

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 4 万吨生物质新材料和 300 万件文教制
品项目

建设单位（盖章）：____广德绿能生物能源科技有限公司

编制日期：____2023 年 11 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	2
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	47

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目环境防护距离包络线示意图
- 附图 3 建设项目 500m 大气环境评价范围示意图
- 附图 4 建设项目周边概况图
- 附图 5 厂区总平面布置图
- 附图 6 生产车间平面布局图
- 附图 7 废气管线与分区防渗图
- 附图 8 建设项目大气环境监测布点图
- 附图 9 建设项目地表水监测布点图

附件

- 附件 1 备案表
- 附件 2 会议纪要
- 附件 3 噪声监测数据

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4 万吨生物质新材料和 300 万件文教制品项目		
项目代码	2306-341822-04-01-649313		
建设单位 联系人	冯有志	联系方式	13865393675
建设地点	广德市邱村镇（邱村镇原粮站）		
地理坐标	东经 119 度 26 分 12.624 秒，北纬 31 度 0 分 11.267999999999999 秒		
国民经济 行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目 行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-43 生物质燃料加工 254 生物质致密成型燃料加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2400	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	
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	<p>1.3 与宣城市“三线一单”文件相符性分析</p> <p>根据《关于印发宣城市“三线一单”编制工作实施方案的通知》（宣环委办〔2020〕35号）：从推进战略环境评价成果“落地”出发，开展“三线一单”的制定实施工作，充分发挥优布局、控规模、调结构、促转型的作用，为省、市有关部门以及地方制定区域发展重大战略、规划，布局重大生产力，以及环境管理决策等提供科学依据，确保宣城市生态功能稳步提升、环境质量加快改善。</p> <p>（1）生态红线区域保护规划的相符性</p> <div data-bbox="459 1012 1361 1637"> <p>宣城市“三线一单”图集</p> <p>宣城市生态保护红线分布图</p> <p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> 地级市 区县 省界 地市界 区县界 乡镇及开发区边界 铁路 公路 水域 生态保护红线 <p>制作单位：宣城市生态环境局 安徽省环境科学研究院</p> <p>2020年12月 05</p> </div> <p>图 1-1 宣城市生态保护红线分布图</p> <p>建设项目位于广德市邱村镇原邱村粮站，用地性质工业用地。结合现场勘查，本项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p>

(2) 环境质量底线相符性

①大气环境质量底线：

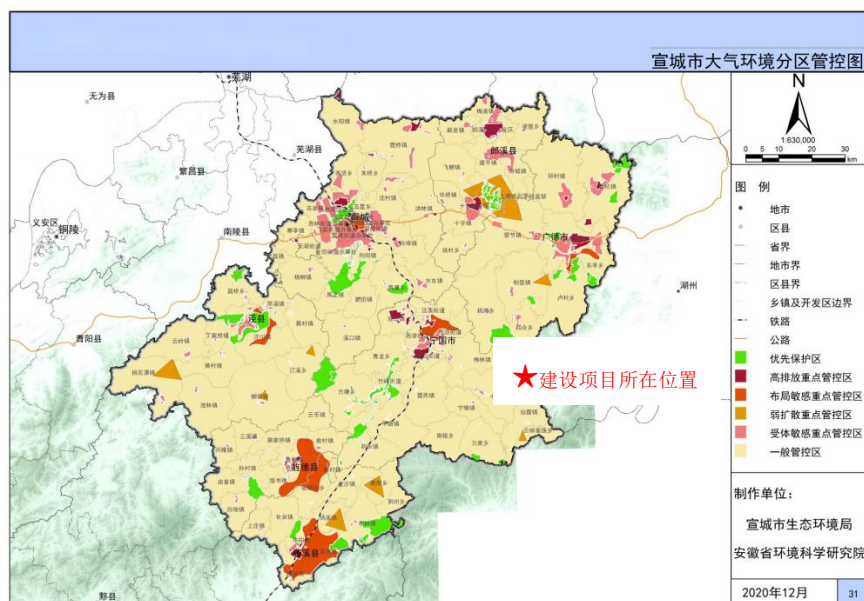


图 1-2 宣城市大气环境分区管控图

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。

其中：根据“三线一单”编制技术指南（以下简称《技术指南》）和《安徽省市级“三线一单”生态环境管控单元划定技术规程》要求，大气环境重点管控单元主要存在于环境空气二类功能区。二类功能区是指居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。本项目位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），属于大气环境重点管控区。

参考 2023 年 6 月 5 日，宣城市环境保护局在宣城市人民政府网站发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》数据，进行区域大气环境质量达标判定，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及宣城市全年日均值百分位数，广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。

②水环境质量底线：



图 1-3 宣城市水环境分区管控图

基于宣城市水环境管控分区划定成果，衔接既有水环境管控要求，以实现水环境质量目标为导向，制定符合实际的、可操作性的分区管控要求。

根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》，水环境重点管控区细类分为水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区和水环境农业污染重点管控区 3 个类型。首先，基于 2018 年水质现状（适当结合 2019 年水质变化情况），识别出超标控制单元，原则上将其纳入相应水环境重点管控区，根据污染物主导来源确定重点管控区类型；考虑到工业园区、城镇开发边界是当前及未来的管控重点，无论控制单元是否达标，均将单元内城镇开发边界及具备相应条件的开发区（有立项、有园区规划和规划环评）纳入相应水环境重点管控区。

其中：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》

等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），属于**重点管控区**。受纳水体为山北河，本项目引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中对山北河的监测数据，区域内的受纳水体山北河水质指标 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅ 符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

③土壤环境质量底线：

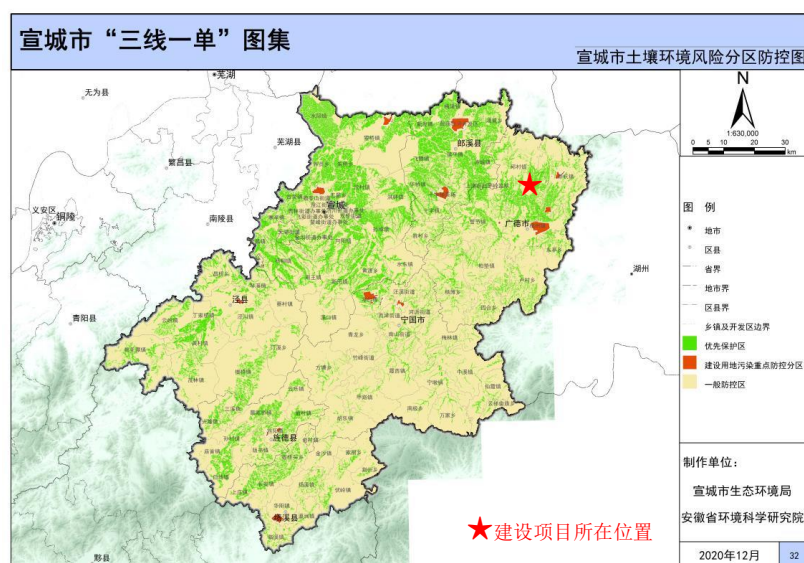


图 1-4 宣城市土壤环境分区管控图

基于宣城市土壤环境风险分区防控划定成果，衔接既有土壤环境管控要求，以实现土壤环境质量目标为导向，制定符合实际的、可操作性的分区管控要求。

本项目属于**一般防控区**：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般防控区实施管控。

（3）资源利用上线相符性

①水资源利用上线：

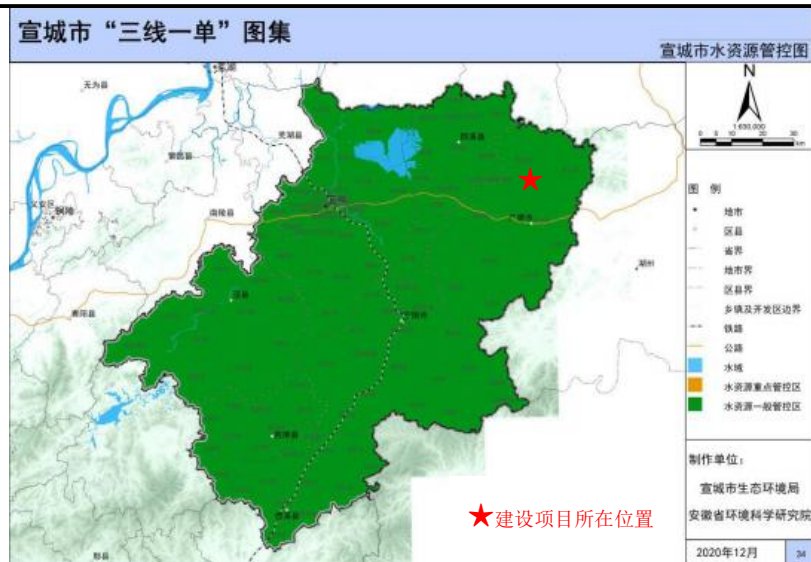


图 1-5 宣城市水资源分区管控图

本项目位于邱村镇，属于水资源一般管控区。

根据水资源分区管控要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

②土地资源利用上线：



图 1-6 宣城市土地资源分区管控图

根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区

划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。

本项目位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），属于一般管控区。
基于现有土地开发利用程度、未来发展潜力、土地利用总体规划和安徽省主体功能区规划，符合规划要求。

③煤炭资源利用上线：

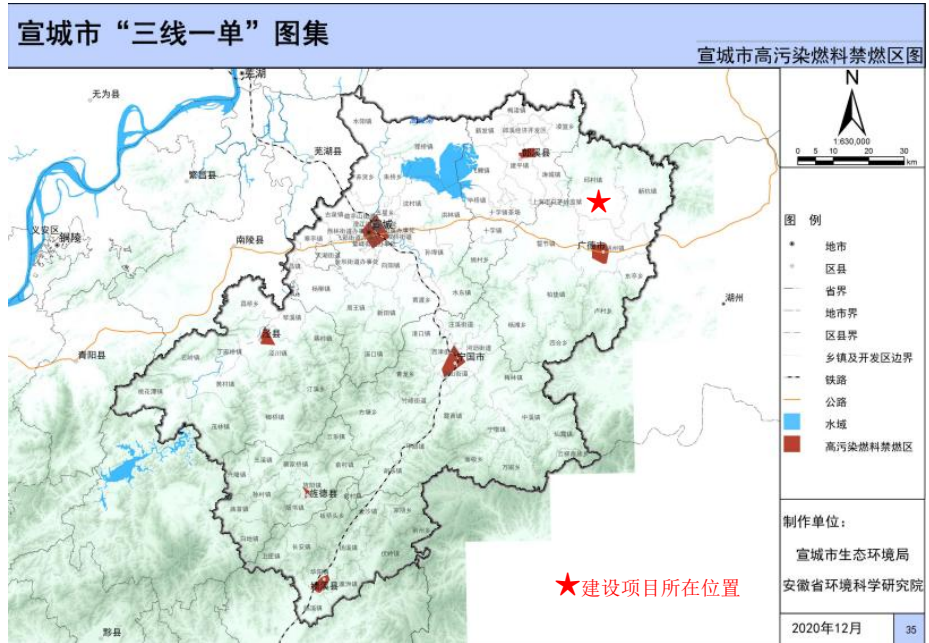


图 1-7 宣城市煤炭资源分区管控图

本项目不属于高污染燃料禁燃区，因此属于一般防控区。

一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》、《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。

（4）环境准入负面清单

本项目属于生物质燃料加工，不属于低水平、高能耗、高水耗、高污染的禁止发展项目，不属于宣城市发布的生态环境准入清单内禁止准入情况。因此本项目符合宣城市生态环境准入要求。

1.4 与“三区三线”规划相符性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展

对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。以第三次全国国土调查（以下称“三调”）和 2020 年度国土变更调查成果为基础，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

根据以上要求，安徽省近期完成了省内“三区三线”的划定。根据安徽省“三区三线”划定成果，本工程未占用生态红线，且远离生物多样性维护生态红线，永久和临时占地均未占用基本农田，也未越过城镇开发边界。因此本项目符合规划。

1.5 选址可行性分析

本项目建设场地位于安徽省广德市邱村镇原邱村粮站内，目前基础设施较为完善，项目所在地已实现通水、通电。

1.6 环境相容性分析

本项目位于安徽省广德市邱村镇原邱村粮站内，项目所在地用地性质为工业用地，根据现场勘查，项目东侧为粮站库房，南侧为2户散户居民，西侧为S230省道，北侧为邱村中心小学。厂区布局合理，并且项目所在地交通方便，水电供应可靠，且项目区周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。距离本项目最近敏感点距离为52m（2户散户居民）。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

项目名称：年产4万吨生物质新材料和300万件文教制品项目
建设单位：广德绿能生物能源科技有限公司
建设地点：广德市邱村镇（原邱村镇粮站）
周边关系：本项目北侧为邱村中心小学，东侧为农田，西侧为S230省道，南侧为2户散户。（详见附图4 项目周边概况图）
建设性质：新建

项目环评管理类别判定：根据项目备案文件，本项目备案文件国标行业为生物质致密成型燃料加工，其属于《国民经济行业分类》（2017年版）的C2542生物质致密成型燃料加工，项目生产的产品主要为：生物质颗粒，因此属于《国民经济行业分类》（2017年版）的C2542生物质致密成型燃料加工。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》可知，C2542生物质致密成型燃料加工属于名录表中的“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25-43生物质燃料加工254”之下的“生物质致密成型燃料加工”的报告表项，故项目需编制报告表。

项目排污许可管理类别判定：根据项目备案文件，可知，项目生产的产品主要为：生物质颗粒，本项目国民经济行业属于C2542生物质致密成型燃料加工；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，C2542生物质致密成型燃料加工属于名录表中“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业25-44生物质燃料加工254”之下的登记管理项。因此，本项目生产申领登记管理的排污许可证。

2.2 项目主要建设内容及规模

本项目租赁邱村镇原粮站闲置库房，购置生产设备，建设年产4万吨生物质新材料和300万件文教制品项目。本项目已于2023年06月21日取得广德市发展和改革委员会备案（项目代码2306-341822-04-01-649313）。

本项目主要内容及规模详见下表：

表 2-1 项目主要建设内容及规模组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	破碎、粉碎车间	1F，钢结构厂房，建筑面积1000m ² ，主要布置破碎机、粉碎机等。	利用原有闲置房改造

		破碎车间	1F, 钢结构厂房, 建筑面积1000m ² , 主要布置破碎机。	
		造粒、烘干、包装车间	1F, 钢结构厂房, 建筑面积 1500m ² , 主要布置造粒机、烘干机等。	
	辅助工程	办公室	1F, 员工办公场所, 建筑面积 200m ² 。	/
	公用工程	供水	用量共计为1260t/a, 由广德市邱村镇供水管网供水	
		排水	项目采用雨污分流制。厂区雨水收集后排入山北河; 生活污水经化粪池预处理后, 用于厂区农林灌溉, 不外排。	
		供电	全厂年耗电量 20 万 kWh/a, 广德市邱村镇供电站提供	/
	储运工程	原料仓库	位于生产车间的外部西北侧, 建筑面积约 2000m ² , 用于原料的暂存, 可最大储存量约 1000 吨原料, 内设原料输送机 1 套。	
		成品仓库	位于生产车间内西南侧, 建筑面积为 300m ² , 用于存放生物质颗粒	利用原有闲置房改造
	环保工程	废水处理措施	项目无生产废水排放; 生活污水经化粪池预处理后, 用于厂区农林灌溉, 不外排。	依托原有
		废气处理措施	粉碎机上方、破碎机上方安装集气罩, 粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。	新建
		噪声处理措施	采用车间隔音、减振基座等措施	新建
		地下水及土壤	对厂区生活污水化粪池、危废暂存间等区域采取重点防渗, 一般固废暂存间采取一般防渗	新建
		固废暂存	一般固废临时堆场, 位于本厂房 1F 的西北角落, 占地面积 10m ² ; 危险废物定点堆放, 设临时危废暂存间, 危废暂存间位于厂区的西北角落, 建筑面积 10m ²	新建

2.3 产品方案

建设项目具体产品方案见下表:

表 2-2 项目产品方案及生产规模

序号	名称	单位	产量	含水率	质量标准
1	生物质颗粒	t/a	40000	按 15%计	行业标准《生物质成型燃料质量分级》(NB/T34024-2015) 中表 5 农业或混合生物质颗粒燃料分级指标中 3 级标准

表 2-3 项目产品执行标准一览表

产品名称	最大直径 Dmm	长度 mm	堆积密度 kg/m ³	水分	灰分	含硫率 (S)	机械耐久性	低位热发量 (MJ/kg)	执行标准
生物质颗粒	≤25	≤5D	≥500	≤15%	≤15%	≤0.2%	≥95	≥12.6	行业标准

2.4 生产设备一览表

项目主要生产设备见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	功能参数	单位	型号	数量 (台/套)	备注
1	破碎机	/	台	YMPJ216	2	
2	粉碎机	/	台	YGFC65*100	1	
3	烘干机	/	台	YGHG1.2*12	1	电加热
4	制粒机	/	台	YGKJ560	1	
5	皮带输送机	/	条	/	3	
6	铲车	/	台	3t	1	
7	布袋除尘器	/	台	/	1	

2.5 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	用量	储存 周期	性状	最大存 储量	备注
1	竹木及秸秆、木屑等农林废弃物	t/a	15000	40天	固态	200	就近收购，用于生物质颗粒生产，严禁掺入含有胶质物、腐烂的原料等。
2	锯板厂边角料	t/a	15000	30天	固态	150	
3	废旧木材	t/a	15000	50天	固态	250	
4	包装材料	t/a	20	15天	固态	1	编织袋，用于成品包装；库房最大储存量不超过 1t
5	机油	t/a	1	150天	液态，桶装	0.5	用于铲车和设备维护
能源							
29	水	t/a	1260	/	/	/	/
30	电	万Kwh/a	20	/	/	/	/

2.6 水平衡

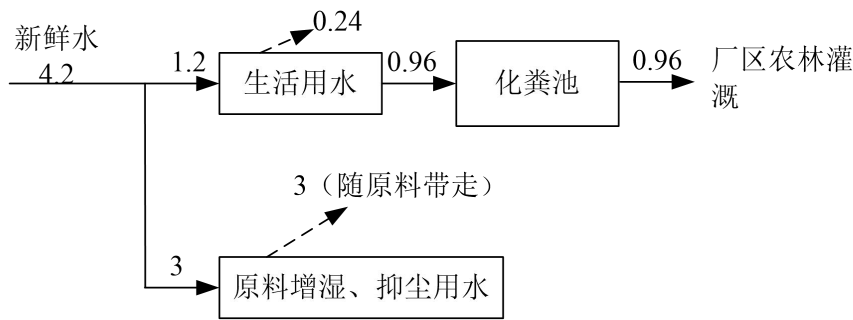


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/d

2.7 劳动定员和工作日

工作天数：全年工作时间 300 天。

生产班制：单班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：项目人数为20人，不提供食宿。

2.8 总平面布置合理性分析

项目厂区位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），租赁现有厂房进行改造建设，布置破碎机、烘干机、造粒机、成品库，原料库、危废库、一般固废库，新增废气污染处理设备和排气筒（DA001）。项目厂区平面布局兼顾了生产工艺需求和避让办公区域，项目总体布局较为合理。详细平面布置见附图 5。

2.9 物料平衡

表 2-6 项目物料平衡表

投入（吨/年）		产出（吨/年）	
物料名	数量	物料名	数量
竹木及秸秆、木屑等农林废弃物	15000	生物质颗粒	40000
锯板厂边角料	15000	有组织废气（颗粒物）	133.16
废旧木材	15000	无组织废气（颗粒物）	13.316
		废铁	10
		水分蒸发量	4843.524
合计	45000	合计	45000

2.9 营运期工艺流程简述

(1) 生产工艺流程

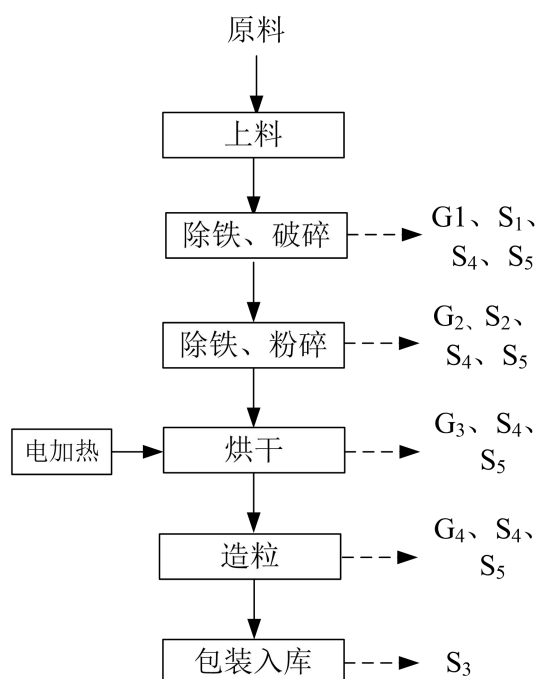


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

(1) 上料

将原料库内的原料通过铲车倒入破碎机进料口。从火灾隐患考虑，项目原料进厂后均定期进行洒水，故原料为湿润状态，不产生上料粉尘。此工序产生噪声 N。

(2) 除铁、破碎、

原料通过全封闭皮带输送通过除铁器，除铁器去除原料里面掺杂的废铁，以保护后面的造粒机。此过程会产生废铁 S1。利用破碎机进行破碎，破碎后通过破碎机内 10mm 网孔的筛网筛分，过网的进入下一生产工序，没过网的重新破碎。此过程会产生破碎废气 G1、噪声 N。

(3) 除铁、粉碎

原料经过破碎机破碎后再通过粉碎机进一步粉碎处理。粉碎前通过除铁器去除原料里面掺杂的废铁，以保护后面的造粒机。此过程会产生粉碎废气 G2、废铁 S2、噪声 N。

(4) 烘干

生物质颗粒对原材料的含水量有严格要求，由于颗粒含水率较高，破碎后原料颗粒需要进一步输送至烘干系统进行烘干。烘干过程主要是通过烘干使物料颗粒中水分蒸发，烘干热源通过电加热，烘干温度在 100-200℃。此工序产生烘干废气 G3、噪声 N。

(5) 造粒

木质、竹质素属非晶体，在常温下主要部分不溶于任何溶剂，没有熔点，但有软化点。当温度达到一定值时（本造粒机不另外提供热能，靠螺杆挤压时产生的温度），木质素软化粘结力增加，并在一定作用下，使其纤维素分子团错位、变形、延展，内部相邻的生物质颗粒相互进行啮接，重新组合而压制成型。此过程会产生造粒废气 G4 和噪声 N。

(6) 包装入库

成品生物质颗粒经自然冷却后通过人工打包后即可入库。该工序会产生废包装材料 S3。

(2) 其他产污环节

废气处理会产生 S4 除尘灰、S5 废布袋；员工办公生活产生的生活垃圾 S6 和生活污水 W1。

表 2-7 本项目产污环节污染物对照

类别	编号	产污环节	主要污染物
废气	G1-破碎废气	破碎	颗粒物
	G2-粉碎废气	粉碎	颗粒物
	G3-烘干废气	烘干	颗粒物
	G4-造粒废气	造粒	颗粒物
废水	W1-生活污水	生活办公	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
固体废物	S1-废铁	除铁、破碎	废铁
	S2-废铁	除铁、粉碎	废铁
	S3-废包装材料	包装	包装材料
	S4-除尘灰	废气处理	除尘灰
	S5-废布袋	废气处理	废布袋
	S6-生活垃圾	生活办公	生活垃圾
噪声	N-设备噪声	生产设备运行	噪声

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目对邱村镇原粮站现有车间进行改造,现有设备全部拆除并替换新设备。环评单位技术人员踏勘现场时,车间内生产设备已经搬迁完毕,目前厂房为闲置空厂房,只需要对厂房进行装修并安装设备,不存在与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

3.1 空气环境质量现状

1.1 宣城市环境公告

项目所在区域环境质量根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》以及现状监测数据。大气环境现状情况见表 3-1。

表 3-1 区域空气基本因子年均值：μg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO2	年平均质量浓度	6~9	60	15.0	达标
NOx	年平均质量浓度	10~25	40	62.5	达标
PM10	年平均质量浓度	39~65	70	92.9	达标
PM2.5	年平均质量浓度	26~30	35	85.7	达标
CO	8 小时滚动均值	0.6~1.0	4	25.0	达标
O3	日均值	118~170	160	106.3	超标

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子除 O₃ 外，其他各项年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；超标因子 O₃ 最大质量浓度为 160μg/m³，占标率为 106.3%。项目建设地点广德市属于不达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状评价

为了解项目所在区域环境质量达标情况，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）》可知“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 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目特征因子为 TSP，本次评价引用合肥森力检测技术服务有限公司 2022 年 4 月 7 日~2022 年 4 月 9 日对广德旭升涂装有限公司现状监测数据。

引用数据有效性分析：

①本项目引用数据为 2022 年 4 月 7 日~2022 年 4 月 9 日大气质量现状的监测数据，引用时间不超过 3 年，则大气引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，则大气引用数据有效；

③广德旭升涂装有限公司监测点位位于本项目 5000m 以内，引用点位有效。

引用监测点位与本项目位置关系见图 3-1。

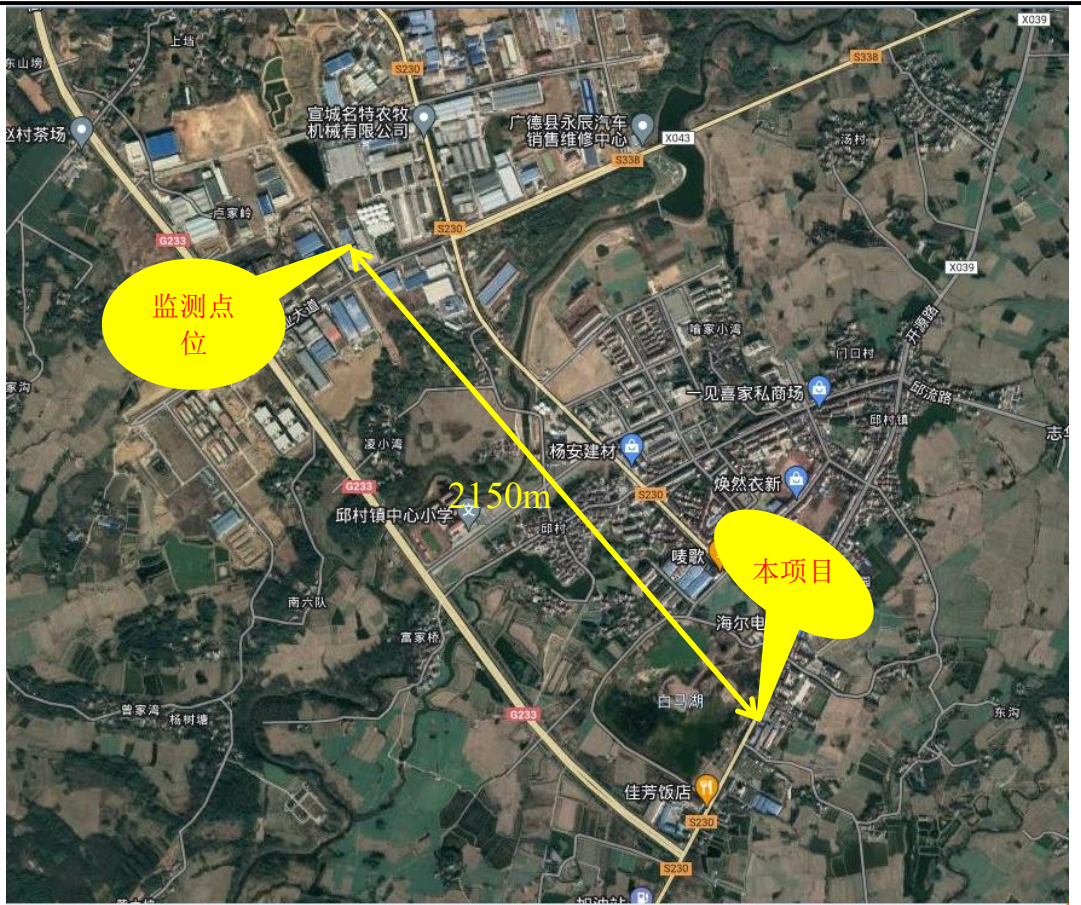


图 3-1 本项目与引用数据项目位置关系图

TSP:

①监测点布设

根据引用《广德旭升涂装有限公司旭升涂装喷塑流水线的技术改造项目报告表》中环境质量现状监测资料，区域布设 1 个大气监测点位，点位见表 3-2。

表 3-2 大气监测点布设情况

点位编号	点位名称	相对方位	相对本项目最近距离 m	功能区类别
G1	广德旭升涂装有限公司项目地西北侧	WN	2150	《环境空气质量标准》二类区

②监测结果

根据引用的环境空气质量现状监测报告，监测结果见表 3-3:

表 3-3 项目所在地环境空气现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率 %	超标率/%	达标情况
G1	TSP	日均	300	203~220	73	0	达标

由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3.2 水环境质量现状

区域地表水体为山北河，本次评价地表水环境质量现状引用安徽格海检测技术有限公司于2023年6月14日至15日对《安徽卓轩新材料科技有限公司年产5000万套化妆品容器项目环境影响报告书》所在区域的地表水环境现状监测数据，具体如下：

表 3-2 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	邱村镇污水处理厂排污口上游 500m	山北河	对照断面
W2	邱村镇污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	山北河与无量溪河交汇处上游 500m		控制断面

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

采样日期	检测项目	单位	检测点位		
			W1 邱村镇污水处理厂排污口上游 500m	W2 邱村镇污水处理厂排污口下游 500m	W3 山北河与无量溪河交汇处上游 500m
2023.06.14	pH	无量纲	7.9	7.7	7.4
	水温	℃	28.9	27.7	25.5
	化学需氧量	mg/L	15	14	15
	五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.7	3.8
	悬浮物	mg/L	17	15	18
	氨氮	mg/L	0.100	0.085	0.111
	总磷	mg/L	0.06	0.07	0.07
	石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02
2023.06.15	pH	无量纲	7.6	7.9	7.5
	水温	℃	28.3	27.2	25.5
	化学需氧量	mg/L	16	14	15
	五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.7	3.9
	悬浮物	mg/L	17	14	16
	氨氮	mg/L	0.126	0.082	0.158
	总磷	mg/L	0.06	0.03	0.07
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02

从上表可知：山北河监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3.3 声环境质量现状

根据拟建项目声源位置和周围情况，共布设 6 个监测点，连续监测 2 天，监测因子为连续等效 A 声级。

安徽开沅生态环境监测有限公司于 2023 年 11 月 21 日-22 日经现场监测，监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声监测数据结果（dB）

监测点位	2023.11.21		2023.11.22		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
东侧厂界外 1m	54.9	47.4	53.9	46.3	2 类	60	50	达标
南侧厂界外 1m	54.5	47.2	56.9	45.9				
西侧厂界外 1m	55.7	45.3	56.5	47.3				
北侧厂界外 1m	53.5	47.5	57.8	47.3				
南侧 2 户居民	52.9	45.6	56.7	46.1				
北侧邱村镇中心小学	51.6	45.1	54.3	45.6				

监测数据表明项目各侧厂界环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，区域声环境质量较好。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

项目周边地面全部硬化处理，项目制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；一般固废暂存间做好防风、防雨、防晒措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废暂存间地面用坚固、防渗的材料建造，设置有托盘等防渗防漏收集的装置。

综上，项目各项防渗措施得以落实，采取以上措施后正常状态下，污染物不会渗入地下水和土壤，项目不会对地下水环境产生明显影响。所以不需

	要展开地下水和土壤的环境质量现状调查。							
环境 保护 目标	3.4 大气环境							
	广德绿能生物能源科技有限公司厂区位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），厂界外 500 米范围内保护目标如下表。							
	表 3-5 项目大气环境主要环境保护目标一览表							
	类别	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 m
	大气	散户 1#	119.43 703	31.0022 8	居民	GB3095-2012 二类	S	2
		散户 2#	119.43 554	31.0003 7			SW	248
		散户 3#	119.43 855	31.0011 8			SE	186
		散户 4#	119.44 090	31.0003 6			SE	416
		散户 5#	119.44 197	31.0021 3			E	435
		散户 6#	119.44 138	31.0044 1			NE	370
		邱村镇中心小学	119.43 770	31.0044 9			N	10
	3.5 声环境							
	广德绿能生物能源科技有限公司厂区位于广德市邱村镇（原邱村镇粮站），本项目具体的声环境保护目标详见下表：。							
表 3-6 项目声环境主要环境保护目标一览表								
类别	保护目标	规模	与项目 相对位置	距离项目区 距离 m	执行标准			
声环境	项目区南侧 2 户居民	2 户 6 人	S	52	GB3096-2008 2 类			
	项目区北侧邱村镇中心小学	700 人	N	60				
3.6 水污染物排放标准								
生活污水经化粪池预处理处理满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中旱作标准后用于厂区农林灌溉，不外排。								
3.7 大气污染物排放标准								
项目破碎、粉碎、烘干、造粒工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	的排放限值；厂界颗粒物无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值。						
	表 3-8 大气污染物排放标准限值 （单位：mg/m³）						
	污染物名称		最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	依据
	粉尘（颗粒物）		120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准限值及无组织排放浓度限值
	3.8 噪声排放标准						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放限值。						
	表 3-9 营运期噪声排放执行标准 单位：dB（A）						
	标准名称		标准值		执行标准		
			昼间	夜间			
	营运期厂界噪声		60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.9 固废排放标准						
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。						
	结合拟建项目工程排污特征，本次评价建议项目考核量为烟（粉）尘为 3.369t/a。项目区排放水量为 288t/a，排放总量：COD 为 0.058t/a。项目生活污水经化粪池预处理后，用于厂区农林灌溉，不外排。本项目不需另行申请总量。						
	总量控制指标见下表：						
	表 3-10 拟建项目污染物排放总量核算情况一览表						
总 量 控 制 指 标	种类		污染因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	申报量（t/a）
	废气	有组织排放	颗粒物	133.16	129.791	3.369	3.369
	废水		废水量	288	0	288	/
			COD	0.072	0.014	0.058	0.058
	根据安徽省环境保护厅以及宣城市环境保护局对建设项目排放污染物实						

	<p>施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>本项目需申请总量为大气污染物：烟（粉）尘为 3.369t/a。</p> <p>项目所需的总量，需单独向宣城市广德市生态环境分局申请，并由宣城市广德市生态环境分局予以区域平衡。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>4.1 施工期环境影响简要分析：</p> <p>建设项目依托租赁的车间整改，主要施工期为安装生产设备等，施工期污染小。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1 大气污染源分析计算</p> <p>1) 破碎、粉碎、造粒废气</p> <p>破碎、粉碎、造粒废气：本项目布置 2 台破碎机、1 台粉碎机、1 台造粒机，用于生产生物颗粒。本项目使用竹木及秸秆、木屑等农林废弃物、锯板厂边角料、废旧木材作为原材料。破碎、粉碎、造粒过程中会产生废气，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》剪切、破碎、筛分、造粒工序颗粒物产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，本项目年产 40000 吨生物质颗粒，则粉尘产生量为 26.76t/a。造粒机自带布袋除尘器，项目拟在破碎机、粉碎机上方设置集气罩对废气进行收集，经收集后通过布袋除尘器进行处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。各工序均每天约 8 小时，全年 300 天，年工作时间为 2400h/a。废气收集效率按 90%计算，处理效率为 98%。</p> <p>2) 烘干废气</p> <p>烘干废气：根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》烘干工序颗粒物产污系数为 4.01×10^{-3} 吨/吨-产品，本项目年产 40000 吨生物质颗粒，则粉尘产生量为 106.4t/a。烘干废气经管道收集后与破碎、粉碎、造粒废气一同经布袋除尘器进行处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。此工序均每天约 8 小时，全年 300 天，年工作时间为 2400h/a。烘干机为密闭设备，废气采用密闭管道收集，废气收集效</p>

率按 90%计算，处理效率为 98%。

表 4-1 风量核算一览表

废气类型	收集方式	计算依据	计算过程	计算收集风量 m³/h
破碎粉尘	集气罩	《工业通风排气罩》	外部排气罩 L=3600v ₀ F；F：罩口大小，1*1.5m，1.5m²；v ₀ ：控制风速，1.0m/s；破碎机 2 台，废气持续收集	10800
粉碎粉尘	集气罩		外部排气罩 L=3600v ₀ F；F：罩口大小，1*2m，2m²；v ₀ ：控制风速，1.0m/s；粉碎机 1 台，废气持续收集	7200
烘干废气	密闭管道收集		参照外部排气罩 L=3600v ₀ F；F：罩口大小，1*0.7m，0.7m²；v ₀ ：控制风速，0.4m/s；烘干机 1 台，废气持续收集	1008
造粒废气	自带布袋除尘器		参照外部排气罩 L=3600v ₀ F；F：罩口大小，1*0.6m，0.6m²；v ₀ ：控制风速，0.4m/s；造粒机 1 台，废气持续收集	864
评价采用风量 m³/h				20000

运营 期环 境影 响和 保护 措施	正常工况下：														
	表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表														
	生产 工段	污染物 名称	废气处理 措施	废气 量 m³/h	产生量 (t/a)	收集 效率	处理效 率	排放量 (t/a)	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	温度 (°C)	高度 (m)	内 径 (m)	排气筒 编号	地理坐标
	破碎、 粉碎、 造粒	颗粒物	集气罩收 集，废气经 过布袋除 尘器处理	20000	26.76	90%	98%	0.482	0.201	10.05	50	15	0.5	DA001	(119.43723、 31.00303)
	烘干	颗粒物	密闭管道 收集，废气 经过布袋 除尘器处 理	20000	106.4	90%	98%	2.887	1.203	60.15					
	表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况一览表														
	序号	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源							
				(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)					
	生产车 间	颗粒物	破碎、粉碎、造粒 烘干工段	13.316	5.548	13.316	5.548	48	20	8.2					
	非正常工况下：														
表 4-4 项目有组织废气产生及排放情况 一览表															
生产 工段	污染物 名称	非正常排放情景			产生 量 (t/a)	收集 效率	处理 效率	排放量 (t/a)	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	温度 (°C)	高度 (m)	内径 (m)	排气 筒编 号	地理坐标

破碎、粉碎、造粒工段	颗粒物	废气处理设备故障, 无处理效率	26.76	90%	0	26.76	11.15	557.5	50	15	0.5	DA001	(119.43723、31.00303)
烘干	颗粒物		106.4	90%	0	106.4	44.333	2216.65					

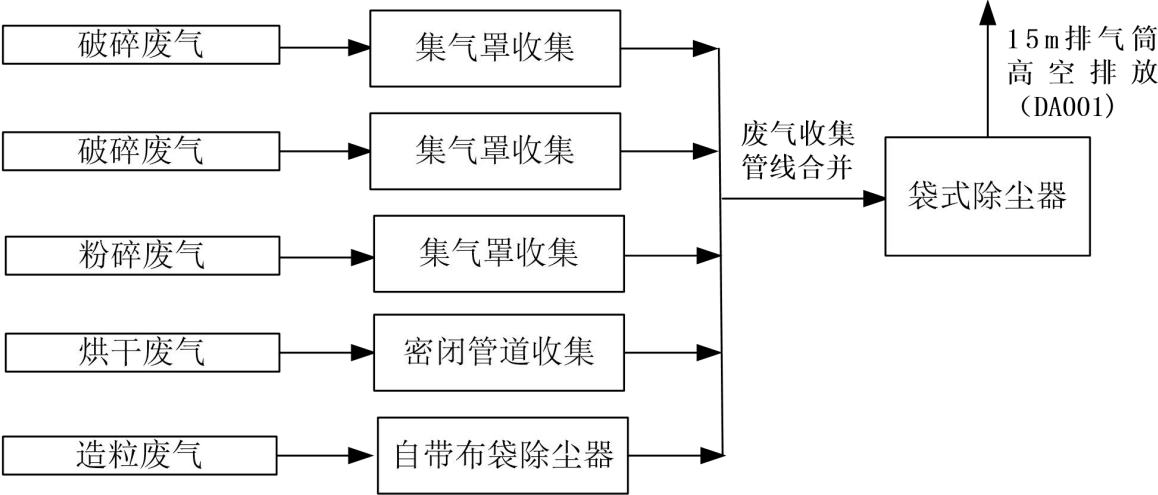


图 4-1 项目废气收集处理示意图

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.3 环境保护措施及其技术论证			
	4.3.1 有组织废气环境保护措施及其技术论证			
	对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，详见下表：			
	表 4-5 废气污染治理推荐可行技术清单			
	主要工艺	大气污染物	可行技术	本项目采用措施
	破碎、粉碎、造粒	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器	袋式除尘器
	烘干	颗粒物	袋式除尘、袋式除尘+水膜除尘、旋风除尘+水膜除尘、喷淋塔/冲击水浴、旋风除尘	袋式除尘
	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》中推荐废气治理措施，本项目采取的废气处理措施为可行性措施。			
	袋式除尘器的原理： 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器地，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。			
	袋式除尘器的优点： （1）捕集效率和除尘效率均较高，一般在95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数 10mg/m ³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。（2）结构简单，维护操作方便。（3）在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。（4）采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。（5）对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。			
	4.3.2 无组织废气环境保护措施及其技术论证			
	建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的废气等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：			
	(1)合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；			
	(2)加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；			

(3)在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

4.3.3 大气环境影响分析结论

1、环境防护距离的确定

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/T39499-2020）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^{\gamma} + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c —— 大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m —— 大气有害物质空气质量的标准浓度限值，mg/m³；

L —— 大气有害物质卫生防护距离初值，m；

γ —— 大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D —— 卫生防护距离计算系数；

广德市全年平均风速为 2.8m/s，A、B、C、D 参数的选取见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	近 5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		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		

表 4-7 无组织废气卫生防护距离计算结果

位置	污染因子	计算结果 (m)	提级后 (m)
生产车间	颗粒物	0.05	50

根据确定卫生防护距离的要求及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定项目无组织排放废气卫生防护距离为 50 米。根据现场调查现场踏勘，建设项目位于安徽省广德市邱村镇(原邱村镇粮站)，周围 50m 范围内无医院、学校、食品加工企业等环境敏感目标。由此可见，项目所在区域周围状况可以满足其卫生防护距离要求。

本项目以卫生防护距离的角度，以保护环境为目的设立环境防护距离，以生产车间为边界的 50m 范围线组成的环境防护距离包络线，详见包络线图。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得新建居民、学校、医院、食品加工企业等敏感保护目标。

4.3.4 废气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C.7 自行监测计划，废气自行监测计划如下：

表 4-8 运营期废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频率
1	DA001	颗粒物	1 次/年
2	厂界	颗粒物	1 次/年

4.4 废水

4.4.1 废水污染源强分析

建设项目用水主要为原料增湿、抑尘用水和职工生活用水，用水量估算情况如下：

①原料增湿、抑尘用水：本项目原料库采取洒水抑尘措施，同时让原料湿润，避免火灾，用水量约为 3m³/d (900m³/a) 来自新鲜水，随原料带走，不产生废水。

②员工生活用水参照执行《DB 34/T 679-2019 安徽省行业用水定额》中相关标准：

表 4-9 服务业、建筑业及生活用水定额

行业分类		产品名称	定额		备注
大类	中类		单位	定额值	

代码	类别名称	代码	类别名称				
S95	群众团体、社会团体和其他成员组织	S951	群众团体	办公楼	L (人/d)	60	无食堂

本项目员工20人，不提供食宿，人员用水量按60L (人/d) 计。则生活用水约为1.2m³/d，360m³/a。污水产生量按用水量的80%计算，则生活污水产生量约为0.96m³/d、288m³/a。

项目生活废水经化粪池预处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准后用于厂区农林灌溉，不外排。

表 4-10 废水污染源产生、排放汇总表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染物产生量 和浓度			污染治 理设施		污染物排 放量 and 浓 度			排放口基本情况							排 放 标 准
			废 水 量 m³ /a	产 生 浓 度 mg/l	产生 量 t/a	主 要 治 理 工 艺	去 除 效 率 %	是 否 可 行 技 术	废 水 量 m³ /a	排 放 浓 度 mg/l	排 放 量 t/a	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排 放 编 号 及 名 称	排 放 类 型	地 理 坐 标	浓 度 mg/l
员 工 生 活 污 水	生 活 污 水	PH		6~9	/		/			6~9	/	厂 区 农 林 灌 溉	厂 区 农 林					5.5 ~8.5
		COD _{Cr}	2	250	0.072	化 粪 池	20	是	2	200	0.058							200
		BOD ₅	8	100	0.028		15		8	85	0.024							100
		SS	8	150	0.044		50		8	75	0.022							100
		NH ₃ -N		20	0.006		4.5			19.1	0.006							/
		TP		3.3	0.001		10			3	0.001							/

4.4.2 废水治理设施技术可行性分析

根据“《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中 4.5.3.1”，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。

项目生活污水处理工艺为化粪池，属于可行技术。化粪池是一种利用沉淀和

厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

4.4.3 废水监测要求

项目生活污水经化粪池预处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准后用于厂区农林灌溉，不外排，因此，项目无需安排废水例行监测。

4.4.4 废水环境影响分析

化粪池水污染物去除效率为：COD20%、BOD₅15%、SS50%、氨氮 4.5%。生活污水经化粪池预处理后，用于厂区农林灌溉，不外排，因此，本项目对周边地表水环境影响较小。

4.5 噪声

4.5.1 噪声源强

项目噪声源主要是生产机械设备运行过程中产生的机械噪声，主要设备的噪声级为 70~75dB(A)，如下：

表 4-11 项目生产设备噪声源强表

建筑物名称	噪声源	声源类型	核算方法	源强 (dB)	降噪措施		噪声排放量 (dB)	持续时间 h
					工艺	效果 (dB)		
生产车间	破碎机	频发	污染物源强核算技术指南	75	减振、距离衰减、墙体隔声	25	50	2400
	粉碎机	频发		80	减振、距离衰减、墙体隔声	25	55	2400
	烘干机	频发		85	减振、距离衰减、墙体隔声	25	60	2400
	制粒机	频发		80	减振、距离衰减、墙体隔声	25	55	2400
	皮带输送机	频发		85	减振、距离衰减、墙体隔声	25	60	2400
	铲车	频发		70	减振、距离衰减、墙体隔声	25	45	2400
厂房外	风机	频发		75	减振、距离衰减、墙体隔声	25	50	2400

项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

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

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

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

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10l_{gs}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

4.5.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-13。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

点位	现状值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	45.5	45.0	44.9
南厂界	41.6	41.0	41.2
西厂界	39.8	34.2	37.7
北厂界	40.5	38.2	42.7

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)2 类标准。

4.5.4 监测要求

表 4-13 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4.6 固体废物

4.6.1 固体废物产生量

本项目产生的一般固体废物主要有职工生活垃圾、除尘灰、废布袋、废包装材料、废铁。

危险废物主要为废机油、废机油桶。

(1) 一般固废

①生活垃圾

项目劳动定员为 20 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作日为 300 天，产生量约为 3t/a。生活垃圾由环卫部门定时清运。

②除尘灰

项目布袋除尘器运行过程会将废气中的颗粒物捕集，从而减少颗粒物排放。通过表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表可知，项目布袋除尘器配套的 DA001 排气筒有组织粉尘产生量为 133.16t/a，经处理后排放量为 3.369t/a，经计

算除尘灰产生量为 129.791t/a，经收集后回用于生产。

③废布袋

项目布袋除尘器一年更换一次布袋，产生的废布袋为 0.05t/a，废布袋收集后由厂家进行回收。

④废包装材料

根据建设单位提供的资料，项目包装产生的废包装材料约为 1t/a，属于一般固废，存放于一般固废暂存间，定期外售。

⑤废铁

原料中掺杂的废铁通过除铁器吸附。根据建设单位提供的资料，项目产生的废铁约为 10t/a，属于一般固废，存放于一般固废暂存间，定期外售。

(2) 危险废物

①废机油

本项目在设备保养的过程中使用的机油定期更换产生废机油，产生量按使用量的 50%计，废机油产生量约为 0.5t/a。废机油属于危废（HW08，900-217-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

②废机油桶

本项目在使用机油会产生废包装桶，产生量约为 0.2t/a，废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于生产车间内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

建设项目固体废弃物产生及排放情况分析，详见下表。

表 4-14 项目一般固废产生及处置措施一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生工序及装置	处置方式	排放量 (t/a)
1	废铁	10	破碎、粉碎	出售给物资回收公司	0
2	废包装材料	1	包装		0
3	废布袋	0.05	废气处理		0
4	除尘灰	129.791	废气处理	收集后回用于生产	0
6	生活垃圾	3	办公生活	统一收集后交由环卫部门处理	0
6	合计	76.518	/	/	0

表 4-15 项目危险固废产生及处置措施一览表

序	固体废	属性	产生工	形态	主要成分	危险特	废物	废物代	产生	利用处置方
---	-----	----	-----	----	------	-----	----	-----	----	-------

号	物名称		序			性	类别	码	量(t/a)	式
1	废机油	危险废物	设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	0.5	按要求设置危废暂存间并委托有资质单位处置
2	废包装桶		机油使用	固态	树脂	T/In	HW49	900-041-49	0.2	

4.6.2 危废库设置要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

- ①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置。
- ②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。
- ④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ⑥基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
- ⑦危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。

4.6.2 危废处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》规定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

另外，项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

综上，本项目产生的固体废弃物都得到有效处置，对周围环境影响较小，故本项目固体废物不会对项目区外环境产生影响。

4.7 地下水、土壤环境影响分析

根据国家相关标准和规范,结合目前施工过程中的可操作性和技术水平,针对不通的污染防治区域采用不同的防渗措施,在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 4-16 建设项目污染地下水、土壤途径及防治措施一览表

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	建设项目
重点 防渗区	重金属、持久性有机 物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	危废暂存间等区域
一般 防渗区	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行	一般固废暂存间
	重金属、持久性有机 物污染物		
简单 防渗区	易	一般地面硬化	其他区域

评价建议项目运营阶段,污水管线链接处采用PVC管,重点防渗区和一般防渗区应按照评价的要求做好防渗措施,公司制定有相应的管理制度,定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门,及时更换损坏的阀门;及时更换破裂的管,充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水、原辅料等渗漏,防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

综上,由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水、土壤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提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水和土壤。

因此,采取以上措施后正常状态下,厂区的地表与地下的水力联系基本被切断,污染物不会规模性渗入地下水土壤,本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

4.8 环境风险

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目涉及危险化学品主要为切削液。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量。

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):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

建设项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

表 4-17 建设项目涉及危险物质q/Q值计算 （单位：t）

序号	原辅料名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	油类物质（机油）	/	1	2500	0.0004
合计（ $\Sigma q/Q$ ）					0.0004

由上表可知，本项目 Q 值 < 1 。

（一）环境风险潜势及评价等级

建设项目Q值属于 $Q < 1$ 范围。故建设项目风险潜势为I。

（二）风险识别

项目最大可信事故确定为原材料、产品发生火灾和粉尘遇明火、高温等发生爆炸。在突发性的事故状态下，一旦发生火灾或粉尘爆炸，会产生烟尘、SO₂、NO_x、CO、VOCs等废气，对环境和人员健康、安全造成严重危害。

项目仓库储存着较多的可燃物，违章动火、电焊、吸烟和静电火花等可能引燃原材料和产成品，造成火灾事故。

粉尘具有较大的表面积，与块状物质相比，粉尘化学活动性强，接触空气面积大，吸附氧分子多，氧化放热过程快。当条件适当时，如果其中某一粒粉尘被火点燃，就会发生爆炸。粉尘爆炸的主要条件就是易燃易爆粉尘需要达到一定浓度，即爆炸浓度下限和上限范围之内。一般粮食粉尘爆炸极限是：下限浓度几克/立方米~几十克/立方米，上限浓度 2kg/m³~6kg/m³。

（三）风险管理

①大气环境：火灾、粉尘爆炸会产生烟尘、SO₂、NO_x、CO 等废气，对环境和人员健康、安全造成严重危害。

②水环境：灭火过程中产生的消防废水和生活污水等未及时收集或泄漏进入雨水管网及周边水体，给周边地表水、地下水水质带来不利影响，对人体健康和

农业生产造成一定的危害。

（四）环境风险防范措施及应急预案

①强化风险意识、加强安全管理。

安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；进行广泛系统的培训，使作业人员熟悉自己的岗位职责和 workflows，培训合格后持证上岗。作业人员在紧急状况下能对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络；按照《劳动法》有关规定，提高职工劳动安全卫生条件，职工按要求佩戴口罩、穿戴防静电工作服、鞋等劳动防护用品，厂区卫生室须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

②泄露防范与应急措施。

重点防渗区基础防渗层用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10} cm/s；

中间层采用厚 20cm 的 C30 防渗混凝土硬化防渗；表层为 0.5mm 厚环氧树脂地坪和墙裙。

安排专人每天每班多次进行周期性巡回检查，发现跑冒滴漏或其他异常现象的应及时修复，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

项目产生的危险废物应分类收集、分类暂存和运输；危废转交及运输过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。项目产生的危废应委托有危险废物处理资质单位运输和安全处置，企业在项目投产运行前应与有危险废物处理资质单位签订危险废物运输和安全处置协议。

③火灾防范措施。

消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；建、构筑物、设备和管线等应满足防雷电要求；原料库、成品库、固废暂存区、车间按规定设置防火标示牌和危险品防护标志。按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB14090)的规定配置相应的消防设施、设备和灭火器，按规定装设火灾自动报警系统和自动灭火系统、粉

尘探测报警系统；采用防爆型灯具、开关和电缆。

做好各防火分区之间的防火分隔，合理布置疏散通道、疏散指示标志和各防火分区的安全出口。厂区禁止吸烟、违章电焊和动火，电气设备、设施和管线等应可靠接地。做好车间、仓库、危废暂存间和化粪池等场所的通风散热和粉尘清扫工作，防止可燃气体、粉尘集聚。危废和原材料、产成品等不得超过设计储存量，超过部分应及时转移至其他符合安全要求的仓库。

制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用方法、疏散逃生知识等，提高员工防火意识和能力。制定火灾事故应急预案，定期演练，演练记录存档。

④粉尘爆炸防范措施

按规定装设粉尘探测报警系统；采用防爆型灯具、开关和电缆。做好车间、仓库、危废暂存间和化粪池等场所的通风散热和粉尘清扫工作，每天安排专人做好车间、仓库和设备等场所的粉尘清扫，防止粉尘集聚。为了避免粉尘爆炸事故的发生，每天安排专人检查生产场所和仓库，杜绝一切可能产生火花的因素，做到人去断电。

企业应依据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》等要求编制粉尘泄露、燃烧、爆炸事故风险预案，定期演练，演练记录存档，内容如下：

a、一旦发生突发性事故，作业人员或监控系统发出警报，立即启动应急预案并报火警；

b、领导小组负责事故时的救援命令的发布、解除；组织应急救援专业队伍实施救援行动；向上级汇报和向社会救援组织通报事故情况，必要时发出救援请求；对事故进行总结；

c、事故发生后，领导小组或值班负责人迅速组织人员在确保安全的前提下查明事故源点、外泄部位和原因，采取措施控制事故发展，并立即向上级安全管理部门汇报；

d、领导小组安排人员佩戴防护用具进行事故现场警戒和巡回检查，必要时组织影响区域内的群众紧急撤离；及时组织救护伤员，并指导采用简易的保护措施；

	<p>e、迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并进行隔离，严格限制出入，应急作业人员佩戴正压式呼吸器、穿防毒服、靴等在确保安全的情况下切断泄露源和火源。</p> <p>f、现场巡回检查中发现设备、管件等发生泄露，应及时切断原料源，更换零部件，排除事故隐患，并由专人监护。</p> <p>g、设置项目应急处理的现场指挥机构及其相关系统，明确责任，确保指挥到位和畅通；确保通讯畅通，及时上报和联系；物质保障部门须及时提供所需应急物资。</p> <p>h、项目应急预案应报县级以上安全生产管理部门备案，根据现场生产情况及时更新，并与园区、地方政府的环境风险应急预案互相融合，形成联防联控体系、联合应急体系和联动协作机制。</p> <p>⑤废气处理设施装置故障防范措施。</p> <p>确保施工质量，加强废气治理设施管理，安排专人定期巡视和检修，做好维护和保养，发现问题，及时处理。</p> <p>4.9 排污口规范化</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。</p> <p>①废气排污口</p> <p>废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。</p> <p>②固定噪声源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。</p> <p>③固体废物贮存场</p> <p>危险废物应设置专用危险废物贮存场。</p>
--	---

④设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作,并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

⑤环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状、颜色以及环境保护图形符号见下表。

表 4-18 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 419 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			<p>废水排 放口</p>	<p>表示废 水向水 环境 排放</p>
3			<p>一般固 体废物</p>	<p>表示一 般固体 废物贮 存、处 置场</p>
4	<p>/</p>		<p>危险废 物</p>	<p>表示危 险废物 贮存、 处置场</p>
5			<p>噪声排 放源</p>	<p>表示噪 声向外 环境排 放</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、1#排气筒排放口/破碎、粉碎、烘干、造粒废气		颗粒物	破碎、粉碎工序产生的颗粒物通过集气罩收集;烘干工序产生的颗粒物通过密闭管道收集;造粒自带布袋除尘器收集。收集的废气合并至一根管道由1套布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中二级标准的排放限值
	无组织		颗粒物	/	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织限值
地表水环境	生活废水		pH	生活污水经化粪池预处理后，用于厂区农林灌溉，不外排。	/
			COD		
			BOD ₅		
			SS		
声环境	经过基础减振、厂房隔声及距离衰减，可使各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类排放限值（昼间≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A））。				
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	破碎、粉碎	废铁	出售给物资回收公司	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定
		包装	废包装材料		
		废气处理	废布袋		
		废气处理	除尘灰	收集后回用于生产	
		办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	
	危险废物	设备保养	废机油	委托资质单位处置	
		设备保养	废包装桶		
土壤及地	建设项目营运期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，				

下水污染防治措施	公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>a.制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用方法、疏散逃生知识等，提高员工防火意识和能力。</p> <p>b.按法律法规规定在厂区室内、外配备消防设施、灭火器和空气呼吸器，设置应急照明、疏散通道和疏散指示标志（灯具），定期进行维护和保养。</p> <p>c.危废和可燃物等不得超过设计储存量，超过部分应及时转移至其他符合安全要求的仓库；做好车间和仓库等场所的通风散热和卫生清扫工作，防止粉尘集聚。</p> <p>d.按照消防法律法规做好各分区之间的防火分隔，合理布置疏散通道、疏散指示标志和各防火分区的安全出口。按规定设置防火标示牌和危险品防护标志。</p> <p>e.各项电器设备应防潮封闭，并有良好的保护接地等措施。建、构筑物、设备和管线等应满足防雷电要求。</p> <p>f.化粪池、危废暂存间等按要求做好防渗措施。</p> <p>g.做好职工培训工作，作业人员须经岗位安全培训、考试合格后，方准持证上岗。作业人员须经消防安全培训、考试合格，具备必要的消防和避灾技能。</p> <p>h.定期对员工进行安全环保宣传教育；编制应急预案，定期进行演练，演练记录存档。</p> <p>I.做好化粪池上方和周边的通风，防止沼气等有毒有害气体集聚；化粪池和周边严禁吸烟、出现明火和高温。</p> <p>K.厂区内严禁吸烟、违章电焊和动火等，电气设备、设施和管线等应可靠接地。</p> <p>L.厂房、仓库和危险废物暂存间等按规定装设火灾自动报警系统和自动灭火系统、可燃粉尘探测报警系统；采用防爆型灯具、开关和电缆。</p> <p>M.危险废物按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器均有明显的警示标志和警示说明。</p> <p>N.针对项目可能发生的环境风险事故，可能发生环境风险的装置区周围应设置围堰，物料如发生泄漏，可及时收集处理，避免有毒有害化学品外排造成环境污染。</p> <p>企业应加强可燃物质在使用过程中的管理、完善企业环境风险防范与应急管理体系、制定企业突发环境事件应急预案等措施进行防控。</p>
其他环境管理要求	《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在

	<p>社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>(1)在项目建成投入试运营之前，依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于名录表中“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-44 生物质燃料加工 254”之下的登记管理项，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>(2)在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内环保设施设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>(3)加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>(4)结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>
--	--

六、结论

综上所述，广德绿能生物能源科技有限公司年产 4 万吨生物质新材料和 300 万件文教制品项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。区域环境质量现状地表水、大气、声环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；项目各污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。在优化的污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.369	/	3.369	+3.369
废水	COD	/	/	/	0.058		0.058	+0
	BOD ₅	/	/	/	0.024		0.024	+0
	SS	/	/	/	/		/	+0
	NH ₃ -N	/	/	/	/		/	+0
一般工业 固体废物	废铁	/	/	/	10		10	+0
	废包装材料	/	/	/	1		1	+0
	废布袋	/	/	/	0.05		0.05	+0
	除尘灰	/	/	/	129.791		129.791	+0
	生活垃圾	/	/	/	3		3	+0
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0
	废包装桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①