

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目

建设单位（盖章）：三江县浩然再生能源科技开发有限公司

编制日期：2021 年 6 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.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	11
四、主要环境影响和保护措施.....	16
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	45

附表

建设项目污染物排放量汇总表

编制单位和编制人员情况表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 拟建地点及周边环境照片

附图 4 项目与水源保护区位置关系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明文件

附件 6 设施农用地手续批复文件

附件 7 责令改正违法行为决定书

附件 8 责任声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目		
项目代码	2106-450226-04-01-302513		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	柳州市三江程村乡规划区石壁冲		
地理坐标	东经：109°33'57.168"，北纬：25°46'46.384"		
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）	三江县委改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-450226-04-01-302513
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	32.5
环保投资占比（%）	6.5	施工工期	2020.4~2020.8
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：未批先建	用地（用海）面积（m ² ）	2570
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p>A、生态保护红线</p> <p>根据查阅相关资料，柳州市目前尚未划定生态保护红线。本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）的规定，确定在以下区域内划定生态保护红线，并将生态保护红线区划分为一类管控区和二类管控区：</p> <p>（a）重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；</p> <p>（b）生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；</p> <p>（c）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，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等；</p> <p>（d）一类管控区包含以下区域：国家级自然保护区的核心区和缓冲区；地方级自然保护区的核心区；林业一级保护林地；县级以上集中式饮用水水源地一级保护区；国家重要湿地、国家湿地公园的湿地保育区；世界自然遗产地核心区；国家级风景名胜区核心区；国家级森林公园核心景观区、生态保育区；国家级海洋公园重点保护区、预留区；地质公园中二级（含）以上地质遗迹保护区、国家级（含）以上地质遗迹保护区、国家级重要化石产地；极重度和重度石漠化区域；</p> <p>（e）未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控</p>
----------------	--

区。

根据现场调查和查阅相关资料，项目建设地点位于广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县程村乡规划区石壁冲，项目所在地不涉及自然保护区及饮用水水源保护区，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、禁止开发区等重要生态功能区或生态环境敏感、脆弱区的其他区域，符合生态保护红线要求。

B、环境质量底线

根据区域环境质量现状调查，建设项目所在区域水环境、空气环境均能满足相应环境质量标准要求。本项目各类废气经收集处理后达标排放；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，对周边环境影响较小；各项固体废物均能做到分类收集，合理处置，不外排，不会加剧环境的恶化。项目废气、废水和固体废物经采取措施后均能达标排放，对区域空气环境、地表水环境和土壤环境影响不大。因此，项目不会触及环境质量底线要求。

C、资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、土地资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上限。

D、环境准入负面清单

项目不属于《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》及《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》所列产业，本项目涉及生物质自控节能热风炉生产，根据《市场准入负面清单（2018 年本）》，制造业属于许可准入类，但生物质自控节能热风炉的生产不涉及制造业禁止或许可事项相关规定，则项目符合环境准入负面清单要求。

2、选址合理性分析

项目位于三江程村乡规划区石壁冲，该地类（用途）

为农业设施用地（详见附件 5、附件 6），用地不违反国家的用地政策和三江县的用地规定。项目选址不涉及饮用水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。综上所述，项目选址是合理的。

3、与程村乡子梅水岭水源保护区相符性分析

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意柳州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定的方案的批复》（柳政函〔2016〕266号），程村乡划有 1 个乡镇级集中式饮用水水源保护区，水源地名称为程村乡子梅水岭水源，属于河流型水源地，划分如下表：

（1）一级保护区

水域范围：长度为取水口上游源头至下游 100 米的水域，宽度为 5 年一遇洪水所能淹没的区域。

一级保护区水域面积：0.0007 平方公里。

陆域范围：长度与一级保护区水域长度一致；陆域宽度为河岸往内陆纵深 50 米的区域。

一级保护区陆域面积：0.035 平方公里

（2）二级保护区

水域范围：长度为一级保护区下游边界向下延伸 200 米的水域，宽度为 10 年一遇洪水所能淹没的区域。

二级保护区水域面积：0.0004 平方公里。

陆域范围：一、二级保护区水域两岸各纵深不小于 500 米的集雨范围。一级保护区陆域除外。

二级保护区陆域面积：0.63 平方公里。

项目位于该水源地取水口西北面约 3km，位于该水源地上游，项目与该水源保护区位置关系见附图 4。经调查，本项目不涉及程村乡子梅水岭水源保护区。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

本项目于 2020 年 8 月完成建设，并已经开始投入使用。并于 2021 年 5 月 28 日收到柳州市生态环境局责令改正违法行为决定书（附件 7）要求在未获得相关环评审批手续前不得开工生产。由于项目属于未批先建，之前未办过环评手续，故本次环评为补办环评，按新建项目对农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目进行环境影响评价。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目

建设性质：新建

建设单位：三江县浩然再生能源科技开发有限公司

建设地点：三江县程村乡规划区石壁冲。（地理位置详见附图 1）

四至关系：项目位于三江县程村乡规划区石壁冲，项目西面紧 G321 国道；东面、北面和南面均为荒山。经调查，项目选址不涉及饮用水源保护区、永久基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。

项目总投资：500 万元

2、项目建设内容及规模

项目工程建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	主要建设内容	备注
一、主体工程			
1	生产车间	1F 层高 8m 的钢架结构厂房，面积约为 1200 平方米。内部划分为原料区、生产区等	已建成
二、储运工程			
1	成品仓	1F 层高 8m 的钢架结构建筑，面积约为 300 平方米	已建成
三、公用工程			
1	给水系统	项目用水采用山泉水，用水量约为 165m ³ /a	/
2	排水系统	项目无生产废水产生；项目生活污水经化粪池处理后定期委外清掏作农肥；	/
3	供电系统	项目供电从当地电网接入	/

四、环保工程

1	废气处理	项目原料装卸、储存、输送及投料粉尘经采取相应的抑尘措施减少无组织排放，破碎粉尘通过风管连接收集至布袋除尘器处理后通过 15m（1#）排气筒排放；烘干工序粉尘通过风管连接收集至布袋除尘器处理后通过 15m（2#）排气筒排放，制粒粉尘通过风管连接收集至布袋除尘器处理后通过 15m（1#）排气筒排放。	/
2	废水处理	项目无生产废水产生；项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。	/
3	固体废物	项目营运期产生的废矿物油和废含油抹布属于《国家危废管理名录》（2020 年）中的危险废物，应统一收集后暂存于车间内设置的危险废物暂放间，委托有资质的危废处置单位合理处置。项目粉碎、烘干工序和制粒工序经除尘器收集的粉尘作为原料用于生产；废包装袋集中收集后由物资回收单位回收处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。	/
4	噪声控制	采取基础减震、厂房隔声及距离衰减等措施	/

3、产品方案和产品规模

工程产品方案见表 2-2。

表 2-2 工程产品方案

序号	产品名称	年产量
1	生物质颗粒燃料	5000t/a

4、工程原辅材料消耗情况

工程主要原辅材料及能耗用量见表 2-3。

表2-3 工程主要原辅材料及能耗用量一览表

原辅材料名称	消耗量	储存位置	最大储存量	来源及运输
茶油壳、稻壳和玉米秸秆	7000t/a	原料仓	150t	外购，汽运
水	165m ³ /a	——	——	山泉水
电	74 万 Kwh/a	——	——	市政供电

5、主要生产设备

项目主要工艺设备见表 2-4。

表2-4 主要工艺设备表

生产单元	设备名称	规格型号	单位（台/套）
粉碎	切片机	C30型	1
	破碎机	C60型	1
	筛选机	Φ80	2
	除尘器	Φ80×300	1
烘干	烘干炉	1200型	1
	除尘器	Φ80×300	1
制粒	制粒机	508	1

	除尘器	Φ80×300	1
冷却	输送带	12m	1
	成品仓	20m	1
其他	装载机	XG9181	1
	运输货车	/	1
	变压器	250KVA	1

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员5人，均不住厂。每天工作16小时，全年生产330天。

7、公用工程

(1) 给、排水

给水：

项目位于三江县程村乡规划区石壁冲，项目生活用水接山泉水，能够满足项目需求。

项目劳动定员5人，均不住厂。项目年工作时间为330天。生活用水定额参考广西地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2017）中的数据，不在厂内住宿人员人均用水量按0.1m³/人·日计，则不住厂员工生活用水量为0.5m³/d（165m³/a），则员工生活用水总量为0.5m³/d（165m³/a）。废水产生量按80%计，则项目生活污水产生量为0.4m³/d（132m³/a）

项目水平衡图见图2-1。

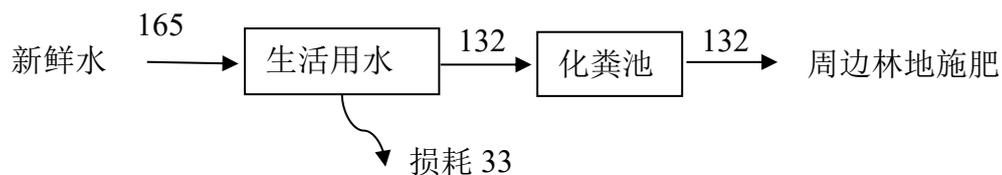


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

排水：

项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水。项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。

(2) 供电

项目年耗电量为74万kWh，用电接当地电网，能够满足项目需求。

(3) 食宿

项目不设食堂，不提供厂内住宿。

1、项目生物质颗粒燃料生产工艺流程。

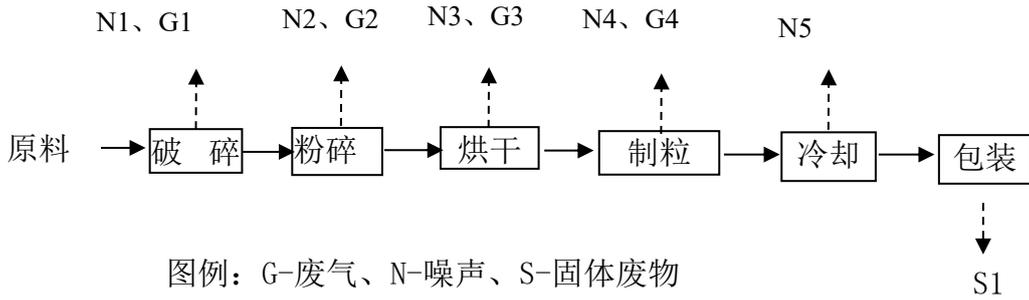


图 2-2 项目生物质颗粒燃料生产工艺流程及产污环节图

1) 流程简述:

①破碎：部分粒径大的原料通过皮带输送机送至切片机，初步削片为粒径较小的物料。该工序将产生破碎粉尘（G1）和机械噪声（N1）。

②粉碎：破碎后的粗料及部分粒径较小的原料再通过粉碎机粉碎获得所需的细料。该工序将产生粉碎粉尘（G2）和机械噪声（N2）。

③烘干：由于原料水分达不到生产要求，需对原料进行烘干处理，本项目烘干工序使用热风炉与滚筒烘干机设备。热风炉燃烧燃料产生热能加热烘干机，将烘干机内的原料除去多余水分，烘干温度为 140-200℃，燃烧室以生物质颗粒为燃料。烘干过程产生的废气为燃烧烟尘、粉尘及物料干燥水蒸气的混合气（G3）和机械噪声（N3）。

④制粒：经烘干的原料送入颗粒机，通过挤压成型制成成品，挤压过程为物理过程，不添加任何胶黏剂，不发生化学反应，除进料口、出料口以外，设备均为密封。此工序将产生制粒粉尘（G4）和机械噪声（N4）。

⑤冷却：成品经冷却机冷却至可以满足包装要求的温度后，包装入库。此工序将产生机械噪声（N5）。

⑥包装：冷却后的生物质成型燃料成品包装后置于成品仓库暂存，此过程产生固体废物（S1）。

2) 物料平衡

本项目年产 5000t 生物质颗粒燃料，需 7000t 的废弃物作为原料（木本类），原料含水率约 28.5%，按照农业部颁布的《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）的要求，成品含水率控制在≤13%，本环评以 10%计。项目生物质颗粒燃料生产物料平衡一览表见表 2-5。

表 2-5 项目生物质颗粒燃料生产物料平衡一览表

原料 (t/a)	水分蒸发 (t/a)	损耗 (t/a)	产品 (t/a)
7000	1300	700	5000
合计	7000		

由表 2-5 可知，项目水分蒸发 1300t/a，生物质颗粒燃料 5000t/a，损耗 700t/a。物料平衡图见图 2-2。

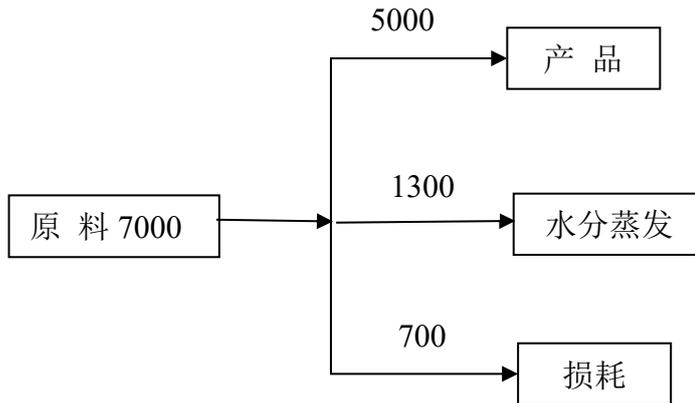


图2-3 项目生物质颗粒燃料生产物料平衡示意图 (单位t/a)

2、环保措施简述

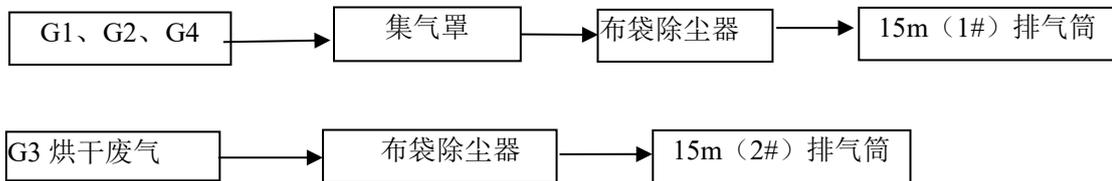


图 2-4 项目废气处理流程图

1) 废气治理措施

项目破碎粉尘 (G1)、粉碎粉尘 (G2)、制粒粉尘 (G4) 收集后经布袋除尘器处理，处理后通过 15m (1#) 排气筒排放；烘干工序 (G3) 产生的废气经布袋除尘器处理后通过 15m (2#) 的排气筒排放。

2) 废水治理措施

项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地施肥，不外排。

3) 固体废物治理措施

项目固体废物主要为废包装材料、边角料、布袋收集尘、废润滑油、废含油抹布、废油桶及员工日常生活产生的生活垃圾。其中废包装材料、边角料经收集后进

	<p>行外售处置；布袋除尘器收集尘回用于生产；废润滑油采用专用容器盛装，废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置；废含油抹布混入生活垃圾，由环卫部门转运处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门转运处置。</p> <p>4) 噪声治理措施</p> <p>项目运营期主要来源于粉碎机、烘干机、制粒机等设备运行噪声，主要通过采取基础减振、厂房隔声等措施。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目相关的原有污染。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

根据广西柳州生态环境局网站公布的《2020年柳州市生态环境状况公报》（http://sthjj.liuzhou.gov.cn/zwgk/fdzdgnr/sjfb/sthjzkgb/202106/t20210608_2807207.shtml）可知，2020年柳州市三江县六项污染物（二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧（8小时）、可吸入颗粒物和细颗粒物）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。详见图3-1，具体见表3-1。

2020年柳州市环境空气自动站监测结果统计表

污染物		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}		O ₃	CO
单位		μg/m ³		μg/m ³		μg/m ³		μg/m ³		mg/m ³	μg/m ³
站点	项目	年平均浓度	24小时平均第98百分位数	年平均浓度	24小时平均第98百分位数	年平均浓度	24小时平均第95百分位数	年平均浓度	24小时平均第95百分位数	8小时滑动平均第90百分位数	24小时平均第95百分位数
		城中区	柳东小学	9	23	12	29	36	79	28	59
鱼峰区	市四中	10	23	23	49	50	106	30	65	114	1.2
柳南区	河西水厂	14	42	22	44	46	98	30	65	100	1.6
柳北区	环保监测站	8	24	22	52	42	93	30	69	118	1.2
	市九中	13	32	23	51	48	103	32	69	114	1.4
柳江区	实验高中	10	49	19	46	49	111	31	67	104	1.5
鹿寨县	青少年活动中心	10	25	14	33	45	92	29	63	108	1.3
柳城县	县中学	11	24	10	25	45	91	31	68	97	1.2
融安县	质监局	19	50	11	26	46	91	31	67	100	1.3
融水县	民族卫校	10	23	11	25	44	90	29	64	91	1.3
三江县	古宜镇中学	7	17	10	24	42	81	28	56	82	1
阳和工业新区	古亭山	8	18	17	41	38	76	25	55	113	1.1
柳东新区	市二中	8	19	18	44	41	88	26	58	124	1

图3-1 2020年柳州市空气环境质量现状

表3-1 三江县2020年空气质量现状评价表（除CO单位为mg/m³，其它为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	超标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.6	0	达标

区域环境质量现状

	日平均第 98 百分位数	17	150	11.3	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	0	达标
	日平均第 98 百分位数	24	80	30	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	0	达标
	日平均第 95 百分位数	81	150	54	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	0	达标
	日平均第 95 百分位数	56	75	74.6	0	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	82	160	51.25	0	达标

2、地表水环境质量现状

项目所在区域接纳水体为都柳江，根据《柳州市水功能区划》可知，项目评价河段都柳江的梅林断面(国控断面)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

根据广西柳州生态环境局网站公布的《2020 年柳州市生态环境状况公报》可知，2020 年，各监测断面除偶有总氮、粪大肠菌群超标外(总氮、粪大肠菌群项目不参与评价)，所测 16 个断面水质年均值均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类水质标准。

水质类别评价结果

河流名称	断面名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度
寻江	三江县水厂	I	II	II	II	II	II	I	I	I	I	II	II	II
都柳江	梅林	I	II	II	II	II	II	I	II	II	II	II	II	II
柳江	木洞	I	II	II	I	I	II	II	II	II	I	I	I	I
	丹洲	II	I	II	II	II	II	II	I	I	II	I	I	II
	大洲	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	浮石坝下	I	II	II	II	II	II	II	I	II	II	I	I	II
浪溪江	浪溪江	I	II	II	II	I	II	II	II	II	II	I	II	II
贝江	贝江口	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	II	II
柳江	露塘	I	II	II	I	II	I	I	I	I	I	I	I	I
	沙煲滩	II	II	II	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II
	猫耳山	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	三门江大桥	II	—	I	—	II	—	II	—	II	—	I	—	—
洛清江	百鸟滩	I	II	II	III	II	II	I	II	II	II	II	II	II
	渔村	II	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	甘洲	I	—	II	—	II	—	II	—	II	—	II	—	—
	对亭	II	—	II	—	II	—	II	—	II	—	II	—	—

注：柳州市市控断面中的三门江大桥、甘洲、对亭三个断面的采样频次为一次/两月，其余为一次/月。

图 3-2 2020 年柳州市地表水水质状况

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于柳州市三江程村乡规划区石壁冲，评价区域内项目西面距离 G321 国道一侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，其余区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目远离集镇贸易中心，周边无强噪声源，区域声环境质量现状良好。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目所在区域植被为区域常见的树种、草本植物等，评价区域范围内无风景名胜、自然保护区及未发现文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目周边1km内无划定的自然生态保护区和重点保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。生态环境质量良好。</p>																																								
环境 保 护 目 标	<p>项目位于柳州市三江程村乡规划区石壁冲，项目评价范围内主要环境保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">敏感点名称</th> <th style="width: 10%;">相对方位</th> <th style="width: 10%;">与厂界最近距离</th> <th style="width: 20%;">环境特征描述</th> <th style="width: 10%;">饮用水情况</th> <th style="width: 10%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td></td> <td colspan="6">本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td></td> <td colspan="6">本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td></td> <td colspan="5">本项目厂界 50 米范围内无居民点</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td></td> <td colspan="6">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	序号	敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	饮用水情况	保护级别	大气环境		本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区						地下水		本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						声环境		本项目厂界 50 米范围内无居民点					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标					
环境要素	序号	敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	饮用水情况	保护级别																																		
大气环境		本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区																																							
地下水		本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																							
声环境		本项目厂界 50 米范围内无居民点					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准																																		
生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标																																							
污 染 物 排 放 控 制	<p>一、营运期</p> <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 破碎、粉碎、制粒粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见表3-3。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)， “7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”，经现场调查，项目</p>																																								

标准

周围半径200m距离内最高建筑高为8米。项目设置的排气筒高度为15m。

表3-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(2) 烘干废气

烘干废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的二级排放标准; NO_x参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值要求。详见表3-4。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“4.6.1 各种工业炉窑烟囱(排气筒)最低允许高度为15m”且高于周边200m内最高建筑3m以上,项目设置的排气筒高度为15m。

表3-4 工业炉窑大气污染物排放标准

序号	炉窑类别	污染物项目	排放限值
1	干燥炉、窑	烟(粉)尘浓度 (mg/m ³)	200
2		二氧化硫 (mg/m ³)	850
3		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1
4		NO _x (mg/m ³)	240

注: 氮氧化物浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值要求。

2、水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地施肥。

3、噪声排放标准

项目西面距离公路35米范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类噪声排放标准限值,其他区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类噪声排放标准限值。具体标准限值见表3-5。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界外声环境功能类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
4类	70	55

4、固体废物

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关

	<p>规定执行。2021年7月1日起，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》（2020.09.01实施）“第四章生活垃圾”的规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>我国“十三五”期间对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮实行总量控制，在河湖、近岸海域等重点区域以及重点行业，对总氮、总磷实行污染物总量控制。在大气方面，针对重点区域和行业，把工业烟粉尘、VOCs 纳入到总量控制中。评价根据本项目污染源和污染物产排特点，提出本项目污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。</p> <p>项目生活污水经粪池预处理达标后用于周边旱地施肥，不外排，即项目不另设水污染物总量控制指标。</p> <p>根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》环办〔2014〕30号要求对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案。项目烟粉尘的排放量为 1.925t/a、氮氧化物的排放量为 3.445t/a、二氧化硫的排放量 2.4t/a。本次评价以污染物达标排放为控制依据，根据国家总量控制指标的设定要求，给出项目废气污染物排放总量控制指标建议为：烟粉尘：1.858t/a、氮氧化物：3.445t/a、二氧化硫：2.4t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目厂房已建设完成，不涉及施工期。																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>项目运营过程中产生的废气污染源主要是破碎粉尘、粉碎粉尘、烘干废气、制粒粉尘。</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>1) 1#排气筒（破碎+粉碎+制粒粉尘）</p> <p>项目破碎、粉碎、制粒过程会产生粉尘，根据《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册（初稿）》（2019年4月）可得到项目碎、粉碎、制粒过程中颗粒物总产污系数，详见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册（初稿）》</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">核算环节</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 15%;">产污系数</th> <th style="width: 20%;">末端治理技术名称</th> <th style="width: 20%;">末端治理技术运行效率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破碎、粉碎、造粒</td> <td>颗粒物</td> <td>吨/吨-产品</td> <td style="text-align: center;">6.69×10^{-4}</td> <td>袋式除尘</td> <td style="text-align: center;">92</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目破碎、粉碎、制粒的颗粒物总产生系数为6.69×10^{-4}吨/吨-产品，项目产品为5000吨，则颗粒物产生量为3.345t/a。项目拟设置密闭罩对粉尘进行收集，集气罩收集效率为95%，其余5%的粉尘无组织排放；则经集气罩收集的粉尘为3.178t/a，无组织排放粉尘为0.167t/a。经集气罩收集送至布袋除尘器处理后通过15m的排气筒达标排放（1#排气筒）。布袋除尘器治理效率为92%，则制棒粉尘有组织排放量为0.254t/a。项目设置风机风量2000m³/h，年运营330天，每天工作16h，拟算本项目1#排气筒产生排放情况见下表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 项目1#排气筒产生及排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染源</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物名称</th> <th colspan="2" style="width: 15%;">产生量</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产生浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">处理效率(%)</th> <th colspan="2" style="width: 15%;">排放量</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放方式</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">kg/h</th> <th style="width: 5%;">t/a</th> <th style="width: 5%;">kg/h</th> <th style="width: 5%;">t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">破碎、粉碎、制粒</td> <td>风机风量</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">2000m³/h</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td style="text-align: center;">0.60</td> <td style="text-align: center;">3.17</td> <td style="text-align: center;">301</td> <td style="text-align: center;">92%</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.254</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">1#排气</td> </tr> </tbody> </table>	核算环节	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率(%)	破碎、粉碎、造粒	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}	袋式除尘	92	污染源	污染物名称	产生量		产生浓度 mg/m ³	处理效率(%)	排放量		排放浓度 mg/m ³	排放方式	kg/h	t/a	kg/h	t/a	破碎、粉碎、制粒	风机风量	2000m ³ /h								烟尘	0.60	3.17	301	92%	0.048	0.254	24	1#排气
核算环节	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率(%)																																									
破碎、粉碎、造粒	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}	袋式除尘	92																																									
污染源	污染物名称	产生量		产生浓度 mg/m ³	处理效率(%)	排放量		排放浓度 mg/m ³	排放方式																																					
		kg/h	t/a			kg/h	t/a																																							
破碎、粉碎、制粒	风机风量	2000m ³ /h																																												
	烟尘	0.60	3.17	301	92%	0.048	0.254	24	1#排气																																					

		2	8						筒
--	--	---	---	--	--	--	--	--	---

2) 2#排气筒 (烘干废气)

由于原料含水量较高, 不能满足生物质制粒机的进料条件, 需对物料进行烘干处理, 烘干废气直接进入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放(2#排气筒), 布袋收集尘直接混入烘干后的物料中进行再利用。

根据《生物质致密成型燃料加工行业系数手册(初稿)》(2019年4月), 烘干工序颗粒物、氮氧化物、二氧化硫产生系数详见表 4-3。

表 4-3 《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册(初稿)》

核算环节	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率(%)
烘干	颗粒物	吨/吨-产品	4.01×10^{-3}	袋式除尘	92
	氮氧化物	吨/吨-产品	6.89×10^{-4}	/	0
	二氧化硫	吨/吨-产品	4.80×10^{-4}	/	0

项目产品为 5000 吨, 则颗粒物、NO_x、SO₂ 产生量分别为 20.05t/a、3.445t/a 和 2.4t/a。本项目拟在烘干工序出料口直接连接布袋除尘器对颗粒物、SO₂、NO_x 收集, 采取全封闭管道, 没有粉尘无组织排放; 废气通过布袋除尘器处理后抽风至 15m 高的排气筒达标排放(2#排气筒), 布袋除尘器仅对颗粒物具有处理效率, 布袋除尘器去除效率为 92%, 则颗粒物排放量为 1.604t/a。项目设置风机风量 10000m³/h, 年运营 330 天, 每天工作 16h, 拟算本项目烘干废气产生排放情况见下表 4-4。

表 4-4 项目有组织烘干废气(2#排气筒)产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量		产生浓度 mg/m ³	处理效率(%)	排放量		排放浓度 mg/m ³	排放方式
		kg/h	t/a			kg/h	t/a		
烘干	风机风量	10000m ³ /h							
	颗粒物	3.797	20.05	379.7	92	0.304	1.604	30.4	2#排气筒
	NO _x	0.652	3.445	65.2	0	0.652	3.445	65.2	
	SO ₂	0.455	2.4	45.5	0	0.455	2.4	45.5	

3) 无组织废气

项目破碎、粉碎、制粒无组织粉尘产生量为 0.167t/a (0.032kg/h), , 由于项目生产过程均在车间内进行, 车间相对封闭, 且粉尘粒径范围在

0.79~9.53mm之间，易沉降，即无组织排放的粉尘大部分在车间内自然沉降，仅有少部分人员、物料的出入逸散至外，同时采用车间喷雾装置。项目无组织粉尘综合处理效率取60%，则项目无组织粉尘排放量为0.067t/a，项目无组织粉尘排放情况见表4-5。

表4-5 项目无组织粉尘排放情况

装置	污染源名称	污染物	无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	破碎、粉碎、制粒粉尘	颗粒物	0.0668	0.0126
合计		颗粒物	0.0668	0.0126

4) 运营期项目废气排放情况汇总：

本项目拟设2根排气筒，破碎、粉碎、制粒工序产生的粉尘经除尘设备处理后于一根15m高排气筒（1#）排放；烘干废气经除尘设备处理后于15m高排气筒（2#）排放。

项目废气排放情况如下：

表4-6 项目废气排放情况一览表

污染源名称	排放口	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	风机风量 (m ³ /h)	运行时间
破碎、粉碎及制粒工序	1#排气筒	颗粒物	0.254	0.048	24	15	0.2	2000	5280
烘干工序	2#排气筒	颗粒物	1.604	0.304	30.4	15	0.5	10000	
		NO _x	3.445	0.652	65.2				
		SO ₂	2.4	0.455	45.5				
无组织排放	/	颗粒物	0.0668	0.0126	/	/	/	/	

5) 非正常情况下大气污染源分析

废气非正常情况主要为环保设施发生故障，导致废气污染物去除效率下降达不到设计要求的情况，根据本项目废气产生及处理措施，非正常情况假设如下：

本项目废气布袋除尘器发生故障导致除尘效率降低为 50%的情况；由于烘干废气非正常工况下其他污染物排放浓度不发生变化，因此本项目只列出颗粒物非正常排放情况，项目非正常工况下废气排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目非正常工况下废气排放情况

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	处理 状态	去除效 率(%)	污染物排放情况			发生频 率(次)
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	达标 情况	
1#排气筒	2000	颗粒 物	非正 常排 放	50%	0.301	150.5	超标 1.25 倍	2 次/ 年, 1h/ 次
2#排气筒	10000				1.899	189.9	未超 标	2 次/ 年, 1h/ 次

(2) 废气处理措施及可行性分析

本项目破碎粉尘、粉碎粉尘、制粒粉尘、烘干废气均采用布袋除尘器处理。

布袋除尘器通过过滤的方法将含尘气体中的尘粒阻留在纤维织物上，从而使气体得到净化的除尘设备。布袋除尘器对尘粒的捕集分离包括以下两个过程，一是过滤材料对尘粒的捕集，当含尘气体通过过滤材料时，滤料层对尘粒的捕集是多种效应综合作用的结果。这些效应包括惯性碰撞、直接截留、扩散、重力沉降等。二是粉尘层对尘粒的捕集，过滤操作一段时间后，滤料网孔及其表面截留粉尘形成粉尘层。在清灰后依然残留一定厚度的粉尘，称为粉尘初层。由于粉尘初层中的粉尘粒径通常比纤维小，因此，惯性、截留和扩散等作用都有所增加，使除尘效率显著提高。

袋式除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）中附录 A.1 “表废气可行技术参考表”中的可行技术，即项目废气处理措施可行。

(3) 排气筒高度设置合理性分析

①根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。

根据现场调查，项目周围半径200m距离最高建筑高为8m。此外，项目设

置的排气筒高度为15m，满足此要求。

②根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“4.6.1各种工业炉窑烟囱（排气筒）最低允许高度为15m”。项目烘干工序设置的排气筒高度为15m，且高于周边最高建筑3m以上，满足此要求。

（4）废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），污染源监测计划见表4-8。

表4-8 污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频率	备注
废气	颗粒物	1#排气筒	1次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相应标准限值要求
	NO _x	2#排气筒	1次/半年	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的二级排放标准，其中NO _x 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相应标准限值要求
	SO ₂		1次/半年	
	颗粒物		1次/半年	
	颗粒物	厂界下风向	1次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求

2、运营期废水环境影响和保护措施

项目废水主要为工日常生活产生的生活污水。

（1）生活污水

项目劳动定员5人，均不住厂。项目年工作时间为330天。生活用水定额参考广西地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2017）中的数据，不在厂内住宿人员人均用水量按0.1m³/人·日计，则不住厂员工生活用水量为0.5m³/d（165m³/a），则员工生活用水总量为0.5m³/d（165m³/a）。废水产生量按80%计，则项目生活污水产生量为0.4m³/d（132m³/a）

生活污水主要污染物有SS、COD、BOD₅、NH₃-N，根据《给水排水设计手册 第5册 城镇排水（第三版）》中典型生活污水水质示例，取SS=180mg/L、COD=250mg/L、BOD₅=160mg/L、NH₃-N=25mg/L，项目拟采用普通化粪池处理后用于周边旱地施肥，普通化粪池对污染物的去除效率：COD_{cr}: 15%，BOD₅: 10%，SS: 30%，不考虑NH₃-N的去除效率。处理前

后生活污水中主要污染物排放情况见表 4-9。

表 4-9 运营期污水经处理后产排情况一览表

项目		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 132m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	160	180	25
	产生量(t/a)	0.033	0.021	0.024	0.003
化粪池处理效率 (%)		15	10	30	0
排水量 132m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	212.5	144	126	25
	排放量(t/a)	0.028	0.019	0.017	0.003

(2) 废水处理措施及可行性分析

项目生活污水经采用普通化粪池处理后用于周边林地施肥。

1) 化粪池可行性分析

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过沉淀，可去除悬浮物。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。项目污水经化粪池预处理是可行的。

3、运营期固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为废包装袋、布袋除尘器收集尘、废润滑油、废含油抹布、废油桶及员工日常生活产生的生活垃圾。

1) 废包装袋

项目产品包装产生的废包装袋，主要是纸盒包装袋。项目废包装袋产生量约为 2.0t/a，集中收集后进行外售处置。

2) 布袋除尘器收集尘

项目经布袋除尘器回收粉尘的量为 21.37t/a。经收集后回用于生产线。

3) 废润滑油

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，年用量约为 10t，定期添加的过程中产生少量废机械润滑油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大

量 10%计,则废机械润滑油产生量为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年 1 月 1 日施行)规定可知,废润滑油属于危险废物(废物类别为 HW08,废物代码为 900-217-08)。项目产生的废润滑油采用特定容器盛装,暂存于危废暂存间,定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。

4) 废含油抹布

项目设备维修、保养过程中会产生少量废弃的含油抹布。项目废弃的含油抹布产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年 1 月 1 日施行)规定可知,废弃的含油抹布属于危险废物(废物类别为 HW49,废物代码为 900-041-49)。

根据《国家危险废物名录》(2021 年)“危险废物豁免管理清单”,废弃的含油抹布、劳保用品(废物代码:900-041-49)全过程不按危险废物管理,全部环节豁免,混入生活垃圾。“豁免内容”含义如下:

“全过程不按危险废物管理”:全过程(各管理环节)均豁免,无需执行危险废物环境管理的有关规定;“收集过程不按危险废物管理”:收集企业不需要持有危险废物收集经营许可证或危险废物综合经营许可证;“利用过程不按危险废物管理”:利用企业不需要持有危险废物综合经营许可证;

“填埋过程不按危险废物管理”:填埋企业不需要持有危险废物综合经营许可证;“不按危险废物进行运输”:运输工具可不采用危险货物运输工具;

“转移过程不按危险废物管理”:进行转移活动的运输车辆可不具有危险货物运输资质;转移过程中可不运行危险废物转移联单,但转移活动需事后备案。

因此,项目产生的废弃的含油抹布属于列入“危险废物豁免管理清单”中的危险废物,处置方式为混入生活垃圾,由环卫部门转运处置。

5) 废油桶

项目润滑油使用后将产生废油桶,产生量为 5 个/a,约 0.1t/a。废油桶沾含废润滑油,废润滑油属于危险物质,根据《国家危险废物名录》(2021 版)所列“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”可知,沾染危险物质的废油桶属于危险废物,危险代码为 900-041-49,收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处置。

6) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，均住宿。项目年工作时间 330 天。不住厂员工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计算，则项目员工生活垃圾产生量为 2.5kg/d（0.825t/a），集中收集后由环卫部门转运处置。

危险废物属性判定根据《国家危险废物名录》（2021 年）和《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行，一般固体废物分类根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行判定，项目危险废物属性判定结果见表 4-10。

表4-10 项目固体废物危险属性判定一览表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	废包装袋	产品包装	纸	否	04	220-001-03	——	集中收集后进行外售处置
2	布袋除尘器收集尘	废气处理	粉尘	否	66	900-999-99	——	经收集后回用于生产线
3	废润滑油	设备维修保养	矿物油	是	HW08	900-217-08	T, I	危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处置
4	废含油抹布	设备保养	棉麻、矿物油	是（豁免）	HW49	900-041-49	T/In	混入生活垃圾，委托环卫部门统一清运处理
5	废油桶	润滑油使用	基础油	是	HW49	900-041-49	T	危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处置
6	生活垃圾	日常生活	纸、塑料等	否	——	——	——	收集后由环卫部门处理

本项目各类固体废物的产生量情况详见表 4-11。

表 4-11 项目各类固体废物的产生情况表

污染物名称	产生量 (t/a)	废物属性	处置方式
废包装袋	2.0	一般工业固体废物	集中收集后进行外售处置
布袋除尘器收集尘	21.37	一般工业固体废物	经收集后回用于生产线
废润滑油	1.0	危险废物	危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处置
废含油抹布	0.1	危险废物（豁免）	混入生活垃圾，委托环卫部门统一清运处理

废油桶	0.1	危险废物	危险废物暂存间内暂存，委托有资质单位处置
生活垃圾	0.825	一般工业固体废物	收集后由环卫部门处

(2) 固体废物环境影响分析

①一般工业固体废物影响

项目一般工业固体废物包括废包装袋、布袋除尘器收集尘。其中废包装材料经收集后进行外售处置；布袋除尘器收集尘收集后回用于生产。

因此，项目产生的一般工业固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

②生活垃圾

生活垃圾中一般含有较多有机物，易引起细菌、文字的大量繁殖，若不能集中收集与处理，易导致厂区传染病发病率的上升和易于传播，因此需要对其定期进行收集和处置。本项目运营期的生活垃圾集中收集后定期交由当地换位部门清运、处理，因此对周边环境影响不大。

③危险废物

危险废物主要包括废润滑油、废油桶、废含油抹布。其中废润滑油、废油桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托具有危险废物处置资质的单位处理，对环境影 响不大。废含油抹布属于名录中“HW49 其它废物/非特定行业/900-041-49/含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”所列废弃清洗杂物，其列入危险废物豁免清单，可混入生活垃圾，委托环卫部门处理。

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物存放于专用容器中，暂存于车间危险废物暂存间内，近期委托有危废处置资质的单位定期进行处置，远期依托园区危险废物处置中心处理。企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设危废暂存间，并按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置危险废物警示。项目危险废物暂存间应满足如下要求：

①贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求：基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚高度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透

系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ 。

②应设置安全照明设施和观察窗口；

③地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

④应采取防雨、防风、防晒、防渗措施。根据项目设计资料，项目危险废物暂存间建筑面积 10m^2 ，项目单次危险废物最大产生量约 4.0t ，暂存间有足够能力贮存项目危险废物。同时项目危险废物贮存于车间内部，存放于专用容器中，与外环境无直接联系，对外环境影响较小。

本项目危险废物暂存间设置于项目生产车间内，隔离出一间约 10m^2 的危险废物暂存间，项目危险废物暂存场所基本情况如下：

表4-12 建设项目危险废物贮存场地基本情况表

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	生产车间内	10m^2	专用容器 隔离贮存	2.5t	<一个月
2		废油桶	HW49	900-041-49			堆垛		半年

此外，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求填写危险废物联单，严格管理危险废物的收集、贮存过程，最终交由有处置相关危险废物资质的机构处置。

2) 运输过程的环境影响分析

各类危险废物从生产区由工人及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。

危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府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，运输过程不会对环境造成影响。

3) 具备危废资质单位接收能力分析

根据广西壮族自治区生态环境厅网站公布的危险废物经营许可证情况（截至 2019 年 3 月 31 日），项目具有危险废物经营资质的部分单位见表 4-13，

项目运营后建设单位可根据实际情况委托以下任意一家单位进行对应危险废物的处置。

表 4-13 项目具有危险废物处置经营资质单位一览表

序号	单位名称	处理能力	许可证编号	核准经营危险废物类别	本项目危险废物类别(代码)
1	柳州金太阳工业废物处置有限公司	30000t/a	GXLZH 2018001	收集、贮存、处置 HW02~09、HW11~14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW33~35、HW37~40、HW45、HW48、HW49、HW50 等 27 大类危险废物 323 小类危险废物	废润滑油 (HW08, 900-217-08)
2	中节能(广西)清洁技术发展有限公司	40100t/a	GXNN 2017004	收集、贮存、处置 HW01-06、HW08-09、HW11-14、HW16-32、HW34-40、HW45-50 类危险废物	
3	广西兄弟创业环保科技有限公司	8000t/a	GXNN 2018001	收集、贮存 HW02~03、HW06、HW08~09、HW11~13、HW16~18、HW21~24、HW26~27、HW29、HW31~32、HW34~35、HW46、HW48~50	

采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准中有关要求，对环境影响很小。

4、声环境影响分析

(1) 噪声源强

项目噪声主要来源于粉碎机、烘干机、制粒机等设备运行时产生的机械噪声，各种设备噪声源强约在 65~80dB(A) 之间。

项目运营期噪声污染源强见表 4-14。

表4-14 主要设备噪声源源强一览表

序号	主要噪声源	室内/室外	单台声压级 dB (A)	治理措施	治理后单台声压级 dB (A)	数量
1	切片机	室内	75	基础 减振 厂房 隔声	65	1
2	粉碎机	室内	80		70	1
3	筛选机	室内	75		65	2
4	烘干机	室内	75		65	1
5	制粒机	室内	75		65	1
6	输送机	室内	75		65	1

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的要求,采用如下模式进行噪声影响预测:

①室外声源:

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值(dB(A))为:

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中:

$L_p(r)$ --预测点的声压级(dB(A));

L_{p0} --点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级(dB(A));

r --为点声源距预测点的距离(m)。

②室内声源:

对于室内声源,可按下式计算:

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中:

$L_p(r)$ --预测点的声压级(dB(A));

L_{p0} --点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级(dB(A));

TL --围护结构的平均隔声量,一般车间墙、窗组合结构取 $TL=10\sim 20dB(A)$;本项目取 $TL=15dB(A)$;

α --吸声系数;对一般机械车间,取 0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的叠加:

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_n}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中:

N --声源个数;

L_0 --预测点的噪声背景值(dB(A));

$L_p(r)$ --预测点的噪声声压级(dB(A))预测值。

根据项目生产特点,项目噪声源强与厂界预测点距离及预测厂界噪声结果见表 4-15、4-16。

表4-15 项目噪声源强与厂界预测点距离表 单位:m

设备名称	数量/台	降噪后噪声叠加值 dB(A)	东	南	西	北
切片机	1	65	60	80	40	20
粉碎机	1	70	40	30	60	50
筛选机	2	68	40	30	60	50
烘干机	1	65	20	10	40	70
制粒机	1	65	30	40	80	30
输送机	1	65	30	40	80	30

表4-16 厂界噪声影响预测结果表 单位: dB(A)

位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声值					
贡献值		45.7	53.3	50.4	48.6
评价标准	昼间	60	60	70	60

由预测结果可以看出，主要声源设备采取基础减振、隔声再加上距离的衰减，夜间不生产，项目西面厂界噪声贡献值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-1008）4类标准，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目周边 50m 范围内无敏感点，因此，项目运营期对周边影响不大。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出了企业自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求，本评价参照监测技术指南中相关内容，结合本项目特征，制定项目的污染物监测计划。

表4-17 污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频率	备注
噪声	LAeq (dB)	厂界四周	1次/季度	执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2类标准

5、地下水环境影响分析

（1）建设项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，本项目生物质颗粒燃料生产行业类别属于“U 城镇基础设施及房地产 155、

废旧资源（含生物质）加工、再生利用-其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”。

地下水环境影响评价行业分类详见下表 4-18。

表4-18 地下水环境影响评价行业分类表（摘录）

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
155、废弃资源（含生物质）加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再利用	其他	危废 I 类，其余 III 类	IV 类

(2) 地下水环境敏感程度

本项目选址不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；其亦不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，拟建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

表4-19 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的分布区等其他上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水环境敏感区。

根据上表确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感；根据 HJ610-2016 附录 A 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤环境影响分析

本项目属于生物质颗粒燃料的生产，根据项目特征，本项目属于污染影

响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A可知，生物质颗粒燃料生产行业类别属于“环境和公共设施管理业”，项目类别属于“废旧资源加工、再生利用”，故土壤环境影响评价项目类别为“Ⅲ类”。

项目占地面积为2570平方米（<5hm²），即项目占地规模为小型；根据现场调查，项目西面紧G321国道；东面、北面和南面均为荒山，即项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4（污染影响型评价工作等级划分表）详见表4-19，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表4-20 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示不开展土壤环境影响评价工作。

7、生态

项目场地内及周边无生态环境保护目标。

8、环境风险分析

（1）评价工作等级

项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质为机油，机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 中的风险物质，根据该导则附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

式中：q₁，q₂，…，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目危险物质数量与临界量比值计算结果具体见表 4-21。

表 4-21 项目危险物质总量与其临界量比值计算结果表

序号	物质名称	贮存量/吨	临界量/吨	qn/Qn
1	废润滑油	1.0	2500	0.0004
2	合计			Q=0.0004<1

根据表 4-21 可知， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作分级方法如下表所示：

表4-22 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

因此，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

(2) 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

1) 生产设施风险识别范围：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

2) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物以及废气、废水处理药剂等。

①物质风险识别

危险性物质排查按照《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 A.1 表 1）、《企业突发环境事件风险分级方法》（2018 版附录 A）等的要求进行。

根据工艺分析，本项目存在危险性的主要物质有废润滑油，本项目废润滑油产生量、储存位置等详见下表 4-23。

表4-23 本项目设计原辅材料、燃烧物质危险性

序号	物质名称	贮存量/吨	储存方式	储存位置
1	废润滑油	1.0	桶装储存	危险暂存间

所谓废润滑油，一是指机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质；二是指机油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质。本项目废润滑油属于可燃、有害物质，潜在泄漏、火灾、腐蚀等风险事故。机修过程中使用的机油品牌不尽相同，但机油的成分与理化

性质基本相同，机油的理化性质与危险特性见表 4-24。

表4-24 废润滑油理化性质

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	Lubricating oil; Lubeoil	分子量
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带			
	溶解性	不溶于水		相对密度（水=1）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点（℃）	
	爆炸极限（%）	无资料		引燃温度（℃）	
	危险特性	遇明火、高热可燃			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火时，将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。若容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	禁忌物	/			稳定性
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）		无资料	LC50（mg/kg）
	健康危害	侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、呕吐、腹泻、呼吸困难、意识丧失等。慢性吸入，可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性皮炎。皮肤接触：可引起皮肤刺激。长期接触可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油中毒。接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；眼睛接触：立即用大量清水或生理盐水冲洗，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：饮足量温水，催吐，就医。				
防护	工程控制：密闭操作，注意通风；呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应佩戴防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套。禁止吸烟、饮食、饮水。避免长期反复接触。				
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应数量和种类的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不损坏、不倾斜。禁止与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则禁止装载。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。禁止在舱内滞留。禁止随地倾倒。按规定路线行驶。				

②生产过程危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。根据项目情况，本项目生产过程潜在的环境风险主要是在存储过程中的泄露和火灾、以及环保措施运行中的泄漏。项目环境风险系统分为生产、储存、环保等系统，本项目涉及的风险单元主

要为危废暂存间，作为一个危险单元。具体结果见下表：

表4-25 项目危险单元划分一览表

序号	危险单元名称	易产生危险事故的物料	最大存在量	临界量	危险因素
1	危废暂存间	废润滑油	1.0t	2500t	物料转移、使用过程中发生泄漏 明火发生火灾、爆炸

另外厂区内车辆来往、高低压配电装置及生产区电源线路较多，在生产区域内使用明火和高危机械进行现场作业时，如果出现人为疏忽或管理不善，有可能发生火灾、机械伤害及触电等事故。

③风险识别结果

A、危废间废润滑油泄露风险分析

危废暂存间环境风险主要为危废暂存间内废润滑油泄露对环境的影响。本项目废润滑油的暂存设施主要为废润滑油收集桶，废润滑油收集桶收集桶老化存在渗漏的可能，废润滑油收集、转存至危废暂存间的过程中若人为操作不当，泄漏的废润滑油可能进入危废暂存间经地面下渗，对局部水体、土壤造成污染。

a 对地表水的影响：泄漏或渗漏的油品若进入附近溪沟，会造成溪沟水体的污染，且有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对水体的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，废润滑油一旦进入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。

b 对环境空气的影响：当油品泄漏时，油气蒸发，产生的非甲烷总烃对环境空气质量造成的不利影响。

c 对土壤环境的影响：油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的机油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。

d 对地下水的影响：废润滑油收集桶腐蚀破损、转存至危废暂存间的过程中若人为操作不当等，可能导致废润滑油泄露，当渗入地下，可对地下水造成一定的影响。本项目储存设施为废润滑油收集桶，危废暂存间地面和围堰内均进行防腐、防渗处理，并设置值班人员定期检查和维护，当发生泄露时，可及时发现，同时危废暂存间内设置 1 个备用的废油收集桶，可及时回

收泄露的废润滑油，可有效防止废油泄露对地下水造成的污染。

(3) 风险防范措施

A.环境风险防范措施

1) 在车间放置疏散图及集中点，制定突发环境事件应急预案，定期应急培训。

2) 生产车间平面布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产。

3) 全厂采用电话报警，报警至消防大队。根据需要设置报警装置。

4) 按规范使用各类电器设备、避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查车间内的电源、线路、对老化电线及时更换。

5) 电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型。

6) 设置备用风机，一旦运行的风机出现故障，及时开启备用设备，确保废气处理系统的正常工作。

7) 万一出现废气处理设备彻底失效或备用风机也无法正常运行等严重的污染事故，应停止生产，待设备修复正常后再恢复生产。

8) 建立一套完整的应急方案和应急处理事故的队伍，一旦发生意外，能迅速地解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至最小。

9) 原料仓库、成品仓库搭建顶棚防雨、防雷、防风，与生产区和生活区的防火间距大于50米，距公路大于30米，距电力变压器大于30米，并采取隔离措施和设置完备的防火配套设施，以确保安全。

10) 一般工业固体废物应设置专用贮存、堆放场地，搭建顶棚防雨、防雷、防风，并做好相应的防渗措施。

11) 危险物质贮运防范措施

危险物质的运输和贮存较其它货物具有更大的危险，发生事故可能影响周围人群健康、污染环境，因此在贮存、运输过程中必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》。

①贮存危险化学品的地点和设施要根据国家相关设计规范设计，不得超

负荷贮存危险化学品；危险化学品的运输委托有危险品运输资质的单位承运。

②项目危险物质储存时要注意通风干燥，放置在阴凉处，避免露天存放，包装封口必须严密。同时应注意控制库温，并与明火保持安全距离，在一定区域内严禁烟火。

③本项目生产过程中产生的危险废物利用危废暂存间进行暂存，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求执行。危废暂存间具备防风、防雨、防晒、防渗措施，暂存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，设置明显的危废标志牌，要求各类危废应用专用容器收集后放置于暂存间内，贮放期间危废暂存间封闭，贮放危废容器应及时加盖或封闭。危废间需采取以下防渗措施：地面底部做基础防渗，铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/cm² 土工织物膨润土垫），再在上层铺 20cm 的水泥浇筑进行硬化，并涂防火花、防腐防渗层，使渗透系数低于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

④各类危险废物从生产区由工人及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标。危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府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，运输过程不会对环境造成影响。

12) 工艺设计安全防范措施

严格按国家及有关部门颁布的标准、规范和规定进行设计、施工。制定严格的安全制度、工艺制度、操作规程、岗位责任制、设备保养制度、巡回检查制度并严格执行。

①危险物质储存场所按照相关防火要求设计，做好消防系统设计，符合相关的防火要求。

②危险物质的储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

③设置应急救援设施及救援通道，如应急疏散通道及避难所。

13) 消防及火灾报警系统

公司应设置与生产、储存、运输的物料相应的消防措施，供岗位操作人

员使用。生产场所应划分消防重点区域，设立禁火警示标志，并配备灭火器、消防栓、消防沙桶等设备和设施，布置在火灾防控的重点区域，并且在平时要保持消防通道畅通。

14) 安全色、安全标志

①应根据《安全色》（GB2893-2001）、《安全标志》（GB2894-1996）的规定，正确使用安全色和安全标志，向岗位人员传递安全信息。

②应在厂区内设置禁火安全标志。

③危险货物包装应按《危险货物包装》（GB190-1999）设标志。

15) 安全教育措施

①加强对工人的安全生产和环境保护教育，对岗位员工进行安全技术培训，经考核合格后上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

②职工定期学习有关安全生产知识。对从业人员定期进行考察、考核、调整。

16) 泄漏、火灾应急措施

①火灾爆炸事故应急救援措施

生产操作人员（或现场人员）一旦发现火情，根据火势大小应果断采取措施；如果是小火，应使用就近配备的灭火器材及时扑灭；如果火势不能扑灭，火势扩展速度快到不能有效控制（或发生大火）时，应立即向消防队（119）报警，同时在保证安全的条件下尽可能扑救，为专业消防队伍赶到现场扑救赢得时间，同时组织人员疏散。

②废润滑油发生泄漏的处置措施

发生泄露时应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，应立即并进行隔离，立即修复设备，在维修完好之前不可再继续使用泄露的储存设备。如泄漏部位泄漏量较大，则派遣人员佩戴防护设备进入装置泄漏部位进行紧急处置，加装紧急机械密封或采用密封胶密封。严格限制出入；切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服；尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间；用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以构筑围堤或挖坑收容，机油泄露用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用专用收集器收集，回收或运至废物处理场所处置。

③突发事件处理措施

项目在建成投产后有时会发生突出事故。处理设备的损坏等原因造突发事故，必须立即予以排除，此时需操作人员和维修人员及时对设备进行维修。

B.应急预案

建设项目在生产过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此，建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，应急预案涉及的主要内容见表4-26。

表4-26 应急预案内容

序号	项目	应急措施
1	应急计划区	危险目标：生产车间、废气处理系统、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	应急措施	事故发生后及时通知报告相关部门，采取应急减缓措施，设置控制区
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

根据项目实际情况，可参照以下几个方面相应制定具体的应急预案：

1) 应急计划区危险目标的设定

根据有关法律法规的规定，项目危险源的分布情况为生产车间、废气处理设施等，上述区域设定为危险目标。对于危险有害场所确保有明显的安全警示标志。生产装置要符合有关规定；设置防护栏并悬挂醒目的标志。

2) 设置应急组织机构、人员和通讯方式

设置应急救援组织机构指挥部，负责现场的全面指挥、协调具体救援工作；成立义务抢险队，在社会救援队到来之前，做好事故报警、情报通报及事故处置工作，负责向上级部门报告，负责联系厂区各部门进行事故应急抢险。安排人员接警车，负责联系生态环境部门控制环境污染。各组织机构及人员落到实处。

3) 设置事故应急响应工作系统

建立事故应急响应工作系统，配置各类设施、装备和材料，防止未处理的废气等泄漏至外环境中。规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式，如与附近生态环境部门保持密切联系，联系方式公开，确保事故发生时必须的交通保障措施。事故应急响应工作系统包括配套抢险技术装备通讯设备及通讯网络。

4) 事故现场控制

在事故现场，事故处理人员应控制污染，防止扩大、蔓延及连锁反应；事故现场采用红色警戒布条、拉线封闭。

5) 专业评估

由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6) 培训和演练

平时应安排人员进行培训和演练，对工厂邻近地区开展公众教育、培训和公开发布有关信息，使居民掌握必要的知识和技能以识别危险、辨别事故危险性、了解自身的作用和责任、采取正确措施（包括使用必须的防护措施和紧急疏散）以降低人群健康、财产的损失。

7) 记录与档案管理

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。

8) 应急预案可进行评审

发生事故后应及时对应急预案设施的有效性进行评审，并及时修改完善。

(4) 风险评价结论

项目不存在重大危险源，项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，降低风险

发生的几率和造成的影响。

表4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目			
建设地点	广西壮族自治区	柳州市	三江侗族自治县	程村乡规划区石壁冲
地理位置	经度	109.565880°	纬度	25.779551°
主要危险物质及分布	危废储存间：废润滑油，贮存量 1.0t，临界量 2500t			
环境影响途径及危害后果	危险物质在运输、储存不当时可能出现泄漏、火灾事故，可能造成大气环境、地下水环境污染事件。			
风险防范措施要求	<p>①应按规定对危废暂存间地面进行防渗处理，防渗层防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-10cm/s。</p> <p>②危废暂存间内设置围堰，地面进行防腐防渗处理；制定危险废物台账管理制度，危险废物进入危废暂存间暂存后，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，制定废物台账；危险废物暂存间内必须设置警示标志，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>③危险化学品运输储存严格按照《危险化学品安全管理条例》、《化学危险品安全管理条例实施细则》、《工作场所安全使用化学危险品规定》和《广西壮族自治区实施<危险化学品安全管理条例>办法》等法律法规，对危险化学品的安全使用、储存、运输、装卸等相应规定进行。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

式中：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，该项目环境风险潜势为 I。

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

经计算，本项目 Q=0.0004<1，故环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 评价工作等级划分判定，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

9、本项目与排污许可证的衔接内容与要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部 部令第 48 号）、《原环境保护部办公厅<关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知>》（环办环评〔2017〕84 号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称“排污单位”）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证

的规定排放污染物。依据相关法律规定，生态环境主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为生物质颗粒燃料的生产。生物质颗粒燃料的生产属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业-44 生物质燃料加工 254-涉及通用工序简化管理的”类别，排污许可行业类别为“简化管理”类别，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）要求企业申领排污简化管理类别的许可证。

具体情况详见下表 4-28：

表 4-28 项目排污许可证的衔接内容与要求

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25				
44	生物质燃料加工 254	涉及通用工序重点管理	涉及通用工序简化管理	其他

10、排污口规范化

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（1996年5月20日，原国家环保总局环监〔1996〕470号）要求：一切向环境排放污染物（废水、废气、固体废物、噪声）的排污单位的排放口（点、源），均需进行规范化整治。

（1）废气排污口规范化

项目废气排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

2) 采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认。

（2）废水排污口规范化

项目废水不外排，无需设置废水排污口。

（3）固定噪声排放源规范化

在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

(4) 固体废物规范化要求

- 1) 一般工业固体废物应设置专用贮存、堆放场地。
- 2) 有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

(5) 设置标志牌

根据原国家环境保护总局办公厅文件环办〔2003〕95号《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》相关要求：一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须试行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

1) 排放口（源）和固体废物贮存、处置场规范化的环境保护图形标志牌，必须使用由生态环境局统一定点制作和监制。

2) 环境保护图形标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

3) 重点排污单位的污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，以设置立式标志牌为主。

4) 一般排污单位的污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

11、环保投资

本项目总投资500万元，环保投资为32.5万，占总投资的6.5%。本项目环保投资情况见下表4-29。

表 4-29 环保措施及投资一览表

污染控制类型	控制措施	环保投资（万元）
废水污染防治工程	化粪池	1.5
噪声污染防治工程	隔声、减振、消声处理	2
废气污染防治工程	集气罩	1
	布袋除尘器+15m 排气筒	25

固体废物处置工程	生活垃圾由垃圾桶收集后每日清运	0.5
	一般工业固体废物暂存间、处置	1
	危险废物暂存间、危险废物处置	1.5
	合计	32.5

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	1#排气筒	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m（1#）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相应标准限值要求
	2#排气筒	NOx SO2 颗粒物	布袋除尘器+15m（2#）排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的二级排放标准，其中NOX参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相应标准限值要求
	无组织	颗粒物	车间封闭、喷雾和加强厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS等	经化粪池处理后施用于周边林地施肥	/
声环境	生产设备	噪声	减震、消声、隔声，使用低噪设备等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	产品包装	废包装袋	集中收集后进行外售处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废气处理	布袋除尘器收集尘	经收集后回用于生产线	
	设备保养	废含油抹布	混入生活垃圾，由环卫部门统一清运	
	日常生活	生活垃圾	收集后由环卫部门处置	
	设备保养	废润滑油	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	盛装润滑油	废油桶		
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

六、结论

结论：

综上所述,农业废弃物生产年产 5000 吨生物质颗粒燃料项目所采取的环保措施可行,废气、废水、噪声能达标排放,所产生的固体废物均能得到合理处置。项目建设内容符合国家有关产业政策,项目在生产期间保证各项环保措施有效运行,项目生产运行对区域空气环境,水环境,声环境均不会产生明显不利影响,对区域环境质量影响较小。因此,在建设单位认真落实各项环保措施的基础上,做到环保设施达标运行,从环保的角度分析,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	/	/	/	1.858t/a	/	1.858t/a	1.858t/a	
	NOx	/	/	/	3.445t/a	/	3.445t/a	3.445t/a	
	SO ₂	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	2.4t/a	
废水	生活污水	废水量	/	/	/	132m ³ /a	/	132m ³ /a	132m ³ /a
		CODcr	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	0.028t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	0.019t/a
		SS	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	0.017t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	0.003t/a
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	2.0t/a	
	布袋除尘器收集尘	/	/	/	21.37t/a	/	21.37t/a	21.37t/a	
	废含油抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a	
	生活垃圾	/	/	/	0.825t/a	/	0.825t/a	0.825t/a	
危险废物	废润滑油	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	1.0t/a	
	废油桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1624266203000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pz9260		
建设项目名称	农业废弃物生产年产5000吨生物质颗粒燃料项目		
建设项目类别	22—043生物质燃料加工		
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）	三江县浩然再生能源科技开发有限公司		
统一社会信用代码	91450226330694279U		
法定代表人（签章）	侯春妮		
主要负责人（签字）	侯春妮		
直接负责的主管人员（签字）	侯春妮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	柳州市鸿瑞科技有限公司		
统一社会信用代码	91450200785219757W		
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
梁克明	05354523505450230	BH017556	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄红霞	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	BH034566	
梁克明	建设项目基本情况、结论	BH017556	