

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2万吨/年秸秆固化成型燃料生物质能源化利用项目

建设单位（盖章）：南华县福源燃料有限责任公司

编制日期：2022年08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 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	44
五、环境保护措施监督检查清单 .....	75
六、结论 .....	77

## 附件：

附件 1 委托书；

附件 2 项目投资备案证；

附件 3 营业执照；

附件 4 法人身份证复印件；

附件 5 建设项目土地使用证；

附件 6 现状监测报告；

附件 7 工业园区总体规划审查意见及专家组意见 ；

附件 8 工业园区总体规划环评报告审查意见；

附件 9 工业园区总体规划环评报告审查意见的补充意见；

附件 9 环评合同、两级审核表、进度管理表；

## 附图：

附图 1 项目区地理位置图；

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目周边关系图；

附图 4 项目平面布置图；

附图 5 现状监测布点图；

附图 6 卫生防护距离包络线图；

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	2万吨/年秸秆固化成型燃料生物质资源化利用项目			
项目代码	2203-532324-04-01-448889			
建设单位联系人	吴水福	联系方式	18087870666	
建设地点	云南省（自治区）楚雄彝族自治州南华县（区）龙川镇工业聚集区			
地理坐标	（101度16分17.994秒，25度10分5.359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 43 生物质燃料加工 254」	
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	南华县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2203-532324-04-01-448889	
总投资（万元）	2454	环保投资（万元）	50.09	
环保投资占比（%）	2.04	施工工期	7个月（2022.9~2023.4）	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	14045.08	
专项评价设置情况	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）“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。			
	<b>表 1-1 专项评价设置情况分析表</b>			
	环境影响因素	专项设置规则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目运营过程中产生废气主要为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，不含上述需设置大气专项评价的排放因子。		否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理	本项目无生产废水产生。办公生活废水近期经自建化粪池处理后委托专职人员		否

		厂。	定期清运至园区污水处理厂处理，不外排，远期进入园区污水管网后进入园区污水处理厂处理。故本次评价地表水不开展专项评价。	
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目涉及的危险废物为废机油，最大储存量约为0.1t（临界量2500t），不存在危险物质存储量超过临界量的情况。故不开展环境风险专项评价。	否
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水为自来水，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p><b>由上表可知，本项目不设置专项评价。</b></p>				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《南华工业园区规划环境影响报告书》</p> <p><b>审批机关：</b>楚雄州工业和信息化委员会</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>无</p>			
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环评名称：</b>《南华工业园区规划环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>楚雄州环保局</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>楚雄州环保局关于提交《南华工业园区规划环境影响报告书》审查意见的函（楚环函〔2009〕11号）”要求及“楚雄州环境保护局关于南华县工业园区规划环境影响报告书审查意见的补充意见（楚环函〔2014〕14号）”要求。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、本项目与规划环评审查意见符合性分析</b></p> <p>项目位于南华县龙川镇工业聚集区，根据《南华工业园区规划环境影响报告书》及相关批复文件（具体见附件），项目与规划环评审查意见符合性分析具体见表1-2、表1-3。</p>			

表1-2 项目规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目	相符性
1	<p>根据该区域的污染气象特征统计分析，该地区逆温发生频率高，盛行西南风，静风频率偏高。工业聚集区位于南华县城主导风向上风向，整个工业园区位于青山嘴水库的上游，应进一步优化园区规划布局，按照相关规定控制卫生防护距离，对现有与产业政策不符的企业应以搬迁和关停，鼓励能耗低、工艺先进、排放废气、废水污染物量较少的企业入园，慎重选择污染物类型复杂，废水、废气污染排放较重的企业入园。有效防止工业园区建设对南华县城和青山嘴水库造成的环境污染。</p>	<p>项目不属于产业结构调整指导目录所列的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类建设项目，不使用高污染燃料，工艺先进、排放废气、废水采取相应的环保措施后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。</p>	相符
2	<p>应进一步明确工业固体废物的处置方式和环保要求，原则上，工业园区不规划设置工业固体废物处置设施。涉及到危险废物处置应按国家《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的有关规定执行。</p>	<p>项目产生的固体废物可分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。项目涉及到的危险废物收集、暂存及清运处置按国家《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的有关规定进行，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置，一般工业固废能回收的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾统一收集</p>	相符

后委托当地环卫部门清运处置。

**表1-3 项目与规划环评审查意见的补充意见相符性分析一览表**

序号	文件要求	本项目	相符性
1	鉴于园区已布局多家化工、建材、装备制造企业，今后在招商引资过程中，不得再引入食品加工等对周围环境要求较高的项目，同时，对现有食品加工企业要采取关、停、并、转等措施，逐步退出工业园区	项目不属于食品加工等对周围环境要求较高的项目。	相符

综上所述，项目符合“楚雄州环保局关于提交《南华工业园区规划环境影响报告书》审查意见的函（楚环函〔2009〕11号）”要求及“楚雄州环境保护局关于南华县工业园区规划环境影响报告书审查意见的补充意见（楚环函〔2014〕14号）”要求。

根据2020年4月21日中共云南省委、云南省人民政府关于印发《云南省各类开发区优化提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287号），南华县工业园区属于撤销的开发区名单中，目前，新的规划相关部门正在办理中。

其他符合性分析

**1、产业政策的符合性分析**

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“生物质致密成型燃料加工（C2542）”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目涉及的产品、工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，本项目属于“允许类”。同时，项目已取得南华县发展和改革局下发的云南省固定资产投资备案证（项目代码：2203-532324-04-01-448889），项目的建设符合国家和地方现行的产业政策要求。

**2、项目与《楚雄州人民政府关于楚雄州“三线一单”生态环境分区管控的实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）符合性分析**

项目与《楚雄州人民政府关于楚雄州“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（楚政通〔2021〕22号）符合性分析详见下表。

表 1-4 项目与楚雄州“三线一单”文件相符性分析

类别	文件要求	相符性分析	符合性	
生态保护红线	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。	经查阅《云南省生态保护红线分布图》可知，项目位于南华县工业聚集区，属规划的工业用地，不在生态红线范围和一般生态空间内，项目符合生态保护红线的相关要求。	符合	
环境质量底线	大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。	项目严格落实大气污染防治措施，本项目建设排放的废气均经过有效治理，实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。	符合	
	水环境质量底线	到 2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，全面消除Ⅴ类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	本项目生产过程不使用水，无生产废水产生，项目区所产生的办公生活污水近期经化粪池处理后委托定期清运至园区污水处理厂，不外排，远期进入园区污水管网后进入园区污水处理厂。不会对区域地表水环境造成影响，不会改变区域地表水环境功能区划。	符合
	土壤环境风险防控底线	到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并按照要求设置规范标识标牌，危险废物进行分类、分区暂存，并设置围堰等应急设施。项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影	符合

				响较小。	
资源利用上线	水资源利用上线	落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025年，各州市用水总量、用水效率（万元GDP用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数）、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。		项目运营过程中仅有员工生活用水，用水量较少，不属于高耗水项目。	符合
	能源利用上线	严格落实能耗“双控”制度。2025年全州单位GDP能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。		项目生产过程中使用电能和生物质，使用量在能源控制指标，不属于高耗能项目。	符合
	土地资源利用上线	落实最严格的耕地保护制度。2025年，各州市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。		项目不占用耕地及基本农田，用地类型为工业工地，不会突破当地土地资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	重点管控单元（南华县工业集中区重点管控单元）	空间布局约束	1.对现有与规划产业不符的食品加工类企业在具备条件的前提下应逐步搬迁空间。 2.老红山片区不得布置除高原特色食品加工、生物资源加工、物流仓储之外的产业。工业聚集区距离城区较近，不得布置大气污染较为严重、废气排放量较大的企业，且位于青山嘴水库的上游，不得布局水污染物排放量大、污水成分复的企业。	1.本项目位于南华县工业聚集区，属于生物质致密成型燃料加工项目，不属于食品加工类企业，与工业园区发展规划相符。 2.项目位于南华县工业聚集区，为生物质致密成型燃料加工项目，不使用高污染燃料，不属于严重污染环境的生产项目，废气产生量较小、废水不外排。	符合
		污染物排放管控	1.禁止生产废水、生活污水未经处理直接排入周围地表水体。 2.老红山片区废污水由各企业自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入城镇污水处理厂，工业聚集区废污水由各企业自行处理达到《污水污染物综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过老高坝污水处	项目无生产废水产生；项目区所产生的办公生活污水近期经化粪池处理后委托定期清运至园区污水处理厂，不外排，远期进入园区污水管网后进入园区污水处理厂。	符合

			理厂收集处理进入龙川江或小屯小河。凡涉及排放第一类污染物者，在车间或工段排放口执行一类污染控制物排放标准。		
			3.向大气排放烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排污单位，需采取除尘、脱硫、脱硝措施，确保达标排放，达标排放率达100%。工业企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气的排放；必须采用低硫煤，配备烟气脱硫和除尘措施，产生的烟气应经高烟排放。	项目不使用高污染燃料，不属于严重污染环境的生产项目，废气产生量较小，在采取环评报告中提出的污染防治措施后，外排废气污染物可达标排放。	
		环境 风险 防控	1.设置合理的环境防护距离，作为工业企业与周围居民区等公共设施的防护间距。2.所有危险废物必须委托有资质单位处置，对于涉及危险废物的工业企业，要求建设规范的危险废物暂存场所，并集中规划布局可能产生危险废物的企业，工业集中区内原则不设置工业固体废物处置设施。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗及其他防止污染环境的措施。3.涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的工业企业，其环评报告书必须进行环境风险评价，并按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。4.为防止环境纠纷和环境危害，应编制切实可行的移民安置方案，妥善解决工业集中区涉及到的移民安置问题。	1.项目与周围居民区有一定的距离，满足环境防护距离。 2.危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并按照要求设置规范标识标牌，危险废物进行分类、分区暂存，并设置围堰等应急设施。 3.本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产和使用、贮运等，本次环评提出企业建成后按照要求编制环境风险应急预案，并报当地生态环境部门备案。 4.项目不涉及移民安置问题，无需编制移民安置方案。	符合
		资源 开发 效率	1.严格控制高耗水产业项目的建设，推进可接纳龙川镇生活污水的工业集中区污水处资源开厂建设，努力提高工业用水重复利用率、中水回用率等环保指标。	1.本项目生产过程不使用水，无生产废水产生，项目区所产生的办公生活污水近期经化粪池处理后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外	符合

		要求	2.新改扩建工业企业应能够满足资源节约的原则，单位产品或单位产值的水耗不高于行业标准，其用水效率、再生水利用率满足行业规范条件。单位产品能耗、物耗水平必须达到行业准入标准，优先引进资源能源消耗水平达到国内先进水平的企业。	排，远期进入园区污水管网后进入园区污水处理厂处理。 2.本项目仅有员工生活用水，用水量较少，资源能源消耗水平达到国内先进水平的企业。	
	南华县土壤污染重点管控单元	空间布局约束	1.严格执行有色金属冶炼行业等环境准入要求，涉重金属行业分布集中、产业规模大、环境问题突出的地区，制定实施更严格的地方污染物排放标准和环境准入标准，依法关停达标无望、治理整后仍不能稳定达标的涉重金属企业。2.加强对严格管控地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。通过种植结构调整，在严格管控区引导种植饲料玉米及其他非粮食作物；同时在其他作物上开展农艺措施调控，以完成严格管控区耕地治理任务。	1.项目不属于涉重金属行业。 2.项目位于南华县工业聚集区，占地类型为工业用地，不占用耕地。	
		污染物排放管控	1.加强现有有关行业企业的环境监管，鼓励企业采用新技术、新工艺，提高生产技术和污染治理水平，加快提标升级改造和深度治理，确保稳定达到排放标准。2.南华县金矿、锰矿、铜矿开采以及废渣冶炼等主要涉重金属行业重金属排放强度应低于全国平均水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应实施重点重金属污染物减量置换或等量替代。	1.项目严格落实各污染防治措施后，能够确保污染物达标排放。2.项目不属于涉重金属行业。	
		环境风险防控	1.已污染有主地块、历史遗留地块应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。2.生产、储存危险化学品及产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土	1.项目为新建项目，占地类型为工业用地，拟建地块不属于污染地块，无需治理与修复。2.项目生产及储存均不涉及危险化学品，生产过程无需用水。3.项目设置一般固废暂存处及危险废物暂存间，一般固废	

			壤。3.产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	暂存处做简单防渗,危险废物在危废暂存间暂存后,委托有资质单位定期清运处置,危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s,并按照要求设置规范标识标牌,危险废物进行分类、分区暂存,并设置围堰等应急设施。	
--	--	--	--	--	--

根据上表分析,项目符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(楚政通〔2021〕22号)中相关要求。

### 5、与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

根据2014年1月6日云南省人民政府以云政发【2014】1号“关于印发云南省主体功能区规划的通知”:将全省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。

本项目建设在南华县龙川镇工业聚集区,经查阅《云南省主体功能区规划》,项目所在地不属于《云南省主体功能区规划》附件2云南省限制开发区域名录中的农产品主产区及重点生态功能区。也不涉及《云南省主体功能区规划》附件3云南省禁止开发区域名录中的自然保护区,世界文化自然遗产,国家级、省级风景名胜区,国家级、省级森林公园,国家地质公园,城市饮用水水源保护区,国家湿地公园,水产种质资源保护区及牛栏江流域上游保护区水源保护核心区。项目所在区域属于国家农产品主产区。

本项目主要生产生物质颗粒燃料,主要服务于农业生产等,与《云南省主体功能区规划》的相关规划要求相符合。

### 6、与《《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)的通知》的符合性分析

项目与《《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)的通知》对比分析情况见下表1-5。

表1-5 与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》相符性分析

《指南》要求	本项目	相符性
--------	-----	-----

<p>(一) 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>项目不属于码头或过江项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(二) 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>项目不在自然保护区、风景名胜区。</p>	<p>相符</p>
<p>(三) 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>项目不属于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>相符</p>
<p>(四) 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>项目不属于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, 项目符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(五) 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>项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(六) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目废水不外排。</p>	<p>相符</p>
<p>(七) 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>项目不涉及捕捞。</p>	<p>相符</p>
<p>(八) 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>项目位于合规园区内, 项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(九) 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>	<p>项目位于合规园区内。</p>	<p>相符</p>

<p>(十) 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>项目不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>相符</p>
--	--	-----------

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相关要求。

### 7、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的符合性分析

表 1-6 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	<p>禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，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>本项目与主体功能定位不冲突</p>	<p>相符</p>
2	<p>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>本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《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</p>	<p>相符</p>
3	<p>禁止在生态保护红线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。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理</p>	<p>项目用地不涉及昆明市生态保护红线</p>	<p>相符</p>
4	<p>禁止在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，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划</p>	<p>本项目不占用基本农田</p>	<p>相符</p>

5	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	本项目不占用基本农田	相符
6	禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目	本项目不属于过江基础设施项目	相符
7	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外	本项目不涉及自然保护区	相符
8	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、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建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施	本项目不涉及风景名胜区	相符
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	本项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围	相符
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、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、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；禁	本项目不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园范围，本项目不属于破坏湿地及其生态功能的	相符

	止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活	活动。	
11	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定	本项目不属于化工项目。	相符
12	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	本项目不属于非煤矿山、尾矿库项目	相符
13	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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换	本项目位于南华县工业聚集区。	相符
14	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	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
15	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于落后产能项目。	相符
16	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能	本项目不属于高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。	相符
17	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准	本项目不属于危险化学品生产项目。	相符
<p>综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》规定的内容相符合。</p>			

**8、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析**

**表 1-7 《中华人民共和国长江保护法》符合性分析**

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	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。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
2	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。	本项目不属于船舶航行项目。	相符
3	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目无采砂工程。	相符
4	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物均得到100%合理合法的处置。	相符
5	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及运输剧毒化学品和其他危险化学品	相符
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
7	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域	相符
8	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业。	相符
9	加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位。	相符

**9、“气十条”、“水十条”、“土十条”符合性分析**

该项目与“气十条”、“水十条”、“土十条”相符性见表 1-8~表 1-9。

表 1-8 项目与“气十条”符合性分析		
编号	分析内容	本项目情况
第一条	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放	项目废气采取相应治理措施后达标排放。
第二条	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级	项目不属于落后产能、过剩产能行业。
第三条	三、加快企业技术改造，提高科技创新能力	不涉及本条。
第四条	四、加快调整能源结构，增加清洁能源供应	项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。
第五条	五、严格节能环保准入，优化产业空间布局	优化空间布局，符合节能环保准入条件。
第六条	六、发挥市场机制作用，完善环境经济政策	项目不涉及本条。
第七条	七、健全法律法规体系，严格依法监督管理	严格服从生态环境部门监督与管理。
第八条	八、建立区域协作机制，统筹区域环境治理	严格执行生态环境部门区域协作分解目标任务。
第九条	九、建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气	按照生态环境部门重污染天气预警应急要求施行。
第十条	十、明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护	按相关要求执行。
表 1-9 项目与“水十条”符合性分析		
编号	分析内容	本项目情况
第一条	一、全面控制污染物排放	项目不涉及本条。
第二条	二、推动经济结构转型升级	项目不涉及本条。
第三条	三、着力节约保护水资源	不涉及本条。
第四条	四、强化科技支撑	项目不涉及本条。
第五条	五、充分发挥市场机制作用	项目不涉及本条。
第六条	六、严格环境执法监管	项目不涉及本条。
第七条	七、切实加强水环境管理	项目服从生态环境局监管，合理处置。
第八条	八、全力保障水生态环境安全	项目不涉及本条。
第九条	九、明确和落实各方责任	严格执行生态环境局区域目标任务，明确责任。
第十条	十、强化公众参与和社会监督	按相关要求执行。
表 1-10 项目与“土十条”符合性分析		
编号	分析内容	本项目情况
第一条	一、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况	项目不涉及本条。
第二条	二、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系	项目不涉及本条。
第三条	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全	项目不涉及本条。
第四条	四、实施建设用地准入管理，防范人居	项目不涉及本条。

	环境风险	
第五条	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染	项目不排放重点污染物。
第六条	六、加强污染源监管，做好土壤污染防治工作	项目不涉及本条。
第七条	七、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量	项目不涉及本条。
第八条	八、加大科技研发力度，推动环境保护产业发展	项目不涉及本条。
第九条	九、发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系	项目不涉及本条。
第十条	十、加强目标考核，严格责任追究	项目不涉及本条。

综上所述，该项目符合“气十条”、“水十条”、“土十条”等现行环境管理要求。

### 9、项目与《楚雄州人民政府关于印发楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（楚政发〔2018〕41号）符合性分析

为全面贯彻落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）和《云南省人民政府关于印发云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（云政发〔2018〕44号），巩固提升楚雄州环境空气质量，打赢蓝天保卫战，制定了《楚雄州人民政府关于印发楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（楚政发〔2018〕41号）。符合性分析见表1-11。

表1-11 楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知符合性分析

序号	要求内容	项目情况	符合性
一、优化产业布局	1.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。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更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。	项目为生物质致密成型燃料加工项目，位于南华县龙川镇工业聚集区，拟建地块占地类型为工业用地，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。根据2020年4月21日中共云南省委、云南省人民政府关于印发《云南省各类开发区优化	符合

			提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287号）南华县工业园区属于撤销的开发区名单中，目前，新的规划相关部门正在办理中。
	2.加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，加快推进城市建成区及周边焦化、化工、有色、钢铁等重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动转型升级。2018年底前，州人民政府制定专项计划并向社会公开，2020年底前，楚雄市要完成城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。各县市已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。		项目位于南华县龙川镇工业聚集区，不属于搬迁改造或关闭企业。
四、深化工业污染治理	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。		项目建设期间严格按照环评及批要求落实各污染物环保设施，确保各排放污染物达标排放，项目建成后及时进行排污许可证申报。
	推进重点行业污染治理升级改造。加大冶金、化工、建材重点行业污染防治，启动钢铁行业超低排放改造工作，进一步提升污染治理的能力和水平。全面加强环保设施运行监管。加强火电、钢铁、有色、化工、水泥、平板玻璃等重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行管理，加大在线监测和中控系统现场检查力度，确保治污设施、在线监测装置长期稳定正常运行。		项目区不属于冶金、化工、建材重点行业，也不属于火电、钢铁、有色、化工、水泥、平板玻璃等重点行业，项目为生物质致密成型燃料加工项目，项目建设期间严格按照环评及批复要求落实各污染物环保设施。
<p>综上所述，项目符合《楚雄州人民政府关于印发楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（楚政发〔2018〕41号）的相关要求。</p> <p><b>10、选址合理性分析</b></p> <p>项目为新建项目，位于南华县龙川镇工业聚集区，土地性质为工业用地，符合园区规划。根据现场踏勘，项目地块目前为荒地，用地区域内主要为低矮植物及杂草，由于园区基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的</p>			

废气对周围环境影响不大，废水可做到不外排，对周围地表水环境影响不大，噪声厂界可达标，不会造成扰民现象，固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

### 11、平面布置合理性分析

本项目位于南华县龙川镇工业聚集区，土地性质为工业用地，符合园区规划，建设内容包括生产车间、成品库房、综合办公楼等，项目区出入口位于南侧，临近园区已建道路，方便物料运进和产品运出；项目办公综合楼位于项目区西侧；生产厂房及成品库位于项目区东南侧；原料堆场位于项目区东侧；项目所在地南华县常年主导风向为西南风，办公生活区位于上风向，生产区位于下风向，因此生产废气不易对生活区产生影响。

厂区总图方案功能分区明确，平面布局将办公区、生产区分开布置，满足生产人流、物流分离、互不交叉干扰的原则，结构明朗，流程顺畅，布局紧凑，符合生产工艺流程等需求。总体上做到按功能分区，系统分明，布置整齐。

项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。

综上所述，从环保角度考虑，项目布局合理。

### 18、环境相容性分析

本项目位于南华县工业聚集区，项目所在地的周边关系详见表1-12，项目周边关系图详见附图2。

表 1-12 项目周围环境关系一览表

序号	周边企业	相对厂界位置	距离	企业类型	主要污染物
1	南华瑞泰保温材料有限	西侧	紧邻	保温材料	TSP、VOCs

	公司				
2	南华茂森再生科技有限公司	西侧	6m	处理冶炼烟渣、生产锆精矿粉等	TSP、VOCs
3	南华县昆轻树脂瓦开发有限公司	西侧	61m	水泥瓦	TSP
4	南华云玻新型建材有限公司	西侧	200m	浮法玻璃生产	TSP、玻璃窑炉烟气、镀膜废气等
5	南华县贝赢再生资源有限责任公司	西侧	207m	燃料油、钢丝、炭黑	燃烧废气、炭黑粉尘、储油罐区废气
6	南华富迪新型墙体材料有限公司	西南侧	758m	标砖生产	TSP、隧道窑废气
7	云南惠强塑料制品有限公司	西北侧	144m	PE管、再生塑料颗粒、塑料花盆、塑料化粪池	TSP、VOCs
8	南华县琴华工贸有限公司	西北侧	378m	生产水泥电杆、水泥管、电杆配套法兰	TSP、锅炉废气、中频炉废气
9	南华东山生物工程有限公司	西北侧	326m	植物提取物收购、生产	TSP、VOCs
10	恒磷建材有限公司	西北侧	560m	建材	TSP、VOCs
11	上周官冲村	西北侧	612m	/	/
12	老高坝其他工业企业	西北侧	706m	/	/

从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。根据工程分析，项目产生的噪声、废气均能达标排放，废水全部回用，固体废物100%合理处置，项目的生产对周围企业的影响不大。

综上所述，本项目与周围环境是相容的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目建设背景

南华县福源燃料有限责任公司选址于云南楚雄彝族自治州南华县工业聚集区，主要进行生物质致密成型燃料加工，年产 2 万吨生物质颗粒燃料，占地面积约 14045.08m<sup>2</sup>（21.07 亩）。项目已于 2022 年 04 月 12 日取得《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码为 2203-532324-04-01-448889）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号），本项目属于 2542 生物质致密成型燃料加工，根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，该项目属于二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 中“生物质致密成型燃料加工”，确定本项目需编制环境影响报告表。为此，南华县福源燃料有限责任公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后进行了实地踏勘，收集有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了《2 万吨/年秸秆固化成型燃料生物质资源化利用项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

### 2、项目概况

项目名称：2 万吨/年秸秆固化成型燃料生物质资源化利用项目

项目建设地点：云南省楚雄彝族自治州南华县工业聚集区；

地理位置中心坐标：东经 101°16'17.994"，北纬 25°10'5.359"。

建设单位：南华县福源燃料有限责任公司；

建设性质：新建；

项目投资：2454 万元，其中环保投资 135.7 万元，占总投资的 1.5%；

建设内容及规模：项目总用地面积 14045.08m<sup>2</sup>（21.07 亩），建设 1 条生物质颗粒燃料生产线及其辅助设施，项目建成后预计年产 2 万吨生物质颗粒燃料。

### 3、主要建设内容及工程规模

项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。主体工程主要为生产厂房、原料仓库、成品仓库；辅助工程主要为办公生活综合楼；公用工

程主要包含供水、供电、排水、消防；环保工程主要包括废气、废水、噪声、固废等处置措施。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程分类	组成	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	位于项目区东南侧，一层建筑，占地面积 3443.56m <sup>2</sup> ，长 70m×宽 49.2m，厂房高约 9m，封闭建设，预留车辆进出口，设置 1 条生物质颗粒燃料生产线。主要生产设备有 1 台破碎分段机、1 台粉碎机、3 台制粒机、2 台烘干机、3 台出料输送机、1 台进料输送机等设备进行生产。	新建
	原料仓库	位于项目区东侧，占地面积约 1200m <sup>2</sup> ，厂房高约 9m，封闭建设，预留进出口。为 1 层钢结构厂房。主要用于原辅料的暂存。	新建
	成品库	建筑面积约 1906.96m <sup>2</sup> ，长 40m×47.7m 宽、厂房高约 9m，封闭建设，预留进出口。为 1 层钢结构厂房。主要用于成品的储存。	新建
辅助工程	办公综合楼	位于项目区西面，邻近厂区入口处，混凝土框架，占地面积 540m <sup>2</sup> ，三层建筑，综合楼布设有办公室、会议室、接待室，用于厂区日常办公。	新建
	卫生间	位于项目区东北侧值班门卫室旁，建筑面积约 48m <sup>2</sup> ，水冲厕。	新建
	门卫室	位于项目区东北侧，厂区入口处旁，砖混结构，占地面积 40m <sup>2</sup> ，一层建筑，主要为值守人员值班。	新建
	过磅房	占地面积约 10m <sup>2</sup> ，规格为 80t，位于项目区北侧。	新建
	消防水泵房	共设置 1 间，建筑面积约为 19.32m <sup>2</sup> ，位于综合办公楼南侧。	新建
	消防水池	1 个，容积约为 400m <sup>3</sup> ，长*宽*高=20m*8m*2.5m，位于综合办公楼南侧。	新建
	出入口	共设一个出入口，由现状道路接入，内部主要道路宽 9m，次要道路宽 4-7m，形成环形交通，一方面满足消防疏散，另一方面保证整个园区的交通通畅。	新建
	道路及停车面积	主要生产区域四周及厂房之间留有消防通道，厂区内路面为混凝土路面，占地面积 3303.82m <sup>2</sup> 。	新建
公用工程	给水系统	项目用水主要为办公生活用水，生产过程不用水。办公生活用水来源于工业园区自来水管网，主要用于办公生活用水。	新建
	排水系统	<b>近期：</b> 项目采用雨污分流制。厂区四周设置排水沟，雨水汇集后经排水沟排至工业园区雨水管网，最终进入大屯小河；项目无生产废水产生；办公生活污水经化粪池处理后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外排。 <b>远期：</b> 项目采用雨污分流制。厂区四周设置排水沟，雨水汇集后经排水沟排至工业园区雨水管网，最终进入大屯小河；项目无生产废水产生；办公生活污水经化粪池处理达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处	新建

环保工程		理。			
	供电系统	厂区供电设施由工业园区电网引入，经厂区配备的变配电后使用，其供电量可满足项目用电需求		新建	
	废水治理	雨污分流系统	“雨污分流、清污分流”系统。		新建
		化粪池	1个容积为6m <sup>3</sup> 的化粪池，用于收集处理项目区所有的办公生活废水。		新建
	废气治理	燃烧烘干废气	2台热风炉产生的燃烧、烘干废气设置2根负压管道（收集效率100%）收集后经1套旋风除尘器+1套布袋除尘处理后通过1根26m高排气筒（DA001）排放（H=26m、Φ=1.0m），配套风机风量为25000m <sup>3</sup> /h；		新建 DA001 排气筒排放
		破碎粉尘	1台破碎分段机正上方设置1个集尘罩（收集效率80%）收集后1套布袋除尘器进行处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为12000m <sup>3</sup> /h；		新建 DA002 排气筒排放
		粉碎粉尘	1台粉碎机正上方设置1个集尘罩（收集效率80%），粉碎粉尘收集后引至破碎工段粉尘处理设备（1套布袋除尘器处理）后与破碎粉尘一起通过1根15m高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为12000m <sup>3</sup> /h；		
		制粒粉尘	3台制粒机正上方各设置1个集尘罩（收集效率80%），制粒粉尘收集后引至破碎工段粉尘处理设备（1套布袋除尘器处理）后与破碎粉尘一起通过1根15m高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为12000m <sup>3</sup> /h；		
		无组织粉尘	厂房封闭建设；皮带输送过程设置为密闭式		新建
	噪声治理	项目所有生产设备置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。		新建	
	固体废弃物处置措施	危险废物暂存间	项目区西南侧设置1间占地面积为5m <sup>2</sup> 的危废暂存间，同时配套设置2个危险废物收集容器，用于收集暂存机修过程产生的废机油。危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s，采用“40cm厚混凝土+2mm厚防渗涂层”防渗，并按照要求设置规范标识标牌和转移台账，危险废物进行分类、分区暂存。		新建
		带盖垃圾收集桶	项目区内分散设置若干带盖式生活垃圾收集桶，用于收集项目区内所有的生活垃圾。		新建
	绿化	绿化面积1309.01m <sup>2</sup> ，厂区空闲地块种植花草树木。		新建	
<b>2、主要产品及产能</b>					
项目主要生产物质成型颗粒燃料，项目运营期产品方案见表2-2。					

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	产量(t/a)	日运行时间(h)	年运行时间(h)	原料
1	生物质颗粒燃料	20000	16	4800	秸秆、枝丫、树梢、树皮、树叶、造材截头、板皮、板条、锯末等
合计		20000	/	/	其中 3552t/a 用作热风炉燃料

本项目使用的原料为不含有毒有害物质，同时也不使用含有油漆、油墨、胶、危险废物等的原材料进行生产。

#### 4、主要生产工艺

生物质颗粒燃料：卸料→破碎分段→粉碎→烘干→制粒→包装入库。

#### 5、主要生产设施及设施参数

本项目主要的生产设施及设施参数详见下表。

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	工段	设备名称	设备参数	数量(台/套)	用途
1	破碎	进料输送机	链板	1	物料输送
		出料输送机	1000-10m	1	物料输送
		破碎分段机	1250 型	1	物料破碎
2	粉碎	粉碎机	110-1600 型	1	物料粉碎
		进料输送机	800-8M	1	物料输送
		出料输送机	φ双 325	1	出料
3	烘干	烘干机	Φ2M*24M	2	烘干物料
		烘干机风机	4-72	2	/
		热风炉	/	2	为烘干提供热量
		进料输送机	800-8M	2	
		出料输送机	800-8M	2	上料、输送
		缓冲料仓	6 立方	1	/
4	制粒	进料输送机	φ 325	1	大倾角上料
		分料仓	hjf1-3	1	
		制粒机	760 型	3	颗粒压制成型
		出料输送机	600-6m	1	
		大倾角输送机	600-8m	1	
5		抓机	/	1	供料
6		叉车	/	1	装车、上料
7		快速水分测定仪 HKSC-1000	/	1	检验水分

快速水分测定仪：快速水分测定仪是一种新型快速的水分检测仪器。与国际烘箱加热法相比，其检测结果具有良好的一致性，具有可替代性，且检测效率远远

高于烘箱法。一般样品只需几分钟即可完成测定。该仪器操作简单，测试准确，显示部分采用红色数码管，示值清晰可见，分别可显示水分值、样品初值、终值、测定时间、温度初值、最终值等数据。并具有与计算机，打印机连接功能。可广泛应用于一切需要快速测定水分的行业，如塑胶、橡胶、化工、医药、食品、等行业中的生产过与实验过程中。

## 6、主要原辅材料及燃料的种类、用量

### (1) 原辅料

项目原料为农林“三剩物”，原料主要来源于项目周边木材加工厂以及周边乡镇农户收购，原料供应能够满足本项目生产。本项目主要以枝丫、树梢、树皮、树叶、造材截头、板皮、板条、锯末、农作物秸秆、木块和边角余料为主，项目原料用量为 3.4 万 t/a（含水率为 30%-50%），年产 20000 吨生物质颗粒燃料（含水率为 7.8%）。项目原辅材料用量情况见表 2-4。

表 2-4 原辅材料用量情况一览表

序号	名称	年耗量	最大贮存量	规格(成分)	来源	备注
1	农作物秸秆	1.5 万 t/a	1t	/	向周边乡镇农户收购	固态、含水率 30%-50%
2	枯木树枝	0.4 万 t/a	1t	/	向周边林场收购	
3	木材加工厂废屑、边角料、木片、枝条等	1.5 万 t/a	1t	/	回收木材企业废料	
4	烘干燃料	自产生物质燃料（3552t/a 用作热风炉燃料）				
5	水	125.83	/	m <sup>3</sup> /a	供水管网	员工办公生活用水

项目运营期为保证产品质量，生产过程不使用任何粘合剂及添加剂，制粒过程仅靠设备高温、高压使其成型。项目拟将原辅料暂存于原料仓库，针对含水率较高的物料进行自然风干，降低含水率便于生产，经暂存后平均含水率约为 30%，再进行加工生产。

### 主要原辅材料性质

木屑：大多为在木材加工后的锯末，主要成分是纤维碳水化合物，含水率约为 30%~50%。

秸秆：是成熟农作物茎叶（穗）部分的总称。通常指小麦、水稻、玉米、薯

类、油菜、棉花、甘蔗和其它农作物（通常为粗粮）在收获籽实后的剩余部分，含水率约为 30%~50%。

林业废料：林业废料主要有森林采伐、造材、木材加工利用后的剩余物，包括枝桠、枝条、伐根、削头，灌木、枯倒木、板皮、根部齐头、截头、锯末、木片、碎单板、园林修建物等，是指在生产建设、日常生活和其他社会活动中产生的，在一定时间和空间范围内基本或者完全失去使用价值，无法回收和利用的排放物，含水率约为 30%~50%。

### （2）生物质颗粒燃料量

项目共建设 2 台热风炉，为同规模手烧炉，根据热风炉质量评价规范（NY/T464-2001）作业性能指标（手烧炉燃煤热效率 $\geq 65\%$ ，本项目取 65%，每小时输出热 100 万 kcal）为烘干过程提供热空气，本项目热风炉使用燃料为项目成品生物质颗粒燃料。烘干加工按每年 300 天计算，每天工作时间约为 16h，每年工作时间为 4800h。本项目使用的颗粒状生物质成型燃料为公司生产成品。根据类比同类企业样品检测情况，本项目生物质燃料各成分见表 2-5 所示。

表 2-5 生物质燃料成分一览表

序号	名称	产品规格	含水率 (%)	密度	灰分 (%)	全硫 (%)	高位发热量	低位发热量
1	生物质颗粒燃料	$\Phi 4\sim 8\text{mm}$ , 长度 10mm $\sim 20\text{m}$	6.7~9	$\geq 1.16$ $\text{kg/m}^3$	1.2~2.1	0.05~0.06	4697~4723cal/g	4112~4206cal/g
平均值		/	7.85	/	1.65	0.055	4710cal/g	4159cal/g

注：1kcal=4.1868kJ

热风炉燃料用量计算方法如下：

$$\text{燃料消耗量} = \text{每小时输出热} / \text{生物质低位发热值} / \text{燃炉效率}$$

根据生物质燃料成分一览表及核算可知，生物质成型燃料的低位发热值为 17413kJ/kg；项目热风炉的热效率约为 65%，热风炉每小时输出 100 万 kcal（即 4186800kJ）热。经计算，项目 2 台热风炉满负荷运行时生物质成型燃料用量为：0.74t/h，11.84t/d，3552t/a。

## 7、工作制度和劳动定员

劳动定员：项目工作人员共 10 人，其中管理人员 1 人，技术人员 1 人，生产车间工作人员 8 人，项目区不设食堂及宿舍，职工食宿自理。

工作制度：年工作 300 天，两班制，每班工作 8 小时，每天工作 16 小时，年总生产时间为 4800 小时。

## 8、施工进度计划

项目施工期主要为厂房及综合办公楼建设、设备安装、环保工程建设等。

项目原计划于 2022 年 02 月开工建设，2023 年 02 月竣工，后期由于相关手续办理及相应生产设备筹备中延期，现计划于 2022 年 9 月开工建设，于 2023 年 3 月底竣工，总工期为 7 个月。

根据现场踏勘，项目目前还未开工建设。

## 9、总投资和环保投资

项目总投资 2454 万元，其中环保投资 50.09 万元，占总投资的 2.04%。各项环保投资估算明细见表 2-6。

表 2-6 全厂环境保护投资估算一览表

项目	污染源	污染物	治理内容	投资(万元)	备注
<b>一、施工期环境污染治理投资</b>					
废气	扬尘	粉尘	洒水降尘、物料遮盖	0.2	环评提出
废水	施工废水	SS	1 个容积为 1m <sup>3</sup> 的临时沉淀池	0.1	环评提出
	地表径流	SS	1 个容积为 2m <sup>3</sup> 的临时沉砂池	0.3	环评提出
固废	施工固废	生活垃圾	2 个可移动式生活垃圾收集桶	0.01	环评提出
<b>二、运营期环境污染治理投资</b>					
废气	破碎、粉碎、制粒粉尘(DA002)	颗粒物	分别在 1 台破碎机、1 台粉碎机、3 台制粒机正上方各设置 1 个集尘罩(收集效率 80%)，粉尘统一收集后经 1 套布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放(H=15m、Φ=0.6m)，配套总风机风量为 12000m <sup>3</sup> /h;	20	环评提出
	热风炉燃烧废气烘干废气(DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2 台热风炉产生的燃烧烘干废气设置 2 根负压管道(收集效率 100%)收集后经 1 套旋风除尘器+1 套布袋除尘处理后通过 1 根 26m 高排气筒(DA001)排放(H=26m、Φ=1.0m)，配套风机	26	环评提出

			风量为 25000m <sup>3</sup> /h;		
废水	雨污分流		项目区设置 1 套“雨污分流、清污分流”系统。	1	环评提出
	职工办公	办公生活污水	化粪池 1 个，容积为 6m <sup>3</sup> ，用于处理办公生活废水。	0.6	环评提出
固废	职工生活	办公生活垃圾	带盖式生活垃圾桶若干	0.08	环评提出
	设备维修	危险废物	设置一间 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间，内设 2 个危废收集桶，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，防渗层拟采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并按照要求设置规范标识标牌和转移台账，危险废物进行分类、分区暂存，委托资质单位清运、处置	1.0	环评提出
噪声	生产工序	设备噪声	项目区所有生产设备置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。	0.8	环评提出
<b>合计</b>				<b>50.09</b>	

### 10、水量平衡

项目用水环节主要为办公生活用水、绿化用水及道路场地洒水。生产区无用水环节。

#### (1) 办公生活用水

项目工作人员共计 10 人，均不在项目区食宿，办公生活用水主要为员工冲厕所废水及洗手废水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）“国家机构 办公楼 无食堂”用水量按 30L/（人·d）计，则该部分员工办公生活用水量为 0.30m<sup>3</sup>/d、90m<sup>3</sup>/a（年生产 300d），废水产生量按照用水量的 90%计，则废水量为 0.27m<sup>3</sup>/d、81m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 绿化用水

项目绿化面积为 1309.01m<sup>2</sup>，根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，绿化用水定额 3L/（m<sup>2</sup>·次）。根据南华县多年气象资料，南华县非雨天按 246 天计，雨天按 119 天计，非雨天 2 天浇灌 1 次，雨天无需灌溉，则项目非雨天绿化用水量为 1.96m<sup>3</sup>/d、483.03m<sup>3</sup>/a。项目厂区绿化用水全部自然蒸发，不外排。

#### (3) 道路场地洒水

项目区内道路及硬化场地面积约为 3903.82m<sup>2</sup>，根据《云南省地方标准 用水

定额》(DB53/168-2019), 场地浇洒用水按  $2L/(m^2 \cdot \text{次})$  计, 非雨天 7 天浇洒一次, 则项目道路场地洒水用水量为  $1.15m^3/d$  ( $281.08m^3/a$ ) (非雨天按 246d 计)。道路洒水后水分自然蒸发, 不产生废水。

项目水平衡见图 2-1、2-2。

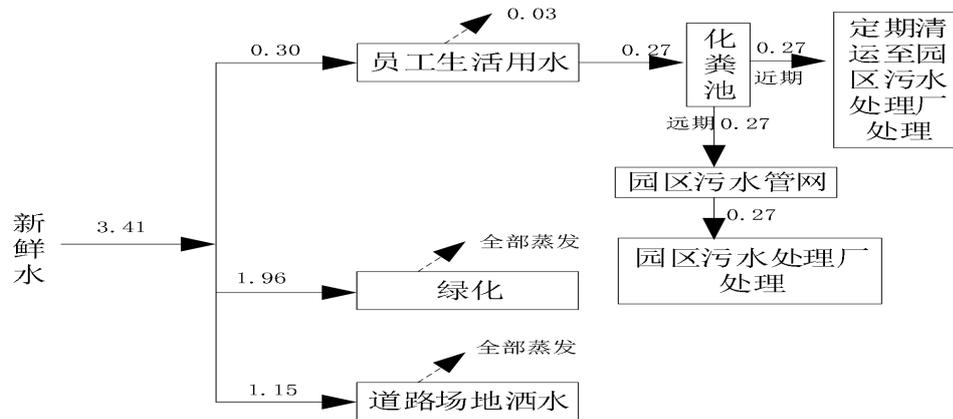


图 2-1 项目水平衡图  $m^3/d$

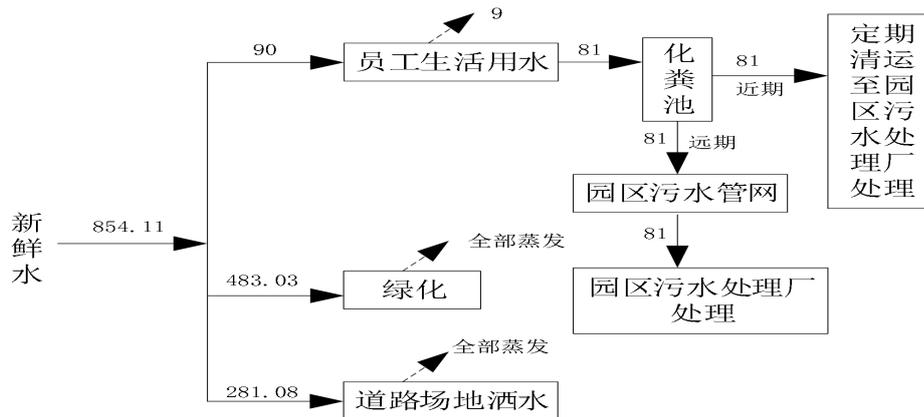


图 2-2 项目水平衡图  $m^3/a$

工艺流程和产排污环节

### 一、工艺流程简述

#### (一) 施工期工艺流程和产排污环节

##### 1、施工期工艺流程

本项目位于南华县工业聚集区, 进行厂房及配套设施建设、生产设备安装、环保工程建设完成后进行使用。

项目施工过程中施工人数为 15 人, 聘用当地村民进行施工, 项目区不设置施工营地, 施工人员在项目区食宿。

项目施工期工艺流程图 2-3。

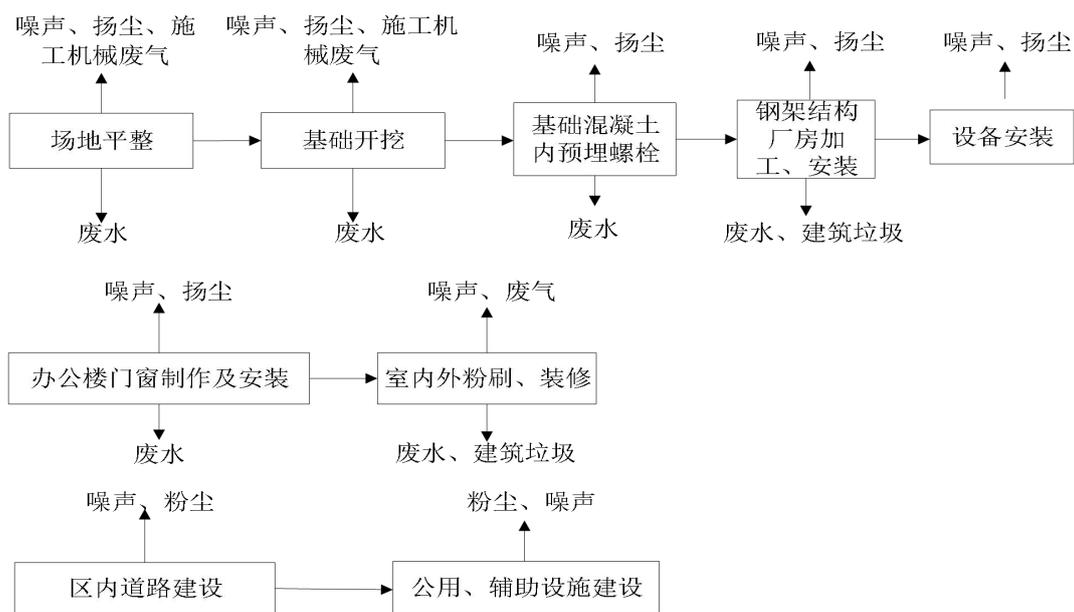


图 2-3 施工期工艺流程图

## 2、施工期产污环节简介

①场地平整：进行场地平整，本项目施工场地平整工程量不大。经现场查看，现有场地内无原生腐殖质表土。建设过程中合理调配土石方，达到平衡，不产生永久弃渣。此过程主要产生施工扬尘、车辆行驶尾气；挖掘机、装载机等运行时产生的噪声；施工机械清洗废水及施工人员生活污水，地表径流。

②厂房、相关辅助设施建设及设备安装：主要为基础混凝土内预埋螺栓，钢结构厂房加工安装，混凝土综合办公楼建设，以及生产设备安装。该阶段机械施工及人力施工各占一半，主要使用切割机、电焊机等。该工程阶段主要环境影响为各类机械噪声；施工开挖造成裸露地表产生的水土流失影响；施工机械清洗废水及施工人员生活污水。

③装修工程：在对构筑物的室外及室外进行装饰时（表面粉刷、油漆、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；施工人员生活污水；油漆、建筑及装饰材料等产生废气、废料。

④公辅设施：该阶段以人力施工为主，机械施工为辅，环境影响主要为粉尘及机械噪声。

项目施工期间产生的主要污染物为废水、废气、施工机械噪声和施工生活垃圾。但项目施工期对环境的影响具有短暂性，工程结束后施工产生的扬尘、噪声

等对环境的影响即随之消失。

## (二) 运营期工艺流程和产排污环节

### 1、运营期工艺流程

本项目运营期主要生产生物质成型颗粒燃料，项目建成运营后生产规模为年产 2 万吨生物质成型颗粒燃料。

项目所使用的原料为供货商已经初步筛选的原材料，不含油漆、油墨、有毒有害、胶及危险废物的木材、木料、木屑等的原料。项目将收购的原料经破碎、粉碎、烘干、制粒后生产出不同规格的生物质成型颗粒燃料，最终进行包装入库。生产过程不使用任何粘合剂及添加剂，烘干过程采用项目生产的生物质颗粒燃料提供热量，制粒过程仅靠设备高温、高压使其成型。

项目区所有加工工艺均在标准厂房内完成，项目区厂房均为密闭式厂房。

### 工艺流程

项目生产工艺及产物流程示意详见图 2-4。

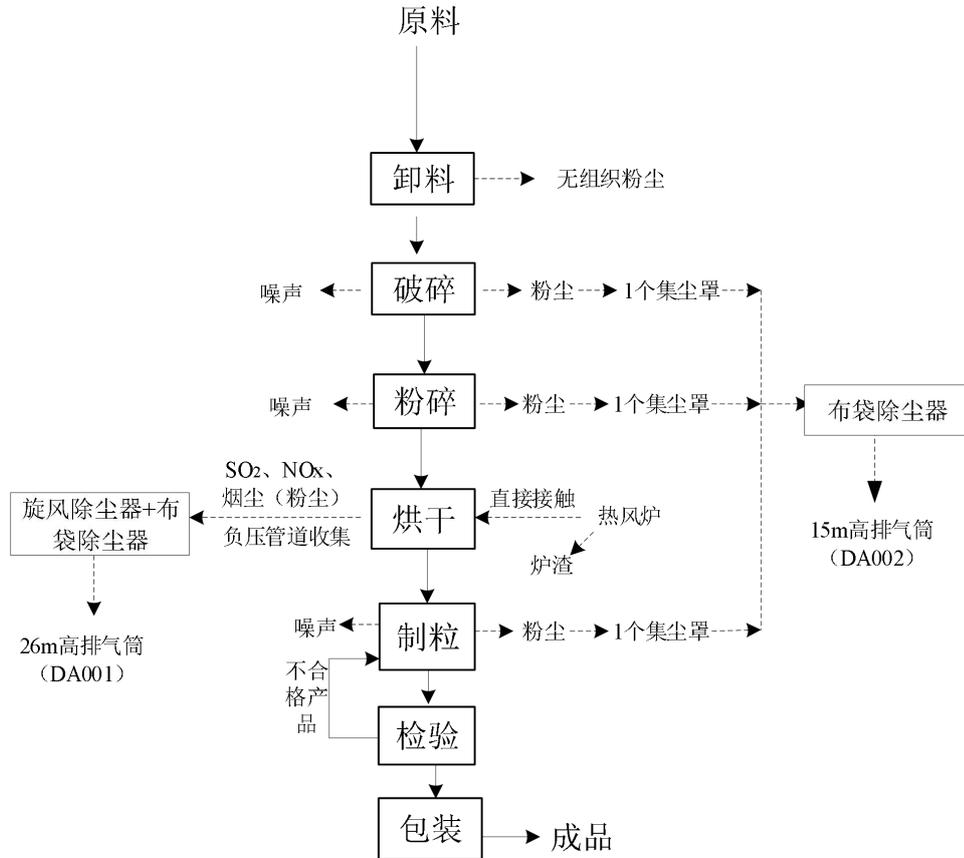


图 2-4 项目生产工艺流程及产污节点图

### 生产工艺流程简述:

#### (1) 卸料

项目原料由货车运输至厂内，卸料至原料堆场，此过程会产生少量粉尘，产生量较小，在厂区内无组织排放。

#### (2) 破碎

项目生产车间内设有 1 台破碎分段机，主要对原料进行初步破碎，初步破碎成为粒径较小的物料后直接由皮带输送至粉碎机，粒径约 50-70mm，本项目无筛分工序，初步破碎后即可满足粉碎条件。生产过程仅使用木材、秸秆、木屑等作为原料，不添加其他任何辅料。

破碎分段机运行产生噪声及少量粉尘。在破碎分段机正上方设置 1 个集尘罩（集气率 85%），同时配套 1 套布袋除尘器（除尘效率 92%），粉尘经布袋除尘器处理后由 1 根高 15m 的排气筒（DA001）达标排放。

#### (3) 粉碎

项目生产车间内设置 1 台粉碎机，对破碎后的物料进行进一步粉碎加工，粉碎过程完全封闭，粉碎后的物料经出料口落入料坑，粒径 < 14mm，本项目无筛分工序，粉碎后即可满足条件。

此过程会产生粉碎粉尘、粉碎机噪声。在粉碎机正上方设置 1 个集尘罩（集气率 80%），粉尘经管道引至破碎工段的同一套布袋除尘（除尘效率 92%）处理后由 1 根高 15m 的排气筒（DA001）达标排放。细料由密闭输送皮带直接输送至烘干机内，不暂存

#### (4) 烘干

项目生产车间内设置 2 台热风炉、2 台滚筒烘干机，由于粉碎后的原料水分达不到生产要求，需对原料烘干处理，原料经在原料仓库自然风干后平均含水率约为 30%，烘干后含水率约为 7.85%。由热风炉提供热源，本项目烘干工序热风炉使用项目生产的生物质颗粒作为燃料，烘干温度约为 500-600℃，1h 烘干约 3t 原料，烘干机为滚筒式，热风炉的热源直接进入滚筒烘干机与物料完全混合。物料在滚筒烘干机内密闭烘干。

此过程产生生物质燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物和烟尘）、烘干废气（物

料粉尘)、风机噪声及热风炉炉灰渣,2台热风炉产生的燃烧废气与2台烘干机烘干废气各自配备1根负压管道收集+“1套旋风除尘器+1套布袋除尘(共用1套)”处理后通过1根26m高排气筒(DA002-H=26m、Φ=1.0m)排放,配套总风机风量25000m<sup>3</sup>/h。

### (5) 制粒

项目生产车间设置3台制粒机,制粒机主要工作部件是压模与压辊,压模壁均布模孔,机械与生物质原料通过物理压力挤压成型而得到具有一定形状和规格的固体成型燃料,压缩过程不使用任何添加剂,不使用胶水,不需要补充水分,且压缩成型后不需要再进行烘干干燥处理,粒径分别为8mm及9mm,本项目无筛分工序,经不同规格设备挤压成型可满足粒径要求。制粒机为密封设备。

此过程产生制粒粉尘、制粒机噪声。3台制粒机正上方各设置1个集尘罩(集气率85%),制粒粉尘统一引至破碎工段的布袋除尘器(除尘效率92%)处理后由1根高15m的排气筒(DA001)达标排放。

### (6) 检验

制成颗粒后,由皮带机输送入仓并进行筛分。筛分后将不符合规格的颗粒回收,重新返回料仓再次制粒。

### (7) 包装入库

项目设有1个成品仓,经风冷后的生物质颗粒经皮带输送机输送至成品仓,在仓底部设置有出料口。包装后的成品储存于成品堆放区,根据实际需求,生产产品有散装出售和袋装出售,此工段会产生噪声。

## 2、项目其他产污环节分析

项目其他产污环节主要为员工办公生活,具体产污情况分析如下。

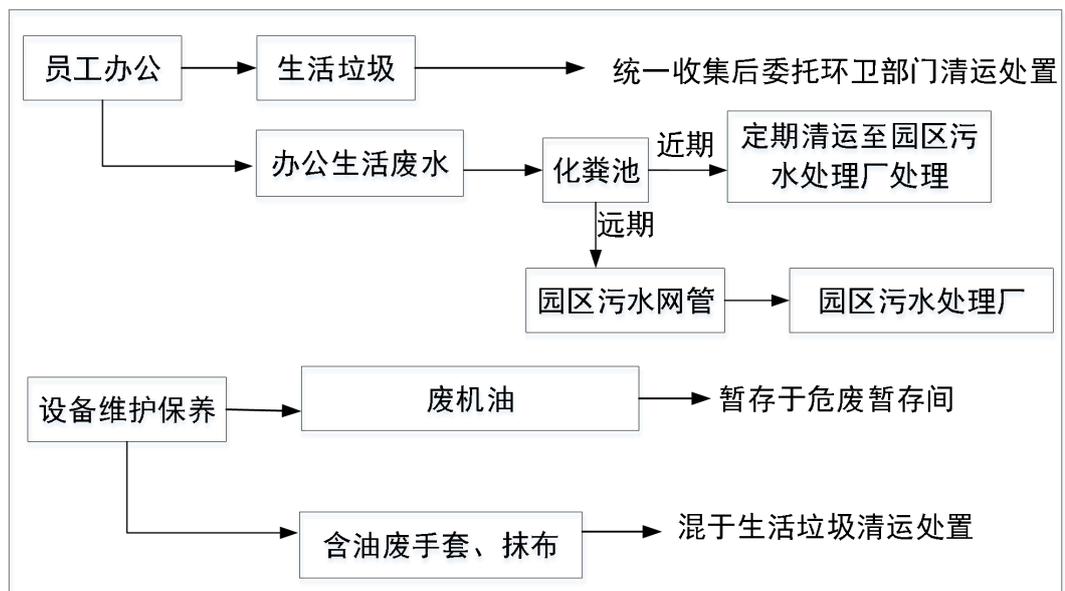


图 2-5 其他公辅工程产污节点图

### 公辅工程简述:

#### ①员工办公

本项目建设完成后运营期劳动定员约为 10 人，均不在项目区食宿，仅在项目区生产工作及简单办公，产生生活垃圾及办公废水。

#### ②设备维护保养

本项目设备运营一段时间需要进行维护保养，该过程会产生废机油，含油废手套及抹布，废机油暂存于危废暂存间由有资质单位定期清运处置，含油废手套及抹布混于生活垃圾处置。

### 3、运营期主要污染工序

本项目运营期主要污染工序详见表 2-7。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

名称	产污环节	污染物	治理措施	排放方式
<b>生产系统</b>				
废气	破碎、粉碎、制粒粉尘	颗粒物	分别在 1 台破碎机、1 台粉碎机、3 台制粒机正上方各设置 1 个集尘罩（收集效率 80%），粉尘统一收集后经 1 套布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为 12000m <sup>3</sup> /h；	有组织 DA001
	热风炉燃烧废气烘干废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2 台热风炉产生的燃烧烘干废气设置 2 根负压管道（收集效率 100%）收集后经 1 套旋风除尘器+1 套布袋除尘处理后通过 1 根 26m 高排气筒	有组织 DA002

			(DA001) 排放 (H=26m、Φ=1.0m)，配套风机风量为 25000m³/h;	
	卸料粉尘	颗粒物	喷雾降尘、重力自然沉降	无组织
	晾晒粉尘	颗粒物	自然稀释扩散。	无组织
噪声	生产工序	设备噪声	室内布置、基础减震、高噪声设备安装消声。	连续
固废	除尘器粉尘	粉尘	定期统一收集后回用于生产线。	合理处置，处置率 100%
	热风炉炉灰	炉灰	统一袋装收集后委托环卫部门清运处置。	
	检验	不合格生物质颗粒	返回生产线生产。	
<b>设备维修、办公生活</b>				
废水	办公生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	设置 1 个容积为 6m³ 的化粪池对废水进行预处理项目区所产生的办公生活污水近期经化粪池处理后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外排，远期经进入园区污水管网后排入园区污水处理厂。	不外排
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集委托环卫部门清运处置。	
	化粪池	化粪池污泥		
	废机油	废机油	统一收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。	
	含油废手套、抹布	含油废手套、抹布	混于生活垃圾清运处置。	

#### 4、物料平衡

项目物料平衡见表 2-8，物料平衡图见图 2-6。

表 2-8 项目运营期物料平衡

投入		产出	
名称	年用量 (t/a)	名称	年产生量 (t/a)
农作物秸秆	15000	产品	20000
枯木树枝	4000	蒸发水分	13995.8264
木材加工厂废屑、边角料、木片、枝条等	15000	颗粒物	4.1736
合计	34000	合计	34000

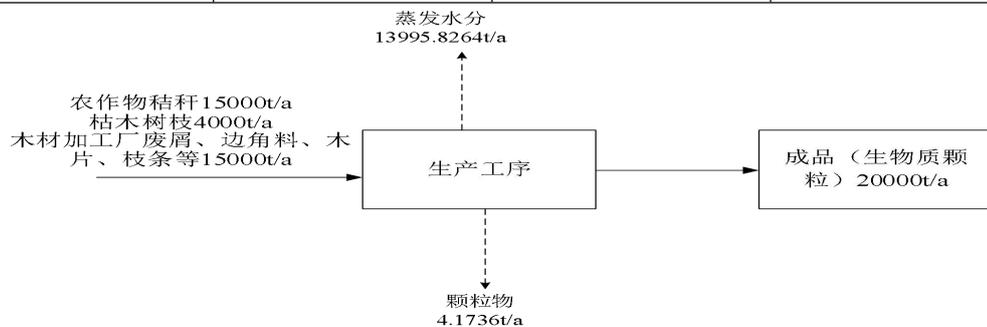


图 2-6 项目全厂物料平衡图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，位于南华县龙川镇工业聚集区，土地性质为工业用地，根据现场踏勘，项目地块目前为荒地，用地区域内主要为空地、低矮植物及杂草，故项目用地范围内不存在原有污染情况。</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

项目位于南华县龙川镇工业聚集区，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### （1）区域基本污染物环境质量现状

根据《2021年南华县环境质量状况》“2021年，南华县城区环境质量监测系统现有省控监测点位1个，为“楚雄州生态环境局南华分局”站点，站点编号为532324001，位于南华县思源实验学校教学楼顶部，站点经纬度坐标E101.288760°、N25.197873°，监测项目为：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、能见度。2021年监测有效天数357天，优良天数357天，优良率100%。

项目位于南华县龙川镇工业聚集区，属于南华县，距县城约2.4km，根据《2021年南华县环境质量状况》项目所在区域的环境空气质量能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，属于环境质量达标区。

#### （2）特征因子环境质量现状

本项目的特征污染物为TSP。为了解项目所在区域特征污染物环境质量现状，建设单位委托深圳市瑞达检测技术有限公司云南分公司于2022年07月09日-11日对本项目特征污染物因子进行现状监测，监测点位（KQ1）位于本项目下风向，共1个监测点位，连续监测3天，监测日均值。环境空气质量现状检测结果见表3-1。

表3-1 TSP环境质量监测数据结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

分析项目	日期	监测浓度值	标准值	占标率(%)	达标情况
TSP	2022/07/09	0.112	0.3	37.3	达标
	2022/07/10	0.131		43.7	达标
	2022/07/11	0.160		53.3	达标

综上，根据现状监测结果可知，评价区域内监测的TSP满足GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，为环境空气质量达标区。

## 2、地表水环境质量现状

根据现场踏勘及调查，项目周边地表水体为南面 1189m 处的大屯小河，大屯小河在项目区东面 3230m 处汇入龙川江，根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》“第三十二条，青山嘴水库库区上游的龙川江干流水质按照国家《地表水环境质量标准》III 类水质标准进行保护。本项目涉及的龙川江河段处于毛板桥水库下游、青山嘴水库库区上游，因此，本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据楚雄州 2020 年度环境状况公报（楚雄彝族自治州生态环境局 2021 年 9 月 15 日发布）：2020 年，南华县龙川江小天城监测断面水质类别为 IV 类，水质状况为轻度污染。项目所在地距离南华县龙川江小天城监测断面约 12000m，项目所在区域为地表水环境质量不达标区。

为进一步了解项目所在区域地表水水体水质现状，项目引用“南华工业园区工业聚集区污水处理厂及配套管网建设项目”对大屯小河水质的检测结果进行评价。项目与“南华工业园区工业聚集区污水处理厂及配套管网建设项目”（简称：该项目）均位于南华县工业聚集区，该项目位于本项目南侧 730m 处，且该项目对大屯小河水质监测时间：2019 年 12 月 03 日-2019 年 12 月 05 日，监测数据有效，监测时间在 3 年内，监测河流与本项目距离最近的河流为同一条，同时包含了本项目特征污染物，具有代表性。因此本项目引用该项目现状监测数据是可行的。引用该项目对大屯小河水质监测点位见表 3-2，引用监测结果见表 3-3。

表3-2 监测点位表

监测点位名称	监测因子	监测时段
大屯小河上游 500m 处监测断面	水温、pH、溶解氧、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（MPN/L），共 10 项	2019年12月03日-12月05日
大屯小河下游 500m 处监测断面		
大屯小河汇入龙川江前 50m 处监测断面		

表 3-3 引用地表水监测数据结果 单位：mg/L

监测点	项目									
	水温（℃）	pH（无量纲）	溶解氧	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数（MPN/L）

	地表水 III 类标准	周温升 ≤1℃; 周温降 ≤2℃	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.2	10000
大屯小河上游 500m	1	18.4	8.35	5.5	10	2.9	0.045	0.39	0.12	<0.05	620
	2	18.6	8.27	5.7	11	2.9	0.038	0.38	0.14	<0.05	540
	3	18.7	8.47	5.4	10	2.8	0.042	0.30	0.13	<0.05	620
	平均值	18.56	8.36	5.53	10.3	2.86	0.042	0.36	0.13	<0.05	593
	标准值	周温升 ≤1℃; 周温降 ≤2℃	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.2	10000
	标准指数	-	0.68	-	0.515	0.715	0.042	0.36	0.65	0.25	0.0593
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
大屯小河下游 500m	1	18.6	8.12	5.7	12	2.8	0.048	0.45	0.15	0.057	470
	2	18.6	8.18	5.9	12	2.9	0.052	0.49	0.14	0.054	480
	3	18.7	8.16	5.6	12	2.7	0.050	0.45	0.14	0.059	690
	平均值	18.63	8.15	5.73	12	2.8	0.05	0.46	0.14	0.056	546
	标准值	周温升 ≤1℃; 周温降 ≤2℃	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.2	10000
	标准指数	-	0.575	-	0.6	0.7	0.05	0.46	0.7	0.28	0.0546
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
大屯小河汇入 龙川江前 50m	1	19.1	8.20	5.4	13	2.8	0.106	0.80	0.15	0.101	560
	2	19.3	8.30	5.8	13	2.9	0.102	0.74	0.18	0.098	580
	3	19.2	8.25	5.6	12	2.8	0.114	0.82	0.18	0.103	640
	平均值	19.2	8.25	5.6	12.6	2.83	0.107	0.78	0.17	0.101	593
	标准值	周温升 ≤1℃; 周温降 ≤2℃	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.2	10000
	标准指数	-	0.625	-	0.63	0.708	0.107	0.78	0.85	0.505	0.0593
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>根据上表分析，项目所在区域地表水体大屯小河上游 500m、大屯小河下游 500m、大屯小河汇入龙川江前 50m 处监测断面水温、pH、溶解氧、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、</p>											

	<p>氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（MPN/L）共 10 项水质指标在监测期内监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，区域地表水环境质量良好；各监测断面各项监测因子的水质参数单项标准指数均小于 1。因此，本项目地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>项目位于云南楚雄彝族自治州南华县工业聚集区，属于规划的工业区，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内没有声环境保护目标。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），项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。根据现场踏勘，项目区周围无较大的噪声源存在，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>项目为新建项目，位于南华县龙川镇工业聚集区，土地性质为工业用地，根据现场踏勘，项目地块目前主要为空地，用地区域内主要为空地及杂草，无天然植被，生态环境自我调节能力低，调查范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，项目调查范围内生态环境质量一般。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍惜濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，无当地特有物种，无古树名木分布。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内均为生产加工企业，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p>

### 3、地表水

项目区域地表水体不属于饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，不在导则规定的水环境保护目标范畴内，故项目不设地表水环境保护目标。

### 4、地下水

根据现场踏勘，项目厂界外 500m 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。

### 5、生态环境

本项目位于云南楚雄彝族自治州南华县工业聚集区，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，不涉及生态保护目标。

综上，本项目不涉及环境保护目标，项目周边关系详见附图 3。

### 1、大气污染物排放标准

#### 1) 施工期

本项目施工期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 施工期大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

#### 2) 运营期

①项目生产过程中废气污染物主要为破碎分段、粉碎、制粒过程产生的颗粒物。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，标准值详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

②项目设置热风炉为烘干过程提供热量，以项目生产成品生物质颗粒为燃料，燃料燃烧、烘干废气中污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>。

本项目热风炉烟气与烘干物料直接接触，项目热风炉燃烧及烘干产生的烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中“其他炉窑”二级标准；

项目热风炉燃烧及烘干产生的SO<sub>2</sub>排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中“燃煤”二级标准；

项目热风炉燃烧及烘干产生的NO<sub>x</sub>排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。标准值见表3-6。

表3-6 大气污染物排放标准

废气类型	污染物	有组织排放标准			执行标准
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	
热风炉燃烧及烘干废气	NO <sub>x</sub>	240	3.16(内插法)	26	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	SO <sub>2</sub>	850	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
	烟尘	200			
	烟气黑度(林格曼级)	1			

## 2、水污染物排放标准

项目运营期无生产废水产生；本项目废水主要为办公生活污水，近期：管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托定期清运处置，不外排。远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准定期清运至园区污水处理厂处理。

表3-7 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L

序号	项目名称	最高允许浓度
1	化学需氧量(COD)	500
2	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	350
3	悬浮物(SS)	400
4	动植物油	100
5	pH	6.5~9.5
6	氨氮	45
7	总磷(以P计)	8

### 3、噪声

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011), 标准限值列于表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目运营期噪声主要为设备噪声, 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 标准值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 Leq[dB(A)]

类 别	昼 间	夜 间
3 类标准	65	55

### 4、固体废物

项目所产生的固体废弃物包括危险废物及一般固体废弃物。

一般工业固体废弃物堆存处置执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)。

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

总量  
控制  
指标

根据《“十三五”生态环境保护规划》提出的环境保护目标, “十三五”规划期间我国纳入约束性考核的 5 项污染物: COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物。根据本项目的具体情况, 结合国家污染物排放总量控制原则, 建议本项目的总量控制指标如下:

#### (1) 废气

有组织废气: 本项目废气总排放量为 17760 万 Nm<sup>3</sup>/a; 有组织 SO<sub>2</sub> 排放量 9.6t/a, 有组织 NO<sub>x</sub> 排放量 13.78t/a, 有组织颗粒物排放量为 1.4976t/a。

无组织废气: 无组织颗粒物排放量为 2.676t/a。

全厂排放总量: 颗粒物排放量 4.1736t/a, SO<sub>2</sub> 排放量 9.6t/a, NO<sub>x</sub> 排放量 13.78t/a。

#### (2) 废水

本项目运营过程中无生产废水产生, 本项目废水主要为办公生活污水, 近期:

管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂，不外排，因此不设置总量控制指标。

远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理，废水排放总量为 81m<sup>3</sup>/a，COD 排放量为 0.027t/a，氨氮排放量为 0.003t/a，总磷排放量为 0.0006t/a。

### （3）固体废物

本项目固体废物处置率 100%，不设总量控制指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

项目施工过程中主要进行厂房建设、配套相关辅助设施的建设、部分设备安装后、室内外粉刷、装修等，施工期砂石料、施工建材等均从市场购买，施工混凝土采用外购商品混凝土。

表 4-1 施工期污染物产排情况及环保措施一览表

内容 类型	污染物名称		产生量	防治措施	排放量
大气污染物	施工扬尘	TSP	少量	洒水抑尘（降尘 70%）	少量
	施工机械及运输车辆尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	自然扩散	少量
	焊接烟尘	烟尘	少量	自然扩散	少量
	装修废气	有机废气	少量	自然扩散	少量
水污染物	日常洗手废水	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	0.09m <sup>3</sup> /d	1 个 1m <sup>3</sup> 的临时沉淀池	临时沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。
	施工废水	SS	0.5m <sup>3</sup> /d		
	地表径流	SS	210.93m <sup>3</sup> /d	1 个 5m <sup>3</sup> 的沉淀池（停留取 0.5h 计算径流量为 4.39m <sup>3</sup> ）	沉淀后外排至周边沟渠。
噪声	施工机械	噪声	85~90dB (A)	基础减震、合理安排施工时间	昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)
固体废物	施工人员	生活垃圾	2kg/d	经垃圾桶收集后送至公共垃圾房，最终由环卫部门清运处置。	/
	建筑施工	建筑垃圾	0.3t	分类集中堆存、回收利用，不能回收的委托有资质单位清运处置，禁止随意丢弃	/

施工期环境保护措施

##### 1、废气

项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械废气、运输车辆尾气、焊接烟尘及少量装修废气等。

##### ①施工扬尘

本项目不涉及地下室的建设，施工期进行小面积的土方开挖，施工产生的扬

尘主要来源于土方开挖、建筑材料搬运、装卸等施工活动产生的无组织粉尘。

粉尘主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质。其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。通过洒水抑尘，可有效降低施工扬尘的产生量。

建设单位应采取以下措施进行粉尘防治：

①在施工时采取建立防护网及防护墙、实行封闭施工，尽量减少对周围居民的影响；

②施工物料运输和卸载应避免在大风天气时进行；

③施工场地要定期进行洒水降尘；

④物料堆存及运输采用封闭措施；

⑤散料应进行围隔和覆盖，施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对周边环境影响较小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。综上，项目产生的扬尘对周围环境影响较小。

②施工机械及运输车辆尾气

项目主体工程施工时，施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于高架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。本建设项目施工期汽车和施工机械设备尾气排放量不大，但是为了进一步降低施工期尾气对当地大气环境的影响。施工单位可以通过采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施来降低汽车尾气污染物的排放量。通过采取加强施工机械设备维护保养、保证其良好运转状态等措施来降低施工机械设备尾气污染物的排放量。

③焊接烟尘

本项目厂房建设主要为钢结构厂房，施工时需进行焊接而产生焊接烟尘，焊接烟尘产生量较小，排放较分散，为无组织排放。

#### ④装修废气

室内装修废气属无组织排放。可能产生废气的环节有漆料、复合木地板等由施工材料带入的挥发性气体，该部分废气中主要污染因子为有机废气。装修废气挥发时间主要集中在装修完成后 2-3 个月以内，属无组织排放，量较少。该部分废气是装修过程中无法避免的，对装修建筑室内环节空气影响相对较大，故建议建设单位在装修过程中尽量选用环保系数达标的装修产品，装修完成后加强装修区域的通风，以减少该部分废气对室内人群的影响。

## 2、废水

项目施工期废水主要是施工废水、施工人员生活污水。

### ①施工废水

本项目施工机修清洗产生少量清洗废水。类比同类项目，施工废水的产生量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，废水中所含污染物主要为 SS、石油类。则整个施工期施工废水产生量为 90m<sup>3</sup>（180 天）。环评提出建设单位设置 1 个 1m<sup>3</sup> 的临时沉淀池对施工废水进行收集，经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，不外排。

### ②施工人员生活废水

项目现场施工人员约为 10 人/d，均为周边村庄居民，因此不设置施工营地，施工期间均不在项目区食宿，项目施工期间无洗浴、炊事等生活污水排放，因此施工人员生活用水主要为清洗用水，用水量按 10L/人.d 计，则施工人员用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d，排污系数以 0.9 计，则污水量为 0.09m<sup>3</sup>/d。生活污水量较小，污水中主要污染物为 SS，水质较为简单。生活污水经统一收集至临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

### ③雨天地表径流

项目在施工期间如果遇到雨季，会产生雨水的地表径流。雨水地表径流主要指冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等高浊度废水，会夹带大量泥沙。本项目场地雨天地表径流量按下式进行计算：

$$Q=a*q*F$$

式中：Q-雨水流量，m<sup>3</sup>/d；

a-综合径流系数，根据 GB50014-2006 《室外排水设计规范》，取  $a=0.3$ （非铺砌土地面）

b-汇水面积（ $m^2$ ），汇水面积按屋面以外的面积进行计算，约为  $4903m^2$ ；

q 一暴雨强度， $m$ ，根据楚雄州累年气象统计，南华县 30 年一遇暴雨量为  $143.4mm$ （ $0.1434m$ ）。

经计算雨天的地表径流为  $210.93m^3/d$ ，本次环评提出在设置 1 个沉砂池处理地表径流，停留取  $0.5h$  计算（径流量为  $4.39m^3$ ），则临时沉砂池容积设置为  $5m^3$ ，经沉淀后汇入红河。

### 3、噪声

#### （1）噪声源及源强

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声和运输车辆的交通噪声。一般为间歇性噪声，噪声源强均在  $85\sim 90dB(A)$  之间。施工期机械噪声如表 4-2 所示。

表 4-2 施工机械噪声强度 单位：dB (A)

设备名称	噪声级
电焊机	85
电钻	90
切割机	90
抛光机	85

#### （2）施工噪声影响结果分析

为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；

②施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业。

④在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

施工期建筑垃圾主要为废包装材料及废弃施工材料。主要产生于厂房、配套辅助设施建设及设备安装工序，其中废包装材料主要为设备及建筑材料包装，多为纸箱口袋等，产生量约为 0.1t；废弃施工材料主要为钢构边角料等，产生量约为 0.2t。环评提出将废包装材料和废弃施工材料进行简单分类，能够回收的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点妥善处置，禁止随意丢弃。

施工期施工人员不在项目区食宿，生活垃圾的产生量较小。项目现场施工人员约为 10 人/d，施工人员按每人每天产生垃圾量 0.2kg 计算，则施工人员产生垃圾量为 2kg/d。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集垃圾桶送至公共垃圾房，由当地环卫部门清运、处置。

综上所述，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。

#### 1、环境空气影响分析

##### (1) 废气污染源分析

项目生产过程中产生的废气主要为项目热风炉燃烧及烘干废气（DA001）；破碎分段、粉碎、制粒过程产生的颗粒物（DA002）。

##### 1) 源强核算过程及达标分析

###### ① 燃烧及烘干废气

表 4-3 项目热风炉生物质燃烧及烘干废气排放分析表

产污排污环节		生物质燃料燃烧及烘干		
污染物种类		烟尘（颗粒物）	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
污染物产生量（t/a）		80.2	9.6	13.78
污染物产生速率（kg/h）		16.71	2.0	2.87
污染物产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		668.4	80	114.8
排放形式		有组织		
治理设施	处理能力	25000m <sup>3</sup> /h		
	收集效率	100%		
	治理工艺	旋风除尘+布袋除尘		
	治理工艺去除率（%）	99.2	/	/
	是否为可行技术	是		
污染物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		5.36	80	114.8

运营期环境影响和保护措施

污染物排放速率 (kg/h)		0.134	2.0	2.87
污染物排放量 (t/a)		0.6416	9.6	13.78
排放口基本情况	排气筒高度	26m		
	排气筒内径 (直径)	1.0m		
	温度	60°C		
	编号	DA001		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	/		
排放标准		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
监测要求	监测点位	排气筒出口		
	监测因子	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度		
	监测频次	每年一次		

本项目物料烘干采用生物质为燃料提供热源，燃烧过程中产生一定量的燃烧废气，污染物主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。项目设置1条生物质颗粒燃料生产线，拟采用“1套旋风除尘+1套布袋除尘”处理热风炉生物质燃料燃烧废气及烘干废气，废气经负压管道收集，烘干过程密闭，收集效率100%，根据设备厂家提供资料，该设备配套引风机风量为25000m<sup>3</sup>/h。根据《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表-生物质致密成型燃料中，旋风除尘器对颗粒物的除尘效率可达90%，布袋除尘对颗粒物的除尘效率为92%，综合除尘效率为99.2%。旋风除尘+布袋除尘设施对NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>无去除效率。热风炉燃烧及烘干废气经“1套旋风除尘+1套布袋除尘”处理后由DA001排气筒（高20m）排放。

项目生物质燃烧及烘干废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物产生系数参照《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”，具体系数详见下表 4-4。

表 4-4 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表

工段名称	产品名称	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 (%)	依据来源
烘干	生物质致密成型燃	颗粒物	吨/吨-产品	4.01*10 <sup>-3</sup>	袋式除尘	92	排放源统计调查产排污核算方法和系
					旋风除尘	90	

剪切、破碎、筛分、造粒	料	NO <sub>x</sub>	吨/吨-产品	6.89*10 <sup>-4</sup>	/	0	数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册
		SO <sub>2</sub>	吨/吨-产品	4.80*10 <sup>-4</sup>	/	0	
	颗粒物	吨/吨-产品	6.69*10 <sup>-4</sup>	旋风除尘	90		
袋式除尘				92			

根据建设单位提供的数据，项目 1 条生物质燃料生产线共设置 2 套热风炉，建成后预计年产 2 万吨产品，全年工作 4800h，本项目热风炉燃料为颗粒状生物质成型燃料，生物质燃料燃烧过程中会产生烟气，烟气中主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。综上，可计算出生物质燃烧后各污染物的源强如下：

### A、颗粒物核算

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产排污系数表-烘干颗粒物的产排污系数为 4.01\*10<sup>-3</sup> 吨/吨-产品，经计算，项目热风炉燃料燃烧产生的颗粒物量为 80.2t/a，产生速率为 16.71kg/h，产生浓度为 668.4mg/m<sup>3</sup>。颗粒物经对应除尘设施处理后排放量为 0.6416t/a，排放速率为 0.134kg/h，排放浓度为 5.36mg/m<sup>3</sup>。

### B、二氧化硫核算

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产排污系数表-烘干二氧化硫的产排污系数为 4.80\*10<sup>-4</sup> 吨/吨-产品，经计算，项目热风炉燃料燃烧产生的二氧化硫量为 9.6t/a，产生速率为 2.0kg/h，产生浓度为 80mg/m<sup>3</sup>。旋风除尘+布袋除尘对二氧化硫无去除效率，产生量即为排放量。

### C、氮氧化物核算

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产排污系数表-烘干氮氧化物的产排污系数为 6.89\*10<sup>-4</sup> 吨/吨-产品，经计算，项目热风炉燃料燃烧产生的氮氧化物量为 13.78t/a，产生速率为 2.87kg/h，产生浓度为 114.8mg/m<sup>3</sup>。旋风除尘+布袋除尘对氮氧化物无去除效率，产生量即为排放量。

项目燃烧废气污染物产排情况见下表。

表 4-5 项目燃料燃烧及烘干废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况			排放去向	废气量万Nm <sup>3</sup> /a	
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			
烘干	有组织排放	颗粒物	80.2	16.71	668.4	集尘罩收集，旋风除尘+布袋除尘设备处理，风机风量约25000m <sup>3</sup> /h，除尘效率99%。	0.6416	0.134	5.36	26m高排气筒(DA001)	12000
		SO <sub>2</sub>	9.6	2.0	80		9.6	2.0	80		
		NO <sub>x</sub>	13.78	2.87	114.8		13.78	2.87	114.8		

由上表分析可知，项目燃烧及烘干工序排放的颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中“其他炉窑”二级标准，即颗粒物 $\leq 200\text{mg/m}^3$ ；SO<sub>2</sub>满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4中“燃煤”二级标准即SO<sub>2</sub> $\leq 850\text{mg/m}^3$ ；NO<sub>x</sub>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，即NO<sub>x</sub> $\leq 240\text{mg/m}^3$ 、 $\leq 3.16\text{kg/h}$ (26m)。

②破碎、粉碎、制粒粉尘

表 4-6 破碎、粉碎、制粒粉尘排放汇总情况

产污排污环节		破碎分段、粉碎、制粒	
污染物种类		颗粒物	
污染物产生量 (t/a)		10.704	2.676
污染物产生速率 (kg/h)		2.23	0.56
污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		183.83	/
排放形式		有组织	无组织
治理设施	处理能力	12000m <sup>3</sup> /h	/
	收集效率	80%	/
	治理工艺	布袋除尘设备	/
	治理工艺去除率	92%	/
	是否为可行技术	是	
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		14.83	/
污染物排放速率 (kg/h)		0.178	0.56
污染物排放量 (t/a)		0.856	2.676
排放口基本情况	排气筒高度	15m	/
	排气筒内径(直径)	0.5m	/
	温度	25°C	/
	编号	DA002	/
	类型	一般排放口	/
	地理坐标	/	/

况			
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值	
监测要求	监测点位	排气筒出口	厂界
	监测因子	颗粒物	颗粒物
	监测频次	每年一次	每年一次

本项目在破碎分段机、粉碎机、制粒机上方各设置1个集气罩(收集效率为80%)，1台破碎分段机、1台粉碎机各配套设置1台风量为3000m<sup>3</sup>/h的引风机，3台造粒机共用1台风量为6000m<sup>3</sup>/h的引风机，则风机总风量为12000m<sup>3</sup>/h，经收集的生产粉尘统一引至1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放，收集效率80%，布袋除尘去除效率为92%，剩余呈无组织排放。

根据《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产排污系数表-颗粒物的产排污系数进行计算，剪切、破碎、筛分、造粒颗粒物产生量为6.69×10<sup>4</sup>t/吨-产品，项目建成后预计年产生生物质成型颗粒燃料2万吨，因此破碎、粉碎、制粒粉尘产生量约为13.38t/a。项目锯边粉尘的产排情况见下表。

表4-7 破碎、粉尘、制粒粉尘产排一览表

污染源	污染物	产生情况			治理措施及去除效率	排放情况			排放去向	废气量万Nm <sup>3</sup> /a
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		
破碎、粉碎、制粒	有组织排放	10.704	2.23	183.83	集尘罩收集，布袋除尘器处理，总风机风量约12000m <sup>3</sup> /h，除尘效率92%。	0.856	0.178	14.83	15m高排气筒(DA002)	5760
	无组织排放	2.676	0.56	/	车间阻隔、自然沉降到车间地面	2.676	0.56	/	无组织	/

由上表分析可知，项目破碎、粉碎、制粒粉尘排气筒排放的颗粒物满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值,即颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、 $\leq 3.5\text{kg/h}$ (15m)。

### ③卸料粉尘

项目原料由货车运输至厂内,卸料至半密闭式原料堆场(三面建设围挡),产生少量粉尘经自然沉降后排放量较小,在厂区内无组织排放,对周边环境影响较小。

## (2) 污染物排放量核算统计

项目有组织大气污染物排放情况见表4-8。

表4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t/a}$ )
一般排放口					
1	生物质燃烧及烘干废气(DA001)	废气量	/	/	12000 万 $\text{Nm}^3/\text{a}$
		颗粒物	5.36	0.134	0.6416
		$\text{SO}_2$	80	2.0	9.6
		$\text{NO}_x$	114.8	2.87	13.78
2	破碎、粉碎、制粒粉尘(DA002)	废气量	/	/	5760 万 $\text{Nm}^3/\text{a}$
		颗粒物	14.83	0.178	0.856
一般排放口合计		废气量			17760 万 $\text{Nm}^3/\text{a}$
		颗粒物			1.4976
		$\text{SO}_2$			9.6
		$\text{NO}_x$			13.78
有组织排放总计					
有组织排放总计		废气量			17760 万 $\text{Nm}^3/\text{a}$
		颗粒物			1.4976
		$\text{SO}_2$			9.6
		$\text{NO}_x$			13.78

项目无组织排放情况见表4-9。

表4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 ( $\text{t/a}$ )
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg/m}^3$ )	

1	DA002	破碎、粉碎、制粒	颗粒物	有组织收集净化处理，无组织车间阻隔、稀释扩散	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	2.676
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			2.676	

项目大气污染物年排放情况见表 4-10。

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.1736
2	SO <sub>2</sub>	9.6
3	NO <sub>x</sub>	13.78

(3) 有组织废气达标排放分析

表 4-11 有组织废气达标情况表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值要求	达标情况	核算排放速率 (kg/h)	速率限值要求	达标情况
1	生物质热风炉燃烧及烘干废气 (DA001)	颗粒物	5.36	200	达标	0.134	/	/
		SO <sub>2</sub>	80	850	达标	2.0	/	/
		NO <sub>x</sub>	114.8	240	达标	2.87	3.16	达标
2	破碎、粉碎、制粒粉尘 (DA002)	颗粒物	14.83	120	达标	0.178	1.75	达标

项目生物质热风炉燃烧及烘干废气排气筒 (DA001) 颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中“其他炉窑”二级标准，即颗粒物 ≤200mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 中“燃煤”二级标准即 SO<sub>2</sub> ≤850mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，即 NO<sub>x</sub> ≤240mg/m<sup>3</sup>、≤3.16kg/h (26m)。

项目破碎、粉碎、制粒粉尘排气筒 (DA002) 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值，即颗粒物 ≤120mg/m<sup>3</sup>、≤3.5kg/h (15m)。

综上所述，项目有组织废气均能达标排放，对周边环境影响较小。

#### (4) 无组织废气达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本次环评利用估算模式AERSCREEN对无组织排放进行预测得知，项目厂界无组织排放的颗粒物、满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物二级无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，本项目废气对周边大气环境影响较小。

#### (6) 废气非正常排放影响分析

项目发生非正常排放，即废气处理设施发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，最不利情况为废气处理设备效率因故障降为30%的情况下进行设计。此时DA001排气筒中颗粒物排放量为56.14t/a，速率11.70kg/h，浓度为 $468\text{mg}/\text{m}^3$ ；DA002排气筒中颗粒物排放量为7.493t/a，速率为1.56kg/h，浓度为 $130\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-12。

表4-12 项目非正常排放条件下废气排放情况一览表

污染源	主要污染物	非正常排放原因	处理装置名称	设备台数	处理风量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	处理效率	非正常排放浓度 $\text{mg}/\text{Nm}^3$	持续时间	频次	非正常排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$	烟囱(m)		浓度限值要求 $\text{mg}/\text{Nm}^3$	达标情况
								h/次	次/a			直径	高度		
DA001	颗粒物	废气处理设备未及时清理或出现故障	旋风除尘+布袋除尘	2	25000	30%	486	1	1	11.70	56.14	1.0	26	200	不达标
DA002	颗粒物		布袋除尘	5	12000	30%	130	1	1	1.56	7.493	0.5	15	120	不达标

当发生非正常排放时，DA001排气筒不能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中“其他炉窑”二级标准限制要求；DA002排气筒不能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应标准限值要求。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各

种工艺、电气、设备的正常运转。

②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。

③若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

### 3) 可行技术分析

①有组织废气防治措施可行性分析

#### A.生产粉尘

项目为生物质致密成型燃料加工，无单独对应的《排污许可证申请与核发技术规范》，项目主要利用秸秆、木屑、枯木树枝作为原料进行生产，加工工艺主要为破碎、粉碎、制粒，与《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“其他废弃资源加工工艺相似，故本项目可行性分析参照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ10342019）中“其他废弃资源行业进行分析。具体可行性分析详见表 4-13。

表 4-13 废气污染防治推荐可行技术

主要生产单元	主要污染物	可行技术	项目拟采用废气治理技术	是否可行
破碎、粉碎、制粒	颗粒物	布袋除尘	布袋除尘	是

根据上表对比可知，项目采用布袋除尘器满足《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“其他废弃资源”行业中废气治理技术，故项目废气治理技术可行。

#### B.燃料燃烧烘干废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121-2020）表 14。锅炉烟气污染防治可行技术如下。

表 4-14 废气污染防治推荐可行技术

主要生产单元	主要污染物	燃料类型	可行技术	项目拟采用废气治理技术	是否可行
燃烧烘干工序	颗粒物	生物质	旋风除尘、袋式除尘技术	旋风除尘器+布袋除尘	是

根据上表对比可知，项目采用的废气治理技术优于推荐可行技术，故项目烘干废气治理技术可行。

### 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/T39499-2020），卫生防护距离系指产生有害因素“无组织排放源所在的生产

单元（生产区、车间或工段）与居民区之间”的最小距离。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

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）5.1 小节，卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m=1/A (BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（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——卫生防护距离初值计算系数，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表 1 查取。

项目运营期大气有害物质主要为无组织颗粒物，项目卫生防护距离计算详见下表。

表 4-15 项目卫生防护距离计算结果表

污染物	当地平均风速	A	B	C	D	C <sub>m</sub>	Q <sub>c</sub>	r	卫生防护距离计算值	卫生防护距离
颗粒物	2.5m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.3	0.55 75	30	94.1896m	100m

The screenshot shows the 'eia 环评计算' software interface. On the left is a sidebar with navigation options: 水预测工具, 大气预测工具, 噪声预测工具, 环境风险评价, 固废预测工具, 其他工具, 在线更新, 关于. The main window is titled '卫生防护距离' and contains the following fields and controls:

- 无组织排放源面积 (m<sup>2</sup>): 3443.56
- 近五年平均风速 (m/s): 2.5
- 污染因子: 颗粒物
- 环境标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>): 0.3
- 排放同种有害气体的排气筒:  有,  无
- 排气筒的污染物排放量:  大于允许的1/3,  小于允许的1/3
- 计算结果:
  - 无组织排放量 (kg/hr): 0.5575
  - 卫生防护距离 (m): 94.1875841876794
  - 提级后距离 (m): 100
- Buttons: 计算卫生防护距离结果, 计算无组织排放量结果
- Formula box:
 
$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

Q<sub>c</sub>-污染物无组织排放量, kg/h  
C<sub>m</sub>-污染物标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>  
L-卫生防护距离, m  
r-生产单元的等效半径, m  
A、B、C、D-计算系数, 从GB/T-13201-91中查取

根据计算，颗粒物污染物卫生防护距离计算值为 94.1876m，卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m。根据现场踏勘，大气有害物质产生点主要为生产车间，项目生产车间周边 100m 范围内无村庄、学校等大气环境敏感点。卫生防护距离包络线详见附图。

## 2、废水

### (1) 废水污染物核算

项目用水环节主要为办公生活用水、绿化用水及道路场地洒水，生产区无用水环节。

#### ①生活污水

本项目办公废水产排情况统计详见下表。

表 4-16 废水产排情况统计表

产污排污环节		办公生活污水				
产生量 (m <sup>3</sup> /a)		81				
污染物种类		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP
污染物产生量 (t/a)		0.042	0.024	0.031	0.003	0.0006
污染物产生浓度 (mg/L)		520	300	380	35	8
污染物治理设施	收集效率 (%)	100%				
	治理工艺	项目区设置有 1 个容积为 6m <sup>3</sup> 的化粪池，近期：管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外排。远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2017)表 1 中 B 等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。				
	去除效率 (%)	0.35	0.2	0.8	0	0
	是否为可行技术	是				
污染物排放量 (t/a)		0.027	0.019	0.006	0.003	0.0006
污染物排放浓度 (mg/L)		338	240	76	35	8
排放去向		近期委托清运处置；远期进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理				
排放规律		连续				
排放口基本情况	编号及名称	DW001 (远期)				
	类型	/				
	地理坐标	/				
排放标准		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) (表 1) A 等级标准 (远期)				

监测要求	监测点位	化粪池出口
	监测因子	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、氨氮
	监测频次	1次/年（远期）

项目运营期无生产废水产生，项目区内不设置宿舍及食堂，项目劳动定员 10 人，均不在项目区内食宿。全年工作 300 天，每天工作 1 班，每班 8 小时。项目区生活污水主要为冲厕废水及办公污水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）“国家机构 办公楼 无食堂”用水量按 30L/（人·d）计。则生活用水量约 0.30m<sup>3</sup>/d，90m<sup>3</sup>/a；废水产生量按用水量的 90%计，则废水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，81m<sup>3</sup>/a。项目办公生活废水水质产生情况如下：COD 为 520mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 300mg/L、SS 为 380mg/L、氨氮为 35mg/L、总磷为 8mg/L、

项目区设置了 1 个容积为 6m<sup>3</sup>的化粪池，近期：管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托定期清运至园区污水处理厂产量，不外排。远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2017）表 1 中 B 等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂。

#### ②道路场地洒水

根据项目水平衡，项目道路场地洒水量为 1.15m<sup>3</sup>/d（281.08m<sup>3</sup>/a），道路场地洒水使用蓄水池内储存用水，洒水后水分自然蒸发，不产生废水。

#### ③绿化用水

根据项目水平衡，项目非雨天绿化用水量为 1.96m<sup>3</sup>/d，483.03m<sup>3</sup>/a。绿化用水使用蓄水池内储存用水，项目厂区绿化用水全部自然蒸发，不产生废水。

### （3）化粪池设置合理性分析

根据工程分析可知，项目运营过程中办公生活废水产生总量为 0.27m<sup>3</sup>/d。根据 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009 年版），化粪池总容积应满足废水停留时间 12-24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。项目拟设置化粪池容积为 6m<sup>3</sup>，容积可保障生活污水在化粪池内停留时间不小于 12h~24h，设置合理可行。

### （4）达标排放可行性分析

根据工程分析，本项目废水经化粪池处理后进出水水质情况见表 4-17。

表 4-17 化粪池进出水质对比

项目	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	废水排放标准 (mg/L)
COD	520	338	≤500
BOD <sub>5</sub>	300	240	≤350
SS	380	76	≤400
NH <sub>3</sub> -N	35	35	≤45
TP	8	8	≤8

综上所述，项目采取的废水处理措施可保证出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，项目废水达标外排可行。

### （5）废水处置可行性分析

#### ①近期废水处置可行性和可靠性分析

近期：员工生活废水经化粪池收集处理暂存后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外排。化粪池总容积为 6m<sup>3</sup>，可容纳本项目 25 天的生活废水。项目运营后，要求建设单位已委托专职人员对项目区生活废水进行清运至园区污水处理厂处理。保证项目产生的生活废水不外排，不会对周边地表水环境产生的影响较小。

#### ②远期本项目污水的可行性和可靠性分析

远期：项目属南华工业园区老高坝片区污水处理厂的纳污范围，南华工业园区老高坝片区污水处理厂位于老高坝工业园区河牛线与大屯公路交叉口；总处理能力为 1500m<sup>3</sup>/d，并配套建设 10.48km 污水管网，采用 A<sub>2</sub>O 一体化处理工艺（MSC-MBR 一体化污水处理设备），排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

南华工业园区老高坝片区污水处理厂目前建成污水处理规模为 600m<sup>3</sup>/d，承担南华工业园区老高坝片区污水管网覆盖范围内生活污水的集中处理。项目日污水排放量 0.27m<sup>3</sup>/d，从水量上看南华工业园区老高坝片区污水处理厂可接纳项目废水进入厂内处理；从水质上看，根据上文分析，项目废水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，可以满足进入南华工业园区老高坝片区污水处理厂的要求。根据南华工业园区老高坝片区污水处理厂的实际运行情况来看，其出水水质也能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。待区域污水管网建成后，项目按要

求设置排污口与园区管网衔接,可进入南华工业园区老高坝片区污水处理厂处理。

远期项目废水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入南华工业园区老高坝片区污水处理厂处理是合理可行、可靠的。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

项目营运期噪声主要为生产设备噪声,项目主要噪声源情况见下表。

本项目一期工程主要噪声设备源强及采取降噪措施后噪声值见表 4-18。

表 4-18 项目运营期主要设备噪声源强值

序号	设备名称	数量	单台设备噪声级 dB(A)	拟采取治理措施	采取措施后单台设备噪声级 dB(A)	采取措施后多台设备噪声级 dB(A)
1	破碎分段机	1 台	85	减震、厂房隔声	70	70
2	粉碎机	1 台	90	减震、厂房隔声	75	75
3	烘干机	2 台	80	减震、厂房隔声	65	65
4	制粒机	3 台	80	减震、厂房隔声	65	68
5	进料输送机	4 台	70	减震、厂房隔声	55	60
6	出料输送机	4 台	70	减震、厂房隔声	55	60
7	热风炉	2 台	75	减震、厂房隔声	65	60
8	叉车	1 台	85	减震、厂房隔声	70	70
9	抓机	1 台	85	减震、厂房隔声	70	70

#### (2) 影响预测

①采用点源衰减模式,预测公式如下:

$$LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中: LA(r)---距声源 r 米处受声点的 A 声级;

Lr0----距噪声源距离为 r0 处等效 A 声级值, dB(A);

r-----预测受声点与源之间的距离 (m);

r0-----参考点与源之间的距离 (m), 本项目取 1m;

$\Delta L$ -----其它衰减因素。项目各生产设备设置于房内,经房屋、墙壁的隔声降噪后,其噪声值可减少 15dB(A)。

②噪声叠加背景值的计算公式如下：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_n$ —总等效 A 声压级，dB(A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源的声压级，dB(A)；

③预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

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

式中： $L_{eq}$  -建设项目声源在预测点的预测值，dB(A)；

$L_{eqg}$  -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  - 预测点的背景值，dB(A)。

①厂界达标分析

本次评价预测点为厂界，各噪声源与预测点的距离见下表。

项目噪声源与各预测点的距离见表 4-19，贡献值预测结果见表 4-20。

表 4-19 项目噪声源与各厂界的距离情况一览表 单位：m

序号	设备名称	预测点及距离			
		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
1	破碎分段机	40	55	60	40
2	粉碎机	30	50	70	60
3	烘干机	85	30	20	40
4	制粒机	80	30	60	40
5	进料输送机	80	40	60	40
6	出料输送机	80	40	60	40
7	热风炉	85	30	20	40
8	叉车	70	40	40	60
9	抓机	80	40	30	40

表 4-20 项目贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	预测点贡献值			
		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
1	破碎分段机	38.0	35.2	34.4	38.0
2	粉碎机	45.5	41.0	38.1	39.5
3	烘干机	26.4	35.5	39.0	33.0
4	制粒机	29.9	38.5	32.5	36.0
5	进料输送机	30.9	37.0	33.5	37.0
6	出料输送机	30.9	37.0	33.5	37.0
7	热风炉	28.9	35.5	39.3	36.6
8	叉车	33.1	38.0	38.0	34.5
9	抓机	31.9	38.0	40.5	38.0

10	贡献值叠加	47.8	46.4	45.8	45.4
----	-------	------	------	------	------

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。故项目运营期预测点的评价结果见表 4-27。

表4-21 评价结果一览表

预测点	评价标准及达标情况			
	贡献值	昼间标准值	夜间标准值	评价
北厂界	47.8	65	55	达标
东厂界	46.4	65	55	达标
南厂界	45.8	65	55	达标
西厂界	45.4	65	55	达标

从预测结果一览表可以看出，通过项目采取的措施和距离衰减后，项目建设完成后各厂界昼间及夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### ②敏感目标达标性分析

根据项目周边环境关系可知，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。

#### （3）防治措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

- ①在设备选型上尽量选用低噪音设备。
- ②合理布局生产设备，所有产噪设备尽量设置在车间内。
- ③对高噪声设备中的机械噪声源进行加减震垫降噪。
- ④加强生产设备的维修、管理。

以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，对于本工程其防治措施是可行的。

综上，评价认为项目噪声对声环境的贡献值不大，项目夜间不运营，在实施本次环评提出的相关措施后，不会改变项目所在区域声环境功能，对周边环境的影响较小。

#### （4）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），本项目噪声

自行监测计划如下表。

表 4-22 项目噪声自行监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周各设 1 个点	等效 A 声级 LAeq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 4、固体废弃物

项目主要固体废弃物包括一般固废及危险废物，一般固废主要有除尘装置粉尘、热风炉炉灰、生活垃圾、化粪池污泥。危险废物包括废机油、含油废手套及抹布。

##### (1) 一般固废

###### ①除尘装置粉尘（S1）

根据废气工程分析内容可知，项目在烘干、破碎、粉碎、制粒过程经除尘装置进行处理后会收集一定量的粉尘；同时在生产车间内部也会沉降部分无组织粉尘。收集的粉尘总量为 90.904t/a，均为一般工业固废，定期清理后可作为烘干物料送入制粒机造粒成生物质颗粒燃料。

###### ②热风炉炉灰

项目热风炉燃料总用量为 3552t/a，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）“4430 锅炉产排污量核算系数手册”层燃炉炉渣产污系数 9.24A 千克/吨-原料（其中含灰量（A%）是指燃料收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。本项目生物质颗粒燃料灰分含量为 1.65%，即 A=1.65）。

则项目 2 台热风炉炉灰产生量为 54.15t/a，主要成分为无机盐，统一袋装收集后堆存于炉灰收集池后委托环卫部门清运处置。

###### ③不合格产品

项目产品制粒加工过程中，可能由于受力不均匀、运输损坏等原因会产生少量未成形或不符合规格的产品。根据业主提供资料，不合格产品的产生量约为 2t/a。不合格产品统一收集后返回生产线再利用。

###### ④生活垃圾

项目职工定员为 10 人，生活垃圾的产生量按 1kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3.0t/a。生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集、袋装处理后，定期由专

人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。处置合理，对周边环境影响较小。

#### ⑥化粪池污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，化粪池污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，项目化粪池处理废水量为 81m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量约为 0.1353t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏、清运处置。

### (2) 危险固废

#### ①废机油

根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油，产生总量为 0.06t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），产生的废机油属于废机油属 HW08 900-214-08 类危险废物。暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。处置合理，对周边环境影响较小。

#### ②含油废手套、抹布

根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油及工作人员工作使用的废弃手套、抹布等，废弃含油手套、抹布等产生约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，可混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置，全过程均可不按危险废物管理”，废弃手套、毛巾混入生活来计委托环卫部门清运处置。

项目区拟设置 1 间 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，废机油收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托具有相应资质的单位对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。

危废暂存间的设置要求按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》对危险废物的要求，统一收集，规范贮存。

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险相容；

②设施内要有安全照明设施、观察窗口及应急防护设施；

③地面与裙脚必须进行防渗处理，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；

④危废间要防风、防雨、防晒；

⑤危废暂存间设置明显的警示标志。

同时要求暂存间需安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入。认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。

综上所述，本项目固体废弃物均可以得到有效处理，处置率可达 100%，对环境的影响较小。

表 4-23 本项目全厂固体废弃物处置情况

产污环节	除尘装置	热风炉燃烧	检验	办公生活	化粪池污泥	设备维护保养	设备维护保养	
名称	粉尘	炉灰	不合格产品	生活垃圾	生活垃圾	含油废手套及抹布	废机油	
属性	属性	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般固废	一般固废	危险废物	危险废物
	危险废物代码	/	/	/	/	/	900-214-08	900-249-08
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	/	/	/	
物理性状	固体	固体	固体	固体	固体	固体	油状	
环境危险特性	/	/	/	/	/	豁免	T,I	
年度产生量	90.904t/a	54.15t/a	2t/a	3.0t/a	0.1353t/a	0.02t/a	0.03t/a	
贮存方式	袋装	袋装	袋装	带盖垃圾桶		生活垃圾桶	暂存于危险废物暂存间	
利用处置方式和去向	统一收集后回用于制粒	统一收集后委托环卫部门清运处置	统一收集后回用于生产	委托环卫部门清运处置		委托环卫部门清运处置	委托有资质的单位进行清运、处置	
利用或处置量	90.904t/a	54.15t/a	2t/a	3.0t/a	0.1353t/a	0.02t/a	0.06t/a	
环境管理要求	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置		100%处置	100%处置，并建立台账、	

							转移联 单制
--	--	--	--	--	--	--	-----------

表 4-24 本项目各期工程固体废弃物处置情况

分类	名称	产生量 (t/a)	固废性质
一般固体废弃物	除尘装置收尘	90.904	一般工业固废
	不合格产品	54.15	一般工业固废
	热风炉炉灰	2	一般工业固废
	生活垃圾	3.0	一般固废
	化粪池污泥	0.1353	一般固废
危险固体废弃物	废机油	0.06	HW08 废矿物油与含矿物油废物
	含油废手套、抹布	0.02	

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源分析

本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目内暂存的废矿物油可能会发生泄露等情况，可能对周边土壤造成污染，长时间泄露可能深入地下对地下水造成污染。

### (2) 污染物类型和污染途径识别

#### ①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别

本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见表 4-25。

表 4-25 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	/	/	√	/

#### ②土壤、地下水环境影响源及影响因子

项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表 4-26。

表 4-26 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/环节	污染途径	污染物	备注
危险废物暂存间	危险废物暂存	垂直入渗	废矿物油	危废收集容器损坏，废矿物油泄漏渗入土壤造成污染

### (3) 分区防控措施

根据以上分析，项目存在土壤、地下水污染源的区域主要为危险废物暂存间，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行重点防渗，对地面和裙角进行防渗建设，防渗层拟采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设危险废物备用储存容器，避免废矿物油泄漏污染土壤、地下水。在采取评价要求和相关设计资料提出的防控措施后，正常情况下不会有危险废物渗透对地下水及土壤造成影响。运营期若发现防渗层破坏后即采取相应措施，对防渗层破损部位进行修复等措施，及时消除污染隐患。

综上所述，项目运营期对地下水及土壤环境影响较小。

## 6、生态环境

项目为新建项目，位于南华县龙川镇工业聚集区，土地性质为工业用地，根据现场踏勘，项目地块目前主要为空地，用地区域内主要为空地及杂草，无天然植被，项目建设期和运营期均不会对区域生态环境造成影响。

## 7、环境风险

### (1) 概述

按照《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### (2) 环境风险识别

根据项目特点，本项目在机械设备维修过程中会产生废机油。根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，废机油属于附录 B—表 B.1 中突发环境事件中的风险物质。

### (3) 风险潜势初判

建设项目潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

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

照下表确定环境风险潜势。

表 4-27 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质及工艺系统危险性 (P) 由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 判定。

首先确定危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据该技术导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点, 附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算有两种情况:

- a、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;
- b、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的比值 (Q):

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

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

$Q_1, Q_2, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

再综合所属行业及生产工艺特点 (M) 另行判定。

项目建设完成后废机油最大储存量为 0.03t, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中油类物质临界量为 2500t, 因此 Q 值计算为  $0.03/2500=0.000012$ 。

综上, 本项目  $Q=0.03/2500=0.000012 < 1$ , 故项目环境风险潜势为 I, 直接得出评价等级, 无需再确定所属行业及生产工艺特点 (M) 等。

#### (4) 评价等级

环境风险评价等级工作划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-28 评价工作等级划分

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的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，评价工作等级确定为简单分析。简单分析基本内容按根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行分析。

#### (5) 风险分析及防范措施

本项目可能影响环境的途径主要为废机油发生大量泄漏处理不及时将会污染地表水环境；火灾燃烧产生的废气污染大气环境，火灾消防产生的消防废水收集不当会污染地表水环境。

##### ①大气环境风险分析

废机油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO<sub>2</sub> 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

##### ②地表水环境风险分析

废机油泄漏一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。

由于本项目废机油储存量不大，一旦发生泄漏能够得到及时有效的处理，尽

可能的将泄漏的废机油控制在项目区内，一般不会直接进入地表水。

(6) 风险防范措施

①项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010)的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

②项目区杜绝各种非生产性明火存在。

③按规定设置安全警示标志和消防安全标志。

④搬运废机油时要轻装轻卸，包装桶应确保无破损，若发现破损应立即更换，避免废机油泄漏，存放于阴凉通风的地方，远离火源。

⑤危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。危废间设置规范标识标牌。

⑥若发生火灾事故，会产生消防废水，消防废水禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。

(7) 风险事故应急预案

企业应按照环发[2015]4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》中第二、三章的要求编制应急预案，报当地环保部门备案。

(8) 环境风险评价结论

表 4-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2万吨/年秸秆固化成型燃料生物质资源化利用项目			
建设地点	楚雄彝族自治州南华县工业聚集区			
地理坐标	经度	101度16分17.994秒	纬度	25度10分5.359秒
主要危险物质及分布	项目维护保养过程中产生的废机油属于风险物质；主要分布在项目危废暂存间内。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<b>影响途径：</b> (1)废机油发生大量泄漏处理不及时将污染地表水环境；火灾消防产生的消防废水收集不当会污染地表水环境。 (2)废机油遇明火发生火灾事故，对大气环境造成影响。 <b>危害后果：</b> <b>(1)大气环境风险分析</b> 废机油遇明火发生火灾事故，产生CO和CO <sub>2</sub> 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境。 <b>(2)地表水环境风险分析</b> 废机油泄漏一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中			

		溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油遇明火发生火灾事故需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。				
风险防范措施要求		①项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 ②项目区杜绝各种非生产性明火存在。 ③按规定设置安全警示标志和消防安全标志。 ④搬运废机油时要轻装轻卸，包装桶应确保无破损，若发现破损应立即更换，避免废机油泄漏，存放于阴凉通风的地方，远离火源。 ⑤危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废间设置规范标识标牌。 ⑥若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目维护保养过程中产生的废机油属于风险物质，当存在引火源时容易引起火灾。环评认为本项目存在一定环境风险隐患，但只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。						
<p>(9) 结论</p> <p>综上所述，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，火灾发生的可能性很小。制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。</p> <p>综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。</p> <p><b>7、环境监测计划</b></p> <p>项目营运期环境监测计划详见表 4-30。</p>						
<b>表 4-30 项目运营期环境监测计划一览表</b>						
类别		监测点位	监测内容	监测位置	执行标准	监测频率
废气	有组织	排气筒 DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	环保设施进出口	NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；其余执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	每年一次
		排气筒 DA002	颗粒物	环保设施进出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	每年一次

	无组织	厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监测点	颗粒物	厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监测点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值	每年一次
噪声		厂界四周 1m 处	等效声级 Leq(dB(A))	厂界四周 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准	每季度一次

### 8、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定要求，待项目按照要求整改完成后，业主应自行组织验收，待通过验收到相关部门备案后方可投入正式运营。项目环保设施竣工验收一览表详见表 4-31。

表 4-31 项目“三同时”环保竣工验收一览表

序号	验收对象		治理措施	治理效果
1	废气	生产工艺废气	<p>破碎粉尘</p> <p>1 台破碎分段机正上方设置 1 个集尘罩（收集效率 80%）收集后 1 套布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h；</p> <p>粉碎粉尘</p> <p>1 台粉碎机正上方设置 1 个集尘罩（收集效率 80%），粉碎粉尘收集后引至破碎工段粉尘处理设备（1 套布袋除尘器处理）后与破碎粉尘一起通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h；</p> <p>制粒粉尘</p> <p>3 台制粒机正上方各设置 1 个集尘罩（收集效率 80%），制粒粉尘收集后引至破碎工段粉尘处理设备（1 套布袋除尘器处理）后与破碎粉尘一起通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放（H=15m、Φ=0.6m），配套总风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h；</p>	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

			热风炉燃烧烘干废气	2台热风炉产生的燃烧、烘干废气设置2根负压管道（收集效率100%）收集后经1套旋风除尘器+1套布袋除尘处理后通过1根26m高排气筒（DA001）排放（H=26m、Φ=1.0m），配套风机风量为25000m <sup>3</sup> /h；	NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；其余执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	废水	办公生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、氨氮等	1个容积为6m <sup>3</sup> 的化粪池，用于收集处理办公生活污水。	近期：管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托专职人员定期清运至园区污水处理厂处理，不外排。远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。
3	噪声	主要产噪设备	选用低噪设备、隔声建筑材料、减震等	/	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
4	固废	危险废物暂存间	废机油	危险废物暂存间1间，建筑面积为5m <sup>2</sup> ，并配套2个危险废物专用收集容器，用于收集暂存危险废物。危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s，设置规范标识标牌。	妥善处置，处置率100%
		生活垃圾桶	生活垃圾	设置加盖垃圾收集桶若干，用于收集项目区生活垃圾。	

## 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	破碎、粉碎、制粒粉尘(DA002)	颗粒物	分别在 1 台破碎机、1 台粉碎机、3 台制粒机正上方各设置 1 个集尘罩(收集效率 80%)，粉尘统一收集后经 1 套布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放(H=15m、Φ=0.6m)，配套总风机风量为 12000m <sup>3</sup> /h;	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即颗粒物 ≤120mg/m <sup>3</sup> 、≤3.5kg/h(15m)
	热风炉燃烧废气烘干废气(DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2 台热风炉产生的燃烧烘干废气设置 2 根负压管道(收集效率 100%)收集后经 1 套旋风除尘器+1 套布袋除尘处理后通过 1 根 26m 高排气筒(DA001)排放(H=26m、Φ=1.0m)，配套风机风量为 25000m <sup>3</sup> /h;	NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;其余执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	办公生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、氨氮、动植物油等	1 个容积为 6m <sup>3</sup> 的化粪池，用于收集处理办公生活污水	近期：管网未建设完成前，办公生活污水经化粪池收集处理暂存后委托定期清运处置，不外排。远期：管网建设完成后，办公生活污水收集进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2017)表 1 中 A 级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。
声环境	生产设备噪声	Leq(A)	优先选用先进低噪声设备；项目区所有生产设备置于厂房内；主要产噪设备安装减震垫；加强设备管理与维护等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类排放

				标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营过程中固体废物包括一般固体废物及危险废物。一般固体废物包括：除尘器收尘、热风炉炉灰、不合格产品、生活垃圾、化粪池污泥。除尘器粉尘及不合格产品收集后回用于生产；炉灰袋装收集后委托环卫部门清运处置；生活垃圾、化粪池污泥统一收集处理后，定期由专人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。危险废物包括：废机油、含油废手套及抹布，废机油分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置，含油废手套及抹布混于生活垃圾清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，进行重点防渗，防渗层拟采用2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			
生态保护措施	项目充分利用已有的空间进行绿化，达到美化环境的效果。			
环境风险防范措施	<p>①项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。</p> <p>②项目区杜绝各种非生产性明火存在。</p> <p>③按规定设置安全警示标志和消防安全标志。</p> <p>④搬运废机油时要轻装轻卸，包装桶应确保无破损，若发现破损应立即更换，避免废机油泄漏，存放于阴凉通风的地方，远离火源。</p> <p>⑤危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}</math>cm/s。危废间设置规范标识标牌。</p> <p>⑥若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑦应按照环发[2015]4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中第二、三章的要求编制应急预案，报当地环保部门备案。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理计划</b></p> <p>1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3) 加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。</p> <p>4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>5) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。</p> <p>6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。</p> <p><b>2、排污许可证</b></p> <p>项目为生物质颗粒燃料生产项目，国民经济行业类别为“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版）》，项目进行简化管理。</p>			

## 六、结论

本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、噪声可达标排放，生活污水可达标回用，固废处置率 100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响很小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，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

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	/	/	/	3.1736t/a	/	3.1736t/a	+3.1736t/a
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	9.6t/a	/	9.6t/a	+9.6t/a
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	13.78t/a	/	13.78t/a	0
办公废水		废水量	/	/	/	0	/	0	0
		COD	/	/	/	0	/	0	0
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	0
一般 固体废物		除尘器粉尘	/	/	/	90.904t/a	/	90.904t/a	0
		热风炉炉灰	/	/	/	54.15t/a	/	54.15t/a	0
		不合格产品	/	/	/	2t/a	/	2t/a	0
		化粪池污泥	/	/	/	0.1353t/a	/	0.1353t/a	0
		生活垃圾	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	0
危险废物		废机油	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	0
		含油废手套 及抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

