

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 云南昇林生物能源有限责任公司 3.6

万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目

建设单位(盖章): 云南昇林生物能源有限责任公司

编制日期: 2025年8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	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	71
建设项目污染物排放量汇总表	77

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目区水系图；
- 附图 3：项目平面布置图；
- 附图 4：项目周边关系位置图；
- 附图 5：环境现状监测布点图；
- 附图 6：安宁市声环境功能区划图；

附件：

- 附件 1：项目委托书；
- 附件 2：项目投资备案证；
- 附件 3：企业营业执照；
- 附件 4：租赁合同；
- 附件 5：安宁市自然资源局《关于核实云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨年生物质颗粒燃料加工配送中心项目是否涉及安宁境内“三区三线”的情况说明》；
- 附件 6：安宁市人民政府金方街道办事处《关于云南昇林生物质颗粒加工及物流配送中心项目建设的意见》；
- 附件 7：安宁仕林纸业有限公司土地使用权证；
- 附件 8：环境质量现状监测报告；
- 附件 9：关于《安宁仕林纸业有限公司年产 10 万吨纸业一期 3 万吨生产线建设项目环境影响报告书》的批复（安环字[2005]104 号）；
- 附件 10：关于安宁仕林纸业有限公司年产 10 万吨纸业一期 3 万吨生产线建设项目环境影响报告书的验收意见；
- 附件 11：环评合同；
- 附件 12：三级审核意见表；
- 附件 13：项目进度表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目		
项目代码	2508-530181-04-01-306826		
建设单位联系人	刘杨	联系方式	13888061698
建设地点	云南省（自治区）昆明市安宁市县（区）金方街道乡（街道）浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁）		
地理坐标	（东经 102 度 30 分 53.860 秒，北纬 24 度 52 分 3.960 秒）		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25—43、生物质燃料加工 254—生物质致密成型燃料加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2508-530181-04-01-306826
总投资（万元）	1156	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		用地（用海）面积（m ² ） <div style="text-align: right;">5550</div>
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）中表 1 确定是否设置项目专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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	本项目厂界外 500 米范围内主要涉及 3 个（大黄塘村、小黄塘村、甸基村）环境保护目标，但废气主要成分为颗粒物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中所述的有毒有害污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需进行大气专项评价。	否
地表	新增工业废水直排建设项	本项目无生产废水产生，不涉及	否

	水	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厂	废水直排，生活污水经化粪池收集预处理后，进入新建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表1标准后回用于厂区洒水降尘，不外排，故不开展专项评价。	
	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	本项目主要的危险物质为废机油，储量较小，经计算， $Q < 1$ ，未超过临界量。	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	本项目用水来自自来水管网，不涉及取水口，不属于所述情形。	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
根据上表分析，本项目不设置专项评价，专项评价设置情况为“无”。				
规划情况	<p>规划文件名称：《安宁市国土空间总体规划》（2021-2035年）</p> <p>审批机关：昆明市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：昆政复〔2025〕11号</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）草案》规划符合性分析</p> <p>根据《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）草案》，安宁市国土空间总体规划以自然地理格局为基底，构建安宁市域“三区两带两廊，一轴双心多片”的市域国土空间开发保护格局。</p> <p>三区：三个生态保护区（青龙-温泉生态保育区、双河-磨南德水源保护区 老鸢山-鸣矣河生态涵养区）；</p> <p>两带：螳螂川生态保育带、鸣矣河生态保育带；</p> <p>两廊：位于安宁主城、太平新城和工业园区之间的两条生态廊道；</p> <p>一轴：产城融合发展轴（依托昆楚高速、石安公路形成的城市空间主要发展轴）；</p> <p>双心：安宁主城和太平新城两个城镇化发展核心；</p> <p>多片：现代工业发展区、温泉文旅康养区，农文旅融合发展区等多个片区统筹划定三条控制线：永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。</p>			

	<p>项目位于安宁市国土空间总体规划中的太平新城城镇化发展核心区，根据《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求：“探索规划“留白”机制，预留一定的建设用地机动指标，用于村庄产业发展、公共服务、基础设施建设等，鼓励发挥自身比较优势，强化主导产业支撑，支持农业、工贸休闲服务等专业化村庄发展。优化美化环境、提升人气、增添活力，保护保留乡村风貌，建设宜居宜业的美丽村庄。”</p> <p>本项目为C2542生物质致密成型燃料加工，利用废木材、秸秆、烤烟杆等加工为生物质燃料，属于“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8.废弃物循环利用”。项目租用安宁仕林纸业有限公司闲置厂房，位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），项目用地性质为一类工业用地；根据安宁市人民政府金方街道办事处“《关于云南昇林生物质颗粒加工及物流配送中心项目建设的意见》”（附件6），项目规划用地性质为工业用地，用地符合规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工，利用废旧木材、农作物秸秆和锯末生产生物质颗粒，根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目属于“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8.废弃物循环利用”。</p> <p>同时查阅相关产业规定，本项目产品也不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中所列的“高污染、高环境风险”产品；本项目的生产工艺、产品及制造过程中涉及的设备均不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定的范围内。根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>2025 年 08 月 04 日，项目已取得安宁市发展和改革局（安宁市粮食局）核发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码为 2508-530181-04-01-306826。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家及当地现行的产业政策的要求。</p> <p>2、与“三区三线”符合性分析</p> <p>本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁）。根据安宁市自然资源局《关于核实云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨年生物质颗粒燃料加工配送中心项目是否涉及安宁境内“三区三线”的情况说明》，本项目用地范围经过套合《安宁市“三区三线”划定成果》，不涉及永</p>

久基本农田，不涉及安宁市生态保护红线，位于城镇开发边界外。

因此，本项目符合安宁市“三区三线”要求。

3、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析

2024年11月12日昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，详情如下：

（一）环境管控单元更新结果

更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。

优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。

重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。

一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。

经云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询，本项目位于安宁市一般管控单元（ZH53018130001）。

（二）生态保护红线及一般生态空间更新结果

更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。

本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），根据安宁市自然资源局《关于核实云南昇林生物能源有限责任公司3.6万吨年生物质颗粒燃料加工配送中心项目是否涉及安宁境内“三区三线”的情况说明》，项目不涉及安宁市生态保护红线，不涉及永久基本农田，位于城镇开发边界外。

（三）环境质量底线及资源利用上线更新结果

到2025年，昆明市地表水国控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于III类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质

量达标区；根据本次补充监测结果，项目区下风向监测点 TSP 日均值浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准要求；本项目运营期废气经治理后达标排放，对外环境影响不大，不会突破项目所在区域环境空气质量底线。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求；本项目不生产生产废水，生活污水经化粪池收集预处理后，进入新建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 标准后回用于厂区洒水降尘，不外排，不会突破项目所在区域地表水环境质量底线。根据本次补充监测结果，项目所在区域声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。声环境质量良好。项目所用设备均选用低噪设备，均安装在室内，经减震处理厂房隔声后厂界外 1m 处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，不会突破项目所在区域的声环境质量底线。

（四）资源利用上线更新结果

到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。

项目租用安宁仕林纸业有限公司闲置厂房进行建设，无新增用地，运营过程中消耗一定量的电源、水资源，用电量和用水量均不大，不会突破项目所在地资源利用上线要求。

（五）生态环境准入清单

经云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询，本项目位于安宁市一般管控单元（ZH53018130001），项目与该单元生态环境准入清单相符性分析见下表 1-2。

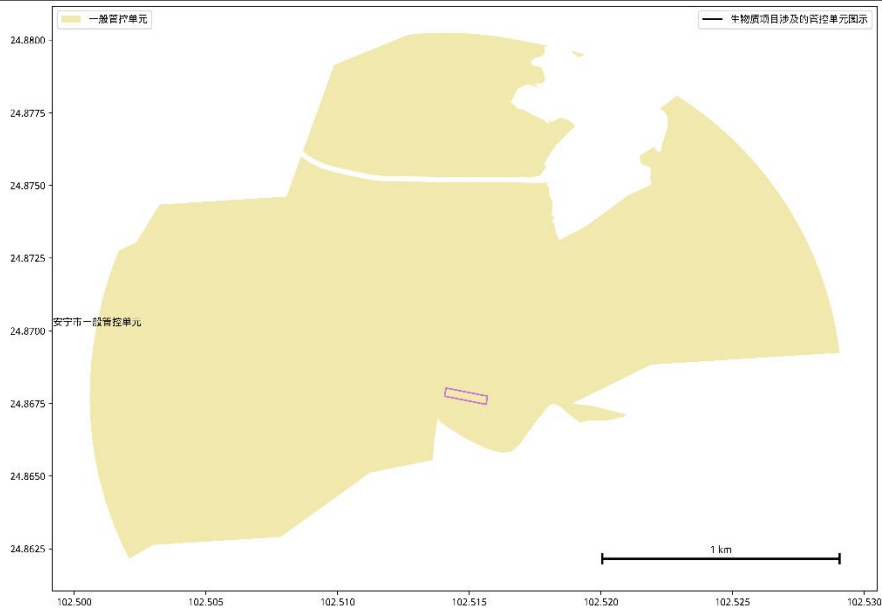


图 1-1 云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果

表 1-2 与安宁市一般管控单元生态环境准入清单对照表

安宁市环境管控单元生态环境准入清单内容		本项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 	<p>项目为生物质成型燃料加工，厂房地性质为工业用地；不涉及房地产开发；不涉及围湖造田和侵占江河滩地；</p> <p>项目生产过程中产生的固体废物均经过妥善处理，不随意排放丢弃。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 2.严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。 3.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。 4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目为生物质成型燃料加工，不属于两高行业； 2、项目租用安宁仕林纸业有限公司闲置厂房，纸厂已取得相关土地手续，土地性质为工业用地；经查询规划用途仍为工业用地，因此无需开展风险评估调查； 3、不涉及； 4、不涉及。 	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 3.严格污染场地开发利用和流转审 	<p>项目为生物质成型燃料加工，生产产品为生物质颗粒，生产工艺为挤压成型造粒，不属于高污染，高环境风险的产品及工艺；</p>	符合

	批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	2、不涉及使用农药； 3、不属于建设居民区、学校、医疗和养老机构的项目。													
资源开发效率要求	1.禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出。 2.禁止建设不符合《云南省用水定额》标准的项目。新建、扩建和改建《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕98号）中建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门不得办理相关手续。 3.新建、改建和扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》明令淘汰的落后工艺技术，装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。 4.新建、扩建和改建《限制用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕98号）中建设项目，必须符合目录规定条件，国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。	1、项目为生物质成型燃料加工，不属于两高行业； 2、项目建设符合《云南省用水定额标准》； 3、项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》； 4、不属于《限制用地项目目录（2012年本）》。	符合												
<p>综上所述，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。</p> <p>4、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析</p> <p>本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析详见下表。</p> <p>表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>本项目不涉及码头和长江通道项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td> <td>本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），不涉及自然保护区、风景名胜区。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用</td> <td>本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				相关要求	项目情况	符合性	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头和长江通道项目。	符合	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用	本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区。	符合
相关要求	项目情况	符合性													
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头和长江通道项目。	符合													
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合													
3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用	本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区。	符合													

	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。		
	4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《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，不涉及《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。	符合
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改设或扩大排污口。	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，进入新建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表1标准后回用于厂区洒水降尘，不外排；不设排污口。	符合
	7、禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及在“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。	符合
	8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为生物质成型燃料加工，不涉及新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目	本项目为生物质成型燃料加工，不涉及国家石化、现代煤化工等。	符合
	11、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。禁	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的不符合	符合

<p>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>国家产业布局、落后产能及高耗能高排放项目。</p>		
<p>综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的要求。</p>			
<p>5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</p>			
<p>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，2022年版）》相符性分析见表1-4。</p>			
<p>表1-4 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》相符性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>负面清单</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙金段2019年-2035年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及总体规划的码头项目。</p>	<p>本项目为生物质颗粒燃料加工，位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁），不涉及港口及码头建设。</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>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。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的试验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。</p>	<p>本项目位于昆明市昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁），不涉及自然保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>3</p>	<p>禁止在风景名胜区核心景观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，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以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及风景名胜资源保护无关的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及风景名胜区。</p>	<p>符合</p>
<p>4</p>	<p>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投资建</p>	<p>本项目不涉及饮用水源保护区。</p>	<p>符合</p>

		设项目，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。		
5		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、围湖造地或填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
6		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江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。禁止在金沙金干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护项目。	本项目不涉及。	符合
7		禁止在金沙江干流、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；禁止未经许可在金沙金干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
8		禁止在金沙金干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
9		禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙金干流岸线三公里范围内河长江一级支流一公里范围内新建、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。	本项目为生物质颗粒燃料加工，项目不属于化工园区和化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等，且不在所述区域范围内。	符合
10		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于所述高污染行业。	符合
11		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。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。	本项目不涉及。	符合

12	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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止建设、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类项目，符合国家的产业政策要求。本项目不属于禁止的落后产能项目，不属于禁止新建的落后产能、不符合国家产能置换要求的过剩产能行业、高耗能、高排放项目。不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合
<p>综上，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的要求。</p>			
<p>6、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析</p>			
<p>《昆明市大气污染防治条例》经云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准通过，于2021年3月1日正式施行，本项目与《昆明市大气污染防治条例》相关内容相符性见下表1-5。</p>			
<p align="center">表 1-5 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析</p>			
序号	《昆明市大气污染防治条例》的相关内容	建设项目情况	符合性
1	第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	本项目正在办理前期环评手续，待项目建成后将依法办理排污许可。	符合
2	第十五条 排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本项目生产过程中产生颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置进行处理，处理达标后通过排气筒排放。	符合
3	第十六条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。		符合
4	第十七条 依法确定的重点排污单位应当按照规定安装使用大气污染物排放自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目不属于重点排污单位。	符合
<p>综上，本项目建设符合性《昆明市大气污染防治条例》的相关规定。</p>			

7、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相关要求的符合性分析详见下表。

表 1-6 与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析对照表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	推进高质量绿色工业发展。在安宁、富民、宜良、嵩明等区域，推进发展高质量绿色工业，促进产城融合发展，提升城市综合服务功能。在昆明高新区和经开区，重点发展高新技术特色产业，打造开放创新高地、制度创新高地和产业创新高地。着力提高节能、环保、资源循环利用等绿色产业技术装备水平，提高先进制造业集群绿色水平；加快推进传统产业绿色改造，聚焦化工、冶金、非烟轻工、烟草及配套等传统产业，以节能减排和环境保护为抓手，加强高污染、高耗能、高耗水企业的绿色升级改造，依法依规推动落后产能退出，有效控制重点行业污染排放和资源消耗；贯彻落实《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》的要求，以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业作为当前实施清洁生产审核的重点，全面落实强制性清洁生产审核要求，进一步挖掘企业节能减排潜力，从源头上减少污染物排放；开展绿色园区创建，力争创建一批国家和省级绿色低碳示范园区	本项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄埔村民小组（省道昆孟线旁），项目属于生物质颗粒燃料加工项目，不属于重点行业，不涉及能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业，不涉及强制性清洁生产审核。	符合
2	强化工业源治理。推动工业炉窑深度治理，开展钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业的工业炉窑综合治理工作，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。实施重点行业NO _x 等污染物深度治理，实施水泥熟料窑生产线烟气脱硝提升工程，烟气综合脱硝率提升至60%及以上。严格执行排污许可管理制度，加强对排放二氧化硫和氮氧化物重点企业脱硫脱硝设施在线运行监管，提高脱硫脱硝设施运行保障率和脱硫脱硝效率，2025年底前，全面完成钢铁企	本项目不涉及工业炉窑，不涉及钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业，项目产生的污染物主要为颗粒物，不涉及NO _x 、二氧化硫排放；项目不涉及使用煤炭，使用的能源主要为电能。项目产生的无组织颗粒物经厂房封闭降尘后可以达标排放。	符合

		业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。在综合整治的基础上，强化“散乱污”工业企业（场所）排查整治和监管，有效杜绝类似企业对大气环境的污染。		
3		加强城市扬尘污染管控。严格落实城区施工过程“六个百分百”，推进建筑工地绿色施工。探索建立建筑施工场地在线监测监控体系，提升施工扬尘实时监控管理水平。加强道路扬尘污染控制，推进环卫清扫保洁作业管理。加强车辆密闭运输监督管理，对重点地区、重点路段的渣土运输车辆实施全面监控。	本项目施工期通过围挡、洒水降尘措施，可以有效减少扬尘产生及排放。	符合
4		加强工业噪声污染防治。严格限制在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其他设备装置。加强工业园区噪声污染防治，按规范设置噪声防护范围，鼓励企业采用低噪声设备和工艺，严肃查处工业企业噪声超标排放及扰民问题。	本项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁），厂区内产噪设备经隔声减振后可以达标排放，废气经集气罩和除尘器收集处理后达标排放，项目周边不涉及学校及医院，主要为小黄塘村、大黄塘村及甸基村等大气环境保护目标，项目生产过程产生的废气对周边环境的影响较小。	符合
5		大力推进重点行业 VOCs 治理。加强与石化、化工、工业涂装包装印刷、油品储运销、汽车维修(维护)4S 店等行业(领域)为重点全面开展 VOCs 污染综合治理，开展低 VOCs 含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及 VOCs 蒸发排放控制等对 VOCs 进行控制，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制，重点减排行业开展提升“三率”(即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率)自查行动。加强油品储运销 VOCs 排放监管。到 2025 年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业 VOCs 综合去除效率分别达到 70%、60%、60%、60%以	项目属于生物质颗粒燃料加工项目，生产过程中产生的废气主要为颗粒物，不涉及 VOCs 的排放。	符合
6		巩固深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，按照“有口皆查、应查	本项目无生产废水产生，不涉及废水直排，生活污水经	符合

	<p>尽查”要求，深入开展重要干流、支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，完善排污口信息，严格监督管理，构建“受纳水体-排污口-排污通道-排污单位”全过程监督管理体系，完善各工业园区污水处理及配套设施建设，加强工业企业污水处理站运行维护管理，增加企业中水回用配套设施建设，鼓励企业中水回用，减少工业用水量。加快城镇生活污水处理设施及配套管网建设，加快推进主城区及重点流域污水处理厂提标改造工作，推动昆明主城北部、东南部、安宁市、嵩明县、石林县建设城镇污水处理厂与配套管网工程的工作。开展主城区老旧小区排水管网、节点和泵站的更新改造，定期对排水管网系统进行清淤维护，全力推进主城老旧排水管网改造、主城老旧排水泵站改造、二环路内雨污分流和滇池流域网格化清水入滇微改造，实施清污分流，提高污水处理厂运行效能。对进水化学需氧量浓度低于100毫克/升的污水处理厂，开展汇水范围管网系统化整治，提高污水厂进水浓度，提升污水处理效能。推进城市建成区内现有钢铁、有色金属、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制，持续开展畜牧业、农副食品加工业、食品制造业、纺织工业、造纸业等其他氮磷排放重点行业企业超标整治工作。</p>	<p>化粪池收集预处理后，进入新建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表1标准后回用于厂区洒水降尘。项目产生的废水不会对周围环境造成影响。</p>	
--	---	--	--

综上，本项目的建设符合《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

8、与昆明市河道管理条例符合性

螳螂川位于项目区南侧，本项目距离螳螂川最近直线距离约为130m，项目与《昆明市河道管理条例》相关要求的符合性分析详见下表。

表 1-7 与《昆明市河道管理条例》相关要求的符合性分析

序号	第二十二条 在河道保护范围内禁止下列行为	本项目情况	符合性
1	建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；	本项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁），项目属于生物质颗粒燃料加工项目，排放的污染物主要为颗粒物，无氮磷等污染物排放，生活污水经化粪池预处理后，	符合

		进入新建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 标准后回用于厂区洒水降尘，不外排，不会造成周围环境的污染及生态破坏。	
2	倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；	项目废气经过废气治理设施处理后经 15m 排气筒排放；废水经化粪池收集预处理后，进入新建污水处理站处理，达到城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准后回用于厂区洒水降尘，不外排；固体废物包括生活垃圾、废包装材料以及废矿物油，其中生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置，废包装材料收集后外售，废矿物油存于危废暂存间，并委托有资质单位处置，不涉及倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物	符合
3	向河道排放污水；	项目生产过程中不涉及生产水，无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，进入新建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 标准后回用于厂区洒水降尘，不外排；	符合
4	毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；	项目租用安宁仕林纸业有限公司已有厂房进行改造，不新增用地，用地性质为一类工业用地，不涉及占用林地资源的情况。	符合
5	爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	项目厂房改造过程中不涉及基础开挖，仅对已有厂房进行改造，生产过程中不涉及爆破、打井、采石、取土等工作内容，不会妨碍河岸堤防安全和行洪活动。	符合

9、选址合理性分析

本项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁）（原安宁仕林纸业有限公司厂房内），项目周边环境质量良好，无重大环境制约因素存在，具体分析如下：

①本项目租用安宁仕林纸业有限公司的闲置厂房，不新增用地，用地性质为一类工业用地，用地性质符合要求。项目区出入口，紧邻现有昆孟线，交通便利。厂址所在地供电、供水、通信等基础设施完善。

②根据调查，项目厂界 500m 范围内不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不涉及生态保护红线、基本农田、生态公益林及各类生态敏感区，占地范围内未发现各级保护动植物。

③根据环境质量现状调查结果，项目所在区域为大气环境质量达标区、区域声环境质量良好，水环境、生态环境一般，区域环境质量满足功能区划要求。

④项目在采取相应环保措施后，项目所产生的废气、噪声能够实现达标排放，无生产废水产排，生活污水经化粪池预处理后，进入新建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表1标准后回用于厂区洒水降尘，不外排；固废妥善处理，处置率100%，产生的环境影响均可得到有效控制，不会改变当地的环境功能区划，其次本项目大气环境保护目标小黄塘村、大黄塘村、甸基村居民均位于项目区侧风向，项目建设对周边大气环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目用地符合要求，无重大环境制约因素存在，环境容量满足项目建设，项目选址合理。

10、环境相容性分析

根据现场踏勘，项目区域周边及评价范围内无特殊保护文物古迹、风景名胜區、自然保护区和特殊环境制约因素。

本项目对周边环境影响主要表现为设备噪声、生产过程产生的颗粒物。本项目主要产噪设备设置减振装置，并设置在封闭厂房内，经预测，项目区厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。项目针对颗粒物主要产生环节采取收集措施，颗粒物收集后经一套布袋除尘器处置后通过一根15m高排气筒排放，所有生产工序均设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），大部分颗粒物仅在厂房内沉降，仅有极少部分进入外环境，根据废气产排核算，废气可实现达标排放，对周围大气环境影响较小。项目的建设不会改变周围环境功能。

项目区周边500m范围内的大气环境保护目标（小黄塘村、大黄塘村、甸基村居民）分别位于项目区侧风向，项目废气的排放对周边大气环境保护目标影响较小。

综上分析，本项目与周边环境相容。

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>云南昇林生物能源有限责任公司租赁安宁仕林纸业有限公司（以下简称“仕林纸业”）的闲置厂房，建设“云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目”。项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村，项目租用面积共计 5550m²，租用厂房内纸厂相关生产设施均已拆除完毕除；本项目租用后，对厂房进行简单改造，按生产工艺流程由西至东分别设置原料堆放区、破碎区、粉碎车间、造粒车间、包装区、成品堆放区及配套环保设施。拟设置 1 条生产线，计划年生产 3.6 万吨生物质颗粒燃料。项目已于 2025 年 8 月 8 日取得了安宁市发展和改革局下发的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码 2508-530181-04-01-306826。</p> <p>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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“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”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我单位承担本项目环境影响评价工作（委托书详见附件 1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目环境影响评价报告表》，供建设单位上报审查。</p> <p>2、项目基本情况及建设内容</p> <p>（1）项目概况</p> <p>项目名称：云南昇林生物能源有限责任公司 3.6 万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目</p> <p>建设单位：云南昇林生物能源有限责任公司</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设地点：云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村（省道昆孟线旁），厂区中心地理坐标：东经 102°30'53.860"，北纬 24°52'3.960"。</p> <p>项目投资：本项目总投资为 1156 万元，环保投资 52 万元。</p> <p>建设周期：3 个月。</p>
-------------	---

(2) 项目组成

项目租用安宁仕林纸业有限公司闲置的厂房进行改造建设，租赁厂房总占地面积为 5550m²，其中生产厂房占地面积为 5150m²，办公生活区及门卫室占地面积为 400m²，拟设置 1 条生产线，年产 3.6 万吨生物质颗粒燃料，具体工程内容组成见下表 2-1 所示。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

项目组成	名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	单层钢结构厂房，封闭式，层高 10m、占地面积为 5150m ² ；车间内设 1 条生物质颗粒燃料生产线，按生产工艺流程由西至东分别设置原料堆放区、破碎区、粉碎车间、造粒车间、包装区、成品堆放区及配套环保设施。	租用现有生产车间进行改造
	原料堆放区	原料堆放区位于车间内的西侧，占地面积 600m ² 。	
	木片堆放区	木片堆放区位于车间内的中部，占地面积 400m ² 。	
	木屑堆放区	木屑堆放区位于车间内的东侧，占地面积 400m ² 。	
储运工程	成品堆放区	成品堆放区位于车间的西南侧，占地面积 400m ² 。	
辅助工程	综合楼	办公生活用房位于生产车间东侧，为 4 层钢筋混凝土结构；本次租赁三楼办公室 3 间（共计 130m ² ），宿舍 7 间（壹楼 2 间，贰楼 5 间，共计 270m ² ）。	租用
	门卫	位于厂房东侧的综合楼一楼，占地面积 10m ² 。	利用现有
公用工程	排水	初期雨水经厂区内部安宁仕林纸业有限公司已建的雨水排水沟收集至初期雨水收集池（新建 1 座，200m ³ ）后回用于厂区洒水降尘，不外排；生活污水利用原有化粪池（1 座，20m ³ ）收集预处理后，进入新建的污水处理站（1 座，2m ³ /d）处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排。	利用现有及新建
	给水	用水由市政给水管网接入。	利用现有
	供电	用电由市政供电系统供给。	利用现有
	消防	设置消防罐 1 个，位于项目区西北角，容积约 15m ³ 。	利用现有
环保工程	废水处理	①生活污水依托安宁仕林纸业有限公司原有化粪池（1 座，20m ³ ）收集预处理后，再进入新建的污水处理站（1 座，2m ³ /d）通过“A2/O”工艺处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排； ②雨水经厂区雨水排水沟收集到初期雨水收集池（新建 1 座，200m ³ ）后回用于厂区洒水	化粪池利用现有，污水处理站及初期雨水池新建

			降尘，不外排。	
		废气治理	<p>①破碎、粉碎、造粒环节产生的粉尘：拟在破碎机、粉碎机和造粒机上方分别设置集气罩收集废气，并引入破碎机、粉碎机和造粒机配套的布袋除尘器（共3套）处理后再统一由1根15m排气筒（DA001）排放。</p> <p>②无组织粉尘：生产车间为封闭彩钢瓦厂房（仅留进出口，进出口处设置活动门），通过厂房阻隔；</p> <p>③皮带输送产生的颗粒物：对输送皮带进行封闭。</p>	新建
	固废处置	一般工业固体废物暂存间	设置1间一般固废暂存间，建筑面积为10m ² 。存放废铁钉、废包装袋等。	新建
		危废暂存间	依托安宁仕林纸业有限公司已有的危废暂存间进行废机油暂存，危废暂存间占地面积约为8m ² ，位于厂区东南角。但其存在墙壁、屋顶破损、防渗不符合标准等问题，故需进行整改完善后再投入使用。危废暂存间的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，设置危险废物标识、台账、专用分类存放容器。	依托原安宁仕林纸业有限公司已有的危废暂存间，并进行改造完善
		生活垃圾	设置若干个生活垃圾收集桶，项目运营期间产生的生活垃圾经收集后交环卫部门定期清运处理。垃圾箱应加盖，做到防雨、防风、防流散。	新建
		污泥	化粪池、污水处理站产生的污泥委托环卫部门定期清掏、清运处置。	/
		防渗工程	<p>危险废物暂存间作为重点防渗区，原料堆放区，破碎区，粉碎车间，造粒车间、包装区、综合楼及厂区道路为简单防渗区。</p> <p>重点防渗区：危险废物暂存间，危废暂存间的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；原料区、辅料区、成品区和生产区防渗技术要求等效黏土防渗层M≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；</p> <p>一般防渗区：化粪池及初期雨水收集池。等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10⁻⁷cm/s。</p> <p>简单防渗区：包含原料堆放区，破碎区，粉碎车间，造粒车间、包装区、成品堆放区、综合办公区及厂区道路；防渗要求：地面水泥硬化。</p>	利用现有，进行完善

噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、基础减震等措施	新建
------	----------------------	----

(3) 产品方案

项目建成后年产 3.6 万吨生物质颗粒燃料，如下表 2-2 所示。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	规模 (t/a)	包装规格
生物质燃料	直径 9mm	18000	25kg/袋
	直径 10mm	18000	25kg/袋
合计	/	36000	/

本项目生物质颗粒燃料不使用添加剂，根据项目的产品特性，直径为 6~10mm，属于颗粒状燃料，因此产品执行《生物质固体成型燃料技术条件》(NY/T1878-2010)标准，生物质燃料的规格参数及性能指标见下表 2-3 所示。

表 2-3 生物质颗粒燃料的规格参数及性能指标

项目	生物质颗粒燃料的指标
直径或横截面最大尺寸 (D)	≤25mm
长度	≤4Dmm
密度	> 1000kg/m ³
含水率	≤13%
灰分含量	≤6%
低位发热量	≥16.9MJ/kg
破碎率	≤5%

(4) 主要生产设备规格、数量

项目主要生产设备详见下表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	单位
1	综合破碎系统			
1.1	综合破碎机	JW1400-600	1	台
1.2	皮带输送机	W1200×9m	1	台
1.3	除尘器+灰箱	CCQ-18	1	台
1.4	风机	6-30NO6.5A	1	台
2	粉碎系统			
2.1	双轴输送绞龙	/	1	台
2.2	皮带输送机	W1000×12.8m	1	台
2.3	粉碎机	KFSP100T	1	台
2.4	风机	6-30NO6.5A	1	台
2.5	除尘器+灰箱	CCQ-18	1	台

2.6	关风器	TGF35	1	台
2.7	闭风绞龙输送机	TLSS32*2	1	台
2.8	卸料螺旋输送机	TLSS40T	1	台
3	造粒系统			
3.1	缓冲斗震动电机	/	4	台
3.2	蛟龙输送机	TLSS32-6.5M	4	台
3.3	颗粒机	JWZL688	4	台
3.4	风机	4-72-4.5A	1	台
3.5	除尘器+灰箱	CCQ-12	1	台
3.6	皮带输送机	W600×10m	4	台
3.7	裙边皮带输送机	W600×11m	4	台
4	包装系统			
4.1	皮带输送机 6m	W600x6m	2	台
4.2	皮带输送机 4.5m	W600x4.5m	2	台
4.3	裙边皮带输送机	W600x8m	2	台
4.4	打包秤	DCS-Z-W-50	2	台
4.5	缝袋输送机（自动断线）	/	2	台
4.6	空压系统	/	1	台

(5) 原辅材料

项目生产过程中主要原辅材料用量详见表 2-5 所示。

表 2-5 主要原辅材料一览表

项目	名称	单位	年用量	来源	贮存方式
原辅材料	废旧木材	t/a	12000	外购	封闭式生产车间内的原料堆放区贮存，散装
	农作物秸秆	t/a	18000	外购	封闭式生产车间内的原料堆放区贮存，散装
	锯末	t/a	6004	外购	封闭式生产车间内的原料堆放区贮存，袋装
	包装袋	个/a	144 万	外购	生产车间内的原料堆放区贮存
能源	水	m ³ /a	300	自来水管网供给	/
	电	万 kwh/a	374.41	当地电网	/

(6) 公用工程依托可行性分析

根据现场调查情况，安宁仕林纸业有限公司供水、供电、通讯等设施均已建设完成，故项目依托公用设施是可行的。

(7) 环保设施依托设施可行性分析

①化粪池依托可行性分析

根据安宁仕林纸业有限公司提供的《安宁仕林纸业有限公司年产 10 万吨纸业一期 3 万吨生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》及现场调查，安宁仕林纸业有限公司办公生活区已建设一座容积为 20m³化粪池。

但仕林纸业自 2015 年开始停产，距今停产已近十年，且生产车间部分生产设施已拆除；目前仅有 2 名员工值班，经调查生活污水产生量约为 0.16m³/d，本项目设置工作人员 10 名，生活污水产生量为 0.8m³/d，则生活污水合计约为 0.96m³/d。故安宁仕林纸业有限公司已建设的化粪池容量及停留时间均能满足设计要求，本项目依托仕林纸业化粪池是可行的。

②危废暂存间依托可行性分析

本项目危险废物主要为废机油，产生量约为 0.1t/a，依托安宁仕林纸业有限公司已有的危废暂存间进行废机油暂存，危废暂存间占地面积约为 8m²。

经现场踏勘，安宁仕林纸业有限公司已建设的危废暂存间存在墙壁、屋顶破损、防渗（仅地面硬化）不符合现行标准等问题，危废间内目前无仕林纸业遗留危险废物。本次依托其危废暂存间，但需根据《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求进行整改完善后再投入使用。

防渗要求：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料要求进行防渗处理。

3、水平衡分析

本项目用水由市政供水管道供给，主要为员工生活用水。本项目在生产过程中不使用水且不进行车间冲洗，故本项目无生产废水和车间冲洗废水产生。

（1）生活用水

本项目员工 10 人，年工作 300 天，不提供食堂，仅提供员工宿舍。员工生活用水参考《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）中的城镇居民生活用水定额进行核算。经查询，城镇居民生活用水定额为 100L/人·d 计，则生活用水量约为 1m³/d，300m³/a，安宁仕林纸业有限公司设置有 2 名值班人员，生活污水产生量为 0.2m³/d，60m³/a，生活用水量总计约为 1.2m³/d，360m³/a。生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 0.96m³/d，288m³/a。

（2）厂区洒水降尘用水

本项目主要污染物为颗粒物，沉降后若刮风时，会产生扬尘，洒水区域面积约为 5150m²，主要为项目厂区空地及道路。参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019），项目厂区洒水量以 2L/（m²·次）计，项目仅非雨天进行洒水，平均每天洒水 1 次，安宁市多年平均降雨天数 160d，非雨天 200d，则项目洒

水降尘用水量为 10.3m³/d, 2060m³/a。该用水全部在地面蒸发, 不会产生废水。

(3) 初期雨水

仕林纸业厂区已建设雨水排水沟, 初期雨水经雨水排水沟收集至初期雨水收集池后回用于厂区洒水降尘。下雨时前 15min 的雨水视为初期雨水。

初期雨水量根据下面计算公式:

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中: Q—雨水流量 (L/s);

Ψ —径流系数, 综合考虑取 0.9;

q—暴雨强度, L/(s·公顷);

F—雨水收集面积或汇水面积, m² (因无法单独收集本项目租用车间的屋面雨水, 因此本次考虑纸厂生产车间总面积, 取 10400m²);

由于安宁市无暴雨强度公式, 降雨强度按照附近昆明地区暴雨强度公式计算初期雨水:

$$q = 700 (1 + 0.775 \lg P) / t^{0.496}$$

式中: P—设计降雨重现期 2a;

t—降雨历时 (取 15min);

q—暴雨强度, L/(s·公顷)。

按照上述公式计算, 项目区的暴雨强度为 225.33L/s·hm², 前 15min 的雨水量约 189.82m³, 故初期雨水池容积应不低于 200m³。

项目用水和排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水量和排水量情况表

类别	用水项目	用水量		损耗量		废水排放量		去向
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活	员工生活用水	1.2	360	0.24	72	0.96	288	生活污水利用原有化粪池 (1 座, 20m ³) 收集预处理后, 进入新建的污水处理站 (1 座, 2m ³ /d) 处理达标后回用于厂区洒水降尘, 不外排。
	厂区洒水降尘	10.3	2060	10.3	2060	0	0	蒸发损耗
雨水	初期雨水	189.8 2	/	0	0	189.8 2	/	初期雨水经厂区雨水排水沟到初期雨水收集池 (1 座, 200m ³) 后回用于厂区洒水降尘, 不外排。

项目水量平衡图详见图 2-1。

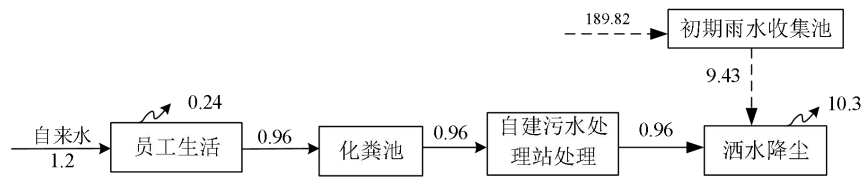


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

4、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员为 10 人，厂区不设置食堂，宿舍依托安宁仕林纸业有限公司的综合楼。

工作制度：项目全年工作 300 天，一班制，8 小时工作制，夜间不生产。

5、平面布置合理性分析

项目租赁安宁仕林纸业现有厂房及部分综合办公楼，综合办公楼位于生产车间东侧，位于项目主导风向的侧风向，减少生产粉尘对办公生活区的影响。生产车间内根据工艺流程由西向东布置，原料堆放区位于西侧，生产加工区位于中部，生产加工区根据工艺流程，分别设置破碎机、粉碎机、颗粒机、打包机。项目危废暂存（废机油、废机油桶）依托厂区东南角安宁仕林纸业已建设的危废暂存间。车间总平面布置见附图 3。

6、施工进度安排

本次建设不涉及开挖，主要为设备安装；预计于 2025 年 8 月初开工，2025 年 11 月完工，工期 3 个月，施工人员为 5 人。目前尚未开工建设。

7、环保投资

本项目总投资为 1156 万元，资金由建设单位自筹，其中环保投资约 52 万元，占总投资的 4.5%。环保投资见表 2-7 所示。

表 2-7 项目环保投资一览表

阶段	治理类型	环保措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	洒水降尘设备 1 套	0.5
	废水	依托安宁仕林纸业有限公司已有的化粪池 (1 座, 20m ³)	0
	噪声	施工设备基础减震	1
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运费	1
运营期	废气	拟在破碎机、粉碎机和造粒机上方分别设置集气罩收集废气，并引入破碎机、粉碎机和造粒机配套的布袋除尘器 (共 3 套) 处理后再统一由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。	18

		装卸及堆放粉尘	租用生产车间为封闭式，仅留车辆进出口	0
		输送粉尘	封闭式输送带	4
	废水	生活污水	依托现有化粪池（1座，20m ³ ）	0
			污水处理站（1座，容积2m ³ /d）	5
		初期雨水	初期雨水收集池（1座，200m ³ ）	15
	噪声	设备噪声	基础减振	1
	固废	危废暂存间	1间，8m ² 危废暂存间（防渗），进行防渗等整改	3
		生活垃圾	垃圾桶收集，委托当地环卫部门清运处置	0.5
	地下水		分区防渗	2
	/		环境保护管理：台账管理、环保设施维护等	1
	合计			

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程简述

本项目属新建项目，租用安宁仕林纸业有限公司闲置厂房，仕林纸业相关生产设施设备已拆除，该厂房已闲置多年，本次经简单改造（主要包括在现有生产车间内分区建设原料堆放区、木片堆放区和木屑堆放区）、安装生产设备等用于生产；同时还需对安宁仕林纸业有限公司原有的危废暂存间进行改造，配套相应的环保设施等，至本项目评价时，尚未开工建设。

施工期污染源主要为废气、噪声、废水、固废。项目施工期工艺流程及产污节点图详见图 2-2。

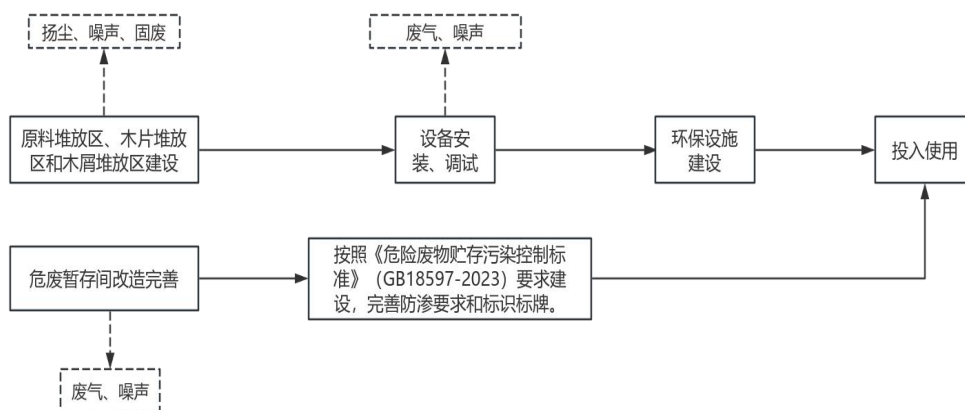


图 2-2 项目施工工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及产污环节简述

本项目原料及产品均不需要进行晾晒及烘干，造粒后自然冷却。主要工艺大致分为：原料破碎→粉碎→半成品堆放区暂存→造粒→包装入库。

(1) 破碎

废旧木材、农作物秸秆、锯末由汽车运输至项目封闭式生产车间内，废旧木材、农作物秸秆需进行破碎，破碎后暂存于木片堆放区，待下一步生产。

将废旧木材、农作物秸秆由皮带传输带送入破碎机进料斗，由破碎机破碎到300-500mm，破碎机自带磁铁，废旧木材带入的铁钉经磁铁吸附分离，收集的铁钉暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位。破碎机全封闭，仅设置进料口和出料口，粉尘主要由出料口产生，经一套集气罩+布袋除尘器处理后由15m高排气筒（DA001）排出。

（2）粉碎

经破碎后的物料与锯末通过全封闭输送带送入粉碎机中，进行二次破碎，粉碎至3mm-8mm暂存于木屑堆放区。粉碎机全封闭，仅设置进料口和出料口，进料后关闭进料口，减少粉尘逸出。粉碎机进料口、出料口粉尘经一套集气罩+布袋除尘器处理后与破碎工段处理后废气经同一根15m高排气筒（DA001）排出。

（3）造粒

木屑堆放区内的物料通过全封闭输送带送至颗粒机，通过颗粒机内离心力的作用，使得物料不断地圆周运动附着在压模的内壁面上，形成均匀的环形料层，而通过压辊对附着的物料不停地旋转挤压，使其强行进入环模孔中成型，并不断的向外挤出，由切刀进行切割成需要的长度，最后由拨盘逐渐推动这些生物质燃料送出出料口。该过程产生粉尘，粉尘经一套集气罩+布袋除尘处理后与破碎及粉碎工段处理后废气经同一根15m排气筒（DA001）排出。

（4）包装

成品由输送带送至打包机打包后入库。

项目运营期工艺流程及产污节点图详见图2-3。

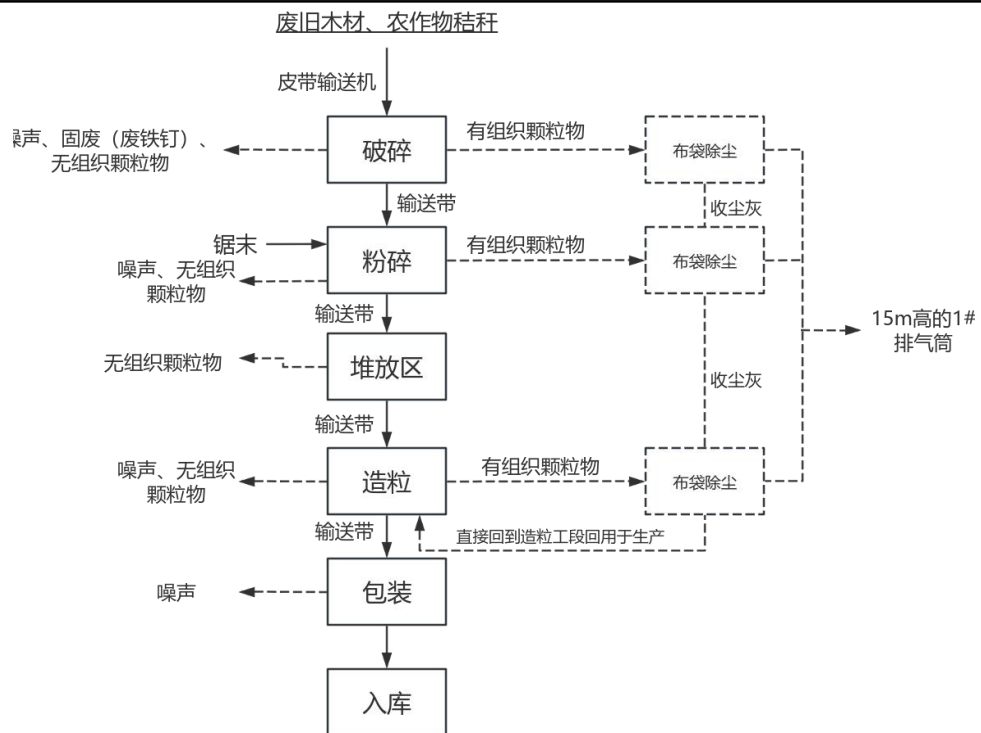


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图

本项目产污环节及处置措施一览表见下表 2-8。

表 2-8 污染物产生及排放环节

类别	产排污环节	污染物种类	污染因子	处置措施	排放方式
废气	破碎、粉碎、造粒	粉尘	颗粒物	拟在破碎机、粉碎机和造粒机上方分别设置集气罩收集废气，并引入破碎机、粉碎机和造粒机配套的布袋除尘器（共 3 套）处理后再统一由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。	有组织
废水	员工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	生活污水利用现有化粪池（1 座，20m ³ ）收集预处理后，进入新建的污水处理站处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排。	不外排
	雨水	初期雨水	SS 等	经厂区雨水排水沟收集至初期雨水收集池后回用于厂区洒水降尘，不外排。	不外排
噪声	设备运转	设备噪声	55~80dB(A)	基础减振	连续
固体废弃	员工生活	一般固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集，委托当地环卫部门清运处置	合理处置，

	物	布袋除尘器	一般固体废物	布袋除尘器产生的除尘	直接回到造粒工段回用于生产	处置率100%
		生产环节	一般固体废物	废铁钉、废包装袋	外售物资回收单位	
		设备保养	危险废物	废机油	利用原有的1间8m ² 危废暂存间，委托有资质单位清运处置	
		生活污水处理站及化粪池	一般固体废物	污泥	委托环卫部门定期清掏处置	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>安宁仕林纸业有限公司成立于2005年，建设总占地面积为25706.67m²（本项目仅租赁5550m²），建设年产挂面纸及瓦楞芯纸、灰底纸板、双面纸板各1.5万t的生产线，2条生产线共计3万t/a。</p> <p>安宁仕林纸业有限公司已于2005年11月22日取得原安宁市环境保护局《关于安宁仕林纸业有限公司年产10万吨纸业一期3万吨生产线建设项目环境影响评价报告书的批复》（安环字〔2005〕104号），并于2009年3月3日通过了环保竣工验收并取得《安宁仕林纸业有限公司年产10万吨纸业一期3万吨生产线建设项目环保“三同时”竣工验收意见》，经调查了解，安宁仕林纸业有限公司自2015年停产至今，本项目租赁的生产厂房内的生产设备已全部拆除，厂房处于闲置状态。</p> <p>经现场调查，本项目建设前属于安宁仕林纸业有限公司已有的闲置厂房，车间未曾有其他企业入驻，项目区历史遗留环境问题主要有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本项目利用原厂已有的化粪池，由于仕林纸业停产时间较长，在本项目投厂前，需对化粪池进行清掏后再使用。 2、本项目需利用安宁仕林纸业有限公司已有的危废暂存间，危废暂存间内不存在仕林纸业遗留的危险废物，但存在墙壁、屋顶破损、防渗不符合标准等问题，故需进行整改完善后再投入使用。 					

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	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>本项目选址位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁）（现安宁仕林纸业有限公司厂房内），区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据昆明市生态环境局发布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》：2024年昆明市主城区外所辖的8个县(市)、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；空气优良天数比例范围为97.50%~100%，与2023年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。</p> <p>(2) 特征因子环境质量现状</p> <p>本项目涉及的特征因子为TSP，TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；为了解本项目特征污染物TSP的环境质量现状，云南昇林生物能源有限责任公司委托国瑞检测科技(云南)有限公司于2025年8月11日~8月14日对项目区下风向的TSP进行环境空气现状监测，监测结果如下表3-1。</p>																
	<p style="text-align: center;">表 3-1 项目区 TSP 日均值监测结果表 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测点位</th> <th rowspan="2">检测日期</th> <th colspan="3">TSP</th> </tr> <tr> <th>日均监测值</th> <th>标准值</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">项目区主导风向 下风向</td> <td style="text-align: center;">2025/8/11-2025/8/12</td> <td style="text-align: center;">0.188</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2025/8/12-2025/8/13</td> <td style="text-align: center;">0.160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2025/8/13-2025/8/14</td> <td style="text-align: center;">0.173</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表监测结果可知，项目区内监测点TSP日均值浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准要求。项目区环境空气质量满足功能区要求。</p> <p>2、地表水环境质量现状评价</p> <p>项目周围地表水体为螳螂川，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030）》，螳螂川昆明-安宁工业、景观用水区：由海口至安宁温青闸，全长41.5km。流经昆明海口新城、安宁市城区，沿岸有昆明钢铁厂、化工、化肥等主要工业用水；河流穿过海口新城、安宁市主城区、温泉旅游度假区，有较高的景观娱乐价值；两岸也有农田灌溉提引水。规划水平年水质保护目标IV类。</p>	检测点位	检测日期	TSP			日均监测值	标准值	达标情况	项目区主导风向 下风向	2025/8/11-2025/8/12	0.188	0.3	达标	2025/8/12-2025/8/13	0.160	2025/8/13-2025/8/14
检测点位	检测日期			TSP													
		日均监测值	标准值	达标情况													
项目区主导风向 下风向	2025/8/11-2025/8/12	0.188	0.3	达标													
	2025/8/12-2025/8/13	0.160															
	2025/8/13-2025/8/14	0.173															

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川一普渡河（滇池出湖河流）与2023年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持V类不变，青龙峡、温泉大桥断面水质类别由V类上升为IV类。

3、声环境质量现状评价

项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁）（现安宁仕林纸业有限公司厂房内），属于2类声环境功能区，项目区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了进一步了解项目区声环境质量状况，云南昇林生物能源有限责任公司于2025年8月12日~8月13日委托国瑞检测科技(云南)有限公司对项目厂界的声环境质量进行了监测。

- (1) 监测点布设：项目用地场界东、南、西、北各布设一个监测点，共4个点；
- (2) 监测项目：Leq: dB(A)；
- (3) 监测周期及频率：连续监测2天，每天昼间和夜间各监测一次。
- (4) 检测结果如下所示：

表 3-2 噪声监测结果一览表（单位 dB(A)）

检测点位	检测日期	检测时段	昼间 Leq		夜间 Leq		达标情况
			测量结果	标准值	测量结果	标准值	
项目用地场界北	2025.08.12	10:52-11:02	56.4	60	46.7	50	达标
	2025.08.13	11:38-11:48	52.0		48.3		达标
项目用地场界西	2025.08.12	11:06-11:16	50.9	60	46.3	50	达标
	2025.08.13	11:57-12:07	48.6		46.8		达标
项目用地场界南	2025.08.12	10:37-10:47	47.2	60	43.8	50	达标
	2025.08.13	11:22-11:32	48.5		46.3		达标
项目用地场界东	2025.08.12	10:23-10:33	51.1	60	45.1	50	达标
	2025.08.13	11:07-11:17	49.2		44.9		达标

根据上表监测结果，项目所在区域声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境现状

本项目位于昆明市安宁市连然街道浸长村村委会大黄塘村民小组（省道昆孟线旁），在已有的闲置厂房内进行建设，不涉及新增用地区域。项目所在区域地表主要为人工绿化植物、杂草、建筑物等；项目区受人为活动干扰严重，生物多样性程度较低，区域已不具备完整的自然生态系统。根据现场踏勘，项目区内未发现国家级或云南省级重点保护野生植物种类，也无地方狭域特有种类分布，亦

	<p>无名木古树分布。项目区域已不具备陆栖野生动物适宜生境分布，现存可见野生动物均为生态适应性较广的，伴人居性较强的小型动物。项目区内未发现任何具有保护价值的野生动物。</p> <p>5、土壤环境和地下水环境</p> <p>本项目为生物质致密成型燃料加工，不涉及重金属、高浓度废水等污染地下水、土壤的因子。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状调查要求：“6、地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》附录 A 和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目土壤环境和地下水环境类别均为IV类项目。</p> <p>综上分析，本评价不进行土壤、地下水环境质量现状评价。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要为居住区，无自然保护区、风景名胜等大气环境保护目标。</p> <p>2、地表水保护目标</p> <p>项目所在区域主要地表水体为项目南侧约 130m 处的螳螂川。项目运营期无废水直接排入螳螂川。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等对噪声敏感的建筑物或区域，因此，本次评价不设声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>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，因此，本评价不设地下水环境保护目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>本项目在原有闲置空地进行建设，不新增占地，且项目范围内不涉及《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）中的重要物种、特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标，因此，本评价不设生态环境保护目标。</p> <p>项目区主要环境保护目标详见表 3-3，项目周边关系详见附图 5。</p>

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	经纬度		方位	相对厂界的距离(m)	规模(人)	保护级别
		经度	纬度				
大气环境	大黄塘村	102.3003694	24.5105616	西南	290	310	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	小黄塘村	102.3004552	24.5201037	西北	100	172	
	甸基村	102.3100444	24.5104672	东南	390	319	
水环境	螳螂川			南	75	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准

污染物排放控制标准

1、施工期污染物排放标准

(1) 废气

无组织废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准限值，即周界外颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

(2) 废水

本项目施工期施工人员不在施工场地内食宿，产生少量的施工人员生活污水经仕林纸业已建化粪池处理，不设排放标准。

(3) 噪声

噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体详见表 3-4。

表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

2、运营期污染物排放标准

(1) 废气

本项目运营期原料破碎、粉碎及造粒等工段会产生一定量的颗粒物，其中有组织废气分别设置集气罩收集后，引入布袋除尘器（共 3 套）处理后达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中有组织排放标准限值后，再经 1 根 15m 排气筒排放。

未被集气罩收集的部分呈无组织形式排放，无组织颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放标准限值。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中规定“排气筒高度要高于 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的

排放速率标准值严格 50%”。项目区周围 200m 范围内的最高建筑主要为本项目的综合楼，高度为 12m，本项目排气筒为 15m，不能满足高出周边建筑物 5m 高度，因此排放速率严格 50%执行。

表 3-5 有组织、无组织废气排放标准限值

污染物名称	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	
		排气筒高度/m	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	1.75 (已严格 50%)	周界外浓度最高点	1.0

(2) 废水

本项目营运期生产过程不涉及用排水。项目生活污水经化粪池收集预处理后进入一体化污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表 1 标准后，回用于厂区洒水降尘，不外排。具体标准值见下表。标准限值见表 3-6。

表 3-6 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

项目	执行标准 (GB/T18920-2020) 单位: mg/L
浊度	≤10
嗅	无不快感
色度	≤30
pH (无量纲)	6.0-9.0
溶解性总固体	≤1000
五日生化需氧量	≤10
氨氮	≤8
阴离子表面活性剂	≤0.5
溶解氧	≥2.0
总氯	≥1.0
大肠埃希氏菌	无

(3) 噪声

项目应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，具体见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

类别	适用范围	昼间	夜间
2 类	东、西、南、北厂界	60	50

(4) 固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标

	准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	<p>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，“十四五”期间国家设置的总量控制指标分别为 COD、NH₃-N、NO_x 及挥发性有机物。本次环评建议项目执行的总量控制指标分析如下：</p> <p>1、废水</p> <p>项目运营期无生产废水产排，生活污水经化粪池收集预处理后进入一体化污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 标准后，回用于厂区洒水降尘，不外排，不设总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>项目运营期废气污染物主要为颗粒物，有组织废气量为 7200 万 m³/a，颗粒物有组织排放量为 1.73t/a，无组织排放量为 2.04t/a。</p> <p>3、固体废物</p> <p>项目固体废物处置率达 100%，不设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保 护措施</p>	<p>本项目位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村，租赁安宁仕林纸业有限公司现有闲置的厂房，在厂房内安装设备后投入运行，施工期产生的污染主要为废水、噪声、固废、废气。</p> <p>1、环境空气保护措施</p> <p>由工程施工期废气的产生源来看，主要是施工扬尘及施工机械尾气。针对施工阶段的施工安排随机性较强等情况，评价要求建设单位在建设过程中应重点执行以下污染控制措施：</p> <p>①工程建设应严格按照工程建设及施工操作规范实施，杜绝随意性，并要加强施工人员的行为管理；</p> <p>②施工期施工现场和运输道路要及时清理，根据天气情况进行洒水以防尘；</p> <p>③运输物料必须采取封闭措施，严禁超载运输；</p> <p>在采取上述措施后，可以从源头上减少粉尘的产生，且措施可操作性较强。因此，本项目施工期扬尘采用上述措施进行治理对环境空气影响较小。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>项目施工工程量小，主要进行设备安装、环保设施建设等，基本无施工工艺废水产生。施工人员不在项目区内住宿，项目施工期废水主要来自于人员的生活污水，生活污水依托安宁仕林纸业有限公司的化粪池进行处理，不外排，对水环境影响较小。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>施工噪声主要来自于施工机械噪声和施工运输车辆的流动噪声，评价要求建设单位在建设过程中应重点执行以下噪声防治措施：</p> <p>①在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类设备，并选用噪音低、振动小的设备；</p> <p>②施工方应对物件装卸、搬运时轻拿轻放，严禁抛掷；</p> <p>③施工单位应合理安排好施工时间，严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日 6:00）时间段施工。</p> <p>在采取上述措施后，施工期对声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物治理措施</p> <p>①施工期在场地清理的固废尽可能回收利用，不能回收利用的和拆除的建筑物委托具备资质的建筑垃圾承运企业运至指定的建筑垃圾消纳处置场。</p>
----------------------------	---

	<p>②项目施工期建筑垃圾包括废弃的砖石、设备包装材料及安装废料等，项目建筑垃圾分类收集，避免混合堆放，以提高建筑垃圾的综合利用率，减小处置难度。</p> <p>③施工人员生活垃圾产生量较小，设置加盖垃圾桶统一收集后，由环卫部门定期清运。</p> <p>因此，项目施工期对固废合理的处置措施，对环境的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响及治理措施</p> <p>本项目年运行 300 天，每天 8 小时，全年共计生产 2400 小时。生产过程中各工序的物料输送采用封闭式输送带，项目厂房为全封闭式，仅留进出口，进出口处设置活动门。项目运营期废气主要为破碎、筛分、造粒产生的粉尘，原料堆存、转运粉尘，破碎及粉碎物料卸料粉尘，皮带输送的粉尘。</p> <p>(1) 废气污染源强分析</p> <p>1) 有组织排放废气</p> <p>项目有组织废气主要为破碎、粉碎、造粒环节产生的颗粒物。</p> <p>经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”可知，物料在剪切、破碎、筛分、造粒过程中颗粒物产尘系数为 6.69×10^{-4} t/t-产品。根据建设单位提供资料，本项目不设置筛分，本次评价按最大污染程度核算，产污系数取 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，本项目产品量 3.6 万 t/a，则项目破碎、粉碎、造粒粉尘总产生量约为 24.08t/a。</p> <p>本项目拟在破碎机、粉碎机及造粒机上方分别设置集气罩对粉尘进行收集后进入各自的布袋除尘系统（3 套）处理后再通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，根据建设单位提供资料，拟选用风机风量为 10000m³/h，共 3 台，合计风量为 30000m³/h。粉尘收集效率以 90%计，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系数手册”，袋式除尘效率为 92%，年工作时间 2400h，则 DA001 有组织收集量为 21.672t/a，产生速率为 9.03kg/h，产生浓度为 301mg/m³，经布袋除尘处理后排放量为 1.73t/a，排放速率为 0.72kg/h，排放浓度为 24.08mg/m³。</p> <p>2) 无组织排放废气</p> <p>项目无组织废气主要为原料堆存、转运粉尘，破碎、筛分、造粒未被收集的粉尘，破碎及粉碎物料卸料粉尘，皮带输送的粉尘。</p> <p>①原料堆存、转运粉尘：项目废旧木材、农作物秸秆运输进场后堆放于生产车间（生产车间为封闭式，仅留车辆进出口）内西侧原料堆放区，锯末袋装堆放于生产车间内的原料堆放区，废旧木材、农作物秸秆有一定的含水率，原料堆存</p>

产生的无组织粉尘较少，可忽略不计。生产过程中各工序的物料输送采用封闭式输送带，故原料转运产生的无组织粉尘较少，可忽略不计。

②**破碎及粉碎物料卸料粉尘**：破碎后的物料卸料至木片堆放区暂存，粉碎后的物料卸料至木屑堆放区暂存，卸料过程产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）中“第十七章 木材加工厂”——“锯末堆的进料、出料和贮存”逸散尘排放因子，本项目破碎及粉碎后的物料堆存产生的粉尘产生系数按 0.5kg/t 计。项目卸料量为 3.6 万 t，则卸料粉尘产生量为 18t/a，产生速率为 7.5kg/h。

③**破碎、粉碎、造粒粉尘**：破碎、粉碎、造粒粉尘产生量为 24.08t/a，有组织收集效率为 90%，则项目破碎、粉碎、造粒环节未收集到的颗粒物量为 2.408t/a，年工作时间为 2400h，则产生速率为 1.003kg/h。

④**皮带输送粉尘**：项目生产工序全部设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），并对输送皮带进行封闭，输送过程产生及排放颗粒物量极少，基本不会排放至外环境中。

项目无组织粉尘产生量为 20.408t/a，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）“输送点位连续洒水操作控制效率约 74%，建筑堆料的三边用孔隙率 50%的围挡遮围取 90%。多种措施同时开展的，取控制效率最大值”。项目所有生产工序全部设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房内地面采取混凝土硬化，扬尘大部分沉降于厂房内，同时车间周边洒水降尘，对扬尘的去除效率可达 90%。则车间内沉降量为 18.37t/a，清扫收集后直接返回造粒生产线，剩余 10%呈无组织进入大气环境中。则破碎及粉碎物料卸料粉尘无组织排放量为 2.04t/a，0.85kg/h。

(2) 废气排放小结

表 4-1 废气产生及处理方式

产品		生物质颗粒燃料			
产排污环节	破碎、粉碎及造粒环节	原料堆存、转运	破碎、粉碎物料卸料及堆放	破碎、粉碎、造粒未被收集部分	皮带输送
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 t/a	24.08	/	18	2.408	/
污染物产生浓度 mg/m ³	301	/	/	/	/
排放形式	有组织	无组织	无组织	无组织	无组织
治理名称	集气罩及 3 套布袋除	项目所有生产工序全部设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房			

设施		尘器	内地面采取混凝土硬化，扬尘大部分沉降于厂房内，同时车间周边洒水降尘；严禁露天操作。			
	处理能力	30000m ³ /h	/	/	/	/
	收集效率	90%	/	/	/	/
	治理工艺去除率	92%	/	90%	90%	/
	是否为可行技术	是	/	是	是	/
污染物排放量 t/a		1.73	/	2.04		/
污染物排放浓度 mg/m ³		24.08	/	/	/	/
排放口基本情况	高度 (m)	15	/	/	/	/
	排气筒内径 (m)	0.7	/	/	/	/
	温度 (°C)	25	/	/	/	/
	编号及名称	DA001	/	/	/	/
	类型	一般排放口	/	/	/	/
	地理坐标	东经 102°30'53.47"，北纬 24°52'4.15"	/	/	/	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				
监测要求	监测点位	DA001 排气筒出口	厂区上风向 1 个点，下风向 3 个点			
	监测因子	颗粒物	颗粒物			
	监测频次	1 次/年	1 次/年			
<p>(3) 废气治理措施可行性分析</p> <p>1) 有组织废气治理措施</p> <p>本项目有组织废气主要为破碎、粉碎、造粒环节产生的颗粒物。</p> <p>本项目为生物质颗粒燃料生产项目，目前暂未发布生物质颗粒燃料加工的排污许可证申请与核发技术规范，本项目破碎、粉碎、造粒环节产生的颗粒物采用布袋除尘器进行处理，属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”推荐的废气末端治理技术，根据工程分析核算，破碎、粉碎、造粒环节产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值（即颗粒物排放速率严格 50%排放速率≤1.75kg/h、排放浓度≤120mg/m³），故本环评认为该处置措施可行。</p> <p>经济合理性分析：</p> <p>本项目有组织废气采用布袋除尘器，运营过程中废气治理设施仅消耗电能，</p>						

消耗量较小，运行成本低，维护方便，企业长期使用，从经济合理性来说该设备及技术是可行、合理的。

长期稳定运行、达标排放可靠性分析：

本项目有组织废气采用布袋除尘器，设备及相关技术日常使用、维护均较为简便，建设单位可快速学会对环保设施的维护和管理，建设单位在以后的生产运行中应加强对环保设施的维护和管理，采购时选用符合国家规定的优质设施，在后续运营生产中能够长期稳定运行，保证项目废气达标排放。

2) 排气筒及集气罩设置合理性分析

①排气筒

本项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质：共设置 1 根排气筒（DA001）。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新建污染物的排气筒一般不能低于 15m，同时还应高出周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。本项目废气排气筒高度为 15m，根据现场踏勘情况，项目区周围 200m 范围内的最高建筑主要为本项目的综合楼高度为 12m，本项目排气筒为 15m，不能满足高出周边建筑物 5m 高度，因此排放速率严格 50% 执行。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中设置要求，排气筒高度设置是合理可行的。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）：“5.3.5 排气筒的出根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s”。本项目设计的排气筒高度为 15m，直径为 0.7m，DA001 排气筒风量为 30000m³/h，根据核算知：DA001 出口流速约为 21.67m/s，排气筒内径设计基本合理。

②集气罩

本项目集气罩类型根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中进行确定，由于本项目生产工艺无法做到密闭，因此本项目设置为上吸式集气罩；集气罩收集控制风速限值根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）表 1 中局部排风设施控制风速限值标准进行确定，本项目设置的外部排风罩为上吸式集气罩，收集废气为粉尘，为有毒气体，因此对应的气体控制风速应 $\geq 1.2\text{m/s}$ 。同时根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），满足上述条件废气收集效率可达 90%，剩余 10% 未收集的废气为无组织排放。

集气罩投影面积应大于设备废气扩散区面积，根据本项目生产设备实际情况，集气罩投影面积按照设备废气扩散面积的 1.2 进行计算，则项目区内设置的对应风量如下表所示。

表 4-2 本项目集气罩风机风量设置情况

设备名称	单台设备废气扩散区面积	单台设备集气罩投影面积	对应的气体控制风速	单个集气罩风量 m ³ /h	数量	最低风量小计 m ³ /h
破碎机	0.6m ²	0.72m ²	≥1.2m/s	3110.4	1个	3110.4
粉碎机	0.14m ²	0.16m ²	≥1.2m/s	691.2	1个	691.2
造粒机	0.03m ²	0.04m ²	≥1.2m/s	172.8	4个	691.2

根据上述计算，本项目的破碎机、粉碎机及造粒机设置的风机风量均为 10000m³/h，满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）最低风量的相关要求。

3) 无组织废气治理措施

本项目无组织废气主要为原料堆存、转运粉尘，破碎、筛分、造粒未被收集的粉尘，破碎及粉碎物料卸料粉尘，皮带输送的粉尘。

采取措施为：项目生产工艺设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），并对输送皮带进行封闭，厂房内地面采取混凝土硬化，同时在车间周边洒水降尘，有效减少无组织颗粒物的排放，可使无组织颗粒物做到达标排放，故本环评认为采取的措施有效可行。

(4) 大气达标及影响分析

根据编制技术指南要求：本次环评主要进行定性分析废气排放的环境影响。

1) 有组织废气达标及环境影响分析

根据上文计算结果，项目有组织排放的废气达标性分析见下表：

表 4-3 有组织废气排放达标分析表

污染源	排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	达标情况
破碎、粉碎造粒环	颗粒物排气筒 (DA001)	颗粒物	24.08	0.72	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值	120	1.75	达标

根据上表分析，项目破碎、粉碎、造粒环节产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值（即颗粒物严格 50%排放速率≤1.75kg/h、排放浓度≤120mg/m³），能做到达标排放，废气排放对外环境影响较小。

2) 无组织废气达标及周边环境影响分析

本项目运营期无组织废气主要为原料堆存、转运粉尘，破碎、筛分、造粒未被收集的粉尘，破碎及粉碎物料卸料粉尘，皮带输送的粉尘。针对无组织排放，本项目采取措施为：生产厂房封闭，粉尘自然沉降，并对输送皮带进行封闭，同时车间周边洒水降尘。

为了解项目无组织颗粒物达标排放情况，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型对项目厂界处的颗粒物落地浓度进行估算。正常工况下项目排放的无组织污染物地面最大浓度值详见下表。

表 4-4 项目运营期无组织废气最大落地浓度预测一览表

污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	落地距离 (m)
TSP	0.44025	57

由上表可知，本项目无组织排放源 TSP 最大落地浓度为 0.44025mg/m³，出现距离是下风向 57m，项目厂界能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。项目区周边 500m 范围内的大气环境保护目标（大黄塘、小黄塘和甸基村）分别位于项目区侧风向，项目废气的排放对周边大气环境保护目标影响较小。

(5) 项目非正常排放情况

综合项目废气污染物情况以及所采取措施，本次评价按最不利条件考虑，即布袋除尘器完全失效，效率为 0 的情况，非正常排放核算如下：

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	应对措施
1	破碎、粉碎及造粒环节	废气处理系统出现故障	颗粒物	301	9.03	≤1	≤1	发生问题及时停止生产，进行维护

根据计算结果分析，非正常情况下，DA001 颗粒物排放不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值（即颗粒物严格 50%排放速率≤1.75kg/h、排放浓度≤120mg/m³），对项目周围环境的影响较大。

本次环评针对非正常排放情况提出如下减缓措施：

①建设单位在运行过程中应该加强环保设施的日常维护和检修。

②应制定严格的生产管理制度和责任制度，发现故障及时修复处理，若出现异常情况必须立即停止生产，杜绝废气非正常排放，有效防止废气污染物排放事故发生。

(6) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）规定，本项目建设完成后排污许可管理等级为登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于建设单位运营期有污染物外排，本次环评建议建设单位运营期开展污染物排放监测。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废气自行监测计划如下：

表 4-6 废气自行监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	监测频次要求来源	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区上风向1个点，下风向3个点	颗粒物			

(7) 评价结论

本项目选址位于云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄塘村，项目所在区域环境空气质量属于达标区。项目排放废气主要为颗粒物，不属于有毒有害气体。同时针对产生废气采取了相应的治理措施等，减少了废气污染物的排放。根据核算分析，项目有组织、无组织废气均能达标排放，项目运营过程排放的废气污染物在通过采取相应环保措施后对附近保护目标的影响较小，对周围环境影响也较小，不会改变周边环境质量。

2、废水影响和保护措施

(1) 废水产生及处置情况

本项目运营期厂区设宿舍，废水主要为生活污水，生产过程无废水产生。

1) 生活用水

本项目运营期有员工 10 人，年工作 300 天，不提供食堂，仅提供宿舍，生活污水排放量为 0.8m³/d，240m³/a。根据现场调查情况，安宁仕林纸业有限公司已停产近十年，期间仅有 2 名员工值班，生活污水产生量为 0.2m³/d，60m³/a。故安宁仕林纸业有限公司值班人员和本项目的生活污水产生量总计约为 1.2m³/d，360m³/a；生活污水排放量为 0.96m³/d，288m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排系数手册”中表 1-1（六区）及综合相关经验系数中生活污水水质结果，生活污水中各污染物产生浓度为：COD_{Cr}450mg/L、BOD₅160mg/L、悬浮物 220mg/L、氨氮 37.7mg/L、总磷 8mg/L。

本项目生活污水生活污水利用现有化粪池（1 座，20m³）收集预处理后，进入新建的污水处理站处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排。

2) 厂区洒水降尘用水

本项目主要污染物为颗粒物，沉降后若刮风时，会产生扬尘，洒水区域面积约为 5150m²，主要为项目厂区空地及道路。项目仅非雨天进行洒水，平均每天洒水 1 次，安宁市多年平均降雨天数 160d，非雨天 200d，则项目洒水降尘用水量为 10.3m³/d，2060m³/a。该用水全部在地面蒸发，不会产生废水。

3) 初期雨水

根据前文计算，项目区暴雨强度为 225.33L/s·hm²，前 15min 的雨量约 189.82m³，故初期雨水池容积应不低于 200m³。厂区建筑物周围设置雨水排水沟，初期雨水收集至初期雨水收集池后用于厂区洒水降尘，不外排。

(2) 废水处置措施可行性分析

1) 初期雨水收集池设置合理性分析

本项目初期雨水产生量为 189.82m³，本项目在南侧地势最低处设置 1 个容积为 200m³ 的初期雨水收集池，用于收集厂区初期雨水，并在雨水收集池进口处设置一块手提式闸板，在降雨 15 分钟后将挡板关闭。初期雨水收集池设置在项目区南侧，相对地势较低，利于初期雨水收集。因此，项目初期雨水收集池容积、位置设置均合理可行。

2) 初期雨水用于厂区洒水降尘可行性分析

初期雨水中主要污染物为 SS（即生产过程中沉降的粉尘）。初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀，在完全沉淀的情况下，可去除初期雨水中 80% 以上的 SS，且厂区洒水降尘用水无悬浮物水质要求，故本项目初期雨水经沉淀处理后用于厂区洒水降尘可行。

3) 化粪池

根据工程分析，本项目员工及仕林纸业值班人员生活污水排放量为 0.96m³/d，均进入化粪池预处理，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（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。停留时间取 24h，故化粪池容积应不小于 0.96m³。本项目依托仕林纸业已建设的 1 个容积为 20m³ 化粪池，可连续贮存 20 天生活污水，满足项目废水处理和贮存需求。因此，项目依托化粪池是可行的。

4) 污水处理站

本项目员工及仕林纸业值班人员生活污水产生量为 0.96m³/d，项目拟自建污水处理设施；根据项目废水产生情况，拟设置 1 套处理规模不小于 2m³/d 的污水处理设施。本项目污水处理设施出水水质按《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫标准要求控制。

建设单位尚未提出一体化污水处理设备具体建设方案，本环评报告要求建设

单位委托有资质的单位对项目污水处理设施进行设计施工，可采用处理工艺采用“A2/O”工艺，污水处理系统出水水质必须满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相关的标准，使回用于洒水降尘的中水能够达到回用要求。

表 4-7 废水产生及处理方式

产排污环节	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理设施	废水排放量 t/a	治理后污染物排放量 t/a	治理后污染物浓度 mg/L	排放方式	回用标准
员工生活	COD _{cr}	288	450	0.13	化粪池、污水处理站	0	0	/	不外排	GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中的道路清扫标准
	BOD ₅		160	0.046			0	/		
	氨氮		37.7	0.011			0	/		
	总磷		8	0.002			0	/		
	SS		220	0.063			0	/		

表 4-8 废水治理设施情况

名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	排放去向	排放规律
TW001生活污水处理系统	2m ³ /d	A2/O	是	回用于厂区洒水降尘，不外排	不外排

(4) 监测计划

本项目生活污水经处理达标后全部回用，不设置废水排放口。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目废水不外排情况，不对项目废水开展监测。

(5) 废水评价结论

本项目厂区实行雨污分流，厂区建筑物周围设置雨水排水沟，初期雨水经雨水排水沟收集处理后用于厂区洒水降尘，其余雨水排至周边沟渠。项目的废水仅为生活污水，生活污水利用原有化粪池（1座，20m³）收集预处理后，进入新建的污水处理站处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排。项目所有废水均不直接外排至附近地表水体，与附近地表水体不存在直接或间接水力关系，因此本项目对附近地表水体的影响较小。

3、噪声影响和保护措施

(1) 交通噪声

项目运营期间，运输车辆产生的噪声值在 75~90dB（A）之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。

(2) 固定噪声源

1) 项目噪声源强调查

本项目噪声主要来自机械设备运转噪声，设备噪声源强在 75~90dB (A)。项目优先选用低噪声设备，通过合理布置设备、设备设置减振装置，加强对生产设备的管理和维护等措施减小噪声对周围环境的影响。

项目噪声源强调查清单如下表所示：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-9 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	卸料螺旋输送机	TLSS40T	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	-7.95	7.19	1	9.24	57.77	昼间 8h	26	31.77	1
									89.94	57.55			31.55	
									22.96	57.58			31.58	
									72.13	57.55			31.55	
2	生产车间	皮带输送机	W600×10m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	22.62	-6.76	1	16.66	57.62	昼间 8h	26	31.62	1
									57.27	57.55			31.55	
									15.61	57.62			31.62	
									104.77	57.55			31.55	
3	生产车间	皮带输送机	W600×10m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	21.95	-10.89	1	20.84	57.59	昼间 8h	26	31.59	1
									57.14	57.55			31.55	
									11.44	57.69			31.69	
									104.88	57.55			31.55	
4	生产车间	皮带输送机	W600x6m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	52.09	-3.05	1	7.01	57.92	昼间 8h	26	31.92	1
									29.05	57.57			31.57	
									25.33	57.58			31.58	
									133.03	57.55			31.55	
5	生产车间	皮带输送机	W600x6m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	51.42	-7.6	1	11.6	57.69	昼间 8h	26	31.69	1
									28.84	57.57			31.57	
									20.74	57.59			31.59	
									133.22	57.55			31.55	
6	生产车	皮带输	W600x4.5m	75	低噪声设	50.48	-11.75	1	15.86	57.62	昼间	26	31.62	1

		间	送机			备、基础减 震、厂房隔 声				28.97	57.57	8h		31.57	
										16.48	57.62			31.62	
										133.07	57.55			31.55	
	7	生产车 间	皮带输 送机	W600x4.5m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	49.41	-16.03	1	20.26	57.59	昼间 8h	26	31.59	1
										29.21	57.57			31.57	
										12.07	57.68			31.68	
										132.82	57.55			31.55	
	8	生产车 间	皮带输 送机	W600×10m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	23.22	-2.67	1	12.53	57.67	昼间 8h	26	31.67	1
										57.46	57.55			31.55	
										19.74	57.6			31.6	
										104.6	57.55			31.55	
	9	生产车 间	皮带输 送机	W1200×9m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	-54.55	18.96	1	7.23	57.9	昼间 8h	26	31.9	1
										137.93	57.55			31.55	
										24.86	57.58			31.58	
										24.16	57.58			31.58	
	10	生产车 间	皮带输 送机	W1000×12.8m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	-24.85	10.97	1	8.99	57.78	昼间 8h	26	31.78	1
										107.25	57.55			31.55	
										23.17	57.58			31.58	
										54.82	57.55			31.55	
	11	生产车 间	皮带输 送机	W600×10m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	23.63	0.66	1	9.19	57.77	昼间 8h	26	31.77	1
										57.7	57.55			31.55	
										23.08	57.58			31.58	
										104.38	57.55			31.55	
	12	生产车 间	空压系 统	/	95	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	71.09	-6.93	1	6.93	77.93	昼间 8h	26	51.93	1
										9.66	77.75			51.75	
										25.45	77.58			51.58	
										152.42	77.55			51.55	
	13	生产车	粉碎机	KFSP100T	85	低噪声设	-19.24	9.75	1	9.04	67.78	昼间	26	41.78	1

		间				备、基础减 震、厂房隔 声				101.51	67.55	8h		41.55	
										23.13	67.58			41.58	
										60.56	67.55			41.55	
	14	生产车 间	综合破 碎机	JW1400-600	85	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	-59.3	19.75	1	7.43	67.88	昼间 8h	26	41.88	1
										142.75	67.55			41.55	
										24.65	67.58			41.58	
										19.34	67.6			41.6	
	15	生产车 间	蛟龙输 送机	TLSS32-6.5M	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	5.88	-0.03	1	13.49	57.65	昼间 8h	26	31.65	1
										74.99	57.55			31.55	
										18.75	57.6			31.6	
										87.07	57.55			31.55	
	16	生产车 间	蛟龙输 送机	TLSS32-6.5M	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	5.1	-3.94	1	17.47	57.61	昼间 8h	26	31.61	1
										75.01	57.55			31.55	
										14.76	57.63			31.63	
										87.03	57.55			31.55	
	17	生产车 间	蛟龙输 送机	TLSS32-6.5M	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	4.27	-7.57	1	21.2	57.59	昼间 8h	26	31.59	1
										75.13	57.55			31.55	
										11.04	57.7			31.7	
										86.89	57.55			31.55	
	18	生产车 间	蛟龙输 送机	TLSS32-6.5M	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	6.7	3.85	1	9.52	57.75	昼间 8h	26	31.75	1
										74.93	57.55			31.55	
										22.71	57.58			31.58	
										87.15	57.55			31.55	
	19	生产车 间	裙边皮 带输送 机	W600×11m	75	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	31.14	-4.62	1	12.82	57.66	昼间 8h	26	31.66	1
										49.32	57.55			31.55	
										19.47	57.6			31.6	
										112.74	57.55			31.55	
	20	生产车	裙边皮	W600×11m	75	低噪声设	30.61	-8.31	1	16.54	57.62	昼间	26	31.62	1

		间	带输送机			备、基础减震、厂房隔声				49.13	57.55	8h		31.55	
										15.75	57.62			31.62	
										112.91	57.55			31.55	
	21	生产车间	裙边皮带输送机	W600×11m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	30.07	-12.19	1	20.45	57.59	昼间8h	26	31.59	1
										48.92	57.55			31.55	
										11.84	57.68			31.68	
										113.1	57.55			31.55	
	22	生产车间	裙边皮带输送机	W600x8m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	60.78	-4.79	1	6.94	57.93	昼间8h	26	31.93	1
										20.19	57.59			31.59	
										25.42	57.58			31.58	
										141.89	57.55			31.55	
	23	生产车间	裙边皮带输送机	W600x8m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	60.38	-9.08	1	11.22	57.7	昼间8h	26	31.7	1
										19.76	57.6			31.6	
										21.14	57.59			31.59	
										142.3	57.55			31.55	
	24	生产车间	裙边皮带输送机	W600×11m	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	31.74	-0.95	1	9.11	57.77	昼间8h	26	31.77	1
										49.43	57.55			31.55	
										23.18	57.58			31.58	
										112.64	57.55			31.55	
	25	生产车间	闭风绞龙输送机	TLSS32*2	75	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	-13.41	8.41	1	9.16	57.77	昼间8h	26	31.77	1
										95.54	57.55			31.55	
										23.02	57.58			31.58	
										66.54	57.55			31.55	
	26	生产车间	颗粒机	JWZL688	85	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	14.74	-1.45	1	13.07	67.66	昼间8h	26	41.66	1
										66.02	67.55			41.55	
										19.18	67.6			41.6	
										96.04	67.55			41.55	
	27	生产车	颗粒机	JWZL688	85	低噪声设	13.97	-5.08	1	16.78	67.61	昼间	26	41.61	1

		间				备、基础减 震、厂房隔 声				66.09	67.55	8h		41.55	
										15.47	67.63			41.63	
										95.96	67.55			41.55	
	28	生产车 间	颗粒机	JWZL688	85	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	13.26	-9.21	1	20.97	67.59	昼间 8h	26	41.59	1
										65.99	67.55			41.55	
										11.29	67.69			41.69	
										96.03	67.55			41.55	
	29	生产车 间	颗粒机	JWZL688	85	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	15.3	2.09	1	9.49	67.75	昼间 8h	26	41.75	1
										66.15	67.55			41.55	
										22.76	67.58			41.58	
										95.93	67.55			41.55	
	30	生产车 间	风机	/	90	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	15.89	5.61	0.5	5.92	74.32	昼间 8h	26	48.32	1
										66.24	72.56			46.56	
										26.33	72.66			46.66	
										95.85	72.55			46.55	
	31	生产车 间	风机	/	90	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	-53.97	22.92	0.5	3.24	76.84	昼间 8h	26	50.84	1
										138.12	72.55			46.55	
										28.85	72.64			46.64	
										23.99	72.68			46.68	
	32	生产车 间	风机	/	90	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	-12.73	12.62	0.5	4.9	74.95	昼间 8h	26	48.95	1
										95.67	72.55			46.55	
										27.28	72.65			46.65	
										66.42	72.56			46.56	
	33	污水处 理站	风机	/	80	低噪声设 备、基础减 震、厂房隔 声	95.35	-61.39	0.2	4.57	82.24	昼间 8h	26	56.24	1
										1.09	82.85			56.85	
										1	82.96			56.96	
										2.11	82.38			56.38	
	34	污水处	水泵	/	75	低噪声设	94.23	-61.21	0.2	3.44	77.27	昼间	26	51.27	1

	理站				备、基础减 震、厂房隔 声				1.11	77.83	8h		51.83	
									2.14	77.38			51.38	
									2.09	77.39			51.39	
注：1、空间相对位置以项目厂址中心为0,0点。														

2) 噪声影响分析

I、噪声预测方法

本项目废水处理站风机以及水泵、废气处理风机、空压机、破碎机、粉碎机、造粒机、皮带输送机属于室内噪声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，室内噪声采用附录B中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法，将室内主要声源等效为室外声源，根据附录A中室外声源估算方法计算等效室外声源在计算点产生的声级，然后根据噪声贡献值计算公式对工程声源对计算点产生的贡献值进行叠加。

A、室内声源等效室外噪声源：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录B可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

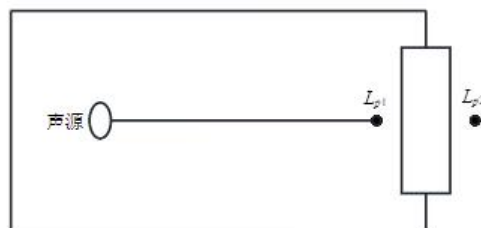


图 4-1 室内声源等效为室外声源示意图

①如图 4-1 所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w —为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r —为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积 m^2 ， α 为平均吸声系数。

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

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{w2} ：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_{w2} —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

B、室外声源衰减

①计算某个声源在预测点的声级

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$, 计算相同方向预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_{Pi}]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{Pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_{Pi} —— i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 按如下公式近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500HZ 的倍频带作估算。

③各种因素引起的衰减量计算

a.几何发散衰减: $A_{div}=20 \times \lg(r/r_0)$

b.空气吸收引起的衰减量: $A_{atm}=\alpha \times (r-r_0) / 1000$

式中: α ——空气吸收系数, km/dB。

c.地面效应引起的衰减量: $A_{gr}=4.8 - (2h_m/r) \times (17+300/r)$

式中: r ——声源到预测点的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度。

C、多个室外声源噪声贡献值叠加

①设第 i 个室外声源在计算点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

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

式中： Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值，dB。

II、预测模型及预测参数

①声源数据

本项目噪声源主要来自如废水处理站风机以及水泵、空压机、破碎机、粉碎机、造粒机、皮带输送机、废气处理风机等，详见前文表 4-9 所述。

②环境数据

项目所在区域近 20 年统计的多年平均风速为 1.7m/s、主导风向 SW、多年平均气温 16.1℃、多年平均相对湿度 68.5%、多年平均大气压强 812.8hPa。

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合地形图等数据确定，数据精度为 30m。

③厂界预测点设置

厂界外延 1m 每间隔 10m 平行设置，共设置厂界预测点 66 个，预测点离地高度统一设置为 1.2m，地形高程 1847m。预测过程考虑建筑物隔声等因素影响。厂界预测点见下表所示：

表 4-10 项目厂界噪声预测点参数一览表

名称	X(m)	Y(m)	名称	X(m)	Y(m)
南厂界	-83.98	-1.28	北厂界	-77.6	32.16
南厂界	-74.2	-3.34	北厂界	-67.81	30.13
南厂界	-64.41	-5.41	北厂界	-58.02	28.09
南厂界	-54.63	-7.47	北厂界	-48.23	26.06
南厂界	-44.84	-9.53	北厂界	-38.44	24.03

南厂界	-35.06	-11.6	北厂界	-28.64	22.00
南厂界	-25.27	-13.66	北厂界	-18.85	19.96
南厂界	-15.49	-15.72	北厂界	-9.06	17.93
南厂界	-5.7	-17.79	北厂界	0.73	15.90
南厂界	4.08	-19.85	北厂界	10.52	13.87
南厂界	13.87	-21.91	北厂界	20.31	11.83
南厂界	23.65	-23.97	北厂界	30.1	9.8
南厂界	33.44	-26.04	北厂界	39.89	7.77
南厂界	43.22	-28.1	北厂界	49.69	5.74
南厂界	53.01	-30.16	北厂界	59.48	3.7
南厂界	62.79	-32.23	北厂界	69.27	1.67
南厂界	72.58	-34.29	北厂界	79.06	-0.36
南厂界	82.36	-36.35	北厂界	88.85	-2.4
南厂界	92.15	-38.42	北厂界	98.64	-4.43
南厂界	99.94	-40.06	北厂界	106.07	-5.97
南厂界	98.23	-49.91	北厂界	107.75	3.89
南厂界	96.58	-59.39	北厂界	108.7	9.46
南厂界	90.21	-58.35	北厂界	118.57	7.84
南厂界	89.26	-63.44	北厂界	124.1	6.93
南厂界	96.18	-64.84	东厂界	112.37	-68.79
南厂界	95.97	-65.91	东厂界	114	-58.92
南厂界	105.84	-67.52	东厂界	115.64	-49.06
南厂界	112.42	-68.6	东厂界	117.27	-39.19
西厂界	-83.99	-1.27	东厂界	118.9	-29.33
西厂界	-82.12	8.55	东厂界	120.54	-19.46
西厂界	-80.25	18.38	东厂界	122.17	-9.6
西厂界	-78.38	28.2	东厂界	123.8	0.27
西厂界	-77.62	32.19	东厂界	124.82	6.42

④预测软件选择

本次预测评价，预测软件选择采用环安科技有限公司开发的环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystemV4.1）。NoiseSystemV4.1以《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求和推荐模型为编制依据，采用典型行业噪声预测模型为模型内核，功能全面深入、符合导则要求。

⑤预测和评价内容

项目 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本次主要预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值，给出厂界噪声的最大值及位置，并评价其超标和达标情况。

III、预测结果

根据上述预测模型，计算得出项目建设完成投入运行后各设备噪声对厂界声环境贡献值预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声贡献值预测结果与达标分析表

厂界	贡献最大值位置			噪声贡献值(dB)	噪声标准 dB(A)	超标和达标情况 dB(A)
	X(m)	Y(m)	地面高程(m)			
南厂界	4.08	-19.85	1,847.00	59.02	60	达标
东厂界	112.37	-68.79	1,847.00	30.94	60	达标
北厂界	10.52	13.87	1,847.00	59.07	60	达标
西厂界	-78.38	28.2	1,847.00	53.57	60	达标
厂界最大值	10.52	13.87	1,847.00	59.07	60	达标

注：项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声开展预测

根据预测结果，项目运行年厂界噪声贡献值等声值线图绘制如下：

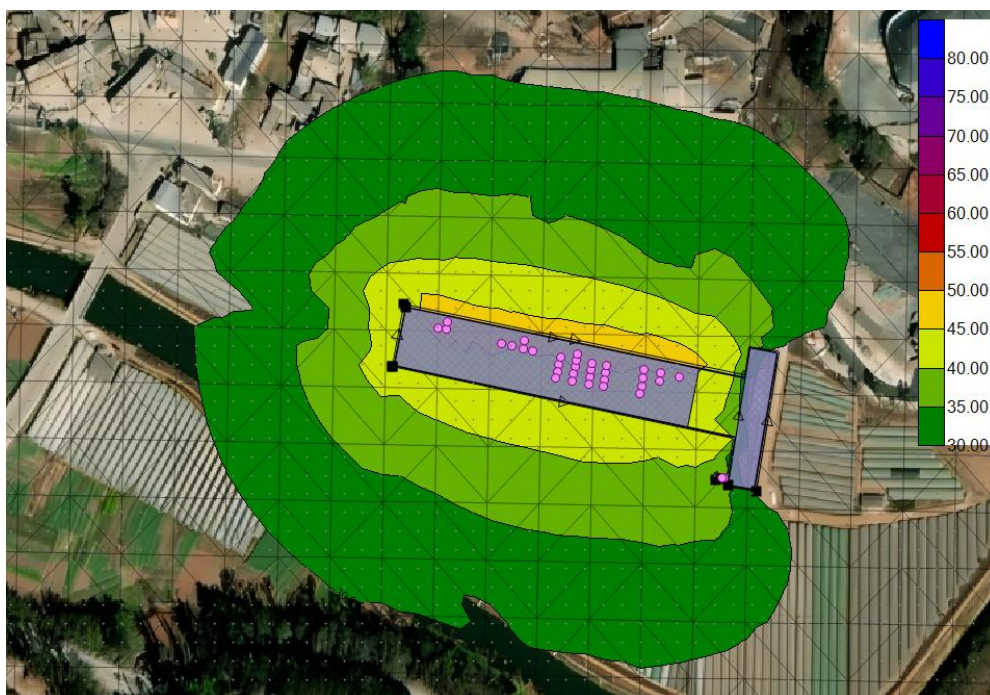


图 4-2 噪声等值线图（贡献值）

根据上述预测结果，经选用低噪设备、基础减震后，项目西侧、北侧、南侧、东侧厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。且项目区域周围 50m 范围内无声环境保护目标，故本项目对周边环境的影响较小。

（3）环境影响分析

根据现场调查分析，项目区厂界外 50m 范围内无环境保护目标。项目设备运行噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边声环境影响较小。且项目运营期采取噪声

防治措施，以最大程度减轻对周边环境的影响：

- ①生产设备全部布置在生产车间内，定期维护保养生产设备，确保正常运转；
- ②加强管理，规范操作，避免人员操作不当造成噪声瞬间超标；
- ③出入厂区车辆减速，禁止鸣笛。

通过采取上述措施后，可进一步减轻噪声对环境的影响，项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)规定，本项目建设完成后排污许可管理等级为登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于建设单位运营期有污染物外排，本次环评建议建设单位运营期开展污染物排放监测。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)等相关要求，项目运营期噪声监测计划见下表：

表 4-12 项目噪声监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界噪声	项目东、南、西、北厂界外1m处	等效声级 Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

4、固体废物影响和保护措施

(1) 固废产生及处置

本项目运营后，固体废物主要分为生活垃圾、化粪池、污水处理站污泥、一般工业固体废物和危险废物。具体产生情况如下：

1) 生活垃圾

本项目有员工10人，安宁仕林纸业有限公司2名值班人员，共计12人。根据城镇生活源产排污系数手册，生活垃圾产生量按1kg/(d·人)考虑，则生活垃圾产生量约为12kg/d，3.6t/a，设置有若干生活垃圾收集桶，分类收集后，定期清运至环卫部门指定垃圾收集点处置。

根据生态环境部办公厅2024年1月22日印发的《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾废物代码为900-099-S64。

2) 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288m³/a，则化粪池

污泥产生量约为 0.48t/a；根据《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010 修订)》，污水预处理设施污泥产生量按照 6.63t/万 t 废水处理量计算，则污泥产生量约为 0.19t/a；则化粪池污泥、污水处理设施污泥产生量为 0.67t/a，污泥委托环卫部门定期清掏、清运处置。根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，污泥废物代码为 900-099-S07。

3) 一般工业固体废物

①除尘灰

根据废气章节核算，项目在破碎、造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。收集的粉尘量约为 38.31t/a，收集后回用于造粒工序，用于产品的生产。

根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，除尘灰废物代码为 900-009-S17。

②原料破碎过程中收集的废铁钉

项目废木料破碎过程中会产生废铁钉，根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-099-S59，产生量约 0.2t/a，统一收集后外售至物资回收单位。

③废包装袋

项目原料拆包、产品包装过程会产生一定量的废弃包装材料，主要为包装编织袋等，本项目包装固废产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17，经收集后外售。

4) 危险废物

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沾染废机油的废弃手套、毛巾等。其中沾染废机油的废弃手套、毛巾等产生约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）废弃的含油抹布、劳保用品废物类别属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。废机油产生约为 0.1t/a，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08。本项目机械维修过程中产生废机油、染废机油的废弃手套及毛巾，统一收集暂存于危废暂存间后委托有资质的单位定期清运、处置。

项目固体废物产生及处置情况表详见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物产生及处置情况表

名称	除尘灰	废铁钉	废包装袋	污泥	生活垃圾	废润滑油及含油抹布
----	-----	-----	------	----	------	-----------

						手套
产生环节	破碎、粉碎、造粒、卸料	破碎工序	原料拆包、成品包装	废水处理	办公	机械设备维修
属性	第 I 类一般工业固废 900-009-S17	第 I 类一般工业固废 900-099-S59	第 I 类一般工业固废 900-003-S17	第 I 类一般工业固废 900-099-S07	生活固废 900-099-S64	危险废物， HW08 900-217-08、 HW49 900-041-49
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	/	石油烃、烃化物
物理性状	固态	固态	固态	半固态	固态	液态
环境危险特性	/	/	/	/	/	毒性、易燃性
年度产生量	38.31t/a	0.2t/a	0.1t/a	0.67t/a	3.6t/a	0.11t/a
贮存方式	一般固废暂存区	一般固废暂存区	一般固废暂存区	不贮存	垃圾桶	危废暂存间
利用处置方式和去向	返回造粒工序作为原料使用	外售回收商回收利用	收集后外售	委托环卫部门定期清掏	环卫部门处置	有危废处置资质的单位处置
利用或处置量	38.31t/a	0.2t/a	0.1t/a	0.67t/a	3.6t/a	0.11t/a
环境管理要求	建立台账	建立台账	建立台账	建立台账	/	危废间暂存，建立台账及危废管理制度

(2) 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的所有固体废物均得到妥善处置，去向明确，处置率达100%，不会形成二次污染，对周围环境的影响是可以控制的，对周围环境影响较小，措施可行。

(3) 危险废物环境管理要求

本项目利用安宁仕林纸业有限公司原有的1间建筑面积约8m²的危废暂存间，用于暂存项目产生的危险废物，但已有的危废暂存间存在墙壁、屋顶破损、防渗不符合标准等问题，本次需对其进行整改完善，使其满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

1) 危险废物暂存要求

针对危废暂存间的建设及管理，本环评提出以下主要要求，其他详细要求查阅《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：

①危险废物暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计、运行、管理、防渗等，应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②设置必要的贮存分区，按危废类别贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。


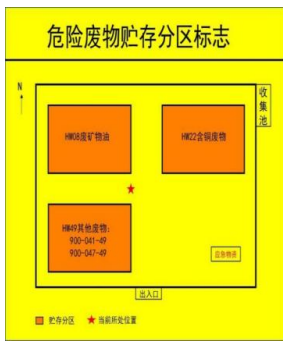

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》的要求转移。

⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑥危险废物暂存间、容器应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

标识如下：

		
<p align="center">危险废物标签标识</p>	<p align="center">危险废物贮存分区标志</p>	<p align="center">设施标准</p>
<p>2) 危险废物收集、贮存及环境管理要求</p>		
<p>危险废物在厂内收集、贮存应该按照国家环境保护总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求严格执行，具体要求如下：</p>		
<p>①危险废物收集时应根据危险废物的数量、危险特性、物理形态等因素确定包装形式，包装材料要与危险废物相容。</p>		
<p>②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。</p>		
<p>③必须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>④设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p>		
<p>⑤按要求在省固废平台网上申报备案。</p>		
<p>3) 危险废物的转运要求</p>		
<p>项目固体废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：</p>		
<p>①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；</p>		
<p>②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2013年第2号）执行。</p>		
<p>运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标</p>		

志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与其所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

④危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联接接收单位，第五联接接受地环保局。

⑤废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

5、土壤、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目土壤、地下水环境影响评价项目类型均属于IV类，不需开展土壤、地下水环境影响评价，但本着生态环境保护的原则，提出环境管理措施要求。

（1）污染源、污染物类型和污染途径识别

本项目正常工况下，不会产生土壤、地下水污染，只有在事故状态下，项目区危废暂存间废机油桶可能会发生泄漏等情况，地面防渗层发生破损，会导致废机油通过地面缝隙渗漏进入土壤，对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。本项目对土壤、地下水的污染源、污染物类型及污染途径详见下表：

表 4-14 项目土壤、地下水环境污染源、污染物类型和污染途径识别表

污染源	污染物类型	污染途径
危废暂存间	废机油	垂直入渗

（2）保护措施

1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、

漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

2) 分区防控措施

根据项目工程内容和污染物泄漏的途径，结合产生的污染物控制难易程度等，对项目区进行分区防渗，共分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区进行分区防渗。项目分区防渗具体情况如下表所示：

表 4-15 项目分区防渗具体情况表

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗标准及要求
重点防渗区	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料要求进行防渗处理。
一般防渗区	化粪池、初期雨水收集池	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	生产厂房等其余区域	地面水泥硬化。
备注	厂区具体防渗措施可根据防渗材料、厚度等进行防渗设计和施工，但须达到环评提出的防渗标准及要求。	

综上，在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各单元的渗透系数均较低，本项目固废向土壤、地下水发生渗透的概率较小，因此对区域内土壤、地下水污染产生的不利影响较小，对厂区及周围土壤、地下水环境的影响可接受。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

1) 风险调查

通过从本项目使用的原辅材料、运营过程产生的中间产物及排放的“三废”污染物分析调查，本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要有：废机油。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）的计算方法如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：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。

根据参照《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”中相关内容，本项目存在的危险物质为：废机油。其 Q 值计算结果见下表：

表 4-16 项目涉及危险物质 Q 值确定表

序号	危险单元	危险物质	CAS 号	最大存在量 qn (t)	临界量 Qn (t)	Q 值 qn/Qn
1	危废暂存间	废机油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ						0.00004

通过计算可知 Q<1，项目环境风险潜势为 I。

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分见下表：

表 4-17 环境风险评价等级的确定依据

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

简单分析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。详见 HJ169-2018 附录 A

依据上表中所规定的判定原则，本次环境风险评价工作等级判定为简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目可能产生的环境风险类型有危险物质泄漏，以及火灾引发的伴生/次生污染物排放。项目环境风险识别结果见下表：

表 4-18 项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响环境的途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	废机油	泄漏，遇明火可燃	泄露聚集在地面通过地	区域地下水

			的伴生/次生污染物排放	面漫流或垂直入渗进入土壤/地下含水层,对土壤环境/地下水环境造成风险事故	系统、大气环境、地表水环境
2	除尘器	粉尘	生产厂房内粉尘浓度超过爆炸下限为40g/m ³ ,设备内的摩擦撞击火花或操作工人点火使木屑粉尘燃烧达到自燃点430℃,发生尘爆。	粉尘爆炸时会分解产生CO、CO ₂ ,同时大量颗粒物逸散到空气中,将对大气环境造成极大影响。	大气环境
3	破碎物料暂存区、成品仓库	原料、成品	遇明火可燃的伴生/次生污染物排放	如发生火灾,将会放出大量热辐射,危及火区周围人员的生命及财产安全,而燃烧散发出的大量浓烟也将对区域大气环境质量造成污染。	大气环境、周围人员的生命及财产安全

(3) 环境风险分析

1) 对地表水及地下水环境的危害后果分析

发生废机油泄漏事故后,如果处理不及时,应急处置不当,泄漏的液体可能沿厂区外围排水沟、径流等扩散至附近河流,或渗入地下,进入地下水系统,造成项目周围地表水体及地下水污染,导致水体的石油类超标。

2) 对大气环境的危害后果分析

①项目区粉尘爆炸时会分解产生CO、CO₂,同时大量颗粒物逸散到空气中,将对大气环境造成极大影响。

②原料、成品、废机油遇明火,发生火灾事故将会放出大量热辐射,危及火区周围人员的生命及财产安全,同时火灾事故会伴生/次生CO、SO₂等空气污染物,扩散至周围大气环境,可能对周边大气环境敏感目标的空气质量产生影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施

①泄漏事故风险防范措施

废机油储存于危险废物暂存间内,并定期将废机油交由有资质单位进行处理。危险废物暂存间需满足“六防”(防渗漏、防雨淋、防流失、防扬散、防火灾、防爆炸)要求,并设置标识牌。

②火灾事故风险防范措施

A、生产厂房配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距,远离火种和热源。

B、生产车间禁止明火,生产厂房及仓库应在显眼位置设置禁火标识。禁止使

用易产生火花的设备与工具，其照明、通风、空调、报警设施及相关用电设备均应采用防爆型装置。

C、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，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。

D、定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

③除尘设备防损措施

A、加强设备日常的维护和管理，定期对除尘系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。

B、风机、除尘器发生故障，立即停产检修。

C、进一步加强职工的岗位操作培训，增强职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。

2) 应急措施

①废机油泄漏事故应急措施

当废机油发生小量泄漏时，采用砂土对废机油泄漏污染区域部进行覆盖、吸附，再用铲子将沾有油品的砂土铲至备用收集桶内，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位清运、处置，禁止用手接触。避免泄漏的废机油扩散，造成环境污染。

大量泄漏时，必要时在事故现场利用沙袋等构筑围堤围堰等拦截措施，用防爆泵将油品转移至专用收集器内，暂存于危废暂存间内。避免泄漏废机油直接从地面蔓延或通雨水管网进入外环境，造成水体或土壤污染。

②火灾事故应急措施

A、在保证安全情况下将人员转移至安全地带，并将其他易燃易爆物品及时转移至安全位置。并第一时间通知周边村民，必要时让村民疏散至安全地带。

B、使用厂区消防器材进行灭火，尽量将火势控制在一定范围内，防止其蔓延。

C、事故处理过程中对事故区域设置围堰收容泄漏的消防废水和废物，采用抽水泵、水管联合作业将围堵的消防废水收集引流或收集至事故应急池内。

D、事故处置完毕后，对处置过程中产生的消防废水、废物进行收集存储，后期交由资质单位进行集中处置。

③除尘设备损坏应急措施

A、若出现除尘器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。

B、对外逸的粉尘，应尽量采取办法清扫回收，而不能以大量清水冲洗，防止对水体造成影响。

3) 突发环境事件应急预案

企业须编制突发环境事件应急预案报管理部门进行备案，并定期开展演练。

(5) 分析结论

本项目存在的危险物质数量较小，对环境造成污染的风险较小。通过加强风险防范措施，可以有效的防范风险事故的发生和处置，项目区发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平，风险防范措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

项目风险评价内容总结见下表：

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南昇林生物能源有限责任公司3.6万吨/年生物质颗粒燃料加工配送中心项目
建设地点	云南省昆明市安宁市金方街道办事处浸长村委会大黄埔村
地理坐标	东经102°30'53.860"，北纬24°52'3.960"
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为废机油，分布于危废暂存间内。
环境影响途径及危险后果（大气、地表水、地下水等）	1、环境影响途径 本项目可能产生的环境风险类型有废机油泄漏，废机油、原料、产品发生火灾等引发的伴生/次生污染物排放。 2、危险后果 (1) 对地表水及地下水环境的危害后果分析 发生废机油泄漏事故后，如果处理不及时，应急处置不当，泄漏的液体可能沿厂区外围排水沟、径流等扩散至附近河流，或渗入地下，进入地下水系统，造成项目周围地表水体及地下水污染，导致水体的石油类超标。 (2) 对大气环境的危害后果分析 ①项目区粉尘爆炸时会分解产生 CO、CO ₂ ，同时大量颗粒物逸散到空气中，将对大气环境造成极大影响。 ②原料、成品、废机油遇明火，发生火灾事故会伴生/次生 CO、SO ₂ 等空气污染物，扩散至周围大气环境，可能对周边大气环境敏感目标的空气质量产生影响。
风险防范措施要求	(1) 泄漏事故风险防范措施 ①废机油设置单独的储存容器，并定期将废机油交由有资质单位进行处理。 ②危险废物暂存间需满足“六防”（防渗漏、防雨淋、防流失、防扬散、防火灾、防爆炸）要求，并设置标识牌。 (2) 火灾事故风险防范措施 ①生产厂房配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距，远离火种和热源。 ②生产车间禁止明火，在显眼位置设置禁火标识，禁止使用易产生火花的设备与工具，其照明、通风、空调、报警设施及相关用电设备均应采用防爆型装置。 ③按规范使用各类电气设备，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，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。 ④定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的

		<p>安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。</p> <p>(3) 除尘设备防损措施</p> <p>①加强设备日常的维护和管理，定期对除尘系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行；</p> <p>②风机、除尘器发生故障，立即停产检修；</p> <p>③进一步加强职工的岗位操作培训，增强职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。</p> <p>(4) 企业须编制突发环境事件应急预案报管理部门进行备案，并定期开展演练。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据项目 Q 值计算，判定环境风险潜势为 I，项目环境风险为简单分析。项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控，总体环境风险小。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	拟在破碎机、粉碎机和造粒机上方分别设置集气罩收集废气，并引入破碎机、粉碎机和造粒机配套的布袋除尘器（共3套）处理后再统一由1根15m排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准，即颗粒物排放速率严格50%排放速率 $\leq 1.75\text{kg/h}$ 、排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$
	无组织废气	原料堆存、转运粉尘	颗粒物	项目所有生产工序全部设置于封闭彩钢瓦厂房内（仅留进出口，进出口处设置活动门），厂房内地面采取混凝土硬化，扬尘大部分沉降于厂房内，同时车间周边洒水降尘；严禁露天操作。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值
		破碎、粉碎、造粒环节	颗粒物		
		破碎及粉碎卸料粉尘	颗粒物		
皮带输送粉尘	颗粒物				
地表水环境	生活污水		COD、氨氮、总磷、动植物油等	厂区实行雨污分流，厂区建筑物周围已设置雨水排水沟，初期雨水经雨水排水沟引至初期雨水收集池收集后用于厂区洒水降尘。生活污水依托安宁仕林纸业有限公司原有化粪池（1座，20m ³ ）收集预处理后，再进入新建的污水处理站（1座，2m ³ /d）通过“A2/O”工艺处理达标后回用于厂区洒水降尘，不外排。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准
声环境	交通		噪声	在项目区内低速行驶，加强管理、禁止鸣笛等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
	生产设备		噪声	选用低噪声设备，合理布置设备、设备设置减振装置，加强对生产设备的管理和维护等措施	
固体废物	生活垃圾	办公	生活垃圾	设置若干个生活垃圾收集桶，项目运营期间产生的生活垃圾经收集后交环卫部门定期清运处理。垃圾箱应加盖，做到防雨、防风、防流散。	处置率 100%
	工	破碎环节	废铁钉	废旧木材带入的铁钉经磁铁	

业 固 体 废 物			吸附分离, 收集的铁钉外售物资回收单位。
	废气处置	除尘灰	收集后回用于造粒工段, 用于产品的生产
	成品包装	废包装袋	经收集后外售
	化粪池、污水处理站	污泥	委托环卫部门定期清掏
	危险废物	设备维护	废机油、含油抹布及手套
电磁辐射	——		
土壤及地下水污染防治措施	项目进行分区防渗, 共分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区, 分区防渗具体情况如下表所示:		
	污染防渗区类别	防渗区名称	防渗标准及要求
	重点防渗区	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设, 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s), 或其他防渗性能等效的材料要求进行防渗处理。
	一般防渗区	初期雨水收集池、化粪池等	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
	简单防渗区	生产厂房等其余区域	地面水泥硬化。
生态保护措施	——		
环境风险防范措施	(1) 泄漏事故风险防范措施		
	<p>①废机油设置单独的储存容器, 并定期将废机油交由有资质单位进行处理。</p> <p>②危险废物暂存间需满足“六防”(防渗漏、防雨淋、防流失、防扬散、防火灾、防爆炸) 要求, 并设置标识牌。</p> <p>(2) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①生产厂房配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距, 远离火种和热源。</p> <p>②生产车间禁止明火, 在显眼位置设置禁火标识, 禁止使用易产生火花的设备与工具, 其照明、通风、空调、报警设施及相关用电设备均应采用防爆型装置。</p> <p>③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, 定期检查厂房内的电源、线路, 对老化电线及时更换。</p>		

	<p>④定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。</p> <p>(3) 除尘设备防损措施</p> <p>①加强设备日常的维护和管理，定期对除尘系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行；</p> <p>②风机、除尘器发生故障，立即停产检修；</p> <p>③进一步加强职工的岗位操作培训，增强职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。</p> <p>(4)企业须编制突发环境事件应急预案报管理部门进行备案，并定期开展演练。</p>															
其他环境管理要求	<p>(一) 排污许可管理</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，在项目取得经批准的环境影响评价文件及批复文件后，应按照《排污许可证管理办法》《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）等要求申请排污许可证，不得无证排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可管理类别如下所示：</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="331 1115 1353 1294"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>生物质燃料加工 254</td> <td>涉及通用工序重点管理的</td> <td>涉及通用工序简化管理的</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上分析，本项目在投产运营前需进行排污登记。</p> <p>(二) 排污口规范化管理</p> <p>废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照环境保护部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>1、排污口管理</p> <p>建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p> <p>2、环境保护图形标志</p>	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的	涉及通用工序简化管理的	其他
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的	涉及通用工序简化管理的	其他												

在厂区的废气排放口、噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表：

表 5-2 环境保护图形标志的形状和颜色表

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

表 5-3 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

3、废气采样孔位置及大小要求

采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。在选定的测定位置上开

设监测采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

4、采样平台要求

采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样平台面距采样孔约为 1.2~1.3m。

(三) 环境管理

本项目的环境保护工作由负责环保工作的人员统一管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督项目的“三同时”工作，并对“三废”的达标排放进行监控。

建议建设单位制定环境保护职责管理制度、“三同时”处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度等。

(四) 环境管理计划

①项目建成投产前，应对建设项目进行竣工环境保护验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

②加强环保设施的管理，定期检查项目区内环保设施运行情况，如雨水沟、雨水收集池等设施是否正常运行，防止污水溢出污染项目区内外环境。若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转。

③实施环境监测计划。

(五) 竣工环境保护验收

项目建成后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求开展自主环保验收。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，项目针对大气、噪声、废水污染源制定验收监测计划。

表 5-4 竣工验收监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	破碎、粉碎、造粒废气排气筒 (DA001)	颗粒物	连续监测 2 天，每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准
无组织废气	厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监测点	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值
噪声	东、南、西、北厂界外 1m，共设 4 个点	等效声级 LeqdB(A)	昼、夜各 1 次，连续监测 2 天	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
废水	污水处理站出水口	浊度、嗅、色度、pH 值、	连续监测 2 天，每天 4	《城市污水再生利用城市杂用水水质》

			溶解性总固体、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	次	(GB/T18920-2020) 中 城市绿化、道路清扫、 消防、建筑施工标准
--	--	--	--	---	---

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	废气量	/	/	/	7200 万 m ³ /a	/	7200 万 m ³ /a	+7200 万 m ³ /a
	颗粒物(有组织)	/	/	/	1.73t/a	/	1.73t/a	+1.73t/a
	颗粒物(无组织)	/	/	/	2.04t/a	/	2.04t/a	+2.04t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	+3.6t/a
污水处理站及化粪池	污泥	/	/	/	0.67t/a	/	0.67t/a	+0.67t/a
工业固体废物	废铁钉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废包装袋				0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	除尘灰	/	/	/	38.31t/a	/	38.31t/a	+38.31t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	含油抹布及手套				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①