

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 安徽宏辉竹业有限公司年产 25 万张集装箱

竹木地板技改项目

项目建设单位: 安徽宏辉竹业有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	27
五、环境保护措施监督检查清单 .....	52
六、结论 .....	54
建设项目污染物排放量汇总表 .....	55

### 附件

附件 1：委托书

附件 2：备案表

附件 3：租赁合同

附件 4：现状监测

附件 5：居民房屋购买合同

附件 6：原环评手续

附件 7：排污许可登记回执

附件 8：胶水 MSDS 及 VOCs 检测报告

附件 9：生物质颗粒检测报告

### 附图

附图 1：项目所在地理位置图

附图 2：环境保护目标敏感点图

附图 3：环境防护距离包络图

附图 4：厂区总平面（含设备）布局示意图

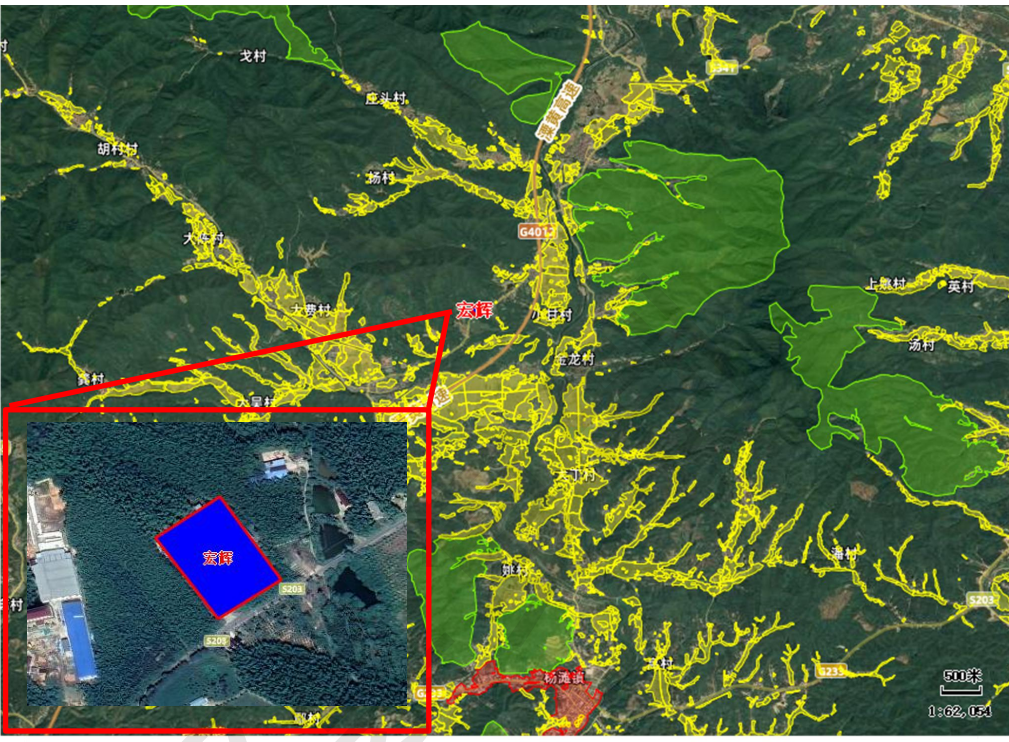
附图 5：厂区雨污水管线示意图

附图 6：项目用地规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽宏辉竹业有限公司年产 25 万张集装箱竹木地板技改项目		
项目代码	2501-341822-07-02-888160		
建设单位联系人	夏春宏	联系方式	13856342000
建设地点	安徽省宣城市广德市杨滩镇金龙村		
地理坐标	( 119 度 9 分 20.300 秒, 30 度 45 分 54.040 秒)		
国民经济行业类别	C2034 木地板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木质制品制造 203
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1570	环保投资（万元）	62.8
环保投资占比（%）	4%	施工工期	1 年
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> ）	0
专项评价设置情况	1.专项设置情况：设置大气专项评价；2.设置原因：根据生态环境部发布的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中专项设置表。		
	<b>表1-1 专项设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对照
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目排放废气中含有甲醛，厂界 500 米范围内有农村地区较集中区域
	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厂	项目废水经厂区污水处理措施处理后
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的	项目不涉及生态影响

		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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及海洋环境影响
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 2018》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 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。 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。			
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

<p>其他符合性分析</p>	<div data-bbox="363 197 1388 470"> <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> </div> <div data-bbox="363 481 1388 1310"> <p><b>2、“三区三线”符合性分析</b></p>  <p>■：城镇开发边界 ■：生态红线 ■：基本农田 ■：项目厂区</p> </div> <div data-bbox="734 1332 1077 1377"> <p>图 1-1 “三区三线”对照图</p> </div> <div data-bbox="363 1388 1388 1870"> <p>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。</p> </div> <div data-bbox="363 1881 1388 1993"> <p>以第三次全国国土调查（以下称“三调”）和 2020 年度国家变更调查成果为基础，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、</p> </div>
----------------	---

	<p>生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。</p> <p>根据以上要求，安徽省近期完成了省内“三区三线”的划定。根据安徽省“三区三线”划定成果，选择本工程所在区域的“三区三线”底图，再叠加本工程占地。叠图结果表明，本项目厂区未占用生态红线且远离生物多样性。永久和临时占地均未占用基本农田。</p> <p>本项目符合县级以上国土空间规划，未占用生态红线及基本农田区域。本项目区所在位置根据对照广德市“三区三线”规定成果图，符合“三区三线”要求。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>2020年6月29日，安徽省人民政府印发了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号），宣城市于2020年4月启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩溪、郎溪、旌德4个县，广德、宁国2个县级市，以及宣州区1个区。本项目位于安徽省宣城市广德市杨滩镇金龙村，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）及宣城市生态环境分区管控成果动态更新报告对照情况如下：</p> <p>①生态保护红线</p>
--	--



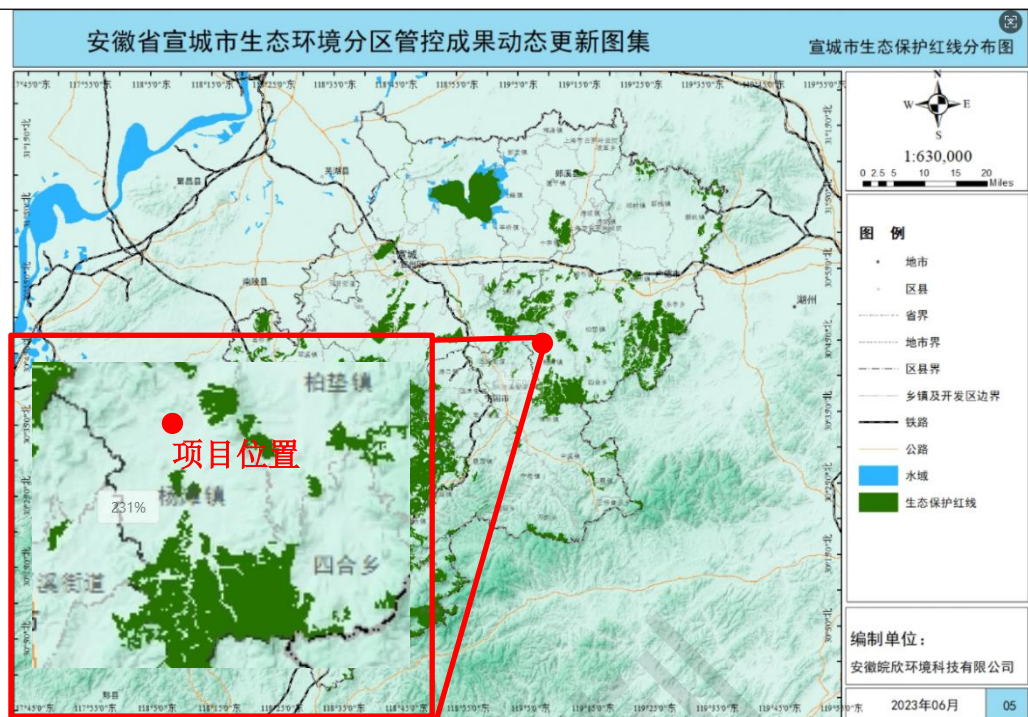


图 1-2 项目与宣城市生态保护红线位置关系图

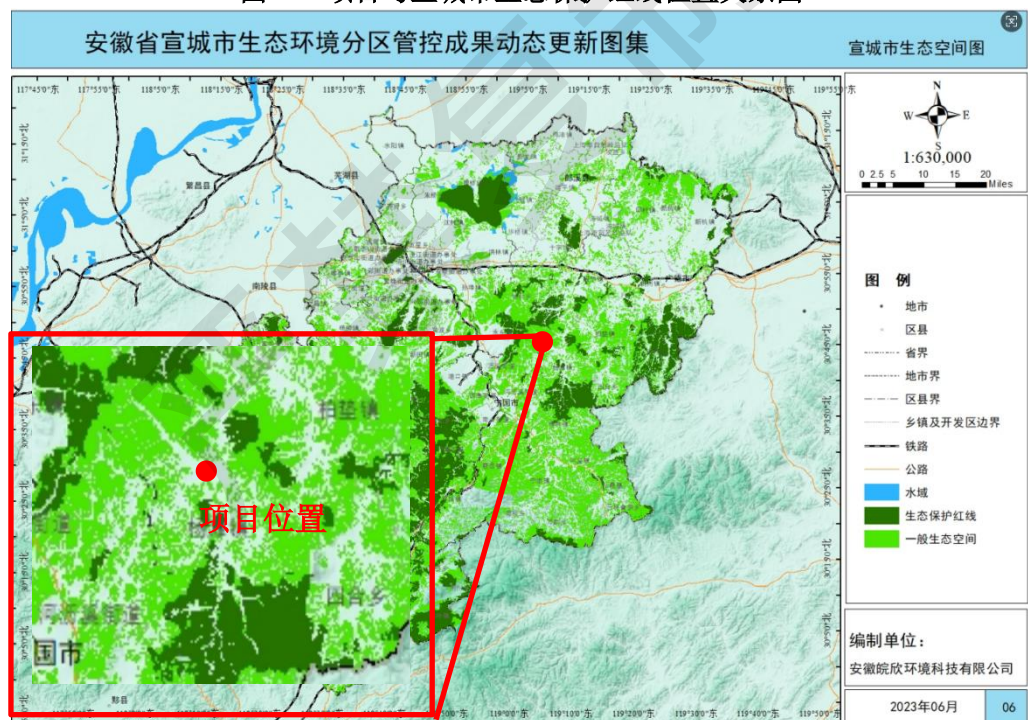


图 1-3 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

②环境质量底线



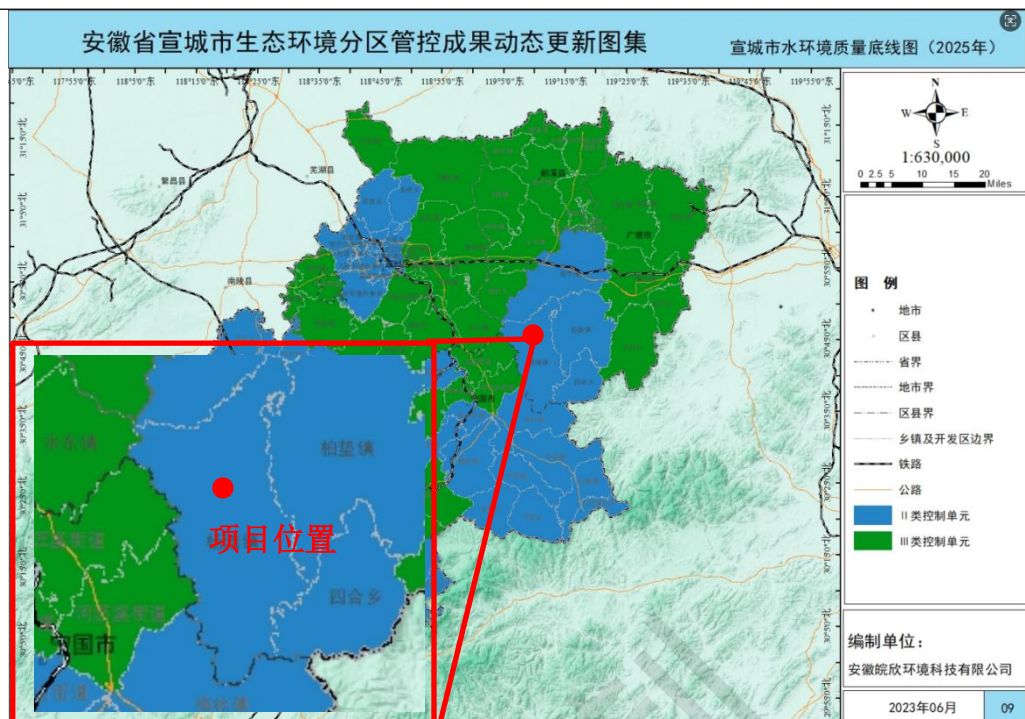


图 1-4 项目建设地点与水环境控制单元的位置关系图

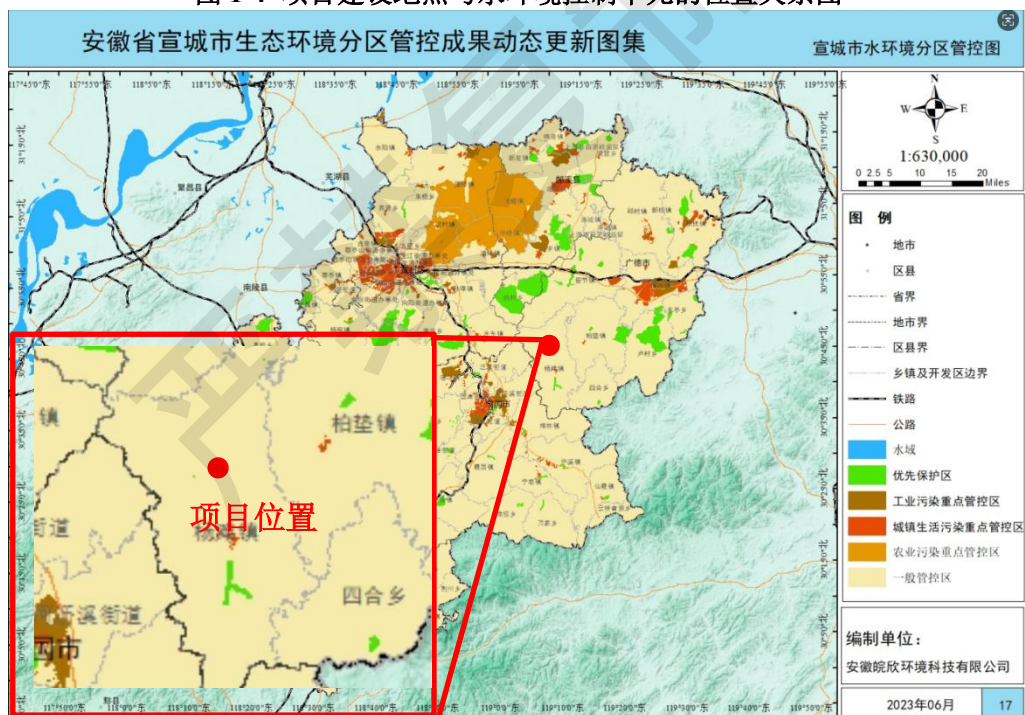


图 1-5 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

表 1-2 与“三线一单”符合性分析对照分析				
文件要求		本项目		是否符合
生态保护红线		依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	拟建项目位于安徽省广德市杨滩镇金龙村，项目属于工业用地。结合现场勘查，项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划	符合
环境 质 量 底 线 及 分 区 管 控	水环境 质量底 线及 环境 分区 管 控	参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十四五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。“十四五”期间宣城国考断面由“十四五”期间的 6 个增加至 16 个（南漪湖西湖心和东湖心合并算 1 个），对应 15 个大控制单元。	拟建项目建设地点位于Ⅱ类控制单元，“十五、新郎川河-双园口断面”。根据“三线一单”报告中的十五、新郎川河-双园口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析，根据环境质量现状监测结果，各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。	符合
		根据“三线一单”，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。	拟建项目建设地点属于本项目属于一般管控区。	符合
		一般管控区:依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对	项目严格按照《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》进行施工；根据环境质量现状监测结果，各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中	符合

			一般管控区实施管控。	的III类水标准要求。	
		大气环境质量底线	根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。	拟建项目建设地点属于一般管控区	符合
			一般管控区:依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	项目严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管；根据大气环境根据宣城市生态环境局发布的《2023 年宣城市生态环境状况公报》，广德属于达标区。	符合
		土壤环境质量底线及环境分区管控	根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95%以	根据土壤现状监测结果表明，项目所在区域各柱状样、表层样监测点位检测值均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）用地筛选值标准	符合

			上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。		
			根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。	拟建项目位于安徽广德市杨滩镇金龙村，位于一般防控区	符合
			一般防控区:依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般防控区实施管控。	拟建项目采取分区防渗，能够有效防止土壤污染风险	符合
	资源利用上线	煤炭资源利用上线及分区管控	重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控	拟建项目不涉及煤炭使用	符合

			区：落实《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。		
		水资源利用上线及分区管控	根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十四五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。本项目用水供应主要来自区域给水管网，建设后区域用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载力要求。	符合
		土地资源利用上线及分区管控	根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他	根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区。位于广德市杨滩镇金龙村，未新增工业用地，符合土地资源利用上限要求。	符合

			区域划为一般管控区。		
			落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十四五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十四五”规划纲要》《安徽省国土资源“十四五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。		符合
	生态环境准入清单	产业准入要求	鼓励入园项目：符合国家产业政策、规划区主导产业、与主导产业相配套的轻污染企业、环保产业。	<p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。</p>	符合
			限制发展项目：（1）与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。（2）与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。		符合
			禁止发展项目：（1）国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力的目录》、《关于公布第一批严重污染		符合



		环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域禁止重复建设目录》的建设项目。 (2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目。	
<b>4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析</b>  对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的涉及本项目的要求，分析如下：  <b>表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析</b>			
序号	《中华人民共和国长江保护法》的要求	本项目	符合性分析
1	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无关的项目	本项目建设在广德市杨滩镇金龙村，不属于自然保护区和风景名胜区	符合
2	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体的投资建设项目。禁止在饮用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	本项目建设在广德市杨滩镇金龙村，不属于饮用水源保护区	符合
3	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生以外的项目	本项目建设在广德市杨滩镇金龙村，不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
4	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目建设地不属于长江干支流 1 公里的范围	符合
5	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	本项目属于木制品制造业，不属于符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
6	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	本项目不属于落后产能项目，已通过广德市工	符合

		业和信息化局备案，符合政策要求	
7	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	本项目所需行业不需要产能置换	符合
<b>5、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》皖政〔2024〕36号符合性分析</b>			
<b>表 1-4 与皖政〔2024〕36号文符合性分析相符性分析</b>			
类别	方案要求	项目建设情况	是否符合
实施范围	1. 重点区域。合肥、淮北、亳州、宿州、蚌埠、阜阳、淮南、滁州、六安、马鞍山、芜湖市。 2. 非重点区域。宣城、铜陵、池州、安庆、黄山市。	本项目建设地点为非重点区域的宣城区域	符合
优化调整产业布局	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目对照《产业结构调整指导目录》属于允许类，且不属于“高污染、高耗能”项目	符合
	有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。	本项目对照《产业结构调整指导目录》属于允许类，不为落后产能淘汰，并不属于涉及所列行业	符合
	加快涉气重点行业深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省钢铁冶炼企业、燃煤锅炉全面完成超低排放改造，独立烧结、球团、热轧企业参照钢铁超低排放标准力争完成改造。推进重点行业深度治理，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施。推进	本项目为木制品制造行业，不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业；本项目使用的生物质锅炉已配套旋风除尘+布袋除尘，属于高效除尘设施，本项	符合

		整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。减少非正常工况排放，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。	目位于广德市杨滩镇金龙村，不属于城市建成区，且排放浓度满足相关要求	
推进空气质量达标管理和联防联控		完善空气质量达标管理机制。空气质量未达标的市依法编制实施大气环境质量限期达标规划。推进 PM2.5 和臭氧协同控制，更加注重 PM2.5 治理。2020 年 PM2.5 浓度低于 40 微克/立方米的合肥、滁州、六安、马鞍山、安庆 5 个未达标市，“十四五”期间实现稳定达标；淮北、亳州、宿州、蚌埠、阜阳、淮南 6 个未达标市，明确“十四五”空气质量改善阶段目标；芜湖、宣城、铜陵、池州、黄山 5 个已达标市，巩固改善空气质量。	本项目位于宣城市，属于达标区域	符合

6、与《安徽省锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》皖市监特设〔2024〕3号对照分析

表 1-5 与《安徽省锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》对照分析			
序号	《安徽省锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》的要求	本项目	符合性分析
1	各地市场监管部门要认真学习贯彻《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《锅炉节能环保技术规程》《中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发〈深入打好污染防治攻坚战行动方案〉的通知》《安徽省大气污染防治条例》《关于印发〈长三角区域生态环境保护协作 2024 年大气污染防治重点任务清单〉的通知》等有关锅炉节能环保、更新改造、淘汰的政策法规和文件，把握最新工作重点及要求，加快锅炉绿色低碳转型，推动存量锅炉更新改造，持续提高锅炉运行管理水平，不断完善锅炉安全、节能、环保三位一体监管体系。	本项目积极落实相关政策要求，一方面产能增加需更换锅炉，一方面现有锅炉不符合相关政策，需更换符合要求的生物质锅炉，并配套环保措施能够满足排放浓度要求	符合
2	执行锅炉负面清单管理。按照职责分工，推进小型电站锅炉和在役时间超过 15 年老旧低效工业锅炉淘汰工作:到 2025 年细颗粒物(PM2.5)未达标城市基本淘汰，国家大气污染防治重点区域全域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉,限制新建分散化石燃料锅炉。贯彻落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《安徽省人民政府关于印发〈安徽省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案〉的通知》，在地方政府的统一部署下，制定本地区锅炉使用负面清单，明确	本项目建设更换后的生物质锅炉不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰落后锅炉	符合

		不予办理使用登记和需要淘汰注销的锅炉:对列入淘汰类的锅炉,及时注销使用登记证:对列入限制类的锅炉,不得办理新建锅炉的使用登记,不再对未按要求实施改造的锅炉开展定期检验。		
	3	落实企业安全主体责任。督促锅炉生产、使用单位依法配备(质量)安全总监、(质量)安全员,建立并严格落实“日管控、周排查、月调度”等(质量)安全责任制。督促锅炉生产单位落实锅炉设计文件鉴定和锅炉产品能效测试制度;鼓励锅炉制造单位提供与锅炉相匹配的辅助设备及环保设施。督促锅炉使用单位按照《锅炉节能环保技术规程》的要求,开展定期能效测试,提高使用环节能效管理水平。	本项目实施安全责任制,生物质锅炉建设后配套对应环保设施后投入使用	符合

7、与《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》广大气办【2024】4号文及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）相符性分析

本项目使用的原辅料水性酚醛树脂胶 VOCs 含量 25g/L,能够满足《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知-广大气办【2024】4号文中附件4中人造板企业中,水基型胶粘剂其他类 VOCs 含量≤50g/L,本企业积极响应方案中源头推进 VOCs 排放量削减。

本项目使用的水性酚醛树脂胶根据其成分分析,不涉及工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中表5其他有害物质,因此无需进行对照分析。

## 二. 建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、现有项目基本情况</b></p> <p>1、项目概况</p> <p>安徽宏辉竹业有限公司成立于 2007 年 4 月 11 日，位于安徽省广德市杨滩镇金龙村，是一家专业从事竹木制品研发、生产与销售的高新技术企业。</p> <p>2、环保审批及验收情况</p> <p>企业累计完成 2 个环保审批项目：</p> <p>(1) 《年产 19 万 m<sup>2</sup> 竹胶板项目项目》于 2007 年 1 月 18 日取得报告表审批意见。</p> <p>(2) 《年产 100 万 m<sup>2</sup> 桥梁板表面增加贴面技术改造项目》于 2017 年 12 月 22 日取得了原广德县环境保护局的批复（广环审【2017】194 号）。</p> <p>验收进展：2021 年 1 月 15 日完成《年产 19 万 m<sup>2</sup> 竹胶板项目项目》竣工验收，验收产能为 19 万 m<sup>2</sup> 竹胶板，项目位于 1#车间，配套 2t/h 生物质锅炉 1 台、热压机 1 台、锯板机 1 台、烘房 5 间、滚胶机 1 台、浸胶池 1 座</p> <p>2021 年 1 月 15 日完成《年产 100 万 m<sup>2</sup> 桥梁板表面增加贴面技术改造项目》，验收产能为 100 万 m<sup>2</sup> 板材贴面，项目位于 2#车间，配套干燥机 2 台、2.67t/h 生物质锅炉 1 台、印花机 1 台、裁剪机 2 台。</p> <p><b>二、扩建项目规划说明</b></p> <p>本次扩建基于竹胶板项目设备剩余产能进行扩建，新增年产 25 万张集装箱竹木地板产能。拟在 1#车间空置场地建设投产。因此不再对板材贴面项目进行评价。</p>
------	---

本次扩建新增 1 条二次烘干线、2 台热压机、1 台锯板机设备、10 间烘房，浸胶工序依托竹胶板项目浸胶池可以满足新增年产 25 万张集装箱竹木地板生产需求，并将竹胶板项目 2t/h 生物质锅炉淘汰更换为一台 10t/h 生物质锅炉，同时满足竹胶板以及竹木地板供热需求。同步对生物质锅炉废气处理措施进行提标改造，减少污染物的排放。其余工序均利用本次新增设备进行，与现有项目设备无依托关系。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的类别属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33.木制制品制造 203-年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的：含木片烘干、水煮、染色等工艺的”类，环评类别属于“报告表”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的有关规定，本项目属于十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34 木制制品制造制品业 203，本项目属于通用工序中锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)；表面处理中其他类别，经判定排污许可均为登记管理。



表 2-1 项目工程内容及规模组成一览表						
工程类别	工程名称	工程内容及规模				备注
		现有工程	扩建项目	扩建后		
主体工程	1#生产车间, 1栋 1 层, 占地面积 1600m <sup>2</sup>	主要作为竹胶板生产车间, 设置 1 台热压机、1 台锯板机、1 台制纸机、一座浸胶池、竹胶板热压机 1 台、5 间烘干房(4m×5m×3.5m), 能够满足现有产品竹胶板年产 19 万 m <sup>2</sup> 生产需求	不变, 仅依托浸胶池  于 1#车间空置场地新增 1 台锯板机、2 台热压机、10 间烘干房 (4m×5m×3.5m)、1 条二次烘干线、2 台滚胶机, 能够满足年产 25 万张集装箱竹木地板的生产需求	主要作为竹胶板、集装箱竹木地板生产车间	设置 1 台热压机、1 台锯板机、1 台制纸机、浸胶池、竹胶板压机 1 台、5 间烘干房 (4m×5m×3.5m), 能够满足现有产品竹胶板年产 19 万 m <sup>2</sup> 生产需求  于 1#车间空置场地新增 1 台锯板机、2 台热压机、10 间烘干房 (4m×5m×3.5m)、1 条二次烘干线、2 台滚胶机, 能够满足年产 25 万张集装箱竹木地板的生产需求	其中新增产品浸胶工序依托现有浸胶池, 其余设备无依托关系
	2#生产车间, 1栋 1 层, 占地面积为 1200m <sup>2</sup>	主要作为板材贴面生产车间, 配套有干燥机 2 台、印花机 1 台、裁剪机 2 台, 能够满足 100 万 m <sup>2</sup> 板材贴面的生产需求	本次扩建不涉及	主要作为板材贴面生产车间, 配套有干燥机 2 台、印花机 1 台、裁剪机 2 台, 能够满足 100 万 m <sup>2</sup> 板材贴面的生产需求。		不涉及
辅助工程	配电房	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧	不变	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧		扩建前后不变化
	食堂	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧	不变	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧		扩建前后不变化
	宿舍	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧	不变	1 栋 1 层, 位于厂区西北侧		扩建前后不变化

		锅炉房	1#锅炉房，设置 2t/h 生物质颗粒锅炉 1 台，为竹胶板项目配套供热工程	1、对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》文件，2t/h 生物质颗粒锅炉属于淘汰落后锅炉，因此淘汰现有 2t/h 生物质颗粒锅炉 2、新增一台 10t/h 生物质颗粒锅炉为竹胶板项目以及竹木地板项目配套供热工程	设置一台 10t/h 生物质颗粒锅炉为竹胶板项目以及竹木地板项目配套供热工程	现有锅炉淘汰，新增 1 台 10t/h 生物质颗粒锅炉
			2#锅炉房，设置 2.76t/h 生物质颗粒锅炉 1 台，为板材贴面项目配套供热工程	不涉及	不变	不变
	储运工程	辅料库	位于厂区西南仓库内，占地面积 50m <sup>2</sup>	合理安排提高运转周期满足扩建后全厂的原辅料暂存	位于厂区南侧仓库内，占地面积 50m <sup>2</sup>	合理安排提高运转周期满足扩建后全厂的原辅料暂存
		胶水暂存间	位于厂区西南侧，设置面积 20m <sup>2</sup> ，有防渗漏、防雨淋等措施	提高运转周期满足扩建后全厂的胶水暂存	位于厂区东北侧，设置面积 20m <sup>2</sup> ，有防渗漏、防雨淋等措施	提高运转周期满足扩建后全厂的胶水暂存
		燃料堆场	位于锅炉房内，面积 200m <sup>2</sup>	面积 200m <sup>2</sup> 。最大暂存量不变为 18t，提高运转周期至 5d，因此依托现有燃料堆场暂存可行	位于锅炉房内，面积 200m <sup>2</sup>	面积 200m <sup>2</sup> ，最大暂存量不变为 18t，提高运转周期至 5d，因此依托现有燃料堆场暂存可行

		成品暂存	位于厂区 1#车间内，占地面积 2420m <sup>2</sup>	提高运转周期满足扩建后全厂的成品暂存	位于厂区南侧仓库内，占地面积 2420m <sup>2</sup>	通过提高运转周期满足扩建后全厂的成品暂存
	公用工程	供水	项目生活、生产等供水由乡镇供水管网供给	/	/	扩建前后不变化
		给排水	项目产生的生活污水通过化粪池进行预处理后通过地埋式污水处理装置进行处理后最终达标排入桐河；	不涉及新增生活污水	扩建前后一致	/
		供电	乡镇供电管网供给，年用电量 300 万 kWh	新增用电量 100 万 kWh	乡镇供电管网供给，年用电量 400 万 kWh	新增用电量
		供热	1#锅炉房，设置 2t/h 生物质颗粒锅炉 1 台，为竹胶板项目配套供热工程	1、对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》文件，2t/h 生物质颗粒锅炉属于淘汰落后锅炉，因此淘汰现有 2t/h 生物质颗粒锅炉 2、新增一台 10t/h 生物质颗粒锅炉为竹胶板项目以及竹木地板项目配套供热工程	设置一台 10t/h 生物质颗粒锅炉为竹胶板项目以及竹木地板项目配套供热工程	现有锅炉淘汰，新增 1 台 10t/h 生物质颗粒锅炉
			2#锅炉房，设置 2.76t/h 生物质颗粒锅炉 1 台，为板材贴面项目配套供热工程	不涉及	不变	不变
	环保工程	污水处理设施	项目区域建设有化粪池 15m <sup>3</sup> 以及地埋式污水处理装置 3t/d（厌氧加好氧，沉淀，清水池，设备尺寸：4×2×2m）	不涉及新增生活污水	扩建前后一致	/

废气处理设施	1#锅炉房 2t/h 生物质锅炉废气通过袋式除尘器后由一根 25m 的排气筒 (DA001) 进行高空排放	1、生物质锅炉废气处理措施进行升级改造, 减少污染物的排放。 排气筒根据现行排放标准淘汰更换 2、1#锅炉房生物质锅炉废气采用一套静电除尘器+SNCR 脱硝技术处理后通过 1 根 40m 的排气筒 (DA001) 进行排放	1#锅炉房生物质锅炉废气采用一套静电除尘器+SNCR 脱硝技术处理后通过 1 根 40m 的排气筒 (DA001) 进行排放	生物质锅炉废气处理措施进行升级改造, 减少污染物的排放。 排气筒根据现行排放标准淘汰更换
	竹胶板浸胶废气以及热压经集气罩收集后通过一套水喷淋+光氧处理后由一根 15m 的排气筒 (DA002) 进行高空排放	1、新增竹木地板浸胶废气、滚胶废气、热压废气、二次烘干废气与现有浸胶热压废气合并处理。 2、对该废气处理措施进行提标改造, 更改为二级活性炭	竹木地板浸胶废气、滚胶废气、热压废气、二次烘干废气与竹胶板胶水废气经集气罩收集后一并经新建的一套二级活性炭处理后由一根 15m 的排气筒 (DA002) 进行高空排放	对该废气处理措施进行提标改造, 更改为二级活性炭, 减少污染物的排放, 并更换风机
	竹胶板修边粉尘废气经集气罩收集后经过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 的排气筒 (DA003) 进行高空排放	新增的竹木地板修边粉尘通过集气罩收集后与竹胶板修边废气合并经过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 的排气筒 (DA003) 进行高空排放	新增的竹木地板修边粉尘通过集气罩收集后与竹胶板修边废气合并经过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 的排气筒 (DA003) 进行高空排放	新增竹木地板修边粉尘与现有修边粉尘进行合并处理排放, 并更换风机
	2#锅炉房板材贴面生物质锅炉废气通过水膜除尘进行处理后+30m 的排气筒 (DA004) 进行高空排放	不涉及	不变	不变
	板材贴面滚胶、烘干废气通过活性炭吸附装置进行处理后由一根 25m 的排气筒 (DA005) 进行高空排放	不涉及	不变	不变

		噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施	/	扩建前后一致	/
		固废处理措施	固废临时存放场所，设置在车间内部；危废仓库设置厂区西北侧，设置面积 20m <sup>2</sup> ，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施；	依托现有	依托现有固废临时存放场所，设置在车间内部；减少危废转移周期，依托现有已建危废仓库暂存，设置面积 20m <sup>2</sup> ，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施；	依托
	依托工程	浸胶工序通过增加班次依托现有浸胶池进行；一般固废及危险废物依托现有固废临时存放场所及危废库；同时依托现有给排水管网、供电管网				

## 2、项目产品方案

本次扩建不涉及板材贴面项目产能变化，仅基于竹胶板项目进行扩建，扩建后新增年产 25 万张集装箱竹木地板产能。

**表 2-2 主要产品及产能信息表**

序号	产品名称	单位	扩建前	扩建后	产品规格 (长*宽*厚 m)	产品质量标准
1	竹胶板	万 m <sup>2</sup> /a	19	19	/	/
2	集装箱 竹木地板	万张/a	0	10	2.4*1.16*0.028	GB/T 19536-2015
				10	1.388*1.16*0.028	
				5	0.636*1.626*0.028	
3	板材贴面	万 m <sup>2</sup> /a	100	100	/	/

现有项目竹胶板通常采用本项目 4 张半成品竹簧帘及 2 张木片压制成型；新增年产集装箱竹木地板 25 万张，根据企业工艺每张竹木地板需采用 12 张竹簧帘及 6 张木片压制成型，因此新增大量的竹簧帘及木片需要烘干、浸胶、浸胶后烘干，相应的原材料、生产设备对应增加。

本项目竹簧帘需浸胶，木片采用滚胶，具体胶用量核算方案如下：

**表 2-3 新增产品浸胶、滚胶方案一览表**

浸胶工件名称	数量 (张)	喷涂 方式	浸胶尺寸（长*宽*厚）m	单张面积 (m²)	总面积 (m²)
竹帘	1200000	浸胶	2.4*1.16*0.002	5.582	6698400
	1200000		1.388*1.16*0.002	3.23	3876000
	600000		0.636*1.626*0.002	2.077	1246200
合计					11820600
木片	600000	滚胶	2.4*1.16*0.001	5.575	3345000
	600000		1.388*1.16*0.001	3.225	1935000
	300000		0.636*1.626*0.001	2.073	621900
合计					5901900

**表2-4 胶用量核算**

工件名称	总面积 (m <sup>2</sup> )	干胶 厚度 (mm)	干胶 体积 (m <sup>3</sup> )	干膜 密度 (g/cm <sup>3</sup> )	干膜 质量 (t)	附着 率	固 分 比	浸渗系 数	用量 (t)
竹帘	11820600	0.008	94.5648	1.3	122.934	100%	42%	1.05	307.336



木片	5901900	0.006	35.4114	1.3	46.035	100%	42%	/	109.607
合计									416.943
备注：通常浸胶时胶液会浸渗至材料中，本项目浸渗系数根据企业生产经验取 1.05。 经计算理论用量为 416.943t/a，企业提供原辅料用量为 420t/a,符合实际情况。									

3、主要生产设施及设施参数

本次扩建不涉及板材贴面项目设备变化，仅基于竹胶板项目进行扩建，因此不再对板材贴面设备进行评价。本次扩建设备均位于 1#车间。

表 2-5 生产设备清单

序号	设备	单位	扩建前数量	扩建新增	扩建后数量	工艺	配套产品
1	生物质锅炉（2t/h）	台	1	-1	0	/	竹胶板、竹木地板
2	生物质锅炉（10t/h）	台	0	+1	1	供热	
3	热压机	台	1	+2	3	热压	
4	锯板机	台	1	+1	2	锯板	
5	蒸汽烘干窑（4m×5m×3.5m，原料烘干用）	台	5	+10	15	烘干	
6	滚胶机	台	1	+1	2	滚胶	
7	二次烘道（浸胶后烘干用）	条	0	+1	1	二次烘干	
8	浸胶池（1.6*1.6*4.5m）	个	1	0	1	浸胶	
9	排版预压机	台	0	+3	3	排版预压	
10	滚胶干燥机	台	2	0	2	干燥	板材贴面
11	生物质锅炉（2.76t/h）	台	1	0	1	供热	
12	印花机	台	1	0	1	印花	
13	裁剪机	台	2	0	2	裁剪	

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本次扩建不涉及板材贴面项目原辅材料变化，仅基于竹胶板项目进行扩建。

表 2-6 项目原辅料一览表

序号	主要原辅材料	单位	扩建前年用量	扩建用量	扩建后年用量	规格/包装	暂存周期（d）	最大暂存量	暂存位置	配套产品
1	竹簧帘	万张/a	67.5	300	367.5	散装	10	60	仓库	竹胶

2	酚醛树脂胶	t/a	150	420	570	1t/桶	10	25	胶水暂存间	板、竹木地板
3	木片	m <sup>3</sup> /a	1000	2950	3950	散装	10	70	仓库	
4	三聚氰胺纸	万张/a	40	50	90	箱装	30	0.9	辅料库	
5	生物颗粒	t/a	600	3600	4000	袋装	10	54	辅料库	
6	机油	t/a	0.2	0.1	0.3	25kg/桶	60	0.6	胶水暂存间	
7	尿素	t/a	0	6	6	25kg/袋	30	0.6	辅料库	
8	水溶性胶水	t/a	500	0	500	1t/桶	10	25	胶水暂存间	板材贴面
9	纸	t/a	400	0	400	捆装	10	40	仓库	
10	油墨	t/a	18	0	18	200kg/桶	0.4	1	胶水暂存间	
11	生物颗粒	t/a	2500	0	2500	袋装	10	50	辅料库	

#### 扩建项目生物质用量核算

按照热量平衡，本项目扩建后采用 1 台 10t/h 的锅炉加热需要的热量每小时为 6000000 大卡，根据本项目生物质颗粒检测报告，燃烧热量约为 4717 大卡/kg，年工作 2400h，锅炉的效率取 80%，则年使用成型生物质颗粒理论计算量为 3815.98t/a，企业提供用量为 4000t/a，符合实际情况。

表 2-7 主要原辅材料成分表

名称	用量 (t/a)	主要成分及比例	备注
酚醛树脂胶	900	酚醛树脂 42-46%	VOCs 含量为 25g/L
		水 54-57%	
		苯酚 0-1%	

本项目使用的原辅料水性酚醛树脂胶 VOCs 含量 25g/L，能够满足《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知-广大气办【2024】4 号文中附件 4 中人造板企业中，水基型胶粘剂其他类 VOCs 含量≤50g/L，本企业积极响应方案中源头推进 VOCs 排放量削减。

本项目使用的水性酚醛树脂胶根据其成分分析，不涉及工业防护涂料中

有害物质限量》（GB 30981-2020）中表 5 其他有害物质，因此无需进行对照分析。

表 2-8 原辅料理化性质一览表

名称	CAS NO.	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
酚醛树脂	900-35-4	通常为固体，颜色从浅黄到深棕不等 溶解性：溶于醇类、醚类等有机溶剂， 不溶于水，密度约 1.2-1.3 g/cm <sup>3</sup> ， 熔点通常在 100-150℃之间，热稳定性 好，但在强酸或强碱条件下可能分解	可燃	/
苯酚	108-85-2	无色至浅粉色结晶或液体，有特殊气 味。密度为 1.07 g/cm <sup>3</sup> ，微溶于水，易 溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	不可燃	口服致死剂 量(LD <sub>50</sub> ，大 鼠)317 mg/kg

## 6.水平衡分析

本项目用水主要为锅炉用水、循环冷却补充用水

### ①生活用水

本次扩建后，通过优化生产工艺流程，减少现有项目工作流程，另一方面新增生产设备均采用自动化，扩建后整体工作岗位进行调配，不新增劳动定员。

### ②锅炉用水

扩建后企业更换为一台 10t/h 的生物质蒸汽锅炉为厂区提供热能。锅炉每天运行 8h，年运行 300d，则蒸汽循环量为 80t/d、24000t/a，蒸汽循环量由于使用过程中有一定的损失，所以需要定期补充软水，补充量按照蒸汽循环量的 3%计，则软水补水量为 2.4t/d、720t/a。软水制备设备制取效率约为 80%，则项目新鲜水用量为 3t/d、900t/a。

项目营运期废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水，软水制备效率为 80%，软水制备系统废水量为 0.6t/d、180t/a。软水制备浓水主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub>，水质较为纯净，可作为清净下水直接排放。

### ③循环冷却补充用水

现有项目有 1 座 80m<sup>3</sup> 的冷却水池，用于各式压机冷却循环用，循环水量为 80t/d，本项目补充冷却循环水按冷却水循环水量的 1%确计，即自然损耗约 0.8t/d（240t/a），本次新增设备依托已建冷却水池，自然损耗量新增 0.6t/d，

需定期补充水量。项目更换锅炉后软水制备的浓水可用于补充，浓水产生量为 0.72t/d，则还需要补充新鲜自来水 0.68t/d（204t/a）。

④ 尿素配比用水

项目 SNCR 脱硝使用尿素 6t/a，与水配比后占 32.5%，配比水量为 12.462t/a（0.042t/d），全部用于 SNCR 脱硝，不外排。

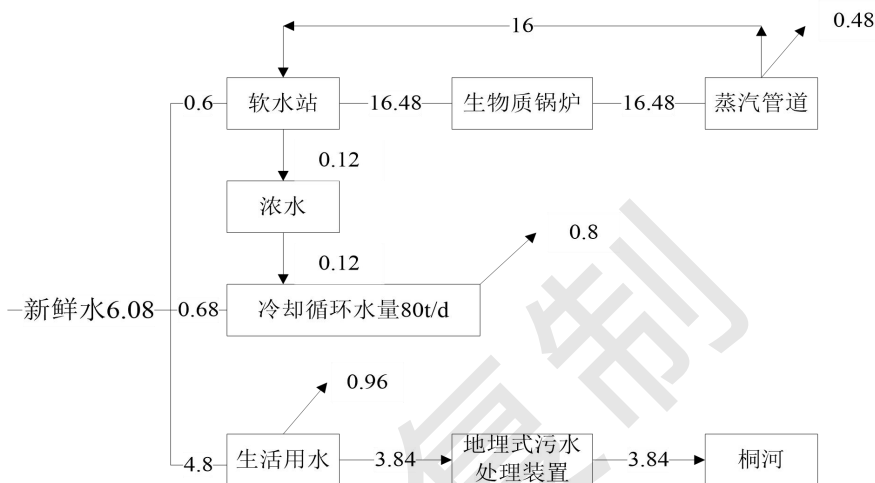


图 2-1 扩建前水平衡图单位：t/d

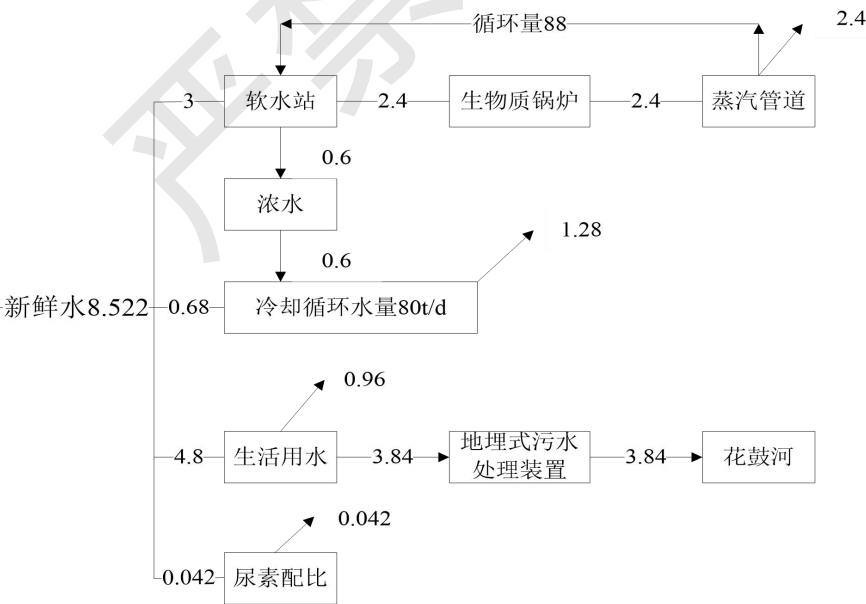


图 2-2 扩建后水平衡图单位：t/d

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次扩建后，通过优化生产工艺流程，减少现有项目工作流

程，另一方面新增生产设备均采用自动化，扩建后整体工作岗位进行调配，不新增劳动定员。

生产班次：年工作天数 300 天，具体工作制度及时间见下

**表 2-9 项目工作制度及工作时间一览表**

序号	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	300	浸胶工序 3 班制每班 8h，其余工序单班制，每班 8h

## 9、平面布置分析

项目建设地点位于安徽省宣城市广德市杨滩镇金龙村，新增生产设备及辅助设备，配套环保设施进行。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。详细见附图 4。

## 1、工艺流程及产排污分析

本次新增的集装箱竹木地板相较现有产品竹胶板工艺基本一致，因此浸胶工序通过调整工作时间依托现有浸胶池进行，两者主要区别增加了浸胶后的二次烘干以及排版预压。

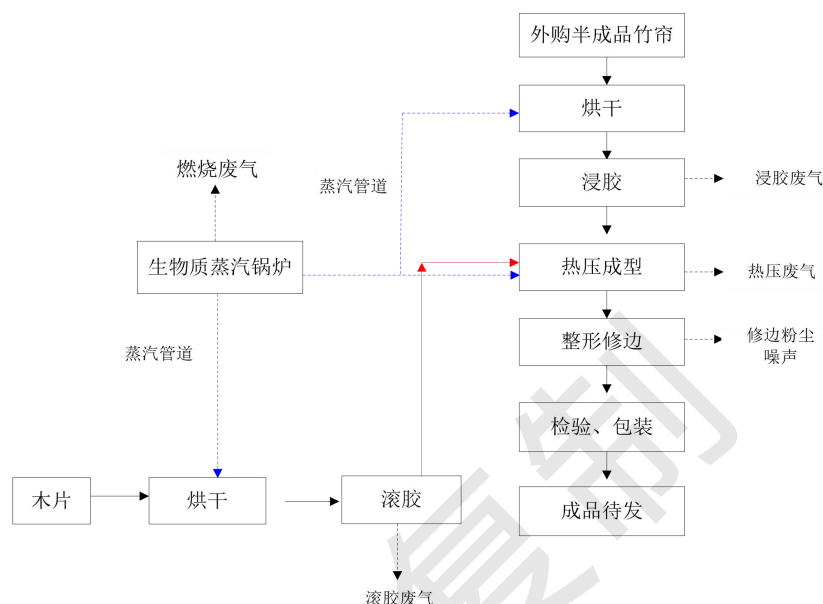


图 2-3 现有项目竹胶板生产工艺

本次技改项目主要新增产品为集装箱竹木地板，具体工艺如下：

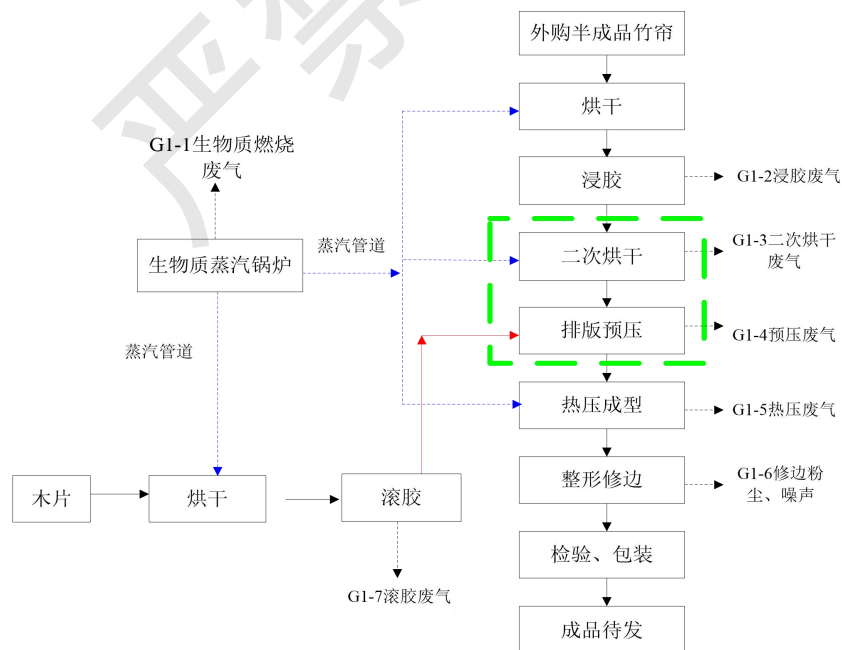


图 2-4 本项目集装箱竹木地板生产工艺

### 工艺简介：

①外购的竹帘以及木片不能直接使用，需要去除里面多余的水分；其中竹簧帘通过放在烘干房中进行烘干，烘干房规格均为 5m×4m×3m、烘干温度 80-90℃；烘干时间根据原材料含水率进行人工控制，一般来说，1h 烘干时间可以去除 5%的水分。本项目集装箱竹木地板相较现有产品竹胶板，竹帘和木片层数增加大量，需要更多的热能进行烘干，因此更换为 12T 生物质锅炉，热能通过蒸汽管道输送。生物质锅炉以成型的生物质颗粒为原材料，在燃烧的过程中会产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物废气，本项目采用 SNCR 脱硝技术，会产生少量氨。

②滚胶、浸胶：胶水通过泵机将桶内的胶水抽至胶辊中，木片通过滚胶机进行上胶，一般来说滚胶更快、更节约胶水。通过胶辊转动，带动单板。在两个胶辊中间的缝隙通过，从而达到单板双面滚胶的目的。单板滚胶量的多少，是通过调整胶量调节辊和滚胶辊的距离，来控制胶量的大小。半成品竹帘通过固定后放入浸胶池内上胶，浸胶时间约 60 秒，待浸胶完成后提起放置 30s，待不竹帘不滴漏时进行烘干工序。浸胶池大小为 1.6\*1.6\*4.5m，滚胶、浸胶过程会有少量胶水会挥发废气产生。

③浸胶后烘干：浸胶后的半成品竹帘通过蒸汽烘道内进行烘干，烘干热源采用生物质锅炉燃烧后产生的蒸汽热能，烘干温度约 50-60℃，烘干时间通常在 10-15 分钟，烘干取出后备用。烘道尺寸为 30m\*3.5m\*2.5m。烘干时产生的废气通过烘道两端上方集气罩进行收集。

排版预压以及热压成型：本工段包括各组件组坯、热压工序。浸胶工段备好的浸胶竹帘、木片、纸分类堆放待用。将浸胶好的竹帘、木片进行人工组坯，组坯时按中间 12 张竹帘、6 张木片进行组坯。组好的板坯先通过预压机进行预压，然后再运至热压机前自动装板机将板坯送入热压机内，热压前在底层和表层放置三聚氰胺纸，按规定的热压曲线进行热压胶合，热压胶合完成后，送往中间贮存库贮存。预压以及压和温度在 110℃上下，其中预压时间控制在 2-3min，压合时间在 20-30min 之间。

其中三聚氰胺纸在正常使用条件下不会产生化物。三聚氰胺是一种有机化合物，化学式为 C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>N<sub>6</sub>。其分子结构稳定，常温下不易分解。然而，在极

端条件下，如高温(通常高于 300℃)或燃烧时，三聚氰胺可能会分解并产生少量气化物（如氰化氢）。以下是可能产生汽化物的条件：

1.高温分解:当三聚氰胺纸暴露在 300℃以上的高温环境中时，可能发生热分解生成氰化物。

综上，本项目热压温度在 110℃左右，因此不考虑氰化物废气。

④裁边：热压后的成品为包装美观度，需要对四边进行整形裁边处理，加工过程中产生的粉尘通过集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理。

⑤检验即可得到成品

## 2、环境影响因素识别汇总

根据生产工艺及产污环节分析，对拟建项目影响因素识别进行汇总，具体见表 2-10。

表 2-10 影响因素识别汇总信息表

污染类型	生产工序	污染因子	治理措施
废气	生物质燃烧	SO <sub>2</sub>	静电除尘设备+SNCR 脱硝技术+40m 高排气筒（DA001）排放
		NO <sub>x</sub>	
		颗粒物	
		逃逸氨	
		烟气黑度	
	浸胶	VOCs（含甲醛、苯酚）	新增一套二级活性炭+15m 高排气筒（DA002)排放
	滚胶		
	二次烘干		
	排版预压		
	热压成型		
	修边	颗粒物	布袋除尘器处理后+15m 高排气筒（DA003)排放
固废	边角料	/	外售
噪声	各类加工工序	噪声	/



与项目有关的环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

表 2-11 环保手续履行情况一览表

内容	项目名称	时间	文号
环境影响评价	年产 19 万 m <sup>2</sup> 竹胶板项目	2007 年 1 月 18 日	/
	年产 100 万 m <sup>2</sup> 桥梁板表面增加贴面技术改造项目	2017 年 12 月 22 日	广环审【2017】194 号
竣工环境保护验收	安徽宏辉竹业有限公司年产 19 万 m <sup>2</sup> 竹胶板项目竣工环境保护验收意见	2021 年 1 月 15 日	/
	安徽宏辉竹业有限公司年产 100 万 m <sup>2</sup> 桥梁板表面增加贴面技术改造项目竣工环境保护验收意见	2021 年 1 月 15 日	/
排污许可	登记编号：913418225649578521002X	2020 年 3 月(首次申请)	/
		2023 年 9 月（注销）	
		2023 年 6 月（再次申请）有效期为 2023-06-20 至 2028-06-19	

二、现有工程污染物排放情况

(1) 达标性分析

2024 年 7 月 5 日，安徽宏辉竹业有限公司委托安徽顺诚达环境检测有限公司对安徽宏辉竹业有限公司废气、噪声进行自行检测，于 2024 年 7 月 18 日出具报告（报告编号：SCD20240715156）。废水则根据验收监测数据进行评价，监测结论如下：

1、废水

项目生活污水经化粪池以及地埋式污水处理装置预处理后，检测结果中 pH 最大值为 7.73，COD 最大值为 18mg/L，BOD<sub>5</sub> 最大值为 6.6mg/L，氨氮最大值为 0.294mg/L，SS 最大值为 28mg/L。能够满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准。

2、废气

①有组织废气

(1) 竹胶板生物质锅炉废气通过袋式除尘器进行处理后，二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物的排放浓度折算后分别为 74mg/m<sup>3</sup>、125mg/m<sup>3</sup>、13.133mg/m<sup>3</sup>；能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃煤锅炉表 3 相关标准要求。

	<p>(2) 竹胶板浸胶、热压废气在验收阶段采用了一套水喷淋+UV 光氧装置进行处理后，验收时排放废气能够达标排放。后根据环保现场管理要求，改为二级活性炭吸附装置。经处理后 NMHC、甲醛的最大排放浓度折算后分别为 <math>1.3\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>0.967\text{mg}/\text{m}^3</math> 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。同时能够满足现行环评管理要求中《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 1 大气污染物排放限值要求。因此企业更换处理环保可行。</p> <p>(3) 竹胶板修边粉尘通过布袋除尘器进行处理后，颗粒物排放浓度为 <math>8.333\text{mg}/\text{m}^3</math>；能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。同时能够满足现行环评管理要求中《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 1 大气污染物排放限值要求。</p> <p>(4) 板材贴面生物质锅炉废气通过水膜除尘进行处理后，二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物的排放浓度折算后分别为 <math>55\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>119\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>11.967\text{mg}/\text{m}^3</math>；能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃煤锅炉表 3 相关标准要求。</p> <p>(5) 板材贴面滚胶、烘干废气通过活性炭吸附装置进行处理后，NMHC、甲醛的最大排放浓度折算后分别为 <math>1.913\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>0.8\text{mg}/\text{m}^3</math> 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。同时能够满足现行环评管理要求中《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 1 大气污染物排放限值要求。</p> <p>②无组织废气</p> <p>厂界总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛无组织排放监控点最大值分别为 <math>0.421\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>0.65\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>&lt;0.002\text{mg}/\text{m}^3</math>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的厂界无组织排放限值标准。</p> <p>3、厂界噪声</p> <p>根据厂界噪声监测结果，监测期间厂界昼夜间噪声最大值分别为 <math>56.5\text{dB(A)}</math> 和 <math>47.7\text{dB(A)}</math>，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类区标准要求。</p> <p>(2) 现有项目污染物排放量核算</p>
--	---

现有项目废气排放量根据例行监测数据核算，废水污染物排放量根据验收监测数据核算，工作时间为 2400h，固废根据实际情况统计，具体如下。

**表 2-12 现有项目污染物排放量核算**

序号	污染物类别	污染物名称	排放量（固废产生量）t/a	许可排放量 t/a
1	废气	颗粒物	0.293	0.45
2		氮氧化物	2.046	2.55
3		二氧化硫	1.121	1.7
4		VOCs（含非甲烷总烃、二甲苯、甲醛、苯酚）	0.048	0.218
5	废水	COD	0.012	/
6		BOD <sub>5</sub>	0.007	/
7		氨氮	0.001	/
8		SS	0.008	/
9	固废	除尘灰和炉渣	50	/
10		不合格产品和边角料	60	/
11		木料除尘灰	20	/
12		生活垃圾和化粪池污泥	5	/
		废离子交换树脂	0.05	/
14		机油桶、胶水桶	0.5	/
15		废机油	0.05	/

备注：总量控制情况：根据上表污染物排放以及总量控制指标对照，现有项目污染物排放未突破许可总量。

### 3、与本项目有关的环境问题并提出整改措施

根据调查，现有项目环保手续齐全，各污染防治措施均已落实，废气、废水、噪声排放均达标。现有项目所在建筑及四周地面已硬化处理，排放的废气、废水不涉及重金属及持久性污染物，无地下水和土壤污染情况，涉及其余环境问题如下：

（1）勘探现场时期，发现危废库、排气筒标识标牌缺少，要求立即整改。

### 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

一、区域环境质量现状

1、大气环境

(1) 区域环境质量达标情况

项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市生态环境局 2024 年 6 月发布《2023 年宣城市生态环境状况公报》显示，2023 年，宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物（PM2.5）年均浓度为 30 微克/立方米同比下降 6.2%，市区空气质量连续第四年达到空气质量二级标准。公报内容显示广德市空气六项污染物均达到环境空气质量二级标准，区域为达标区。

2、地表水环境

1) 监测布点

现有项目生活污水排入桐河，根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2025 年 02 月 20 日对安徽宏辉竹业有限公司生活污水排污口上下游进行现状监测。

结果表明，项目受纳水体桐河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

3、声环境

1) 监测布点

2025 年 02 月 20 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB（A）

测点编号		测点位置
项目厂区	N1	东厂界外 1m
	N2	南厂界外 1m
	N3	西厂界外 1m
	N4	北厂界外 1m

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

### 3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

### 4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

**表 3-4 噪声监测数据结果（dB）**

测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 等效声级 LeqdB（A）	
			2025.02.20	
			昼间	夜间
N1	东厂界外 1m	环境噪声	55	45
N2	南厂界外 1m	环境噪声	56	44
N3	西厂界外 1m	环境噪声	54	48
N4	北厂界外 1m	环境噪声	52	44

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区（60dB(A)、50dB(A)）标准。

### 4、生态环境质量现状

本项目利用现有厂房土地生产，不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目废气不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响和下渗影响。现有项目涉及浸胶池可能涉及土壤和地下水环境污染途径，本次针对该区域进行现状监测。环评期间委托安徽顺诚达环境检测公司对安徽宏辉竹业有限公司厂区浸胶池边对土壤及地下水进行现状监测和调查，监测时间为2025年2月17日。根据监测结果，项目各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准的要求。

根据监测结果可知，项目区域内建设用地土壤各指标均低于《土壤环境质量

建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列第二类用地的筛选值和管制值。

根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。

**表 3-5 建设项目环境保护目标一览表**

环 境 保 护 目 标	名称	坐标（m） 原点 SW 厂界		保护对象	保护规模（人）	环境功能区	方位	相对于厂界边界距离（m）	
		X	Y						
	散户居民点 1	-410	-376	居民	40	GB3095-2012 二类	NW	484	
	散户居民点 2	-60	-365	居民	18		NE	358	
	小溪塔	0	-490	居民	30		NE	468	
	解村（部分）	388	111	居民	45		NE	399	
	声环境	无				GB3096-2008 2 类标准	/	/	
	地表水	桐河		河流	水体功能	GB3838-2002 III类标准	SW	1198	
	地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
	生态环境	本项目在园区外，不涉及新增用地							

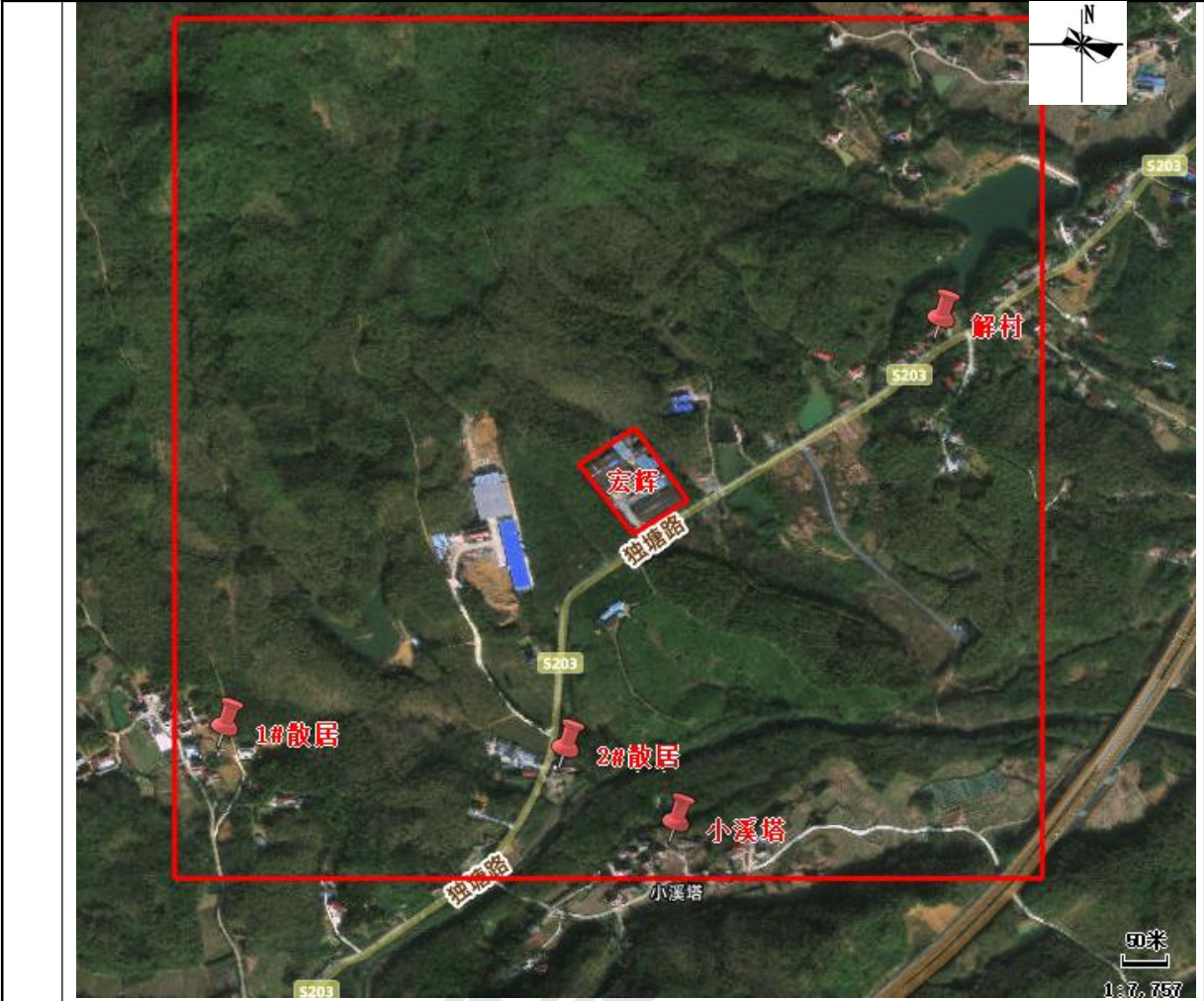


图 3-1 企业四周环境敏感点分布图

备注：项目经纬坐标原点位于厂区中心点，坐标（119.155682483，30.765075559）。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准		
	本项目不新增劳动定员，因此未新增生活污水排放。现有项目生活污水经化粪池以及地埋式污水处理装置预处理后，根据例行监测数据，废水污染物能够满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准。		
	表 3-6 污水排放标准限值（单位：mg/L）		
	序号	控制污染物	排放质量浓度限值
	1	pH 值（无量纲）	6~9（无量纲）
	2	化学需氧量（COD）	100
	3	悬浮物（SS）	70
	4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	20
	5	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	15

## 2、废气排放标准

### 有组织：

本项目修边工序产生的颗粒物及涉胶水使用过程中产生的甲醛、苯酚（以酚类化合物计）、VOCs(以非甲烷总烃计)废气执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 1 大气污染物排放限值要求。

生物质锅炉燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值要求。

SNCR 脱硝尿素分解逃逸的氨气参照执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准。

### 无组织：

厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点浓度限值要求，厂界甲醛、苯酚（以酚类化合物计）、VOCs(以非甲烷总烃计)执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求，同时厂区内甲醛、非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 3 厂区内大气污染物无组织排放限值要求。

表 3-7 有组织大气污染物排放浓度限值要求

标准名称	污染物	限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)
《木材加工行业大气污染物排放标准》 (DB 34/4810-2024) 表 1 大气污染物排放限值要求	颗粒物	15	15
	非甲烷总烃	50	
	酚类化合物	10	
	甲醛	5	
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值要求	颗粒物	30	40
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	200	
	烟气黑度	≤1	
《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准	逃逸氨	8	

表 3-8 无组织大气污染物排放浓度限值要求

标准名称	污染物	监控点	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中厂界监控点浓度限值要求	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	非甲烷总烃		4.0
《木材加工行业大气污染物排放标	酚类化合物	企业边界	0.01



	准》（DB 34/4810-2024）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求	甲醛		0.05
	《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 3 厂区内大气污染物无组织排放限值要求	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）
				20（监控点处任意一次浓度值）
		甲醛		0.5（监控点处 1h 平均浓度值）
		颗粒物		1（监控点处 1h 平均浓度值）
3、噪声排放标准				
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，排放执行标准见下表。				
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB				
标准来源			标准值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			60	50
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）			70	55
4、固体废物				
项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。				
总量控制指标	根据关于印发《安徽省关于深化排污权交易改革工作的意见》的通知、印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》《安徽省排污权交易规则(试行)》、《安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)》、《安徽省排污权租赁管理办法(试行)》以及《长三角试点区域挥发性有机物排污权有偿使用和交易实施方案》的通知，其中重点排污单位主要排放口需纳入排污权交易，本项目不属于重点排污单位且排放口均为一般排放口，因此无需纳入排污权交易。新增废气污染物总量需向宣城市广德市生态环境分局进行申请。			
	其中生物质锅炉更换后的燃烧废气新增 SNCR 炉内脱硝技术，因此针对现有生物质燃烧废气中的氮氧化物排放量进行削减，根据其 70%效率计，以新带老量			

为 0.525t/a。

表 3-10 扩建前后总量的变化情况

序号	污染物	现有项目 总量	以新代老量	新增排放量	扩建后全厂总量
1	颗粒物	0.45	/	0.142	0.592
2	二氧化硫	2.55	/	3.4	5.95
3	氮氧化物	1.7	0.525	2.448	4.418
2	VOCs	0.218	/	1.106	1.324

烟（粉尘）：0.142t/a；SO<sub>2</sub>3.4t/a；NO<sub>x</sub>2.448t/a；VOCs：1.106t/a，指标需向广德市生态环境分局进行申请。

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p><b>施工期环境保护措施</b></p> <p>施工期环境影响简要分析：</p> <p>本项目新增烘干房，烘干区域拟进行重新建设。项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。建设阶段主要为土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段、设备安装调试阶段。在建设期间各种设备的试运行会对环境造成一定的影响。</p> <p>一、噪声与振动</p> <p>本项目施工期噪声主要为土石方挖掘、回填施工设备产生噪声，车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯、运输车辆等设备产生的噪声。过程中需要做到噪声控制措施：</p> <p>①根据施工现场周围环境的实际情况，合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应安置在离居民区域相对较远的方位。</p> <p>②施工机械高噪声作业尽可能合理安排在不影响居民正常生活的时段中进行。</p> <p>③对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>④运输车辆进出口应保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声和产生的振动。施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥。禁止在施工作业过程中从高空抛扔钢材、铁器等施工材料及工具而造成的人为噪声。</p> <p>振动环境影响主要在建筑打桩期间产生，主要防治措施从源头控制、从振动传播途径上降低振动以及建筑物的监控减小其影响。</p> <p>⑤源头控制：使用低振动设备和改进打桩技术，减少振动产生。</p> <p>⑥传播途径控制：根据需要设置隔振沟，填充隔振材料，减少振动扩散。</p> <p>⑦建筑物监控：对周围受影响单位建筑进行监控，防止振动造成其建筑形变。</p> <p>二、固体废弃物</p> <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。现场垃圾封闭存放，分类收集，可回收利用的垃圾尽可能全部回收利用，并逐步实现垃圾的减量化、资源化、无害化，提高回收利用率。</p> <p>①现场内垃圾每天设专人清扫，分类收集集中至场地内封闭垃圾站，包括垃圾箱的日常清理维护工作，并及时洒水防止扬尘。</p>
------------------	--

②现场设置可回收、不可回收废弃物密闭的存放场所，有害废弃物必须单独存放，防止再次污染。

③废弃物外运必须由有准运证的单位进行。外运前必须将废弃物覆盖严实，不得出现遗撒。同时，废弃物清运单位必须向相关单位提供废弃物的收购、接纳单位资质证明和经营许可证。

### 三、废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水依托厂区生活污水处理措施处理后排放。

### 四、废气

项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。建设期间对于粉尘控制应当满足安徽省生态环境厅《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》中的要求。

①一般要求：施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源；施工现场确需搅拌零星混凝土、砂浆，应对搅拌区域采取封闭降尘措施。

②围挡：施工现场应实行封闭围挡。围挡底边应当设置防溢基础，不得有泥浆外漏，围挡应安全可靠。宜采用标准化构配件，便于装配式安装及拆除。围挡高度不应低于 1.8m；围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。

③场地和堆放：施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，长期存在的废弃物堆场，应当设置高于废弃物堆的围墙、防尘网或者在废弃物堆场表面植被绿化。施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用。

### ④施工工地需要达到“六个百分百”要求：

A.施工场地 100%屏蔽：即按照②要求设置施工围挡，围挡外侧进行美化和张贴安全标识。围挡措施在采用非实体线院墙情况下，要定期巡检。

B.工地地面 100%硬底化：施工当场大门口内外安全通道、临时性设备房间内路面、原材料堆积场、建筑钢筋加工厂、库房路面等地区，理应浇薄厚不小于 20 厘米，抗压强度不少于 C15 的混凝土开展硬化，机动车辆安全通道的总宽不小于

3.5 米。

C.工地碎石土、原材料 100%遮盖:工程项目余土、城市垃圾理应集中化归类堆积,严实遮盖,宜在施工工地内设定密闭式垃圾池,禁止高处抛撒;弃土、弃料及其他城市垃圾的临时性遮盖能用编织袋子或是满布网。

D.施工作业 100%洒水:工地院墙上边;在基本施工及土方回填环节的深基坑附近;涉及到基坑施工的,应在每道混凝土支撑点上设定自动喷淋系统;建筑物行为主体环节的直排栅、抬升钢管脚手架;吊车等易造成扬尘的位置应设定自动喷淋系统;城市道路施工沥青道路工作;拆卸工作、预拌干粉砂浆施工;建筑物和市政工程施工围挡;施工现场关键路面等位置或是施工工作环节理应采用喷雾器、自喷或是洒水等扬尘污染治理对策。

E.出工地车辆 100%冲净车轱辘车体:应配置高压清洗高压水枪或是安装自动洗车设备,出入工地的运送车辆的车胎和车体表面理应彻底除泥,车辆洗车后驶离施工当场大门口时车体无污泥滴下。

F.长期性裸土 100%遮盖或园林绿化:本项目施工区域主要是少量挖地基余土,施工当场内外露 3 个月之上的土地资源,理应采用园林绿化对策;外露 3 个月下列的土地资源,理应采用遮盖、夯实、洒水等压尘对策。

#### **营运期环境保护措施**

##### **一、废气**

详见大气专题。

结论:

本项目属于木制品制造,根据生产工艺、设备参数,本项目修边粉尘及胶水挥发废气处理措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)中表 A.1 废气污染防治可行技术参考表。锅炉采用生物质燃烧时产生的废气对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ1032-2019)中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中燃料类型为生物质的可行技术,本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采取的污染防治措施属于排污许可证申请与核发技术规范相应工段中推荐的污染防治措施,本项目废气污染物可稳定达标排放。

本项目的大气预测主要污染物评价因子为 PM<sub>10</sub>、NMHC、二氧化硫、氮氧化物、

甲醛、氨，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，且建设项目不属于 HJ2.2-2018 中列举的“高耗能行业的项目”。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

表 4-1 各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 $P_{\max}$ (%)	落地距离(m)
有组织				
DA001	$\text{PM}_{10}$	3.15E-04	0.04	230
	二氧化硫	2.15E-02	4.31	
	氮氧化物	3.88E-03	1.94	
	氨	4.05E-04	0.20	
DA002	NMHC	1.15E-02	0.57	178
	甲醛	7.40E-04	0.01	
DA003	$\text{PM}_{10}$	1.22E-03	0.14	73
无组织				
生产车间	$\text{PM}_{10}$	4.80E-02	5.33	112
	NMHC	5.60E-02	2.8	
	甲醛	3.61E-03	0.01	

## 二、废水

本项目不涉及新增废水排放。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，其声源强度见下表。

表 4-2 主要设备噪声一览表 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产车间	锯板机	非标	75	低噪声设备、隔声、减振	69~73	68~73	1.1	1	75	昼	20	65	1m
2		热压机		70		82~87	33~65	1.1	1.2		昼			
3		滚胶机		70		84~89	28~46	1.0	1.1		昼			

表 4-3 项目设备噪声源强调查清单 (室外声源)

所在位置	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
车间周边	1#风机 (风量 17649m <sup>3</sup> /h)	/	35	71	1.2	80	选择低噪声设备、安装减振垫、风机自带消声器、隔声罩	2400
	2#风机 (风量 24600m <sup>3</sup> /h)	/	62	53	1.2	60		2400
	4#风机 (风量 51000m <sup>3</sup> /h)	/	95	56	1.2	90		2400

注: 坐标原点为厂区西南厂界 119.300645,30.826734

### 噪声污染治理措施

为了降低该项目噪声对环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，该企业必须采取如下降噪措施：

- ①在高噪声设备的安装阶段严格把关，提高安装精度；
- ②主要噪声设备加设隔声槽和减震基座等，减小设备噪声及振动的影响，墙体加厚隔声，窗户密闭并安装隔声窗；
- ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；
- ④加强生产车间、生活区和厂区周围绿化，绿化应乔、灌木合理搭配，并选择分枝多，树冠大、枝叶茂盛的树种，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其他污染物对周围环境的影响。

### 噪声影响预测与评价

选择《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

（1）室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

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

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。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减：

$$A_{div} = 20Lg(r/r_0)$$

空气吸收引起的衰减( $A_{atm}$ ):



表 4-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减( $A_{gr}$ ):  $A_{gr} = 4.8 - (2h_m/d)[17 + (300/d)]$

式中:  $d$ —声源到预测点的距离, m;

$h_m$ —传播路径的平均离地高度, m;

若  $A_{gr}$  计算出负值, 则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减( $A_{bar}$ ): 本项目没有声屏障, 取值为 0;

其他多方面原因引起的衰减( $A_{misc}$ ): 本项目取值为 0。

## (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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下式近似求出:

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

式中:

$TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

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

$L_{p1i}(T)$ ——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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 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：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。将设备噪声源在总部厂区平面图上进行定位（以厂区边界作为本项目厂界预测），利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响，同时叠加厂区现状监测报告（详见附件）厂界噪声监测值。经计算，项目昼夜间噪声影响预测结果见下表。

**表 4-5 环境噪声预测结果（单位：dB(A)）**

测点	贡献值		叠加现状检测值后的预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	47.6	47.6	58.2	47.8	60	50	达标
南厂界	48.1	48.1	57.2	48.3			达标
西厂界	49.4	49.4	58.3	46.8			达标
北厂界	41.7	41.7	57.5	47.6			达标

环境噪声预测评价结论：本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，通过预测，项目对厂界四周的贡献值能够达到《声环境质量标准》表 1 中 2 类功能区标准（昼间室外环境噪声值低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)）。

项目选用低噪声设备，产生的噪声通过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区标准，及昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

#### 监测要求

**表 4-6 项目噪声监测一览表**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准

### 四、固体废物

#### 1、固体废物的产生及处置情况

本项目运营期固废主要如下：

（1）不合格品和边角料：项目修边产生的边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 250t/a，收集后进行委外处理，明确不能作为锅炉燃烧使用。

（2）炉渣、收集尘：根据废气源强计算，本项目收集尘产生量为 6.154t/a，炉渣约 54t/a。

（3）废离子交换树脂：项目软化水所用的离子交换树脂约 1 年更换一次，废离

子交换树脂量约为 0.3t/a。

(4) 废胶水桶、废机油桶：项目新增胶水量为 420t/a，胶水采用吨桶包装，项目油漆桶量为 420 个，使用后产生废桶一般可以返回生产厂家利用于其原始用途，发生破损的则作为危废处理。废桶的破损率按照 1%计算，项目废桶产生量约为 5 个，单个废桶重量按照 0.1t，废胶水桶产生量为 0.5t/a。项目新增机油使用量为 0.1t/a，根据其包装规格，则会产生 4 个废机油桶，单个约 2kg，则废机油桶产生量为 0.008t/a。

(5) 废机油：根据实际生产经验，新增废机油 0.05t/a。

(6) 废活性炭：项目年吸附 VOCs 量 9.95t/a，活性炭吸附饱和率按 30%计，需使用活性炭量为 33.167t/a，企业拟活性炭填充量单次为 5t，年更换 7 次，则废活性炭产生量为 35t/a。

表 4-7 项目固体废物一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	预测产生量 t/a	处理方式	类别	代码
1	不合格品和边角料	分选、下料	固态	250	委外处理	/	/
2	炉渣、收集尘	除尘	固态	60.154	委外处理		/
3	废离子交换树脂	软水制备	固态	0.3	委外处理		/
4	废胶水桶、废机油桶	物料使用	液态	0.508	委外处理	危险废物	/
5	废机油	设备保养	固态	0.05	暂存危废库，定期交由有资质单位处理		900-214-08
6	废活性炭	废气处理	固态	35			900-039-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-8 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	废胶水桶、废机油桶	HW49	900-041-49	0.508	设备润滑	废油	T/In	暂存危废仓库	
2	废机油	HW08	900-214-08	0.05	物料使用	废桶	T/I	暂存危废仓库	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	35	废气处理	有机物	T	暂存危废仓库	

危废仓库可行性分析：

本项目依托已建 20m<sup>2</sup> 危废库进行贮存，具体贮存及转运情况见下表：

**表 4-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
2		废胶水桶、废机油桶	HW49	900-041-49	1	个体	0.1	2 个月
3		废机油	HW08	900-214-08	0.5	桶装	0.01	12 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49	5	袋装	5	1 个月
合计					6.5	/	5.21	/

目前现有项目危废占地面积约 12m<sup>2</sup>，本次新增危废占地面积约占 6.5m<sup>2</sup>，因此依托已建 20m<sup>2</sup> 的危废仓库暂存可行。

## 2、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

### （1）贮存场所（设施）污染防治措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），需要符合以下要求：

①危废暂存间要独立、密闭，上锁防盗（双人双锁），仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；

②仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；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废物相容，门口要设置围堰；

③危废暂存间内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）；

④仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

⑤危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

⑥仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

⑦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 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑧贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

## 3、固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目针对运营期固体废物的

环境管理需要遵守以下环境管理要求:

①环境影响评价

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目,应当依法进行环境影响评价并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

②环保自主验收

《固废法》第十八条建设单位应当依照有关法律法规的规定,对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。

③贮存场所

《固废法》第二十条产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者,应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

④制台账

《固废法》第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防止工业固体废物污染环境的措施。

⑤排污许可

《固废法》第三十九条产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。

拟建项目应严格按照以上管理要求,对项目运营期产生的一般工业固体废物和危险废物按照上述要求进行严格管理。

## 五、地下水、土壤

为了避免本项目营运过程中对土壤和地下水产生不利影响,建设单位应采取以下分区防渗措施:

根据项目区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度,将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①非污染防治区:没有物料或污染物泄漏,不会对地下水环境造成污染的区域或

者部位。

②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

表 4-10 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	危废仓库、化学品库、浸胶池
一般防渗区	/
简单防渗区	生产车间等

## 2、防渗技术要求

### ①防渗材料要求

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对防渗层的要求为贮存设施地面与裙角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。贮存的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  $10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即：

（a）重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

（c）简单防渗区：一般地面硬化。

具体防治措施如下所示。

表 4-11 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间、化学品库、浸胶池	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-13}\text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
2	一般防渗区		/
3	简单防渗区		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

根据分析，按照上述方式采取分区防渗措施后，项目生产不会对污染土壤和地下水产生影响。

## 六、环境风险

### ①环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、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，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV或以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-12 评价工作等级判定

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

\*危险物质数量与临界量比值（Q）

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中  $q_1, q_2, q_n$ ：每种环境风险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ：每种环境风险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值一览表（单位：t）

物质名称	有害成分	危险物质质量	临界量 Q	q/Q
		最大存储量+在线量		
机油	矿物油	0.625	2500	0.00025
废机油	矿物油	0.05	2500	0.00002
酚醛树脂胶	甲醛	0.105 (以最大暂存量+在线量 35t,含量 0.3%计)	0.5	0.21
	苯酚	0.35 (以最大暂存量+在线量 35t,含量 1%计)	5	0.07
现有项目				0.253332
合计				0.533602

根据核算，比值为 0.533602<1，风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技



术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为I级，评价工作等级为简单分析。

表 4-14 评价工作等级判定

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

\*是相对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的定性的说明。

## 环境风险防范措施及应急措施

### 1) 防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

#### A.原料运输

- ①液体物料采用桶装密闭运输，严禁超载；
- ②禁止与其他易燃、易爆物品车运输；
- ③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行；
- ④卸料时应设立必要的警戒距离。

#### B.原料储存

对液体物料库和相关易燃物品区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防措施。按照有关消防规范分类储存。为防止危险品发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

#### C.原料使用

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。贮桶应采用可靠的密封技术，在库房内可能着火的设施附件设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的区域采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

## 2) 应急措施

### A. 泄漏应急处理

一旦液体物料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。由于项目液体物料有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。

### B. 火灾应急措施

对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。

### C. 接触急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水和肥皂水彻底冲洗皮肤，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，及时输氧，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，尽快就医；

入眼：尽快开始清洗，把入眼的物质彻底冲洗掉，尽快就医；

入口：立即用水漱口，并饮足大量的温水，不要强迫性地呕吐。当昏迷无意识时，不可经口喂入任何东西。迅速就医，进行催吐、洗胃处理。

通过采取以上各项风险防范措施后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品的危险废弃物均能够得到合理的使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。

## 七、结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险等级为简单分析，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

	排放口 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	DA001	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、烟 气黑度	1#锅炉房生物质锅炉废气采用一套静电除尘器+SNCR脱硝技术处理后通过1根40m的排气筒（DA001）进行排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值要求
		氨		《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10号中SNCR逃逸氨控制标准
	DA002	非甲烷 总烃、甲 醛、苯酚	竹木地板浸胶废气、滚胶废气、热压废气、二次烘干废气与竹胶板胶水废气经集气罩收集后一并经新建的一套二级活性炭处理后由一根15m的排气筒（DA002）进行高空排放	《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表1 大气污染物排放限值要求
	DA003	颗粒物	新增的竹木地板修边粉尘通过集气罩收集后与竹胶板修边废气合并经过一套袋式除尘器处理后由一根15m的排气筒（DA003）进行高空排放	《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表1 大气污染物排放限值要求
	无组织 废气	颗粒物、 非甲烷 总烃、甲 醛、苯酚	加强各工段的封闭收集措施、加强车间通风、强化生产管理	厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界监控点浓度限值要求，厂界甲醛、苯酚（以酚类化合物计）、VOCs（以非甲烷总烃计）执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表4 企业边界大气污染物浓度限值要求，同时厂区内甲醛、非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表3 厂区内大气污染物无组织排放限值要求。
地表 水环 境	/	/	本项目不涉及废水排放	/
声环 境	厂界四 周	等效 A 声级	距离衰减、厂房隔声；设备减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁 辐射	/	/	/	/
固体 废物	项目产生生活垃圾交由环卫部门处理；生产过程中产生一般固废委外处理，产生的危废依托厂区已建危废库暂存，后交由有资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度																						
生态保护措施	/																						
环境风险防范措施	1.防渗、防泄漏措施 2.运行管理控制 3.规范厂区内危险废物管理 4.消防、火灾报警系统及其他安全生产措施																						
其他环境管理要求	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要求符合有关要求。</p> <p>表 1 各排污口（源）标志牌设置示意表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>称 名</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危废库</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示图形</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存场所</td></tr> </tbody> </table> <p>(1) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。</p> <p>(2) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。</p> <p>另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污报告。</p> <p>2、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>3、加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水水体。</p> <p>4、结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本</p>					称 名	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库	提示图形						功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所
称 名	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库																		
提示图形																							
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所																		

	<p>项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，目前项目还未制定详尽的环境监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。</p> <p>①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。</p> <p>②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。</p> <p>③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。</p> <p>④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声标准测量方法》等有关规范执行。</p>
--	---

## 六、结论

本项目为改扩建项目，项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽省宣城市广德市杨滩镇金龙村，用地及产业定位符合要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.293	0.45	/	0.142	/	0.435	+0.142
	二氧化硫	1.121	1.7	/	3.4	/	4.521	+3.4
	氮氧化物	2.046	1.7	/	2.448	0.525	3.969	+2.448
	VOCs	0.048	0.218		1.106	/	0.857	+1.106
废水	COD	0.012	/	/	/	/	0.012	/
	BOD <sub>5</sub>	0.007	/	/	/	/	0.007	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	/	/	/	/	0.001	/
	SS	0.008	/	/	/	/	0.008	/
一般工业 固体废物	除尘灰和炉渣	50	/	/	56.739	/	106.739	+56.739
	不合格产品和 边角料	60	/	/	250	/	310	+250
	生活垃圾和化 粪池污泥	5	/	/	0	/	5	/
	废离子交换树 脂	0.05	/	/	0.3	/	0.35	+0.3
危险废物	废机油桶、胶 水桶	0.5	/	/	0.508	/	1.008	+0.508
	废机油	0.05	/	/	0.05	/	0.1	+0.05
	废活性炭	4.5			35	/	39.5	+35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





## 附：大气环境影响评价专题

### 1、总则

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》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等文件的有关规定，为切实做好该建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程的顺利进行，建设单位特委托本公司承担该项目的环评评价工作。在接受委托后，随即组织评价人员前往该项目地进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《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 1-1 专项评价设置原则表的要求，编制了该项目环境影响报告表大气环境影响评价专题。

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
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]苊、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	项目排放废气中含甲醛，厂界 500 米范围内有农村地区较集中区域

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）。

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。

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。

### 2、编制依据

#### 2.1 法律依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起实施）；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1

月 1 日施行)；

(6) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(2023 年 12 月 1 日)；

## 2.2、地方法规

(1) 《安徽省环境保护条例》(安徽省十二届人民代表大会常务委员会第四十一次会议修订，2018 年 1 月 1 日实施)；

(2) 《安徽省大气污染防治条例》(安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议修正)；

(3) 安徽省大气办关于印发《2019 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通  
知(皖大气办(2019)5 号)；

(4) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人大常委会公告(第六十六号)  
2018.11.1；

(5) 安徽省环保厅关于发布《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录  
(2015 年本)》的通知，皖环发(2015)36 号，2015 年 07 月 29 日；

(6) 《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》；

(7) 《安徽省大气污染防治条例》；

## 2.3 编制技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(4) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)；

(5) 《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)；

(6) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

## 2.4 任务依据

(1) 安徽宏辉竹业有限公司委托书；

(2) 《安徽宏辉竹业有限公司年产 25 万张集装箱竹木地板技改项目》备案  
文件。

(3) 《安徽宏辉竹业有限公司年产 25 万张集装箱竹木地板技改项目》项目  
建议书

### 3、环境影响识别与评价等级确定

#### 3.1 环境影响识别

为科学分析项目工程建设可能对自然环境、生态、社会环境和群众生活质量产生的影响，根据建设项目生产工艺特点、污染物排放种类、数量以及对环境的影响，结合区域环境状况，对可能受工程影响的环境要素进行识别，结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境影响因子识别

环境类别	污染因子	施工期	生产运行
大气	颗粒物	☆	☆
	SO <sub>2</sub>	/	☆
	NO <sub>x</sub>	/	☆
	非甲烷总烃	/	☆
	甲醛	/	☆
	苯酚	/	☆
	氨	/	☆

由表 3.1-1 可以看出，项目的建设营运期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，可能对环境空气与声环境产生不同程度的负面影响；本项目对环境的正面影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面，对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用。

#### 3.2 评价因子筛选

有环境影响因子的识别，确定评价因子见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目评价因子情况

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、O <sub>3</sub> 、CO、非甲烷总烃、甲醛、氨	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NMHC、甲醛、氨	烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、

#### 3.3 评价工作等级的确定及评价范围

##### 3.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  确定。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

$C_{oi}$  一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准的浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2-2018 中 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 3.3-1 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$10\% > P_{\max} \geq 1\%$
三级评价	$1\% > P_{\max}$

各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 $P_{\max}(\%)$	落地距离(m)
有组织				
DA001	$\text{PM}_{10}$	3.15E-04	0.04	230
	二氧化硫	2.15E-02	4.31	
	氮氧化物	3.88E-03	1.94	
	氨	4.05E-04	0.20	
DA002	NMHC	1.15E-02	0.57	178
	甲醛	7.40E-04	0.01	
DA003	$\text{PM}_{10}$	1.22E-03	0.14	73
无组织				
生产车间	$\text{PM}_{10}$	4.80E-02	5.33	112
	NMHC	5.60E-02	2.8	
	甲醛	3.61E-03	0.01	

本项目大气污染物评价因子为  $\text{PM}_{10}$ 、二氧化硫、氮氧化物、氨、非甲烷总烃、甲醛，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，且建设项目不属于 HJ2.2-2018 中列举的“高耗能行业的项目”。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

根据项目污染物排放情况，项目大气环境影响评价对应标准见表 3.3-3：

表 3.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选取	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度℃		45.6℃
最低环境温度℃		-10℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏蒸	考虑岸线熏蒸	否
	岸线距离	/
	岸线方向	/

### 3.3.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价范围为以大气污染源为中心、直径为 2.5km 的矩形区域。

表 3.3-4 评价范围

项目	评价范围
大气	以大气污染源为中心，边长 2.5km 的矩形区域范围

### 3.3.3 评价标准

#### （1）环境空气质量标准

依据本项目建设特点，根据广德市生态环境分局的要求，评价区为环境空气二类功能区。具体标准值见表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量标准

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SO <sub>2</sub>	年均值：60	ug/m <sup>3</sup>
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO <sub>2</sub>	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM <sub>10</sub>	日均值：35	
		小时均值：75	

	PM <sub>2.5</sub>	日均值：70	
		小时均值：150	
	O <sub>3</sub>	8 小时均值：160	
		小时均值：200	
	CO	日均值：4	mg/m <sup>3</sup>
		小时均值：10	
	TSP	年均值：200	
		日均值：300	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值：2000	ug/m <sup>3</sup>
《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 中表 D.1 其他 污染物空气质量浓度参考限值	甲醛	50	ug/m <sup>3</sup>
	氨	200	ug/m <sup>3</sup>

## (2) 污染物排放标准

### 有组织：

本项目修边工序产生的颗粒物及涉胶水使用过程中产生的甲醛、苯酚（以酚类化合物计）、VOCs(以非甲烷总烃计)废气执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 1 大气污染物排放限值要求。

生物质锅炉燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值要求。

SNCR 脱硝尿素分解逃逸的氨气参照执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准。

### 无组织：

厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点浓度限值要求，厂界甲醛、苯酚（以酚类化合物计）、VOCs(以非甲烷总烃计)执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求，同时厂区内甲醛、非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB 34/4810-2024）中表 3 厂区内大气污染物无组织排放限值要求。

表 3-6 有组织大气污染物排放浓度限值要求

标准名称	污染物	限值(mg/m³)	排气筒高度(m)
《木材加工行业大气污染物排放标准》 (DB 34/4810-2024)表 1 大气污染物排放 限值要求	颗粒物	15	15
	非甲烷总烃	50	
	酚类化合物	10	
	甲醛	5	
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排 放限值燃煤锅炉限值要求	颗粒物	30	40
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	200	
	烟气黑度	≤1	
《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发 [2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准	氨气	8	

表 3-7 无组织大气污染物排放浓度限值要求

标准名称	污染物	监控点	浓度值(mg/m³)
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中厂界监控点 浓度限值要求	颗粒物	周界外浓度最高 点	1.0
	非甲烷总烃		4.0
《木材加工行业大气污染物排放标 准》(DB 34/4810-2024)中表 4 企 业边界大气污染物浓度限值要求	酚类化合物	企业边界	0.01
	甲醛		0.05
《木材加工行业大气污染物排放标 准》(DB 34/4810-2024)中表 3 厂 区内大气污染物无组织排放限值要 求	非甲烷总烃	在厂房外设置监 控点	6 (监控点处 1h 平 均浓度值)
			20 (监控点处任意 一次浓度值)
	甲醛		0.5 (监控点处 1h 平均浓度值)
	颗粒物		1 (监控点处 1h 平 均浓度值)

3.3.4 环境保护目标

评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和饮用水源保护区等特殊保护的环境敏感对象，总体上不因项目的实施而改变区域的环境现有功能，项目环境影响评价范围主要保护目标见表 3.3-8，环境保护目标见图 3.3-1。

表 3.3-8 项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气 (边长 5km)	散户居民点 1	-553	-290	居民	40	GB3095-2012 二类	SW	484
	散户居民点 2	234	-347	居民	18		S	358

	小溪塔	206	-534	居民	30		S	468
	解村	590	412	居民	562		NE	399
	小甘村	1274	9	居民	80		E	1047
	九连村	2295	56	居民	282		E	1791
	山边	131	-1012	居民	76		SE	917
	小解村	965	-881	居民	320		SE	1033
	金龙村	1733	-834	居民	860		SE	1574
	石家村	1106	-1424	居民	20		SE	1548
	杨家嘴	1340	-1836	居民	26		SE	2042
	竹根村	553	-1761	居民	46		SE	1679
	小龚村	721	-2370	居民	42		SE	2731
	大丁村	1733	-2398	居民	24		SE	2449
	吕村	-422	-2417	居民	8		SW	2262
	大周村	-928	-2174	居民	30		SW	2239
	陈侯村	-1349	-2380	居民	42		SW	2393
	张家丫子	-1480	-1986	居民	64		SW	2285
	月湾村	-1227	-1199	居民	6260		SW	1567
	三元村	-946	-1387	居民	46		SW	1425
	耕溪村	-712	-1049	居民	68		SW	1524
	青山村	-2286	-1040	居民	126		SW	2225
	大塘村	-2211	-787	居民	110		SW	2122
	大梅村	-2127	-543	居民	220		SW	2185
	大费村	-2530	75	居民	320		NW	2230
	狄冲	-2080	1621	居民	84		NW	2389
	杨村	-1424	2164	居民	162		NW	2520
	竹溪村	-187	2136	居民	62		N	2167
	李家冲	-234	1087	居民	4		NW	981
	刘家冲	1462	1687	居民	182		NE	2055

备注：坐标中心位置位于项目厂区中心，记为（0,0），地理坐标位置位于（119.155682483，30.765075559）



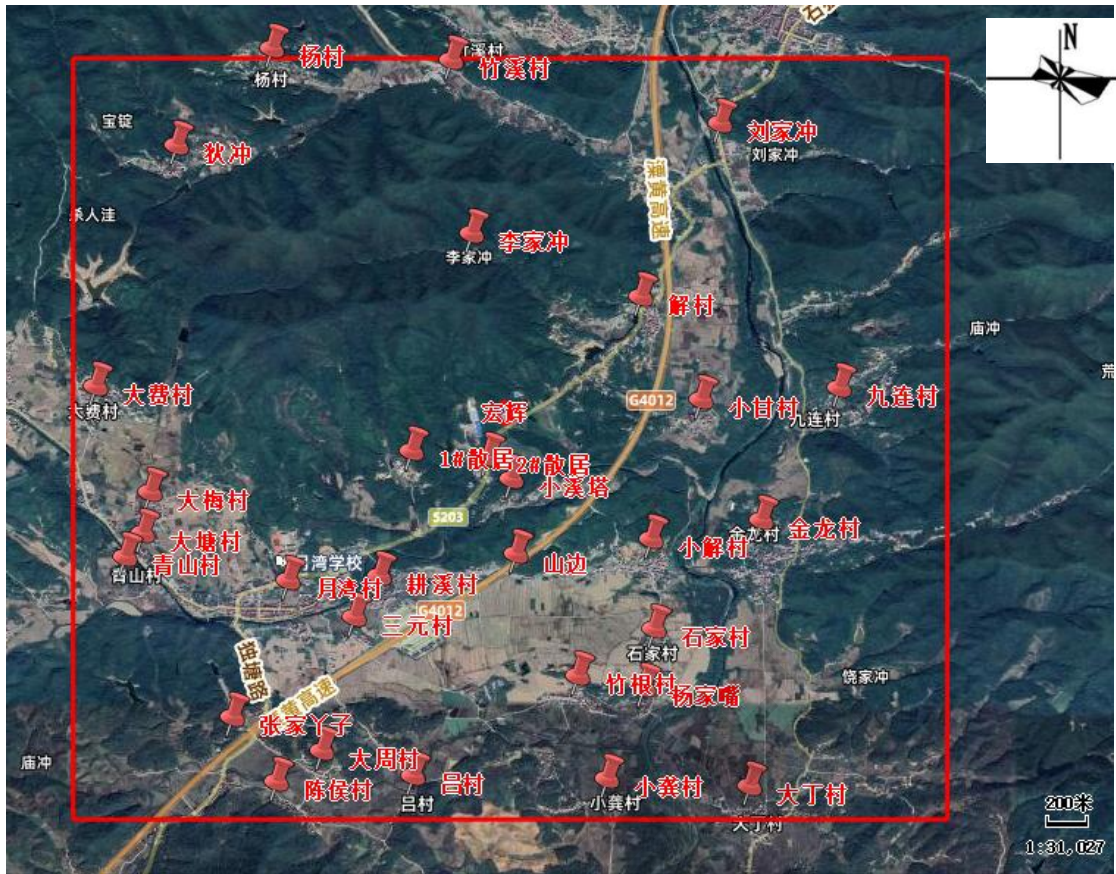


图 3.3-1 环境保护目标分布图

#### 4、废气污染源强分析

1#锅炉房生物质锅炉废气采用一套静电除尘器+SNCR 脱硝技术处理后通过 1 根 40m 的排气筒（DA001）进行排放。竹木地板浸胶废气、滚胶废气、热压废气、二次烘干废气与竹胶板胶水废气经集气罩收集后一并经一套二级活性炭处理后由一根 15m 的排气筒（DA002）进行高空排放。新增的竹木地板修边粉尘通过集气罩收集后与竹胶板修边废气合并经过一套袋式除尘器处理后后由一根 15m 的排气筒（DA003）进行高空排放。

##### (1)废气收集方式处理见下表

表 4-1 污染源风量核算一览表

生产工段	污染物	对应设备 烘道 1 条 预压机 3 台 热压机 4 台	收集方式	环保措施	效率		排气筒 编号
					收集	处理	
生物质锅炉燃	颗粒物	生物质锅炉 1 台	/	静电除尘器+SNCR 脱硝	/	95%	DA001
	二氧化硫					/	

烧废气	氮氧化物					70%	
	氨气					/	
	烟气黑度					/	
滚胶	VOCs(甲醛、苯酚)	自动锯板机 2 台	移动式集气罩收集	二级活性炭	90%	90%	DA002
浸胶		滚胶机 4 台	集气罩收集收集		90%		
二次烘干		浸胶池 1 个	集气罩收集收集		90%		
排版预压		烘道 1 条	集气罩收集收集		90%		
热压成型		预压机 3 台	集气罩收集收集		90%		
修边	颗粒物	自动锯板机 2 台	移动式集气罩收集	袋式除尘器	90%	99%	DA003

## (2) 项目污染源风量核算

表 4-2 污染源风量核算一览表

产污工段	收集措施	计算方式	理论收集风量(m <sup>3</sup> /h)	设计收集风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒
生物质锅炉燃烧废气	/	参照《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-生物质工业锅炉工业废气量为 6240 标立方米/吨-原料 年使用成型生物质颗粒约 4000t。 则项目生物质锅炉理论烟气量为 10400m <sup>3</sup> /h。	10400	10400	DA001
滚胶	集气罩收集	$L=3600V_0F$ $V_0$ —罩口平均风速(m/s),项目取 1.0m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), $F=A \times B$ , 式中: A、B 为矩形罩两边, m。a、b 有害物质散发矩形平面两边, $A=a+0.4h$ , $B=b+0.4h$ , h: 罩口与有害物面的高度; a 取 0.6, b 取 0.6, h 取 0.2, 则 F 为 0.4624。项目共 1 座浸胶池, 需设置 1 个集气罩, 单个集气罩风量 1664.64m <sup>3</sup> /h, 共计风量为 1664.64m <sup>3</sup> /h	1664.64	17000	DA002
浸胶	集气罩收集	$L=3600V_0F$ $V_0$ —罩口平均风速(m/s),项目取 1.0m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), $F=A \times B$ , 式中: A、B 为矩形罩两边, m。a、b 有害物质散发矩形平面两边, $A=a+0.4h$ , $B=b+0.4h$ , h: 罩口与有害物面的高度; a 取 0.4, b 取 0.4, h 取 0.2, 则 F 为 0.2314。项目共 2 台滚胶机, 需设置 2 个集气罩, 单	1658.88		

		个集气罩风量 829.44m <sup>3</sup> /h, 共计风量为 1658.88m <sup>3</sup> /h			
排版预压	集气罩收集	$L=3600V_0F$ $V_0$ —罩口平均风速(m/s), 项目取 1.0m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), $F=A \times B$ , 式中: A、B 为矩形罩两边, m。a、b 有害物质散发矩形平面两边, $A=a+0.4h$ , $B=b+0.4h$ , h: 罩口与有害物面的高度; a 取 0.4, b 取 0.4, h 取 0.2, 则 F 为 0.2314。项目共 3 台排版预压机, 需设置 3 个集气罩, 单个集气罩风量 829.44m <sup>3</sup> /h, 共计风量为 2488.32m <sup>3</sup> /h	2488.32		
热压成型	集气罩收集	$L=3600V_0F$ $V_0$ —罩口平均风速(m/s), 项目取 1.0m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), $F=A \times B$ , 式中: A、B 为矩形罩两边, m。a、b 有害物质散发矩形平面两边, $A=a+0.4h$ , $B=b+0.4h$ , h: 罩口与有害物面的高度; a 取 0.4, b 取 0.4, h 取 0.2, 则 F 为 0.2314。项目共 3 台热压机, 需设置 3 个集气罩, 单个集气罩风量 829.44m <sup>3</sup> /h, 共计风量为 2488.32m <sup>3</sup> /h	2488.32		
二次烘干	集气罩收集	本次新增 1 条二次烘干线, 拟在进出口设置集气罩收集, 共计 2 个集气罩。 $L$ —排风量(m <sup>3</sup> /h); $V_0$ —罩口平均风速(m/s), 项目为无围挡排气罩 $V_0$ 取 1.05~1.25m/s, 项目取 1.15m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), $F=A \times B$ , 式中: A、B 为矩形罩两边, m, a、b 有害物质散发矩形平面两边, $A=a+0.4h$ , $B=b+0.4h$ , h: 罩口与有害物面的高度, m。项目采用矩形罩, a 值取 3.5, b 值取 0.2, h 值取 0.1, 则 F 值为 0.85m <sup>2</sup> 。 本项目设置 2 个集气罩, 共计风量 7034.688m <sup>3</sup> /h。	7034.688		
修边	移动式集气罩	$L=3600V_0F$ $V_0$ —罩口平均风速(m/s), 项目取 1.15m/s; $F$ —罩口面积(m <sup>2</sup> ), 本项目采用移动式收集, 为圆形, 罩口半径为 0.1m, 则 F 为 0.031, 本项目共计 2 台锯板机, 共计风量 1026.72m <sup>3</sup> /h;	1026.72	1130	DA003

### (3) 项目污染源强核算

#### (1) 生物质锅炉废气

生物质燃烧废气根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中的内容, 废气产污系数如下。

表 4-4 生物质颗粒燃烧产生废气系数表

燃料类别	污染物指标	产污系数
生物质	颗粒物（成型燃料）	0.5 千克/吨-燃料
	SO <sub>2</sub>	17S 千克/吨-燃料
	NO <sub>x</sub>	1.02 千克/吨-燃料

二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到的基硫含量，以质量百分数形式表示，生物质中含硫量 S=0.05。项目年使用生物质颗粒 4000t，则颗粒物为 2t/a，SO<sub>2</sub> 为 3.4t/a，NO<sub>x</sub> 为 4.08t/a，由于脱硝过程中存在一定氨逃逸，逃逸的氨气浓度参照执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准为 8mg/m<sup>3</sup>。

### （2）滚胶废气、浸胶废气、二次烘干废气、预压、排版热压废气

项目滚胶废气、浸胶废气、二次烘干废气、预压、排版热压废气均来自酚醛树脂胶中挥发性物质，根据物料 MSDS 及 VOCs 含量检测报告（VOCs 含量为 25g/L，密度为 1.16），本次新增胶水用量为 420t/a，扩建后木胶板以及竹木地板共计用胶量为 570t/a。以其 VOCs 含量全部挥发计，VOCs 产生量为 12.284t/a。其中苯酚占胶水的 0-1%，本项目以 1%计，则苯酚产生量为 5.7t/a；酚醛树脂中含有少量游离甲醛，根据《木材工业胶粘剂脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》GB/T 14732-2017 中表 2 酚醛树脂技术要求，游离甲醛含量需≤0.3%，本项目酚醛树脂中，游离甲醛含量以 0.3%计，其中酚醛树脂占胶水的 42-46%，核算甲醛产生量时以 46%计，则甲醛的产生量为 0.787t/a。

涉及胶水挥发工序均采用集气罩收集，其收集效率为 90%，则有组织 VOCs 产生量为 11.056t/a，无组织 VOCs 产生量为 1.228t/a；则有组织苯酚产生量为 5.13t/a，无组织苯酚产生量为 0.57t/a；则有组织甲醛产生量为 0.708t/a，无组织甲醛产生量为 0.079t/a。

### （3）修边粉尘

本项目修边属于下料工段，根据第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册《203 木质制品制造行业系数手册》中下料工段，项目下料工艺为切割/旋切时产污系数为 0.245kg/m<sup>3</sup>-产品，根据竹胶板以及竹木地板产品规格核算，竹胶板产品体积合计约为 5320m<sup>3</sup>，竹木地板产品体积合计约为 13800m<sup>3</sup>，合计为 19120m<sup>3</sup>。项目下料工段粉尘产生量为 4.684t/a。产生的粉尘通过集气罩收集

后依托现有 1 台布袋除尘设施进行处理后由 1 根高 15m 排气筒（DA003）排放。收集效率为 90%。则下料工段产生的有组织颗粒物产生量为 4.216t/a，无组织颗粒物产生量 0.468t/a。因修边在密闭的车间内进行，且产生粉料一般为大颗粒物，大部分均沉降在车间内，沉降系数取值为 0.7，则无组织排放量为 0.14t/a。

表 4-3 修边工段污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生量	处理方式	处理效率	排放量
单位	/	t/a	/	/	t/a
有组织	颗粒物	4.216	布袋除尘器	99%	0.042
无组织	颗粒物	0.468	车间沉降	/	0.14

表 4-5 项目有组织废气产排一览表

车间	工序/生产线	污染源	污染物	废气量 m3/h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h
					浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1	生物质颗粒燃烧	DA001	颗粒物	10400	80.1	0.833	2	（静电除尘器+SNCR， 对颗粒物综合处理效率为 95%）	95%	4	0.04	0.1	2400
			二氧化硫		136.2	1.417	3.4		/	136.22	1.417	3.4	
			氮氧化物		163.5	1.700	4.08		40%	98.08	1.02	2.448	
			氨气		/	/	/		/	8	0.083	0.2	
			烟气黑度		≤1				/	≤1			
2	涉胶水挥发工序	DA002	VOCs（含苯酚、甲醛）	17000	271.0	4.607	11.056	二级活性炭	90%	27.10	0.461	1.106	7200
			苯酚		125.7	2.138	5.13		90%	12.57	0.214	0.513	
			甲醛		17.4	0.295	0.708		90%	1.74	0.030	0.071	
3	修边	DA003	颗粒物	1130	1554.6	1.757	4.216	袋式除尘器	99%	15.55	0.018	0.042	2400

表 4-6 项目无组织废气排放一览表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数 (长×宽×高 m)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#车间	颗粒物	7200	40*40*10	0.14	0.019
	VOCs			1.228	0.171
	苯酚			0.57	0.079
	甲醛			0.079	0.011

正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置处理效率下降至 50%)，非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-7。

表 4-7 废气污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次维持时间（min）	年最大发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	40.05	0.417	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
		二氧化硫	136.2	1.417			
		氮氧化物	81.75	0.850			
		氨气	/	/			
		烟气黑度	≤1				
DA002		VOCs（含苯酚、甲醛）	135.500	2.304			
		苯酚	62.850	1.069			
		甲醛	8.700	0.148			
DA003		颗粒物	777.300	0.879			

表 4-8 废气排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	排放口名称	工段	污染物	处理效率	风量 m³/h	类型	地理坐标	
										经度	纬度
DA001	40	0.7	70	1#废气排放口	生物质燃烧	颗粒物	95%	10400	立式	119.155352571	30.765599931
						二氧化硫	/				
						氮氧化物	40%				

						氨气	/				
						烟气黑度	/				
DA002	15	0.8	25	2#废气排放口	涉胶水挥发工 序	VOCs（含 苯酚、甲 醛）	90%	17000		119.155587264	30.765188212
						苯酚					
						甲醛					
DA003	15	0.3	25	3#废气排放口	修边	颗粒物	99%	1130		119.154982426	30.765248562



## 5、大气环境影响预测与评价

### 5.1.施工期大气环境影响分析

本项目利用现有厂区进行建设，施工期内容主要包括：新增烘干房，烘干区域拟进行重新建设。施工过程排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。

#### 1、施工扬尘分析

项目施工期主要新增烘干房，烘干区域拟进行重新建设。

扬尘主要为土石方开挖、建筑材料搬运、粉状物料的堆放等，产生不同程度的扬尘影响，为无组织排放。另外，汽车运输过程中也将产生少量的扬尘。

据施工现场不同距离 TSP 浓度变化规律，建筑施工扬尘对周围环境的影响范围在 50m~200m 内。各种颗粒物和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响

在施工过程中应尽量防止扬尘的产生，抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对施工场地实施洒水抑尘，每天洒水 2-3 次，可使扬尘减少 70%左右。根据类比分析，对施工场地实施每天洒水 2-3 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围，使施工工地扬尘达标排放。

施工扬尘污染源主要为瞬时源，排放高度低，扬尘主要为粒径较大的颗粒物定期采取喷淋降尘等控制措施，扬尘污染范围可缩短至 50m 内。施工扬尘对周围敏感点的影响较小。本项目在施工期拟采取以下措施防止扬尘污染：

- (1) 在施工现场周边按照标准设置硬质围挡、采用喷淋等措施；
- (2) 对施工现场的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他裸露场地应进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；
- (3) 施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地；
- (4) 运输垃圾、渣土、砂石、土方等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线和时间行驶。
- (5) 运输车辆进入施工场地要限速行驶，装卸粉状物料时严禁抛洒，粉状物料运输时应加盖篷布遮盖，避免运输途中物料撒漏，且不得超量运载，减少产尘量。
- (6) 施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施；

项目施工期约 2 个月，随着施工期结束，施工影响也消除。项目施工扬尘对评价区域的环境空气质量及环境保护目标的影响不大。

2、施工废气影响分析

项目在施工期对环境空气的影响还有施工机械在运作中所产生的废气及运输车辆 在运输中产生的尾气，其中的污染物主要有烃类、NO<sub>x</sub>、CO 等。施工单位加强对机械、 车辆的维修保养，保持机械设备正常，减少污染物的排放。项目工程施工期较短，产生 的废气量不是很大，且为间断性无组织排放。由于项目所在区域地势开阔，自然通风情 况良好，废气在环境空气中经自然扩散、稀释后，对周围环境产生的影响较小。

5.2 营运期大气环境影响预测与评价

5.2.1 基本气象参数统计

1、气象概况

本评价二十年地面气象资料来源于广德气象站，气象站位于安徽省宣城市广德市， 地理坐标为东经 119°25'16"，北纬 30°52'09"，海拔高度 43.1 米。

拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

广德气象站气象资料整编表如下表所示：

表 5.2-1 广德气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(°C)		16.54	/	/
累年极端最高气温(°C)		38.93(逐年极端最高平均值)	2013-08-06	42.5
累年极端最低气温(°C)		-8(逐年极端最低平均值)	2018-01-30	-11.7
多年平均气压(hPa)		1010.89	/	/
多年平均水气压(hPa)		16.38	/	/
多年平均相对湿度(%)		77.26	/	/
多年平均降雨量 (mm)		1425.97	2016-06-20	276.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.15	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	37.9	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.05	/	/
	多年平均大风日数(d)	1.45	/	/
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		18.81(逐年极大风速均值)	2019-04-09	27.7 W
多年平均风速 (m/s)		1.94	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		E 16.69	/	/

多年静风频率(风速<0.2 m/s) (%)	4.92	/	/
多年平均日照 (小时)	1704.9	/	/

## 2、气象站风观测数据统计

### ① 月平均风速

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站月平均风速如下表所示：

表 5.2-2 广德气象站月平均风速统计 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.89	2.18	2.26	2.23	2.11	1.95	1.8	1.88	1.78	1.67	1.75	1.88

### ② 风频

广德气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表所示：

表 5.2-3 广德气象站月风向频率统计 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	2.55	2.69	2.82	5.84	17.08	13.14	5.35	3.5	3.93	3.08	2.52	3.96	8.22	9.88	6.37	3.2	5.92
2 月	2.8	3.04	2.96	6.23	19.56	15.3	5.61	3.38	3.52	2.37	2.38	3.4	6.64	8.48	6.41	3.16	4.78
3 月	2.53	3.49	3.02	6.58	19.33	15.59	6.22	3.81	4.39	2.69	2.21	3.39	5.98	7.72	5.88	3.04	4.25
4 月	2.28	2.92	3.02	6.39	18.37	15.2	6.37	4.34	4.21	2.9	2.52	3.99	7.17	7.76	5.65	2.93	4.06
5 月	1.97	2.14	2.31	5.51	18.98	16.4	7.17	5.01	4.77	3.31	2.53	4.11	6.98	7.21	5.11	2.43	4.11
6 月	1.68	2.08	2.54	5.84	19.67	17.77	8.61	5.19	4.75	2.98	2.8	4.22	6.11	5.69	4.13	2.1	3.86
7 月	1.85	2.26	2.4	5.18	15.26	14.42	8.32	6.28	5.46	4.24	4.25	5.88	6.78	6.28	3.93	2.19	4.98
8 月	2.22	2.59	2.46	5.55	15.18	15.14	7.75	5.21	4.79	3.7	3.56	5.02	7.74	6.74	5.07	2.62	4.67
9 月	2.45	2.57	2.5	5.89	16.4	14.77	7.54	4.53	4.03	3.26	2.79	4.18	7.64	7.75	5.73	2.88	5.11
10 月	2.6	2.74	2.7	5.97	15.73	14.19	7.11	4.12	4.49	3.96	3.65	4.39	7.45	7.23	5.26	2.68	5.78
11 月	2.67	2.7	2.44	5.88	15.41	13.58	6.31	4.24	4	3.31	2.81	4.03	8.29	9.48	5.77	3.05	6.21
12 月	2.62	2.41	2.57	5.26	12.31	11.06	5.22	4.04	4.59	3.6	3.23	4.7	9.72	10.84	7.51	3.55	6.67
全年	2.35	2.64	2.65	5.84	16.94	14.71	6.80	4.47	4.41	3.28	2.94	4.27	7.39	7.92	5.57	2.82	5.03

根据广德气象站近 20 年资料分析的各月风向频率统计，近 20 年广德气象站统计的风向玫瑰图如下图所示：

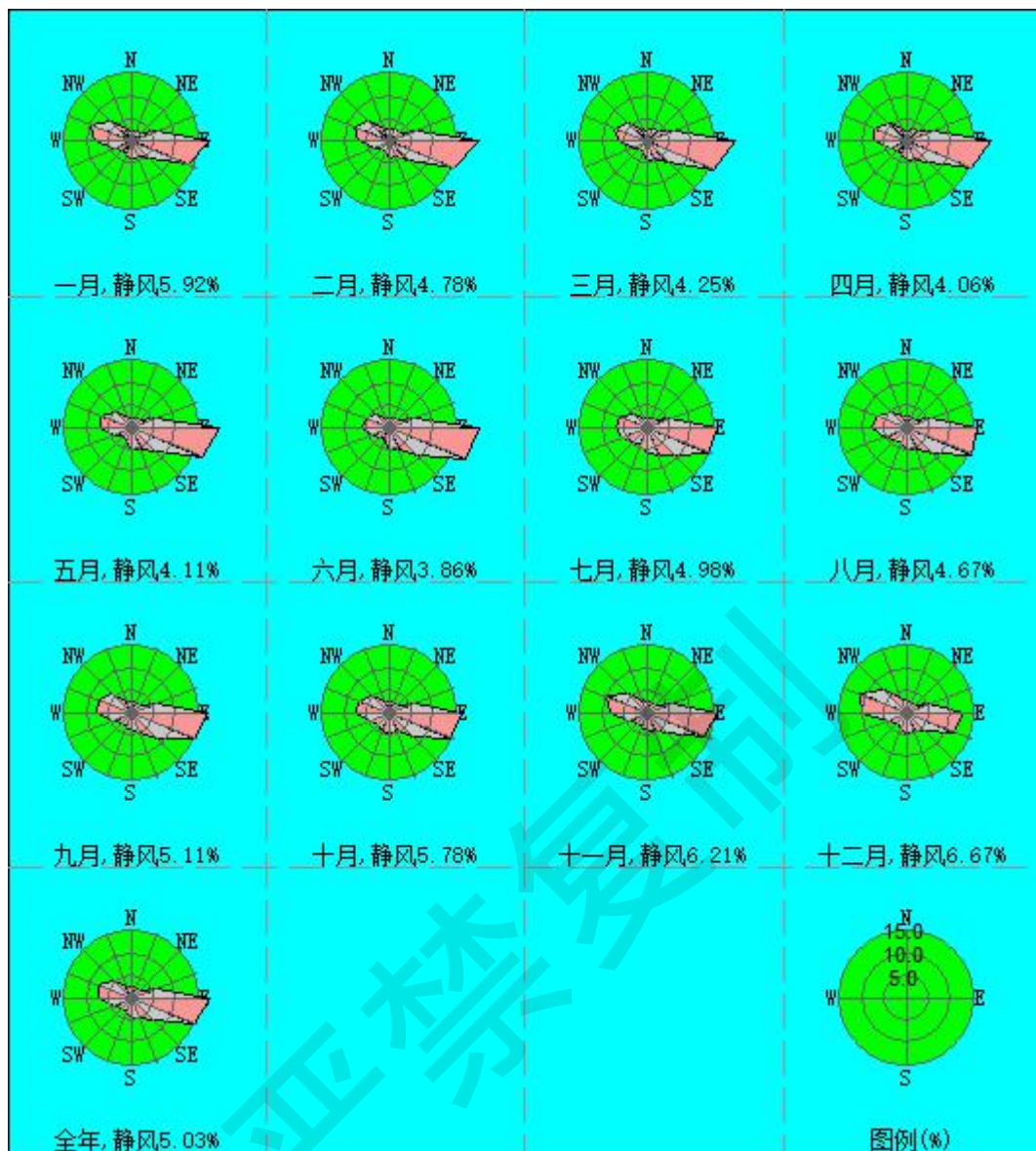


图 5.2-1 广德近 20 年风向玫瑰图

### ③ 气象站温度分析

根据对 2002~2023 年广德象站的地面站逐时气象数据统计分析，项目评价区域年平均温度月变化统计如表 5.2-4。

表 5.2-4 近 20 年广德气象站年平均温度月变化统计表 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	3.59	5.86	10.77	16.49	21.47	24.87	28.47	28.15	23.57	17.94	12.08	5.28

### ④ 气象站降水分析

根据广德气象站近 20 年的气象统计资料分析，广德气象站的月平均降水变化如下表所示：

表 5.2-5 近 20 年广德气象站年月平均降雨量变化统计表 单位: mm

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
降雨量	81.75	90.1	107.41	105.56	119.96	227.26	221.86	159.6	124.63	73.25	67.41	47.21

## 5.2.2 评价基准年气象资料统计

本项目的大气环境影响评价等级为二级, 预测范围 5km×5km 的矩形区域, 大气环境影响预测评价时需要近三年中的一地面常规气象数据和高空气象数据作为基准进行评价。本次评价采用广德市气象站 2023 年的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据。

### ① 基准年年平均温度月变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据统计分析可知, 评价区域的基准年的年平均温度月变化统计如表 5.2-6 和图 5.2-2 所示。

表 5.2-6 2023 年广德气象站年平均温度月变化统计表 单位: °C

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	4.61	6.43	11.84	17.00	21.17	25.24	28.61	27.60	24.64	18.20	11.95	4.62

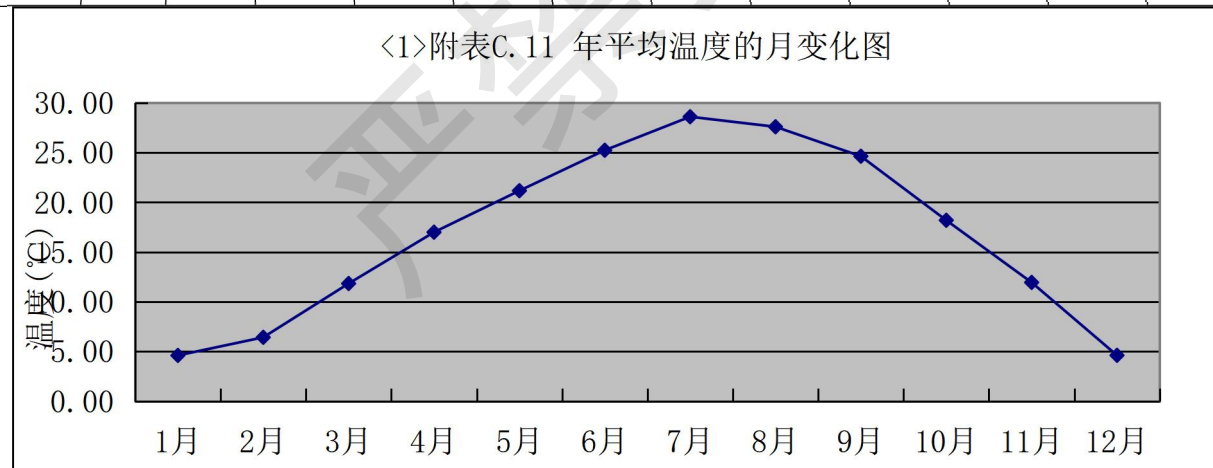


图 5.2-2 2023 年平均温度的月变化图

### ② 基准年年平均风速月变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知, 项目评价区域的基准年的年平均风速月变化统计如表 5.2-7 和图 5.2-3 所示。

表 5.2-7 2023 年广德气象站年平均风速月变化统计表 单位: m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速	1.96	2.12	2.00	2.27	1.80	1.59	1.64	1.52	1.34	1.34	1.76	1.74

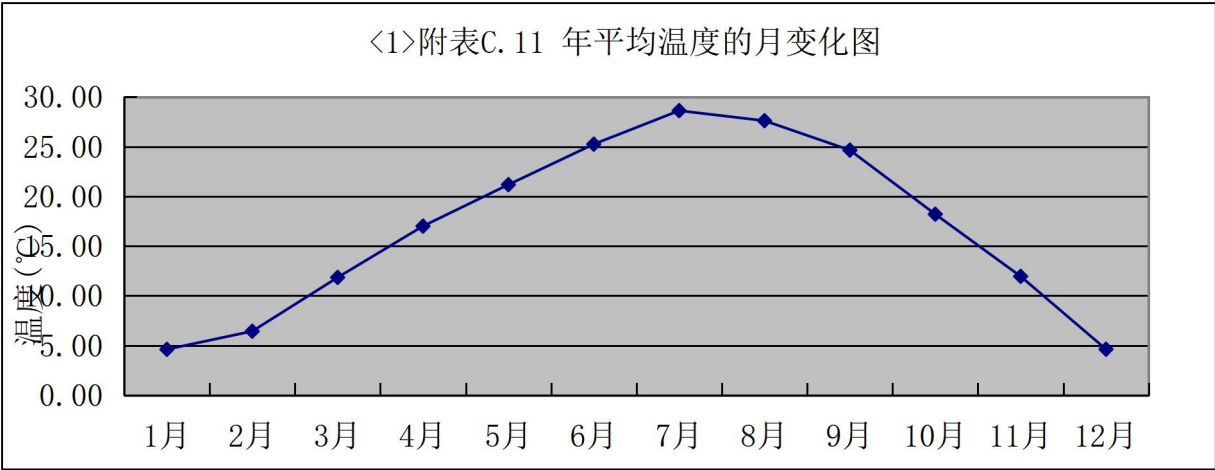


图 5.2-3 年平均风速的月变化

③ 基准年季小时平均风速日变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，评价区域的基准年的季小时平均风速日变化统计如表 5.2-8 所示：

表 5.2-8 2023 年广德气象站季小时平均风速日变化统计表

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.35	1.33	1.30	1.34	1.34	1.46	1.53	1.75	2.07	2.41	2.77	2.85
夏季	1.09	1.19	1.18	1.05	1.05	0.89	1.10	1.39	1.70	1.93	2.19	2.30
秋季	1.05	0.96	1.04	0.97	0.96	1.01	0.96	1.17	1.50	1.90	2.13	2.40
冬季	1.53	1.44	1.55	1.53	1.44	1.44	1.41	1.35	1.65	2.21	2.61	2.78
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.06	2.96	3.01	3.02	2.80	2.23	1.76	1.72	1.69	1.60	1.55	1.52
夏季	2.42	2.33	2.26	2.32	2.12	1.73	1.54	1.28	1.25	1.28	1.25	1.20
秋季	2.40	2.38	2.24	2.26	1.70	1.36	1.35	1.16	1.23	1.22	1.17	1.05
冬季	2.87	2.93	2.94	2.79	2.36	1.98	1.76	1.69	1.62	1.63	1.44	1.47

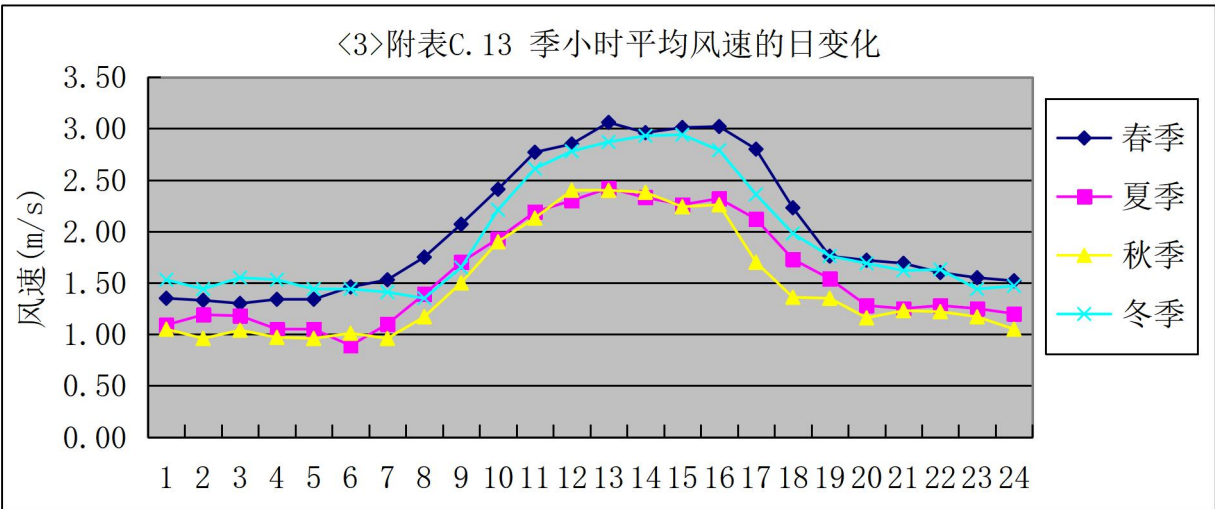


图 5.2-4 季小时平均风速的日变化

#### ④ 基准年月季年风频变化统计

根据对 2023 年广德气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，评价区域的基准年的月季年风频变化统计见表 5.2-9，风玫瑰图见图 5.2-5。

严禁复制

表 5.2-9 2023 年广德市风频的月、季、年变化 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	3.90	2.15	1.48	3.49	14.11	7.53	2.96	3.63	13.04	8.20	3.23	2.42	9.54	9.14	10.08	4.57	0.54
二月	4.46	1.64	2.08	4.17	31.10	13.10	2.83	1.93	7.89	2.68	0.60	1.19	5.95	9.08	5.21	4.17	1.93
三月	5.65	3.49	2.69	5.78	19.89	14.52	4.84	3.23	12.50	3.63	2.28	1.75	5.78	4.57	4.44	2.82	2.15
四月	4.31	2.08	2.50	5.28	23.19	12.36	4.72	4.17	7.36	3.89	1.94	2.92	9.58	7.22	5.28	2.64	0.56
五月	5.11	1.61	1.88	4.17	17.88	9.01	5.65	5.51	11.42	5.51	2.28	3.49	9.27	7.39	5.91	3.09	0.81
六月	2.22	1.94	1.67	2.64	18.33	10.28	5.00	5.14	12.08	7.22	3.33	3.19	8.47	9.44	5.83	2.36	0.83
七月	2.96	2.42	1.88	2.55	12.90	10.48	5.51	6.85	11.83	6.72	4.84	8.33	11.69	4.57	3.09	1.48	1.88
八月	3.90	2.69	1.48	3.49	12.23	9.95	5.51	5.11	12.63	6.99	4.57	4.03	11.02	7.53	4.30	2.96	1.61
九月	3.75	1.81	2.92	5.97	22.36	10.56	4.72	6.25	7.50	4.17	2.08	2.36	6.11	6.94	5.42	1.67	5.42
十月	3.49	1.88	3.09	5.91	15.05	6.72	3.36	4.44	15.99	9.54	5.11	4.03	6.05	4.97	4.17	3.23	2.96
十一月	7.36	1.81	2.50	4.17	9.17	6.11	2.36	5.28	10.69	6.53	3.47	4.72	11.39	10.14	8.06	3.33	2.92
十二月	4.17	1.61	2.82	4.57	8.87	3.76	2.02	4.17	10.89	6.85	3.09	3.49	11.96	12.77	10.89	4.17	3.90
春季	5.03	2.40	2.36	5.07	20.29	11.96	5.07	4.30	10.46	4.35	2.17	2.72	8.20	6.39	5.21	2.85	1.18
夏季	3.03	2.36	1.68	2.90	14.45	10.24	5.34	5.71	12.18	6.97	4.26	5.21	10.42	7.16	4.39	2.26	1.45
秋季	4.85	1.83	2.84	5.36	15.52	7.78	3.48	5.31	11.45	6.78	3.57	3.71	7.83	7.33	5.86	2.75	3.75
冬季	4.17	1.81	2.13	4.07	17.59	7.96	2.59	3.29	10.69	6.02	2.36	2.41	9.26	10.37	8.84	4.31	2.13
全年	4.27	2.10	2.25	4.35	16.96	9.50	4.13	4.66	11.20	6.03	3.09	3.52	8.93	7.80	6.06	3.04	2.12



广德气象风频玫瑰图

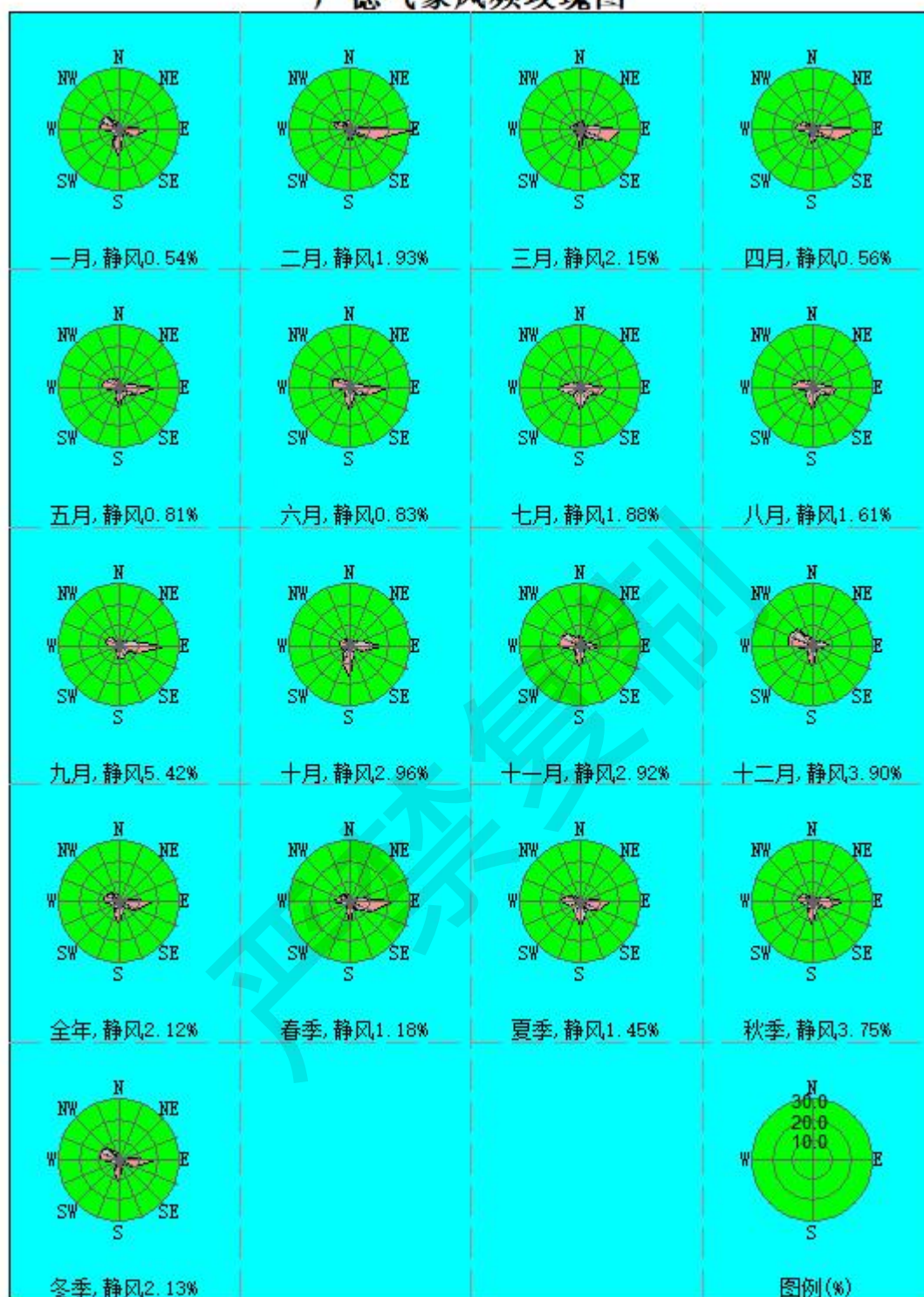


图 5.2-5 2023 年广德市风玫瑰图

由上可知，广德市 2023 年基准年主导风向与近 20 年主导风向基本一致，基准年气象数据选取可行。

### 5.2.1.3 预测参数设置

#### 1、预测模型

综合估算模式预测结果、基准年地面气象数据、污染源排放量及气象统计资料，得到以下事实：

①项目远离大型水体，不考虑岸边熏烟。

②项目基准年持续小风统计结果：风速 $<1.94\text{m/s}$ 的最大持续小时=3(h)，开始于 2021-05-04 6:00，基准年未有风速 $<0.5\text{m/s}$ 持续时间超过 72 小时的情况出现。

③年静风频率 23.9%， $<35\%$ 。

因此，本评价选用 HJ2.2-2018 的推荐模式 AERScreen 作为大气环境影响的预测模式。

#### 2、预测因子

根据预测要求，大气预测部分主要考虑本项目建成后排放的常规污染物对评价区域和环境空气敏感点的影响，预测因子为非甲烷总烃。

根据调查，项目大气评价范围内无其他已批复在建、拟建污染源。本次预测根据工程建设情况进行，具体预测方案如表 5.2-10 所示。

表 5.2-10 大气预测方案一览表

序号	污染源	预测因子	计算点	常规预测内容
1	项目污染源（正常排放及非正常排放）	PM <sub>10</sub> 、NMHC、二氧化硫、氮氧化物、氨、甲醛	区域最大地面浓度点	小时浓度 日均浓度 年均浓度
2	项目污染源（正常排放及非正常排放）		区域最大地面浓度点	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度、占标率和年平均质量浓度、占标率

#### 3、预测范围

预测范围以建设项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域范围内。

#### 4、坐标系建立

项目坐标为绝对坐标，是一个直角坐标，其正 Y 指向正北，正 X 指向正东，由此建立一个关于某个区域的绝对坐标系。本项目采用所在厂区厂界西南角为原点坐标（0，0），横坐标 X 指向正东，纵坐标 Y 指向正北，构建一个关于本项目的绝对坐标系。

本评价直接采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN），计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表 5.2-11。

表 5.2-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		40.6
最低环境温度（℃）		-14.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		北亚热带湿润气候区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	48.08
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

#### 5.2.4 污染源强

##### （1）正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

表 5.2-12 正常工况下点源源强参数

点源名称	点源坐标		海拔高度 (m)	高度	内径	烟气流量	烟气出口温度	年排放小时	污染物	排放源强 (kg/h)
	X 坐标	Y 坐标								
	m	m		m	m	m³/h	℃	h		
DA001	20~130	20~100	8	40	0.7	10400	70	2400	颗粒物	0.04
									二氧化硫	1.417
									氮氧化物	1.02
									氨	0.083
DA002				15	0.8	17000	25	2400	NMHC	0.461
								甲醛	0.030	
DA004				15	0.3	1130	25	7200	颗粒物	0.018
备注：点源污染物排放浓度取最大浓度进行预测										

表 5.2-12 非正常工况下点源源强参数

点源名称	点源坐标		海拔高度(m)	高度	内径	烟气流量	烟气出口温度	年排放小时	污染物	排放源强(kg/h)
	X 坐标	Y 坐标								
	m	m								
DA001	20~130	20~100	8	40	0.7	10400	70	2400	颗粒物	0.417
									二氧化硫	1.417
									氮氧化物	1.700
DA002				15	0.8	17000	25	2400	NMHC	2.304
									甲醛	0.148
DA004				15	0.3	1130	25	7200	颗粒物	0.879

备注：点源污染物排放浓度取最大浓度进行预测

## (2) 无组织源强

表 5.2-13 无组织废气污染物排放情况一览表

车间	发生环节	面源各顶点坐标/m		年工作时间(h)	污染物名称	排放速率(kg/h)
		X	Y			
生产车间	修边、涉胶工序	-34	50	7200	颗粒物	0.019
		5	80			
		-59	91		NMHC	0.171
		-19	120		甲醛	0.011

备注：原点坐标以厂区西南角：119.155556419,30.764434511

## 5.2.5 正常工况预测结果

表 5.2-14 大气污染物估算模式计算结果表（正常工况）

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pmax(%)	落地距离(m)
有组织				
DA001	PM <sub>10</sub>	3.15E-04	0.04	230
	二氧化硫	2.15E-02	4.31	
	氮氧化物	3.88E-03	1.94	
	氨	4.05E-04	0.20	
DA002	NMHC	1.15E-02	0.57	178

	甲醛	7.40E-04	0.01	
DA003	PM <sub>10</sub>	1.22E-03	0.14	73
无组织				
生产车间	PM <sub>10</sub>	4.80E-02	5.33	112
	NMHC	5.60E-02	2.8	
	甲醛	3.61E-03	0.01	

## 5.2.6 非正常工况预测结果

表 5.2-15 大气污染物估算模式计算结果表（非正常工况）

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	落地距离(m)
有组织				
DA001	PM <sub>10</sub>	2.35E-03	0.26	230
	二氧化硫	7.98E-03	1.60	
	氮氧化物	4.79E-03	2.39	
DA002	NMHC	1.42E-01	7.11	178
	甲醛	9.13E-03	0.02	
DA003	PM <sub>10</sub>	2.71E-02	3.01	73

根据生产车间排放的 PM<sub>10</sub> 占标率最大, P<sub>max</sub>=5.33%, 1%≤P<sub>max</sub><10%, 根据大气环境影响评价等级判别依据, 确定项目大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。故本项目运营后, 正常工况下在落实本环评提出的污染防治措施的情况下, 项目排气筒排放的污染物最大占标率 5.33%, 非正常工况排气筒排放的污染物最大占标率 7.11%, 对环境敏感点的影响较小。

### 5.2.1.7 环境保护距离

#### 1、大气环境保护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 污染物对应厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据 AERSCREEN 估算结果可知, 项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值, 建设项目无需设置大气环境保护距离。

#### 2、卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499—2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S

(m<sup>2</sup>) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 5.2-19 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区 近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据建设项目的工艺及厂址区域环境概况，项目各生产单元的卫生防护距离见下表：

表5.2-20 卫生防护距离计算结果一览表

排放位置	污染物	面源参数 (m)	排放速率 (kg/h)	计算结果 (m)	防护距离 (m)
生产车间	TSP	40*40*10	0.019	3.17	50
	NMHC		0.171	4.53	50
	甲醛		0.011	2.68	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499—2020中推荐的卫生防护距离估算方法，无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Qc/Cm$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，计算得项目生产车间的卫生防护距离应该 100m。

### 3、环境保护距离

结合大气防护距离以及卫生防护距离设置要求，综合考虑本项目性质与对周边环境的影响程度，综合环境保护距离需以厂界向外延伸 100m 范围。现有项目以厂界已设置 50m 的环境防护距离，本次扩建后突破现有环境保护距离。最终确定环境保护距离以厂界设置 100m 的环境防护距离。

经过现场勘查，项目周边如下图蓝色边框黄色区域内居民房屋已被企业购买，其余区域为安徽胜云环保材料有限公司，项目环境保护距离内无居民区、学校等环境敏感点。环评建议在项目环境保护距离内，不能规划建设住宅、医院、学校及对大气环境有较高要求的建设项目。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。建设项目环境保护距离包络线图见下图。





图 5.2-6 项目环境防护距离包络线图

### 5.2.9 大气环境影响评价结论

- (1) 根据《2023 年度广德市生态环境状况公报》，广德市属于达标区域。
  - (2) 评价范围内新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%。
  - (3) 项目环境影响符合环境功能区划。主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，符合环境质量标准。
  - (4) 本项目以厂界边界需设置 100m 环境防护距离，厂区周边无学校和医院等环境敏感点，要求厂界 100m 范围内的用地今后不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民、学校、医院等。
- 综上所述，本项目建设位于达标区域，能够同时满足以上4条要求，报告认为项目大气环境影响可以接受。

表 5.2.1-21 项目环境空气影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------



评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、二氧化硫、氮氧化物、氨、非甲烷总烃、甲醛)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 非正常 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		

	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%□	k>-20%□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 □	
	大气环境保护距 离	距（项目）厂界最远（100）m	
	污染源年排放量	烟（粉尘）：0.142t/a；SO <sub>2</sub> 3.4t/a；NO <sub>x</sub> 2.448t/a；VOCs：1.106t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项			

## 6、污染治理措施可行性分析

### 6.1 有组织废气治理措施可行性分析

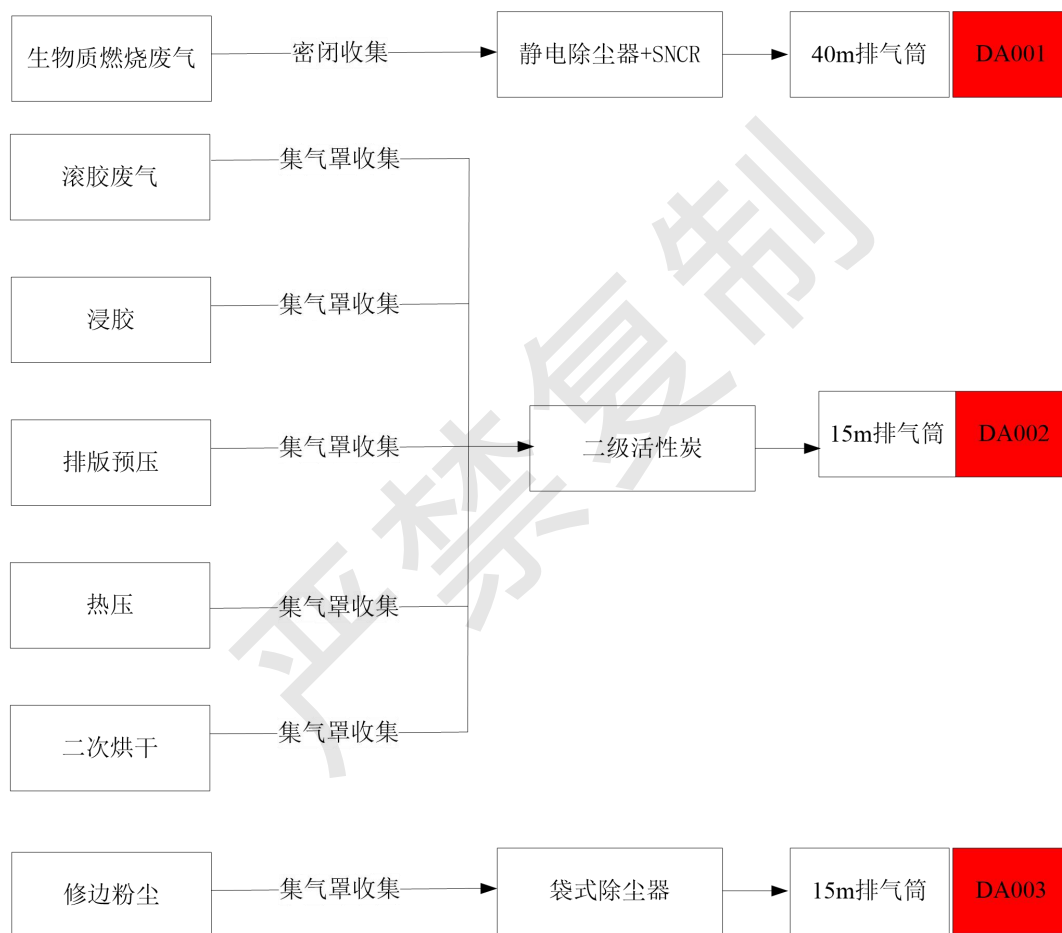


图 6-1 厂区废气收集管线图

#### 粉尘废气处理措施

##### 1.布袋除尘器、静电除尘器

项目生物质燃烧粉尘通过静电除尘器处理，修边粉尘通过通过布袋除尘器处理。

##### （1）收集方案

生物质燃烧废气通过密闭收集，修边粉尘通过集气罩进行收集，减少颗粒物

的无组织排放。

## (2) 除尘器的选择

项目生物质燃烧粉尘通过静电除尘器处理，修边粉尘通过布袋除尘器处理。

### 袋式除尘器

#### 1、袋式除尘器的原理

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器地，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

#### 2、袋式除尘器的优点

(1)捕集效率和除尘效率均较高，一般在 98%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数 10mg/m<sup>3</sup> 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

(2)处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m<sup>3</sup>，大的可达 1min 数万 m<sup>3</sup>，可用于工业炉窑的废气除尘，减少大气污染物的排放。

(3)结构简单，维护操作方便。

(4)在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

(5)采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。

(6)对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

#### 3、袋式除尘器的治理效果

通过袋式除尘器处理后，颗粒物的排放能够满足相应排放限值，对周边环境影响轻微。

袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖

一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器一般处理效率大于 99%，本项目取 99%，经处理后粉尘排放浓度低于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中各个工段大气污染物排放限值。

项目袋式除尘器方案如下：

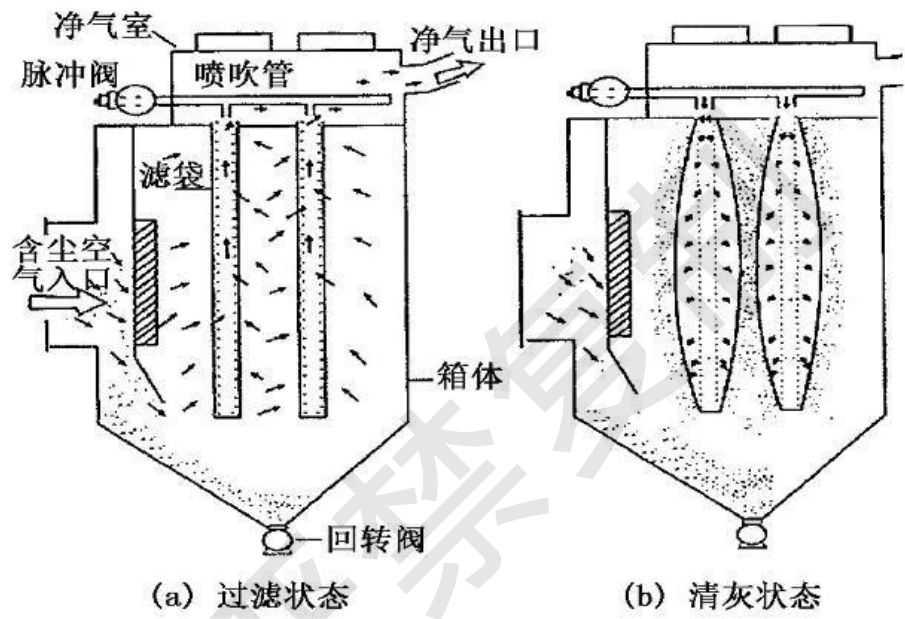


表 6-1 袋式除尘器技术参数

序号	型号/参数	PH-01-24S
1	过滤面积(m²)	198
2	滤芯数量(个)	24
3	电磁脉冲阀(个)	12
4	处理气体量(m³/h)	5940-13760
5	净化效率(%)	99.99%
6	除尘器阻力(Pa)	1260
7	过滤风速(m³/min)	2.6
8	压缩空气压力(Mpa)	0.4-0.6
9	空压机排气量(m³/min)	0.9
10	电机功率(KW)	22
11	外形尺寸(m)	3.0×2.2×4.4

## 2. 静电除尘器

现有项目锅炉废气中颗粒物采用布袋除尘器进行处理，本次扩建因企业考虑

烘干废气温度较高，达到 60 度以上，可能会导致布袋除尘发生火灾风险，因此企业实际生产中选用静电除尘器，且静电除尘为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ1121-2020）中推荐可行技术，因此颗粒物污染物采用静电除尘+进行处理。

静电除尘器是一种利用高压电场去除气体中颗粒物的设备，其核心原理是通过电晕放电使粉尘带电后，在电场力作用下吸附至集尘极表面，最终通过机械振打或振动方式清除积灰，实现气固分离。该设备由放电电极（如金属线或锯齿条）、集尘极（平板或圆管结构）、高压电源和清灰装置组成，工作时含尘气体进入电场后，粉尘在电晕区电离带电并迁移至集尘极，捕集效率可达 90~99%以上。尤其适用于高温（可达 400℃）、干燥且粉尘电阻率适中的工况（如锅炉、冶金炉窑等），具有能耗低、维护简便、无滤材损耗等优点。本次评价保守考虑处理效率为 95%。且颗粒物经过静电除尘处理后，颗粒物排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值要求。

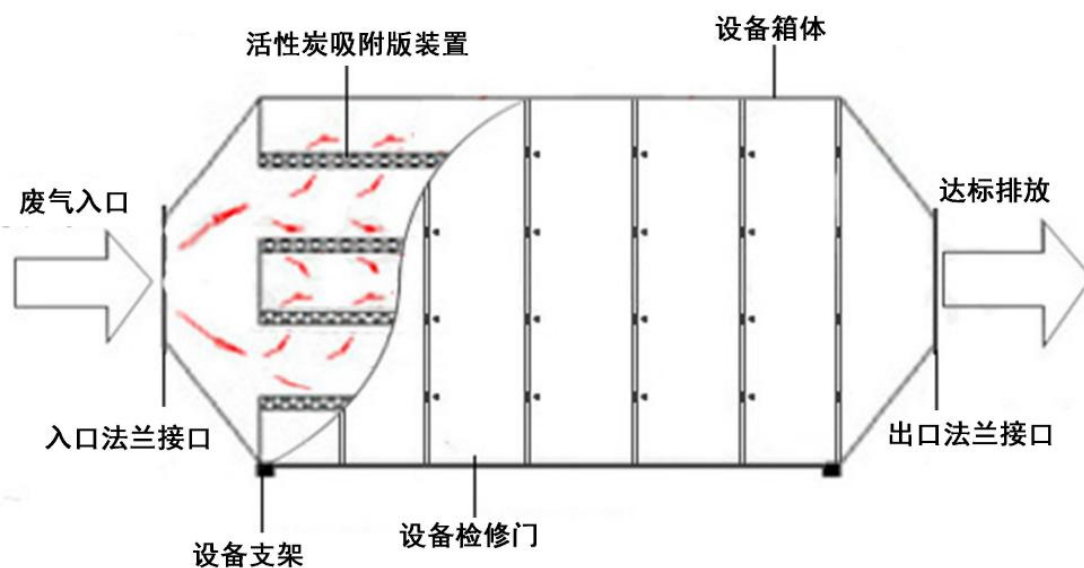
#### 有机废气主要处理措施。

本项目有机废气采用二级活性炭进行处理。

##### （1）活性炭吸附装置

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（500-1700m<sup>2</sup>/g）。常用于工业生产上的有害气体的吸附，以及废水的深度处理上。所谓活性炭吸附装置就是以活性炭为主要吸附物质用于废气吸附及废水深度处理的装置。

活性炭处理有机废气原理：当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。设备结构如下：



附图 6-2 活性炭吸附装置示意图

废气活性炭吸附优点：①吸附效率高，适用面广；②维护方便，无技术要求；③能同时处理多种混合废气。但是活性炭选用具有一定使用条件。项目使用活性炭处理仓库中废气，其可行性应当对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中的要求。项目与 HJ2026-2013 适用条件符合性分析如下：

表 6-2 项目废气产生及治理措施

HJ2026-2013要求	本项目情况	符合性
进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。	项目收集废气工段不含产生节点，因此废气进口处含颗粒物量满足要求	符合
进入吸附装置的废气温度宜低于 $40^{\circ}\text{C}$ 。	收集环境一般为常温，气温低于 $40^{\circ}\text{C}$	符合

因此项目胶水挥发废气通过活性炭处理，工艺选择合理。

### 可行性对照分析

表 6-3 废气排放污染防治措施参考表

生产单元	生产设施	主要污染物项目	推荐污染治理设施可行技术名称	环评措施	是否可行
修边	带锯机、齐头机、磨锯机、多片锯、链锯、电锯、切片机	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	静电除尘	否

水性胶 水挥发	浸胶、 烘干、 预压、 热压	VOCs	活性炭吸附	二级活性 炭吸附	是
生物质 颗粒燃 烧	热风锅 炉	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风除尘 +袋式除 尘	是
		SO <sub>2</sub>	/	/	是
		NO <sub>x</sub>	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	SNCR 脱硝技术	是

根据生产工艺、设备参数,本项目修边粉尘及胶水挥发废气处理措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)中表 A.1 废气污染防治可行技术参考表。锅炉采用生物质燃烧时产生的废气对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ1032-2019)中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中燃料类型为生物质的可行技术,其中二氧化硫、氮氧化物采取的污染防治措施属于排污许可证申请与核发技术规范相应工段中推荐的污染防治措施,本项目废气污染物可稳定达标排放。颗粒物采取的静电除尘器污染防治设备需单独分析。

## 6.2 无组织排放废气

### 一、无组织废气控制措施

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的烟粉尘及 VOCs。建设单位拟采取如下措施,以减少无组织挥发量与排放浓度:

- (1) 合理布置车间,将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方,以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。
- (2) 加强对操作工的管理,确保废气的捕捉率,以减少人为造成的废气无组织排放;
- (3) 在厂区外侧设置绿化带,种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。
- (4) 将强车间通风,设排风扇,减小废气的排放影响。

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

## 6、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》综合判断，项目排污许可管理类别为登记管理，登记管理无自行监测要求，本次评价建议企业按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中要求开展检测，检测频次 1 年/次。

表 4-14 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、 烟气黑度	1 次/年
DA002	NMHC、甲醛、苯酚	1 次/年
DA003	颗粒物	1 次/年
厂界	颗粒物、NMHC、甲醛、苯酚	1 次/年

## 5.4 结论

本项目建设符合相关产业政策要求，选址符合规划要求，生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，且排放的污染物对周围环境影响较小。因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目建设是可行的。



严禁复制