

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 25 万平方米竹塑复合仿生人造板项目

建设单位（盖章）： 浙江邦泰新材料科技有限公司

编制日期： 2024 年 5 月

浙江天川环保科技有限公司

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	38
四、主要环境影响和保护措施.....	45
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	74
七、环境风险专项评价.....	75
附表.....	97

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目监测点位图
- 附图 5 项目雨污水管网图
- 附图 6 环境管控单元分类图
- 附图 7 安吉县生态环境红线图
- 附图 8 所在地水功能区划图
- 附图 9 项目环境保护目标图
- 附图 10 项目周边环境照片图
- 附图 11 项目用地规划图

附件：

- 附件 1 立项
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 原料 MSDS
- 附件 7 环评确认文件
- 附件 8 申请报告
- 附件 9 建设项目环保“三同时”竣工环保验收承诺书
- 附件 10 删除涉密事项的说明
- 附件 11 信息公开说明材料

附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 25 万平方米竹塑复合仿生人造板项目		
项目代码	2305-330523-07-02-528337		
建设单位联系人	夏伟明	联系方式	13505823303
建设地点	浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区 (钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层)		
地理坐标	(119 度 32 分 27.492 秒, 30 度 36 分 19.344 秒)		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20 34.人造板制造 202
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	安吉县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2305-330523-07-02-528337
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	1.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	8910.42
专项评价设置情况	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、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	不涉及
	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	不涉及
	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	需设置环境风险评价: 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值(Q) >1。
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
由上表可知, 本项目不涉及大气、地表水、生态、海洋专项评价; 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值(Q) >1, 因此需设置环境风险专项评价, 具体内容见第七章。			
规划情况	规划名称: 《安吉县孝丰镇总体规划修编(2014-2030)》 审批机关: 安吉县人民政府		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价	1、《安吉县孝丰镇总体规划修编(2014-2030)》符合性分析		

价符合性分析	<p>(1) 规划内容简介</p> <p>①规划背景</p> <p>2014 年《国家新型城镇化规划（2014-2020）》发布，提出以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承的特色新型城镇化道路。</p> <p>规划提出要推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。发展有历史记忆、文化脉络、地域风貌、民族特点的美丽城镇，形成符合实际、各具特色的城镇化发展模式。</p> <p>规划提出要重点发展小城镇。具有特色资源、区位优势的小城镇，要通过规划引导、市场运作，培育成为文化旅游、商贸物流、资源加工、交通枢纽等专业特色小镇。</p> <p>②递孝同城概念的深化</p> <p>2008 年 12 月，中共安吉县委办公室、安吉县人民政府办公室出台了《关于加快孝丰、递铺同城发展推进孝丰中心镇培育的实施意见》，明确提出了“递孝同城”发展概念。</p> <p>在《实施意见》指导下，《安吉县中部分区规划（2010-2020 年）》和《安吉县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》进一步明确了“同城”发展理念和方向。</p> <p>其中，《安吉县中部分区规划（2010-2020）》提出要打破当前中部分区递孝孤立发展、结构松散的局面，必须由各自独立发展走向全域统筹，从各自为政走向递孝同城、从城乡分治走向城乡共荣、从孤立项目走向项目集群。</p> <p>《安吉县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出孝丰镇与递铺镇作为安吉县域组合型中心城区，明确孝丰作为中心城区的一部分，递孝同城概念进一步深化。</p> <p>2011 年，中共安吉县委、安吉县人民政府《关于全面推进“优雅竹城”建设的实施意见》，更是将孝丰镇全面纳入了“优雅竹城”建设范围，递孝将实现无缝对接。</p> <p>安吉县明确“递孝同城”和“优雅竹城”的建设思路，孝丰镇获得更大的发展空间，需从全域层面考虑自身功能定位与用地布局，与递铺协同发展，成为真正意义上的中心城区。</p> <p>③区域对外交通条件改变</p> <p>10 版孝丰镇总规编制时对外交通包括申嘉湖高速西延线、S306 省道、S204 省道。高速公路线形处于选线阶段，具体线路走向未确定，且镇域内没有设置高速公路出入口，因此孝丰镇功能布局、交通系统都未考虑充分高速公路的影响。</p> <p>现阶段申嘉湖高速线形和高速公路出入口已确定，列入安吉县十二五重大基础设施建设。对外交通在原来的基础上新规划纵向的 S210，S210 向东连接 S205 直达临安，是孝丰与临安方向联系的重要通道，极大地提升了孝丰的对外交通区位优势。</p> <p>镇域对外交通条件变化的情况下，10 版总规功能布局与道路交通系统已不能指引</p>
--------	--

孝丰镇未来发展，需要重新调整以适应新的发展形势。

④规划目标

在优势产业转型升级的同时，注重发展其他新型绿色生态产业以及休闲旅游业。工业发展与旅游发展相协调，经济增长和环境保护相互促进，形成与递铺镇分工明确、协同发展的县域次中心，将孝丰镇打造成为有历史文化的生活之城、现代竹产业的集聚之城、同城发展的特色功能区。

⑤发展战略

孝丰镇位于安吉县域的中部分区，也是县域功能核心；交通便捷，境内有杭长高速公路、申嘉湖高速西线延长线、S306 省道等区域性交通设施。孝丰镇处于重要的战略地位，应发展成为县域内的重要节点和安吉的副中心城镇。孝丰镇域内自然环境优越，并有黄浦江源第一漂等品牌优势带动。规划按照递孝同城、旅游经济、城乡统筹、区域协调发展的理念，打造宜居宜游宜业的综合型城镇。

⑥镇区规划结构

孝丰镇区的空间发展与中部分区总体空间布局统筹考虑，递孝城区远景拓展用地集聚在孝丰以北递铺以西，孝丰建设用地拓展方向为向北向东，对接递铺镇。

总体规划结构为“一带双廊三核四片”。

“一带”：沿南溪的滨河发展带。

“双廊”：沿孝景路与石龙西路的两条廊道，既是镇区外围山体向镇区渗透的生态廊道，也是不同功能片区之间的生态缓冲空间。

“三核”：即老城、南街和新城三个核心。老城核心以商业为主导功能；新城核心以行政、文化、体育等城镇公共服务为主导功能；南街核心依托古街，以旅游综合服务为主导功能。孝丰路、中山路、云鸿塔路和灵龙南路围合的区域依托三核，形成镇区发展的核心片。

“四片”：即城南产业片区、城北商贸研发片区、城东生活片区和城西生活片区。

城南片区主要发展竹相关制造业，包括竹工机械等，形成竹产业集群；

城北片区利用邻近高速公路出入口的优势，发展专业商贸市场与研发、总部基地功能，同时依托南溪发展旅游度假功能，既是城镇功能的延续与北拓，也有利于城北形成职住平衡的混合片区；

城西生活片区是孝丰的老镇区，是孝丰历史最为悠久的片区，也是孝文化的发祥地，该片区主要结合南街的修缮复兴以及老镇区的有机更新，拓展其人文旅游及传统商业服务功能；

城东生活片区是镇区公共服务和居住功能的主要承载空间，沿南溪布局文化、体育设施，与现有的行政办公设施形成面向全镇的公共服务核，提升南溪活力，成为南溪城镇发展轴上的重要节点。

	<p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石2号路安吉欣熠智能家居房屋1幢第一层和第三层），根据企业提供不动产权证（浙（2023）安吉县不动产权第0027113号），本项目所在地性质为工业用地，符合《安吉县孝丰镇总体规划修编（2014-2030）》要求。</p>																																												
其他符合性分析	<p>1、与《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>根据区域发展战略定位，聚焦生态环境、资源能源、产业发展等方面存在的突出问题，按照优先保护、重点管控、一般管控的优先顺序，结合城镇开发边界和环境功能区划成果，以生态、大气、水等环境要素边界为主，衔接乡镇行政边界、环境功能区划分区边界，建立功能明确、边界清晰的环境管控单元，实施分类管理。全县共划定环境管控单元 25 个，其中优先保护单元 15 个，重点管控单元 9 个，一般管控区 1 个。根据《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》（安政发（2024）7 号），项目所属区域为湖州市安吉县孝丰镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320006）。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 安吉县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">管控要求</th> <th style="width: 45%;">本项目</th> <th style="width: 5%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td>禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。</td> <td>本项目不属于三类工业项目</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>允许新建、扩建、改建二类工业项目，属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目，一律不得准入，现存此类工业项目应进行淘汰或提升改造。</td> <td>项目为 C2029 其他人造板制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。</td> <td>本项目不属于“两高”项目，项目不属于重点行业</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</td> <td>本项目厂区与居住区和工业区块、工业企业之间有防护绿地。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</td> <td>项目不属于钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等重点行业</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物排放管控</td> <td>实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。</td> <td>项目新增颗粒物、非甲烷总烃按 1:2 进行区域替代削减后，可由当地主管部门进行调剂解决。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</td> <td>项目只排放生活污水，经化粪池预处理后纳管排放，实现污水零直排。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境风险防控</td> <td>严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。</td> <td>项目为 C2029 人造板制造，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等环境风险较高项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>重点管控新污染物环境风险。</td> <td>对照重点管控新污染物清单（2023 年版），本项目不涉及</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。</td> <td>企业将定期评估厂区环境和健康风险，落实防控措施</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。</td> <td>企业将强化应急预案和风险防范体系建设</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资</td> <td>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清</td> <td>本环评建议企业推行清洁生</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管控要求	本项目	是否符合	空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。	本项目不属于三类工业项目	符合	允许新建、扩建、改建二类工业项目，属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目，一律不得准入，现存此类工业项目应进行淘汰或提升改造。	项目为 C2029 其他人造板制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目。	符合	加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。	本项目不属于“两高”项目，项目不属于重点行业	符合	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目厂区与居住区和工业区块、工业企业之间有防护绿地。	符合	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目不属于钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等重点行业	符合	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	项目新增颗粒物、非甲烷总烃按 1:2 进行区域替代削减后，可由当地主管部门进行调剂解决。	符合	推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目只排放生活污水，经化粪池预处理后纳管排放，实现污水零直排。	符合	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	项目为 C2029 人造板制造，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等环境风险较高项目。	符合	重点管控新污染物环境风险。	对照重点管控新污染物清单（2023 年版），本项目不涉及	符合	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。	企业将定期评估厂区环境和健康风险，落实防控措施	符合	强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。	企业将强化应急预案和风险防范体系建设	符合	资	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清	本环评建议企业推行清洁生	符合
序号	管控要求	本项目	是否符合																																										
空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。	本项目不属于三类工业项目	符合																																										
	允许新建、扩建、改建二类工业项目，属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目，一律不得准入，现存此类工业项目应进行淘汰或提升改造。	项目为 C2029 其他人造板制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类二类工业项目。	符合																																										
	加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。	本项目不属于“两高”项目，项目不属于重点行业	符合																																										
	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目厂区与居住区和工业区块、工业企业之间有防护绿地。	符合																																										
	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目不属于钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等重点行业	符合																																										
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	项目新增颗粒物、非甲烷总烃按 1:2 进行区域替代削减后，可由当地主管部门进行调剂解决。	符合																																										
	推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目只排放生活污水，经化粪池预处理后纳管排放，实现污水零直排。	符合																																										
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	项目为 C2029 人造板制造，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等环境风险较高项目。	符合																																										
	重点管控新污染物环境风险。	对照重点管控新污染物清单（2023 年版），本项目不涉及	符合																																										
	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。	企业将定期评估厂区环境和健康风险，落实防控措施	符合																																										
	强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。	企业将强化应急预案和风险防范体系建设	符合																																										
资	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清	本环评建议企业推行清洁生	符合																																										

源开发效率要求	洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	产，项目生产工艺较为成熟，不涉及燃煤等工艺，耗能较低，符合相关清洁生产以及资源开发效率要求。	
---------	--	--	--

由表1-2可知，本项目符合《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》项目准入要求。

其他符合性分析详见表 1-3。

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），项目建设符合《安吉县国土空间总体规划（2021-2035）》规划要求，本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线。

表 1-3 其他符合性分析

序号	要求	符合性分析
1	生态保护红线	项目位于安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区，根据《安吉县生态保护红线划分方案》，项目选址不在生态保护红线范围内，因此，项目选址符合生态保护红线要求。 符合
2	环境质量底线	根据《安吉县环境质量报告（2022年度）》中相关环境质量现状数据，所在区域环境空气评价指标中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于环境空气质量达标区。项目废气、废水和噪声经处理后均能达到相关污染物排放标准，且不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。 符合
3	资源利用上线	项目运营期会消耗一定量的电源、水资源等，所在地用电用水供给充裕，同时项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，在区域资源利用上线的承受范围之内，符合资源利用上线要求。 符合
4	生态环境准入清单	本项目主要从事人造板的生产，属于 C2029 其他人造板制造，为二类工业项目；企业投产前落实应急预案备案、建立风控体系，具备一定风险防范能力。生产过程中不涉及重金属等对土壤具有较大污染风险的污染物，不属于在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；项目符合《安吉县生态环境分区管控动态更新方案》项目准入要求。 符合

因此，项目符合“三线一单”管控要求。

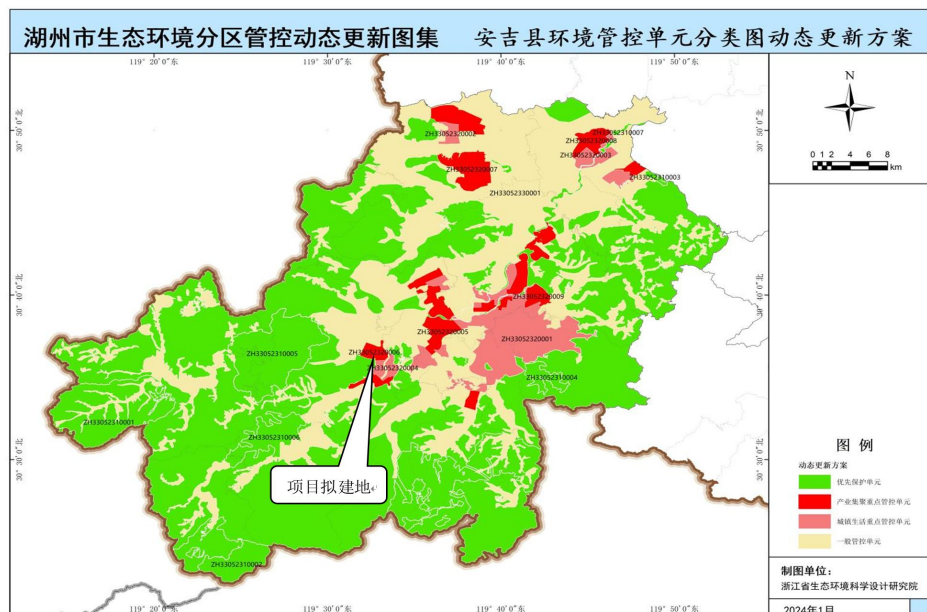


图1-1 湖州市三线一单图

2、《太湖流域管理条例》符合性分析

项目与《太湖流域管理条例》符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 《太湖流域管理条例》符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	是否符合准入条件
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在太湖流域饮用水水源保护区范围，企业不单独设置排污口；本项目废水经预处理达标后均纳管排放。	符合
第二十五条	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目生活污水经预处理达标后均纳管排放，符合总量控制要求。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目仅排放生活污水，并设置规范化排污口，本项目不属于不符合国家产业政策和环境综合治理要求的行业。企业拟按照清洁生产要求实施。	符合
第二十	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）	项目所在地不在条款所属范围内。	符合

九条	新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为	项目不在条款所属范围内，项目不属条款所列建设项目。	符合

根据表 1-3，项目建设符合《太湖流域管理条例》有关要求。

3、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评〔2016〕190 号）》符合性分析

项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析详见表 1-5。

表1-5 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。	项目位于长江三角洲地区太湖流域，项目属于 C2029 其他人造板制造，不属于石化、化工、印染、造纸等项目	符合
2	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入	本项目不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目	符合
3	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化	本项目只排放生活污水，经化粪池预处理后纳管排放	符合
4	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	项目不涉及	符合

根据表1-4可知，项目选址符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评〔2016〕190号）》。

4、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性分析详见表 1-6。

表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

序号	有关要求	本项目情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不属于港口码头项目	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层），不属于自然保护地的岸线和河段范围内，不属于 I 级林地、一级国家级公益林内	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
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、围湖造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合
8	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。	本项目不涉及	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规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	
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内	符合
12	禁止在长江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	项目不在长江重要支流岸线一公里范围内	符合
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于高污染项目	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不涉及不符合产业布局规划的项目	符合

15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于不符合上述要求的项目	符合
16	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	本项目不涉及	符合
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	符合

5、关于印发《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》的通知符合性分析

《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》第八条：生态环境部门应严格把控监测点位附近项目环评审批，对监测点位3公里范围内且可能对监测点位水质、监测行为产生影响的拟建项目进行审批时，应由环评审批、水生态环境、环境监测（监测中心、辐射与监测信息化处）等相关业务处室会商，根据会商意见进行批复。

根据该办法中附件：《湖州市国、省控地表水监测点位经纬度表》可知，安吉涉及的国、省控地表水监测点位有塘浦断面、荆湾断面、递铺断面、老石坎水库、赋石水库、凤凰水库。

项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石2号路安吉欣熠智能家居房屋1幢第一层和第三层），项目3km范围内监测无国、省控断面，距离项目最近的国、省控断面为西北侧约4.9km处的赋石水库，本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，进安吉净源污水处理有限公司处理达标后排放，尾水排入西塘河，尾水排放口距离递铺断面监测点4.8km，不会对递铺断面监测点产生不利影响，因此，本项目符合《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法》中有关要求。

6、据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府第388号令）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府第388号令）规定，环评审批原则如下：

（1）建设项目是否符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

根据上文“安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析”可知，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

项目实施后，项目产生的各类污染物经处理后均能够做到达标排放；符合国家、

省规定的污染物排放标准要求。

(3) 排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

项目排放的 COD_{Cr}、NH₃-N，无需总量替代；项目新增排放颗粒物：1.327t/a、VOC_s 2.41t/a 总量指标，按 1:2 进行区域替代削减；可由当地主管部门进行调剂解决，符合总量控制要求。

(4) 建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层），根据企业提供不动产权证（浙（2023）安吉县不动产权第 0027113 号），本项目所在地性质为工业用地，符合土地利用总体规划。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），该项目行业类别为“C2029 其他人造板制造”，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》中限制类和禁止类项目，且已取得安吉县经济和信息化局备案（项目代码 2305-330523-07-02-528337），符合当地产业政策。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

7、“四性五不批”符合性分析

表 1-7 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	结论
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层），符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）中“三线一单”管控要求，选址可行	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目根据相关导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021 年试行）中的相关要求，对项目产生的环境影响进行分析预测评估，结果可靠	符合
	环境保护措施的有效性	本项目采用的污染治理工艺属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中明确可行的处理工艺，环境保护措施有效	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型、选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域地表水、大气、声环境符合国家标准，项目所在区域属于达标区；特征污染因子非甲烷总烃、TSP 均可达到相应质量标准；项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达	本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放	符合

到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		
(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目为新建，无原有环境污染和生态破坏	符合
(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评结论明确	符合

由表 1-6 可知，本项目符合“四性五不批”要求。

8、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条符合性分析

表1-8 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条符合性分析

序号	内容	本项目情况
二十六条	/	在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评。
	1	评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物的。 评价因子中未遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物。 符合。
	2	降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围的。 未降低环境影响评价工作等级、降低环境影响评价标准、缩小环境影响评价范围。 符合。
	3	建设项目概况描述不全或者错误的。 建设项目概况描述齐全无误的。 符合。
	4	境影响因素分析不全或者错误的。 境影响因素分析齐全无误的。 符合。
	5	污染源源强核算内容不全，核算方法或者结果错误的。 污染源源强核算内容齐全，核算方法、结果无误。 符合。
	6	环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效的。 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等符合相关规定，所引用数据有效。 符合。
	7	遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的。 未遗漏环境保护目标，环境保护目标与建设项目位置关系描述明确无误。 符合。
	8	环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的。 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容齐全无误。 符合。
	9	环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的。 环境影响预测与评价方法、结果正确，相关环境要素、环境风险预测与评价内容齐全。 符合。
10	未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定的。 按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施以及其可行性论证符合相关规定。 符合。	
二十七条	/	在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处罚。
	1	建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的。 本项目为新建项目，建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺、污染物排放及达标情况等描述齐全无误。 符合。
	2	遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的。 未遗漏环境保护目标。 符合。

3	未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果的。	已开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，相关内容、结果属实。 符合。
4	未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容、结果的。	已开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，相关内容、结果属实。 符合。
5	所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的。	所提环境保护措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，已针对性提出有效防治措施。 符合。
6	建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的。	建设项目所在区域环境质量可达到国家或者地方环境质量标准。 符合。
7	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论的。	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，本项目具有可行性。 符合。
8	其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理的。	项目基础资料明显属实，内容无重大缺陷、遗漏、虚假，环境影响评价结论正确、合理。 符合。

综上所述，项目的建设符合浙江省建设项目环评审批要求。

9、“亩均论英雄”要求分析

根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发〔2018〕5号）、《湖州市关于深化“亩均论英雄”改革的实施意见安吉县人民政府档》以及安吉政发〔2018〕7号《安吉县人民政府关于推进工业企业分类综合评价深化“亩均论英雄”改革工作的实施意见》档要求，需要对实际拥有土地面积5亩（含）以上的工业企业（矿山企业除外），进行亩均排污权增加值等8项指标的评价，其中规模以下企业评价指标为亩均税收。该企业评价指标选取与环保相关的亩产排污强度。根据档中明确的综合评价指标及计算方法，该企业各评价指标计算结果见表1-9。

表 1-9 项目生产规模一览表（企业未投产，按理论值计算）

评价指标	计算方法	计算结果
亩产排污强度	COD _{Cr} 污染物排放量/实际用地面积	0.033 吨/23.2 亩=0.0014 吨/亩
	NH ₃ -N 污染物排放量/实际用地面积	0.002 吨/23.2 亩=0.0001 吨/亩
	非甲烷总烃排放量/实际用地面积	2.41 吨/23.2 亩=0.1039 吨/亩
	颗粒物排放量/实际用地面积	1.327 吨/23.2 亩=0.0572 吨/亩
	合计	3.772 吨/23.2 亩=0.1526 吨/亩

10、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》符合性分析

表1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	序号	内容	本项目情况	结论
大力推进绿色生产，强化源头控制	1	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	项目采用的水性漆、UV 固化涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关要求，投产后要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量，建议台账保存 5 年。	/
	2	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目	本项目不在附件 1 “低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录”中规定的行业范围内，因此符合要求。	/
严格生产环节控制，减少过程泄漏	3	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	本项目原料密闭储存，生产在密闭空间中操作，并保持微负压状态。	符合
	4	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作	本项目载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个	符合
	5	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求	企业设计建设及运行阶段均按上述要求执行	符合
	6	采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭	企业设计建设及运行阶段均按上述要求执行	符合
	7	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	企业在运行阶段均按上述要求执行	符合

	8	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	本项目不涉及	/
开展面源治理，有效减少排放	9	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网	本项目不涉及	/
	10	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代	本项目不涉及	/
	11	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配式装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料	本项目不涉及	/
强化重点时段减排，切实减轻污染	12	积极引导相关行业错峰施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O ₃ 污染高值时间	本项目不涉及	/

11、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

表 1-11 浙江省挥发性有机物污染整治方案符合性分析

序号	总体要求	企业情况	是否符合
1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放	企业产生 VOCs 的工序采用密闭化生产系统，封闭一切不必要的开口，采用环保型辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 的产生和无组织排放。	符合
2	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择	符合，企业采用活性炭吸附处置措施，确保 VOCs 废气处理率不低于 75%	符合

3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染	符合,本项目无高浓度挥发性有机物的母液和废水产生,废气经有效处理后达标排放;设置危废仓库,废活性炭收集后委托有资质单位处置。	符合
4	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案,经审核备案后作为环境监察的依据	符合,企业废气处理方案符合污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中明确可行的处理工艺	符合
5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据	符合,要求企业验收时严格按照要求执行	符合
6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,台账至少保存 3 年	符合,要求企业台账至少保存 5 年	符合

12、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南 (试行) 》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南 (试行) 》, 涉及本项目的有关要求及符合性分析见表 1-12。

表 1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南 (试行) 》符合性分析

类别	排查重点	防治措施要求	本项目情况	符合性分析
工业涂装行业	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	(1) 采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术; (2) 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺;	(1) 本项目使用水性涂料、UV 固化涂料; (2) 建议企业采用环保性能较高的涂装工艺	符合
	物料调配与运输方式	(1) 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存; (2) 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作,并设置专门的密闭调配间,调配废气排至收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施; (3) 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统,实现密闭管道输送;若采用密闭容器的输送方式,在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间;	(1) 水性漆、UV 固化涂料等 VOCs 物料密闭储存; (2) 本项目所用水性漆、UV 固化涂料不需要调配; (3) 采用密闭容器的输送方式,在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回储存间;	符合
	生产、公用设施密闭性	(1) 除进出料口外,其余生产线须密闭; (2) 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间; (3) 其中液态危废采用储罐、防渗	(1) 本项目涂装工序生产线密闭; (2) 含 VOCs 废料以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间; (3) 固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装	符合

		的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；		
	废气收集方式	(1) 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； (2) 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s	(1) 在不影响生产操作的同时，减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； (2) 本项目涂装工序采用全密闭的收集方式	符合
	污水站高浓池体密闭性	(1) 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； (2) 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目无生产废水产生，不涉及污水处理站	符合
	危废库异味管控	(1) 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； (2) 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	(1) 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； (2) 本项目危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；	符合
	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目属于低浓度 VOCs 废气，采用活性炭吸附处理	符合
	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业已选用适合的废气治理设施，要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于五年。	符合

综上，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的相关要求。

13、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）相关符合性分析见下表。

表 1-13 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（工业企业废气治理技术要点）符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
一、低效治理设施改造升级相关要求	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目使用两级活性炭处理工艺，不属于低效 VOCs 治理设施	符合
	2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	本项目未使用废塑料、ABS 及其他有异味塑料原料，不含沥青烟气、生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站等工序，使用 UV 涂料、水性涂料产生的异味经活性炭吸附工艺处理	符合
	3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。 吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m ³ ，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	本项目使用两级活性炭处理设备，该设备符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。本项目选用颗粒状活性炭的碘值不宜低 800mg/g，气体流速不超过 0.6 米/秒，本项目项目 DA001-DA006 废气不含颗粒物，废气温度不超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不超过 80%。及时更换过滤相关材料。	符合
	4	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	本项目无催化燃烧工艺	符合
	5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合
二、源头替代相关要求	1	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车	本项目使用的水性漆、UV 固化漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）。	符合

		<p>辆涂料中有害物质限量》(GB 24409—2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB 30981—2020)等相关规定的非溶剂型涂料。其中,水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨,是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507—2020)的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。</p> <p>低 VOCs 含量的胶粘剂,是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372—2020)的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂,不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低 VOCs 含量的清洗剂,是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508—2020)的水基清洗剂、半水基清洗剂。</p>		
	2	<p>使用上述低 VOCs 原辅材料,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目,实施低 VOCs 原辅材料替代后,如简化或拆除 VOCs 末端治理设施,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,无组织排放浓度达标的,可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目,实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后,可不采取 VOCs 无组织排放收集措施,简化或拆除 VOCs 收集治理设施的,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p>	<p>本项目为新建项目,使用上述低 VOCs 原辅材料,为进一步降低废气排放量,减少对周围大气环境及敏感点的影响,采用两级活性炭处理装置处理本项目有机废气。</p>	符合
	3	<p>建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。</p>	<p>本项目生产过程使用低 VOCs 原辅材料的生产设施,不涉及溶剂型原辅材料。</p>	符合
	4	<p>重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。</p>	<p>本项目各类原辅材料均符合低 VOCs 原辅材料源头替代要求。</p>	符合
三、VOCs 无组织排放控制相关要求	1	<p>优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式,并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)附录 D 执行,即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒;其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时,净抽风量应满足控制风速要求,否则应在外层设置双层整体密闭收集空间,收集后进行处理。</p>	<p>本项目使用密闭设备,密闭空间生产,废气密闭负压+集气罩收集,微负压运行,开口面控制风速设计为 0.5 米/秒。废气收集后进行处理。</p>	符合
	2	<p>开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>本项目密闭空间中设置集气罩,集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
	3	<p>开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>本项目在密闭空间中进行生产,投产后做好工艺过程 VOCs 无组织排放控制,完善非正常工况 VOCs 管控,</p>	符合

			废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	
4		根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求,做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控,不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处理,应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置,并逐步安装热值检测仪。	企业根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)要求,做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。	符合
5		完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业,建议现场安装视频监控,有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置,确保实现微负压收集	建议企业投产后安装视频监控及废气治理设施用电监管模块。	符合
6		活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置,通过计算累计运行时间,对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期,提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识,便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况	要求企业投产后配套安装运行状态监控装置,活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识。	符合

本次项目实施后,企业符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办[2022]26号)相关符合性要求。

14、湖州市塑料行业废气整治规范符合性分析

对照《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》(湖环发〔2018〕31号)中相关整治要求,相关符合性分析如表 1-14。

表 1-14 《湖州市塑料行业废气整治规范》符合性分析表

序号	整治要求	项目情况	符合性
1	严格落实《环境保护部 发展改革委 商务部关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(2012年第55号)、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)等有关要求。	项目不涉及废塑料加工、回收	不涉及
2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质等废塑料作为生产原辅料。鼓励企业对造粒前对废塑料采用节水、节能、高效、低污染技术进行清理清洗,减少其中对固体杂质,降低造粒机过滤网对更换频率。	项目不涉及废塑料加工	不涉及
3	禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味对原料(如聚甲醛、聚氯乙烯等)、模压复合材料检查并盖生产企业再生利用废塑料应使用已经破碎、分选(炼)的清洁原料。	项目不使用抛料和臭味较大的原料	符合
4	不饱和树脂、苯乙烯等含有VOCs等有机液体原料应提供正规厂家等供货信息、化学品安全说明书(MSDS)等材料,并建立管理台账。	项目相关含VOCs有机液体原料均由正规厂家供货,并提供MSDS等材料,并按要求建立管理台账	符合
5	破碎工艺宜采用干法破碎技术,并配套防治粉尘和噪声污染等设备。	项目破碎机配套布袋除尘设施	符合
6	在安全允许等前提下,不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存,设置平衡管或呼吸	桶装料在非正常状态必须密闭存放,并	符合

水平		废气收集处理, 并采用管道将物料输送至调配间或生产工位, 减少废气无组织排放。桶装料在非正常状态必须密闭存放, 并应选用隔膜泵进行送料, 抽料区域应设置密闭间, 并安装集气装置收集废气进行处理。	应选用隔膜泵进行送料, 抽料区域应设置密闭间, 并安装集气装置收集废气进行处理。	
	7	模压复合材料检查井盖等搅拌工序应按照重力流方式布置, 有机液体物料全部采样管道密闭输送至生产设备, 固体物料应采用密闭式固体投料装置送至搅拌釜, 搅拌釜之间等混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜, 收集密闭式搅拌釜产生等呼吸废气进行处理。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及
	8	模压复合材料检查井盖生产中等搅拌后等物料, 应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位, 不得采用人工转运方式进行物料转移。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及
收集所有产生等废气	9	塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出(包括注塑、挤塑等)等生产环节中产生等废气。	项目不涉及	不涉及
	10	模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生等废气。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及
	11	企业应采用密闭式集气方式进行废气收集, 不得采用集气罩方式。	项目生产车间采用密闭式整体通风	符合
规范收集方式和参数	12	对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭, 常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔, 常开面采用自吸式软帘隔离, 确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置半密闭集气罩, 优先将大部分废气直接引至收集系统。	项目不涉及废塑料加工	不涉及
	13	对模压复合材料检查井盖生产企业对有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接对方式收集废气。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及
	14	对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间, 常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔, 常开面采用双道门隔离, 人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域对废气产生点设置半密闭集气罩, 优先将大部分废气直接引至收集系统。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及
	15	采用密闭方式收集废气时, 密闭空间必须同时满足足够对换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁对空间内换气次数不小于20次/小时; 包括进出通道、隔离材料缝隙在内, 所有可能对敞开截面应该控制风速不小于0.5米/秒。	项目发泡内部整体换气, 负压收集, 换气次数不小于20次/小时	符合
	16	企业收集废气后, 应满足厂区大气污染物监控点非甲烷总烃任何1小时平均浓度不得超过监控浓度限值为10毫克/立方米, 任何瞬时一次浓度不得超过对监控浓度限值为50毫克/立方米。如企业采用密闭间方式收集废气, 则厂区内大气污染物监控点指密闭间主要逸散口(门、窗、通风口)外1米, 不低于1.5米高度处; 如企业采用外部集气罩收集废气, 则厂区内大气污染物监控点指生产设备外1米, 不低于1.5米高度处, 监控点对数量不少于3个。并以浓度最大值对监控点来判别是否达标。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	17	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范对要求, 管路应有明显对颜色区分及走向标识。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	18	破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺, 并配套在线清灰装置, 如有异味再进行除异味处理。	破碎机配套布袋除尘设施; 配料过程中粉尘主要产生于人工拆包、人工投料至粉料配	符合
采用有效的废气处				

理工 艺			料桶过程中,要求人工拆包在投料口下方集气罩内拆包,粉料配料桶上方设置集气罩,投料粉尘经收集后经布袋除尘器处理后高空排放		
	19	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟,再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟对喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施,并配套气浮装置提高油类去除效果,喷淋液停留时间不小于10分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于3千瓦,油烟净化效率不小于80%。造粒废气臭气浓度对净化效率不低于75%,注塑废气臭气浓度对净化效率不低于60%。	项目不涉及废塑料加工	符合	
	20	模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理,搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。	项目不属于模压复合材料检查井盖生产项目	不涉及	
	21	每万立方米/小时对光催化或等离子体设施的设计功率不小于10千瓦。	项目建成后按要求落实	落实后符合	
	22	活性炭吸附设施中,采用颗粒状活性炭对风速应不大于0.5米/秒,采用蜂窝状活性炭对风速应不大于1米/秒,装填吸附剂对停留时间不小于1秒。当采用一次性活性炭吸附时,按废气处理设施对VOCs进口速率和80%以上净化效率计算每日对VOC去除量,进而按照15%对活性炭吸附容量核算活性炭更换周期,定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	项目建成后按要求落实	符合	
	23	塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中15米排气筒有组织排放要求和厂界要求。有组织排放对臭气浓度应不高于1000(无量纲)。	项目建成后按要求落实	落实后符合	
	24	废气处理设施配套安装独立电表	项目建成后按要求落实	落实后符合	
	制定 落实 环境 管理制度	25	严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	项目建成后按要求落实	落实后符合
		26	采样孔对位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距离头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游不小于3倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件对距离至少应控制直径在1.5倍处,当对VOCs进行采样时,采样孔位置可不受限制,但应避开涡流区;如同时测定排气流量,则采样孔位置仍按上述规定设置。	项目建成后按要求落实	落实后符合
		27	应设置永久性采样平台,平台面积不小于1.5平方米,并设有1.1米高对护栏和不低于0.1米对脚部挡板,采样平台对承重不小于200公斤/平方米,采样孔距平台面约为1.2~1.3米,采样平台处应建设永久性220伏电源插座。	项目建成后按要求落实	落实后符合
28		企业应落实专人负责废气收集、处理设施对运行管理和维护保养,遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	项目建成后按要求落实	落实后符合	
29		制定落实设施运行管理制度。定期更换水喷淋塔对循环液,原则上更换周期不低于1次/周;定期清理高压静电、低温等离子体和光催化等处理设施,原	项目建成后按要求落实	落实后符合	

		则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、催化剂等耗材，按核算时间定期更换活性炭。更换下来等废弃物按照相关规定委托有资质等单位进行处理。		
	30	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损对风管、设备、确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备等润滑油，易老化等塑料管道等。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	31	涉及含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护管理台账，相关人员按实进行填写备查。	项目建成后按要求落实	落实后符合
制定落实环境监测制度	32	定期委托有资质对第三方进行监测，已申领新版本排污许可证对按照许可证要求执行，未申领对每年监测不少于1次。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	33	监测要求有：对每套废气处理设施对进出口和厂界进行监测；每个采样点监测2个周期，每个周期3个样品；废塑料加工企业建议监测颗粒物、油烟、非甲烷总烃和臭气浓度，模压复合材料检测井盖生产企业简易监测颗粒物、笨乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	34	强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产对时间为每年5~10月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10：00~16：00）。未完成深化治理要求对企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。	项目建成后按要求落实	落实后符合
	35	企业应委托有资质对废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。	项目建成后按要求落实	落实后符合

经上表分析，要求建设单位在项目建成投产后落实相关要求措施。在此基础上，除不涉及项目外，项目建设符合湖州市塑料行业废气整治规范提出的相关整治要求。

15、与《环境保护综合名录（2021版）》符合性分析

本项目分类归属于制造业中：C2029 其他人造板制造，本项目使用水性漆、UV 固化漆，符合低 VOCs 含量原辅材料，因此本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021版）》中的“高污染、高风险”产品。

16、环评类别及审批权限

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目环评类别判定见表 1-15。

表 1-15 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表	项目类别
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20					
34	人造板制造 202	年产 20 万立方米及以上的	其他	/	本项目年产竹塑复合仿生人造板 25 万平方，360cm×20cm×2.5cm，约 0.625 万 m ³ ，应编制报告表

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）>的公告》（公告2019年第8号）、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）的通知》（浙环发[2023]33

号)、《湖州市生态环境局关于建设项目环评审批事权划分的通知》(湖环发[2023]14号)等文件规定,项目不属于生态环境部审批目录、也不属于浙江省生态环境厅、湖州市生态环境局负责审批的目录,因此,本项目环评由湖州市生态环境局安吉分局负责审批。

二、建设项目工程分析

2.1 主要建设内容

浙江邦泰新材料科技有限公司位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层）。项目拟租用安吉欣熠智能家居科技有限公司现有闲置厂房 8910.42m²；并新增模温机、仿木地板模具、空压机等设备，项目完成后，形成年产 25 万平方米竹塑复合仿生人造板的生产能力。

项目主要建设内容详见 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间（1F）	其中 1 层设置 3 条生产线，原料仓库、裁剪区、修边区；3 层设置 3 条生产线；共设置 6 条生产线，每条长度约 90m
辅助工程	办公室	位于 3 层
储运工程	原料库	位于厂房 1 层；面积 35m ²
	成品库	位于厂房 1 层；
公用工程	给水系统	厂区内配套给水管网，由当地自来水厂供水；
	排水系统	厂区内雨污分流；生活污水经厂区预处理后纳入市政污水管网；雨水经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网；
	供电系统	由当地电网供电；
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池消化处理后通过污水管网排入安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂集中处理；
	废气处理设施	修边粉尘经布袋除尘器收集后车间无组织排放；投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后由排气筒（DA008）引至楼顶高空排放；砂光粉尘收集后经布袋除尘后经 DA007 排气筒高空排放；喷漆废气、喷涂弹性体废气、发泡废气、喷枪清洗废气收集后经两级活性炭处理设施处理后通过排气筒（DA001~DA006）高空排放；UV 固化废气经收集后通过排气筒 DA001 高空排放
	一般固废仓库	设置一般固废分类中心和一般固废仓库
	危废仓库	面积约 28m ²

建设
内容

2.2 主要产品及产能

项目生产规模详见 2-2。

表 2-2 项目生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	产品规格	备注
1	竹塑复合仿生人造板	万 m ²	25	360cm×20cm×2.5cm 密度:0.6g/cm ³	折合 0.625 万 m ³ ， 3750 吨产品

2.3 产能匹配符合性分析

根据企业提供的资料，1 条生产线 1h 产人造板量约 14 块，6 条生产线 1 天（按 16h 计）生产人造板量 1344 块，年最大产人造板量 403200 块，最大产人造板面积 29 万 m²，产能可匹配。

2.4 涂料使用量核算

（1）UV 涂料使用量核算

项目 UV 涂料仅在产品修边后，部分产品背面漆（单面）不符合要求，补漆使用，根据企业提供的材料，预计需补漆产品量约 60%，需补漆面积 15 万 m²，1m²需要 UV 涂料 20g，UV 涂料用量 3t。

(2) 水性聚氨酯膜内转移涂料用量核算

项目水性聚氨酯膜内转移涂料喷涂在软膜及金属模具上，水性涂料仅在产品修边后，喷涂面积共计 56.6 万 m²（按照一块板 6 个面计），1m² 需要水性涂料 40g，水性涂料用量 23t。

2.5 主要设备

项目主要设备详见 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	模温机	EUW-05	120	/
2	仿木地板模具及模架	/	120	单套仿木地板软膜寿命约 2000 片，更换的软膜由原供应商回收
3	聚氨酯高压发泡机及枪头行走机构	FLT.H-28	6	每台聚氨酯高压发泡机配套 3 只配料罐，配备 1 只枪头
4	A 料配料罐	600L	6	
5	A 料配料补充罐	2m ³	6	
6	B 料配料罐	600L	6	
7	聚氨酯聚脲高压喷涂机	E-XP2	6	每台聚氨酯聚脲高压喷涂机配套 3 只配料罐，配备 1 只枪头
8	A 料配料罐	600L	6	
9	A 料配料补充罐	2m ³	6	
10	B 料配料罐	600L	6	
11	喷涂设备	MKDD-S	6	单条线配套 2 只水性漆喷枪，2 只水性脱模剂喷枪
12	空气压缩机	SOB200Z	2	/
13	压缩空气脱水干燥成套设备	凌宇 45 立方组合式干燥机	2	/
14	空压机	SPVC-75A	120	模温机配套用
15	剪裁机	/	2	/
16	电烘箱	/	12	/
17	修边机	/	2	配套布袋除尘器
18	恒温机	/	12	/
19	砂光、滚涂、UV 紫外光固线	/	2	/
20	活性炭废气处理设施及风机	/	6	/
21	破碎机	/	1	/
22	粉料配料料桶	/	6	配套布袋除尘器

2.6 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗详见 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	包装规格	单位	年用量	最大储存量	备注
1	聚醚多元醇 (发泡 A 料)	220kg/桶	t	1066	20 桶	铁桶包装
2	异氰酸脂 (发泡 B 料)	220kg/桶	t	1066	20 桶	铁桶包装
3	多元醇混合物 (弹性体 A 料)	220kg/桶	t	284	20 桶	铁桶包装
4	异氰酸盐预聚物 (弹性体 B 料)	220kg/桶	t	142	20 桶	铁桶包装
5	硅烷偶联剂	5kg/桶	t	3.5	20 桶	塑料桶包装
6	水性聚氨酯膜内 转移涂料	18kg/桶	t	23	10 桶	塑料桶包装
7	无卤阻燃剂	220kg/桶	t	32	2 桶	铁桶包装
8	水性低光泽脱模 剂	18kg/桶	t	2.3	10 桶	塑料桶包装
9	竹纤维材料	75kg/卷	t	395	50 卷	/
10	滑石粉	25kg/袋	t	438	20 袋	/
11	蜂窝板	/	t	340	/	/
12	UV 涂料	18kg/桶	t	3	2 桶	/
13	机械润滑油	18kg/桶	kg	18	1 桶	塑料桶包装
14	乙醇	25kg/桶	kg	0.5	1 桶	塑料桶包装
15	电	/	万 KWh	80	/	/
16	水	/	m ³	1335.936	/	/

项目原辅材料理化性质如下：

(1) 聚醚多元醇 (PPG)：理化性质：简称聚醚，是主链含有醚键 (-R-O-R-)，其端基或侧基含有 2 个羟基 (-OH) 的低聚物，是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。常温下为无色至棕色黏稠液体，密度 1.1g/mL (25°C)，沸点 >200°C，蒸汽压 <0.3mmHg (20°C)，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。

用途：聚醚是聚氨酯硬泡的主要原料之一，又称白料，与聚合 MDI 共称黑白料。适用于建筑保温、保冷、太阳能、热水器、冷库、恒温库、冷藏等需要保温保冷的各种场合。

根据企业提供的聚醚多元醇 MSDA 报告，企业使用的聚醚多元醇由聚醚多元醇、硅油、催化剂、水等多种组份组合而成，根据企业提供的化学品安全技术说明书，其主要成分详见表 2-5。

表 2-5 聚醚多元醇成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
聚醚多元醇	80-90	9049-71-2
硅油	1.0-3.0	68412-54-4
催化剂	1.0-3.0	/
水	1.2-2.2	7732-18-5

(2) 异氰酸脂 (MDI)

MDI 是二苯基甲烷-4, 4', -二异氰酸酯与多亚甲基多苯基多异氰酸酯的混合物, 为棕褐色透明液体, 比重 1.19, 粘度一般在 150-250mPa.s (25℃) 之间。主要应用于: 硬泡、仿木、自结皮等领域。项目使用的 MDI 属于环保型聚合 MDI, 无毒无害, 根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-6。

表 2-6 异氰酸酯成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
多亚甲基多苯基多异氰酸酯	50-70	9016-87-9
二苯基甲烷-4, 4' -二异氰酸酯	30-50	101-68-8

(3) 多元醇混合物 (弹性体 A 料)

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-7

表 2-7 多元醇成分表

组成	含量 (%)	CAS 号	备注
聚酯多元醇	85-90	/	由己二酸单乙酯 (CAS 号:626-86-8)、脂肪族多元醇聚合而成, MSDS 报告中为聚合前物质主要原料的 CAS 号, 聚合后无 CAS 号
乙二醇	10-15	107-21-1	/

(4) 异氰酸盐预聚物 (弹性体 B 料)

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-8

表 2-8 异氰酸盐预聚物成分表

组成	含量 (%)	CAS 号	备注
二苯基甲烷二异氰酸酯	55-60	101-68-8	/
异氰酸盐预聚物	40-45	/	通过异氰酸酯单体与聚醇或聚胺反应, 生成的预聚物, 无 CAS 号

(5) 硅烷偶联剂

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-9。

表 2-9 硅烷偶联剂成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
3-氨基丙基三乙氧基硅烷	≥95	919-30-2

(6) 无卤阻燃剂

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-10。

表 2-10 无卤阻燃剂成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
甲基磷酸二甲酯	99.5	756-79-6

(7) 水性低光泽脱模剂

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 其主要成分详见表 2-11。

表 2-11 水性低光泽脱模剂成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
蜡乳液 A	1-2	/
蜡乳液 B	0.5-1	/
有机硅乳液 A	0.5-1	/
有机硅乳液 B	0.5-1	/
去离子水	88-95	/

(7) 水性聚氨酯膜内转移涂料

根据企业提供的化学品安全技术说明书，其主要成分详见表 2-12。

表 2-12 聚醚多元醇成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
乙二醇	< 4	107-21-1
颜料	< 5	1333-86-4
水性树脂	< 35	7732-18-5
水	< 60	/

(8) UV 涂料

UV 漆即紫外线光固化油漆，也称光引发涂料，光固化涂料。紫外线光(UV)固化是利用光引发剂的感光性，而光的吸收本质是光的能量转移到吸光物质，使吸光物质分子由低能量状态转化到高能量的状态，光引发剂被引发，产生游离基或离子，这些游离基或离子(活跃成分)与预聚体或不饱和单体中的双键起交联反应，形成单体基因，引发树脂反应，瞬间固化成膜，是当前最环保的油漆。根据企业提供的检验报告（报告编号：TW21262W1），VOC 含量约 9g/L。根据企业提供的化学品安全技术说明书，其主要成分详见表 2-13。

表 2-13 UV 涂料成分表

组成	含量 (%)	CAS 号
环氧丙烯酸酯低聚物	70	71281-65-7
滑石粉	29	14807-96-6
二氧化硅	1	7631-86-9

项目主要化学品辅物理化性质如下表。

表 2-14 主要原辅材料消耗情况

物料名称	主要理化性质
聚醚多元醇 (PPG)	理化性质：简称聚醚，是主链含有醚键 (-R-O-R-)，其端基或侧基含有 2 个羟基 (-OH) 的低聚物，是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，-与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。常温下为无色至棕色黏稠液体，密度 1.1g/mL (25°C)，沸点 >200°C，蒸汽压 <0.3mmHg (20°C)，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。 用途：聚醚多元醇系列产品主要用于制备硬质聚氨酯泡沫塑料，广泛应用于冰箱、冰柜、冷藏车、隔热板、管道保温等领域。制得的产品导热系数低，尺寸稳定好，也是配制组合聚醚的重要原料。在聚氨酯工业中，主要用于聚氨酯泡沫塑料，胶粘剂和弹性体等。此外，聚醚还可以作为药物赋形剂、乳化剂、润湿剂、抗静电剂、乳状液涂料中的分散剂、原油破乳剂、造纸助剂等。 毒性：一般中性聚醚多元醇摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性可以忽略，故使用中不必有个人防护措施。胺基聚醚多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要戴安全镜和手套等防护用品。
二苯基甲烷二异氰	理化性质：分子式为 C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ 。别名：4, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯；亚甲基双(4-苯基异氰酸酯)；二苯基甲烷-4, 4'-二异氰酸酯；4, 4-亚甲基双(异氰酸苯酯)，是一种有机化合物，

酸酯 (MDI)	<p>为白色至淡黄色结晶性粉末，溶于丙酮、苯、煤油等，常用作聚氨酯泡沫塑料、橡胶、纤维、涂料等的原料。分子量 250.252，熔点 38-44℃，沸点 392℃，密度 1.19g/cm³，闪点 196℃。室温下易于生成不溶解的二聚体，颜色变黄，需加稳定剂。稳定剂一般采用甲苯磺酰异氰酸酯、亚磷酸三甲苯酯与 4, 4'-硫二(6-叔丁基-3, 3'-甲酚)混合物等。溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二恶烷等。容易与含有活泼氢原子的化合物如胺、水、醇、酸、碱等发生反应，其中与水反应生成二氧化碳是聚氨酯泡沫塑料制造过程中的关键反应之一。</p> <p>用途：主要用作聚氨酯泡沫塑料、橡胶、纤维、涂料等的原料。</p> <p>毒性：大鼠吸入 LC₅₀ 为 15ppm，2 小时；口服大鼠 LD₅₀：9200mg/kg；口服小鼠 LD₅₀：2200mg/kg。</p> <p>危险特性：加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。</p>
多亚甲基多苯基多异氰酸酯 (PAPI)	<p>多亚甲基多苯基多异氰酸酯简称 PAPI，或称粗 MDI，浅黄色至褐色粘稠液体。有刺激性气味。相对密度(20℃/20℃)1.2，燃点 218℃。凝固点<10℃。黏度(25℃)200~1000mPa.s。PAPI 实际上是由 50%MDI 与 50%官能度大于 2 以上的多异氰酸酯组成的混合物。升温时能发生自聚作用。溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯等。PAPI 的活性低，蒸气压低，只是 TDI 的百分之一，故毒性很低，空气中最高容许浓度 0.2mg/m³。</p> <p>用途：用于制造聚氨酯胶粘剂。也可直接加入橡胶胶粘剂中，改善橡胶与尼龙或聚酯线的粘接性能。贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，远离火种、热源。严格防水、防潮，避免光照。</p>
硅油	<p>理化性质：硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。密度 0.96g/ml，熔点 -59℃，沸点 101℃，折射率 1.4，闪点>270℃。硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、乙二醇和 2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇，易溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚和氯代烷烃。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。</p> <p>用途：有各种不同的粘度。有较高的耐热性、耐水性、电绝缘性和较小的表面张力。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂、隔离剂和真空扩散泵油等；乳液可以用于汽车轮胎上光，仪表板上光等。以甲基硅油最为常用。经乳化或者改性后用在纺织品后整理上的平滑柔软手感整理，日常的护理用品的香波中也加入乳化硅油提高毛发的润滑度。</p>
聚酯多元醇	<p>包括常规聚酯多元醇、聚己内酯多元醇和聚碳酸酯二醇，它们含酯基或碳酸酯基，但实际上通常所指的聚酯多元醇是由二元羧酸与二元醇等通过缩聚反应得到的聚酯多元醇。</p> <p>聚酯多元醇是聚酯型聚氨酯的主要原料之一，根据是否含苯环，可分为脂肪族多元醇和芳香族多元醇。其中脂肪族多元醇以己二酸系聚酯二醇为主。</p> <p>脂肪族聚酯多元醇型聚氨酯因分子内含有较多的酯基、氨基等极性基团，内聚强度和附着力强，具有较高的强度、耐磨性。脂肪族（多指己二酸聚酯）聚酯二元醇多用于生产浇注型聚氨酯弹性体、热塑性聚氨酯弹性体、微孔聚氨酯鞋底、PU 革树脂、聚氨酯胶粘剂、聚氨酯油墨及色浆、织物涂层等。由己二酸与 1,4-丁二醇、1,6-己二醇或乙二醇制得的聚酯二醇为蜡状固体，得到的聚氨酯弹性体结晶性强，初粘力大，得到制品的机械强度也较高；由带侧基的二醇制得的聚酯如 PMA 和 PPA 常温呈液态，柔软，用于油墨、软革等，PMA 耐水解性较好。聚酯多元醇不属于危险运输品，贮存容器的材料可用碳钢、铝、不锈钢以及聚乙烯或聚丙烯。液态聚酯在低温下长期贮存偶尔出现浑浊，于 80℃左右经短时间加热可以消除这种现象，且质量不受影响。聚酯多元醇易于吸湿，贮运应避免大气中的水分进入。为了减少逆反应，温度不超过 120℃。产品应贮存在室温下隔绝空气的密封桶内，或贮存于 70-110℃加热保温、充氮气的容器内。</p>
异氰酸盐预聚物	<p>异氰酸预聚合物的制法一般是通过异氰酸酯单体与聚醇或聚胺反应，生成预聚物。</p>
3-氨基丙基三乙氧基硅烷	<p>C₉H₂₃NO₃Si，熔点-70℃，沸点：217℃，密度：0.946g/ml，闪点：205°F。硅烷偶联剂 KH-550 是最早被广泛应用的偶联剂，已有 40 多年的历史。其结构的一端有能与环氧、酚醛、聚酯等类合成树脂分子反应的活性基团，如氨基、乙烯基等。另一端是与硅相连的烷氧基（如甲氧基、乙氧基等）或氯原子，这些基团在水溶液或空气中水分的存在下，水解生成可与玻璃、矿物质、无机填充剂表面的羟基反应，生成反应性硅醇。因此，硅烷类偶联剂常用于硅酸盐类填充的环氧、酚醛、聚酯树脂等体系。</p>
甲基膦酸二甲酯	<p>是一种有机化合物，化学式为 C₃H₉O₃P，分子量 124.076，沸点：181℃，密度：1.145g/cm³，无色液体，与水及多种有机溶剂互溶，广泛用作聚氨酯泡沫塑料、聚氨酯树脂、环氧树脂等材料的添加型阻燃剂，还可用作有机合成的中间体，稀有金属萃取剂等</p>
乙二醇	<p>理化性质：无色、无臭、有甜味、粘稠液体，分子式：C₂H₆O₂，分子量：62.07，相对密度（水=1）：1.11，熔点：-13.2℃，沸点：197.5℃，与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药，并可作溶剂、配制发动机的抗冻剂。</p>

	急性毒性：LD ₅₀ ：8000~15300mg/kg（小鼠经口）；5900~13400 mg/kg（大鼠经口）。
环氧丙烯酸酯树脂	乙烯基酯树脂，是环氧树脂和丙烯酸或甲基丙烯酸经过酯化反应而制得。环氧丙烯酸酯树脂是目前应用最广泛、用量最大的光固化低聚物，其光固化速度在各类低聚物中是最快的，而且其固化后的涂膜具有硬度高、光泽度好、耐腐蚀性能、耐热性及电化性能优异等特点，并且环氧丙烯酸酯原料来源广，价格低廉，合成工艺简单，因此是光固化涂料中用量最多的光感性树脂之一
乙醇	俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C ₂ H ₆ O，结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。本项目使用的乙醇浓度 95%，用于弹性体、发泡工序喷枪清洗。

（9）项目使用的原料符合性分析

从表 2-12 分析，项目使用的水性聚氨酯膜内转移涂料的挥发性有机物含量为 < 4%，密度 1.3g/cm³，挥发性有机化合物（VOC）含量 52g/L，故符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中木器涂料色漆的挥发性有机物含量≤220g/L 的相关规定，同时项目使用的水性聚氨酯膜内转移涂料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 1 水性涂料中型材涂料其他中 VOC 含量限量值≤3000g/L 的相关规定。

根据企业提供的 UV 涂料检验报告（报告编号：TW21262W1），VOC 含量约 9g/L，故符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 4 辐射固化涂料中木质基材中非水性的挥发性有机物含量≤100g/L 的相关规定，同时符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 4 辐射固化涂料中非水性的挥发性有机物含量≤200g/L 的相关规定。

2.7 项目用水量说明

项目地面用工业清扫机进行地面清扫，无需地面冲洗，无地面清洁用水，项目各配料罐专桶专用，无需清洗，因此，无设备清洗废水产生。项目所有的原料储存、原料装卸、生产、危废储存、一般固废储存均在室内，项目租用安吉欣熠智能家居科技有限公司厂房，无初期雨水产生。

（1）生活用水量 975m³/a，排水量 829m³/a，损耗量 146m³/a。

（2）恒温机用水：项目生产线配套恒温机维持料罐恒温（30℃左右），恒温机电加热，加热用水不更换、不外排，仅需定期补充损耗，补充量约为 0.1m³/d·台，共计 12 台恒温机，补充量合计 1.2m³/d，360m³/a。

（3）喷枪、过滤网清洗用水

项目生产线水性漆喷枪、脱模剂喷枪一天需要清洗一次，使用自来水清洗，根据企业提供的资料，一只喷枪一次清洗水量 50ml，水性漆喷枪、脱模剂喷枪共计 24 支喷枪，则清洗水用量 360L，因此，清洗后的废液约 0.36t/a。

项目发泡料 A 罐、弹性体 A 料罐内有过滤网，过滤网需要定期擦洗，约 1 周清洗一次，一年约清洗 48 次，单只过滤网一次擦洗用水量 1L，则年清洗水用量 576L，因此，清洗后的废液约 0.576t/a。

因此，清洗废液产生量约 0.936t/a，该废液收集后作为危废委托有资质单位处置。

本项目水平衡图见图 2-1。

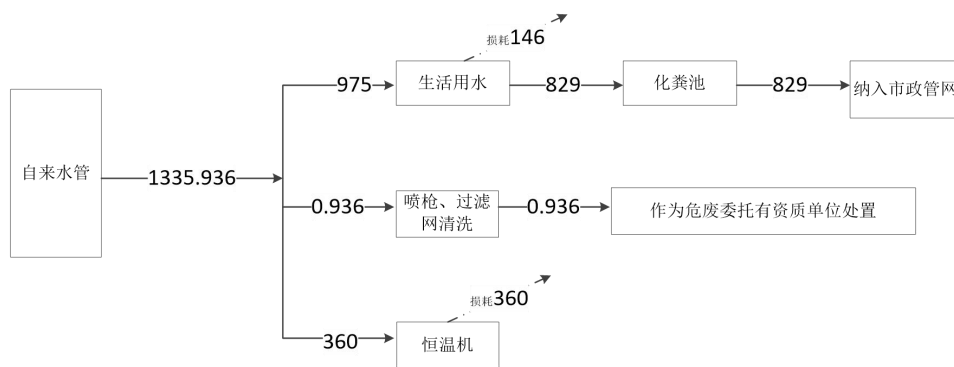


图 2-1 水平衡图 单位 m³/a

2.8 项目挥发性有机物平衡

项目挥发性有机物平衡如下：

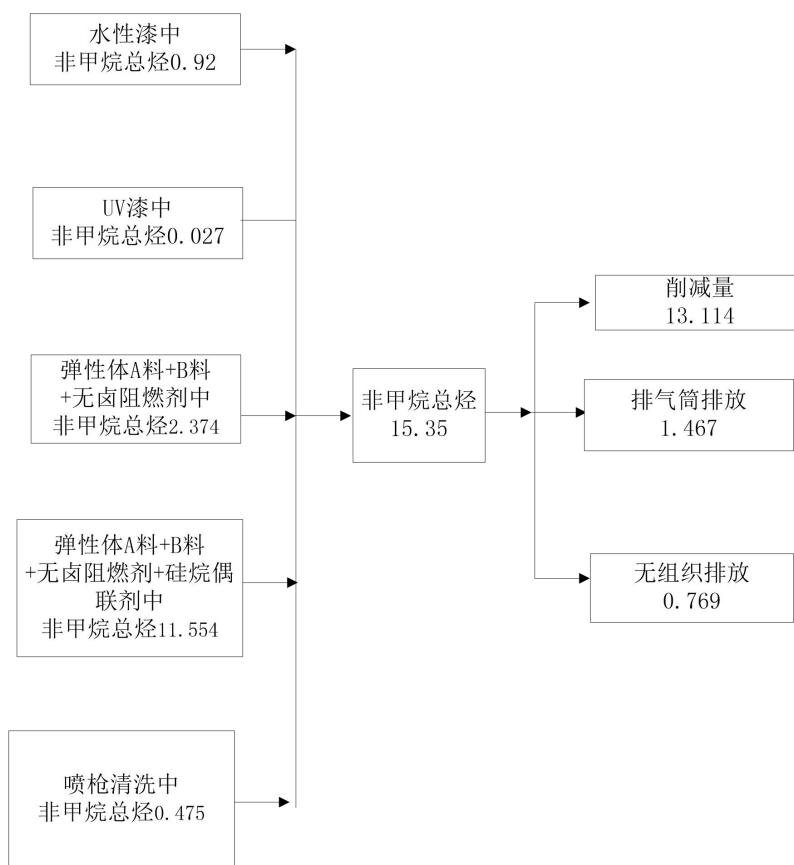


图 2-2 非甲烷总烃平衡图 单位 t/a

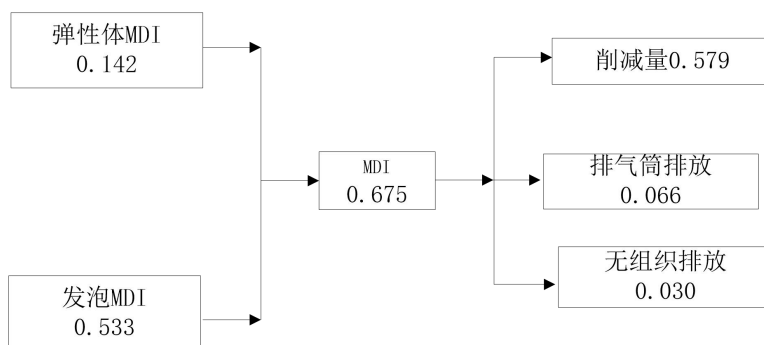


图 2-3 MDI 平衡图 单位 t/a

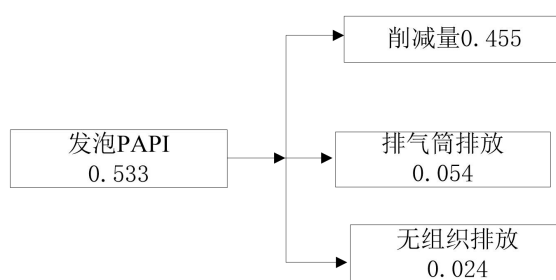


图 2-4 PAPI 平衡图 单位 t/a

2.9 定员与生产特点

项目总定员65人，工作时间16小时，两班制，工作时间8:00-16:00，16:00-24:00，年工作300天，厂区设有食堂和宿舍。

2.10 总平布置情况

项目共设置2层生产车间，其中1层设置3条生产线，原料仓库、裁剪区、修边区、砂光、滚涂、紫外光固线；3层设置3条生产线、办公室等项目每条生产线配套一套活性炭废气处理设施，废气处理设施设置在楼顶屋面上，共设置6套活性炭废气处理设施，6条生产线配料粉尘由同一套布袋除尘设施处理，设置在楼顶屋面。项目危废仓库、一般固废仓库、事故应急池设置在厂房北侧，项目功能分区清晰，总平布置基本合理。具体详见附件2项目周围环境图及附图3平面布置图。

2.11 工艺流程和产排污环节

项目生产工艺流程图见图 2-5。

工艺流程和产排污环节

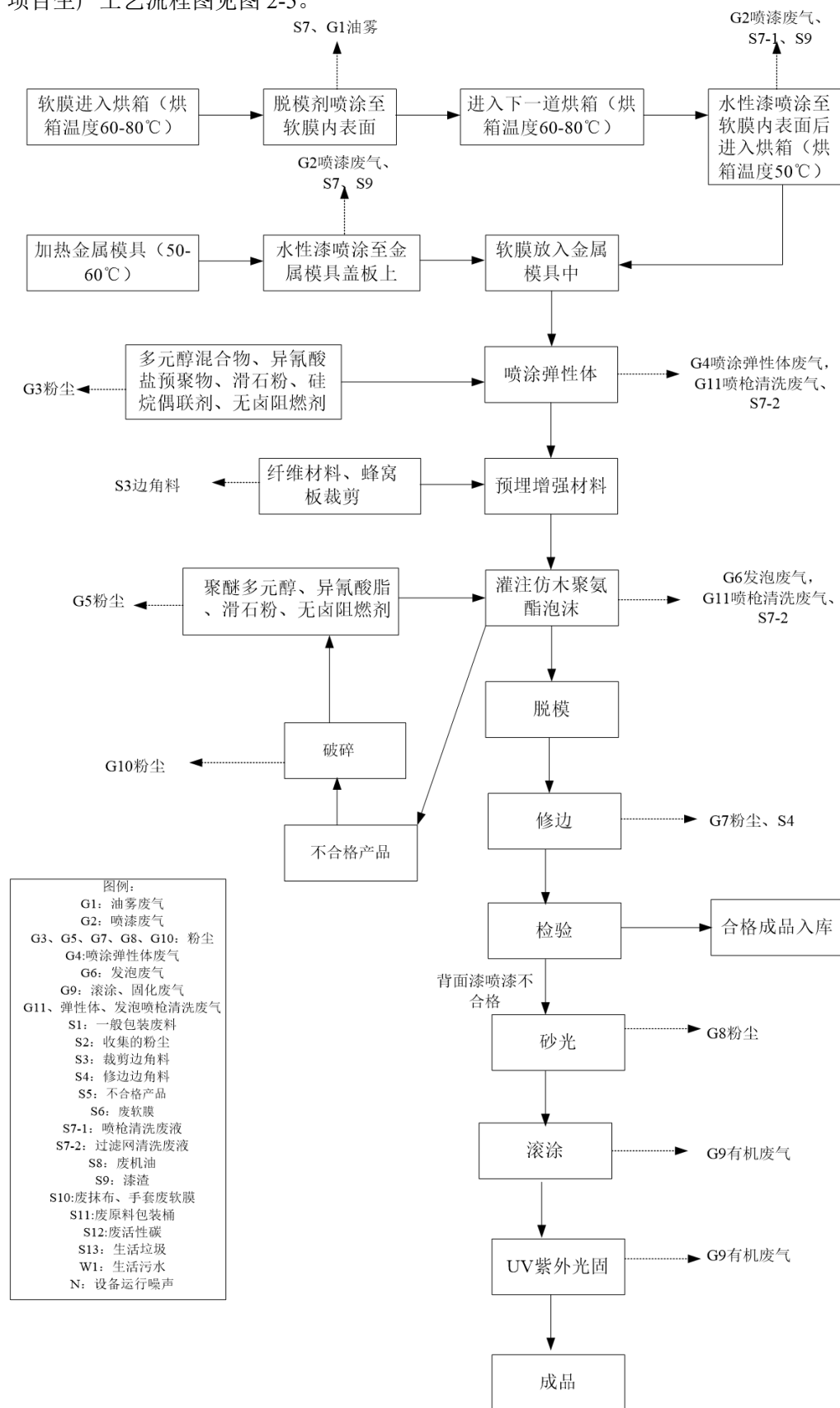


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介如下：

(1) 喷脱模剂：将软膜放到输送带上，然后进入1号烘箱中进行预热，烘箱温度为60-80℃（电加热）；预热完成后通过输送带进入至喷涂房，将脱模剂喷涂至软膜内表面，喷涂完成后再进入2号烘箱，烘箱温度为60-80℃（电加热）；企业使用水性低光泽脱模剂，根据MSDS报告，喷脱模剂过程有少量油雾产生，另外喷枪清洗有废液产生。

(2) 喷水性漆：等脱模剂烘干后再通过输送带进入至喷漆房，将水性漆喷涂至软膜内表面进入烘箱中烘干，同步金属模具（金属模具通过电加热预热至50-60℃）也进入喷漆房，将水性漆喷涂至金属模具盖板上，自然晾晒3-5分钟后将软膜放入金属模具中。喷漆、烘干过程有有机废气产生，另外喷枪清洗有废液产生。

(3) 喷涂弹性体：待软膜内水性漆表干后，将弹性体A料（多元醇混合物）用抽料泵及软管抽入弹性体料罐A中，并抽入硅烷偶联剂、无卤阻燃剂（喷涂弹性体与发泡中无卤阻燃剂用量约1:1），抽料完后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气由生产线配套的活性炭处理设施处理后高空排放；项目一条生产线配套一个粉料配料桶，滑石粉拆包后经人工投料至粉料配料桶，料筒底部出料口连接螺旋输送管道，经螺旋输送管道密闭输滑石粉至弹性体料罐A中。将弹性体B料（异氰酸盐预聚物）抽入弹性体料罐B中，抽料完后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气有生产线配套的活性炭处理设施处理后排放；用机械臂通过聚氨酯聚脲高压喷涂机在模具底部压花部分喷涂聚氨酯聚脲弹性体；喷涂弹性体过程有有机废气产生，另外喷枪清洗有有机废气产生。A配料罐中有过滤网需要擦洗，有清洗废液产生。

(4) 预埋增强材料：将纤维增强材料、蜂窝板裁剪后，在模具中预埋竹纤维增强材料、蜂窝板；裁剪过程有废边角料产生。

(5) 灌注仿木聚氨酯泡沫：将发泡A料（聚醚多元醇）用抽料泵及软管抽入弹性体料罐A中，并抽入无卤阻燃剂，抽料完后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气由生产线配套的活性炭处理设施处理后高空排放；项目一条生产线配套一个粉料配料桶，滑石粉拆包后经人工投料至粉料配料桶，料筒底部出料口连接螺旋输送管道，经螺旋输送管道密闭输滑石粉至发泡料罐A中。将发泡B料（异氰酸脂）抽入发泡料罐B中，抽料完

后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气有生产线配套的活性炭处理设施处理后排放；采用高压发泡机自动浇注高密度硬质仿木聚氨酯泡沫材料，通过自动计量混合后打入模具中，合模；发泡过程有有机废气产生，另外喷枪清洗有有机废气产生。A配料罐中有过滤网需要擦洗，有清洗废液产生。

合模过程中如果红外线未对准，会产生少量不合格产品，不合格产品经破碎后用于发泡配料原料。

(6) 脱模：至发泡完成后的 15-20min 脱模，取出弹性人造板地板产品；

(7) 修边：脱模后的产品两端部分有毛刺，使用修边机进行修边；

(8) 检验：修边后产品经检验合格后，入库；检验中如发现脱模后的产品背面漆喷漆不合格，则需经砂光、滚涂、UV 紫外光固线补漆。

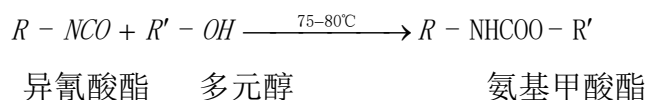
(8) 砂光、滚涂、UV 紫外光固：砂光、滚涂、UV 紫外光固线由砂光机、滚涂机、UV 紫外光固机组成。修边后的产品，约 60%的背面需要补 UV 漆，用砂光机进行表面砂光，滚涂时，滚涂机以转棍作为漆料载体，漆料在转棍表面形成一定厚度的湿膜，然后借输送带转动过程中与板件的接触，将漆料涂敷在其表面，辊涂结束后，进入 UV 紫外光固机固化成膜后入库。

发泡原理：

项目采用水做发泡剂，是一个逐步加成聚合的过程，主要包括凝胶反应、发泡反应以及交联反应，主要反应如下：

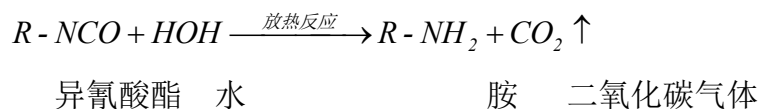
①凝胶反应

凝胶反应属基本反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链节的高分子聚合物。

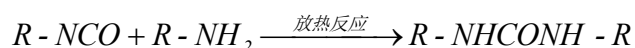


②发泡反应

二苯基甲烷二异氰酸酯与水反应：



胺基进一步与异氰酸酯基团反应：



	S5	合模	不合格产品	不合格产品
	S6	软膜更换	废软膜	废软膜
	S7-1	水性喷枪清洗	清洗废液	清洗废液
	S7-2	过滤网清洗	清洗废液	清洗废液
	S8	设备维护	废机油	废机油
	S9	喷漆	漆渣	漆渣
	S10	喷漆、设备维护	废抹布、手套	废抹布、手套
	S11	原料储存	废原料包装桶	塑料桶、铁桶等
	S12	废气处理	废活性炭	沾染有机物的活性炭等
	S13	职工生活	生活垃圾	纸箱等
噪声	N	设备运行噪声		Leq (A)
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

(1) 空气质量达标区判定

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用2022年安吉县环境空气监测数据年度统计结果，具体见表3-1。

表 3-1 安吉县 2022 年环境空气质量统计数据

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
	日均浓度第 98 百分位数	8	150	
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	达标
	日均浓度第 98 百分位数	42	80	
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	达标
	日均浓度第 95 百分位数	110	150	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	达标
	日均浓度第 95 百分位数	67	75	
CO	日均浓度第 95 百分位数	1.0	4	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	146	160	达标

区域
环境
质量
现状

根据表 3-1 统计结果表明，安吉县 2022 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度值、CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 第 90 百分位最大 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级环境标准的要求。对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解建设项目周围的空气环境质量现状，本环评引用浙江中显环境工程股份有限公司出具的监测报告数据，报告编号为中显环境（2022）检 05-11 号，监测时间 2022.05.17~2022.05.20，具体监测数据详见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	经度	纬度			
孝丰狮古桥村村委	119°33'23.59487"	30°34'58.08941"	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	东南	2915

表 3-3 项目其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标		污染物	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度						
孝丰狮古桥村村委	119°33'23.59487"	30°34'58.08941"	总悬浮颗粒物	300	90.7-106	35	0	达标
			非甲烷总烃	2000	1240-1270	63.5	0	达标

由表 3-3 可知，项目所在地监测点总悬浮颗粒物（TSP）满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)的二级标准,非甲烷总烃现状环境质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》的规定限值标准。

3.1.2 水环境质量现状评价

根据浙江省人民政府关于《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》的批复(浙政函[2015]71号)中的有关规定,项目附近地表水为南溪,属于苕溪水系,编号为苕溪9。水功能区为:南溪安吉工业用水区 F1201100503022,水环境功能区:工业用水区 330523FM210103000340。该河段规划为 III 类水体,起止断面为:老石坎水库大坝和蒋家塘,现状水质 II 类,目标水质 III 类。故执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准。

本项目最终纳污水体为西苕溪,属于苕溪水系,编号为苕溪3。水功能区为:西苕溪安吉农业用水区 F1201100303013,水环境功能区:农业用水区 330523FM210101000350。该河段规划为 III 类水体,起止断面为:蒋家塘和小溪口,现状水质 III 类,目标水质 III 类。故执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准。

为了解项目所在地周边地表水体和纳污水体水质现状,本环评引用安吉县 2022 年地表水常规监测数据,监测断面:孝丰大桥断面和柴潭埠断面,具体监测数据见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 安吉县南溪孝丰大桥现状监测及评价结果 单位: mg/L, pH 除外

项目 时间	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
2022.1.4	8.0	11.4	2.2	2.1	0.3	0.07
2022.2.7	8.3	8.9	1.4	/	0.41	0.07
2022.3.1	8.4	11.5	1.4	/	0.05	0.06
2022.4.1	8.4	11.2	1.9	/	0.07	0.04
2022.5.5	8.9	9.7	1.4	/	0.05	0.02
2022.6.1	7.6	8.1	1.8	/	0.05	0.06
2022.7.1	7.8	8.3	2.0	/	0.08	<0.01
2022.8.1	8.4	7.0	2.6	1.2	0.11	0.06
2022.9.1	7.2	8.7	2.1	2.0	0.38	0.06
2022.10.8	7.3	9.4	1.8	1.1	0.12	0.03
2022.11.1	7.6	7.2	3.9	2.6	0.48	0.08
2022.12.1	7.0	11.3	2.2	1.2	0.27	0.05
标准限值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-5 安吉县西苕溪柴潭埠现状监测及评价结果 单位: mg/L, pH 除外

项目 时间	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
2022.1.4	8.1	9.8	2.1	2	0.41	0.04
2022.2.7	7.7	10.5	1.6	/	0.38	0.06
2022.3.1	8.0	10.4	1.4	/	0.34	0.05
2022.4.1	7.1	9.7	1.4	/	0.25	0.04
2022.5.5	8.3	8.9	1.9	/	0.34	0.05
2022.6.1	7.7	6.4	2.8	/	0.1	0.09
2022.7.1	7.7	7.7	1.9	/	0.39	0.04
2022.8.1	8.4	9.0	3.1	1.8	0.37	0.05

2022.9.1	7.1	6.4	3.4	2.9	0.41	0.08
2022.10.8	7.3	6.0	1.9	1.8	0.21	0.03
2022.11.1	7.6	6.8	2.2	2.2	0.37	0.02
2022.12.1	7.5	7.7	2.4	2.4	0.78	0.05
标准限值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表监测数据可以看出，监测断面各水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，因此，项目所在地地表水环境良好。

3.1.3 声环境质量现状

企业厂界外周边 50m 范围不存在声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状与评价

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放。项目严格落实雨污分流，雨水经雨水收集系统收集后纳入市政雨水管网排放；污水经预处理达标后纳入市政污水管网排放；同时落实一般固废仓库、危废仓库等防渗、防漏措施，在正常状况下对地下水、土壤环境不存在污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境现状质量评价

本项目位于安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区内，租用安吉欣熠智能家居科技有限公司现有已建闲置厂房生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故无需开展监测。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，项目周边规划为安吉竹产业示范园区，项目厂界外推 500m 范围内无规划保护目标，厂界外 500m 范围内保护目标详见表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标

类别	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					
大气环境	白羊啼	723166.47	3361317.08	居民区	约 90 人	二类	西北	360
	石头岭	723414.96	3361209.20		约 30 人		西南	388
	城北社区	723127.75	3361067.63		约 50 人		东南	472
	黄泥岗	723386.43	3361040.82		约 50 人		东北	428

环境保护目标



图 3-1 大气环境保护目标示意图（边界外 500m 范围内）

3.2.2 声环境保护目标

厂界 50m 范围内无敏感保护目标。

3.2.3 地表水环境保护目标

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目所在地附近水体及纳污河道均为苕溪 9（南溪），水功能区为：南溪安吉工业用水区，水环境功能区：工业用水区。水环境功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体，目标水质 III 类，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准。地表水环境保护目标为苕溪 9（南溪）。

3.2.4 地下水环境

本项目地块边界外 500m 范围内均不存在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，无地下水环境保护目标。

3.2.5 生态环境保护目标

本项目位于安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区内，用地范围内不含有生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

项目只排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入，安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂集中处理。生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接标准（氨氮和总磷指标）和安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂纳管标准中较严标准要求，具体见表3-7。

表 3-7 安吉净源污水处理有限公司纳管标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	SS
GB8978-1996 三级标准	6.0~9.0	300	500	35*	8*	400
安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂纳管标准	6.0~9.0	150	450	20	2.0	150

注：*表示氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接标准限值要求

安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂尾水排入西苕溪，根据《湖州市生态环境局湖州市住房和城乡建设局关于执行<城镇污水处理厂主要水污染物排放标准>

（DB33/2169-2018）的通知》文件要求，安吉净源污水处理有限公司城北污水完成提标改造，2023年6月起，尾水排放中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB33/2169-2018 表 1 标准限值要求，其余均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级标准中的 A 标准，具体见表 3-8。

表 3-8 安吉净源污水处理有限公司出水水质标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	BOD ₅	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N*	TP	TN*
标准值	6~9	≤10	≤10	≤40	≤2（4）	0.3	12（15）
执行标准	（GB18918-2002）一级A标准			（DB33/2169-2018）中表1标准			

注*：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行，其余时间段按括号外数值执行。

3.3.2 废气

（1）修边粉尘、投料粉尘

修边、投料、破碎产生的颗粒物、砂光颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，具体标准限值详见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：（mg/m³）

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

（2）喷水性漆废气、喷水性脱模剂废气、UV 固化有机废气、砂光废气

项目喷涂水性漆、UV 固化有机废气、喷水性脱模剂废气（以颗粒物计）、砂光颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 中的标准，具体详见表 3-10；有机废气厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求，见表 3-11；有机废气厂界无组织排放监控浓度执行《工

污染物排放控制标准

业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 中的标准，具体见表 3-12。

表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 单位：mg/m³

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度			1000（无量纲）	
3	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
4	总挥发性有机物（TVOC）	其他	所有	150	

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**表 3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6
企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³**

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度		20（无量纲）

（3）喷涂聚脲弹性体废气、发泡废气、喷枪清洗废气

项目喷涂聚脲弹性体工序和发泡工序产生的非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯，喷涂弹性体、发泡等的喷枪清洗产生的非甲烷总烃，投料粉尘有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的排放限值要求，具体见表 3-13；无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 的浓度限值要求，具体见表 3-14；厂区内挥发性有机物无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求，见表 3-11。

表 3-13 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	适用的合成树脂类型	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	所有合成树脂	30	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	所有合成树脂	60	
二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	聚氨酯树脂	1	
多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）	聚氨酯树脂	1	

**表 3-14 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³**

序号	污染物项目	浓度限值
1	非甲烷总烃	4.0

根据项目工程分析可知，喷漆废气接入发泡废气处理装置一同处理，非甲烷总烃、颗粒物有组织排放从严执行，非甲烷总烃、投料粉尘颗粒物、喷水性脱模剂废气（以颗粒物计）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。

3.3.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

具体见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

项目固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业废物和危险废物。一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目固废管理均需符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，目的在于使区域环境质量满足于社会 and 经济发展对环境功能的要求。根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）、《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湖政发〔2017〕20号），将COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs列为污染物排放总量控制指标。

3.4.2 总量控制建议值

项目纳入总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs，项目总量控制情况详见表 3-16。

总量
控制
指标

表 3-16 项目总量控制建议值一览表 单位：t/a

污染物名称	排放量	总量建议值	削减比例	区域削减量
COD	0.033	0.033	/	/
NH ₃ -N	0.002	0.002	/	/
烟（粉）尘	1.327	1.327	1:2	2.654
VOCs	2.41	2.41	1:2	4.82

项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、NH₃-N不需削减调剂。

项目新增烟粉尘（颗粒物）：1.327t/a、VOCs：2.41t/a，项目新增的大气污染物烟粉尘（颗粒物）、VOCs 排放总量按 1:2 进行区域替代削减，具体削减计划由湖州市生态环境局安吉分局确定。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施														
	本项目建设期主要为设备的安装过程，该过程污染物产生量较少，对周围无环境，因此无须采取环境保护措施。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 营运期环境影响和保护措施分析														
	4.2.1 大气环境影响和保护措施分析														
	(1) 污染源及源强分析														
	根据中华人民共和国生态环境部《污染源源强核算技术指南 准则》，项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。														
	表 4-1 污染源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/ 生产 线	装置	污染 源	污染 物	核算 方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时 间/h
						废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓 度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算方 法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
	修边	修边机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	8.907	布袋除尘	98	效率核算	/	/	0.614	1200
	破碎	破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法			0.089	布袋除尘	98	效率核算	/	/	0.006	1200
	配料 粉尘	粉料 配料 桶	DA007	颗粒物	产污系数法	18000	41.667	0.750	布袋除尘	80	效率核算	18000	8.333	0.150	600
			无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.083	/	/	/	/	/	0.083	
	砂光	砂光 机	DA007	颗粒物	产污系数法	6000	846.160	5.077	布袋除尘	98	效率核算	6000	16.923	0.102	1200
			无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.267	/	/	/	/	/	0.267	
	人造板 生产 线	喷脱 膜剂、 喷漆、 弹性体 发泡机、 UV 固 化、喷 枪清洗	DA001	MDI	产污系数法	25000	3.114	0.078	两级活 性炭吸 附	90	效率核 算	25000	0.312	0.008	3900
PAPI				0.866			0.022	0.087					0.002		
非甲烷总烃				72.34			1.082	7.21					0.18		
			颗粒物	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量		
DA002 -DA006			MDI	产污系数法	20000	3.892	0.078	两级活 性炭吸 附	90	效率核 算	20000	0.389	0.008	3900	
			PAPI			1.082	0.022					0.108	0.002		
			非甲烷总烃			82.775	1.655					8.904	0.178		
			颗粒物			产污系数法	/					/	少量		/
无组 织(全)				MDI	产污系数法	/	/	0.024	/	/	/	/	/	0.024	3900
				PAPI		/	/	0.006	/	/	/	/	0.006		

		非甲烷总烃	法	/	/	0.529	/	/	/	/	/	0.529
		颗粒物	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量

(2) 废气污染源强分析

①修边粉尘

本项目部分产品两端使用修边机去除毛刺，该过程会产生少量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-202 人造板制造行业系数手册，项目修边粉尘产生系数以 1.71 千克/立方米-产品计，项目修边体积 0.625 万 m³，则修边粉尘产生量 10.688t/a。修边粉尘经收集后通过设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，废气收集效率按 95%计，去除效率按 98%核算。

表 4-2 项目修边粉尘产生及排放源强表

污染源	污染物	产生源强		排放源强		
		t/a	kg/h	排放类型	t/a	kg/h
修边粉尘	颗粒物	10.688	8.907	无组织（收集）	0.203	0.169
				无组织（未收集）	0.534	0.445

注：修边过程时间为 4h/d，共计 1200h/a。

②投料粉尘

项目配料过程使用滑石粉，配料过程会有含尘废气产生，其主要因子为颗粒物。项目一条生产线配套一个粉料配料桶，滑石粉拆包后经人工投料至粉料配料桶，料筒底部出料口连接螺旋输送管道，经螺旋输送管道密闭输送至发泡工序的 A 料配料罐中，滑石粉从粉料配料桶进入到 A 料配料罐时，采用进料管在液面以下的方式进料，基本无粉尘产生，因此进料入 A 料配料罐不再考虑粉尘。因此，配料过程中粉尘主要产生于人工拆包、人工投料至粉料配料桶过程中，要求人工拆包在投料口下方集气罩内拆包。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2190 其他家具制造行业系数手册，项目投料粉尘产生系数以 2 克/平方-产品计，项目产品 25 万 m²，则投料粉尘产生量 0.5t/a。车间设置 6 个投料料筒，采用集气罩收集，集气罩开口面积约 0.8m²，考虑提高收集效率，风速取 1.0m/s，计算得 6 个投料口需风量 17280m³/h，企业拟设计风机风量为 18000m³/h，企业设计时提高了风量安全余量，因此比较合理。投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后由排气筒（DA008）引至楼顶高空排放，废气收集效率按 90%计，去除效率按 80%核算。

表 4-3 投料粉尘产生及排放源强表

污染源	污染物	产生源强		排放源强			
		t/a	kg/h	排放类型	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度(mg/m ³)
投料	颗粒物	0.5	0.833	有组织	0.09	0.150	8.333
				无组织	0.05	0.083	/

注：投料过程时间为 2h/d，共计 600h/a。

③破碎粉尘

项目合模过程中如果红外线未对准，会产生少量不合格产品，产生量约为产品量的 1%，则发泡边角料量为 37.5t/a，收集后经破碎后补充到发泡料中回用。破碎过程产生粉尘，根据《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-202 人造板制造行业系数手册，项目修边粉尘产生系数以 1.71 千克/立方米-产品计，项目破碎体积 0.00625 万 m³，则破碎粉尘产生量 0.107t/a。破碎粉尘经收集后通过设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，废气收集效率按 95%计，去除效率按 98%核算。

表 4-4 项目修边粉尘产生及排放源强表

污染源	污染物	产生源强		排放源强		
		t/a	kg/h	排放类型	t/a	kg/h
破碎粉尘	颗粒物	0.107	0.089	无组织（收集）	0.002	0.002
				无组织（未收集）	0.005	0.004

注：破碎过程时间为 4h/d，共计 1200h/a。

④砂光粉尘

本项目在 UV 混涂前需对人造板表面进行砂光，主要目的是为了平整表面。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-202 人造板制造行业系数手册，项目砂光粉尘产生系数以 1.71 千克/立方米-产品计，项目 UV 砂光体积 0.375 万 m³，则砂光粉尘产生量 6.413t/a，砂光粉尘经收集（风机风量 6000m³/h）后通过布袋除尘器处理后由 DA007 引至楼顶高空排放，废气收集效率按 95%计，去除效率按 98%核算。

表 4-5 项目砂光粉尘产生及排放源强表

污染源	污染物	产生源强		排放源强			
		t/a	kg/h	排放类型	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度(mg/m ³)
砂光粉尘	颗粒物	6.413	5.344	有组织	0.122	0.102	16.923
				无组织	0.321	0.267	/

注：砂光过程时间为 4h/d，共计 1200h/a。

⑤喷水性脱膜剂废气

本项目在喷水性脱膜剂过程中有少量油雾产生，根据企业提供的 MSDS 报告可知，水性脱膜剂乳液含量约 5%，水含量约 95%，水性脱膜剂用量较少，因此，废气产生量较少（以颗粒物计），在此不做定性分析。喷脱膜剂在喷漆间进行，废气经喷漆间集气设施收集后由各生产线排气筒引至各生产线废气处理设施处理后楼顶高空排放。

⑥喷水性漆废气

本项目在软膜喷漆及烘干、金属盖板喷漆及自然晾干过程中产生喷漆废气，根据企业提供的 MSDS 报告可知，项目使用的水性聚氨酯膜内转移涂料主要挥发成分为乙二醇（以非甲烷总烃计），按照最大挥发量 4%计，项目水性聚氨酯膜内转移涂料使用量为 23t/a，则非甲烷总烃产生量 0.92t/a，喷漆、烘干时间按照单条线 4 小时计，单条线工作时间 1200h/年计。

⑦UV 滚涂、固化废气

本项目滚涂时，滚涂机以转棍作为漆料载体，漆料在转棍表面形成一定厚度的湿膜，然后借输送带转动过程中与板件的接触，将漆料涂敷在其表面，滚涂过程中常温，因此，有机废气挥发量较少，在此不做定量分析。滚涂结束后，进入 UV 紫外光固机固化成膜，根据企业提供的检验报告（报告编号：TW21262W1），项目使用的 UV 涂料 VOC 含量约 9g/L，UV 涂料用量 3t，因此，固化废气产生量约 0.027t/a。滚涂、固化时间按照单条线 4 小时计，单条线工

作时间 1200h/年计。项目 UV 固化机自带集气设施，单条线废气收集风量 2800m³/h，2 条共计 5600m³/h，废气收集后接入生产线 1 废气处理设施，经两级活性炭设施处理后由 DA001 引至高空排放。

⑧喷涂弹性体废气

项目喷涂弹性体液态物料使用铁桶或塑料桶密闭包装，暂存于原料仓库，无废气产生。弹性体配料过程中将弹性体 A 料（多元醇混合物）用抽料泵及软管抽入弹性体料罐 A 中，并抽入硅烷偶联剂、无卤阻燃剂，抽料完后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气由生产线配套的活性炭处理设施处理后高空排放。项目喷涂弹性体原理与发泡相似，喷涂弹性体工序主要涉及凝胶反应及交联反应。因此，喷涂弹性体废气主要产生于配料罐顶部泄压阀排空废气及喷弹性体过程中产生的废气，废气其主要成分为二苯基甲烷二异氰酸酯（M.D.I）及其它有机废气（多元醇、乙二醇、甲基磷酸二甲酯等，以非甲烷总烃计）。

根据企业提供喷涂弹性体时的反应效率，在喷涂弹性体时组合聚酯多元醇充分过量的情况下，MDI 的反应效率为 99.9%，未转化的均以废气的形式挥发。本项目异氰酸盐预聚物（弹性体 B 料）使用量为 142t/a，因此 MDI 废气产生量为 0.142t/a。非甲烷总烃引用“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“表 08 树脂纤维加工”，产污系数为 5.37kg/t 原料，喷弹性体 A 料用量 284t/a，B 料用量 142t/a，无卤阻燃剂用量 16t/a，原料用量共计 442t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.374t/a，根据建设单位提供的材料，喷涂弹性体单块板需要 24 秒，预计生产 25 万平方米产品约需要 2315h，本环评按照平均到单条线计，单条线工作时间约 400h/年计。

⑨发泡废气

项目发泡液态物料使用铁桶或塑料桶密闭包装，暂存于原料仓库，无废气产生。将发泡 A 料（聚醚多元醇）用抽料泵及软管抽入弹性体料罐 A 中，并抽入无卤阻燃剂，抽料完后，将配料罐顶部泄压阀开启，放出多余气体，泄压放空阀连接废气处理系统，产生的废气由生产线配套的活性炭处理设施处理后高空排放。项目发泡工序涉及凝胶反应、发泡反应、交联反应，因此，发泡过程废气主要产生于配料罐顶部泄压阀排空废气及发泡过程中产生的废气，废气其主要成分为二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）及其它有机废气（多元醇、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、甲基磷酸二甲酯等，以非甲烷总烃计）。同时水与异氰酸酯反应放出 CO₂ 气体。由于 CO₂ 无毒无害，基本不会对周围环境空气质量产生不利影响，因此本环评不对其进行分析与评价。

根据企业提供发泡时的反应效率，在发泡时组合聚醚多元醇充分过量的情况下，异氰酸酯的反应效率为 99.9%，未转化的均以废气的形式挥发。根据 MSDS 报告，MDI 占比按 50% 计，PAPI 占比按 50% 计，异氰酸酯使用量为 1066t/a，因此 MDI 废气产生量为 0.533t/a，PAPI 废气产生量为 0.533t/a。非甲烷总烃引用“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“表 08 树脂纤维加工”，产污系数为 5.37kg/t 原料，项目发泡 A 料用量 1066t/a、B 料用量 1066t/a、无卤

阻燃剂用量 16t/a、硅烷偶联剂用量 3.5t/a，非甲烷总烃产生量为 11.554t/a。一块板从发泡开始至出模预计需要 40 分钟，一条生产线同时可以发泡 10 块人造板，单条生产线发泡时间约 13h 计，单条线工作时间 3900h/年。

⑩喷枪清洗废气

项目喷弹性体喷枪、发泡喷枪使用乙醇清洗，清洗位于发泡间内，乙醇用量 0.5t，纯度 95%，乙醇按 100%挥发（以非甲烷总烃计），喷枪清洗非甲烷总烃产生量 0.475t/a，则非甲烷总烃产生量单条线 1 小时计，单条线清洗时间 300h/年计。

项目共设置 6 条生产线，生产线设置发泡间（含发泡、喷弹性体两道工序）、软膜喷漆间、金属盖板喷漆间，每条生产线配套一套 1 两级活性炭废气处理设施，发泡间、软膜喷漆间密闭负压收集，泄压放空处连接废气处理系统，产生的废气由生产线配套的活性炭处理设施处理后高空排放；金属盖板喷漆间采用密闭+顶吸式，烘箱进出口采取顶吸罩；项目废气设计风量参数如下：

表 4-6 废气量计算总表

序号	车间/设施	车间尺寸 m	容积 m ³	换气次数 (次/h)	设计风量
1	喷漆间	9*7*3	189	30	5670
2	金属盖板喷漆间	4*4*3	48	30	1440
3	发泡间	24*4*3	288	35	10080
4	烘箱进出口	每条线共 2 台烘箱，4 个集气罩，集气罩尺寸 1.2m×0.2m，截面风速 0.5m/s			1728
5	A 配料罐泄压口	每条线共 2 套 A 配料罐，管径 0.06m，风速 0.5m/s			10
计算总风量（1+2+3+4+5）					18928
单条生产线（2-6）拟设计风量					20000
6	UV 固化机	/			5600
1 号生产线计算总风量（1+2+3+4+5+6）					24528
1 号生产线拟设计风量					25000

项目有机废气收集效率以 95%计，处理效率以 90%计，每条生产线长度、规格一致，单条线喷漆、喷弹性体、发泡、枪头清洗废气产生量相同，则项目废气产生排放情况详见表 4-7。

表 4-7 项目有机废气产生及排放情况

污染物名称			产生情况			排放情况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
1 号生产线	喷漆、烘干	非甲烷总烃	有组织	0.145	0.121	4.856	0.015	0.012	0.486
			无组织	0.008	0.006	/	0.008	0.006	/
			小计	0.153	/	/	0.023	/	/
	喷弹性体	MDI	有组织	0.022	0.056	2.248	0.002	0.006	0.225
			无组织	0.001	0.003	/	0.001	0.003	/
			小计	0.023	/	/	0.003	/	/
		非甲烷总	有组织	0.376	0.940	37.588	0.038	0.094	3.759
			无组织	0.020	0.049	/	0.020	0.049	/
			小计	0.396	0.989	37.588	0.058	0.143	3.759

		烃	小计	0.396	/	/	0.058	/	/	
	发泡	MDI	有组织	0.085	0.022	0.866	0.009	0.002	0.087	
			无组织	0.004	0.001	/	0.004	0.001		
			小计	0.089	/	/	0.013	/	/	
		PAPI	有组织	0.085	0.022	0.866	0.009	0.002	0.087	
			无组织	0.004	0.001	/	0.004	0.001		
			小计	0.089	/	/	0.013	/	/	
		非甲烷总烃	有组织	1.830	0.469	18.763	0.183	0.047	1.876	
			无组织	0.096	0.025	/	0.096	0.025	/	
			小计	1.926	/	/	0.279	/	/	
	枪头清洗	非甲烷总烃	有组织	0.075	0.251	10.278	0.008	0.025	1.003	
			无组织	0.004	0.013	/	0.004	0.013	/	
			小计	0.079	/	/	0.012	/	/	
UV 固化线	UV 固化	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.021	0.855	0.003	0.002	0.086	
				无组织	0.001	0.001	/	0.001	0.001	/
				小计	0.027	/	/	0.008	/	/
2-6号生产线	喷漆、烘干	非甲烷总烃	有组织	0.145	0.121	6.069	0.015	0.012	0.607	
				无组织	0.008	0.006	/	0.008	0.006	/
				小计	0.153	/	/	0.023	/	/
	喷弹性体	MDI	有组织	0.022	0.056	2.810	0.002	0.006	0.281	
				无组织	0.001	0.003	/	0.001	0.003	/
				小计	0.023	/	/	0.003	/	/
		非甲烷总烃	有组织	0.376	0.940	46.985	0.038	0.094	4.699	
				无组织	0.020	0.049	/	0.020	0.049	/
				小计	0.396	/	/	0.058	/	/
	发泡	MDI	有组织	0.085	0.022	1.082	0.009	0.002	0.108	
				无组织	0.004	0.001	/	0.004	0.001	
				小计	0.089	/	/	0.013	/	/
		PAPI	有组织	0.085	0.022	1.082	0.009	0.002	0.108	
				无组织	0.004	0.001	/	0.004	0.001	/
				小计	0.089	/	/	0.013	/	/
非甲烷总烃		有组织	1.830	0.4694	23.454	0.183	0.047	2.345		
			无组织	0.096	0.025	/	0.096	0.025	/	
			小计	1.926	/	/	0.279	/	/	
枪头清洗	非甲烷总烃	有组织	0.075	0.125	6.267	0.008	0.025	1.253		
			无组织	0.004	0.007	/	0.004	0.007	/	
			小计	0.079	/	/	0.012	/	/	
全厂总计	VOCs	有组织	15.735	/	/	1.587	/	/		
			无组织	0.823	/	/	0.823	/	/	
			合计	16.558	/	/	2.410	/	/	

⑪恶臭

根据调查，喷水性漆、喷弹性体、发泡、UV 固化过程中产生的工艺废气具有一定的气味，表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类繁多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，项目喷水性漆、喷弹性体、发泡、UV 固化过程中产生的异味经收集后经两级活性炭吸附净化处理后最终经 30m 高排气筒排放，臭气浓度有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中的排放限值要求；同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，无组织排放的臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中企业边界大气污染物浓度限值要求。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：①加大车间机械通风风量；②对厂区建筑物进行合理布局；③加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。

表 4-8 项目正常工况下大气污染物产生及排放情况一览表

产排污装置	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	MDI	0.112	0.011	0.008	0.312	0.005	0.004
	PAPI	0.089	0.009	0.002	0.087	0.004	0.001
	非甲烷 总烃	2.581	0.247	0.18	7.21	0.129	0.094
DA002~D A006（单 根）	MDI	0.112	0.011	0.008	0.389	0.005	0.004
	PAPI	0.089	0.009	0.002	0.108	0.004	0.001
	非甲烷 总烃	2.554	0.244	0.178	8.904	0.128	0.087
DA007	颗粒物	6.413	0.122	0.102	16.923	0.321	0.267
DA008	颗粒物	0.5	0.09	0.150	8.333	0.05	0.083
修边机	颗粒物	10.688	/	/	/	0.737	0.614
破碎	颗粒物	0.107	/	/	/	0.007	0.006

表 4-9 项目非正常工况（处理装置失效，处理效率为 0%）下大气污染物产生及排放情况一览表

产排污装置	污染物	有组织排放情况		无组织排放情况	措施
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	MDI	0.078	3.114	0.004	装置一旦出现故

	PAPI	0.022	0.866	0.001	障,应立即停止生产进行检修,废气经检测合格后方可进行生产
	非甲烷总烃	1.802	72.34	0.094	
DA002~DA006 (单根)	MDI	0.078	3.892	0.004	
	PAPI	0.022	1.082	0.001	
	非甲烷总烃	1.655	82.775	0.087	
DA007	颗粒物	5.077	846.160	0.267	
DA008	颗粒物	0.75	41.667	0.083	
修边机	颗粒物	/	/	8.907	
破碎机	颗粒物	/	/	0.089	

由表 4-9 可知,项目在非正常工况下(活性炭处理效率降至 0),项目 DA001~DA006 排放的 MDI、PAPI、非甲烷总烃已不能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的排放限值要求;本环评要求企业加强废气处理装置的维护,减少不正常工况的发生,废气处理装置一旦出现故障,应立即停止生产进行检修,废气经检测合格后方可进行生产。

(3) 污染源排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算表见表 4-10。

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001 排气筒	MDI	0.312	0.008	0.011
		PAPI	0.087	0.002	0.009
		非甲烷总烃	7.210	0.180	0.247
2	DA002~DA006 排气筒 (单根)	MDI	0.389	0.008	0.011
		PAPI	0.108	0.002	0.009
		非甲烷总烃	8.904	0.178	0.244
3	DA007 排气筒	颗粒物	16.923	0.102	0.122
一般排放口合计		MDI			0.066
		PAPI			0.054
		非甲烷总烃			1.467
		颗粒物			0.122
有组织排放总计					
有组织排放总计		MDI			0.066
		PAPI			0.054
		非甲烷总烃			1.467
		颗粒物			0.122

项目大气污染物无组织排放量核算表见表 4-11。

表 4-11 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	修边	颗粒物	提高设备密 闭性, 提高 收集效率	GB16297-1996	1	0.737
2	生产车间	砂光	颗粒物		GB16297-1996	1	0.321
3	生产车间	破碎	颗粒物		GB16297-1996	1	0.007
4	生产车间	喷漆、喷 弹性体、 发泡	非甲烷总烃 (包括 MDI、PAPI)		GB31572-2015	4	0.823
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物		1.065
					VOC		2.41

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-12。

表 4-12 项目主要大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.187
2	VOC	2.41

(4) 项目废气排口基本情况

项目废气排放口基本情况详见表 4-13。

表 4-13 排放口基本情况

序号	编号	污染物 名称	排放口 类型	地理坐标		排气筒参数			排放标准		
				经度	纬度	内径/m	高度 /m	温度 /°C	名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值
1	DA001	MDI	一般排 放口	119° 32' 26.594"	30° 36' 19.315"	0.85	30	30	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷 总烃								60	/
		臭气浓 度								DB33/ 2146-2018	1000
2	DA002	MDI	一般排 放口	119° 32' 26.748"	30° 36' 19.262"	0.85	30	30	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷 总烃								60	/
		臭气浓 度								DB33/ 2146-2018	1000
3	DA003	MDI	一般排 放口	119° 32' 26.932"	30° 36' 19.228"	0.85	30	30	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷 总烃								60	/
		臭气浓 度								DB33/ 2146-2018	1000
4	DA004	MDI	一般排 放口	119° 32' 27.081"	30° 36' 19.180"	0.85	30	30	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷								60	/

		总烃									
		臭气浓度							DB33/2146-2018	1000	
5	DA005	MDI	一般排放口	119° 32' 27.236"	30° 36' 19.136"	0.85	30	30	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷总烃								60	/
		臭气浓度								DB33/2146-2018	1000
6	DA006	MDI	一般排放口	119° 32' 27.400"	30° 36' 19.093"	0.85	30	30	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1	/
		PAPI								1	/
		非甲烷总烃								60	/
		臭气浓度								DB33/2146-2018	1000
7	DA007	颗粒物	一般排放口	119° 32' 27.572"	30° 36' 19.064"	0.200	30	25	DB33/2146-2018	30	/

(5) 挥发性有机物和恶臭无组织控制要求

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018),对挥发性有机物和恶臭无组织控制要求如下:企业所使用的原辅材料中挥发性有机物(VOCs)含量应符合国家相应标准的限值要求;并应通过采用低挥发性有机物(VOCs)含量的原辅材料,清洁生产工艺等措施减少挥发性有机物(VOCs)的产生。产生挥发性有机物(VOCs)的生产或服务活动,应当在密闭设备或密闭空间中进行,废气须排至挥发性有机物(VOCs)收集处理系统,达标排放。如无法密闭,则应采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施。

本项目使用的水性聚氨酯膜内转移涂料、UV 涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)要求,产生挥发性有机物的部分均密闭或设置局部集气罩,废气收集处理后均可达标排放。无组织排放的臭气浓度、非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中企业边界大气污染物浓度限值要求,非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值要求。

(6) 废气污染防治措施及可行性分析

项目有机废气、异味采用两级活性炭废气处理,喷砂、修边、破碎粉尘采用布袋除尘器处理,废气处理工艺均属于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1116-2020)中明确可行的处理工艺。在正常工况下,项目 DA001~DA006 排放的 MDI、PAPI 和非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的排放限值要求;项目 DA001~DA006 排放的臭气浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的排放限值要求,DA007 颗粒物排放可以达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 的排放限值要求。

(7) 大气环境影响分析

根据大气环境质量现状监测结果，项目所在区域监测点位颗粒物、非甲烷总烃满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中浓度限值要求。项目采取的废气处理工艺也是稳定和较为有效的处理工艺，且均能达到相关标准要求排放限值，因此项目产生的废气经治理后对周边大气环境影响较小。

4.2.2 水环境影响和保护措施分析

(1) 污染源及源强分析

项目废水类别、污染物种类及污染防治措施详见表 4-14。

表 4-14 项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮	安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂	化粪池	是	一般排放口 DW001	GB8978-1996 三级标准/DB33/887-2013 间接标准/污水处理厂纳管标准

项目地面用工业清扫机进行地面清扫，无需地面冲洗，无地面清洁用水，项目各配料罐专桶专用，无需清洗，因此，无设备清洗废水产生。项目所有的原料储存、原料装卸、生产、危废储存、一般固废储存均在室内，项目租用安吉欣熠智能家居科技有限公司厂房，无初期雨水产生。项目用、排水情况如下：

①恒温机用水

项目生产线配套恒温机维持料罐恒温（30℃左右），恒温机电加热，加热用水不更换、不外排，仅需定期补充损耗，补充量约为 0.1m³/d·台，共计 12 台恒温机，补充量合计 1.2m³/d，360m³/a。

②喷枪、过滤网清洗用水

项目生产线水性漆喷枪、脱模剂喷枪一天需要清洗一次，使用自来水清洗，根据企业提供的资料，一只喷枪一次清洗水量 50ml，水性漆喷枪、脱模剂喷枪共计 24 支喷枪，则清洗用水量 360L，因此，清洗后的废液约 0.36t/a。

项目发泡料 A 罐、弹性体 A 料罐内有过滤网，过滤网需要定期擦洗，约 1 周清洗一次，一年约清洗 48 次，单只过滤网一次擦洗用水量 1L，则年清洗用水量 576L，因此，清洗后的废液约 0.576t/a。因此，清洗废液产生量约 0.936t/a，该废液收集后作为危废委托有资质单位处置。

③生活污水

本项目员工 65 人，生活用水量以 50L/人·d 计，年工作 300 天，年用水量 975t/a，废水产生量按用水量的 85% 计，则生活污水排放量为 829t/a，企业生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，废水经安吉净源污水处理有限公司处理后排放至外环境，数据见表 4-15。

表 4-15 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物纳管量			治理措施	污染物环境排放				排放 时间 h/a	
			核算 方法	废水 产生 量 m ³ /a	产生 浓度 mg/L		产生 量 t/a	核算方 法	废水排 放量 m ³ /a	排放 浓度 mg/L		排放量 t/a
职工 生活	洗手间	COD _{Cr}	类比 法	829	350	0.290	经化粪池处 理达标后纳 管排放	理论核 算	829	40	0.033	2400
		NH ₃ -N			20	0.016				2	0.002	
		SS			200	0.166				10	0.008	

(2) 废水排放口基本情况

项目废水间接排放口情况详见表 4-16。

表 4-16 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水 排放 量 (m ³ / a)	排放去 向	排放 规律	间 歇 排 放 时 段	排放标准			受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					污 染 物 种 类	名 称	浓 度 限 值	名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/ L)
1	DW 001	119° 32'31 .059"	30°3 6'19. 392"	829	纳管排 放后进 入安吉 净源污 水处理 有限公 司集中 处理后 尾水排 入西苕 溪	间断 排放, 排放 期间 流量 稳定	昼 间	pH	安吉 净源 污水 处理 有限 公司 纳管 标准	6~9	安 吉 净 源 污 水 处 理 有 限 公 司	pH	6~9
								COD _{Cr}		≤450		COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N		20		NH ₃ -N	2 (4)
								SS		150		SS	10

(3) 依托污水处理设施的环境可行性

①安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂概况

安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂一、二期项目位于安吉县城北新区经一路（即环岛北路）、灵峰北路和西苕溪三者合围的区块内。拟扩建三期项目位于一、二期工程的西侧。

一、二期工程收集服务范围包括城西北工业园区（含皈山孝源工业区）、城北新区（包括城北核心区块、安城和城北休闲坡地）和阳光工业区（一~三区）。拟扩建三期工程包括城北核心区、阳光工业园区、健康医药园区、孝源、双河区、康山及球山区、塘浦区块、天荒坪及环灵峰区块、孝丰、报福、杭垓、章村区块。

一期工程建设规模为1.8万t/d，二期工程规模为2万t/d。三期工程计划于2019年底投产，污水厂三期工程预计于2019年底完成竣工验收，三期实施后污水处理厂处理规模达到9.8万t/d。

表 4-17 污水处理厂“环境影响评价”及“三同时”执行情况

序号	项目名称	建设内容	设计处理规模	审批情况	验收情况
1	安吉县城北新区开发总公司污水处理工程建设项目	废水处理	1.8 万吨/天	安环建[2006]12-45 号	安环验[2012]61 号
2	安吉县城污水处理二厂二期工程项目	废水处理	2.0 万吨/天	安环建[2014]97 号	自主验收 2017 年 12 月
3	安吉县城污水处理二厂三期工程项目	废水处理	6.0 万吨/天	安环建[2018]113 号	自主验收 2020 年 12 月

安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂一、二期工程均采用 CAST 工艺作为二级生物处理，一期以微絮凝+V 型滤池过滤+二氧化氯消毒作为三级处理工艺，二期则以絮凝反应高效沉淀纤维布过滤作为三级处理工艺，三期工程采用 MSBR 工艺作为危及处理、混凝沉淀+过滤工艺作为处理工艺。处理工艺流程见图 4-1、4-2。

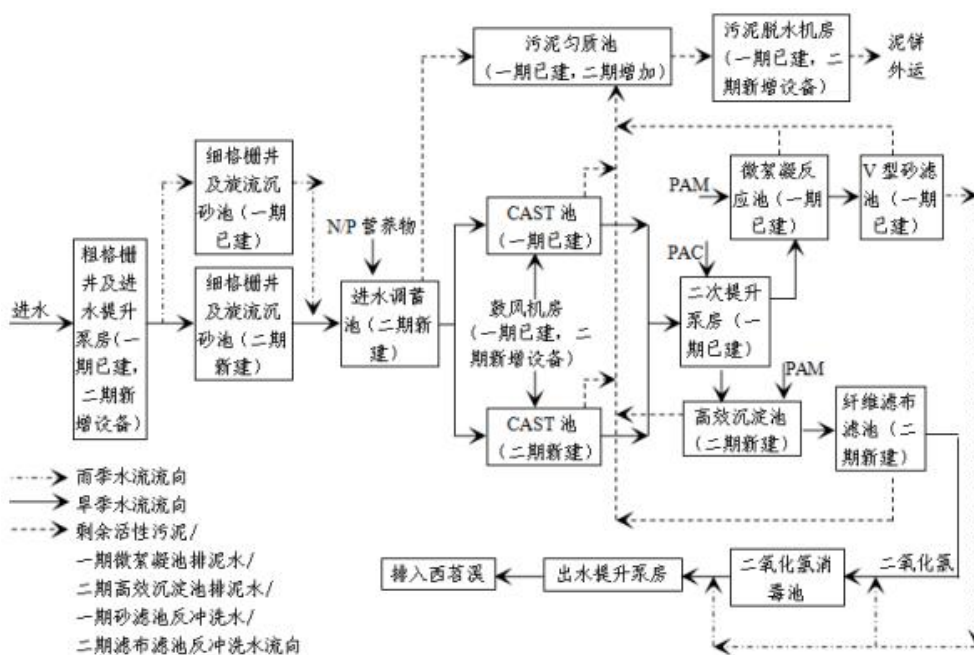


图 4-1 安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂一、二期污水处理工艺流程图

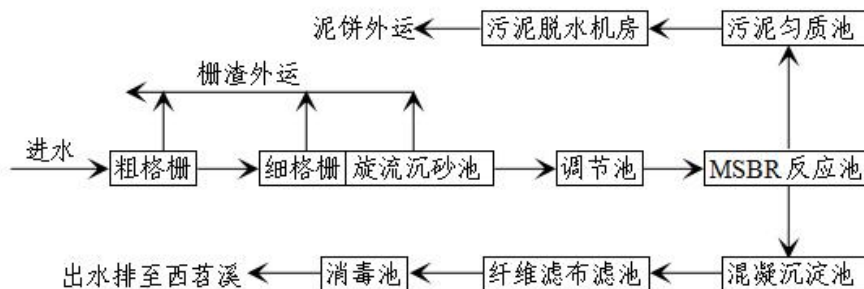


图 4-2 安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂三期污水处理工艺流程图

安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂设计尾水排放标准为《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放至西苕溪。

②目前运营状况

为了解浙江安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂现状运行状况，本环评收集该污水

厂 2024 年 3 月 15 日~2024 年 3 月 29 日自动监控数据（数据来源：浙江省污染源自动监控信息管理平台），根据其废水瞬时流量折算，目前日处理约 6.4 万 m³/d~8.9 万 m³/d，安吉净源污水处理有限公司废水处理设计总规模 9.8 万 m³/d，在最大瞬时流量状态下尚有余量 0.9 万 m³/d，监控数据见表 4-18。

表 4-18 安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂在线监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/S
1	2024.03.15	6.81	11.12	0.3748	0.0397	6.796	793.18
2	2024.03.16	6.8	9.11	0.6446	0.0394	8.363	740.68
3	2024.03.17	6.75	8.11	0.2414	0.0281	8.054	813.2
4	2024.03.18	6.76	10.51	0.1852	0.034	6.919	834.41
5	2024.03.19	6.74	11.66	0.3129	0.0412	6.199	903.34
6	2024.03.20	6.69	11.87	0.1604	0.0336	6.097	833.74
7	2024.03.21	6.91	12.54	0.2798	0.0366	5.691	887.9
8	2024.03.22	6.79	13.59	0.2802	0.0311	5.878	906.25
9	2024.03.23	6.85	12.43	0.166	0.0337	5.702	923.04
10	2024.03.24	6.8	14.37	0.2735	0.0365	4.441	982.33
11	2024.03.25	6.77	17.03	0.6089	0.0434	4.07	1001.67
12	2024.03.26	6.81	17.26	0.4983	0.0382	4.797	993.96
13	2024.03.27	6.81	16.3	0.2517	0.0377	6.09	976.6
14	2024.03.28	6.75	18.19	0.2374	0.0612	5.908	1036.53
15	2024.03.29	6.7	12.2	0.059	0.0307	4.718	1031.38
16	标准限值	6~9	40	2（4）	0.3	12（15）	/
17	是否超标	否	否	否	否	否	否

根据表 4-17，监测结果表明，安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总磷、总氮能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值要求。

③本项目废水依托安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂的环境可行性评价

本项目位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区，处于安吉净源污水处理有限公司的服务范围内，项目所在区域管网已接通，废水可纳入安吉净源污水处理有限公司，具备废水纳管条件。

本项目废水主要为生活污水，污染物包括 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等，均在安吉净源污水处理有限公司尾水排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准覆盖范围内。项目废水排放量为 2.76m³/d、829m³/a。项目生活污水经化粪池满足安吉净源污水处理有限公司设计进水标准，目前安吉净源污水处理有限公司出水稳定，尚有余量，本项目废水接管后不会对污水处理厂污染

负荷及正常运行产生不利影响，因此，本项目生活污水依托安吉净源污水处理有限公司集中处理达标后排放可行。

4.2.3 噪声环境影响和保护措施分析

(1) 噪声源及源强分析

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。项目工业企业噪声源调查清单见表 4-19、4-20。

4-19 项目工业企业噪声源调查清单（室外声源）一览表

序号	声源名称	型号	空间位置			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机 1	25000m ³ /h	-30.8	-13.1	29	80	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，安装减振垫，风机进风口安装消声器	昼、夜
2	废气处理风机 2	20000m ³ /h	-21.8	-16.2	29	80		
3	废气处理风机 3	20000m ³ /h	-13.1	-20.8	29	80		
4	废气处理风机 4	20000m ³ /h	-4.4	-24.2	29	80		
5	废气处理风机 5	20000m ³ /h	5.1	-27.5	29	80		
6	废气处理风机 6	20000m ³ /h	12.1	-30.6	29	80		
7	废气处理风机 7	2000m ³ /h	20	-34	29	75		
8	废气处理风机	18000m ³ /h	27.8	-37	29	80		

表中坐标以厂界中心（119.541267,30.605545）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	生产线 1	/	78	选用低噪声设备, 安装减振垫, 加强设备维护, 合理安排工作时间等	-17.5	-15.9	1.2	43.8	13.0	33.4	31.4	56.4	56.7	56.5	56.5	昼、夜	31.0	31.0	31.0	31.0	25.4	25.7	25.5	25.5	1
2		生产线 2	/	78		-14.4	-8.5	1.2	35.9	21.0	33.3	23.4	56.5	56.5	56.5	56.5		31.0	31.0	31.0	31.0	25.5	25.5	25.5	25.5	1
3		生产线 3	/	78		-11.6	-2.1	1.2	28.9	28.0	33.4	16.4	56.5	56.5	56.5	56.6		31.0	31.0	31.0	31.0	25.5	25.5	25.5	25.6	1
4		生产线 4	/	78		8.7	-23.4	15	20.6	16.2	60.4	28.8	56.5	56.6	56.4	56.5		31.0	31.0	31.0	31.0	25.5	25.6	25.4	25.5	1
5		生产线 5	/	78		13.6	-15.4	15	18.7	25.5	61.8	19.6	56.6	56.5	56.4	56.6		31.0	31.0	31.0	31.0	25.6	25.5	25.4	25.6	1
6		生产线 6	/	78		20.3	-6.7	15	15.4	36.1	64.5	9.0	56.6	56.5	56.4	57.0		31.0	31.0	31.0	31.0	25.6	25.5	25.4	26.0	1
7		剪裁机 1	/	75		-26	16.2	1.2	16.5	39.3	12.9	4.6	53.6	53.5	53.7	55.3		31.0	31.0	31.0	31.0	22.6	22.5	22.7	24.3	1
8		剪裁机 2	/	75		-22.6	14.6	1.2	16.8	39.2	16.7	4.9	53.6	53.5	53.6	55.1		31.0	31.0	31.0	31.0	22.6	22.5	22.6	24.1	1
9		修边机 1	/	75		-5.7	8	1.2	17.4	39.6	34.8	4.8	53.6	53.5	53.5	55.2		31.0	31.0	31.0	31.0	22.6	22.5	22.5	24.2	1
10		修边机 2	/	75		-1	5.9	1.2	17.9	39.5	39.9	5.1	53.6	53.5	53.5	55.0		31.0	31.0	31.0	31.0	22.6	22.5	22.5	24.0	1
11		UV 光固线 1	/	75		-2.6	-1.8	1.2	25.6	31.8	41.5	12.8	53.5	53.5	53.5	53.7		31.0	31.0	31.0	31.0	22.5	22.5	22.5	22.7	1
12		UV 光固线 2	/	75		3.9	-4.2	1.2	25.7	32.1	48.4	12.7	53.5	53.5	53.4	53.7		31.0	31.0	31.0	31.0	22.5	22.5	22.4	22.7	1
13		空压机 1	/	80		-27.2	11.6	1.2	21.2	34.6	13.6	9.4	58.5	58.5	58.7	59.0		31.0	31.0	31.0	31.0	27.5	27.5	27.7	28.0	1
14		空压机 2	/	80		-24.4	10.3	1.2	21.5	34.5	16.7	9.5	58.5	58.5	58.6	58.9		31.0	31.0	31.0	31.0	27.5	27.5	27.6	27.9	1
15		破碎机	/	85		32.4	-11	1.2	2.6	36.8	77.3	8.6	67.7	63.5	63.4	64.0		31.0	31.0	31.0	31.0	36.7	32.5	32.4	33.0	1

表中坐标以厂界中心（119.541267,30.605545）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的工业噪声预测计算模型进行预测，本项目预测内容主要为厂界噪声贡献值、分析厂界噪声达标情况。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的声源描述，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

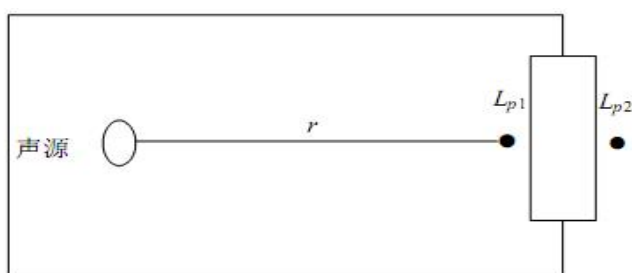


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

式中：

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 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4-2 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：

$$L_{p1i(T)} = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (\text{式 4-2})$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i(T)} = L_{p1i(T)} - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式 4-4 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。

$$L_w = L_{p2(T)} + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 4-5 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{式 4-5})$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，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；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

4) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

L_{eqg} —

建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

(3) 拟采取措施

本环评要求企业采取以下措施：

- ①选用低噪声设备；
- ②厂房内部采用合理的平面布局，尽量使高噪声设备远离厂界布置；
- ③采用减振措施，在需要降噪的设备（如空压机、废气处理风机等）采取基础隔声减振，安装减振垫，风机进风口安装消声器等；
- ④加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；
- ⑤加强生产管理，生产时做到门窗关闭，同时严格执行昼间制生产制度；
- ⑥采用以上噪声防治措施后，可以确保厂界噪声达标，对周围环境影响较小。

(4) 预测结果及评价

项目所有生产设备均要求按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振、隔声措施，且大多数噪声源设置在室内，项目主要考虑厂房隔声，车间的隔声量由房的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30 dB 间，本环评取 25dB。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。

经采取报告提出的污染防治措施后，项目噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 项目噪声预测结果

内 容	监测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	贡献值	49.6		54.1		48.9		44.9	
	标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目各厂界噪声贡献值昼间、夜间均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4.2.4 固废环境影响及保护措施分析**(1) 固废产生及处置情况**

项目固体废弃物主要包括一般包装废料、裁剪边角料、废机油、不合格产品、废软膜、喷枪及过滤网清洗废液、漆渣、修边边角料、废原料包装桶、废活性炭、收集的粉尘、生活垃圾。

①一般包装废料

根据企业提供的资料，在原料（纤维材料、滑石粉、蜂窝板）和成品包装过程中产生的一般包装废料，约有 2t/a，收集后统一外售。

②收集的粉尘

修边、破碎、砂光、配料工序产生的粉尘经布袋收集，粉尘收集量约 16.381t/a，收集后统一外售。

③裁剪边角料

纤维材料、蜂窝板裁剪过程产生少量边角料，产生量约 8.457t/a，收集后统一外售。

④修边边角料

项目发泡过程中会有部分边角料从模具中溢出，需修边处理，根据物料平衡，项目发泡边角料产生量约为原料用量的 1%，则发泡边角料量为 2.132t/a，收集后统一外售。

⑤不合格产品

项目合模过程中如果红外线未对准，会产生少量不合格产品，产生量约为产品量的 1%，则发泡边角料量为 37.5t/a，收集后经破碎后补充到发泡料中作为生产原料使用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 项 b 规定，可不作为固体废物管理。

⑥废软膜

单套仿木地板软膜寿命约 2000 片，因此，约年产生 174 块废软膜，重约 0.87t/a，报废的软膜经抹布擦拭干净后由原供应商回收综合利用。

⑦喷枪、过滤网清洗废液

项目生产线水性漆喷枪、脱模剂喷枪一天需要清洗一次，使用自来水清洗，根据企业提供的资料，一只喷枪一次清洗水量 50ml，水性漆喷枪、脱模剂喷枪共计 24 支喷枪，则清洗水用量 360L，因此，清洗后的废液约 0.36t/a。

项目发泡料 A 罐、弹性体 A 料罐内有过滤网，过滤网需要定期擦洗，约 1 周清洗一次，一年约清洗 48 次，单只过滤网一次擦洗用水量 1L，则年清洗水用量 576L，因此，清洗后的废液约 0.576t/a。因此，清洗废液产生量约 0.936t/a，该废液属于危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码 HW12（900-252-12），需收集后作为危废委托有资质单位处置。

⑧废机油

项目设备维护及维修过程中会产生废机油。根据企业提供的资料可知，废机油产生量约 0.018 t/a。废机油属于危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码 HW08（900-249-08），需收集后委托有资质的单位处置。

⑨漆渣

项目模具需要喷漆，在生产线配备的喷漆间内进行，要求在地面上铺设一层塑料膜，未附着在模具表面的漆渣掉落在塑料膜上，根据企业提供的 MSDS，使用的水性漆含固量按 40%计，上漆率按 90%计，则漆渣产生量为 0.92t/a。水性漆渣待鉴定，待鉴定前参照危废管理，危废代码 HW12（900-252-12），要求收集后委托有资质单位处置。

⑩废抹布、手套

项目在设备维护、喷漆过程中会产生废抹布及手套，产生量约 0.1t/a，废抹布及手套属于危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码 HW49（900-041-49），需收集后作为危废委托有资质单位处置。

⑪废原料包装桶

项目聚醚多元醇、异氰酸脂、多元醇混合物、异氰酸盐预聚物、无卤阻燃剂采用 220kg 包装桶，水性低光泽脱模剂、水性聚氨酯膜内转移涂料、UV 涂料、机械润滑油采用 18kg 包装桶，使用后均

由厂家回收利用。根据浙江省环境保护厅关于循环使用的化工物料包装物环保管理适用标准的复函（浙环函[2018]290 号），可不作为固体废物管理。

项目硅烷偶联剂采用 5kg/桶包装桶，产生约 700 个，按 0.225kg/空桶计，则年产生废包装桶 0.158t/a；项目乙醇采用 25kg/桶包装桶，产生约 20 个，按 1.3kg/空桶计，则年产生废包装桶 0.026t/a；因此，废包装桶产生量约 0.184t/a，属于危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码 HW49（900-041-49），需收集后委托有资质的单位处置。

⑫废活性炭

根据工程分析，项目共设置 6 套活性炭废气处理设施，其中生产线 1 对应的废气处理设施有机废气（以非甲烷总烃计）削减量分别为 2.378t/a，其他 5 套单套有机废气（以非甲烷总烃计）削减量为 2.354t/a。项目采用颗粒活性炭，碘值 800mg/g，装填量为断面风速为 0.5m/s，活性炭密度为 0.45g/cm³，活性炭的吸附系数一般取 15kg/100kg·C 活性炭，则生产线 1 对应的废气处理设施需要活性炭为 15.85t/a，生产线 2-6 对应的废气处理设施需要活性炭为 15.70t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》（2021.11），项目活性炭废气处理设施 1 风量 25000m³/h，活性炭填一次装量 2t，1 个半月更换 1 次，活性炭废气处理设施废活性炭（含有机废气）产生量约为 18.378t/a；活性炭废气处理设施 2-6 风量 20000m³/h，活性炭填一次装量 1.5t，1 个月更换 1 次，活性炭废气处理设施废活性炭（含有机废气）产生量约为 20.354t/a，项目共设置 6 套废气处理设施，废活性炭共计产生量约 120.148t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，须收集后暂存于危废仓库中，集中收集后交由资质单位处置。要求建设单位建立活性炭管理台账，主要记录设备运行情况、更换时活性炭的装填量、更换时间等内容。

⑬生活垃圾

项目总定员为 65 人，年工作天数 300d，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，项目生活垃圾产生量约 9.75t/a，收集后委托环卫部门定期清运处理。

根据相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物产生情况进行判定及汇总。

项目副产物产生情况汇总见表 4-22。

表 4-22 项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	一般包装废料	包装	固态	纸箱、塑料袋等	2
2	收集的粉尘	修边、砂光、配料、破碎	固态	收集的粉尘	16.381
3	裁剪边角料	裁剪	固态	废纤维材料、蜂窝板	8.457
4	修边边角料	修边	固态	发泡边角料	2.132
5	不合格产品	检验	固态	废人造板	37.5
6	废软膜	软膜更换	固态	废软膜	0.87
7	喷枪、过滤网清洗废液	喷枪、过滤网清洗	液态	喷枪、过滤网清洗废液	0.936
8	废机油	设备维修	固态	废机油	0.018
9	漆渣	喷漆	固态	漆渣	0.92
10	废抹布、手套	喷漆、设备维	固态	废抹布、手套	0.1

		护			
11	废原料包装桶	包装	固态	塑料桶	0.184
12	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	120.148
13	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	9.75

根据《固体废物鉴别标准 通则》对上述副产物的属性进行判定，具体见表 4-23。

表 4-23 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	一般包装废料	包装	固态	纸箱、塑料袋等	是	4.1i
2	收集的粉尘	修边、砂光、配料、破碎	固态	收集的粉尘	是	4.3a
3	裁剪边角料	裁剪	固态	废纤维材料、蜂窝板	是	4.2a
4	修边边角料	修边	固态	发泡边角料	是	4.2a
5	不合格产品	检验	固态	人造板	否	6.1b
6	废软膜	软膜更换	固态	废软膜	否	4.1b
7	喷枪、过滤网清洗废液	喷枪、过滤网清洗	液态	喷枪、过滤网清洗废液	是	4.1c
8	废机油	设备维修	固态	废机油	是	4.1h
9	漆渣	喷漆	固态	漆渣	是	4.1h
10	废抹布、手套	喷漆、设备维护	固态	废抹布、手套	是	4.1c
11	废原料包装桶 (厂家回收再利用)	包装	固态	塑料桶	否	6.1a
	废原料包装桶 (废弃)	包装	固态	塑料桶	是	4.1i
12	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3l
13	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	是	4.1h

根据《国家危险废物名录》判定，项目危险固废判定结果见表 4-24。

表 4-24 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危废	危废代码
1	一般包装废料	包装	纸箱、塑料袋等	否	/
2	收集的粉尘	修边、砂光、配料、破碎	收集的粉尘	否	/
3	裁剪边角料	裁剪	废纤维材料、蜂窝板	否	/
4	修边边角料	修边	发泡边角料	否	/
5	喷枪、过滤网清洗废液	喷枪、过滤网清洗	喷枪、过滤网清洗废液	待鉴定	/
6	废机油	设备维修	废机油	是	900-249-08
7	漆渣	喷漆	漆渣	是	900-252-12
8	废抹布、手套	喷漆、设备维护	废抹布、手套	是	900-041-49
9	废原料包装桶	包装	塑料桶	是	900-041-49
10	废活性炭	废气处理	废活性炭	是	900-039-49
11	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑等	否	/

项目一般固体废物分析汇总表见表 4-25。

表 4-25 项目一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	一般包装废料	包装	固态	纸箱、塑料袋等	一般	2	外卖综合处置
2	收集的粉尘	修边、砂光、配料、破碎	固态	收集的粉尘	一般	16.381	外卖综合处置
3	裁剪边角料	裁剪	固态	废纤维材料、蜂窝板	一般	8.457	外卖综合处置
4	修边边角料	修边	固态	发泡边角料	一般	2.132	外卖综合处置
5	废软膜	软膜更换	固态	废软膜	一般	0.87	供应商回收综合利用
6	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	一般	9.75	委托环卫部门清运

项目危险废物分析汇总情况见表 4-26。

表 4-26 项目建成后危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	喷枪、过滤网清洗废液	HW12	900-252-12	0.936	喷枪、过滤网清洗	液态	喷枪、过滤网清洗废液	喷枪、过滤网清洗废液	每天	T	设置危险暂存间，分类、分区暂存；定期委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.018	设备维修	液态	废机油	废机油	12个月	T, I	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.92	喷漆	固态	漆渣	漆渣	每天	T	
4	废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	喷漆、设备维护	固态	废抹布、手套	漆渣、废机油	每天	T	
5	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.184	包装	固态	塑料桶	有机物质	每天	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	120.148	废气处理	固态	废活性炭	有机物质	每月	T	

表 4-27 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	固废名称	危险废物类别	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	喷枪、过滤网清洗废液	HW12	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废仓库，分类贮存，并做好“六防”措施	委托有资质单位处置	
2	废机油	HW08				
3	漆渣	HW12				
4	废抹布、手套	HW49				
5	废原料包装桶	HW49				
6	废活性炭	HW49				

表 4-28 危险废物收集和贮存情况

序号	危险废物名称	形态	产废周期	产生量 (t/a)	贮存周期	危废仓库占地面积	贮存能力 (t)	是否满足要求
1	喷枪、过滤网清洗废液	液态	每天	0.936	1 年	危废仓库位于 1#厂房北侧, 占地面积 28m ²	28t	是
2	废机油	液态	12 个月	0.018	1 年			是
3	漆渣	固态	每天	0.92	1 年			是
4	废抹布、手套	固态	每天	0.1	1 年			
5	废原料包装桶	固态	每天	0.184	1 年			是
6	废活性炭	固态	1 个月	120.148	2 个月			是

项目产生的一般固废和危险废物应分类收集处置。一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 做好“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”等措施。项目固废管理均需符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

(2) 一般固废环境影响分析

① 生活垃圾

本项目建成营运后生活垃圾的产生量约为 9.25t/a, 厂区内设置若干个垃圾收集箱, 产生的生活垃圾定点袋装收集后由环卫部门清运处理, 不排放, 对当地环境基本无影响。

② 生产固废

一般包装废料、裁剪边角料、修边边角料、收集的粉尘统一收集后外售综合利用; 喷枪及过滤网清洗废液、废机油、漆渣、废抹布、手套、废原料包装桶、废活性炭收集后须委托有资质单位统一处置。

③ 一般固废环境影响分析

本次评价要求企业在厂区内设置固废分类中心、一般固废仓库各一间, 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求设置贮存场所, 严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面, 以免产生“二次污染”

表 4-29 固废分类中心规格要求

类别	固废数量 (吨/月)	中心建设面积 (m ²)
I	60 吨以上	>150
II	30~60 吨以上	100~150
III	30 吨以下	50~100

本项目一般工业固废年产生量为 29.84t, 按照要求设置固废分类中心, 建筑面积约 50m², 可满足固废分类中心规格要求; 同时设置一般固废仓库, 建筑面积为 30m², 一般工业固体废物贮存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求规范转移。根据工业企业产生的固体废物的可压缩性不同, 在建设一般固废仓库时, 要

将固废产生量与固废的可压缩性等因素进行综合性考虑，同时通过提高一般固废处置周转周期。

一般固废仓库应按照 GB2894 标准设置安全标志，按照 GB15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向一般固废仓库运输应配备相应的运输车。一般固废仓库内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器（吨袋、金属网框、固废收集桶等（根据具体情况选配））以及初步的处理设备（压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等（一种或几种）），具体设备配置应企业实际情况为准。企业应在一般固废仓库周边设置固废分拣中心，便于固废分拣分类暂存。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

根据调查，项目所在地附近能够处置项目产生一般固废的处置公司情况如下表 4-30 所示。

表 4-30 项目周边物资回收公司情况

序号	公司名称	公司地址
1	安吉县立兴废旧物资回收有限公司	浙江省湖州市安吉县皈山乡孝源村
2	安吉华吉再生资源回收有限公司	浙江省湖州市安吉县递铺街道塘浦工业园区 1 幢
3	安吉县利鸣再生资源回收利用有限公司	浙江省湖州市递铺镇城北路 18 号
4	安吉县旺盛废旧物资经营有限公司	湖州孝丰镇下汤工业区

④危险废物环境影响分析

(1)危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目拟在厂房北侧设置危险暂存间，用于暂存危险固废，占地面积约 28m²，内部根据危废仓库相关设计规范进行设计施工，距离生产线较近，方便运输；同时距离外部道路较近，外部运输比较便利。落实危险废物贮存分区，危废仓库内应设置防泄漏收集导流沟渠，导流沟连接至收集池内，收集池容积不小于 200L。

本次评价要求企业做好危废贮存场所的环境风险防范措施，仓库内配备与环境事故风险相对应的应急物资，配备充足的防渗防漏设施，并加强管理。由于本项目危废类别产生量不大，只要企业加强管理，并配备充足的应急物资，则贮存过程对周围环境基本无影响。

(2)运输过程的环境影响分析

项目危废暂存室在生产车间内，相关危废产生后经收集后进行暂存。企业生产车间及厂区内应配备相关消防器材，以应对突发事件，本次报告要求危废厂内运输时，做好防渗防漏等措施，防止散落和流洒，从而对当地水环境质量和土壤质量造成影响。

项目危废外运委托有资质的危险废物运输公司进行运输，运输过程中危废的散落会对沿线环境卫生产生一定影响，同时散落的废物经雨水冲刷后的有害物质会对沿线的土壤及水体造成污染。本次评价要求危废外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，同时配备有消防器材，以应对突发环境事件。

运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT3130-88)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT3145-91)等。

在采取相应的防治措施后，可以避免或者降低危废在运输过程中发生散落、泄漏所引起的环境

影响。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

暂存的危废定期由资质单位无害化处置，根据调查，项目所在地附近能够处置本项目产生的危险废物的处置公司情况如下表所示。

表 4-31 项目周边危废公司情况

序号	公司名称	经营许可证号	资质类别许可证	有效期	颁发日期
1	安吉智慧供销科技服务有限公司	浙小危收集第00098号	HW02、HW03、HW08、HW12、HW13、HW49	1年	2021年9月10日
2	安吉纳海环境有限公司	3305000125	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW29、HW32、HW37、HW39、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50	5年	2021年12月13日
3	杭州立佳环境服务有限公司	3301100323	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50	5年	2022年4月14日

本次评价建议对于产生的危险固废可委托有资质单位进行处置。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

为了防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，特要求采取相应土壤、地下水防护措施。

(1) 地下水、土壤污染途径分析

项目涉及的环境风险物质种类主要为危险废物、机械润滑油和异氰酸酯。容易造成地下水和土壤污染的环节为危废暂存间、原料仓库等。污染方式为地面漫流、垂直入渗以及大气沉降。

表 4-32 土壤及地下水污染源及污染途径

污染源	污染物	主要污染途径		
		地面漫流	垂直入渗	大气沉降
原料仓库	异氰酸脂、异氰酸盐预聚物、机械润滑油	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
废气处理装置	MDI、PAPI、非甲烷总烃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
危废暂存间	喷枪及过滤网清洗废液、废活性炭、漆渣、废抹布、手套、废机油、废原料包装桶等	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(2) 地下水、土壤防护措施

项目厂区内严格落实雨污分流，雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入市政雨水管网排放；生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网排放；同时企业拟按照下表要求落实原料仓库、危废仓库防渗、防漏等处置措施，防止下渗污染地下水，地下水防渗区域划分及防渗要求见表 4-33。

表4-33 地下水防渗区划分及防渗要求

防渗级别	装置或建筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、原料仓库	地面及四周	等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区域	地面	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	非防渗区	/

综上所述，正常运行情况下，项目不会对地下水、土壤造成影响。在非正常状况下，落实好以上防治措施，可有效避免和及时控制，不会对地下水环境产生不利影响。

4.2.6 环境风险评价

详见第七章环境风险专项评价。

4.2.7 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）要求，项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体见表 4-34。

表 4-34 环境监测计划

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001-DA006	MDI、PAPI、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）
	DA007	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）
	DA008	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
无组织	厂界无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
		臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
废水	生活污水纳管排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/季	GB8978-1996 三级标准/DB33/887- 2013 间接标准/GB/T31962-2015 B 级标准/污水处理厂纳管标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区类别厂界噪声排放限值

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001-DA006 排气筒	MDI、PAPI、非甲烷总烃、颗粒物	喷漆、喷涂弹性体、发泡、UV 固化废、喷枪清洗废气等各工序有机废气收集后分别经各生产线对应的两级活性炭处理设施处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
		臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	DA007 排气筒	颗粒物	砂光粉尘收集后经布袋除尘后经 DA007 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	DA008 排气筒	颗粒物	投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后由排气筒 (DA008) 引至楼顶高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
	厂界	非甲烷总烃	提高设备密闭性, 提高收集效率	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
			颗粒物	提高设备密闭性, 提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			臭气浓度	提高设备密闭性, 提高收集效率	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	厂区内	非甲烷总烃	提高设备密闭性, 提高收集效率	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
地表水环境	DW001 生活污水纳管排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS	经化粪池处理后纳管排放	安吉净源污水处理有限公司污水纳管标准	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	选用符合噪声限值要求的低噪声设备, 安装减振垫, 风机进风口安装消声器, 加强设备维护, 合理安排工作时间等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求	
电磁辐射	——	——	——	——	
固体废物	按规范要求设置一般固废分类中心和固废暂存间, 危废仓库等。				
土壤及地下水污染防治措施	按照“分区防渗”要求, 针对原料库、危废暂存间, 按重点防渗区要求进行建设; 其他区域 (不包括办公区和生活区) 按一般防渗区要求进行建设等措施				
生态保护措施	——				

环境风险防范措施	及时编制、更新突发环境事件应急预案
其他环境管理要求	<p>一、建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。完善企业环保管理制度，加强员工培训和厂区环境管理，规范环保标识标牌，落实专人负责环保管理。加强废气、废水处理设施日常运行维护管理，及时更换活性炭，确保设施稳定长期达标运行。完善设施运行管理与维护保养等管理台账。规范危险废物暂存间建设，建立申报登记、处置台账管理等制度，确保危废安全处置。</p> <p>二、排污许可管理要求：本项目属于“C2029 人造板制造”行业，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”中的“其他”类，应当实行排污许可登记管理。</p>

六、结论

项目性质为新建，主要从事竹塑复合仿生人造板制造。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）属于 C2029 人造板制造，为二类工业。项目位于“湖州市安吉县孝丰镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320006）”，符合安吉县“三线一单”控制要求。项目在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治对策措施的基础上，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，不会对周围环境产生明显不利影响，也不会改变项目所在区域环境功能区划要求，符合污染物达标排放和环境功能区划要求。项目实施后，总量指标建议值为：COD_{Cr}0.033t/a、NH₃-N0.002t/a、烟粉尘（颗粒物）1.187t/a，VOCs2.41t/a，其中 COD_{Cr}、NH₃-N 无需总量替代，新增的大气污染物烟粉尘（颗粒物）、VOCs 排放总量按 1:2 进行区域替代削减，符合总量控制要求。根据对项目原辅材料、生产工艺、生产设备、产品质量及资源利用等方面综合分析，项目建设体现了“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产本质，具有一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求。在严格落实环境风险防范措施及实行环境风险应急预案及时更新制度的基础上，项目环境风险能得以控制与防范，符合环境风险防范要求。项目所在地位于浙江省湖州市安吉县孝丰镇国家安吉竹产业示范园区（钱石 2 号路安吉欣熠智能家居房屋 1 幢第一层和第三层），规划用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和城乡规划要求。符合国家与地方产业政策要求。因此，从建设项目环评审批原则和环保要求角度出发，项目实施可行。

七、环境风险专项评价

7.1 环境风险评价

1、一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、评价工作程序

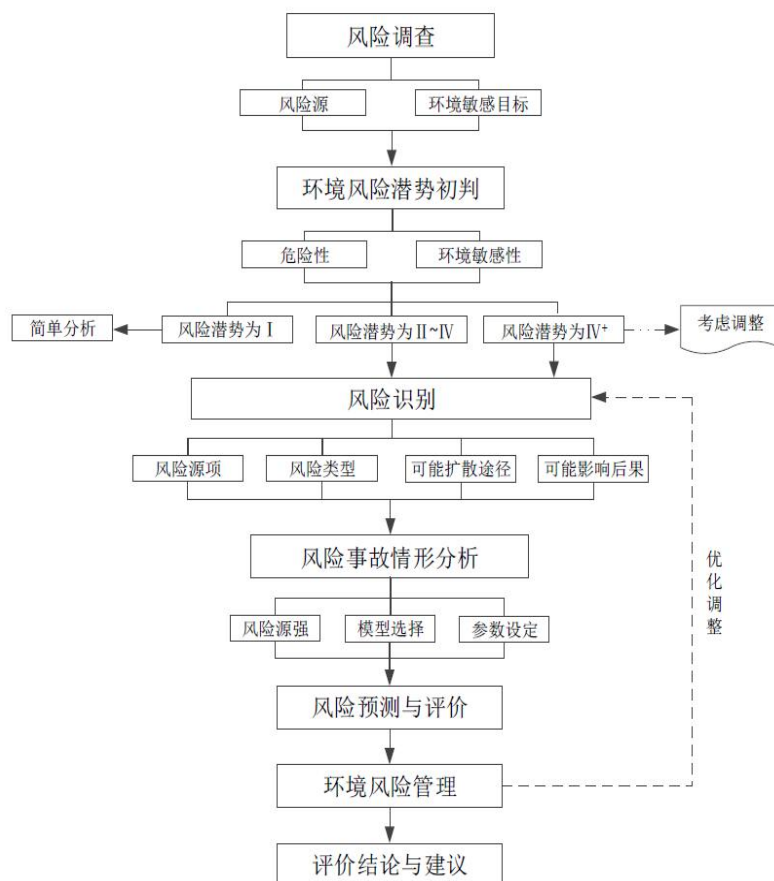


图 7-1 评价工作程序

7.2 风险调查

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质数量和分布情况见表 7-1。

表 7-1 项目涉及的环境风险物质数量及分布情况一览表

序号	物料名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	状态	储存位置
1	机械润滑油	0.018	2500	液	原料仓库
2	二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	7.04	0.5	液	原料仓库
3	PAPI	0.88	0.5	液	原料仓库
4	危险废物	22.183	50	固/液	危废仓库

注：PAPI 临界量参照 MDI

2、环境敏感目标调查

项目厂区周边 5km 范围内主要敏感目标分布情况见表 7-2。

表 7-2 项目环境空气主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	相对方位	最近距离	属性	人口数
环境空气	白羊啼	西北	360	居住区	~90 人
	石头岭	西南	388		~30 人
	黄泥岗	东南	472		~50 人
	城北社区	东北	428		~4000 人
	赋石村	西北	4620		~2200 人
	赤坞村	西北	4190		~2760 人
	竹根前村	西北	2868		~2300 人
	溪南村	西南	4484		~1800 人
	三眼井社区	东南	1695		~5000 人
	南台社区	东南	1926		~5000 人
	城东社区	东南	2563		~4100 人
	北街社区	东南	2457		~4000 人
	孝丰社区	东南	1731		~5200 人
	狮古桥村	东南	2906		~2000 人
	潜口溪村	西南	3424		~2000 人
	横溪坞村	西南	2800		~1100 人
	鹤鹿溪村	东北	4125		~3100 人
	孝丰镇人民政府	东南	2270	行政办公	~50 人
孝丰高级中学	东北	1760m	文化教育	~2000 人	
孝丰中学	东南	2798m	文化教育	~1400 人	
孝丰小学	西南	1883m	文化教育	~2200 人	
安吉第三人民医院	东南	2852m	文化教育	~300 人	
地表水	南溪	东南	1490m	GB3838-2002 Ⅲ类	/

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

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对项目使用的危险物质数量与临界量比值进行计算，结果见表 7-3。

表 7-3 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机械润滑油	0.018	2500	0.000007
2	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	7.04	0.5	14.08
3	PAPI	0.88	0.5	1.76
4	危险废物	22.183	50	0.44366
5	项目 Q 值 Σ			16.283667

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1，将 M 划分为： $M1 > 20$ ； $10 < M2 \leq 20$ ； $5 < M3 \leq 10$ ； $M4 = 5$ ，具体见表 7-4。

表 7-4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由表 7-4 可知，项目涉及发泡工艺，根据《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》安监管三〔2013〕3 号，涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”。本项目发泡工序为常压条件下发泡，不列入“聚合工艺”。

项目涉及危险物质使用、贮存，因此生产工艺分值 $M=5$ ，判断结果为 $M4$ 。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照表 7-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。根据表 7-3 及表 7-4，项目为 P4 等级。

表 7-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量 比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

2、环境敏感程度（E）的分级

(1) 大气环境敏感度

依据环境敏感目标环境敏感性和人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7-6。

表 7-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	项目情况
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。	项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。	/
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。	/

项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人。因此，项目大气环境敏感程度分级为 E1。

(2) 地表水环境敏感度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。分级原则见表 7-7。其中地表水功能敏感性和环境敏感目标分级分别见表 7-8 和表 7-9。

项目场地地表水排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，因而地表水功能敏感性为 F2 敏感。项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。因而环境敏感目标分级为 S3。

综上所述，项目地表水敏感程度分级为 E2。

表 7-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上,或海水水质分类第一类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨国界的	/
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类,或海水水质分类第二类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨省界的	项目地表水排放点进入地表水水域环境功能为 III 类
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	/

表 7-9 敏感环境目标分级

分级	敏感环境目标	本项目情况
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水方向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区	/
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水方向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域	/
S3	排放点下游(顺水方向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。	项目排放点下游(顺水方向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

(3) 地下水环境敏感度

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 7-10。其中地下水功能敏感性和包气带防污性能分级分别见表 7-11 和表 7-12。

项目场地地下水影响范围内没有人文遗迹、风景名胜、分散地下水生活饮用水水源地和特殊地下水资源,因而地下水功能敏感性为 G3 不敏感。

项目所在地包气带组成以素填土、粉质粘土、风化砂岩组成,素填土层厚 0.50~8.30m,粉质粘土层厚 0.7~5.8m,风化砂岩层厚 4.00~15.70m。其中素填土:灰黄色,松散,稍湿,主要成分以碎石为主,含有少量黏性土,碎石含量约 55%,粒径 2-5cm。粉质粘土:灰黄色,可塑,干强度中等,中等压缩性,中等韧性,摇振反应无,稍有光泽。风化砂岩层灰黄色,泥质结构,层状构造。

综上所述,项目地下水敏感程度分级为 E3。

表 7-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	本项目情况
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	/
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a	/
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	项目属于上述地区之外的其他地区

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

表 7-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能	项目情况
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定	/
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定	项目所在地包气带组成以素填土、粉质粘土、风化砂岩组成, 素填土层厚 0.50~8.30m, 粉质粘土层厚 0.7~5.8m, 风化砂岩层厚 4.00~15.70m。透水性一般
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件	/

Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。

4、建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险潜势综合等级选择大气、地表水、地下水等各要素等级的相对高值进行判断, 按照表 7-13 和表 7-14 确定项目环境风险潜势为 III 级。

表 7-13 建设项目环境风险潜势划分

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

表 7-14 环境风险潜势判断结果

序号	项目 P 等级	环境要素	环境敏感程度	该种要素环境风险潜势等级	项目环境风险潜势等级
1	P4	大气环境	E1	III	III
2		地表水环境	E2	II	
3		地下水环境	E3	I	

5、环境风险评价工作等级划分

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)所提供的方法, 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 7-15 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 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。因此, 项目综合风险评价等级是二级, 见表 7-16。

表 7-15 环境风险评价工作等级划分

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

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

表 7-16 项目环境风险评价等级

环境要素	大气	地表水	地下水
环境风险潜势划分	III	II	I
评价工作等级	二	三	简单分析

建设项目环境风险综合评价等级：二级

综上所述，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势划分为III级，评价等级为二级。

7.4 环境风险识别

1、物质风险识别

项目涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定，从性质看，项目涉及的危险物质具有易燃、易爆、毒害性、腐蚀性等危害特性。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）分级程序要求，二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）属于第五部分—其他有毒物质，油类物质属于属于第八部分—其他类物质及污染物。

项目涉及的危险物质主要分布于生产车间、贮存场所（罐区、仓库），相关物质的主要理化性质统计见下表 7-17。

表 7-17 危险化学品理化特性一览表

序号	物质名称	存在场所	相态	熔点 °C	沸点 °C	闪点 °C	爆炸极限 V%	相对密度 (水=1)	危险特性
1	机械润滑油	原料仓库	液	/	/	/	/	/	易燃
2	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）		液	38-44	392	196	0.4	1.19	有毒有害
3	危废	危废仓库	固	/	/	/	/	/	毒性

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（1）生产过程环境风险辨识

①大气污染事故

原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气收集处理系统发生故障也会造成大量非正常排放。

②水污染事故风险

项目存在较大的环境风险，一旦发生泄漏事故，在事故的消防应急处置过程中，如操作不当有引发二次水污染的可能。

（2）储运过程环境风险辨识

①大气污染事故风险

据调查，项目原料主要采用卡车运输，大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致包装桶破裂，进而导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备损坏、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。一旦发生泄漏，物料将挥发造成大气污染，影响周围大气环境。

②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能经地表径流进入水体，造成水体污染。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会雨水管道，对周边水体造成污染。

(3) 环境保护设施

就本项目而言，公用工程主要为废气处理系统存在一定的风险，废气处理系统因处理设备故障（如停电事故等）也会造成大量非正常排放，废气大量散发将造成环境空气污染。

(4) 伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，进而由于火灾、爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。其次的事故类型主要为泄漏或事故性排放发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染内河。

(5) 其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。由于浙江地区台风等自然灾害较为频繁，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了人力、财力，做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害造成的损失还是较大的。

表 7-18 项目风险识别表

序号	名称	环境风险		
		大气污染风险	水体污染风险	地下水、土壤污染风险
1	生产车间	生产车间 MDI 等物料泄漏挥发，致使有机废气超标，对车间及厂区人员造成危害。	生产车间 MDI 等物料泄漏，有毒有害物质通过车间地面溢流至雨水沟，可能造成附近水体污染。	车间地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对车间地面地下水、土壤造成污染。
2	危废暂存库	危废库内暂存的危废散发出的气体中含有有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	危险废物中有毒有害物质泄漏，造成厂区内雨水管道污染、造成水体污染。	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗液进入地面地下水、土壤，对地下水、土壤造成污染。
3	原料仓库	原料仓库内暂存的 MDI 等物料散发出的气体中含有有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	原料仓库中有毒有害物质泄漏，造成厂区内雨水管道污染、造成水体污染	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗液进入地面地下水、土壤，对地下水、土壤造成污染。
4	废气处理系统	废气处理设施故障，超标废气直接排入大气，致使厂区周边大气 VOC 超标。	/	/

3、环境风险类型及影响途径

据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对生产过程潜在危险性进行识别，具体见表 7-19。

表 7-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	原料仓库	油类、二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	泄漏, 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	大气	周边居民
					地表水	南侧南溪
					地下水、土壤	项目周边
2	生产车间	生产车间	油类、二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	泄漏, 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	大气	周边居民
					地表水	南侧南溪
					地下水、土壤	项目周边
3	危废仓库	危废仓库	废机油、喷枪及过滤网清洗废液、漆渣、废原料包装桶、废抹布、手套、废活性炭等	泄漏, 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	地表水	南侧南溪
					地下水、土壤	项目周边
4	废气治理设施	废气治理设施	废气	治理设施故障停运导致泄漏、超标排放	大气	周边居民



图7-3 风险识别单元

7.5 风险事故情形分析

1、最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重, 并且发生该事故的概率不为 0 的事故。根据荷兰 TNO 紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments、国际油气协会 (International Association of Oil&Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3), 容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率见表 7-20。

表 7-20 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / a$
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6} / a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6} / a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / a$
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6} / a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6} / a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / a$
	10 min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-5} / a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-5} / a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-5} / a$
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
75mm < 内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$
内径 > 150mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50 mm)	$2.40 \times 10^{-6} / (m \cdot a) *$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50 mm)	$5.00 \times 10^{-4} / a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4} / a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50 mm)	$3.00 \times 10^{-7} / h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8} / h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5} / h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6} / h$

注: 以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments;
*来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

在各类事故隐患中, 以反应装置、管线泄漏为多, 而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

本次环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素 (如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。

根据物料特性, 综合考虑物料使用量, 本次评价主要考虑废气处理装置发生故障对敏感点的非正常排放影响、二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI) 泄漏、燃烧的风险影响:

(1) 废气处理系统故障

对于本项目的区域环境风险而言, 废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况, 而且事故发生后较容易疏忽。本项目有机废气采用活性炭处理, 当废气处理系统发生故障时, 废气非正常排放源强计算、预测结果及评价详见表 4-8, 此处不再赘述。

(2) 废水处理系统故障

就项目而言, 在发生风险事故时产生的事故废水对周围地表水环境的影响途径有两条: 一是事故废水没有控制在厂区内, 进入附近内河水体, 污染内河水体水质; 二是事故废水虽然控制在厂区内, 但是出现大量超标废水通过市政管网进入安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂, 影响污水处理系统的正常运行, 导致安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂外排污水超标, 间接污染西苕溪水环境水体水质。

2、源项分析

结合本项目各物质的毒性终点浓度值和储存量，选取二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）作为风险评价因子。二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）为易燃物质，且大气终点毒性浓度较低，当其包装桶发生破损泄漏，将发生泄漏。

（1）二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶径泄露的事故源项

①泄漏源、泄漏方式及泄漏规模选取

泄漏源：二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶泄露。

泄漏方式：假定为连续性液态泄漏。

②泄漏持续时间的选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一般情况下，设置紧急切断系统的单元，泄漏时间可设定为 10min；本项目建成后，将按相关要求设置紧急切断系统，因此本项目在计算泄漏量时，按 10min 考虑。

③泄漏速率模拟计算

液体的泄漏速率主要取决于管道内物质压力与大气压力之差。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（下文简称导则）附录 F，液体泄漏速率计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；为常压罐；

P_0 ——环境压力，Pa；环境压力 P_0 取标准大气压 $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；二苯基亚甲基二异氰酸酯密度约为 1.18kg/m^3 ；

g ——重力加速度， 9.81m/s^2 ；

h ——裂口之上液体高度，m；本项目裂口之上液位高度 h 取 1m；

C_d ——液体泄漏系数，参照导则附录 F‘事故源强计算方法’表 F.1 液体泄漏系数（ C_d ），取 0.65；

A ——裂口面积， m^2 ；裂口面积取 $A=0.003 \text{m}^2$ 。

根据以上计算得，二苯基亚甲基二异氰酸酯的泄漏速率为 0.01kg/s ，按保守估计持续泄漏 10min，二苯基亚甲基二异氰酸酯的泄漏量为 6kg。

表 7-21 事故泄漏速率、泄漏量汇总表

序号	泄漏源	储罐容积 (m^3)	泄漏物	泄漏时间 (min)	泄漏速率 Q_L (kg/s)	泄漏量 (kg)
1	二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶	0.22	二苯基亚甲基二异氰酸酯	10	0.01	6

二苯基亚甲基二异氰酸酯泄漏时温度均低于沸点温度，考虑其质量蒸发。

④质量蒸发量的估算

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中: Q_3 ——质量蒸发速度, kg/s;

a, n——大气稳定度系数, 见表 7-22;

p——液体表面蒸气压, Pa; 二苯基亚甲基二异氰酸酯表面蒸气压为 6.6Pa (20°C);

M——摩尔质量, kg/mol; 二苯基亚甲基二异氰酸酯为 0.250kg/mol;

R——气体常数; J/mol.K; 8.314J/mol⁻¹.K;

T_0 ——环境温度, K; 取 298K;

u——风速, m/s; 按年平均风速 1.8m/s 计算。

r——液池半径, m。

表 7-22 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E、F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄露点附近的地域构型、泄露的连续性或瞬时性。本项目液池等效半径为 0.5m。经计算, 二苯基亚甲基二异氰酸酯泄漏液体蒸发速率为 0.004kg/s。

(2) 火灾爆炸的事故源项分析

假设二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶 ($V=0.22m^3$) 顶部发生火灾, 火灾事故时间取 1h, 物料 100%被燃烧。本项目二苯基亚甲基二异氰酸酯燃烧发生火灾产生的次生 CO 参考风险导则附录 F 油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量, 按下式进行计算:

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中: $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量, kg/s;

C——物质中碳的含量, 取 72%;

q——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6.0%, 本项目取 5%;

Q——参与燃烧的物质质量, t/s。

则 CO 产生量为 0.005kg/s。

表 7-23 风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	最大释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率/kg/s
1	二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶泄漏	危化品仓库	二苯基亚甲基二异氰酸酯	大气环境、地表水、地下水等	0.01	10	6	0.004
2	火灾爆炸	危化品仓库	CO	大气环境	0.005	60	18	/

7.6 风险预测与评价

1、大气环境风险预测

(1) 预测模型筛选

①排放模式判定

通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

公式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m 。本次评价取最近网格点 $50m$ ；

U_r —— $10m$ 高处风速， m/s 。本次评价取当地年平均风速 $1.8m/s$ ，假设风速和风险在 T 时间段内保持不变。

因此，计算得 $T=55.6s$ 。本次评价情景泄漏时间 T_d 均大于 T ，可认为事故情景均为连续排放。

②气体性质判定

根据选取的预测因子的性质和储存条件计算各自的理查德森数（ R_i ），根据 R_i 判断本次情景下预测因子为轻气体还是重气体。

通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间，通过计算得到 $T=55.6s$ ；小于事故情形泄漏时间。因此本项目认为事故情形为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a})]^{1/2}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ，本项目取 $11.094kg/m^3$ ；

ρ_a ——环境空气密度， $1.29kg/m^3$ ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ，取 $220kg$ ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ，取 $0.06kg/s$ ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ，取 $1m$ ；

U_r —— $10m$ 高处风速， m/s ，取 $1.8m/s$ 。

根据软件计算得理查德森数和预测模型具体情况见下表。

表 7-24 本次预测情景预测模式选择

预测因子	情景	理查德森数（ R_i ）	气体类型	预测模式
二苯基亚甲基二异氰酸酯	最不利气象条件	0.8669	重质气体	SLAB
预测因子	情景	理查德森数（ R_i ）	气体类型	预测模式
CO	最不利气象条件	-0.1363	轻质气体	AFTOX

(2) 预测范围与计算点

①预测范围：本项目预测范围取距建设项目边界 $5.0km$ 的范围，网格点间距 $50m$ 。

②计算点：本项目网格点全部参与计算。

(3) 预测参数

(1) 事故源参数

本项目最大可信事故源强见表 7-25。

(2) 气象等参数

本次大气风险预测评价工作等级为二级，需选取最不利气象条件，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

表 7-25 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/°	119.322847
	事故源纬度/°	30.361869
	事故源类型	泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.8
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

(3) 评价标准

根据风险评价导则，事故泄露气体预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

根据 HJ169-2018，本项目各预测因子大气毒性终点浓度值见下表。

表 7-26 本项目各预测因子大气毒性终点浓度值一览表 (单位: mg/m³)

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
二苯基亚甲基二异氰酸酯	大气毒性终点浓度-1	240
	大气毒性终点浓度-2	40
CO	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

4、预测结果

(1) 二苯基亚甲基二异氰酸酯发生泄露

最不利气象条件下，二苯基亚甲基二异氰酸酯包装桶发生泄漏源项预测结果见表 7-27，预测结

果图见图 7-4。

表 7-27 二苯基亚甲基二异氰酸酯发生泄漏预测结果

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	二苯基亚甲基二异氰酸酯泄漏至大气环境					
环境风险类型	有毒有害物质泄露					
泄露设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/Mpa	0	
泄露危险物质	二苯基亚甲基二异氰酸酯	最大存在量/kg	7040	泄露孔径/mm	62	
泄露速度/(kg/s)	0.0075	泄露时间(min)	10	泄露量/kg	6	
泄露高度/m	1.0	泄露液体蒸发速率/(kg/s)	0.01	泄露频率	1×10 ⁻⁶ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境预测				
	二苯基亚甲基二异氰酸酯	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离/m		达到时间/min
		大气毒性终点浓度-1	240	最不利气象	115.997	/
		大气毒性终点浓度-2	40	最不利气象	420.659	/
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min		最大浓度 (mg/m ³)
		白羊啼	未超标	未超标		/
		石头岭	未超标	未超标		/
		城北社区	未超标	未超标		/
		黄泥岗	未超标	未超标		/



图7-4 二苯基亚甲基二异氰酸酯发生泄漏影响范围预测图

(2) CO 扩散

最不利气象条件下，二苯基亚甲基二异氰酸酯燃烧发生火灾产生的次生 CO 源项预测结果见表 7-28，预测结果图见图 7-5。

表 7-28 CO 扩散预测结果

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	二苯基亚甲基二异氰酸酯燃烧发生火灾产生的次生 CO 至大气环境				
环境风险类型	有毒有害物质泄漏				
泄露设备类型	/	操作温度/°C	25	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄露孔径/mm	/
速度/(kg/s)	0.005	时间 (min)	60	量/kg	18
高度/m	1	泄漏液体蒸发量/(kg/s)	/	频率	1×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境预测			
	CO	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离/m	达到时间/s
		大气毒性终点浓度-1	380	最不利气象	21.185

	大气毒性终点浓度-2	95	最不利气象	76.994	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min		最大浓度 (mg/m ³)
	敏感目标名称	未超标	未超标		/
	白羊啼	未超标	未超标		/
	石头岭	未超标	未超标		/
	城北社区	未超标	未超标		/
	黄泥岗	未超标	未超标		/



图7-5 CO影响范围预测图

2、事故废水对地表水环境的分析

(1) 事故状态下废水量估算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的雨水。

根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)有关规定核算，本项目事故废水产生量计算如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目最大存储物料量为 $V_1=0.22\text{m}^3$

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量；事件状态下的消防用水总量估算：消防栓用水量按 15L/s 计。消防时间按 1h 计，则产生的消防废水量为 54m^3 ；

V_3 --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；项目雨水管道长 783m，管径 400mm， $V_3=98\text{m}^3$ ；

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目取 0。

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目集雨面积按 5700m^2 计，当地年平均降水量为 1485.4 毫米，年均降水天数为 152.8 天。

$V_5=10qF$

q--降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

qa--年平均降雨量，mm；

n--年平均降雨日数，按 138 天。

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

经计算， $V_5=56\text{m}^3$ ，本项目事故废水产生情况计算结果见表 7-29。本项目事故条件下需设置事故应急池 13m^3 。

表 7-29 本项目事故废水产生情况计算结果表（单位： m^3 ）

工程名称	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5$
本项目	0.22	54	98	0	56	12.22

2、事故废水影响分析

项目地表水风险评价等级为三级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的规定，二级定性分析说明地表水影响后果。

根据计算，企业厂区内需设置事故应急池，容积约为 13m^3 ，满足本项目事故废水应急暂存需求。

事故废水进入地表水的方式一是事故废水没有在厂区内得到控制，进入附近内河水体，污染内河水体；二是事故废水虽然通过各管道收集，进入事故应急池，但由于浓度较高，超过（委外处理）纳管排放要求，导致污水站出水水质无法满足达标排放要求。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。本项目事故水风险防范建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，包括装置区导流沟、存储区围堰、厂区事故应急收集系统以及园区河道截断体系，以防止事故情况下泄漏物料、受污染的消防水及雨水对外环境造成污染。本项目事故水三级防控系统流程示意图如下。

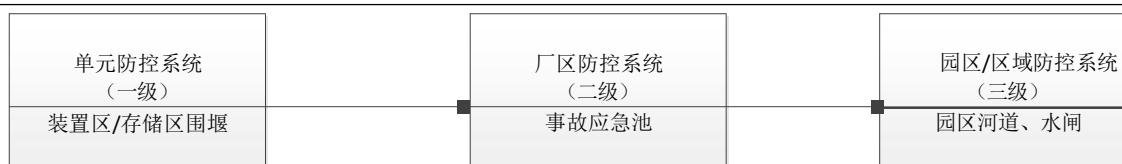


图 7-6 项目事故水三级防控系统流程示意图

①第一级预防与控制体系：

装置区、原料仓库存储区设置围堰。将事故污染控制在厂内，防止轻微或是一般事故泄漏及污染雨水造成外环境污染。

②第二级预防与控制体系：全厂事故水的收集系统

设事故应急池及事故水收集管路系统，以作为事故水储存与调控手段，将污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。事故水将通过全厂雨水管网及截流、切换设施最终收集到事故池内。继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理。

③第三级预防与控制体系：园区防控体系

在极端情况下，厂内围堰和事故池无法全部收集事故废水时，应及时通报下游污水处理厂采取应急措施；若事故废水或物料泄漏进入园区河道，通过控制园区河道排洪渠闸门，防止事故废水进入下游地表水环境。

当事故影响到厂界外环境时，应及时通报当地政府部门，启动上一级区域应急预案，确保在发生重大事故情况下，能够迅速有效获取、显示、传递有关信息，统一调配应急资源，从而实施有效行动以减少风险事故的影响。

综上，本项目事故废水可经厂区内事故应急池及其他应急设施及时堵截，将影响控制在厂区内，继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理，不会直接排入周边水体。因此，本项目事故废水对周边水体的影响可接受。

3、有毒有害物质对地下水环境的分析

项目地下水环境影响评价等级为简单分析。本项目对地下水环境的风险主要来自泄漏事故，泄露的物料渗入补给含水层。项目已严格按照物料的理化性质安排贮存场所，根据规范规划设计布置物料储存区。同时配备经过专业知识培训的仓库管理人员，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识。配备有关的个人防护用品。在危险物质贮存的库房、场所设置符合国家规定安全要求的消防设施、用电设施、防雷防静电设施，并设置危险介质浓度报警探头。在采取以上措施后，企业泄露的环境风险事故可以做到及时发现、及时处置。项目地下水环境风险事故时可防控的。

7.7环境风险应急防范措施

1、环境风险防范措施

(1) 活性炭处理设施等重点环保设施应严格按照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)进行设计、建设与运行管理。

(2) 事故应急池：设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理，不会直接排入周边水体。

(3) 原料仓库需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。

(4) 加强对原料仓库防渗漏的防护，对泄漏到仓库周围的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

(5) 二苯基亚甲基二异氰酸酯等由供货方直接运至厂区，运输过程中应对运输车辆定期检查，发现破损及时进行更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

(6) 危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内委托有资质的单位处理。在运输前到当地环保部门提交危废转移申请表，领取危险废物转移联单，在运输过程中严格按照要求填写“五联单”，转移完成后将相应联单提交到相关单位，并且建立台账，并与有资质的单位签危险废物处理书面协议。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。

(7) 加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

(8) 加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

2、突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发环境事件应急管理办法》(原环境保护部令[2015]第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)等要求，企业需按照《关于印发浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则等技术规范的通知》(浙环办函[2015]146 号)的要求编制突发环境事件应急预案并颁布实施。

突发环境事件应急预案应签署实施之日起 20 日内报所在地县市级生态环境部门备案。日常应按预案要求组织演练。

7.8 环境风险评价结论

项目风险事故主要为容器破损导致二苯基亚甲基二异氰酸酯等物质泄漏，从而引发火灾爆炸事故，废气处理设施故障导致超标排放，危险废物泄漏，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气等进入环境，会对环境造成一定的影响。

通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道均设置切断装置和应急设施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集事故应急池，避免流入附近河道。

因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

项目环境风险评价自查表见表 7-30。

表 7-30 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	油类物质	MDI	危险废物	
		存在总量/t	0.018	7.04	22.766	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数: < 500 人		5km 范围内人口数>50000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防务性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及功能系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	/			
	地表水		最近环境敏感目标, 到达时间 d			
		下游厂区边界到达时间 d				
		地下水	最近环境敏感目标, 到达时间 d			
重点风险防范措施						
评价结论与建议		要求企业编制《企业突发环境事件应急预案》, 设置事故应急池。				
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ <input checked="" type="checkbox"/> ”为填写项。						

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: 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	0	0	1.327	0	1.327	+1.327
	VOCs	0	0	0	2.41	0	2.41	+2.41
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.033	0	0.033	+0.033
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	一般包装废料	0	0	0	0 (2)	0	0 (2)	0 (2)
	收集的粉尘	0	0	0	0 (16.381)	0	0 (16.381)	0 (16.381)
	裁剪边角料	0	0	0	0 (8.457)	0	0 (8.457)	0 (8.457)
	修边边角料	0	0	0	0 (2.132)	0	0 (2.132)	0 (2.132)
	废软膜	0	0	0	0 (0.87)	0	0 (0.87)	0 (0.87)
	生活垃圾	0	0	0	0 (9.75)	0	0 (9.75)	0 (9.75)
危险废 物	喷枪及过滤网清 洗废液	0	0	0	0 (0.936)	0	0 (0.936)	0 (0.936)
	废机油	0	0	0	0 (0.018)	0	0 (0.018)	0 (0.018)
	漆渣	0	0	0	0 (0.92)	0	0 (0.92)	0 (0.92)
	废抹布、手套	0	0	0	0 (0.1)	0	0 (0.1)	0 (0.1)
	废原料包装桶	0	0	0	0 (0.184)	0	0 (0.184)	0 (0.184)
	废活性炭	0	0	0	0 (120.148)	0	0 (120.148)	0 (120.148)

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①