

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 18000 吨隔音隔热材料项目

建设单位（盖章）：德清亨通新材料科技有限公司

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
七、建设项目大气专项评价	70

附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目敏感点分布图
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 地表水环境功能图
- 附图 6 建设项目环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目周围环境照片
- 附图 8 生态红线分布图
- 附图 9 德清县三区三线正式划定图

附件：

- 附件 1 备案信息书
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 白乳胶 MSDS
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 申请审批的函
- 附件 9 信息公开内容
- 附件 10 公参说明

附表：

- 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 18000 吨隔音隔热材料项目			
建设单位	德清亨通新材料科技有限公司			
项目代码	2401-330521-07-02-733936			
建设项目联系人	张广全	联系方式	13625825590	
建设地点	德清县钟管镇宏达路 18 号			
地理坐标	(120 度 11 分 37.88902 秒, 30 度 38 分 45.27021 秒)			
国民经济行业类别	隔热和隔音材料制造 (C3034)	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303	
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)	德清县经济和信息化局	项目审批审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2401-330521-07-02-733936	
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	23	
环保投资占比 (%)	1.53	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	新增用地面积 (亩)	/	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置一览表			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置
	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气中甲醛属于有毒有害污染物, 且厂界500米范围内有环境空气保护目标	是
	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	本项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储量不超过临界值	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
因此，本项目需设置大气专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》</p> <p>规划编制单位：浙江德清经济开发区管理委员会</p>			
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称：《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）环境影响报告书》的审查意见，浙环函[2023]172号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>本次规划范围含浙江德清经济开发区核心区及德清经济开发区新材料产业园（为化工园区，以下称“化工园区”）两部分，其中开发区核心区面积为8.89平方公里，分新市、钟管、禹越、新安四个区块，实行省级经济开发区政策。德清经济开发区新材料产业园为省经信厅认定的合格化工园区，面积约1.06平方公里（105.98公顷），其中约0.8平方公里在新市区块范围内，新市区块范围外面积约0.26平方公里。考虑规划整体性，将化工园区位于开发区核心范围外的0.26平方公里也纳入本次规划范围，即本次浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总规划面积约9.15平方公里，其中新市区块（含化工园区）规划面积4.33平方公里，钟管区块规划面积1.81平方公里，禹越区块规划面积2.33平方公里，新安区块规划面积0.68平方公里。各区块四至范围如下：</p>			

其中新市区块（含化工园区）规划面积为4.33平方公里，四至范围：东至京杭运河，南至德桐公路、京杭运河，西至百墩港，北至喜新河港、规划303省道。

钟管区块：面积1.81平方公里，四至范围：东至东横港、西代舍路，南至钟新湖中路，西至南湖路，北至环城南路、寺前路。

禹越区块：面积2.33平方公里，分为东、西两个地块，东地块四至范围：东至大东港，南至德清边界，西至荡郎港，北至米湾港；西地块四至范围：东至新五公路、石屑斗河以东，南至规划临杭大道、西港村毛羊斗，西至立航塑业有限公司及东侧规划道路，北至杨禹线、九里港河、振兴路。

新安区块：面积0.68平方公里，四至范围：东至京杭运河，南至新安大道、规划十号路，西至临港产业园连通港，北至临港产业园、舍北村漾角郎。

新材料产业园（化工园区）位于新市区块，新材料产业园被北港分为南北两个工业区块，总规划面积约1.06平方公里（105.98公顷）。北区块四至范围：北至河东路，东至京杭运河，南至北港，西至三新线；南区块四至范围：北至北港，东至京杭运河，南至德桐线-浙江五龙新材股份有限公司西南侧用地界限-浙江浙北药业有限公司南侧用地界限-湖州杭华功能材料有限公司南侧用地界限，西至三新线。

（2）规划时限

与县国土空间总体规划（在编）相一致，本次规划期限为2021-2035年；基期年为2020年，近期为2021-2025年，远期为2026-2035年。

（3）规划总体发展定位

对接德清县“国际化现代山水田园城市”的定位，结合德清开发区核心区（含新材料产业园）功能定位与产业基础，充分发挥自身文化旅游资源优势，打造杭嘉湖一体化发展桥头堡、县域东部经济增长主引擎、园区治理体制现代化先行地，推动德清开发区核心区（含新材料产业园）建设成为“具有卓越竞争力的临杭智造新城”。

规划空间布局：开发区核心区（含新材料产业园）总体规划空间结构确定为“三廊、四区块”。

三廊：杭州二绕智能制造产业廊道、融杭协同创新廊道和大运河新文旅产业廊道；四区块：四大产业区块分别为新市产业区块、钟管产业区块、新安产业区块、禹越产业区块。

(5) 规划产业总体发展目标

① 近期目标

力争到2025年末，完成规模以上工业总产值超过315亿元，为争创国家级经济技术开发区打下坚实基础。

1) 开放水平更加突显。深度融入长三角区域一体化和杭嘉湖一体化发展，融入国内大循环，链接国内国际双循环，开放型经济水平大幅提升，基本建成县域更高水平对外开放主平台。

2) 产业能级更加高端。落实“链长制”试点工作，围绕高新材料、高端装备、电子信息三大主导产业做优做强产业链，全面优化营商环境，激发民营经济发展活力，夯实产业基础；超前布局未来引领性产业，提升产业链现代化水平；强化科技创新能力，助推产业跃升发展，基本建成长三角“科创+智造”产业集聚区。

3) 创新功能更加强劲。产学研联动创新机制更加完善，产业创新服务更加完善，市场主体创新能力进一步增强，基本建成长三角科技创新高地。

4) 综合效益更加凸显。深化开发区管理体制机制改革，德清开发区管委会的全面统筹能力进一步增强，坚持布局集中、产业集聚、用地集约的发展方式，落实碳达峰碳中和重大决策部署，绿色低碳循环发展方式基本形成，基本达到国家生态工业示范园区发展要求。深入推进全域数字治理，打造“整体智治”园区，基本建成数字化转型示范园区和园区治理体制现代化样板地。

② 远期目标

对外开放水平进一步提升，全面融入长三角一体化发展，融入“双循环”新发展格局与全球生产网络，集聚全球高端要素、利用外资质量和综合效益进一步提高，对外贸易总额迈上新的台阶，成为县域更高水平对外开放的主平台。

1) 产业发展实现新的跃升，经济规模迈上新的台阶，形成1-2个500亿级的新兴产业集群，全面建成长三角“科创+智造”产业集聚区，实现由省级开发区到国家级开发区的华丽蝶变，成为德清经济发展的强劲增长极；

2) 创新动能更加强劲，新产业、新技术、新创意、新产品不断涌现、引领未来，成为长三角科技创新高地；

3) 现代化美丽园区全面建成，广泛形成绿色生产生活方式，资源能源集约利用、生态环境质量达到国内领先、国际先进水平，成为国家生态工业示范园区；

4) 全面建成数字化转型示范园区，园区治理体系和治理能力全方位提升，安全保障体系不断健全，营商环境达到国内一流水平，成为园区治理体制现代化样板地。

符合性分析：本项目位于德清县钟管镇宏达路18号，属于浙江德清经济开发区核心区中的钟管区块，用地性质为工业用地，符合空间布局和发展目标等相关要求，因此项目建设符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）》相关规划要求。

2、与《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析

本项目对规划环评中的清单进行相关内容分析，见表 1-2。

表1-2 规划环评符合性分析

	管控要求	项目情况	结论
生态空间清单	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目为新建二类工业项目，位于德清县钟管镇宏达路 18 号。企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合

		实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进规划区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，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。	本项目严格执行污染物总量控制制度。项目为新建二类项目，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。厂区实现雨污分流，污水经预处理后纳入德清鸿晟水务科技有限公司集中处理排放。	符合																											
		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。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、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、纺织印染等行业。	符合																											
		推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，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。	项目建成后将严格执行清洁生产要求，使单位生产总值能耗水耗都能够达到国内先进水平。	符合																											
	污染物排放总量管控限值清单	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">化学需氧量</td> <td>345.865</td> </tr> <tr> <td>466</td> </tr> <tr> <td>+120.135</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">氨氮</td> <td>34.563</td> </tr> <tr> <td>23.3</td> </tr> <tr> <td>-11.263</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">总氮</td> <td>105.145</td> </tr> <tr> <td>139.484</td> </tr> <tr> <td>+34.339</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">总磷</td> <td>3.684</td> </tr> <tr> <td>3.495</td> </tr> <tr> <td>-0.189</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>208.236</td> </tr> <tr> <td>296.887</td> </tr> <tr> <td>+88.651</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO_x</td> <td>372.995</td> </tr> <tr> <td>502.307</td> </tr> <tr> <td>+129.312</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>560.992</td> </tr> <tr> <td>842.230</td> </tr> </table>	化学需氧量	345.865	466	+120.135	氨氮	34.563	23.3	-11.263	总氮	105.145	139.484	+34.339	总磷	3.684	3.495	-0.189	SO ₂	208.236	296.887	+88.651	NO _x	372.995	502.307	+129.312	颗粒物	560.992	842.230	本项目 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs 排放量均在规划区污染物总量控制值范围内，危废均得到妥善处置。	符合
化学需氧量	345.865																														
	466																														
	+120.135																														
氨氮	34.563																														
	23.3																														
	-11.263																														
总氮	105.145																														
	139.484																														
	+34.339																														
总磷	3.684																														
	3.495																														
	-0.189																														
SO ₂	208.236																														
	296.887																														
	+88.651																														
NO _x	372.995																														
	502.307																														
	+129.312																														
颗粒物	560.992																														
	842.230																														

		+281.238		
	VOC _s	322.599		
		545.193		
		+222.594		
		0.971 万		
	危废产生量	1.641 万		
		+0.67 万		
环境准入条件清单 (节选)		禁止准入类： 22 造纸和纸制品业 221 纸浆制造、222 造纸的新建项目（园区外搬迁入园项目除外） 限制准入类： 其他 ①可能造成区域恶臭污染、“三废”治理难度较大、公众反对意见较高的建设项目； ②《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等国家、省、市文件中规定的限制类。	本项目不属于禁止准入和限制准入类。	符合

符合性分析：本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中的相关要求。

3、与规划环评审查意见的符合性分析

本项目与规划环评审查意见符合性见表1-3。

表 1-3 本项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	主要内容	项目情况	是否符合
1	落实集约发展、绿色发展以及城镇与产业协调发展的理念。 以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接，进一步优化《规划》产业定位和发展规模，积极推进产业转型提升。严格控制工业用地规模，新增建设用地应符合国土空间规划要求，确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	/	/
2	严格生态空间管控要求。 优化空间布局和开发时序，按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原	本项目租用工业厂房进行生产，符合区域土地资源利用相关要求。项目位于浙江	符合

		则,提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序,及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求,严格控制化工产业用地规模和范围,做好规划控制和防护带的建设。	德清经济开发区核心区钟管区块,周边均为工业企业,300m范围内无居民区,不涉及居住点工业企业混杂的问题。	
	3	优化开发区产业结构。 按照开发区规划和省、市环境管理要求,结合自身资源环境禀赋,严格控制“两高”行业发展规模,着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控,现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。	本项目不属于禁止准入和限制准入类,属于允许类。	符合
	4	严格入区项目生态环境准入。 落实《报告书》生态环境准入要求,对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。鉴于区域大气和水环境容量限制,开发区应对废气和废水排放量大的项目进行严格管控,新建项目大气污染防治绩效评级需达到B级或引领性以上。	本项目符合《报告书》中生态空间准入清单及规划区环境准入清单相关要求。 本项目无生产废水,生活污水纳管至浙江德清鸿晟水务科技有限公司。大气污染防治绩效评级可达到B级或引领性以上。	符合
	5	强化污染物排放总量管控。 根据国家和浙江省关于大气、水、土壤污染防治相关要求,制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案,采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量,加强重金属和新污染物的管控,确保区域环境质量的持续改善,严守环境质量底线。	本项目总量控制因子为SO ₂ 、NO _x 、VOCs、颗粒物、COD _{Cr} 、NH ₃ -N,其中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs从投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司的原有项目中进行替代,COD _{Cr} 、NH ₃ -N来自生活污水,排放总量无需区域替代削减。本项目在落实本评价提出的各项环保措施后,“三废”均能达标排放,能维持区域环境质量现状。	符合
	6	完善区域环境基础设施建设。 提高污水收集率,建设有污水排放的项目必须以污水纳管为前提。完善区域各类废水处理能力建设,加快建设	企业实行雨污分流,本项目无生产废水,生活污水纳管至浙江德清鸿晟水务科技有限公司。	符合

		专业化工生产废水集中处理设施，深化雨污分流改造和管网运维长效管理，提升“污水零直排区”建设质效。固体废物应依法依规处理处置，危险废物须交有资质的单位统一收集处理，确保安全处置率达 100%。	本项目产生固废依法依规处理，危废将委托有资质单位进行收集处置。	
	7	强化环境风险防控。 建立健全区域环境风险防控体系，加强区内重要风险源的管控，建立事故预警系统，以及“单元-企业-园区”三级环境风险防控体系及应急联动机制，确保事故废水不入江河。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制开发区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	本环评要求企业在项目投产前制定突发环境事件应急预案并备案。	符合
	8	完善环境监测体系。 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整规划内容。	/	/
	9	加强区域碳排放控制。 加强园区碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入重点行业建设项目环境影响评价体系中。	本项目能耗较低，无高能耗工艺。	符合
	10	适时开展环境影响跟踪评价。 在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
<p>符合性分析：本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书规划环评审查意见》中的相关要求。</p>				

1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析如表1-4。

表1-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求。	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合审批要求
	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，环评结论是科学的。	符合审批要求
五不批	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	项目位于德清县钟管镇宏达路18号，不在环境准入负面清单中。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	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	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批要求
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达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	项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合审批要求
	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	本项目为新建项目。	符合审批要求
	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。	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求

其他符合性分析

2、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”要求符合性分析

①生态保护红线

根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号文），本项目所在地不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目所在区域空气质量目前为不达标区，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，实现2025年环境空气质量全部达标，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。本项目环境空气、水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，项目废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固体废弃物按本环评报告的要求收集处理后，可得到妥善处置。因此对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量降级现象，不触及环境质量底线。

③资源利用上限

本项目租用闲置工业厂房进行生产，不占用农田、耕地等土地资源；营运过程中消耗一定量的电、水及液化气等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，电力由国网德清供电公司供应，水由德清县水务公司供应，瓶装液化气由燃气公司供应，因此符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》及更新方案，本项目位于“湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）”，属于产业集聚重点管控单元，具体管控要求及符合性分析见表1-5：

表1-5 管控单元要求及符合性分析

内容	管控措施	本项目情况	符合性
空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。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、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于二类工业项目，钟管镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。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。	钟管镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经预处理达到集中处理要求后纳管排入德清鸿晟水务科技有限公司集中处理。	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。重点管控新污染物环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、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、纺织印染项目，企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设、落实煤炭消耗减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目用水需求不大，能源主要使用电、液化气等清洁能源。	符合

符合性分析：本项目符合“三线一单”管控措施的要求。

3、“三区三线”符合性分析

《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),三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

符合性分析: 本项目位于德清县钟管镇宏达路18号,属于“三区三线”中集中建设区(具体见附图9)。

4、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》:建设项目应当符合生态保护红线、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等符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正):建设项目应当符合生态保护红线、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;排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下:

①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符合性分析:根据前文“三线一单符合性分析”,本项目建设符合“三线一单”管控的要求。

②国家、省规定的污染物排放标准符合性分析:项目产生的污染物经有效治理后,能够做到达标排放。

③重点污染物排放总量控制要求符合性分析:项目建成后排放的污染物中,纳入总量控制指标的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、SO₂、NO_x、VOCs,生活污水纳入德清鸿晟水务科技有限公司,新增COD_{Cr}和NH₃-N排放总量无需进行削减替代。烟粉尘、SO₂、NO_x、VOCs从投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司的原有已关停项目中进行削减替代。

④国土空间规划符合性分析:本项目选址地块属于工业用地,符合相关规

划要求。

⑤国家和省产业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目未被列入鼓励类、淘汰类或限制类，即为允许类。因此本项目的建设符合国家产业政策。

5、《太湖流域管理条例》的符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

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水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。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）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1千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。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

符合性分析：本项目位于德清县钟管镇宏达路18号，不在《太湖流域管理条例》中自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，也不属于太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，不属于《太湖流域管理条例》中第二十九条、第三十条中禁止的行为，不属于不符合国家产业政策和水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；营运期废水纳管至德清鸿晟水务科技有限公司作集中处理，全厂不设置入河、湖、漾排污口；厂区将实行雨、污分流，德清鸿晟水务科技有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥也能够做到妥善处置。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相应要求。

6、《太湖流域水环境综合治理总体方案》

2022年6月23日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号），对照该总体方案，项目符合性分析见表1-6。由表可知，项目符合总体方案要求。

表1-6 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

具体要求	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	企业依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流，污水经预处理后纳管至德清鸿晟水务科技有限公司集中处理。	符合
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	项目未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类。项目不在太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内。本项目废水经预处理后纳管至德清鸿晟水务科技有限公司集中处理。	符合

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

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《〈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》，对照实施细则的准入要求，其中与本项目相关条例符合性分析见表1-7。

表1-7 本项目与《〈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》的对照分析表

序号	具体要求	项目实际情况	结论
1	第五条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。	本项目不涉及	符合

	自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。		
2	第六条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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内	符合
3	第八条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活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
4	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合
5	第十条禁止在《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、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在其划定的岸线保护区和保留区内	符合
6	第十一条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在其划定河段及湖泊保护区内	符合
7	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设直接排污口	符合
8	第十七条禁止新建、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。	本项目不属于落后产能项目，且通过当地经济部门备案同意	符合
9	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
10	第二十条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
<p>综上所述，项目符合《〈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》中的准入要求。</p>			

8、《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》的符合性分析

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于2016年12月28日共同印发了《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》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

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、化工、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。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；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，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。综上所述，本项目建设符合《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》中的相应要求。

9、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见下表1-8。

表1-8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（节选）符合性分析

要求	本项目	结论
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加	本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，使用的胶粘剂属于低挥发性，符合《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》；使用新型设备，不属于限制类工艺	符合

	大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs 污染物产生。	和装备。	
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境质量空气达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs 排放量实行2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目选址于德清县钟管镇宏达路18 号，符合“三线一单”管控要求，VOCs 排放量从投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司的原有已关停项目中进行削减替代。	符合
	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目将努力提升生产装备水平。	符合
	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。	本项目严格控制无组织排放，生产将优先采用密闭设备，原则上保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；进出口位置设集气罩，距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。由专业单位对废气处理装置进行设计。	符合
	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合	根据企业提供的废气处理方案，废气收集后采用水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，按要求足量添加、定期更换活性炭，去除效率	符合

	合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	达到 65%。	
	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。	本项目建成后企业将建立治理设施运行管理制度，加强管理，确保废气达标排放。	符合
	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。	项目建成后，企业承诺不设置含 VOCs 排放的旁路管道。	符合

符合性分析：本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

10、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于一般行业一般行业排查重点与防治措施的相关要求，详见表1-9。

表1-9 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南符合性分析一览表

序号	排查重点	防治措施	本项目拟采取的措施	符合性
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目采用白乳胶作为粘结剂，属于低挥发性原料。	符合
2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目成型工序采用烘房，属于自动化、	符合

			连续化等环保性能较高的设备。	
3	设施密闭性	①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗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；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，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；	本项目实施后加强装卸料、运输设备、生产区域、存储区域的密闭；各类废气收集处理后排放；暂存危废参照危险化学品进行良好包装；不涉及污水处理站建设。	符合
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	成型废气经收集后通过水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，废气可做到稳定达标排放。	符合
5	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 HJ944 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，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，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。	采用水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置，属于适合的末端治理技术。项目实施后按要求建设台账。	符合

11、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

参照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有关“主要任务”的内容进行对比分析，具体如下表1-10所示。

表 1-10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

工业企业废气治理技术要点内容		本项目情况	符合性
低效治理	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	对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染	符合

设施改造升级相关要求	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。	防治技术指南》，拟落实的废气治理方案符合指南和相关标准规范要求。	
	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。	本项目不涉及。	符合
	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》（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。 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。	本项目废气处理采用吸附法，将按上述规范及指南进行设计、建设与运行管理。 选用颗粒炭，气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间不低于 0.75 秒。拟选用的颗粒状活性炭的碘值不低于 800mg/g。 吸附前设有水喷淋装置进行降温，废气温度控制在 40℃ 以下。 水喷淋后、活性炭吸附前设有干式过滤装置去除废气中的颗粒物及水分。	符合
	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》（HJ2027-2013）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。	本项目不涉及。	符合
	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）。	本项目不涉及。	符合
源头替代	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	本项目使用的胶粘剂属于低 VOCs 含量。	符合

相关要求	<p>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/T38597-2020 中未做规定的, VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981-2020)等相关规定的非溶剂型涂料。其中,水性涂料 VOCs 含量需要扣除水分。</p> <p>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。</p> <p>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》(GB38508-2020)的水基清洗剂、半水基清洗剂。</p>		
	<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的 VOCs 排放量。</p> <p>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>本项目选用低 VOCs 含量的胶粘剂,采用活性炭吸附技术处理 VOCs 废气,尾气通过 15m 高排气筒排放。</p>	符合
	<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>本项目不涉及溶剂型原辅材料。</p>	符合
	VOCs 无组织排放控制相关要求	<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>本项目按要求进行废气收集系统的设计。</p>
	<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</p>	<p>本项目按要求进行废气收集系统的设计。</p>	符合

	VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。		
	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。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置，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。	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，做好工艺过程的 VOCs 无组织排放控制。将完善非正常工况 VOCs 管控。	符合
数字化监管相关要求	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。	企业将按规范实施。	符合
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	企业将按规范实施。	符合
	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。	企业将按规范实施。	符合

符合性分析：本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

12、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

对照《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》，本项目分析情况见表 1-11。

表 1-11 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

主要任务	内容	项目情况	是否符合
（一）推动产业结构绿色低碳转型	1.源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施	本项目使用白乳胶，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	符合

	<p>关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。</p>		
	<p>2.大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成3条以上2500吨/日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效D级企业一般应年度错峰生产时间在80天以上。</p>	<p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024版）》。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.推进涉气产业集群升级改造。按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，全省新增10000家以上中小微涉气企业纳入体系，舟山市加快探索废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。</p>	<p>本项目产生的废气经有效收集后进行妥善处理。</p>	<p>符合</p>
(二) 加速 能源 清洁 低碳 转型	<p>1.大力发展清洁低碳能源。加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量190亿立方米左右。</p>	<p>本项目使用电能及液化气，不使用其他能源。</p>	<p>不涉及</p>
	<p>2.严格调控煤炭消费总量。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安全供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>不涉及</p>
	<p>3.推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在10蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施，杭州市、绍兴市要推动绍兴滨海热电公司供热半径30公里范围内的中小用煤设施淘汰整合，湖州市加快推动主城区燃煤热电企业关停搬迁。推动35蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰和65蒸吨/小时以下的企业备用燃煤锅炉实施清洁能源替代，杭州市萧山区立即淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>不涉及</p>

		农产品加工等燃煤设施。推动2蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设施更新改造，积极采用电能、天然气替代，全省力争完成500台以上，瑞安市、乐清市、江山市等落后生物质锅炉集中的地区要制定实施专项方案。		
		4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源。加快淘汰燃料类煤气发生炉，推动淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快推进宁波市、湖州市等玻璃熔窑清洁能源替代。	本项目不涉及。	不涉及
(四) 实施 面源 综合 治理		1.强化扬尘综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，运用卫星遥感、视频监控等技术开展裸地扬尘排查治理。开展港口、码头大型干散货物料堆场扬尘防控措施治理，实施治理项目63个。新建矿山一般采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，采用新能源运输车辆和矿山机械；新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。	本项目租用闲置工业厂房组织生产，并不新建厂房。	不涉及
		2.加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查，实施治理项目100个以上。加强餐饮企业油烟治理设施定期清洗，支持有条件的地区实施治理设施第三方运维管理。	本项目不涉及	符合
(五) 强化 污染物 协同 减排		1.加快推进重点行业超低排放改造。钢铁企业加快实施超低排放改造查缺补漏工程，50%以上的钢铁产能完成超低排放全流程评估监测公示。无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。加快推进水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造，70%以上水泥熟料产能完成主要工程改造。研究启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造和排放标准制订，新建垃圾焚烧厂按超低排放要求建设，加强对排放不稳定、飞灰产生量大的焚烧厂技术改造。	本项目不涉及。	不涉及
		2.深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进涉及使用溶剂型工业涂料的汽车和摩托车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业挥发性有机物（VOCs）源头替代（其中，汽车和摩托车整车、工程机械制造要实现“应替尽替”），实施源头替代企业1000家以上。石化、化工行业集中的34个县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，各市建立VOCs治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不涉及溶剂型涂料及溶剂型胶粘剂。	符合
		3.开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效VOCs治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”，建立问题清单，组织开展交叉检查。开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，大型储油库、大型石化企业换用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和	本项目使用的有机废气处理装置均不属于低效处理设施。	符合

	分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。		
	4.推进重点行业废气治理升级改造。综合采取产品结构调整、原辅材料替代和末端高效治理，举一反三全面完成漆包线等行业氮氧化物治理，其中使用含氮涂料且采用燃烧法处理 VOCs 废气的企业，要实施开展源头替代或末端治理，确保氮氧化物排放达到国家排放标准。以绩效评级为抓手，推动工业企业开展提级改造，重点区域力争培育大气污染防治绩效 A/B 级、引领性企业达到 12%以上，其他区域力争达到 8%以上。	本项目不涉及。	不涉及

符合性分析：本项目建设符合《《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

德清亨通新材料科技有限公司成立于 2023 年 8 月,拟租用德清县寒梅保温材料厂的 2000 平方米闲置厂房,拟购置整形机、烘道等设备,形成年产 18000 吨隔音隔热材料的生产能力。

为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响,根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定,本项目需进行环境影响评价。对照生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目的环境影响报告类型为报告表,详见表 2-1。德清亨通新材料科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等有关技术规范要求,并通过对有关资料的整理分析和计算,编制本项目环境影响报告表。

表 2-1 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				
二十七、非金属矿物制品业 30				
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造;建筑用石加工;防水建筑材料制造;隔热、隔音材料制造;其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.2 项目组成

本项目工程组成详见下表。

表 2-2 本项目工程内容

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	利用厂区北侧 480m ² 厂房,包括整形区、成型区、切割区。
公用工程	供水	德清县水务公司供应。
	供电	国网德清供电公司供应。
	排水	项目排水采用雨、污分流制。

建设内容

	供气	使用瓶装液化气。
储运工程	原材料区	约 120m ² ，位于车间中部靠东区域。
	模具堆放区	约 120m ² ，位于车间中部靠西区域。
	成品区	约 300m ² ，位于车间南侧区域。
环保工程	废气	成型过程产生的有机废气及液化气燃烧废气经收集后通过一套水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。切割及破缝工序产生的粉尘经收集后通过一套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。
	废水	生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放，最终经德清鸿晟水务科技有限公司处理后外排。
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	设置规范的危废、固废暂存场地。生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不外排；一般固废：固废堆场暂存后均妥善处理，不外排；危险废物：车间东南侧设置一间 10m ² 的危险废物暂存间。

2.3 产品及产能

本项目产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称		年产量	备注
1	隔音隔热材料		18000 吨	/
	其中	岩棉管	9000 吨	/
		离心玻璃棉管	4000 吨	/
		硅酸铝棉管	5000 吨	/

2.4 生产设备

本项目主要设备设施详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量	主要工序	备注
1	整形机	/	8 台	整形	整形区
2	烘房	3.6m×3m×10m	4 台	成型	成型区
3	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	30000m ³ /h	1 台	废气处理	

4	切割机	/	1台	切边	切割区
5	破缝机	/	1台	破缝	
6	布袋除尘器	8000m ³ /h	1台	废气处理	

限制本项目产能的主要工序为烘房成型，因此本项目主要针对烘房成型工序进行产能匹配性分析，本项目配备的烘房在满负荷生产情况下，可满足本次申报的年产 18000t 的生产能力。详见表 2-5。

表 2-5 本项目产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	单位时间产能	生产时间	单台产能	设备数量	总产能	产能匹配分析
1	烘房	600kg/h	7920h	4752t	4台	19008t	/

2.5 原辅料清单

1) 主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料年消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	单位	年使用量	包装/规格	形态	最大储存量(t)
1	半成品岩棉	t/a	9000	袋装	固态	900
2	离心玻璃棉	t/a	4000	袋装	固态	400
3	硅酸铝棉	t/a	5000	袋装	固态	500
4	纸	t/a	20	袋装	固态	2
5	白乳胶	t/a	2.5	20kg 桶装	固态	0.5
6	模具	/	若干	散装	固态	/
7	液化气	m ³ /a	29400	21m ³ /瓶	气态	0.5 (折合)
8	水	t/a	380	/	/	/
9	电	万度/a	10	/	/	/

2) 主要原辅材料介绍

岩棉：采用优质玄武岩、白云石等为主要原材料，经高温熔化后采用国际先进的四轴离心机高速离心成纤维，同时喷入一定量酚醛树脂胶

粘结剂、硅氧烷类憎水剂后经集棉机收集后制成的丝状材料。岩棉具有质量轻、导热系数小、吸热、不燃的特点。

离心玻璃棉：属于玻璃纤维中的一个类别，是一种人造无机纤维。采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料，配合纯碱、硼砂等化工原料在高温下熔成玻璃熔浆，处于熔融状态的玻璃用离心喷吹法工艺进行纤维化喷涂热固性树脂（酚醛树脂胶粘结剂）制成的丝状材料。离心玻璃棉是公认的性能最优越的保温、隔热、吸音材料，用该材料制成的板、毡、管已大量用于建筑、化工、电子等领域的保温隔热、吸声降噪。

硅酸铝棉：是以硬质粘土熟料为原料，经电阻炉高温熔融后由喷吹或甩丝法生成的絮状纤维，喷吹过程中均匀喷加少量树脂胶（酚醛树脂胶粘结剂），经集棉器或沉降装置集结成的丝状散装纤维。硅酸铝棉具有优良的热稳定性、化学稳定性及吸音性。

根据企业提供的白乳胶（MSDS）安全技术说明书，其成分见表 2-7。

表 2-7 白乳胶主要成分列表

序号	原料名称	成分	比例%	本环评取值%
1	白乳胶 (聚醋酸乙烯乳液)	水	>55.5	55.5
		聚醋酸乙烯酯	40	40
		聚乙烯醇	4	4
		醋酸乙烯酯单体	<0.5	0.5

本项目胶水 VOC 含量符合性分析详见表 2-8。

表 2-8 胶水 VOC 含量符合性一览表

物料名称	挥发成分	密度	VOCs 含量	限值	依据
白乳胶	醋酸乙 烯酯单 体	1.1kg/L	0.5% ~4.5g/L	≤50g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物 限量》(GB33372-2020)水基型 胶粘剂醋酸乙-烯共聚乳 液类及其他

2.6 劳动定员及工作制度

本项目员工定员 20 人，年工作 330 天，实行全天三班制生产。本项目厂区内不设职工宿舍和食堂。

2.7 建设项目周围环境概况

本项目位于德清县钟管镇宏达路 18 号。厂区周围环境状况见表 2-9。项目周边环境示意图见图 2-1 及附图 2，地理位置见附图 1。

表 2-9 本项目厂区周围环境状况表

序号	方位	最近距离	环境状况
1	东侧	紧邻	振田（德清）纺织品有限公司
2	南侧	紧邻	宏达路
		13m	德清唐臣化工有限公司
3	西侧	紧邻	德清县中龙纺织科技有限公司
4	北侧	紧邻	振田（德清）纺织品有限公司
		紧邻	德清县创盛护栏厂



图 2-1 周围环境状况示意图

2.8 厂区平面布置

本项目主生产区域位于北侧，包括整形区、烘箱区、切割区，中部布置模具堆放区及原材料区，南侧为成品区、一般固废堆场及危废仓库。项目厂区平面布置图见图 2-2。

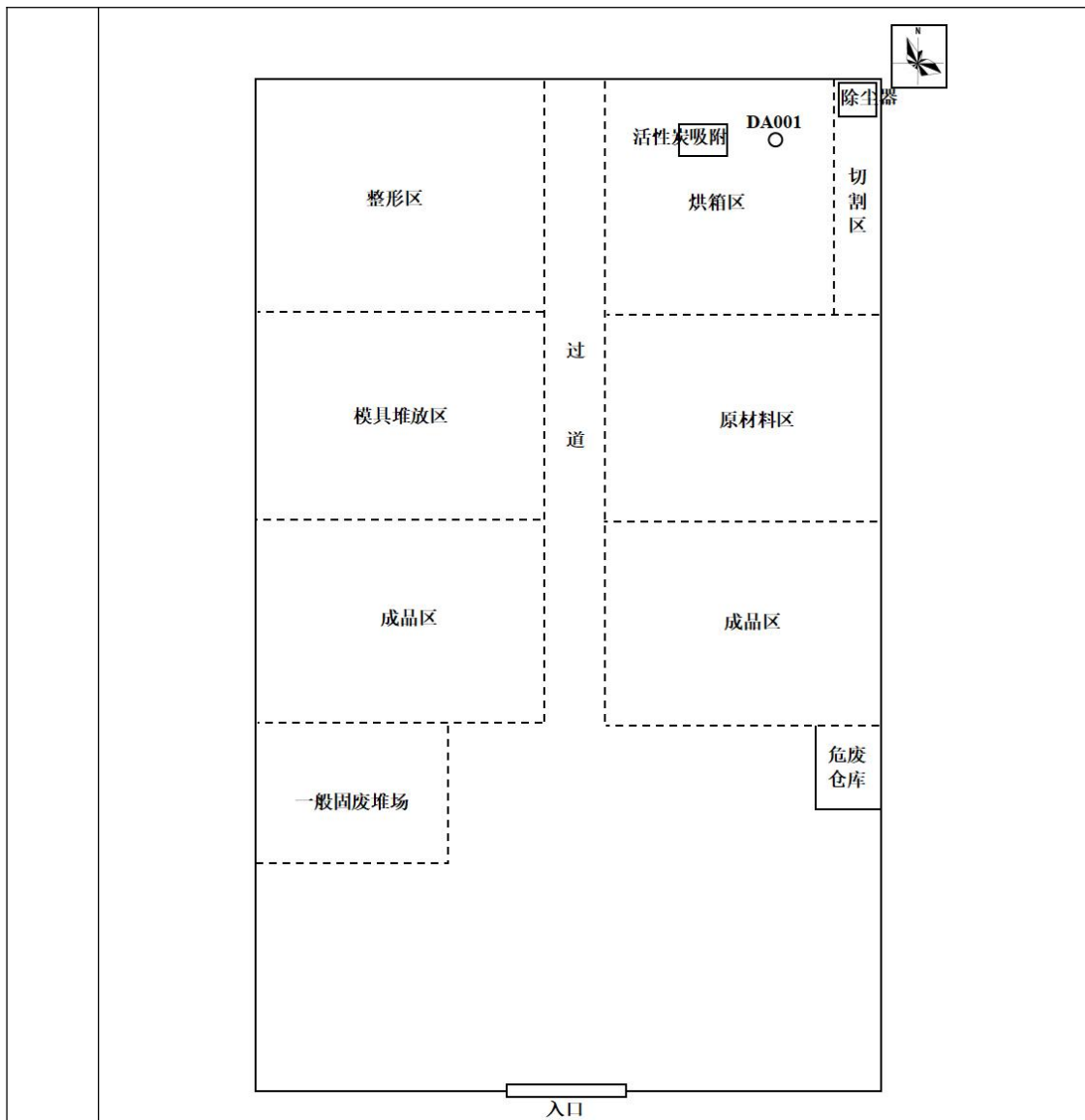


图 2-2 厂区平面布置示意图

2.9 项目水平衡分析

项目水平衡见图 2-3。

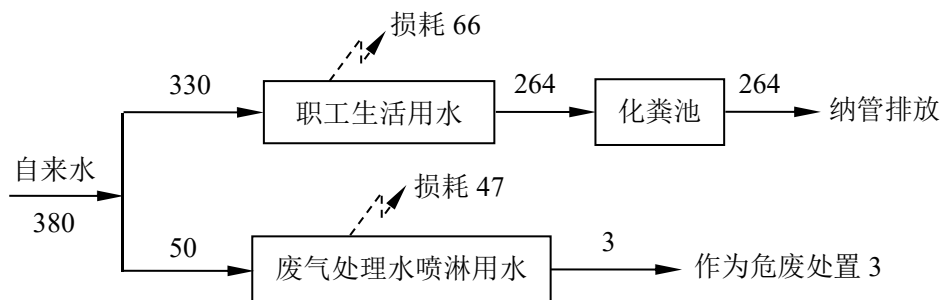


图 2-3 本项目水平衡图 t/a

2.10 生产工艺流程

本项目生产工艺流程见下图：

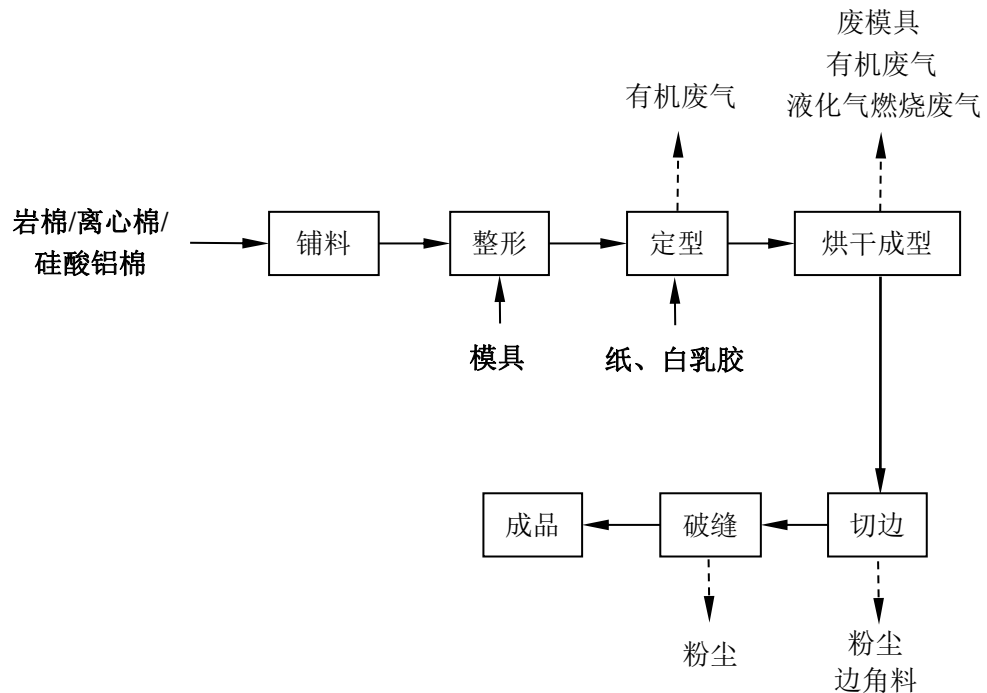


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目三种产品的生产工艺完全相同，仅在原料使用上有所区别。原料包括半成品岩棉、离心玻璃棉、硅酸铝棉，通过铺料、整形、定型后放入烘房内，烘干成型后进行切边、破缝后即可成品。

- 铺料：将半成品岩棉、离心玻璃棉、硅酸铝棉铺成规定尺寸的棉块，该工序由人工操作完成。
- 整形：利用整形机将棉块缠绕在模具上，形成卷装。
- 定型：用纸包裹住卷装棉料，保证产品不膨胀，提高产品质量，该工序使用白乳胶作为粘合剂，会有少量的有机废气产生。
- 成型：将产品放入烘房内，在 180°C~225°C 的温度下烘干 1~2h 后停止加热，待冷却后取出。烘房采用瓶装液化气进行燃烧加热，热空气直接通入烘房内加热产品，因此成型工序产生的废气主要为各类棉加热产生的有机废气及液化气燃烧废气。

- 切边：成型后的产品需使用切割机进行切边，去除多余部分，此过程会产生粉尘及边角料。
- 破缝：使用破缝机将产品的侧边进行开口，方便下游用户使用，此过程会产生粉尘。

2.11 产排污环节

本项目污染工序与污染因子见下表。

表 2-10 主要污染源及污染因子

类别	污染影响类型	排放源/工序/位置	污染源名称	污染/影响因子
生产过程污染影响因素	废气	切边、破缝工序	切边、破缝粉尘	颗粒物
		定型工序	胶水废气	非甲烷总烃
		烘干成型工序	成型废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度
	废水	日常生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	噪声	生产设备	设备噪声	噪声
	固废	职工生活	生活垃圾	
		切边工序	棉边角料	
		除尘工序	收集的粉尘	
		除尘工序	废布袋	
		液化气使用工序	空瓶	
		原料使用工序	一般废弃包装材料	
		生产工序	废模具	
		白乳胶使用工序	废胶水桶	
废气处理工序		废活性炭		
废气处理工序		废过滤棉		
废气处理工序	水喷淋废液			

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目性质属于新建，租用厂房进行生产，出租方为德清县寒梅保温材料厂，生产工艺与本项目基本一致，无“三废”历史遗留环境污染问题，不存在原有污染源问题。

本项目排放的污染物中 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 从投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司的原有项目中进行替代，因此对德清县亨通保温材料实业有限公司的污染物产生情况进行简要分析。

2.12.1 污染物排放总量来源

投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司原有项目均已关停，其审批验情况详见表 2-11。本项目污染物总量来源于其关停的“年产摆锤法岩棉板生产线 20000 吨项目”，以下内容均摘抄自《德清县亨通保温材料实业有限公司环境现状调查报告》及自主验收报告。

表 2-11 德清县亨通保温材料实业有限公司原有项目批验情况一览表

项目名称	审批情况	验收情况	备注
保温耐火材料建设项目	德环建审(2003)425 号 2003 年 8 月 30 日	未验收	已关停
年产摆锤法岩棉板生产线 20000 吨项目	德环建备(2018)22 号 2018 年 7 月 24 日	2018 年 12 月 完成自主验收	已关停

2.12.2 德清县亨通保温材料实业有限公司生产工艺简介及废气产生情况

(1) 生产工艺简介

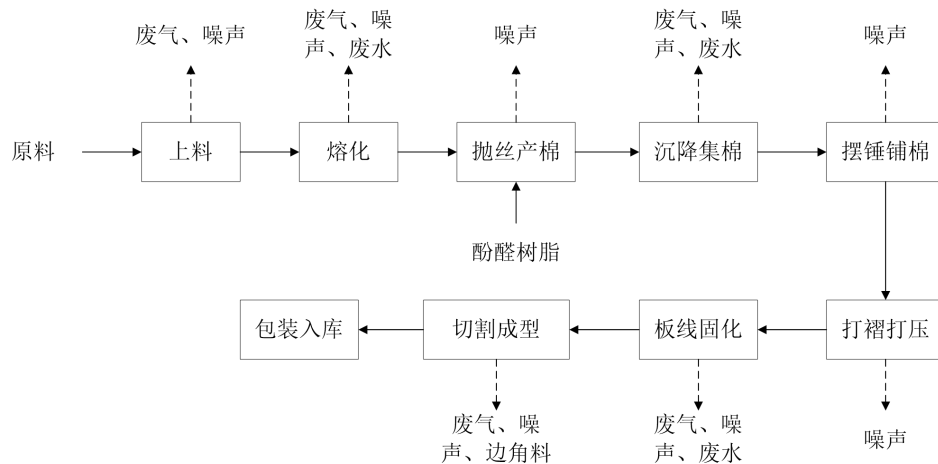


图 2-5 生产工艺流程及产污环节示意图

- **上料：**将高炉渣、焦炭、玄武石等原料通过上料机投入到熔化炉。该过程会产生少量的废气。
- **熔化：**通过将熔化炉加热到 1550℃左右，对高炉渣、玄武石等原料进行熔化。因熔化炉熔化会产生的废气，因此需要对熔化炉产生的废气进行处理，该过程会产生噪声、废水、废气。
- **抛丝产棉：**融化后的原料进入四辊离心机进行抛丝产棉，该过程需要加入酚醛树脂胶水进行粘胶。该过程生产设备会产生噪声。
- **沉降集棉：**将离心机产生的纤维棉输送到集棉机，通过集棉机上高速运转的集棉网带使纤维棉沉降形成岩棉。该集棉过程生产设备会废气、噪声和废水。
- **摆锤铺棉：**将生产出的岩棉通过输送机输送到摆锤机里，通过摆锤机将岩棉进行铺平。该过程生产设备会产生噪声。
- **打褶打压：**将铺平的岩棉通过输送机输送到打褶打压机里进行打褶打压机，该过程生产设备会产生噪声。
- **板线固化：**将打褶打压后的岩棉输送到固化炉进行固化，固化炉热风温度在 220~280℃左右。固化过程中会产生废气，因此需要对固化炉产生的废气进行处理，该过程会产生噪声、废水、废气。
- **切割成型：**将固化好的岩棉进行通过粉碎机、纵切机、裁条机和斜切机等切割设备将岩棉切割成型，该过程会产生噪声、废气、边角料。
- **包装入库：**将成型后的岩棉板进行包装，入库代售。

(2) 废气产生情况

废气及污染物产生、排放汇总见表 2-12。

表 2-12 废气及污染物产生、排放汇总表

废气种类		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	备注
投料粉 尘	颗粒物	0.3 无组织	0	0.3 无组织	原料质量较大,大部分均为砾状,粉尘产生量较少,以无组织排放

	板材切割粉尘	颗粒物	168 有组织	166.57	1.43 有组织	废气收集后通过布袋除尘装置处理后,再通过9m的排气筒1#高空排放	
			3.36 无组织	0	3.36 无组织		
	熔化炉废气	烟尘	800.04 有组织	796.04	4 有组织	废气经风机引风后通过“格栅除尘+雾化喷淋+碱液湿法脱硫”处理装置后,通过18m的排气筒2#高空排放	
			SO ₂	284 有组织	255.6		28.4 有组织
			NO _x	8.58 有组织	1.72		6.86 有组织
	集棉机废气	颗粒物	300 有组织	285	15 有组织	废气经引风机引风后通过“格栅除尘+雾化喷淋+碱液湿法脱硫”处理装置后,通过18m的排气筒3#高空排放	
			0.3 无组织	0	0.3 无组织		
		甲醛	2.28 有组织	1.6	0.68 有组织		
			0.002 无组织	0	0.002 无组织		
		苯酚	1.14 有组织	0.90	0.24 有组织		
			0.001 无组织	0	0.001 无组织		
	固化炉废气	烟尘	25.92kg/a 有组织	24.62kg/a	1.30kg/a 有组织	废气经引风机引风后通过“格栅除尘+雾化喷淋+碱液湿法脱硫”处理装置后,通过18m的排气筒3#高空排放	
			SO ₂	1.56 kg/a 有组织	1.4kg/a		0.16kg/a 有组织
		NO _x	324kg/a 有组织	64.8kg/a	259.2kg/a 有组织		
		颗粒物	32 有组织	30.4	1.6 有组织		
			0.032 无组织	0	0.032 无组织		
		甲醛	3.42 有组织	2.39	1.03 有组织		
			0.003 无组织	0	0.003 无组织		
		苯酚	1.71 有组织	1.2	0.51 有组织		
			0.002 无组织	0	0.002 无组织		

(3) 废气排放总量情况

德清县亨通保温材料实业有限公司产生的废气中纳入总量控制指标的为 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x，企业总量排放情况详见表 2-13。

表 2-13 德清县亨通保温材料实业有限公司总量控制指标

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	排环境量 (t/a)	总量控制值 (t/a)
废气	VOCs	8.55	2.49	2.49
	颗粒物	1303.788	26.023	26.023
	SO ₂	284	28.4	28.4
	NO _x	8.9	7.12	7.12

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

根据大气专项评价中 7.2 大气环境中的监测数据，德清县 2022 年度环境空气质量已经达不到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，因此德清县为环境空气质量不达标区。在落实《湖州市大气环境质量限期达标规划》、《德清县深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》相应的措施后，环境空气质量能够得到进一步的改善。详见第七章大气专篇评价。

3.1.2 地表水环境

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清鸿晟水务科技有限公司处理后达标排放，因此其纳污水体为洋溪港，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，该段河道目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解本项目所在地水环境质量现状，本环评收集了《2022 年度德清环境质量报告书》中相关数据，结果见表 3-1。

表 3-1 洋溪港水质监测结果及评价

单位：mg/L

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	水质类别	
					2022 年	2021 年
南湖二桥	4.5	0.67	0.15	57	Ⅲ类	Ⅲ类
北代舍桥	4.3	0.42	0.16	44	Ⅲ类	Ⅲ类
西栅漾	4.1	0.54	0.12	33	Ⅲ类	Ⅲ类
Ⅲ类标准	≤6	≤1.0	≤0.2	/	/	/

由监测结果表明，本项目所在区域最终纳污水体水质基本可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目区域内水环境常规污染物质量达标，具有一定的环境容量。

3.1.3 声环境质量现状

项目所在地为德清县钟管镇宏达路 18 号，该区域属于工业区，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，由于厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表

编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目采用分区防渗、分区管理后，项目不存在地下水环境及土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展地下水环境质量现状调查及土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于产业园区内，故可不进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

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

3.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

经现场踏勘，本项目厂界外 2.5km 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要环境空气保护目标见图 3-1 及表 3-2。

环境保护目标

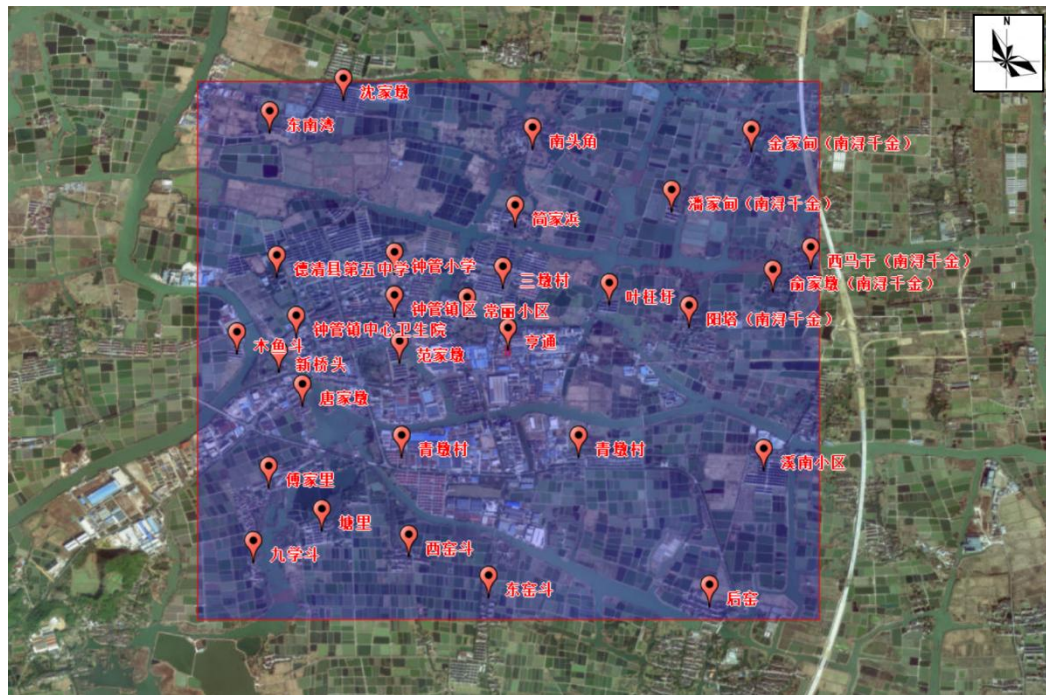


图 3-1 周边环境空气保护目标图

表 3-2 周边环境空气保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		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
		经度	纬度					
大气环境	常丽小区	120°11'27.76206"	30°38'54.11081"	村民	约 60 户	二类	西北	355
	三墩村	120°11'37.36008"	30°39'0.21337"	村民	约 480 户	二类	北	430
	简家浜	120°11'39.39884"	30°39'20.66714"	村民	约 100 户	二类	北	1060
	南头角	120°11'41.77421"	30°39'47.27894"	村民	约 100 户	二类	北	1880
	叶枉圩	120°12'5.71131"	30°38'57.51217"	村民	约 32 户	二类	东北	810
	潘家甸(南浔千金)	120°12'25.44808"	30°39'25.24406"	村民	约 22 户	二类	东北	1740
	金家甸(南浔千金)	120°12'46.71049"	30°39'40.24941"	村民	约 120 户	二类	东北	2475
	阳塔(南浔千金)	120°12'26.37505"	30°38'48.31970"	村民	约 120 户	二类	东	1275
	俞家墩(南浔千金)	120°12'51.30672"	30°39'2.41739"	村民	约 30 户	二类	东	2000
	西马干(南浔千金)	120°13'3.66634"	30°39'6.80119"	村民	约 100 户	二类	东	2350
	青墩村	120°11'54.72767"	30°38'13.74174"	村民	约 120 户	二类	东南	1020
	溪南小区	120°12'50.09490"	30°38'8.56614"	村民	约 170 户	二类	东南	2195
	后窑	120°12'33.44804"	30°37'31.71903"	村民	约 50 户	二类	东南	2670
	东窑斗	120°11'32.43207"	30°37'31.55488"	村民	约 13 户	二类	南	2225
	西窑斗	120°11'14.29819"	30°37'41.61638"	村民	约 65 户	二类	西南	2020
	青墩村	120°11'7.20107"	30°38'14.38868"	村民	约 250 户	二类	西南	1215
	塘里	120°10'55.59461"	30°38'2.11597"	村民	约 110 户	二类	西南	1700
	傅家里	120°10'41.61279"	30°38'7.44605"	村民	约 200 户	二类	西南	1780
	九学斗	120°10'20.35039"	30°37'48.25002"	村民	约 30 户	二类	西南	2670
	范家墩	120°11'9.89508"	30°38'39.31070"	村民	约 70 户	二类	西	740
唐家墩	120°10'38.10769"	30°38'28.22566"	村民	约 30 户	二类	西	1655	
新桥头	120°10'32.66173"	30°38'39.38794"	村民	约 30 户	二类	西	1725	

木鱼斗	120°10'17.97502"	30°38'44.37042"	村民	约 40 户	二类	西	2100
沈家墩	120°10'54.39728"	30°39'56.26864"	村民	约 270 户	二类	西北	2450
东南湾	120°10'32.42999"	30°39'48.08039"	村民	约 20 户	二类	西北	2570
钟管小学	120°11'8.04114"	30°39'2.00218"	师生	900 人	二类	西北	920
德清县第五中学	120°10'31.86994"	30°39'5.13071"	师生	1300 人	二类	西北	1840
钟管镇中心卫生院	120°10'39.47883"	30°38'48.61904"	病人	50 人	二类	西	1535
钟管镇区	120°11'14.20164"	30°38'58.17843"	居民	约 2000 户	二类	西北	710

2、水环境保护目标

项目周边河道-洋溪港水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目位于工业园区内，其用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

本项目成型废气（SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度）通过 DA001 排气筒排放，切边、破缝粉尘经处理后通过 DA002 排气筒排放。其中 SO₂、NO_x 执行《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》中的限值要求；颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类执行《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）表 1 中相应工序的排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表

2 恶臭污染物排放标准值”。有组织废气排放标准详见表 3-3。

无组织排放的废气中，甲醛执行《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）中“表 4 企业边界大气污染物浓度限值”，SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”，厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）中“表 A.1 厂区内无组织排放限值”中的排放限值要求。无组织废气排放标准详见表 3-4。

表 3-3 废气有组织排放标准

序号	污染物	排放限值	执行标准
1	SO ₂	200mg/m ³	《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》
2	NO _x	300mg/m ³	
3	颗粒物	30mg/m ³	《矿物棉工业大气污染物排放标准》
4	非甲烷总烃	80mg/m ³	
5	酚类	20mg/m ³	
6	甲醛	5mg/m ³	
7	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》

表 3-4 废气无组织排放标准

序号	位置	污染物	排放限值	执行标准
1	厂界	SO ₂	0.4mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》
2		NO _x	0.12mg/m ³	
3		颗粒物	1.0mg/m ³	
4		非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
5		酚类	0.08mg/m ³	
6		甲醛	0.2mg/m ³	《矿物棉工业大气污染物排放标准》
7		臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》
8	厂区内	颗粒物	3mg/m ³ （小时平均）	《矿物棉工业大气污染物排放标准》
9		非甲烷总烃	5mg/m ³ （小时平均） 15mg/m ³ （任意一次）	

3.3.2 废水

项目排放的废水主要是员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终送至德清鸿晟水务科技有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准(A标准)后排放。具体标准限值见下表。

表 3-5 《污水综合排放标准》(单位: 除 pH 外均为 mg/L)

污染物	pH 值	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35*

*注: NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(单位: mg/L)

序号	基本控制项目	DB33/2169-2018 中表 1 标准	GB18918-2002 中一级标准 (A 标准)
1	COD _{Cr}	40	/
2	BOD ₅	/	10
3	SS	/	10
4	动植物油	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12 (15)	/
7	氨氮	2 (4)	/
8	pH	/	6~9
9	粪大肠菌群数 (个/L)	/	10 ³

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

本项目位于德清县钟管镇宏达路 18 号, 属于工业集中区, 厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 具体见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位: dB(A))

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固废

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的：“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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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”，一般工业固废转移参照浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

3.4 总量控制指标

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湖环发[2017]39号）及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

总量控制指标

表 3-8 项目污染物排放总量（t/a）

污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	建议申请排放量
废水	废水量	264	0	264	264
	COD _{Cr}	0.092	0.081	0.011	0.011
	NH ₃ -N	0.009	0.008	0.001	0.001
废气	VOCs	2.606	1.607	0.999	0.999
	颗粒物	3.287	2.804	0.483	0.483
	SO ₂	0.006	0	0.006	0.006
	NO _x	0.047	0	0.047	0.047

结合工程分析，企业总量平衡替代方案见下表。

表 3-9 项目总量调剂情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	项目总量建议值	削减比例	区域平衡替代削减量
废水	COD _{Cr}	0.011	/	0
	NH ₃ -N	0.001	/	0
废气	VOCs	0.999	/	0
	颗粒物	0.483	/	0
	SO ₂	0.006	/	0
	NO _x	0.047	/	0

新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，故 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需单独申请总量。

本项目排放的污染物中 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 从投资方之一德清县亨通保温材料实业有限公司的原有项目中进行替代，本项目新增的 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 均未突破德清县亨通保温材料实业有限公司的总量控制指标，满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目租用闲置工业厂房进行生产，在完成设备安装、调试后即可投入生产。因此本环评不再对施工期的环境影响展开详细分析。</p>
营运期环境影响和保护措施	<p>4.1 营运期环境影响及保护措施</p> <p>4.1.1 营运期废气</p> <p>项目废气产排污情况详见第七章大气专篇，根据大气影响专项评价中影响分析可知，本项目产生的废气污染物排放量较小，对大气环境影响在可以接受范围之内，当地大气环境质量基本可维持在现有水平。</p> <p>4.1.2 营运期废水</p> <p>(1) 废水源强</p> <p>本项目水喷淋废水循环使用，定期作为危废处置，因此本项目仅有职工生活污水产生。本项目员工定员 20 人，年工作天数为 330 天，员工用水量 50L/人·日，污水排放量以用水量的 80%计，计算得生活污水排放量为 264t/a，其产生水质浓度为 COD_{Cr}: 350mg/L、NH₃-N: 35mg/L，主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.0924t/a、NH₃-N: 0.00924t/a，生活污水经新建化粪池预处理后水质符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管至德清鸿晟水务科技有限公司处理，达标排放。</p> <p>(2) 项目依托污水处理厂可行性分析</p> <p>a) 污水管网建设情况</p> <p>本项目位于德清县钟管镇宏达路 18 号，周边市政污水管网已铺设完成，从管网配套性分析，项目建成后能实现污水纳管排放。</p> <p>b) 进出水水质</p> <p>进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p>出水水质标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。</p>

c) 对污水处理厂冲击情况

浙江德清泓晟水务科技有限公司（前身为德清县钟管科亮环保科技有限公司）选址德清县钟管镇三墩村，设计处理规模为1万t/d，目前运行负荷70%左右，污水厂处理余量0.3万t/d，服务范围为钟管镇集镇和钟管镇工业区在内的7.06km²范围的工业废水和生活污水。出水标准达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。本项目仅排放生活污水，新增废水总排放量为0.8t/d，本项目废水总量占该污水处理厂剩余日处理容量的0.027%，可以被其接纳，而且废水水质达到相关的排放标准，正常情况下不会对污水处理厂的运行造成不良影响。根据前面分析，本项目废水经厂区化粪池预处理后，废水水质符合德清鸿晟水务科技有限公司污水纳管标准，不会对污水厂的运行产生影响，污水依托德清鸿晟水务科技有限公司处理可行。

为了解德清鸿晟水务科技有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省污染源自动监控信息管理平台2024年3月7日~3月13日在线监测数据，德清鸿晟水务科技有限公司出口各项指标均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准A标准。具体见下表。

表 4-1 德清鸿晟水务科技有限公司出水水质情况

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2024-3-7	8.09	20.9	0.01	0.0424	4.062
2	2024-3-8	8.05	21.23	0.0799	0.0436	3.737
3	2024-3-9	8.09	19.64	0.01	0.0416	4.563
4	2024-3-10	8.11	19.77	0.01	0.0422	5.182
5	2024-3-11	8.11	21.18	0.01	0.0459	6.046
6	2024-3-12	8.1	24.52	0.0344	0.0553	7.691
7	2024-3-13	8.06	23.94	0.01	0.0583	6.801

(3) 废水监测要求

本项目实施后，根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》要求，生活污水间接排放，无需进行自行监测。

(4) 废水排放影响分析

本项目排放废水浓度可满足德清鸿晟水务科技有限公司进水水质要求。污水接入德清鸿晟水务科技有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准，最终排入洋溪港，不会改变区域水环境水质现状，对水环境影响不大。

(5) 废水源强核算结果

表 4-2 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	污染物产生			治理措施		污染物纳管			排放时间/h	排污口编号		
			核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水纳管量/(m ³ /a)			纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)
日常生活	生活污水	COD _{Cr}	产污系数	264	350	0.0924	化粪池	14.3	产污系数	264	300	0.0792	7920	DW001
		氨氮			35	0.00924		14.3			30	0.00792		

(6) 排放口基本情况

污水排放口见表 4-3。

表 4-3 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120°11'35.06259"	30°38'51.70612"	0.0264	纳管	间断排放	全时段间歇	德清鸿晟水务科技有限公司	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2 (4)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

4.1.3 运营期固体废物

项目员工定员 20 人，年工作天数为 330d，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 6.6t/a。生产固废详见以下分析。

(1) 建设项目副产物产生情况

生产固废主要有棉边角料、收集的粉尘、废布袋、空瓶、一般废弃包装材料、废模具、废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、水喷淋废液。

棉边角料：切边工序会有一定量的边角料产生，边角料产生量约占原料使用量的 1%，即 18t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

收集的粉尘：根据收集效率及布袋除尘器的除尘效率，除尘器收集的粉尘量约为 2.804t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

废布袋：本项目除尘装置采用滤袋作为过滤材料，使用后将有废滤袋产生，一般更换频次为 1 年一次，每次更换后废滤袋产生量约 20kg，合计产生量约 0.02t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

空瓶：本项目所使用的液化气为钢瓶装，气体使用完后会产生空瓶，产生量约为 1400 个/a，每个重约 25kg，折合产生量约为 35t/a，可由气体供应商回收，重新用于气体灌装。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》（发布稿）描述，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质可不作为固体废物管理。

一般废弃包装材料：主要为包装袋及纸箱，产生量约为 5t/a，收集后出售给物资回收公司。

废模具：模具在使用过程中生锈或变形则会产生废模具，废模具的产生量为 1.5t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

废胶水桶：企业生产过程中使用的白乳胶为桶装，废包装桶年产生量合计约 125 个，折合约 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

废活性炭：本项目两级活性炭吸附装置设计风量为 30000m³/h，参考《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)》中的相关要求: 本项目两级活性炭两个箱体合计最少装填量为 1.5t/500h。根据运行时间 7920h 计算, 本项目废活性炭使用量为 23.76t/a。废活性炭量=活性炭用量+吸附的污染物量=23.76t/a+1.607t/a=25.367t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版), 属危险固废 HW49 其他废物, 危废代码: 900-039-49, 集中收集后委托资质单位处理, 不排放。

废过滤棉: 废气处理设施会有废过滤棉产生, 每三个月更换一次, 每次的更换量约为 0.01t, 其产生量约为 0.04t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版), 类别为 HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49, 集中收集后委托资质单位处理, 不排放。

水喷淋废液: 本项目烘干成型废气经 1 套水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 根据喷淋塔的设计参数, 喷淋塔配有一个 1.5m³ 大小的循环池, 循环水量约为 1.5t, 喷淋塔水循环使用。该喷淋水主要对废气起到冷却作用, 因此对水质要求不高, 但是该喷淋水与废气直接接触, 因此循环水会不断浓缩, 水污染物会不断增加, 故喷淋循环水必需定期更换, 否则会发生管道堵塞。因此喷淋装置中的喷淋循环水每半年更换一次, 每次产生的喷淋废液约为 1.5t/次 (3t/a)。对照《国家危险废物名录》(2021 年版), 类别为 HW49 其他废物, 危废代码: 900-047-49, 集中收集后委托资质单位处理, 不排放。

建设项目副产物的名称、主要成分、形态和产生工序详见表 4-4。

表 4-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	产生成分	预测产生量	数据来源
1	棉边角料	切边工序	固态	棉	9t/a	类比估算
2	收集的粉尘	除尘工序	固态	粉尘	2.804t/a	根据物料平衡计算
3	废布袋	除尘工序	固态	滤袋	0.02t/a	类比估算
4	空瓶	液化气使用工序	固态	钢瓶	35t/a	类比估算
5	一般废弃包装材料	原料使用工序	固态	包装袋、纸箱	5t/a	类比估算
6	废模具	生产工序	固态	金属件	1.5t/a	类比估算

7	废胶水桶	白乳胶使用工序	固态	塑料桶	0.2t/a	类比估算
8	废活性炭	废气处理工序	固态	活性炭	25.367t/a	类比估算
9	废过滤棉	废气处理工序	固态	过滤棉	0.04t/a	类比估算
10	水喷淋废液	废气处理工序	液态	废液	3t/a	类比估算

(2) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定进行判定。固体废物属性判定结果见表 4-5，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准通则》中“4、依据产生来源的固体废物鉴别”中的内容。

表 4-5 本项目副产物属性判定

序号	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	棉边角料	切边工序	固态	棉	是	GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》
2	收集的粉尘	除尘工序	固态	粉尘	是	
3	废布袋	除尘工序	固态	滤袋	是	
4	空瓶	液化气使用工序	固态	钢瓶	否	
5	一般废弃包装材料	原料使用工序	固态	包装袋、纸箱	是	
6	废模具	生产工序	固态	金属件	是	
7	废胶水桶	白乳胶使用工序	固态	塑料桶	是	
8	废活性炭	废气处理工序	固态	活性炭	是	
9	废过滤棉	废气处理工序	固态	过滤棉	是	
10	水喷淋废液	废气处理工序	液态	废液	是	

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行判定。具体危险废物属性判定详见表 4-6。

表 4-6 危险废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	棉边角料	切边工序	否	SW17: 900-011-S17
2	收集的粉尘	除尘工序	否	SW17: 900-011-S17
3	废布袋	除尘工序	否	SW59: 900-009-S59
4	一般废弃包装材料	原料使用工序	否	SW17: 900-003-S17
5	废模具	生产工序	否	SW17: 900-001-S17
6	废胶水桶	白乳胶使用工序	是	HW49: 900-041-49
7	废活性炭	废气处理工序	是	HW49: 900-039-49
8	废过滤棉	废气处理工序	是	HW49: 900-041-49
9	水喷淋废液	废气处理工序	是	HW49: 900-047-49

(4) 固体废物贮存情况

本项目生活垃圾设置垃圾桶存放，由环卫部门定期清理；液化气空瓶由供应商回收；棉边角料、收集的粉尘、废布袋、一般废弃包装材料、废模具均由供应商回收再利用；废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、水喷淋废液收集后委托有资质单位进行处置。

棉边角料、收集的粉尘、废布袋、一般废弃包装材料、废模具在出售之前，需在厂区内集中收集暂存于一般固废贮存场所；废胶水桶、废活性炭、废过滤棉、水喷淋废液在委托处置之前，需在厂区内集中收集后暂存于危废仓库中，危废仓库建筑面积约 20m²，贮存能力约 30t，本项目实施后最大暂存量约为 28.607t，故满足暂存要求。企业应严格根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求设计建设危废仓库。

(5) 环境管理要求

企业应严格对固体废物进行分类收集，建立台账制度。危废暂存区域拟采用混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”，以“减量化、资源化、无害化”为基本原

则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，另外企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(6) 影响分析

只要企业落实好各类废物的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。企业已承诺在项目投产前与有处理资质单位签订“危险废物委托处置协议书”，并委托资质单位进行处理，产生的危险废物对周边环境不会产生影响。

固废污染源强核算及环境管理要求：

表 4-7 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	防治措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	6.6	生活垃圾	/	1天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	棉边角料	切边工序	固态	一般固废	SW17	900-011-S17	9	棉	/	1天	/	出售给废旧物资回收公司
3	收集的粉尘	除尘工序	固态	一般固废	SW17	900-011-S17	2.804	粉尘	/	1天	/	
4	废布袋	除尘工序	固态	一般固废	SW59	900-009-S59	0.02	滤袋	/	1年	/	
5	空瓶	液化气使用工序	固态	/	/	/	35	钢瓶	/	1天	/	供应商回收
6	一般废弃包装材料	原料使用工序	固态	一般固废	SW17	900-003-S17	5	包装袋、纸箱	/	1天	/	出售给废旧物资回收公司
7	废模具	生产工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	1.5	金属件	/	10天	/	
8	废胶水桶	白胶使用工序	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.2	塑料桶	胶水	3天	T/In	委托资质单位进行处置
9	废活性炭	废气处理工序	固态	危险固废	HW49	900-039-49	25.367	活性炭	活性炭	1月	T	
10	废过滤棉	废气处理工序	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.04	过滤棉	过滤棉	3月	T/In	
11	水喷淋废液	废气处理工序	液态	危险固废	HW49	900-047-49	3	废液	废液	6月	T/C/I/R	

4.1.4 营运期噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于生产设备及废气处理设备运转过程中产生的噪声，所有设备均放置于室内。通过对同类型项目的类比调查，本项目主要生产设备噪声强度如下：

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(声压级/距离)/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m(备注：生产车间中心为0、0、0)			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失值/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	整形机	/	72/1	营运期间关闭门窗	-4	19	1.0	19	52	11	14	50.4	50.3	50.7	50.5	昼夜	15	昼间 东:54.8 南:47.0 西:47.2 北:54.3	1
		整形机	/	72/1		-4	23	1.0	19	56	11	10	50.4	50.3	50.7	50.7		15		1
		整形机	/	72/1		-4	27	1.0	19	60	11	6	50.4	50.3	50.7	51.5		15		1
		整形机	/	72/1		-4	31	1.0	19	64	11	2	50.4	50.3	50.7	56.2		15		1
		整形机	/	72/1		-11	19	1.0	26	52	4	14	50.3	50.3	52.7	50.5		15		1
		整形机	/	72/1		-11	23	1.0	26	56	4	10	50.3	50.3	52.7	50.7		15		1
		整形机	/	72/1		-11	27	1.0	26	60	4	6	50.3	50.3	52.7	51.5		15		1
		整形机	/	72/1		-11	31	1.0	26	64	4	2	50.3	50.3	52.7	56.2		15		1

		烘房	/	70/1		7	19	1.5	8	52	22	14	49.0	48.3	48.4	48.5		15		1
		烘房	/	70/1		7	23	1.5	8	56	22	10	49.0	48.3	48.4	48.7		15		1
		烘房	/	70/1		7	27	1.5	8	60	22	6	49.0	48.3	48.4	49.5		15		1
		烘房	/	70/1		7	31	1.5	8	64	22	2	49.0	48.3	48.4	54.2		15		1
		水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置及风机	30000m³/h	85/1		8	23	3.5	7	56	23	10	64.2	63.3	63.3	63.7		15		1
		切割机	/	78/1		14	31	1.0	1	64	29	2	67.4	56.3	56.3	62.2		15		1
		破缝机	/	78/1		14	25	1.0	1	58	29	8	67.4	56.3	56.3	57.0		15		1
		布袋除尘器及风机	8000m³/h	85/1		14	32	1.5	1	65	29	1	74.4	63.3	63.3	74.4		15		1

(2) 噪声预测

为了解项目运营对周边声环境的影响，项目环评采用参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。在进行声环境影响预测时，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。分别计算室外和室内两种工业声源。

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算。

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，具体见图 4-1:

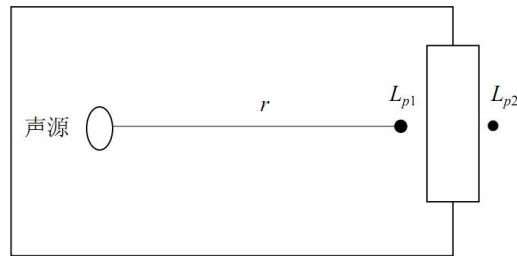


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

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

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(A)；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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(A)；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

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

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

b) 室外声源衰减模式。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减： $A_\alpha = 20 \lg r + 8$

其中： r —声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 20dB (A)。一排房子衰减 4dB，二排房子衰减 8dB，三排及三排以上房子衰减 12dB。

c) 噪声叠加计算。

不同的噪声源共同作用于某个预测点,该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} , 计算公式如下:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

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。

d) 预测点的预测等效声级计算公式。

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

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_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

e) 预测结果

噪声预测结果, 详见表 4-9。

表 4-9 噪声预测结果

单位: dB(A)

项目	预测结果			
	厂界			
	东	南	西	北
贡献值(昼间)	54.8	47.0	47.2	54.3
评价标准(昼间)	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0
贡献值(夜间)	54.8	47.0	47.2	54.3
评价标准(夜间)	55	55	55	55
超标值(夜间)	0	0	0	0

由预测结果可知, 项目厂界四侧昼夜贡献值均能够达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准限值要求。综上所述, 该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期噪声监测计划，详见表 4-10。

表 4-10 运营期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
昼夜间噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.5 地下水、土壤

(1) 影响分析

本项目生产过程中涉及危废的贮存，危险废物泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

(2) 保护措施与对策

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径为水喷淋废液等液态物料泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为危废仓库。

要求企业严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求对危废仓库进行检查修缮，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目运营期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

1) 源头控制

通过加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，选择符合国家标准的专门容器，在液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，

将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-11。

表 4-11 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0cm, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18597、GB/T50934 执行
一般防渗区	生产车间(整形区、烘箱区)	等效粘土防渗层 Mb≥1.5cm, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB/T50934 执行
简单防渗区	原材料区、模具堆放区及成品区	一般地面硬化

(3) 评价结论

本项目需对危废仓库采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。本项目采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，本项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境影响可接受。

4.2.6 环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的风险物质主要为液化气以及各类危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算 Q 值。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质最大存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。计算结果见下表所示。

本项目危险物质为液化气以及各类危险废物。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	液化气 (丙烷、丁烷、丙烯)	/	0.5	10 ^①	0.05
2	各类危废	/	28.607	50 ^②	0.57214
项目 Q 值Σ					0.62214

注：①液化气主要成分为丙烷、丁烷、丙烯。

②临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》(2015 年)中危险废物的临界量，取 50t。

根据上述统计结果可知，Q=0.62214，Q 值小于 1，本项目风险物质未超过临界量，环境风险较小，可不展开专项评价。

表 4-13 本项目环境风险影响途径

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	原料存放区	液化气	泄漏、火灾、爆炸	大气、水体、土壤
2	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	大气、水体、土壤

本项目在此对相应危险单元提出防范措施。

表 4-14 本项目环境风险防范措施

危险单元	防范措施
原料存放区	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患；
危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄露，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。

本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对原料贮存点、危险固废暂存库等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可防、可控的。

4.2.7 环保工程投资

本项目共需环保投资 23 万元，占项目总投资的 1.53%。各污染物治理费用详见下表。

表 4-15 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算
1	废水	化粪池	0（利用现有）
2	废气	1 套水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置、吸风装置及排气筒	15
		1 套布袋除尘器、吸风装置及排气筒	5
3	固废	危废暂存及处置	2
4	噪声	设备保养及维护	1
合计			23

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	切边、破缝 粉尘 DA002	颗粒物	废气经收集后通过 1 套布袋除尘装置处理，尾气通过 15m 高的 DA002 排气筒高空排放。	《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）表 1 中相应工序的排放限值。 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 SO ₂ 、NO _x 执行《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》中的限值要求。
	胶水废气	非甲烷总烃	车间内无组织排放。	
	成型废气 DA001	非甲烷总烃 甲醛 酚类 颗粒物 SO ₂ NO _x 臭气浓度	废气经收集后通过 1 套水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。	
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{Cr} 氨氮	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
声环境	设备运行	L _{Aeq}	①合理布局，优化布置设备设施；②合理设计建筑物、构筑以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；③平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	厂界四周达到《企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运		达到 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	棉边角料	出售给废旧物资回收公司		
	收集的粉尘	出售给废旧物资回收公司		
	废布袋	出售给废旧物资回收公司		
	空瓶	供应商回收		
	一般废弃包装材料	出售给废旧物资回收公司		
	废模具	出售给废旧物资回收公司		
	废胶水桶	委托有资质单位处置		达到 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》
	废活性炭			
	废过滤棉			
水喷淋废液				

土壤及地下水污染防治措施	危废妥善贮存，从源头控制泄露事件的发生，厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化，危废仓库等重点防渗区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急池等措施，即使发生泄露情况，风险物质仍不会影响区域地下水、土壤，因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。																				
生态保护措施	无																				
环境风险防范措施	企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案并进行备案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内。																				
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》（2019年版），本项目实行简化管理。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">重点管理</th> <th style="text-align: center;">简化管理</th> <th style="text-align: center;">登记管理</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目类别</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十五、非金属矿物制品业 30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">砖瓦、石材等建筑材料制造 303</td> <td style="text-align: center;">粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）</td> <td style="text-align: center;">粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的</td> <td style="text-align: center;">仅切割加工的</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、建设单位如规模、地点、性质、生产工艺、环境保护措施其中某项发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>3、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。</p> <p>4、规范化各污染排放口，严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>5、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。</p> <p>6、建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。</p>	环评类别		重点管理	简化管理	登记管理	项目类别					二十五、非金属矿物制品业 30					66	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的
环评类别		重点管理	简化管理	登记管理																	
项目类别																					
二十五、非金属矿物制品业 30																					
66	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的																	

六、结论

综上所述,德清亨通新材料科技有限公司年产 18000 吨隔音隔热材料项目投产后,项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准,符合总量控制要求,项目周边环境质量能够维持现状,不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析,项目建设符合《关于印发<德清县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的管控要求,排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求,符合德清县钟管镇相关规划要求,符合国家和地方产业政策要求,企业采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及环境保护角度分析,项目在此地建设实施是可行的。

七、建设项目大气专项评价

7.1 环境空气质量标准

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，环境空气质量基本污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准和关于发布 GB3095-2012《环境空气质量标准》修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；其他污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中 2.0mg/m³ 作为参考限值，甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值。具体如下表 7-1 所示。

表 7-1 环境空气质量标准汇总表

污染物项目	选用标准	平均时间	二级标准浓度限值	单位
二氧化硫 (SO ₂)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及修改单	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)		年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)		年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)		年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	μg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		

非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	一次值	2000	μg/m ³
甲醛	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	1 小时平均	50	μg/m ³

7.2 区域环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价及达标区判定

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。德清县 2022 年度环境空气常规污染因子的全年监测数据见表 7-2。

表 7-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	50	80	62.5	达标
	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	104	150	69.3	达标
	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	74	75	98.7	达标
	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	170	160	106.25	超标

从上表可知，德清县 2022 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均值有超标现象。本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年

环境空气质量全部达标： $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $30.0\mu g/m^3$ ； O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准； PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段， $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $35.0\mu g/m^3$ ， O_3 污染恶化趋势得到遏制， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段， $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $32.0\mu g/m^3$ 以下， O_3 浓度达到拐点， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段， $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $30.0\mu g/m^3$ ， O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

由于 2022 年德清县 O_3 未达到国家环境空气质量二级标准，德清县污染防治攻坚工作领导小组办公室于 2023 年 3 月 17 日印发了《德清县深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》（美丽德清发〔2023〕1 号），德清县已开展臭氧污染防治攻坚行动。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本项目其他污染物为非甲烷总烃、甲醛、酚类及颗粒物，其中有环境质量标准的评价因子主要为非甲烷总烃、甲醛、TSP。为了解项目所在地现状，建设单位委托湖州天亿环境检测有限公司对企业所在地附近的非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物、TSP 环境空气进行了监测。共设 1 个现状监测点位，该点位位于厂界东南侧。

监测时间为 2024 年 5 月 17 日~2024 年 5 月 24 日，共 7 天，每天监测 4 次（其中 TSP 监测日均值）。环境空气监测点位各污染物监测资料的统计结果详见表 7-3、表 7-4。

表 7-3 其他污染物监测结果表

监测点位 采样时间		厂界西南侧监测点位			
		酚类化合物 (mg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)
2024/05/17~ 2024/05/18	第一次	<0.03	<0.125	0.71	0.217
	第二次	<0.03	<0.125	0.75	
	第三次	<0.03	<0.125	0.73	
	第四次	<0.03	<0.125	0.76	
2024/05/18~ 2024/05/19	第一次	<0.03	<0.125	0.84	0.221
	第二次	<0.03	<0.125	0.84	
	第三次	<0.03	<0.125	0.86	
	第四次	<0.03	<0.125	0.81	
2024/05/19~ 2024/05/20	第一次	<0.03	<0.125	0.81	0.205
	第二次	<0.03	<0.125	0.87	
	第三次	<0.03	<0.125	0.86	
	第四次	<0.03	<0.125	0.86	
2024/05/20~ 2024/05/21	第一次	<0.03	<0.125	0.85	0.213
	第二次	<0.03	<0.125	0.83	
	第三次	<0.03	<0.125	0.81	
	第四次	<0.03	<0.125	0.80	
2024/05/21~ 2024/05/22	第一次	<0.03	<0.125	0.80	0.22
	第二次	<0.03	<0.125	0.83	
	第三次	<0.03	<0.125	0.78	
	第四次	<0.03	<0.125	0.75	
2024/05/22~ 2024/05/23	第一次	<0.03	<0.125	0.82	0.218
	第二次	<0.03	<0.125	0.83	
	第三次	<0.03	<0.125	0.81	
	第四次	<0.03	<0.125	0.82	
2024/05/23~ 2024/05/24	第一次	<0.03	<0.125	0.77	0.215
	第二次	<0.03	<0.125	0.83	
	第三次	<0.03	<0.125	0.83	
	第四次	<0.03	<0.125	0.83	
标准值		/	0.05	2	0.3

表 7-4 其他污染物补充监测项目分析结果

监测点 位	监测点坐标		污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围(mg/m ³)	最大浓 度占标 率	超标 率 (%)	达标 情况
	经度	纬度						
厂界东 南侧监 测点位	120° 11'38 .472"	30°3 8'44. 045"	酚类化 合物	/	<0.03	/	/	/
			甲醛	0.05	<0.125	/	/	/
			非甲烷 总烃	2	0.71~0.87	43.5%	0	达标
			TSP	0.3	0.205~0.221	73.7%	0	达标

根据监测结果表可得出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围及各监测点最大浓度值占相应标准限值的百分比和超标率。监测结果显示，监测点位 TSP 浓度达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的“2mg/m³”要求，甲醛及酚类化合物均未检出。

7.3 营运期废气源强

(1) 切边、破缝粉尘

本项目成型后的半成品需使用切割机及破缝机进行切边、破缝处理，此过程会产生粉尘，产污系数参考《岩棉生产粉尘的治理》（孙才.中国建材装备）中“岩棉精加工粉尘排量计算表”中飞锯排尘量 364.5g/t 产品。本项目需切边破缝的产品约为 9000t，则切边废气、破缝废气产生量为 3.28t/a。

本项目拟在切割机及破缝机加工点安装侧吸风装置，单台吸风罩约为 1.5×1.2m，气体流速取 0.5m/s，经计算单个集气罩风量约为 3240m³/h。考虑风力损失等因素，则含尘废气装置总吸风量设计为 8000m³/h，收集效率按 90%计。本项目拟设置一套布袋除尘器对切边、破缝粉尘进行收集处理，处理效率按 95%计，处理后的尾气通过 15m 高的 DA002 排气筒排放。切边、破缝粉尘排放源强见表 7-5。

表7-5 切边、破缝粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m ³	kg/h	t/a
切边、破缝粉尘	颗粒物	3.28	2.804	有组织	2.33	0.0186	0.148
				无组织	/	0.0414	0.328

注：切边、破缝粉尘工段年工作时间按 7920h 计。

(2) 胶水废气

本项目定型工序使用白乳胶作为粘合剂，根据企业供应商提供的白乳胶 MSDS 成分报告可知，主要成分为水、聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇，另外醋酸乙烯酯单体的含量约为 0.5%，按该部分废气全部挥发计。胶水废气中约 20%在定型工序中挥发，80%在烘干成型工序中挥发。本项目白乳胶消耗量为 2.5t/a，因此定型工序非甲烷总烃的产生量约为 0.0025t/a。由于该废气产生量极小，直接在车间内以无组织形式排放。

(3) 成型废气

本项目成型工序中烘箱温度控制在 180~225℃之间，成型过程白乳胶中的剩余挥发份（约 80%）会挥发，约 0.01t/a。此外，该温度下离心棉、硅酸铝棉及岩棉中的树脂胶粘结剂等组分不会分解，但可能会有残留的游离单体挥发。本项目各类棉的树脂胶粘结剂为酚醛树脂胶粘结剂，游离单体主要为非甲烷总烃（含特征因子酚类及甲醛）。参考《排放源统计调查产排污核算方式和系数手册》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中的“3034 隔热和隔音材料制造行业”，本项目成型过程挥发性有机物产污系数取 0.159kg/t-产品（岩棉、硅酸铝棉）、0.092kg/t-产品（玻璃棉）。此外，类比同类型企业甘肃远昊节能保温科技有限公司成型工序甲醛、酚类的产污系数（类比企业主要从事岩棉及其制品的生产，原材料为玄武岩、白云石、酚醛树脂、憎水剂等，主要生产工艺为原料熔化-甩丝-集棉-固化-冷却-切割，从原材料、工艺方面分析，具有可类比性），成型过程中甲醛的产污系数为 0.03kg/t-产品，酚类的产污系数为 0.01kg/t-产品。本项目产品共 18000t，则游离单体废气量为 2.594t/a，其

中非甲烷总烃 1.874t/a，甲醛 0.54t/a，酚类 0.18t/a。

烘干成型工序以燃烧液化气产生的热风作为热源，根据企业提供的数据，本项目液化气总用量约为 2.94 万 m³/a，液化气燃烧采用低氮燃烧技术，二氧化硫及氮氧化物产生量参考《生态环境部关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，烟尘（颗粒物）排污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）中的 2.4kg/万 m³-原料，液化气废气排放源强见表 7-6。

表 7-6 液化气燃烧废气产生以及排放源强一览表

燃料	废气量 (Nm ³ /万 m ³ -原料)	SO ₂ (kg/万 m ³ -原料)	NO _x (kg/万 m ³ -原料)	颗粒物 (kg/万 m ³ -原料)
产污系数	107753	0.01S	15.87（低氮燃烧-国内一般）	2.4
产污量	31.68 万 m ³ /a	0.006t/a	0.047t/a	0.007t/a
污染物浓度	/	18.6mg/m ³	147.3mg/m ³	22.3mg/m ³

注：其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，本项目取 S=100。

本项目各烘房均设有排气口，排气口与吸风管道直连，烘房运行时产生的废气均通过吸风管排入废气处理设施内，单个吸风管风量按照 500m³/h 计；另外在烘房进出口设有上吸风罩，烘房开关时产生的废气通过吸风罩收集后排入废气处理设施内，单个吸风罩大小约为 3.6m×1.0m，气体流速取 0.5m/s，经计算单个集气罩风量约为 6480m³/h。本项目共设有 4 台烘房，考虑风力损失等因素，则成型废气装置总吸风量设计为 30000m³/h。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放源计算方法》（1.1 版），设备废气排口直连的收集效率为 80~95%，本项目设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，因此本评价取上限效率：95%。

本项目拟设置一套废气处理装置处理成型废气，拟采用水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置对废气进行处理，非甲烷总烃处理效率以 65%计（废气处理设施的处理效率能达到相应技术规范规定的 75%要求，但考虑实际运行和管

理效果，在核算时适当降低处理效率为 65%)，液化气燃烧废气处理效率为 0，处理后的尾气通过 15m 高的 DA001 排气筒排放，成型废气排放源强见表 7-7。

表7-7 成型废气产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m ³	kg/h	t/a
成型废气	非甲烷总烃	1.884	1.163	有组织	2.636	0.0791	0.626
				无组织	/	0.0119	0.094
	甲醛	0.54	0.333	有组织	0.756	0.0227	0.18
				无组织	/	0.0034	0.027
	酚类	0.18	0.111	有组织	0.252	0.0076	0.06
				无组织	/	0.0011	0.009
	颗粒物	0.007	0	有组织	22.3	0.0009	0.007
	SO ₂	0.006	0	有组织	18.6	0.0008	0.006
	NO _x	0.047	0	有组织	147.3	0.0059	0.047

注：成型工段年工作时间为 7920h 计。

(4) 恶臭定级

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 7-8），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表7-8 恶臭6级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目恶臭主要来源于烘干成型工序，拟建项目生产过程散逸恶臭，主要污染物为臭气浓度；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 1 级左右，车间外未闻到有任何气味，恶臭等级在 0~1 级；项目废气经收集、处理后高空排放，通过对废气加强收集处理后可确保恶臭污染物达到相应标准要求；由于产生量较小，本环评不定量分析，要求企业好生产过程中的环保管理工作，在此基础上，恶臭对环境的影响不大。

(5) 非正常工况污染源强

项目非正常工况大致有开停车、停电和设备故障三种情况。

a) 开停车时排放

短期停车，生产物料可暂存在设备内，待生产正常后重新返回生产系统；若需长期停车，企业可通过合理安排生产计划进行调控。因此，只要严格按照操作规程进行生产操作，开停车造成非正常排放可能性不大。

车间开车时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺设备，使在生产中所产生的废气都能得到处理。车间停车时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

b) 停电事故非正常排放

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况。计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。发生突发性停电，不会造成事故性排放，各生产物料可滞留在相应的设备内不排放，对环境的影响不大。

c) 设备故障时排放

各生产设备故障，需要停工维修，待设备正常运行后继续进行加工。由于设备故障时，各废气引风机仍运行，因设备故障而产生的废气同正常运行时排气，仍可通过废气处理装置处理。

本项目在废气处理设施失效的情况下会造成废气非正常排放，项目废气环保设施主要是两级活性炭吸附处理装置、布袋除尘装置，本环评考虑两级活性炭吸附装置处理效率下降为 0、布袋除尘装置处理效率下降为 50%来核算事故工况时废气污染物排放。废气非正常工况源强情况见表 7-9。

表7-9 本项目非正常排放污染源强及处理措施

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	活性炭装置效率降为 0	非甲烷总烃	0.226	7.533	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修设备
		甲醛	0.065	2.159	1	1	
		酚类	0.022	0.72	1	1	
DA002	布袋除尘效率降为 50%	颗粒物	0.186	23.295	1	1	

由上表可知，非正常工况下各污染物的排放浓度仍能达相应标准，但有组织废气排放量过大。故本环评要求企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，杜绝废气非正常排放。

7.4 营运期有组织排放废气达标性分析

本项目有组织排放废气达标性分析见表 7-10，从下表可以看出，本项目生产过程中有组织排放的废气均能达标排放。

表7-10 大气污染物有组织排放达标性分析

排气筒编号	风量 m ³ /h	排放因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值		达标情况
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	30000	非甲烷总烃	2.636	0.0791	80	10	达标
		甲醛	0.756	0.0227	5	0.26	达标
		酚类	0.252	0.0076	20	0.10	达标
		烟尘	22.3	0.0009	30	/	达标
		二氧化硫	18.6	0.0008	200	/	达标
		氮氧化物	147.3	0.0059	300	/	达标

7.5 大气评价等级及评价范围确定

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

根据前述工程分析内容识别大气环境影响因素，并筛选出了大气环境影响评价因子为：非甲烷总烃、甲醛、颗粒物（TSP 及 PM₁₀）、二氧化硫、氮氧化物。二氧化硫和氮氧化物排放总量小于 500t/a，因此不考虑二次污染物 PM_{2.5}。

(2) 评价标准确定

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-11。

表7-11 评价标准汇总表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醛	1 小时平均	50	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》附录 D
二氧化硫	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
氮氧化物	1 小时平均	200	
TSP	1 小时平均	900*	
PM ₁₀	1 小时平均	450*	

注：①根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中规定，本项目 TSP 及 PM₁₀ 小时平均质量浓度限值按日平均质量浓度限值的 3 倍折算。
②其中有组织排放的颗粒物粒径较小，因此有组织排放的废气以 PM₁₀ 标准进行评价。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-12。

表7-12 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-9.5
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 污染源强

项目废气有组织排放（点源）情况见表 7-13，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-14。

表7-13 项目点源参数表

编号		1	2
名称		水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置排气筒	布袋除尘装置
排气筒底部中心坐标/m	经度	120°11'38.09394"	120°11'38.32085"
	纬度	30°38'45.93134"	30°38'45.95548"
排气筒底部海拔高度/m		4	4
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.8	0.4
烟气流速/(m/s)		16.58	17.68
烟气温度/°C		35	20
年排放小时数/h		7920	7920
排放工况		正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	0.0791	/
	甲醛	0.0227	/
	颗粒物	0.0009	0.0186
	二氧化硫	0.0008	/
	氮氧化物	0.0059	/

表7-14 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		生产车间
面源起点坐标/m	经度	120°11'37.25870"
	纬度	30°38'45.64166"
面源海拔高度/m		4
面源长度/m		30
面源宽度/m		66
与正北向夹角/°		-5
面源有效排放高度/m		6

年排放小时数/h		7920
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.0122
	甲醛	0.0034
	颗粒物	0.0414

注：本项目所在车间总高 12m，排放高度取总高一半，按 6m 计。

(5) 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），在确定大气环境评价工作等级时，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，以及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价等级划分判据如下表 7-15 所示。

表 7-15 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-16 和表 7-17。

表 7-16 估算模型计算结果（有组织）

排放源编号	污染物名称	下风向最大浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}/\%$	$D_{10\%}/$ m	评价等级
DA001	非甲烷总烃	7.278	0.36	0	三
	甲醛	2.089	4.18	0	二
	颗粒物	0.082	0.02	0	三

	二氧化硫	0.074	0.01	0	三
	氮氧化物	0.543	0.27	0	三
DA002	颗粒物	1.711	0.38	0	三

表 7-17 估算模型计算结果（无组织）

排放源编号	污染物名称	下风向最大浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\text{max}}/\%$	$D_{10\%}/\text{m}$	评价等级
生产车间	非甲烷总烃	16.025	0.80	0	三
	甲醛	4.465	8.93	0	二
	颗粒物	54.364	6.04	0	二

经计算项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\text{max}}=8.93\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

（6）评价范围

本项目大气评价等级为二级，因此大气环境影响评价范围边长取 5km。

7.6 废气排放影响分析

根据前文分析可知，本项目生产过程中有组织排放的废气均能达标排放。经估算模式预测，污染物最大地面浓度占标率为 8.93%，因此本项目废气排放对区域大气环境影响较小。

7.7 废气治理设施可行性分析

本环评对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 31 隔热和隔音材料工业排污单位废气污染防治可行技术，对污染治理设施的可行性进行分析，具体见表 7-18。

表 7-18 污染治理设施可行性分析

排放口	主要污染物	可行技术	本项目防治措施	是否可行
集棉机、固化炉	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	收尘、光催化、焚烧炉、活性炭吸附	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	是
混料机、搅拌机、制成机、成型机、包装机	颗粒物	袋式除尘、电除尘技术，可根据需要采用多级除尘	滤芯除尘装置	是

7.8 废气监测计划

本项目实施后排污许可等级为简化管理，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）等要求，本项目废气监测计划详见表 7-19。

表 7-19 项目废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频率
有组织	DA001	非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	1 次/半年
	DA002	颗粒物	1 次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
	厂区	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年

7.9 污染物排放量核算及自查表

（1）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-20。

表 7-20 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)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	2.636	0.0791	0.626
		甲醛	0.756	0.0227	0.18
		酚类	0.252	0.0076	0.06
		颗粒物	22.3	0.0009	0.007
		二氧化硫	18.6	0.0008	0.006
		氮氧化物	147.3	0.0059	0.047
2	DA002	颗粒物	2.33	0.0186	0.148
有组织排放 总计	非甲烷总烃				0.626
	甲醛				0.18
	酚类				0.06
	颗粒物				0.155
	二氧化硫				0.006
	氮氧化物				0.047

(2) 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-21。

表 7-21 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	切边、破缝、定型、成型	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》	4.0	0.0965
			酚类			0.08	0.009
			颗粒物			1.0	0.335
			甲醛		《矿物棉工业大气污染物排放标准》	1.5	0.027
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0965	
无组织排放总计				酚类		0.009	
无组织排放总计				颗粒物		0.328	
无组织排放总计				甲醛		0.027	

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-22。

表 7-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.7225
2	甲醛	0.207
3	酚类	0.069
4	颗粒物	0.483
5	二氧化硫	0.006
6	氮氧化物	0.047

7.10 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表详见表 7-23。

表 7-23 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂) 其他污染物 (非甲烷总烃、甲醛、酚类、TSP、NO _x)						包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充 监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>		区域污 染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>		EDM S/AE DT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				

	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持续 时长 (/) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年 平均浓度叠加值		$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变 化情况		$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、 甲醛、酚类、颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、臭气浓度）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监 测	监测因子： (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防 护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排 放量	非甲烷总烃：（0.7225）t/a、甲醛：（0.207）t/a、酚类：（0.069） t/a、颗粒物：（0.483）t/a、二氧化硫：（0.006）t/a、氮氧化物： （0.047）t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项					

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.483	/	0.483	+0.483
	SO ₂ （t/a）	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	NO _x （t/a）	/	/	/	0.047	/	0.047	+0.047
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.723	/	0.723	+0.723
	甲醛（t/a）	/	/	/	0.207	/	0.207	+0.207
	酚类（t/a）	/	/	/	0.069	/	0.069	+0.069
废水	废水量（万 t/a）	/	/	/	0.0264	/	0.0264	+0.0264
	COD（t/a）	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	氨氮（t/a）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	6.6	/	6.6	+6.6
	棉边角料 (t/a)	/	/	/	9	/	9	+9
	收集的粉尘 (t/a)	/	/	/	2.804	/	2.804	+2.804
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	空瓶 (t/a)	/	/	/	35	/	35	+35
	一般废弃包装材料 (t/a)	/	/	/	5	/	5	+5
	废模具 (t/a)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
危险废物	废胶水桶 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	25.367	/	25.367	+25.367
	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	水喷淋废液 (t/a)	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①