

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：韶关市始兴县竹产业循环经济示范园一期
(韶关市始兴县竹木复合材料开发项目)

建设单位（盖章）：广东华鹏生态科技发展有限公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关市始兴县竹产业循环经济示范园一期（韶关市始兴县竹木复合材料开发项目）		
项目代码	2204-440222-04-01-605218		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)		
地理坐标	(东经 114 度 8 分 32.624 秒, 北纬 25 度 0 分 51.288 秒)		
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 2035 竹、藤、棕、草等制品制造 204*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	始兴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2204-440222-04-01-605218
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	0.21%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20587m ²
专项评价设置情况	本项目排放废气中含有有毒有害污染物“甲醛”，厂界外500米范围内有环境空气保护目标“始兴县高水坪村”，需设置大气环境影响专项评价。		
规划情况	《广东始兴县工业园区马市产业集聚地控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《始兴产业转移工业园马市产业集聚地规划环境影响报告书》 审查机关：韶关市生态保护局 审查文件名称及文号：韶关市生态环境局关于印发《始兴产业转移工业园马市产业集聚地规划环境影响报告书审查小组意见》的函（韶环审〔2019〕35号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《始兴产业转移工业园马市产业集聚地规划环境影响报告书》及其审查意见，集聚地企业应满足以下产业准入条件：①马市产业集聚地引进项目必须符合		

	<p>合国家的产业技术政策；②以电子元件制造、食品加工、造纸（不含化学制浆）等项目作为入园首选条件；③鼓励清洁生产型企业进入，入园企业须达到国内清洁生产先进水平，尽量达到国际清洁生产先进水平；④鼓励高新技术型企业进入；⑤禁止排放一类污染物和有毒有害物质的企业入园。禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目为竹制品制造行业，符合国家相关产业技术政策，项目不排放一类污染物和有毒有害物质，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，符合园区准入条件。</p>
其他符合性分析	<p>（一）产业政策相符性</p> <p>本项目属于竹制品制造项目，经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修正）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类。目前，本项目已经取得始兴县发展和改革局的投资项目备案证（详见附件3）编号2204-440222-04-01-605218。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策要求。</p> <p>（二）选址合理性</p> <p>本项目位于韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)，建设项目的为韶关市始兴县竹产业循环经济示范园一期（韶关市始兴县竹木复合材料开发项目），符合城乡规划（见附件4）。根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目选址不在生态保护红线范围内（详见附件5），符合规划要求，厂区周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、环境空气功能一类区等保护区域；区域内水、电等基础设施基本完善，可满足本项目运营期生产、办公需求。项目运行投产后，经采取废气、废水、噪声等污染物治理措施，对周边居民的生活环境影响较小，选址合理。</p> <p>（三）与高污染燃料禁燃区相符性分析</p> <p>《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（始府通〔2017〕29号）文件提出：</p> <p>一、“禁燃区”执行时间与范围</p> <p>①时间：从2017年12月1日起。</p> <p>②范围：韶赣铁路以南、兴隆大桥延长线以东、县道343线以北和天元大桥-职中-始兴火车站以西。</p> <p>二、“禁燃区”管理要求</p>

①“禁燃区”内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等燃烧设施。

②“禁燃区”内禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物。

③“禁燃区”内使用非高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准，并符合我县大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用。

④“禁燃区”内使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。

本项目不存在燃用高污染燃料的设备，项目所在区域不属于划定的高污染燃料“禁燃区”范围内。

综上，本项目符合始兴县高污染燃料禁燃区政策管理要求。

（四）项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析

1、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下。

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

I、区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。

逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

II、能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

III、污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

IV、环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目属于竹制品制造项目，不涉及重金属的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目未燃用高污染燃料，项目所在区域不属于划定的高污染燃料“禁燃区”范围内，符合能源资源利用要求；建设单位通过环保设施处理可以确保项目废气达标排放；废水不排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据韶关市人民政府《关于韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），本项目所在地属于韶关市生态环境准入清单中“77始兴县一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH44022230001，项目采用严格的污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，对区域环境的影响较小，符合环境管控单元总体管控要求。

(3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目纳污水体浈江“古市——沙洲尾”河段可达到水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入马市产业聚集地工业污水处理厂处理达标后排入浈江，本项目无生产废水外排。因此本项目污水排放对浈江水环境质量的影响在可接受范围内，不会造成浈江水环境恶化。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）中淘汰类、限制类，故为允许建设类项目；对照《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2022年版)>的通知》，本项目不属于负面清单中禁止及限制准入类，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，可见，本项目符合当前国家和地方产业政策要求，为环境准入类别。

因此本项目符合“三线一单”各项管控要求。

2、与韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于广东省韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)，根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），本项目所在地属于韶关市生态环境准入清单中“77 始兴县一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH44022230001，本项目与《韶关市生态环境准入清单》相符性见表1-1。

表 1-1 项目与《韶关市生态环境准入清单》相符性一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
ZH44022230001	始兴县一般管控单元	广东省	韶关市	始兴县	始兴县一般管控单元	陆域环境一般管控单元、生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境一般管控区
管控纬度	管控要求					相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设，做优做强优质果蔬、生态畜禽等特色产业，推动农村一、二、三产业融合发展，大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业，推动林业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。					本项目不涉及该项，符合要求。
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。					本项目不位于生态保护红线范围内，符合要求。
	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。					本项目不涉及该项，符合要求。
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。					本项目不涉及该项，符合要求。
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。					本项目所在地属于大气环境一般管控单元。本项目使用水性胶粘剂，属于低挥发性有机物原辅料，大气污染物经严格处理达标后排放，符合要求。
	1-6【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。					本项目不涉及该项，符合要求。

其他符合性分析

	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	本项目不涉及该项，符合要求。
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目严格控制用水总量，符合要求。
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退生态治理。	本项目不涉及该项，符合要求。
	3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目生活污水处理达标后进入市政污水管网，再经过马市产业聚集地工业污水处理厂处理达标后排放至浈江，符合要求。
环境风险防控	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	在落实本报告提出的各项风险防控措施情况下，项目风险可控。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>广东华鹏生态科技发展有限公司成立于2021年12月30日，主要从事碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；森林固碳服务；林业专业及辅助性服务；林业产品销售；竹制品制造及销售等。总投资15000万元，其中环保投资约32万元，选址于广东省韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)进行建设，总用地面积20587m²，主要建设内容包括综合楼、生产车间1、简易厂房1、简易厂房2、值班室1、值班室2、值班室3和配电房。项目建成投产后预计年产13000 t竹木复合材料。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等法律法规的有关规定，本项目使用水性粘合剂(水性酚醛树脂胶)2275t/a，属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20 35竹、藤、棕、草等制品制造204*中年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的”项目，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>因此，广东华鹏生态科技发展有限公司委托广东韶院中人环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作，评价单位立即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集有关的资料，按照有关环评技术导则、规范的要求编制了项目的环境影响报告表。</p>																
	<p>2、项目主要建设内容</p> <p>本项目利用始兴县马市镇马市工业片区的空地进行建设，主要的组成内容见下表2-1，项目平面布置图见附图2。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 项目主要内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">工程名称</th> <th style="width: 65%;">工程内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td> <td>生产车间1</td> <td>一层，建筑面积5374.08m²，主要进行浸胶、烘干、冷压、热压、固化、脱模采销工序</td> </tr> <tr> <td>简易厂房1</td> <td>一层，建筑面积1148m²，主要进行裁切、砂光工序</td> </tr> <tr> <td>简易厂房2</td> <td>备用车间，含危废暂存间（10m²），一层，建筑面积1148m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">辅助工程</td> <td>综合楼</td> <td>地下一层，地上七层，建筑面积7972.55m²</td> </tr> <tr> <td>值班室1</td> <td>一层，建筑面积12m²</td> </tr> <tr> <td>值班室2</td> <td>一层，建筑面积12m²</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	工程内容及规模	主体工程	生产车间1	一层，建筑面积5374.08m ² ，主要进行浸胶、烘干、冷压、热压、固化、脱模采销工序	简易厂房1	一层，建筑面积1148m ² ，主要进行裁切、砂光工序	简易厂房2	备用车间，含危废暂存间（10m ² ），一层，建筑面积1148m ²	辅助工程	综合楼	地下一层，地上七层，建筑面积7972.55m ²	值班室1	一层，建筑面积12m ²	值班室2
工程类别	工程名称	工程内容及规模															
主体工程	生产车间1	一层，建筑面积5374.08m ² ，主要进行浸胶、烘干、冷压、热压、固化、脱模采销工序															
	简易厂房1	一层，建筑面积1148m ² ，主要进行裁切、砂光工序															
	简易厂房2	备用车间，含危废暂存间（10m ² ），一层，建筑面积1148m ²															
辅助工程	综合楼	地下一层，地上七层，建筑面积7972.55m ²															
	值班室1	一层，建筑面积12m ²															
	值班室2	一层，建筑面积12m ²															

		值班室3	一层，建筑面积12m ²		
		配电房	两层，279.68m ²		
	公用工程	供电工程	由市政电网供给		
		供热工程	园区集中供蒸汽		
		给水工程	由市政供水管道供给		
		排水工程	厂区自建排水管网		
	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后,通过市政管网排入马市产业聚集地工业污水处理厂处理达标后排入浈江		
		废气	项目浸胶、烘干、热压、冷压、固化等工序产生的VOCs经集气罩及管道收集后经喷淋塔+除雾器+二级活性炭（TA001）吸附处理后由15m高排气筒（DA001）有组织排放。		
			砂光、裁切产生的粉尘由布袋除尘器（TA002）处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放，无组织排放的竹屑粉尘因自身重力影响,大部分沉降在车间内。		
			食堂油烟通过灶台集气罩收集,由静电油烟净化器处理达标后引至楼顶排放		
		噪声	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减振措施,厂区进行合理布置,加强绿化等		
		固体废物	废包装材料经统一收集后交由回收公司回收处理		
			生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运		
	收集的竹屑粉尘外售综合利用				
危险废物	废活性炭及其吸附物交由有资质单位处理				
<p>3、主要生产设备</p> <p>本项目主要生产设备见表2-2所示。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 项目主要设备一览表</p>					
序号	设备名称	单位	数量	规格及型号	位置
1	胶前烘干房	间	1	/	生产车间 1
2	浸胶流水线	条	1	/	生产车间 1
3	胶后烘干隧道	条	1	7 层, 46.5 米	生产车间 1
4	热压机组	套	1	BY150×265/260(18)	生产车间 1
5	冷压机	台	1	LY160×160×2540-4000	生产车间 1
6	压机至固化道满料模运送系统	套	1	/	生产车间 1
7	固化隧道	条	1	/	生产车间 1

8	固化道后快速辊台、回转及升降机	套	1	/	生产车间 1
9	冷却道输送电机	台	1	/	生产车间 1
10	模具 90°回转机构	台	1	/	生产车间 1
11	升降式模具输送辊台	台	1	/	生产车间 1
12	脱模机及其辅机	台	1	/	生产车间 1
13	空压机	台	1	/	简易厂房 1
14	齐头锯	台	1	/	简易厂房 1
15	双面修直机	台	1	/	简易厂房 1
16	多片锯	台	1	/	简易厂房 1
17	砂光机	台	1	/	简易厂房 1
18	四面刨	台	1	/	简易厂房 1
19	双端铣、开槽线	条	1	/	简易厂房 1
20	开槽线自动部分	条	1	/	简易厂房 1
21	地板包装设备	套	1	/	简易厂房 1
22	除尘系统	套	1	/	简易厂房 1
23	VOC 处理系统	套	1	/	生产车间1

4、产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	名称	年产量	用途
1	竹木复合材料	13000 吨	户外护栏、地板及家具等

5、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	包装形式
1	竹条	13000t	2000t	裸装
2	水性粘合剂（水性酚醛树脂胶）	2275t	200t	0.5t 集装箱

表 2-5 液体酚醛树脂理化性质

名称	液体酚醛树脂
理化特性	液体酚醛树脂是苯酚-甲醛聚合物，为琥珀色或栗色的液体，暴露于高温下或者在强酸下会引起激的聚合反应，但不会爆聚。其成分：固体含量（52.6%，试验温度 120°，试验时间 120min）；游离苯酚（0.43%）、游离甲醛（0.16%）。其凝固点：0°C（32°F），闪点：>200°F，沸点：约 100°C（212°F），pH: 11.5-13.5。

6、劳动定员和工作制度

根据建设单位提供的资料，项目预计劳动定员93人，每班工人23人，管理人员8人，3班制，每班工作8小时；项目年生产天数300天。

7、公用工程

(1) 供电工程

本项目用电由市政电网作为工作电源，年用电量4.6万kW·h，由厂区内供电管路引至厂房总配电箱。

(2) 供水工程

本项目供水由市政供水管道供给，由厂区内给水管线引至各用水单元。

(3) 供热工程

本项目采用蒸汽供热，生产所需的蒸汽由园区统一提供。

8、项目水平衡分析

(1) 给水

本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要为生活用水、喷淋用水、调胶用水。具体用水情况如下：

①生活用水

项目劳动定员93人，预计约80人在厂区内食宿，13人不在厂区内食宿，全年工作天数为300天，根据《广东省地方标准用水定额》（DB 44/T 1461.3-2021）没有食堂及浴室按28m³/（人·a）计，有食堂及浴室按38m³/（人·a），则员工日常生活用水量为11.35m³/d，3404m³/a。

②喷淋用水

喷淋用水主要为喷淋塔喷淋用水。项目采用喷淋塔进行有机废气的降温，喷淋塔用水循环使用不外排，循环水会有蒸发损耗，定期补充新鲜水。喷淋塔的循环流量为20m³/h，蒸发损耗按2%计，补充水量与蒸发水量的比值以1计，则喷淋塔新鲜水补充用量为2880m³/a（0.4m³/h）。

③调胶用水

根据企业提供资料，所购买的液体水性酚醛树脂胶需在厂区稀释后使用。每

吨液体水性酚醛树脂胶需要400kg水稀释，项目每年消耗2275t液体水性酚醛树脂胶，则需要用水910t，即910m³/a，调胶用水在生产过程中挥发，无外排。

(2) 排水

项目无生产废水，废水主要为生活污水。喷淋用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；调胶用水在生产过程中挥发，无外排。

生活污水：

根据2021年生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中：“城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为0.8~0.9，其中人均日生活用水量≤150升/人天时，折污系数取0.8”，根据前文用水量计算，本项目人均日生活用水量小于150L/d，折污系数取0.8。

本项目生活用水量为3404m³/a，生活污水折污系数取0.8，则生活污水产生量为2723.2m³/a，9.08m³/d。生活污水经厂区三级化粪池处理达标后进入市政污水管网，排到马市产业聚集地工业污水处理厂处理达标后，排入滨江（“古市—沙洲尾”河段）。

(3) 项目水平衡

表2-6 项目水平衡表 (m³/a)

用水名称	新鲜水	年损失量	排放量
生活用水	3404	680.8	2723.2
喷淋用水	2880	2880	0
调胶用水	910	910	0
合计	7194	4960.8	2723.2

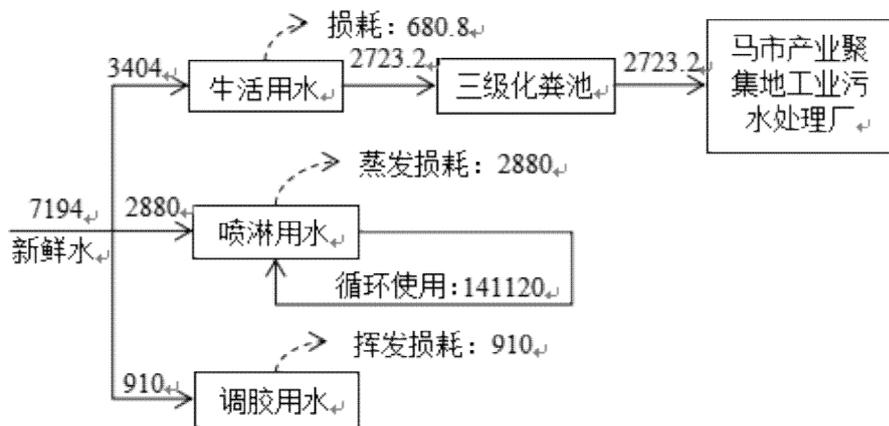


图 2-1 水平衡图 (t/a)

9、项目四至情况及厂区平面布置

(1) 四至情况

本项目位于韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)，项目东面、南面均为空地，西面隔空地548m为马市产业聚集地工业污水处理厂，北面为忠信世纪电子材料（始兴）有限公司，西北面为广东喜洋洋纸业和高水坪村。项目四至图见附图3。

(2) 厂区平面布置

本项目位于广东省韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)，建设项目占地面积约 20587m²，厂区总体呈西北-东南走向。厂区最北处为配电房和值班室 1，配电房东南方向毗邻简易厂房 1；车间 1 位于厂区东北部，与简易厂房 1 隔一条厂区中心公路。简易厂房 1 西南方向分别是综合楼和简易厂房 2，总体位于厂区西北方向。厂内平面布置图见附图 2。

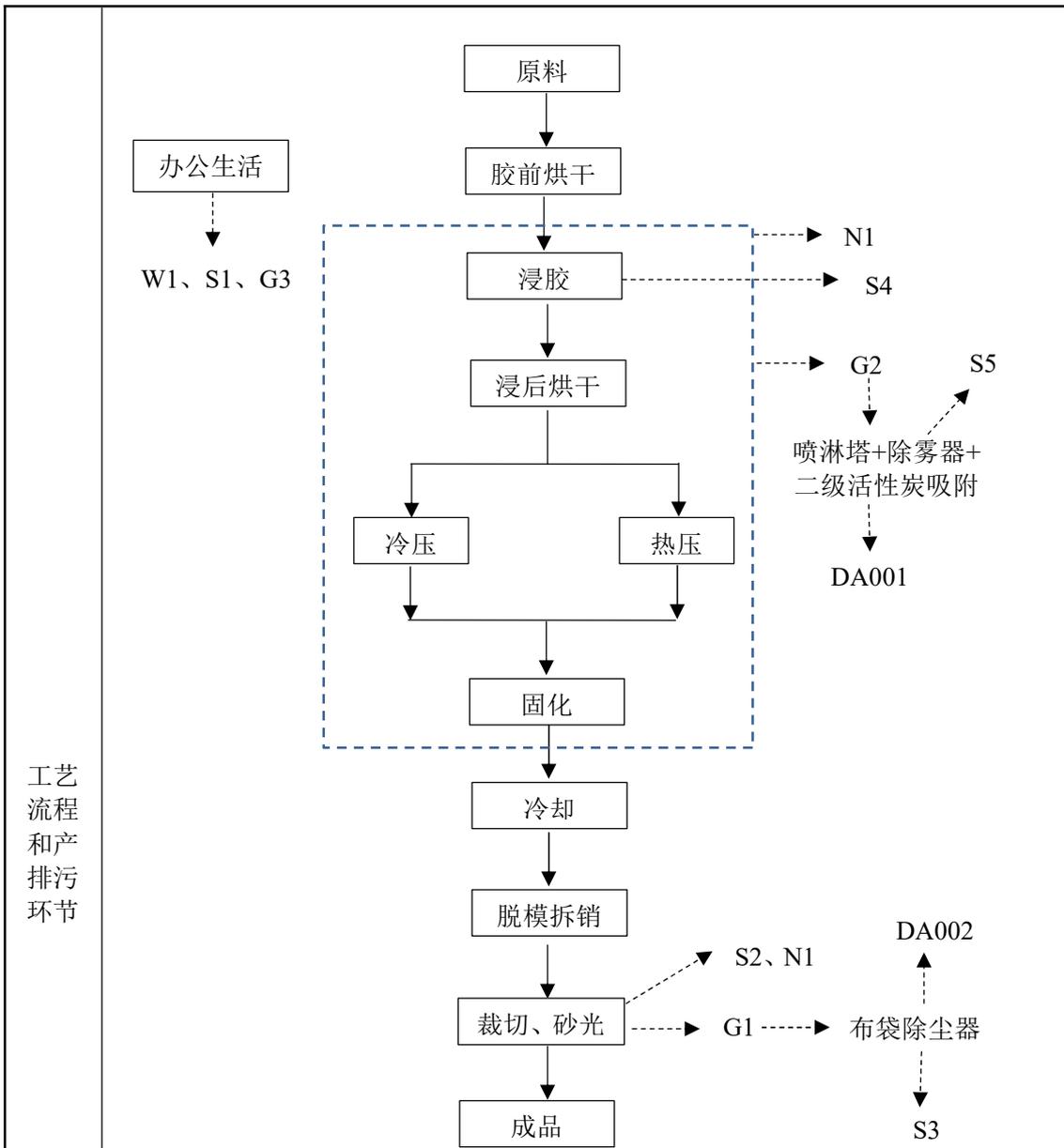


图 2-1 项目工艺流程及产污环节图

流程说明：本项目主要原料为外购的竹条，进厂后先进行烘干处理，减少竹条中的水分，废气主要为水分，该工序无有机废气产生。烘干后将竹束用料笼装载后呈站立状态整体浸入胶池，浸泡完出胶池后沥胶。沥胶后铲车运输至胶后烘干隧道进口附近人工卸料，将竹束置入七层连续式竹丝胶后烘干隧道烘干。烘干后的竹束按需求分别进行冷压和热压处理后对竹束进行固化，冷压工序为在冷压机内对重组竹方料压制成型，热压工序为在热压机内通过一定的压力和温度将竹束牢固的胶合起来，固化工序为使用固化机对竹方料进行加热固化，固化温度为130℃左右，固化后需对胶合竹进行冷却，最后经裁切、砂光修饰成固定规格的产品。在浸胶过程中，往胶池里放规定固含量的胶液至液位线，压缩空气的气管从

胶池底部吹出压缩空气，充斥胶液翻动以防沉淀。

产污分析说明：

①废气：主要污染物为裁切、砂光时产生的粉尘 G1，浸胶、烘干、冷压、热压和固化工序产生的有机废气 G2（本项目以 NMHC 表征），食堂油烟 G3；

②废水：本项目废水主要为员工生活污水 W1；

③噪声：本项目噪声主要为竹条加工设备所产生的噪声 N1；

④固废：本项目固废主要为员工办公生活产生的生活垃圾 S1，齐头锯等加工产生的边角料 S2、收尘设备收集的粉尘 S3，浸胶工序产生的废水性酚醛树脂胶包装桶 S4。

⑤危险废物：本项目产生的危险废物主要为有机废气处理过程产生的废活性炭及其吸附物 S5。

2、排污节点

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表

表 2-7 项目运行期产污节点一览表

分类	代号	工序/设备	主要污染物	污染因子
废水	W1	员工办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
废气	G1	砂光、裁切工序	竹屑粉尘	颗粒物
	G2	浸胶、冷压、热压、烘干、固化工序	有机废气	VOCs（以 NMHC 表征）、甲醛
	G3	食堂	油烟	食堂油烟
噪声	N1	生产设备	噪声	Leq dB（A）
固体废物	S1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	S2	裁切工序	边角料	竹条边角料
	S3	裁切、砂光粉尘处理	收集的粉尘	竹屑粉尘
	S4	浸胶工序	废水性酚醛树脂胶包装桶	废水性酚醛树脂胶包装桶
危险废物	S5	有机废气处理	废活性炭及其吸附物	废活性炭及其吸附物

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>1、与本项目有关的原有污染问题</p> <p>本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染问题。</p> <p>2、周边现状污染情况</p> <p>主要污染为产业园区内的其他企业在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物，附近企业均按园区要求，采取了相应的环保措施进行处理。</p> <p>3、主要环境问题</p> <p>根据生态环境主管部门发布的数据显示，项目拟建地所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，无突出环境问题。</p>
---------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据与补充监测数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：</p> <p>（1）常规因子：根据《2022年韶关市生态环境状况公报》，始兴县环境空气在评价时段2022年内，监测因子SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及《关于发布<环境空气质量标准>（GB 3095-2012）修改单的公告》（公告2018年第29号）中的二级标准。</p>				
	<p>表 3-1 环境空气质量现状</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	18	40	达标
	PM ₁₀ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	30	70	达标
	PM _{2.5} （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	19	35	达标
	CO（mg/m ³ ）	日均值第95百分位数	0.9	4	达标
	O ₃ （μg/m ³ ）	最大8小时平均第90百分位数	150	160	达标
	<p>（2）特征因子：本项目特征因子为甲醛、TVOC和NMHC。根据广州番一技术有限公司对项目监测点位“始兴县马市工业园厂址所在地”的检测数据结果显示，项目特征因子甲醛、TVOC均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》中附录D中相关要求，NMHC符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。</p> <p>本项目大气环境常规因子及特征因子均可达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区，详见大气专项评价第三章。</p>				
<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>本项目纳污水体为浈江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）“古市——沙洲尾”河段，该河段为Ⅲ类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>根据韶关市生态环境局发布的《韶关市生态环境状况公报》（2022年）：2022年，</p>					

韶关市 10 条主要江河(北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、渝江、新丰江和横石水) 28 个市控以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2021 年持平，其中 I 类比例为 3.57%、II 类比例为 89.3%、II 类比例为 7.14%。项目所在区域水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求。

3、声环境

本项目厂界外周边50m范围内无环境保护目标，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）》，不进行声环境现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次不开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

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）》要求，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在土壤、地下水污染途径，因此本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

厂界外以 500m 范围内大气敏感点主要为居民区，具体情况见表 3-3，敏感点分布情况见附图 4。

表 3-2 大气环境敏感保护目标

环境保护目标

环境要素	环境保护目标	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
大气环境	高水坪村	居民	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单要求	西	480

注：设本项目所在中心位置坐标（东经114°8'32.624"，北纬25°0'51.288"）为原点（0，0）周围敏感点坐标为距离项目最近的位置。

	<p>2、水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护、风景名胜、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、其他环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①甲醛：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物最高允许排放浓度限值；</p> <p>②颗粒物：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准；</p> <p>③VOCs（以 NMHC 表征）：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>④食堂油烟：本项目食堂共 1 个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。</p> <p>(2) 无组织废气：</p> <p>①颗粒物：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；</p> <p>②甲醛：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）企业边界无组织排放限值；</p> <p>③VOCs（以 NMHC 表征）：厂界浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值。</p>

表 3-3 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	有组织排放限值			无组织排放监控点浓度限值
	排放浓度	排气筒高度	排放速率限值	
颗粒物	120mg/m ³	15	2.9kg/h	1.0mg/m ³
甲醛	25mg/m ³	15m	0.21kg/h	/
NMHC	/	/	/	4.0 mg/m ³

备注：本项次评价 VOCs，以 NMHC 作为表征。

表 3-4 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染物	有组织排放		无组织排放限值		
	最高允许浓度限值	排气筒高度	企业边界浓度	厂内监控点处 1h 平均浓度值	厂内监控点处任意一次浓度值
甲醛	/		0.1mg/m ³	/	/
NMHC	80mg/m ³	15m	/	6mg/m ³	20mg/m ³

备注：本项次评价 VOCs，以 NMHC 作为表征。

表 3-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率(%)	60

2、水污染物控制标准

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水排入三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网进入马市产业聚集地工业污水处理厂。马市产业聚集地工业污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）表 4 中第二时段一级标准两者较严者后，排入湞江。

表 3-6 项目水污染物排放标准限值一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

评价因子	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准		污水处理厂排放标准
	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 表 4 中第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
BOD ₅	300	20	10	10
COD _{Cr}	500	40	50	40
NH ₃ -N	--	10	5 (8 ^①)	5 (8 ^①)
SS	400	20	10	10
动植物油	100	10	1	1

备注①括号内为水温小于 12℃时的限值，括号外为水温在 12℃以上时的限值

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，标准值如下表：

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (Leq[dB(A)])

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

1、水污染排放总量控制指标：

本项目产生的生活污水进入市政污水管网，汇入马市产业聚集地工业污水处理厂处理，本项目厂区废水排放口总量 COD：0.511t/a，NH₃-N：0.068t/a，本项目水污染物总量控制指标计入马市产业聚集地工业污水处理厂的总量控制指标内，本项目不设总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标：

本项目大气污染物总量控制指标如下表所示：

表 3-8 本项目大气污染物总量控制指标

污染物	本项目			总量控制指标 (t/a)
	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)	
颗粒物	1.318	0.374	1.692	1.692
VOCs	0.145	0.383	0.528	0.528

总量
控制
指标

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目所在区域“北生态发展区”，在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。

综合上述，建设单位需向韶关市生态环境局始兴分局申请大气总量控制指标：“颗粒物：1.692t/a（其中有组织：1.318t/a；无组织：0.374t/a）”；申请总量替代指标：“VOCs：0.528t/a（其中有组织：0.145t/a；无组织：0.383t/a）”。本项目 VOCs 等量替代指标来源详见附件 10。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>建设单位利用韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)约 20587m² 进行建设,包括设备安装、厂区布局等建设工作,新增土建工程综合楼、生产车间 1、简易厂房 1、简易厂房 2、配电房、值班室 1、值班室 2、值班室 3 各一座。施工期需采取必要的环境保护措施。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>项目施工废水经沉淀池沉淀后回用于抑尘,施工工人主要为当地村民,不在施工区食宿,无生活污水。故项目施工期产生的废水对周边水环境影响不大。</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目施工期产生的废气,主要为施工过程中产生的扬尘。施工时对地面进行 3~4 次的抑尘洒水,可有效的控制施工扬尘,使其环境影响在可接受范围之内。</p> <p>3、声环境</p> <p>施工作业及设备安装时将产生施工噪声约 80-100dB(A)。本项目施工噪声随着施工的进行而消失,施工方应合理施工,如:选用低音频设备,适当维护保养施工设备,并避免在人群休息时间施工等。在短期内,施工噪声对周围声环境影响是可以接受的。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>项目施工期产生的垃圾主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>施工人员的生活垃圾产生量约为 5kg/d,项目施工期约为 3 个月,则施工期产生的生活垃圾约为 0.45t。生活垃圾交由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>本项目新增土建工程综合楼、生产车间 1、简易厂房 1、简易厂房 2、配电房、值班室 1、值班室 2、值班室 3 各一座。建筑垃圾为厂房钢结构产生的废金属,楼房建设产生的混凝土、水泥、废瓷片等。建筑垃圾收集后全部运至建筑废弃物消纳场,妥善弃置消纳,防止污染环境。</p> <p>综上所述,本项目产生的污染物经妥善处理对周边环境的影响在可接受范围之内。</p>
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

本项目废气环境影响分析见专项评价章节。

2、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为各设备噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，设备产生的噪声值约为70~95dB(A)。经消声减振、车间阻隔削减量可达10dB(A)以上。项目设备噪声，等效成一个点声源，等效声源位于生产车间中心位置，噪声源强详情下表。

表 4-1 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

主要噪声源	数量	噪声值	削减后噪声源强	持续时间	所在位置	等效源强
热压机组	1	90	80	昼夜	生产车间 1	81.5
冷压机	1	85	75			
脱模机及其辅机	1	80	70			
空压机	1	95	85		简易厂房 1	90.9
齐头锯	1	95	85			
双面修直机	1	90	80			
多片锯	1	90	80			
砂光机	1	95	85			
四面刨	1	85	75			
双端铣、开槽线	1	85	75			
地板包装设备	1	70	60			
除尘系统	1	80	70			

表 4-2 各厂界距等效声源距离（单位：m）

等效声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间 1	120	108	180	30
简易厂房 1	250	108	43	30

2.1 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，过程如下：

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播,存在声压级不断衰减的过程,几何发散衰减量计算公式如下:

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)+8 \quad (\text{本项目噪声源处于半自由声场})$$

式中 r_0 : 噪声源声压级测定距离,本评价取值 1 米;

r : 预测点与噪声源距离,取值见上表。

②多噪声源叠加公式:

$$L_A=10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中: L_A —叠加后噪声强度 (dB(A));

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度 (dB(A));

n —噪声源的数量

i — $i=1,2,\dots,n$

2.2 预测结果与达标分析

根据上述预测模式及参数的选择,对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算,计算结果如下:

①几何发散衰减量 A_{div}

几何发散造成的衰减量如下表所示:

表 4-3 几何发散衰减量一览表 (单位: dB (A))

噪声源	东面	南面	西面	北面
生产车间 1	49.6	48.7	53.1	37.5
简易厂房 1	56	48.7	40.7	37.5

②预测结果

根据上述公式①、公式②计算,本项目噪声源传递到各预测点后,预测点处噪声排放值如下表所示。

表 4-4 项目各预测点声压级预测值一览表 (单位: dB (A))

预测点	贡献值 (24h 工作)		执行标准	达标分析
	生产车间 1	简易厂房 1		
东厂界	31.9	34.9	昼间≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)	达标
南厂界	32.8	42.2		达标
西厂界	28.4	50.2		达标
北厂界	44	53.4		达标

项目建设投产后，由上表显示，厂界昼夜噪声贡献值在 28.4~53.4dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的限值。

2.3 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

表 4-5 噪声监测计划

序号	监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式
1	噪声	厂界四周外 1m	Leq dB (A)	1 次/季度	手工监测

3、废水环境影响分析

(1) 水污染排放情况

项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入马市产业聚集地工业污水处理厂处理达标后排入浈江，本项目无生产废水外排。

(2) 水污染物产排情况分析

项目劳动定员 93 人，预计约 80 人在厂区内食宿，全年工作天数为 300 天，根据《广东省地方标准用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021) 没有食堂及浴室按 28m³/(人·a) 计，有食堂及浴室按 38m³/(人·a)，则员工日常生活用水量为生活污水 11.35m³/d，3404m³/a，排放系数按 80% 计算，则生活污水排放量为 9.08m³/d，2723.2m³/a，经厂区三级化粪池处理达标后进入市政污水管网。根据《给水排水常用资料手册(第二版)》，典型生活污水水质 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 20mg/L、动植物油: 50mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对各污染物去除率，COD_{Cr} 去除率约为 40%-50%，SS 去除率约为 60%~70%，动植物油 80%~90%，项目产生的生活污水经三级化粪池处理经市政污水管网进入马市工业片区工业污水处理厂。

表 4-6 项目生活污水各污染物产生情况一览表

产排情况	生活污水 (3404m ³ /a)				
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
pH (无量纲)	6~9	/	/	6~9	/
COD _{Cr}	250	0.851	40	150	0.511
BOD ₅	110	0.374	40	66	0.225
SS	100	0.34	60	40	0.136
NH ₃ -N	20	0.068	/	20	0.068
动植物油	50	0.17	80	10	0.034

(3) 依托污水处理厂可行性分析

马市产业聚集地工业污水处理厂项目占地面积 8477.14m²；建设规模为处理废水 7000m³/d，纳污范围为始兴马市镇工业片区及周边村庄。

马市产业聚集地工业污水处理厂污水处理采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及沉砂池+事故/调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+A/A/O 氧化沟+二沉池+流体化床芬顿处理装置+磁混凝澄清池+转盘滤池+二氧化氯消毒”处理工艺。本项目处理工艺成熟可行，尾水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中较严者，不会对周边水环境造成大的不良影响。

项目生活污水排放量约为 2723.2m³/a，废水每日排放为马市产业聚集地工业污水处理厂日处理规模的 0.13%，废水水质满足污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂造成水质、水量冲击，项目生活污水经马市产业聚集地工业污水处理厂处理后对周围水体的影响很小，不会对周围水环境产生明显不良影响。

(4) 对周边地表水的影响

本项目纳污水体环境质量现状达标，运营期间产生的生活污水排入污水处理厂进一步处理达标后排放，项目自建污水处理设施工艺可行，水环境影响减缓措施有效，依托污水处理厂具有可行性。因此，本项目对周边地表水的影响较小，在可接受范围内。

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001 (生活污水)	COD	150	0.0017	0.511
		BOD ₅	66	0.0008	0.225
		SS	40	0.0005	0.136
		NH ₃ -N	20	0.0002	0.068
		动植物油	10	0.0001	0.034
全厂排放口合计		COD			0.511
		BOD ₅			0.225
		SS			0.136
		NH ₃ -N			0.068
		动植物油			0.034

注：本表排放浓度、排放量指项目厂区排放口的排放浓度、排放量。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设置信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	进入马市产业聚集地工业污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	三级化粪池	厌氧、沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input checked="" type="checkbox"/> 处理设施排放

表 4-9 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	污染物种类	废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水厂信息		
							名称	污染物	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	2723.2m ³ /a	马市产业聚集地工业污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放，无固定时段		马市产业聚集地工业污水处理厂	COD	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5 (8)
		动植物油	1						

(5) 监测计划

表 4-10 生活污水监测计划

序号	监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式
1	生活污水	生活污水排放口 DW001	pH	1 次年	手工监测
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
			动植物油		

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生源强

根据项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析各固废产生环节、主要成分及其产生量。

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

1) 生活垃圾

本项目职工 93 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每人 0.51kg/d 计，则年产生量为 14.23t/a，定期交由环卫部门处理。

2) 一般固体废物

①收集的粉尘

根据竹屑粉尘产生源强核算过程可知，布袋除尘器收集的粉尘量为 25.046t，未被收集部分经厂房阻隔沉降在车间内 2.122t，故收集的粉尘共 27.168t，外售生物质成型颗粒加工厂回收利用。

②边角料

项目产生的木材边角料有小竹段、截头和锯屑等。本项目竹条消耗量约为 13000t/a，水性胶粘剂消耗量为 2275t/a，胶粘剂固体含量为 52.6%，烘干后使水分基本蒸发，故物料总质量为 14196.65t/a，本项目产品产量约为 13000t/a，则竹条加工过程损耗量为 1196.65t/a，其中竹屑粉尘产生量为 28.86t/a，故边角料产生量约为 1167.79t/a，边角料均外售生物质成型颗粒加工厂综合利用。

③废水性酚醛树脂胶包装桶

本项目水性酚醛树脂胶使用完后会产生废包装桶，项目树脂胶用量约为 2275t/a，均采用 0.5t 容量的包装桶，故项目约产生 4550 个废包装桶，单个空包装桶质量为 10kg，则现有项目废树脂胶包装桶产生量为 45.5t/a。本项目水性酚醛树脂胶为水溶性粘合剂，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），不属于危险废物，故其容器属于一般固体废物，交由原料供应厂家回收。

3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废活性炭及其吸附物。由下文废气专项评价计算可知，进入废气处理设施的 VOCs 总量为 0.727t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》202 人造板制品制造行业系数表，一级活性炭吸附效率为 50%，废气进入二级活性炭吸附时，因浓度降低，吸附效率下降至 40%，故总的有机废气处理

效率为 80%。本项目 VOCs 经活性炭吸附处理后，理论上被活性炭吸附的 VOCs 总量约为 0.582t/a。根据《韶关市环境保护局关于为进一步明确排放 VOCS 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函〔2019〕10 号），按每 100kg 活性炭吸收 30kgVOCs 计算，项目废气处理需要 1.94t/a 的活性炭。则废活性炭及其吸附物产生量为 0.582t/a+1.94t/a=2.522t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废气处理过程中产生的废活性炭及其吸附物，需作为危险废物交由有资质单位处置，危险废物代码为 900-039-49。

表 4-11 固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	主要成分	危险特性	固废代码	预估产生量 (t/a)	估算依据
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	900-999-999	14.23	0.51kg/人·d 计
2	收集的粉尘	一般工业固体废物	/	/	204-001-66	27.168	物料衡算
3	边角料	一般工业固体废物	/	/	204-001-03	1167.79	物料衡算
4	废水性酚醛树脂胶包装桶	一般工业固体废物	/	/	204-001-07	45.5	物料衡算
5	废活性炭及其吸附物	危险废物	/	T	900-039-49	2.522	物料衡算

(2) 固体废物利用处置方式评价

项目固体废物处置情况见下表。

表4-12 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	暂存方式	处置方式	环保要求
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	14.23	垃圾桶	交由环卫部门清运处理	符合
2	收集的粉尘	裁切、砂光工序	一般工业固体废物	27.168	一般固废堆存区	外售资源回收综合利用	符合
3	边角料	裁切工序		1167.79	收集斗	外售资源回收综合利用	符合
4	废水性酚醛树脂胶包装桶	浸胶工序		45.5	一般固废堆存区	厂家回收利用	符合
5	废活性炭及其吸附物	废气处理	危险废物	2.522	危废间	交由资质单位处理	符合

项目产生的危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间，项目危险废物产生总量为

2.522t/a，项目建设的危险废物暂存区占地面积为 10m²，贮存能力不低于 10t，可满足危险废物存储需求。

在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

(3) 环境管理要求

本项目固废包括项目生产过程中产生的边角料、废水性酚醛树脂胶包装桶、收集的粉尘、废活性炭及其吸附物和生活垃圾等。一般工业固废：竹条边角料、收集的粉尘可委托有关单位进行资源综合利用；废水性酚醛树脂胶包装桶交由回收公司回收处理；废活性炭及其吸附物交由有资质单位处理，生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。

1) 一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

a.对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

b.加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

2) 危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品，转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

3) 贮存设施污染控制一般要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔

<p>板和墙体等应用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚土层(渗透系数不大于 10cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防隆结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>3) 危险废物的管理要求：</p> <p>建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HI2025-2012)的相关要求。</p> <p>危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>②硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏</p> <p>③柔性容器和包装物堆产码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>④使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑤容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>4) 危险废物贮存设施运行环境管理要求</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制</p>

度、设施运行换作制度、人员岗位培训制度等。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4) 日常管理要求：

①设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。

②对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管。

③根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

④危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

⑤禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑥定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

本项目产生的危废均交由有资质单位处理，采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的危险废物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤影响分析和保护措施

(1) 污染源及污染途径分析

①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。

本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，再进入马市产业聚集地工业污水处理厂处理。初期雨水就近排入厂区雨水渠。因此，本项目无需考虑地面漫流污染途径。

②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐、危险化学品及有毒有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。

本项目废水水质简单，不涉及持久性有机物或重金属污染物，设置的三级化粪池均采用一般防渗处理，防渗强度等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，因此不考虑垂直入渗对土壤和地下水的影响。

③大气沉降

本项目属于竹制品制造项目，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函〔2017〕1021号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业，同时本项目的废气主要污染因子是甲醛、苯酚，不属于《土壤环境质量—建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的污染物，因此不考虑大气沉降对土壤环境的影响。

综上所述，本项目在正常工况下，不存在土壤、地下水污染的途径。但在非正常工况下，如管道破裂、污水处理设施发生泄漏等，则可能导致土壤和地下水的污染。

（2）防控措施

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，设置简单防渗区、一般防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表 4-13 项目分区防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	污染物类型	污染因子	防渗技术要求
简单防渗区	厂区道路、办公区	生活污水	COD、氨氮等	一般地面硬底化
一般防渗区	自建三级化粪池	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

（3）结论

综上所述，在落实好各项防渗措施后，本项目不会造成地下水、土壤污染。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目进行辨识，项目生产过程中主要涉及的环境风险物质为甲醛、苯酚和废活性炭及其吸附物。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害

程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）分级由危险物质数量与临界量比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式：

计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

q1、q2...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

项目使用的危险化学品其 Q 值计算如下。

表 4-14 项目 Q 值计算

序号	物质名称	仓库/储罐内日常储量 t	临界量 t	比值 Q
1	甲醛	0.32t*	0.5	0.64
2	苯酚	0.86t*	5	0.172
3	废活性炭及其吸附物	一年一换，产生量 2.522t/a	50	0.05
合计				0.862
备注：水性胶粘剂的厂内最大储存量为 200t，其中甲醛含量≤0.16%，苯酚含量≤0.43%，按最大挥发量计，则厂区内甲醛最大存在量约 0.32t，苯酚最大存在量约 0.86t。				

根据表 4-11，本项目 Q=0.862<1，项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)4.3 说明：“根据建设项目涉及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，按表 4.5-2 环境风险等级划分评价工作等级。其中风险潜势为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”。

根据上文环境风险潜势分析，本项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

(3) 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)，本项目各环境风险物质常储量未超出临界量，不识别为重大危险源。本项目主要环境风险为水性酚醛树脂胶泄漏事故和火灾次生污染事故。

(4) 环境风险防范措施

1) 泄漏事故风险

①风险分析:

本项目厂内不进行水性酚醛树脂胶的生产, 所用水性酚醛树脂胶委托相关生产公司提供, 并由对方负责水性酚醛树脂胶的运输, 水性酚醛树脂胶均采用密封包装, 发生泄漏的情况较低, 可能风险主要为运输车辆发生侧翻导致容器破损发生泄漏。

②预防措施建议:

A.要求对方提供安全、可靠、有保证的运输储罐, 并采用符合运输水性酚醛树脂胶规定的车辆, 妥善合理设计行车路线, 尽量避免经过环境敏感区。

B.设计运输风险事故预案, 对可能产生的事故对环境的影响进行分析, 对症设计好合理的应急措施。

C.加强运输司机风险意识的培训, 使其充分认识所运物品对环境的危害以及防护措施等等。

2) 火灾事故

①风险分析

项目原料贮藏区存在火灾隐患, 容易发生火灾。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。并且因本项目储存的水性酚醛树脂胶和竹条, 在燃烧时产生大量的甲醛、CO、SO₂等污染气体。

②防火措施

A.存在火灾隐患的场所, 其电气设备及照明灯具均按规范要求选用防火防爆型。

B.在存在火灾隐患的场所设置火灾自动报警装置。

C.存放树脂胶的厂房内, 按防火及消防要求设计, 并采取防静电措施, 设置围堰, 配套水喷淋设施。

D.加强职工消防意识, 厂区内严禁明火, 消除厂内存在的火灾隐患。

(5) 突发环境风险事故应急措施

本报告仅针对同类型项目常见环境事故提出相应的应急处置措施, 建设单位需根据实际情况编制突发环境事件应急预案, 并对员工进行培训和定期展开应急演练。

本项目风险事故主要是水性酚醛树脂胶容器破损导致泄漏和次生火灾事故。

1) 泄漏事件应急措施

水性酚醛树脂胶泄漏后可能通过下水道进入附近水体中造成污染, 其挥发的甲醛也会对周边大气造成影响。

A.个人防护: 救援人员须配备必要的个人防护器具; 泄漏事故发生后, 应严禁火

种。

B.断源：水性酚醛树脂胶的包装桶容量较小，一般泄漏不发生大量泄漏，及时更换新容器即可阻断泄漏源。

C.截污：如果发生水性酚醛树脂胶泄漏，并分解为甲醛、苯酚的事故，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄速度，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。并用水进行喷淋，一方面可以驱散现场浓烈的甲醛、苯酚气体，同时还可以防止堵漏及污染物收集时产生火灾。

D.善后处理：将泄漏水性酚醛树脂胶收集后，对地面进行洗消同时将洗消废水一并收集，统一作为危废交由有资质单位处理处置。

2) 火灾事故次生污染应急措施

火灾时产生大量有毒有害气体污染周边大气，并且灭火过程中产生的消防废水含有较多从火灾现场中吸收的污染物，消防废水进入附近水体中会造成水体污染。

A.个体防护：救援人员须配备必要的个人防护器具；

B.断源：在火灾初期使用灭火器在上风向对着火物进行灭火扑救，火势扩散时需及时拨打火警电话请求支援，并组织人员撤离和通知周边单位事故情况；

C.截污：使用大量冷水灭火，并吸收火灾产生的有害气体，在场地周边使用沙土包堆砌成临时围堰收集消防废水；

D.善后处理：收集后的消防废水需采用槽罐车运输至附近污水处理厂进行处理。

(6) 结论

本项目主要风险物质为水性酚醛树脂胶中的甲醛、苯酚以及废活性炭和吸附物，其最大存在量未超过临界量，风险潜势较低，建设单位通过一系列环境风险预防措施降低环境风险事故的发生概率，并制定完善的突发环境事故应急措施，在此前提下，本项目对周围环境的风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 (浸胶、烘干、冷压、热压、固化工序有机废气)	甲醛	喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附处理+15m排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段大气污染物排放限值
			VOCs (NMHC 表征)		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
		DA002 (裁切、砂光废气)	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段大气污染物排放限值
		DA003	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
	厂界	颗粒物	重力沉降, 厂房阻隔, 绿化吸收	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值	
		NMHC	厂房阻隔, 绿化吸收		
		甲醛	厂房阻隔, 绿化吸收		
		厂区内, 车间外	NMHC	厂房阻隔, 绿化吸收	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中厂区内排放限值要求

地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	经三级化粪池处理后进入市政污水管网，后再进入马市产业聚集地工业污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	消声减振、车间阻隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；收集的竹屑粉尘、边角料外售生物质成型颗粒加工厂回收利用；废水性酚醛树脂胶包装桶由原厂家回收；活性炭及其吸附物收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后进入市政污水管网，由马市产业聚集地工业污水处理厂处理后排放。各固体废物也均得到合理有效的收集、储存和处置，且厂区地面均硬底化设置。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设单位不大量储存水性酚醛树脂胶，按需储存及使用，水性酚醛树脂胶容器包装密闭；采用安全可靠的运输方式运输水性酚醛树脂胶；厂区配备完善的消防安全措施；建设单位制定完善的应急处置措施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，华鹏竹木复合材料建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。**

韶关市始兴县竹木复合材料开发项目 大气环境影响专项评价

建设单位：广东华鹏生态科技发展有限公司

评价单位：广东韶院中人环境工程有限公司

编制日期：2023 年 11 月

1 概论

1.1 编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起实施）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 2018 第三十一号，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；

(3) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）；

(4) 《广东省大气污染防治条例（2022 修正）》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 124 号）；

(5) 《建设项目环境影响评价报告表编制指南（试行）》，生态环境部 2020 年 12 月 30 日发布，2021 年 4 月 1 日实施；

(6) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，生态环境部 2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，生态环境部 2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日实施；

(8) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ6669-2013）；

(9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(10) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单；

(11) 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

(12) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)；

1.2 评价内容和目的

通过本评价，查清评价区域内大气环境质量的现状，定性或定量分析、预测项目在营运期对周围区域大气环境可能产生的有利影响和不利影响，并针对项目开发带来的环境问题，提出减缓和消除的措施对策及环境监控计划，以指导设计、建设和营运管理，减轻和消除项目开发带来的不利影响，从环境保护角度论述项目建设的可行性,为有关部门的决策和管理提供科学的依据。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

建设项目所在地环境空气质量区划为二类区，相应常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC、甲醛参照《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》中附录 D，NMHC 参照《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，中国环境科学出版社出版），详见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物	浓度限值（μg/m ³ ）				选用标准
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	8 小时平均	
SO ₂	60	150	500	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	40	80	200	--	
TSP	200	300	--	--	
O ₃	--	--	200	160	
CO	--	4000	--	10000	
PM _{2.5}	35	75	--	--	
PM ₁₀	70	150	--	--	
TVOC	--	--	--	600	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）
甲醛	--	--	50	--	
NMHC	--	--	2000	--	《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，中国环境科学出版社出版）

1.3.2 排放标准

（1）有组织废气

①甲醛：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物最高允许排放浓度限值；

②颗粒物：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准；

③VOCs（以 NMHC 表征）：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

④食堂油烟：本项目食堂共 1 个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。

(2) 无组织废气：

①颗粒物：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；

②甲醛：执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）企业边界无组织排放限值；

③VOCs（以 NMHC 表征）：厂界浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值。

表 1.3-2 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	有组织排放限值			无组织排放监控点浓度限值
	排放浓度	排气筒高度	排放速率限值	
颗粒物	120mg/m ³	15	2.9kg/h	1.0mg/m ³
甲醛	25mg/m ³	15m	0.21kg/h	/
NMHC	/	/	/	4.0 mg/m ³

备注：本项次评价 VOCs，以 NMHC 作为表征。

表 1.3-3 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染物	有组织排放		无组织排放限值		
	最高允许浓度限值	排气筒高度	企业边界浓度	厂内监控点处 1h 平均浓度值	厂内监控点处任意一次浓度值
甲醛	/		0.1mg/m ³	/	/
NMHC	80mg/m ³	15m	/	6mg/m ³	20mg/m ³

备注：本项次评价 VOCs，以 NMHC 作为表征。

表 1.3-4 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率(%)	60

1.4 评价因子、评价等级与评价范围

1.4.1 评价因子

本项目大气环境影响评价因子为：颗粒物、甲醛、VOCs，因国家暂未发布TVOC的污染监测防范，本次评价VOCs以NMHC作为表征。

1.4.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率 P_i （ i 第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

因此本次评价选取项目主要污染物进行 P_i 和 $D_{10\%}$ 的计算。估算模型参数和评价标准见下表所示，经估值模式计算，本项目的最大地面浓度占标率见下表。

表 1.4-1 项目废气排放预测结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 (mg/m^3)	$C_{\text{max}}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
有组织	DA001	甲醛	0.20	0.00118	2.39	0
		NMHC	0.01	0.00449	0.22	0
	DA002	PM_{10}	0.20	0.04160	9.24	0
		$\text{PM}_{2.5}$	0.01	0.02080	9.24	0
无组织	生产车间 1	甲醛	0.20	0.02070	41.49	375
		NMHC	0.01	0.07980	3.99	0
	简易厂房 1	PM_{10}	0.20	0.15500	34.37	175
		$\text{PM}_{2.5}$	0.01	0.07730	34.37	175

根据上表预测模式的计算结果：

项目产生的具有最大占标率的污染因子为生产车间无组织排放的甲醛，占标率为 $P=41.49\% > 10\%$ ，故可确定本项目大气评价等级为一级，需进一步预测。

1.4.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价工作等级为一级时，以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区

域作为大气环境影响评价范围，项目 D10%小于 2.5km，评价范围边长取 5km，故本项目大气环境评价范围是以项目厂址为中心区域，以常年主导风向为轴的，边长 5km 的矩形区域。

1.5 环境保护目标

本项目大气评价范围内环境保护目标情况见下表：

表 1.5-1 大气环境保护目标一览表

序号	敏感点	坐标/m		高程/m	与本项目边界距离 (m)	方位	人口规模 (人)	目标类型	保护目标及等级
		X	Y						
1	高水坪	-428	568	107.12	482	NW	约 300 人	村镇	大气环境二级
2	江尾下	-714	715	107.8	781	NW	约 400 人	村镇	
3	黄塘	-976	1035	105.95	1194	NW	约 120 人	村镇	
4	上门	-388	1376	108.8	1201	N	约 120 人	村镇	
5	易屋	-755	932	106.85	970	NW	约 100 人	村镇	
6	青峰	-633	1179	108.78	1109	NW	约 100 人	村镇	
7	高水村	-217	1171	107.28	962	N	约 1200 人	村镇	
8	马市镇	331	1633	114.35	1437	N	约 100 人	村镇	
9	邓屋岗村	-1836	735	112.66	1749	WNW	约 50 人	村镇	
10	下易屋村	-1571	46	117.87	1343	WNW	约 120 人	村镇	
11	黄田村	-2126	384	107.05	1931	WNW	约 100 人	村镇	
12	张屋排村	-2504	431	115.24	2312	WNW	约 200 人	村镇	
13	新屋村	-2016	1467	109.97	2264	WNW	约 20 人	村镇	
14	三栋水村	-2032	1017	108.51	2043	WNW	约 40 人	村镇	
15	垱头村	-1814	1712	136.26	2265	WNW	约 20 人	村镇	
16	老屋场村	-2133	2451	128.71	3020	NW	约 120 人	村镇	
17	管湖村	2390	-847	116.69	2307	ESE	约 200 人	村镇	
18	大安坪村	2423	-179	119.64	2201	E	约 500 人	村镇	
19	安水村	2336	1139	117.82	2370	NE	约 500 人	村镇	
20	围背村	2348	2566	109.2	3249	NE	约 100 人	村镇	
21	大江岭	1488	2444	110.03	2632	NE	约 100 人	村镇	
22	大江上	787	2615	110.6	2502	NNE	约 150 人	村镇	
23	横江上	1229	1753	112.93	1912	NE	约 100 人	村镇	

a: 坐标原点 (0,0) 为项目中心点, 地理坐标为: 114.142434515E, 25.014187648N。

2 项目概况及工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基础信息

广东华鹏生态科技发展有限公司总投资 15000 万元，选址于广东省韶关市始兴县马市镇马市工业片区(广东始兴工业园区)进行建设，总用地面积 20587m²，主要建设内容包括综合楼、生产车间 1、简易厂房 1、简易厂房 2、值班室 1、值班室 2、值班室 3 和配电房。项目建成投产后预计年产 13000 t 竹木复合材料。

2.1.2 项目产品方案及原辅材料消耗

项目产品方案：

表 2.1-1 项目产品方案

序号	名称	产量
1	竹木复合材料	13000 吨

项目主要原辅材料：

表 2.1-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	包装形式
1	竹条	13000t	2000t	裸装
2	液体酚醛树脂	2275t	200t	0.5t 集装箱

表 2.1-3 液体水性酚醛树脂胶理化性质

名称	液体水性酚醛树脂胶
理化特性	液体酚醛树脂是苯酚-甲醛聚合物，为琥珀色或栗色的液体，暴露于高温下或者在强酸下会引起激的聚合反应，但不会爆聚。其成分：固体含量（52.6%，试验温度 120°，试验时间 120min）；游离苯酚（0.43%）、游离甲醛（0.16%）。其凝固点：0°C（32°F），闪点：>200°F，沸点：约 100°C（212°F），PH: 11.5-13.5。

2.2 项目生产工艺及废气处理工艺

2.2.1 本项目生产工艺及废气产生环节

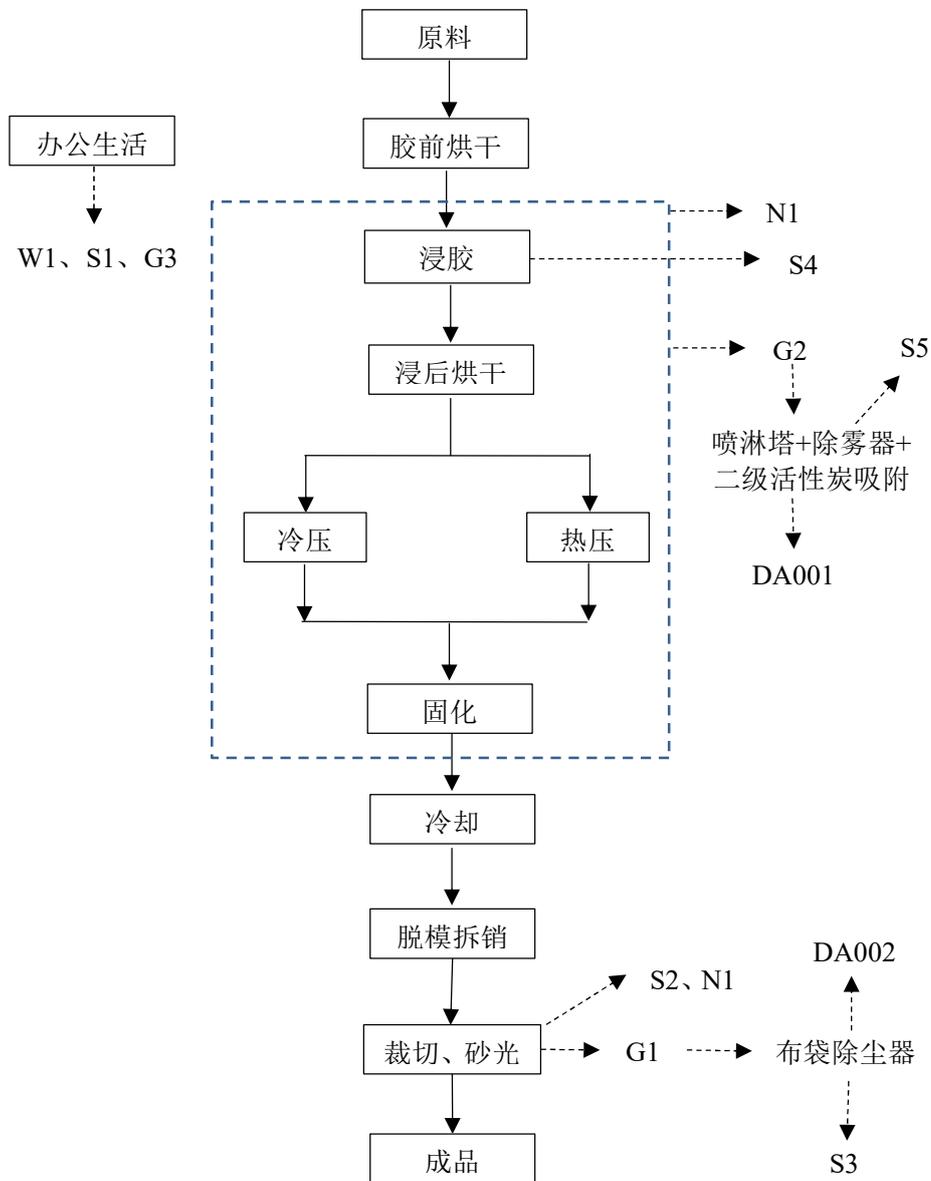


图 2.2-1 项目工艺流程及产污环节图

流程说明：本项目主要原料为外购的竹条（已在厂外进行碳化），进厂后先进行烘干处理，减少竹条中的水分，废气主要为水分，该工序无有机废气产生。烘干后将竹束用料笼装载后呈站立状态整体浸入胶池，浸泡完出胶池后沥胶。沥胶后铲车运输至胶后烘干隧道进口附近人工卸料，将竹束置入七层连续式竹丝胶后烘干隧道烘干。烘干后的竹束按需求分别进行冷压和热压处理后对竹束进行固化，冷压工序为在冷压机内对重组竹方料压制成型，热压工序为在热压机内通过

一定的压力和温度将竹束牢固的胶合起来，固化工序为使用固化机对竹方料进行加热固化，固化温度为 130℃左右，固化后需对胶合竹进行冷却，最后经裁切、砂光修饰成固定规格的产品。在浸胶过程中，往胶池里放规定固含量的胶液至液位线，压缩空气的气管从胶池底部吹出压缩空气，充斥胶液翻动以防沉淀。

产污分析说明：

①废气：主要污染物为砂光、裁切时产生的粉尘 G1，浸胶、冷压和热压、烘干工序产生的有机废气 G2；

②废水：本项目废水主要为员工生活污水 W1；

③噪声：本项目噪声主要为竹条加工设备所产生的噪声 N1；

④一般固废：本项目一般固废主要为员工办公生活产生的生活垃圾 S1，齐头锯等加工产生的边角料 S2、收尘设备收集的粉尘 S3，浸胶工序产生的废水性酚醛树脂胶包装桶 S4。

⑤危险废物：本项目产生的危险废物主要为有机废气处理过程产生的废活性炭及其吸附物 S5。

2.2.2 本项目废气处理工艺

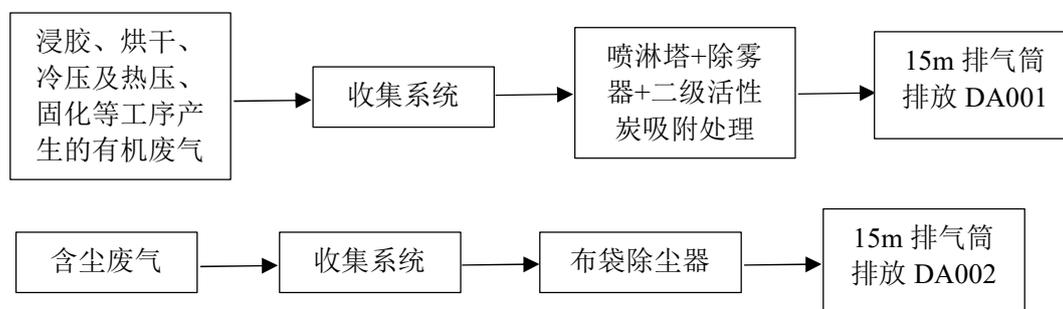


图 2.2-2 项目废气处理工艺

2.3 工程分析

2.3.1 废气产排情况分析

(1) 有机废气

1) VOCs 产生源强

本项目生产过程中采用水性酚醛树脂胶作为胶粘剂，项目生产过程中 VOCs 主要排放工序为浸胶、烘干、冷压、热压、固化工序。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表内容，浸胶工艺产污系数为 $2.25\text{g}/\text{m}^3$ -产品，烘干产污系数为 $2.58\text{g}/\text{m}^3$ -产品，冷压为常温加工，产污系数参考浸胶工艺，取 $2.25\text{g}/\text{m}^3$ -产品。

因本项目行业产污系数手册无热压工序的相关产污系数，故参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 202 人造板制品制造行业系数表的热压工序产污系数： $41.8\text{g}/\text{m}^3$ -产品，固化工序温度约 130°C 与热压工序相同，其产污系数参考热压工艺，取 $41.8\text{g}/\text{m}^3$ -产品。

本项目年产 13000t 竹木复合材料，其密度约为 $1.2\text{t}/\text{m}^3$ ，折合产品 15600m^3 ，其中 6800m^3 进行冷压， 8800m^3 进行热压。

综合上述，本项目各工序产生的 VOCs 如下所示：

浸胶工艺 VOCs 产生量： $15600\text{m}^3/\text{a} \times 2.25\text{g}/\text{m}^3$ -产品 $\approx 0.035\text{t}/\text{a}$

烘干工艺 VOCs 产生量： $15600\text{m}^3/\text{a} \times 2.58\text{g}/\text{m}^3$ -产品 $\approx 0.04\text{t}/\text{a}$

冷压工艺 VOCs 产生量： $6800\text{m}^3/\text{a} \times 2.25\text{g}/\text{m}^3$ -产品 $\approx 0.015\text{t}/\text{a}$

热压工艺 VOCs 产生量： $8800\text{m}^3/\text{a} \times 41.8\text{g}/\text{m}^3$ -产品 $\approx 0.368\text{t}/\text{a}$

固化工序 VOCs 产生量： $15600\text{m}^3/\text{a} \times 41.8\text{g}/\text{m}^3$ -产品 $\approx 0.652\text{t}/\text{a}$

故本项目 VOCs 总产生量为 $1.11\text{t}/\text{a}$ 。

2) 甲醛产生源强

本项目使用的水性酚醛树脂胶，其主要成分由苯酚和甲醛缩聚而成，在温度达 300°C 以上时发生热解反应，释放大量甲醛，因为本项目的烘干工序温度为 80°C ，热压及固化温度为 130°C ，远达不到酚醛树脂热解反应的温度，因此本次评价仅计算水性酚醛树脂中游离态甲醛的释放量。

根据广州质量监督检测研究院（建委 2021-03-0191）对本产品的检验检测报告（见附件 7），企业所用液体水性酚醛树脂中游离甲醛含量 0.16% ，本项目水性酚醛树脂胶用量为 $2275\text{t}/\text{a}$ ，故游离甲醛总量为 $3.64\text{t}/\text{a}$ ，根据生产经验，游离

甲醛的最大挥发占比约为 10%，则在浸胶、冷压、热压、烘干及固化工序挥发的有机废气中甲醛产生量为 0.364t/a，本项目 VOCs 总产生量为 1.11t，则甲醛占比约为 32.8%，以该比例可计算各工序的甲醛产生量如下：

表 2.3-1 各工序甲醛的产生量 (t/a)

工序	浸胶	烘干	冷压	热压	固化	合计
VOCs 产生量	0.035	0.04	0.015	0.368	0.652	1.11
甲醛产生量	0.011	0.013	0.005	0.121	0.214	0.364

3) 有机废气收集措施

本项目冷压、热压、浸胶设备为敞开式设施，拟采用外部型集气设备收集废气；烘干房属于单层密闭车间，呈负压状态；固化设备为密闭隧道式设施，仅保留物料进出通道，属于包围型集气设备。如下表 2.3-2 所示，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，外部型集气设备集气效率为 40%，包围型集气设备集气效率为 80%，单层密闭车负压收集的集气效率为 95%。

表 2.3-2 不同废气收集方式的集气效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全封闭设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排放口直连	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，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40

		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0

综合上述, 本项目各工序有组织及无组织的有机废气如下表所示:

表 2.3-3 有组织废气及无组织的有机废气产生量 (t/a)

工序	总产生量		收集方式	收集效率	有组织产生量		无组织产生量	
	VOCs	甲醛			VOCs	甲醛	VOCs	甲醛
浸胶	0.035	0.011	外部型集气罩	40%	0.014	0.004	0.021	0.007
烘干	0.04	0.013	单层密闭负压	95%	0.038	0.012	0.002	0.001
冷压	0.015	0.005	外部型集气罩	40%	0.006	0.002	0.009	0.003
热压	0.368	0.121	外部型集气罩	40%	0.147	0.048	0.221	0.073
固化	0.652	0.214	包围型集气罩	80%	0.522	0.171	0.130	0.043
总计	1.11	0.364	/	/	0.727	0.237	0.383	0.127

4) 有机废气处理措施

未收集的废气无组织排放, 被收集的各工序废气, 通过管道及抽风机 (设计风量 10000m³/h) 汇集, 一并采用“喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”工艺处理, 最终通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

喷淋塔主要起降温作用, 除雾器主要去除废气中水分, 活性炭吸附设备对 VOCs 进行吸附处理, 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》202 人造板制品制造行业系数表, 一级活性炭吸附效率为 50%, 本项目设置二级吸附, 废气进入二级活性炭吸附时, 因浓度降低, 吸附效率下降至 40%, 故总的有机废气处理效率为 80%。

本项目废气处理设施年运行 300 天, 每天运行 12h, 故本项目的废气排放情况如下表所示:

表 2.3-4 本项目运营期有机废气产排情况

污染源	参数	污染因子	
		VOCs	甲醛
DA001 (有组织)	风量 (m ³ /h)	10000	
	工作时间 (h/a)	3600	
	总产生量 (t/a)	1.11	0.364
	收集效率	浸胶、冷压、热压工序按 40%收集, 烘干工序按 95%收集, 固化工序按 80%收集	
	有组织产生量 (t/a)	0.727	0.237
	有组织产生速率 (kg/h)	0.202	0.066
	有组织产生浓度 (mg/m ³)	20.19	6.58
	处理工艺	喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附	
	排气筒高度	15m	
	有组织处理效率	80%	80%
	有组织排放量 (t/a)	0.145	0.047
	有组织排放速率 (kg/h)	0.040	0.013
	有组织排放浓度 (mg/m ³)	4.03	1.31
生产车间 1 (无组织)	工作时间 (h/a)	3600	
	无组织产生量 (t/a)	0.383	0.127
	无组织排放量 (t/a)	0.383	0.127
	无组织排放速率 (kg/h)	0.106	0.035
有组织+无组织合计	排放量 (t/a)	0.528	0.174

(2) 竹屑粉尘

本项目裁切、砂光等后处理工序过程会产生大量的竹屑粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表内容, 砂光工艺产污系数为 1.4kg/m³-产品, 裁切工序参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》202 人造板制品制造行业系数表中下料工序的产污系数: 0.45kg/m³-产品。

根据企业提供的数据, 本项目年生产 13000t 产品, 约为 15600m³ 竹木复合材料, 则产生的裁切、砂光工序产生的粉尘颗粒分别为 7.02t/a、21.84t/a。

根据表 2.3-5，建设单位拟采用顶部集气罩四周增加软质垂帘围挡，对裁切过程产生粉尘进行收集，其集气效率为 80%；砂光粉尘由砂光设备密闭收集，并有固定排放管道与风管直连，其集气效率为 95%。

收集的粉尘通过管道汇聚，一并采用布袋除尘器进行处理，处理风量为 5000m³/h，处理后的粉尘通过 1 根 15m 高排气 DA002 排放。

未被收集的竹屑粉尘无组织排放，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的产排污系数计算，木材粉尘的重力沉降效率约为 85%，故无组织排放的竹屑粉尘约 85%沉降在车间内，本项目裁切、砂光工序年工作 300d，每天 3 班制，每班工作 8h，则本项目运营期竹屑粉尘产排情况见下表：

表 2.3-5 本项目运营期有组织粉尘产排情况

污染源	参数	工序	
		裁切	砂光
DA002 (有组织)	工作时间 (h/a)	7200	
	风量 (m ³ /h)	5000	
	产生量 (t/a)	7.02	21.84
	收集措施	集气罩收集，四周增加软质垂帘围挡	设备密闭收集
	收集效率	80%	95%
	被收集的粉尘产生量 (t/a)	5.616	20.748
	被收集的粉尘产生量合计 (t/a)	26.364	
	有组织产生速率 (kg/h)	3.662	
	有组织产生浓度 (mg/m ³)	732.33	
	处理措施	布袋除尘	
	排气筒高度	15m	
	处理效率	95%	
	有组织粉尘排放量 (t/a)	1.318	
	有组织排放速率 (kg/h)	0.183	
	有组织排放浓度 (mg/m ³)	36.61	
	除尘器收集的粉尘量 (t/a)	25.046	

表 2.3-6 本项目运营期无组织粉尘产生排情况

污染源	参数	工序	
		裁切	砂光
简易厂房 1 (无组织)	未被收集的粉尘的量 (t/a)	1.404	1.092
	未被收集的粉尘的量合 计 (t/a)	2.496	
	无组织产生速率 (kg/h)	0.347	
	处理措施	重力沉降	
	处理效率	85%	
	沉降在车间的粉尘的量 (t/a)	2.122	
	无组织排放量 (t/a)	0.374	
	生产车间无组织排放速 率 (kg/h)	0.052	

(3) 食堂油烟

据统计，目前的人均食用油用量约 30g/人·天，而一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%（本次评价取 3%），项目约有 80 人于食堂就餐，食堂年工作 300 天，则项目油烟产生量约为 $30 \times 3\% \times 80 \times 300 \div 10^6 = 0.0216\text{t/a}$ 。

食堂油烟采用油烟净化器处理，引至食堂楼顶排放，本项目厨房拟设置 2 个基准灶头，灶头基准排放量为 2000m³/h。食堂油烟采用静电油烟净化器处理，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目食堂为小型规模，油烟净化器的最低去除效率为 60%，食堂的运行时间按 6 小时/天计，则油烟的产排情况见下表：

表 2.3-7 本项目运营期油烟产排情况

污染源	参数	污染因子
		油烟
食堂油烟排气筒 DA003	年工作时长 h	1800
	风机风量 m ³ /h	4000
	产生量 t/a	0.0216
	产生速率 kg/h	0.012
	产生浓度 mg/m ³	3
	处理措施	静电油烟净化器
	处理效率	60%
	排放量 t/a	0.00864
	排放速率 kg/h	0.0048
	排放浓度 mg/m ³	1.2

2.3.2 废气产排情况汇总

表 2.3-8 本项目运营期废气产排情况

污染源		污染物	产生情况			排放情况		
			产生量	浓度	速率	排放量	浓度	速率
			t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
有组织	DA001	VOCs	0.727	20.19	0.202	0.145	4.03	0.040
		甲醛	0.237	6.58	0.066	0.047	1.31	0.013
	DA002	颗粒物	26.364	732.33	3.662	1.318	36.61	0.183
	DA003	油烟	0.0216	3	0.012	0.0086	1.19	0.0048
无组织	生产车间 1	VOCs	0.383	/	0.106	0.383	/	0.106
		甲醛	0.127	/	0.035	0.127	/	0.035
	简易厂房 1	颗粒物	2.496	/	0.347	0.374	/	0.052
合计		VOCs	1.11	/	/	0.528	/	/
		甲醛	0.364	/	/	0.174	/	/
		颗粒物	28.86	/	/	1.692	/	/
		油烟	0.0216	/	/	0.0086	/	/
注：本项目 VOCs 以非甲烷总烃表征。								

3 大气环境质量现状调查与评价

3.1 环境空气质量现状监测

(1) 常规因子：根据《2022年韶关市生态环境状况公报》，始兴县环境空气在评价时段2022年内，监测因子SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃相应评价百分位数日均值（或8小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求，详见表3-1。

表 3.1-1 2022 年始兴县空气质量

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	30	70	42.9	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
CO (mg/m ³)	日均值第95百分位数	0.9	4.0	22.4	达标
O ₃ (μg/m ³)	最大8小时平均第90百分位数	150	160	93.8	达标

(2) 特征因子：

①监测项目

根据环境影响识别，选择VOCs、NMHC、甲醛，作为特征因子监测项目。

②监测点位布设

本项目共布设一个大气监测点位，监测点位具体情况详见下表：

表 3.1-2 监测点位情况一览表

编号	监测点位名称	相对本项目方位	相对本项目距离
1	项目拟建地	/	0

③采样及监测方法

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，分析方法如下表所示：

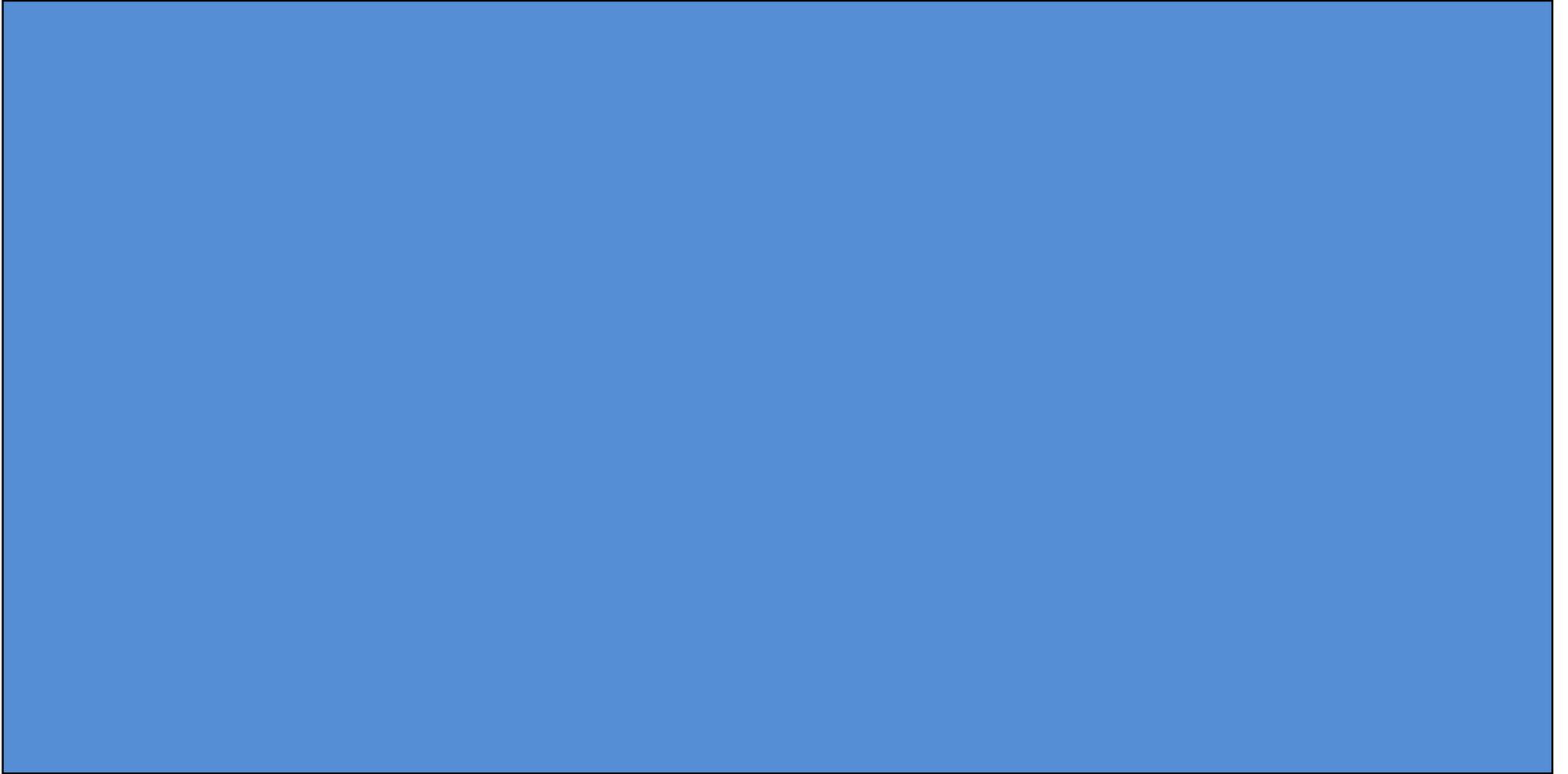
表 3.1-3 分析方法一览表

类别	项目	检测方法
环境空气	TVOC	《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）附录C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法）
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护局（2003年）酚试剂分光光度法（B）6.4.2.1
	NMHC	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017

④监测结果

广州番一技术有限公司对项目所在地 G1 的监测数据结果如下所示（详见附件 6）。





3.2 现状评价

(1) 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价。

$$I_i = C_i / C_{Si}$$

式中： i —— i 种污染物分指数；

C_i —— i 种污染物日均实测值， mg/m^3 。

C_{Si} —— i 种污染物标准值， mg/m^3 。

$I > 1$ 为超标，否则为未超标。

(2) 评价标准

表 3.2-1 环境质量标准

污染因子	取值时间	浓度限值	标准来源
TVOC	8 小时平均	0.6 mg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
甲醛	1 小时平均	0.05 mg/m^3	
NMHC	1 小时平均	2 mg/m^3	《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，中国环境科学出版社出版)

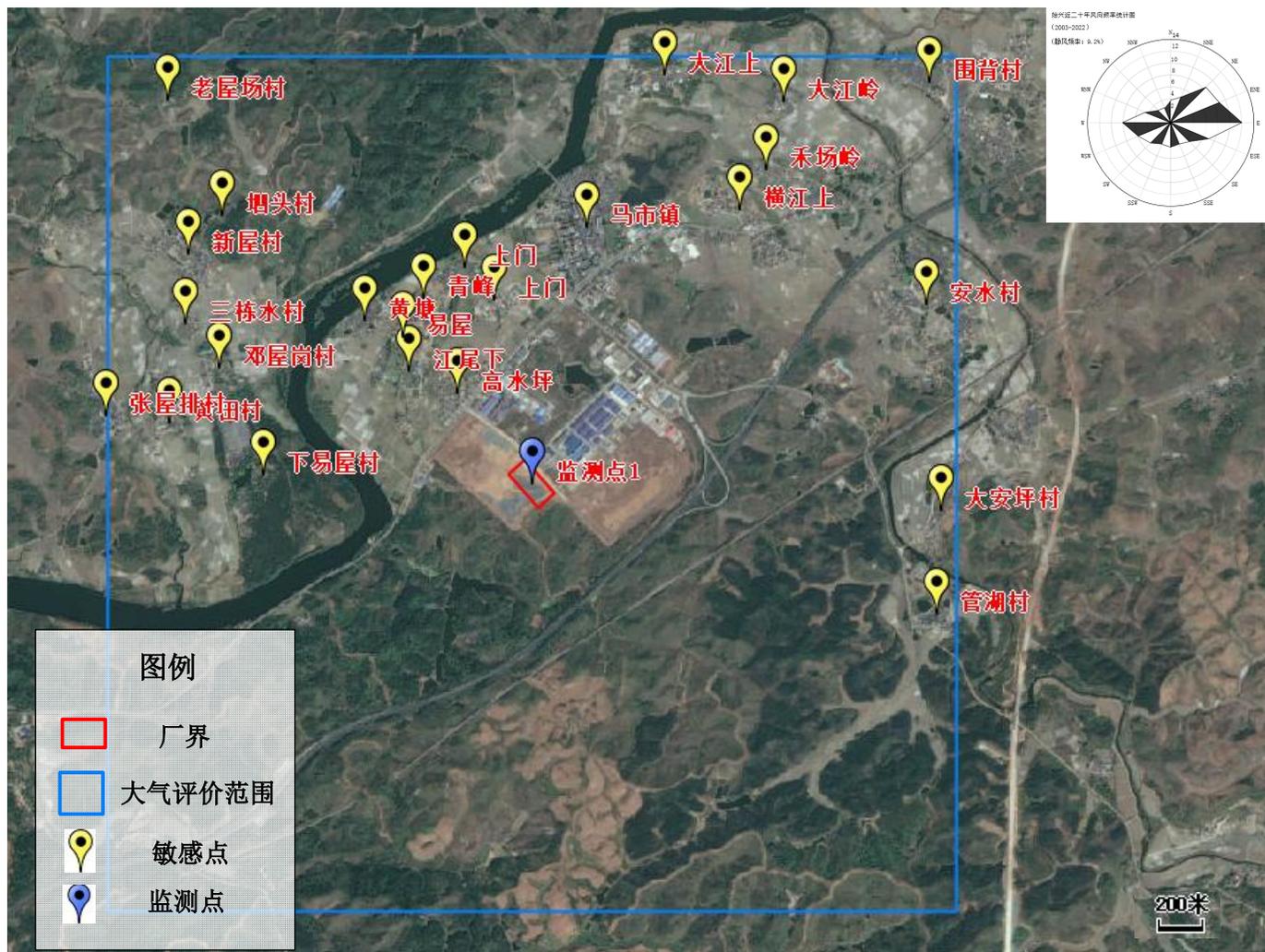
(3) 评价结果

表3.2-2 单因子污染指数评价结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	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
	X	Y							
G1项目所在地	-25	-17	甲醛	1 小时	50	<10	20	0	达标
			TVOC	8 小时	600	199~252	42	0	达标
			NMHC	1 小时	2000	160~270	13.5	0	达标

注：本次检测，甲醛均低于检出限，故以检出限浓度作为最大浓度评价占标率

由上表可知，监测期间，区域内甲醛、TVOC、NMHC 的最大标准指数分别为 0.2、0.42、0.135，均小于 1，故项目所在区域环境空气质量较好，能满足相应标准的要求。



4 大气环境影响分析

4.1 污染气象特征

(1) 主要气候统计资料

根据始兴气象站提供的气象资料，始兴近 20 年主要气候资料见下表，累年各月平均风速、累年各月平均气温、累年各平均风向频率见下表：

表 4.1-1 始兴气象站近 20 年主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.4
最大风速(m/s)及出现时间	29.8; 相应风向: S; 出现时间: 2006年6月19日
年平均气温(°C)	20.5
极端最高气温(°C)及出现的时间	40.4; 出现时间: 2003年8月3日
极端最低气温(°C)及出现的时间	-3.8; 出现时间: 2009年1月11日
年平均相对湿度 (%)	76.6
年平均降水量(mm)	1459.9
日最大降水量(mm)及出现的时间	最大值: 138.4mm 出现时间: 2012年6月24日
年最小降水量(mm)及出现的时间	最小值: 1027.7mm 出现时间: 2009年
年平均日照时数 (h)	1641.1

表 4.1-2 始兴气象站累年各月平均风速 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4

表 4.1-3 始兴气象站累年各月平均气温 (°C)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
气温	9.9	13	15.9	20.7	24.8	27.2	28.9	28.4	26.3	21.9	16.9	11.2

表 4.1-4 始兴气象站累年风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	/
风频 (%)	3.74	4.703	8.454	8.891	12.02	7.01	4.51	3.87	/
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
风频 (%)	4.06	3.84	4.8	5.891	8.13	4.631	2.95	2.683	9.2

(2) 气候特征

韶关市地处北回归线以北，南岭山间盆地，南离海洋较远，北被南岭山脉阻隔属中亚热带季风型气候区，有明显的湿热和干冷的大陆性气候，冷暖交替明显，夏季长、冬季短，春秋不长，形成温暖、热量足，雨量丰富、湿度大，无霜期长的特

点。根据始兴气象站近 20 年(2003-2022)气候资料的统计分析，年平均气温为 20.5C 历史极端最高气温为 40.4C，极端最低气温为-3.8C。

始兴近二十年风向频率统计图

(2003-2022)

(静风频率: 9.2%)

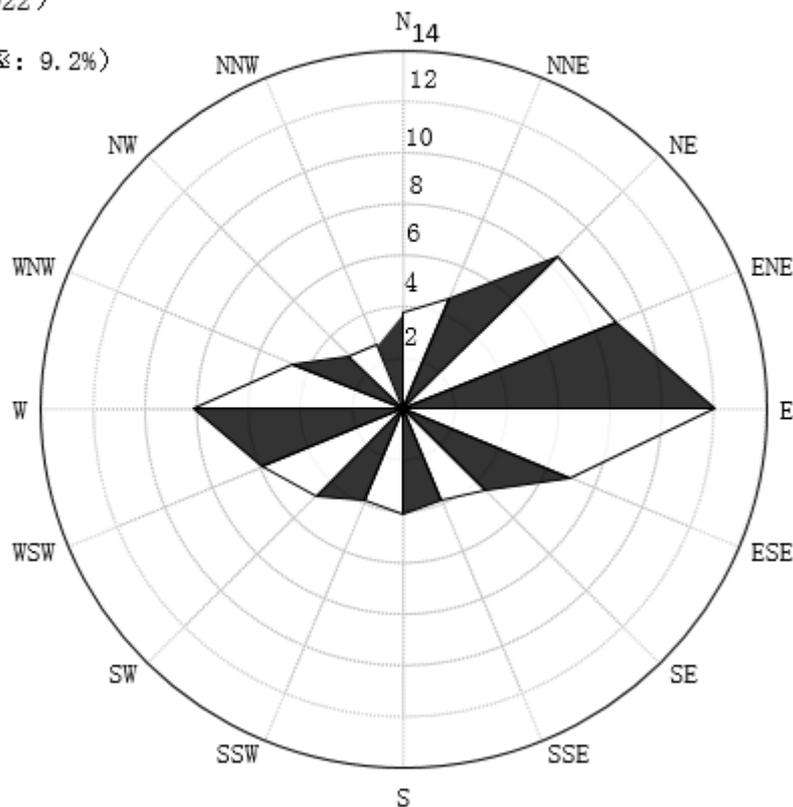


图4.1-1 始兴县气象站风向玫瑰图 (统计年限2003-2022年)

(3) 始兴 2022 气象资料统计

始兴 2022 年连续一年逐日、逐次常规地面气象观测资料统计结果下列图表:

表4.1-5 始兴2022年平均温度的月变化 (°C)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	11.82	8.33	19.18	20.45	22.28	26.28	29.69	29.04	28.00	23.34	19.47	9.87

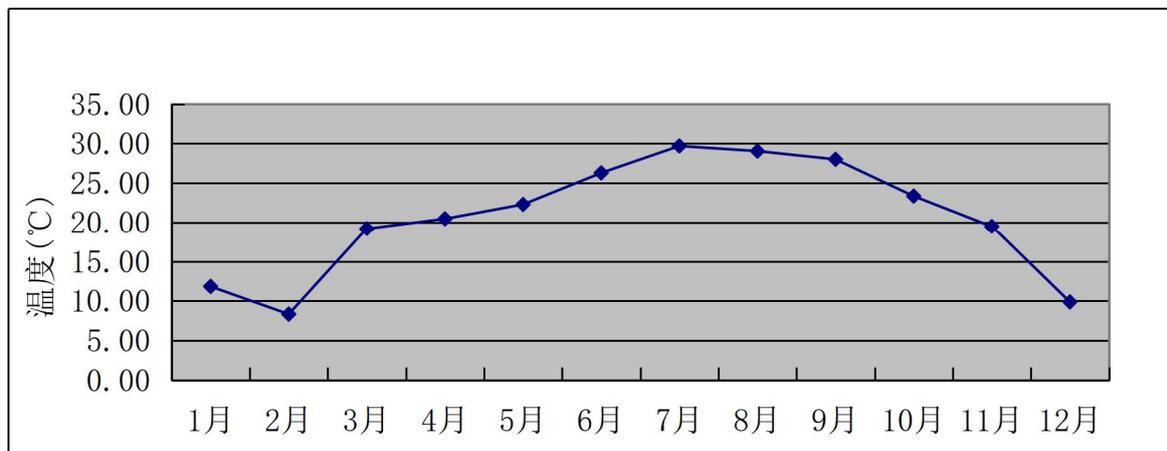


图4.1-2 始兴气象站2022年平均温度的月变化图

表4.1-6 始兴2022年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.83	1.76	1.62	1.65	1.43	1.52	1.75	1.86	1.66	1.93	1.54	1.85

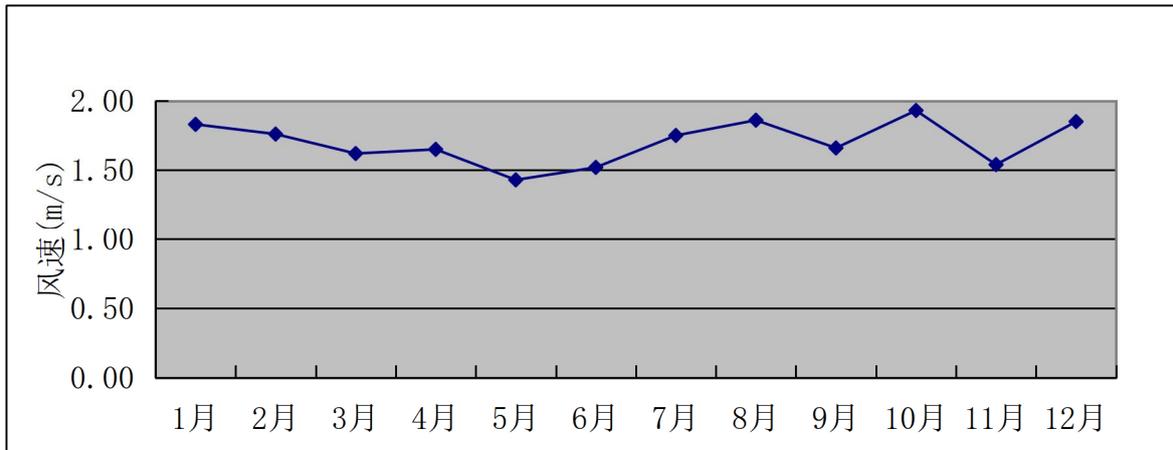


图4.1-3 始兴气象站2022年各月平均风速变化图

表4.1-7始兴气象站2022年季小时平均风速日变化表 (m/s)

季节 \ 时刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.13	1.15	1.26	1.28	1.28	1.22	1.17	1.18	1.42	1.53	1.83	1.88
夏季	1.38	1.32	1.28	1.33	1.30	1.30	1.27	1.29	1.50	1.74	1.87	2.12
秋季	1.36	1.30	1.25	1.22	1.26	1.24	1.25	1.29	1.56	1.94	2.08	2.24
冬季	1.56	1.42	1.40	1.43	1.46	1.49	1.57	1.50	1.58	1.89	2.00	2.06
季节 \ 时刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.92	2.10	2.03	2.00	2.01	1.94	1.82	1.63	1.68	1.48	1.36	1.27
夏季	2.25	2.26	2.23	2.28	2.17	2.07	1.99	1.81	1.78	1.63	1.51	1.38
秋季	2.37	2.43	2.44	2.28	2.20	2.00	1.82	1.65	1.71	1.46	1.40	1.32
冬季	2.06	2.19	2.04	2.20	2.15	2.04	2.04	1.91	2.07	1.99	1.84	1.67

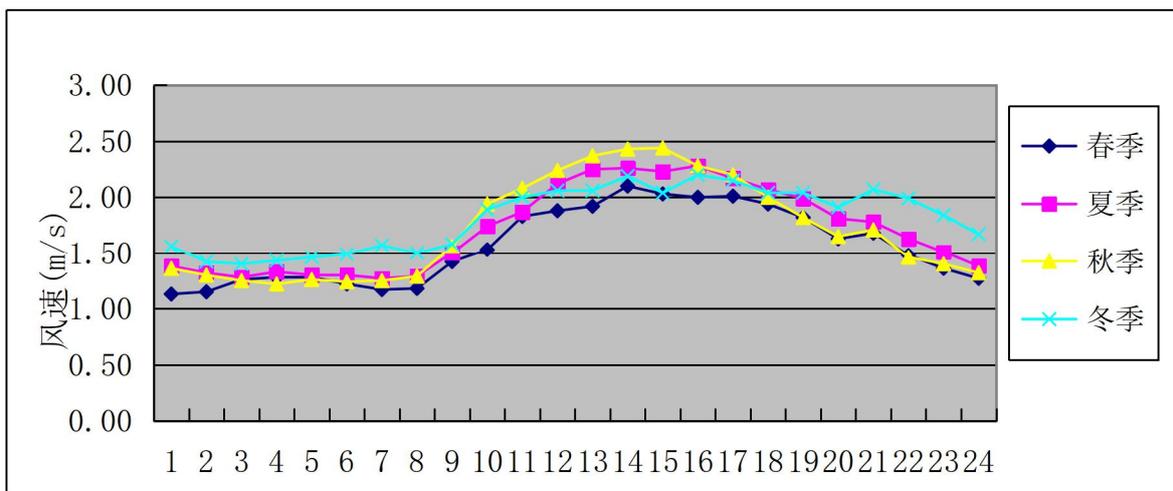


图4.1-4 始兴气象站2022年季小时平均风速的日变化图

始兴一般站2022年风频玫瑰图

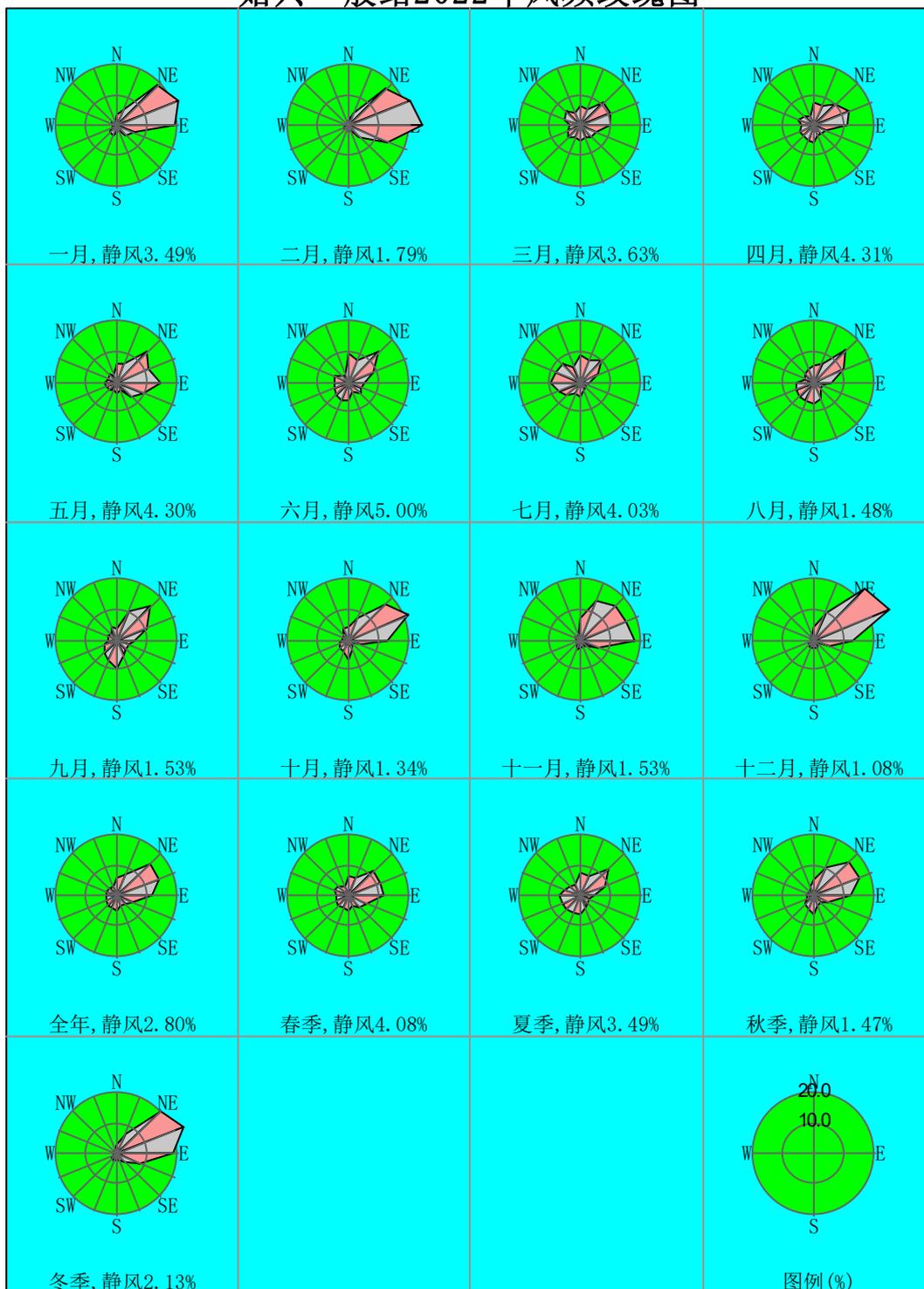


图 4.1-5 始兴气象站 2022 年四季和全年风向玫瑰图

表4.1-8 始兴县2022年年均风频月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	3.49	6.05	18.68	21.51	18.95	5.91	4.30	1.61	2.15	3.09	3.09	1.88	1.21	1.34	2.15	1.08	3.49
二月	2.08	4.46	16.96	21.28	23.81	13.69	4.91	1.49	2.08	1.04	0.74	1.64	0.89	1.04	1.04	1.04	1.79
三月	6.32	6.05	10.75	10.48	9.54	5.78	4.84	4.17	4.97	4.30	5.51	4.03	3.36	5.38	6.45	4.44	3.63
四月	7.64	7.08	9.72	12.08	10.69	4.17	3.61	3.61	5.42	5.14	4.44	4.72	3.89	5.69	4.31	3.47	4.31
五月	6.18	6.45	13.84	11.02	13.98	9.01	6.45	2.96	3.49	2.96	3.36	3.49	3.90	2.96	3.36	2.28	4.30
六月	9.31	7.50	13.75	8.33	5.14	4.58	5.56	3.19	5.97	6.67	5.97	4.86	4.58	4.72	2.50	2.36	5.00
七月	8.74	7.39	9.81	6.18	2.82	1.48	2.15	2.82	4.57	4.30	6.32	7.53	9.54	8.87	8.20	5.24	4.03
八月	5.24	6.72	14.65	10.75	5.65	2.82	2.96	6.05	6.99	6.72	6.72	6.05	5.91	2.82	3.63	4.84	1.48
九月	3.89	10.00	15.56	10.28	5.69	4.17	4.17	5.28	9.44	7.08	5.97	4.17	2.78	3.06	2.50	4.44	1.53
十月	4.30	7.66	16.53	20.97	12.77	4.17	1.48	3.23	6.45	3.90	3.63	2.82	2.28	2.02	2.15	4.30	1.34
十一月	7.22	13.75	15.97	16.25	17.78	6.39	3.19	2.36	2.78	3.33	1.67	1.25	1.39	1.81	1.25	2.08	1.53
十二月	4.03	9.81	23.52	26.61	12.37	5.51	1.48	2.55	2.55	2.69	2.28	0.81	0.13	1.21	1.21	2.15	1.08

表4.1-9 始兴县2022年年均风频季变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.70	6.52	11.46	11.19	11.41	6.34	4.98	3.58	4.62	4.12	4.44	4.08	3.71	4.66	4.71	3.40	4.08
夏季	7.74	7.20	12.73	8.42	4.53	2.94	3.53	4.03	5.84	5.89	6.34	6.16	6.70	5.48	4.80	4.17	3.49
秋季	5.13	10.44	16.03	15.89	12.09	4.90	2.93	3.62	6.23	4.76	3.75	2.75	2.15	2.29	1.97	3.62	1.47
冬季	3.24	6.85	19.81	23.19	18.19	8.19	3.52	1.90	2.27	2.31	2.08	1.44	0.74	1.20	1.48	1.44	2.13
全年	5.72	7.75	14.98	14.62	11.52	5.58	3.74	3.29	4.75	4.28	4.17	3.62	3.34	3.42	3.25	3.16	2.80

4.2 大气预测

4.2.1 预测源强

本项目生产过程产生的废气主要包括有机废气（VOCs、甲醛）、粉尘（颗粒物）以及食堂油烟等。

根据项目工程分析，本次预测因子为 PM₁₀（颗粒物全部计为 PM₁₀）、PM_{2.5}（PM₁₀源强的 50%计为 PM_{2.5}）、NMHC（VOCs 以 NMHC 表征）、甲醛。各预测因子的排放源强如下表所示：

表4.2-1 点源参数表

污染源		DA001		DA002	
污染物		NMHC	甲醛	PM ₁₀	PM _{2.5}
排气筒底部坐标/m	(X, Y, 高程)	25,15,121		3,71,119	
排气筒高度/m		15		15	
排气筒内径/m		0.5		0.35	
烟气温度/°C		30		25	
废气量 (m ³ /h)		10000		5000	
烟气流速 m/s		14.15		14.44	
年排放小时/h		3600		7200	
排放速率/ (kg/h)		0.004	0.013	0.183	0.0915

表4.2-2 多边形面源参数表

类型	面源名称	污染物	面源中心点坐标/m		面源有效高度/m	年排放小时数	排放速率/(kg/h)		
			X	Y					
新增污染	生产车间 1	NMHC	133	-65	4	3600	0.106		
			103	-93					
	甲醛	-18	59	4			7200	0.035	
		12	84						
	简易厂房 1	PM ₁₀	-40	99	4	7200	0.052		
			-18	119					
PM _{2.5}			7	88			4	7200	0.026
			-14	68					

备注：厂房高度 12m，有效高度取排气扇中轴至厂区平面基准高度差，约为 4m。

4.2.2 预测模型选择

结合本项目选址的实际情况，本项目预测范围为项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域，项目评价基准年（2022 年）不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 持续时间超过 72 小时的情况，近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率小于 35%，本报告选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式对项目的大气环境影响进行预测。

4.2.3 预测方案

本项目预测评价方案见下表 4.2-3。

表 4.2-3 预测计算方案表

污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	正常排放	年平均值	最大浓度占标率
	PM ₁₀ 、PM _{2.5}		24 小时平均	
	NMHC		1h 小时平均	
	甲醛		1h 平均质量浓度	
新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	正常排放	年平均值	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度达标情况；或短期浓度的达标情况
	PM ₁₀ 、PM _{2.5}		24 小时平均	
	NMHC		1h 小时平均	
	甲醛		1h 平均质量浓度	
新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NMHC、甲醛	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NMHC、甲醛	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

注：本项目无“以新代老”污染源，周边暂无“区域削减”污染源及其他在建、拟建污染源

4.2.4 模型参数设置

本项目采用大气环评专业辅助系统 EIAProA2018 作为预测计算工具，地形数据来源于网站（<http://srtm.csi.cgiar.org/>），50*50km 范围，分辨率为 90m，估算模型参数表见表 4.2-4，环境保护目标见下表 4.2-5，地表特征参数具体见下表 4.2-6。

本项目评价不考虑建筑物下洗。

表 4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项村）	12864
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-6.20
土地利用类型		城市
年平均风速 m/s		1.2
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	——
	岸线方向/°	——

4.3 大气环境影响预测与评价

4.3.1 正常排放情况

(1) 废气达标情况

根据工程分析项目废气产排情况见下表：

表 4.3-1 本项目废气产排情况

排放形式	污染源	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准		达标分析
								浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
有组织	DA001	VOCs	0.727	20.19	0.145	4.03	0.040	30	/	达标
		甲醛	0.237	6.58	0.047	1.31	0.013	25	0.21	达标
	DA002	颗粒物	26.364	732.33	1.318	36.61	0.183	120	2.9	达标
	DA003	油烟	0.022	3	0.0086	1.19	0.0048	2.0	/	达标
无组织	生产车间 1	VOCs	0.383	/	0.383	0.0207	0.106	2.0	/	达标
		甲醛	0.127	/	0.127	0.0798	0.035	0.2	/	达标
	简易厂房 1	颗粒物	2.496	/	0.374	0.1550	0.052	1.0	/	达标

备注：无组织废气的排放浓度，以估算模型算得最大落地浓度计。

由上表分析可知，本项目排气筒 DA001 中 VOCs（以 NMHC 表征）的排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），甲醛的排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物排放限值；排气筒 DA002 中颗粒物的排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物排放限值；食堂烟囱 DA003 中油烟的排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。

生产车间 1 无组织排放的甲醛满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物排放限值；生产车间 1 无组织排放的 VOCs 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放监控点浓度限值；简易厂房 1 无组织排放的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物排放限值。

本项目 VOC 无组织排放最大落地浓度为 0.0207mg/m³，小于厂区内监控点

的任意一次监测浓度特别排放限值 20mg/m³, 故厂区内 VOCs 可达到《广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内排放限值要求。

(2) 正常排放新增污染源贡献值预测及评价

根据正常排放情况下的污染源强, 采用 AERMOD 模式对预测因子进行 2022 年逐日逐时和全时段的预测结果, 预测结果见下表及下图。

表 4.3-2 正常排放情况下 NMHC 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	1.82E-02	22121308	2.00E+00	0.91	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	1.17E-02	22062222	2.00E+00	0.59	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	6.76E-03	22062222	2.00E+00	0.34	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	1.37E-02	22021402	2.00E+00	0.68	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	9.71E-03	22012124	2.00E+00	0.49	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	8.54E-03	22101303	2.00E+00	0.43	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	1.17E-02	22021402	2.00E+00	0.58	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	7.21E-03	22092007	2.00E+00	0.36	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	7.84E-03	22011522	2.00E+00	0.39	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	7.28E-03	22031601	2.00E+00	0.36	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	4.77E-03	22041105	2.00E+00	0.24	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	4.10E-03	22041105	2.00E+00	0.2	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	4.11E-03	22091304	2.00E+00	0.21	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	5.82E-03	22011522	2.00E+00	0.29	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	1 小时	4.65E-03	22062222	2.00E+00	0.23	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	3.30E-03	22012124	2.00E+00	0.16	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	8.27E-03	22090606	2.00E+00	0.41	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	5.51E-03	22022722	2.00E+00	0.28	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	2.78E-03	22091102	2.00E+00	0.14	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	1.93E-03	22122504	2.00E+00	0.1	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	3.97E-03	22042124	2.00E+00	0.2	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	3.89E-03	22041002	2.00E+00	0.19	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	3.40E-03	22042124	2.00E+00	0.17	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	1.08E-01	22111205	2.00E+00	5.4	达标

表 4.3-3 正常排放情况下甲醛预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	6.00E-03	22121308	5.00E-02	12.01	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	3.87E-03	22062222	5.00E-02	7.74	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	2.23E-03	22062222	5.00E-02	4.46	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	4.52E-03	22021402	5.00E-02	9.05	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	3.20E-03	22012124	5.00E-02	6.41	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	2.82E-03	22101303	5.00E-02	5.64	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	3.85E-03	22021402	5.00E-02	7.71	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	2.38E-03	22092007	5.00E-02	4.76	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	2.59E-03	22011522	5.00E-02	5.17	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	2.40E-03	22031601	5.00E-02	4.81	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	1.58E-03	22041105	5.00E-02	3.15	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	1.35E-03	22041105	5.00E-02	2.71	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	1.36E-03	22091304	5.00E-02	2.71	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	1.92E-03	22011522	5.00E-02	3.84	达标
15	垵头村	-1814	1712	132.43	1 小时	1.53E-03	22062222	5.00E-02	3.07	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	1.09E-03	22012124	5.00E-02	2.18	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	2.73E-03	22090606	5.00E-02	5.46	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	1.82E-03	22022722	5.00E-02	3.64	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	9.16E-04	22091102	5.00E-02	1.83	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	6.37E-04	22122504	5.00E-02	1.27	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	1.31E-03	22042124	5.00E-02	2.62	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	1.28E-03	22041002	5.00E-02	2.57	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	1.12E-03	22042124	5.00E-02	2.25	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	3.56E-02	22111205	5.00E-02	71.28	达标

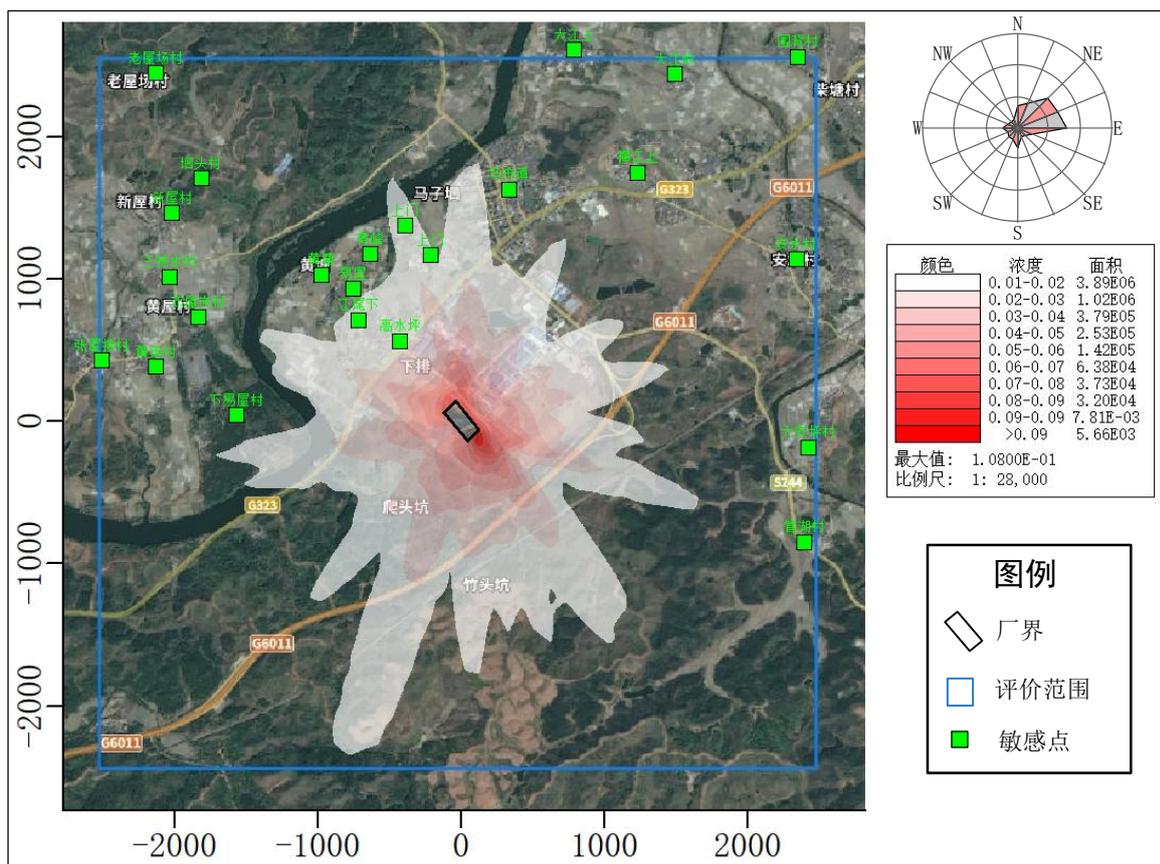


图 4.3-1 项目 NMHC 贡献质量 1 小时均值浓度分布图 (mg/m^3)

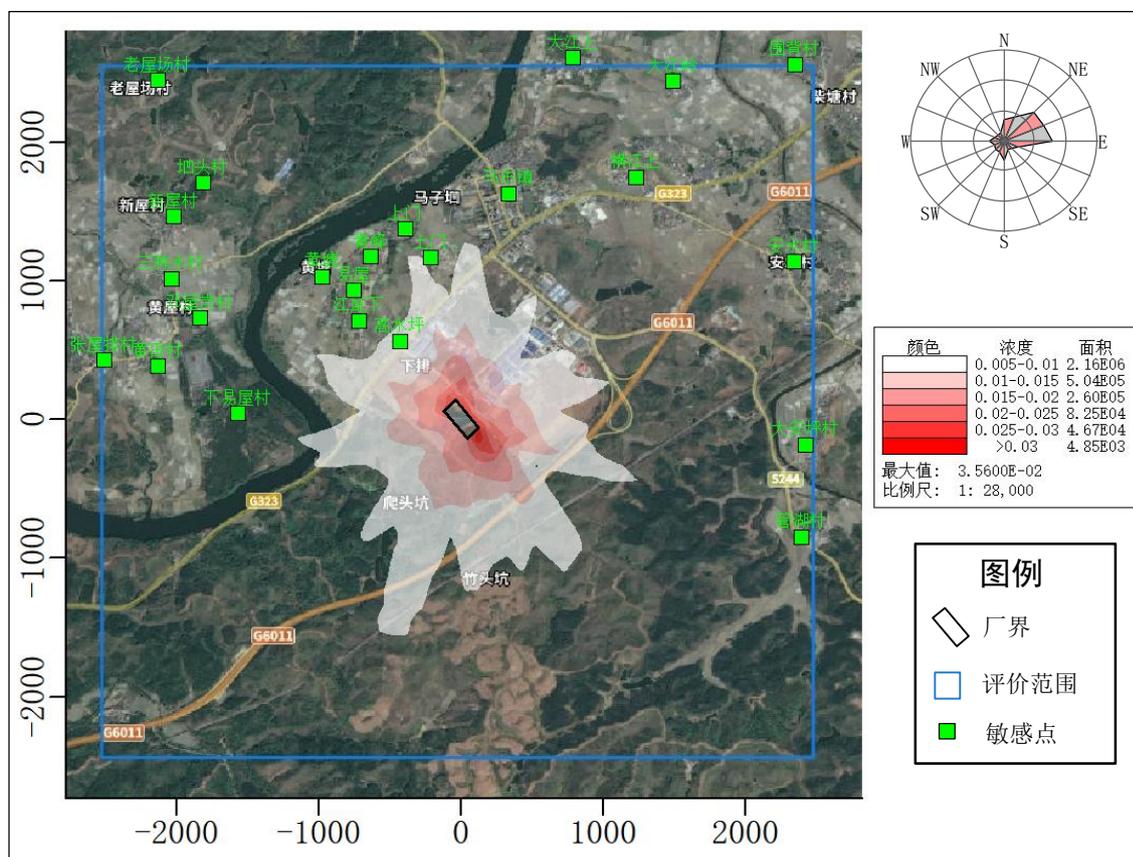


图 4.3-2 项目甲醛贡献质量 1 小时均值浓度分布图 (mg/m^3)

表 4.3-4 正常排放情况下 PM₁₀ 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	日平均	9.88E-04	220922	1.50E-01	0.66	达标
					年平均	1.02E-04	平均值	7.00E-02	0.15	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	日平均	8.00E-04	220922	1.50E-01	0.53	达标
					年平均	6.68E-05	平均值	7.00E-02	0.1	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	日平均	4.58E-04	220922	1.50E-01	0.31	达标
					年平均	3.91E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
4	上门	-388	1376	108.25	日平均	3.50E-04	220905	1.50E-01	0.23	达标
					年平均	4.36E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
5	易屋	-755	932	106.5	日平均	4.55E-04	220922	1.50E-01	0.3	达标
					年平均	4.86E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	日平均	4.10E-04	220930	1.50E-01	0.27	达标
					年平均	4.12E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
7	上门	-217	1171	107.39	日平均	5.74E-04	220927	1.50E-01	0.38	达标
					年平均	6.18E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	日平均	4.21E-04	220822	1.50E-01	0.28	达标
					年平均	5.13E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	日平均	3.01E-04	220115	1.50E-01	0.2	达标
					年平均	4.33E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	日平均	6.18E-04	221103	1.50E-01	0.41	达标
					年平均	9.05E-05	平均值	7.00E-02	0.13	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	日平均	2.91E-04	220210	1.50E-01	0.19	达标
					年平均	4.59E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	日平均	2.52E-04	220210	1.50E-01	0.17	达标
					年平均	3.86E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	日平均	2.27E-04	220311	1.50E-01	0.15	达标
					年平均	2.09E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	日平均	2.75E-04	220222	1.50E-01	0.18	达标
					年平均	3.13E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	日平均	3.83E-04	220922	1.50E-01	0.26	达标
					年平均	1.79E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	日平均	1.98E-04	220816	1.50E-01	0.13	达标
					年平均	1.28E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	日平均	2.49E-04	220410	1.50E-01	0.17	达标
					年平均	2.39E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	日平均	3.40E-04	220812	1.50E-01	0.23	达标
					年平均	2.71E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	日平均	3.44E-04	220815	1.50E-01	0.23	达标
					年平均	2.95E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	日平均	2.03E-04	220813	1.50E-01	0.14	达标
					年平均	2.00E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	日平均	1.99E-04	220909	1.50E-01	0.13	达标
					年平均	2.50E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
22	大江上	787	2615	110.94	日平均	2.61E-04	220103	1.50E-01	0.17	达标
					年平均	2.40E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	日平均	3.71E-04	220909	1.50E-01	0.25	达标
					年平均	4.01E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
24	网格	145	-51	126.2	日平均	1.61E-02	221029	1.50E-01	10.7	达标
					年平均	5.38E-03	平均值	7.00E-02	7.69	达标

表 4.3-5 正常排放情况下 PM_{2.5} 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	日平均	4.94E-04	220922	7.50E-02	0.66	达标
					年平均	5.12E-05	平均值	3.50E-02	0.15	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	日平均	4.00E-04	220922	7.50E-02	0.53	达标
					年平均	3.34E-05	平均值	3.50E-02	0.1	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	日平均	2.29E-04	220922	7.50E-02	0.31	达标
					年平均	1.96E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
4	上门	-388	1376	108.25	日平均	1.75E-04	220905	7.50E-02	0.23	达标
					年平均	2.18E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
5	易屋	-755	932	106.5	日平均	2.28E-04	220922	7.50E-02	0.3	达标
					年平均	2.43E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	日平均	2.05E-04	220930	7.50E-02	0.27	达标
					年平均	2.06E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
7	上门	-217	1171	107.39	日平均	2.87E-04	220927	7.50E-02	0.38	达标
					年平均	3.09E-05	平均值	3.50E-02	0.09	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	日平均	2.11E-04	220822	7.50E-02	0.28	达标
					年平均	2.56E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	日平均	1.51E-04	220115	7.50E-02	0.2	达标
					年平均	2.17E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	日平均	3.09E-04	221103	7.50E-02	0.41	达标
					年平均	4.52E-05	平均值	3.50E-02	0.13	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	日平均	1.46E-04	220210	7.50E-02	0.19	达标
					年平均	2.29E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	日平均	1.26E-04	220210	7.50E-02	0.17	达标
					年平均	1.93E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	日平均	1.14E-04	220311	7.50E-02	0.15	达标
					年平均	1.05E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	日平均	1.38E-04	220222	7.50E-02	0.18	达标
					年平均	1.57E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	日平均	1.91E-04	220922	7.50E-02	0.26	达标
					年平均	8.94E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	日平均	9.89E-05	220816	7.50E-02	0.13	达标
					年平均	6.38E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	日平均	1.25E-04	220410	7.50E-02	0.17	达标
					年平均	1.19E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	日平均	1.70E-04	220812	7.50E-02	0.23	达标
					年平均	1.35E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	日平均	1.72E-04	220815	7.50E-02	0.23	达标
					年平均	1.48E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	日平均	1.02E-04	220813	7.50E-02	0.14	达标
					年平均	1.00E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	日平均	9.96E-05	220909	7.50E-02	0.13	达标
					年平均	1.25E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
22	大江上	787	2615	110.94	日平均	1.31E-04	220103	7.50E-02	0.17	达标
					年平均	1.20E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	日平均	1.86E-04	220909	7.50E-02	0.25	达标
					年平均	2.01E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
24	网格	145	-51	126.2	日平均	8.03E-03	221029	7.50E-02	10.7	达标
					年平均	2.69E-03	平均值	3.50E-02	7.69	达标

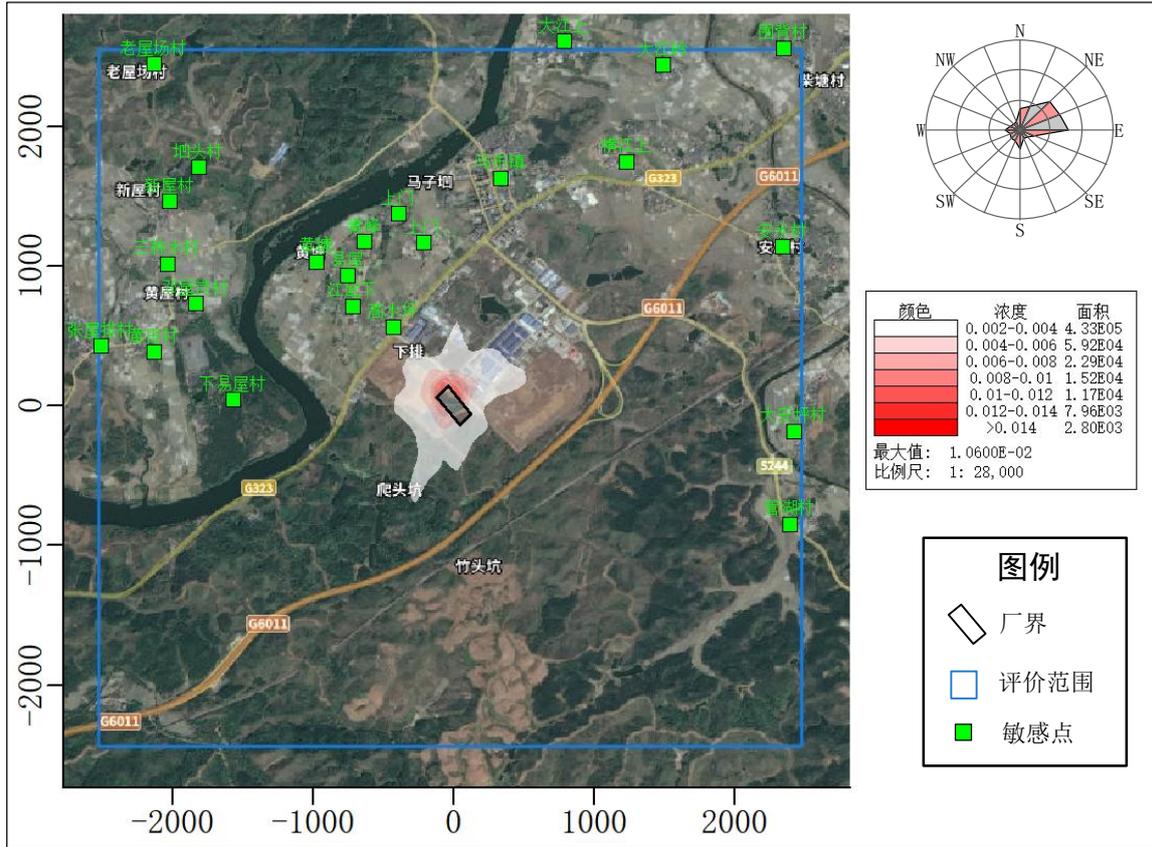


图 4.3-3 项目 PM₁₀ 贡献质量日均值浓度分布图 (mg/m³)

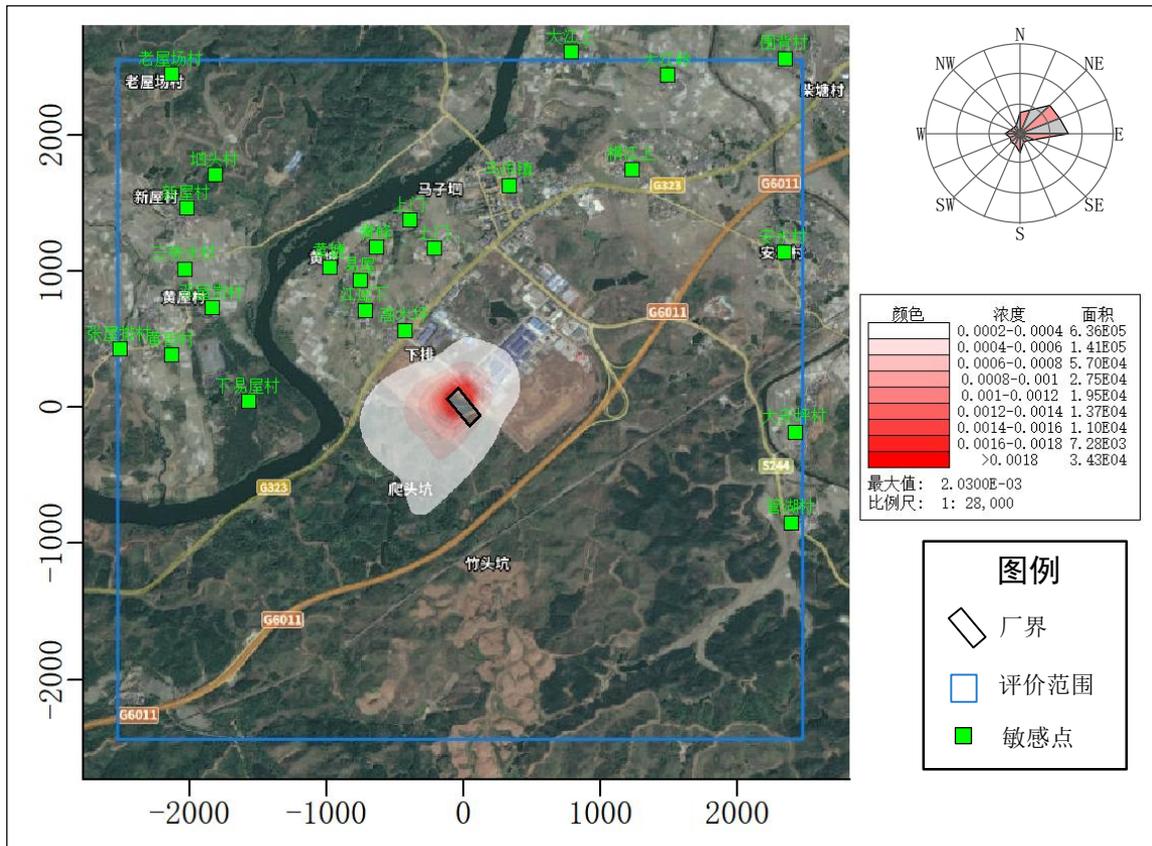


图 4.3-4 项目 PM₁₀ 贡献质量年均值浓度分布图 (mg/m³)

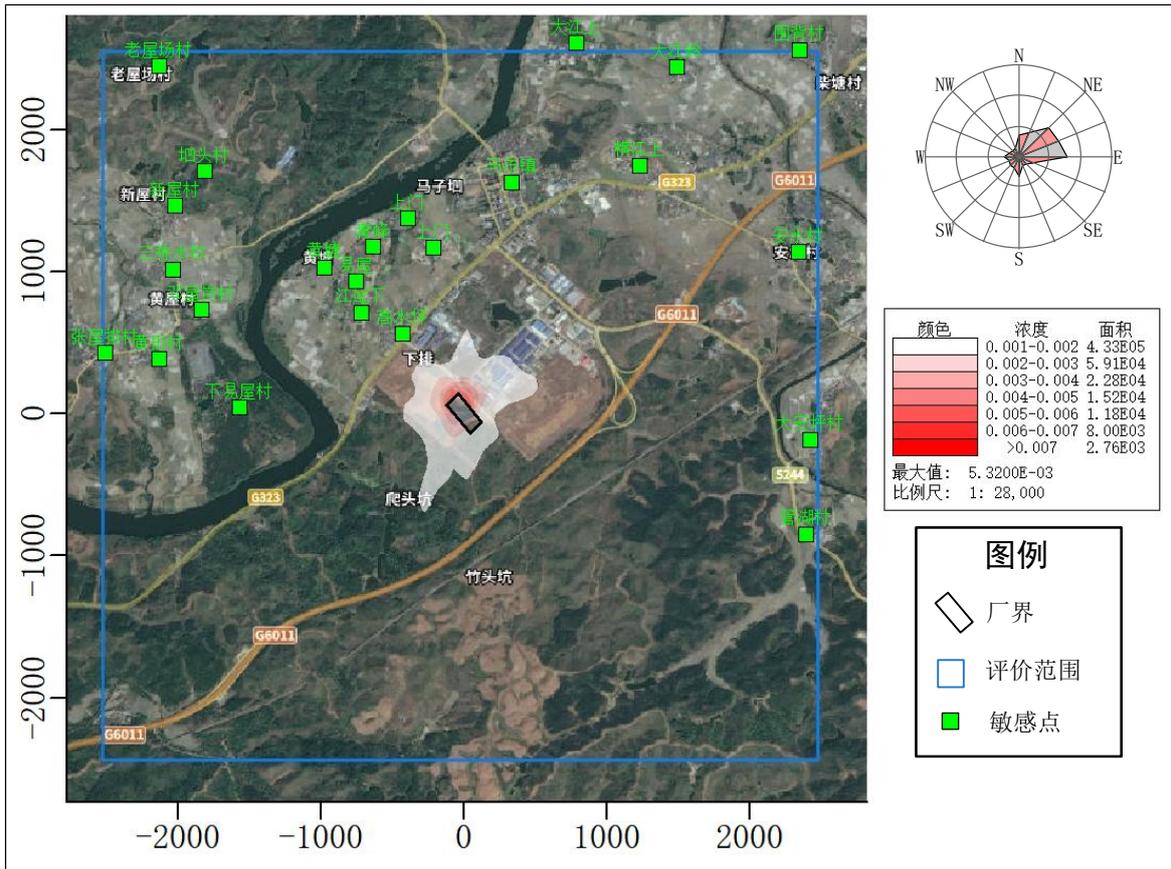


图 4.3-5 项目 PM_{2.5} 贡献质量日均值浓度分布图 (mg/m³)

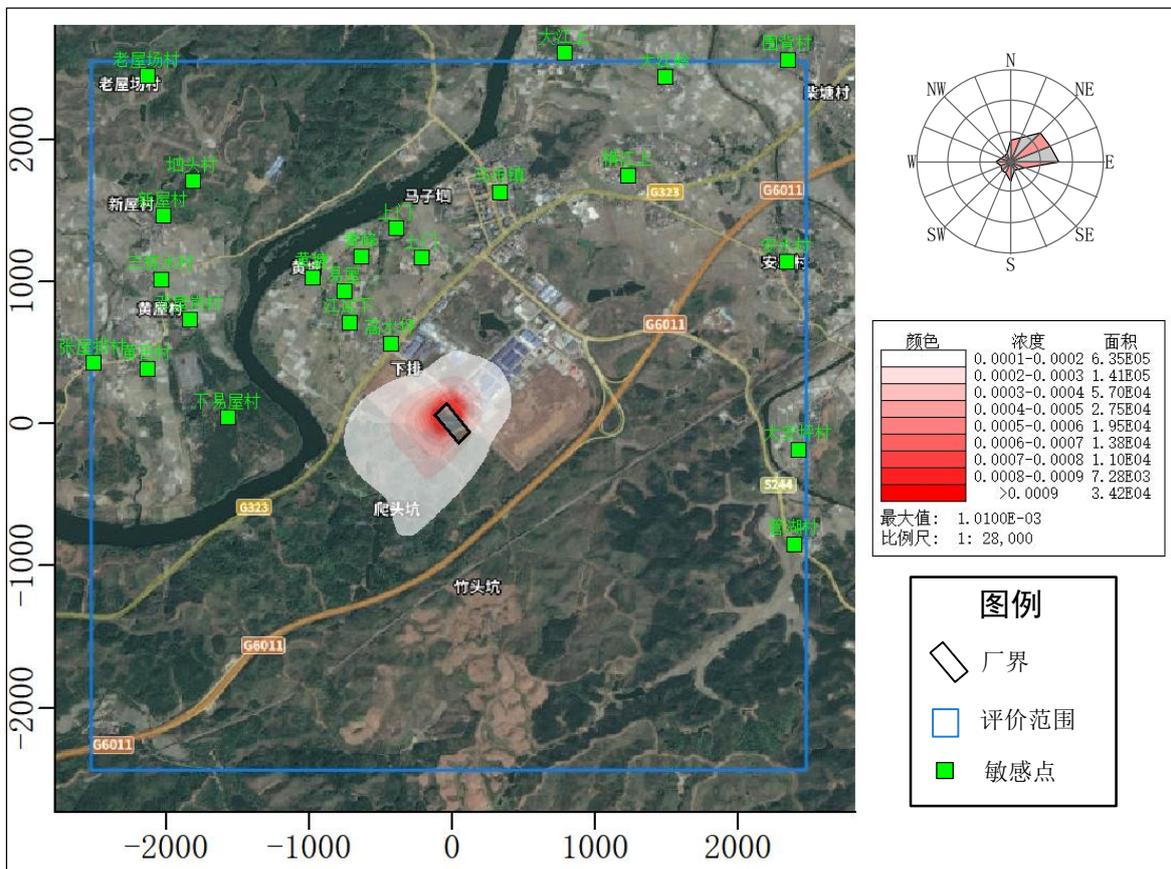


图 4.3-6 项目 PM_{2.5} 贡献质量年均值浓度分布图 (mg/m³)

根据上述预测结果，项目废气正常排放情况造成对环境的影响如下：

①NMHC

NMHC 参照执行《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，中国环境科学出版社出版）的参考限值，1 小时平均标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.018181\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.91%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.107939\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.40%。

②甲醛

甲醛参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 中的参考限值，1 小时平均标准为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 12.01%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0356\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 71.28%。

③PM₁₀

PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，日平均标准为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，年平均标准为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境保护目标日平均最大落地浓度为 $0.000988\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.66%，年平均最大落地浓度为 $0.000102\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.15%；评价区域网格点日平均最大落地浓度为 $0.0161\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.7%，年平均最大落地浓度为 $0.00538\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.69%。

④PM_{2.5}

PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，日平均标准为 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ，年平均标准为 $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境保护目标日平均最大落地浓度为 $0.000494\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.66%，年平均最大落地浓度为 $0.0000512\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.15%；评价区域网格点日平均最大落地浓度为 $0.00803\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.7%，年平均最大落地浓度为 $0.00269\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.69%。

正常排放情况下，本项目废气排放对各敏感点及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大占标率 $\leq 30\%$ 的条件，废气排放对当地大气环境影响较小，可以接受。

(2) 正常排放新增污染源叠加背景值

采用AERMOD模式对预测因子进行预测计算,并叠加环境现状背景浓度值,其中PM₁₀、PM_{2.5}为环境质量长期监测数据,NMHC取值为现状监测浓度,甲醛取现状监测报告中监测仪器最低检出限值0.01mg/m³,预测结果见下表及下图。

表 4.3-6 正常排放情况下 NMHC 叠加现状浓度后环境质量浓度预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后 的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	1.82E-02	22121308	2.70E-04	1.85E-02	2.00E+00	0.92	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	1.17E-02	22062222	2.70E-04	1.20E-02	2.00E+00	0.60	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	6.76E-03	22062222	2.70E-04	7.03E-03	2.00E+00	0.35	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	1.37E-02	22021402	2.70E-04	1.40E-02	2.00E+00	0.70	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	9.71E-03	22012124	2.70E-04	9.98E-03	2.00E+00	0.50	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	8.54E-03	22101303	2.70E-04	8.81E-03	2.00E+00	0.44	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	1.17E-02	22021402	2.70E-04	1.19E-02	2.00E+00	0.60	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	7.21E-03	22092007	2.70E-04	7.48E-03	2.00E+00	0.37	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	7.84E-03	22011522	2.70E-04	8.11E-03	2.00E+00	0.41	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	7.28E-03	22031601	2.70E-04	7.55E-03	2.00E+00	0.38	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	4.77E-03	22041105	2.70E-04	5.04E-03	2.00E+00	0.25	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	4.10E-03	22041105	2.70E-04	4.37E-03	2.00E+00	0.22	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	4.11E-03	22091304	2.70E-04	4.38E-03	2.00E+00	0.22	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	5.82E-03	22011522	2.70E-04	6.09E-03	2.00E+00	0.30	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	1 小时	4.79E-03	22062222	2.70E-04	5.06E-03	2.00E+00	0.25	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	3.30E-03	22012124	2.70E-04	3.57E-03	2.00E+00	0.18	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	8.27E-03	22090606	2.70E-04	8.54E-03	2.00E+00	0.43	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	5.51E-03	22022722	2.70E-04	5.78E-03	2.00E+00	0.29	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	3.58E-03	22071802	2.70E-04	3.85E-03	2.00E+00	0.19	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	2.07E-03	22072022	2.70E-04	2.34E-03	2.00E+00	0.12	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	3.97E-03	22042124	2.70E-04	4.24E-03	2.00E+00	0.21	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	3.89E-03	22041002	2.70E-04	4.16E-03	2.00E+00	0.21	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	3.40E-03	22042124	2.70E-04	3.67E-03	2.00E+00	0.18	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	1.08E-01	22111205	2.70E-04	1.08E-01	2.00E+00	5.41	达标

表 4.3-7 正常排放情况下甲醛叠加现状浓度后环境质量浓度预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	6.00E-03	22121308	1.00E-05	6.01E-03	5.00E-02	12.03	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	3.87E-03	22062222	1.00E-05	3.88E-03	5.00E-02	7.76	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	2.23E-03	22062222	1.00E-05	2.24E-03	5.00E-02	4.48	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	4.52E-03	22021402	1.00E-05	4.53E-03	5.00E-02	9.07	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	3.20E-03	22012124	1.00E-05	3.21E-03	5.00E-02	6.43	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	2.82E-03	22101303	1.00E-05	2.83E-03	5.00E-02	5.66	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	3.85E-03	22021402	1.00E-05	3.86E-03	5.00E-02	7.73	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	2.38E-03	22092007	1.00E-05	2.39E-03	5.00E-02	4.78	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	2.59E-03	22011522	1.00E-05	2.60E-03	5.00E-02	5.19	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	2.40E-03	22031601	1.00E-05	2.41E-03	5.00E-02	4.83	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	1.58E-03	22041105	1.00E-05	1.59E-03	5.00E-02	3.17	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	1.35E-03	22041105	1.00E-05	1.36E-03	5.00E-02	2.73	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	1.36E-03	22091304	1.00E-05	1.37E-03	5.00E-02	2.73	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	1.92E-03	22011522	1.00E-05	1.93E-03	5.00E-02	3.86	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	1 小时	1.53E-03	22062222	1.00E-05	1.54E-03	5.00E-02	3.09	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	1.09E-03	22012124	1.00E-05	1.10E-03	5.00E-02	2.20	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	2.73E-03	22090606	1.00E-05	2.74E-03	5.00E-02	5.48	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	1.82E-03	22022722	1.00E-05	1.83E-03	5.00E-02	3.66	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	9.16E-04	22091102	1.00E-05	9.26E-04	5.00E-02	1.85	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	6.37E-04	22122504	1.00E-05	6.47E-04	5.00E-02	1.29	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	1.31E-03	22042124	1.00E-05	1.32E-03	5.00E-02	2.64	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	1.28E-03	22041002	1.00E-05	1.29E-03	5.00E-02	2.59	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	1.12E-03	22042124	1.00E-05	1.13E-03	5.00E-02	2.27	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	3.56E-02	22111205	1.00E-05	3.57E-02	5.00E-02	71.30	达标

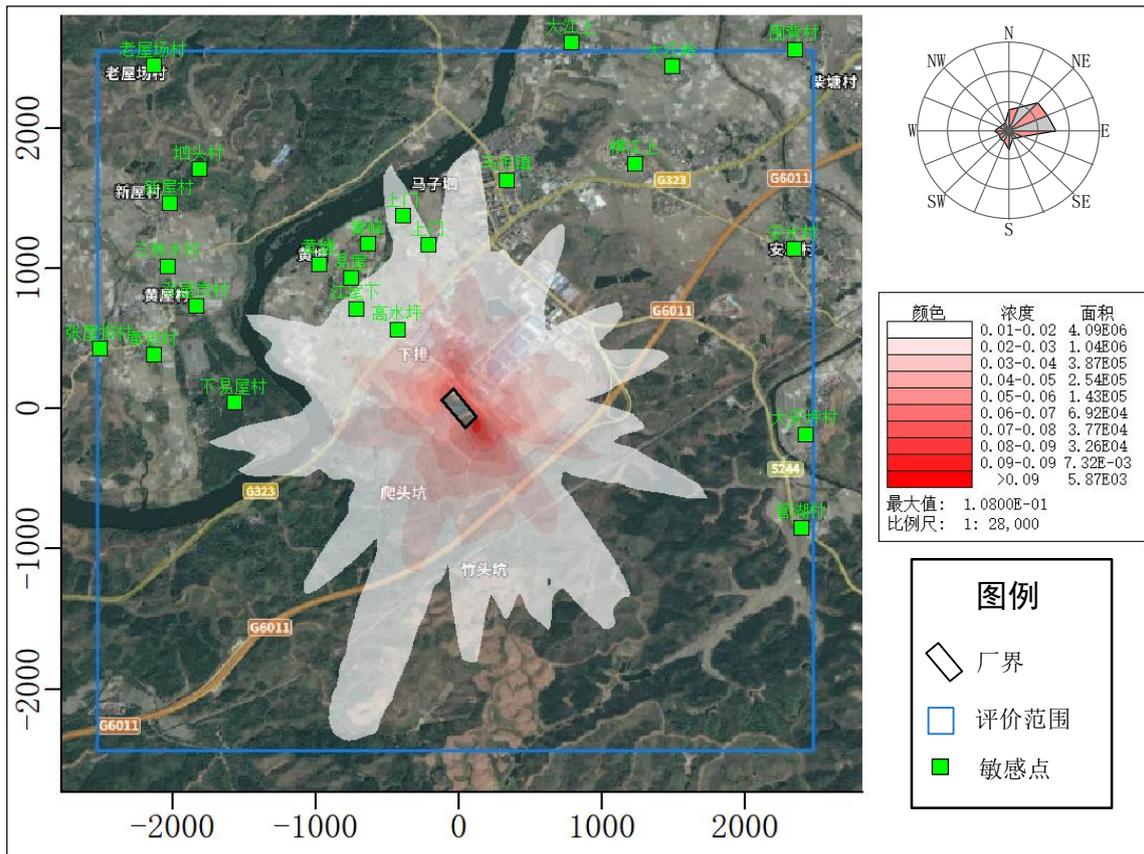


图4.3-7 项目NMHC叠加背景值后浓度分布图 (mg/m³)

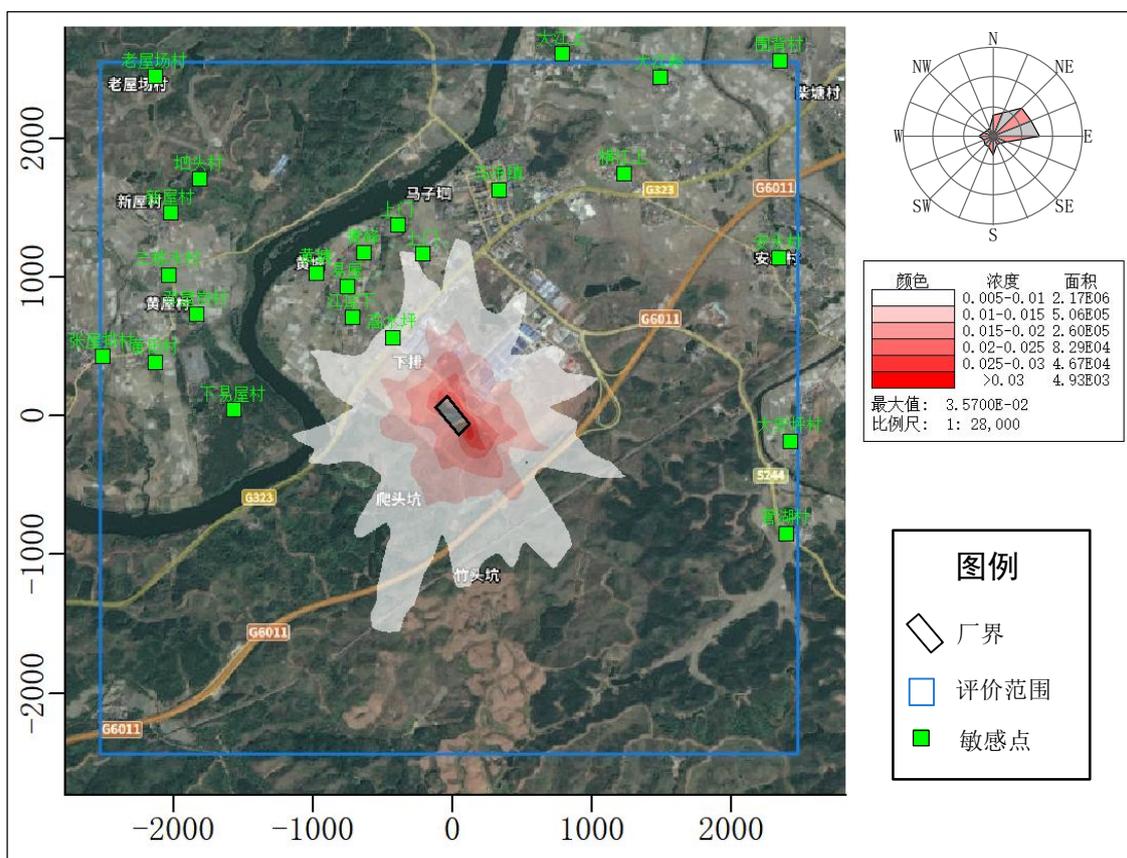


图 4.3-8 项目甲醛叠加背景值后浓度分布图 (mg/m³)

表 4.3-8 PM₁₀ 叠加背景浓度预测结果表 (95%保证率日均值、年均值) (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
1	高水坪	-428	568	107	日平均	4.75E-04	221014	6.00E-02	6.05E-02	1.50E-01	40.32	达标
					年平均	1.02E-04	平均值	3.00E-02	3.01E-02	7.00E-02	43	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	日平均	3.42E-04	220607	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.23	达标
					年平均	6.68E-05	平均值	3.00E-02	3.01E-02	7.00E-02	42.95	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	日平均	2.08E-04	220611	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.14	达标
					年平均	3.91E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.91	达标
4	上门	-388	1376	108.25	日平均	2.76E-04	220228	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.18	达标
					年平均	4.36E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.92	达标
5	易屋	-755	932	106.5	日平均	2.55E-04	220121	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.17	达标
					年平均	4.86E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.93	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	日平均	2.52E-04	220104	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.17	达标
					年平均	4.12E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.92	达标
7	上门	-217	1171	107.39	日平均	3.18E-04	220404	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.21	达标
					年平均	6.18E-05	平均值	3.00E-02	3.01E-02	7.00E-02	42.95	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	日平均	2.81E-04	220404	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.19	达标
					年平均	5.13E-05	平均值	3.00E-02	3.01E-02	7.00E-02	42.93	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	日平均	1.84E-04	220330	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.12	达标
					年平均	4.33E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.92	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	日平均	3.33E-04	220111	6.00E-02	6.03E-02	1.50E-01	40.22	达标
					年平均	9.05E-05	平均值	3.00E-02	3.01E-02	7.00E-02	42.99	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	日平均	1.80E-04	220923	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.12	达标
					年平均	4.59E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.92	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	日平均	1.57E-04	220104	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.1	达标
					年平均	3.86E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.91	达标

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
13	新屋村	-2016	1467	107.22	日平均	1.32E-04	220611	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.09	达标
					年平均	2.09E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.89	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	日平均	1.55E-04	220916	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.1	达标
					年平均	3.13E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.9	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	日平均	1.27E-04	221126	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.08	达标
					年平均	1.79E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.88	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	日平均	9.37E-05	221103	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.06	达标
					年平均	1.28E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.88	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	日平均	1.63E-04	220315	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.11	达标
					年平均	2.39E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.89	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	日平均	1.89E-04	220711	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.13	达标
					年平均	2.71E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.9	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	日平均	1.74E-04	220727	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.12	达标
					年平均	2.95E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.9	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	日平均	1.40E-04	220407	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.09	达标
					年平均	2.00E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.89	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	日平均	1.40E-04	220421	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.09	达标
					年平均	2.50E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.89	达标
22	大江上	787	2615	110.94	日平均	1.41E-04	220717	6.00E-02	6.01E-02	1.50E-01	40.09	达标
					年平均	2.40E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.89	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	日平均	2.24E-04	220830	6.00E-02	6.02E-02	1.50E-01	40.15	达标
					年平均	4.01E-05	平均值	3.00E-02	3.00E-02	7.00E-02	42.91	达标
24	网格	145	-51	126.2	日平均	1.27E-02	221208	6.00E-02	7.27E-02	1.50E-01	48.45	达标
					年平均	5.38E-03	平均值	3.00E-02	3.54E-02	7.00E-02	50.55	达标

表 4.3-9 PM_{2.5} 叠加背景浓度预测结果表 (95%保证率日均值、年均值) (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程(m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
1	高水坪	-428	568	107	日平均	2.37E-04	221014	3.80E-02	3.82E-02	7.50E-02	50.98	达标
					年平均	5.12E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.43	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	日平均	1.71E-04	220607	3.80E-02	3.82E-02	7.50E-02	50.89	达标
					年平均	3.34E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.38	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	日平均	1.04E-04	220611	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.81	达标
					年平均	1.96E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.34	达标
4	上门	-388	1376	108.25	日平均	1.38E-04	220228	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.85	达标
					年平均	2.18E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.35	达标
5	易屋	-755	932	106.5	日平均	1.28E-04	220121	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.84	达标
					年平均	2.43E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.36	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	日平均	1.26E-04	220104	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.83	达标
					年平均	2.06E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.34	达标
7	上门	-217	1171	107.39	日平均	1.59E-04	220404	3.80E-02	3.82E-02	7.50E-02	50.88	达标
					年平均	3.09E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.37	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	日平均	1.40E-04	220404	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.85	达标
					年平均	2.56E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.36	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	日平均	9.21E-05	220330	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.79	达标
					年平均	2.17E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.35	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	日平均	1.67E-04	220111	3.80E-02	3.82E-02	7.50E-02	50.89	达标
					年平均	4.52E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.41	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	日平均	9.01E-05	220923	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.79	达标
					年平均	2.29E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.35	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	日平均	7.87E-05	220104	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.77	达标
					年平均	1.93E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.34	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	日平均	6.61E-05	220611	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.75	达标
					年平均	1.05E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.32	达标

序号	点名称	预测点坐标		地面高程(m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y									
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	日平均	7.77E-05	220916	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.77	达标
					年平均	1.57E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.33	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	日平均	6.35E-05	221126	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.75	达标
					年平均	8.94E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.31	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	日平均	4.69E-05	221103	3.80E-02	3.80E-02	7.50E-02	50.73	达标
					年平均	6.38E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.3	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	日平均	8.16E-05	220315	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.78	达标
					年平均	1.19E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.32	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	日平均	9.43E-05	220711	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.79	达标
					年平均	1.35E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.32	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	日平均	8.72E-05	220727	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.78	达标
					年平均	1.48E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.33	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	日平均	7.01E-05	220407	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.76	达标
					年平均	1.00E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.31	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	日平均	6.99E-05	220421	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.76	达标
					年平均	1.25E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.32	达标
22	大江上	787	2615	110.94	日平均	7.07E-05	220717	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.76	达标
					年平均	1.20E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.32	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	日平均	1.12E-04	220830	3.80E-02	3.81E-02	7.50E-02	50.82	达标
					年平均	2.01E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.34	达标
24	网格	145	-51	126.2	日平均	6.33E-03	221208	3.80E-02	4.43E-02	7.50E-02	59.11	达标
					年平均	2.69E-03	平均值	1.90E-02	2.17E-02	3.50E-02	61.97	达标

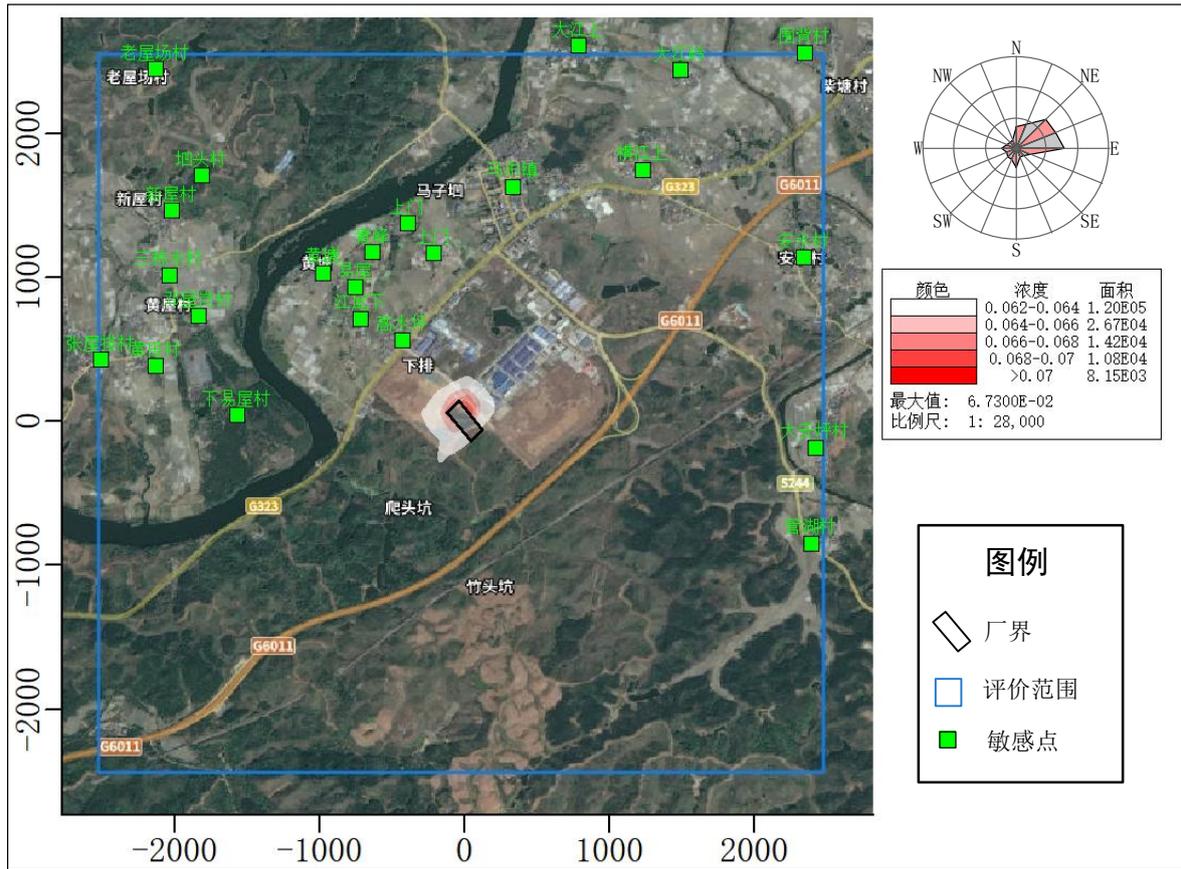


图 4.3-9 项目 PM₁₀ 叠加背景值后 95% 保证率日均值浓度分布图 (mg/m³)

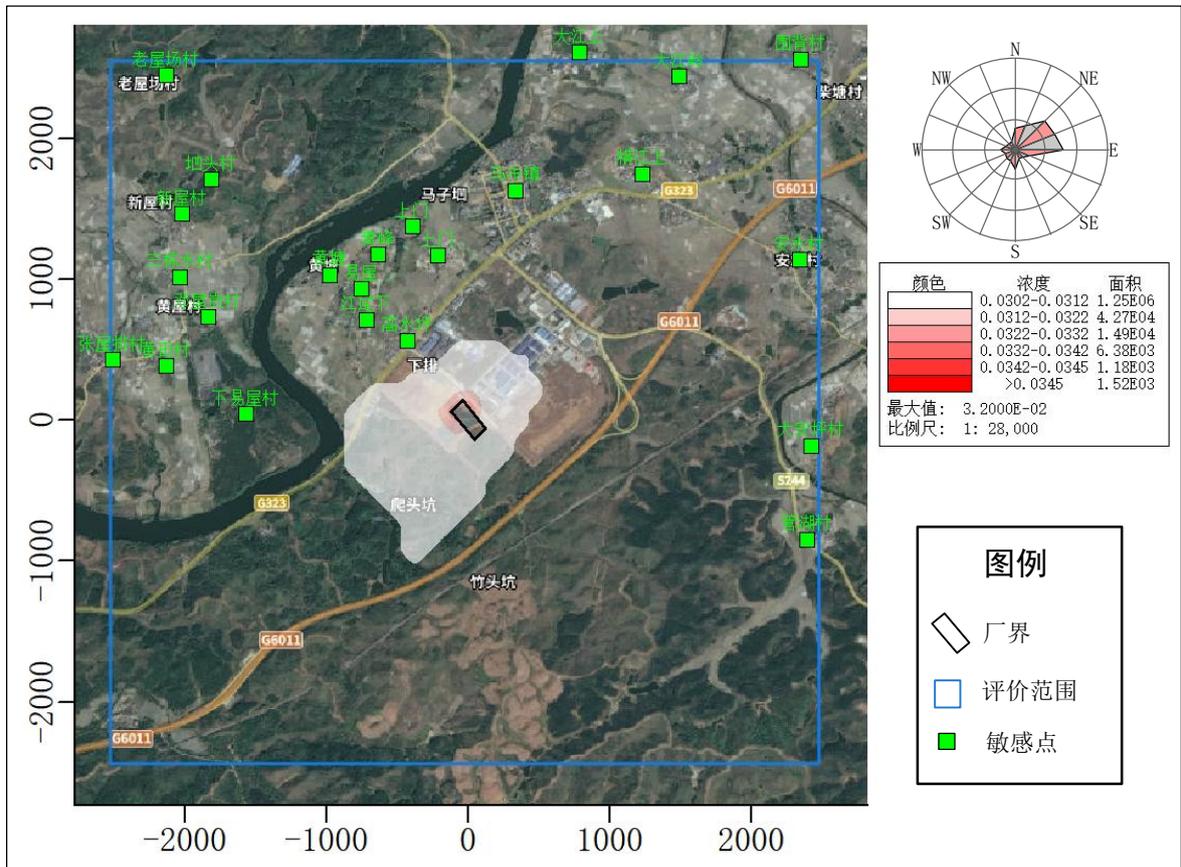


图 4.3-10 项目 PM₁₀ 叠加背景值后年均值浓度分布图 (mg/m³)

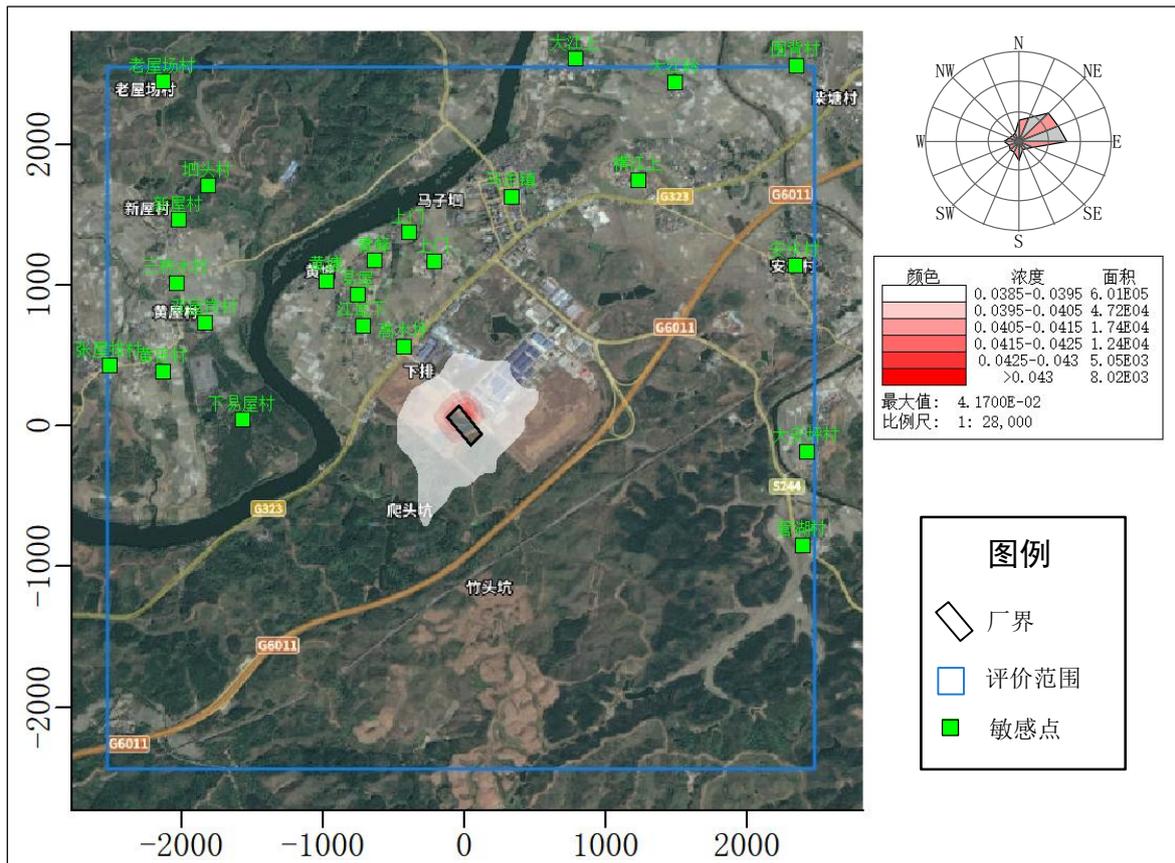


图 4.3-11 项目 PM_{2.5} 叠加背景值后 95% 保证率日均值浓度分布图 (mg/m³)

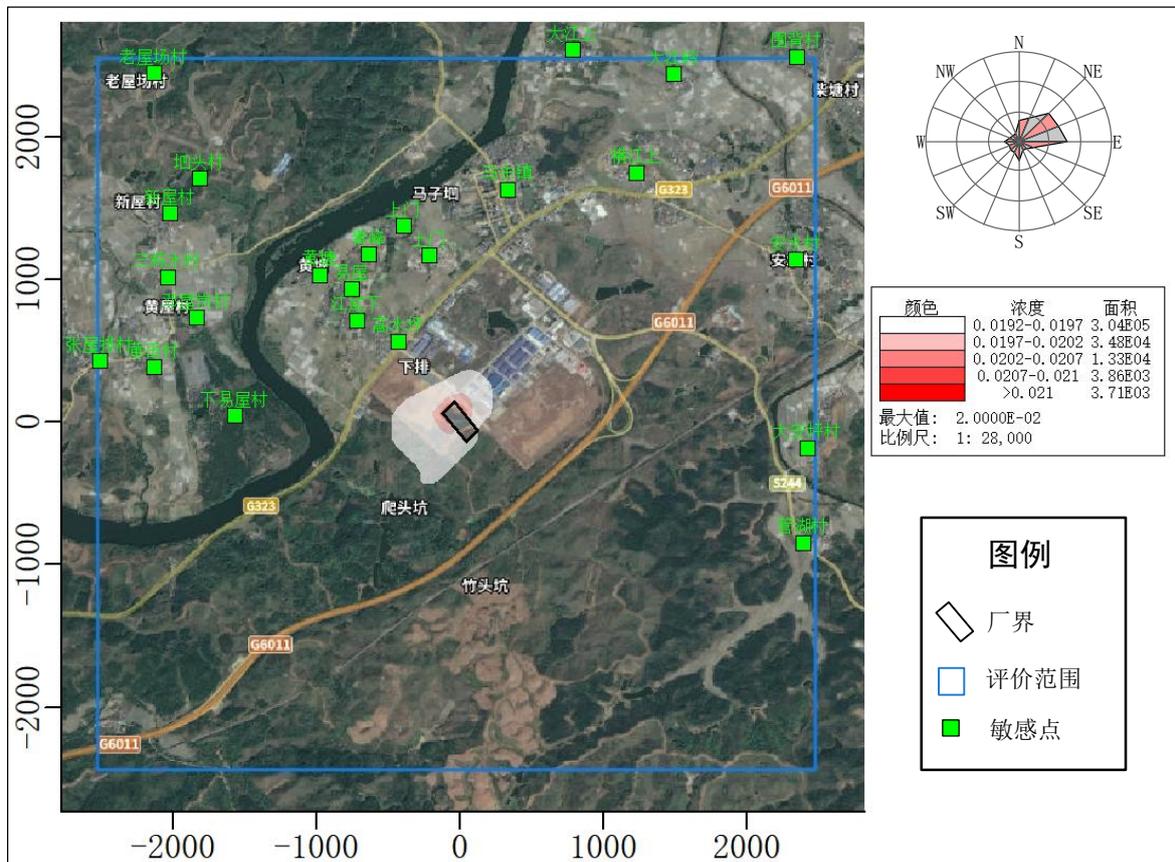


图 4.3-12 项目 PM_{2.5} 叠加背景值后年均值浓度分布图 (mg/m³)

根据上述预测结果，项目新增污染源并叠加环境质量现状浓度后，排放情况造成对环境的影响如下：

①NMHC

NMHC 参照执行《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，中国环境科学出版社出版）的参考限值，1 小时平均标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加背景值后，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0185\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.92%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.108\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.41%，

②甲醛

甲醛参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中的参考限值，1 小时平均标准为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加背景值后，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.00601\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 12.03%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0357\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 71.3%。

③PM₁₀

PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，日平均标准为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，年平均标准为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加背景值后，环境保护目标 95% 保证率日平均最大落地浓度为 $0.0605\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 40.32%，年平均最大落地浓度为 $0.0301\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 43%；评价区域网格点 95% 保证率日平均最大落地浓度为 $0.0727\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 48.45%，年平均最大落地浓度为 $0.0354\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 50.55%。

④PM_{2.5}

PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，日平均标准为 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ，年平均标准为 $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加背景值后，环境保护目标 95% 保证率日平均最大落地浓度为 $0.0382\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 50.98%，年平均最大落地浓度为 $0.0191\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.43%；评价区域网格点 95% 保证率日平均最大落地浓度为 $0.0443\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 59.11%，年平均最大落地浓度为 $0.0217\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 61.97%。

综上所述，本项目废气正常排放情况下，叠加环境空气质量现状浓度在这些敏感点的浓度增量后，各环境保护目标及网格点污染物排放符合相应环境质量标准。废气排放对当地大气环境影响较小，可以接受。

4.3.2 非正常排放情况

非正常排放主要指设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放，即处理效率为 0 时，废气未经净化直接外排，本项目非正常排放情况下的污染源强详见表 4.3-10。对假定情况下的 NH₃、H₂S、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 进行非正常排放预测。采用 AERMOD 模式对预测因子的预测结果见表 4.3-11~表 4.3-14 及图 4.3-13~图 4.3-16。

表4.3-10 非正常工况下新建污染源预测因子污染源强一览表（有组织）

污染源		DA001		DA003	
污染物		NMHC	甲醛	PM ₁₀	PM _{2.5}
排气筒底部坐标/m	(X, Y, 高程)	25,15,121		3,71,119	
排气筒高度/m		15		15	
排气筒内径/m		0.5		0.35	
烟气温度°C		30		25	
废气量 (m ³ /h)		10000		5000	
烟气流速 m/s		14.15		14.44	
年排放小时/h		4h		4h	
非正常排放原因		活性炭吸附设备失效		布袋除尘器失效	
非正常工况下排放浓度/ (mg/m ³)		20.19	6.58	732.33	
非正常工况下排放速率/ (kg/h)		0.202	0.066	3.662	1.831
执行标准	浓度(mg/m ³)	30	25	120	
	速率(kg/h)	/	0.21	2.9	
达标分析		达标	达标	超标	

如上表所示，项目非正常工况下颗粒物将超标排放，故建设单位应安排员工定期进行环保设施的维护管理，并制作维护记录台账，保证环保设施的正常运行，减少非正常工况的产生频次

表 4.3-11 非正常排放情况下 NMHC 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	1.82E-02	22121308	2.00E+00	0.91	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	1.17E-02	22062222	2.00E+00	0.59	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	6.76E-03	22062222	2.00E+00	0.34	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	1.37E-02	22021402	2.00E+00	0.68	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	9.71E-03	22012124	2.00E+00	0.49	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	8.54E-03	22101303	2.00E+00	0.43	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	1.17E-02	22021402	2.00E+00	0.58	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	7.21E-03	22092007	2.00E+00	0.36	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	7.84E-03	22011522	2.00E+00	0.39	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	7.28E-03	22031601	2.00E+00	0.36	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	4.77E-03	22041105	2.00E+00	0.24	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	4.10E-03	22041105	2.00E+00	0.2	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	4.11E-03	22091304	2.00E+00	0.21	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	5.82E-03	22011522	2.00E+00	0.29	达标
15	垵头村	-1814	1712	132.43	1 小时	4.79E-03	22062222	2.00E+00	0.24	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	3.30E-03	22012124	2.00E+00	0.17	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	8.27E-03	22090606	2.00E+00	0.41	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	5.51E-03	22022722	2.00E+00	0.28	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	3.58E-03	22071802	2.00E+00	0.18	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	2.07E-03	22072022	2.00E+00	0.1	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	3.97E-03	22042124	2.00E+00	0.2	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	3.89E-03	22041002	2.00E+00	0.19	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	3.40E-03	22042124	2.00E+00	0.17	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	1.08E-01	22111205	2.00E+00	5.4	达标

表 4.3-12 非正常排放情况下甲醛预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	6.00E-03	22121308	5.00E-02	4.46	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	3.87E-03	22062222	5.00E-02	2.87	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	2.23E-03	22062222	5.00E-02	1.66	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	4.52E-03	22021402	5.00E-02	3.36	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	3.20E-03	22012124	5.00E-02	2.38	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	2.82E-03	22101303	5.00E-02	2.09	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	3.85E-03	22021402	5.00E-02	2.86	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	2.38E-03	22092007	5.00E-02	1.77	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	2.59E-03	22011522	5.00E-02	1.92	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	2.40E-03	22031601	5.00E-02	1.79	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	1.58E-03	22041105	5.00E-02	1.17	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	1.35E-03	22041105	5.00E-02	1.01	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	1.36E-03	22091304	5.00E-02	1.01	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	1.92E-03	22011522	5.00E-02	1.43	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	1 小时	1.58E-03	22062222	5.00E-02	1.18	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	1.09E-03	22012124	5.00E-02	0.81	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	2.73E-03	22090606	5.00E-02	2.03	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	1.82E-03	22022722	5.00E-02	1.35	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	1.17E-03	22071802	5.00E-02	0.9	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	6.80E-04	22072022	5.00E-02	0.52	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	1.31E-03	22042124	5.00E-02	0.98	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	1.28E-03	22041002	5.00E-02	0.95	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	1.12E-03	22042124	5.00E-02	0.83	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	3.56E-02	22111205	5.00E-02	26.48	达标

表 4.3-13 非正常排放情况下 PM₁₀ 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	1.19E-01	22063002	4.50E-01	26.41	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	8.60E-02	22061224	4.50E-01	19.11	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	6.26E-02	22081602	4.50E-01	13.9	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	7.44E-02	22092423	4.50E-01	16.53	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	7.39E-02	22081602	4.50E-01	16.43	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	6.75E-02	22091822	4.50E-01	14.99	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	8.80E-02	22092423	4.50E-01	19.56	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	6.89E-02	22092422	4.50E-01	15.3	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	5.45E-02	22062324	4.50E-01	12.11	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	7.07E-02	22080302	4.50E-01	15.72	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	3.86E-02	22081702	4.50E-01	8.59	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	3.59E-02	22103024	4.50E-01	7.98	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	3.24E-02	22091622	4.50E-01	7.19	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	4.29E-02	22091722	4.50E-01	9.53	达标
15	垵头村	-1814	1712	132.43	1 小时	1.16E-01	22062222	4.50E-01	25.88	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	6.07E-02	22081602	4.50E-01	13.49	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	4.25E-02	22091601	4.50E-01	9.44	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	4.93E-02	22060205	4.50E-01	10.95	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	4.75E-02	22100202	4.50E-01	10.56	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	3.11E-02	22081406	4.50E-01	6.92	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	3.79E-02	22072202	4.50E-01	8.43	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	3.85E-02	22071704	4.50E-01	8.55	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	5.08E-02	22081403	4.50E-01	11.3	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	3.65E-01	22081607	4.50E-01	81.04	达标

表 4.3-14 非正常排放情况下 PM_{2.5} 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	预测点坐标		地面高程 (m)	平均时段	最大贡献值	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
		X	Y							
1	高水坪	-428	568	107	1 小时	5.94E-02	22063002	2.25E-01	26.41	达标
2	江尾下	-714	715	107.53	1 小时	4.30E-02	22061224	2.25E-01	19.11	达标
3	黄塘	-976	1035	104.1	1 小时	3.13E-02	22081602	2.25E-01	13.9	达标
4	上门	-388	1376	108.25	1 小时	3.72E-02	22092423	2.25E-01	16.53	达标
5	易屋	-755	932	106.5	1 小时	3.70E-02	22081602	2.25E-01	16.43	达标
6	青峰	-633	1179	107.8	1 小时	3.37E-02	22091822	2.25E-01	14.99	达标
7	上门	-217	1171	107.39	1 小时	4.40E-02	22092423	2.25E-01	19.56	达标
8	马市镇	331	1633	113.9	1 小时	3.44E-02	22092422	2.25E-01	15.3	达标
9	邓屋岗村	-1836	735	110.38	1 小时	2.72E-02	22062324	2.25E-01	12.11	达标
10	下易屋村	-1571	46	118.32	1 小时	3.54E-02	22080302	2.25E-01	15.72	达标
11	黄田村	-2126	384	106.28	1 小时	1.93E-02	22081702	2.25E-01	8.59	达标
12	张屋排村	-2504	431	114.72	1 小时	1.79E-02	22103024	2.25E-01	7.98	达标
13	新屋村	-2016	1467	107.22	1 小时	1.62E-02	22091622	2.25E-01	7.19	达标
14	三栋水村	-2032	1017	109.52	1 小时	2.14E-02	22091722	2.25E-01	9.53	达标
15	垱头村	-1814	1712	132.43	1 小时	5.82E-02	22062222	2.25E-01	25.88	达标
16	老屋场村	-2133	2451	128.34	1 小时	3.04E-02	22081602	2.25E-01	13.49	达标
17	管湖村	2390	-847	118.84	1 小时	2.12E-02	22091601	2.25E-01	9.44	达标
18	大安坪村	2423	-179	118.73	1 小时	2.46E-02	22060205	2.25E-01	10.95	达标
19	安水村	2336	1139	116.89	1 小时	2.38E-02	22100202	2.25E-01	10.56	达标
20	围背村	2348	2566	109.94	1 小时	1.56E-02	22081406	2.25E-01	6.92	达标
21	大江岭	1488	2444	109.87	1 小时	1.90E-02	22072202	2.25E-01	8.43	达标
22	大江上	787	2615	110.94	1 小时	1.92E-02	22071704	2.25E-01	8.55	达标
23	横江上	1229	1753	113.16	1 小时	2.54E-02	22081403	2.25E-01	11.3	达标
24	网格	145	-51	126.2	1 小时	1.82E-01	22081607	2.25E-01	81.04	达标

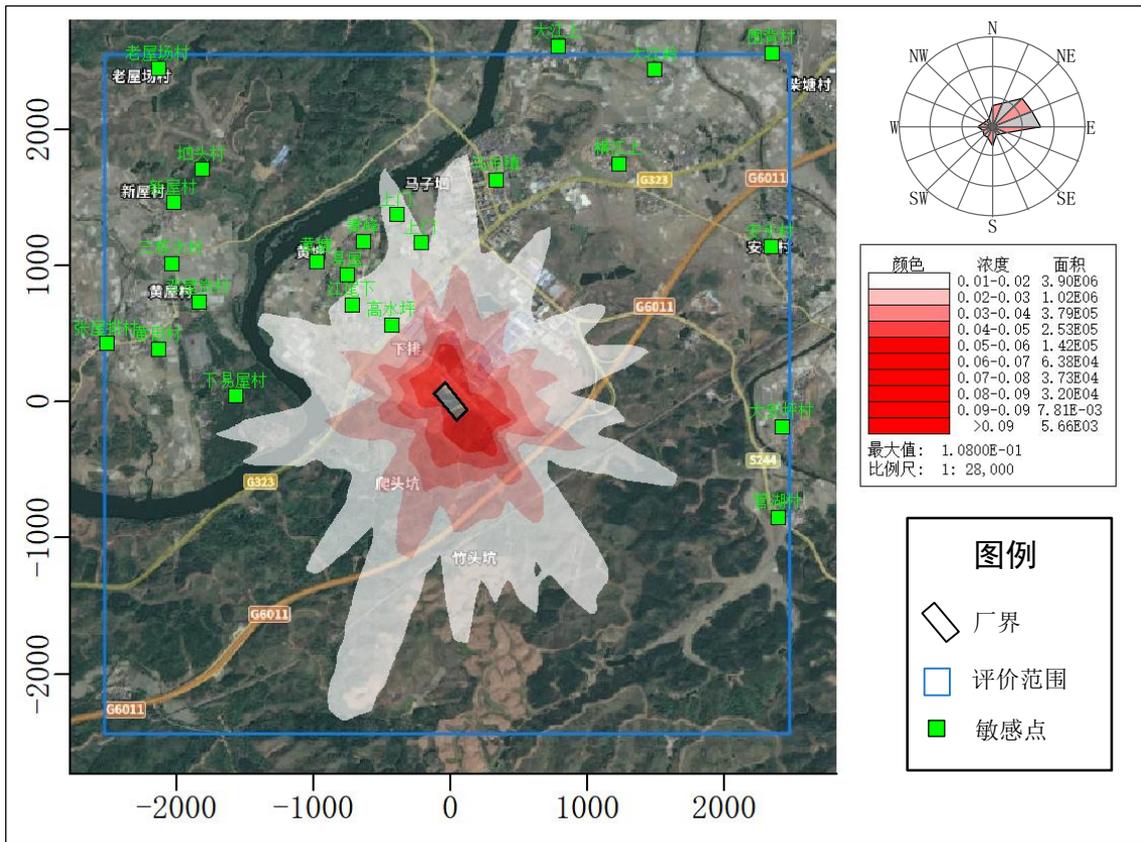


图 4.3-13 项目非正常排放情况 NMHC 预测结果分布图 (mg/m^3)

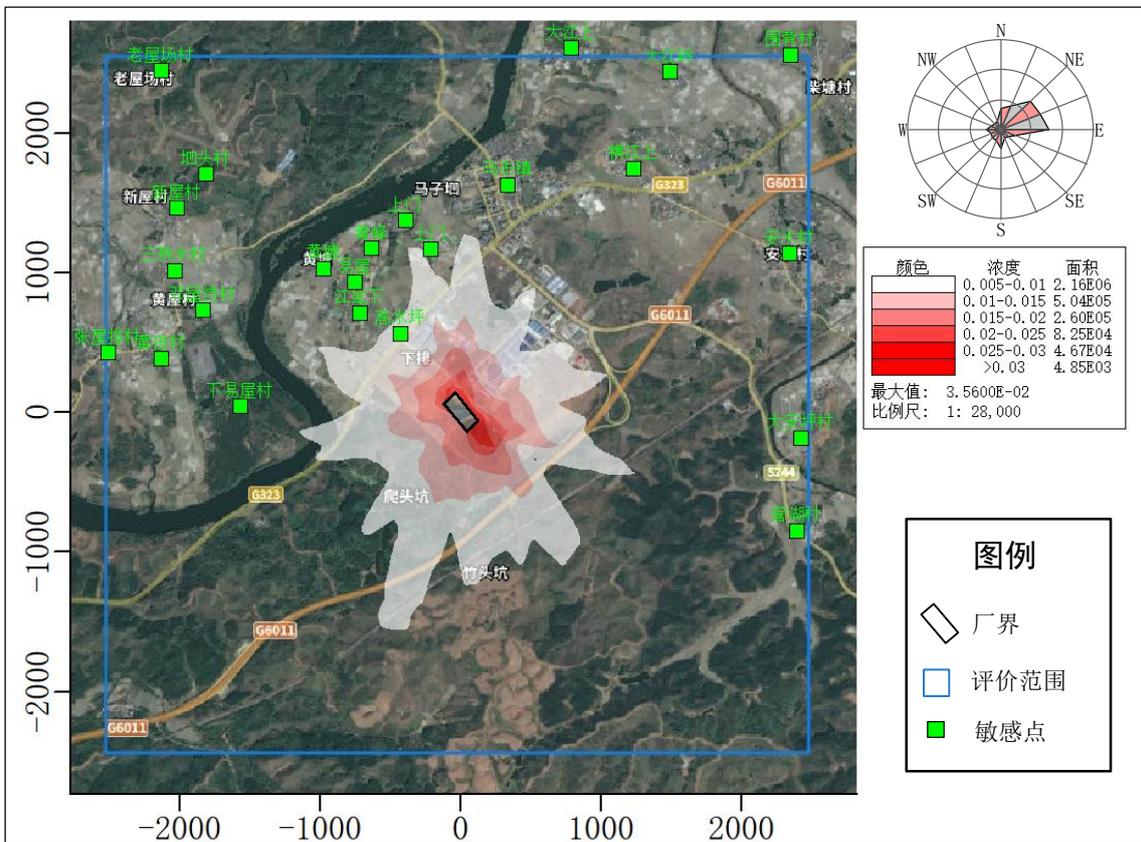


图 4.3-14 项目非正常排放情况甲醛预测结果分布图 (mg/m^3)

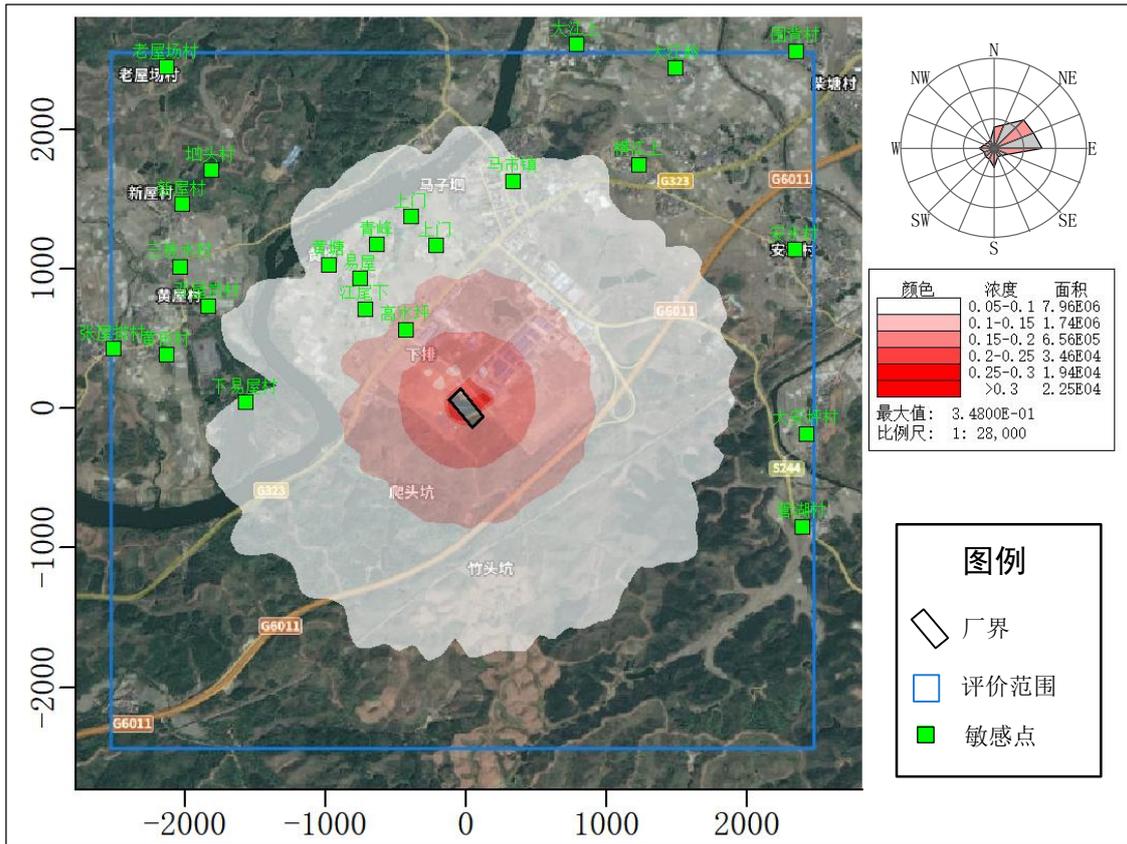


图 4.3-15 项目非正常排放情况 PM₁₀ 预测结果分布图 (mg/m³)

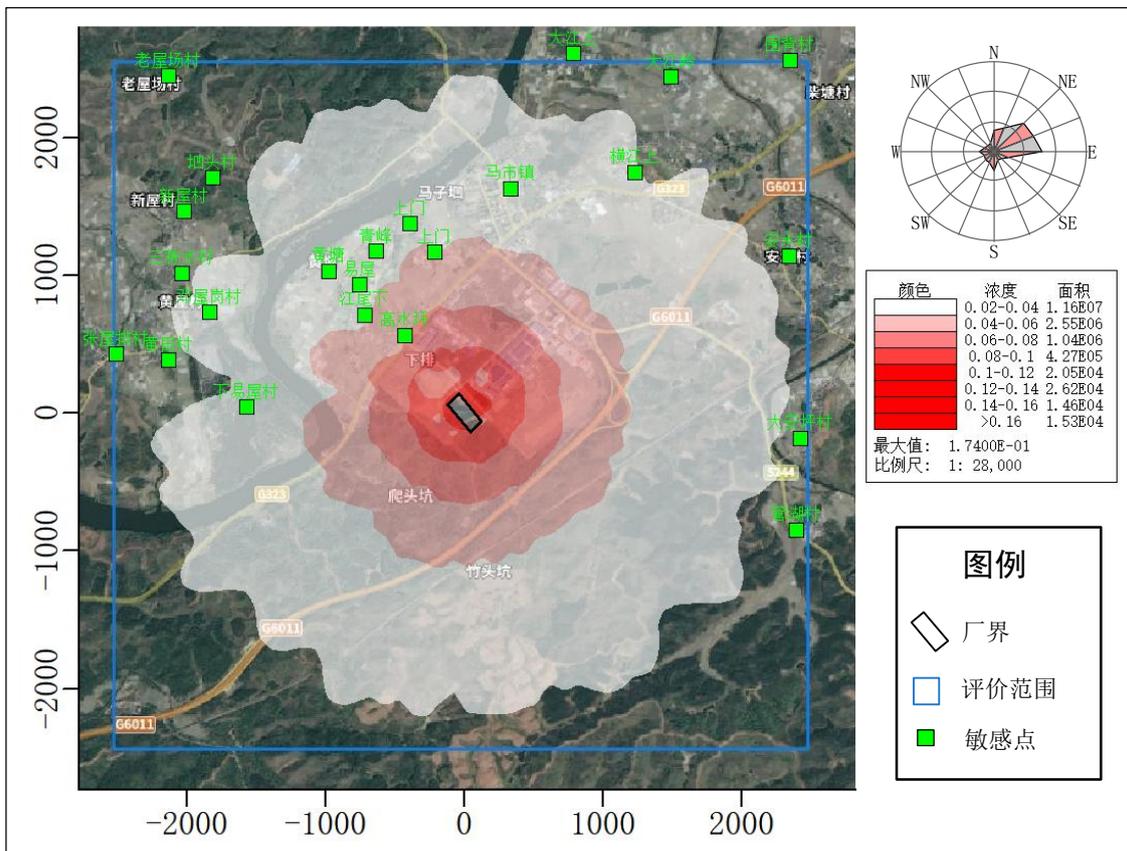


图 4.3-16 项目非正常排放情况 PM_{2.5} 预测结果分布图 (mg/m³)

根据上述预测结果，项目非正常排放情况，对环境造成的影响如下：

①NMHC

NMHC 参照执行《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，中国环境科学出版社出版）的参考限值，1 小时平均标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非正常情况下，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0182\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.91%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.108\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.4%。

②甲醛

甲醛参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 中的参考限值，1 小时平均标准为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，非正常情况下，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 12.01%，评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0356\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 71.28%。

③PM₁₀

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，PM₁₀ 日平均标准为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，折合成 1 小时平均标准为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，非正常情况下，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.119\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 26.41%；评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.365\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 81.04%。

④PM_{2.5}

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准，PM_{2.5} 日平均标准为 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ，折合成 1 小时平均标准为 $0.225\text{mg}/\text{m}^3$ ，非正常情况下，环境保护目标 1 小时平均最大落地浓度为 $0.0594\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 26.41%；评价区域网格点 1 小时平均最大落地浓度为 $0.182\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 81.04%。

综上所述，本项目废气非正常排放情况下，NMHC、甲醛、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均未出现超标点，但最大落地浓度大幅度上升，因此，建设单位应在运营期加强管理，强化对各废气治理措施的日常运行维护工作，尽可能防止废气非正常排放的发生，最大限度地降低非正常排放对周边大气环境的影响。

4.4 环境保护距离

4.4.1 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)提供的大气环境保护距离计算模式计算大气环境保护距离。本项目排放源在厂界外未出现超标,不需设立大气环境保护距离。

4.4.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)内容,卫生防护距离是指为防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。

计算公式如下:

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

式中: C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ;

L —工业企业所需卫生防护距离, m ;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m ;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数, 无因次;

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

计算参数的选取:

- (1) 风速: $1.3\text{m}/\text{s}$;
- (2) 工业企业大气污染源构成类别: III类;
- (3) 计算系数: A 、 B 、 C 、 D 分别取值 400、0.01、1.85、0.78。

表 4.4-1 卫生防护距离计算系数选取

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		

D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分成三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准制定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物的排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据以上公式计算，建设项目卫生防护距离如下表所示：

表 4.4-2 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	计算结果	取值	卫生防护距离 L (m)
生产车间	甲醛	2.190	50	50

由上表可知，项目卫生防护距离应设置为 50m。

4.4.3 综合防护距离的设置

项目大气环境防护距离为 0m，卫生防护距离为 50m，故本项目综合防护距离取 50m，项目综合防护距离包络线图见下图所示，根据现场调查，项目周边敏感点“高水坪”距离生产车间边界 480m，不在防护距离内，满足防护距离要求。



图 4.4-1 环境防护距离包络线图

5 大气污染防治措施及经济、技术论证

5.1 废气污染治理措施概述

本项目废气治理措施主要有以下几个方面：

(1) 有机废气：生产车间内浸胶、烘干、冷压及热压、固化工序产生的有机废气（甲醛、VOCs），经密闭集气罩收集，通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后的有机废气（甲醛、VOCs）由 15m 高排气筒 DA001 排放；

(2) 竹屑粉尘：裁切粉尘采用集气罩收集，砂光粉尘通过密闭设备收集，收集的粉尘采用布袋除尘器处理，处理后的废气由 15m 高排气筒 DA002 排放；未被收集的粉尘，由于自身重力作用大部分沉降于车间之内。

(3) 食堂油烟：食堂油烟通过灶台集气罩收集，由静电油烟净化器处理，通过食堂烟囱 DA003 排放。

5.2 废气污染防治措施技术可行性论证

5.2.1 有组织废气污染防治措施可行性分析

参考“排污许可证申请与核发技术规范—人造板工业”，二级活性炭吸附为有机废气的污染防治可行技术，布袋除尘为粉尘的污染防治可行技术，本次不再进一步论述其可行性。

5.2.2 无组织废气污染防治措施可行性分析

未被收集的竹屑粉尘，由于自身重力作用大部分沉降于车间之内，是竹木加工行业无组织排放粉尘的常见处理方式，项目竹屑粉尘防治措施切实可行；

本项目无组织排放的有机废气，产生量较低，采用加强收集的方式，减少无组织排放有机废气的影响，根据前文预测结果，甲醛排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放浓度限值，VOCs（以 NMHC 表征）排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放监控点浓度限值，无组织废气污染防治措施切实可行。

5.3 废气污染防治措施经济可行性论证

经采用上述措施处理后，本项目排放的废气可达到相应标准要求，各项措施的投资情况如下表所示。

表 5.3-1 废气污染防治措施投资费用

类型	废气处理措施	费用（万元）
投资费用	布袋除尘器+15m 高排气筒+配套管道	8
	喷淋塔+除雾器+二级活性炭+15m 高排气筒+配套管道	16
合计		24

本项目废气处理设施投资约 24 万元，占项目总投资的 1.6%，由此分析，本项目的废气治理设施的投入费用，处于企业可接受的范围内。因此，本项目废气污染防治措施从经济角度来说说是可行的。

6 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）制定自行监测计划。

表 6.1-1 废气排放口基本信息表

编号	名称	废气类型	高度	内径	排放温度	地理坐标
DA001	有机废气排气筒	有机废气	15m	0.5m	30℃	E114°8'33.646" N25°0'51.580"
DA002	竹屑粉尘排气筒	粉尘	15m	0.35m	25℃	E114°8'32.874" N25°0'53.396"
DA003	食堂烟囱	油烟	15m	0.3m	55℃	E114°8'30.904" N25°0'54.516"

表 6.1-2 废气监测计划

序号	类型	监测点	项目	频次	监测方式
1	有组织	DA001	甲醛	1 次/年	手工监测
			VOCs	1 次/年	手工监测
		DA002	颗粒物	1 次/年	手工监测
		DA003	油烟	1 次/年	手工监测
2	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	手工监测
3			甲醛	1 次/年	手工监测
4			VOCs	1 次/年	手工监测

7 大气污染排放总量控制

本项目大气污染物总量控制指标如下表所示：

表 7-1 本项目大气污染物总量控制指标

污染物	本项目			总量控制指标 (t/a)
	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)	
颗粒物	1.318	0.374	1.692	1.692
VOCs	0.145	0.383	0.528	0.528

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目所在区域“北生态发展区”，在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。

综合上述，建设单位需向韶关市生态环境局始兴分局申请大气总量控制指标：“颗粒物：1.692t/a（其中有组织：1.318t/a；无组织：0.374t/a）”；申请总量替代指标：“VOCs：0.528t/a（其中有组织：0.145t/a；无组织：0.383t/a）”。

8 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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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=5 km <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"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (甲醛、NMHC)			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 checked="" type="checkbox"/>
	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"/>	
现状评价	评价基准年	(2022) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长= 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (甲醛、VOCs、PM ₁₀ 、PM _{2.5})			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (4) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{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 _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (NMHC、甲醛、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" 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 (0) m					
	污染物年排放量	VOCs: (0.528) t/a; 颗粒物: (1.692) t/a					

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

9 结论

9.1 环境空气质量现状结论

根据生态环境主管部门发布的数据与补充监测数据，本项目所在区域的环境空气质量良好，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》中附录 D 中相关要求。

9.2 大气环境影响结论

根据工程计算，项目生产过程中产生的有机废气，通过集气罩、密闭设备等收集措施收集，采用“喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”处理；产生的竹屑粉尘（颗粒物）通过集气罩收集，采用布袋除尘器处理；食堂油烟通过静电油烟净化器处理，在采取上述措施后，项目废气可达标排放。

根据预测分析，正常排放情况下，本项目废气排放对各敏感点及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，废气排放对当地大气环境影响较小，可以接受；

本项目废气非正常排放情况下，NMHC、甲醛、PM₁₀和PM_{2.5}均未出现超标点，但最大落地浓度大幅度上升，因此，建设单位应在运营期加强管理，强化对各废气治理措施的日常运行维护工作，尽可能防止废气非正常排放的发生，最大限度地降低非正常排放对周边大气环境的影响。

本项目排放的废气，在厂界外均未超标，无需设置大气防护距离，本项目设置卫生防护距离为50m，在防护距离内无环境保护目标，且项目所采用的废气污染防治措施成熟有效，切实可行，可保证项目废气达标排放，因此本项目废气对周边环境大气影响在可接受范围之内。

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	/	/	/	1.692t/a	/	1.692t/a	+1.692t/a
	甲醛	/	/	/	0.174t/a	/	0.174t/a	+0.174t/a
	VOCs	/	/	/	0.528t/a	/	0.528t/a	+0.528t/a
	油烟	/	/	/	0.0086t/a	/	0.0086t/a	+0.0086t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.511t/a	/	0.511t/a	+0.511t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.225t/a	/	0.225t/a	+0.225t/a
	SS	/	/	/	0.136t/a	/	0.136t/a	+0.136t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.068t/a	/	0.068t/a	+0.068t/a
	动植物油	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	14.23t/a	/	14.23t/a	+14.23t/a
	收集的粉尘	/	/	/	27.168t/a	/	27.168t/a	+27.168t/a
	边角料	/	/	/	1167.79t/a	/	1167.79t/a	+1167.79t/a
	废水性酚醛树脂胶包装桶	/	/	/	45.5t/a	/	45.5t/a	+45.5t/a
危险废物	废活性炭及其吸附物	/	/	/	2.522	/	2.522t/a	+2.522t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①