

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：臻久科技（浙江）有限公司年产 1200 吨玻  
璃纤维线项目

建设单位（盖章）：臻久科技（浙江）有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 5

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 29

四、主要环境影响和保护措施..... 34

五、环境保护措施监督检查清单..... 54

六、结论..... 56

附表.....118

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 臻久科技（浙江）有限公司年产 1200 吨玻璃纤维线项目                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2405-331022-04-01-802171                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                             | 联系方式                                                                                |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 浙江省台州市三门县海游街道西区开发区                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (121 度 19 分 32.174 秒, 29 度 05 分 18.616 秒)                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3061 玻璃纤维及制品制造                                                                                                                             | 建设项目行业类别                                                                            | 二十七、非金属矿物制品业—58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306                                                                                                                           |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 三门县发展和改革局                                                                                                                                   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                                                   | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 2100                                                                                                                                        | 环保投资（万元）                                                                            | 78                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 3.7                                                                                                                                         | 施工工期                                                                                | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                                           | 12219                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况          | 表1-1 专项设置情况表                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                      | 设置原则                                                                                | 本项目情况                                                                                                                                                           |
|                   | 大气                                                                                                                                          | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 本项目外排废气涉及甲醛，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目                                                                                                             |
|                   | 地表水                                                                                                                                         | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂                                          | 本项目废水经处理达标后纳管排放。                                                                                                                                                |
|                   | 环境风险                                                                                                                                        | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                            | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。                                                                                                                                      |
|                   | 地下水                                                                                                                                         | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 本项目不涉及。                                                                                                                                                         |
|                   | 海洋                                                                                                                                          | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                  | 本项目不涉及。                                                                                                                                                         |
|                   | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划情况             | 规划名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 规划环境影响评价情况       | 规划环境影响评价文件的名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》<br>审查机关：浙江省生态环境厅<br>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的审查意见（浙环函[2024]249号）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>(1)规划范围</p> <p>滨海科技城区块：以就近整合的方式将县城西区、三江口科创新区、现滨海新城区块整合成为滨海科技城区块，该区块规划面积 37.77 平方公里，其中省级开发区核定面积 10 平方公里，已授权管理区域面积 24.55 平方公里，拟授权管理区域面积 3.22 平方公里。</p> <p>该区块分为东西两大片区，其中东片区在现滨海新城的基础上，往沙柳大周塘方向、园里及潺岙区块进行拓展，规划面积 25.92 平方公里，四至范围东起园里塘、正屿山、规划环东路，南至 224 省道复线、头岙工业小区，西临潺岙渡头，北至旗门港；西片区由三江口科创新区、县城西区等组成，规划面积 11.85 平方公里。三江口科创新区四至范围东起潺岙渡头，南至 224 省道复线，西临黄埠突村、新场村、石岩村，北至马家山至燕窝山山麓一线。县城西区四至范围东起统建村山脚线，南至马娄小学，西临西斗山等山麓，北至玫瑰湾小区。</p> <p>临港产业城区块：在现健跳临港产业园区的基础上，以就近整合的方式整合六敖北塘区块，形成临港产业城。该区块位于三门县健跳镇，规划面积 9.96 平方公里，拟授权管理区域面积 9.96 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至六敖北塘、蛇蟠水道。</p> <p>该区块分为南北两大片区，其中南片区由健跳港两岸组成，规划面积 6.02 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至下沙塘后沙山；北片区由六敖北塘、核电站等组成，规划面积 3.94 平方公里，四至范围东起老鹰嘴头，南至虎头山嘴—北塘防洪堤一线，西临沿海高速公路，北至蛇蟠水道。</p> <p>化工集聚区-洋市涂区块：洋市涂区块四至范围东临猫头洋，南濒宫前湾，西界健跳镇七市村，北靠健跳港，总占地面积 263.09 公顷。该区块与本次规划临港产业城区块南片区部分重叠，重叠面积约为 0.3841km<sup>2</sup>。</p> <p>(2)规划期限</p> <p>规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。</p> <p>本项目位于浙江省台州市三门县海游街道西区开发区，属于滨海科技城区块西片区</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>（县城西区），相关内容节选见下：</p> <p>（3）发展方向和空间结构</p> <p>①发展方向</p> <p>重点向东发展，适度向中部发展，疏解老城区。向东重点发展滨海新城；中部完善大湖塘新区，提升枫坑塘工业园区；西区依托老城区发展特色居住与工业。</p> <p>②空间结构</p> <p>A、总体功能结构</p> <p>规划总体形成“一轴、两核、三区”的空间结构。</p> <p>一轴：珠游溪—海游港开发区发展轴；</p> <p>两核：两个服务核心，即海游主城服务核、滨海新城服务核；</p> <p>三区：三个发展片区，即滨海新城片区、“两塘”片区、西区。</p> <p>B、各片区功能结构</p> <p>a、滨海新城片区</p> <p>规划形成“两心、四轴、四区”的功能结构。</p> <p>两心：滨海新城服务核心、金鳞湖景观休闲中心；</p> <p>四轴：综合发展主轴、综合发展次轴、产业发展主轴、产业发展次轴；</p> <p>四区：四个发展片区，即综合服务区、双创产业区、工业产业区、公园居住区。</p> <p>b、“两塘”片区</p> <p>规划形成“一核、三轴、两带、四区”的功能结构。</p> <p>一核：海游主城服务核；</p> <p>三轴：一条综合发展主轴、两条综合发展次轴；</p> <p>两带：珠游溪—海游港景观带、亭旁溪景观带；</p> <p>四区：综合服务区、工业产业区、生态居住区（西部）、生态居住区（中部）。</p> <p>c、西区</p> <p>规划形成“一轴、一带、四区”的功能结构。</p> <p>一轴：综合发展轴；</p> <p>一带：珠游溪景观带；</p> <p>四区：工业产业区（北部）、工业产业区（南部）、生态居住区（北部）、生态居住区（中部）。</p> <p>（4）产业发展规划</p> <p>①产业体系</p> <p>规划形成“113”的产业发展体系，明确橡塑产业为支柱产业，新能源与新材料产业为新兴产业，旅游产业、汽车制造、机电制造为三大基础产业。</p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>②分区发展引导</p> <p>滨海新城片区产业发展引导。滨海新城作为三门新能源城的重要基地，规划大力发展新能源装备配件产业链，为推动三门能源产业绿色化发展提供有力保障；重视引进大型龙头企业，积极培育一批大企业、大品牌向园区集聚，打造三门新的产业活力基地；积极引进新能源装备配件产业的中小型企业，以“初创企业——专精特新——上市企业”为路径，借助滨海新城创新孵化空间进行初期发展，实现跨越式发展；在空间布局中重视 MO 类产业，建设三门湾新能源产学研一体化科研平台、沪杭甬科技孵化器，包括科创企业孵化、研发办公、小型研发生产、商务交流中心、共享会议室、商务服务大厦等，打造三门产业的科创高地。立足“依山、临溪、滨海”特色，打造具有山海风情的滨海新城片区，围绕金麟湖城市休闲综合体，配套建设游客集散服务中心、高端度假酒店、二十四节气文化博览园等，打造三门城市旅游新地标。</p> <p>三江口科创新区产业发展引导。集中力量在汽车制造、健康时尚行业培育大型龙头企业，打造行业品牌；支持骨干企业、规上企业积极引进高新技术、先进适用技术及新颖工艺；增大科研投入比，在企业内部增设科研空间；对接新兴领域，适度淘汰低效企业，重点拓展智能电网、精密电器仪器等新兴领域，承接发展节能、环保数控机床等专业设备；逐步腾退枫坑塘片区部分低效企业，建设高品质居住、商业、商务办公、公园绿地等城市功能。</p> <p>西区产业发展引导。橡塑产业提质升级，淘汰落后工艺，创新研发新型材料，积极运用橡胶改性材料；升级生产技术，引进先进智能生产技术，应用自动化炼胶生产线；增大科研投入比，在企业内部增设科研空间。优化产业链条，引进发展橡胶机械工业，发展汽摩传动带，延长胶带产业链。推动橡塑产业公共服务平台建设，打造台州橡塑产业联盟创新高地，制定三门县橡塑产业团体标准，推动橡塑产业品牌建设。</p> <p><b>规划符合性分析：</b>本项目位于三门县海游街道西区开发区，项目为玻璃纤维线制造，主要生产工艺为浸胶、烘干、初捻、复捻等，属于二类工业项目。对照三门县县城西区用地规划图，项目用地规划为二类工业用地，因此项目的建设符合规划要求。</p> <p><b>2、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析</b></p> <p>《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》于2024年6月27日通过了浙江省生态环境厅的审查。根据《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》对本项目规划环评符合性分析如下。</p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-2 生态空间清单（摘录）

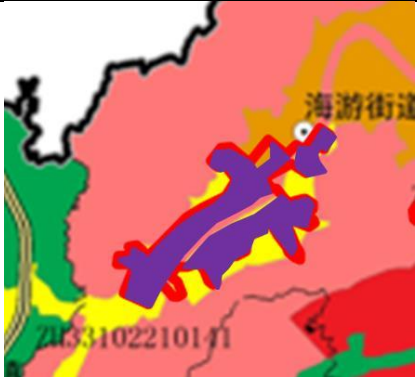
| 规划区块             | 生态空间名称及编号                          | 生态空间范围及示意图                                                                         | 空间布局约束                                                                                                                                    | 现状用地类型                |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 滨海科技城区块西片区（县城西区） | 台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110 |  | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 珠游溪两岸区域，布局以工业和居住用地为主。 |

表 1-3 环境准入条件清单（摘录）

| 区域（粉色线范围）                                                                                                                                | 分类     |                                                                               | 行业清单        | 工艺清单                                                                                                                         | 产品清单 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <br>滨海科技城-西片区-县城西区（台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110） | 禁止准入产业 | C29 橡胶和塑料制品业                                                                  | 塑料人造革、合成革制造 | 1.有电镀工艺的；<br>2.开放式捏炼、密炼设备；<br>3.再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产企业的生产工艺及装备、污染物产生指标不符合《再生橡胶行业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级水平；<br>4.露天焚烧废塑料、废橡胶及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网 |      |
|                                                                                                                                          |        | 除 C29 橡胶和塑料制品业外，其他工业企业环境准入条件参考滨海科技城-东片区 A（台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110） |             |                                                                                                                              |      |
|                                                                                                                                          | 限制准入产业 | C29 橡胶和塑料制品业                                                                  |             | 1.未配套建设规范、高效治污设施的密炼中心；<br>2.采用水油法、油法进行再生胶生产；<br>3.使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代                                                    |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                             |  |                                                |  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|--|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 业 |                                                                             |  | 氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的；<br>4.未使用清洁、环保型原料的； |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | 除 C29 橡胶和塑料制品业外,其他工业企业环境准入条件参考滨海科技城-东片区(台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110) |  |                                                |  |
|                  | <p><b>符合性分析:</b> 本项目位于三门县海游街道西区开发区,项目为玻璃纤维线制造,主要生产工艺为浸胶、烘干、初捻、复捻等,属于二类工业项目。项目不属于该开发区限制和禁止准入类产业,同时对照台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元(ZH33102220110)准入要求,项目亦不属于该管控单元的限制和禁止准入产业。本项目生产过程中产生的废气经有效收集处理达标后排放;项目外排废水仅为生活污水,生活污水经化粪池预处理达标后纳管至三门县城市污水处理厂集中处理;对高噪声设备进行减振隔声降噪;固体废物分类收集贮存并按法规标准要求委托处置,污染物经治理后可达标排放,符合规划环评的准入要求,因此,项目建设符合《浙江三门经济开发区(滨海科技城区块、临港产业城区块)总体规划环境影响报告书》的要求。</p> |   |                                                                             |  |                                                |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析  | <b>1、“三线一单”符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |      |
|          | <b>（1）生态保护红线</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |      |
|          | 项目位于三门县海游街道西区开发区，根据《台州市三门县三区三线》（2022年9月批复版），本项目所在位置为城镇开发边界区，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，同时，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《三门县生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线，因此满足生态保护红线要求。                                                                                                                                                             |                                                                          |      |
|          | <b>（2）环境质量底线</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |      |
|          | 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。<br>根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足III类水功能区要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。 |                                                                          |      |
|          | <b>（3）资源利用上线</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |      |
|          | 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |      |
|          | <b>（4）生态环境准入清单</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |      |
|          | 根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8号），本项目所在区域的为“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110）”，具体生态环境准入清单符合性分析见表1-4。                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |      |
|          | <b>表 1-4 生态环境准入清单符合性分析一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |      |
| 生态环境准入清单 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                    | 是否符合 |
| 空间布局约束   | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业                                                                                                                                                                                                 | 本项目从事玻璃纤维线的生产，主要生产工艺为浸胶、初捻、复捻等，对照管控动态更新方案中的工业项目分类表，项目属于二类工业项目。项目与最近敏感点马娄 | 符合   |

|         |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                  | 企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于 10 米的缓冲带。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 小学的距离为 113m。                                                                                                                                                                                                         |    |
|         | 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                          | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进橡胶、工艺品等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 | 本项目为新建二类工业项目，企业购置国内先进设备实施玻璃纤维线的生产。项目实施后严格落实污染物总量控制制度。企业实行雨污分流，项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。项目生产过程中产生的废气经收集处理后通过排气筒高空排放。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。本项目属于非金属矿物制品业，属于建材行业，属于两高行业，要求企业按照规定做好排污许可证的相关管理。 | 符合 |
|         | 环境风险防控                                                                                                                                                                                                           | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资。按照相关要求实施环境风险防控措施。                                                                                                                                                                        | 符合 |
|         | 资源开发效率要求                                                                                                                                                                                                         | 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目能源采用电能和天然气，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。                                                                                                                                                             | 符合 |
|         | <p>综上所述，本项目从事玻璃纤维线的生产，主要生产工艺为浸胶、初捻、复捻等，对照管控动态更新方案中的工业项目分类表，项目属于二类工业项目。本项目符合生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8号）的要求。</p> <p><b>2、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |    |

| 表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |      |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析                           | 主要任务                | 相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目情况                                                                                                                                                                                                               | 是否符合 |
|                                   | (一) 推动产业结构调整,助力绿色发展 | 1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。                                                                                                                              | 本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业,经对照,本项目所用设备、工艺不属于《产业结构调整指导目录(2024 年版)》中的限制类和禁止类,所用原料不属于《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》中的鼓励被替代的有毒有害原料。经对照,本项目所用粘合剂以及调配后的胶粘剂所含 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求。 | 符合   |
|                                   |                     | 2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。                                                                                        | 本项目严格执行《三门县生态环境分区管控动态更新方案》(三政规〔2024〕8 号)中的生态准入要求,严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。                                                                                                                                       | 符合   |
|                                   | (二) 大力推进绿色生产,强化源头控制 | 3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。 | 本项目不属于石化、化工行业,项目浸胶烘干采用流水线自动化连续生产。                                                                                                                                                                                   | 符合   |

|         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |    |
|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                     | 4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。                                                    | 本项目不涉及工业涂装。                                                                                                                                    | /  |
|         |                     | 5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。                | 本项目采用属性胶粘剂，项目所用粘合剂以及调配后的胶粘剂所含 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求。                                                         | 符合 |
|         | (三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏 | 6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 | 项目按要求做好物料储存、转移工作。项目配料、浸胶和烘干过程均有有机废气产生，配料工序产生的废气采用密闭配料间+局部集气罩收集，浸胶和烘干工序废气采用集气罩进行收集，集气罩设计均符合相关要求，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。项目不设储罐。 | 符合 |
|         |                     | 7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。         | 本项目不涉及。                                                                                                                                        | /  |
|         |                     | 8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干                                                            | 本项目不涉及。                                                                                                                                        | /  |

|                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |      |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析                        |                     | 等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |      |
|                                | (四) 升级改造治理设施，实施高效治理 | 9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。 | 本项目有机废气收集后经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒排放。 | 符合   |
|                                |                     | 10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                                                                                                                              | 要求企业加强治理设施运行管理。                                   | 符合   |
|                                |                     | 11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。                                                                                                                                                        | 要求企业按规范实施。                                        | 符合   |
| 3、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |      |
| 表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |      |
|                                | 主要任务                | 相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                             | 是否符合 |
|                                | 低效治理设施升级改造行动        | 各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污                                                                                                                                          | 项目不涉及 VOCs 治理低效设施。                                | 符合   |

|         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |    |
|---------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                  | 染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |    |
|         | 重点行业 VOCs 源头替代行动 | 各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。 | 本项目所用粘合剂以及调配后的胶粘剂所含 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求。 | 符合 |
|         | 治气公共基础设施建设行动     | 各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。                                     | 本项目有机废气采用活性炭吸附处理，产生的废活性炭作为危废处置。待区域活性炭集中再生健全后，按照要求执行。                         | 符合 |
|         | 化工园区绿色发展行动       | 加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目不涉及化工园区。                                                                  | /  |

|         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |            | 境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |    |
|         | 产业集群综合整治行动 | 重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目对 VOC 产生点均设置了废气收集装置，收集的废气统一经一套“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”进行处理。                                                                                                                                             | 符合 |
|         | 氮氧化物深度治理行动 | 钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。 | 本项目设有 3 条燃气浸胶机烘道，燃气烘道烘干采用天然气直燃燃烧器，燃烧后产生的热空气直接进入烘道用于烘干线绳，燃气废气与烘干废气一并收集后处理排放。颗粒物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 限值要求，SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 应满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中的限值要求。 | 符合 |
|         | 企业污染防治提级行动 | 以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目不属于重点行业且新建，暂未评级，待项目实施后，按照相关要求实施。                                                                                                                                                                   | 符合 |

其他符合性分析

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023 年 8 月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C 级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以上，65%的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上，90%的企业达到 C 级及以上；其他城市 10%的企业达到 B 级及以上，80%的企业达到 C 级及以上。 |    |  |
| 污染源强化监管行动 | 涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。 | 按照相关要求实施。                                                                                                                                                                                                                                                        | 符合 |  |

4、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

| 序号 | 排查重点    | 防治措施                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                                                                  | 是否符合 |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 原辅料替代   | 采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；                                                                                                                                            | 项目所用原料不属于需替代的有毒有害原料。                                                                                                                                   | 符合   |
| 2  | 设备或工艺革新 | 推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；                                                                                                                                                         | 本项目浸胶-烘干采用流水线进行作业。                                                                                                                                     | 符合   |
| 3  | 设施密闭性   | ①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；<br>②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；<br>③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；<br>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危 | 项目调配好的胶料装在塑料桶中，密闭运输到浸胶车间。配料工序产生的废气采用密闭配料间+局部集气罩收集，浸胶和烘干工序废气采用集气罩进行收集，收集的废气经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过排气筒排放。项目原料采用桶装密闭储存，不涉及储罐。项目危废按照规范要求进行储存。项目不设污水处理设施。 | 符合   |

| 其他符合性分析      |                                                                                                                                                                                                                                      |        | 废综合考虑其性状进行合理包装；<br>⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
|              | 4                                                                                                                                                                                                                                    | 废气处理能力 | 实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；                                                                                                                                                                                                                                                  | 项目配胶、浸胶、烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”进行处理，可确保废气稳定达标排放。 | 符合 |
|              | 5                                                                                                                                                                                                                                    | 环保管理措施 | 根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。                                                                                                                        | 按照规范要求落实。                                                      | 符合 |
|              | 5、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |    |
|              | 表 1-8 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                      | 内容     | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 符合性                                                            |    |
| 严格“两高”项目环评审批 | <p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> |        | <p>本项目位于三门经济开发区，项目为非金属矿物制品业，属于两高行业。项目产生的废气经收集处理后通过排气筒排放，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）的要求；项目高噪声水泵和风机采用减震消声措施，避免了高噪声设备对周边产生的影响，符合《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）的要求；项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）的要求；产生的一般工业固体废物外售资源回收公司，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物委托有资质处置单位处置，符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）的要求。项目实施后新增总量严格按照总量控制制度执行。</p> | 符合                                                             |    |

|         |                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                  | 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。                                               | 本项目不涉及耗煤，项目实施后新增 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮和 VOCs 按照 1:1 比例进行区域削减替代。                                                                                                                                                                          | 符合 |
|         |                  | 合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。                                                                      | 本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。依据浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）》（浙环发[2023]33 号）及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》（浙环发[2015]38 号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局。 | 符合 |
|         | 推进“两高”行业减污降碳协同控制 | 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 | 企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准。项目浸胶烘干线具有自动化、智能化程度高、生产效率高、性能稳定可靠、操作简单等优点。根据企业提供的情况说明（见附件 5），项目产后综合能耗小于 1000 吨标准煤，能耗较小。此外企业对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施。项目使用电和天然气等清洁能源，不涉及锅炉。                                            | 符合 |
|         |                  | 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕                                    | 根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179），本项目不开开展碳排放影响评价。                                                                                                                                                                     | 符合 |

其他符合性分析

集、封存、综合利用工程试点、示范。

6、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》

规划中明确：提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。根据企业提供的情况说明（见附件 5），项目产后综合能耗小于 1000 吨标准煤耗，能耗较小，企业认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，项目实施后单位工业增加值能效控制在 0.52 吨标准煤/万元以下。

表 1-9 产业结构调整“四个一律”分析

| 产业结构调整“四个一律”                                | 本项目情况                                                                        | 符合性 |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持。    | 本项目属于建材行业，不属于重大石化项目。                                                         | 不涉及 |
| 对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持。 | 本项目不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目。                                                      | 不涉及 |
| 对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持。  | 本项目万元工业增加值能耗低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应的各项节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。 | 不涉及 |
| 对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。         | 本项目不属于数据中心项目。                                                                | 不涉及 |

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

表 1-10 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析

| 序号 | 相关要求                                                                                              | 本项目情况                                                       | 符合性 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。 | 项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围。。                                 | 符合  |
| 2  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。                    | 本项目属于建材行业，位于浙江三门经济开发区内，经对照，项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染项目。 | 符合  |
| 3  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产                                              | 本项目为内资技术改造项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录》淘汰类之列。                | 符合  |

|         |   |                                                                                 |                                                                            |    |
|---------|---|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |   | 工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 |                                                                            |    |
|         | 4 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。          | 本项目为建材行业，项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。                                           | 符合 |
|         | 5 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                          | 根据企业提供的情况说明（见附件5），项目产后综合能耗小于1000吨标准煤耗，另经对照，项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染项目。 | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |     |     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|
| 建设内容 | <b>1、项目由来及项目报告类别判定</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |     |     |
|      | <p>臻久科技（浙江）有限公司位于三门县海游街道西区开发区，企业现拟投资 2100 万元，购置浸胶机、捻线机、绞线机、烘道等设备，利用自有闲置厂房实施玻璃纤维线生产。项目实施后，企业将形成年产 1200 吨的玻璃纤维线的生产规模。该项目已取得台州市三门县发展和改革局出具的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2405-331022-04-01-802171）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价。本项目为玻璃纤维线生产，主要涉及工艺为捻线、浸胶、烘干等工艺，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单，本项目行业属于 C3061 玻璃纤维及制品制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“58、玻璃纤维和玻璃纤维增强物料制品制造 306”——“全部”，故本项目应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。</p> |                                         |     |     |
|      | <b>表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |     |     |
|      | 环评类别<br>项目类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 报告书                                     | 报告表 | 登记表 |
|      | <b>二十七、非金属矿物制品业 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |     |     |
|      | 58 玻璃纤维和玻璃纤维增强物料制品制造 306                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | /                                       | 全部  | /   |
|      | <b>表 2-2 浙江省三门经济开发区“区域环评+环境标准”改革负面清单</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |     |     |
|      | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 类别                                      |     |     |
|      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目                    |     |     |
|      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目                    |     |     |
|      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 有化学合成反应的石化、化工、医药项目                      |     |     |
|      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目                  |     |     |
|      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 危险废物集中处置项目                              |     |     |
|      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 电镀、印染、造纸、制革等重污染高耗能项目                    |     |     |
|      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 涉及重金属、恶臭等敏感物料的项目                        |     |     |
|      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目或有重大风险源的潜在环境风险项目   |     |     |
|      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 含酸洗、磷化等表面处理和热处理工艺的项目                    |     |     |
|      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 有喷漆工艺的项目(水性漆除外)                         |     |     |
|      | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 涉及人造革、发泡胶等有毒有害原材料的项目                    |     |     |
|      | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 有酸洗或有机溶剂清洗工艺的机械、电子、工艺品制造项目              |     |     |
|      | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 热电联产、垃圾焚烧、废物集中处置和综合利用、城市污水集中处理等环保基础设施项目 |     |     |
|      | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规划环评环境准入条件清单中列入限制类清单项目                  |     |     |
|      | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 环境敏感、群众反映强烈及其他存在严重污染可能的项目               |     |     |

|      |                                                                                                                                                                                                         |        |                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）和关于同意批准浙江省三门经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复（三政函【2018】83号），本项目位于三门县海游街道西区开发区，属于涉及恶臭的项目，属于环评审批负面清单内的项目，因此本项目仍应编制环境影响评价报告表。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> |        |                                                                                                                                                                            |
|      | <b>表 2-3 项目组成</b>                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                            |
|      | 项目名称                                                                                                                                                                                                    |        | 主要内容                                                                                                                                                                       |
|      | 主体工程                                                                                                                                                                                                    |        | 企业利用自有闲置厂房实施年产 1200 吨的玻璃纤维线的生产项目，主要生产工艺为浸胶、烘干、初捻和复捻等。项目生产厂房 1 栋，共计 3F，呈“回”形，1F 主要为原料仓库、浸胶和烘干，2F 主要为初捻、复捻和成品仓库，具体厂区平面布置见表 2-11。                                             |
|      | 辅助工程                                                                                                                                                                                                    | 办公     | 位于车间 3F。                                                                                                                                                                   |
|      | 储运工程                                                                                                                                                                                                    | 储存工程   | 原料仓库位于车间 1F，成品仓库位于车间 2F。                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 运输工程   | 原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出；一般固废由物资回收厂家回收运走；危险废物由危险废物处置单位负责运输。                                                                                                             |
|      | 公用工程                                                                                                                                                                                                    | 供电工程   | 由当地变电所供电                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 供水工程   | 由当地市政管网供给                                                                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 排水工程   | 项目厂区实行雨污分流，项目废水经预处理达标后纳管至三门县城市污水处理厂处理。区块内雨水管网收集的雨水可接入周边河道。                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 供热工程   | 设有 3 条燃气浸胶机烘道，采用管道天然气燃烧直接供热。                                                                                                                                               |
|      | 环保工程                                                                                                                                                                                                    | 废气处理设施 | 配料、浸胶、烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放。                                                                                                       |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 废水处理设施 | 项目设备清洗废水收集后回用于胶液调配，不排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放，经三门县城市污水处理厂统一处理达标后外排。                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 固废贮存设施 | 一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于厂房 2F，面积约 20m <sup>2</sup> ，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                                                         |        | 危废仓库位于厂房 1F，面积约 20m <sup>2</sup> ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 噪声治理设施 | 选用低噪声设备，合理布局生产设备的位置，对高噪声室外设备采取减振降噪，定期对设备进行检修。                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                         | 风险防范措施 | ①设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。②做好末端治理设施运行监督检查与维修保养。③切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保设备设施安全生产管理水平。④设置不小于 59m <sup>3</sup> 的事故应急池。 |

建设内容

|      |        |  |                        |  |  |  |
|------|--------|--|------------------------|--|--|--|
| 依托工程 | 污水处理厂  |  | 依托三门县城市污水处理厂处理。        |  |  |  |
|      | 危险废物处理 |  | 危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处理。 |  |  |  |
|      | 生活垃圾处理 |  | 生活垃圾委托环卫部门清运处理。        |  |  |  |

3、产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-4。

表 2-4 企业产品方案及规模情况

| 序号 | 产品名称  |  | 年产量     | 备注                      |  |  |
|----|-------|--|---------|-------------------------|--|--|
| 1  | 玻璃纤维线 |  | 1200t/a | 用于橡胶同步带的骨架材料，含胶量12%-15% |  |  |

注：本项目不涉及粘胶剂制造。

4、主要生产设施

项目主要生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表 单位：台/套

| 序号 | 主要生产单元 | 设备名称    |          | 规格                 | 数量              | 位置 | 备注   |                                                   |
|----|--------|---------|----------|--------------------|-----------------|----|------|---------------------------------------------------|
| 1  | 浸胶     | 包含      | 浸胶生产线    |                    | /               | 6  | 1F   | 单条生产线包含 1 个浸胶槽和 1 条烘道，浸胶线走速 25m/min，烘干温度 180~230℃ |
|    |        |         | 燃气浸胶机烘道  |                    | 14m×1.8m×0.9m   | 3  | 1F   |                                                   |
|    |        |         | 电加热浸胶机烘道 |                    | 16m×1.9m×0.95m  | 2  | 1F   |                                                   |
|    |        |         | 电加热浸胶机烘道 |                    | 12m×1.45m×0.95m | 1  | 1F   |                                                   |
|    |        |         | 浸胶机胶槽    |                    | 1.8m×1.5m×0.4m  | 6  | 1F   |                                                   |
| 2  | 初捻、复捻  | 数控玻纤捻线机 |          | /                  | 4               | 2F | /    |                                                   |
| 3  |        | 线收卷机    |          | /                  | 4               | 2F | /    |                                                   |
| 4  |        | 线缆绞线机   |          | 500P               | 8               | 2F | /    |                                                   |
| 5  |        | 线缆绞线机   |          | 300P               | 10              | 2F | /    |                                                   |
| 6  |        | 复捻捻线机   |          | K3783B/TCD-021-250 | 5               | 2F | /    |                                                   |
| 7  | 胶料调配   | 浆料气动搅拌机 |          | HF-033             | 3               | 1F | /    |                                                   |
| 8  | 测试     | 硫化机     |          | 1.5t               | 1               | 3F | 测粘合度 |                                                   |
| 9  |        | 强力机     |          | MGL-2500SC         | 2               | 3F | 测强度  |                                                   |
| 10 |        | 马弗炉     |          | SX2-2.5-10         | 1               | 3F | 测含胶量 |                                                   |
| 11 |        | 缕纱测长仪   |          | YG086              | 1               | 3F | 测密度  |                                                   |

5、项目主要原辅材料及能源

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 主要原材料消耗及能源消耗

| 序号 | 原料名称      | 单位  | 年用量  | 形状、包装规格  | 最大存储量 | 备注   |
|----|-----------|-----|------|----------|-------|------|
| 1  | 玻璃纤维      | t/a | 1050 | 500kg 纸箱 | 35t   | 浸胶原料 |
| 2  | 间苯二酚混合液   | t/a | 60   | 200kg/桶  | 2t    |      |
| 3  | 阴离子氯丁二烯乳胶 | t/a | 75   | 塑料立方桶    | 2.5t  |      |
| 4  | 丁吡乳胶      | t/a | 150  | 塑料立方桶    | 5t    |      |

建设内容

|    |           |      |        |        |        |      |
|----|-----------|------|--------|--------|--------|------|
| 5  | 37%甲醛     | t/a  | 2      | 25kg/桶 | 0.2t   |      |
| 6  | 氨水（分析纯）   | t/a  | 0.5    | 25kg/桶 | 0.1t   |      |
| 7  | 粘合剂 CB-30 | t/a  | 20     | 25kg/桶 | 0.8t   |      |
| 8  | 机油        | t/a  | 0.01   | 5L/桶   | 0.004t | 设备运行 |
| 9  | 橡胶        | t/a  | 0.01   | /      | 0.005t | 测试   |
| 10 | 98%硫酸     | t/a  | 1.5    | 25kg/桶 | 0.1t   | 废气处理 |
| 11 | 天然气       | 万 m³ | 30     | 管道天然气  | 0.04t  | /    |
| 12 | 水         | t/a  | 1993.2 | /      | /      | /    |
| 13 | 电         | 万度/a | 40     | /      | /      | /    |

注：\*厂区内天然气管道长约 100m，管径 0.5m，输气压力取 0.3MPa。

主要辅料组成成分见表 2-7。

表 2-7 主要辅料组成成分一览表

| 物料名称      | 组分名称              |           | 比例        | 环评取值               |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|--------------------|
| 间苯二酚混合液   | 甲醛-间苯二酚水性缩合剂      | 甲醛-间苯二酚树脂 | 75%       | 75%                |
|           |                   | 水         | 25%       | 25%                |
|           |                   | 甲醛        | <1.5g/L   | <1.5g/L            |
|           |                   | 间苯二酚      | <0.5g/L   | <0.5g/L            |
| 丁吡乳胶      | 丁二烯、苯乙烯、2-乙基吡啶共聚物 |           | 40%-42%   | 40%                |
|           | 水                 |           | 58%-60%   | 60%                |
|           | 苯乙烯               |           | <1g/L     | <1g/L              |
|           | 丁二烯               |           | <0.08g/L  | <0.08g/L           |
| 粘合剂 CB-30 | 炭黑                |           | 28%-29%   | 28.5%              |
|           | 木钠                |           | 2.6%-2.8% | 2.7%               |
|           | 5%氢氧化钠水溶液         |           | 2.0%-2.2% | 2.1%               |
|           | 水                 |           | 其他        | 66.7%              |
| 阴离子氯丁二烯乳胶 | 2-氯，1，3-丁二烯及共聚物   |           | >48%      | 49% <sup>①</sup>   |
|           | 液碱                |           | <0.5%     | 0.4%               |
|           | 2-氯，1，3-丁二烯       |           | <0.1%     | 0.05% <sup>①</sup> |
|           | 水                 |           | 其余        | 50.55%             |

注：阴离子氯丁二烯乳胶中固化物和游离的 2-氯，1，3-丁二烯取值参考厂家提供的检测报告。

【VOC 含量分析】

①粘合剂 CB-30VOC 含量分析

本项目粘合剂 CB-30 属于水基型胶粘剂，根据企业提供的 MSDS，项目粘合剂主要成分为炭黑、木钠、氢氧化钠水溶液和水，无挥发性 VOC，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求（≤50g/L）。

②混合调配后胶粘剂 VOC 含量

项目浸胶所用的胶粘剂由水：间苯二酚混合液：阴离子氯丁二烯乳胶：丁吡乳胶：甲醛：氨水：粘合剂=615：30：37.5：75：1：0.25：10 调配得到，调配后胶粘剂用量为 1537.5t，VOC 挥发量为 1.508t，根据物料 MSDS，调配后的胶粘剂密度约 1.05g/cm³，则计算得到粘

建设内容

胶剂 VOC 含量为 1.03g/L。项目浸胶所用的粘胶剂为水基型粘胶剂，经对照，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求(≤50g/L)。

主要原辅材料理化性质见表 2-8。

表 2-8 原辅材料理化性质一览表

| 原辅材料      | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 间苯二酚      | 也称雷琐酚、雷琐辛，是苯间位两个氢被羟基取代后形成的化合物。无色或类白色的针状结晶或粉末，分子式 C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 110.11，熔点 110℃，沸点 276.5℃，相对密度（水=1）：1.27，闪点 127℃，爆炸极限 1.4%-9.8%，LD <sub>50</sub> ：301mg/kg（大鼠经口），易溶于水、乙醇、乙醚，微溶于氯仿。主要用于橡胶粘合剂、合成树脂、染料、防腐剂、医药和分析试剂等方面。                                               |
| 阴离子氯丁二烯乳胶 | 阴离子氯丁胶乳是一种高聚物分子改性基高分子防水防腐系统。由引入进口环氧树脂改性胶乳加入国内氯丁橡胶乳液及聚丙烯酸酯，合成橡胶，各种乳化剂，改性胶乳等所组成的高聚物胶乳。加入基料和适量化学助剂和填充料，经塑炼，混炼，压延等工序加入而成的高分子防水防腐材料。                                                                                                                                                                     |
| 丁吡乳胶      | 丁吡胶乳是乙烯基吡啶(α-甲基-5-乙烯基吡啶)和丁二烯的二元共聚物。丁吡胶乳的制造方法与丁苯胶乳类似，只是用乙烯基吡啶代替苯乙烯，聚合方法分为热聚和冷聚两大类。目前一般采用热聚的方法，聚合温度为 50℃，由于胶乳中引进了吡啶基团，增加了极性，因而能大大提高纤维（特别是人造丝、聚酰胺、聚酯等）与橡胶直接的粘合能力。                                                                                                                                      |
| 甲醛        | 化学式 HCHO 或 CH <sub>2</sub> O，式量 30.03，又称蚁醛。无色气体，有刺激性气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067(空气=1)，液体密度 0.815g/cm <sup>3</sup> (-20℃)。熔点-92℃，沸点-19.5℃，闪点 60℃，易溶于水和乙醇。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%(体积)。着火温度约 300℃，LD <sub>50</sub> ：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> ：590mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）。 |
| 氨水        | 氨水是氨溶于水得到的无色透明的液体，具有特别的剧烈刺激性臭味，分子式 NH <sub>4</sub> OH，分子量 35.05，相对密度（水=1）0.91，溶于水、醇，易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，LD <sub>50</sub> 350mg/kg(大鼠经口)。                                                                                                                             |
| 间苯二酚      | 化学式 C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 110，无色或类白色的针状结晶或粉末，味甜，在日光或空气中即缓慢变成粉红色，熔点 109℃，沸点 280℃，闪点 131.9℃，相对密度（水=1）：1.28，饱和蒸气压(kPa)：0.13(108.4℃)，大鼠经口 LD <sub>50</sub> ：745.3mg/kg，小鼠经口 LD <sub>50</sub> ：286.9mg/kg，大鼠吸入 LC <sub>50</sub> ：>1581mg/m。                                  |
| 苯乙烯       | 分子式：C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ，分子量：104.14，熔点：-30.6℃，沸点：145.2℃，蒸气压 1.33kPa/30.8℃，闪点：34.4℃，相对密度（水=1）0.906，相对密度（空气=1）3.6，无色、有特殊香气的油状液体，LD <sub>50</sub> 5000mg/kg(大鼠经口)，LC <sub>50</sub> 24000mg/m <sup>3</sup> （4 小时，大鼠吸入）。                                                                       |
| 丁二烯       | 分子式：C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ，分子量：54.09，熔点：-108.9℃，沸点：-4.5℃，蒸气压 245.27kPa/21℃，相对密度（水=1）0.62，相对密度（空气=1）1.84，无色无臭气体，毒性：口服-大鼠 LD <sub>50</sub> ：5480mg/kg，口服-小鼠 LD <sub>50</sub> ：3210mg/kg，LC <sub>50</sub> 285000mg/m <sup>3</sup> （4 小时，大鼠吸入）。                                                 |
| 木钠        | 木钠(木质素磺酸钠)，是一种天然高分子聚合物，具有很强的分散性。由于分子量和官能团的不同而具有不同程度的分散性，是一种表面活性物质，能吸附在各种固体质点的表面上，可进行金属离子交换作用。也因为其组织结构上存在有各种活性基，因而能产生缩合作用或与其他化合物发生氢键作用。                                                                                                                                                              |

6、物料、设备等匹配性分析

建设内容

(1) 胶料用量匹配性分析

表 2-9 胶料用量核算表

| 胶料 | 参数         | 单位 | 参数          | 备注                                                    |
|----|------------|----|-------------|-------------------------------------------------------|
| 胶料 | 每吨纤维吸收胶料重量 | kg | 120-150     | /                                                     |
|    | 纤维年加工量     | t  | 1050        | /                                                     |
|    | 调配后胶体固含量   | %  | 49.8        | 间苯二酚混合液：阴离子氯丁二烯乳胶：丁吡乳胶：甲醛：氨水：粘合剂=30：37.5：75：1：0.25：10 |
|    | 上胶率        | %  | 99          | /                                                     |
|    | 理论年胶料消耗量   | t  | 255.6-319.5 | /                                                     |
|    | 实际年胶料消耗量   | t  | 307.5       | /                                                     |

根据核算结果，项目浸胶各原辅料使用量基本合理。

(2) 浸胶生产线产能匹配性分析

表 2-10 浸胶生产线产能匹配性分析

| 设备    | 数量(条) | 单条生产线平均走速(m/min) | 平均直径(mm) | 年工作时间(h) | 单条生产线年加工量(t/a) | 合计理论年加工量(t/a) | 实际年加工量(t/a) |
|-------|-------|------------------|----------|----------|----------------|---------------|-------------|
| 浸胶生产线 | 6     | 25               | 3        | 7200     | 190.76         | 1144.53       | 1050        |

注：玻璃纤维线的密度约 2.4g/cm³-2.7g/cm³（报告按 2.5g/cm³ 计）。

根据项目原辅材料消耗，企业年玻璃纤维加工量为 1050t/a，由上表核算可知，项目浸胶生产线实际年加工量约占设备最大设计产能的 91.7%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

7、项目劳动定员及生产班制

项目劳动定员 50 人，实行昼夜 24 小时生产，年工作 300 天，企业不设员工食宿。

8、项目平面布置图

企业利用位于三门县海游街道西区开发区的自有闲置厂房实施生产。项目所在厂房呈东南西北走向，厂房共计 3F，各层建筑功能布局见表 2-11，具体平面布置图见附图 4。车间平面布置符合作业规律，较为合理。

表 2-11 项目功能布局一览

| 位置     | 功能布局                                                 |
|--------|------------------------------------------------------|
| 1F     | 浸胶、烘干、胶料调配、原料仓库、危化品仓库。                               |
| 2F     | 成品仓库、初捻、复捻。                                          |
| 3F     | 测试、办公。                                               |
| 环保设施位置 | 废气处理设施位于厂房东侧，危废仓库位于厂房 1F，一般固废堆场位于厂房 2F，事故应急池位于厂房西南侧。 |

9、物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

| 投入物料      |        | 产出物料      |        |          |
|-----------|--------|-----------|--------|----------|
| 原料名称      | 投入量    | 产物名称      | 产出量    |          |
| 玻璃纤维      | 1050   | 玻璃纤维线（产品） | 1200   |          |
| 间苯二酚混合液   | 60     | 废气        | 甲醛     | 0.815    |
| 阴离子氯丁二烯乳胶 | 75     |           | 间苯二酚   | 0.025    |
| 丁吡乳胶      | 150    |           | 苯乙烯    | 0.153    |
| 37%甲醛     | 2      |           | 丁二烯    | 0.015    |
| 氨水（分析纯）   | 0.5    |           | 氨      | 0.5      |
| 粘合剂 CB-30 | 20     |           | 水蒸气    | 1383.512 |
| 水         | 1230   | 固废        | 废线头    | 1.0      |
|           |        |           | 废胶料    | 1.48     |
|           |        |           |        |          |
| 合计        | 2587.5 | 合计        | 2587.5 |          |

```

graph LR
    Inlet[1993.2 自来水] -- 99.6 --> A[废气喷淋]
    Inlet -- 9.6 --> B[更换的喷淋废水]
    Inlet -- 157.512 --> C[物料中含水]
    Inlet -- 32.4 --> D[设备清洗废水]
    Inlet -- 1197.6 --> E[胶液调配]
    Inlet -- 1387.512 --> F[浸渍烘干]
    Inlet -- 1245.132 --> G[收集的烟气中含水]
    Inlet -- 138.35 --> H[未捕集]
    Inlet -- 4 --> I[产品含水]
    Inlet -- 36 --> J[设备清洗]
    Inlet -- 3.6 --> K[损耗]
    Inlet -- 32.4 --> L[回用于胶液调配]
    Inlet -- 750 --> M[员工生活]
    Inlet -- 112.5 --> N[损耗]
    Inlet -- 637.5 --> O[化粪池]
    Inlet -- 637.5 --> P[DW001纳管]
  
```

## 1、工艺流程及产污环节

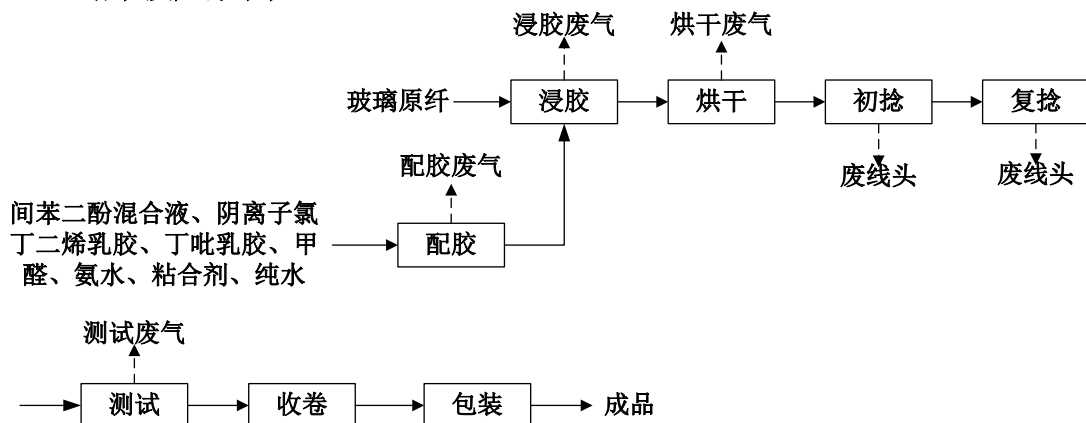


图 2-2 项目玻璃纤维生产工艺流程图

### 【工艺流程说明】

#### ①配胶

项目设有单独的配料间，配料间内布设有 3 个搅拌设备。项目阴离子氯丁二烯乳胶、丁吡乳胶采用立方桶包装。立方桶带有放料阀，放料阀上接有外径约 5cm 的放料管。日常在存储过程中，阀门螺纹拧紧，物料密闭储存。配胶时，阴离子氯丁二烯乳胶、丁吡乳胶通过卸料管直接卸入搅拌桶中称重，其余液体料亦直接在搅拌桶中投料称重。投料完成后，开始搅拌，搅拌过程加盖密闭，搅拌在常温下进行，搅拌过程仅为简单的物理混合过程，并无化学反应。搅拌均匀后，物料通过卸料口卸料到塑料桶中，加盖运到浸胶车间，将其倒入浸胶槽内。根据工作需要定量加胶，暂时用不完的暂存在密闭料桶内。

#### ②浸胶、烘干

项目设有 6 条浸胶生产线，单条生产线包含 1 个浸胶槽和 1 条烘道。玻璃原纤线在牵引机牵引下依次通过胶槽和烘道，浸胶工序无需加热，烘干定型温度约 180~230℃。本项目设有 3 条电烘道和 3 条燃气烘道。燃气烘道烘干采用天然气直燃燃烧器，燃烧后产生的热空气直接进入烘道用于烘干线绳，烘干后尾气部分回至燃烧器利用余热，部分通过废气收集管道排放，并补充新鲜空气。

#### ③初捻、复捻

根据客户需要，将单根线绳制备成 2~12 股，然后再捻线成更粗的线，增加线绳的强度。烘干后的线绳已无有机物残留，初捻、复捻工序无恶臭产生。

#### ④测试

本项目仅对部分批次的纤维截取一定长度，对其含胶量、强度、粘合度和密度进行测试，测试所用纤维年耗量较少，根据企业提供的资料，约 10kg/a。测试过程中不使用试剂，不产生废水、废液，仅产生少量的测试废气，主要来自粘合度和含胶量测试过程。具体各设备测试原理如下：

工艺流程和产排污环节

缕纱测长仪测试原理：设备启动后会将纱线绕成设定的圈数，工作者会按照圈数乘以圈长来计算长度，再根据已知长度称重计算线密度。

硫化机测试原理：将浸胶线绳与橡胶硫化制备出试样，然后将线绳从橡胶中抽离出来，粘合力越大，越不容易抽离。

强力机测试原理：通过拉伸线绳，测试线绳的强度。

马弗炉测试原理：称取一定重量的线绳，然后放入马弗炉里通过加热使线绳上的胶料去除，然后称重，可得出含胶量。

⑤收卷、包装

加捻完成后，线绳通过收卷机进行卷取，最后包装完整后入库。

## 2、主要污染因子

**表 2-13 主要污染工序一览表**

| 污染类型 | 产生工序      | 污染物            | 污染因子                                                           |
|------|-----------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 废气   | 配胶        | 配胶废气           | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、臭气浓度                                       |
|      | 浸胶        | 浸胶废气           | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、臭气浓度                                       |
|      | 烘干        | 烘干废气（含天然气燃烧废气） | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度 |
|      | 测试        | 测试废气           | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、臭气浓度、CS <sub>2</sub>                       |
| 废水   | 设备清洗      | 设备清洗废水         | 回用于胶液调配                                                        |
|      | 员工日常      | 生活污水           | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮                                          |
| 固废   | 废气处理      | 更换的喷淋废水        | COD <sub>Cr</sub>                                              |
|      | 初捻、复捻、测试  | 废线头            | 玻璃纤维                                                           |
|      | 浸胶        | 废胶料            | 废胶料                                                            |
|      | 危化品包装     | 危化品废包装材料       | 沾染危化品                                                          |
|      | 一般原辅料包装   | 一般废包装材料        | 纸、塑料等                                                          |
|      | 机油包装      | 废油桶            | 沾染矿物油                                                          |
|      | 设备运行      | 废机油            | 矿物油                                                            |
|      | 废气处理      | 废过滤棉           | 沾染有机废气                                                         |
|      | 废气处理      | 废活性炭           | 沾染有机废气                                                         |
|      | 测试        | 废橡胶            | 废橡胶                                                            |
|      | 日常运维      | 废劳保用品          | 含油手套、抹布等                                                       |
|      | 员工日常      | 生活垃圾           | 纸、塑料等                                                          |
| 噪声   | 生产及辅助设备运行 | 噪声             | Leq                                                            |

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，企业利用自建闲置厂房实施生产，不存在与本项目有关的原有污染源及相关环保问题。</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

1、环境空气

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《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）二级标准。根据“大气专项评价”中“7.5 环境质量现状调查”，建设项目所在区域环境空气质量能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

根据监测结果可知，项目所在区域间苯二酚、非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中标准，苯乙烯、甲醛和氨 1h 平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

项目所在地附近地表水水体为珠游溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，属椒江 93 “珠游溪三门农业、工业用水区”，水环境功能为 III 类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

为了解项目所在地附近的水环境质量现状，本环评水质现状参考台州市生态环境局三门分局公布的《三门县地表水 2022 年常规监测数据报表》中上叶桥断面（位于项目东北侧约 1.1km）常规水质监测数据进行分析，具体监测数据及分析见下表。

表 3-1 2022 年地表水常规监测数据（单位：mg/L，除 pH 值）

| 检测站位    | 检测结果 mg/L（pH 值 无量纲） |     |                    |       |        |                  |        |       |
|---------|---------------------|-----|--------------------|-------|--------|------------------|--------|-------|
|         | pH 值                | DO  | NH <sub>3</sub> -N | 石油类   | 高锰酸盐指数 | BOD <sub>5</sub> | 挥发酚    | TP    |
| 上叶桥断面   | 7                   | 6.9 | 0.11               | 0.02  | 2.4    | 1.9              | 0.001  | 0.052 |
| III类标准值 | 6~9                 | ≥5  | ≤1.0               | ≤0.05 | ≤6     | ≤4               | ≤0.005 | ≤0.2  |
| 达标情况    | 达标                  | 达标  | 达标                 | 达标    | 达标     | 达标               | 达标     | 达标    |

从监测结果看，项目所在区域地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、地下水、土壤环境

本项目为玻璃纤维的生产加工，主要工艺为浸胶、烘干、初捻、复捻等，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

5、生态环境

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>本项目位于三门县海游街道西区开发区，企业利用已建工业用房从事生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标 | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目需开展大气专项评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目评价范围为“以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域”。项目厂界外 2500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，但存在居住区、学校等大气环境保护目标。具体情况见“大气专项评价”中“7.4 环境保护目标”。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于三门县海游街道西区开发区，企业利用已建工业用房从事生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> |

1、大气污染物排放标准

废气污染物排放标准情况具体见“大气专项评价”中“7.2 评价标准”。

2、废水排放标准

项目废水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入污水管网，经三门县城市污水处理厂统一处理达标后外排。三门县城市污水处理厂出水执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-2 废水排放标准 单位：mg/L（除外）

| 序号 | 项目                | 纳管标准                        | 环境排放标准                              |
|----|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
|    |                   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准 |
| 1  | pH                | 6-9                         | 6-9                                 |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> | 500                         | 30                                  |
| 3  | 氨氮                | 15                          | 1.5（2.5） <sup>①</sup>               |
| 4  | BOD <sub>5</sub>  | 300                         | 6                                   |
| 5  | 总氮                | 70                          | 12（15） <sup>①</sup>                 |
| 6  | 总磷                | 8                           | 0.3                                 |
| 7  | SS                | 400                         | 5                                   |

①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声排放标准

根据《三门县声环境功能区划分方案》，项目东侧厂界临光明路，为城市主干道，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值；其余三侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体标准值见表 3-3。

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

| 区域类别 | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 3 类  | 65 | 55 |
| 4 类  | 70 | 55 |

4、固废储存、处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

总量控制指标

渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

### 1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，本项目纳入总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、工业烟粉尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

根据“工程分析”内容，本项目总量指标情况见表 3-4。

**表 3-4 本项目总量控制指标 单位：t/a**

| 污染源名称 |                    | 本项目总量指标 |
|-------|--------------------|---------|
| 废气    | 工业烟粉尘              | 0.086   |
|       | VOCs               | 0.468   |
|       | SO <sub>2</sub>    | 0.060   |
|       | NO <sub>x</sub>    | 0.561   |
| 废水    | 废水量                | 637.5   |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 0.019   |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.001   |

### 2、削减替代比例

（1）SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），项目所在区域上一年度为大气环境质量达标区，故本项目 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 的替代比例按 1:1 替代削减。

（2）COD<sub>Cr</sub>、氨氮

本项目仅排放生活污水，新增 COD、氨氮无需区域替代削减。

（3）VOC

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。

综上，本项目主要污染物总量控制平衡方案见表 3-5。

| 总量控制指标 | 表 3-5 本项目主要污染物总量控制平衡方案 |                    |                     |      |              | 单位: t/a           |
|--------|------------------------|--------------------|---------------------|------|--------------|-------------------|
|        | 种类                     | 污染物名称<br>(申请指标)    | 总量控制建议值<br>(本项目排放量) | 替代比例 | 申请量(交易量、替代量) | 申请区域替代方式          |
|        | 废水                     | COD                | 0.019               | /    | /            | 仅排放生活污水, 无需区域削减替代 |
|        |                        | NH <sub>3</sub> -N | 0.001               | /    | /            |                   |
|        | 废气                     | VOCs               | 0.468               | 1:1  | 0.468        | 区域替代削减            |
|        |                        | SO <sub>2</sub>    | 0.060               | 1:1  | 0.060        | 排污权交易             |
|        |                        | NO <sub>x</sub>    | 0.561               | 1:1  | 0.561        |                   |
|        |                        | 工业烟粉尘              | 0.086               | /    | /            | 备案指标              |
|        |                        |                    |                     |      |              |                   |
|        |                        |                    |                     |      |              |                   |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>本项目利用现有厂房进行生产，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>1、废气</b></p> <p>具体内容详见大气专项评价专篇。本项目排放废气污染物涉及甲醛，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）》，甲醛属于有毒有害污染物，同时项目厂界 500m 范围内有环境空气保护目标，需进行大气专项评价，内容根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求编制。</p> <p><b>大气专项评价结论：</b></p> <p>根据工程分析，项目产生的废气主要为配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）和测试废气。在采取本评价提出的废气收集及处理措施后，项目配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）中的颗粒物、苯系物（苯乙烯）和非甲烷总烃有组织排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 大气污染物排放限值；氨和臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；酚类、甲醛有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中的限值要求。</p> <p>项目所在区域属于达标区，根据预测结果，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨和非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为 66.58%、7.28%、70.74%、11.44%和 2.14%；NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均最大落地浓度占标率为 3.53%、0.1%。新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年均最大落地浓度占标率为 2.51%、0.02%。叠加环境质量现状浓度后甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨和非甲烷总烃短期浓度符合环境质量标准，NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境防护距离。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>(1)源强分析</b></p> |

项目产生的废水主要为设备清洗废水和员工生活污水。

#### ①设备清洗废水

项目设备清洗废水主要来自搅拌机和浸胶槽清洗，采用自来水进行清洗，平均每月清洗 1 次，1 次用水量约 3t，产污系数取 0.9，则产生设备清洗废水 2.7t/次（32.4t/a）。设备清洗产生的废水主要为胶料和水，经收集桶收集后密闭暂存于调配间，回用于胶液调配，不排放。

#### ②生活污水

项目劳动定员 50 人，厂内不设食堂和宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 750t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 637.5t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD<sub>Cr</sub>产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.223t/a，氨氮 0.022t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值）后纳入市政污水管道经三门县城市污水处理厂统一处理达标后外排。三门县城市污水处理厂出水执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类标准。

表 4-1 项目废水产生及排放情况

| 污染因子 |                   | 产生量       |         | 纳管排放量     |         | 环境排放量     |         |
|------|-------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      |                   | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 生活污水 | 废水量               | /         | 637.5   | /         | 637.5   | /         | 637.5   |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 350       | 0.223   | 350       | 0.223   | 30        | 0.019   |
|      | 氨氮                | 35        | 0.022   | 35        | 0.022   | 1.5       | 0.001   |

#### (2)防治措施

项目生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可满足处理要求。

表 4-2 项目废水防治设施相关参数一览表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                 | 污染物放置设置概况  |      |          |         | 排放口类型 | 排放口编号        |
|----|------|-----------------------|------------|------|----------|---------|-------|--------------|
|    |      |                       | 处理能力 (t/d) | 处理工艺 | 处理效率 (%) | 是否为可行技术 |       |              |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 | /          | 化粪池  | /        | 是       | 一般排放口 | DW001（企业总排口） |

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标          |                | 本项目废水排放量/(万/a) | 排放去向       | 排放方式 | 排放规律                         |
|----|-------|------------------|----------------|----------------|------------|------|------------------------------|
|    |       | 经度               | 纬度             |                |            |      |                              |
| 1  | DW001 | 121° 19' 32.116" | 29° 5' 15.343" | 0.06375        | 三门县城市污水处理厂 | 间歇排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |

### (3)环境影响分析

#### ①依托污水处理厂概况

三门县城市污水处理厂位于三门县海游街道园里村园里塘，规划总处理规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，一次规划、分期实施，设计一期工程（2 万 m<sup>3</sup>/d）、二期工程（2 万 m<sup>3</sup>/d）、三期工程（4 万 m<sup>3</sup>/d），主要服务范围为三门县城区、三门县工业园区和三门县城西区等区域。

一期工程处理规模为 2 万 t/d，采用改良式 SBR 工艺，于 2013 年 5 月通过竣工环保验收。二期工程采用 BOT 方式运作，处理规模为 2 万 t/d。污水处理工艺采用改良式 SBR 工艺，于 2015 年 4 月完成竣工验收。一期、二期提标工程项目日处理规模为 4 万吨的污水深度处理，采用反硝化深床滤池作为深度处理工艺，对污水处理厂一、二期出水水质进行提标，进水为一、二期处理尾水，通过反硝化滤池处理，出水水质排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 提升至一级 A 标准。三门县城市污水处理厂一级 A 提标项目于 2016 年 8 月具备通水条件，2016 年 9 月开始试运行，2016 年 11 月完成提标工程单位工程质量竣工验收。

三门县城市污水处理厂三期工程选址于三门县海游港以南、园里溪以东的园里村园里塘（一期、二期工程的南面），设计规模 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用氧化沟式 A/A/O+沉淀池+ABFT 池+连续流沙滤池处理工艺。工程污水处理工艺流程为：进水—细格栅及沉砂池—初沉池—MSBR 改造（一期、二期改良式 SBR 池）—一期中间提升泵、絮凝反应池—反硝化滤池（增加一格）—紫外线消毒池—出水。主要工艺流程图如下：

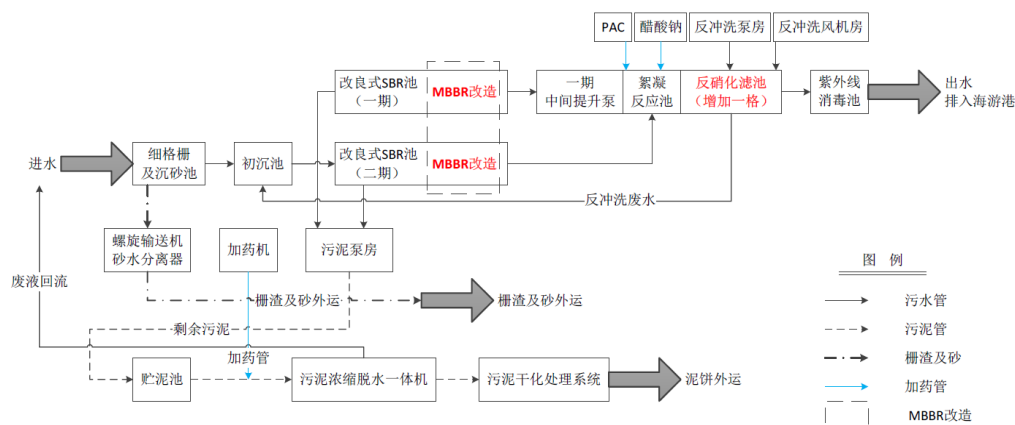


图 4-1 三门县城市污水处理厂提标工程（准 IV 类水提标工程）工艺流程图

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-------------|----------|----------|----------|---------|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                                                                                                                                                                                                            | 根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，三门县城市污水处理厂近期现状运行水质情况见表 4-4，从监测结果看，三门县城市污水厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ类标准。 |           |               |             |          |          |          |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 表 4-4 三门县城市污水处理厂监测数据                                                                                            |           |               |             |          |          |          |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 序号                                                                                                              | 监测时间      | pH 值<br>（无量纲） | 化学需氧量（mg/L） | 氨氮（mg/L） | 总磷（mg/L） | 总氮（mg/L） | 流量（L/s） |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                               | 2024-1-12 | 6.8           | 13.67       | 0.1416   | 0.0645   | 8.869    | 356.21  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                               | 2024-1-11 | 6.84          | 15.21       | 0.1626   | 0.0704   | 9.32     | 307.79  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                               | 2024-1-10 | 6.83          | 15.19       | 0.114    | 0.0675   | 7.855    | 267.12  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                               | 2024-1-9  | 6.84          | 13.78       | 0.1188   | 0.0634   | 7.247    | 247.13  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                               | 2024-1-8  | 6.83          | 12.98       | 0.1651   | 0.0609   | 6.431    | 270.41  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                                                                                               | 2024-1-7  | 6.82          | 11.77       | 0.1057   | 0.0553   | 6.672    | 264.25  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                                                                                                               | 2024-1-6  | 6.88          | 12.72       | 0.1687   | 0.061    | 7.644    | 316.23  |
| 准地表水Ⅳ类标准                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 | 6~9       | 30            | 1.5（2.5）    | 1.0      | 12（15）   | /        |         |
| 注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| ②依托可行性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| 经核实，项目所在区域在三门县城市污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目废水预处理达标后纳管排入三门县城市污水处理厂，满足设计进水水质标准要求。根据三门县城市污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ类标准。2024 年 1 月 6 日至 2024 年 1 月 12 日三门县城市污水处理厂平均日处理水量为 25045.4 吨，本项目实施后日均纳管排放量约为 2.12t/d，三门县城市污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。因此项目废水送入三门县城市污水处理厂处理是可行的。 |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| 3、噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| 1) 预测模式                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| 根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| (1) 预测条件假设                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| (2) 室内声源                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |
| 如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |           |               |             |          |          |          |         |

靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中:

$TL$ : 靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ : 靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ : 隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

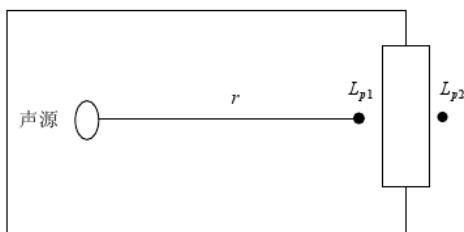


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

$L_{p1}$ : 靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

$r$ : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中:

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

$L_{pij}$ : 室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ : 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中：

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

$TL$ ：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### （3）室外声源

#### ①基本公示

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

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

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_{p(r)}$ ：预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ：参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

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

$A_{div}$ ：几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ：大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ：地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### ②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ : 参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ : 预测点距声源的距离;

$r_0$ : 参考位置距声源的距离。

#### (4) 工业企业噪声计算

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

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

式中:

$L_{eqg}$ : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$t_j$ : 在 T 时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ : 在 T 时间内  $i$  声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

#### (5) 预测值计算

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

式中:

$L_{eq}$ : 预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

$L_{eqb}$ : 预测点的背景噪声值, dB (A)。

运营期环境影响和保护措施

2) 预测参数

表 4-5 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称     | 型号 | 空间相对位置/m |    |     | 声源源强                      | 声源控制措施  | 运行时段       |
|----|----------|----|----------|----|-----|---------------------------|---------|------------|
|    |          |    | X        | Y  | Z   | （声压级/距声源距离）/<br>（dB(A)/m） |         |            |
| 1  | DA001 风机 | 点源 | 30       | 22 | 0.5 | 85/1                      | 消声器、隔声罩 | 0：00~24：00 |

表 4-6 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称   | 声源名称    | 型号 | 声源源强                      | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |     |     | 距室内边界距离/m <sup>①</sup> | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段       | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |           |
|----|---------|---------|----|---------------------------|--------|----------|-----|-----|------------------------|--------------|------------|---------------|-----------|-----------|
|    |         |         |    | （声压级/距声源距离）/<br>（dB(A)/m） |        | X        | Y   | Z   |                        |              |            |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离(m) |
| 1  | 生 产 厂 房 | 浸胶流水线 1 | 点源 | 70/1                      | /      | 39       | 6   | 0.5 | 27.9                   | 58.2         | 0：00~24：00 | 15            | 37.2      | 1         |
| 2  |         | 浸胶流水线 2 | 点源 | 70/1                      | /      | 37       | 3   | 0.5 | 27.9                   | 58.2         |            | 15            | 37.2      | 1         |
| 3  |         | 浸胶流水线 3 | 点源 | 70/1                      | /      | 34       | 1   | 0.5 | 27.9                   | 58.2         |            | 15            | 37.2      | 1         |
| 4  |         | 浸胶流水线 4 | 点源 | 70/1                      | /      | 31       | 0   | 0.5 | 27.9                   | 58.2         |            | 15            | 37.2      | 1         |
| 5  |         | 浸胶流水线 5 | 点源 | 70/1                      | /      | 30       | -3  | 0.5 | 27.9                   | 58.2         |            | 15            | 37.2      | 1         |
| 6  |         | 浸胶流水线 6 | 点源 | 70/1                      | /      | 27       | -5  | 0.5 | 27.9                   | 58.2         |            | 15            | 37.2      | 1         |
| 7  |         | 捻线机（等效） | 点源 | 87.9/1                    | 减振     | 24       | 5   | 5.5 | 27.9                   | 76.1         |            | 15            | 55.1      | 1         |
| 8  |         | 搅拌机 1   | 点源 | 75/1                      | /      | -4       | -5  | 0.5 | 27.9                   | 63.2         |            | 15            | 42.2      | 1         |
| 9  |         | 搅拌机 2   | 点源 | 75/1                      | /      | -3       | -4  | 0.5 | 27.9                   | 63.2         |            | 15            | 42.2      | 1         |
| 10 |         | 搅拌机 3   | 点源 | 75/1                      | /      | 0        | 0   | 0.5 | 27.9                   | 63.2         |            | 15            | 42.2      | 1         |
| 11 |         | 硫化机     | 点源 | 70/1                      | /      | -12      | -15 | 5.5 | 25.78                  | 58.4         |            | 15            | 37.4      | 1         |
| 12 |         | 强力机（等效） | 点源 | 73/1                      | /      | -7       | -11 | 5.5 | 25.78                  | 61.4         |            | 15            | 40.4      | 1         |
| 13 |         | 马弗炉     | 点源 | 70/1                      | /      | -9       | -17 | 5.5 | 25.78                  | 58.4         |            | 15            | 37.4      | 1         |
| 14 |         | 缕纱测长仪   | 点源 | 60/1                      | /      | -6       | -18 | 5.5 | 25.78                  | 48.4         |            | 15            | 27.4      | 1         |

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 5dB，消音器、隔声罩降噪效果取 15dB。③单台捻线机声压级为 78dB（A），采取减振后声压级为 73dB(A)，31 台捻线机等效点声源声压级为 87.9dB(A)。

| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>3) 污染治理设施</b></p> <p>为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：</p> <p>①本项目平面布置在满足工艺流程与生产运输要求的前提下，为减少噪声污染，结合功能分区与工艺分区，在生产区，合理布局噪声设备，防止产生声音叠加现象。</p> <p>②加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。</p> <p>③对于高噪声设备，应采用减震、消声等降噪措施。</p> <p>④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p><b>4) 预测结果</b></p> <p>通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 噪声预测结果</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">预测点</th><th colspan="2">东侧厂界</th><th colspan="2">南侧厂界</th><th colspan="2">西侧厂界</th><th colspan="2">北侧厂界</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>贡献值</td><td>54.3</td><td>54.3</td><td>42.5</td><td>42.5</td><td>50.8</td><td>50.8</td><td>51.4</td><td>51.4</td></tr> <tr> <td>标准值</td><td>70</td><td>55</td><td>65</td><td>55</td><td>65</td><td>55</td><td>65</td><td>55</td></tr> <tr> <td>达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> </table> <p>在落实上述噪声防治措施的前提下，项目东侧厂界昼夜噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值；其余三侧厂界昼夜噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p><b>1) 固废源强分析</b></p> <p>本项目产生的副产物主要为更换的喷淋废水、废线头、废胶料、危化品废包装材料、一般废包装材料、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、废橡胶、废劳保用品和生活垃圾。</p> <p>①更换的喷淋废水</p> <p>项目设 1 个稀硫酸喷淋塔用于吸收废气中的氨气，喷淋塔规格为 <math>\Phi 1200 \times 3500\text{mm}</math>，配有 1 个水箱（体积约 <math>1.5\text{m}^3</math>）。喷淋水循环使用，定期补充新鲜水和吸收液。喷淋水年更换 8 次（其中夏季 6 月-9 月每月更换一次，其余每 2 个月更换一次），一次更换量为 1.2t，则产生喷淋塔废水约 9.6t/a。项目喷淋废水收集后作为危废处置。</p> <p>2 个月更换的可行性分析：根据大气专章分析，项目氨气被稀硫酸喷淋吸收的量为 0.402t/a，则 2 个月的吸收量为 0.067t。稀硫酸吸收氨气的原理为 <math>2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math>，则通过计算可知，更换的喷淋废水中 <math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math> 的量为 0.260t/a。 <math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math> 水中的饱和浓度为 41%（0℃），更换的喷淋废水中 <math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math> 的浓度为 21.7%，水中 <math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math> 未饱和，喷淋水仍有吸收效果，因此 2 个月更换一次可行。由于夏季温度较高，为避免喷淋水产生异味，夏季要求每月更换一次。</p> |      |      |      |      |      |      |      | 预测点 | 东侧厂界 |  | 南侧厂界 |  | 西侧厂界 |  | 北侧厂界 |  | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 贡献值 | 54.3 | 54.3 | 42.5 | 42.5 | 50.8 | 50.8 | 51.4 | 51.4 | 标准值 | 70 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|--|------|--|------|--|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 预测点          | 东侧厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 南侧厂界 |      | 西侧厂界 |      | 北侧厂界 |      |     |      |  |      |  |      |  |      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|              | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   |     |      |  |      |  |      |  |      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 贡献值          | 54.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 54.3 | 42.5 | 42.5 | 50.8 | 50.8 | 51.4 | 51.4 |     |      |  |      |  |      |  |      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 标准值          | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 55   | 65   | 55   | 65   | 55   | 65   | 55   |     |      |  |      |  |      |  |      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 达标情况         | 达标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |     |      |  |      |  |      |  |      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>②废线头</p> <p>根据物料平衡，项目废线头产生量约1t。</p> <p>③废胶料</p> <p>废胶料主要产生在浸胶过程，根据物料平衡可知，废胶料产生量约 1.48t/a。</p> <p>④废危化品包装材料</p> <p>项目废危化品包装材料来自间苯二酚混合液、阴离子氯丁二烯乳胶、丁吡乳胶、甲醛、氨水、粘合剂和硫酸。阴离子氯丁二烯乳胶、丁吡乳胶为塑料立方桶，包装桶重复利用，当出现破损无法再利用时会产生废包装材料，立方桶年破损率按1%考虑，单个桶重60kg，则该部分原料产生废包装材料0.135t/a。甲醛、氨水、粘合剂和硫酸包装规格为25kg/桶，共计产生废包装袋960个，单个桶重1.5kg，则该部分原料年废包装袋产生量约为1.44t/a；间苯二酚混合液包装规格为200kg/桶，共产生包装桶300个，单个桶重20kg，则产生废包装桶6t/a。综上，共计产生废危化品包装材料7.575t/a。</p> <p>⑤一般废包装材料</p> <p>项目一般废包装材料主要来自玻璃纤维包装。玻璃纤维年耗量约 1050t/a，废包装袋产生量按物料用量的 0.5%计，则产生一般废包装材料 5.25t/a。</p> <p>⑥废过滤棉</p> <p>项目过滤棉填装量 10kg，每月更换一次，考虑吸水增重，废过滤棉产生量按填装量的 1.5 倍考虑，即 0.18t/a。</p> <p>⑦废活性炭</p> <p>根据大气专章分析可知，项目废活性炭产生量为 14.54t/a。</p> <p>⑧废机油</p> <p>项目风机等设备运行过程中会产生废机油，项目机油年用量为 0.01t/a，损耗率按 20%计，则废机油产生量约 0.008t/a。</p> <p>⑨废油桶</p> <p>项目机油年用量 0.01t，产生 5L 的包装桶 2 个，单个包装桶重约 0.5kg，则共计产生废油桶 0.001t/a。</p> <p>⑩废橡胶</p> <p>废橡胶主要来自于玻纤测试，橡胶年用量 0.01t/a，则年产生废橡胶 0.01t/a。</p> <p>⑪废劳保用品</p> <p>项目营运过程中会产生废含油、沾染胶料的手套和抹布，预计产生量约 0.01t/a。</p> <p>⑫生活垃圾</p> <p>项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，劳动时间为 300d/a，则年产生生活垃圾 7.5t/a。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                     |                |           |                                                                                                                                                                     |        |            |      |         |            |             |
|--------------|---------------------|----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|---------|------------|-------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-8 固体废物污染源强核算一览表 |                |           |                                                                                                                                                                     |        |            |      |         |            |             |
|              | 序号                  | 固废名称           | 产生环节      | 物理性状                                                                                                                                                                | 固废属性   | 主要有毒有害物质名称 | 产废周期 | 产生量 t/a | 利用或处置量 t/a | 最终去向        |
|              | 1                   | 废线头            | 捻线        | 固                                                                                                                                                                   | 一般工业固废 | /          | 每天   | 1       | 1          | 出售给相关企业综合利用 |
|              | 2                   | 一般废包装材料        | 原料包装      | 固                                                                                                                                                                   | 一般工业固废 | /          | 每天   | 5.25    | 5.25       |             |
|              | 3                   | 废橡胶            | 测试        | 固                                                                                                                                                                   | 一般工业固废 | /          | 每年   | 0.01    | 0.01       |             |
|              | 合计                  |                |           |                                                                                                                                                                     | 一般工业固废 | /          | /    | 6.26    | 6.26       | /           |
|              | 4                   | 生活垃圾           | 职工生活      | 固                                                                                                                                                                   | /      | /          | 每天   | 7.5     | 7.5        | 环卫部门清运      |
|              | 5                   | 更换的喷淋废水        | 废气处理      | 液                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 高浓度废液      | 2月   | 9.6     | 9.6        | 委托资质单位处置    |
|              | 6                   | 废胶料            | 浸胶        | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 有机物        | 每周   | 1.48    | 1.48       |             |
|              | 7                   | 废危化品包装材料       | 危化品拆包     | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 沾染危化品      | 每月   | 7.575   | 7.575      |             |
|              | 8                   | 废过滤棉           | 废气处理      | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 过滤棉        | 每月   | 0.18    | 0.18       |             |
|              | 9                   | 废活性炭           | 废气处理      | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 活性炭、有机物    | 半年   | 14.54   | 14.54      |             |
|              | 10                  | 废油桶            | 机油包装      | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 沾染矿物油      | 半年   | 0.001   | 0.001      |             |
|              | 11                  | 废机油            | 设备运行      | 液                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 矿物油        | 半年   | 0.008   | 0.008      |             |
|              | 12                  | 废劳保用品          | 日常运维      | 固                                                                                                                                                                   | 危险废物   | 沾染矿物油、胶料   | 半年   | 0.01    | 0.01       |             |
|              | 小计                  |                |           |                                                                                                                                                                     | 危险废物   | /          | /    | 33.394  | 33.394     | /           |
|              | 表 4-9 危险废物基本情况一览表   |                |           |                                                                                                                                                                     |        |            |      |         |            |             |
|              | 序号                  | 危险废物名称         | 危险废物类别    | 危险废物代码                                                                                                                                                              |        |            |      |         | 环境危险特性     |             |
|              | 1                   | 废活性炭           | HW49 其他废物 | 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物） |        |            |      |         | T          |             |
|              | 2                   | 更换的喷淋废水        |           | 772-006-49 采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）                                                                                                       |        |            |      |         | T/In       |             |
|              | 3                   | 废危化品包装材料、废过滤棉、 |           | 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                          |        |            |      |         | T/In       |             |

运营期环境影响和保护措施

|   |       |                  |                                             |     |
|---|-------|------------------|---------------------------------------------|-----|
|   | 废劳保用品 |                  |                                             |     |
| 4 | 废胶料   | HW13 有机树脂废物      | 900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）    | T   |
| 5 | 废油桶   | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 | T,I |
| 6 | 废机油   |                  | 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油        | T,I |

2) 环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

企业在厂房二层设有约 20m<sup>2</sup> 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

(2) 危险废物管理要求

①危废仓库建设要求

本项目在厂房一层设 1 个危废仓库，占地面积 20m<sup>2</sup>。危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设：

a、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。

b、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。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄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。

运营期环境影响和保护措施

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

a.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

b.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

表 4-10 固废贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 类别   | 固体废物名称   | 废物代码               | 环境危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力（t） | 贮存面积（m²） | 仓库位置 |
|----|------|----------|--------------------|--------|------|------|---------|----------|------|
| 1  | 危险废物 | 更换的喷淋废水  | HW49<br>772-006-49 | T/In   | 桶装   | 2个月  | 2.4     | 20       | 厂房一层 |
|    |      | 废胶料      | HW13<br>900-014-13 | T      | 桶装   | 半年   | 1       |          |      |
|    |      | 废危化品包装材料 | HW49<br>900-041-49 | T/In   | 堆叠   | 2个月  | 2       |          |      |
|    |      | 废过滤棉     | HW49<br>900-041-49 | T/In   | 袋装   | 半年   | 0.1     |          |      |
|    |      | 废活性炭     | HW49<br>900-039-49 | T      | 袋装   | 半年   | 7.5     |          |      |
|    |      | 废油桶      | HW08<br>900-249-08 | T,I    | 堆叠   | 半年   | 0.001   |          |      |
|    |      | 废劳保用品    | HW49<br>900-041-49 | T/In   | 袋装   | 半年   | 0.01    |          |      |
|    |      | 废机油      | HW08<br>900-217-08 | T,I    | 桶装   | 半年   | 0.008   |          |      |
| 2  | 一般   | 废线头      | 900-011-S17        | /      | 袋装   | 半年   | 1       | 20       | 厂房二层 |

运营期环境影响和保护措施

|   |      |         |             |   |    |    |       |   |   |
|---|------|---------|-------------|---|----|----|-------|---|---|
|   | 工业固废 | 废橡胶     | 900-006-S17 | / | 袋装 | 半年 | 0.01  |   |   |
|   |      | 一般废包装材料 | 900-001-S17 | / | 袋装 | 半年 | 3     |   |   |
| 3 | /    | 生活垃圾    | /           | / | 袋装 | 每天 | 0.025 | / | / |

5、地下水、土壤

表 4-11 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

|       |         |           |                     |            |       |
|-------|---------|-----------|---------------------|------------|-------|
| 污染源   | 工艺流程/节点 | 污染物       | 污染途径                | 影响对象       | 备注    |
| 生产车间  | 违规操作    | 原料物质、电器设备 | 泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水 | 事故    |
| 废气处理  | 废气处理    | VOCs、氨气   | 大气沉降                | 土壤         | 连续、正常 |
| 危化品仓库 | 危化品暂存   | 化学品       | 垂直入渗、地面漫流           | 地下水、土壤     | 事故    |
| 危废仓库  | 危废泄漏    | 有机物       | 垂直入渗                | 地下水、土壤     | 事故    |
| 事故应急池 | 废水渗漏    | 废水        | 垂直入渗、地面漫流           | 地下水、土壤     | 事故    |

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-11 企业各功能单元分区防控要求

|       |                  |                                                        |
|-------|------------------|--------------------------------------------------------|
| 防渗级别  | 工作区              | 防控要求                                                   |
| 重点防渗区 | 危废仓库、危化品仓库       | 等效粘土防渗层 Mb>6.0m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 事故应急池、浸胶烘干车间、配料间 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；参照 GB16889 执行  |
| 简单防渗  | 厂区其他区域           | 一般地面硬化                                                 |

企业在采取分区防渗措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径。因此，本项目营运期不会对所在地土壤、地下水环境造成污染。

6、环境风险

(1)风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别见表 4-41。

表 4-12 建设项目环境风险识别表

|    |       |        |                     |               |                           |
|----|-------|--------|---------------------|---------------|---------------------------|
| 序号 | 危险单元  | 主要危险物质 | 环境风险类型              | 环境影响途径        | 可能受影响的环境敏感目标              |
| 1  | 生产车间  | 危险原材料  | 泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
| 2  | 危化品仓库 | 甲醛、氨水等 | 泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |

运营期环境影响和保护措施

|   |       |         |                     |               |                           |
|---|-------|---------|---------------------|---------------|---------------------------|
| 3 | 废气处理  | VOCs、氨气 | 非正常运转               | 大气环境污染        | 周边环境空气                    |
| 4 | 危废仓库  | 危险废物    | 泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
| 5 | 天然气管道 | 天然气     | 泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
| 6 | 事故应急池 | 废水      | 泄漏                  | 地表水、地下水、土壤    | 周围地表水、区域地下水、土壤            |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-13 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

| 序号 | 危险物质名称  | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|----|---------|----------------|-------------|------------|
| 1  | 苯乙烯     | 0.0056（含在线量）   | 10          | 0.0006     |
| 2  | 丁二烯     | 0.0047（含在线量）   | 10          | 0.0005     |
| 3  | 甲醛      | 0.0795（含在线量）   | 0.5         | 0.1590     |
| 4  | 间苯二酚    | 0.0009（含在线量）   | 5           | 0.0002     |
| 5  | 硫酸      | 0.1            | 10          | 0.0100     |
| 6  | 氨水      | 0.102（含在线量）    | 10          | 0.0102     |
| 7  | 硫酸铵     | 0.52           | 10          | 0.0520     |
| 8  | 天然气     | 0.04           | 10          | 0.0040     |
| 9  | 更换的喷淋废液 | 2.4            | 10          | 0.24       |
| 10 | 危险废物    | 10.619         | 50          | 0.2124     |
| 合计 |         |                |             | 0.6889     |

注：项目设有 6 个浸胶机胶槽，尺寸为 1.8m×1.5m×0.4m，在线量按照胶槽的 80%计。

根据计算，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

2) 风险防治措施

①强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

②贮存过程环境风险防范

原料储存设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。</p> <p><b>③物料运输、装卸过程要求</b></p> <p>危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。</p> <p><b>④末端处理过程环境风险防范</b></p> <p>确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托有资质单位处置等。</p> <p><b>⑤火灾爆炸事故环境风险防范</b></p> <p>加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并张贴醒目的警示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，防止发生火灾、爆炸的可能。</p> <p><b>⑥洪水、台风等风险防范</b></p> <p>由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。</p> <p><b>⑦事故应急池</b></p> <p>日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

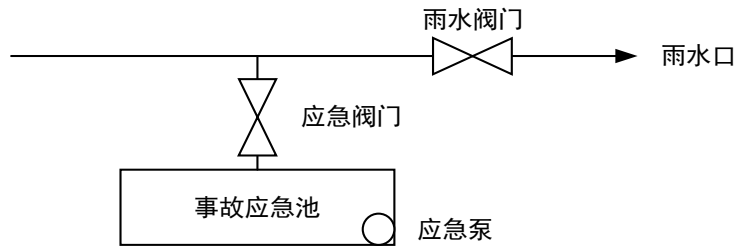


图 4-3 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

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

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， $m^3$ 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ， $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ，按平均日降雨量：

$$q = q_a / n$$

$q_a$ ——全年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(1) <math>V_1=0\text{m}^3</math>。</p> <p>(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014),发生火灾时,消防废水产生量为 <math>10\text{L/s}</math>,消防时间按 <math>2\text{h}</math> 计,则消防废水产生量约为 <math>72\text{m}^3</math>,则 <math>V_2=72\text{m}^3</math>。</p> <p>(3) <math>V_3=0\text{m}^3</math>。本项目厂区内雨水管网主要分布于厂房四周及厂界四周,估算雨水管网总长度为 <math>200\text{m}</math>,雨水管网直径按 <math>0.4\text{m}</math> 计,则发生事故时雨水口切断阀关闭后,雨水管网内可容纳的消防废水量大约为 <math>25\text{m}^3</math>,即 <math>V_3=25\text{m}^3</math>。</p> <p>(4) <math>V_4=0\text{m}^3</math>。</p> <p>(5) <math>V_5=11.8\text{m}^3</math>。三门县多年平均降雨量 <math>1733.1\text{mm}</math>,年总雨日按 <math>150\text{d}</math> 计,项目汇水面积积约 <math>12219\text{m}^2</math>,进入收集系统的雨水量按 <math>2\text{h}</math> 考虑,可计算得到 <math>V_5=11.8\text{m}^3</math>。</p> <p>根据以上计算,事故应急池应不小于 <math>59\text{m}^3</math>。</p> <p><b>3) 环境风险应急措施</b></p> <p>①建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正)开展相关风险应急工作。</p> <p>②加强防火安全教育,配备足够的消防设施,落实安全管理责任。建立健全规章制度和岗位操作规程,落实安全责任等。</p> <p>③加强日常维护与管理,定期进行安全保护系统检查。</p> <p><b>4) 环保设施安全生产要求</b></p> <p>为预防和减少安全事故发生,保障从业人员生命安全,根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)文件提出下列要求:</p> <p>①加强环保设施源头管理</p> <p>a 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价,不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节,必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。</p> <p>b 设计阶段。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计,落实安全生产相关技术要求,自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查,出具审查报告,并按审查意见进行修改完善。</p> <p>c 建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后,建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序,对环保设施进行验收,确保环保设施符合生态环境和安全生产要求,并形成书面报告。</p> <p>②有效落实各方安全管理责任</p> <p>严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面,建</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期环境影响和保护措施

立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

7、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目以天然气为燃料，排污许可管理类别为简化管理，具体见表 4-14。

表 4-14 排污许可分类管理名录对应类别

| 序号              | 行业类别                  | 重点管理               | 简化管理     | 登记管理 |
|-----------------|-----------------------|--------------------|----------|------|
| 二十五、非金属矿物制品业 30 |                       |                    |          |      |
| 67              | 玻璃纤维和玻璃纤维增强物料制品制造 306 | 以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的 | 以天然气为燃料的 | 其他   |

本项目营运期监测计划主要依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关内容开展，企业可委托有资质检测机构代其开展自行监测，项目营运期具体监测计划建议汇总如下。

表 4-15 监测计划

| 项目 |           | 监测因子                                                           | 监测频率  | 执行标准                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类别 | 编号        |                                                                |       |                                                                                                                                                                                                           |
| 废气 | DA001 排放口 | 甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度、间苯二酚 | 1 次/年 | 颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃：《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1；<br>氨和臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2；<br>酚类、甲醛：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号） |
|    | 厂区内无组织    | 颗粒物、非甲烷总烃                                                      | 1 次/年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 B.1                                                                                                                                                                        |
|    | 厂界无组织     | 苯乙烯、氨、臭气浓度、CS <sub>2</sub>                                     | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1                                                                                                                                                                                |
|    |           | 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、间苯二酚            |       | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2                                                                                                                                                                            |
| 废水 | DW001     | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮                                          | /     | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）                                                                                                                          |
| 噪声 | 厂界四周      | 昼夜 LeqA                                                        | 1 次/  | 东侧：GB12348-2008 的 4 类标准限值；其                                                                                                                                                                               |

|              |                                                   |        |                                           |                            |
|--------------|---------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|----------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 |                                                   |        | 季度                                        | 余三侧：GB12348-2008 的 3 类标准限值 |
|              | 注：项目仅排放生活污水，无需监测。                                 |        |                                           |                            |
|              | <b>8、环保投资</b>                                     |        |                                           |                            |
|              | 项目总投资 2100 万元，环保投资 78 万元，环保投资占总投资 3.7%，环保投资具体见下表。 |        |                                           |                            |
|              | <b>表 4-16 建设项目环保投资 单位：万元</b>                      |        |                                           |                            |
|              | 项目                                                |        | 内容                                        | 投资（万元）                     |
|              | 污染治理措施                                            | 废气     | 配料、浸胶、烘干<br>废气收集装置、1 套“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附” | 50                         |
|              |                                                   | 废水     | 化粪池（利用现有）                                 | 0                          |
|              |                                                   | 噪声     | 减振、降噪、消声措施                                | 5                          |
|              |                                                   | 固废     | 一般固废堆场、危废暂存间                              | 5                          |
|              |                                                   | 地下水、土壤 | 车间分区防渗                                    | 8                          |
|              |                                                   | 环境风险   | 防爆电器、防静电装置等、事故应急池                         | 10                         |
|              | 合计                                                |        |                                           | 78                         |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                               | 污染物项目                                                     | 环境保护措施                                                                                                    | 执行标准                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | 配料、浸胶、烘干废气(含天然气燃烧废气)排气筒(DA001)                                                                                                                               | 甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、非甲烷总烃 | 配料间独立密闭,搅拌机上方设半密闭集气罩,浸胶槽及浸胶槽至烘道段四周设维护结构,上方设集气罩,烘道出口设集气罩,收集的废气经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于15m排气筒(DA001)排放。 | 颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃:《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)中表1;<br>氨和臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2;<br>酚类、甲醛:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2;<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> :《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号) |
|       | 厂界无组织                                                                                                                                                        | 甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、非甲烷总烃 | VOCs 物料应储存于密闭的容器中;物料在厂内转移、输送过程应封闭。                                                                        | 苯乙烯、氨、臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1<br>其他因子:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2                                                                                                                            |
| 地表水环境 | 废水总排口(DW001)                                                                                                                                                 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮                                     | 设备清洗废水收集后回用于胶液调配,不排放;生活污水经化粪池预处理后纳管排放,经三门县城市污水处理厂统一处理达标后外排。                                               | 纳管满足:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)<br>三门县城市污水处理厂:《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水IV类标准                                                      |
| 声环境   | 生产车间                                                                                                                                                         | 噪声                                                        | 尽量选用低噪声设备;合理布局生产设备的位置;对高噪声室外设备采取减振降噪;定期对设备进行检修                                                            | 东侧厂界:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准;<br>其余三侧:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准                                                                                                                   |
| 电磁辐射  | /                                                                                                                                                            | /                                                         | /                                                                                                         | /                                                                                                                                                                                                     |
| 固体废物  | ①废线头、一般废包装材料和废橡胶外售综合利用;<br>②废危化品包装材料、废活性炭、废过滤棉、更换的喷淋废水、废胶料、废油桶、废机油、废劳保用品等危险废物定期交有危险资质单位处置。<br>③生活垃圾委托环卫部门清运;<br>④危废暂存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,危 |                                                           |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |

|              |                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>险废物暂存场所暂存规模能够满足全厂危废暂存要求，危废暂存库应设立标志，做好危险废物的入库、存放、出库记录，危废废物进行分类存放，装有危险废物的容器必须贴有标签，危险废物转移需执行报批和转移联单等制度；</p> <p>⑤一般固废暂存库建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。                                                                                                  |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                       |
| 环境风险防范措施     | ①设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。②做好末端治理设施运行监督检查与维修保养。③切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保设备设施安全生产管理水平。                             |
| 其他环境管理要求     | 项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。                                        |

## 六、结论

### 1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于台州市三门县海游街道西区开发区，不涉及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110）”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

②排放污染物符合重点污染物排放总量控制要求

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.019t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs0.468t/a、SO<sub>2</sub>0.060t/a、NO<sub>x</sub>0.561t/a、工业烟粉尘 0.086t/a。本项目仅排放生活污水，新增 COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需区域替代削减，新增 VOCs、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 替代削减比例按 1:1 执行。

（3）建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策

本项目所在位置为城镇开发边界区，根据企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目建设符合台州市国土空间规划。

本项目生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得三门县发展和改革局备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

### 2、总结论

臻久科技（浙江）有限公司年产 1200 吨玻璃纤维线项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 七、大气专项评价

### 7.1 项目概况

臻久科技（浙江）有限公司位于三门县海游街道西区开发区，企业现拟投资 2100 万元，购置浸胶机、捻线机、绞线机、烘道等设备，利用自有闲置厂房实施玻璃纤维生产。项目实施后，企业将形成年产 1200 吨的玻璃纤维的生产规模。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害污染物甲醛，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此，本项目需设置大气专项评价。

### 7.2 评价因子及评价标准

#### 1、评价因子

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定大气环境影响要素的评价因子见表 7-1。

表 7-1 项目大气环境影响评价因子

| 环境要素 | 现状评价因子                                                                                                            | 影响评价因子                                                                                           | 总量控制指标                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 大气环境 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、非甲烷总烃 | PM <sub>10</sub> 、TSP、甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> | VOCs、烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |

#### 2、环境质量标准

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，甲醛、苯乙烯、氨和 CS<sub>2</sub> 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（2018 版）附录 D 限值，间苯二酚、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关内容。具体标准值如下。

表 7-2 环境空气质量标准

| 污染物              | 取值时间    | 单位                | 浓度限值 | 标准来源        |
|------------------|---------|-------------------|------|-------------|
| SO <sub>2</sub>  | 年平均     | μg/m <sup>3</sup> | 60   | GB3095-2012 |
|                  | 24 小时平均 |                   | 150  |             |
|                  | 1 小时平均  |                   | 500  |             |
| PM <sub>10</sub> | 年平均     | μg/m <sup>3</sup> | 70   |             |
|                  | 24 小时平均 |                   | 150  |             |
| NO <sub>2</sub>  | 年平均     | μg/m <sup>3</sup> | 40   |             |
|                  | 24 小时平均 |                   | 80   |             |
|                  | 1 小时平均  |                   | 200  |             |
| NO <sub>x</sub>  | 年平均     | μg/m <sup>3</sup> | 50   |             |
|                  | 24 小时平均 |                   | 100  |             |
|                  | 1 小时平均  |                   | 250  |             |

|                   |            |                          |      |                 |
|-------------------|------------|--------------------------|------|-----------------|
| TSP               | 年平均        | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 200  | HJ2.2-2018 附录 D |
|                   | 24 小时平均    |                          | 300  |                 |
| CO                | 24 小时平均    | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 4    |                 |
|                   | 1 小时平均     |                          | 10   |                 |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 160  |                 |
|                   | 1 小时平均     |                          | 200  |                 |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 35   |                 |
|                   | 24 小时平均    |                          | 75   |                 |
| 甲醛                | 1 小时平均     | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 50   |                 |
| 苯乙烯               | 1 小时平均     | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 10   |                 |
| CS <sub>2</sub>   | 1 小时平均     | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 40   |                 |
| 氨                 | 1 小时平均     | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 200  |                 |
| 非甲烷总烃             | 一次值        | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 2.0  | 大气污染物综合排放标准详解   |
| 间苯二酚 <sup>①</sup> | 一次值        | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.02 |                 |

注：①目前国内外没有间苯二酚相关空气质量标准，参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值的计算模式（AMEGAH（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）= 限值 $\times 10^3/420$ ），以及国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算（ $\ln C_m - 0.470 \ln C_{出} - 3.595$ （有机化合物）），计算得到的间苯二酚环境质量标准均大于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中酚类的厂界无组织排放标准，故间苯二酚环境质量标准从严参考《大气污染物综合排放标准详解》中酚类标准。

### 3、废气排放标准

本项目运营过程中产生的废气主要有配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）和测试废气。

项目配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）中的颗粒物、苯系物和非甲烷总烃有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 大气污染物排放限值；氨和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；酚类、甲醛有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2，具体标准值如下。

表 7-2 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022） 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物              | 适用条件 | 涉 VOCs 物料加工工序 <sup>a</sup> | 污染物排放监控位置  |
|----|------------------|------|----------------------------|------------|
| 1  | 颗粒物              | 全部   | 30                         | 车间或生产设施排气筒 |
| 2  | NMHC             | 全部   | 80                         |            |
| 3  | 苯系物 <sup>b</sup> | 全部   | 40                         |            |

注：a 涉 VOCs 物料加工工序包括：玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等。  
b 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

表 7-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

| 序号 | 污染物  | 排气筒高度，m | 排放速率，kg/h |
|----|------|---------|-----------|
| 1  | 氨    | 15      | 4.9       |
| 2  | 臭气浓度 | 15      | 2000（无量纲） |

表 7-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup> | 排气筒高度, m | 排放速率, kg/h |
|----|-----|-----------------------------|----------|------------|
| 1  | 酚类  | 100                         | 15       | 0.1        |
| 2  | 甲醛  | 25                          | 15       | 0.26       |

本项目烘干废气(含天然气燃烧废气)中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 来自于天然气燃烧机, 根据《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022), 该标准仅对玻璃熔窑和 VOCs 燃烧装置的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 进行了明确, 本项目烘干废气(含天然气燃烧废气)中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 不适用。项目烘干废气(含天然气燃烧废气)中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准(GB9078-1996)》, 同时, 根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号), 重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300 mg/m<sup>3</sup>

表 7-5 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)

| 序号 | 污染物项目      | 限值                   |
|----|------------|----------------------|
| 1  | 二氧化硫       | 200mg/m <sup>3</sup> |
| 2  | 氮氧化物       | 300mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 烟气黑度(林格曼级) | 1 级                  |

注: 本项目燃气废气和烘干废气一并收集排放, 故不考虑含氧量折算。

厂区内无组织颗粒物、有机废气排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)附录 B 中的表 B.1, 具体见表 7-6。

表 7-6 《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)

| 污染物项目 | 特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----------------------------|---------------|-----------|
| 颗粒物   | 3                           | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| NMHC  | 5                           | 监控点处 1h 平均浓度值 |           |
|       | 15                          | 监控点处任意一次浓度值   |           |

厂区边界无组织废气污染物综合执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 的排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值, 具体标准值详见表 7-7。

表 7-7 企业边界大气污染物浓度限值

| 污染物名称           | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                                | 监测点位                         |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 苯乙烯             | 5.0                       | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1     | 企业厂界下风向侧,<br>或有臭气方位的边界<br>线上 |
| 氨               | 1.5                       |                                     |                              |
| CS <sub>2</sub> | 3.0                       |                                     |                              |
| 臭气浓度(无量纲)       | 20                        |                                     |                              |
| 颗粒物             | 1.0                       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 | 周界外浓度最高点                     |
| 非甲烷总烃           | 4.0                       |                                     |                              |
| 酚类              | 0.080                     |                                     |                              |
| 甲醛              | 0.20                      |                                     |                              |
| SO <sub>2</sub> | 0.40                      |                                     |                              |
| NO <sub>x</sub> | 0.12                      |                                     |                              |

### 7.3 评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定,按下表进行评价工作等级的划分:

表 7-8 大气环境评价等级判别表

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

表 7-9 估算模型参数表

| 参数        |            | 取值                                                               |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 农村                                                               |
|           | 人口数(城市选项时) | /                                                                |
| 最高环境温度/°C |            | 38.7                                                             |
| 最低环境温度/°C |            | -9.3                                                             |
| 土地利用类型    |            | 林地                                                               |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿                                                               |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  | 90                                                               |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    | /                                                                |
|           | 岸线方向/°     | /                                                                |

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算,估算结果见下表:

表 7-10 主要污染源估算模型计算结果表

| 污染源名称 |       | 污染物名称            | 下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大地面浓度占标率 (%) | D10%最远距离(m) | 评价等级      |
|-------|-------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|-------------|-----------|
| 点源    | DA001 | 甲醛               | 2.84E-02                     | 0.05                    | 56.78         | 950         | 一级        |
|       |       | 间苯二酚             | 1.06E-03                     | 0.02                    | 5.29          | 0           | 二级        |
|       |       | 苯乙烯              | 5.29E-03                     | 0.01                    | 52.93         | 950         | 一级        |
|       |       | 非甲烷总烃            | 3.58E-02                     | 2.0                     | 1.79          | 0           | 二级        |
|       |       | 氨                | 4.33E-03                     | 0.2                     | 2.17          | 0           | 二级        |
|       |       | PM <sub>10</sub> | 5.29E-03                     | 0.45                    | 1.18          | 0           | 二级        |
|       |       | SO <sub>2</sub>  | 3.85E-03                     | 0.5                     | 0.77          | 0           | 三级        |
|       |       | NO <sub>x</sub>  | 3.37E-02                     | 0.25                    | 13.47         | 175         | 一级        |
| 面源    | 生产车间  | 甲醛               | 4.49E-02                     | 0.05                    | 89.86         | 375         | 一级        |
|       |       | 间苯二酚             | 1.97E-03                     | 0.02                    | 9.83          | 0           | 一级        |
|       |       | 苯乙烯              | <b>9.55E-03</b>              | <b>0.01</b>             | <b>95.48</b>  | <b>375</b>  | <b>一级</b> |
|       |       | 非甲烷总烃            | 5.77E-02                     | 2.0                     | 2.89          | 0           | 二级        |
|       |       | 氨                | 3.09E-02                     | 0.2                     | 15.44         | 75          | 一级        |

|  |  |                 |          |      |      |   |    |
|--|--|-----------------|----------|------|------|---|----|
|  |  | TSP             | 2.81E-03 | 0.9  | 0.31 | 0 | 三级 |
|  |  | SO <sub>2</sub> | 2.81E-03 | 0.5  | 0.56 | 0 | 三级 |
|  |  | NO <sub>x</sub> | 2.25E-02 | 0.25 | 8.99 | 0 | 二级 |

经计算结果可知，最大占标率 P<sub>max</sub>：95.48%，评价等级为一级。

评价范围：自厂界外延 2.5km 的范围。

#### 7.4 环境保护目标

根据现场踏勘，项目不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，但存在居住区、学校等大气环境保护目标，另根据周边用地规划图，项目周边存在规划敏感点。环境保护目标见表 7-12，敏感目标和项目厂区的相对位置关系见图 7-1。

表 7-11 大气环境保护目标

| 名称         | 坐标        |            | 保护内容       | 保护对象 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 环境功能区 |
|------------|-----------|------------|------------|------|--------|----------|-------|
|            | X         | Y          |            |      |        |          |       |
| 前郭村        | 337158.33 | 3218543.86 | 约 800 户    | 居民   | S/SE   | 128      | 二类    |
| 后郭村        | 336791.40 | 3218450.35 | 约 500 户    | 居民   | SW     | 343      |       |
| 北山村        | 337346.68 | 3219376.70 | 约 300 户    | 居民   | NE     | 373      |       |
| 梅村         | 336331.28 | 3218268.81 | 约 500 户    | 居民   | SW     | 747      |       |
| 春晖小区       | 339307.00 | 3221522.75 | 约 282 户    | 居民   | NE     | 3294     |       |
| 金叶村        | 339091.67 | 3221284.73 | 约 550 户    | 居民   | NE     | 2933     |       |
| 育华文苑       | 339381.41 | 3221019.88 | 约 140 户    | 居民   | NE     | 2962     |       |
| 谢家村        | 339472.54 | 3220964.57 | 约 150 户    | 居民   | NE     | 3071     |       |
| 保集御府       | 339134.33 | 3220901.78 | 约 2191 户   | 居民   | NE     | 2604     |       |
| 坎头村        | 338849.37 | 3220763.44 | 约 800 户    | 居民   | NE     | 2104     |       |
| 下坑村        | 338421.71 | 3220134.60 | 约 1200 户   | 居民   | NE     | 1712     |       |
| 上坑村        | 337987.54 | 3219713.14 | 约 1000 户   | 居民   | NE     | 1090     |       |
| 祥和村        | 339079.13 | 3219797.00 | 约 400 户    | 居民   | NE     | 2086     |       |
| 南岙村        | 336362.20 | 3217800.69 | 约 400 户    | 居民   | SW     | 1161     |       |
| 溪下村        | 335879.14 | 3218354.25 | 约 500 户    | 居民   | SW     | 1129     |       |
| 溪东村        | 335438.67 | 3218670.26 | 约 500 户    | 居民   | SW     | 1423     |       |
| 娄坑村        | 335271.96 | 3218990.65 | 约 800 户    | 居民   | NW     | 1738     |       |
| 岭口村        | 334911.29 | 3218607.17 | 约 800 户    | 居民   | SW     | 1948     |       |
| 铺岩村        | 334787.54 | 3220167.71 | 约 500 户    | 居民   | NW     | 2415     |       |
| 下谢村        | 335860.19 | 3216591.81 | 约 300 户    | 居民   | SW     | 2425     |       |
| 三门县第二高级中学  | 339241.70 | 3221111.19 | 约 3000 名师生 | 师生   | NE     | 2952     |       |
| 上叶小学       | 338421.81 | 3220364.24 | 约 2000 名师生 | 居民   | NE     | 1848     |       |
| 三门县上叶实验幼儿园 | 338236.46 | 3220033.31 | 约 300 名师生  | 师生   | NE     | 1488     |       |
| 三门康宁医院     | 337422.17 | 3219470.19 | 床位约 240 张  | 医患   | NE     | 506      |       |
| 马娄小学       | 337034.72 | 3218666.17 | 约 1800 名师生 | 师生   | S      | 113      |       |
| 岭口小学       | 334668.64 | 3218731.22 | 约 1800 名师生 | 师生   | SW     | 2318     |       |

|            |           |            |           |    |    |      |
|------------|-----------|------------|-----------|----|----|------|
| 欣欣幼儿园      | 338525.73 | 3220308.48 | 约 200 名师生 | 师生 | NE | 1909 |
| 贝贝幼儿园      | 339228.96 | 3220091.04 | 约 200 名师生 | 师生 | NE | 2361 |
| 梅村幼儿园      | 336463.83 | 3218297.57 | 约 200 名师生 | 师生 | SW | 730  |
| 春天幼儿园      | 334959.78 | 3218510.60 | 约 200 名师生 | 师生 | SW | 2000 |
| 海游镇敬老院     | 339088.11 | 3219804.15 | 床位约 48 张  | 老人 | NE | 2136 |
| 规划二类居住用地 1 | 336441.60 | 3217947.13 | /         | 居民 | SW | 1030 |
| 规划二类居住用地 2 | 339531.43 | 3216739.45 | /         | 居民 | SE | 3191 |
| 规划二类居住用地 3 | 339604.60 | 3219953.81 | /         | 居民 | NE | 2644 |

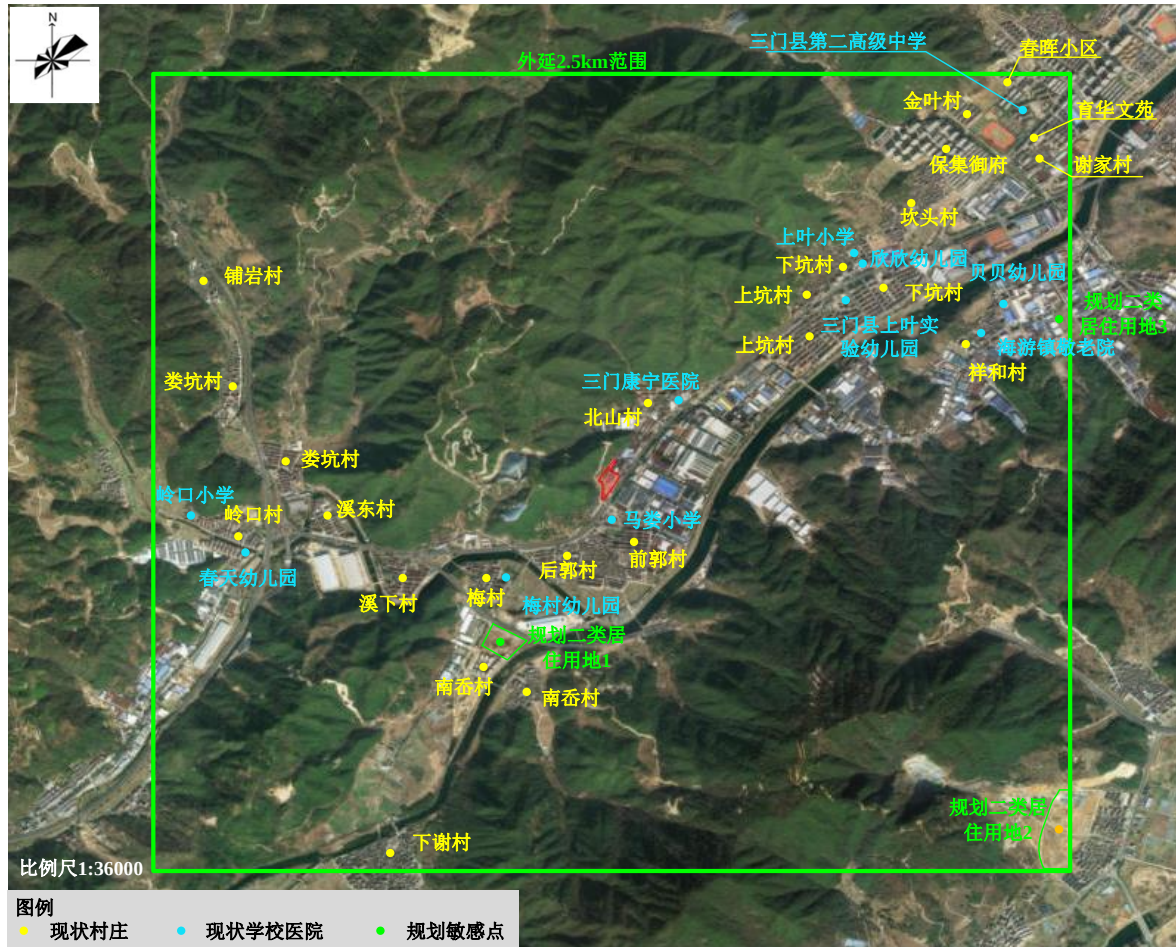


图 7-1 大气环境保护目标示意图

## 7.5 环境质量现状调查

### 1、达标区判定

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《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）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2022 年）》公布的相关数据，三门县基本污染物达标情况如下表。

表 7-12 2022 年三门县环境空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/<br>(%) | 达标<br>情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 22                                    | 35                                   | 63          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 49                                    | 75                                   | 65          | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 36                                    | 70                                   | 51          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 74                                    | 150                                  | 49          | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 18                                    | 40                                   | 45          | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 43                                    | 80                                   | 54          | 达标       |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 5                                     | 60                                   | 8           | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 6                                     | 150                                  | 4           | 达标       |
| CO                | 年平均质量浓度             | 600                                   | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 800                                   | 4000                                 | 20          | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时年均浓度         | 93                                    | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 131                                   | 160                                  | 82          | 达标       |

由上表可知，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

## 2、补充监测

为了了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，报告引用台州市佳信计量检测有限公司（报告编号 TZJX[2022]HJZX0095）以及浙江易测环境科技有限公司（检字第 YCE20240939）中的数据分析，具体分析如下。

表 7-13 特征污染因子环境空气质量监测点位

| 序号 | 位置 | 与本项目相<br>对位置、距离 | 监测因子 | 监测时间 | 备注 |
|----|----|-----------------|------|------|----|
|    |    |                 |      |      |    |
|    |    |                 |      |      |    |



图 7-2 环境空气检测点位图

表 7-14 特征污染因子环境监测数据及评价结果

| 监测点位 | 监测因子 | 平均时间 | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大占<br>标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 达标<br>情况 |
|------|------|------|------------------------------|--------------------------------|------------------|------------|----------|
|      |      |      |                              |                                |                  |            |          |
|      |      |      |                              |                                |                  |            |          |
|      |      |      |                              |                                |                  |            |          |
|      |      |      |                              |                                |                  |            |          |
|      |      |      |                              |                                |                  |            |          |

注：检测结果小于检测限的以检测限 50%计算单因子评价指数。

根据监测结果可知，项目所在区域间苯二酚、非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中标准，苯乙烯、甲醛和氨 1h 平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。

## 7.6 工程分析

项目营运期产生的废气主要有配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）和测试废气。其中测试过程中，玻璃纤维和橡胶年用量较少，该部分废气产生量较小，报告不作定量废气。

### 1、正常工况下源强分析

#### ①配胶废气、浸胶废气、烘干废气

项目配胶、浸胶、烘干过程中产生的废气主要为挥发性溶剂和原料中残留的挥发性单体物质。主要胶体原料为间苯二酚混合液、丁吡胶乳、阴离子氯丁二烯乳胶、甲醛、氨水和粘合剂，主要

污染因子为苯乙烯、甲醛、间苯二酚、氨气、非甲烷总烃等。

表 7-16 配胶废气、浸胶废气、烘干废气源强核算

| 物料        | 年用量(t/a) | 挥发份  | 含量                     | 年挥发量(t/a) |
|-----------|----------|------|------------------------|-----------|
| 间苯二酚混合液   | 60       | 甲醛   | <1.5g/L(按 1.5g/L 考虑)   | 0.075     |
|           |          | 间苯二酚 | <0.5g/L(按 0.5g/L 考虑)   | 0.025     |
| 丁吡乳胶      | 150      | 苯乙烯  | <1g/L(按 1g/L 考虑)       | 0.153     |
|           |          | 丁二烯  | <0.08g/L(按 0.08g/L 考虑) | 0.012     |
| 阴离子氯丁二烯乳胶 | 75       | 丁二烯  | 0.05g/L                | 0.003     |
| 37%甲醛     | 2        | 甲醛   | /                      | 0.740     |
| 氨水（分析纯）   | 0.5      | 氨    | /                      | 0.50      |
| 合计        |          | 甲醛   | /                      | 0.815     |
|           |          | 间苯二酚 | /                      | 0.025     |
|           |          | 苯乙烯  | /                      | 0.153     |
|           |          | 丁二烯  | /                      | 0.015     |
|           |          | 氨    | /                      | 0.500     |

注：根据企业提供的 MSDS，间苯二酚混合液密度约 1.2g/cm<sup>3</sup>，丁吡乳胶密度为 0.98-0.99g/cm<sup>3</sup>，阴离子氯丁二烯乳胶密度为 1.09g/cm<sup>3</sup>。

表 7-17 项目配胶、浸胶、烘干各阶段挥发性废气情况

| 生产阶段    | 配胶、浸胶工段 |        | 烘干工段 |
|---------|---------|--------|------|
| 参考取值    | 15%     |        | 85%  |
| 具体环节    | 配料、搅拌挥发 | 浸胶挥发   | 烘干挥发 |
| 参考取值    | 15~25%  | 75~85% | 100% |
| 本项目计算取值 | 20%     | 80%    | 100% |

表 7-18 项目配胶、浸胶、烘干各阶段废气收集方式及收集效率

| 阶段                | 集气方式                                                                                                  | 集气效率 | 集气风量                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 配料<br>(投料、<br>搅拌) | 项目设密闭独立的配料间（8m×5m×5m），内设 3 个搅拌机，企业拟在搅拌机上方设置半密闭集气罩对投料、搅拌过程的废气进行收集。作业过程配料间密闭，通过密闭间内局部集气罩收集的风量使配料间形成微负压。 | ≥90% | 设 3 个集气罩，单个集气罩尺寸为 0.8m×0.8m，集气风速 0.6m/s，则风量为 4147.2m <sup>3</sup> /h。配料间尺寸为 8m×5m×5m，折算到换气次数，则配料间换气次数在 20 次/h，集气罩风量合理。 |
| 浸胶                | 浸胶槽及浸胶槽至烘道段四周设置维护结构，上方设集气罩收集。                                                                         | ≥85% | 单个集气罩尺寸 2m×1.55m，集气风速 0.6m/s，则风量为 40176m <sup>3</sup> /h。                                                              |
| 烘干                | 烘干流水线密闭操作，烘道出口设集气罩。                                                                                   | ≥90% | 燃气烘道 3 条，单个集气罩尺寸 1.8m×0.2m；电烘道共设 3 个集气罩，其中 2 个尺寸均为 1.9m×0.2m，4 个为 1.45m×0.2m，集气风速 0.6m/s，则风量为 4600.8m <sup>3</sup> /h。 |
| 合计                |                                                                                                       |      | 48924m <sup>3</sup> /h（取整 50000m <sup>3</sup> /h）                                                                      |

根据企业废气设计方案，配料、浸胶、烘干废气收集后经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。活性炭对有机废气的吸附效率按 60%计，稀硫酸对氨的吸附效率按 90%计（不考虑活性炭对氨的吸附）。

表 7-19 项目配胶、浸胶、烘干废气产生与排放情况汇总表

| 产污环节  | 污染因子  | 发生量 (t/a)  |               | 废气处理装置进口情况 |               |                             | 有组织排放      |               |                             | 无组织排放      |               | 年排放量合计 (t/a) |
|-------|-------|------------|---------------|------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|--------------|
|       |       | 年产生量 (t/a) | 最大产生速率 (kg/h) | 年产生量 (t/a) | 最大产生速率 (kg/h) | 最大产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 年排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 年排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) |              |
| 配料、搅拌 | 甲醛    | 0.024      | 0.040         | 0.022      | 0.037         | /                           | 0.009      | 0.015         | /                           | 0.002      | 0.003         | 0.011        |
|       | 间苯二酚  | 0.001      | 0.002         | 0.001      | 0.002         | /                           | 0.0004     | 0.0008        | /                           | 0.0001     | 0.0002        | 0.0005       |
|       | 苯乙烯   | 0.005      | 0.008         | 0.004      | 0.007         | /                           | 0.002      | 0.003         | /                           | 0.0005     | 0.001         | 0.0025       |
|       | 氨     | 0.015      | 0.025         | 0.014      | 0.023         | /                           | 0.001      | 0.002         | /                           | 0.002      | 0.003         | 0.003        |
|       | 非甲烷总烃 | 0.031      | 0.052         | 0.0275     | 0.047         | /                           | 0.0117     | 0.0198        | /                           | 0.0027     | 0.0044        | 0.0144       |
| 浸胶    | 甲醛    | 0.098      | 0.015         | 0.083      | 0.013         | /                           | 0.033      | 0.005         | /                           | 0.015      | 0.002         | 0.048        |
|       | 间苯二酚  | 0.003      | 0.001         | 0.003      | 0.001         | /                           | 0.001      | 0.0004        | /                           | 0.0005     | 0.0002        | 0.0015       |
|       | 苯乙烯   | 0.018      | 0.003         | 0.016      | 0.002         | /                           | 0.006      | 0.001         | /                           | 0.003      | 0.0004        | 0.009        |
|       | 氨     | 0.06       | 0.009         | 0.051      | 0.008         | /                           | 0.005      | 0.001         | /                           | 0.009      | 0.001         | 0.014        |
|       | 非甲烷总烃 | 0.121      | 0.0193        | 0.104      | 0.0163        | /                           | 0.041      | 0.0065        | /                           | 0.0188     | 0.00265       | 0.0598       |
| 烘干    | 甲醛    | 0.693      | 0.109         | 0.624      | 0.098         | /                           | 0.250      | 0.039         | /                           | 0.069      | 0.011         | 0.319        |
|       | 间苯二酚  | 0.021      | 0.003         | 0.019      | 0.003         | /                           | 0.008      | 0.001         | /                           | 0.002      | 0.0003        | 0.01         |
|       | 苯乙烯   | 0.130      | 0.020         | 0.117      | 0.018         | /                           | 0.047      | 0.007         | /                           | 0.013      | 0.002         | 0.06         |
|       | 氨     | 0.425      | 0.067         | 0.383      | 0.06          | /                           | 0.038      | 0.006         | /                           | 0.043      | 0.007         | 0.081        |
|       | 非甲烷总烃 | 0.856      | 0.134         | 0.771      | 0.121         | /                           | 0.309      | 0.048         | /                           | 0.085      | 0.0135        | 0.394        |
| 合计    | 甲醛    | 0.815      | 0.164         | 1.312      | 1.12          | /                           | 0.292      | 0.059         | 1.18                        | 0.086      | 0.016         | 0.378        |
|       | 间苯二酚  | 0.025      | 0.006         | 0.0402     | 0.035         | /                           | 0.0094     | 0.0022        | 0.04                        | 0.0026     | 0.0007        | 0.012        |
|       | 苯乙烯   | 0.153      | 0.031         | 0.2465     | 0.21          | /                           | 0.055      | 0.011         | 0.22                        | 0.0165     | 0.0034        | 0.0715       |
|       | 氨     | 0.5        | 0.101         | 0.448      | 0.091         | /                           | 0.044      | 0.009         | 0.18                        | 0.054      | 0.011         | 0.098        |
|       | 非甲烷总烃 | 1.008      | 0.2053        | 1.6122     | 1.3683        | /                           | 0.3617     | 0.0743        | 1.48                        | 0.1065     | 0.02055       | 0.4682       |

注：①配料搅拌工序按年 600h 计。②浸胶生产线小时最大加工量为 0.159t 玻璃纤维原线，每吨纤维吸收胶料按照最大 150kg 计，则需要消耗胶量约 48.4kg。③非甲烷总烃含甲醛、间苯二酚、苯乙烯和丁二烯。

## ②天然气燃烧废气

项目 3 条燃气浸胶机烘道各配套 1 套天然气燃烧器，天然气燃烧尾气与烘道尾气一并收集，废气收集效率约 90%，最终通过同一根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，浸胶线年消耗天然气量约 30 万 m<sup>3</sup>/a，年工作时间 7200h。

天然气燃烧烟气中污染因子主要为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中核算，具体见表 7-20。

表 7-20 天然气产排污系数表

| 原料名称                                                         | 污染物指标 | 单位         | 产污系数               |
|--------------------------------------------------------------|-------|------------|--------------------|
| 天然气                                                          | 烟尘    | 千克/万立方米-原料 | 2.86               |
|                                                              | 二氧化硫  | 千克/万立方米-原料 | 0.02S <sup>①</sup> |
|                                                              | 氮氧化物  | 千克/万立方米-原料 | 18.7               |
| 注：①0.02S，S 为天然气中的含硫量，如天然气含硫量为 100mg/m <sup>3</sup> ，则 S=100。 |       |            |                    |

根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m<sup>3</sup>；2 类≤100mg/m<sup>3</sup>。本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准，因此取总硫含量为 100mg/m<sup>3</sup>，即 S=100。根据产排污系数计算，本项目浸胶线天然气燃烧废气污染物产生和排放情况见表 7-21。

表 7-21 天然气产排污系数表

| 污染因子                                          | 发生量（t/a） | 有组织      |            |                          | 无组织      |            | 排放量合计（t/a） | 排气筒   |
|-----------------------------------------------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|------------|-------|
|                                               |          | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） |            |       |
| 烟尘                                            | 0.086    | 0.077    | 0.011      | 0.22                     | 0.009    | 0.001      | 0.086      | DA001 |
| SO <sub>2</sub>                               | 0.060    | 0.054    | 0.008      | 0.15                     | 0.006    | 0.001      | 0.060      |       |
| NO <sub>x</sub>                               | 0.561    | 0.505    | 0.070      | 1.40                     | 0.056    | 0.008      | 0.561      |       |
| 注：年工作时间 7200h，排气筒总风量约 50000Nm <sup>3</sup> /h |          |          |            |                          |          |            |            |       |

## ④臭气浓度

项目浸胶线生产过程产生废气具有恶臭，根据对同类型企业工艺废气的类比调查，溶剂型浸胶线生产工艺废气臭气起始浓度在 1000~1400（无量纲）之间，项目胶线设 1 套活性炭吸附装置，对恶臭总去除率约 60%；同时，恶臭废气产生点位均采取有效的废气收集措施，减少车间无组织废

气排放，则项目产生废气经收集及处理后，排气筒排放口废气中臭气浓度在 400~560（无量纲）左右。

⑤废气源强汇总

表 7-22 项目废气污染物排放情况

| 产排污环节                | 污染物种类           | 产生量<br>(t/a) | 有组织排放 |              |                | 无组织排放                        |              | 合计排放量<br>(t/a) | 运行时间 (h) |
|----------------------|-----------------|--------------|-------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|----------------|----------|
|                      |                 |              | 排放口编号 | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |          |
| 配料、浸胶、烘干<br>(含天然气燃烧) | 甲醛              | 0.815        | DA001 | 0.292        | 0.059          | 1.18                         | 0.086        | 0.016          | 7200     |
|                      | 间苯二酚            | 0.025        |       | 0.0094       | 0.0022         | 0.04                         | 0.0026       | 0.0007         |          |
|                      | 苯乙烯             | 0.153        |       | 0.055        | 0.011          | 0.22                         | 0.0165       | 0.0034         |          |
|                      | 氨               | 0.5          |       | 0.044        | 0.009          | 0.18                         | 0.054        | 0.011          |          |
|                      | 烟尘              | 0.086        |       | 0.077        | 0.011          | 0.22                         | 0.009        | 0.001          |          |
|                      | SO <sub>2</sub> | 0.060        |       | 0.054        | 0.008          | 0.15                         | 0.006        | 0.001          |          |
|                      | NO <sub>x</sub> | 0.561        |       | 0.505        | 0.070          | 1.40                         | 0.056        | 0.008          |          |
|                      | 非甲烷总烃*          | 1.008        |       | 0.3617       | 0.0743         | 1.48                         | 0.1065       | 0.02055        |          |

注：\*非甲烷总烃包含甲醛、间苯二酚、苯乙烯和丁二烯。

2、非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，收集效率为 0”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常情况下的污染物排放情况见表 7-23。

表 7-23 污染源非正常排放量核算表

| 污染源                                                   | 非正常排放原因      | 污染物             | 无组织           |              | 单次持续时间 | 发生频次                 |
|-------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------|----------------------|
|                                                       |              |                 | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放量(kg/次) |        |                      |
| 配料、浸胶、烘干(含天然气燃烧)                                      | 废气收集系统风机出现故障 | 甲醛              | 0.164         | 0.082        | 0.5h   | 3 年 1 次 <sup>①</sup> |
|                                                       |              | 间苯二酚            | 0.006         | 0.003        |        |                      |
|                                                       |              | 苯乙烯             | 0.031         | 0.016        |        |                      |
|                                                       |              | 氨               | 0.101         | 0.051        |        |                      |
|                                                       |              | 非甲烷总烃           | 0.140         | 0.070        |        |                      |
|                                                       |              | 烟尘              | 0.011         | 0.006        |        |                      |
|                                                       |              | SO <sub>2</sub> | 0.008         | 0.004        |        |                      |
|                                                       |              | NO <sub>x</sub> | 0.070         | 0.035        |        |                      |
| 注：在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。 |              |                 |               |              |        |                      |

7.7 废气污染防治措施及其可行性论证

1、废气治理措施

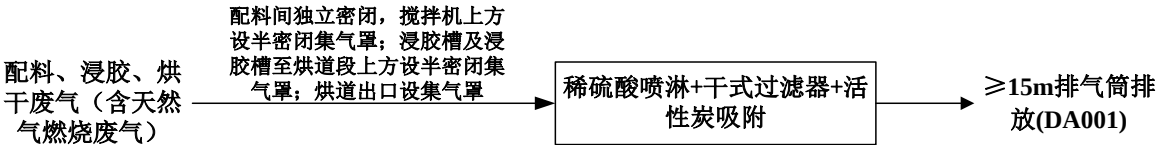


图 7-3 废气处理工艺流程图

表 7-20 废气治理设施和排放口基本情况

| 生产单元     |                         | 配料、浸胶、烘干                 |                                                                |
|----------|-------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 生产设施     |                         | 配料间                      | 浸胶生产线                                                          |
| 产排污环节    |                         | 配料、搅拌                    | 浸胶、烘干（含天然气燃烧）                                                  |
| 污染物种类    |                         | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、臭气浓度 | 甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 排放形式     |                         | 有组织                      | 有组织                                                            |
| 污染防治设施概况 | 收集方式                    | 配料间独立密闭，搅拌机上方设半密闭集气罩     | 浸胶槽及浸胶槽至烘道段四周设维护结构，上方设集气罩，烘道出口设集气罩                             |
|          | 收集效率（%）                 | 90                       | 浸胶 85，烘干 90                                                    |
|          | 处理能力（m <sup>3</sup> /h） | 50000                    |                                                                |

|     |          |    |                                                                                                  |
|-----|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 处理效率 (%) |    | 稀硫酸对氨的去除效率 90、活性炭对有机废气吸附效率 60                                                                    |
|     | 处理工艺     |    | 稀硫酸喷淋+干式过滤+活性炭吸附                                                                                 |
|     | 是否为可行技术  |    | 是 (VOC 治理属于《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编》中的污染可行技术; 氨的处理符合《氮肥工业污染防治可行技术指南》(HJ1302-2023) 中对氨气的处理“洗涤”) |
| 排放口 | 类型       |    | 一般排放口                                                                                            |
|     | 高度 (m)   |    | 15                                                                                               |
|     | 内径 (m)   |    | 1.2                                                                                              |
|     | 温度 (°C)  |    | 40                                                                                               |
|     | 地理坐标     | 经度 | 29° 5' 19.775"                                                                                   |
|     |          | 纬度 | 121° 19' 32.676"                                                                                 |
|     | 编号       |    | DA001                                                                                            |

## 2、废气治理措施可行性分析

### (1)有机废气处理

本项目配料、浸胶、烘干废气 VOCs 产生量为 1.008t/a, 配料、浸胶、烘干废气 (含天然气燃烧废气) 收集后经“稀硫酸喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒排放。

#### ①预处理技术要求

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》, 废气中涉及颗粒物、油烟 (油雾)、水分等影响吸附过程物质的, 应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ , 温度 $<40^\circ\text{C}$ , 相对湿度 (RH) $<80\%$ 。

本项目浸胶和配料在常温下进行, 烘道出口温度在  $200^\circ\text{C}$  左右, 浸胶、配料和烘干废气收集后先进入喷淋塔进行降温, 确保废气进入活性炭前温度 $<40^\circ\text{C}$ 。根据水平衡可知, 进入废气中的水蒸气约 1335.132t/a, 项目废气风量为  $3.6\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ , 废气温度按照  $40^\circ\text{C}$  计 ( $40^\circ\text{C}$  饱和空气中的含水量为  $51.21\text{g}/\text{m}^3$ ), 则计算可知废气中相对湿度 (RH) $<80\%$ 。

#### ②活性炭吸附

①本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭, 碘值不宜低于  $800\text{mg}/\text{g}$ , 其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m}/\text{s}$ , 废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。

#### ②活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

根据工程分析, 项目有机废气吸附量约为  $0.54\text{t}/\text{a}$ , 活性炭动态吸附容量以 15% 计, 则理论需要废活性炭 3.6t。根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284), 吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m}/\text{s}$ , 废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒, 本项目废气处理设施风量为  $50000\text{m}^3/\text{h}$ , 废气停留 1s 所需装碳量需达到  $14\text{m}^3$ , 活性炭密度按  $0.5\text{t}/\text{m}^3$  计, 则活性炭填装量应不低于 7t, 满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南 (试行)》中相应风量所需最小填装量, 故填装量按照 7t 计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》: 有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。

本项目废气处理设施进口 VOCs 浓度为 27.4mg/m<sup>3</sup>，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数按 2 次计，则产生废活性炭 14.54t/a。

③设施运行管理

参照《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号），企业应做好以下管理工作：

- a 企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查。
- b 按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。

③氨气处理

项目氨气收集后采用稀硫酸进行喷淋吸收。

喷淋塔主要由吸收液循环罐、循环离心泵、气液分离器、硫酸调配罐、真空机组、水洗塔系统组成，采用稀硫酸作为吸收液，适合于连续及间接排放氨废气的治理。该工艺简单，管理、操作及维修方便简洁，适用范围广泛。

工艺流程：氨气由风管引入净化塔，与稀硫酸吸收液进行气液两相充分接触吸收，发生中和反应，净化后的氨尾气通过排气筒排放。稀硫酸吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。当吸收的硫酸铵浓度降低到一定浓度时，将其打入硫酸铵储罐，同时，在循环罐里面加入吸收液继续吸收。

吸收原理： $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 。

氨气易溶于稀硫酸发生中和反应，从而有利于废气中氨的去除。塔内物料在重力和真空诱导及气流作用下，稀硫酸吸收液沿管壁呈膜状自上而下流动，与尾气中氨充分接触，可有效吸收尾气中氨；塔内采用逆流操作，即液体在塔内自上而下流动，气体自下而上通过，逆流吸收可以使吸收更完善，填料层上有来至于从液体喷淋管分布下的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行中和反应，气体继续向上行走，可有效对含氨废气进行处置。

3、废气达标性分析

表 7-21 废气达标性分析一览表

| 排气筒<br>编号 | 废气种类             | 污染物种类    | 排放速率(kg/h) |      | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 标准                                                                             |
|-----------|------------------|----------|------------|------|--------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|
|           |                  |          | 本项目        | 标准值  | 本项目                      | 标准值  |                                                                                |
| DA001     | 配料、浸胶、烘干（含天然气燃烧） | 甲醛       | 0.059      | 0.26 | 1.18                     | 25   | 氨、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2；苯系物、非甲烷总烃、颗粒物：《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022） |
|           |                  | 间苯二酚     | 0.0022     | 0.1  | 0.04                     | 100  |                                                                                |
|           |                  | 苯系物（苯乙烯） | 0.011      | /    | 0.22                     | 40   |                                                                                |
|           |                  | 非甲烷总烃    | 0.0743     | /    | 1.48                     | 80   |                                                                                |
|           |                  | 氨        | 0.009      | 4.9  | 0.18                     | /    |                                                                                |
|           |                  | 臭气浓度     | /          | /    | 400~560（无量纲）             | 2000 |                                                                                |

|  |  |                 |       |   |      |     |                                                                                                                   |
|--|--|-----------------|-------|---|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 烟尘              | 0.011 | / | 0.22 | 30  | 中表 1：间苯二酚、甲醛：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号） |
|  |  | SO <sub>2</sub> | 0.008 | / | 0.15 | 200 |                                                                                                                   |
|  |  | NO <sub>x</sub> | 0.070 | / | 1.40 | 300 |                                                                                                                   |

由上表可知，项目配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）中的颗粒物、苯系物（苯乙烯）和非甲烷总烃有组织排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 大气污染物排放限值；氨和臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；间苯二酚、甲醛有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中的浓度限值要求。

## 7.8 大气环境影响预测

### 1、基本污染气象条件

为了了解项目所在地的污染气象特征，本项目收集了三门县 2022 年的全年气象数据。具体如下：

#### （1）年平均风速的月变化

年平均风速的月变化情况见表 7-22 和图 7-4。

表 7-22 年平均风速的月变化

| 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（m/s） | 1.63 | 1.76 | 1.95 | 2.03 | 1.46 | 1.72 | 1.91 | 2.00 | 2.26 | 2.15 | 1.59 | 2.02 |

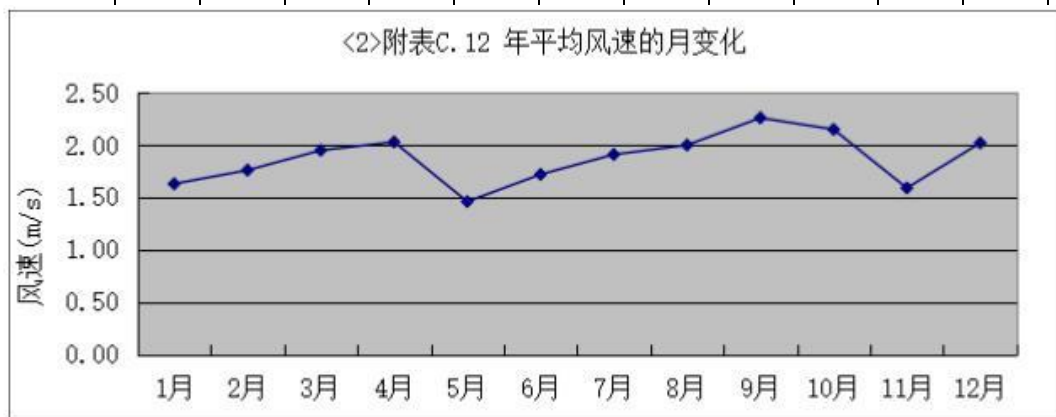


图 7-4 近年平均风速的月变化曲线

#### （2）年平均温度月变化

年平均温度月变化情况见表 7-23 和图 7-5。

表 7-23 年平均温度的月变化

| 月份     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   |
|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 温度(°C) | 7.58 | 6.32 | 14.27 | 17.60 | 19.42 | 25.38 | 30.61 | 30.10 | 24.72 | 19.27 | 16.78 | 7.16 |



图 7-5 年平均温度的月变化曲线

(3) 季小时平均风速的月变化

季小时平均风速日变化见表 7-24 和图 7-6。

表 7-24 季小时平均风速日变化 (单位: m/s)

| 小时风速 | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 春季   | 1.24 | 1.30 | 1.22 | 1.39 | 1.28 | 1.31 | 1.30 | 1.47 | 1.44 | 1.71 | 1.99 | 2.22 |
| 夏季   | 1.28 | 1.11 | 1.17 | 1.14 | 1.08 | 1.09 | 1.13 | 1.38 | 1.65 | 1.86 | 2.15 | 2.57 |
| 秋季   | 1.54 | 1.51 | 1.45 | 1.51 | 1.57 | 1.55 | 1.63 | 1.61 | 1.80 | 2.26 | 2.61 | 2.65 |
| 冬季   | 1.44 | 1.51 | 1.43 | 1.54 | 1.51 | 1.55 | 1.69 | 1.46 | 1.72 | 1.82 | 2.10 | 2.25 |
| 小时风速 | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   |
| 春季   | 2.48 | 2.70 | 3.01 | 3.11 | 2.86 | 2.29 | 2.07 | 1.68 | 1.39 | 1.40 | 1.37 | 1.20 |
| 夏季   | 2.83 | 3.22 | 3.15 | 3.17 | 2.95 | 2.68 | 2.13 | 1.79 | 1.64 | 1.49 | 1.35 | 1.13 |
| 秋季   | 2.85 | 2.95 | 2.92 | 2.93 | 2.49 | 2.17 | 2.01 | 1.80 | 1.64 | 1.55 | 1.54 | 1.55 |
| 冬季   | 2.46 | 2.58 | 2.60 | 2.43 | 2.25 | 1.91 | 1.77 | 1.74 | 1.52 | 1.34 | 1.34 | 1.41 |

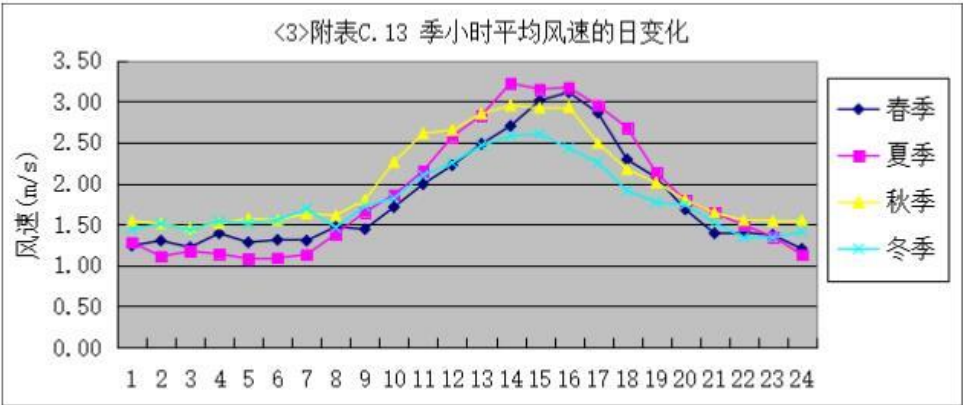


图 7-6 季小时平均风速的日变化曲线

(4) 风向风频

年均风频的月变化见表 7-25, 年均风频的季变化及年均风频见表 7-26, 风向玫瑰图见图 7-7,

风速玫瑰图见图 7-8。

表 7-25 年均风频的月变化

| 风频<br>(%)<br>风向 | N     | NNE   | NE   | ENE  | E    | ESE  | SE   | SSE   | S     | SSW  | SW   | WSW  | W    | WNW  | NW   | NNW   | C    |
|-----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 一月              | 45.83 | 16.67 | 4.57 | 1.88 | 1.88 | 0.81 | 2.28 | 1.48  | 2.02  | 1.21 | 0.27 | 0.54 | 2.42 | 3.23 | 5.11 | 8.87  | 0.94 |
| 二月              | 42.11 | 20.68 | 5.95 | 1.64 | 1.34 | 1.19 | 1.64 | 2.83  | 2.98  | 1.49 | 0.45 | 0.30 | 1.49 | 2.53 | 3.57 | 9.23  | 0.60 |
| 三月              | 32.53 | 19.76 | 6.18 | 2.28 | 2.15 | 1.48 | 2.42 | 5.51  | 9.14  | 2.15 | 1.48 | 0.94 | 2.02 | 2.96 | 3.49 | 5.11  | 0.40 |
| 四月              | 38.06 | 21.39 | 5.14 | 2.78 | 2.22 | 2.36 | 4.17 | 5.28  | 4.03  | 0.83 | 1.25 | 1.39 | 2.92 | 1.94 | 1.11 | 4.03  | 1.11 |
| 五月              | 31.18 | 21.91 | 6.85 | 3.49 | 3.76 | 2.96 | 4.44 | 6.32  | 2.96  | 1.21 | 1.08 | 0.94 | 2.42 | 1.34 | 2.02 | 4.44  | 2.69 |
| 六月              | 27.08 | 17.36 | 2.50 | 2.50 | 3.19 | 2.50 | 5.00 | 8.19  | 9.17  | 5.83 | 2.92 | 2.22 | 2.08 | 1.81 | 1.94 | 4.31  | 1.39 |
| 七月              | 25.00 | 23.12 | 5.38 | 3.63 | 5.51 | 3.90 | 4.70 | 5.24  | 5.24  | 4.03 | 2.28 | 1.88 | 4.03 | 2.28 | 1.21 | 2.15  | 0.40 |
| 八月              | 16.53 | 11.42 | 1.75 | 0.94 | 2.28 | 4.97 | 5.11 | 16.53 | 21.37 | 6.32 | 3.63 | 2.55 | 2.96 | 1.75 | 0.94 | 0.81  | 0.13 |
| 九月              | 25.69 | 19.86 | 8.75 | 3.75 | 2.78 | 0.97 | 1.81 | 3.19  | 8.61  | 5.56 | 3.89 | 2.92 | 2.92 | 1.53 | 3.89 | 3.89  | 0.00 |
| 十月              | 45.30 | 19.76 | 4.84 | 3.36 | 1.61 | 1.34 | 2.15 | 1.88  | 3.09  | 0.67 | 1.34 | 0.67 | 1.75 | 2.55 | 2.96 | 6.72  | 0.00 |
| 十一月             | 35.56 | 25.69 | 8.47 | 4.44 | 3.75 | 1.53 | 2.22 | 1.39  | 3.61  | 2.08 | 1.39 | 0.14 | 1.67 | 1.11 | 1.53 | 5.00  | 0.42 |
| 十二月             | 32.93 | 17.34 | 3.49 | 2.15 | 0.94 | 0.27 | 1.88 | 1.61  | 1.88  | 0.54 | 0.94 | 2.02 | 4.70 | 7.66 | 9.95 | 11.69 | 0.00 |

表 7-26 年均风频的季变化及年均风频

| 风向风<br>频(%) | N     | NNE   | NE   | ENE  | E    | ESE  | SE   | SSE   | S     | SSW  | SW   | WSW  | W    | WNW  | NW   | NNW  | C    |
|-------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 北     |       |      |      | 东    |      |      |       | 南     |      |      |      | 西    |      |      |      |      |
| 春季          | 33.88 | 21.01 | 6.07 | 2.85 | 2.72 | 2.26 | 3.67 | 5.71  | 5.39  | 1.40 | 1.27 | 1.09 | 2.45 | 2.08 | 2.22 | 4.53 | 1.40 |
| 夏季          | 22.83 | 17.30 | 3.22 | 2.36 | 3.67 | 3.80 | 4.94 | 10.01 | 11.96 | 5.39 | 2.94 | 2.22 | 3.03 | 1.95 | 1.36 | 2.40 | 0.63 |
| 秋季          | 35.62 | 21.75 | 7.33 | 3.85 | 2.70 | 1.28 | 2.06 | 2.15  | 5.08  | 2.75 | 2.20 | 1.24 | 2.11 | 1.74 | 2.79 | 5.22 | 0.14 |
| 冬季          | 40.23 | 18.15 | 4.63 | 1.90 | 1.39 | 0.74 | 1.94 | 1.94  | 2.27  | 1.06 | 0.56 | 0.97 | 2.92 | 4.54 | 6.30 | 9.95 | 0.51 |
| 年平均         | 33.09 | 19.55 | 5.31 | 2.74 | 2.63 | 2.03 | 3.16 | 4.98  | 6.20  | 2.66 | 1.75 | 1.38 | 2.63 | 2.57 | 3.15 | 5.50 | 0.67 |

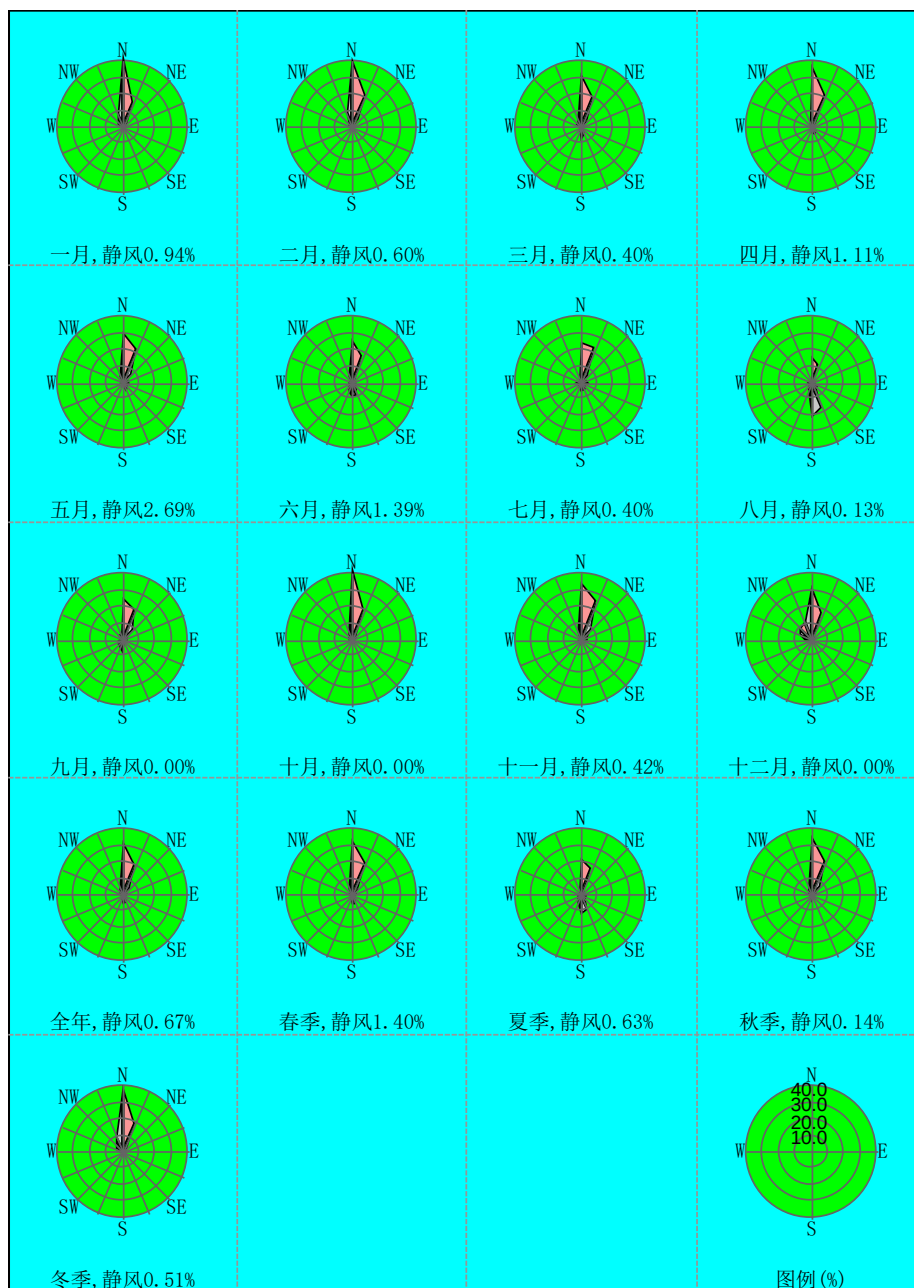


图 7-7 风向玫瑰图

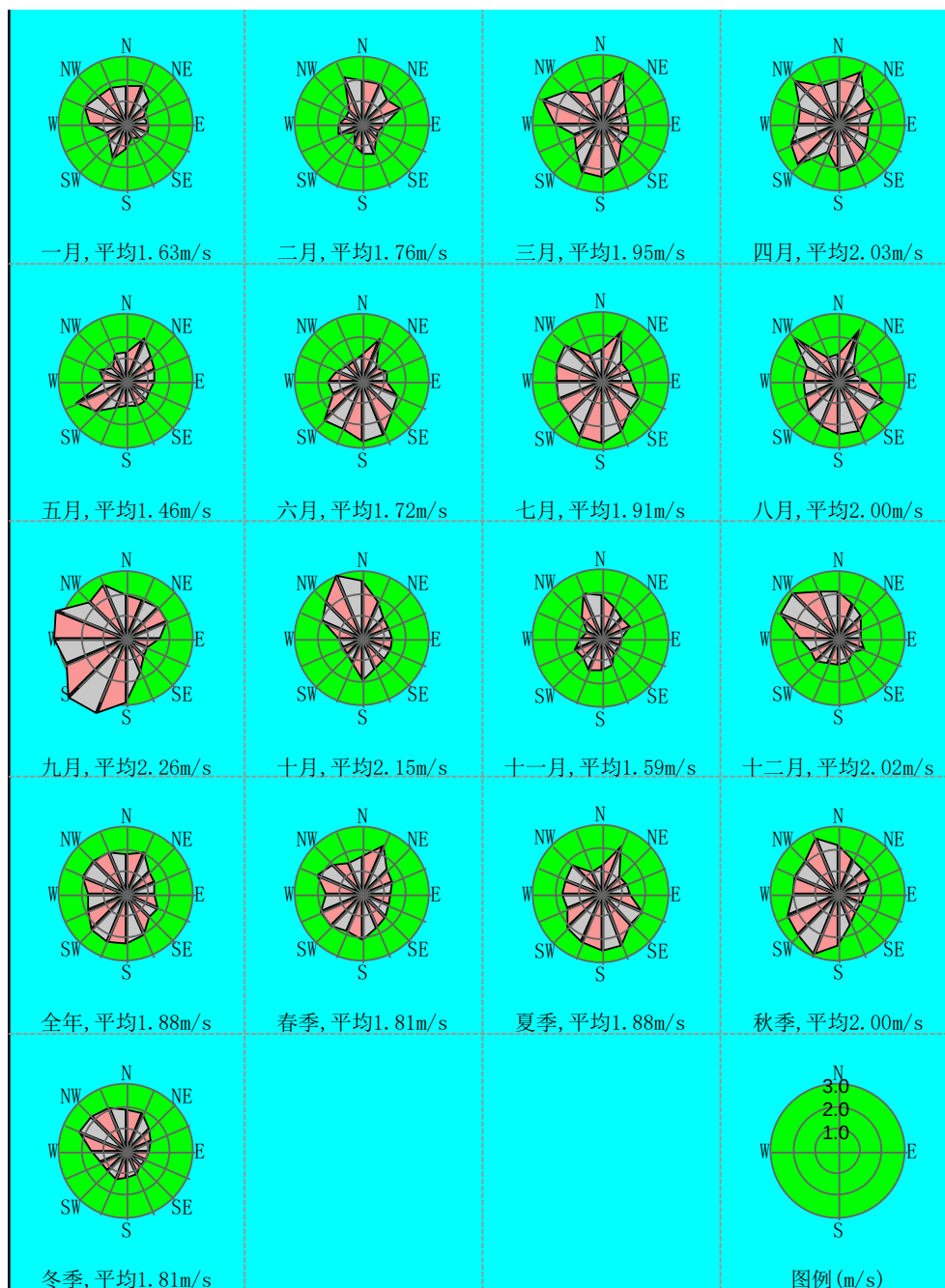


图 7-8 风速玫瑰图

## 2、进一步预测内容

### (1)预测因子

本项目评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本次预测选取甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨、非甲烷总烃、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 作为进一步预测评价因子。

### (2)预测范围

自厂界外延 2.5km 的范围。

### (3)预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

#### (4)预测模型

本次评价大气预测分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中所推荐的 AERMOD 预测模式(V2.6.461 版本)，模式系统包括 AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和 AERMAP（地形数据预处理器）。

#### (5)预测点设置

根据 AERSCREEN 计算结果，本次大气环境影响预测计算点为 6km×6km 的网格点、预测范围内的主要环境空气保护目标及区域最大地面浓度点。网格间距根据 HJ2.2-2018 要求：网格点间距可采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 6km 的网格间距不超过 100m。本次预测网格采用等间距设置，间距取 100m。

#### (6)预测内容和评价要求

项目位于环境空气质量达标区，其预测内容和评价要求见表 7-27。

表 7-27 预测内容和评价要求

| 评价对象     | 污染源              | 污染源排放形式 | 预测内容      | 评价内容                                                     |
|----------|------------------|---------|-----------|----------------------------------------------------------|
| 达标区评价项目  | 新增污染源            | 正常排放    | 短期浓度      | 最大浓度占标率                                                  |
|          |                  |         | 长期浓度      |                                                          |
|          | 新增污染源+其他在建、拟建污染源 | 正常排放    | 短期浓度      | 叠加其他在建、拟建污染源、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的占标率，或短期浓度的达标情况 |
|          |                  |         | 长期浓度      |                                                          |
|          | 新增污染源            | 非正常排放   | 1h 平均质量浓度 | 最大浓度占标率                                                  |
| 大气环境保护距离 | 新增污染源            | 正常排放    | 短期浓度      | 大气环境保护距离                                                 |

#### (7)污染源调查

①本项目新增污染源参数见表 7-28 和表 7-29，NO<sub>2</sub> 按照 NO<sub>x</sub> 的 0.8 计。

②评价范围内其他在建、拟建污染源参数见表 7-30。

③非正常工况下污染源参数见表 7-32。

④交通运输移动源注：

本项目所需的原料主要从市域内或周边县市内采购，采用汽车运输。受本项目原料运输影响，预计附近道路将平均增加汽车 2 车次/天（按中型车考虑，年生产 300 天计）。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，原料的汽车运输将排放氮氧化物 0.047t/a，一氧化碳 0.028t/a。项目原料及成品的运输量不大，不会明显增加周边道路的车流量。

表 7-28 本项目点源参数表（新增污染源）

| 序号 | 排气筒编号 | 排气筒底部中心坐标 |      | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气量/(m <sup>3</sup> /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染源              |             |
|----|-------|-----------|------|-------------|---------|-----------|-------------------------|---------|----------|------|------------------|-------------|
|    |       | X         | Y    |             |         |           |                         |         |          |      | 污染物              | 排放速率/(kg/h) |
| 1  | DA001 | 18        | -158 | 23          | 15      | 1.2       | 50000                   | 40      | 7200     | 正常   | 甲醛               | 0.059       |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | 间苯二酚             | 0.0022      |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | 苯乙烯              | 0.011       |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | 氨                | 0.009       |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | 非甲烷总烃            | 0.0743      |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | PM <sub>10</sub> | 0.011       |
|    |       |           |      |             |         |           |                         |         |          |      | NO <sub>2</sub>  | 0.048       |

表 7-29 本项目面源参数表（新增污染源）

| 编号 | 名称   | 面源中心坐标 |      | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染源             |             |
|----|------|--------|------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|-----------------|-------------|
|    |      | X      | Y    |          |        |        |          |            |          |      | 污染物             | 排放速率/(kg/h) |
| 1  | 生产车间 | 18     | -178 | 23       | 54     | 30     | -19      | 4          | 7200     | 正常   | 甲醛              | 0.016       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 间苯二酚            | 0.0007      |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 苯乙烯             | 0.0034      |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 氨               | 0.011       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 非甲烷总烃           | 0.02055     |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | NO <sub>2</sub> | 0.006       |

表 7-30 评价范围内在建、拟建项目有组织排放源参数一览表

| 企业名称       | 排气筒编号 | 排气筒底部中心坐标 |     | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气量/(m <sup>3</sup> /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 污染源             |             |
|------------|-------|-----------|-----|-------------|---------|-----------|-------------------------|---------|----------|-----------------|-------------|
|            |       | X         | Y   |             |         |           |                         |         |          | 污染物             | 排放速率/(kg/h) |
| 三门恒新橡塑有限公司 | DA005 | 499       | 162 | 20          | 18      | 0.2       | 539                     | 80      | 2400     | NO <sub>2</sub> | 0.022       |

|                |       |     |      |    |    |      |       |    |      |                  |        |
|----------------|-------|-----|------|----|----|------|-------|----|------|------------------|--------|
| 浙江奋飞橡塑制品有限公司   | DA003 | 527 | -86  | 19 | 25 | 0.4  | 5883  | 80 | 7200 | NO <sub>2</sub>  | 0.235  |
| 三门星淼橡塑科技有限公司   | DA001 | 409 | -326 | 21 | 15 | 0.4  | 3000  | 25 | 600  | PM <sub>10</sub> | 0.013  |
|                | DA002 | 415 | -309 | 20 | 15 | 1.0  | 32000 | 30 | 2400 | 非甲烷总烃            | 0.038  |
|                | DA003 | 450 | -292 | 19 | 15 | 0.8  | 20000 | 30 | 2400 | 非甲烷总烃            | 0.022  |
|                | DA004 | 452 | -240 | 21 | 15 | 0.4  | 5000  | 30 | 4800 | 非甲烷总烃            | 0.0095 |
|                | DA005 | 404 | -293 | 20 | 15 | 0.15 | 898   | 60 | 4800 | NO <sub>2</sub>  | 0.036  |
| 浙江省三门县飞达电器有限公司 | DA001 | 262 | 104  | 21 | 15 | 0.4  | 6000  | 20 | 2400 | 非甲烷总烃            | 0.025  |
|                |       |     |      |    |    |      |       |    |      | PM <sub>10</sub> | 0.056  |
|                | DA002 | 239 | 90   | 21 | 15 | 0.6  | 12500 | 20 | 2400 | 非甲烷总烃            | 0.052  |
|                | DA003 | 208 | 67   | 22 | 15 | 0.4  | 8500  | 20 | 2400 | 非甲烷总烃            | 0.004  |

表 7-31 评价范围内在建、拟建项目面源排放源参数一览表

| 企业             | 名称   | 面源中心坐标 |      | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染源   |             |
|----------------|------|--------|------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|-------|-------------|
|                |      | X      | Y    |          |        |        |          |            |          |      | 污染物   | 排放速率/(kg/h) |
| 三门星淼橡塑科技有限公司   | 1#厂房 | 437    | -326 | 21       | 80     | 40     | 200      | 3          | 2400     | 正常   | 非甲烷总烃 | 0.0229      |
|                | 2#厂房 | 443    | -268 | 21       | 57     | 42     | 200      | 3          | 4800     | 正常   | 非甲烷总烃 | 0.017       |
| 浙江省三门县飞达电器有限公司 | 2#厂房 | 259    | 88   | 21       | 40     | 15     | 300      | 3          | 2400     | 正常   | 非甲烷总烃 | 0.026       |
|                | 3#厂房 | 226    | 89   | 21       | 40     | 15     | 300      | 3          | 2400     | 正常   | 非甲烷总烃 | 0.0614      |

表 7-32 污染源非正常排放源参数

| 编号 | 名称   | 面源中心坐标 |      | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染源   |             |
|----|------|--------|------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|-------|-------------|
|    |      | X      | Y    |          |        |        |          |            |          |      | 污染物   | 排放速率/(kg/h) |
| 1  | 生产车间 | 18     | -178 | 23       | 54     | 30     | -19      | 4          | 7200     | 正常   | 甲醛    | 0.164       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 间苯二酚  | 0.006       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 苯乙烯   | 0.031       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 氨     | 0.101       |
|    |      |        |      |          |        |        |          |            |          |      | 非甲烷总烃 | 0.140       |

### 3、预测结果

#### (1)新增污染源最大浓度占标率

表 7-32 评价区域各污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

| 污染物 | 预测点        | 平均时段 | 出现时间     | 最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%  | 是否超标 |
|-----|------------|------|----------|---------------------------|------------------------|-------|------|
| 甲醛  | 前郭村        | 1 小时 | 22111204 | 4.43E-03                  | 0.05                   | 8.86  | 达标   |
|     | 后郭村        | 1 小时 | 22102624 | 6.50E-03                  | 0.05                   | 12.99 | 达标   |
|     | 北山村        | 1 小时 | 22012202 | 7.62E-03                  | 0.05                   | 15.24 | 达标   |
|     | 梅村         | 1 小时 | 22071002 | 3.21E-03                  | 0.05                   | 6.42  | 达标   |
|     | 春晖小区       | 1 小时 | 22030419 | 2.50E-04                  | 0.05                   | 0.50  | 达标   |
|     | 金叶村        | 1 小时 | 22030419 | 3.00E-04                  | 0.05                   | 0.60  | 达标   |
|     | 育华文苑       | 1 小时 | 22122802 | 4.89E-04                  | 0.05                   | 0.98  | 达标   |
|     | 谢家村        | 1 小时 | 22122802 | 6.99E-04                  | 0.05                   | 1.40  | 达标   |
|     | 保集御府       | 1 小时 | 22122802 | 5.44E-04                  | 0.05                   | 1.09  | 达标   |
|     | 坎头村        | 1 小时 | 22122802 | 6.65E-04                  | 0.05                   | 1.33  | 达标   |
|     | 下坑村        | 1 小时 | 22122802 | 1.26E-03                  | 0.05                   | 2.51  | 达标   |
|     | 上坑村        | 1 小时 | 22122802 | 2.11E-03                  | 0.05                   | 4.23  | 达标   |
|     | 祥和村        | 1 小时 | 22060703 | 3.32E-04                  | 0.05                   | 0.66  | 达标   |
|     | 南岙村        | 1 小时 | 22061706 | 1.66E-03                  | 0.05                   | 3.32  | 达标   |
|     | 溪下村        | 1 小时 | 22072224 | 1.49E-03                  | 0.05                   | 2.97  | 达标   |
|     | 溪东村        | 1 小时 | 22070503 | 7.16E-04                  | 0.05                   | 1.43  | 达标   |
|     | 娄坑村        | 1 小时 | 22062223 | 1.01E-03                  | 0.05                   | 2.02  | 达标   |
|     | 岭口村        | 1 小时 | 22062605 | 1.43E-03                  | 0.05                   | 2.86  | 达标   |
|     | 铺岩村        | 1 小时 | 22050807 | 7.63E-05                  | 0.05                   | 0.15  | 达标   |
|     | 下谢村        | 1 小时 | 22102524 | 7.53E-04                  | 0.05                   | 1.51  | 达标   |
|     | 三门县第二高级中学  | 1 小时 | 22030419 | 2.50E-04                  | 0.05                   | 0.50  | 达标   |
|     | 上叶小学       | 1 小时 | 22122802 | 4.90E-04                  | 0.05                   | 0.98  | 达标   |
|     | 三门县上叶实验幼儿园 | 1 小时 | 22122802 | 1.31E-03                  | 0.05                   | 2.61  | 达标   |
|     | 三门康宁医院     | 1 小时 | 22030419 | 2.79E-03                  | 0.05                   | 5.57  | 达标   |
|     | 马娄小学       | 1 小时 | 22022801 | 1.03E-02                  | 0.05                   | 20.53 | 达标   |
|     | 岭口小学       | 1 小时 | 22081005 | 1.14E-03                  | 0.05                   | 2.29  | 达标   |
|     | 欣欣幼儿园      | 1 小时 | 22122802 | 8.50E-04                  | 0.05                   | 1.70  | 达标   |
|     | 贝贝幼儿园      | 1 小时 | 22082004 | 3.00E-04                  | 0.05                   | 0.60  | 达标   |
|     | 梅村幼儿园      | 1 小时 | 22093004 | 3.35E-03                  | 0.05                   | 6.69  | 达标   |
|     | 春天幼儿园      | 1 小时 | 22062001 | 8.60E-04                  | 0.05                   | 1.72  | 达标   |
|     | 海游镇敬老院     | 1 小时 | 22060703 | 2.84E-04                  | 0.05                   | 0.57  | 达标   |
|     | 规划二类居住用地 1 | 1 小时 | 22102524 | 2.19E-03                  | 0.05                   | 4.39  | 达标   |
|     | 规划二类居住用地 2 | 1 小时 | 22032321 | 3.66E-04                  | 0.05                   | 0.73  | 达标   |
|     | 规划二类居住用地 3 | 1 小时 | 22100222 | 3.14E-04                  | 0.05                   | 0.63  | 达标   |

|      |                 |             |                 |                 |             |              |           |
|------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-----------|
|      | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>22010106</b> | <b>3.33E-02</b> | <b>0.05</b> | <b>66.58</b> | <b>达标</b> |
| 间苯二酚 | 前郭村             | 1 小时        | 22111204        | 1.94E-04        | 0.02        | 0.97         | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时        | 22102624        | 2.84E-04        | 0.02        | 1.42         | 达标        |
|      | 北山村             | 1 小时        | 22012202        | 3.33E-04        | 0.02        | 1.67         | 达标        |
|      | 梅村              | 1 小时        | 22071002        | 1.40E-04        | 0.02        | 0.70         | 达标        |
|      | 春晖小区            | 1 小时        | 22030419        | 1.09E-05        | 0.02        | 0.05         | 达标        |
|      | 金叶村             | 1 小时        | 22030419        | 1.31E-05        | 0.02        | 0.07         | 达标        |
|      | 育华文苑            | 1 小时        | 22122802        | 2.14E-05        | 0.02        | 0.11         | 达标        |
|      | 谢家村             | 1 小时        | 22122802        | 3.06E-05        | 0.02        | 0.15         | 达标        |
|      | 保集御府            | 1 小时        | 22122802        | 2.38E-05        | 0.02        | 0.12         | 达标        |
|      | 坎头村             | 1 小时        | 22122802        | 2.91E-05        | 0.02        | 0.15         | 达标        |
|      | 下坑村             | 1 小时        | 22122802        | 5.49E-05        | 0.02        | 0.27         | 达标        |
|      | 上坑村             | 1 小时        | 22122802        | 9.25E-05        | 0.02        | 0.46         | 达标        |
|      | 祥和村             | 1 小时        | 22060703        | 1.23E-05        | 0.02        | 0.06         | 达标        |
|      | 南岙村             | 1 小时        | 22061706        | 7.25E-05        | 0.02        | 0.36         | 达标        |
|      | 溪下村             | 1 小时        | 22072224        | 4.77E-05        | 0.02        | 0.24         | 达标        |
|      | 溪东村             | 1 小时        | 22070503        | 2.78E-05        | 0.02        | 0.14         | 达标        |
|      | 娄坑村             | 1 小时        | 22062223        | 3.24E-05        | 0.02        | 0.16         | 达标        |
|      | 岭口村             | 1 小时        | 22062605        | 4.66E-05        | 0.02        | 0.23         | 达标        |
|      | 铺岩村             | 1 小时        | 22050807        | 2.84E-06        | 0.02        | 0.01         | 达标        |
|      | 下谢村             | 1 小时        | 22102524        | 3.29E-05        | 0.02        | 0.16         | 达标        |
|      | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 22030419        | 1.09E-05        | 0.02        | 0.05         | 达标        |
|      | 上叶小学            | 1 小时        | 22122802        | 2.14E-05        | 0.02        | 0.11         | 达标        |
|      | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 22122802        | 5.72E-05        | 0.02        | 0.29         | 达标        |
|      | 三门康宁医院          | 1 小时        | 22030419        | 1.22E-04        | 0.02        | 0.61         | 达标        |
|      | 马娄小学            | 1 小时        | 22022801        | 4.49E-04        | 0.02        | 2.24         | 达标        |
|      | 岭口小学            | 1 小时        | 22081005        | 3.65E-05        | 0.02        | 0.18         | 达标        |
|      | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 22122802        | 3.72E-05        | 0.02        | 0.19         | 达标        |
|      | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 22082004        | 1.01E-05        | 0.02        | 0.05         | 达标        |
|      | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 22093004        | 1.46E-04        | 0.02        | 0.73         | 达标        |
|      | 春天幼儿园           | 1 小时        | 22062001        | 2.73E-05        | 0.02        | 0.14         | 达标        |
|      | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 22060703        | 1.03E-05        | 0.02        | 0.05         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 22102524        | 9.60E-05        | 0.02        | 0.48         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 22032321        | 1.60E-05        | 0.02        | 0.08         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 22100222        | 1.10E-05        | 0.02        | 0.05         | 达标        |
|      | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>22010106</b> | <b>1.46E-03</b> | <b>0.02</b> | <b>7.28</b>  | <b>达标</b> |
| 苯乙烯  | 前郭村             | 1 小时        | 22111204        | 9.41E-04        | 0.01        | 9.41         | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时        | 22102624        | 1.38E-03        | 0.01        | 13.80        | 达标        |
|      | 北山村             | 1 小时        | 22012202        | 1.62E-03        | 0.01        | 16.19        | 达标        |

|   |                 |             |                 |                 |             |              |           |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-----------|
|   | 梅村              | 1 小时        | 22071002        | 6.82E-04        | 0.01        | 6.82         | 达标        |
|   | 春晖小区            | 1 小时        | 22030419        | 5.31E-05        | 0.01        | 0.53         | 达标        |
|   | 金叶村             | 1 小时        | 22030419        | 6.36E-05        | 0.01        | 0.64         | 达标        |
|   | 育华文苑            | 1 小时        | 22122802        | 1.04E-04        | 0.01        | 1.04         | 达标        |
|   | 谢家村             | 1 小时        | 22122802        | 1.48E-04        | 0.01        | 1.48         | 达标        |
|   | 保集御府            | 1 小时        | 22122802        | 1.16E-04        | 0.01        | 1.16         | 达标        |
|   | 坎头村             | 1 小时        | 22122802        | 1.41E-04        | 0.01        | 1.41         | 达标        |
|   | 下坑村             | 1 小时        | 22122802        | 2.67E-04        | 0.01        | 2.67         | 达标        |
|   | 上坑村             | 1 小时        | 22122802        | 4.49E-04        | 0.01        | 4.49         | 达标        |
|   | 祥和村             | 1 小时        | 22060703        | 6.53E-05        | 0.01        | 0.65         | 达标        |
|   | 南岙村             | 1 小时        | 22061706        | 3.52E-04        | 0.01        | 3.52         | 达标        |
|   | 溪下村             | 1 小时        | 22072224        | 2.74E-04        | 0.01        | 2.74         | 达标        |
|   | 溪东村             | 1 小时        | 22070503        | 1.44E-04        | 0.01        | 1.44         | 达标        |
|   | 娄坑村             | 1 小时        | 22062223        | 1.86E-04        | 0.01        | 1.86         | 达标        |
|   | 岭口村             | 1 小时        | 22062605        | 2.66E-04        | 0.01        | 2.66         | 达标        |
|   | 铺岩村             | 1 小时        | 22050807        | 1.50E-05        | 0.01        | 0.15         | 达标        |
|   | 下谢村             | 1 小时        | 22102524        | 1.60E-04        | 0.01        | 1.60         | 达标        |
|   | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 22030419        | 5.31E-05        | 0.01        | 0.53         | 达标        |
|   | 上叶小学            | 1 小时        | 22122802        | 1.04E-04        | 0.01        | 1.04         | 达标        |
|   | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 22122802        | 2.78E-04        | 0.01        | 2.78         | 达标        |
|   | 三门康宁医院          | 1 小时        | 22030419        | 5.92E-04        | 0.01        | 5.92         | 达标        |
|   | 马娄小学            | 1 小时        | 22022801        | 2.18E-03        | 0.01        | 21.81        | 达标        |
|   | 岭口小学            | 1 小时        | 22081005        | 2.11E-04        | 0.01        | 2.11         | 达标        |
|   | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 22122802        | 1.81E-04        | 0.01        | 1.81         | 达标        |
|   | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 22082004        | 5.66E-05        | 0.01        | 0.57         | 达标        |
|   | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 22093004        | 7.11E-04        | 0.01        | 7.11         | 达标        |
|   | 春天幼儿园           | 1 小时        | 22062001        | 1.58E-04        | 0.01        | 1.58         | 达标        |
|   | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 22060703        | 5.53E-05        | 0.01        | 0.55         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 22102524        | 4.66E-04        | 0.01        | 4.66         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 22032321        | 7.78E-05        | 0.01        | 0.78         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 22100222        | 6.01E-05        | 0.01        | 0.60         | 达标        |
|   | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>22010106</b> | <b>7.07E-03</b> | <b>0.01</b> | <b>70.74</b> | <b>达标</b> |
| 氨 | 前郭村             | 1 小时        | 22111204        | 3.04E-03        | 0.2         | 1.52         | 达标        |
|   | 后郭村             | 1 小时        | 22102624        | 4.47E-03        | 0.2         | 2.23         | 达标        |
|   | 北山村             | 1 小时        | 22012202        | 5.24E-03        | 0.2         | 2.62         | 达标        |
|   | 梅村              | 1 小时        | 22071002        | 2.21E-03        | 0.2         | 1.10         | 达标        |
|   | 春晖小区            | 1 小时        | 22030419        | 1.71E-04        | 0.2         | 0.09         | 达标        |
|   | 金叶村             | 1 小时        | 22030419        | 2.05E-04        | 0.2         | 0.10         | 达标        |
|   | 育华文苑            | 1 小时        | 22122802        | 3.36E-04        | 0.2         | 0.17         | 达标        |

|       |                 |             |                 |                 |            |              |           |
|-------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|-----------|
|       | 谢家村             | 1 小时        | 22122802        | 4.80E-04        | 0.2        | 0.24         | 达标        |
|       | 保集御府            | 1 小时        | 22122802        | 3.74E-04        | 0.2        | 0.19         | 达标        |
|       | 坎头村             | 1 小时        | 22122802        | 4.57E-04        | 0.2        | 0.23         | 达标        |
|       | 下坑村             | 1 小时        | 22122802        | 8.63E-04        | 0.2        | 0.43         | 达标        |
|       | 上坑村             | 1 小时        | 22122802        | 1.45E-03        | 0.2        | 0.73         | 达标        |
|       | 祥和村             | 1 小时        | 22061024        | 1.80E-04        | 0.2        | 0.09         | 达标        |
|       | 南岙村             | 1 小时        | 22061706        | 1.14E-03        | 0.2        | 0.57         | 达标        |
|       | 溪下村             | 1 小时        | 22093023        | 2.51E-04        | 0.2        | 0.13         | 达标        |
|       | 溪东村             | 1 小时        | 22070503        | 3.25E-04        | 0.2        | 0.16         | 达标        |
|       | 娄坑村             | 1 小时        | 22050521        | 1.41E-04        | 0.2        | 0.07         | 达标        |
|       | 岭口村             | 1 小时        | 22062605        | 2.24E-04        | 0.2        | 0.11         | 达标        |
|       | 铺岩村             | 1 小时        | 22050807        | 2.86E-05        | 0.2        | 0.01         | 达标        |
|       | 下谢村             | 1 小时        | 22102524        | 5.15E-04        | 0.2        | 0.26         | 达标        |
|       | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 22030419        | 1.71E-04        | 0.2        | 0.09         | 达标        |
|       | 上叶小学            | 1 小时        | 22122802        | 3.37E-04        | 0.2        | 0.17         | 达标        |
|       | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 22122802        | 8.99E-04        | 0.2        | 0.45         | 达标        |
|       | 三门康宁医院          | 1 小时        | 22030419        | 1.92E-03        | 0.2        | 0.96         | 达标        |
|       | 马娄小学            | 1 小时        | 22022801        | 7.06E-03        | 0.2        | 3.53         | 达标        |
|       | 岭口小学            | 1 小时        | 22111508        | 1.48E-04        | 0.2        | 0.07         | 达标        |
|       | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 22122802        | 5.84E-04        | 0.2        | 0.29         | 达标        |
|       | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 22010924        | 1.45E-04        | 0.2        | 0.07         | 达标        |
|       | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 22093004        | 2.30E-03        | 0.2        | 1.15         | 达标        |
|       | 春天幼儿园           | 1 小时        | 22111502        | 1.04E-04        | 0.2        | 0.05         | 达标        |
|       | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 22061322        | 1.47E-04        | 0.2        | 0.07         | 达标        |
|       | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 22102524        | 1.51E-03        | 0.2        | 0.75         | 达标        |
|       | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 22032321        | 2.52E-04        | 0.2        | 0.13         | 达标        |
|       | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 22061024        | 9.69E-05        | 0.2        | 0.05         | 达标        |
|       | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>22010106</b> | <b>2.29E-02</b> | <b>0.2</b> | <b>11.44</b> | <b>达标</b> |
| 非甲烷总烃 | 前郭村             | 1 小时        | 22111204        | 5.69E-03        | 2.0        | 0.28         | 达标        |
|       | 后郭村             | 1 小时        | 22102624        | 8.34E-03        | 2.0        | 0.42         | 达标        |
|       | 北山村             | 1 小时        | 22012202        | 9.79E-03        | 2.0        | 0.49         | 达标        |
|       | 梅村              | 1 小时        | 22071002        | 4.12E-03        | 2.0        | 0.21         | 达标        |
|       | 春晖小区            | 1 小时        | 22030419        | 3.21E-04        | 2.0        | 0.02         | 达标        |
|       | 金叶村             | 1 小时        | 22030419        | 3.84E-04        | 2.0        | 0.02         | 达标        |
|       | 育华文苑            | 1 小时        | 22122802        | 6.28E-04        | 2.0        | 0.03         | 达标        |
|       | 谢家村             | 1 小时        | 22122802        | 8.97E-04        | 2.0        | 0.04         | 达标        |
|       | 保集御府            | 1 小时        | 22122802        | 6.99E-04        | 2.0        | 0.03         | 达标        |
|       | 坎头村             | 1 小时        | 22122802        | 8.54E-04        | 2.0        | 0.04         | 达标        |
|       | 下坑村             | 1 小时        | 22122802        | 1.61E-03        | 2.0        | 0.08         | 达标        |
|       | 上坑村             | 1 小时        | 22122802        | 2.71E-03        | 2.0        | 0.14         | 达标        |

|                 |                 |             |                 |                 |            |             |           |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|-----------|
|                 | 祥和村             | 1 小时        | 22060703        | 3.64E-04        | 2.0        | 0.02        | 达标        |
|                 | 南岙村             | 1 小时        | 22061706        | 2.13E-03        | 2.0        | 0.11        | 达标        |
|                 | 溪下村             | 1 小时        | 22072224        | 1.42E-03        | 2.0        | 0.07        | 达标        |
|                 | 溪东村             | 1 小时        | 22070503        | 8.19E-04        | 2.0        | 0.04        | 达标        |
|                 | 娄坑村             | 1 小时        | 22062223        | 9.61E-04        | 2.0        | 0.05        | 达标        |
|                 | 岭口村             | 1 小时        | 22062605        | 1.38E-03        | 2.0        | 0.07        | 达标        |
|                 | 铺岩村             | 1 小时        | 22050807        | 8.37E-05        | 2.0        | 0.00        | 达标        |
|                 | 下谢村             | 1 小时        | 22102524        | 9.66E-04        | 2.0        | 0.05        | 达标        |
|                 | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 22030419        | 3.21E-04        | 2.0        | 0.02        | 达标        |
|                 | 上叶小学            | 1 小时        | 22122802        | 6.29E-04        | 2.0        | 0.03        | 达标        |
|                 | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 22122802        | 1.68E-03        | 2.0        | 0.08        | 达标        |
|                 | 三门康宁医院          | 1 小时        | 22030419        | 3.58E-03        | 2.0        | 0.18        | 达标        |
|                 | 马娄小学            | 1 小时        | 22022801        | 1.32E-02        | 2.0        | 0.66        | 达标        |
|                 | 岭口小学            | 1 小时        | 22081005        | 1.08E-03        | 2.0        | 0.05        | 达标        |
|                 | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 22122802        | 1.09E-03        | 2.0        | 0.05        | 达标        |
|                 | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 22082004        | 3.00E-04        | 2.0        | 0.01        | 达标        |
|                 | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 22093004        | 4.30E-03        | 2.0        | 0.21        | 达标        |
|                 | 春天幼儿园           | 1 小时        | 22062001        | 8.10E-04        | 2.0        | 0.04        | 达标        |
|                 | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 22060703        | 3.05E-04        | 2.0        | 0.02        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 22102524        | 2.82E-03        | 2.0        | 0.14        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 22032321        | 4.70E-04        | 2.0        | 0.02        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 22100222        | 3.25E-04        | 2.0        | 0.02        | 达标        |
|                 | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>22010106</b> | <b>4.28E-02</b> | <b>2.0</b> | <b>2.14</b> | <b>达标</b> |
| NO <sub>2</sub> | 前郭村             | 日均值         | 220214          | 1.12E-04        | 0.08       | 0.14        | 达标        |
|                 | 后郭村             | 日均值         | 220126          | 2.85E-04        | 0.08       | 0.36        | 达标        |
|                 | 北山村             | 日均值         | 220122          | 1.36E-04        | 0.08       | 0.17        | 达标        |
|                 | 梅村              | 日均值         | 221207          | 7.02E-05        | 0.08       | 0.09        | 达标        |
|                 | 春晖小区            | 日均值         | 220826          | 6.99E-06        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 金叶村             | 日均值         | 220826          | 8.28E-06        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 育华文苑            | 日均值         | 221228          | 7.64E-06        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 谢家村             | 日均值         | 221228          | 1.09E-05        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 保集御府            | 日均值         | 220826          | 9.56E-06        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 坎头村             | 日均值         | 220826          | 1.11E-05        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 下坑村             | 日均值         | 221228          | 1.96E-05        | 0.08       | 0.02        | 达标        |
|                 | 上坑村             | 日均值         | 221228          | 3.30E-05        | 0.08       | 0.04        | 达标        |
|                 | 祥和村             | 日均值         | 221201          | 7.42E-06        | 0.08       | 0.01        | 达标        |
|                 | 南岙村             | 日均值         | 221125          | 5.97E-05        | 0.08       | 0.07        | 达标        |
|                 | 溪下村             | 日均值         | 220705          | 5.56E-05        | 0.08       | 0.07        | 达标        |
|                 | 溪东村             | 日均值         | 220705          | 2.12E-05        | 0.08       | 0.03        | 达标        |

|                 |                 |            |               |                 |             |             |           |
|-----------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|-----------|
|                 | 娄坑村             | 日均值        | 220810        | 2.96E-05        | 0.08        | 0.04        | 达标        |
|                 | 岭口村             | 日均值        | 220705        | 4.66E-05        | 0.08        | 0.06        | 达标        |
|                 | 铺岩村             | 日均值        | 220508        | 1.66E-06        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | 下谢村             | 日均值        | 221025        | 2.87E-05        | 0.08        | 0.04        | 达标        |
|                 | 三门县第二高级中学       | 日均值        | 220826        | 8.51E-06        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | 上叶小学            | 日均值        | 220826        | 1.41E-05        | 0.08        | 0.02        | 达标        |
|                 | 三门县上叶实验幼儿园      | 日均值        | 221228        | 2.04E-05        | 0.08        | 0.03        | 达标        |
|                 | 三门康宁医院          | 日均值        | 220304        | 6.30E-05        | 0.08        | 0.08        | 达标        |
|                 | 马娄小学            | 日均值        | 220604        | 5.86E-04        | 0.08        | 0.73        | 达标        |
|                 | 岭口小学            | 日均值        | 220810        | 3.58E-05        | 0.08        | 0.04        | 达标        |
|                 | 欣欣幼儿园           | 日均值        | 220826        | 1.38E-05        | 0.08        | 0.02        | 达标        |
|                 | 贝贝幼儿园           | 日均值        | 220820        | 7.83E-06        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | 梅村幼儿园           | 日均值        | 221207        | 6.96E-05        | 0.08        | 0.09        | 达标        |
|                 | 春天幼儿园           | 日均值        | 220717        | 2.87E-05        | 0.08        | 0.04        | 达标        |
|                 | 海游镇敬老院          | 日均值        | 220821        | 7.06E-06        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 1      | 日均值        | 221025        | 6.84E-05        | 0.08        | 0.09        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 2      | 日均值        | 220323        | 8.30E-06        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 3      | 日均值        | 221201        | 1.00E-05        | 0.08        | 0.01        | 达标        |
|                 | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>日均值</b> | <b>220117</b> | <b>2.82E-03</b> | <b>0.08</b> | <b>3.53</b> | <b>达标</b> |
| NO <sub>2</sub> | 前郭村             | 年均值        | /             | 2.61E-05        | 0.04        | 0.07        | 达标        |
|                 | 后郭村             | 年均值        | /             | 6.85E-05        | 0.04        | 0.17        | 达标        |
|                 | 北山村             | 年均值        | /             | 9.73E-06        | 0.04        | 0.02        | 达标        |
|                 | 梅村              | 年均值        | /             | 1.18E-05        | 0.04        | 0.03        | 达标        |
|                 | 春晖小区            | 年均值        | /             | 4.10E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 金叶村             | 年均值        | /             | 4.80E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 育华文苑            | 年均值        | /             | 4.30E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 谢家村             | 年均值        | /             | 4.60E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 保集御府            | 年均值        | /             | 5.40E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 坎头村             | 年均值        | /             | 6.40E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 下坑村             | 年均值        | /             | 9.30E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 上坑村             | 年均值        | /             | 1.64E-06        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 祥和村             | 年均值        | /             | 4.80E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 南岙村             | 年均值        | /             | 1.89E-05        | 0.04        | 0.05        | 达标        |
|                 | 溪下村             | 年均值        | /             | 5.36E-06        | 0.04        | 0.01        | 达标        |
|                 | 溪东村             | 年均值        | /             | 1.96E-06        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 娄坑村             | 年均值        | /             | 1.88E-06        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 岭口村             | 年均值        | /             | 2.54E-06        | 0.04        | 0.01        | 达标        |
|                 | 铺岩村             | 年均值        | /             | 1.60E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                 | 下谢村             | 年均值        | /             | 6.41E-06        | 0.04        | 0.02        | 达标        |
|                 | 三门县第二高级中学       | 年均值        | /             | 4.60E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |

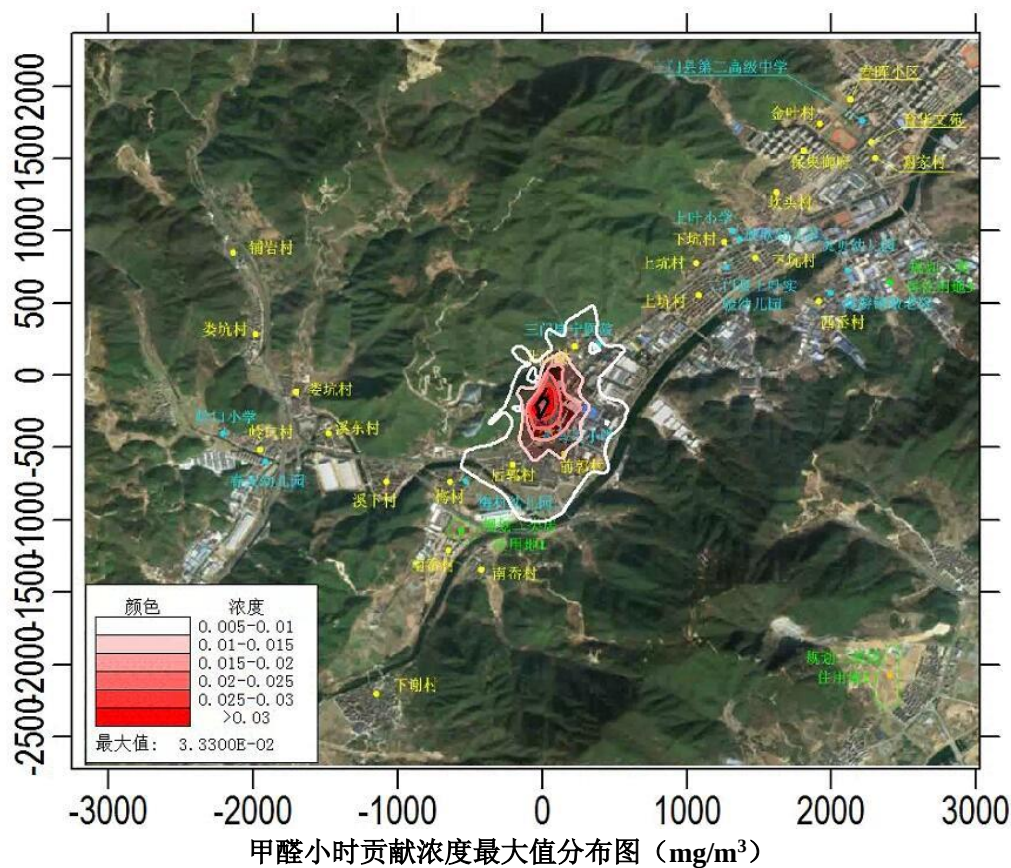
|                  |                 |            |          |                 |             |             |           |
|------------------|-----------------|------------|----------|-----------------|-------------|-------------|-----------|
|                  | 上叶小学            | 年均值        | /        | 8.20E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园      | 年均值        | /        | 9.60E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门康宁医院          | 年均值        | /        | 5.20E-06        | 0.04        | 0.01        | 达标        |
|                  | 马娄小学            | 年均值        | /        | 1.44E-04        | 0.04        | 0.36        | 达标        |
|                  | 岭口小学            | 年均值        | /        | 2.40E-06        | 0.04        | 0.01        | 达标        |
|                  | 欣欣幼儿园           | 年均值        | /        | 8.30E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 贝贝幼儿园           | 年均值        | /        | 4.80E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 梅村幼儿园           | 年均值        | /        | 1.31E-05        | 0.04        | 0.03        | 达标        |
|                  | 春天幼儿园           | 年均值        | /        | 2.77E-06        | 0.04        | 0.01        | 达标        |
|                  | 海游镇敬老院          | 年均值        | /        | 4.70E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 1      | 年均值        | /        | 1.78E-05        | 0.04        | 0.04        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 2      | 年均值        | /        | 7.60E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 3      | 年均值        | /        | 4.00E-07        | 0.04        | 0.00        | 达标        |
|                  | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>年均值</b> | <b>/</b> | <b>1.00E-03</b> | <b>0.04</b> | <b>2.51</b> | <b>达标</b> |
| PM <sub>10</sub> | 前郭村             | 日均值        | 221205   | 1.06E-05        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 后郭村             | 日均值        | 221014   | 1.33E-05        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 北山村             | 日均值        | 220706   | 1.27E-05        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 梅村              | 日均值        | 220927   | 5.22E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 春晖小区            | 日均值        | 220826   | 1.26E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 金叶村             | 日均值        | 220826   | 1.47E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 育华文苑            | 日均值        | 220816   | 1.15E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 谢家村             | 日均值        | 221004   | 1.24E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 保集御府            | 日均值        | 220826   | 1.38E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 坎头村             | 日均值        | 220826   | 1.58E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 下坑村             | 日均值        | 220823   | 2.09E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 上坑村             | 日均值        | 220707   | 3.14E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 祥和村             | 日均值        | 220820   | 1.24E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 南岙村             | 日均值        | 221014   | 7.24E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 溪下村             | 日均值        | 220705   | 1.26E-05        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 溪东村             | 日均值        | 220705   | 3.06E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 娄坑村             | 日均值        | 220810   | 6.62E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 岭口村             | 日均值        | 220705   | 1.04E-05        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 铺岩村             | 日均值        | 220118   | 2.60E-07        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 下谢村             | 日均值        | 221006   | 3.57E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门县第二高级中学       | 日均值        | 220826   | 1.41E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 上叶小学            | 日均值        | 220826   | 2.13E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园      | 日均值        | 220823   | 2.10E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门康宁医院          | 日均值        | 220902   | 8.95E-06        | 0.15        | 0.01        | 达标        |
|                  | 马娄小学            | 日均值        | 221005   | 2.67E-05        | 0.15        | 0.02        | 达标        |
|                  | 岭口小学            | 日均值        | 220810   | 7.98E-06        | 0.15        | 0.01        | 达标        |

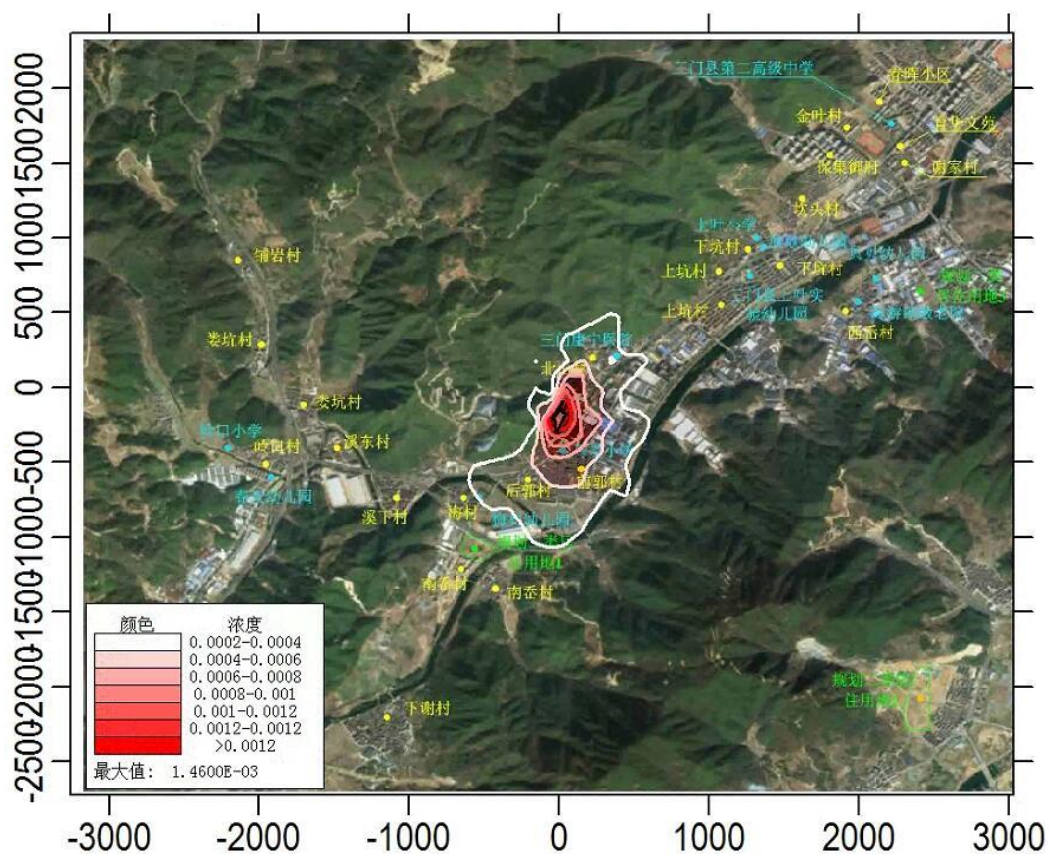
|                  |                 |            |               |                 |             |             |           |
|------------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|-----------|
|                  | 欣欣幼儿园           | 日均值        | 220823        | 1.92E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 贝贝幼儿园           | 日均值        | 220820        | 1.60E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 梅村幼儿园           | 日均值        | 220927        | 5.44E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 春天幼儿园           | 日均值        | 220717        | 6.55E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 海游镇敬老院          | 日均值        | 220821        | 1.25E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 1      | 日均值        | 221014        | 6.22E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 2      | 日均值        | 221009        | 1.20E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 3      | 日均值        | 221201        | 1.57E-06        | 0.15        | 0.00        | 达标        |
|                  | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>日均值</b> | <b>220822</b> | <b>1.48E-04</b> | <b>0.15</b> | <b>0.10</b> | <b>达标</b> |
| PM <sub>10</sub> | 前郭村             | 年均值        | /             | 2.33E-06        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 后郭村             | 年均值        | /             | 4.46E-06        | 0.07        | 0.01        | 达标        |
|                  | 北山村             | 年均值        | /             | 1.12E-06        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 梅村              | 年均值        | /             | 9.30E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 春晖小区            | 年均值        | /             | 7.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 金叶村             | 年均值        | /             | 8.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 育华文苑            | 年均值        | /             | 6.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 谢家村             | 年均值        | /             | 7.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 保集御府            | 年均值        | /             | 8.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 坎头村             | 年均值        | /             | 9.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 下坑村             | 年均值        | /             | 1.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 上坑村             | 年均值        | /             | 2.10E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 祥和村             | 年均值        | /             | 8.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 南岙村             | 年均值        | /             | 2.01E-06        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 溪下村             | 年均值        | /             | 1.10E-06        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 溪东村             | 年均值        | /             | 3.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 娄坑村             | 年均值        | /             | 4.00E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 岭口村             | 年均值        | /             | 5.40E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 铺岩村             | 年均值        | /             | 3.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 下谢村             | 年均值        | /             | 9.00E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门县第二高级中学       | 年均值        | /             | 7.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 上叶小学            | 年均值        | /             | 1.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园      | 年均值        | /             | 1.30E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 三门康宁医院          | 年均值        | /             | 6.50E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 马娄小学            | 年均值        | /             | 6.70E-06        | 0.07        | 0.01        | 达标        |
|                  | 岭口小学            | 年均值        | /             | 5.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 欣欣幼儿园           | 年均值        | /             | 1.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 贝贝幼儿园           | 年均值        | /             | 8.00E-08        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 梅村幼儿园           | 年均值        | /             | 1.08E-06        | 0.07        | 0.00        | 达标        |
|                  | 春天幼儿园           | 年均值        | /             | 6.20E-07        | 0.07        | 0.00        | 达标        |

|  |            |     |   |          |      |      |    |
|--|------------|-----|---|----------|------|------|----|
|  | 海游镇敬老院     | 年均值 | / | 7.00E-08 | 0.07 | 0.00 | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 1 | 年均值 | / | 1.72E-06 | 0.07 | 0.00 | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 2 | 年均值 | / | 1.20E-07 | 0.07 | 0.00 | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 3 | 年均值 | / | 8.00E-08 | 0.07 | 0.00 | 达标 |
|  | 区域最大落地浓度   | 年均值 | / | 1.54E-05 | 0.07 | 0.02 | 达标 |

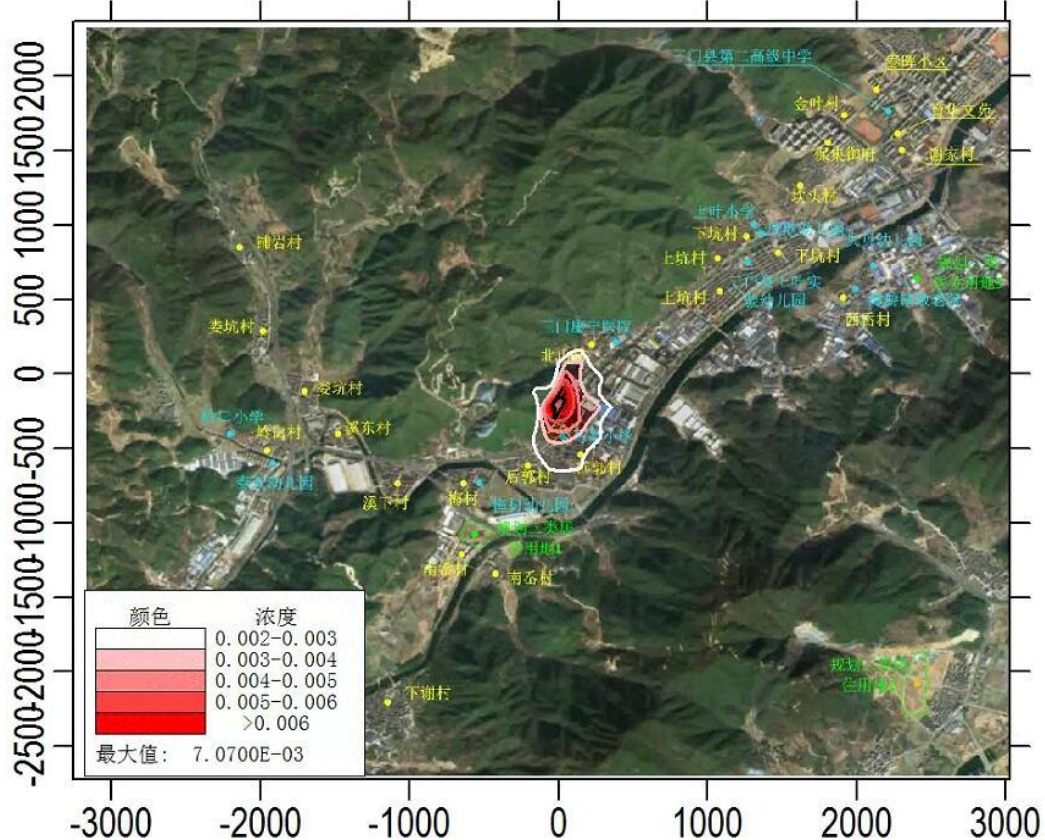
本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨和非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为 66.58%、7.28%、70.74%、11.44% 和 2.14%； $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  日均最大落地浓度占标率为 3.53%、0.1%。

本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ； $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  年均最大落地浓度占标率为 2.51%、0.02%。



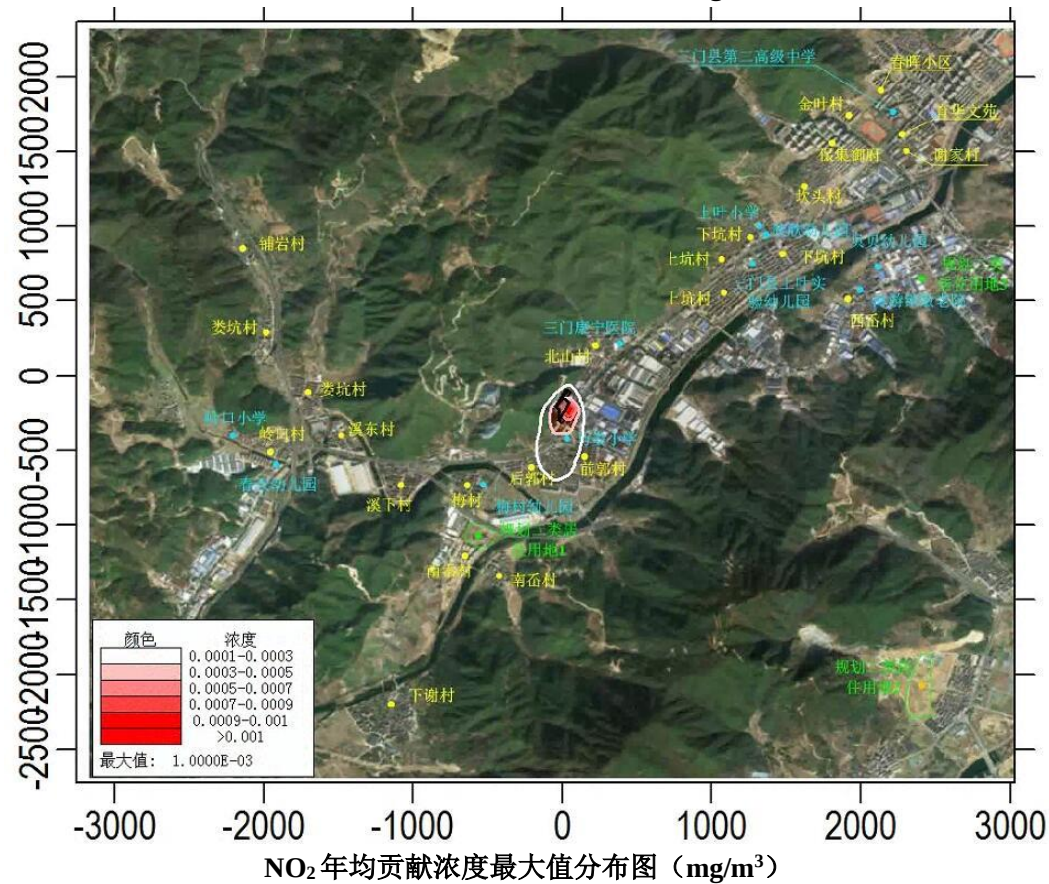
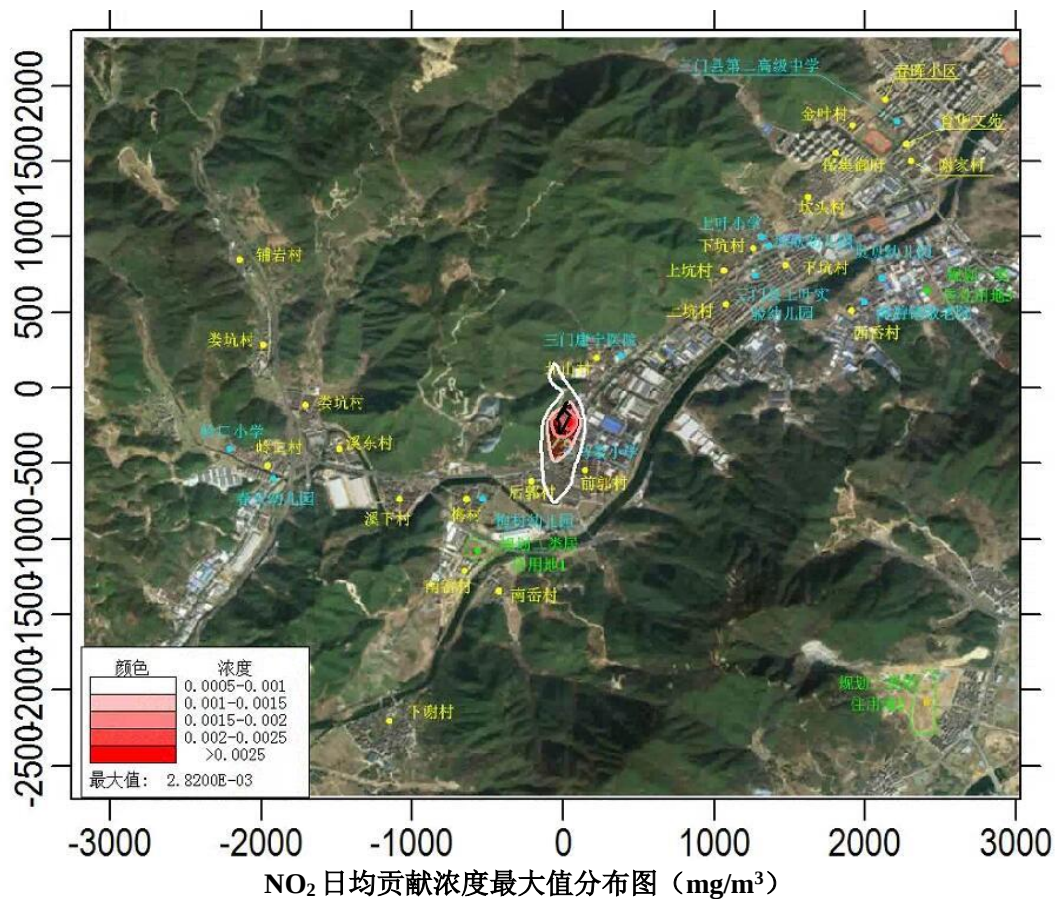


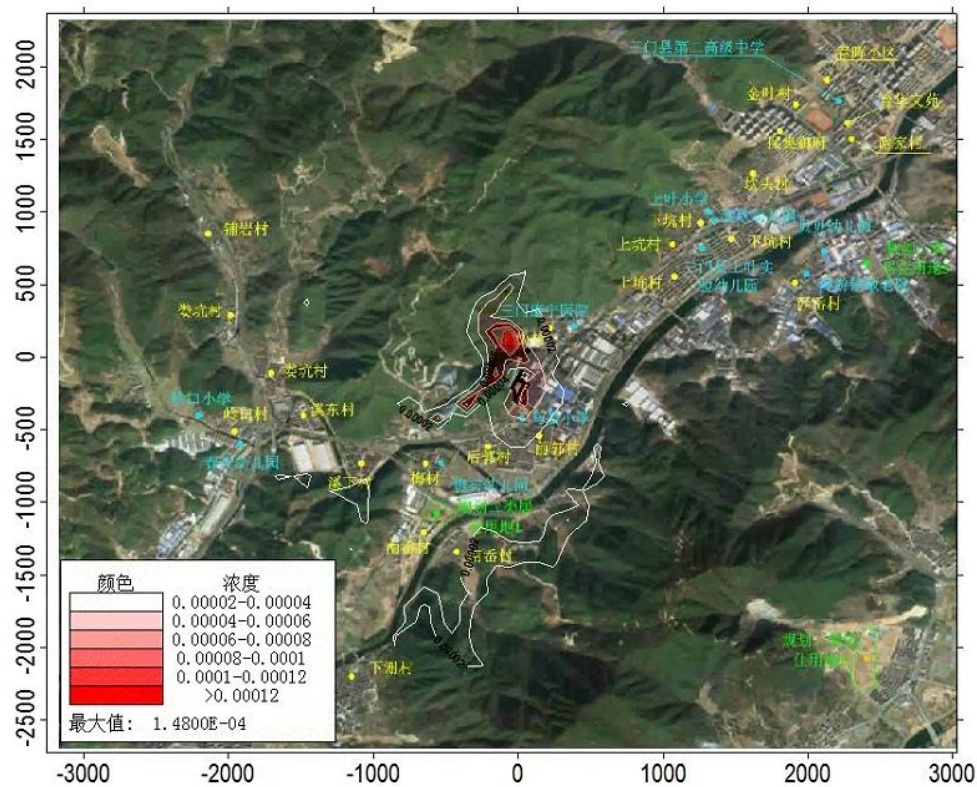
间苯二酚小时贡献浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



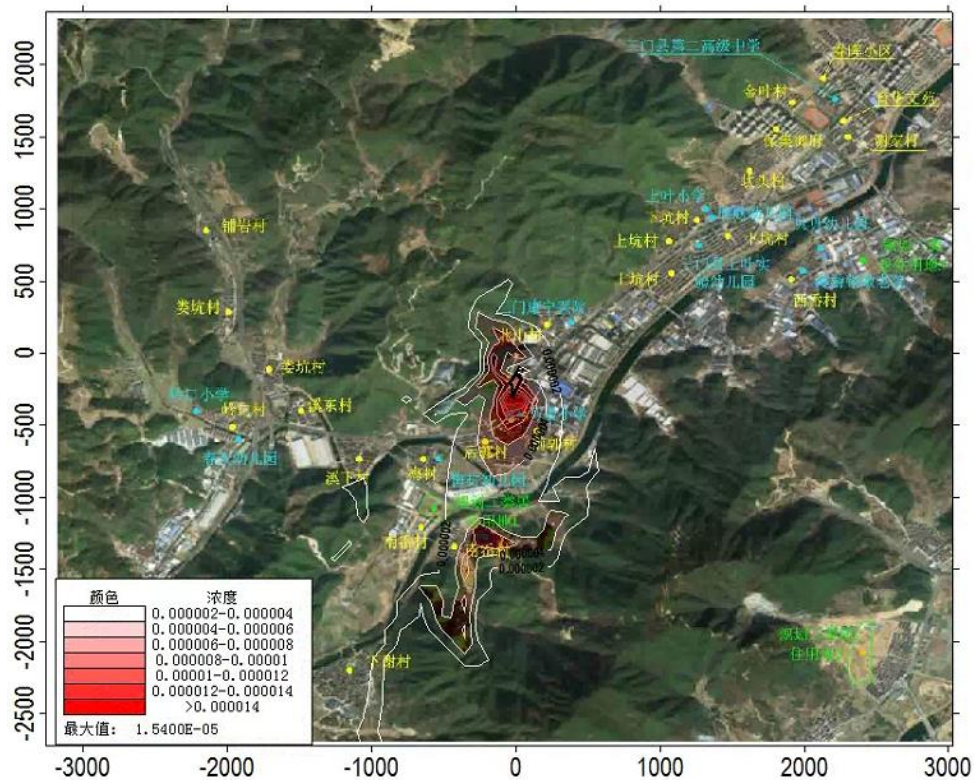
苯乙烯小时贡献浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )







PM<sub>10</sub> 日均贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



PM<sub>10</sub> 年均贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)

(2) 新增污染源叠加在建、拟建污染源及背景浓度占标率

叠加现状监测浓度和其他在建、拟建污染源后, 预测结果见表 7-33。

表 7-33 叠加现状监测浓度和其他在建、拟建污染源后预测结果

| 污染物  | 预测点             | 平均时段        | 贡献值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 现状浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加后浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%         | 是否超标      |
|------|-----------------|-------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------|
| 甲醛   | 前郭村             | 1 小时        | 4.43E-03                    | 1.00E-03                     | 5.43E-03                      | 10.86        | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时        | 6.50E-03                    | 1.00E-03                     | 7.50E-03                      | 14.99        | 达标        |
|      | 北山村             | 1 小时        | 7.62E-03                    | 1.00E-03                     | 8.62E-03                      | 17.24        | 达标        |
|      | 梅村              | 1 小时        | 3.21E-03                    | 1.00E-03                     | 4.21E-03                      | 8.42         | 达标        |
|      | 春晖小区            | 1 小时        | 2.50E-04                    | 1.00E-03                     | 1.25E-03                      | 2.50         | 达标        |
|      | 金叶村             | 1 小时        | 3.00E-04                    | 1.00E-03                     | 1.30E-03                      | 2.60         | 达标        |
|      | 育华文苑            | 1 小时        | 4.89E-04                    | 1.00E-03                     | 1.49E-03                      | 2.98         | 达标        |
|      | 谢家村             | 1 小时        | 6.99E-04                    | 1.00E-03                     | 1.70E-03                      | 3.40         | 达标        |
|      | 保集御府            | 1 小时        | 5.44E-04                    | 1.00E-03                     | 1.54E-03                      | 3.09         | 达标        |
|      | 坎头村             | 1 小时        | 6.65E-04                    | 1.00E-03                     | 1.67E-03                      | 3.33         | 达标        |
|      | 下坑村             | 1 小时        | 1.26E-03                    | 1.00E-03                     | 2.26E-03                      | 4.51         | 达标        |
|      | 上坑村             | 1 小时        | 2.11E-03                    | 1.00E-03                     | 3.11E-03                      | 6.23         | 达标        |
|      | 祥和村             | 1 小时        | 3.32E-04                    | 1.00E-03                     | 1.33E-03                      | 2.66         | 达标        |
|      | 南岙村             | 1 小时        | 1.66E-03                    | 1.00E-03                     | 2.66E-03                      | 5.32         | 达标        |
|      | 溪下村             | 1 小时        | 1.49E-03                    | 1.00E-03                     | 2.49E-03                      | 4.97         | 达标        |
|      | 溪东村             | 1 小时        | 7.16E-04                    | 1.00E-03                     | 1.72E-03                      | 3.43         | 达标        |
|      | 娄坑村             | 1 小时        | 1.01E-03                    | 1.00E-03                     | 2.01E-03                      | 4.02         | 达标        |
|      | 岭口村             | 1 小时        | 1.43E-03                    | 1.00E-03                     | 2.43E-03                      | 4.86         | 达标        |
|      | 铺岩村             | 1 小时        | 7.63E-05                    | 1.00E-03                     | 1.08E-03                      | 2.15         | 达标        |
|      | 下谢村             | 1 小时        | 7.53E-04                    | 1.00E-03                     | 1.75E-03                      | 3.51         | 达标        |
|      | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 2.50E-04                    | 1.00E-03                     | 1.25E-03                      | 2.50         | 达标        |
|      | 上叶小学            | 1 小时        | 4.90E-04                    | 1.00E-03                     | 1.49E-03                      | 2.98         | 达标        |
|      | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 1.31E-03                    | 1.00E-03                     | 2.31E-03                      | 4.61         | 达标        |
|      | 三门康宁医院          | 1 小时        | 2.79E-03                    | 1.00E-03                     | 3.79E-03                      | 7.57         | 达标        |
|      | 马娄小学            | 1 小时        | 1.03E-02                    | 1.00E-03                     | 1.13E-02                      | 22.53        | 达标        |
|      | 岭口小学            | 1 小时        | 1.14E-03                    | 1.00E-03                     | 2.14E-03                      | 4.29         | 达标        |
|      | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 8.50E-04                    | 1.00E-03                     | 1.85E-03                      | 3.70         | 达标        |
|      | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 3.00E-04                    | 1.00E-03                     | 1.30E-03                      | 2.60         | 达标        |
|      | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 3.35E-03                    | 1.00E-03                     | 4.35E-03                      | 8.69         | 达标        |
|      | 春天幼儿园           | 1 小时        | 8.60E-04                    | 1.00E-03                     | 1.86E-03                      | 3.72         | 达标        |
|      | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 2.84E-04                    | 1.00E-03                     | 1.28E-03                      | 2.57         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 2.19E-03                    | 1.00E-03                     | 3.19E-03                      | 6.39         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 3.66E-04                    | 1.00E-03                     | 1.37E-03                      | 2.73         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 3.14E-04                    | 1.00E-03                     | 1.31E-03                      | 2.63         | 达标        |
|      | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>3.33E-02</b>             | <b>1.00E-03</b>              | <b>3.43E-02</b>               | <b>68.58</b> | <b>达标</b> |
| 间苯二酚 | 前郭村             | 1 小时        | 1.94E-04                    | 4.50E-03                     | 4.69E-03                      | 23.47        | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时        | 2.84E-04                    | 4.50E-03                     | 4.78E-03                      | 23.92        | 达标        |
|      | 北山村             | 1 小时        | 3.33E-04                    | 4.50E-03                     | 4.83E-03                      | 24.17        | 达标        |
|      | 梅村              | 1 小时        | 1.40E-04                    | 4.50E-03                     | 4.64E-03                      | 23.20        | 达标        |
|      | 春晖小区            | 1 小时        | 1.09E-05                    | 4.50E-03                     | 4.51E-03                      | 22.55        | 达标        |
|      | 金叶村             | 1 小时        | 1.31E-05                    | 4.50E-03                     | 4.51E-03                      | 22.57        | 达标        |

|         |                 |             |                 |                 |                 |              |           |
|---------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|         | 育华文苑            | 1 小时        | 2.14E-05        | 4.50E-03        | 4.52E-03        | 22.61        | 达标        |
|         | 谢家村             | 1 小时        | 3.06E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.65        | 达标        |
|         | 保集御府            | 1 小时        | 2.38E-05        | 4.50E-03        | 4.52E-03        | 22.62        | 达标        |
|         | 坎头村             | 1 小时        | 2.91E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.65        | 达标        |
|         | 下坑村             | 1 小时        | 5.49E-05        | 4.50E-03        | 4.55E-03        | 22.77        | 达标        |
|         | 上坑村             | 1 小时        | 9.25E-05        | 4.50E-03        | 4.59E-03        | 22.96        | 达标        |
|         | 祥和村             | 1 小时        | 1.23E-05        | 4.50E-03        | 4.51E-03        | 22.56        | 达标        |
|         | 南岙村             | 1 小时        | 7.25E-05        | 4.50E-03        | 4.57E-03        | 22.86        | 达标        |
|         | 溪下村             | 1 小时        | 4.77E-05        | 4.50E-03        | 4.55E-03        | 22.74        | 达标        |
|         | 溪东村             | 1 小时        | 2.78E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.64        | 达标        |
|         | 娄坑村             | 1 小时        | 3.24E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.66        | 达标        |
|         | 岭口村             | 1 小时        | 4.66E-05        | 4.50E-03        | 4.55E-03        | 22.73        | 达标        |
|         | 铺岩村             | 1 小时        | 2.84E-06        | 4.50E-03        | 4.50E-03        | 22.51        | 达标        |
|         | 下谢村             | 1 小时        | 3.29E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.66        | 达标        |
|         | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 1.09E-05        | 4.50E-03        | 4.51E-03        | 22.55        | 达标        |
|         | 上叶小学            | 1 小时        | 2.14E-05        | 4.50E-03        | 4.52E-03        | 22.61        | 达标        |
|         | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 5.72E-05        | 4.50E-03        | 4.56E-03        | 22.79        | 达标        |
|         | 三门康宁医院          | 1 小时        | 1.22E-04        | 4.50E-03        | 4.62E-03        | 23.11        | 达标        |
|         | 马娄小学            | 1 小时        | 4.49E-04        | 4.50E-03        | 4.95E-03        | 24.74        | 达标        |
|         | 岭口小学            | 1 小时        | 3.65E-05        | 4.50E-03        | 4.54E-03        | 22.68        | 达标        |
|         | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 3.72E-05        | 4.50E-03        | 4.54E-03        | 22.69        | 达标        |
|         | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 1.01E-05        | 4.50E-03        | 4.51E-03        | 22.55        | 达标        |
|         | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 1.46E-04        | 4.50E-03        | 4.65E-03        | 23.23        | 达标        |
|         | 春天幼儿园           | 1 小时        | 2.73E-05        | 4.50E-03        | 4.53E-03        | 22.64        | 达标        |
|         | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 1.03E-05        | 4.50E-03        | 4.51E-03        | 22.55        | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 9.60E-05        | 4.50E-03        | 4.60E-03        | 22.98        | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 1.60E-05        | 4.50E-03        | 4.52E-03        | 22.58        | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 1.10E-05        | 4.50E-03        | 4.51E-03        | 22.55        | 达标        |
|         | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>1.46E-03</b> | <b>4.50E-03</b> | <b>5.96E-03</b> | <b>29.78</b> | <b>达标</b> |
| 苯乙<br>烯 | 前郭村             | 1 小时        | 9.41E-04        | 7.50E-04        | 1.69E-03        | 16.91        | 达标        |
|         | 后郭村             | 1 小时        | 1.38E-03        | 7.50E-04        | 2.13E-03        | 21.30        | 达标        |
|         | 北山村             | 1 小时        | 1.62E-03        | 7.50E-04        | 2.37E-03        | 23.69        | 达标        |
|         | 梅村              | 1 小时        | 6.82E-04        | 7.50E-04        | 1.43E-03        | 14.32        | 达标        |
|         | 春晖小区            | 1 小时        | 5.31E-05        | 7.50E-04        | 8.03E-04        | 8.03         | 达标        |
|         | 金叶村             | 1 小时        | 6.36E-05        | 7.50E-04        | 8.14E-04        | 8.14         | 达标        |
|         | 育华文苑            | 1 小时        | 1.04E-04        | 7.50E-04        | 8.54E-04        | 8.54         | 达标        |
|         | 谢家村             | 1 小时        | 1.48E-04        | 7.50E-04        | 8.98E-04        | 8.98         | 达标        |
|         | 保集御府            | 1 小时        | 1.16E-04        | 7.50E-04        | 8.66E-04        | 8.66         | 达标        |
|         | 坎头村             | 1 小时        | 1.41E-04        | 7.50E-04        | 8.91E-04        | 8.91         | 达标        |
|         | 下坑村             | 1 小时        | 2.67E-04        | 7.50E-04        | 1.02E-03        | 10.17        | 达标        |
|         | 上坑村             | 1 小时        | 4.49E-04        | 7.50E-04        | 1.20E-03        | 11.99        | 达标        |
|         | 祥和村             | 1 小时        | 6.53E-05        | 7.50E-04        | 8.15E-04        | 8.15         | 达标        |
|         | 南岙村             | 1 小时        | 3.52E-04        | 7.50E-04        | 1.10E-03        | 11.02        | 达标        |
|         | 溪下村             | 1 小时        | 2.74E-04        | 7.50E-04        | 1.02E-03        | 10.24        | 达标        |
|         | 溪东村             | 1 小时        | 1.44E-04        | 7.50E-04        | 8.94E-04        | 8.94         | 达标        |

|   |                 |             |                 |                 |                 |              |           |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|   | 娄坑村             | 1 小时        | 1.86E-04        | 7.50E-04        | 9.36E-04        | 9.36         | 达标        |
|   | 岭口村             | 1 小时        | 2.66E-04        | 7.50E-04        | 1.02E-03        | 10.16        | 达标        |
|   | 铺岩村             | 1 小时        | 1.50E-05        | 7.50E-04        | 7.65E-04        | 7.65         | 达标        |
|   | 下谢村             | 1 小时        | 1.60E-04        | 7.50E-04        | 9.10E-04        | 9.10         | 达标        |
|   | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 5.31E-05        | 7.50E-04        | 8.03E-04        | 8.03         | 达标        |
|   | 上叶小学            | 1 小时        | 1.04E-04        | 7.50E-04        | 8.54E-04        | 8.54         | 达标        |
|   | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 2.78E-04        | 7.50E-04        | 1.03E-03        | 10.28        | 达标        |
|   | 三门康宁医院          | 1 小时        | 5.92E-04        | 7.50E-04        | 1.34E-03        | 13.42        | 达标        |
|   | 马娄小学            | 1 小时        | 2.18E-03        | 7.50E-04        | 2.93E-03        | 29.31        | 达标        |
|   | 岭口小学            | 1 小时        | 2.11E-04        | 7.50E-04        | 9.61E-04        | 9.61         | 达标        |
|   | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 1.81E-04        | 7.50E-04        | 9.31E-04        | 9.31         | 达标        |
|   | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 5.66E-05        | 7.50E-04        | 8.07E-04        | 8.07         | 达标        |
|   | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 7.11E-04        | 7.50E-04        | 1.46E-03        | 14.61        | 达标        |
|   | 春天幼儿园           | 1 小时        | 1.58E-04        | 7.50E-04        | 9.08E-04        | 9.08         | 达标        |
|   | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 5.53E-05        | 7.50E-04        | 8.05E-04        | 8.05         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 4.66E-04        | 7.50E-04        | 1.22E-03        | 12.16        | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 7.78E-05        | 7.50E-04        | 8.28E-04        | 8.28         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 6.01E-05        | 7.50E-04        | 8.10E-04        | 8.10         | 达标        |
|   | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>7.07E-03</b> | <b>7.50E-04</b> | <b>7.82E-03</b> | <b>78.24</b> | <b>达标</b> |
| 氨 | 前郭村             | 1 小时        | 3.04E-03        | 1.10E-01        | 1.13E-01        | 56.52        | 达标        |
|   | 后郭村             | 1 小时        | 4.47E-03        | 1.10E-01        | 1.14E-01        | 57.23        | 达标        |
|   | 北山村             | 1 小时        | 5.24E-03        | 1.10E-01        | 1.15E-01        | 57.62        | 达标        |
|   | 梅村              | 1 小时        | 2.21E-03        | 1.10E-01        | 1.12E-01        | 56.10        | 达标        |
|   | 春晖小区            | 1 小时        | 1.71E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.09        | 达标        |
|   | 金叶村             | 1 小时        | 2.05E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.10        | 达标        |
|   | 育华文苑            | 1 小时        | 3.36E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.17        | 达标        |
|   | 谢家村             | 1 小时        | 4.80E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.24        | 达标        |
|   | 保集御府            | 1 小时        | 3.74E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.19        | 达标        |
|   | 坎头村             | 1 小时        | 4.57E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.23        | 达标        |
|   | 下坑村             | 1 小时        | 8.63E-04        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.43        | 达标        |
|   | 上坑村             | 1 小时        | 1.45E-03        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.73        | 达标        |
|   | 祥和村             | 1 小时        | 1.80E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.09        | 达标        |
|   | 南岙村             | 1 小时        | 1.14E-03        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.57        | 达标        |
|   | 溪下村             | 1 小时        | 2.51E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.13        | 达标        |
|   | 溪东村             | 1 小时        | 3.25E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.16        | 达标        |
|   | 娄坑村             | 1 小时        | 1.41E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.07        | 达标        |
|   | 岭口村             | 1 小时        | 2.24E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.11        | 达标        |
|   | 铺岩村             | 1 小时        | 2.86E-05        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.01        | 达标        |
|   | 下谢村             | 1 小时        | 5.15E-04        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.26        | 达标        |
|   | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 1.71E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.09        | 达标        |
|   | 上叶小学            | 1 小时        | 3.37E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.17        | 达标        |
|   | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 8.99E-04        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.45        | 达标        |
|   | 三门康宁医院          | 1 小时        | 1.92E-03        | 1.10E-01        | 1.12E-01        | 55.96        | 达标        |
|   | 马娄小学            | 1 小时        | 7.06E-03        | 1.10E-01        | 1.17E-01        | 58.53        | 达标        |
|   | 岭口小学            | 1 小时        | 1.48E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.07        | 达标        |

|                 |                 |             |                 |                 |                 |              |           |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|                 | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 5.84E-04        | 1.10E-01        | 1.11E-01        | 55.29        | 达标        |
|                 | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 1.45E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.07        | 达标        |
|                 | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 2.30E-03        | 1.10E-01        | 1.12E-01        | 56.15        | 达标        |
|                 | 春天幼儿园           | 1 小时        | 1.04E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.05        | 达标        |
|                 | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 1.47E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.07        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 1.51E-03        | 1.10E-01        | 1.12E-01        | 55.75        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 2.52E-04        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.13        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 9.69E-05        | 1.10E-01        | 1.10E-01        | 55.05        | 达标        |
|                 | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>2.29E-02</b> | <b>1.10E-01</b> | <b>1.33E-01</b> | <b>66.44</b> | <b>达标</b> |
| 非甲烷总烃           | 前郭村             | 1 小时        | 3.50E-02        | 1.49E+00        | 1.52E+00        | 76.25        | 达标        |
|                 | 后郭村             | 1 小时        | 2.64E-02        | 1.49E+00        | 1.52E+00        | 75.82        | 达标        |
|                 | 北山村             | 1 小时        | 1.20E-01        | 1.49E+00        | 1.61E+00        | 80.50        | 达标        |
|                 | 梅村              | 1 小时        | 1.76E-02        | 1.49E+00        | 1.51E+00        | 75.38        | 达标        |
|                 | 春晖小区            | 1 小时        | 2.78E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.64        | 达标        |
|                 | 金叶村             | 1 小时        | 3.31E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.67        | 达标        |
|                 | 育华文苑            | 1 小时        | 4.51E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.73        | 达标        |
|                 | 谢家村             | 1 小时        | 5.74E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.79        | 达标        |
|                 | 保集御府            | 1 小时        | 5.34E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.77        | 达标        |
|                 | 坎头村             | 1 小时        | 6.72E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.84        | 达标        |
|                 | 下坑村             | 1 小时        | 1.10E-02        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 75.05        | 达标        |
|                 | 上坑村             | 1 小时        | 1.79E-02        | 1.49E+00        | 1.51E+00        | 75.40        | 达标        |
|                 | 祥和村             | 1 小时        | 4.39E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.72        | 达标        |
|                 | 南岙村             | 1 小时        | 9.56E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.98        | 达标        |
|                 | 溪下村             | 1 小时        | 3.37E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.67        | 达标        |
|                 | 溪东村             | 1 小时        | 4.90E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.74        | 达标        |
|                 | 娄坑村             | 1 小时        | 2.52E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.63        | 达标        |
|                 | 岭口村             | 1 小时        | 2.30E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.61        | 达标        |
|                 | 铺岩村             | 1 小时        | 3.13E-04        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.52        | 达标        |
|                 | 下谢村             | 1 小时        | 4.93E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.75        | 达标        |
|                 | 三门县第二高级中学       | 1 小时        | 2.89E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.64        | 达标        |
|                 | 上叶小学            | 1 小时        | 5.77E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.79        | 达标        |
|                 | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时        | 1.05E-02        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 75.02        | 达标        |
|                 | 三门康宁医院          | 1 小时        | 6.26E-02        | 1.49E+00        | 1.55E+00        | 77.63        | 达标        |
|                 | 马娄小学            | 1 小时        | 2.89E-02        | 1.49E+00        | 1.52E+00        | 75.94        | 达标        |
|                 | 岭口小学            | 1 小时        | 1.95E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.60        | 达标        |
|                 | 欣欣幼儿园           | 1 小时        | 9.11E-03        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 74.96        | 达标        |
|                 | 贝贝幼儿园           | 1 小时        | 2.28E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.61        | 达标        |
|                 | 梅村幼儿园           | 1 小时        | 1.66E-02        | 1.49E+00        | 1.51E+00        | 75.33        | 达标        |
|                 | 春天幼儿园           | 1 小时        | 1.37E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.57        | 达标        |
|                 | 海游镇敬老院          | 1 小时        | 4.01E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.70        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 1      | 1 小时        | 1.13E-02        | 1.49E+00        | 1.50E+00        | 75.07        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 2      | 1 小时        | 3.22E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.66        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 3      | 1 小时        | 2.07E-03        | 1.49E+00        | 1.49E+00        | 74.60        | 达标        |
|                 | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时</b> | <b>2.50E-01</b> | <b>1.49E+00</b> | <b>1.74E+00</b> | <b>87.01</b> | <b>达标</b> |
| NO <sub>2</sub> | 前郭村             | 保证率日均值      | 5.64E-04        | 4.30E-03        | 4.36E-02        | 54.45        | 达标        |

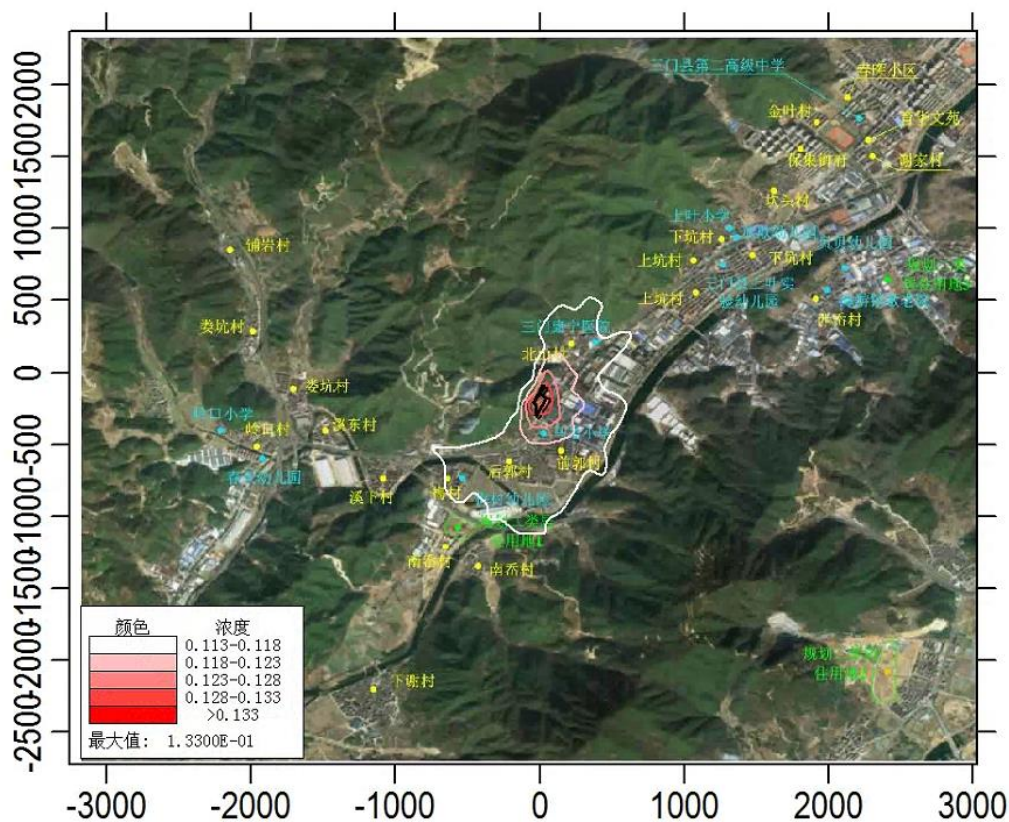
|                 |                 |               |                 |                 |                 |              |           |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|                 | 后郭村             | 保证率日均值        | 2.73E-04        | 4.30E-03        | 4.33E-02        | 54.09        | 达标        |
|                 | 北山村             | 保证率日均值        | 3.26E-04        | 4.30E-03        | 4.33E-02        | 54.16        | 达标        |
|                 | 梅村              | 保证率日均值        | 1.26E-04        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.91        | 达标        |
|                 | 春晖小区            | 保证率日均值        | 3.62E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 金叶村             | 保证率日均值        | 4.19E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 育华文苑            | 保证率日均值        | 3.91E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 谢家村             | 保证率日均值        | 3.32E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.79        | 达标        |
|                 | 保集御府            | 保证率日均值        | 4.84E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.81        | 达标        |
|                 | 坎头村             | 保证率日均值        | 5.16E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.81        | 达标        |
|                 | 下坑村             | 保证率日均值        | 6.82E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.84        | 达标        |
|                 | 上坑村             | 保证率日均值        | 9.96E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.87        | 达标        |
|                 | 祥和村             | 保证率日均值        | 4.39E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 南岙村             | 保证率日均值        | 1.92E-04        | 4.30E-03        | 4.32E-02        | 53.99        | 达标        |
|                 | 溪下村             | 保证率日均值        | 2.34E-04        | 4.30E-03        | 4.32E-02        | 54.04        | 达标        |
|                 | 溪东村             | 保证率日均值        | 8.39E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.85        | 达标        |
|                 | 娄坑村             | 保证率日均值        | 1.39E-04        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.92        | 达标        |
|                 | 岭口村             | 保证率日均值        | 1.60E-04        | 4.30E-03        | 4.32E-02        | 53.95        | 达标        |
|                 | 铺岩村             | 保证率日均值        | 5.15E-06        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.76        | 达标        |
|                 | 下谢村             | 保证率日均值        | 1.41E-04        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.93        | 达标        |
|                 | 三门县第二高级中学       | 保证率日均值        | 4.23E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 上叶小学            | 保证率日均值        | 5.88E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.82        | 达标        |
|                 | 三门县上叶实验幼儿园      | 保证率日均值        | 7.03E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.84        | 达标        |
|                 | 三门康宁医院          | 保证率日均值        | 4.67E-04        | 4.30E-03        | 4.35E-02        | 54.33        | 达标        |
|                 | 马娄小学            | 保证率日均值        | 5.21E-04        | 4.30E-03        | 4.35E-02        | 54.40        | 达标        |
|                 | 岭口小学            | 保证率日均值        | 1.29E-04        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.91        | 达标        |
|                 | 欣欣幼儿园           | 保证率日均值        | 5.88E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.82        | 达标        |
|                 | 贝贝幼儿园           | 保证率日均值        | 3.82E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 梅村幼儿园           | 保证率日均值        | 1.33E-04        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.92        | 达标        |
|                 | 春天幼儿园           | 保证率日均值        | 8.13E-05        | 4.30E-03        | 4.31E-02        | 53.85        | 达标        |
|                 | 海游镇敬老院          | 保证率日均值        | 4.03E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 1      | 保证率日均值        | 1.73E-04        | 4.30E-03        | 4.32E-02        | 53.97        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 2      | 保证率日均值        | 4.22E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | 规划二类居住用地 3      | 保证率日均值        | 4.13E-05        | 4.30E-03        | 4.30E-02        | 53.80        | 达标        |
|                 | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>保证率日均值</b> | <b>2.29E-03</b> | <b>4.30E-03</b> | <b>4.53E-02</b> | <b>56.61</b> | <b>达标</b> |
| NO <sub>2</sub> | 前郭村             | 年均值           | 2.97E-04        | 1.80E-02        | 1.83E-02        | 45.74        | 达标        |
|                 | 后郭村             | 年均值           | 1.14E-04        | 1.80E-02        | 1.81E-02        | 45.28        | 达标        |
|                 | 北山村             | 年均值           | 6.91E-05        | 1.80E-02        | 1.81E-02        | 45.17        | 达标        |
|                 | 梅村              | 年均值           | 3.28E-05        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.08        | 达标        |
|                 | 春晖小区            | 年均值           | 3.51E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 金叶村             | 年均值           | 4.16E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 育华文苑            | 年均值           | 3.61E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 谢家村             | 年均值           | 3.56E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 保集御府            | 年均值           | 4.59E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 坎头村             | 年均值           | 5.45E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.01        | 达标        |
|                 | 下坑村             | 年均值           | 7.75E-06        | 1.80E-02        | 1.80E-02        | 45.02        | 达标        |

|                  |            |        |          |          |          |       |    |
|------------------|------------|--------|----------|----------|----------|-------|----|
|                  | 上坑村        | 年均值    | 1.55E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.04 | 达标 |
|                  | 祥和村        | 年均值    | 4.73E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.01 | 达标 |
|                  | 南岙村        | 年均值    | 6.81E-05 | 1.80E-02 | 1.81E-02 | 45.17 | 达标 |
|                  | 溪下村        | 年均值    | 3.69E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.09 | 达标 |
|                  | 溪东村        | 年均值    | 1.63E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.04 | 达标 |
|                  | 娄坑村        | 年均值    | 1.57E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.04 | 达标 |
|                  | 岭口村        | 年均值    | 1.96E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.05 | 达标 |
|                  | 铺岩村        | 年均值    | 9.20E-07 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.00 | 达标 |
|                  | 下谢村        | 年均值    | 3.90E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.10 | 达标 |
|                  | 三门县第二高级中学  | 年均值    | 4.06E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.01 | 达标 |
|                  | 上叶小学       | 年均值    | 7.20E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.02 | 达标 |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园 | 年均值    | 7.96E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.02 | 达标 |
|                  | 三门康宁医院     | 年均值    | 8.96E-05 | 1.80E-02 | 1.81E-02 | 45.22 | 达标 |
|                  | 马娄小学       | 年均值    | 2.21E-04 | 1.80E-02 | 1.82E-02 | 45.55 | 达标 |
|                  | 岭口小学       | 年均值    | 1.48E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.04 | 达标 |
|                  | 欣欣幼儿园      | 年均值    | 7.09E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.02 | 达标 |
|                  | 贝贝幼儿园      | 年均值    | 4.12E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.01 | 达标 |
|                  | 梅村幼儿园      | 年均值    | 3.68E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.09 | 达标 |
|                  | 春天幼儿园      | 年均值    | 1.18E-05 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.03 | 达标 |
|                  | 海游镇敬老院     | 年均值    | 4.17E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.01 | 达标 |
|                  | 规划二类居住用地 1 | 年均值    | 5.57E-05 | 1.80E-02 | 1.81E-02 | 45.14 | 达标 |
|                  | 规划二类居住用地 2 | 年均值    | 7.24E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.02 | 达标 |
|                  | 规划二类居住用地 3 | 年均值    | 4.02E-06 | 1.80E-02 | 1.80E-02 | 45.01 | 达标 |
|                  | 区域最大落地浓度   | 年均值    | 1.05E-03 | 1.80E-02 | 1.91E-03 | 47.63 | 达标 |
| PM <sub>10</sub> | 前郭村        | 保证率日均值 | 1.74E-04 | 7.40E-02 | 7.42E-02 | 49.45 | 达标 |
|                  | 后郭村        | 保证率日均值 | 4.47E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.36 | 达标 |
|                  | 北山村        | 保证率日均值 | 7.62E-05 | 7.40E-02 | 7.41E-02 | 49.38 | 达标 |
|                  | 梅村         | 保证率日均值 | 2.34E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 春晖小区       | 保证率日均值 | 4.25E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 金叶村        | 保证率日均值 | 4.66E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 育华文苑       | 保证率日均值 | 4.27E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 谢家村        | 保证率日均值 | 5.44E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 保集御府       | 保证率日均值 | 5.45E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 坎头村        | 保证率日均值 | 6.57E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 下坑村        | 保证率日均值 | 9.82E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 上坑村        | 保证率日均值 | 1.76E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 祥和村        | 保证率日均值 | 5.90E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |
|                  | 南岙村        | 保证率日均值 | 4.03E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.36 | 达标 |
|                  | 溪下村        | 保证率日均值 | 2.65E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 溪东村        | 保证率日均值 | 1.86E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 娄坑村        | 保证率日均值 | 2.10E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 岭口村        | 保证率日均值 | 2.61E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 铺岩村        | 保证率日均值 | 1.12E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.33 | 达标 |
|                  | 下谢村        | 保证率日均值 | 2.70E-05 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.35 | 达标 |
|                  | 三门县第二高级中学  | 保证率日均值 | 4.84E-06 | 7.40E-02 | 7.40E-02 | 49.34 | 达标 |

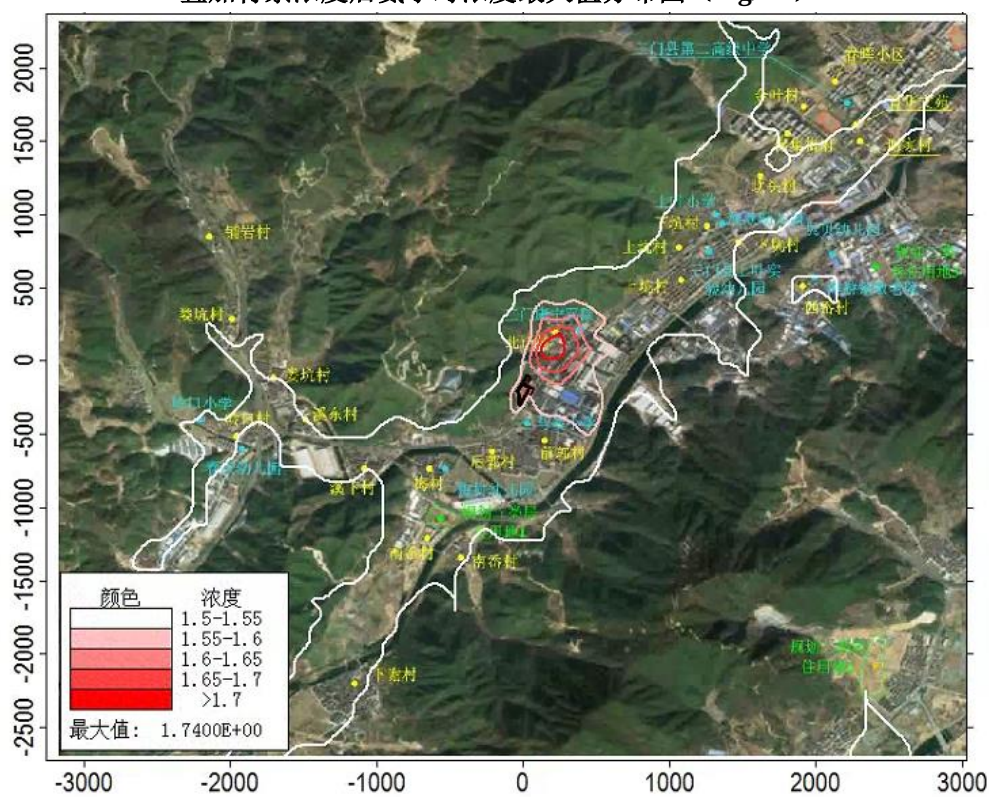
|                  |                 |               |                 |                 |                 |              |           |
|------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|                  | 上叶小学            | 保证率日均值        | 7.97E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园      | 保证率日均值        | 1.01E-05        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 三门康宁医院          | 保证率日均值        | 6.19E-05        | 7.40E-02        | 7.41E-02        | 49.37        | 达标        |
|                  | 马娄小学            | 保证率日均值        | 6.87E-05        | 7.40E-02        | 7.41E-02        | 49.38        | 达标        |
|                  | 岭口小学            | 保证率日均值        | 3.23E-05        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.35        | 达标        |
|                  | 欣欣幼儿园           | 保证率日均值        | 8.70E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 贝贝幼儿园           | 保证率日均值        | 4.84E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 梅村幼儿园           | 保证率日均值        | 2.44E-05        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.35        | 达标        |
|                  | 春天幼儿园           | 保证率日均值        | 2.26E-05        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.35        | 达标        |
|                  | 海游镇敬老院          | 保证率日均值        | 5.01E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 1      | 保证率日均值        | 3.38E-05        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.36        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 2      | 保证率日均值        | 6.43E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | 规划二类居住用地 3      | 保证率日均值        | 5.45E-06        | 7.40E-02        | 7.40E-02        | 49.34        | 达标        |
|                  | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>保证率日均值</b> | <b>5.20E-04</b> | <b>7.40E-02</b> | <b>7.45E-02</b> | <b>49.68</b> | <b>达标</b> |
| PM <sub>10</sub> | 前郭村             | 年均值           | 8.38E-05        | 3.60E-02        | 3.61E-02        | 51.55        | 达标        |
|                  | 后郭村             | 年均值           | 2.02E-05        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.46        | 达标        |
|                  | 北山村             | 年均值           | 2.54E-05        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.46        | 达标        |
|                  | 梅村              | 年均值           | 7.76E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 春晖小区            | 年均值           | 8.40E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 金叶村             | 年均值           | 9.90E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 育华文苑            | 年均值           | 8.80E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 谢家村             | 年均值           | 8.90E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 保集御府            | 年均值           | 1.12E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 坎头村             | 年均值           | 1.32E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 下坑村             | 年均值           | 1.87E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 上坑村             | 年均值           | 3.56E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 祥和村             | 年均值           | 1.11E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 南岙村             | 年均值           | 1.60E-05        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.45        | 达标        |
|                  | 溪下村             | 年均值           | 7.40E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 溪东村             | 年均值           | 4.29E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 娄坑村             | 年均值           | 4.24E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 岭口村             | 年均值           | 5.11E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 铺岩村             | 年均值           | 2.80E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 下谢村             | 年均值           | 9.47E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 三门县第二高级中学       | 年均值           | 9.70E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 上叶小学            | 年均值           | 1.72E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 三门县上叶实验幼儿园      | 年均值           | 1.92E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 三门康宁医院          | 年均值           | 1.64E-05        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.45        | 达标        |
|                  | 马娄小学            | 年均值           | 3.36E-05        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.48        | 达标        |
|                  | 岭口小学            | 年均值           | 5.96E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 欣欣幼儿园           | 年均值           | 1.70E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 贝贝幼儿园           | 年均值           | 1.01E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 梅村幼儿园           | 年均值           | 8.70E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.44        | 达标        |
|                  | 春天幼儿园           | 年均值           | 4.16E-06        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |
|                  | 海游镇敬老院          | 年均值           | 9.90E-07        | 3.60E-02        | 3.60E-02        | 51.43        | 达标        |



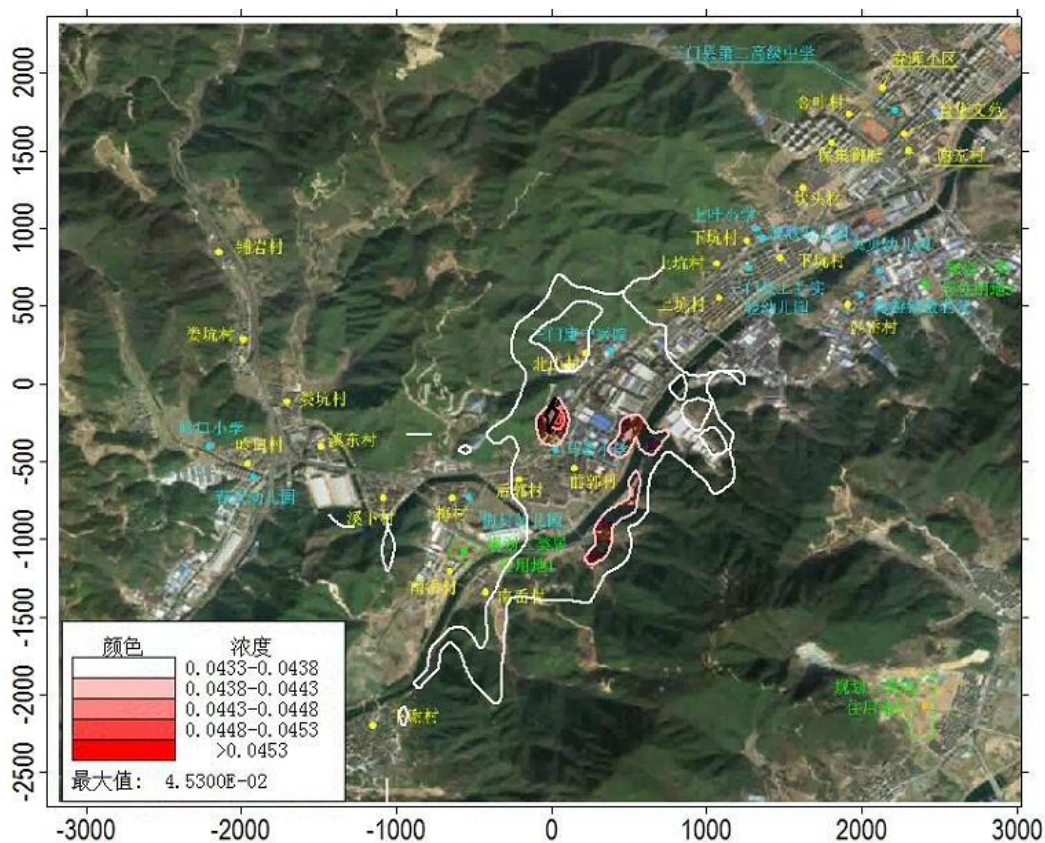




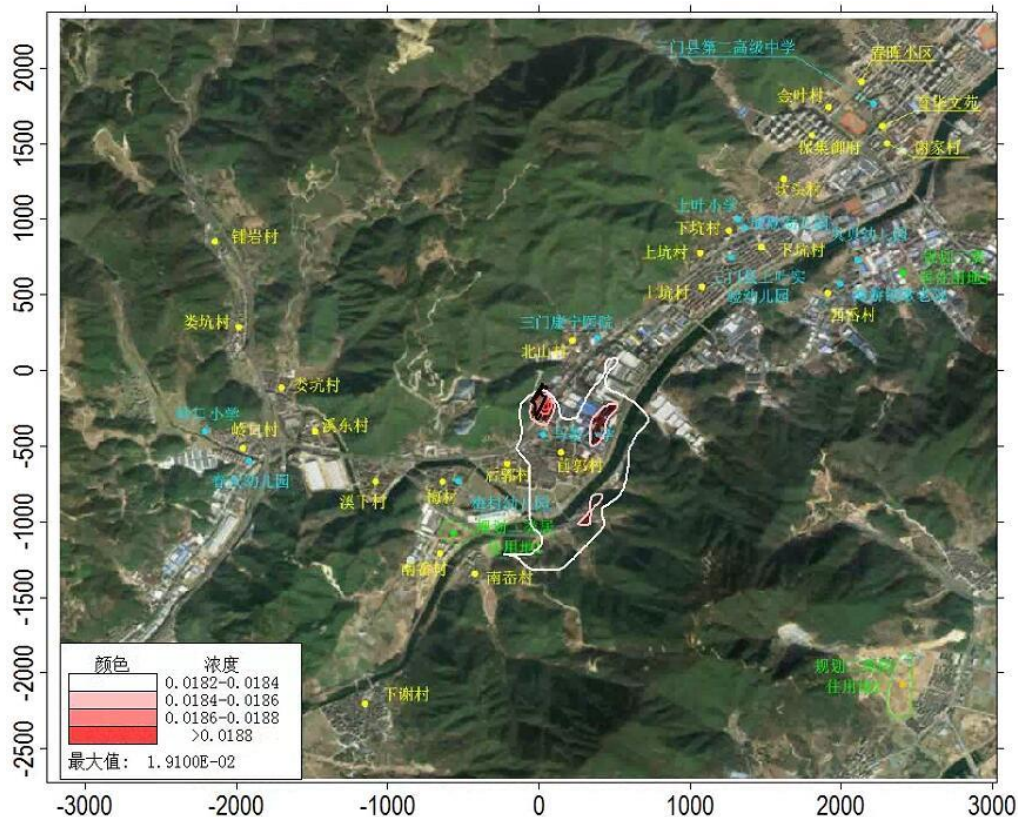
叠加背景浓度后氨小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



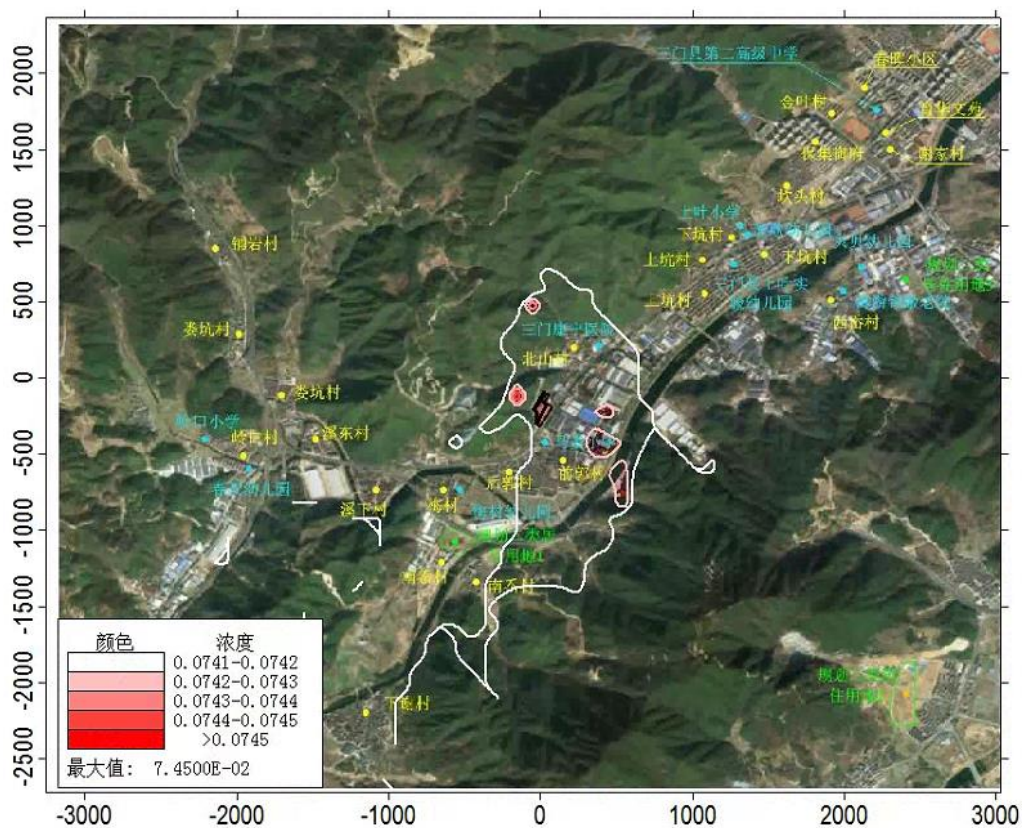
叠加背景浓度后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



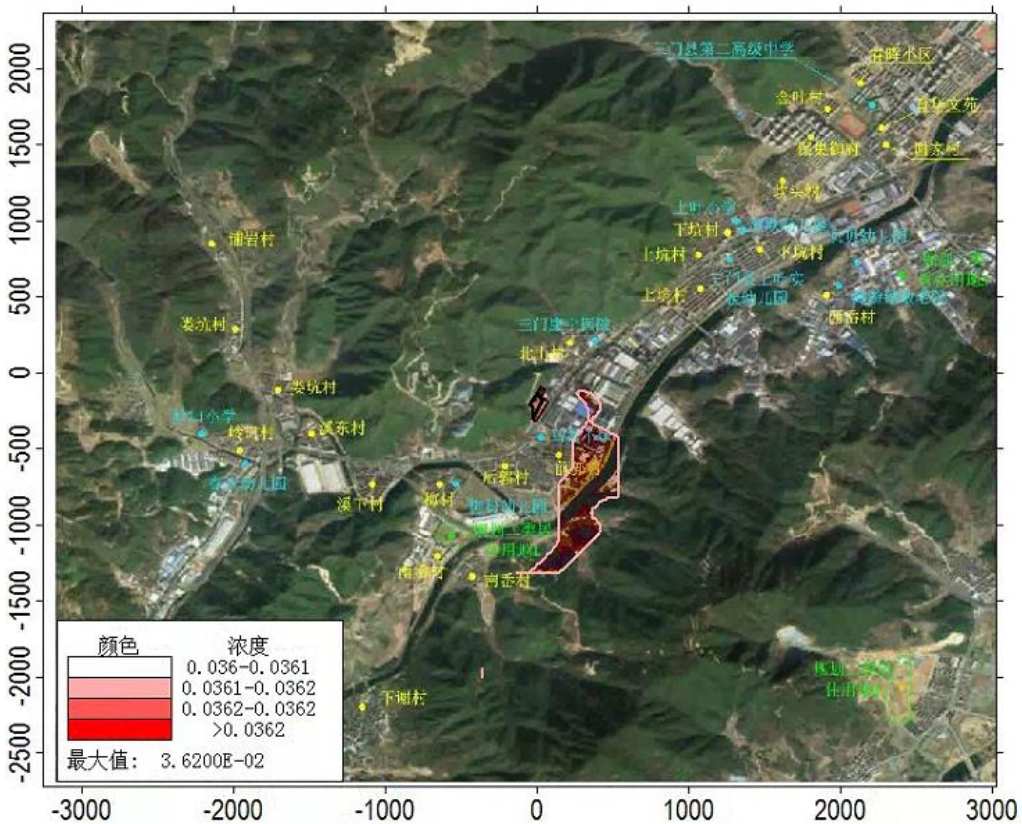
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $\text{NO}_2$  保证率日均浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $\text{NO}_2$  年均浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $PM_{10}$  保证率日均浓度最大值分布图 ( $mg/m^3$ )



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $PM_{10}$  年均浓度最大值分布图 ( $mg/m^3$ )

## (3)非正常工况预测结果

表 7-34 非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

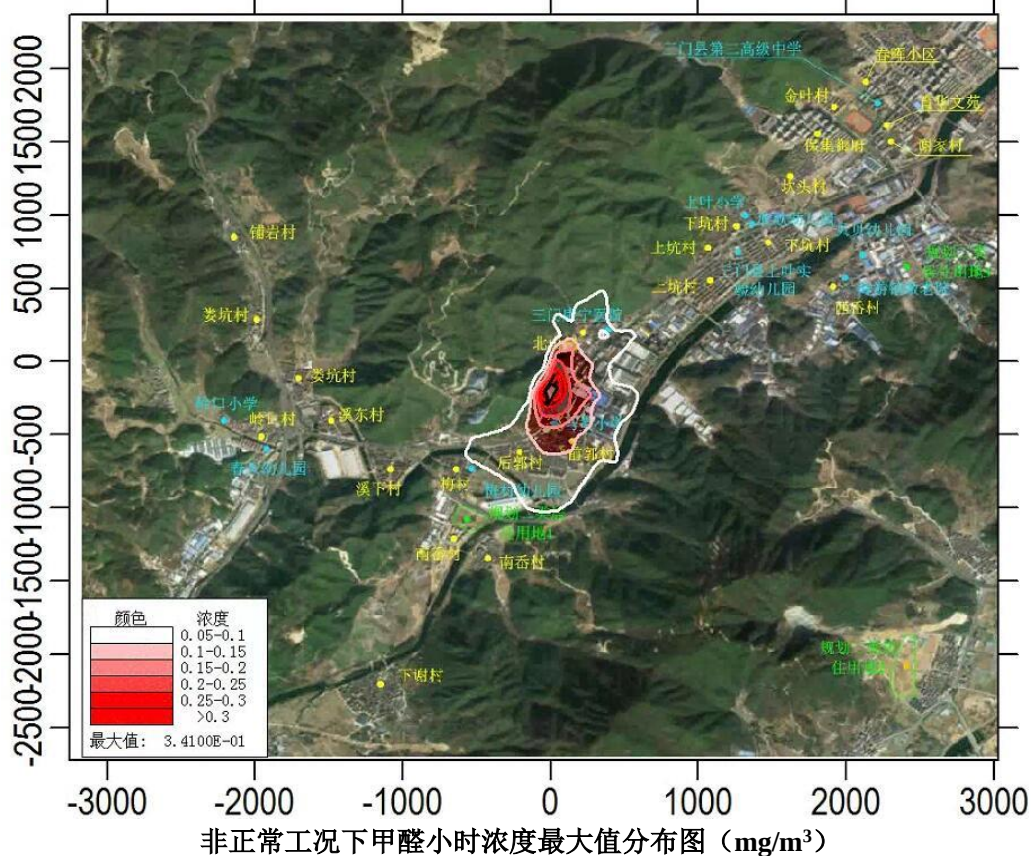
| 污染物  | 预测点             | 平均时段          | 最大贡献值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间            | 占标率 (%)       | 是否超标      |
|------|-----------------|---------------|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------|
| 甲醛   | 前郭村             | 1 小时平均        | 4.54E-02                      | 22111204        | 90.76         | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时平均        | 6.66E-02                      | 22102624        | 133.15        | 超标        |
|      | 北山村             | 1 小时平均        | 7.81E-02                      | 22012202        | 156.21        | 超标        |
|      | 梅村              | 1 小时平均        | 3.29E-02                      | 22071002        | 65.81         | 达标        |
|      | 春晖小区            | 1 小时平均        | 2.55E-03                      | 22030419        | 5.10          | 达标        |
|      | 金叶村             | 1 小时平均        | 3.06E-03                      | 22030419        | 6.12          | 达标        |
|      | 育华文苑            | 1 小时平均        | 5.01E-03                      | 22122802        | 10.02         | 达标        |
|      | 谢家村             | 1 小时平均        | 7.16E-03                      | 22122802        | 14.32         | 达标        |
|      | 保集御府            | 1 小时平均        | 5.57E-03                      | 22122802        | 11.15         | 达标        |
|      | 坎头村             | 1 小时平均        | 6.82E-03                      | 22122802        | 13.63         | 达标        |
|      | 下坑村             | 1 小时平均        | 1.29E-02                      | 22122802        | 25.73         | 达标        |
|      | 上坑村             | 1 小时平均        | 2.17E-02                      | 22122802        | 43.33         | 达标        |
|      | 祥和村             | 1 小时平均        | 2.66E-03                      | 22061024        | 5.33          | 达标        |
|      | 南岙村             | 1 小时平均        | 1.70E-02                      | 22061706        | 33.95         | 达标        |
|      | 溪下村             | 1 小时平均        | 2.76E-03                      | 22100803        | 5.51          | 达标        |
|      | 溪东村             | 1 小时平均        | 4.34E-03                      | 22070503        | 8.68          | 达标        |
|      | 娄坑村             | 1 小时平均        | 1.61E-03                      | 22060904        | 3.22          | 达标        |
|      | 岭口村             | 1 小时平均        | 1.73E-03                      | 22111502        | 3.46          | 达标        |
|      | 铺岩村             | 1 小时平均        | 3.56E-04                      | 22050807        | 0.71          | 达标        |
|      | 下谢村             | 1 小时平均        | 7.68E-03                      | 22102524        | 15.35         | 达标        |
|      | 三门县第二高级中学       | 1 小时平均        | 2.55E-03                      | 22030419        | 5.10          | 达标        |
|      | 上叶小学            | 1 小时平均        | 5.02E-03                      | 22122802        | 10.04         | 达标        |
|      | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时平均        | 1.34E-02                      | 22122802        | 26.80         | 达标        |
|      | 三门康宁医院          | 1 小时平均        | 2.86E-02                      | 22030419        | 57.13         | 达标        |
|      | 马娄小学            | 1 小时平均        | 1.05E-01                      | 22022801        | 210.38        | 超标        |
|      | 岭口小学            | 1 小时平均        | 2.04E-03                      | 22111508        | 4.08          | 达标        |
|      | 欣欣幼儿园           | 1 小时平均        | 8.71E-03                      | 22122802        | 17.41         | 达标        |
|      | 贝贝幼儿园           | 1 小时平均        | 2.16E-03                      | 22010924        | 4.32          | 达标        |
|      | 梅村幼儿园           | 1 小时平均        | 3.43E-02                      | 22093004        | 68.59         | 达标        |
|      | 春天幼儿园           | 1 小时平均        | 1.12E-03                      | 22111508        | 2.24          | 达标        |
|      | 海游镇敬老院          | 1 小时平均        | 2.19E-03                      | 22061322        | 4.38          | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 1      | 1 小时平均        | 2.25E-02                      | 22102524        | 44.98         | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 2      | 1 小时平均        | 3.75E-03                      | 22032321        | 7.50          | 达标        |
|      | 规划二类居住用地 3      | 1 小时平均        | 1.20E-03                      | 22061024        | 2.41          | 达标        |
|      | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时平均</b> | <b>3.41E-01</b>               | <b>22010106</b> | <b>682.42</b> | <b>超标</b> |
| 间苯二酚 | 前郭村             | 1 小时平均        | 1.66E-03                      | 22111204        | 8.30          | 达标        |
|      | 后郭村             | 1 小时平均        | 2.44E-03                      | 22102624        | 12.18         | 达标        |
|      | 北山村             | 1 小时平均        | 2.86E-03                      | 22012202        | 14.29         | 达标        |
|      | 梅村              | 1 小时平均        | 1.20E-03                      | 22071002        | 6.02          | 达标        |

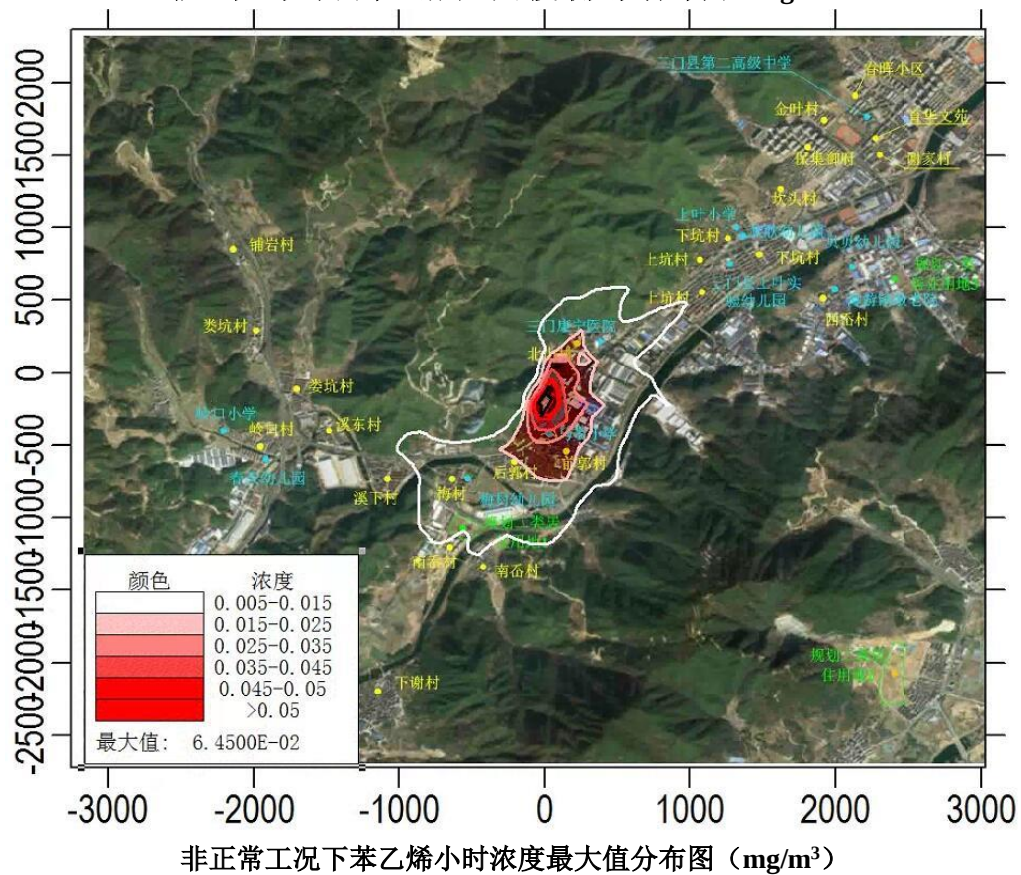
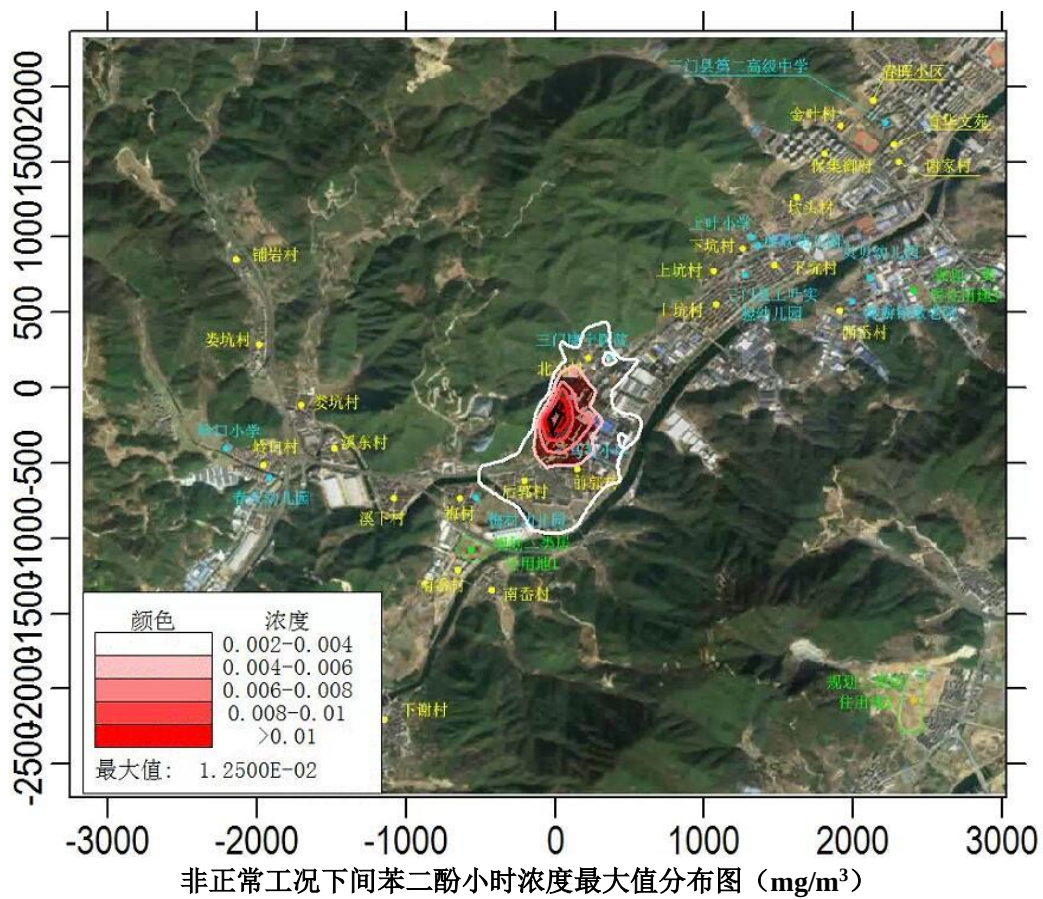
|         |                 |               |                 |                 |              |           |
|---------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
|         | 春晖小区            | 1 小时平均        | 9.32E-05        | 22030419        | 0.47         | 达标        |
|         | 金叶村             | 1 小时平均        | 1.12E-04        | 22030419        | 0.56         | 达标        |
|         | 育华文苑            | 1 小时平均        | 1.83E-04        | 22122802        | 0.92         | 达标        |
|         | 谢家村             | 1 小时平均        | 2.62E-04        | 22122802        | 1.31         | 达标        |
|         | 保集御府            | 1 小时平均        | 2.04E-04        | 22122802        | 1.02         | 达标        |
|         | 坎头村             | 1 小时平均        | 2.49E-04        | 22122802        | 1.25         | 达标        |
|         | 下坑村             | 1 小时平均        | 4.71E-04        | 22122802        | 2.35         | 达标        |
|         | 上坑村             | 1 小时平均        | 7.93E-04        | 22122802        | 3.96         | 达标        |
|         | 祥和村             | 1 小时平均        | 9.75E-05        | 22061024        | 0.49         | 达标        |
|         | 南岙村             | 1 小时平均        | 6.21E-04        | 22061706        | 3.11         | 达标        |
|         | 溪下村             | 1 小时平均        | 1.01E-04        | 22100803        | 0.50         | 达标        |
|         | 溪东村             | 1 小时平均        | 1.59E-04        | 22070503        | 0.79         | 达标        |
|         | 娄坑村             | 1 小时平均        | 5.89E-05        | 22060904        | 0.29         | 达标        |
|         | 岭口村             | 1 小时平均        | 6.32E-05        | 22111502        | 0.32         | 达标        |
|         | 铺岩村             | 1 小时平均        | 1.30E-05        | 22050807        | 0.07         | 达标        |
|         | 下谢村             | 1 小时平均        | 2.81E-04        | 22102524        | 1.40         | 达标        |
|         | 三门县第二高级中学       | 1 小时平均        | 9.34E-05        | 22030419        | 0.47         | 达标        |
|         | 上叶小学            | 1 小时平均        | 1.84E-04        | 22122802        | 0.92         | 达标        |
|         | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时平均        | 4.90E-04        | 22122802        | 2.45         | 达标        |
|         | 三门康宁医院          | 1 小时平均        | 1.05E-03        | 22030419        | 5.23         | 达标        |
|         | 马娄小学            | 1 小时平均        | 3.85E-03        | 22022801        | 19.24        | 达标        |
|         | 岭口小学            | 1 小时平均        | 7.45E-05        | 22111508        | 0.37         | 达标        |
|         | 欣欣幼儿园           | 1 小时平均        | 3.19E-04        | 22122802        | 1.59         | 达标        |
|         | 贝贝幼儿园           | 1 小时平均        | 7.90E-05        | 22010924        | 0.39         | 达标        |
|         | 梅村幼儿园           | 1 小时平均        | 1.25E-03        | 22093004        | 6.27         | 达标        |
|         | 春天幼儿园           | 1 小时平均        | 4.10E-05        | 22111508        | 0.21         | 达标        |
|         | 海游镇敬老院          | 1 小时平均        | 8.01E-05        | 22061322        | 0.40         | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 1      | 1 小时平均        | 8.23E-04        | 22102524        | 4.11         | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 2      | 1 小时平均        | 1.37E-04        | 22032321        | 0.69         | 达标        |
|         | 规划二类居住用地 3      | 1 小时平均        | 4.40E-05        | 22061024        | 0.22         | 达标        |
|         | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时平均</b> | <b>1.25E-02</b> | <b>22010106</b> | <b>62.42</b> | <b>达标</b> |
| 苯乙<br>烯 | 前郭村             | 1 小时平均        | 8.58E-03        | 22111204        | 85.78        | 达标        |
|         | 后郭村             | 1 小时平均        | 1.26E-02        | 22102624        | 125.84       | 超标        |
|         | 北山村             | 1 小时平均        | 1.48E-02        | 22012202        | 147.64       | 超标        |
|         | 梅村              | 1 小时平均        | 6.22E-03        | 22071002        | 62.19        | 达标        |
|         | 春晖小区            | 1 小时平均        | 4.82E-04        | 22030419        | 4.82         | 达标        |
|         | 金叶村             | 1 小时平均        | 5.78E-04        | 22030419        | 5.78         | 达标        |
|         | 育华文苑            | 1 小时平均        | 9.47E-04        | 22122802        | 9.47         | 达标        |
|         | 谢家村             | 1 小时平均        | 1.35E-03        | 22122802        | 13.53        | 达标        |
|         | 保集御府            | 1 小时平均        | 1.05E-03        | 22122802        | 10.54        | 达标        |
|         | 坎头村             | 1 小时平均        | 1.29E-03        | 22122802        | 12.88        | 达标        |
|         | 下坑村             | 1 小时平均        | 2.43E-03        | 22122802        | 24.32        | 达标        |
|         | 上坑村             | 1 小时平均        | 4.10E-03        | 22122802        | 40.95        | 达标        |

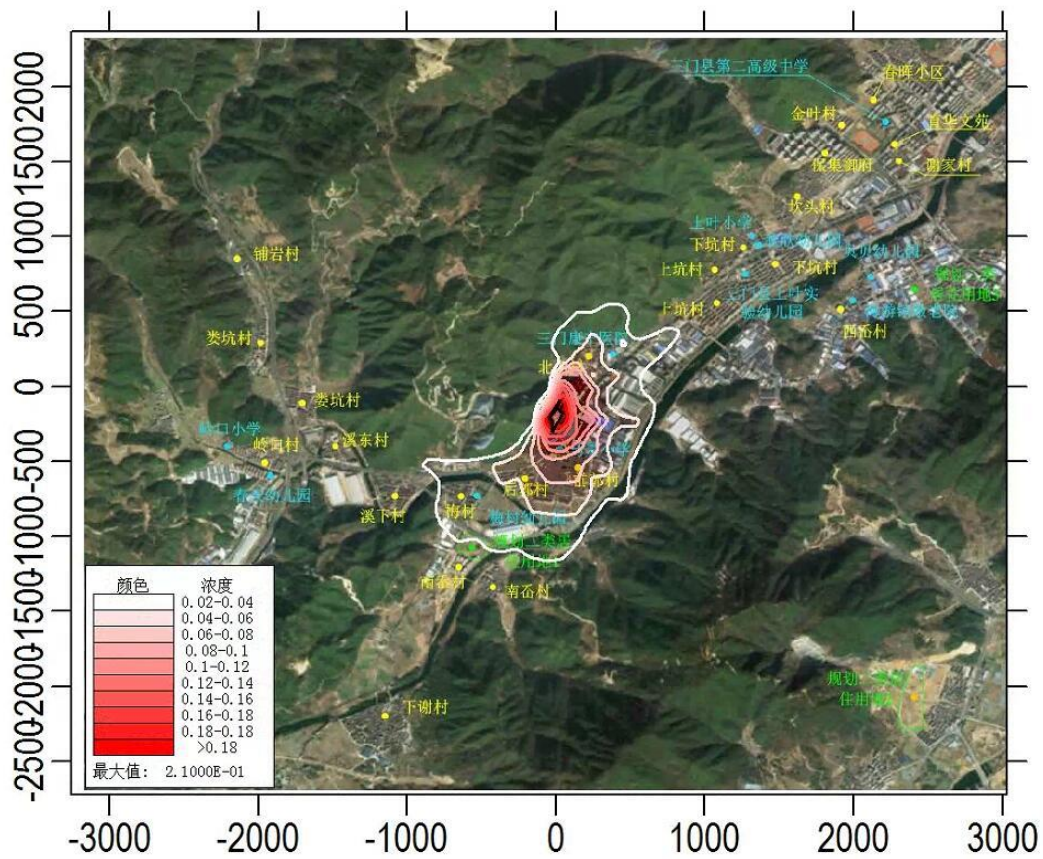
|   |                 |               |                 |                 |               |           |
|---|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
|   | 祥和村             | 1 小时平均        | 5.04E-04        | 22061024        | 5.04          | 达标        |
|   | 南岙村             | 1 小时平均        | 3.21E-03        | 22061706        | 32.09         | 达标        |
|   | 溪下村             | 1 小时平均        | 5.21E-04        | 22100803        | 5.21          | 达标        |
|   | 溪东村             | 1 小时平均        | 8.21E-04        | 22070503        | 8.21          | 达标        |
|   | 娄坑村             | 1 小时平均        | 3.04E-04        | 22060904        | 3.04          | 达标        |
|   | 岭口村             | 1 小时平均        | 3.27E-04        | 22111502        | 3.27          | 达标        |
|   | 铺岩村             | 1 小时平均        | 6.74E-05        | 22050807        | 0.67          | 达标        |
|   | 下谢村             | 1 小时平均        | 1.45E-03        | 22102524        | 14.51         | 达标        |
|   | 三门县第二高级中学       | 1 小时平均        | 4.82E-04        | 22030419        | 4.82          | 达标        |
|   | 上叶小学            | 1 小时平均        | 9.49E-04        | 22122802        | 9.49          | 达标        |
|   | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时平均        | 2.53E-03        | 22122802        | 25.33         | 达标        |
|   | 三门康宁医院          | 1 小时平均        | 5.40E-03        | 22030419        | 53.99         | 达标        |
|   | 马娄小学            | 1 小时平均        | 1.99E-02        | 22022801        | 198.83        | 超标        |
|   | 岭口小学            | 1 小时平均        | 3.85E-04        | 22111508        | 3.85          | 达标        |
|   | 欣欣幼儿园           | 1 小时平均        | 1.65E-03        | 22122802        | 16.46         | 达标        |
|   | 贝贝幼儿园           | 1 小时平均        | 4.08E-04        | 22010924        | 4.08          | 达标        |
|   | 梅村幼儿园           | 1 小时平均        | 6.48E-03        | 22093004        | 64.83         | 达标        |
|   | 春天幼儿园           | 1 小时平均        | 2.12E-04        | 22111508        | 2.12          | 达标        |
|   | 海游镇敬老院          | 1 小时平均        | 4.14E-04        | 22061322        | 4.14          | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 1      | 1 小时平均        | 4.25E-03        | 22102524        | 42.51         | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 2      | 1 小时平均        | 7.09E-04        | 22032321        | 7.09          | 达标        |
|   | 规划二类居住用地 3      | 1 小时平均        | 2.27E-04        | 22061024        | 2.27          | 达标        |
|   | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时平均</b> | <b>6.45E-02</b> | <b>22010106</b> | <b>644.97</b> | <b>超标</b> |
| 氨 | 前郭村             | 1 小时平均        | 2.79E-02        | 22111204        | 13.97         | 达标        |
|   | 后郭村             | 1 小时平均        | 4.10E-02        | 22102624        | 20.50         | 达标        |
|   | 北山村             | 1 小时平均        | 4.81E-02        | 22012202        | 24.05         | 达标        |
|   | 梅村              | 1 小时平均        | 2.03E-02        | 22071002        | 10.13         | 达标        |
|   | 春晖小区            | 1 小时平均        | 1.57E-03        | 22030419        | 0.78          | 达标        |
|   | 金叶村             | 1 小时平均        | 1.88E-03        | 22030419        | 0.94          | 达标        |
|   | 育华文苑            | 1 小时平均        | 3.08E-03        | 22122802        | 1.54          | 达标        |
|   | 谢家村             | 1 小时平均        | 4.41E-03        | 22122802        | 2.20          | 达标        |
|   | 保集御府            | 1 小时平均        | 3.43E-03        | 22122802        | 1.72          | 达标        |
|   | 坎头村             | 1 小时平均        | 4.20E-03        | 22122802        | 2.10          | 达标        |
|   | 下坑村             | 1 小时平均        | 7.92E-03        | 22122802        | 3.96          | 达标        |
|   | 上坑村             | 1 小时平均        | 1.33E-02        | 22122802        | 6.67          | 达标        |
|   | 祥和村             | 1 小时平均        | 1.64E-03        | 22061024        | 0.82          | 达标        |
|   | 南岙村             | 1 小时平均        | 1.05E-02        | 22061706        | 5.23          | 达标        |
|   | 溪下村             | 1 小时平均        | 1.70E-03        | 22100803        | 0.85          | 达标        |
|   | 溪东村             | 1 小时平均        | 2.67E-03        | 22070503        | 1.34          | 达标        |
|   | 娄坑村             | 1 小时平均        | 9.92E-04        | 22060904        | 0.50          | 达标        |
|   | 岭口村             | 1 小时平均        | 1.06E-03        | 22111502        | 0.53          | 达标        |
|   | 铺岩村             | 1 小时平均        | 2.20E-04        | 22050807        | 0.11          | 达标        |
|   | 下谢村             | 1 小时平均        | 4.73E-03        | 22102524        | 2.36          | 达标        |

|               |                 |               |                 |                 |               |           |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
|               | 三门县第二高级中学       | 1 小时平均        | 1.57E-03        | 22030419        | 0.79          | 达标        |
|               | 上叶小学            | 1 小时平均        | 3.09E-03        | 22122802        | 1.55          | 达标        |
|               | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时平均        | 8.25E-03        | 22122802        | 4.13          | 达标        |
|               | 三门康宁医院          | 1 小时平均        | 1.76E-02        | 22030419        | 8.80          | 达标        |
|               | 马娄小学            | 1 小时平均        | 6.48E-02        | 22022801        | 32.39         | 达标        |
|               | 岭口小学            | 1 小时平均        | 1.25E-03        | 22111508        | 0.63          | 达标        |
|               | 欣欣幼儿园           | 1 小时平均        | 5.36E-03        | 22122802        | 2.68          | 达标        |
|               | 贝贝幼儿园           | 1 小时平均        | 1.33E-03        | 22010924        | 0.66          | 达标        |
|               | 梅村幼儿园           | 1 小时平均        | 2.11E-02        | 22093004        | 10.56         | 达标        |
|               | 春天幼儿园           | 1 小时平均        | 6.91E-04        | 22111508        | 0.35          | 达标        |
|               | 海游镇敬老院          | 1 小时平均        | 1.35E-03        | 22061322        | 0.67          | 达标        |
|               | 规划二类居住用地 1      | 1 小时平均        | 1.38E-02        | 22102524        | 6.92          | 达标        |
|               | 规划二类居住用地 2      | 1 小时平均        | 2.31E-03        | 22032321        | 1.16          | 达标        |
|               | 规划二类居住用地 3      | 1 小时平均        | 7.41E-04        | 22061024        | 0.37          | 达标        |
|               | <b>区域最大落地浓度</b> | <b>1 小时平均</b> | <b>2.10E-01</b> | <b>22010106</b> | <b>105.07</b> | <b>超标</b> |
| 非甲<br>烷总<br>烃 | 前郭村             | 1 小时平均        | 3.87E-02        | 22111204        | 1.94          | 达标        |
|               | 后郭村             | 1 小时平均        | 5.68E-02        | 22102624        | 2.84          | 达标        |
|               | 北山村             | 1 小时平均        | 6.67E-02        | 22012202        | 3.33          | 达标        |
|               | 梅村              | 1 小时平均        | 2.81E-02        | 22071002        | 1.40          | 达标        |
|               | 春晖小区            | 1 小时平均        | 2.18E-03        | 22030419        | 0.11          | 达标        |
|               | 金叶村             | 1 小时平均        | 2.61E-03        | 22030419        | 0.13          | 达标        |
|               | 育华文苑            | 1 小时平均        | 4.28E-03        | 22122802        | 0.21          | 达标        |
|               | 谢家村             | 1 小时平均        | 6.11E-03        | 22122802        | 0.31          | 达标        |
|               | 保集御府            | 1 小时平均        | 4.76E-03        | 22122802        | 0.24          | 达标        |
|               | 坎头村             | 1 小时平均        | 5.82E-03        | 22122802        | 0.29          | 达标        |
|               | 下坑村             | 1 小时平均        | 1.10E-02        | 22122802        | 0.55          | 达标        |
|               | 上坑村             | 1 小时平均        | 1.85E-02        | 22122802        | 0.92          | 达标        |
|               | 祥和村             | 1 小时平均        | 2.27E-03        | 22061024        | 0.11          | 达标        |
|               | 南岙村             | 1 小时平均        | 1.45E-02        | 22061706        | 0.72          | 达标        |
|               | 溪下村             | 1 小时平均        | 2.35E-03        | 22100803        | 0.12          | 达标        |
|               | 溪东村             | 1 小时平均        | 3.71E-03        | 22070503        | 0.19          | 达标        |
|               | 娄坑村             | 1 小时平均        | 1.37E-03        | 22060904        | 0.07          | 达标        |
|               | 岭口村             | 1 小时平均        | 1.48E-03        | 22111502        | 0.07          | 达标        |
|               | 铺岩村             | 1 小时平均        | 3.04E-04        | 22050807        | 0.02          | 达标        |
|               | 下谢村             | 1 小时平均        | 6.55E-03        | 22102524        | 0.33          | 达标        |
|               | 三门县第二高级中学       | 1 小时平均        | 2.18E-03        | 22030419        | 0.11          | 达标        |
|               | 上叶小学            | 1 小时平均        | 4.29E-03        | 22122802        | 0.21          | 达标        |
|               | 三门县上叶实验幼儿园      | 1 小时平均        | 1.14E-02        | 22122802        | 0.57          | 达标        |
|               | 三门康宁医院          | 1 小时平均        | 2.44E-02        | 22030419        | 1.22          | 达标        |
|               | 马娄小学            | 1 小时平均        | 8.98E-02        | 22022801        | 4.49          | 达标        |
|               | 岭口小学            | 1 小时平均        | 1.74E-03        | 22111508        | 0.09          | 达标        |
|               | 欣欣幼儿园           | 1 小时平均        | 7.43E-03        | 22122802        | 0.37          | 达标        |
|               | 贝贝幼儿园           | 1 小时平均        | 1.84E-03        | 22010924        | 0.09          | 达标        |

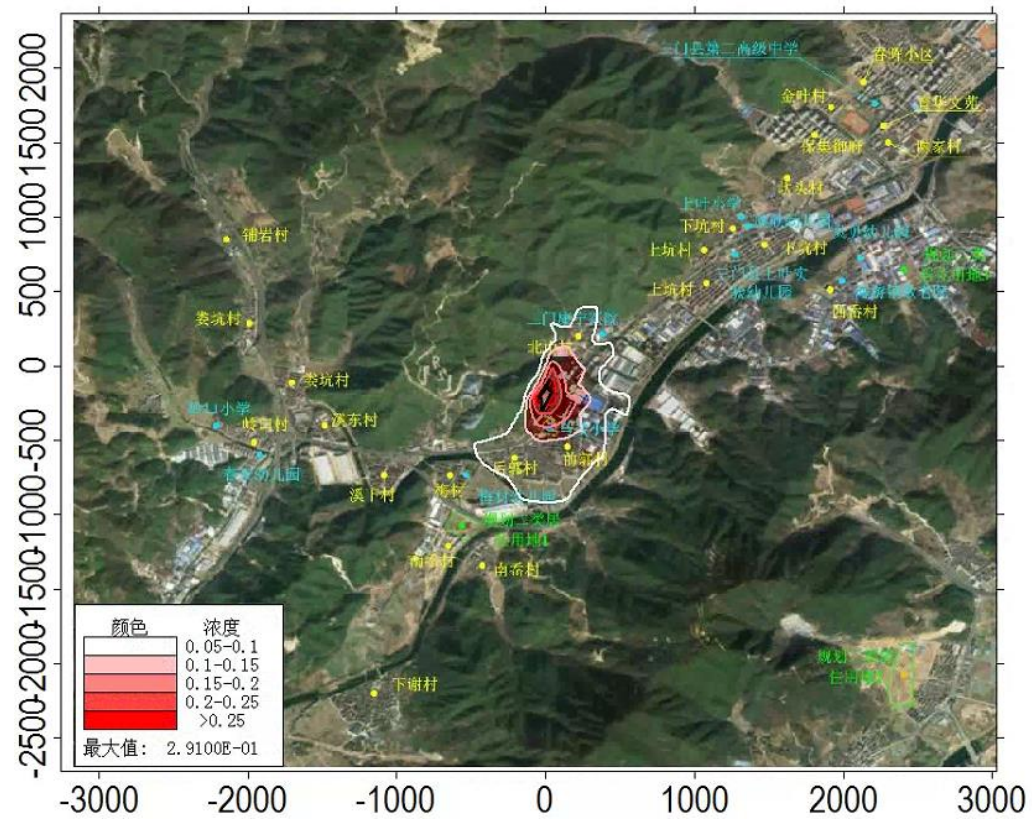
|  |            |        |          |          |       |    |
|--|------------|--------|----------|----------|-------|----|
|  | 梅村幼儿园      | 1 小时平均 | 2.93E-02 | 22093004 | 1.46  | 达标 |
|  | 春天幼儿园      | 1 小时平均 | 9.58E-04 | 22111508 | 0.05  | 达标 |
|  | 海游镇敬老院     | 1 小时平均 | 1.87E-03 | 22061322 | 0.09  | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 1 | 1 小时平均 | 1.92E-02 | 22102524 | 0.96  | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 2 | 1 小时平均 | 3.20E-03 | 22032321 | 0.16  | 达标 |
|  | 规划二类居住用地 3 | 1 小时平均 | 1.03E-03 | 22061024 | 0.05  | 达标 |
|  | 区域最大落地浓度   | 1 小时平均 | 2.91E-01 | 22010106 | 14.56 | 达标 |







非正常工况下氨小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



非正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

#### 4、大气防护距离

根据导则（HJ2.2-2018）规定，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。采用 Aermol 预测本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，企业厂界外各污染物短期贡献浓度均不超标，则无需设置大气环境防护距离。

#### 5、污染物排放量核算

##### (1)有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-35。

表 7-35 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号            | 排放口编号           | 污染物             | 核算排放浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 核算排放速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 核算年排放量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |
|---------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 主要排放口         |                 |                 |                                        |                                    |                                   |
| /             | /               | /               | /                                      | /                                  | /                                 |
| 主要排放口合计       |                 | /               |                                        |                                    | /                                 |
| 一般排放口         |                 |                 |                                        |                                    |                                   |
| 1             | DA001           | 甲醛              | 1180                                   | 0.059                              | 0.292                             |
|               |                 | 间苯二酚            | 40                                     | 0.0022                             | 0.0094                            |
|               |                 | 苯乙烯             | 220                                    | 0.011                              | 0.055                             |
|               |                 | 非甲烷总烃           | 1480                                   | 0.0743                             | 0.3617                            |
|               |                 | 氨               | 180                                    | 0.009                              | 0.0053                            |
|               |                 | 烟尘              | 180                                    | 0.009                              | 0.065                             |
|               |                 | SO <sub>2</sub> | 150                                    | 0.008                              | 0.054                             |
|               |                 | NO <sub>x</sub> | 1190                                   | 0.060                              | 0.428                             |
| 一般排放口/有组织排放合计 | 甲醛              |                 |                                        |                                    | 0.292                             |
|               | 间苯二酚            |                 |                                        |                                    | 0.0094                            |
|               | 苯乙烯             |                 |                                        |                                    | 0.055                             |
|               | 非甲烷总烃           |                 |                                        |                                    | 0.3617                            |
|               | 氨               |                 |                                        |                                    | 0.044                             |
|               | 烟尘              |                 |                                        |                                    | 0.065                             |
|               | SO <sub>2</sub> |                 |                                        |                                    | 0.054                             |
|               | NO <sub>x</sub> |                 |                                        |                                    | 0.428                             |

(2)无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 7-36。

表 7-36 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口  | 产污环节        | 污染物             | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                                                                      |                 | 年排放量<br>(t/a) |
|---------|------|-------------|-----------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|         |      |             |                 |          | 标准名称                                                                              | 浓度限值<br>(mg/m³) |               |
| 1       | 生产车间 | 配料、搅拌、浸胶、烘干 | 甲醛              | 加强车间通风换气 | 苯乙烯、氨：《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1<br>其他因子：《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 | 0.20            | 0.086         |
|         |      |             | 间苯二酚            |          |                                                                                   | 0.080           | 0.0026        |
|         |      |             | 苯乙烯             |          |                                                                                   | 5.0             | 0.0165        |
|         |      |             | 非甲烷总烃           |          |                                                                                   | 4.0             | 0.1065        |
|         |      |             | 氨               |          |                                                                                   | 1.5             | 0.054         |
|         |      |             | 颗粒物             |          |                                                                                   | 1.0             | 0.007         |
|         |      |             | SO <sub>2</sub> |          |                                                                                   | 0.40            | 0.006         |
|         |      |             | NO <sub>x</sub> |          |                                                                                   | 0.12            | 0.048         |
| 无组织排放总计 |      |             |                 |          |                                                                                   |                 |               |
| 无组织排放总计 |      |             | 甲醛              |          | 0.086                                                                             |                 |               |
|         |      |             | 间苯二酚            |          | 0.0026                                                                            |                 |               |
|         |      |             | 苯乙烯             |          | 0.0165                                                                            |                 |               |
|         |      |             | 非甲烷总烃           |          | 0.1065                                                                            |                 |               |
|         |      |             | 氨               |          | 0.054                                                                             |                 |               |
|         |      |             | 颗粒物             |          | 0.007                                                                             |                 |               |
|         |      |             | SO <sub>2</sub> |          | 0.006                                                                             |                 |               |
|         |      |             | NO <sub>x</sub> |          | 0.048                                                                             |                 |               |

(3)大气污染物年排放量核算见表 7-37。

表 7-37 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物             | 年排放量(t/a) |
|----|-----------------|-----------|
| 1  | 甲醛              | 0.378     |
| 2  | 间苯二酚            | 0.012     |
| 3  | 苯乙烯             | 0.0715    |
| 4  | 氨               | 0.098     |
| 5  | 颗粒物             | 0.072     |
| 6  | SO <sub>2</sub> | 0.06      |
| 7  | NO <sub>x</sub> | 0.476     |
| 8  | 非甲烷总烃           | 0.4682    |

(4)非正常排放量核算

表 7-38 污染物非正常排放量核算表

| 污染源            | 非正常排放原因      | 污染物  | 无组织           |              |
|----------------|--------------|------|---------------|--------------|
|                |              |      | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放量(kg/次) |
| 配料、浸胶、烘干、天然气燃烧 | 废气收集系统风机出现故障 | 甲醛   | 0.164         | 0.082        |
|                |              | 间苯二酚 | 0.006         | 0.003        |
|                |              | 苯乙烯  | 0.031         | 0.016        |

|  |  |                 |       |       |
|--|--|-----------------|-------|-------|
|  |  | 氨               | 0.101 | 0.051 |
|  |  | 非甲烷总烃           | 0.140 | 0.070 |
|  |  | 烟尘              | 0.011 | 0.006 |
|  |  | SO <sub>2</sub> | 0.008 | 0.004 |
|  |  | NO <sub>x</sub> | 0.070 | 0.035 |

## 6、恶臭环境影响分析

### (1) 恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

### (2) 本项目恶臭影响分析

本项目异味物质清单如下：

表 7-39 项目异味物质清单

| 序号 | 异味物质名称 |
|----|--------|
| 1  | 甲醛     |
| 2  | 间苯二酚   |
| 3  | 苯乙烯    |

|   |   |
|---|---|
| 4 | 氨 |
|---|---|

从前述分析来看，本项目影响较大的异味物质主要为甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨等。经查阅相关资料，人对各物质嗅阈值见下表。

根据预测，各恶臭类污染物的厂界外最大落地浓度见下表。

表 7-40 恶臭影响评价结果

| 恶臭物质 | 厂界外最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 是否超出嗅阈 |
|------|--------------------------------|--------------------------|--------|
| 甲醛   | 3.33E-02                       | 0.871                    | 否      |
| 间苯二酚 | 1.46E-03                       | 0.046                    | 否      |
| 苯乙烯  | 7.07E-03                       | 15.97                    | 否      |
| 氨    | 2.29E-02                       | 4.36                     | 否      |

注：嗅阈值数据来自于乌锡康主编的《化学物质环境数据简表》（2013 年）。

根据上述预测结果，甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨等污染物在厂界外浓度均低于人的嗅阈值。

## 7.9 大气环境影响结论

根据工程分析，项目产生的废气主要为配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）和测试废气。在采取本评价提出的废气收集及处理措施后，项目配胶废气、浸胶废气、烘干废气（含天然气燃烧废气）中的颗粒物、苯系物（苯乙烯）和非甲烷总烃有组织排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 大气污染物排放限值；氨和臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；酚类、甲醛有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中的限值要求。

项目所在区域属于达标区，根据预测结果，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨和非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为 66.58%、7.28%、70.74%、11.44%和 2.14%；NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均最大落地浓度占标率为 3.53%、0.1%。新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年均最大落地浓度占标率为 2.51%、0.02%。叠加环境质量现状浓度后甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨和非甲烷总烃短期浓度符合环境质量标准，NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境保护距离。

环评认为项目建成后造成的大气环境影响可以接受。

表 7-41 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容    |                                      | 自查项目                                                                                                                       |                                      |                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级                                 | 一级 <input 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=5km <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     |
| 评价因子    | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                          | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/>                                                                    |
|         | 评价因子                                 | 基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO）<br>其他污染物（甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、非 |                                      | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> |

|               |                                   |                                                                                                                                            |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                               |                                           |
|---------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|               |                                   | 甲烷总烃)                                                                                                                                      |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                               |                                           |
| 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"/>                      |                                           |
| 现状评价          | 环境功能区                             | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                                               |                                                                | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                            | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                               |                                           |
|               | 评价基准年                             | (2022) 年                                                                                                                                   |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                               |                                           |
|               | 环境空气质量现状调查数据来源                    | 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"/><br>本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                   |                                                                                            | 其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>                                                               |                                                               | 区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 大气环境影响预测与评价   | 预测模型                              | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                 | ADMS <input type="checkbox"/>                                  | AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>               | EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>                                                        | CALPUFF <input type="checkbox"/>                                                                               | 网格模型 <input type="checkbox"/>                                 | 其他 <input type="checkbox"/>               |
|               | 预测范围                              | 边长≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                                           |                                                                | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                 |                                                                                            | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     |                                                               |                                           |
|               | 预测因子                              | 预测因子(甲醛、间苯二酚、苯乙烯、氨、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、PM <sub>10</sub> )                                                                               |                                                                |                                                    |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                               |                                           |
|               | 正常排放短期浓度贡献值                       | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>                                                                            |                                                                |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                                           |                                                               |                                           |
|               | 正常排放年均浓度贡献值                       | 一类区                                                                                                                                        | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>            |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>                                                            |                                                               |                                           |
|               |                                   | 二类区                                                                                                                                        | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>                                                            |                                                               |                                           |
|               | 非正常排放 1h 浓度贡献值                    | 非正常持续时长 (0.5) h                                                                                                                            |                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/> |                                                                                            |                                                                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/> |                                           |
|               | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                 | C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                     |                                                                |                                                    |                                                                                            | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                               |                                           |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k ≤ -20% <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                            |                                                                |                                                    | k > -20% <input type="checkbox"/>                                                          |                                                                                                                |                                                               |                                           |
| 环境监测计划        | 污染源监测                             | 监测因子: (PM <sub>10</sub> 、TSP、臭气浓度、甲醛、间苯二酚、氨、苯乙烯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃)                                                   |                                                                |                                                    | 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                | 无监测 <input type="checkbox"/>                                  |                                           |
|               | 环境质量监测                            | 监测因子: ( )                                                                                                                                  |                                                                |                                                    | 监测点位数 ( )                                                                                  |                                                                                                                | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>                       |                                           |
| 评价结论          | 环境影响                              | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                    |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                               |                                           |
|               | 大气环境防护距离                          | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                                                                                                                           |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                               |                                           |
|               | 污染源年排放量                           | SO <sub>2</sub> : (0.060) t/a                                                                                                              | NO <sub>x</sub> : (0.561) t/a                                  | 颗粒物: (0.086) t/a                                   | VOCs: (0.468) t/a                                                                          |                                                                                                                |                                                               |                                           |

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

## 7.10 环境监测及环境管理

### 1、环境管理

- (1) 按照规定规范排污口设置;
- (2) 依法申领排污许可证, 按证排污, 自证守法, 按照规定缴纳排污费;
- (3) 重点管理好环保设施的运行, 严格遵守各项操作规程、及时处理异常情况。健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量), 废气处理耗材的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年;
- (4) 按照规定监理污染物排放和污染治理设施运行台帐;
- (5) 落实监测监控制度, 每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度开展监测, 监测指

标须包含环评提出的主要特征污染物和臭气等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率；

(6) 按照要求向环境保护主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行报告，向社会公开；

(7) 制定、完善企业各项环保制度，包括环保人员的岗位责任制、环保设施运行管理制度、环保设备的维修保养、巡回检查制度、分析监测制度、考核与奖惩制度、环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等；

(8) 项目应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，项目应在技术可行的条件下污染物处理设施的进出口均设置采样孔和采样平台，监测点设置应当满足相关技术要求。

## 2、大气环境监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关自行监测管理要求，本项目废气自行监测计划建议见表 7-42。

表 7-42 项目废气自行监测计划方案

| 项目 |        | 监测因子                                                           | 监测频率  | 执行标准                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------|----------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类别 | 编号     |                                                                |       |                                                                                                                                                                                                           |
| 废气 | DA001  | 甲醛、苯乙烯、氨、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度、间苯二酚 | 1 次/年 | 颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃：《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1；<br>氨和臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2；<br>酚类、甲醛：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2；<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号） |
|    | 厂区内无组织 | 颗粒物、非甲烷总烃                                                      | 1 次/年 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 B.1                                                                                                                                                                        |
|    | 厂界无组织  | 苯乙烯、氨、臭气浓度、CS <sub>2</sub>                                     | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1                                                                                                                                                                                |
|    |        | 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、间苯二酚            |       | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2                                                                                                                                                                            |

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

| 分类 \ 项目      | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减<br>量（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固<br>体废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气           | 工业烟粉尘             | /                     | /                  | /                     | 0.086                | /                        | 0.086                             | +0.086   |
|              | VOCs              | /                     | /                  | /                     | 0.468                | /                        | 0.468                             | +0.468   |
|              | SO <sub>2</sub>   | /                     | /                  | /                     | 0.060                | /                        | 0.060                             | +0.060   |
|              | NO <sub>x</sub>   | /                     | /                  | /                     | 0.561                | /                        | 0.561                             | +0.561   |
| 废水           | 废水量               | /                     | /                  | /                     | 637.5                | /                        | 637.5                             | +637.5   |
|              | COD <sub>Cr</sub> | /                     | /                  | /                     | 0.019                | /                        | 0.019                             | +0.019   |
|              | 氨氮                | /                     | /                  | /                     | 0.001                | /                        | 0.001                             | +0.001   |
| 一般工业<br>固体废物 | 废线头               | /                     | /                  | /                     | 1                    | /                        | 1                                 | +1       |
|              | 废橡胶               | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | /                        | 0.01                              | +0.01    |
|              | 一般废包装材料           | /                     | /                  | /                     | 5.25                 | /                        | 5.25                              | +5.25    |
| 危险废物         | 更换的喷淋废水           | /                     | /                  | /                     | 9.6                  | /                        | 9.6                               | +9.6     |
|              | 废胶料               | /                     | /                  | /                     | 1.48                 | /                        | 1.48                              | +1.48    |
|              | 废危化品包装材料          | /                     | /                  | /                     | 7.575                | /                        | 7.575                             | +7.575   |
|              | 废油桶               | /                     | /                  | /                     | 0.001                | /                        | 0.001                             | +0.001   |
|              | 废机油               | /                     | /                  | /                     | 0.008                | /                        | 0.008                             | +0.008   |
|              | 废过滤棉              | /                     | /                  | /                     | 0.18                 | /                        | 0.18                              | +0.18    |

|  |       |   |   |   |       |   |       |        |
|--|-------|---|---|---|-------|---|-------|--------|
|  | 废劳保用品 | / | / | / | 0.01  | / | 0.01  | +0.01  |
|  | 废活性炭  | / | / | / | 14.54 | / | 14.54 | +14.54 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。