

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目

建设单位（盖章）：天台兴丰供应链管理有限公司

编制日期：2025 年 9 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.....             | 16                    |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 27                    |
| 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.....         | 61                    |
| 六、结论 .....                  | 63                    |
| 七、环境风险专项评价.....             | 64                    |
| 附表 .....                    | 87                    |
| 附图：                         |                       |
| 附图 1                        | 项目地理位置图               |
| 附图 2                        | 项目周边环境概况图             |
| 附图 3                        | 项目平面布置图               |
| 附图 4                        | 项目周边环境敏感目标分布图         |
| 附图 5                        | 项目环境现状监测点位图           |
| 附图 6                        | 项目所在地水环境功能区划图         |
| 附图 7                        | 天台县声环境功能区划图           |
| 附图 8                        | 浙江天台经济开发区（中西部区块）用地规划图 |
| 附图 9                        | 天台县生态保护红线图            |
| 附图 10                       | 天台县生态环境管控单元分类图        |
| 附图 11                       | 天台县国土空间规划图            |
| 附图 12                       | 项目分区防渗图               |
| 附图 13                       | 项目风险敏感目标分布图           |
| 附件：                         |                       |
| 附件 1                        | 项目备案通知书               |
| 附件 2                        | 企业营业执照                |
| 附件 3                        | 不动产权证                 |
| 附件 4                        | 租赁协议                  |

附件 5 原辅料 MSDS

附件 6 环评机构承诺书

## 一、建设项目基本情况

|           |                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 建设项目名称    | 天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 项目代码      | 2506-331023-89-02-445424                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 建设单位联系人   |                                                                                                                                           | 联系方式                                                                                |                                                                                                                                                                 |      |
| 建设地点      | 浙江省 台州市 天台县 福溪街道 兴业东三街 2 号                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 地理坐标      | (121 度 2 分 18.475 秒, 29 度 7 分 4.841 秒)                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 国民经济行业类别  | C2924 泡沫塑料制造                                                                                                                              | 建设项目行业类别                                                                            | 二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292                                                                                                                                       |      |
| 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 |      |
| 项目备案部门    | 天台县行政审批局                                                                                                                                  | 项目备案文号                                                                              | 2506-331023-89-02-445424                                                                                                                                        |      |
| 总投资（万元）   | 500                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                                                                            | 80                                                                                                                                                              |      |
| 环保投资占比（%） | 16                                                                                                                                        | 施工工期                                                                                | 6 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> ）                                                           | 2322.2                                                                                                                                                          |      |
| 专项评价设置情况  | <b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
|           | 专项评价的类别                                                                                                                                   | 涉及项目类别                                                                              | 本项目情况分析                                                                                                                                                         | 是否设置 |
|           | 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 | 本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气                                                                                                             | 否    |
|           | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂                                           | 本项目产生的废水经预处理后达标纳管排放，不直接外排                                                                                                                                       | 否    |
|           | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目                                            | 经风险物资调查可知，厂区内有毒有害和易燃易爆危险物质存储量大于临界量（Q>1），因此需设置环境风险专项。                                                                                                            | 是    |
|           | 生态                                                                                                                                        | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                             | 本项目不属于左侧所列污染类建设项目                                                                                                                                               | 否    |
|           | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程项目                                                                    | 本项目不属于海洋工程建设项目                                                                                                                                                  | 否    |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>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、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。</p> <p>综上，项目不设置专项评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 规划情况             | 规划名称：《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划》，2025.3。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 规划环境影响评价情况       | <p>规划环评文件名称：《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环境影响报告书》的审查意见，浙环函[2025]90号。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1.1 《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划》符合性分析</b></p> <p><b>1、规划范围</b></p> <p>浙江天台经济开发区（中西部区块）由中德科创产业核心区（简称中德核心区块）和高新技术产业发展区（简称高新区块）两个区块组成，剔除始丰溪水域面积后总规划占地面积为31.23平方公里。其中：中德科创产业核心区27.44平方公里(包括内部水域面积)，北至孟岸水库南侧，南至玉龙路，西至平桥镇花前工业园区，东至三茅溪，主要涉及始丰街道、平桥镇、白鹤镇。高新技术产业发展区3.79平方公里(扣除始丰溪水域面积)，东至八都路；南至天台山东路；西至桥南路；北至人民东路，主要涉及福溪街道和赤城街道。</p> <p><b>2、规划期限</b></p> <p>规划期限：2023年~2035年，其中近期为2023-2027年，远期为2028-2035年。</p> <p>基准年：2022年。</p> <p><b>3、发展定位</b></p> <p>按照“国内一流、国际领先”的标准建设，吸收国内外先进科学技术与管理经验，构建以交通装备制造产业为主导，大健康产业、新材料产业、数字经济产业为辅的产业体系，建设融合孵化研发、科技创新、生产智造、展示交易、休闲娱乐、生态宜居的复合式国际产业园区。</p> <p><b>4、空间功能布局</b></p> <p>用地空间结构：“一心两轴五片”一心：依托规划中元路与丽泽大道交叉区域，形成集商业服务、商务办公、休闲娱乐为一体的经济开发区综合服务中心。两轴：依托天台山路、济公大道、S315省道等主要联系交通廊道形成的一条“Y”形综合发展轴。</p> <p>无片：指3个产业功能片、1个生态田园片和1个城市综合服务片。</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>5、产业空间布局</b></p> <p>(1) 交通装备制造集聚区</p> <p>结合浙江天成自控有限公司、浙江永贵电器股份有限公司产业基础、浙江银轮机械股份有限公司，集聚发展汽车零部件、轨道交通零部件、新能源汽车、汽车用品、特色交通橡胶装备制造。</p> <p>(2) 大健康产业集聚区</p> <p>基于浙江天皇药业有限公司、浙江新维士生物科技有限公司、浙江新银象生物工程有限公司等企业产业基础，着力推进特色中医药产品、生物医药、功能性食品、医疗器械生产。</p> <p>(3) 数字经济产业集聚区</p> <p>基于数字经济产业园建设，推进计算机通信、智能仪表、智能装备生产制造。</p> <p>(4) 传统产业转型区</p> <p>依托产业用布、橡塑、机械制造基础，加快产业转型升级。</p> <p>(5) 综合配套区</p> <p>为企业提供创新创新、金融创投、科研教育、现代物业、跨境电商、生活配套服务。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号，属于高新技术产业发展区。根据浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划，项目所在地为工业用地。本项目主要为生产海绵，属于二类工业项目，不属于禁止、限制类产业，符合高新技术产业发展区规划产业导向、用地性质。因此本项目符合《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划》要求。</p> <p><b>1.2《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环境影响报告书》符合性</b></p> <p><b>(1) 生态空间管控清单</b></p> |      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| <p align="center"><b>表 1-2 生态空间清单</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 规划区块 | 生态空间名称及编号                          | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合性分析      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 高新区块 | 天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元(ZH33102320119) | <p><b>空间布局约束：</b>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。重点发展交通运输机械设备、机电产业研发等主导产业，通过提高环境及产业准入标准，逐步整改、淘汰现有污染严重的三类工业，积极引进规模大、科技含量高、投资强度高、产业带动效应强、环境友好型企业入园，积极打造总部型经济集聚。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。</p> <p><b>污染物排放管控：</b>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，推进工业园区(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</p> | 符合，详见表1-5。 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                 | 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。全面推进医化、橡胶等重点行业 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。强化天台石梁热电厂煤电机组清洁排放设施运行监管，对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控，避免其超标超总量排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。<br><b>环境风险防控：</b> 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。<br><b>资源开发效率：</b> 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。 |      |                                                                                |      |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|------|--|------|------|------|------|---------|-----------------|-----------|---|----------------------------|---|---------|--------|--|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>2、现有问题整改清单</b><br><p>本项目为新建项目，对照浙江天台经济开发区（中西部区块）高新区块现有问题整改清单，本项目不涉及相应环保问题，本项目符合现有问题整改清单。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                |      |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
| <b>3、污染物排放总量管控限值清单</b><br><p>项目实施后，企业总量控制建议值为：废水量 295.5t/a、COD0.012t/a、氨氮 0.0006t/a、VOCs1.186t/a、工业烟粉尘 0.090t/a。COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘总量不需要替代削减，VOCs 总量按照 1:1 进行替代削减。项目实施后各类污染物排放总量不会突破区域总量管控限值，符合污染物总量管控限值清单要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                |      |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
| <b>4、规划优化调整建议清单</b><br><p>本项目租用天台云车品供应链管理有限公司现有闲置厂房实施生产，不新增用地。项目拟建地为工业用地，对照规划优化调整建议清单，本项目所在地块不在调整优化范围内，因此项目符合规划优化调整要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                |      |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
| <b>5、环境准入条件清单</b><br><p>浙江天台经济开发区（中西部区块）环境准入条件清单相关内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 环境准入条件清单(摘录)</b></p> <table><tr><th>区域</th><th>分类</th><th colspan="2">项目类别</th><th>行业清单</th><th>工艺清单</th><th>产品清单</th></tr><tr><td rowspan="2">高新区块</td><td>禁止准入类产业</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29</td><td>塑料制品业 292</td><td>/</td><td>1、以再生塑料为原料生产的；<br/>2、有电镀工艺的</td><td>/</td></tr><tr><td>限制准入类产业</td><td colspan="2">通用限制要求</td><td>/</td><td>年用溶剂型涂料(含稀释剂)、油墨（含稀释剂）、溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的（除研究和试验发展外）</td><td>/</td></tr></table> <p>本项目主要生产海绵，属于泡沫塑料制造，不使用再生塑料，不涉及电镀工艺；</p> |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 区域   | 分类                                                                             | 项目类别 |  | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 高新区块 | 禁止准入类产业 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | 塑料制品业 292 | / | 1、以再生塑料为原料生产的；<br>2、有电镀工艺的 | / | 限制准入类产业 | 通用限制要求 |  | / | 年用溶剂型涂料(含稀释剂)、油墨（含稀释剂）、溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的（除研究和试验发展外） | / |
| 区域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 分类      | 项目类别            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 行业清单 | 工艺清单                                                                           | 产品清单 |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
| 高新区块                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 禁止准入类产业 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | 塑料制品业 292                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | /    | 1、以再生塑料为原料生产的；<br>2、有电镀工艺的                                                     | /    |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 限制准入类产业 | 通用限制要求          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | /    | 年用溶剂型涂料(含稀释剂)、油墨（含稀释剂）、溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的（除研究和试验发展外） | /    |  |      |      |      |      |         |                 |           |   |                            |   |         |        |  |   |                                                                                |   |

|         | <p>不使用溶剂型涂料、油墨、溶剂型胶粘剂，不涉及 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放。因此本项目不属于规划环评环境准入条件清单中的禁止或限制类，满足规划环评准入要求。</p> <p><b>6、环境标准清单</b></p> <p>在运营阶段，项目生产工段产生的颗粒物、MDI、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单；生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，不影响附近水体环境；噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，周边声环境功能能维持现状；各类固废均能按照《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》得到妥善处理。</p> <p>综合上述分析，本项目与浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环境影响报告书中生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单要求相符，项目建设符合浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环评要求。</p>                                                              |                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|--|--------|--------------------------------------------|----|--------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------|--------------|----|
| 其他符合性分析 | <p><b>1.3 审批原则符合性分析</b></p> <p><b>1、建设项目环保审批原则符合性</b></p> <p><b>（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</b></p> <p>生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-4 生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         | <table><tr><th colspan="2">类型</th><th>有关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>禁止开发区域</td><td>根据《天台县生态保护红线划定文本》（2018.9）及附图，本项目不在生态红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">环境质量底线</td><td>大气环境质量底线目标</td><td>到 2025 年，城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度低于 22 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 95%，臭氧浓度稳中有降；全市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度低于 20 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。</td><td>本项目所在区域属于大气环境质量达标区。项目废气主要为粉尘和有机废气，经处理达标后高空排放；项目新增少量颗粒物、VOCs 可通过区域削减替代，不会导致环境质量超标。</td><td>符合</td></tr><tr><td>水环境</td><td>到 2025 年，县控以上地表水断面</td><td>本项目外排废水为生活污水</td><td>符合</td></tr></table> | 类型                 |                                                                                                                                                                                        | 有关要求                                                                              | 本项目情况 | 符合性 | 生态保护红线 |  | 禁止开发区域 | 根据《天台县生态保护红线划定文本》（2018.9）及附图，本项目不在生态红线范围内。 | 符合 | 环境质量底线 | 大气环境质量底线目标 | 到 2025 年，城市 PM <sub>2.5</sub> 平均浓度低于 22 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 95%，臭氧浓度稳中有降；全市 PM <sub>2.5</sub> 平均浓度低于 20 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。 | 本项目所在区域属于大气环境质量达标区。项目废气主要为粉尘和有机废气，经处理达标后高空排放；项目新增少量颗粒物、VOCs 可通过区域削减替代，不会导致环境质量超标。 | 符合 | 水环境 | 到 2025 年，县控以上地表水断面 | 本项目外排废水为生活污水 | 符合 |
|         | 类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | 有关要求                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                             | 符合性   |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         | 生态保护红线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 禁止开发区域                                                                                                                                                                                 | 根据《天台县生态保护红线划定文本》（2018.9）及附图，本项目不在生态红线范围内。                                        | 符合    |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         | 环境质量底线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 大气环境质量底线目标         | 到 2025 年，城市 PM <sub>2.5</sub> 平均浓度低于 22 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 95%，臭氧浓度稳中有降；全市 PM <sub>2.5</sub> 平均浓度低于 20 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。 | 本项目所在区域属于大气环境质量达标区。项目废气主要为粉尘和有机废气，经处理达标后高空排放；项目新增少量颗粒物、VOCs 可通过区域削减替代，不会导致环境质量超标。 | 符合    |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
| 水环境     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 到 2025 年，县控以上地表水断面 | 本项目外排废水为生活污水                                                                                                                                                                           | 符合                                                                                |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |       |     |        |  |        |                                            |    |        |            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |    |     |                    |              |    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 质量底线目标                                                             | 达到或优于Ⅲ类水质比例达到87%，县控以上断面水功能区达标率达到95%；地表水省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到90.6%，劣Ⅴ类水质比例为0；椒江水系断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到上级要求；全市县级以上城市集中式饮用水水源地水质达标率达到100%；近岸海域水质优良（一、二类）比例（按面积，%）保持稳定并有所改善，达到上级考核要求；地下水质量Ⅴ类水比例完成上级下达任务。 | 水，且排放量较少，经化粪池处理达标后纳管排放。不会突破水环境质量底线。        |    |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|------|------|-------|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 土壤环境风险防控底线目标                                                       | 到2025年，台州市受污染耕地安全利用率完成上级下达任务，重点建设用地安全利用率达到97%以上。                                                                                                                                             | 项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。    | 符合 |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
|        | 资源利用上线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 能源利用上线目标                                                           | 到2025年，全市单位GDP能耗下降指标达到省下达指标要求，单位能耗水平继续保持全省前列，能源领域单位GDP碳排放强度以及细分行业单位GDP能耗争取达到全省先进水平。到2025年，全市能源消费总量控制在1788万吨标准煤内，“十四五”时期年均增速2.8%。                                                             | 本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线。                   | 符合 |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 水资源利用上线目标                                                          | 到2025年，全市年用水总量控制在15.53亿立方米，其中非常规水源利用量0.30亿立方米；万元GDP用水量比2020年下降18%，万元工业增加值用水量比2020年下降20%。根据《台州市水资源节约保护和利用总体规划》，到2025年，台州市农田灌溉水有效利用系数提高到0.610以上。                                               | 本项目冷却水用水量较少，且循环利用，不外排，不会突破区域水资源利用上线。       | 符合 |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 土地资源利用上线目标                                                         | 到2035年，台州市耕地保有量不低于190.55万亩，其中永久基本农田保护面积不低于171.96万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3023倍以内。                                                                                                   | 项目租用天台云车品供应链管理有限公司闲置厂房，未新增用地，不会突破土地利用资源上线。 | 符合 |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
|        | <p>本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号，根据《天台县生态环境分区管控动态更新方案》（天政办发[2024]11号），本项目所在区域属于“台州市天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元”（ZH33102320119），为重点管控单元。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 项目与天台县生态环境管控单元准入清单符合性分析</b></p> <table><tr><th>管控类型</th><th>有关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局引导</td><td>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</td><td>本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号，本项目主要生产海绵，属于泡沫塑料制造，属于二类工业项目。距离本项目最近的敏感点为西南侧</td><td>符合</td></tr></table> |                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                            |    | 管控类型 | 有关要求 | 本项目情况 | 符合性 | 空间布局引导 | 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 | 本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号，本项目主要生产海绵，属于泡沫塑料制造，属于二类工业项目。距离本项目最近的敏感点为西南侧 |
| 管控类型   | 有关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目情况                                                              | 符合性                                                                                                                                                                                          |                                            |    |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |
| 空间布局引导 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号，本项目主要生产海绵，属于泡沫塑料制造，属于二类工业项目。距离本项目最近的敏感点为西南侧 | 符合                                                                                                                                                                                           |                                            |    |      |      |       |     |        |                                                                                            |                                                                    |

|                                                                                                                                             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                             |          | 套。重点发展交通运输机械设备、机电产业研发等主导产业，通过提高环境及产业准入标准，逐步整改、淘汰现有污染严重的三类工业，积极引进规模大、科技含量高、投资强度高、产业带动效应强、环境友好型企业入园，积极打造总部型经济集聚。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 55m 的下王邱村，中间设置隔离带。                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|                                                                                                                                             | 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。全面推进医化、橡胶等重点行业 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。强化天台石梁热电厂煤电机组清洁排放设施运行监管，对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控，避免其超标超总量排放。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。 | <p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。本项目主要生产海绵，属于泡沫塑料制造，不属于医化、橡胶等重点行业；项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；项目废水不涉及重金属和高浓度难降解废水。投料粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA001）达标排放；发泡、熟化废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA002）达标排放，项目不涉及锅炉使用。同时拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染；本项目不属于“两高”项目，不属于重点行业，无需开展碳排放评价。</p> | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>本项目不属于沿江河湖库工业企业；要求企业按照《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》编制突发环境事故应急预案，于厂区内设置事故废水应急池，定期进行应急演练，加强环境风险防范设施建设和正常运行监管。</p>                                                                                                                                                                     | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>本项目不使用煤炭消费，水资源使用量较小，符合资源开发效率的要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                        | 符合 |
| <p>综上，本项目的建设符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。</p> <p><b>（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</b></p> <p>根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标</p> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。</p> <p>本项目建成后，全厂总量控制建议值为：废水量 295.5t/a、COD0.012t/a、氨氮 0.0006t/a、VOCs1.186t/a、工业烟粉尘 0.090t/a。COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘总量不需要替代削减，VOCs 总量按照 1:1 进行替代削减。新增主要污染物可在区域内削减替代，符合总量控制要求。</p> <p><b>(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。</b></p> <p>①国土空间规划符合性</p> <p>本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号，租赁天台云车品供应链管理有限公司闲置厂房，项目总用地面积为 2322.2m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，同时本项目不在耕地、永久基本农田、生态保护红线范围内，位于城镇开发边界范围内。对照天台县国土空间总体规划（2021~2035 年）中心城区土地使用规划图（详见附件 11），项目地用地性质为工业用地。因此项目的建设符合国土空间规划的要求。</p> <p>②产业政策符合性分析</p> <p>A.国家产业政策</p> <p>本项目主要生产海绵，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于该目录中限制和淘汰类。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入类。项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。</p> <p>B.浙江省产业政策</p> <p>对照《关于印发&lt;浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）&gt;的通知》(浙淘汰办[2013]7 号)，企业产品和设备未列入中的淘汰类项目。对照《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》(浙长江办[2022]6 号)，本项目不在其负面清单范围内。</p> <p>综上，项目的建设符合产业政策要求。</p> <p><b>1.4 “三区三线”符合性</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072 号)，“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态环保红线。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                                             |                                                                                                                                               |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>1.5 四性五不批符合性分析</b>                |                                                             |                                                                                                                                               |     |
| <b>表 1-6 “四性五不批”符合性分析</b>            |                                                             |                                                                                                                                               |     |
|                                      | 建设项目环境保护管理条例                                                | 项目情况                                                                                                                                          | 符合性 |
| 四性                                   | 建设项目的环境可行性                                                  | 本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“天台县生态环境分区管控动态更新方案”管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。                                                            | 符合  |
|                                      | 环境影响分析预测评估的可靠性                                              | 本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。                                                                                    | 符合  |
|                                      | 环境保护措施的有效性                                                  | 本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物的治理技术较为成熟，且均属于排污许可技术规范或污染防治可行技术指南中明确的可行技术，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。 | 符合  |
|                                      | 环境影响评价结论的科学性                                                | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。                                                                                        | 符合  |
| 五不批                                  | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                         | 本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。      | 符合  |
|                                      | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求       | 本项目所在区域大气环境质量、地表水环境质量均符合国家标准，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险可控，项目实施不会影响区域环境质量改善。                             | 符合  |
|                                      | 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏        | 只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到控制并能做到达标排放或不对外直接排放。                                                                                            | 符合  |
|                                      | 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                       | 本项目为新建项目，不存在遗留污染和生态破坏。                                                                                                                        | 符合  |
|                                      | 建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。                                                                                              | 符合  |
| 由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。                |                                                             |                                                                                                                                               |     |
| <b>1.6 行业准入条件符合性分析</b>               |                                                             |                                                                                                                                               |     |
| <b>1、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b> |                                                             |                                                                                                                                               |     |
| 为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生  |                                                             |                                                                                                                                               |     |

| <p>态环境厅发布了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-7 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 项目                                                                                                                 | 方案要求（部分内容）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目情况                                                               | 相符性 |
| 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。                                                                                                                       | 项目属于塑料制品业，不属于 VOCs 排放化工类建设项目，不涉及生产和使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，项目不涉及落后淘汰工艺、设备。  | 符合  |
| 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。                                                                                 | 项目符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；项目新增 VOCs 总量可进行区域内削减替代。                 | 符合  |
| 全面提升生产工艺绿色化水平                                                                                                      | 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，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。 | 项目生产线自动化程度高，设备密闭良好。                                                 | 符合  |
| 严格控制无组织排放                                                                                                          | 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。                                                                         | 项目设备密闭良好，发泡、熟化废气采用集气罩收集，要求企业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 0.3m/s。 | 符合  |
| 建设适宜高效                                                                                                             | 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                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目发泡、熟化废气采用活性炭吸附装置 VOCs 废气，综合去除效率达到                                 | 符合  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 的治理设施      | 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。 | 75%。活性炭按相关技术要求设置，并足量添加、定期更换活性炭。                                                                               |    |
| 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。                                                            | 要求建设单位在运营过程中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。 | 符合 |
| 规范应急旁路排放管理 | 推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。                                                                                      | 项目不设置 VOCs 排放旁路，一旦废气处理设施发生故障，建设单位应立即停产。                                                                       | 符合 |

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

## 2、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》相符性分析

对照《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发[2013]54号)，本项目符合性对比分析见下表。

**表 1-8 项目与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析**

| 序号 | 要求                                                                                                                                                                   | 企业相应情况                                 | 相符性 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|
| 一  | 总体要求                                                                                                                                                                 |                                        |     |
| 1  | 所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。                                                                                   | 项目设备封闭性较好，含 VOCs 物料使用时采用计量泵经管道密闭输送。    | 符合  |
| 2  | 鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。 | 本项目发泡、熟化废气经集气收集后经活性炭吸附装置处理，处理效率可达 75%。 | 符合  |
| 3  | 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范                                                                           | 不涉及高浓度挥发性有机物母液和废水；废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。 | 符合  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 二次污染。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |    |
| 4 | <p>企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：</p> <p>1、凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。</p> <p>2、凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存3年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。</p> <p>3、凡采用非焚烧方式处理的重点监控企业，推广安装TVOCs浓度在线连续检测装置(包括光离子检测器(PID)、火焰离子检测器(FID)等，也允许其他类型的检测器，但必须对所测VOCs有响应)，并安装进出口废气采样设施。</p>                                                                                                      | <p>1、本项目有机废气采用活性炭吸附，其处理方案设计中具有中控系统。</p> <p>2、本项目不采用焚烧及热氧化处理方式。</p> <p>3、本项目不属于重点监控企业。</p>      | 符合 |
| 5 | <p>企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>要求企业将VOCs列入验收监测及日常监测计划，项目实施后按监测计划定期进行监测。</p>                                                | 符合 |
| 6 | <p>需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存3年。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，项目废气设施的活性炭每500小时更换一次，要求建立完善的购买清单和处置台账，并及时上报备案。</p> | 符合 |
| 二 | 橡胶和塑料制品行业相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |    |
| 1 | <p>参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>项目对有机溶剂采取密闭式存储，各原辅料均存储于密封料桶和储罐内。</p>                                                        | 符合 |
| 2 | <p>橡胶制品企业产生VOCs污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。</p> <p>（1）密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。</p> <p>（2）硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。</p> <p>（3）炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。</p> <p>（4）硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。</p> <p>（5）打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。</p> | 不涉及                                                                                            | -- |
| 3 | <p>PVC制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 不涉及                                                                                            | -- |

|  |                                  |                                                            |                                                                                                          |                                                          |     |
|--|----------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
|  | 4                                | 其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。 | 发泡、熟化工序上方均设有集气装置，有机废气收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒排放。                                                        | 符合                                                       |     |
|  | 由上表可知，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求。  |                                                            |                                                                                                          |                                                          |     |
|  | 3、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析     |                                                            |                                                                                                          |                                                          |     |
|  | 项目与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析如下。 |                                                            |                                                                                                          |                                                          |     |
|  | 表 1-9 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析 |                                                            |                                                                                                          |                                                          |     |
|  | 内容                               | 序号                                                         | 判断依据                                                                                                     | 企业相应情况                                                   | 相符性 |
|  | 总平布置                             | 1                                                          | 易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点离满足环保要求。                                                | 企业位于天台县福溪街道兴业东三街 2 号，最近敏感点为西南 55 米处的下王邱村。                | 符合  |
|  |                                  | 2                                                          | 采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。                                                                   | 本项目采用环保型原辅料，不涉及废塑料。                                      | 符合  |
|  | 3                                |                                                            | 进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB1388.87.12-2005）要求。                                                 | 本项目不涉及废塑料                                                | 符合  |
|  | 现场管理                             | 4                                                          | 增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。                                                                                  | 项目不涉及增塑剂                                                 | 符合  |
|  |                                  | 5                                                          | 涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★                                                                           | 项目聚醚多元醇、聚合物多元醇采用储罐储存，并采用管道输送。                            | 符合  |
|  | 工艺装备                             | 6                                                          | 破碎工艺宜采用干法破碎技术。                                                                                           | 项目不涉及破碎工艺                                                | 符合  |
|  |                                  | 7                                                          | 选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★                                                        | 企业采用发泡剂密闭性相对较好                                           | 符合  |
|  | 废气收集                             | 8                                                          | 破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。 | 项目搅拌过程密闭。投料粉尘收集后通过布袋除尘器处理后高空排放；发泡、熟化废气收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放 | 符合  |
|  |                                  | 9                                                          | 破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。                                        | 项目投料粉尘采用集气罩收集，减少无组织排放；发泡机尽可能密闭不必要的开口，设置集气装置收集有机废气        | 符合  |
|  |                                  | 10                                                         | 塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。                                                        | 项目拟在生产线模头混合处设置吸风装置、顶部设置顶吸装置对废气进行收集。                      | 符合  |
|  |                                  | 11                                                         | 当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。   | 排风罩靠近出料口，风速大于 0.6m/s                                     | 符合  |
|  |                                  | 12                                                         | 采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。                                        | 本项目采用上吸罩收集废气，排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求      | 符合  |
|  |                                  | 13                                                         | 废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。                                                | 要求废气收集和输送满足相关规范要求，废气管路设置明显的颜色分区及走向标识                     | 符合  |
|  | 废气治理                             | 14                                                         | 废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。                                          | 企业发泡、熟化废气收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放                              | 符合  |

|                                                                                           |    |                                                                                              |                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                           | 15 | 废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。                           | 本项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。              | 符合 |
| 内部管理                                                                                      | 16 | 企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。                                             | 要求企业建立完善的环保管理制度。                                                                              | 符合 |
|                                                                                           | 17 | 设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。                                                         | 要求企业设置环保专职人员，负责环保设施管理维护。                                                                      | 符合 |
|                                                                                           | 18 | 禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。                                                                 | 项目加工过程中产生的固体废物处置已妥善处置，不进行焚烧。                                                                  | 符合 |
| 档案管理                                                                                      | 19 | 加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。                                                           | 要求企业建立 VOCs 申报登记制度。                                                                           | 符合 |
|                                                                                           | 20 | VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。                                     | 要求企业做好污染防治措施运行台账，定期更换吸附剂，做好吸附剂购买台账。                                                           | 符合 |
| 环境监测                                                                                      | 21 | 企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。 | 要求企业根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207-2021）》要求，对排气筒和厂界按要求进行例行监测。监测因子为：非甲烷总烃、MDI、三乙醇胺、臭气浓度、颗粒物等。 | 符合 |
| 说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；<br>2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。 |    |                                                                                              |                                                                                               |    |

由上表可知，本项目符合《塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求。

#### 4、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

为加强工业企业恶臭异味管控，改善群众身边的环境空气质量，浙江省生态环境厅发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021年11月），本项目符合性分析见下表。

**表 1-10 项目与《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                                                    | 是否符合 |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| 1  | 生产工艺环保先进性 | 采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备                                          | 本项目产品采用常温常压下自然冷却。                                      | 符合   |
| 2  | 生产设施密闭性   | 造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；                                      | 本项目拟在生产线模头混合处设置吸风装置、顶部设置顶吸装置对废气进行收集。                   | 符合   |
| 3  | 废气收集方式    | 采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于0.3m/s；                                | 本项目采用局部气体收集措施的集气罩风量为12000m <sup>3</sup> /h，风速约为0.6m/s。 | 符合   |
| 4  | 危废库异味管控   | ①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；<br>②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施； | 本项目涉异味危废均采用密闭容器包装并及时清理。危废仓库异味不大。                       |      |
| 5  | 废气处理工艺适配性 | ①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理；                  | 本项目投料粉尘采用袋式除尘器处理；有机废气采用活性炭吸附装置处理。本项目废气治                | 符合   |

|                                       |        |                                                                                                                                                                                      |                                 |    |
|---------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|                                       |        | ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；                                                                             | 理措施均为可行技术。                      |    |
| 6                                     | 环境管理措施 | 根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。 | 本项目实施后按要求落实环境管理制度，建立相关环保设施运维台账。 | 符合 |
| 由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求。 |        |                                                                                                                                                                                      |                                 |    |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 项目由来

天台兴丰供应链管理有限公司成立于 2022 年 9 月，是一家专业生产海绵的企业。企业拟投资 500 万元，租用天台云车品供应链管理有限公司位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号闲置厂房实施生产，购置垂直连续发泡机等设备，形成年产 1500 吨海绵的生产能力。本项目已在天台县行政审批局备案，项目代码：2506-331023-89-02-445424。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C2924 泡沫塑料制造；项目主要从事海绵生产，主要工艺为发泡等，不涉及再生塑料、胶粘剂和涂料（含稀释剂）等原料使用，无电镀工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），属于“二十六、橡胶和塑料制品业 2”大类中的第 53 小类“塑料制品业：其他”，环评类别为报告表。具体判断见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）

| 建设项目环境影响评价分类管理名录要求 |                                                                            |                                 |     | 本项目情况                                                                           | 环评类别判定  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 项目类别               | 报告书                                                                        | 报告表                             | 登记表 |                                                                                 |         |
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29    | 53、塑料制品业 292<br>以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   | 本项目不涉及再生塑料、胶粘剂和涂料（含稀释剂）等原料使用，无电镀工艺，属于名录中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制报告表 | 环境影响报告表 |

根据《天台县人民政府关于同意浙江天台经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（天政函[2025]33 号），浙江天台经济开发区已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。经对照《浙江天台经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，本项目列入了建设项目环评审批负面清单内，不可以简化，最终填报环境影响报告表。具体判定如下：

表 2-2 浙江天台经济开发区环评审批负面清单对照表

| 序号 | 负面清单                            | 本项目           | 符合性 |
|----|---------------------------------|---------------|-----|
| 1  | 环评审批权限在省级以上生态环境部门的项目；           | 项目审批权限不在生态环境部 | 符合  |
| 2  | 纳入规划环评限制准入清单的项目；                | 本项目不涉及        | 符合  |
| 3  | 核技术利用建设编制报告表项目（生产、使用Ⅱ类射线装置的除外）； | 本项目不涉及        | 符合  |
| 4  | 有发酵工艺的生物医药项目；                   | 本项目不涉及        | 符合  |

|    |                                          |                                  |     |
|----|------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 5  | 纸浆制造、造纸项目；                               | 本项目不涉及                           | 符合  |
| 6  | 电镀、印染、皮革鞣制、染色项目；                         | 本项目不涉及                           | 符合  |
| 7  | 合成革、涉及人造革、发泡胶等有毒有害原材料的项目；                | 本项目以 MDI、聚醚多元醇、聚合物多元醇为原料进行发泡得到海绵 | 不符合 |
| 8  | 铅蓄电池制造、平板玻璃制造项目；                         | 本项目不涉及                           | 符合  |
| 9  | 涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目；                   | 本项目不涉及                           | 符合  |
| 10 | 涉及重金属污染项目及酸洗、磷化、电泳、化学镀、阳极氧化或有机溶剂清洗等工艺项目； | 本项目不涉及                           | 符合  |

受天台兴丰供应链管理有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环评工作。根据国家及浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告表。

### 2.1.2 项目组成

表 2-3 项目组成

| 序号 | 工程类别 |        | 主要内容               | 规模                                      | 备注                                                         |
|----|------|--------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 主体工程 | 生产车间   | 发泡                 | 400m <sup>2</sup>                       | 位于厂房二层和三层，车间建筑物高度为 14.2 米。                                 |
| 2  | 储运工程 | 仓库     | 原料仓库               | 160m <sup>2</sup>                       | 位于厂房二层                                                     |
|    |      |        | 化学品仓库              | 30m <sup>2</sup>                        | 位于厂房二层北侧                                                   |
|    |      |        | 成品仓库               | 1672.2m <sup>2</sup>                    | 位于厂房一层、二层和三层                                               |
|    |      | 储罐     | 聚醚多元醇储罐            | 80m <sup>3</sup>                        | 位于厂房西北侧                                                    |
|    |      |        | 聚合物多元醇储罐 1         | 60m <sup>3</sup>                        | 位于厂房西北侧                                                    |
|    |      |        | 聚合物多元醇储罐 2         | 45m <sup>3</sup>                        | 位于厂房西北侧                                                    |
|    |      | 运输工程   | 运输                 | 项目聚醚多元醇、聚合物多元醇均采用罐车运输，其他原辅料和产品均由货车进行运输。 |                                                            |
| 3  | 辅助工程 | 办公     | 办公室                | 60m <sup>2</sup>                        | 依托房东办公室，位于一层                                               |
| 4  | 公用工程 | 给水系统   | /                  | 1167t/a                                 | 由市政给水管网供给                                                  |
|    |      | 冷却水系统  | /                  | 20m <sup>3</sup> /h                     | 设置 1 台 20m <sup>3</sup> /h 循环冷却塔，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。       |
|    |      | 排水系统   | /                  | 153t/a                                  | 厂区采用雨、污分流制，雨水经雨水管排入市政雨水管网，污水经预处理后纳管，由天台县污水处理厂统一处理达排放标准后排放。 |
|    |      | 供电工程   | /                  | 8 万 kWh/a                               | 由市政电网统一供给                                                  |
| 5  | 环保工程 | 废气治理系统 | DA001<br>(投料粉尘)    | 4000m <sup>3</sup> /h                   | 经 1 套布袋除尘器(TA001)处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放                    |
|    |      |        | DA002<br>(发泡、熟化废气) | 12000m <sup>3</sup> /h                  | 经 1 套活性炭吸附装置(TA002)处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放                  |
|    |      | 危废暂存   | 危废仓库               | 20m <sup>2</sup>                        | 危险废物暂存，位于厂房一层东南侧                                           |
|    |      | 固废堆放区  | 一般固废仓库             | 40m <sup>2</sup>                        | 一般工业固废暂存，位于厂房一层东南侧                                         |

|   |      |       |                            |                   |         |  |  |  |
|---|------|-------|----------------------------|-------------------|---------|--|--|--|
|   |      | 事故应急池 | 事故应急池                      | 150m <sup>3</sup> | 位于厂区东北侧 |  |  |  |
| 6 | 依托工程 | 化粪池   | 依托房东（天台云车品供应链管理有限公司）已建化粪池。 |                   |         |  |  |  |
|   |      | 污水处理厂 | 废水预处理达标后纳管输送至天台县污水处理厂处理。   |                   |         |  |  |  |

2.1.3 产品方案

项目产品方案具体如下：

表 2-4 项目产品方案一览表

| 序号 | 主要产品名称 | 单位  | 产量   | 规格                                                                                                                      |
|----|--------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 海绵     | t/a | 1500 | 直径 1.3m×高度（1.5m~2m），密度 20kg/m <sup>3</sup> ~40kg/m <sup>3</sup> ，按平均密度 30kg/m <sup>3</sup> ，产品体积约为 5 万 m <sup>3</sup> 。 |

2.1.4 生产设备

本项目生产设备具体如下：

表 2-5 项目生产设备一览表

| 序号 | 生产线   | 设备名称            | 规格型号                        | 数量（台） | 备注                                     | 位置      |
|----|-------|-----------------|-----------------------------|-------|----------------------------------------|---------|
| 1  | 海绵生产线 | 聚醚多元醇储罐         | Φ4*6.5m                     | 1     | 储存聚醚多元醇，折体积约为 80m <sup>3</sup>         | 厂房外西北侧  |
| 2  |       | 聚合物多元醇储罐 1      | Φ3*9m                       | 1     | 储存聚合物多元醇，折体积约为 60m <sup>3</sup>        |         |
| 3  |       | 聚合物多元醇储罐 2      | Φ3*6.5m                     | 1     | 储存聚合物多元醇，折体积约为 45m <sup>3</sup>        |         |
| 4  |       | 聚醚多元醇和聚合物多元醇中转罐 | Φ1.4×2m                     | 1     | 生产线上中转聚醚多元醇和聚合物多元醇，折体积 3m <sup>3</sup> | 厂房二层    |
| 5  |       | MDI 中转罐         | Φ1.4×2m                     | 1     | 生产线上中转 MDI，折体积 3m <sup>3</sup>         |         |
| 6  |       | 配料桶             | Φ0.5×0.6m                   | 5     | 生产线上中转硅油、辛酸亚锡、三乙醇胺等                    |         |
| 7  |       | 垂直连续发泡机         | /                           | 1     | 海绵发泡成型                                 | 厂房二层和三层 |
| 8  |       | 搅拌机             | /                           | 1     | 碳酸钙搅拌                                  | 厂房一层    |
| 9  |       | 搅拌罐             | Φ1.5×1.5m                   | 1     | 用于碳酸钙和聚醚多元醇、聚合物多元醇混合搅拌，要求做好防腐防渗防漏等相关要求 |         |
| 10 |       | 计量泵             | /                           | 10    | 物料计量                                   |         |
| 11 |       |                 | 隔膜泵                         | /     | 10                                     | 物料输送    |
| 12 | 公用工程  | 循环冷却塔           | 20t/h                       | 1     | /                                      | 楼顶      |
| 13 |       | 空压机             | 制气量为 1.1m <sup>3</sup> /min | 1     | /                                      | 厂房三层    |

关键设备产能匹配性分析：

表 2-6 项目主要设备产能匹配性分析

| 工序 | 设备 | 单次生产批次时间 | 批次最大生产量 | 设备数量 | 工作时间 | 理论生产能力 | 设计产能 | 生产负荷 |
|----|----|----------|---------|------|------|--------|------|------|
|    |    | h        | t/批次    | 台    | h/a  | t/a    | t/a  | %    |

|                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|--------|------|------|
| 发泡                                                                                       | 发泡机       | 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.1                      | 1         | 1350     | 1890   | 1500 | 79.4 |
| 注：①本项目为单班制（8h/班），其中投配料 1h/批，发泡、熟化时间为 1.5h/批，每批次合计时间为 2.5h/批，平均每天生产 3 批，本次环评以发泡、熟化环节核算产能。 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 2.1.5 主要原辅材料消耗                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 项目主要原辅材料消耗具体如下：                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 表 2-7 项目主要原辅材料消耗清单                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 序号                                                                                       | 所有原辅料名称   | 性状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 包装规格                     | 年使用量（t/a） | 最大暂存量（t） | 备注     |      |      |
| 1                                                                                        | 聚醚多元醇     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 个 80m³ 储罐              | 525       | 82.4     | 主料     |      |      |
| 2                                                                                        | 聚合物多元醇    | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 个 60m³ 储罐和 1 个 45m³ 储罐 | 525       | 105      | 主料     |      |      |
| 3                                                                                        | MDI       | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 250kg/桶                  | 200       | 2        | 主料     |      |      |
| 4                                                                                        | 碳酸钙       | 粉末                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/袋                   | 187.5     | 2        | 填充料    |      |      |
| 5                                                                                        | 有机锡（辛酸亚锡） | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/桶                   | 5         | 0.2      | 辅料，催化剂 |      |      |
| 6                                                                                        | 硅油        | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 200kg/桶                  | 38        | 1        | 辅料     |      |      |
| 7                                                                                        | 三乙醇胺      | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/桶                   | 5         | 0.2      | 辅料     |      |      |
| 8                                                                                        | 色浆        | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/桶                   | 30        | 1        | 辅料     |      |      |
| 9                                                                                        | 抗氧化剂      | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/桶                   | 22.6      | 0.5      | 辅料     |      |      |
| 10                                                                                       | 阻燃剂       | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 200kg/桶                  | 20.921    | 0.5      | 辅料     |      |      |
| 11                                                                                       | 水         | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /                        | 27        | /        | 发泡剂    |      |      |
| 12                                                                                       | 牛皮纸+PE 膜  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 散装                       | 5         | 0.2      | /      |      |      |
| 13                                                                                       | 砂纸        | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 散装                       | 0.05      | 0.01     | /      |      |      |
| 14                                                                                       | 润滑油       | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/桶                   | 0.2       | 0.05     | 设备维护   |      |      |
| 15                                                                                       | 活性炭       | 颗粒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25kg/袋                   | 7.5       | 0        | /      |      |      |
| 项目主要物料理化特性说明如下：                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 表 2-8 主要物料理化特性                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |           |          |        |      |      |
| 序号                                                                                       | 物料名称      | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |           |          |        |      |      |
| 1                                                                                        | 聚醚多元醇     | 简称聚醚，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。用于洗涤剂、消泡剂、润湿剂、抗静电剂、聚氨酯泡沫塑料等。外观：浅黄色粘稠液体；pH：5-8；熔点-4.3-0℃；凝固点：24.3-32°F；闪点：闭口杯法：>100℃（>212°F），开口杯法：178℃（352.4°F）；蒸汽压为<40Pa；相对密度：1.03；LD <sub>50</sub> >2000mg/kg（大鼠经口），非危化品；分子量约为 3000。 |                          |           |          |        |      |      |
| 2                                                                                        | 聚合物多元醇    | 乙烯基聚合物接枝聚醚多元醇，简称 POP，外观一般为白色或浅乳黄色粘稠液体，通常无特殊气味或具有轻微的醚类气味，密度一般在 1.0~1.1g/cm³，是一种含有有机填料的多元醇，可取代无机填料，不仅能使聚氨酯泡沫具有较高的承载能力和良好的回弹性能，还使泡沫的泡孔结构、物理机械性能得到改进。不易燃，遇明火、高热可燃烧，与氧化剂能发生强烈反应。                                                                                                                                                                            |                          |           |          |        |      |      |
| 3                                                                                        | MDI       | 根据企业提供 MDI 的 MSDS，二苯基甲烷二异氰酸酯≥99.6%，分子量为 250.26，浅黄色液体，熔点为 39~43℃，沸点>300℃，相对蒸汽密度（空气=1）：3.24，相对密度（水=1）：1.19，闪点 213℃。易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。主要用于制备聚氨酯泡沫                                                                                                                                                                                              |                          |           |          |        |      |      |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            | 塑料。急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠经口)。                                                                                                                                                                                      |
| 4 | 碳酸钙        | 化学式 CaCO <sub>3</sub> , 分子量 100.09, 白色微细结晶粉末, 无味、无臭。相对密度为 2.7~2.9, 碳酸钙呈弱碱性, 难溶于水, 溶于酸。钙粉在塑料行业中能起到骨架作用, 对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用。不可燃。                                                                                                      |
| 5 | 有机锡 (辛酸亚锡) | C <sub>16</sub> H <sub>30</sub> O <sub>4</sub> Sn, 白色或黄色膏状物, 不溶于水, 溶于石油醚。闪点>110℃, 相对密度 (水=1) 1.251。溶解性: 不溶于水, 溶于石油醚、多元醇; 辛酸亚锡是一种用于生产聚氨酯泡沫的基本催化剂、室温固化硅橡胶、聚氨酯橡胶、聚氨酯涂料的催化剂。化学性质极不稳定, 极易被氧化。急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2400mg/kg (大鼠经口)。 |
| 6 | 硅油         | 是一种浅黄色液体, 不易挥发, 熔点: -50℃, 沸点: 149℃, 闪点: 108.33℃, 相对密度 (水=1) 1.04, 硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力, 此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。                                                                                        |
| 7 | 三乙醇胺       | 无色至淡黄色透明粘稠液体, 微有氨味, 低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体, 熔点 21.2℃, 沸点 360℃ (101.3kPa), 闪点 179℃ (开口)。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等, 微溶于苯、乙醚及四氯化碳等, 在非极性溶剂中几乎不溶解。                                                                                  |
| 8 | 色浆         | 主要成分为颜料 (钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄、云母氧化铁等)、水、水性聚氨酯乳液、分散剂和扩散剂和润湿剂组成。性质: 无臭无味, 化学性质稳定。用途: 作为海绵的染色剂, 根据客户颜色需求添加不同种类颜料。                                                                                                                        |
| 9 | 阻燃剂        | 三异丙苯基磷酸酯, 分子式 C <sub>27</sub> H <sub>33</sub> O <sub>4</sub> P, 分子量为 452.52, 无色至淡黄色透明液体, 密度 1.159g/cm <sup>3</sup> , 闪点 174.344℃, 熔点 -24.9℃, 沸点 364.666℃ at 760mmHg, 广泛用于聚氯乙烯阻燃增塑剂。                                               |

### 2.1.6 项目水平衡

项目水平衡如下:

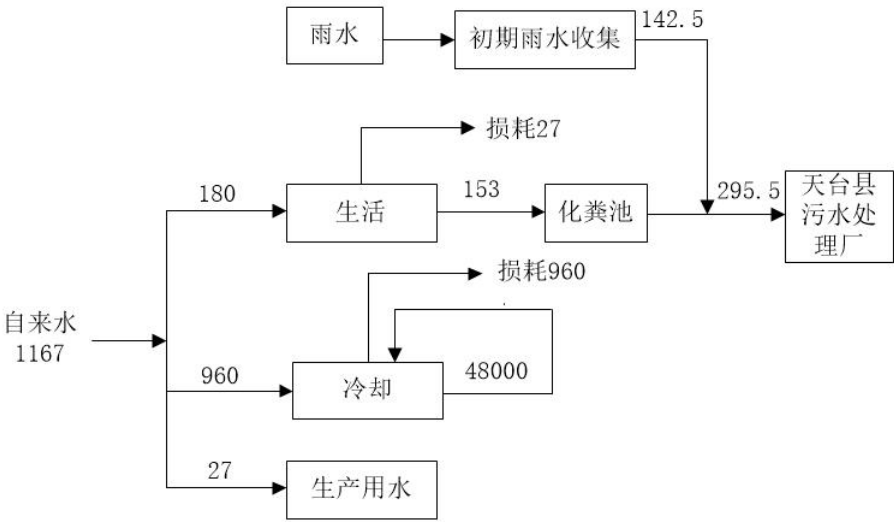


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

### 2.1.7 物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

表 2-9 物料平衡表 单位: t/a

| 投入物料 |      |     | 产出物料 |     |
|------|------|-----|------|-----|
| 序号   | 原料名称 | 投入量 | 产物名称 | 产出量 |

|  |    |           |        |          |              |                 |        |          |
|--|----|-----------|--------|----------|--------------|-----------------|--------|----------|
|  | 1  | 聚醚多元醇     | 525    | 产品       | 海绵           |                 | 1500   |          |
|  | 2  | 聚合物多元醇    | 525    | 废气       | 发泡成型<br>废气   | CO <sub>2</sub> | 66     |          |
|  | 3  | MDI       | 200    |          |              | MDI             | 0.04   |          |
|  | 4  | 碳酸钙       | 187.5  |          |              | 非甲烷总烃           | 2.250  |          |
|  | 5  | 有机锡（辛酸亚锡） | 5      |          | 投料粉尘         | 颗粒物             | 0.375  |          |
|  | 6  | 硅油        | 38     |          | 储罐大小<br>呼吸废气 | 非甲烷总烃           | 0.270  |          |
|  | 7  | 三乙醇胺      | 5      |          | 小计           |                 | 68.935 |          |
|  | 8  | 色浆        | 30     | 固体废<br>物 | 废发泡渣         |                 | 1.586  |          |
|  | 9  | 抗氧剂       | 22.6   |          | 模头清理固废中废泡渣   |                 | 0.5    |          |
|  | 10 | 阻燃剂       | 20.921 |          | 废边角料         |                 | 15     |          |
|  | 11 | 水         | 27     |          | 集尘灰          |                 | 0.285  |          |
|  | 12 | 回用的集尘灰    | 0.285  |          | 小计           |                 | 17.371 |          |
|  | 合计 |           |        | 1586.306 | 合计           |                 |        | 1586.306 |

MDI 物料平衡见下表。

**表 2-10 MDI 物料平衡表 单位：t/a**

| 投入物料 |      |     | 产出物料 |                 |         |
|------|------|-----|------|-----------------|---------|
| 序号   | 原料名称 | 投入量 | 产物名称 |                 | 产出量     |
| 1    | MDI  | 200 | 产品   | 去产品             | 183.470 |
| --   | --   | --  | 废气   | CO <sub>2</sub> | 14.400  |
| --   | --   | --  |      | MDI 废气          | 0.040   |
| --   | --   | --  |      | 小计              | 14.440  |
| --   | --   | --  | 固体废物 | 废发泡渣            | 0.255   |
| --   | --   | --  |      | 废边角料            | 1.835   |
| --   | --   | --  |      | 小计              | 2.090   |
| 合计   |      | 200 | 合计   |                 | 200     |

注：指 MDI 与水反应生成 CO<sub>2</sub> 的损失量。

辛酸亚锡物料平衡见下表。

**表 2-11 辛酸亚锡物料平衡表 单位：t/a**

| 投入物料 |      |     | 产出物料 |      |       |
|------|------|-----|------|------|-------|
| 序号   | 原料名称 | 投入量 | 产物名称 |      | 产出量   |
| 1    | 辛酸亚锡 | 5   | 产品   | 去产品  | 4.944 |
| --   | --   | --  | 固体废物 | 废发泡渣 | 0.007 |
| --   | --   | --  |      | 废边角料 | 0.049 |
| --   | --   | --  |      | 小计   | 0.056 |
| 合计   |      | 5   | 合计   |      | 5     |

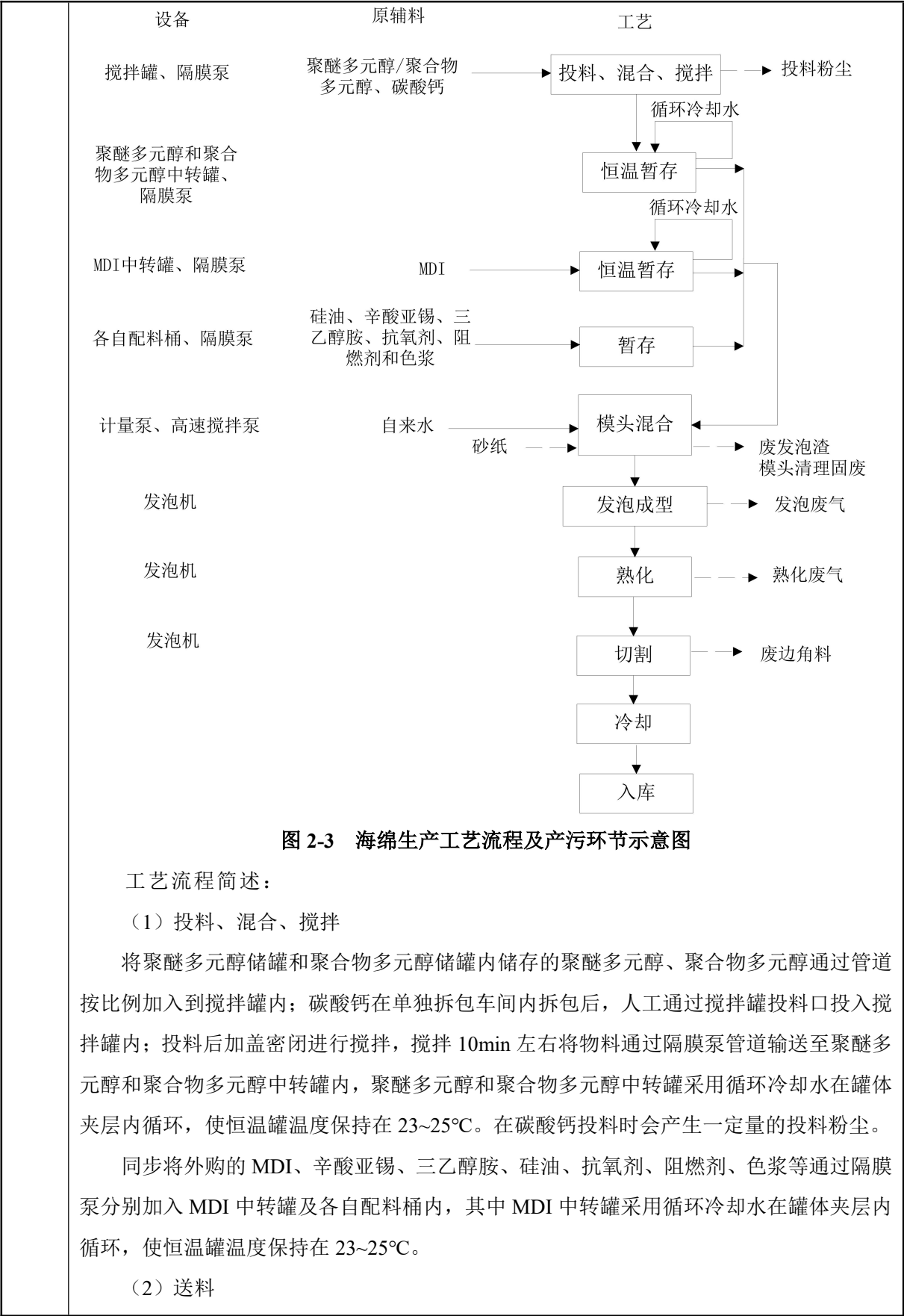
### 2.1.8 劳动定员与生产班制

本项目劳动定员 10 人，实行单班制生产，每天工作 8 小时，全年工作 300 天，厂区不设食堂和宿舍。

### 2.1.9 公用工程

1、给水

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>本项目给水依托房东现有给水系统，由市政给水管网供给，供厂区生产、生活、消防用水。本项目用水量 1167t/a。</p> <p>本项目生产车间拟配备 1 套循环冷却塔，循环冷却水量为 20t/h，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。</p> <p>2、排水</p> <p>厂区排水采用雨污分流、清污分流制；雨水收集后排入雨水管网；项目初期雨水达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单中水污染物特别排放限值中直接排放限值后纳管，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳管，送至天台县污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>3、供电</p> <p>企业用电依托房东现有供电设施，由市政电网统一供给。本项目用电量约为 8 万 kWh/a。</p> <p>4、食堂、宿舍</p> <p>本项目不设置食堂和宿舍。</p> <p><b>2.1.10 厂区平面布置</b></p> <p>项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号，租用天台云车品供应链管理有限公司闲置厂房，总建筑面积约 2322.2m<sup>2</sup>，主要为 1 幢厂房，该厂房共三层，一层由北至南依次布置了配料间、产品仓库、一般固废仓库和危废仓库；二层由北向南依次布置产品仓库、生产车间和原料仓库；三层由北向南依次布置产品仓库、生产车间；一般工业固废和危废仓库均位于厂房一层东南侧。此外，厂房外西北侧为聚醚多元醇储罐和聚合物多元醇储罐，厂房外东北侧为事故应急池，循环冷却塔和废气处理设施均位于楼顶。厂区总平图见附图 3。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>2.2.1 生产工艺流程</b></p> <p>本项目海绵生产工艺流程如下图所示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>各自料罐内的原料按设计比例通过电脑自动控制各物料的用量，各物料通过计量泵由管道输送至高速搅拌泵高速混合搅拌后注入海绵发泡机内进行发泡。</p> <p>桶装液体物料上料时，带卡口的进料管插入料桶，开启隔膜泵泵料。达到计量要求后，抽出进料管，端头扣紧螺纹盖，防止跑冒滴漏。</p> <p>(3) 模头混合、发泡成型</p> <p>首先按电脑控频设计比例通过计量泵注入发泡机发泡头，发泡头将反应物浇注在运行着的传送带（水平生产线或圆形生成线）上，在传送带上混合反应生成泡沫体。项目发泡工序原材料（MDI 和聚醚多元醇/聚合物多元醇）在混合后由催化剂来引发反应。项目反应过程是在常压下进行，反应时间短，为瞬时反应（原料中的 MDI 全部与聚醚多元醇/聚合物多元醇、H<sub>2</sub>O 发生聚合反应，无残留于产品中），同时在反应过程中由于发生聚合反应而释放出少量热量，此时 CO<sub>2</sub> 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡。海绵发泡反应时间约 2~3min。主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：</p> <p>a. MDI 与聚醚多元醇、聚合物多元醇反应：</p> $R-NCO + R'-OH \xrightarrow{75-80^{\circ}C} R-NHCOO-R' \dots\dots\dots I$ <p>I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。</p> <p>b. MDI 与水反应</p> $R-NCO + HOH \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NH_2 + CO_2 \dots\dots\dots II$ <p>II 步为发泡反应，MDI 与水反应生产 CO<sub>2</sub>，导致泡沫膨胀，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。</p> <p>c. 胺基进一步与异氰酸酯基团反应</p> $R-NCO + R-NH_2 \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NHCONH-R \dots\dots\dots III$ <p>d. 异氰酸酯与胺基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：</p> $R-NCO + R'-NHCOO-R'' \xrightarrow{45^{\circ}C} R'-NHCOO-\overset{\overset{CONHR}{ }}{R''} \dots\dots\dots IV$ <p>上述 III、IV 属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂存在下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体。聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。</p> <p>辛酸亚锡是催化剂，不参与反应，发泡后辛酸亚锡留在泡沫体内起着防老剂作用。</p> <p>稳定剂硅油不参与反应，在聚氨酯泡沫生产中具有对各种原料的乳化、提供有效的呈</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>核、泡沫膨胀过程中稳定、溶解生成的聚脲的功效和作用。</p> <p>因发泡膨胀时泡沫会黏在生产线，为防止污染生产线，在生产线底部及边侧铺上牛皮纸+PE 膜，牛皮纸+PE 膜上会残存废发泡渣，发泡渣和 PE 膜人工刮下来，牛皮纸回用，发泡渣+PE 膜作为危废处置。</p> <p>在物料离开模头进入海绵发泡机后，用砂纸对模头进行清理，以便去除掉粘在模头上的各类物料，清理过程中不使用清洗剂。废砂纸和清理的废泡渣为固体废物。</p> <p>（4）熟化</p> <p>成型后的泡沫体开始熟化。本项目在发泡过程中由于发生聚合反应释放一定量的热量，故海绵在反应结束后表面温度约为 35℃。泡沫体在生产送过程中逐步固化、熟化，发泡过程中产生的热量足以使熟化完成，不需要加热。</p> <p>本项目发泡及熟化过程均在海绵发泡机内进行，在发泡及熟化过程中会产生少量非甲烷总烃、MDI、三乙醇胺等有机废气。</p> <p>（5）切割</p> <p>预熟化的泡沫体由输送带的另一端连续送出，在出口末端有切割工具，根据需要将泡沫体切成一定长度即为半成品。</p> <p>（6）冷却</p> <p>半成品至自然冷却区，常温常压通风条件下放置 24h 进行自然冷却后，即可达到最终强度。</p> <p>（7）入库</p> <p>将得到的海绵产品入库。</p> <p><b>2.2.2 环境影响因素分析</b></p> <p>项目环境影响主要体现在运营期，其对环境的影响是综合性的，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。</p> <p>综合分析，项目主要污染因素有以下几点：</p> <p>1、项目废气主要为投料粉尘、发泡、熟化废气、储罐大小呼吸废气，主要污染因子为颗粒物、NMHC、MDI 等。各类废气的排放对周边大气环境及敏感点会造成一定影响。</p> <p>2、项目外排废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、氨氮等，成分相对简单，废水经处理后纳管，送至天台县污水处理厂处理达标后排放。因此废水影响主要考虑对污水处理厂的冲击影响。</p> <p>3、项目固废主要为废发泡渣、废边角料、集尘灰、模头清理固废、一般包装材料、废包装桶、废布袋、废活性炭、废润滑油及生活垃圾，涉及危险废物、一般工业固废和生活垃圾，本次环评主要分析各类固体废物处置利用途径的可行性。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                | <p>4、项目噪声主要为各类生产设备运行噪声。主要考虑噪声排放对厂界的影响。</p> <p>5、项目可能发生的主要风险事故为 MDI、聚醚多元醇、聚合物多元醇和危险废物等易燃易爆气体引发的火灾、爆炸以及废气事故排放。环评主要针对主要的环境风险事故提出必要的防范措施。</p> <p>根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-12 项目产污环节及污染因子一览表</b></p> <table><tr><th>影响因素类型</th><th>污染类型</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="17">污染影响因素</td><td rowspan="3">废气</td><td>投料粉尘</td><td>投料工序</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>发泡、熟化废气</td><td>发泡、熟化工序</td><td>MDI、非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td>储罐大小呼吸废气</td><td>储罐储存工序</td><td>非甲烷总烃、MDI、臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>职工生活</td><td>CODcr、氨氮</td></tr><tr><td>初期雨水</td><td>罐区</td><td>CODcr</td></tr><tr><td rowspan="12">固废</td><td>废发泡渣</td><td>发泡过程</td><td>MDI、海绵等</td></tr><tr><td>废边角料</td><td>切割</td><td>海绵</td></tr><tr><td>集尘灰</td><td>废气处理</td><td>碳酸钙</td></tr><tr><td>模头清理固废</td><td>模头清理</td><td>废砂纸、海绵等</td></tr><tr><td>一般包装材料</td><td>原料包装</td><td>编织袋、塑料</td></tr><tr><td>废包装桶</td><td>原料拆包</td><td>辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆、润滑油等</td></tr><tr><td>废布袋</td><td>废气处理</td><td>碳酸钙</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>废气处理</td><td>活性炭、有机物</td></tr><tr><td>废润滑油</td><td>检修、保养</td><td>润滑油</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">设备运转产生的机械噪声。</td></tr><tr><td>生态影响因素</td><td colspan="3">企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。</td></tr></table> |          |                                                    |                      |  | 影响因素类型 | 污染类型 | 名称 | 产生工序 | 主要污染物 | 污染影响因素 | 废气 | 投料粉尘 | 投料工序 | 颗粒物 | 发泡、熟化废气 | 发泡、熟化工序 | MDI、非甲烷总烃、臭气浓度 | 储罐大小呼吸废气 | 储罐储存工序 | 非甲烷总烃、MDI、臭气浓度 | 废水 | 生活污水 | 职工生活 | CODcr、氨氮 | 初期雨水 | 罐区 | CODcr | 固废 | 废发泡渣 | 发泡过程 | MDI、海绵等 | 废边角料 | 切割 | 海绵 | 集尘灰 | 废气处理 | 碳酸钙 | 模头清理固废 | 模头清理 | 废砂纸、海绵等 | 一般包装材料 | 原料包装 | 编织袋、塑料 | 废包装桶 | 原料拆包 | 辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆、润滑油等 | 废布袋 | 废气处理 | 碳酸钙 | 废活性炭 | 废气处理 | 活性炭、有机物 | 废润滑油 | 检修、保养 | 润滑油 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | 噪声 | 设备运转产生的机械噪声。 |  |  | 生态影响因素 | 企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。 |  |  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|----------------------|--|--------|------|----|------|-------|--------|----|------|------|-----|---------|---------|----------------|----------|--------|----------------|----|------|------|----------|------|----|-------|----|------|------|---------|------|----|----|-----|------|-----|--------|------|---------|--------|------|--------|------|------|----------------------|-----|------|-----|------|------|---------|------|-------|-----|------|------|------|----|--------------|--|--|--------|----------------------------------------------------|--|--|
| 影响因素类型         | 污染类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 名称       | 产生工序                                               | 主要污染物                |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
| 污染影响因素         | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 投料粉尘     | 投料工序                                               | 颗粒物                  |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 发泡、熟化废气  | 发泡、熟化工序                                            | MDI、非甲烷总烃、臭气浓度       |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 储罐大小呼吸废气 | 储罐储存工序                                             | 非甲烷总烃、MDI、臭气浓度       |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 生活污水     | 职工生活                                               | CODcr、氨氮             |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 初期雨水     | 罐区                                                 | CODcr                |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                | 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废发泡渣     | 发泡过程                                               | MDI、海绵等              |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废边角料     | 切割                                                 | 海绵                   |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 集尘灰      | 废气处理                                               | 碳酸钙                  |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 模头清理固废   | 模头清理                                               | 废砂纸、海绵等              |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 一般包装材料   | 原料包装                                               | 编织袋、塑料               |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废包装桶     | 原料拆包                                               | 辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆、润滑油等 |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废布袋      | 废气处理                                               | 碳酸钙                  |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废活性炭     | 废气处理                                               | 活性炭、有机物              |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废润滑油     | 检修、保养                                              | 润滑油                  |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生活垃圾     | 职工生活                                               | 生活垃圾                 |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 噪声       | 设备运转产生的机械噪声。                                       |                      |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生态影响因素   | 企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。 |                      |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p><b>2.3与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>天台兴丰供应链管理有限公司选址位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号，租用天台云车品供应链管理有限公司的闲置厂房，实施“天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目”。</p> <p>本项目所租厂房为闲置厂房，本项目建设性质为新建项目，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                    |                      |  |        |      |    |      |       |        |    |      |      |     |         |         |                |          |        |                |    |      |      |          |      |    |       |    |      |      |         |      |    |    |     |      |     |        |      |         |        |      |        |      |      |                      |     |      |     |      |      |         |      |       |     |      |      |      |    |              |  |  |        |                                                    |  |  |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

3.1.1大气环境

1、环境空气质量达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目拟建地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《2023 年度天台县环境质量公报》，2023 年 1 月-12 月天台县环境空气质量现状具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量评价表

| 污染物               | 年评价指标              | 现状浓度  | 标准限值  | 占标率  | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------|------|
|                   |                    | μg/m³ | μg/m³ | %    |      |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 5     | 60    | 8.3  | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度   | 8     | 150   | 5.3  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 20    | 40    | 50.0 | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度   | 41    | 80    | 51.3 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度            | 39    | 70    | 55.7 | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度   | 71    | 150   | 47.3 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度            | 23    | 35    | 65.7 | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度   | 44    | 75    | 58.7 | 达标   |
| CO                | 年平均质量浓度            | 500   | --    | --   | --   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度   | 800   | 4000  | 20.0 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时平均浓度        | 88    | --    | --   | --   |
|                   | 第 90 百分位数 8 小时平均浓度 | 128   | 160   | 80.0 | 达标   |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，本项目所在区域该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境质量判定为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状浓度

为了解建设项目周围的空气环境质量现状，本评价引用《浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划环境影响报告书》中浙江绿安检测技术有限公司对项目所在区域 TS P、NMHC、臭气浓度的监测数据进行分析（报告编号：绿安检测(2023)综字第 1272 号、绿安检测(2023)气字第 1274 号）。具体监测结果统计见表 3-2、3-3。

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

| 监测点 | 地理坐标     |          | 检测因子 | 采样时间      | 监测频次           | 相对方位 | 相对距离 | 数据来源 |
|-----|----------|----------|------|-----------|----------------|------|------|------|
|     | 经度°E     | 纬度°N     |      |           |                |      |      |      |
| 1#兴 | 121.0452 | 29.11421 | TSP  | 2023.9.5~ | 日均值：每日至少有 20 个 | 东南   | 760m | 绿安检测 |

|    |    |   |      |                            |                                        |  |  |                                                         |
|----|----|---|------|----------------------------|----------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------|
| 业村 | 71 | 7 |      | 2023.9.1<br>1,连续采<br>样 7 天 | 小时平均浓度值或采样时<br>间                       |  |  | (2023)综<br>字第 1272<br>号、绿安<br>检测(202<br>3)气字第<br>1274 号 |
|    |    |   | NMHC |                            | 小时均值：每天至少 4 次(0<br>2、08、14、20 时 4 个时段) |  |  |                                                         |
|    |    |   | 臭气浓度 |                            | 一次值                                    |  |  |                                                         |

| 表 3-3 其它污染物环境质量现状（监测结果）表 |            |           |               |          |       |             |             |         |          |
|--------------------------|------------|-----------|---------------|----------|-------|-------------|-------------|---------|----------|
| 监测<br>点位                 | 监测点坐标      |           | 污 染 物         | 平均<br>时间 | 评价标准  | 监测浓度范<br>围  | 最大浓度<br>占标率 | 超标<br>率 | 达标情<br>况 |
|                          | 经度°E       | 纬度°N      |               |          | mg/m³ | mg/m³       | %           | %       |          |
| 1#                       | 121.045271 | 29.114217 | TSP           | 24h 平均   | 0.3   | 0.142~0.152 | 50.7        | 0       | 达标       |
|                          |            |           | NMHC          | 1h 平均    | 2     | 0.38~0.81   | 40.5        | 0       | 达标       |
|                          |            |           | 臭气浓度<br>(无量纲) | 一次值      | --    | <10         | --          | --      | --       |

由以上监测结果可知，监测期间内，项目所在地附近非甲烷总烃可符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相应要求，TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。

### 3.1.2地表水环境

项目附近水体（东南侧 790m）和纳污水体均为始丰溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目所在河段水体编号为“椒江 41”（始丰前山桥下游 100 米-下湾），该河段水功能区为始丰溪天台农业、景观娱乐用水区（编号：G0302200303033），水环境功能区为景观娱乐用水区（编号：331023GA040202010560），目标水质为Ⅲ类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

为了解建设项目所在区域及天台县污水处理厂纳污水体地表水环境质量现状，本次引用天台县环境监测站提供的 2023 年始丰溪响岩监测断面的常规监测数据，具体监测结果详见下表。

| 表 3-4 2023 年始丰溪响岩断面常规监测数据 单位：mg/L(除 pH 外) |     |       |     |            |                  |      |       |
|-------------------------------------------|-----|-------|-----|------------|------------------|------|-------|
| 断面名称                                      | pH  | 总磷    | DO  | 高锰酸钾<br>指数 | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | 石油类   |
| 响岩                                        | 7   | 0.005 | 7.7 | 2.3        | 1.3              | 0.18 | 0.01  |
| 水质类别                                      | I   | II    | I   | II         | I                | II   | I     |
| Ⅲ类标准<br>限值                                | 6~9 | ≤0.2  | ≥5  | ≤6         | ≤4               | ≤1.0 | ≤0.05 |
| 达标情况                                      | 达标  | 达标    | 达标  | 达标         | 达标               | 达标   | 达标    |

从上述监测结果可知，始丰溪响岩断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求。

### 3.1.3声环境

根据《天台县声环境功能区划（2018-2025）》，项目位于 3 类声环境功能区，区域声

|                                 | <p>环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。</p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>3.1.4土壤、地下水</b></p> <p>本项目工艺不涉及重金属、持久性有机物等较为关注的有毒有害物质使用和排放，同时本项目生产车间等地面均进行硬化处理并采取防渗措施，不存在土壤和地下水污染途径，因此不进行地下水和土壤现状调查及评价。</p> <p><b>3.1.5生态环境</b></p> <p>本项目租用天台云车品供应链管理有限公司闲置厂房实施，位于工业园区内，不新增用地，项目所在地不涉及生态环境保护目标；对照天台县生态保护红线分布图可知，本项目不在生态红线范围之内。故本次评价不进行生态现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                   |                   |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|----------|----------|-------------------------------|---------------------|-----------|-----|------------------|----------------------|----------|-----------|----|------------------|-----|--------|---------|----|---------|-------------------------------|---------------------|----|-----|-----|------|--------|---------|----|---------|----|----|-----|--------|---------|----|--------|----|-----|-------|--|--------|---------|----|---------|--|--|---|-----|
| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标      | <p><b>3.2.1 大气环境保护目标</b></p> <p>据调查，项目厂界外 500m 范围内现状大气环境保护目标主要为居民点、养老院；对照天台县国土空间规划图和浙江天台经济开发区（中西部区块）用地规划图，项目厂界 500m 范围内规划保护目标与现状基本一致。具体见下表和附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气环境保护目标基本情况</b></p> <table><tr><th colspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标(UTM 坐标系)<br/>/m</th><th rowspan="2">保护<br/>对象</th><th rowspan="2">规模（项目周边<br/>500m 范围内）</th><th rowspan="2">保护<br/>内容</th><th rowspan="2">环境<br/>功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">相对厂<br/>界距离<br/>/m</th></tr><tr><th>行政村</th><th>自然村</th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>我园村</td><td>我园村</td><td>297237</td><td>3228801</td><td>居民</td><td>约 150 人</td><td rowspan="3">环境<br/>空<br/>气、<br/>人<br/>群<br/>健康</td><td rowspan="3">环境<br/>空气<br/>二类<br/>区</td><td>西北</td><td>385</td></tr><tr><td rowspan="2">兴业村</td><td>下王邱村</td><td>297844</td><td>3228226</td><td>居民</td><td>约 240 人</td><td>西南</td><td>55</td></tr><tr><td>兴业村</td><td>297779</td><td>3227963</td><td>居民</td><td>约 15 人</td><td>东南</td><td>495</td></tr><tr><td colspan="2">福顺养老院</td><td>297489</td><td>3227795</td><td>居民</td><td>约 120 人</td><td></td><td></td><td>北</td><td>440</td></tr></table> | 保护目标   |                   | 坐标(UTM 坐标系)<br>/m |          | 保护<br>对象 | 规模（项目周边<br>500m 范围内）          | 保护<br>内容            | 环境<br>功能区 | 方位  | 相对厂<br>界距离<br>/m | 行政村                  | 自然村      | X         | Y  | 我园村              | 我园村 | 297237 | 3228801 | 居民 | 约 150 人 | 环境<br>空<br>气、<br>人<br>群<br>健康 | 环境<br>空气<br>二类<br>区 | 西北 | 385 | 兴业村 | 下王邱村 | 297844 | 3228226 | 居民 | 约 240 人 | 西南 | 55 | 兴业村 | 297779 | 3227963 | 居民 | 约 15 人 | 东南 | 495 | 福顺养老院 |  | 297489 | 3227795 | 居民 | 约 120 人 |  |  | 北 | 440 |
|                                 | 保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | 坐标(UTM 坐标系)<br>/m |                   | 保护<br>对象 |          |                               |                     |           |     |                  | 规模（项目周边<br>500m 范围内） | 保护<br>内容 | 环境<br>功能区 | 方位 | 相对厂<br>界距离<br>/m |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | 行政村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 自然村    | X                 | Y                 |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | 我园村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 我园村    | 297237            | 3228801           | 居民       | 约 150 人  | 环境<br>空<br>气、<br>人<br>群<br>健康 | 环境<br>空气<br>二类<br>区 | 西北        | 385 |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | 兴业村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 下王邱村   | 297844            | 3228226           | 居民       | 约 240 人  |                               |                     | 西南        | 55  |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
| 兴业村                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 297779 | 3227963           | 居民                | 约 15 人   | 东南       |                               |                     | 495       |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
| 福顺养老院                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 297489 | 3227795           | 居民                | 约 120 人  |          |                               | 北                   | 440       |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | <p><b>3.2.2 声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内不存在现状或规划声环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                   |                   |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | <p><b>3.2.3 地下水环境保护目标</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。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                   |                   |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
|                                 | <p><b>3.2.4 生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租用天台云车品供应链管理有限公司闲置厂房实施，位于浙江天台经济开发区（中西部区块）工业集聚区范围内，用地性质为工业用地，不涉及产业园区外建设项目新增用地。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                   |                   |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制 | <p><b>3.3.1 废气排放标准</b></p> <p>本项目生产过程中产生的工艺废气包括投料粉尘、发泡、熟化废气、储罐的大小呼吸废</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                   |                   |          |          |                               |                     |           |     |                  |                      |          |           |    |                  |     |        |         |    |         |                               |                     |    |     |     |      |        |         |    |         |    |    |     |        |         |    |        |    |     |       |  |        |         |    |         |  |  |   |     |

制标准

气。

①有组织废气

发泡、熟化废气、储罐产生的 MDI、非甲烷总烃和拆包产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值，具体标准值见下表。

**表 3-6 本项目有组织废气排放执行标准 单位：mg/m³**

| 序号 | 污染物项目                        | 排放限值 | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置  | 标准来源                      |
|----|------------------------------|------|-----------|------------|---------------------------|
| 1  | 颗粒物                          | 20   | 所有合成树脂    | 车间或生产设施排气筒 | GB31572-2015 及其 2024 年修改单 |
| 2  | 非甲烷总烃                        | 60   |           |            |                           |
| 3  | 二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI) <sup>①</sup> | 1    | 聚氨酯树脂     |            |                           |

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，具体标准值见下表。

**表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

| 控制项目 | 最高允许排放浓度 |           |
|------|----------|-----------|
|      | 排气筒高度（m） | 排放量（kg/h） |
| 臭气浓度 | 15       | 2000（无量纲） |

②无组织废气

本项目无组织废气非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 新扩改建二级标准。

**表 3-8 本项目无组织废气排放执行标准 单位：mg/m³**

| 序号 | 污染物项目 | 限值      | 标准来源                      |
|----|-------|---------|---------------------------|
| 1  | 颗粒物   | 1.0     | GB31572-2015 及其 2024 年修改单 |
| 2  | 非甲烷总烃 | 4.0     |                           |
| 3  | 臭气浓度  | 20（无量纲） | GB14554-93                |

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求，具体标准详见下表所示：

**表 3-9 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m³**

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

**3.3.2 废水排放标准**

根据 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单中相关规定：废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到水污染物特别排放限值中直接排

放限值。

本项目无生产废水产生，仅排放初期雨水和生活污水，且生活污水与初期雨水的收集系统是完全分开，不会发生混排，根据《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（生态环境部部长信箱，2019.3.21），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）新改扩的三级排放标准（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)后纳管，初期雨水达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单中水污染物特别排放限值中直接排放限值后纳管，最终进入天台县污水处理厂处理。

天台县污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

具体标准详见下表。

**表 3-10 GB31572-2015 及其 2024 年修改单中水污染物特别排放限值**

| 污染物                       |        | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮   | 总磷   |
|---------------------------|--------|-----|-------------------|------------------|-----|------|------|
| GB31572-2015 及其 2024 年修改单 | 直接排放标准 | 6~9 | ≤50               | ≤10              | ≤20 | ≤5.0 | ≤0.5 |

**表 3-11 废水排放标准 单位：mg/L,除 pH 外**

| 项目                | 天台县污水处理厂纳管标准                  | 天台县污水处理厂排放标准                                                                |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准 | 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准 |
| pH                | 6~9                           | 6~9                                                                         |
| BOD <sub>5</sub>  | ≤300                          | ≤10                                                                         |
| COD <sub>Cr</sub> | ≤500                          | ≤40                                                                         |
| SS                | ≤400                          | ≤10                                                                         |
| 氨氮                | ≤35 <sup>①</sup>              | ≤2(4) <sup>②</sup>                                                          |
| 总磷                | ≤8 <sup>①</sup>               | ≤0.3                                                                        |

注：①参照执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》；  
②每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

**3.3.3噪声排放标准**

项目建成营运后，企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类声环境功能区排放标准，具体标准值见下表。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

| 类别  | 等效声级 Leq |    |
|-----|----------|----|
|     | 昼间       | 夜间 |
| 3 类 | 65       | 55 |

3.3.4固体废物控制标准

本项目一般工业固体废物采用库房储存，根据 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中适用范围可知，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，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》。

3.4.1总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

本项目总量控制指标为 COD、氨氮、工业烟粉尘、VOCs。

3.4.2 污染物排放量

根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。

表 3-13 项目污染物排放总量情况 单位：t/a

| 污染物 |                    | 本项目    |        |        |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|
|     |                    | 产生量    | 削减量    | 排放量    |
| 废水  | 废水量                | 295.5  | 0      | 295.5  |
|     | COD                | 0.060  | 0.048  | 0.012  |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.0054 | 0.0048 | 0.0006 |
| 废气  | VOCs               | 2.56   | 1.374  | 1.186  |
|     | 工业烟粉尘              | 0.375  | 0.285  | 0.090  |

3.4.3 总量平衡方案

根据国家相关政策和原台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）规定，本项目只排放生活污水，其新增污染物无需进行区域削减替代。根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保[2018]53 号），项目产生的工业烟粉尘不需要替代削减。因此新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘无需进行总量替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，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。

总量控制指标

天台县属于环境空气质量达标区，因此本项目所在区域新增 VOCs 排放量实行等量削减。

本项目污染物排放总量平衡方案如下：

**表 3-14 项目总量平衡方案 单位：t/a**

| 项目 | 污染物                             | 本项目排放量 | 总量建议值  | 新增总量削减替代比例 | 区域削减替代量 |
|----|---------------------------------|--------|--------|------------|---------|
| 废水 | 废水量                             | 295.5  | 295.5  | --         | --      |
|    | COD <sup>②</sup>                | 0.012  | 0.012  | --         | --      |
|    | NH <sub>3</sub> -N <sup>②</sup> | 0.0006 | 0.0006 | --         | --      |
| 废气 | VOCs                            | 1.186  | 1.186  | 1:1        | 1.186   |
|    | 工业烟粉尘                           | 0.090  | 0.090  | --         | --      |

项目建成后，企业总量控制建议值为：废水量 295.5t/a、COD0.012t/a、氨氮 0.0006t/a、VOCs1.186t/a、工业烟粉尘 0.090t/a。COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘总量不需要替代削减，VOCs 总量按照 1:1 进行替代削减。

建设单位需按照生态环境相关部门要求，根据区域总量控制要求通过调剂等方式落实新增 VOCs 总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施    | <p>本项目拟租用天台云车品供应链管理有限公司位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号闲置厂房实施生产，无需新建厂房，只需进行车间室内装修以及车间设备安装等。因此，施工期的环境影响主要为室内装修过程和设备安装过程中产生的包装垃圾以及设备安装和装修的噪声等，施工时间较短，施工期主要会产生噪声、固体废弃物等污染物。只要加强施工期管理，减少对外界的噪声影响，本项目施工期影响较小。</p> <p>综上，本项目施工期环境影响较小，本环评主要针对营运期的环境影响进行分析、预测、评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |      |     |       |       |       |       |       |     |       |     |    |    |     |    |     |      |     |       |      |     |      |     |    |     |       |       |     |     |     |       |       |       |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|----|----|-----|----|-----|------|-----|-------|------|-----|------|-----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、源强核算</p> <p>本项目废气主要为投料粉尘、发泡、熟化废气、储罐的大小呼吸废气。</p> <p>（1）投料粉尘</p> <p>本项目设置单独的拆包间。将储存在储罐中的聚醚多元醇、聚合物多元醇通过管道输送到搅拌罐中，碳酸钙在投料间内拆包后利用重力差人工投加到密闭地池搅拌罐中，加盖密闭后进行搅拌。在投料过程中有粉尘产生，本环评要求企业在投料处设置集气罩及布袋除尘器进行治理。</p> <p>本项目投料粉尘的产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘系数并结合同行业实际情况，投料粉尘产生量约占碳酸钙消耗量的0.2%，本项目碳酸钙消耗量为187.5t/a，则投料粉尘产生量约为0.375t/a。</p> <p>针对投料粉尘，本项目拟在投料口上方设置半包围集气罩，集气罩尺寸为1.2m*1.2m。根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s，即单台设备集气风量均应不低于3110m³/h，则集气总风量为4000m³/h。本项目投料粉尘经集气风管收集后汇入布袋除尘器（TA001）处理，处理达标后通过1根不低于15米高排气筒（DA001）排放。投料粉尘收集效率为80%，处理效率按95%计。</p> <p>项目投料粉尘产排情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目投料粉尘产排情况表</b></p> <table><tr><th rowspan="3">单元/工序</th><th rowspan="3">污染物</th><th colspan="2">产生量</th><th rowspan="3">收集率</th><th rowspan="3">处理率</th><th colspan="3">有组织排放</th><th colspan="2">无组织排放</th></tr><tr><th>速率</th><th>产生量</th><th>浓度</th><th>速率</th><th>排放量</th><th>速率</th><th>排放量</th></tr><tr><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>t/a</th></tr><tr><td>投料</td><td>颗粒物</td><td>0.524</td><td>0.375</td><td>80%</td><td>95%</td><td>5.2</td><td>0.021</td><td>0.015</td><td>0.105</td><td>0.075</td></tr></table> <p>注：根据项目产能、单批次最大生产量和单批次投配料时间核算，最大工况下的工作时间为715h。</p> | 单元/工序 | 污染物   | 产生量   |      | 收集率 | 处理率   | 有组织排放 |       |       | 无组织排放 |     | 速率    | 产生量 | 浓度 | 速率 | 排放量 | 速率 | 排放量 | kg/h | t/a | mg/m³ | kg/h | t/a | kg/h | t/a | 投料 | 颗粒物 | 0.524 | 0.375 | 80% | 95% | 5.2 | 0.021 | 0.015 | 0.105 | 0.075 |
| 单元/工序        | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       | 产生量   |      |     |       | 收集率   | 处理率   | 有组织排放 |       |     | 无组织排放 |     |    |    |     |    |     |      |     |       |      |     |      |     |    |     |       |       |     |     |     |       |       |       |       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       | 速率    | 产生量  |     |       |       |       | 浓度    | 速率    | 排放量 | 速率    | 排放量 |    |    |     |    |     |      |     |       |      |     |      |     |    |     |       |       |     |     |     |       |       |       |       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kg/h  | t/a   | mg/m³ | kg/h | t/a | kg/h  |       |       | t/a   |       |     |       |     |    |    |     |    |     |      |     |       |      |     |      |     |    |     |       |       |     |     |     |       |       |       |       |
| 投料           | 颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.524 | 0.375 | 80%   | 95%  | 5.2 | 0.021 | 0.015 | 0.105 | 0.075 |       |     |       |     |    |    |     |    |     |      |     |       |      |     |      |     |    |     |       |       |     |     |     |       |       |       |       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 发泡、熟化废气</p> <p>根据原辅材料的理化性质及物料反应原理，该发泡过程为放热反应，因此在生产工艺过程中产生的气态物质包含受热挥发物质（MDI、聚醚多元醇/聚合物多元醇组合料、三乙醇胺）以及反应产物（CO<sub>2</sub>、反应中间物），故确定主要的污染因子为 MDI 和非甲烷总烃（因三乙醇胺目前尚无检测方法，此处不对三乙醇胺进行定量分析）。</p> <p>①CO<sub>2</sub></p> <p>根据工艺分析可知，在发泡过程中，由于聚醚多元醇、MDI 与水发生凝胶、发泡反应会产生大量的 CO<sub>2</sub> 气体，该气体大部分外溢，仅少量被海绵吸收。根据发泡的反应方程式，CO<sub>2</sub> 产生量与参加反应的水摩尔比为 1：1，本项目发泡用水量约为 27t/a，则 CO<sub>2</sub> 产生量约为 66t/a。CO<sub>2</sub> 属于无毒无味气体，且产生的 CO<sub>2</sub> 与其他工艺废气经排气筒高空排放，基本不会对周围环境空气质量产生不利影响，本环评仅做简要分析。</p> <p>②非甲烷总烃</p> <p>根据天台双诚海绵有限公司年产 600 吨聚氨酯海绵生产线项目（该项目主要生产聚氨酯海绵，采用聚醚多元醇、甲苯二异氰酸酯、水进行发泡，项目与天台双诚海绵有限公司在生产工艺、物料、生产设备等均具有较高的可类比性）。根据《天台双诚海绵有限公司年产 600 吨聚氨酯海绵生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，浙江中一检测研究院股份有限公司于 2018 年 8 月 15 日至 16 日对天台双诚海绵有限公司海绵发泡生产线排气筒进行了采样监测，根据监测数据反推，非甲烷总烃废气产生系数约为原料（聚醚多元醇、甲苯二异氰酸酯）的 0.931kg/t。根据《成都紫丰海绵制品有限公司年产 5 万吨聚氨酯软质脂海绵生产线项目》、《南京金栖化工集团有限公司年产十万吨聚氨酯材料项目》等多家企业的验收监测报告，非甲烷总烃废气产生系数为原料的 0.02%~0.04%。根据上述同类项目类比监测数据，非甲烷总烃废气产生系数为 0.2~0.931kg/t 原料。</p> <p>此外，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率的释义，“2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类。化学发泡剂一般为偶氮二甲酰胺、偶氮异丁腈和无机盐类。由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氮气等气体，无挥发性有机物产生。因此，本系数手册主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数”。</p> <p>本项目生产的海绵属于泡沫塑料制品，项目使用水作为发泡剂，通过 MDI 和水反应产生二氧化碳进行发泡，属于化学发泡，故 2924 泡沫塑料行业系数表不适用于本项目，</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“《292 塑料制品业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，配料-混合-挤出工艺挥发性有机物产生系数为 1.50kg/t 产品。

综上，本项目发泡熟化工序非甲烷总烃产生系数取上述最大值，即为 1.5kg/t 产品，项目海绵产量为 1500t/a，则非甲烷总烃的产生量约 2.250t/a。

③MDI

本项目发泡废气类比同类企业延锋安道拓(仪征)座椅有限公司，延锋安道拓(仪征)座椅有限公司主要生产汽车座椅，汽车座椅采用聚醚多元醇和异氰酸酯进行发泡，项目与延锋安道拓(仪征)座椅有限公司在生产工艺、物料、生产设备等均具有较高的可类比性。根据《延锋安道拓(仪征)座椅有限公司新建年产 38 万套汽车座椅、48 万套汽车头枕项目环境影响报告书》中企业实际监测数据，项目发泡过程中 MDI 产污系数为 0.2kg/t-异氰酸酯。本项目发泡工艺使用 MDI 用量为 200t/a，则项目发泡过程中 MDI 废气产生量为 0.04t/a。

本项目生产时，在发泡机模头挤出的各类物料开始混合反应、发泡生成海绵，随圆笼形生产线向上提升，圆笼形生产线内的海绵用塑料布包裹，提升至生产线顶部时，进行切割，在此处排出废气。本项目拟在生产线模头混合处设置吸风装置、顶部设置顶吸装置对废气进行收集，模头混合处设置吸风装置（1.3m×1.3m）面积约为 1.69m²，顶吸装置（1.8m×1.8m）面积约为 3.24m²，顶吸、侧吸装置总面积为 4.93m²，风速不低于 0.6m/s，则集气罩风量为 10648.8m³/h，考虑管道风阻及漏风情况，总风量以 12000m³/h 计。发泡、熟化废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA002）排放。废气收集系统收集率按 80%，处理效率为 75%。

项目发泡、熟化废气产排情况见下表：

表 4-2 项目发泡、熟化废气产排情况表

| 单元/工序 | 污染物   | 产生量   |       | 收集率 | 处理率 | 有组织排放 |       |       | 无组织排放 |       |
|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |       | 速率    | 产生量   |     |     | 浓度    | 速率    | 排放量   | 速率    | 排放量   |
|       |       | kg/h  | t/a   |     |     | mg/m³ | kg/h  | t/a   | kg/h  | t/a   |
| 发泡、熟化 | MDI   | 0.037 | 0.04  | 80% | 75% | 0.6   | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.008 |
|       | 非甲烷总烃 | 2.098 | 2.250 | 80% | 75% | 35.0  | 0.420 | 0.450 | 0.420 | 0.450 |

注：根据项目产能、单批次最大生产量和发泡机单批次生产时间核算，最大工况下的工作时间为 1072.5h。

（3）储罐的大小呼吸废气

项目使用储罐储存聚醚多元醇、聚合物多元醇。项目生产过程中使用到的 MDI、有机锡、硅油、三乙醇胺等物料均用原料桶进行储存，生产时将原料桶与对应的输料管进行连接输入至发泡机中，同时将储罐内的聚醚多元醇、聚合物多元醇等物质分别通过输料管输送至对应的恒温罐（聚醚多元醇和聚合物多元醇中转罐）内调节进料温度（25~40℃），

经调节温度后的物料经输料管输入至发泡机中。

聚醚多元醇和聚合物多元醇中转罐与海绵发泡机均为密闭系统，通过气相平衡管将两者的气相空间连通，不设置呼吸阀，故不考虑中间罐的呼吸废气的产生。搅拌罐与聚醚多元醇储罐、聚合物多元醇储罐通过管道相连，且搅拌罐不设置呼吸阀，故不考虑搅拌罐的呼吸废气产生。

项目储罐区无组织排放废气主要来自于罐区“大小呼吸”等产生的废气。

#### ①大呼吸

大呼吸是指储罐进发料时的呼吸。储罐进料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐变小，罐内压力增加，当压力增至呼吸阀压力极限时，一定浓度的物料蒸汽开始从呼吸阀排出，直到储罐进料停止；储罐向外发料时，由于物料面逐渐降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力降至呼吸阀负压极限时，储罐开始吸入新鲜空气，则促使物料的蒸发，直至使罐内气体空间的物料蒸汽达到饱和状态，在此过程中，罐内压力再次上升，造成部分物料蒸汽从呼吸阀呼出。

储罐大呼吸废气计算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \quad (\text{大呼吸})$$

$L_w$ ——工作损失（kg/m<sup>3</sup>投入量）； $M$ ——储罐内蒸气的分子量；

$P$ ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

$K_N$ ——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定。 $K \leq 36$ ， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N = 0.26$ ；

$K_C$ ——产品因子（有机液体取1.0，本环评参考该值）

本项目储罐参数一览表见下表。

表 4-3 储罐参数一览表

| 序号 | 储罐名称      | 数量 | 尺寸      | 单个最大有效<br>储存量（m <sup>3</sup> ） <sup>①</sup> | 年投入量<br>（m <sup>3</sup> ） <sup>②</sup> | 罐内物料年<br>周转次数 |
|----|-----------|----|---------|---------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| 1  | 聚醚多元醇储罐   | 1  | Φ4*6.5m | 56                                          | 510                                    | 10            |
| 2  | 聚合物多元醇储罐1 | 1  | Φ3*9m   | 42                                          | 300                                    | 8             |
| 3  | 聚合物多元醇储罐2 | 1  | Φ3*6.5m | 31.5                                        | 225                                    | 8             |

注：①最大有效储存量按罐体容积的70%核算；

②聚醚多元醇密度取1.03g/cm<sup>3</sup>；聚合物多元醇密度取1g/cm<sup>3</sup>。

本项目储罐大呼吸产生情况见下表。

表 4-4 储罐大呼吸废气产生情况表

| 储罐名称  | 数量 | M    | P <sup>①</sup> | K <sub>N</sub> <sup>②</sup> | K <sub>C</sub> | 单个<br>L <sub>w</sub> (kg/m <sup>3</sup> ) | 年投入<br>量（m <sup>3</sup> ） | 大呼吸废气        |                             |
|-------|----|------|----------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------|
|       |    |      |                |                             |                |                                           |                           | 产生量<br>（t/a） | 产生速率<br>（kg/h） <sup>③</sup> |
| 聚醚多元醇 | 1  | 3000 | 39.9           | 1                           | 1              | 0.050                                     | 510                       | 0.026        | 0.085                       |

| 储罐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |      |      |       |                |        |                |          |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-------|----------------|--------|----------------|----------|------------|
| 聚合物多元醇储罐1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 4000  | 39.9 | 1    | 1     | 0.067          | 300    | 0.020          | 0.067    |            |
| 聚合物多元醇储罐2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 4000  | 39.9 | 1    | 1     | 0.067          | 225    | 0.015          | 0.050    |            |
| 大呼吸非甲烷总烃(合计)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |      |      |       |                |        | 0.061          | 0.202    |            |
| 注：①聚醚多元醇蒸汽压为39.9Pa，聚合物多元醇蒸汽压参照聚醚多元醇蒸汽压（一般分子量越大，蒸汽压越低）。<br>②根据储罐容积及物料年使用量计算周转次数<36，故K <sub>N</sub> 取1。<br>③项目储罐每日进发料的时长按照1h计算，年进发料的总天数为300天。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |      |      |       |                |        |                |          |            |
| ②小呼吸<br>小呼吸指容器由于外界温度或压力变化而导致气体吸入或排出现象，排出气体为相对饱和蒸汽。一般而言由于外界大气压变化导致的呼吸排放量很小，可忽略其影响，通常仅考虑温差变化导致的呼吸排放。固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：<br>$L_B=0.191 \times M [P/(100910-P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$ （小呼吸）<br>L <sub>B</sub> ——固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；<br>M——储罐内蒸气的分子量；<br>P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），聚醚多元醇在20℃蒸汽压力<40pa，。<br>D——罐的直径（m）；<br>H——平均蒸气空间高度（m）；<br>ΔT——一天之内的平均温度差（℃），年平均昼夜温差为15℃；<br>F <sub>p</sub> ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1-1.5之间，为保守起见，本项目取最大值1.5；<br>C——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径大于9m的，C=1；直径在0-9m之间的罐体，C=1-0.0123(D-9) <sup>2</sup> ；<br>K <sub>C</sub> ——产品因子（有机液体取1.0，本环评参考该值）。<br>本项目储罐小呼吸损失计算统计见下表。 |      |       |      |      |       |                |        |                |          |            |
| 表 4-5 储罐小呼吸废气产生情况表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |      |      |       |                |        |                |          |            |
| 储罐名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M    | P(Pa) | D(m) | H(m) | ΔT(℃) | F <sub>p</sub> | C      | K <sub>C</sub> | 小呼吸废气    |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |      |       |                |        |                | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) |
| 聚醚多元醇储罐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3000 | 39.9  | 4    | 0.65 | 15    | 1.5            | 0.6925 | 1              | 0.086    | 0.072      |
| 聚合物多元醇储罐1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4000 | 39.9  | 3    | 0.9  | 15    | 1.5            | 0.5572 | 1              | 0.066    | 0.055      |
| 聚合物多元醇储罐2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4000 | 39.9  | 3    | 0.65 | 15    | 1.5            | 0.5572 | 1              | 0.056    | 0.047      |
| 小呼吸非甲烷总烃(合计)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |      |      |       |                |        |                | 0.209    | 0.174      |
| 注：项目小呼吸时间每天按4小时计，则小呼吸时间为1200小时/年。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |      |      |       |                |        |                |          |            |

为了减轻储罐大小呼吸废气（聚醚多元醇、聚合物多元醇）对周围环境的影响，企业将采取以下措施：装有原料的槽罐车向储罐输送原料时，设密闭平衡管；聚醚多元醇、聚合物多元醇储罐均设置呼吸阀。

（4）恶臭

项目海绵生产过程中臭气主要产生于海绵发泡、熟化过程中三乙醇胺，根据对浙江盈润新材料科技有限公司等海绵生产企业的类比调查（该企业主要进行海绵的生产，年产2300吨海绵，主要生产工艺为混合搅拌、发泡、熟化等，原辅料、产品、生产工艺与本项目基本一致，具备可类比性），发泡、熟化工序臭气浓度1000~2500左右。按活性炭对臭气的去除率75%计，则项目臭气浓度排放情况如下：

**表 4-6 臭气浓度产生、处理及排放情况一览表**

| 序号 | 工序    | 产生浓度 | 收集效率 | 处理措施 | 处理效率 | 有组织排放浓度 |
|----|-------|------|------|------|------|---------|
| 1  | 发泡、熟化 | 2500 | 80%  | 活性炭  | 75%  | 500     |

（5）废气污染源源强核算结果

表 4-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线 | 装置        | 污染源          | 污染物   | 污染物产生 |       |       |       |       | 治理措施 |           |      | 污染物排放     |       |       |       |       | 排放时<br>间 |
|------------|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|
|            |           |              |       | 核算方法  | 废气量   | 浓度    | 产生量   |       | 收集效率 | 处理工<br>艺  | 处理效率 | 核算方<br>法  | 废气量   | 浓度    | 排放量   |       |          |
|            |           |              |       |       | m³/h  | mg/m³ | kg/h  | t/a   |      |           |      |           | m³/h  | mg/m³ | kg/h  | t/a   |          |
| 投料         | 搅拌罐       | DA001<br>排气筒 | 粉尘    | 产污系数法 | 4000  | 131.1 | 0.524 | 0.375 | 80%  | 布袋除<br>尘器 | 95%  | 产污系<br>数法 | 4000  | 5.2   | 0.021 | 0.015 | 715      |
|            |           | 无组织          | 粉尘    | 产污系数法 | --    | --    | 0.105 | 0.075 | --   | --        | --   | 产污系<br>数法 | --    | --    | 0.105 | 0.075 | 715      |
| 发泡、<br>熟化  | 海绵发<br>泡机 | DA002<br>排气筒 | MDI   | 产污系数法 | 12000 | 3.1   | 0.037 | 0.04  | 80%  | 活性炭<br>吸附 | 75%  | 产污系<br>数法 | 12000 | 0.6   | 0.007 | 0.008 | 1072.5   |
|            |           |              | 非甲烷总烃 |       |       | 174.8 | 2.098 | 2.250 | 80%  |           | 75%  |           |       | 35.0  | 0.420 | 0.450 | 1072.5   |
|            |           | 无组织          | MDI   | 产污系数法 | --    | --    | 0.007 | 0.008 | --   | --        | --   | 产污系<br>数法 | --    | --    | 0.007 | 0.008 | 1072.5   |
|            |           |              | 非甲烷总烃 |       | --    | --    | 0.420 | 0.450 | --   | --        | --   |           | --    | --    | 0.420 | 0.450 | 1072.5   |
| 储罐         | 储罐        | 无组织          | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | --    | --    | 0.376 | 0.270 | --   | --        | --   | 产污系<br>数法 | --    | --    | 0.376 | 0.270 | 2400     |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-8 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因  | 污染物排放情况 |             |           | 单次持续时间(h) | 年发生频次(次) | 应对措施                |
|--------|----------|---------|-------------|-----------|-----------|----------|---------------------|
|        |          | 污染物名称   | 排放浓度(mg/m³) | 排放量(kg/h) |           |          |                     |
| DA001  | 废气处理装置故障 | 颗粒物     | 55.1        | 0.220     | 1~2       | 1~2      | 立即停止生产，及时进行废气处理装置维修 |
| DA002  | 废气处理装置故障 | MDI     | 1.6         | 0.019     | 1~2       | 1~2      |                     |
|        |          | 非甲烷总烃   | 87.4        | 1.049     |           |          |                     |
|        |          | 臭气浓度    | 1250（无量纲）   | --        |           |          |                     |

注：废气处理装置故障净化效率降低 50%计。

2、废气排放达标分析

表 4-9 项目废气达标排放情况表

| 排放口编号 | 污染物   | 排放值      |       | 标准值       |      | 是否达标 |
|-------|-------|----------|-------|-----------|------|------|
|       |       | mg/m³    | kg/h  | mg/m³     | kg/h |      |
| DA001 | 颗粒物   | 5.2      | 0.021 | 20        | --   | 达标   |
| DA002 | MDI   | 0.6      | 0.007 | 1         | --   | 达标   |
|       | 非甲烷总烃 | 35.0     | 0.420 | 60        | --   | 达标   |
|       | 臭气浓度  | 500（无量纲） | --    | 2000(无量纲) | --   | 达标   |

从上表可知，项目 DA001、DA002 排气筒各污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关要求。

3、恶臭影响分析

项目在发泡、熟化过程中存在一定程度的恶臭污染。项目发泡、熟化废气经“活性炭吸附处理”净化设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。通过类比《天台双诚海绵有限公司年产 600 吨聚氨酯海绵生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：科正环监（2018）第 069 号）可知，臭气浓度有组织排放最大为 232（无量纲），厂界臭气浓度最大为<10（无量纲）。

本次项目与天台双诚海绵有限公司年产 600 吨聚氨酯海绵生产线项目相比，生产工艺基本一致、恶臭处理工艺（活性炭吸附装置）也基本一致，类比天台双诚海绵有限公司臭气浓度监测数据，本次项目臭气浓度有组织排放及厂界臭气浓度均可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，对周边环境影响较小。

4、废气防治措施可行性分析

本项目投料粉尘采用常规的布袋除尘工艺进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）推荐可行技术，技术可行。

项目发泡、熟化废气采用活性炭吸附装置进行处理。活性炭吸附装置属于《排污许可

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中可行技术。</p> <p>同时，为保证废气治理设施正常稳定运行，要求企业加强日常运行管理，主要注意如下事项：①布袋除尘器的布袋定期清理并更换；②项目活性炭吸附箱采用颗粒炭填装，活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，废气与活性炭接触流速小于 0.6m/s，活性炭平均运行 500h 更换一次，满足 HJ 2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《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）》相关要求；③建立废气治理设施运行管理台帐制度，记录设施运行、电耗、维修、耗材更换等情况。</p> <p>5、环境影响分析</p> <p>综上，项目设备密闭，投料粉尘集中收集并采用布袋除尘处理高空排放，发泡、熟化废气集中收集并采用活性炭吸附装置处理后高空排放，废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中推荐的可行技术，各污染物经计算均能达标排放，项目污染物排放量不大，同时距离居民较远（约 55m），预计项目废气对周边居民影响可接受。</p> <p><b>4.2 废水</b></p> <p>1、污染源核算</p> <p>本项目生产车间内采用扫帚进行干清扫，不需进行地面冲洗，故无地面冲洗废水产生；企业拟采用砂纸对模头进行清理，以去除掉粘在模头上的各类物料，项目设备不采用水洗，故无设备清洗废水产生。项目外排废水主要为生活污水。</p> <p>（1）冷却水</p> <p>本项目设置 1 台冷却塔用于聚醚多元醇和聚合物多元醇中转罐、MDI 中转罐的冷却，采用循环冷却水在罐体夹层内循环，使恒温罐温度保持在 23~25℃。冷却塔循环冷却水量为 20m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，即新鲜水补充量约占循环水量的 2%，冷却塔年运行时间与生产时间相同，均为 2400h/a，则冷却塔冷却循环水量共计为 48000m³/a，新鲜水补充量为 960m³/a。冷却水循环使用不排放，定期补充损耗。</p> <p>（2）生产用水</p> <p>项目在生产海绵时，需加水。根据原辅料消耗可知，本项目生产用水量约 27t/a。</p> <p>（3）储罐区初期雨水</p> <p>项目储罐区应设初期雨水收集装置，根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）相关内容可知，初期径流为一场降雨初期产生一定厚度的降雨径流，弃</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |             |             |                  |                                      |                       |                 |             |           |                  |                                      |                 |                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <p>流设施为利用降雨量、雨水径流厚度控制初期径流排放量的设施。当无资料时，地面弃流厚度可采用 3mm~5mm。本项目初期雨水收集量按汇水面积计，初期径流降雨厚度按 5mm 计。收集的初期雨水水质符合雨水排放要求时，可排入厂区雨水管网，否则应排入厂区污水管网。储罐区占地面积约为 500m<sup>2</sup>；初期径流降雨厚度按 5mm 计，则初期雨水单次产生量为 2.5t。天台县多年平均降雨量为 1332mm，降雨天数 171d，本评价按每 3 天出现一次初次降雨计，则初次降雨天数约为 57d，则初期雨水年产生量约为 142.5t。</p> <p>由于项目仅 1 个聚醚多元醇和 2 个聚合物多元醇储罐设置于厂房外部，物料转存均通过管道输送，平时泄漏极少，其初期雨水较干净，初期雨水水质为 40mg/L，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中的直接排放特别限值的要求，纳管排放。</p> <p>要求设置 10m<sup>3</sup>（&gt;2.5t）的初期雨水池，可满足要求。</p> <p>（4）生活污水</p> <p>项目废水主要为生活污水。本项目员工定员 10 人，厂内不设食堂和宿舍，职工生活用水量平均取 60L/p·d，则用水量为 0.6t/d、180t/a。生活污水排放系数取 0.85，则合计废水产生量为 0.51t/d、153t/a，废水水质按 COD<sub>Cr</sub> 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L 计，则污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.054t/a、氨氮 0.0054t/a。</p> <p>本项目初期雨水达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单中的直接排放特别限值后排入园区污水管网，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、总磷执行《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）后排入园区污水管网，送天台县污水处理厂集中处理，天台县污水处理厂出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。</p> |        |             |             |                  |                                      |                       |                 |             |           |                  |                                      |                 |                       |                 |
| <p style="text-align: center;"><b>表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |             |                  |                                      |                       |                 |             |           |                  |                                      |                 |                       |                 |
| 工<br>序/<br>生<br>产<br>线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 装<br>置 | 污<br>染<br>源 | 污<br>染<br>物 | 污 染 物 产 生        |                                      |                       | 治 理 措 施         |             | 污 染 物 排 放 |                  |                                      | 排 放 时<br>间（d/a） |                       |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |             |             | 核<br>算<br>方<br>法 | 产 生<br>废 水 量<br>/（m <sup>3</sup> /a） | 产 生<br>浓 度/<br>（mg/L） | 产 生 量<br>/（t/a） | 工 艺         | 效 率<br>/% | 核 算<br>方 法       | 排 放 废<br>水 量<br>/（m <sup>3</sup> /a） |                 | 排 放<br>浓 度/<br>（mg/L） | 排 放 量/<br>（t/a） |
| 生<br>活                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | --     | 生活<br>污水    | COD         | 类<br>比<br>法      | 153                                  | 350                   | 0.054           | 化<br>粪<br>池 | --        | 达<br>标<br>排<br>放 | 153                                  | 40              | 0.006                 | 300             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |             | 氨氮          |                  |                                      | 35                    | 0.0054          |             | --        |                  |                                      | 2.0             | 0.0003                |                 |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | --     | 初期<br>雨水    | COD         | 类<br>比<br>法      | 142.5                                | 40                    | 0.0057          | --          | --        | 达<br>标<br>排<br>放 | 142.5                                | 40              | 0.0057                | 57              |

|                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类  | 排放去向    | 排放规律                         | 污染治理设施 |     |       | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--------|---------|------------------------------|--------|-----|-------|-------|-------------|-------|
|    |      |        |         |                              | 编号     | 名称  | 工艺    |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | COD、氨氮 | 城市污水处理厂 | 间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001  | 化粪池 | 化粪池处理 | DW001 | 是           | 企业总排口 |

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口经纬度     |           | 废水(t/a) | 排放去向    | 排放去向 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 |                    |                        |
|----|-------|------------|-----------|---------|---------|------|--------|-----------|--------------------|------------------------|
|    |       | 经度°        | 纬度°       |         |         |      |        | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | 121.021689 | 29.070314 | 295.5   | 城市污水处理厂 | 间歇   | --     | 天台县污水处理厂  | COD <sub>Cr</sub>  | 40                     |
|    |       |            |           |         |         |      |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 2.0                    |

表 4-13 废水达标排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*          |             |
|----|-------|--------------------|-------------------------------------|-------------|
|    |       |                    | 名称                                  | 排放浓度 (mg/L) |
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准        | 500         |
| 2  |       | NH <sub>3</sub> -N | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) | 35          |

注：指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度 mg/L | 日排放量 kg/d | 年排放量 t/a |
|---------|-------|--------------------|-----------|-----------|----------|
| 1       | DW001 | COD                | 202       | 0.199     | 0.060    |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N | 35        | 0.018     | 0.0054   |
| 全厂排放口合计 |       | COD                |           |           | 0.060    |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |           |           | 0.0054   |

## 2、环境影响分析

### （1）水质接管可行性

天台县污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、氨氮 35mg/L。根据前述分析，预计项目生活污水各类污染物能够达到天台县污水处理厂接管标准要求，排入园区污水管网，送天台县污水处理厂集中处理。

### （2）项目废水水量接管可行性

天台县污水处理厂（凯发新泉水务（天台）有限公司）位于天台县赤城街道下抱园村，南沿始丰溪，西邻八都工业园区，北靠 104 国道，占地 75 亩。污水处理厂一期工程采用改良型 AC 氧化沟（Carrouse 氧化沟）工艺，设计处理规模 2 万 t/d，于 2006 年 7 月投入

运行，2007 年 1 月通过台州市环保局竣工验收。

二期工程设计处理规模 2 万 t/d，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺，并在一期工程基础上增加水解酸化、加药沉淀工艺。于 2011 年 9 月试运行，并于 2013 年 7 月通过环保竣工验收。

2015 年天台县污水处理厂筹备三期工程同步对一二期工程进行提标改造。《天台县污水处理厂三期及一二期提标改造工程环境影响报告书》已于 2015 年 10 月通过天台县环保局审批通过（天环建许字[2015]58 号），一二期提标改造工程已于 2018 年 9 月通过先行验收。

三期工程新增 4 万 t/d 处理规模，同时将全部 8 万 t/d 废水进行深度处理，采用 A<sup>2</sup>/O+絮凝+沉淀+过滤的深度处理工艺。根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》，台州市全市污水处理厂出水水质都提高至准地表水Ⅳ类标准，具体指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》标准限值；天台县污水处理厂三期及一二期提标改造工程已于 2018 年 11 月 13 日按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》标准限值通过竣工验收，设计处理能力为 8 万吨/天，出水达到准地表水Ⅳ类标准，尾水排入始丰溪。2022 年 6 月，天台县污水处理厂排污许可证变更，其出水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

天台县污水处理厂提标改造后污水处理工艺流程见下图。

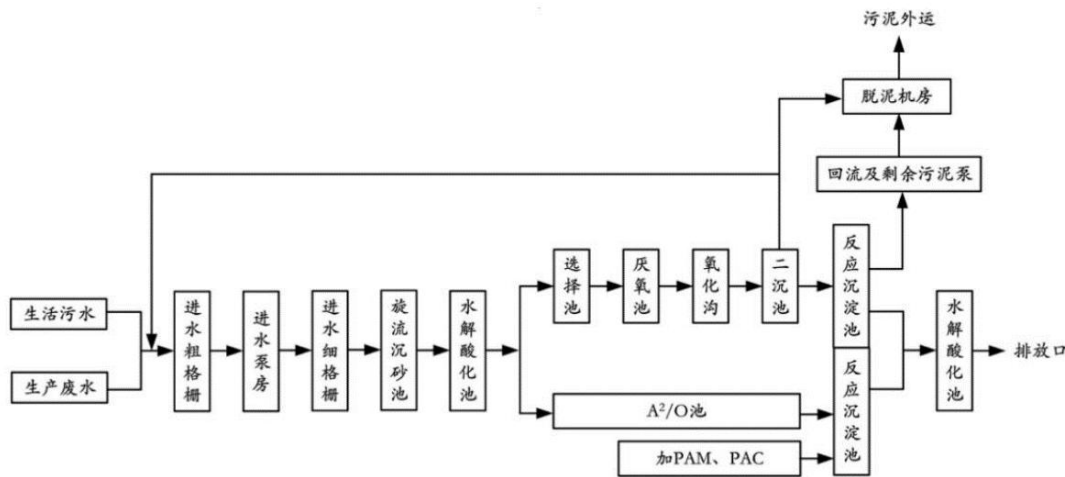


图 4-2 天台县污水处理厂废水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，详见下表。

表 4-15 天台县污水处理厂监测数据 单位：mg/L，pH 除外

| 序号 | 监测时间       | pH  | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 氨氮    | 总磷   | 总氮   |
|----|------------|-----|-------|---------|-----|-------|------|------|
| 1  | 2025.02.25 | 7.4 | 8     | 3.10    | 3   | <0.02 | 0.02 | 2.38 |

|      |     |    |    |    |    |     |    |
|------|-----|----|----|----|----|-----|----|
| 排放标准 | 6~9 | 40 | 10 | 10 | 4  | 0.3 | 15 |
| 是否达标 | 达标  | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标  | 达标 |

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的监测数据，2025 年 4 月 5 日至 2025 年 4 月 11 日的在线监测数据如下表所示。

**表 4-16 天台县污水处理厂监测数据**

| 序号   | 监测时间      | pH 值 | 化学需氧量<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 总氮<br>(mg/L) | 废水瞬时流量<br>(L/s) | 水温<br>(°C) |
|------|-----------|------|-----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| 1    | 2025.4.5  | 6.48 | 11.95           | 0.0262       | 0.0345       | 6.259        | 918.14          | 17.9       |
| 2    | 2025.4.6  | 6.52 | 13.15           | 0.0547       | 0.0307       | 6.695        | 923.03          | 18.3       |
| 3    | 2025.4.7  | 6.53 | 13.33           | 0.3108       | 0.0289       | 6.651        | 872.74          | 18.6       |
| 4    | 2025.4.8  | 6.48 | 12.09           | 0.033        | 0.0257       | 6.676        | 821.71          | 18.8       |
| 5    | 2025.4.9  | 6.47 | 12.36           | 0.0727       | 0.0257       | 6.571        | 819.89          | 19.3       |
| 6    | 2025.4.10 | 6.52 | 13.32           | 0.0693       | 0.0279       | 6.4          | 932.86          | 19.7       |
| 7    | 2025.4.11 | 6.52 | 14.09           | 0.1129       | 0.0286       | 5.776        | 959.92          | 20.0       |
| 排放标准 |           | 6~9  | 40              | 2            | 0.3          | 12           | --              | --         |
| 是否达标 |           | 达标   | 达标              | 达标           | 达标           | 达标           | --              | --         |

根据上表监测结果可知，天台县污水处理厂出水水质中各污染物均可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

项目位于浙江天台经济开发区（中西部区块）内，在天台县污水处理厂收水范围内，本项目生活污水可纳管进入天台县污水处理厂处理，目前天台县污水处理厂实际处理量约为 7.712 万 t/d，余量为 0.288 万 t/d，本项目实施后企业废水排放量为 295.5t/a（最大日排放量 3.01t/d），废水日排放量仅占污水处理厂剩余废水处理能力的 0.105%，天台县污水处理厂现有余量能够处理本项目废水，且本项目水质不会对现有的污水处理厂处理设施造成水质水量的冲击负荷。因此本项目废水排放依托天台县污水处理厂可行。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此，本项目的地表水环境影响是可以接受的。

#### 4.3 噪声

##### 1、噪声源强

本项目的噪声源主要为设备运行噪声、废气收集处理系统风机噪声。根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表见下表。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号                                                                                                                                                                                                                  | 建筑物名称 | 声源名称    | 声源源强                       | 声源控制措施      | 空间相对位置/m |       |      | 距室内边界距离/m |       |       |       | 室内边界声级<br>/dB(A) |       |       |       | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>/dB(A) |      |      |      | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |       |       |       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------------------------|-------------|----------|-------|------|-----------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|------|-------------------|------|------|------|-----------------|-------|-------|-------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                     |       |         | (声压级/距声源距离) /<br>(dB(A)/m) |             | X        | Y     | Z    | 东         | 南     | 西     | 北     | 东                | 南     | 西     | 北     |      | 东                 | 南    | 西    | 北    | 东               | 南     | 西     | 北     | 建筑物外距离/m |
| 1                                                                                                                                                                                                                   | 生产车间  | 搅拌机     | 80/1                       | 设置减振基础、厂房隔声 | 11.7     | 14.54 | 1.2  | 5.67      | 20.65 | 37.21 | 4.94  | 74.83            | 74.80 | 74.79 | 74.84 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 48.83           | 58.8  | 48.79 | 58.84 | 1        |
| 2                                                                                                                                                                                                                   |       | 垂直连续发泡机 | 75/1                       |             | -14.76   | -2.74 | 7.2  | 36.97     | 20.88 | 5.82  | 3.93  | 69.79            | 69.80 | 69.83 | 69.87 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 43.79           | 53.8  | 43.83 | 53.87 | 1        |
| 3                                                                                                                                                                                                                   |       | 计量泵,3 台 | 75/1(等效后: 79.8/1)          |             | 14.27    | 13.94 | 1.2  | 3.38      | 4.12  | 18.72 | 38.80 | 74.89            | 74.66 | 74.60 | 74.59 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 48.89           | 58.66 | 48.6  | 58.59 | 1        |
| 4                                                                                                                                                                                                                   |       | 隔膜泵,3 台 | 75/1(等效后: 79.8/1)          |             | 12.23    | 12.05 | 1.2  | 6.90      | 18.28 | 36.02 | 7.28  | 74.62            | 74.60 | 74.59 | 74.62 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 48.62           | 58.6  | 48.59 | 58.62 | 1        |
| 5                                                                                                                                                                                                                   |       | 计量泵,7 台 | 70/1(等效后: 78.5/1)          |             | -11.05   | -3.49 | 7.2  | 34.66     | 18.20 | 8.19  | 6.68  | 73.29            | 73.30 | 73.31 | 73.32 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 47.29           | 57.3  | 47.31 | 57.32 | 1        |
| 6                                                                                                                                                                                                                   |       | 隔膜泵,7 台 | 70/1(等效后: 78.5/1)          |             | -13.36   | -5.54 | 7.2  | 37.75     | 17.77 | 5.10  | 7.03  | 73.29            | 73.30 | 73.34 | 73.32 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 47.29           | 57.3  | 47.34 | 57.32 | 1        |
| 7                                                                                                                                                                                                                   |       | 空压机     | 80/1                       |             | -11.47   | 0.24  | 11.2 | 32.53     | 21.54 | 10.25 | 3.38  | 74.80            | 74.80 | 74.80 | 74.89 | 昼间   | 26.0              | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 48.8            | 58.8  | 48.8  | 58.89 | 1        |
| 注：①表中坐标以厂界中心（121.021825，29.070489）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。<br>②厂房隔声量由墙体、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB。项目所在厂房采用实体墙，环评隔声量按 20dB 计。但考虑厂外墙局部分布有玻璃窗，环评隔声量按 10dB 计。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》导则 B.4 计算公式，本表中“建筑插入损失”为（平均隔声量+6dB）。 |       |         |                            |             |          |       |      |           |       |       |       |                  |       |       |       |      |                   |      |      |      |                 |       |       |       |          |

表 4-18 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/dB(A) | 距声源距离/(m) |            |      |
| 1  | 布袋除尘器（配套风机）   | /  | 9.72     | 12.99 | 14.7 | 80        | 1         | 设置减震基础、消声器 | 昼间   |
| 2  | 活性炭吸附装置（配套风机） | /  | -12.86   | -3.42 | 14.7 | 85        | 1         | 设置减震基础、消声器 | 昼间   |
| 3  | 循环冷却塔         | /  | -8.67    | -7.3  | 14.7 | 80        | 1         | 设置减震基础     | 昼间   |

注：表中坐标以厂界中心（121.021825，29.070489）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## 2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

- （1）在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。
- （2）高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。
- （3）对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。
- （4）加强设备日常检修和维护，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。

## 3、噪声环境影响

### （1）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### （2）预测参数

本项目噪声源强详见表 4-17 和表 4-18。本项目噪声环境影响预测基础数据详见下表。

表 4-19 噪声环境影响预测基础数据表

| 序号 | 名称      | 单位  | 数据  |
|----|---------|-----|-----|
| 1  | 年平均风速   | m/s | 2.0 |
| 2  | 主导风向    | /   | 西北风 |
| 3  | 年平均气温   | °C  | 20  |
| 4  | 年平均相对湿度 | %   | 50  |
| 5  | 大气压强    | atm | 1   |

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(3) 预测结果

本项目仅昼间生产，夜间不生产，故不对夜间噪声进行影响预测。通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表 4-20 本项目设备噪声对厂界影响预测

| 时段 | 编号 | 厂界  | 空间相对位置/m |        |     | 贡献值<br>(dB(A)) | 标准限值<br>(dB(A)) | 达标<br>情况 |
|----|----|-----|----------|--------|-----|----------------|-----------------|----------|
|    |    |     | X        | Y      | Z   |                |                 |          |
| 昼间 | 1  | 东厂界 | 25.60    | 14.17  | 1.2 | 60.18          | 65              | 达标       |
|    | 2  | 南厂界 | 12.71    | -16.50 | 1.2 | 59.60          | 65              | 达标       |
|    | 3  | 西厂界 | -26.60   | -6.46  | 1.2 | 59.13          | 65              | 达标       |
|    | 4  | 北厂界 | -14.14   | 9.76   | 1.2 | 59.63          | 65              | 达标       |

根据上述预测结果可知，本项目建成投产后，经过基础减震、厂房隔声及距离衰减，项目各厂界噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。

#### 4.4 固体废物

##### 1、固废源强

本次项目的固体废物主要为废发泡渣、废边角料、集尘灰、废布袋、模头清理固废、一般包装材料、废包装桶、废活性炭、废润滑油及油桶、生活垃圾，具体内容如下。

##### (1) 废发泡渣

本项目在发泡过程中反应存在会在牛皮纸和 PE 膜上有残留的废发泡渣，根据企业提供的资料，发泡渣产生量约为原料用量的 0.1%，本项目产生的废发泡渣约为 1.586t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废发泡渣属于危险废物（HW49：900-041-49），应委托有资质的危废处置单位处置。

##### (2) 废边角料

在切割海绵得到海绵制品过程中，会产生海绵边角料。根据类比调查，海绵边角料产生量约为海绵的 1%（海绵产量为 1500t/a），则切割过程中废海绵约 15t/a，属于一般固废，出售给相关厂家综合利用。

##### (3) 集尘灰

本项目采用布袋除尘器处理投料粉尘，布袋除尘器定期清理，产生除尘灰，根据废气章节，除尘灰产生量约 0.285t/a，除尘灰主要成分为碳酸钙，作为原料全部回用于生产。

##### (4) 废布袋

本项目投料粉尘采用 1 套脉冲布袋除尘器进行处理后达标排放，布袋需要定期更换，该过程中会产生废布袋，本项目约每 3 个月更换一次，每次更换约为 10kg/套，则本项目废布袋

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>产生量约为 0.04t/a。属于一般固废，出售给相关厂家综合利用。</p> <p>（5）模头清理固废</p> <p>模头上难以除去的海绵需要用砂纸进行打磨清理，会产生废砂纸和废泡渣，其中废泡渣量为 0.5t/a，砂纸的产生量为 0.05t/a，则模头清理固废的产生量约为 0.55t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，模头清理固废属于危险废物（HW49：900-041-49），应委托有资质的危废处置单位处置。</p> <p>（6）一般包装材料</p> <p>本项目原料碳酸钙等均为袋装外购，其包装规格为 25kg/袋，使用过程中会产生一般原料包装袋，碳酸钙的消耗量 187.5t/a，约产生 7500 只空包装袋，空袋重约 100g/只，则本项目一般废包装袋产生量约 0.75t/a，收集后由物资回收公司回收。</p> <p>（7）废包装桶</p> <p>本项目辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆、抗氧化剂和阻燃剂均采用桶装，使用过程中会产生废包装桶，辛酸亚锡、三乙醇胺、色浆、抗氧化剂等包装桶规格均为 25kg/桶，废包装桶重约 1.5kg/个；MDI 包装桶规格为 250kg/桶，废包装桶重约 10kg/个；硅油、阻燃剂包装桶规格均为 200kg/桶，废包装桶重约 8kg/个。本项目实施后，约产生 2504 个辛酸亚锡等废包装桶、298 个硅油等废包装桶和 800 个 MDI 废包装桶，则本项目废包装桶产生量约 14.140t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物（HW49：900-041-49），应委托有资质的危废处置单位处置。</p> <p>（8）废活性炭</p> <p>本项目发泡、熟化过程产生的有机废气采用一套活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭。根据发泡、熟化工序有机废气产排情况，活性炭吸附有机废气 1.374t/a。按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气估算，至少需要使用 9.16t 活性炭吸附，会产生废活性炭 10.534t/a。又根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）的附录 A，本项目拟设置 1 套活性炭吸附装置，发泡、熟化废气风量约为 12000m<sup>3</sup>/h，初始浓度均小于 200mg/m<sup>3</sup>，活性炭装填量为 1.5t，活性炭每 500h 更换一次，项目年生产 2400h，则更换次数为 5 次/a，则产生废活性炭 8.874t/a。</p> <p>综上，废活性炭量取上述较大者，即废活性炭的产生量为 10.534t/a（含吸附的有机物）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物(HW49：900-039-49)，应委托有相应资质单位进行处置。</p> <p>（9）废润滑油及油桶</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目发泡机等生产设备需要定期维护，维护过程中产生废润滑油，根据同类设备维护经验，本项目废润滑油及油桶产生情况为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该固废属于危险废物(HW08：900-214-08)，应委托有资质单位处置。

此外，项目设备维护过程使用润滑油采用 25kg/桶装，润滑油使用过程中会产生原料包装桶，每只 25kg 桶重量以 1.5kg 计，则废包装桶产生量约 0.012t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该固废属于危险废物（HW08：900-249-08），应委托有资质单位处置。

（10）生活垃圾

本项目职工定员 10 名，按职工每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾委托环卫部门清运。

综上，项目副产物产生情况汇总如下。

表 4-21 项目废物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称  | 产生工序 | 形态   | 主要成分               | 产生量(t/a) |
|----|--------|------|------|--------------------|----------|
| 1  | 废发泡渣   | 发泡   | 固/液态 | MDI、海绵等            | 1.586    |
| 2  | 废边角料   | 切割   | 固态   | 海绵                 | 15       |
| 3  | 集尘灰    | 废气处理 | 固态   | 碳酸钙                | 0.285    |
| 4  | 废布袋    | 废气处理 | 固态   | 碳酸钙                | 0.04     |
| 5  | 模头清理固废 | 模头清理 | 固/液态 | MDI、海绵等            | 0.55     |
| 6  | 一般包装材料 | 原料解包 | 固态   | 碳酸钙等               | 0.75     |
| 7  | 废包装桶   | 原料解包 | 固态   | 铁、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆等 | 14.14    |
| 8  | 废活性炭   | 废气处理 | 固态   | 活性炭、有机物            | 10.534   |
| 9  | 废润滑油   | 设备维护 | 液态   | 矿物油                | 0.2      |
| 10 | 废油桶    | 原料解包 | 固态   | 铁、矿物油              | 0.012    |
| 11 | 生活垃圾   | 员工生活 | 固态   | 生活垃圾               | 1.5      |

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断见下表。

表 4-22 项目废物属性判定

| 序号 | 副产物名称  | 产生工序 | 形态   | 主要成分               | 是否固体废物 | 判定依据 |
|----|--------|------|------|--------------------|--------|------|
| 1  | 废发泡渣   | 发泡   | 固/液态 | MDI、海绵等            | 是      | 4.2a |
| 2  | 废边角料   | 切割   | 固态   | 海绵                 | 是      | 4.2a |
| 3  | 集尘灰    | 废气处理 | 固态   | 碳酸钙                | 否      | 6.1a |
| 4  | 废布袋    | 废气处理 | 固态   | 碳酸钙                | 是      | 4.3n |
| 5  | 模头清理固废 | 模头清理 | 固/液态 | MDI、海绵等            | 是      | 4.2a |
| 6  | 一般包装材料 | 原料解包 | 固态   | 碳酸钙等               | 是      | 4.1c |
| 7  | 废包装桶   | 原料解包 | 固态   | 铁、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆等 | 是      | 4.1c |
| 8  | 废活性炭   | 废气处理 | 固态   | 活性炭、有机物            | 是      | 4.3l |
| 9  | 废润滑油   | 设备维护 | 液态   | 矿物油                | 是      | 4.2g |

|    |      |      |    |       |   |      |
|----|------|------|----|-------|---|------|
| 10 | 废油桶  | 原料解包 | 固态 | 铁、矿物油 | 是 | 4.1c |
| 11 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾  | 是 | 4.1  |

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》以及《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的相关规定，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

| 表 4-23 项目危险废物属性判定 |        |      |        |                  |      |
|-------------------|--------|------|--------|------------------|------|
| 序号                | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否危险废物 | 固废代码             | 危险特性 |
| 1                 | 废发泡渣   | 发泡   | 是      | HW49：900-041-49  | T/In |
| 2                 | 废边角料   | 切割   | 否      | SW17：900-002-S17 | --   |
| 3                 | 废布袋    | 废气处理 | 否      | SW59：900-009-S59 | --   |
| 4                 | 模头清理固废 | 模头清理 | 是      | HW49：900-041-49  | T/In |
| 5                 | 一般包装材料 | 原料解包 | 否      | SW17：900-099-S17 | --   |
| 6                 | 废包装桶   | 原料解包 | 是      | HW49：900-041-49  | T/In |
| 7                 | 废活性炭   | 废气处理 | 是      | HW49：900-039-49  | T    |
| 8                 | 废润滑油   | 设备维护 | 是      | HW08：900-214-08  | T，I  |
| 9                 | 废油桶    | 原料解包 | 是      | HW08：900-249-08  | T，I  |
| 10                | 生活垃圾   | 员工生活 | 否      | --               | --   |

| 表 4-24 项目危险废物工程分析汇总表 |        |                  |            |              |      |      |                    |              |      |      |        |      |                |               |
|----------------------|--------|------------------|------------|--------------|------|------|--------------------|--------------|------|------|--------|------|----------------|---------------|
| 序号                   | 危险废物名称 | 危险废物类别           | 废物代码       | 产生量<br>(t/a) | 产生工序 | 形态   | 主要成分               | 有害成分         | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |      |                |               |
|                      |        |                  |            |              |      |      |                    |              |      |      | 收集     | 运输   | 贮存             | 处置            |
| 1                    | 废发泡渣   | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 1.586        | 发泡   | 固/液态 | MDI、海绵等            | MDI          | 每天   | T/In | 桶装     | 密封转运 | 危废库内分类、分区、包装存放 | 委托有资质单位统一安全处置 |
| 2                    | 模头清理固废 | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.55         | 模头清理 | 固/液态 | MDI、海绵等            | MDI          | 每天   | T/In | 桶装     | 密封转运 |                |               |
| 3                    | 废包装桶   | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 14.14        | 原料解包 | 固    | 铁、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、色浆等 | 辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺 | 每天   | T/In | 桶装     | 密封转运 |                |               |
| 4                    | 废活性炭   | HW49 其他废物        | 900-039-49 | 10.534       | 废气处理 | 固    | 活性炭、有机物            | 有机物          | 2 个月 | T    | 袋装     | 密封转运 |                |               |
| 5                    | 废润滑油   | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-214-08 | 0.2          | 设备维护 | 液    | 矿物油                | 矿物油          | 每月   | T,I  | 桶装     | 密封转运 |                |               |
| 6                    | 废油桶    | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.012        | 原料解包 | 固    | 铁、矿物油              | 矿物油          | 每月   | T,I  | 堆放     | 密封转运 |                |               |

| 表 4-25 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表 |    |        |      |      |              |      |              |      |  |  |
|-----------------------------|----|--------|------|------|--------------|------|--------------|------|--|--|
| 工序/<br>生产线                  | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 |              | 处置措施 |              | 最终去向 |  |  |
|                             |    |        |      | 核算方法 | 产生量<br>(t/a) | 工艺   | 处置量<br>(t/a) |      |  |  |

|      |         |         |      |       |        |         |        |                  |
|------|---------|---------|------|-------|--------|---------|--------|------------------|
| 切割   | --      | 废边角料    | 一般固废 | 产污系数法 | 15     | 资源化     | 15     | 出售综合利用           |
| 废气处理 | 布袋除尘器   | 废布袋     | 一般固废 | 物料衡算  | 0.04   | 资源化     | 0.04   | 出售综合利用           |
| 原料解包 | --      | 一般废包装材料 | 一般固废 | 产污系数法 | 0.75   | 资源化     | 0.75   | 出售综合利用           |
| 发泡   | 海绵发泡机   | 废发泡渣    | 危险废物 | 产污系数法 | 1.586  | 无害化     | 1.586  | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 模头清理 | 海绵发泡机   | 模头清理固废  | 危险废物 | 物料衡算  | 0.55   | 无害化     | 0.55   | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 原料解包 | --      | 废包装桶    | 危险废物 | 产污系数法 | 14.14  | 无害化     | 14.14  | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 废气处理 | 活性炭吸附装置 | 废活性炭    | 危险废物 | 物料衡算  | 10.534 | 无害化     | 10.534 | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 设备维护 | --      | 废润滑油    | 危险废物 | 类比法   | 0.2    | 无害化     | 0.2    | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 原料解包 | --      | 废油桶     | 危险废物 | 类比法   | 0.012  | 无害化     | 0.012  | 委托有危险废物处置资质的单位处置 |
| 员工生活 | --      | 生活垃圾    | 一般固废 | 产污系数法 | 1.5    | 资源化/无害化 | 1.5    | 环卫部门定期清运         |

## 2、固体废物贮存场所

项目拟在厂房一层东南侧设置 1 个约 20m<sup>2</sup> 的危废仓库，贮存能力约 7t，各厂房内设置临时的危废暂存点，每天集中收运至厂区危废库，项目危险废物产生量约 27.022t/a，至少每 3 个月转移一次，则本项目危废暂存库可满足贮存需求。

危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》相关要求设计、建设，地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料必须与危险废物相容；贮存设施根据危险废物性质和污染防治要求设置必要的贮存分区，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离措施。

项目拟在厂房一层东南侧设置 1 个约 40m<sup>2</sup> 的一般固废仓库，一般固废仓库贮存能力为 12t，项目一般固废产生量为 15.79t/a，以半年为贮存周期，则该企业的一般固废堆放区贮存能力能满足贮存需求。本项目一般工业固体废物采用库房储存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

**表 4-26 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 固体废物类别    | 废物代码       | 位置      | 占地面积/m <sup>2</sup> | 贮存方式 | 贮存能力/t | 贮存周期/月 |
|----|------------|--------|-----------|------------|---------|---------------------|------|--------|--------|
| 1  | 危废仓库       | 废发泡渣   | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 厂房一层东南侧 | 20                  | 密封桶装 | 7      | 3      |
| 2  |            | 模头清理固废 | HW49 其他废物 | 900-041-49 |         |                     | 密封桶装 |        |        |
| 3  |            | 废包装桶   | HW49 其他废物 | 900-041-49 |         |                     | 密封桶装 |        |        |
| 4  |            | 废活性炭   | HW49 其他废物 | 900-039-49 |         |                     | 密封桶装 |        |        |
| 5  |            | 废润滑油   | HW08 废矿物油 | 900-214-08 |         |                     | 密封桶装 |        |        |

|   |        |         |                  |             |         |    |      |    |   |
|---|--------|---------|------------------|-------------|---------|----|------|----|---|
|   |        |         | 与含矿物油废物          |             |         |    |      |    |   |
| 6 |        | 废油桶     | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08  |         |    | 密封桶装 |    |   |
| 7 | 一般固废仓库 | 废边角料    | SW17 可再生类废物      | 900-002-S17 | 厂房一层东南侧 | 40 | 密封袋装 | 12 | 6 |
| 8 |        | 废布袋     | SW59 其他工业固体废物    | 900-009-S59 |         |    | 密封袋装 |    |   |
| 9 |        | 一般废包装材料 | SW17 可再生类废物      | 900-099-S17 |         |    | 密封袋装 |    |   |

3、固体废物环境影响分析及管理要求

（1）一般工业固废

一般工业固废收集后在一般固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

企业应当按照《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)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当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，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。企业转移工业固体废物时，应当通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息，并按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28 号）中要求落实。

（2）危险废物

企业应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。

1）危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>2) 危废暂存场地建设要求</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），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 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），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。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>3) 危险废物的运输</p> <p>本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下：</p> <p>①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；</p> <p>③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；</p> <p>④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；</p> <p>⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。</p> <p>⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。</p> <p>4) 危险废物其他管理要求</p> <p>①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 3 年。</p> <p>②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577 号）。此外建设单位应当履行以下义务：</p> <p>a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。</p> <p>④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

#### 4.5 地下水、土壤

##### 1、地下水、土壤环境影响因素识别、污染途径分析

本项目为海绵生产项目，生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为颗粒物、有机废气，投料粉尘收集并经布袋除尘器处理后高空排放，有机废气收集经活性炭装置处理后高空排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

企业运营期无生产废水产生，生产所用原辅材料涉及 MDI、聚醚多元醇、聚合物多元醇，使用及储存过程中若发生泄漏，可能进入土壤和地下水对其产生影响。本项目生产车间、化学品仓库、危废仓库、储罐等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

##### 2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目运营期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

###### （1）源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

###### （2）防渗漏措施

厂区生产车间、原料仓库、储罐、危废仓库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

###### （3）分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等的布置，根据可能进入地下水环境的泄露物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。

表 4-27 地下水污染防渗分区措施一览表

| 防渗分区  | 厂内分区             | 防渗等级                                                           |
|-------|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 储罐区、化学品仓库、危废仓库等  | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 原料仓库、生产车间、一般固废仓库 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 其他区域             | 一般地面硬化                                                         |

注：厂区内分区防渗图详见附图 12。

### 3、环境影响分析

建设单位切实落实好 MDI、聚醚多元醇、聚合物多元醇及危险废物等的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

#### 4.6 环境风险

根据核算，企业厂区整体危险物质存储量超过临界量，需开展环境风险专项评价，相关内容见专项一、环境风险专项评价。

环境风险结论与建议：

根据对本项目生产涉及的物料种类分析可得，其环境风险主要表现为化学品运输和贮存事故等情况下突发的泄漏以及火灾、爆炸事故导致的大气、水体和土壤的环境污染，同时发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。

物料发生泄漏或生产过程中发生火灾爆炸，均会对周围大气环境造成一定的影响。企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生，同时制定事故应急预案，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

总体来说，在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故的概率较小，项目环境风险是可防控的。

#### 4.7 污染源强汇总

表 4-28 企业污染物排放情况一览表 单位：t/a

| 污 染 物     |        |         | 产 生 量  | 削 减 量  | 排 放 量  |
|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 废 水       | 废水量    |         | 295.5  | 0      | 295.5  |
|           | COD    |         | 0.060  | 0.048  | 0.012  |
|           | 氨氮     |         | 0.0054 | 0.0048 | 0.0006 |
| 废 气       | 颗粒物    |         | 0.375  | 0.285  | 0.090  |
|           | VOCs   | MDI     | 0.04   | 0.024  | 0.016  |
|           |        | 非甲烷总烃   | 2.52   | 1.35   | 1.17   |
|           |        | 合计      | 2.56   | 1.374  | 1.186  |
| 固体废物(产生量) | 一般固体废物 | 废边角料    | 15     | 15     | 0      |
|           |        | 废布袋     | 0.04   | 0.04   | 0      |
|           |        | 一般废包装材料 | 0.75   | 0.75   | 0      |
|           | 危险废物   | 废发泡渣    | 1.586  | 1.586  | 0      |
|           |        | 模头清理固废  | 0.55   | 0.55   | 0      |
|           |        | 废包装桶    | 14.14  | 14.14  | 0      |

|  |      |      |        |        |   |
|--|------|------|--------|--------|---|
|  |      | 废活性炭 | 10.534 | 10.534 | 0 |
|  |      | 废润滑油 | 0.2    | 0.2    | 0 |
|  |      | 废油桶  | 0.012  | 0.012  | 0 |
|  | 生活垃圾 |      | 1.5    | 1.5    | 0 |

4.8 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的自行监测要求，本项目污染源监测计划如下：

（1）企业废气污染源自行监测计划

表 4-29 有组织排放口基本情况表

| 编号    | 名称      | X 坐标   | Y 坐标    | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气出口温度 | 排放时间 | 监测因子                       | 监测频次   |
|-------|---------|--------|---------|-------|-------|--------|------|----------------------------|--------|
|       |         | m      | m       | m     | m     | ℃      | h    |                            |        |
| DA001 | 投料废气    | 309150 | 3222672 | 15    | 0.3   | 25     | 900  | 颗粒物                        | 1 次/年  |
| DA002 | 发泡、熟化废气 | 309124 | 3222651 | 15    | 0.6   | 25     | 2400 | NMHC                       | 1 次/半年 |
|       |         |        |         |       |       |        |      | 颗粒物、MDI <sup>①</sup> 、臭气浓度 | 1 次/年  |

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 4-30 无组织污染源监测表

| 类别     | 监测项目                            | 监测频次  |
|--------|---------------------------------|-------|
| 厂界无组织  | 颗粒物、NMHC、MDI <sup>①</sup> 、臭气浓度 | 1 次/年 |
| 厂区内无组织 | NMHC                            | 1 次/年 |

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

（2）企业废水监测计划

表 4-31 废水监测计划

| 监测点位  | 监测指标                            | 监测频次  |
|-------|---------------------------------|-------|
| 废水总排口 | 流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷 | 1 次/年 |

（3）企业噪声监测计划

表 4-32 噪声监测计划

| 类别     | 监测项目   | 监测频次   |
|--------|--------|--------|
| 四周厂界噪声 | Leq（A） | 1 次/季度 |

4.9 环保投入

本项目总投资 500 万元，其中，环保投资 80 万元，占总投资额的 16%。建设项目环保投入一览表见下表。

表 4-33 建设项目环保投入一览表

| 污染物 | 防治措施 | 环保投资（万元） |
|-----|------|----------|
|-----|------|----------|

|  |          |                          |    |
|--|----------|--------------------------|----|
|  | 废气       | 废气收集管道、风机、布袋除尘器、活性炭吸附装置等 | 35 |
|  | 废水       | 废水收集及处理系统依托房东            | -- |
|  | 噪声       | 各种隔声、减震措施                | 5  |
|  | 固废       | 一般固废仓库、危废仓库等             | 10 |
|  | 地下水、土壤防治 | 分区防渗                     | 18 |
|  | 风险防范     | 应急设施等                    | 12 |
|  | 合计       | --                       | 80 |
|  |          |                          |    |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                                                                                                              | 污染物项目                                     | 环境保护措施                                                      | 执行标准                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | DA001<br>(投料粉尘)                                                                                                                                 | 颗粒物                                       | 投料过程产生的粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器(TA001)处理,经1根15m排气筒排放。               | 颗粒物、NMHC、MDI排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单,臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
|              | DA002<br>(发泡、熟化废气)                                                                                                                              | NMHC、MDI、臭气浓度                             | 发泡、熟化废气经收集后采用活性炭吸附(TA002)处理,经1根15m排气筒高空排放。                  |                                                                                         |
|              | 无组织(厂界)                                                                                                                                         | 颗粒物、NMHC、MDI、臭气浓度                         | 项目原料输送采用无泄漏泵;聚醚多元醇和聚合物多元醇的装卸配置气相平衡管,卸料配置装卸器;装运挥发性原料的容器必须加盖。 |                                                                                         |
|              | 无组织(厂区内)                                                                                                                                        | NMHC                                      | --                                                          | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)                                                         |
| 地表水环境        | DW001 企业总排口                                                                                                                                     | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N 等 | 生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入天台县污水处理厂。        | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中工业企业氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值    |
| 声环境          | 噪声                                                                                                                                              | Leq(A)                                    | 基础减震、隔声门窗                                                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准                                                      |
| 固体废物         | 废边角料、废布袋、一般包装材料等为一般工业固废出售综合利用;废发泡渣、模头清理固废、废包装桶、废活性炭、废润滑油及油桶等危险废物委托有资质单位处置,厂内暂存期间,企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存,并做好相应场所的防渗、防漏工作;生活垃圾委托环卫部门清运。             |                                           |                                                             |                                                                                         |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性。<br>②采取分区防渗措施,危废仓库、化学品仓库、储罐等区域设为重点防渗区,原料仓库、生产车间、一般固废仓库及其他生产区域设为一般防渗区,其他区域设为简单防渗区。<br>③企业应做好日常地下水、土壤防护工作,环保设施及相关防渗系统应定时进 |                                           |                                                             |                                                                                         |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 生态保护措施   | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 环境风险防范措施 | <p>①按规范要求运输物品，加强存储设施维护管理、设施线路检修；</p> <p>②加强废气处理设施的运行维护；</p> <p>③危废仓库、化学品仓库、储罐等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施，储罐区设置围堰，厂区设置应急池；</p> <p>④按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 其他环境管理要求 | <p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>2、排污许可证管理</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29 中第 62 项“塑料制品业”的“其他”，应实施“登记管理”。项目应在发生实际排污之前完成排污许可手续办理。</p> <p>3、日常管理</p> <p>①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台；</p> <p>②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p> |

## 六、结论

天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目位于台州市天台县福溪街道兴业东三街 2 号，不新增用地。

项目选址符合浙江天台经济开发区（中西部区块）发展总体规划及规划环评要求；符合天台县生态环境分区管控动态更新方案管控要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

## 七、环境风险专项评价

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的有关规定和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关内容和技术方法的规定，本次环评进行了环境风险专章编写，通过对建设项目风险调查，确定风险评价等级，根据风险识别结果，设定环境风险事故情形，对建设项目的环境风险进行分析，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建设建议，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1 风险调查

#### 1.1 建设项目风险源调查

企业生产海绵，主要工艺有搅拌、发泡等，属于塑料制品业。根据企业生产情况，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，企业使用原辅料、污染物中所涉及的环境风险物质主要有：

（1）原辅材料：聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等，各类化学品均采用汽车运输，其中聚醚多元醇、聚合物多元醇贮存在储罐中，其他液体化学品均采用桶装，贮存于化学品仓库，各类物质贮存量详见表 2-7；

（2）污染物：危险废物，贮存于危废仓库；

（3）涉及储存和使用这些化学品的区域有：化学品仓库、危废仓库、生产车间；

（4）项目生产工艺中不涉《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

#### 1.2 环境敏感目标调查

本项目主要环境风险为化学品的泄漏、火灾爆炸及废水废气超标排放等事故，当发生环境风险事故后，各类污染物可能会通过大气扩散污染周边大气环境，或通过泄漏、入渗等途径污染地表水、地下水或土壤环境。结合项目特点，风险评价范围内的敏感目标见下表。

表 7-1 风险评价范围内敏感目标

| 类别       | 环境敏感特征   |        |      |        |     |      |
|----------|----------|--------|------|--------|-----|------|
|          | 序号       | 敏感目标名称 | 相对方位 | 最近距离/m | 属性  | 人口数  |
| 环境<br>空气 | 0-500m   |        |      |        |     |      |
|          | 1        | 我园村    | 西北   | 385    | 村庄  | 150  |
|          | 2        | 兴业村    | 西南   | 55     | 村庄  | 255  |
|          | 3        | 福顺养老院  | 北    | 440    | 养老院 | 120  |
|          | 500m-5km |        |      |        |     |      |
|          | 4        | 我园村    | 西北   | 500    | 村庄  | 600  |
|          | 5        | 兴业村    | 西南   | 500    | 村庄  | 240  |
|          | 6        | 南兴社区   | 西北   | 1320   | 社区  | 1800 |

|    |        |    |      |    |       |
|----|--------|----|------|----|-------|
| 7  | 大路曹村   | 西北 | 2250 | 村庄 | 809   |
| 8  | 桥南社区   | 西北 | 1940 | 社区 | 1719  |
| 9  | 双狮村    | 西北 | 2730 | 村庄 | 1184  |
| 10 | 星光村    | 西北 | 4040 | 村庄 | 2192  |
| 11 | 建明村    | 西北 | 4180 | 村庄 | 800   |
| 12 | 民主村    | 西北 | 3500 | 村庄 | 1978  |
| 13 | 幸福花苑社区 | 西北 | 2420 | 社区 | 5451  |
| 14 | 三联村    | 西北 | 4260 | 村庄 | 1134  |
| 15 | 友谊新村   | 西南 | 3140 | 村庄 | 2000  |
| 16 | 福溪社区   | 西北 | 3080 | 社区 | 2494  |
| 17 | 赤义村    | 西北 | 4320 | 村庄 | 2500  |
| 18 | 螺溪村    | 东北 | 3290 | 村庄 | 1440  |
| 19 | 横潭坎村   | 东北 | 3105 | 村庄 | 1107  |
| 20 | 坑边村    | 东北 | 1910 | 村庄 | 1500  |
| 21 | 少保村    | 东北 | 1695 | 村庄 | 600   |
| 22 | 缸凤村    | 东南 | 4590 | 村庄 | 412   |
| 23 | 响堂村    | 东南 | 2540 | 村庄 | 617   |
| 24 | 横山村    | 东南 | 3800 | 村庄 | 1568  |
| 25 | 花头村    | 东南 | 4280 | 村庄 | 750   |
| 26 | 石塘徐村   | 南  | 4460 | 村庄 | 1140  |
| 27 | 马山村    | 西南 | 4520 | 村庄 | 630   |
| 28 | 金山岭村   | 西南 | 3790 | 村庄 | 798   |
| 29 | 五卫村    | 东南 | 3530 | 村庄 | 400   |
| 30 | 八都村    | 东北 | 1530 | 村庄 | 600   |
| 31 | 田洋陈村   | 东北 | 3710 | 村庄 | 1200  |
| 32 | 立新村    | 东北 | 4190 | 村庄 | 750   |
| 33 | 东横下宅村  | 东北 | 4370 | 村庄 | 736   |
| 34 | 光明村    | 西北 | 3740 | 村庄 | 3405  |
| 35 | 妙山社区   | 西北 | 2795 | 社区 | 2500  |
| 36 | 永宁社区   | 西北 | 3570 | 社区 | 8109  |
| 37 | 跃龙社区   | 西北 | 3110 | 社区 | 14000 |
| 38 | 桃源社区   | 西北 | 3890 | 社区 | 16000 |
| 39 | 丰泽社区   | 西北 | 2370 | 社区 | 6366  |
| 40 | 紫东社区   | 东北 | 2590 | 社区 | 4000  |
| 41 | 丰园社区   | 东北 | 2725 | 社区 | 3225  |
| 42 | 飞鹤社区   | 西北 | 2250 | 社区 | 7429  |
| 43 | 金盘社区   | 西北 | 1875 | 社区 | 1800  |
| 44 | 安固村    | 东南 | 3630 | 村庄 | 900   |
| 45 | 东横山村   | 东北 | 2810 | 村庄 | 1200  |

## 2 风险潜势初判及评价等级

### 2.1 危险物质及工艺系统危险性(P)

#### (1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据项目所用危险物质在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 7-2 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号      | 临界量<br>Q <sub>n</sub> (t) | 最大仓储<br>量 (t) | 车间临时<br>存在量<br>(t) | 最大存在<br>总量 q <sub>n</sub> (t) | 该种危险物<br>质 Q 值 |
|----|--------|------------|---------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| 1  | 聚醚多元醇  | --         | 100                       | 82.4          | 1.3                | 83.7                          | 0.837          |
| 2  | 聚合物多元醇 | --         | 100                       | 105           | 1.7                | 106.7                         | 1.067          |
| 3  | MDI    | 26447-40-5 | 0.5                       | 2             | 3.75               | 5.75                          | 11.5           |
| 4  | 辛酸亚锡   | --         | 100                       | 0.2           | 0.02               | 0.22                          | 0.0022         |
| 5  | 硅油     | --         | 2500                      | 1             | 0.1                | 1.1                           | 0.00044        |
| 6  | 三乙醇胺   | --         | 100                       | 0.2           | 0.02               | 0.22                          | 0.0022         |
| 7  | 色浆     | --         | 100                       | 1             | 0.1                | 1.1                           | 0.011          |
| 8  | 抗氧化剂   | --         | 100                       | 0.5           | 0.05               | 0.55                          | 0.0055         |
| 9  | 阻燃剂    | --         | 100                       | 0.5           | 0.05               | 0.55                          | 0.0055         |
| 10 | 润滑油    | --         | 2500                      | 0.05          | 0.01               | 0.06                          | 0.00002        |
| 11 | 危险废物   | --         | 50 <sup>①</sup>           | 7             | 0                  | 7                             | 0.14           |
| 12 | 合计     | --         | --                        | --            | --                 | --                            | 13.5709        |

注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废仓库最大贮存规模考虑。来源：《浙江省环境风险评估技术指南（修订版）》表 1。

由上计算可知，项目 Q 值为  $10 \leq Q < 100$ 。

#### (2) 行业及生产工艺(M)

根据项目工艺特点，结合风险导则附录 C.1.2 判定依据，项目 M 值确定表如下。

表 7-3 项目 M 值确定表

| 序号      | 工艺单元名称 | 生产工艺           | 数量/套 | M 分值 |
|---------|--------|----------------|------|------|
| 1       | 其他     | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5    | 5    |
| 项目 M 值Σ |        |                |      | 5    |

由上可知，项目行业属“其他”，评估依据为“涉及危险物质使用、贮存的项目”，M 值为 5，属 M4。

#### (3) 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据风险导则附录 C.1.3，危险性等级判定依据如下：

表 7-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

| 危险物质数量<br>与临界量比值(Q) | 行业及生产工艺(M) |    |    |    |
|---------------------|------------|----|----|----|
|                     | M1         | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$        | P1         | P1 | P2 | P3 |

|                   |    |    |    |    |
|-------------------|----|----|----|----|
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$   | P2 | P3 | P4 | P4 |

根据前述计算结果,对比上标判定依据可知,项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级属于 P4。

## 2.2 环境敏感程度

### (1) 大气环境

根据表 7-1,项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 108608 人,总数大于 5 万人。因此项目大气环境属于高度敏感区(E1)。

### (2) 地表水环境

项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类,项目事故排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类,地表水功能敏感性为较敏感(F2);项目 10km 范围内无饮用水水源保护区、森林公园等敏感目标,环境敏感目标分级为 S3。因此,地表水环境敏感程度为中度敏感区(E2)。

### (3) 地下水环境

项目周边不涉及集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外等敏感点,地下水功能敏感性属不敏感(G3);项目包气带岩土单层厚度  $M_b \geq 1.0m$ ,渗透系数  $10^{-6}cm/s \leq k \leq 10^{-4}cm/s$ ,且连续分布稳定,防污性能分级为 D2。因此,则项目地下水环境敏感程度分级为低度敏感区(E3)。

综上,项目环境敏感性特征汇总见下表:

表 7-5 建设项目环境敏感特征表

|     |                         |         |            |      |               |          |
|-----|-------------------------|---------|------------|------|---------------|----------|
| 类别  | 环境敏感特征                  |         |            |      |               |          |
| 环境  | 厂址周边 5km 范围内            |         |            |      |               |          |
| 空气  | 具体见表 7-1                |         |            |      |               |          |
|     | 厂址周边500m范围内人口数小计        |         |            |      |               | 525      |
|     | 厂址周边 5km 范围内人口数小计       |         |            |      |               | 108608   |
|     | 大气环境敏感程度 E 值            |         |            |      |               | E1       |
| 地表水 | 受纳水体                    |         |            |      |               |          |
|     | 序号                      | 受纳水体名称  | 排放点水域环境功能  |      | 24 h 内流经范围/km |          |
|     | 1                       | 始丰溪     | 景观娱乐用水区Ⅲ类水 |      | 20km          |          |
|     | 内陆水体排放点下游 10 km 范围内敏感目标 |         |            |      |               |          |
|     | 序号                      | 敏感目标名称  | 环境敏感特征     |      | 水质目标          | 与排放点距离/m |
|     | 1                       | 无       | /          |      | /             | /        |
|     | 地表水环境敏感程度 E 值           |         |            |      |               | E2       |
| 地下水 | 序号                      | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征     | 水质目标 | 包气带防污性能       | 与下游厂界距离  |
|     |                         |         |            |      |               | /m       |
|     | 1                       | 无敏感区    | G3         | Ⅲ类   | D2            | /        |
|     | 地下水环境敏感程度 E 值           |         |            |      |               | E3       |

## 2.3 环境风险潜势划分

根据风险导则规定,项目风险潜势划分依据如下:

表 7-6 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表 7-7 项目环境风险潜势判定结果

| 类别    | 危险物质数量与临界量比值(Q) | 行业及生产工艺(M) | 危险物质及工艺系统危险性(P) | 环境敏感程度(E) | 风险潜势 |     |
|-------|-----------------|------------|-----------------|-----------|------|-----|
|       |                 |            |                 |           | 单项   | 综合  |
| 大气环境  | 10≤Q<100        | M4         | P4              | E1        | III  | III |
| 地表水环境 |                 |            |                 | E2        | II   |     |
| 地下水环境 |                 |            |                 | E3        | I    |     |

表 7-8 各环境要素风险评价等级判定结果

| 环境要素     | 大气环境 | 地表水环境 | 地下水环境 |
|----------|------|-------|-------|
| 环境要素风险潜势 | III  | II    | I     |
| 评价工作等级   | 二级   | 三级    | 简单分析  |

根据各环境要素风险潜势判断，本项目环境风险潜势综合等级为III级，风险评价等级为二级。其中，大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I。

评价工作内容如下：大气环境评价范围为距建设项目边界 5km 的区域，需选取最不利气象条件择适用数值方法进行分析预测给出风险事故情形下危物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度；地表水环境风险评价工作等级为三级，评价范围为附近水体始丰溪，定性分析说明地表环境影响后果；地下水环境风险评价工作等级为简单分析，简单分析说明地下水影响后果。

### 3 风险识别

#### 3.1 物质危险性识别

项目所涉及的主要危险物质为聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等，同时还将存在一定数量的危险废物。

结合《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)中有关毒物危害程度分级的内容，主要化学品危险性识别见下表。

表 7-9 毒物危害程度分级(参见“方法”)

| 指标   |                                          | 分级      |          |           |          |
|------|------------------------------------------|---------|----------|-----------|----------|
|      |                                          | I(极度危害) | II(高度危害) | III(中度危害) | IV(轻度危害) |
| 危害中毒 | 吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | <200    | 200—     | 2000—     | >20000   |
|      | 经皮 LD <sub>50</sub> (mg/kg)              | <100    | 100—     | 500—      | >2500    |
|      | 经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg)              | <25     | 25—      | 500—      | >5000    |
| 致癌性  |                                          | 人体致癌物   | 可疑人体致癌   | 实验动物致癌    | 无致癌性     |

表 7-10 物质危险性识别一览表

| 序号 | 物质名称   | 相态 | 比重    |      | 易燃、易爆性     |            |            |                |       | 毒 性                      |                 |
|----|--------|----|-------|------|------------|------------|------------|----------------|-------|--------------------------|-----------------|
|    |        |    | 水=1   | 气=1  | 燃点<br>(°C) | 闪点<br>(°C) | 沸点<br>(°C) | 爆炸极限<br>%(vol) | 危险性类别 | 急性                       | 车间标准<br>(mg/m³) |
|    |        |    |       |      |            |            |            |                |       | LD <sub>50</sub> (mg/kg) |                 |
| 1  | MDI    | 液  | 1.19  | 3.24 | /          | 213        | >300       | /              | /     | 2000（大鼠经口）               | 0.05            |
| 2  | 聚醚多元醇  | 液  | 1.03  | /    | 390        | >100       | /          | /              | /     | /                        | /               |
| 3  | 聚合物多元醇 | 液  | 1~1.1 | /    | 200~300    | 150~200    | /          | /              | /     | /                        | /               |
| 4  | 硅油     | 液  | 1.04  | /    | -50        | 108.33     | 149        | /              | /     | >5000（大鼠经口）              | /               |
| 5  | 三乙醇胺   | 液  | 1.12  | 5.14 | /          | 179        | 360        | 3.6-7.2        | /     | 5000                     | /               |
| 6  | 辛酸亚锡   | 固  | 1.251 | /    | /          | 110        | >200       | /              | /     | /                        | /               |

### 3.2 生产系统危险性识别

根据企业总图布局情况分析，企业设有发泡车间、储罐区、原料仓库、化学品仓库、危废仓库，所涉及的化学品及贮存量见表 2-7。

结合项目工艺流程分析，项目各危险单元潜在的风险源、存在条件和事故触发因素如下。

表 7-11 生产系统危险性识别

| 危险单元  |        | 潜在风险源            | 存在条件 | 事故触发因素                                   |
|-------|--------|------------------|------|------------------------------------------|
| 单元    | 工序/生产线 |                  |      |                                          |
| 生产车间  | 发泡     | 中转罐和配料桶          | 常温常压 | 操作不当物料泄漏、火灾爆炸                            |
| 罐区    | 储罐     | 聚醚多元醇储罐、聚合物多元醇储罐 | 常温常压 | 操作不当物料泄漏、火灾爆炸                            |
| 化学品仓库 |        | 化学品包装桶/瓶         | 常温常压 | 包装破裂导致物料（MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺等）泄漏，违规操作导致火灾爆炸 |
| 危废仓库  |        | 危险废物包装桶/袋        | 常温常压 | 包装破裂导致物料（废润滑油、废发泡渣等液态危险废物）泄漏，违规操作导致火灾爆炸  |
| 废气处理  |        | 废气处理设施           | 常温常压 | 处理效率下降/失效超标排放                            |

### 3.3 环境风险类型及危害

项目环境风险类型包括废水、废气超标排放、危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等，以下从不同过程对风险事故类型进行分析。

#### 1、生产过程环境风险

物料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气收集处理设备故障(如系统失灵或停电事故、处理效率下降)也会造成大量非正常排放，有害气体大量散发将造成较为明显的大气污染。

项目部分化学品具有可燃性，一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限，遇明火可造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

#### 2、储运过程环境风险辨识

### （1）大气污染事故风险

物料在储存过程中因包装破损或操作不当等原因容易造成泄漏，项目所采用的部分物料有可燃性，一旦泄漏如不及时处理，遇到明火会造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

### （2）水污染事故风险

项目使用的聚醚多元醇、聚合物多元醇采用储罐，项目使用的 MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺等采用桶装存放，破裂泄漏易通过地表进入雨水或者直接进入水环境，污染水体。

## 3、环保设施环境风险辨识

### （1）废气治理设施环境风险

项目废气处理设施主要包括废气的收集、处理排放系统；废气处理系统若发生故障，导致废气处理效率降低，会对区域环境空气造成一定影响；若环保设施失效导致废气事故性排放，则可能对大气环境造成严重影响。

### （2）危险废物贮存与处理

危险废物在收集、贮存、运输和处置过程中可能产生事故风险。为防止风险事故的发生，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）、《危险废物转移管理办法》等相关法规、标准，做好安全防范措施。

## 4、伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统中，从而污染水体。

## 3.4 风险识别结果

根据上述分析，项目风险识别结果汇总如下：

表 7-12 项目环境风险识别表

| 危险单元  | 风险源              | 主要危险物质                         | 环境风险类型   | 环境影响途径              | 可能受影响的敏感目标                                                                                         |
|-------|------------------|--------------------------------|----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生产车间  | 发泡车间             | 聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺等 | 泄漏、火灾、爆炸 | 废气污染/进入地表水、地下水/次生污染 | 火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的兴业村、莪园村等村庄；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体始丰溪等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。 |
| 罐区    | 聚醚多元醇储罐、聚合物多元醇储罐 | 聚醚多元醇、聚合物多元醇                   | 泄漏、火灾、爆炸 | 废气污染/进入地表水、地下水/次生污染 |                                                                                                    |
| 化学品仓库 | 化学品包装物           | MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺等化学品           | 泄漏、火灾、爆炸 | 进入地表水、地下水/次生污染      |                                                                                                    |
| 危废仓库  | 危废包装桶            | 各类危险废物                         | 泄漏、火灾、爆炸 | 进入地表水、地下水/次生污染      |                                                                                                    |

|      |        |                        |            |           |  |
|------|--------|------------------------|------------|-----------|--|
| 废气处理 | 废气处理设施 | 废气（颗粒物、非甲烷总烃、MDI、三乙醇胺） | 超标排放、火灾、爆炸 | 废气污染/次生污染 |  |
|------|--------|------------------------|------------|-----------|--|

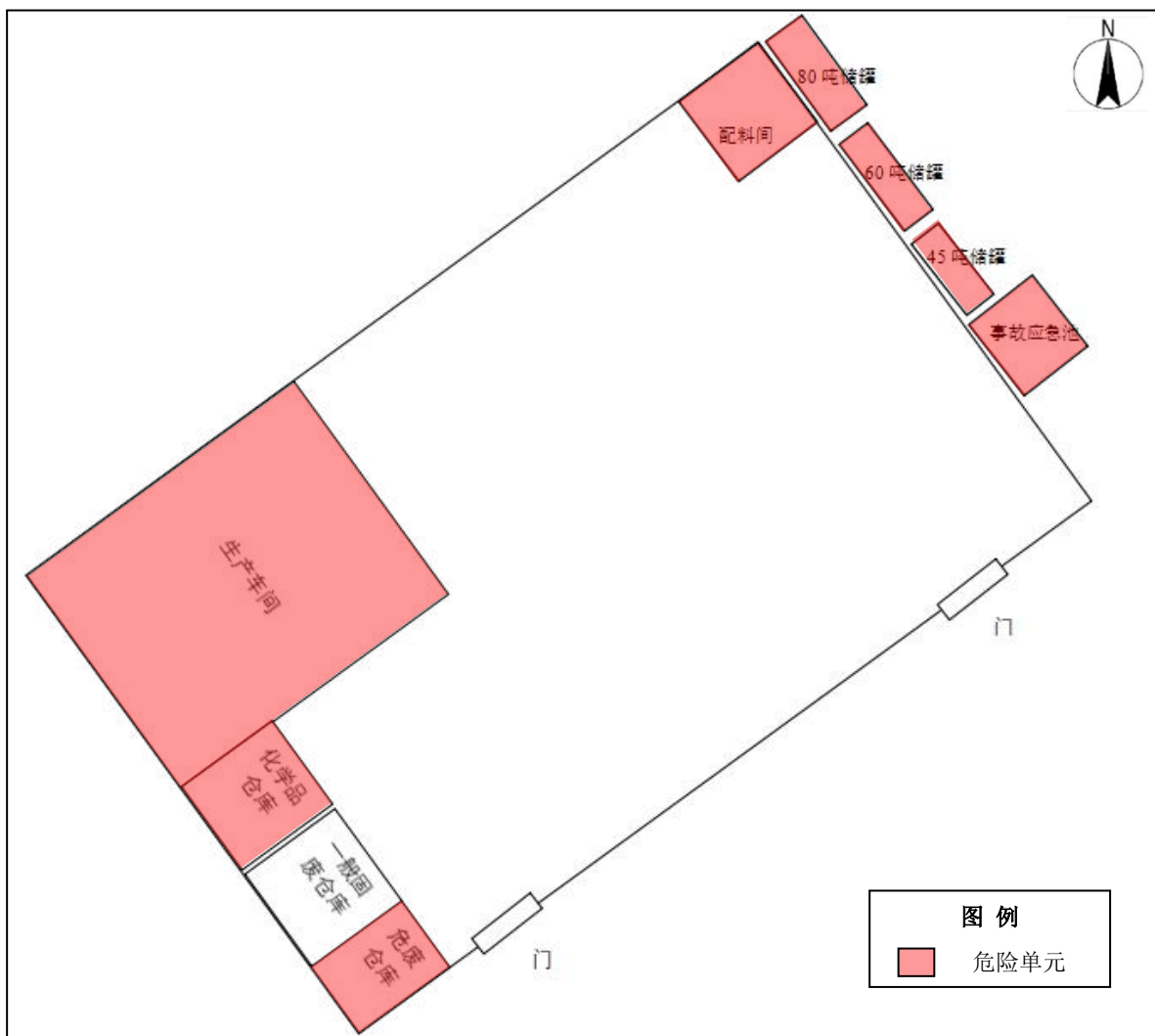


图 7-1 建设项目危险单元分布示意图

#### 4 风险事故情形分析

##### 4.1 风险事故情形设定

###### （1）风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险事故设定的原则如下：

1) 同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生影响的，风险事故情形分别进行设定。

2) 对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

3) 设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据

导则，将发生概率小于  $10^{-6}$ /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

4) 由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

5) 环境风险评价主要针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域外环境影响进行评价，大气风险评价范围主要包括厂界外污染影响区域，地下水风险评价范围主要包括厂界内地下水及厂界外地下水环境敏感点；安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本次环境风险评价主要为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域，不包括单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡。

## (2) 风险事故情形设定

最大可信事故设定一方面是指对环境的危害最严重；另一方面事故设定应科学、客观，具有可信性，一般不包括极端情况。本次评价以(HJ169-2018)中提出的极小事件概率  $10^{-6}/a$  作为判定参考值。

项目有多个事故风险源，但是环境风险来自主要危险源的事故泄漏，尤其是重大危险源。根据前面的识别结果和事故因素分析，物料泄漏为重大环境污染事故隐患，事故主要原因为储罐壳件出口部位断裂、阀门破损等。结合前述对主要风险事故发生装置和原因统计数据，考虑项目各装置生产使用原料及产品等理化性质的差异、储存量及毒性和危险性的差异，本评价最大可信事故及类型为 MDI 中转罐发生泄漏造成的火灾事故，以及由火灾事故引发的伴生/次生污染。参考导则附录 E 并根据同类企业的事故发生类型分析，该类企业 MDI 中转罐泄漏事故的发生频次在  $1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ ，项目风险事故源项 MDI 燃烧爆炸事故发生的频次小于  $1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ ，一般而言，发生频率小于  $10^{-6}$ /年的事件是极小概率事件，因此未在风险事故源项中列入 MDI 燃烧爆炸引起的氰化物等二次污染物，本项目设定 MDI 泄漏为项目的事故情形。

## 4.2 源项分析

本项目环境风险评价等级为二级，环评采用事故树法对上述事故情形进行分析，具体如下：

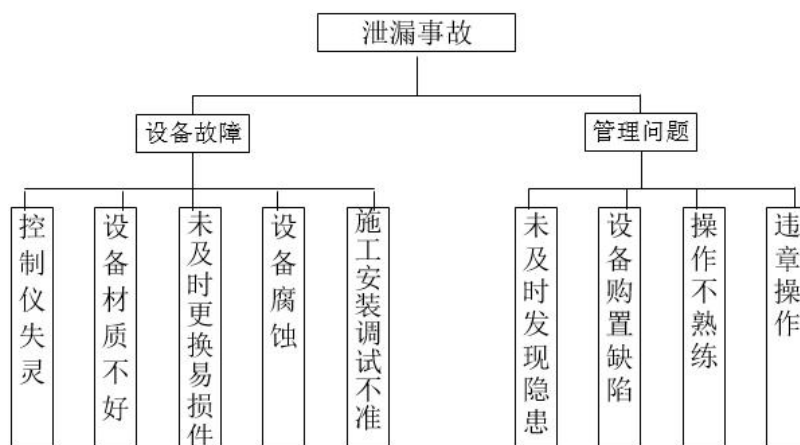


图 7-2 泄漏事故源项分析

项目主要风险物质为 MDI、聚醚多元醇、聚合物多元醇等。根据项目危险源的主要工艺参数、物质危险特性、有毒有害特性，由于 MDI 的毒性较大于聚醚多元醇、聚合物多元醇等原辅料，故本评价就 MDI 中转罐泄漏事故泄漏后引发火灾伴生/次生的污染事故进行预测分析。

企业车间设有 MDI 中转罐，容量均为 3m<sup>3</sup>。评价假设单个储罐泄漏，一旦发生泄漏可能引发地表水、环境空气或地下水污染事故。

#### (1) 液体泄漏速率计算

泄漏速率按液体泄漏速率公式计算：

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

式中：Q<sub>L</sub>——液体泄漏速度，kg/s；

C<sub>d</sub>——液体泄漏系数，取 0.62；

A——裂口面积，取 0.0001m<sup>2</sup>；

P——容器内介质压力，取 101325Pa；

P<sub>0</sub>——环境压力，取 101325Pa；

ρ——液体密度，MDI 取 1250kg/m<sup>3</sup>；

g——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

h——裂口之上液位高度，按 0.8m 估算。

根据上式计算，MDI 的最大泄漏速率（0.307kg/s），事故排放时间按 20min 考虑。

由于 MDI 并非加压过热液体，因此泄漏后不会发生闪蒸现象；又由于泄漏出的物料温度一般低于其沸点温度，因此热量蒸发可以忽略，故可主要考虑在风作用下的质量蒸发。

#### (2) 蒸发量计算

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

其中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速度，kg/s；

$\alpha, n$ ——大气稳定度系数，取稳定条件；  
 $p$ ——液体表面蒸气压，Pa；MDI 取 0.07kPa（25℃）。  
 $M$ ——分子量；  
 $R$ ——气体常数；J/mol·K；  
 $T_0$ ——环境温度，K，298K；  
 $u$ ——风速，m/s，取 1.5m/s；  
 $r$ ——液池半径，m，取 3m。

表 7-13 液池蒸发模式参数表

| 稳定度条件     | $n$  | $\alpha$               |
|-----------|------|------------------------|
| 不稳定(A, B) | 0.2  | $3.846 \times 10^{-3}$ |
| 中性(D)     | 0.25 | $4.685 \times 10^{-3}$ |
| 稳定(E, F)  | 0.3  | $5.285 \times 10^{-3}$ |

泄漏发生后由于液池面积扩展，蒸发速率会很快上升至与泄漏速率相当水平。根据上式计算，MDI 泄漏废气事故排放源强为 0.0004kg/s。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的 8.2.2.1，泄漏液体的蒸发时间按 20min 计。

表 7-14 建设项目源强一览表

| 序号 | 风险事故情形描述 | 危险单元  | 危险物质 | 影响途径 | 释放或泄漏速率/(kg/s) | 释放或泄漏时间/min | 最大释放或泄漏量/kg | 泄漏液体蒸发量/kg |
|----|----------|-------|------|------|----------------|-------------|-------------|------------|
| 1  | 中转罐泄漏    | 车间中转罐 | MDI  | 大气   | 0.307          | 20          | 368.4       | 0.48       |

## 5 风险预测与评价

本项目环境风险评价等级为二级，其地表水环境为三级，地下水环境为简要分析，对地表水环境、地下水环境风险定性分析说明项目对环境影响后果；大气环境风险评价等级为二级，结合上述事故情形和源项，本评价对 MDI 中转罐泄漏风险事故的大气环境风险后果进行定量预测分析。

### 5.1 大气环境风险分析

#### 1、参数设置

采用理查德森数 ( $Ri$ ) 来判断烟团 / 烟羽是否为重质气体。

对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点（网格或敏感）时间  $T$ ： $T=2X/U_r$ （ $X$ ——事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近敏感目标 55m； $U_r$ ——10m 高处风速，本项目取 1.5m/s）。假设风速和风向在  $T$  时间段内保持不变），得  $T=1.2\text{min}$ ，因此  $T_d > T$ ，可认为本项目连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left( \frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ，MDI 取  $1250\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ， $1.29\text{kg/m}^3$ ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$ ，MDI 为  $0.0004\text{kg/s}$ ；

$D_{rel}$ ——初始的烟团宽度，即源直径，m，1.5m；

$U_r$ ——10m 高处风速，m/s，取  $1.5\text{m/s}$ 。

计算得 MDI 的理查德森数为 0.084，MDI 为轻质气体（ $<1/6$ ）。

## 2、模型选择

本项目所在地形平坦，根据风险导则附录 G，本项目大气风险预测均采用 AFTOX 模型。

## 3、预测范围与计算点

①本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

②计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

## 4、主要参数表

表 7-15 大气风险预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项       | 参数             |
|------|----------|----------------|
| 基本参数 | 事故经度     | 121°2'18.131"E |
|      | 事故纬度     | 29°7'4.713"N   |
|      | 事故类型     | 泄漏             |
| 气象参数 | 气象条件     | 最不利气象          |
|      | 风速（m/s）  | 1.5            |
|      | 相对温度（℃）  | 25             |
|      | 相对湿度（%）  | 50             |
|      | 稳定度      | F              |
| 其他参数 | 地表粗糙度（m） | 0.03           |
|      | 是否考虑地形   | 否              |

## 5、大气毒性终点值选取

根据风险导则附录表 H.1，选择 MDI 的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 7-16 大气毒性终点浓度

| 污染物 | 大气毒性终点浓度( $\text{mg/m}^3$ ) |     |
|-----|-----------------------------|-----|
|     | 1 级                         | 2 级 |
| MDI | 240                         | 40  |

6、预测结果

项目泄漏事故情形下风向不同距离处有毒有害物质 MDI 的最大浓度，预测结果见下表和下图。

表 7-17 泄漏事故下风向不同距离处最大浓度

| 距离（m） | MDI         |                          |
|-------|-------------|--------------------------|
|       | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 10    | 0.11        | 118.57                   |
| 20    | 0.22        | 41.96                    |
| 30    | 0.33        | 22.26                    |
| 40    | 0.44        | 14.22                    |
| 50    | 0.56        | 10.24                    |
| 100   | 1.11        | 4.25                     |
| 200   | 2.22        | 1.70                     |
| 500   | 5.56        | 0.41                     |
| 1000  | 11.11       | 0.13                     |
| 1500  | 16.67       | 0.069                    |
| 2000  | 26.22       | 0.047                    |
| 2500  | 31.78       | 0.035                    |
| 3000  | 38.33       | 0.027                    |
| 3500  | 44.89       | 0.022                    |
| 4000  | 50.44       | 0.019                    |
| 4500  | 57.00       | 0.016                    |
| 5000  | 63.56       | 0.014                    |

MDI 泄漏最大影响浓度与距离关系见下图：

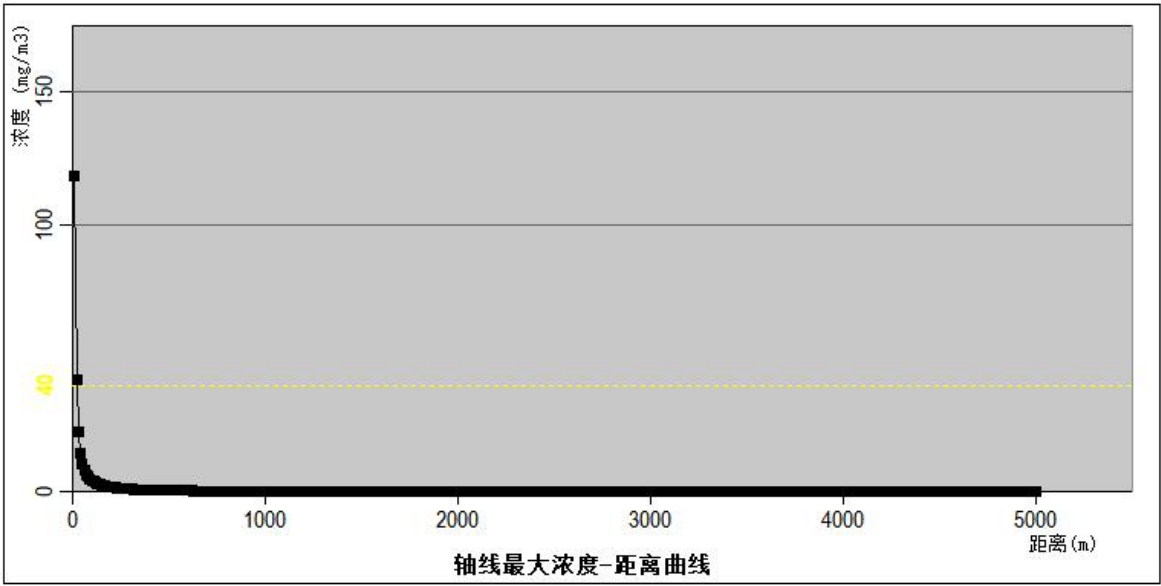


图 7-3 MDI 泄漏最大影响浓度与距离关系图

预测场景下 MDI 的浓度达到大气毒性终点浓度的最大影响范围见下表。

表 7-18 预测场景下的浓度达到大气毒性重点浓度的最大影响范围

| 指标         | 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最远影响距离 (m) | 到达时间 (min) |
|------------|--------------------------|------------|------------|
| 大气毒性终点浓度-1 | 240                      | --         | --         |
| 大气毒性终点浓度-2 | 40                       | 20         | 0.22       |

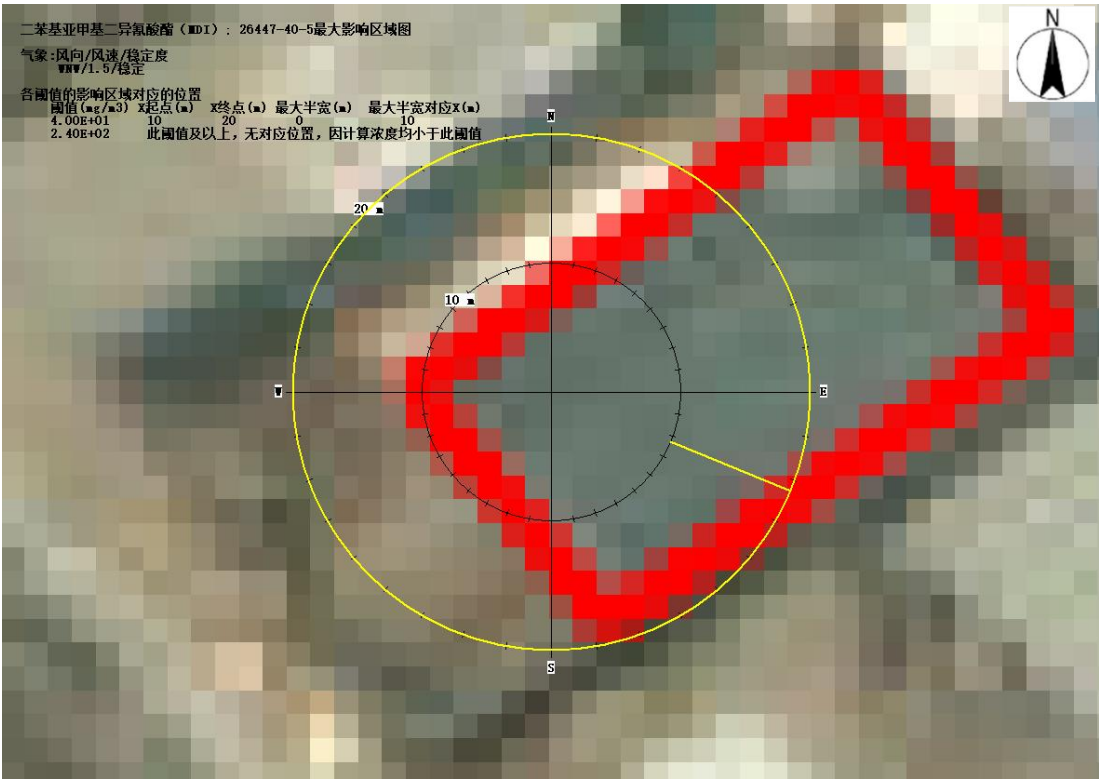


图 7-4 超过阈值的最大轮廓线

由上可知, 在设定预测条件下, 当 MDI 发生泄漏事故时, 污染源下风向最大落地浓度为 118.57mg/m<sup>3</sup>, 距离泄漏源约 10m; 下风向达到毒性终点浓度-2(40mg/m<sup>3</sup>)的最远距离约 20m, 未超过毒性终点浓度-1(240mg/m<sup>3</sup>)。本项目周边最近环境风险敏感目标为西南侧 55m 处的下王邱村居民点, 超毒性终点浓度-2 范围内无环境风险敏感目标。

5.2 地表水环境风险评价

本项目生产过程中使用的聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等, 水污染事故主要是各类储罐、管道或阀门等破损导致的物料泄漏事故。项目使用的聚醚多元醇、聚合物多元醇贮存在储罐中, 辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等采用桶装存放, 包装破裂泄漏易通过地表进入雨水或者直接进入水环境, 污染水体。

从一般情况看, 发生这种事故的可行性较小, 但一旦发生事故, 将直接导致废液直接进入厂区雨水系统进而影响周边地表水体。因此, 企业须定期检修设备, 加强企业职工培训, 坚决杜绝废液事故性排放; 企业厂区建有环境应急池, 可有效避免事故废液排入外环境。同时, 一旦发现

企业废水收集系统出现问题，立即停止产生，关闭厂区所有排水(包括雨水、废水排放口)应急阀门，排水统一切换至事故应急池，可杜绝事故废水排放。

### 5.3 地下水环境风险评价

有毒有害物质进入地下水环境包括事故直接导致和事故处理过程中间接导致：①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，危险物质未经收集，从地面直接渗入地下水中；②厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水，通过收集沟或收集池渗入到地下水中。

本项目在生产装置区、储罐区、化学品仓库四周均设置收集沟，一旦发生事故，危险物料及事故废水通过收集沟进行收集，不会随意扩散。同时将生产装置区、储罐区、化学品仓库、危废仓库、污水处理站设为重点防渗区，按相应要求做好防渗处理，一般情况下，有毒有害物质不会渗入地下水环境中，但企业必须高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

## 6 环境风险防范管理

### 6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### 6.2 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

#### 1、防控体系建设要求

建设应急事故水池及其配套设施(如事故导排系统)，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

#### 2、大气环境风险防范措施

(1) 为确保处理效率，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。

(2) 要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。

(3) 要求项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故或在线监测装置发现废气超标排放，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，生产装置停止运行(冷却系统持续运行至应急导容结束)，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

(4) 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染

较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

表 7-19 各类人群疏散、撤离方式

| 撤离人群    | 步骤 | 撤离方式、方法                                                                                                               |
|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| --      | -- | 应急指挥部根据事故发生的场所，设施及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。向上风或侧向风方向转移。                                                             |
| 事故现场人员  | 1  | 现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况(如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等)可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。 |
|         | 2  | 撤离过程中，由监护人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。                                                                                       |
|         | 3  | 若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。                                                                          |
| 非事故现场人员 | 1  | 保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。                                                                  |
|         | 2  | 保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。                                                                 |
| 影响区域内人群 | 1  | 当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级环保部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。                         |
|         | 2  | 由公安、民政部门、乡镇组织抽调力量负责组织实施。                                                                                              |

区域应急疏散路线示意图如下：



图 7-5 区域应急疏散通道、安置场所位置图

3、物料泄漏防范措施

(1) 装卸时防泄漏措施

在装卸物料时,要严格按章操作,尽量避免事故的发生,装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面,设导流沟,与应急事故池相通,当装卸过程发生较严重的泄漏时,泄漏的化学物料通过导流沟流入应急事故池,能利用的应回收利用,不能利用则委托有资质单位处置。

## (2) 车间放泄漏措施

①本项目生产车间设有原料区、中转罐区,为预防料中转罐区物料的泄漏,本项目中转罐为产品生产线配套生产物料,在生产线不生产时中转罐物料清空。

②对中转罐区设置围堰,以防聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI 等中转罐发生泄漏,将物料拦截在围堰之内,围堰设置应能够容纳泄漏的物料。车间地面按要求做分区防渗、防腐措施。

## 4、事故废水环境风险防范措施

(1) 设置事故废水收集(尽量采取非动力自留形式)和应急储存设施。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求,应急池总有效容积采用如下公式计算。

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计,装置物料量按存留最大物料量的单个容器计,取  $80m^3$  (聚醚多元醇储罐泄漏考虑);

$V_2$ ——发生事故的装置的消防水量,  $m^3$ ;

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,  $54m^3/h(15L/s)$ ;

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时,  $1h$ ;

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

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

$V_4$ ——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,  $m^3$ 。

其中,  $V_5=10qF$

$q$ ——降雨强度,  $mm$ ; 按平均日降雨量;

$$q=qa/n$$

$qa$ ——年平均降雨量,  $mm$ ; (区域年均降水量  $1396.3mm$ )

$n$ ——年平均降雨日数 ( $157.4d$ )。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $ha$ ; (取生产车间周边区域,集水区域约为  $0.1ha$ )。

根据项目自身特点,  $V_1$  取  $80m^3$ ,  $V_2$  取  $54m^3$ ,  $V_3$  取  $0m^3$ ,  $V_4$  约  $0m^3$ ,  $V_5$  取  $8.9m^3$ 。

经计算,企业需要设置一座至少  $142.9m^3$  的应急池,建议按  $150m^3$  进行设计。

本项目拟设置的环境应急池及相关系统具体情况

位置（拟）：厂区东北侧，地下；

容量（拟）：应急池不小于 150m<sup>3</sup>；

应急阀门位置：在应急池前设置雨水应急切换阀。

（2）事故应急池启用管理程序

①专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

②日常时雨水排放口应急阀门关闭，厂区雨水按原定系统集排。

③发生事故时，切换雨水排放口的应急角阀，事故废水进入应急池。

④事故结束后，应急池内收集废水/废液应委托有资质单位外运处理。

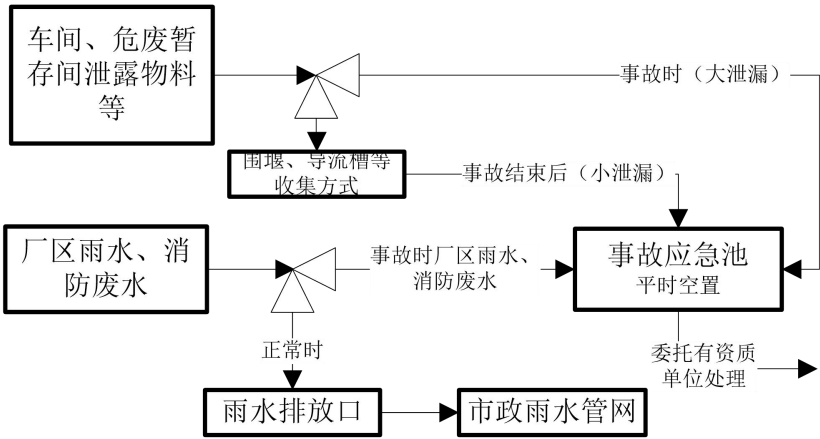


图 7-6 事故废水收集管理示意图

4、地下水环境风险防范措施

针对项目生产特性，要求储罐区、危化品库、原材料仓库和危废仓库采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

另外，企业需在储罐区设置围堰和导流沟等截流措施，并设置容积不小于 150m<sup>3</sup>的事故应急池。

5、运输过程风险防范措施

针对聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等化学品的运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，项目运输以汽车为主。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944)、《危险货物包装标志》(GB190)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)等规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险

品类别、名称及尺寸、颜色。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括 JT3130《汽车危险货物运输规则》、JT3145《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、GB7258《机动车运行安全技术条件》等，易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

## 6、贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、有毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

化学品仓库周围设置消防车道，装卸物料在外围进行，使运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性。

- 库区设一个危险介质浓度报警探头，并按消防要求配置消防灭火系统。

- 化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

- 贮存化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

- 贮存的化学品必须没有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

- 贮存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

- 化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

- 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

- 各类化学品不得露天贮存，贮存场地要求进行防渗处理，并做好清洗水和仓储空间废气的收集治理工作，不得随意无组织排放。

- 桶装化学品及其使用后的空桶均不得倒放，避免物料泄漏引发事故。

## 7、储罐风险防范措施

(1) 采用无泄漏输送泵及密封性良好的阀门，并日常加强了设备维护，确保设备完好，避免跑、冒、滴、漏、渗现象和严格倒装车辆管理等。

## （2）防渗漏措施

①储罐设置安全阀，避免因储罐超温超压而发生破裂泄漏。

②储罐进出料管道设置远传电动紧急切断阀，防止出现泄漏事故紧急切断。储罐进出管道设置双阀，防止阀门损坏泄漏。

③储罐设置液位上限报警，防止满溢泄漏。

④本项目罐区共 3 个储罐，要求储罐区按照相关规范要求设置围堰，并做好防腐防渗和导流沟等截流措施。

⑤储罐储存装置的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对储罐外部检查，检查记录应存档备查，及时发现破损和泄漏处，对储罐泄漏应有对策。

## 8、风险监控及应急监测系统

建议企业成立应急监测小组，建立废气、废水重点监测记录及汇报制度，确定企业雨水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。

应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定 1 次/季度(若本季度有实战，则不再演习)；演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定，分别对水体中 pH、COD、氨氮、总磷、石油类及大气特征污染物(颗粒物、非甲烷总烃、MDI、三乙醇胺等)行监测分析，确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法，以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序，锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

## 9、应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## 10、环保设施风险防范措施

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）中相关要求，企业不得采用淘汰的设备和工艺；在设计阶段，企业已委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，并要求企业在验收前，对环保设施设计方案开展行业专家论证。在建设和验收阶段，要求项目建设过程中施工单位严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。项目竣工后，要求企业按照法律、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。

此外，要求企业把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建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。依法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，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

## 7 风险应急预案

制定突发环境事件应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

企业应根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）等文件的相关要求编制突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案，如需进行试生产，要在项目试生产前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地县级生态环境部门备案。至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

突发环境事件应急预案基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业一项制度，确保其权威性。

## 8 环境风险评价结论与建议

### 8.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质主要有：聚醚多元醇、聚合物多元醇、MDI、辛酸亚锡、硅油、三乙醇胺、润滑油等，各类化学品均采用汽车运输，其中聚醚多元醇、聚合物多元醇贮存在储罐中，其他液体化学品均采用桶装，贮存于化学品仓库。项目平面布局总体较为合理，生产工艺中不涉及附录C表C.1中所列的危险工艺。

### 8.2 环境敏感性及事故影响

项目位于天台县福溪街道，周边主要为工业企业、居住用地及农田，附近地表水体主要为始丰溪等，区域地下水环境为环境低度敏感区，地表水环境为环境中度敏感区，大气环境为环境高度敏感区。

根据事故风险后果计算分析，在MDI发生泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对周边居民点的村民身体健康不会产生大的影响；厂区内拟设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。

企业专门编制有针对性的突发环境事件应急预案，并落实相关风险防范措施。

### 8.3 环境风险防范措施和应急预案

根据前述分析，区域本项目大气环境敏感程度为E1、地表水环境敏感程度分级为E2、地下

水环境敏感程度分级为 E3，环境风险潜势为III，为使环境风险减小到最低限度，日常加强必须加强对各类生产设备和环保设备的管理维护，确保污染物达标排放。废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统；雨水排放口设置应急阀门等切断系统，厂内设置环境应急池等应急收容设施，防治事故废水/废液排入地表水体；做好生产车间、储罐区、化学品仓库、危废仓库等处的防腐防渗措施，防止废水/废液等对土壤和地下水造成污染。

事故发生后，根据应急指挥部的指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源，必要时应组织周边人均有序撤离；根据污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围，根据污染物的相关监测条件，委托地方环境监测站或上级环境监测站进行监测。

#### 8.4 环境风险评价结论与建议

根据对本项目生产涉及的物料种类分析可得，其环境风险主要表现为危险物质贮存事故等情况下突发的泄漏等导致的大气、水体及土壤的环境污染。

物料发生泄漏或生产过程中发生火灾爆炸，均会对周围大气环境造成一定的影响。企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生，同时制定事故应急预案，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

总体来说，在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故的概率较小，项目环境风险是可控的。

#### 9 环境风险评价自查表

表 7-20 环境风险评价自查表

| 工作内容       |       | 完成情况   |                              |        |                                 |      |                                              |      |                                        |
|------------|-------|--------|------------------------------|--------|---------------------------------|------|----------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| 风险调查       | 危险物质  | 名称     | 聚醚多元醇                        | 聚合物多元醇 | MDI                             | 辛酸亚锡 | 硅油                                           | 三乙醇胺 | 色浆                                     |
|            |       | 存在总量/t | 85.5                         | 108    | 7.75                            | 0.22 | 1.1                                          | 0.22 | 1.1                                    |
|            |       | 名称     | 抗氧化剂                         | 阻燃剂    | 润滑油                             | 危险废物 |                                              |      |                                        |
|            |       | 存在总量/t | 0.55                         | 0.55   | 0.06                            | 7    |                                              |      |                                        |
|            | 环境敏感性 | 大气     | 500 m范围内人口数总数525人            |        |                                 |      | 5 km范围内人口总数108608人                           |      |                                        |
|            |       |        | 每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）     |        |                                 |      |                                              |      | 1人                                     |
|            |       | 地表水    | 地表水功能敏感性                     |        | F1 <input type="checkbox"/>     |      | F2 <input checked="" type="checkbox"/>       |      | F3 <input type="checkbox"/>            |
|            |       |        | 环境敏感目标分级                     |        | S1 <input type="checkbox"/>     |      | S2 <input type="checkbox"/>                  |      | S3 <input type="checkbox"/>            |
|            |       | 地下水    | 地下水功能敏感性                     |        | G1 <input type="checkbox"/>     |      | G2 <input type="checkbox"/>                  |      | G3 <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |       |        | 包气带防污性能                      |        | D1 <input type="checkbox"/>     |      | D2 <input checked="" type="checkbox"/>       |      | D3 <input type="checkbox"/>            |
| 物质及工艺系统危险性 |       | Q 值    | Q<1 <input type="checkbox"/> |        | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> |      | 10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/> |      | Q>100 <input type="checkbox"/>         |
|            |       | M 值    | M1 <input type="checkbox"/>  |        | M2 <input type="checkbox"/>     |      | M3 <input type="checkbox"/>                  |      | M4 <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |       | P 值    | P1 <input type="checkbox"/>  |        | P2 <input type="checkbox"/>     |      | P3 <input type="checkbox"/>                  |      | P4 <input checked="" type="checkbox"/> |

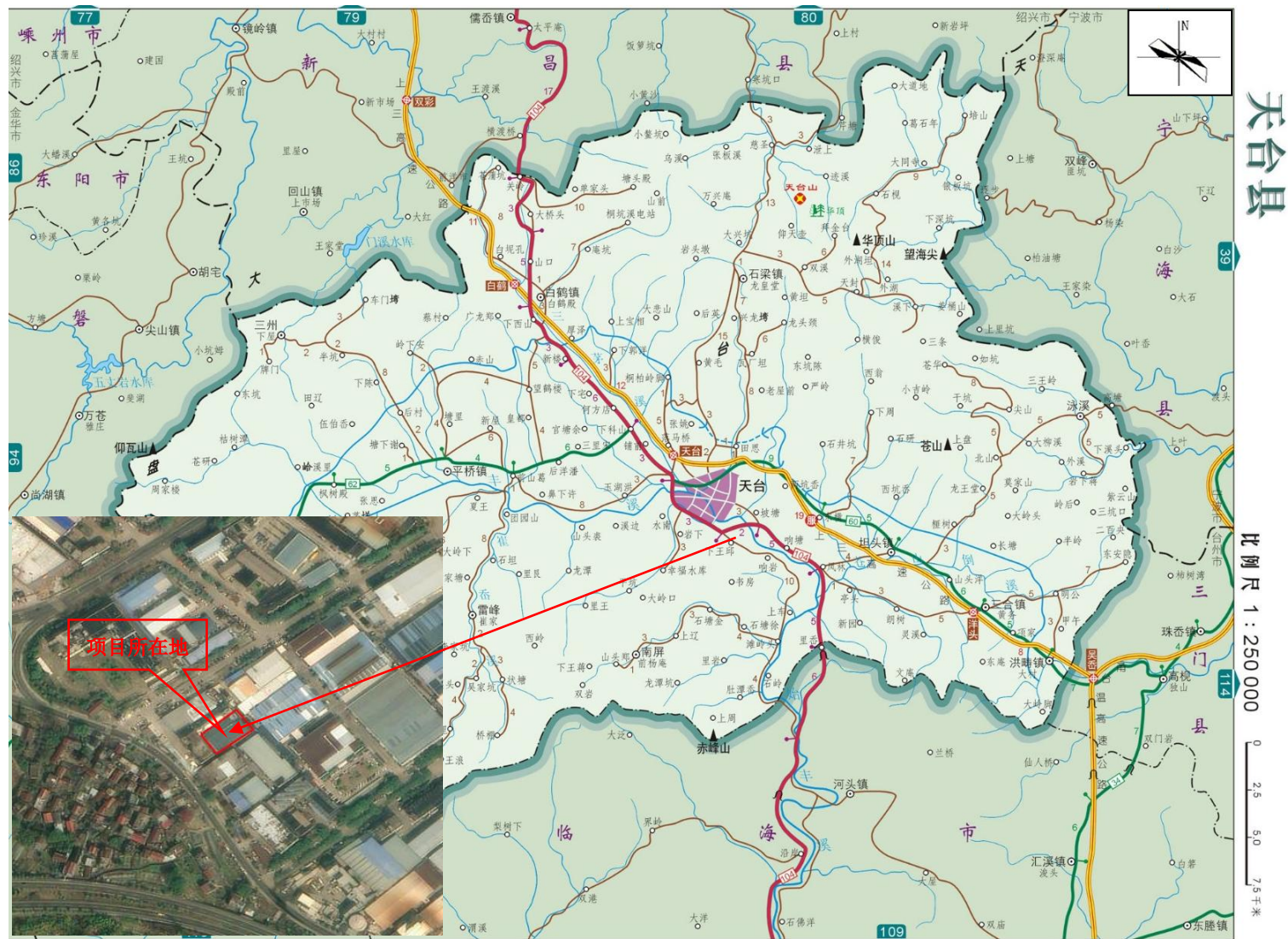
|                                                       |        |                                                                                                                          |                                         |                                                       |                                                           |  |
|-------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|
| 环境敏感程度                                                |        | 大气                                                                                                                       | E1 <input checked="" type="checkbox"/>  | E2 <input type="checkbox"/>                           | E3 <input type="checkbox"/>                               |  |
|                                                       |        | 地表水                                                                                                                      | E1 <input type="checkbox"/>             | E2 <input checked="" type="checkbox"/>                | E3 <input type="checkbox"/>                               |  |
|                                                       |        | 地下水                                                                                                                      | E1 <input type="checkbox"/>             | E2 <input type="checkbox"/>                           | E3 <input checked="" type="checkbox"/>                    |  |
| 环境风险潜势                                                |        | IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>                                                                                 | IV <input type="checkbox"/>             | III <input checked="" type="checkbox"/>               | II <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/>    |  |
| 评价等级                                                  |        | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                              |                                         | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>                | 三级 <input type="checkbox"/> 简单分析 <input type="checkbox"/> |  |
| 风险识别                                                  | 物质危险性  | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                 |                                         | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>              |                                                           |  |
|                                                       | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                   |                                         | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                           |  |
|                                                       | 影响途径   | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                   |                                         | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/>               | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/>                   |  |
| 事故情形分析                                                |        | 源强设定方法                                                                                                                   | 计算法 <input checked="" type="checkbox"/> | 经验估算法 <input type="checkbox"/>                        | 其他估算法 <input type="checkbox"/>                            |  |
| 风险预测与评价                                               | 大气     | 预测模型                                                                                                                     | SLAB <input type="checkbox"/>           | AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>             | 其他 <input type="checkbox"/>                               |  |
|                                                       |        | 预测结果                                                                                                                     | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m                     |                                                       |                                                           |  |
|                                                       |        |                                                                                                                          | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>20</u> m           |                                                       |                                                           |  |
|                                                       | 地表水    | 最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> h                                                                                       |                                         |                                                       |                                                           |  |
|                                                       | 地下水    | 下游厂区边界到达时间 <u>/</u> d                                                                                                    |                                         |                                                       |                                                           |  |
|                                                       |        | 最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> d                                                                                       |                                         |                                                       |                                                           |  |
| 重点风险防范措施                                              |        | 加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备；按照国家、地方和相关部门的要求，及时组织编制应急预案；企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。 |                                         |                                                       |                                                           |  |
| 评价结论与建议                                               |        | 落实环境风险防范措施及应急要求，及时组织编制突发环境事件应急预案，可以将环境风险控制 控制在可控范围内。                                                                     |                                         |                                                       |                                                           |  |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u>  </u> ”为填写项。 |        |                                                                                                                          |                                         |                                                       |                                                           |  |

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<br>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<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>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（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物         |                           |                    |                           | 0.090                    |                          | 0.090                         | +0.090   |
|              | VOCs        |                           |                    |                           | 1.186                    |                          | 1.186                         | +1.186   |
| 废水           | 废水量         |                           |                    |                           | 295.5                    |                          | 295.5                         | +295.5   |
|              | COD         |                           |                    |                           | 0.012                    |                          | 0.012                         | +0.012   |
|              | 氨氮          |                           |                    |                           | 0.0006                   |                          | 0.0006                        | +0.0006  |
| 一般工业<br>固体废物 | 废边角料        |                           |                    |                           | 15                       |                          | 15                            | +15      |
|              | 废布袋         |                           |                    |                           | 0.04                     |                          | 0.04                          | +0.04    |
|              | 一般废包装<br>材料 |                           |                    |                           | 0.75                     |                          | 0.75                          | +0.75    |
| 危险废物         | 废发泡渣        |                           |                    |                           | 1.586                    |                          | 1.586                         | +1.586   |
|              | 模头清理固<br>废  |                           |                    |                           | 0.55                     |                          | 0.55                          | +0.55    |
|              | 废包装桶        |                           |                    |                           | 14.14                    |                          | 14.14                         | +14.14   |
|              | 废活性炭        |                           |                    |                           | 10.534                   |                          | 10.534                        | +10.534  |
|              | 废润滑油        |                           |                    |                           | 0.2                      |                          | 0.2                           | +0.2     |
|              | 废油桶         |                           |                    |                           | 0.012                    |                          | 0.012                         | +0.012   |
| 生活垃圾         | 生活垃圾        |                           |                    |                           | 1.5                      |                          | 1.5                           | +1.5     |

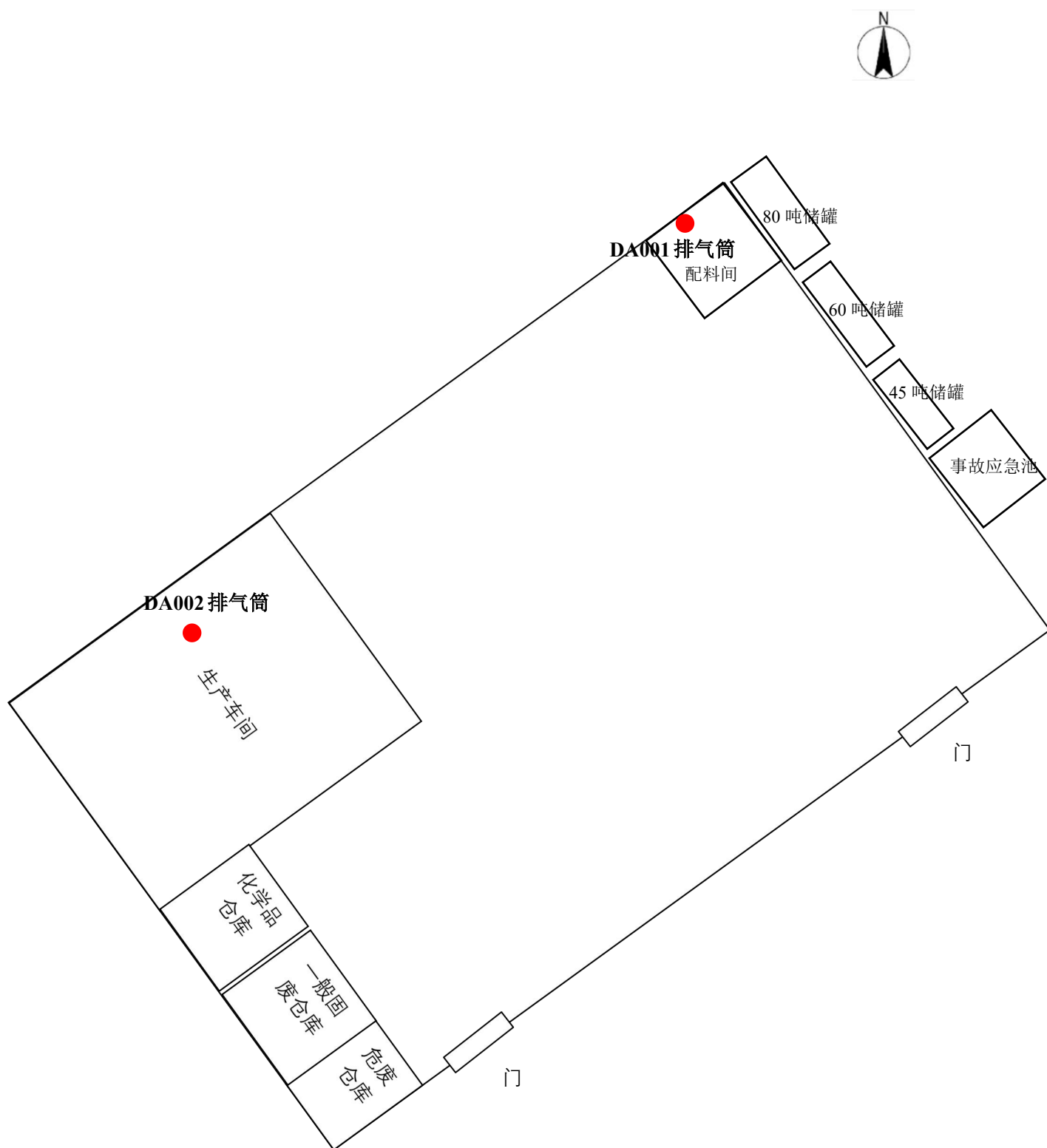
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



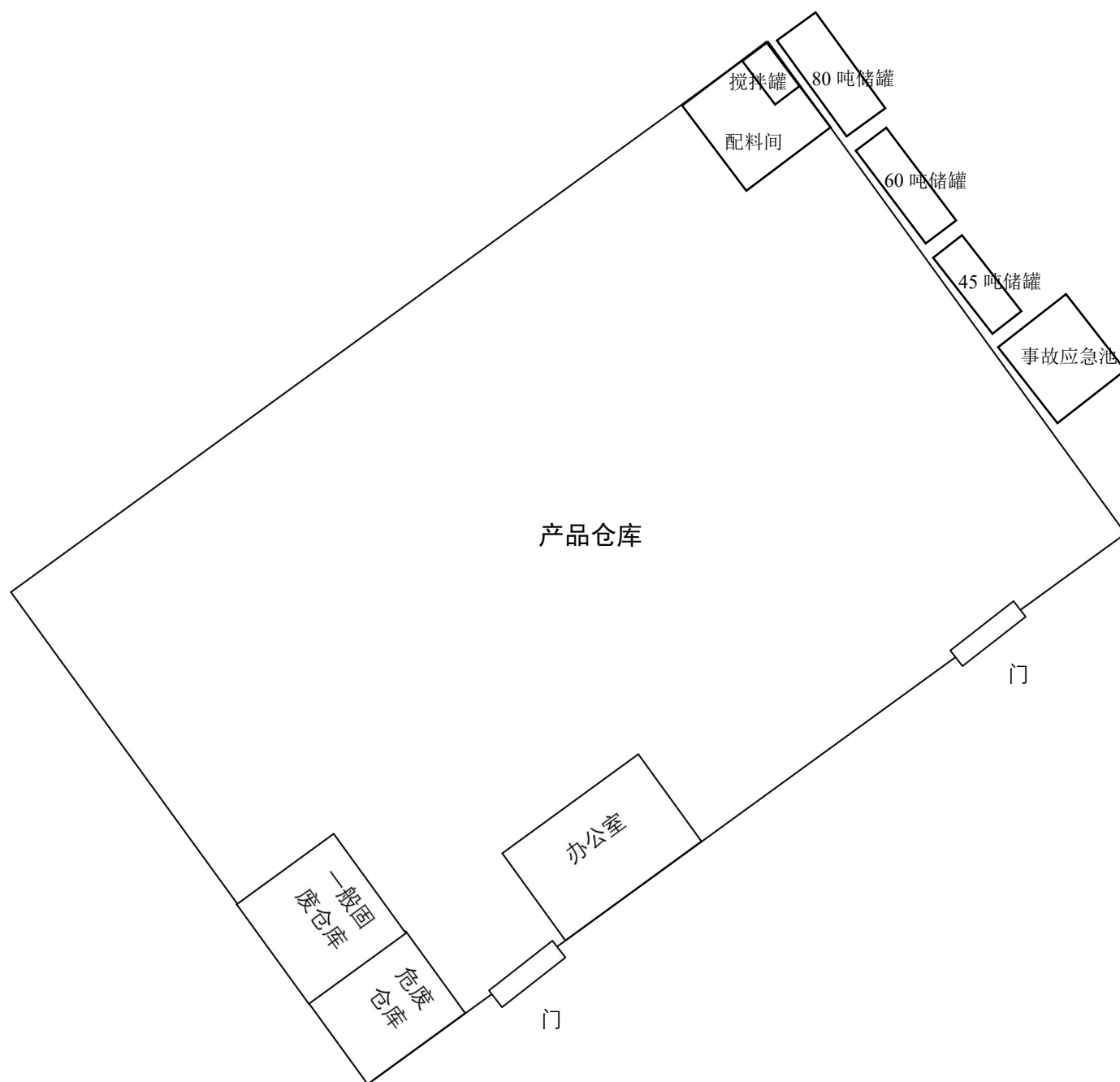
附图1 建设项目地理位置图



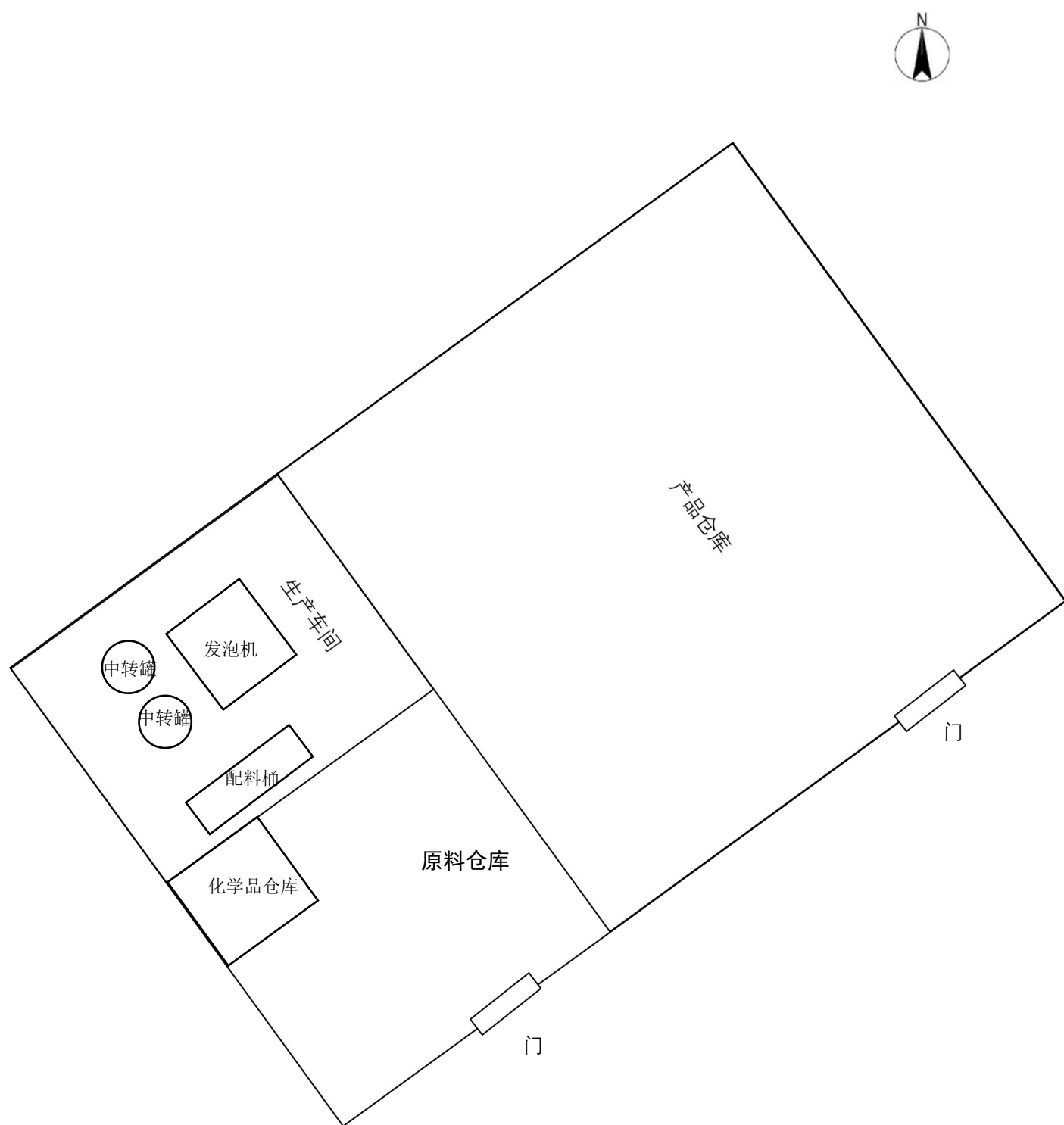
附图 2 项目周边环境概况图



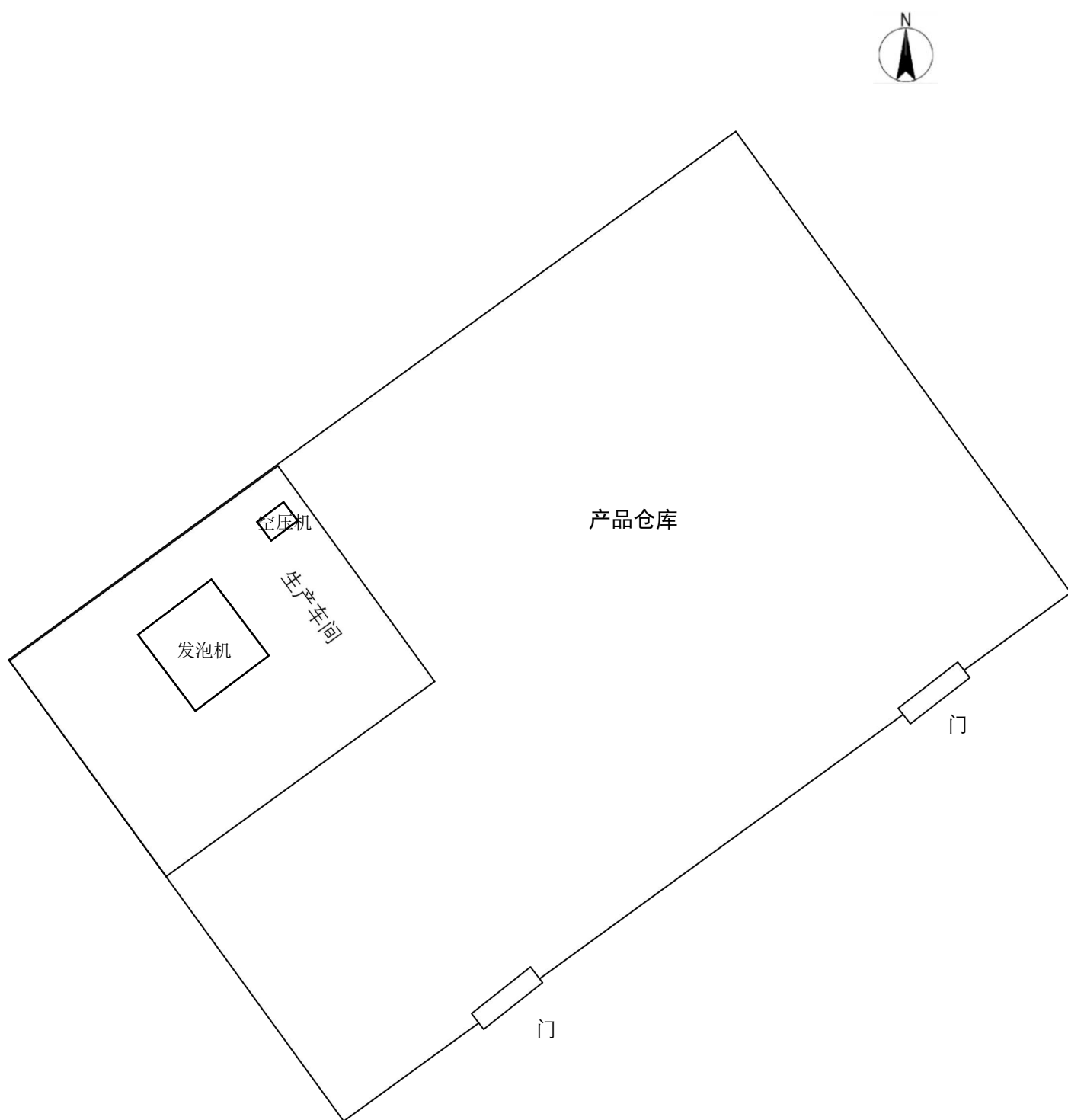
附图 3-1 厂区平面布置图



附图 3-2 生产车间布置图（一层）



附图 3-3 生产车间布置图（二层）



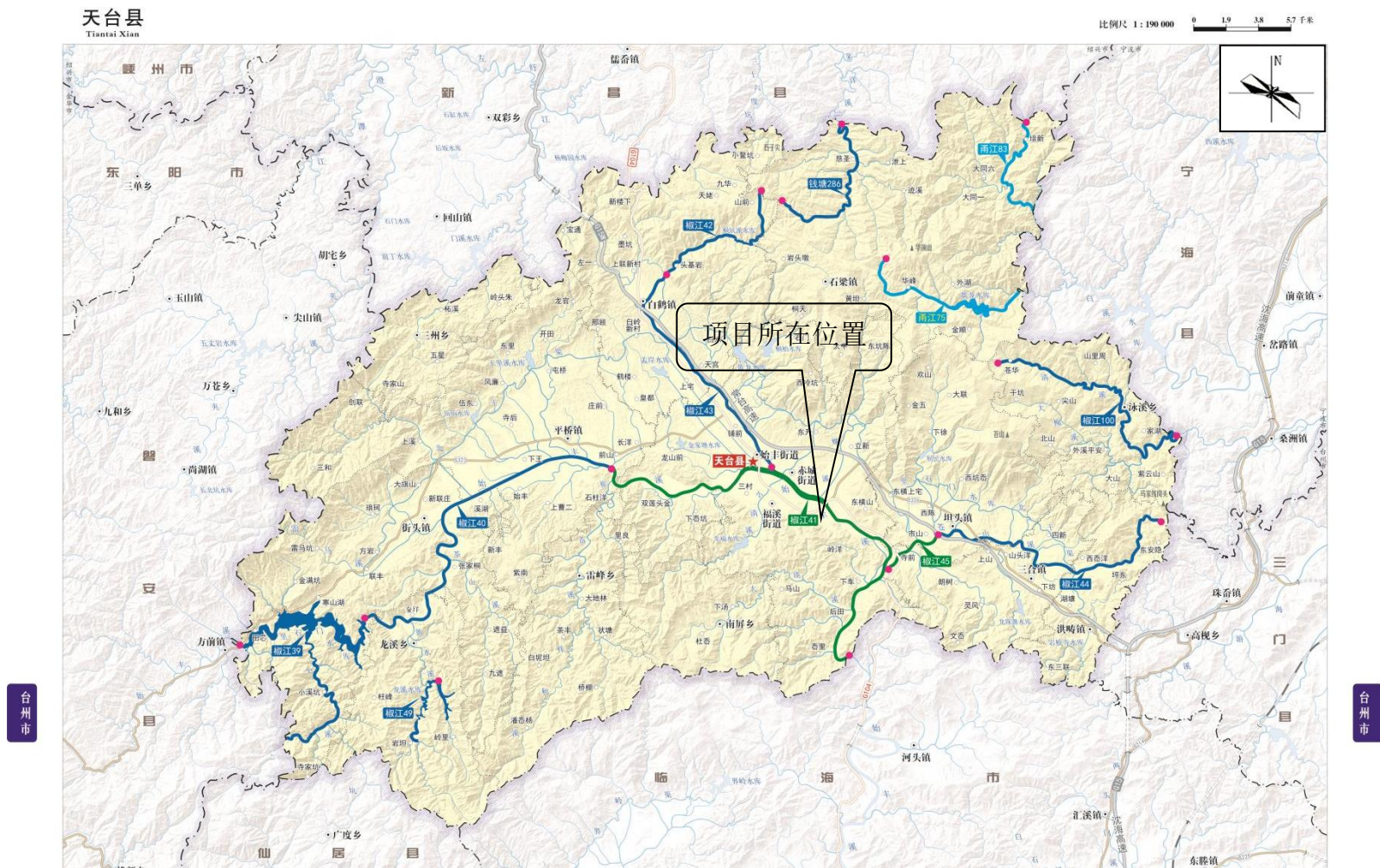
附图 3-4 生产车间布置图（三层）



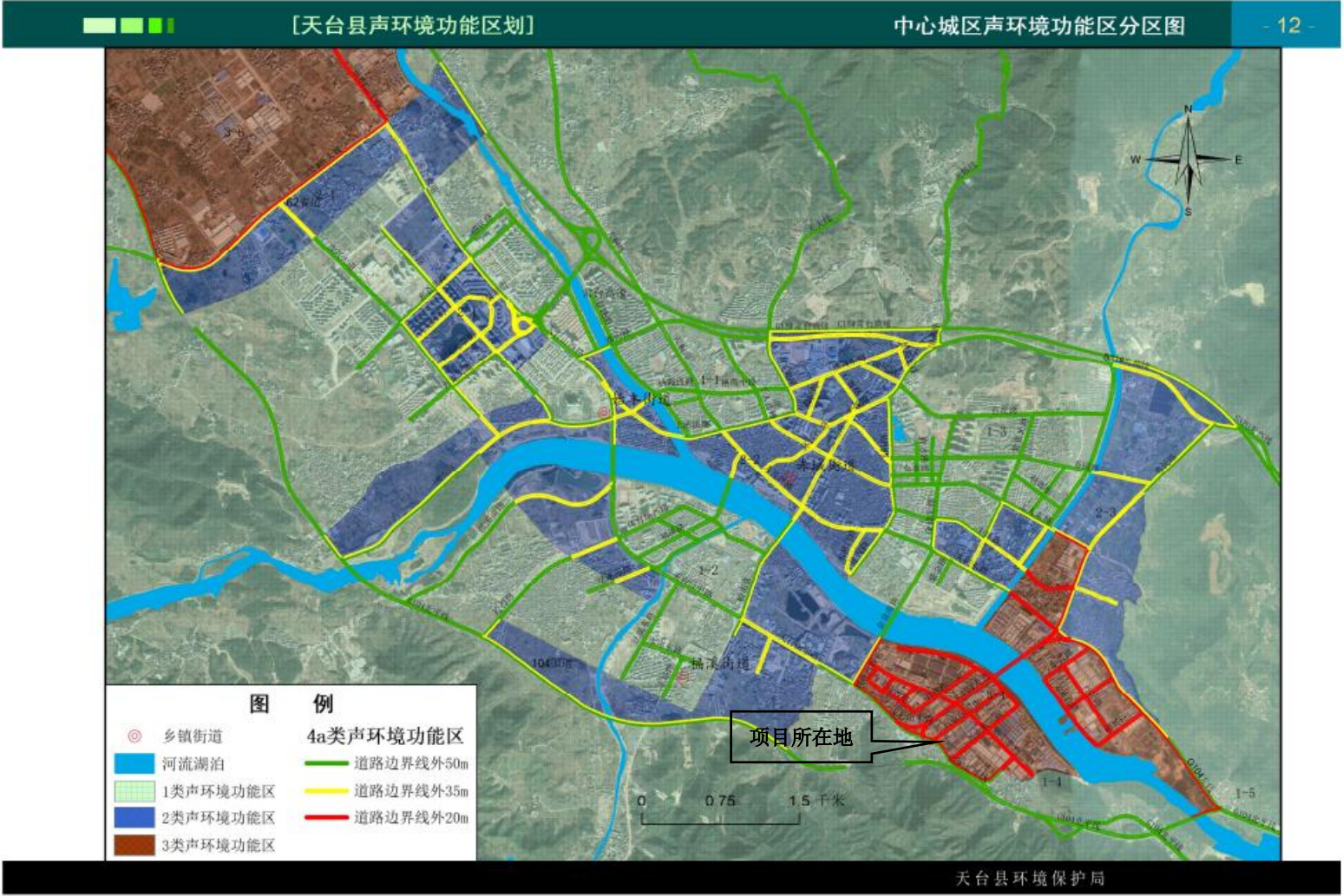
附图 4 项目周边环境敏感目标分布图



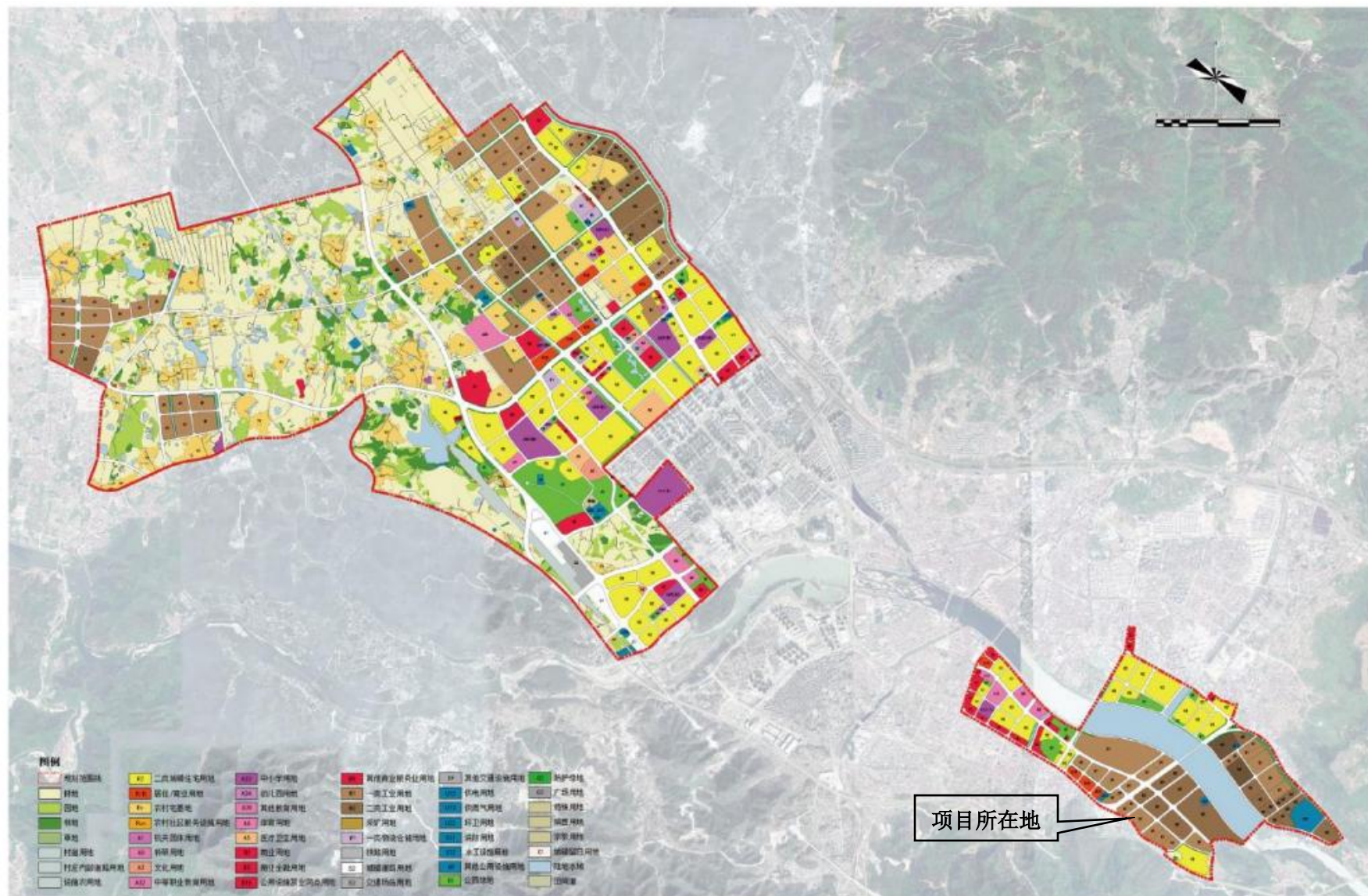
附图 5 项目环境现状监测点位图



附图 6 项目所在地水环境功能区划图

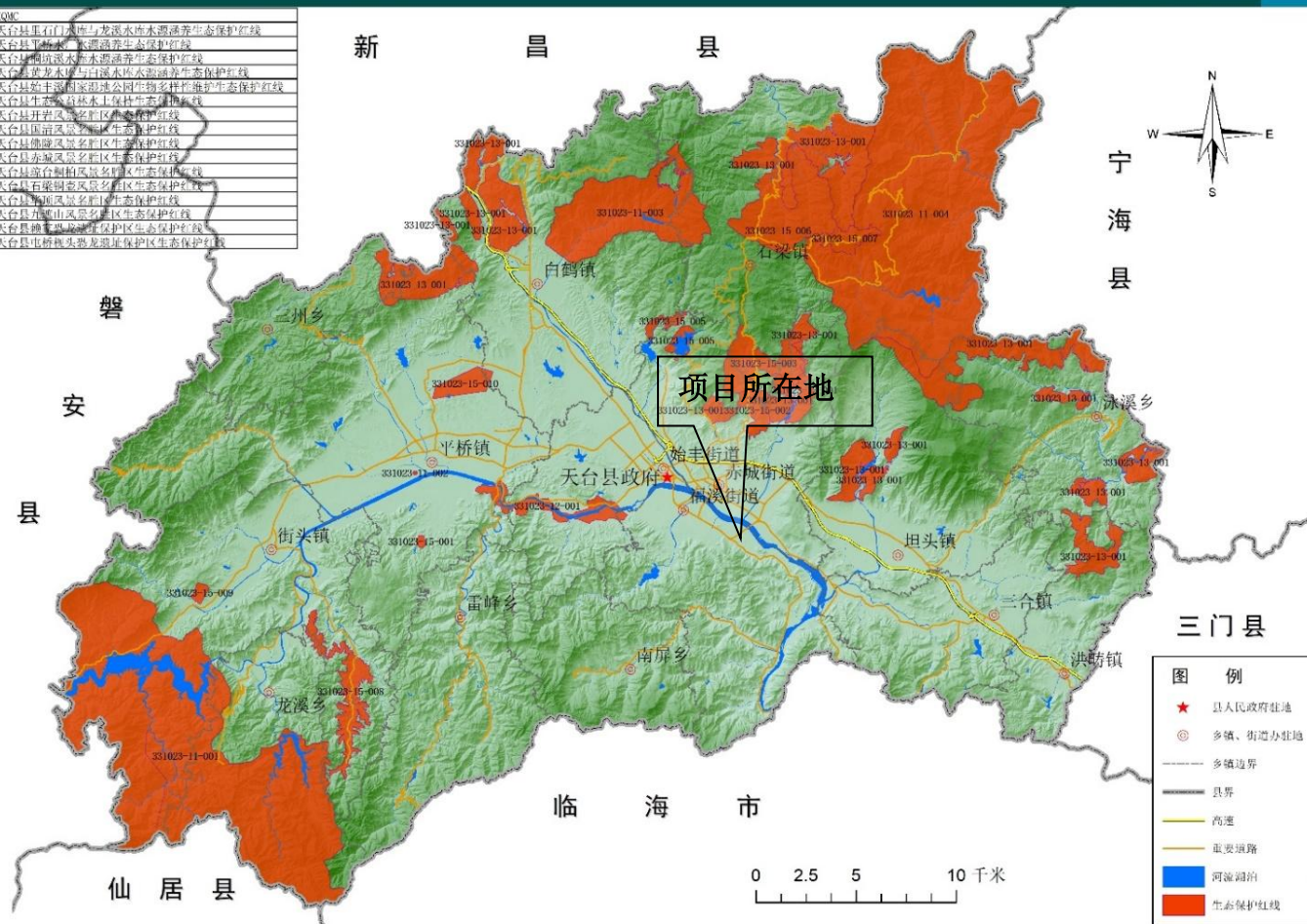


附图 7 天台县声环境功能区划图

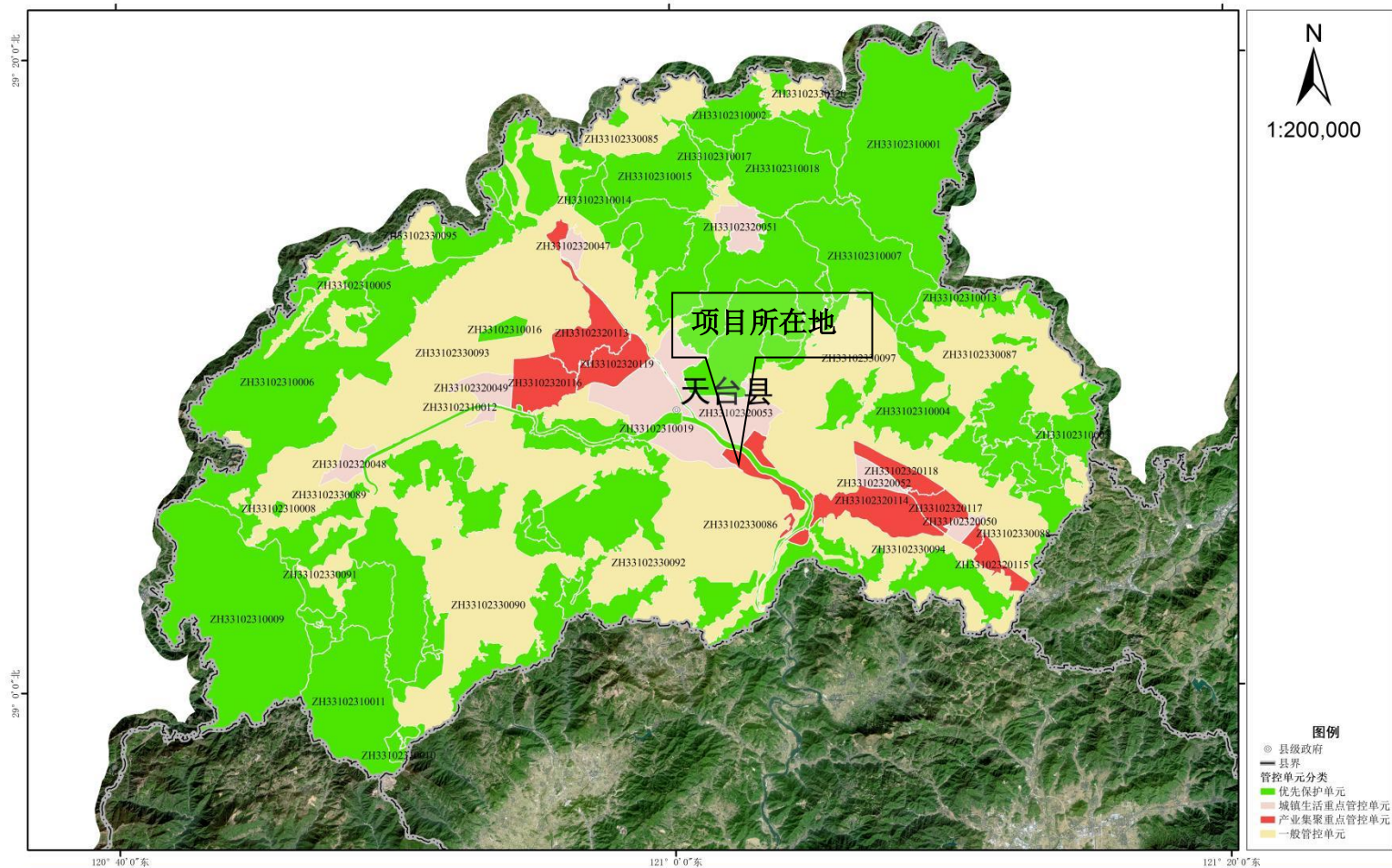


附图 8 浙江天台经济开发区（中西部区块）用地规划图

| 编号            | 名称                        |
|---------------|---------------------------|
| 331023-11-001 | 天台县里石门溪与龙潭水库水源涵养生态保护红线    |
| 331023-11-002 | 天台县里石门溪水源涵养生态保护红线         |
| 331023-11-003 | 天台县里石门溪水源涵养生态保护红线         |
| 331023-11-004 | 天台县里石门溪与龙潭水库水源涵养生态保护红线    |
| 331023-12-001 | 天台县始丰溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-13-001 | 天台县始丰溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-001 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-002 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-003 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-004 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-005 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-006 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-007 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-008 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-009 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |
| 331023-15-010 | 天台县开弄溪国家湿地公园生物多样性维护生态保护红线 |

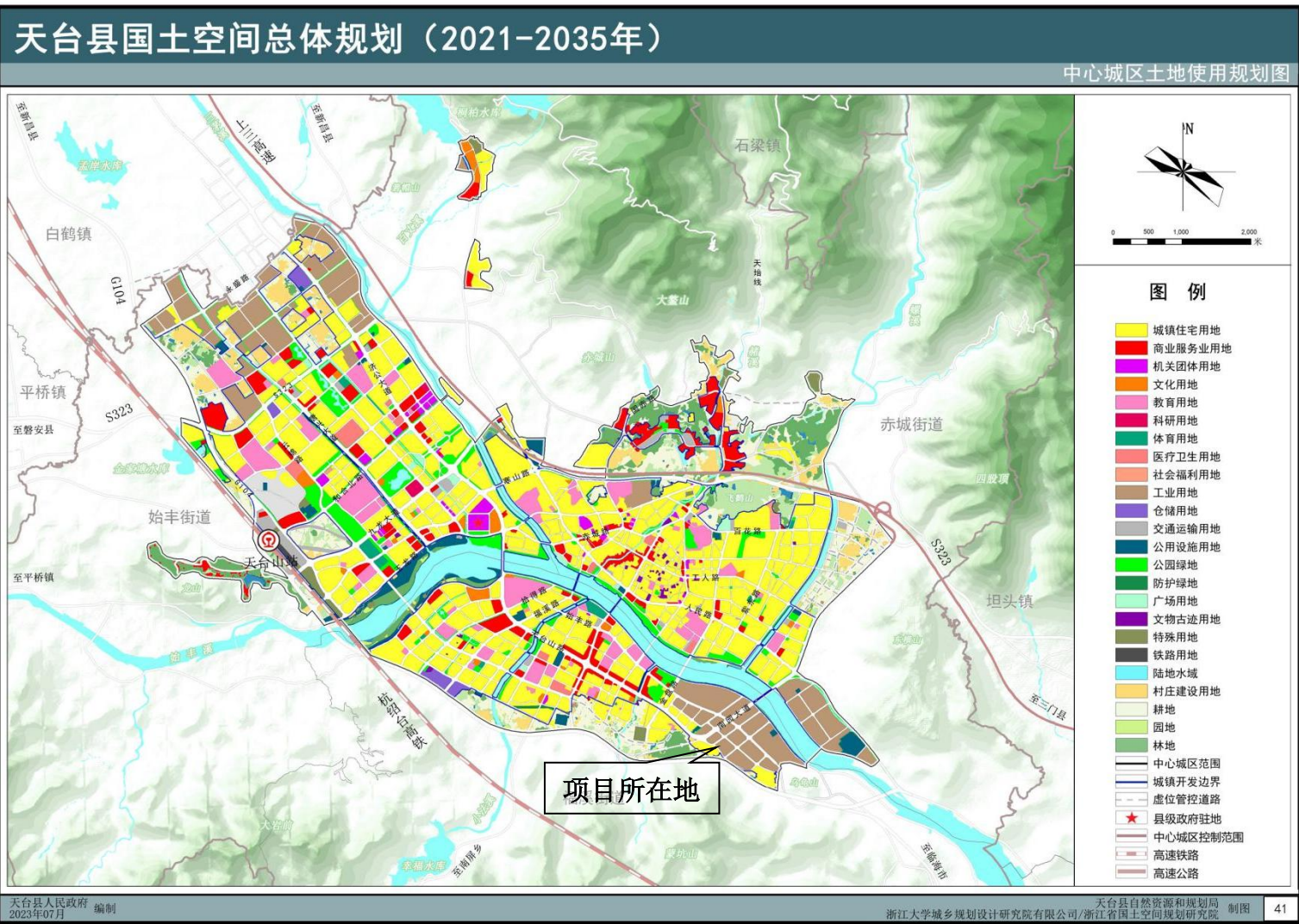


附图 9 天台县生态保护红线图

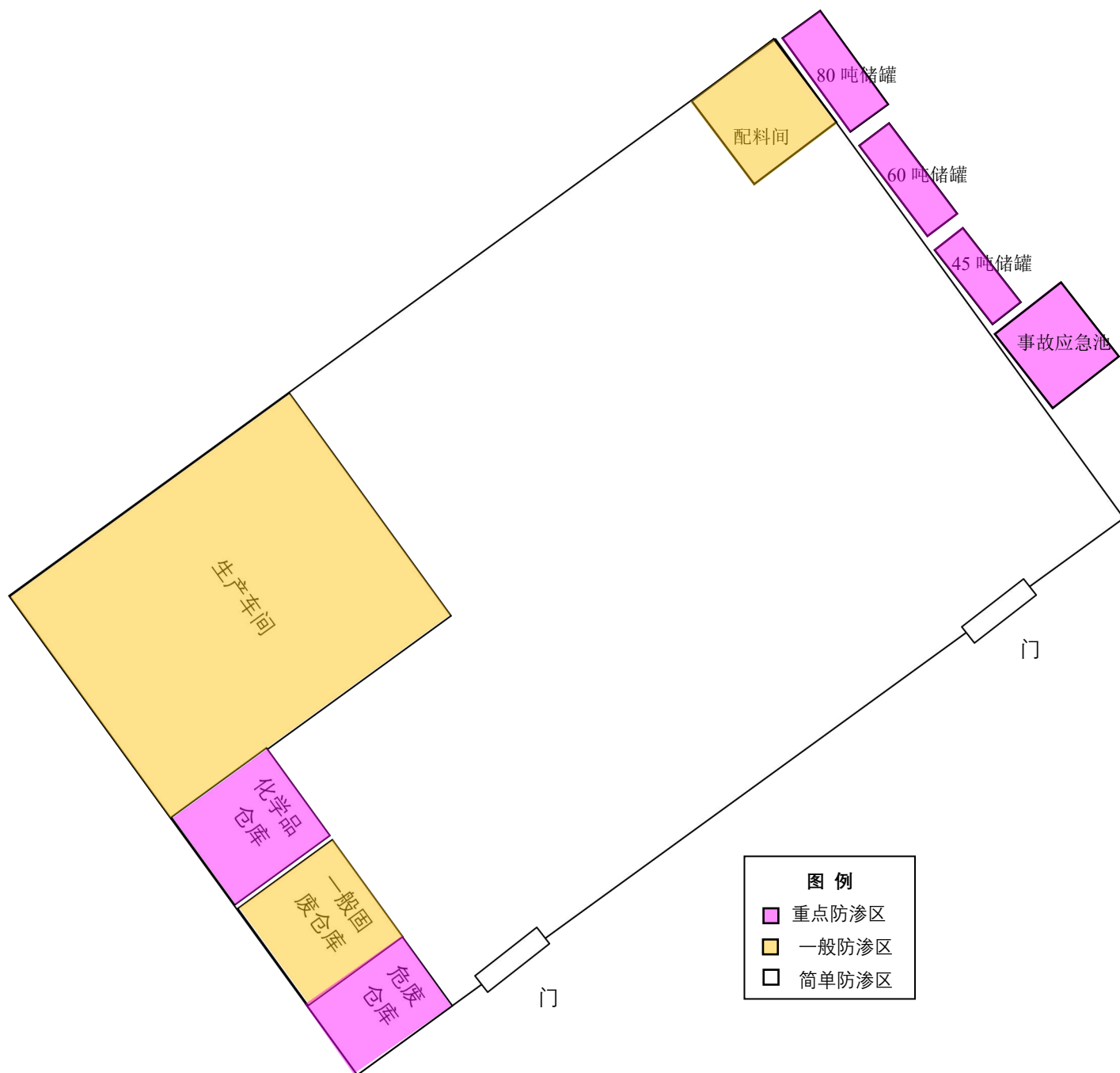


台州市污染防治技术中心有限公司

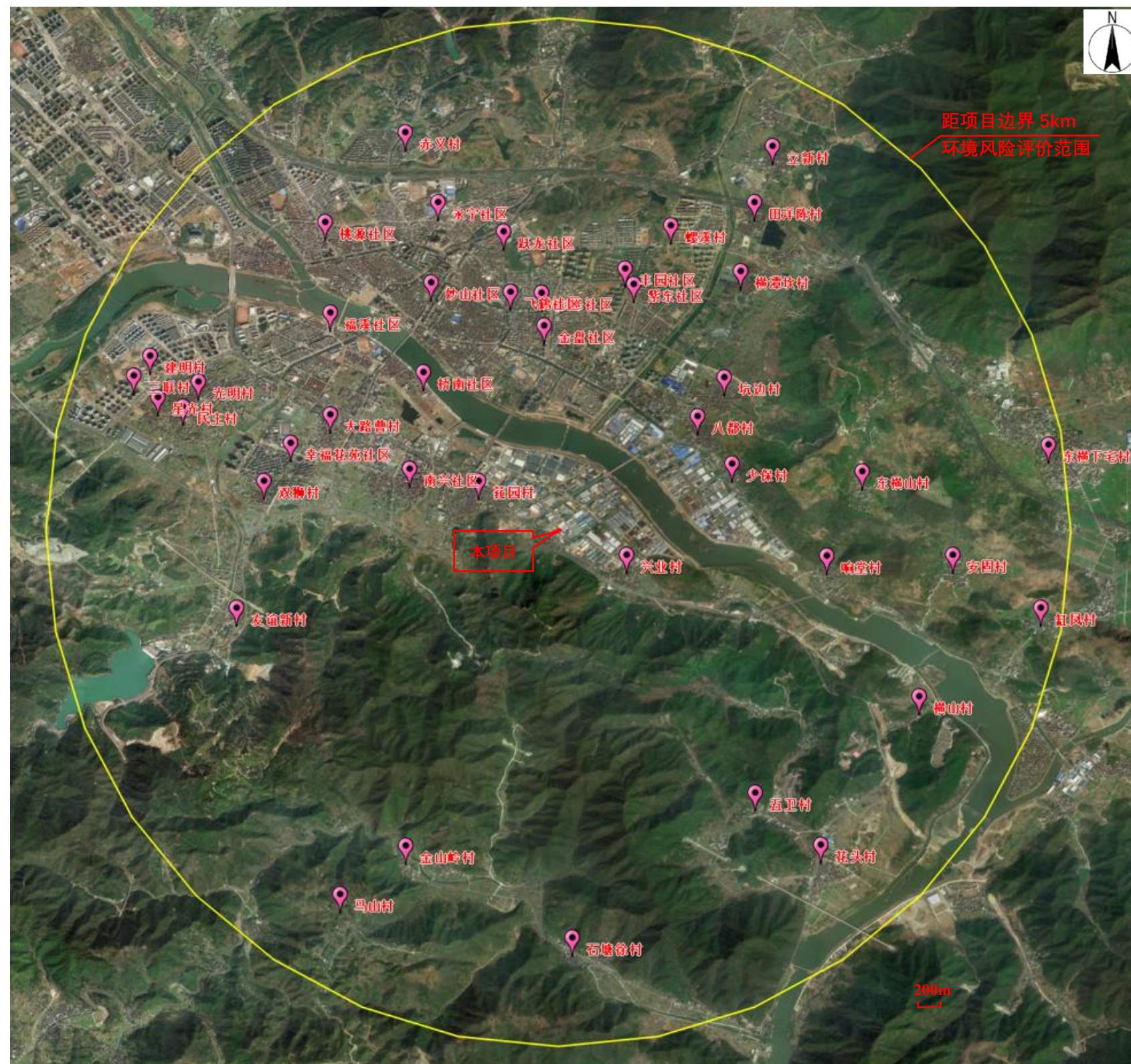
附图 10 天台县生态环境管控单元分类图



附图 11 天台县国土空间规划图



附图 12 项目防渗分区图



附图 13 项目风险敏感目标分布图

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：天台县行政审批局

备案日期：2025年06月04日

|          |                      |                                                                                       |          |                         |          |                         |        |        |
|----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------|--------|--------|
| 项目基本情况   | 项目代码                 | 2506-331023-89-02-445424                                                              |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 项目名称                 | 天台兴丰供应链管理有限公司年产1500吨海绵项目                                                              |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 项目类型                 | 备案类（内资技术改造项目）                                                                         |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 建设性质                 | 新建                                                                                    |          | 建设地点                    |          | 浙江省台州市天台县               |        |        |
|          | 详细地址                 | 天台县福溪街道兴业东三街2号                                                                        |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 国标行业                 | 泡沫塑料制造（2924）                                                                          |          | 所属行业                    |          | 轻工                      |        |        |
|          | 产业结构调整指导项目           | 允许类                                                                                   |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 拟开工时间                | 2025年07月                                                                              |          | 拟建成时间                   |          | 2025年10月                |        |        |
|          | 是否零土地项目              | 是                                                                                     |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 本企业已有土地的土地证书编号       |                                                                                       |          | 利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号 |          | 浙(2018)天台县不动产权第0012929号 |        |        |
|          | 总用地面积（亩）             | 3.4833                                                                                |          | 新增建筑面积（平方米）             |          | 0.0                     |        |        |
|          | 总建筑面积（平方米）           | 2322.2                                                                                |          | 其中：地上建筑面积（平方米）          |          | 2322.2                  |        |        |
|          | 建设规模与建设内容（生产能力）      | 企业拟投资500万元，租用天台云车品供应链管理有限公司位于台州市天台县福溪街道兴业东三街2号闲置厂房实施生产，购置垂直连续发泡机等设备，形成年产1500吨海绵的生产能力。 |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 项目联系人姓名              | 金烈松                                                                                   |          | 项目联系人手机                 |          | 15757673288             |        |        |
| 接收批文邮寄地址 | 浙江省台州市天台县福溪街道兴业东三街2号 |                                                                                       |          |                         |          |                         |        |        |
| 项目投资情况   | 总投资（万元）              |                                                                                       |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 合计                   | 固定资产投资500.0000万元                                                                      |          |                         |          |                         | 建设期利息  | 铺底流动资金 |
|          |                      | 土建工程                                                                                  | 设备购置费    | 安装工程                    | 工程建设其他费用 | 预备费                     |        |        |
|          | 500.0000             | 50.0000                                                                               | 400.0000 | 50.0000                 | 0.0000   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000 |
|          | 资金来源（万元）             |                                                                                       |          |                         |          |                         |        |        |
|          | 合计                   | 财政性资金                                                                                 |          | 自有资金（非财政性资金）            |          | 银行贷款                    | 其它     |        |
|          | 500.0000             | 0.0000                                                                                |          | 500.0000                |          | 0.0000                  | 0.0000 |        |
| 项目单位基    | 项目（法人）单位             | 天台兴丰供应链管理有限公司                                                                         |          | 法人类型                    |          | 私营独资                    |        |        |
|          | 项目法人证照类型             | 统一社会信用代码                                                                              |          | 项目法人证照号码                |          | 91331023MA7MALAH44      |        |        |
|          | 单位地址                 | 天台县福溪街道兴业东三街2号                                                                        |          | 成立日期                    |          | 2022年04月                |        |        |

|        |                                                                                             |                                                                                                      |           |             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 本情况    | 注册资金（万）                                                                                     | 1000                                                                                                 | 币种        | 人民币         |
|        | 经营范围                                                                                        | 一般项目：供应链管理服务；海绵制品制造；海绵制品销售；汽车装饰用品制造；汽车装饰用品销售；汽车零配件零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 |           |             |
|        | 法定代表人                                                                                       | 金烈松                                                                                                  | 法定代表人手机号码 | 15757676288 |
| 项目变更情况 | 登记赋码日期                                                                                      | 2025年06月04日                                                                                          |           |             |
|        | 备案日期                                                                                        | 2025年06月04日                                                                                          |           |             |
| 项目单位声明 | 1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。<br>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。 |                                                                                                      |           |             |

说明：

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2. 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3. 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。



# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

统一社会信用代码

91331023MA7MALAH44 (1/1)

名称 天台兴丰供应链管理有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 金烈松

经营范围 一般项目：供应链管理服务；海绵制品制造；海绵制品销售；汽车装饰用品制造；汽车装饰用品销售；汽车零配件零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2022年04月14日

住所 浙江省台州市天台县福溪街道兴业东三街2号

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

浙江省编号: BDC3310231201846177414

浙 2018

天台县 不动产权第

0012929 号

附 记

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 权利人    | 天台云车品供应链管理有限公司                   |
| 共有情况   | 单独所有                             |
| 坐 落    | 天台县福溪街道兴业东三街2号                   |
| 不动产单元号 | 331023 003212 GB000006 F00010003 |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权             |
| 权利性质   | 出让/自建房                           |
| 用 途    | 工业用地/工业                          |
| 面 积    | 5270.00平方米/8070.37平方米            |
| 使用期限   | 2003年12月25日起至2053年12月24日止        |
| 权利其他状况 | 所在层: 1-4层<br>总层数: 4<br>以下空白      |

空白①



# 场地租赁协议

出租方（甲方）：天台云车品供应链管理有限公司

承租方（乙方）：天台兴丰供应链管理有限公司

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签定合同如下：

## 一、出租厂房情况

甲方出租给乙方的厂房坐落在天台福溪街道兴业东三街2号，租赁建筑面积为2322.2平方米。

## 二、厂房起付日期和租赁期限

1、厂房租赁自2025年1月3日起，至2034年1月2日止。租赁期十年。

2、租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

## 三、租金及保证金支付方式

1、甲、乙双方约定，第一年该厂房月租金为人民币30000元。年租金共计360000元整。

2、第一年年租金不变，第二年以后该厂房租赁每月每平方米建筑面积月租金随周边市场行情价来定。

3、甲、乙双方一旦签订合同，乙方应向甲方支付厂房租赁保证金，保证金为一个月租金。租金一年一付，支付日期在支付月5日前向甲方支付租金。

## 四、其他费用

租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、煤气、电话等通讯的费用由乙方承担，并在收到收据，应在三天内付款。

## 五、厂房使用要求和维修责任

1、租赁期间，乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时，应及时通知甲方修复；甲方应在接到乙方通知后的3日内进行维修。逾期不维修的，乙方可代为维修，费用由甲方承担。

2、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

3、租赁期间，甲方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。甲方对该厂房进行检查、养护，应提前3日通知乙方。检查养护时，乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

4、乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。

## 六、厂房转租和归还

1、乙方在租赁期间，如将该厂房转租，需事先征得甲方的书面同意，如果擅自中途转租转让，则甲方不予认可。

2、租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

## 七、租赁期间其他有关约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用厂房租赁进行非法活动。

2、租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生工作。



3、租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和市政动迁造成本合同无法履行，双方互不承担责任。

4、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原房结构，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承担，甲方也不作任何补偿。

5、租赁期间，乙方应及时支付房租及其他应支付的一切费用，如拖欠不付满一个月，甲方有权增收5%滞纳金，并有权终止租赁协议。

6、租赁期满后，甲方如继续出租该房时，乙方享有优先权；如期满后不再出租，乙方应如期搬迁，否则由此造成一切损失和后果，都由乙方承担。

#### 八、其他条款

1、租赁期间，如甲方提前终止合同而违约，应赔偿乙方三个月租金。租赁期间，如乙方提前退租而违约，应赔偿甲方三个月租金。

2、租赁期间，如因产权证问题而影响乙方正常经营而造成的损失，由甲方负一切责任给予赔偿。

3、可由甲方代为办理营业执照等有关手续，其费用由乙方承担。

4、租赁合同签订后，如企业名称变更，可由甲乙双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

九、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

十、本合同一式肆分，双方各执贰分，合同经盖章签字后生效。

出租方：

签字：

年 月





万华化学集团股份有限公司

## 化学品安全技术说明书

修订日期： 2015-1-1  
产品名称： MDI-100

SDS 编号： MDI\_0021  
版本： 2015 版

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名： 二苯基甲烷二异氰酸酯

产品牌号： MDI-100

化学品英文名： MDI; 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

企业名称： 万华化学集团股份有限公司

生产企业： 万华化学集团股份有限公司

地址： 山东省烟台市经济技术开发区天山路 17 号

邮 编： 264013

传 真： 0535-6875138

生产企业： 宁波万华聚氨酯有限公司

地址： 宁波市大榭开发区环岛北路烟台万华工业园

邮 编： 315812

传 真： 0574-86716699

应急电话：

万华化学品应急中心： +86 535-8203123

中国化学品应急中心： +86 532-83889090

欧洲化学品管理应急中心： +31 20 20 65132/65130、+44 780 183 7343

北美化学品运输紧急应变中心： 800-424-9300 (国内)、+1-703-527-3887 (国际)

产品推荐及限制用途： 聚氨酯材料、PU 泡沫原料之一。

### 第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

GHS 危险性类别： 根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（参阅第十五部分），该产品有急性毒性-吸入，类别 4；严重眼损伤/眼刺激性，类别 2；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；呼吸过敏，类别 1；皮肤过敏，类别 1；致癌物质：类别 2；特异性靶器官系统毒性——一次性接触：类别 3（刺激呼吸道系统）；特异性靶器官系统毒性——反复接触：类别 2（吸入）。

。

标签要素：

象形图：



**警示词:** 危险

**危险信息:** 吸入有害, 刺激皮肤、眼睛和呼吸系统, 严重吸入可能导致过敏、哮喘或呼吸困难。吞咽可能有害。

**防范说明:**

**预防措施:** 仅在室外或通风良好处操作。戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。通风不良时, 戴呼吸防护器具。避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。操作后彻底清洗。污染的工作服不得带出工作场所。

**事故响应:** 如吸入: 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。如有呼吸系统症状, 呼叫中毒控制中心或就医。如皮肤接触: 用大量肥皂水和水清洗。如出现皮肤刺激或皮疹: 就医。如接触眼睛: 用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激持续: 就医。污染的衣服清洗后方可重新使用。

**安全储存:** 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。包装密封。应与酸、碱、氨、酒精、胺分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

**废弃处置:** 本品或其容器可采用焚烧法处置。使用后的空桶若存有残余物料, 存放时应避免进水引起爆裂, 未经无害化处理前, 不得储存食物及其他物品, 以免对人体、环境造成危害; 包装物的回收、利用、处置应符合国家及当地相关法律、法规规定, 因包装物处置不当造成的危害及损失, 由处置方承担。

**物理化学危险:** 与高热和明火可燃。当温度超过 204℃时, 出现聚合或分解, 可引起容器破裂或爆炸。

**健康危害:** 吸入 MDI 蒸气可造成呼吸道刺激, 引发头痛、流鼻涕、喉痛、气喘、胸闷、呼吸困难以及肺功能衰退。高浓度接触可导致支气管炎、支气管痉挛和肺水肿。眼睛接触可造成眼结膜刺激和中度眼角膜混浊。皮肤接触可造

成皮肤刺激、过敏和皮炎。食入，导致腹部痉挛，呕吐。长期接触可造成永久性的肺功能衰退、皮疹、过敏性反应。

**环境危害：**对水体、土壤和大气可造成污染。

### 第三部分 成分/组成信息

| √ 物质       | 混合物     |          |
|------------|---------|----------|
| 危险组分       | 浓度或浓度范围 | CAS No.  |
| 二苯基甲烷二异氰酸酯 | ≥99.6%  | 101-68-8 |

### 第四部分 急救措施

**急救：**

- **皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用肥皂水冲洗。如有不适感，就医。
- **眼睛接触：**立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适感，就医。
- **吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- **食入：**饮温水，禁止催吐。如果患者神志不清或痉挛，禁止饮任何物质。立即就医。

### 第五部分 消防措施

**特别危险性：**遇高热和明火可燃。当温度超过 204℃时，出现聚合或分解，可引起容器破裂或爆炸。热的物料能与水强烈反应，放出有害气体。

**灭火方法和灭火剂：**用泡沫、干粉、二氧化碳灭火。

**灭火注意事项及措施：**消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。大火时，用水冷却火中容器，以免爆炸。

### 第六部分 泄漏应急处理

**作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：**隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防毒面具、橡皮手套，穿防化服。在

穿上适当的防护服前, 严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。避免接触或跨越泄漏物。

**环境保护措施:** 防止泄漏物进入水体、下水道、排水沟等。

**泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:** 若少量液体泄漏, 用蛭石、干砂、泥土吸附泄漏液体。若固体泄漏, 小心扫起, 逐次以少量加入大量水中, 静置, 稀释液放入废水处理系统。若大量泄漏, 收容并回收。污染地面用含 3-8%氨水和 2-7%的清洁剂冲洗。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项:** 密闭操作, 提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴防化学品手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

**储存注意事项:** 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。包装密封。应与酸、碱、氨、醇类、胺分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

## 第八部分 接触控制/个体防护

**接触限值:** 中国: MDI:时间加权平均容许浓度 (PC-TWA): 0.05 (mg/m<sup>3</sup>);短时间接触容许浓度 (PC-STEL): 0.1 (mg/m<sup>3</sup>).

美国: ACGIH: TLV-TWA (mg/m<sup>3</sup>): 0.055mg/m<sup>3</sup>

美国: ACGIH: IDLH: 10ppm

**监测方法:** 用碰撞器或多孔气泡器取样, 重氮化且耦合生成着色化合物, 分光光度法分析。

**工程控制:** 提供充足的通风以保证现场不超过接触限值。提供安全淋浴和洗眼设备。

**呼吸系统防护:** 空气浓度超标时应戴送气式呼吸器、自给式呼吸器。

**眼睛防护:** 戴化学安全防护眼镜。

**皮肤和身体防护:** 穿透气型防毒服。

**手 防 护:** 戴防化学品手套。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：白色到淡黄色固体，或浅黄色液体。

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| pH 值（指明浓度）：无意义    | 熔点/凝固点(℃)：39-43   |
| 沸点、初沸点和沸程(℃)：>300 | 密度：无资料            |
| 相对蒸气密度(空气=1)：3.24 | 相对密度(水=1)：1.19    |
| 燃烧热(kJ/mol)：无资料   | 饱和蒸气压(kPa)：无资料    |
| 临界压力(MPa)：无资料     | 临界温度(℃)：无资料       |
| 闪点(℃)：213         | n-辛醇/水分配系数：4.51   |
| 分解温度(℃)：无资料       | 引燃温度(℃)：≥220      |
| 爆炸下限[% (V/V)]：无资料 | 爆炸上限[% (V/V)]：无资料 |
| 气味阈值：无资料          | 蒸发速率：无资料          |

溶解性：易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常条件下稳定。

禁配物：水、碱、酸、醇、胺。

避免接触的条件：光照。

危险反应：可发生聚合反应。

危险分解产物：氮氧化物、氢氰酸等。

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD<sub>50</sub>：2000mg/kg（大鼠，口服）

LC<sub>50</sub>：490ppm.4h（大鼠，吸入）

LD<sub>50</sub>：9400mg/kg（家兔，皮肤）

皮肤刺激或腐蚀：家兔标准 Draize 实验，500mg/24h，阳性。

眼睛刺激或腐蚀：家兔标准 Draize 实验，100mg，中度刺激。

呼吸或皮肤过敏：皮肤接触或吸入可致敏。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：IARC 致癌性分类类别 3，现有的证据不能对人类致癌性进行分类。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：可能会对呼吸道敏感。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：反复吸入接触此物质可能导致器官的特殊伤害。

吸入危害：无吸入性危害。

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：

对鱼类毒性：

LC0>1000mg/l/96h (鱼类，淡水)

对水生无脊椎生物：

EC<sub>50</sub>>1000mg/l/24h (大型蚤)

对水生植物：

EC0>1640mg/l/72h (藻类)

对微生物/活性污泥：

EC<sub>50</sub>>100mg/l/3h (活性污泥，需氧型)

持久性和降解性：与水接触则物质会缓慢水解。

潜在的生物累积性：在有机体中不会明显累积；

生物浓度系数：200 (28 天)，鲤鱼。

土壤中的迁移性：不会在固态土壤中被吸收。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：首先考虑回收利用，如无法回收，可用焚烧法处置。

-不洁的包装：将容器返还生产商或根据国家和地方法规处置。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：无

联合国运输名称：无

联合国危险性分类：无

包装类别：II 类包装

包装标志：无

包装方法：铁皮大桶

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：经鉴定为普货运输，铁路运输除外。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。须贴“远离食品”标签，航空、铁路限量运输。

## 第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

- 中华人民共和国安全生产法（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过）；
- 中华人民共和国职业病防治法（2011 年 12 月 31 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；
- 中华人民共和国环境保护法（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
- 危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）；
- 使用有毒物品作业场所劳动保护条例（国务院令第 352 号）；
- 安全生产许可证条例（国务院令第 397 号）；
- 化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）；
- 《危险货物品名表》：未列入；
- 《剧毒化学品名录》：未列入；
- 《高毒物品目录》：未列入；
- 《易制爆危险化学品名录（2011 年版）》：未列入；
- 《易制毒化学品名录》：未列入；
- 《重点监管的危险化学品名录》：未列入。

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期：20150101

**修改说明：**按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准，对前版 SDS 进行修订。

**缩略语说明：**

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

**免责声明：**万华化学在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，万华化学将不负任何责任。

## 环评机构承诺书

浙江百诺数智环境科技股份有限公司承诺：

一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，依法开展天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目环境影响评价工作，并按照规范编制《天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目环境影响报告表》。

二、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，依据技术规范对天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目建设可能造成的环境影响进行分析并提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，本单位对编制的《天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目环境影响报告表》承担相应责任。

三、本单位及天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目环评编制主持人均未被列入限期整改名单、黑名单中，项目编制主持人已在环境影响评价信用平台登记，为本单位的全职环评工程师，不存在“挂靠”等违规行为。

四、本单位对《天台兴丰供应链管理有限公司委托的天台兴丰供应链管理有限公司年产 1500 吨海绵项目环境影响报告表》成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为。

五、本单位承诺第一次向审批部门提供的环评文本即为报批稿。

六、同意生态环境主管部门将上述承诺情况纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。

环评机构（盖章）：



编制主持人（签字）：

承诺日期：2024.7.4

王磊