



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：南浔浙江世晶新材料有限公司年产 600 万平方米的新型石塑地板项目  
建设单位(盖章)：浙江世晶新材料有限公司  
编制日期：2021 年 5 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.....             | 27  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 43  |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 69  |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 111 |
| 六、结论.....                   | 114 |

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 建设项目周边敏感点图
- 附图 4 建设项目监测布点以及地下水、土壤跟踪监测布点图
- 附图 5 湖州市环境管控单元分类图
- 附图 6 湖州市水环境功能区规划图

## 附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照、法人身份证复印件
- 附件 3 不动产证复印件、租赁协议
- 附件 4 UV 涂料、水性倒角漆、热熔胶 MS/DS
- 附件 5 危险废物处置承诺
- 附件 6 纳管承诺
- 附件 7 关于要求对浙江世晶新材料有限公司南浔浙江世晶新材料有限公司年产 600 万平方米的新型石塑地板项目环境影响报告表进行审批的函
- 附件 8 授权委托书



## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 南浔浙江世晶新材料有限公司年产 600 万平米的新型石塑地板项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2020-330503-29-03-136250  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 陈龙  | 联系方式                      | 13967295958   |
| 建设地点              | 浙江省湖州市南浔经济开发区强华西路 168 号   |                           |   |
| 地理坐标              | (120 度 24 分 98.162 秒, 30 度 52 分 55.164 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | 塑料板、管、型材制造<br>C2922   | 建设项目行业类别                  | 29-53 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 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 湖州市南浔区发展和改革和经济信息化局  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /   |
| 总投资(万元)           | 8000  | 环保投资(万元)                  | 125   |
| 环保投资占比(%)         | 1.56  | 施工工期                      | /   |
| 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> ) | 16666.67  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 《湖州市南浔经济开发区控制性详细规划》   |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 名称:《湖州市南浔经济开发区核心区控制性详细规划环境影响评价报告书》<br>组织审查机关:浙江省生态环境厅<br>审查文件名称及文号:浙环函[2018]524号  |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <b>1.1 湖州市南浔经济开发区控制性详细规划</b><br><b>规划范围:</b> 塘北单元规划范围为:北起规划新 318 国道,南至頔塘,   |                           |   |

西以方丈港为界，东至江苏省界，总用地面积 684.08 公顷。

**发展功能定位：**塘北单元：以现代木业、先进机电制造等为主导的特色产业园区；集现代商贸、物流功能于一体的区域性综合物流园区。

**详细用地布局规划：**

规划工业用地 806.77 公顷。占规划建设用地的 34.30%。

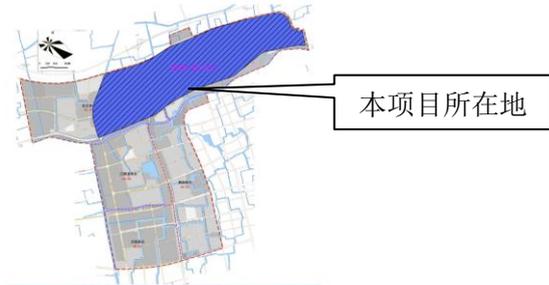
**符合性分析：**

本项目位于湖州市南浔经济开发区强华西路 168 号，属于塘北单元。项目为塑料制品业，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。因此，本项目的建设符合湖州市南浔经济开发区控制性详细规划。

**1.2 湖州市南浔经济开发区核心区控制性详细规划环评**

本项目位于湖州市南浔经济开发区华强西路168号，在《湖州市南浔经济开发区核心区控制性详细规划》范围内（塘北单元）。

**表 1.2-1 规划单元生态空间清单**

|           |  |
|-----------|--|
| 工业区内规划区块  | 东迁单元和义桥河以东片、塘北单元规划318国道以南和现状现状318国道以北片   |
| 生态空间名称及编号 | 南浔开发区环境优化准入区 0503-V-0-6  |
| 生态空间范围示意图 |  |
| 管控要求      | 禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。                         |
| 现状用地类型    | 居住用地、工业用地、村庄建设用地   |

**小结：**项目位于浙江省湖州市南浔经济开发区强华西路168号，属于工业园区；本项目为塑料制品业，为二类工业项目。经工程分析核算，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。

企业雨污分流，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理纳管排

放。符合生态空间的管控措施及用地规划。

表 1.2-2 环境准入条件清单

| 区块           | 分类      |                    | 行业清单                              | 工艺清单    | 产品清单                    | 制订依据          |        |
|--------------|---------|--------------------|-----------------------------------|---------|-------------------------|---------------|--------|
| 南浔开发区环境优化准入区 | 禁止准入类产业 | 六、纺织业              | 20、纺织品制造                          |         | 禁止新建、扩建有染整工段的           |               | 环境功能区划 |
|              |         | 八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业 | 22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品                  |         | 禁止新建、扩建制革、毛皮鞣制          |               | 环境功能区划 |
|              |         | 十一、造纸和纸制品业         | 28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）        | 禁止新建、扩建 |                         |               | 环境功能区划 |
|              |         | 十五、化学原料和化学制品制造业    |                                   |         | 禁止新建、扩建除单纯混合和分装外的       |               | 环境功能区划 |
|              |         | 十六、医药制造业           |                                   |         |                         | 禁止新建、扩建化学药品制造 | 环境功能区划 |
|              |         | 十七、化学纤维制造业         | 44、化学纤维制造                         |         | 禁止新建、扩建除单纯纺丝外的          |               | 环境功能区划 |
|              |         | 十八、橡胶和塑料制品业        | 46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新        | 禁止新建、扩建 |                         |               | 环境功能区划 |
|              |         |                    | 47、塑料制品制造                         |         | 禁止新建、扩建人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的 |               |        |
|              |         | 十九、非金属矿物制品业        | 48、水泥制造                           | 禁止新建、扩建 |                         |               | 环境功能区划 |
|              |         | 二十、黑色金属冶炼和压延加工     | 58、炼铁、球团、烧结；59、炼钢；62、铁合金制造；锰、铬冶炼； | 禁止新建、扩建 |                         |               | 环境功能区划 |

|  |        |   |                                       |         |  |                   |                   |
|--|--------|---|---------------------------------------|---------|--|-------------------|-------------------|
|  |        |   | 60、黑色金属铸造                             |         | 禁止使用无芯工频感应电炉设备的项目                            |                   | 清洁生产要求            |
|  |        | 二十一、有色金属冶炼和压延加工   | 63、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；<br>64、有色金属合金制造； | 禁止新建、扩建 |  |                   | 环境功能区划            |
|  |        | 二十二、金属制品业   | 68、金属制品表面处理及热处理加工                     |         | 禁止新建、扩建；有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌 |                   | 环境功能区划            |
|  |        | 二十三、通用设备制造业；<br>二十四、专用设备制造业；<br>二十五、汽车制造业；二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；<br>二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业；二十九、仪器仪表制造业 |                                       |         | 禁止直接排放含氮含磷污染物的项目。                            |                   | 太湖流域管理要求；不符合区域定位  |
|  |        | 二十七、电气机械和器材制造业  |                                       |         |  | 禁止铅酸蓄电池制造项目       |                   |
|  | 限制准入产业 | 九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；十、家具制造业   |                                       |         |  | 环境友好型涂料使用比例低于 50% | 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》 |
|  |        | 十一、造纸和纸制品业  | 29、纸制品制造业                             |         | 有化学处理工艺的                                     |                   | 控制大气污染            |

|   |    |  |   |      |                   |                   |
|---|----|--|---|------|-------------------|-------------------|
|   |    | 二十五、汽车制造业；二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；二十七、电气机械和器材制造业；二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业；二十九、仪器仪表制造业。  |   |      | 环境友好型涂料使用比例低于 50% | 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》 |
| <p>小结：本项目为塑料制品业，不属于涉及人造革、发泡胶等有毒原材料的项目。因此，本项目符合环境准入条件清单。</p> |    |  |   |      |                   |                   |
| <p><b>表 1.2-3 污染物排放标准</b></p>                               |    |  |   |      |                   |                   |
|   | 类型 | 主要内容   | 本项目情况   | 是否符合 |                   |                   |
| <p>污<br/>染<br/>物<br/>排<br/>放<br/>标<br/>准</p>                | 废气 | 印染、电镀等重污染项目与工业锅炉必须满足大气污染物排放标准中特别排放限值要求。具体包括《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等。 | 本项目主要废气为挤出废气、辊涂废气等，经收集处理后可以达标排放。  | 符合   |                   |                   |
|   | 废水 | 印染、电镀等企业执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）。无行业标准的执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。   | 本项目无生产废水排放，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。 | 符合   |                   |                   |
|   | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）   | 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。  | 符合   |                   |                   |
|   | 固废 | 危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）   | 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，固体废物贮存执行《一般工业                                     | 符合   |                   |                   |

|                              |                              |   |   |  |
|------------------------------|------------------------------|---|---|--|
|                              |                              | 及修改单。   | 固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。   |  |
| 环境<br>质量<br>管<br>控<br>标<br>准 | 污染物排放总量管<br>控限<br>值          | 废水: COD <sub>Cr</sub> 868.7t/a,<br>NH <sub>3</sub> -N86.87t/a;<br>废气: SO <sub>2</sub> 7.81t/a, NO <sub>x</sub> 73.97t/a,<br>VOCs121.13t/a, 烟粉尘34.723t/a;<br>危险废物管控总量限值:<br>1563.22t/a。  | 本项目排放的废水仅为生活污水, 经化粪池预处理后纳管排放, 无需申请COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N排放总量。<br>废气主要污染物挥发性有机物总量指标通过当地环保部门进行调剂。  | 符合   |
|                              | 环境<br>质量<br>管<br>控<br>标<br>准 | 环境空气: 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中“其他污染物控制质量浓度参考限值”; 国家标准中没有标准的因子可执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)等, 国内没有标准的因子可参照执行参照前苏联标准(CH-245-71)、美国标准等国外标准。<br>水环境: 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准, 地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。<br>声环境: 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2、3类标准; 主要交通主干道执行4a类标准。<br>土壤: 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中的筛选值。 | 环境空气: 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)、特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》, HCl执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D内限值; 氯乙烯执行标准由计算得到;<br>水环境: 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准; 地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。<br>声环境: 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。<br>土壤: 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中的筛选值。 | 符合   |
|                              | 行<br>业<br>准<br>入<br>标        | 其<br>他<br>行<br>业  | 《印染行业规范条件(2017版)》(工信部公告2017年第37号)、《浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)》等15个环境准入指导意见(浙环发[2016]12号)、《挥发性有   | 项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告2013年第31号)、《浙江省挥发性有机 |

|         |  |  |   |  |   |
|---------|--|--|---|--|---|
|         | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">准</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%;">                     机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）                 </td> <td style="width: 40%;">                     物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）相关要求                 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>小结：</b>本项目符合环境标准清单。</p> <p>根据分析，本项目不属于《湖州市南浔经济开发区核心区控制性详细规划》中的限制及禁止类产业，符合规划环评中的规划单元生态空间清单、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、环境准入条件清单和环境标准清单的要求。</p> | 准  |   | 机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号） | 物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）相关要求 |
| 准       |  | 机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号） | 物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）相关要求 |  |   |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.3 《关于落实&lt;水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见&gt;》</b></p> <p>《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》（环评[2016]190号）于2016年12月28日由环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：</p> <p>优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。</p> <p>长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。</p> <p><b>符合性分析：</b></p> <p>本项目所在地属于长江三角洲地区。</p> <p>项目符合该区域区划，污染物均采用规范、有效的防治措施。本项</p>  |  |   |  |   |

目为塑料制品业，不属于新建原料化工、染料、颜料行业。生活污水经化粪池预处理后纳管至湖州南浔振浔污水处理有限公司集中处理，冷却水循环使用不排放；水喷淋装置更换的废水经自建污水处理站处理后回用，不排放，且本项目不使用含氮、磷的原材料。

综上所述，本项目符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》要求。

#### 1.4 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》

项目的符合性分析见表1.4-1。

表 1.4-1 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》（节选）

##### 符合性分析

| 条例   | 要求  | 项目实际情况   | 结论 |
|------|---|--|----|
| 第十四条 | 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。  | 本项目为塑料制品业，项目位于工业园区内。   | 符合 |
| 第十六条 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 项目属于塑料板、管、型材制造（C2922），对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》等，本项目不属于产业政策中的限制、禁止、淘汰类，属于允许类，本项目符合产业政策。 | 符合 |

根据以上分析，本项目选址能够符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》要求。

#### 1.5 《太湖流域管理条例》

##### （1）条例相关内容

2011 年 8 月 24 日国务院第 169 次常务会议通过《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号），条例相关规定如下：

第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排

放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- a) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- b) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- c) 扩大水产养殖规模。

第六十八条本条例所称主要入太湖河道控制断面，包括望虞河、大溪港、梁溪河、直湖港、武进港、太滆运河、漕桥河、殷村港、社渚港、官渚港、洪巷港、陈东港、大浦港、乌溪港、大港河、夹浦港、合溪新港、长兴港、杨家浦港、旴儿港、苕溪、大钱港的入太湖控制断面。

(2) 对照条例的准入要求，项目符合性分析见表 1.5-1。

**表 1.5-1 条例符合性分析**

| 序号 | 要求   | 项目情况                                       | 结论   |
|----|--|--|------|
| 1  | 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 | 本项目排放的水污染物不会超过经核定的总量，企业仅排放生活污水，拟设置规范化的排污口。 | 符合要求 |
|    | 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当 | 本项目为塑料制品业，不属于条例中的禁止行业。                     | 符合要求 |

|                            |   |  |      |
|----------------------------|---|--|------|
|                            | 依法关闭。   |  |      |
|                            | 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产计划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。  | 本项目实施后将积极推进清洁生产，并定期开展清洁生产审核，以符合清洁生产要求。   | 符合要求 |
|                            | 第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：<br>(一)新建、扩建化工、医药生产项目；<br>(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；<br>(三)扩大水产养殖规模。   | 本项目不属于化工、医药生产项目，不新增排污口，不属于水产养殖业。   | 符合要求 |
| 综上所述，项目符合《太湖流域管理条例》。       |   |  |      |
| <b>1.6 “三线一单”符合性分析</b>     |   |  |      |
| 本项目“三线一单”符合性分析见表1.6-1。     |   |  |      |
| <b>表 1.6-1 “三线一单”符合性分析</b> |   |  |      |
| 内容                         | 要求  | 符合性分析  |      |
| 生态保护红线                     | 生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。 | 项目位于湖州市经济开发区强华西路 168 号，属于工业园区，用地性质为工业用地，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。  |      |
| 资源利用上线                     | 资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。   | 本项目用水来自区内供水管网；用电来自区内电网；通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用等多方面采取合理可行的措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。本项目资源利用不会突破区域资源利用上线。 |      |
| 环境                         | 环境质量底线要求大气环境质量、水  | (1) 最终纳污河道主要水质指  |      |

|  |                  |  |   |
|--|------------------|--|---|
|  | <p>质量<br/>底线</p> | <p>环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。</p>   | <p>标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。(2)所在地声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。(3)土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。(4)地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。(5)所在地环境空气质量属于达标区。(6)本项目COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N(生活污水)排放量不需区域替代削减；废气主要污染物挥发性有机物总量指标由当地生态环境部门调剂。本项目符合环境质量底线要求。</p> |
|  | <p>管控<br/>要求</p> | <p>空间布局约束：除从管控单元周边迁入的三类企业外，严格控制新建其他三类重污染企业数量和排污总量。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。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。污染物排放管控：实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。环境风险防控：严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、</p> | <p>项目位于湖州市经济开发区强华西路168号，属于工业区；项目为塑料制品业。企业位于工业园区内。所在地土壤经监测后符合建设用地土壤风险管控标准。项目建成后仅排放生活污水，可纳入湖州南浔振浔污水处理有限公司处理。项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。符合生态环境分区相关要求。</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 治理与修复等活动。资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |  |
| <b>1.7 “四性五不批” 符合性分析</b>                      |  |  |
| <b>表 1.7-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析</b> |  |  |
|   | <b>建设项目环境保护管理条例</b>  | <b>符合性分析</b>   |
| 四<br>性  | 建设项目的环境可行性   | 本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。   |
|   | 环境影响分析预测评估的可靠性   | /  |
|   | 环境保护措施的有效性   | 本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置。  |
|   | 环境影响评价结论的科学性   | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。   |
| 五<br>不<br>批                                   | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划   | 项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，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。 |
|   | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求                             | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。   |
|   | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏                              | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。  |
|   | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施   | 本项目实施后，进一步完善了厂区绿化，避免了噪声造成的生态环境恶化。  |
|   | （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理                     | /  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>由表 1.7-1 可知，本项目符合“四性五不批”要求。</p> <p><b>1.8《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省政府令第388号）审批原则相符性分析</b></p> <p>（1）建设项目符合符合生态保护红线、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</p> <p><b>符合生态保护红线：</b>本项目位于湖州市经济开发区强华西路 168 号，位于工业园区，用地性质为工业用地，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号），本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>符合环境质量底线：</b>项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。</p> <p>根据现状监测结果，基本能够满足相应的标准要求。</p> <p>本项目各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，同时本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N（生活污水）排放量不需区域替代削减；废气主要污染物挥发性有机物总量指标由当地生态环境部门调剂。</p> <p>本项目符合环境质量底线要求。</p> <p><b>符合资源利用上线：</b>本项目营运过程中用水来自区内供水管网以；用电来自区内电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平；实施生产废水回用，保护水资源，且项目租用生产厂房，出租方土地为合法的工业用地，不占用基本农田等土地资源。</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>符合生态环境准入清单管控：</b>对照《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》（浔政办便函[2020]49 号），本项目涉及湖州市南浔区南浔经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33050320006）。本项目位于湖州市经济开发区强华西路 168 号，属于二类工业项目。对照该区的管控措施要求等进行分析，本项目符合生态环境分区的要求。</p> <p>（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准及重点污染物排放总量控制的要求</p> <p>项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到合理处置，对所在区域环境影响不大。</p> <p>本项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管进湖州南浔振浔污水处理有限公司集中处理。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）相关规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此本项目新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>废气主要污染物挥发性有机物总量指标由当地生态环境部门调剂。</p> <p>（3）建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</p> <p><b>符合国土空间规划：</b>本项目位于湖州市经济开发区强华西路 168 号，位于工业园区内，租用闲置生产厂房进行生产，不新占用农田等土地资源，属于工业用地；本项目主要进行石塑地板的生产，有利于该区块主导产业的形成，符合南浔经济开发区规划中的产业发展方向及总体用地规划要求。</p> <p><b>符合国家和省产业政策：</b>根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目产品不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”。根据国务院《促</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”。同时，本项目生产设备和型号规格均不在《产业结构调整指导目录（2019 年）》淘汰类落后生产工艺装备范围内，产品、设备、生产工艺也不在《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》限制或禁止实施之列。</p> <p>项目将积极开展 VOCs 治理，符合《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》。</p> <p>因此，本项目符合产业政策和相关规范。</p> <p><b>1.9 与《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p> <p>根据《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本涉及湖州市南浔区南浔经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33050320006）生态环境分区，准入清单见表1.9-1。</p> |
|--|--|

表1.9-1 涉及的生态环境分区准入清单

| 环境管<br>控单元<br>编码  | 环境管<br>控单元<br>名称                                    | 行政区划    |         |         |            | 管控单<br>元分类             | 面积<br>(km <sup>2</sup> ) | 管控要求  |  |   |  |
|-------------------|---|---------|---------|---------|------------|------------------------|--------------------------|---|--|---|--|
|                   |   | 省       | 市       | 县       | 乡镇         |                        |                          | 空间布局约束  | 污染物排放管<br>控  | 环境风险防控  | 资源开发效率要<br>求   |
| ZH3305<br>0320006 | 湖州市<br>南浔区<br>南浔经<br>济开发<br>区产业<br>集聚重<br>点管控<br>单元 | 浙江<br>省 | 湖州<br>市 | 南浔<br>区 | 南浔镇<br>双林镇 | 产业集<br>聚重点<br>管控单<br>元 | 47.52                    | 除从管控单元周边迁入的三类企业外，严格控制新建其他三类重污染企业数量和排污总量。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。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。 | 实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 | 严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |

本项目位于浙江省湖州市南浔经济开发区强华西路168号，属于工业园区；本项目为塑料制品业，属于二类工业项目。各类污染物均得到有效治理，能达到同行业内先进水平。

企业位于工业园区。所在地土壤经监测后符合国家或地方有关建设用地区土壤风险管控标准。项目建成后仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入湖州南浔振浔污水处理有限公司处理后排放。项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标，建成后在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。企业投产后严格实行清洁生产制度。

综上所述，符合生态环境分区管控要求。

### 1.10 《湖州市塑料行业废气整治规范》

本项目含有塑料加工工艺，根据《关于印发〈湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范〉的通知》（湖环发[2018]31号），需符合《湖州市塑料行业废气整治规范》中相关要求。

**表 1.10-1 本项目与湖州市塑料行业废气整治规范符合性分析对照**

| 分类     | 内容          | 序号 | 判断依据  | 本项目实际情况            | 是否符合 |
|--------|-------------|----|---|--------------------|------|
| 加强源头控制 | 采用环境友好型原辅材料 | 1  | 严格落实《环境保护部 发展改革委 商务部 关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（2012年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）等有关要求。 | 本项目不涉及废塑料加工利用。     | 符合   |
|        |             | 2  | 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材料。鼓励企业对造粒前的废塑料采用节水、节能、高效、低污染的技术进行清理清洗，减少其中的固体杂质，降低造粒机过滤网的更换频率。                | 本项目原材料均为新料，不涉及废塑料。 | 符合   |
|        |             | 3  | 禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料。模压复合材料检查井盖生产企业再生利用废塑料应使用已经粉碎、分选（拣）的清洁原料。  | 本项目不使用抛料和等臭味较大的原料。 | 符合   |

|  |            |           |  |   |              |    |
|--|------------|-----------|--|---|--------------|----|
|  | 提高生产工艺装备水平 | 4         | 不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书 (MSDS) 等材料, 并建立管理台账。   | 本项目使用的 UV 涂料均有提供正规厂家的 MS/DS, 并建立管理台账。   | 不涉及          |    |
|  |            | 5         | 破碎工艺宜采用干法破碎技术, 并配备防治粉尘和噪声污染的设备。  | 本项目破碎磨粉工段配有粉尘处理装置和噪声防治措施。   | 符合           |    |
|  |            | 6         | 在安全允许的前提下, 不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存, 设置平衡管或将呼吸废气收集处理, 并采用管道将物料输送至调配间或生产工位, 减少废气无组织排放。桶装料在非使用状态必须密闭存放, 并应选用隔膜泵进行送料, 抽料区域应设置密闭间, 并安装集气装置收集废气进行处理。 | 本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等有机液体原料, 原料为固体。  | 符合           |    |
|  |            | 7         | 模压复合材料检查井盖的搅拌工序应按照重力流方式布置, 有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备, 固体物料应采用密闭式固体投料装置送至搅拌釜, 搅拌釜之间的混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜, 收集密闭式搅拌釜产生的呼吸废气进行处理。                  | 本项目不涉及检查井盖生产。   | 符合           |    |
|  |            | 8         | 模压复合材料检查井盖生产中的搅拌后的物料, 应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位, 不得采用人工转运方式进行物料转移。   | 本项目不涉及检查井盖生产。   | 符合           |    |
|  |            | 9         | 塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出 (包括注塑、挤塑等) 等生产环节中产生的废气。  | 本项目挤出生产线配套废气收集设施  | 符合           |    |
|  |            | 10        | 模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体物料储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生的废气。  | 本项目不涉及检查井盖生产。   | 符合           |    |
|  |            | 11        | 企业应采用密闭式集气方式进行废气收集, 不得采用集气罩方式。   | 本项目采用密闭式集气方式。   | 符合           |    |
|  | 加强废气治理     | 规范收集方式和参数 | 12   | 对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭, 常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离, 常开面采用自吸式软帘隔离, 确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置半密闭集气罩, 优先将大部分废气直接引至收集系统。 | 本项目不涉及废塑料加工。 | 符合 |

|  |          |    |   |  |      |
|--|----------|----|---|--|------|
|  |          | 13 | 对模压复合材料检查井盖生产企业的有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接的方式收集废气。  | 本项目不涉及检查井盖生产。  | 符合   |
|  |          | 14 | 对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用双道门隔离，人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域的废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。   | 本项目不涉及检查井盖生产。  | 符合   |
|  |          | 15 | 采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁的空间内换气次数不小于 20 次 / 小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面应控制风速不小于 0.5 米 / 秒。  | 本项目挤出废气收集采用封闭集气的收集方式，敞开截面可以控制风速不小于 0.5 米 / 秒。                                  | 预计符合 |
|  |          | 16 | 企业收集废气后，应满足厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为 10 毫克 / 立方米，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为 50 毫克 / 立方米。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭间主要逸散口（门、窗、通风口等）外 1 米，不低于 1.5 米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设备外 1 米，不低于 1.5 米高度处；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。 | 本项目实施后，预计厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度可以满足 10 毫克 / 立方米，任何瞬时一次浓度可以满足 50 毫克 / 立方米。 | 预计符合 |
|  |          | 17 | 废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。   | 本项目实施后，废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。         | 预计符合 |
|  | 提升废气处理水平 | 18 | 破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。  | 本项目粉尘废气经布袋除尘装置进行处理，并配有清灰装置。  | 预计符合 |

|  |  |         |    |  |  |      |
|--|--|---------|----|--|--|------|
|  |  | 理工<br>艺 | 19 | 废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。每万立方米 / 小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。造粒废气臭气浓度的净化效率不低于 75%，注塑废气臭气浓度的净化效率不低于 60%。 | 本项目不涉及废塑料加工，本项目采用的挤出废气治理措施对臭气浓度的净化效率不低于 60%。   | 符合   |
|  |  |         | 20 | 模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理，搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。  | 本项目不涉及检查井盖生产。  | 符合   |
|  |  |         | 21 | 每万立方米 / 小时的光催化或等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦。   | 本项目不使用光催化或者等离子体废气净化装置。   | 不涉及  |
|  |  |         | 22 | 活性炭吸附设施中，采用颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米 / 秒，采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米 / 秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。   | 本项目活性炭废气处理装置设计废气停留时间为 1s，选用蜂窝状活性炭，废气流速设计不大于 1m/s。本项目实施后，严格按照要求定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。 | 预计符合 |
|  |  |         | 23 | 塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关标准要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求。有组织排放的臭气浓度应不高于 1000 (无量纲)。   | 本项目主要废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》的相关标准要求。   | 符合   |

|  |                |                            |   |   |  |      |
|--|----------------|----------------------------|---|---|--|------|
|  |                |                            | 24  | 废气处理设施配套安装独立电表。   | 本项目废气处理设施会配套安装独立电表。                      | 预计符合 |
|  |                | 建设<br>配套<br>废气<br>采样<br>设施 | 25  | 严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT 397-2007) 建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。   | 本项目实施后, 严格按照相关规范, 会建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。 | 预计符合 |
|  | 26             |                            | 采样孔的位置优先选择在垂直管段, 原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时, 采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时, 采样孔位置可不受限制, 但应避开涡流区; 如同时测定排气流量, 则采样孔位置仍按上述规定设置。 | 本项目实施后, 严格按照相关规范, 会建设规范的采样孔。  | 预计符合                                     |      |
|  | 27             |                            | 应设置永久性采样平台, 平台面积不小于 1.5 平方米, 并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板, 采样平台的 承重不小于 200 公斤 / 平方米, 采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设 永久性 220 伏电源插座。  | 本项目实施后, 严格按照相关规范, 会建设规范的永久性采样平台。  | 预计符合                                     |      |
|  | 28             |                            | 企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养, 遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。   | 本项目实施后, 会落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养, 遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。   | 预计符合                                     |      |
|  | 加强<br>日常<br>管理 | 制定<br>落实<br>环境<br>管理<br>制度 | 29  | 制定落实设施运行管理制度。 定期更换水喷淋塔的循环液, 原则上更换周期不低于 1 次 / 周; 定期清理高压静电、低温等离子体和光催化等处理设施, 原则上清理频率不低于 1 次 / 月; 定期更换紫外灯管、催化剂等耗材, 按核算时间定期更换活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。 | 本项目实施后, 严格按照相关规范, 制定落实设施运行管理制度。          | 预计符合 |

|  |  |    |  |  |                                     |      |
|--|--|----|--|--|-------------------------------------|------|
|  |  | 30 | 制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。 | 本项目实施后，严格按照相关规范，制定落实设施维护保养制度。  | 预计符合                                |      |
|  |  |    | 31   | 设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。   | 本项目实施后，会建立原材料使用、设施运行等管理台账。          | 预计符合 |
|  | 制定，落实环境监测制度  | 32 | 定期委托有资质的第三方进行监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的每年监测不少于 1 次。   | 本项目实施后，会定期委托有资质的第三方进行监测。   | 预计符合                                |      |
|  |  |    | 33   | 监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；废塑料加工企业建议监测颗粒物、油烟、非甲烷总烃和臭气浓度，模压复合材料检查井盖生产企业建议监测颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度。 | 本项目实施后，会定期委托有资质的第三方进行监测，严格根据监测规范要求。 | 预计符合 |
|  | 完善环保监督管理   | 34 | 强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产的时间为每年 5~10 月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10:00 -16:00）。未完成深化治理要求的企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。               | 本项目投产后，会执行相关生产管控措施。  | 预计符合                                |      |
|  |  |    | 35   | 企业应委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。                                     | 本项目为新建项目，不属于整治企业，企业已委托有资质单位对废气进行设计。 | 预计符合 |
|  | <p>综上所述，本项目符合《湖州市塑料行业废气整治规范》要求。</p> <p><b>1.11 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》</b></p> <p>项目与浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范的符合性见表 1.11-1。</p> |    |  |  |                                     |      |

表 1.11-1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治》符合性分析对照表

| 分类       | 内容   | 序号 | 判断依据   | 项目实际情况                                       | 是否符合 |
|----------|------|----|--|--|------|
| 涂装行业总体要求 | 源头控制 | 1  | 使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★                           | 项目使用 UV 光固化涂料以及水性 PVC 倒角漆，属于环境友好型涂料。         | 符合   |
|          |      | 2  | 汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上 | 项目属于塑料制品制造，使用 UV 光固化涂料以及水性 PVC 倒角漆，为环境友好型涂料。 | 符合   |
|          |      | 3  | 涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★                               | 本项目不涉及喷涂工艺，为辊涂工艺。                            | 符合   |
|          | 过程控制 | 4  | 所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定   | 项目使用 UV 涂料以及水性 PVC 倒角漆均使用密闭桶进行包装。            | 不涉及  |
|          |      | 5  | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求   | 本项目不涉及调配工艺。                                  | 不涉及  |
|          |      | 6  | 无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存  | 本项目涂料转运过程中使用密闭包装桶进行存储。                       | 符合   |
|          |      | 7  | 禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）                                       | 项目不涉及敞开涂装作业。                                 | 不涉及  |
|          |      | 8  | 无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统  | 本项目辊涂使用泵将 UV 涂料送至机器设备内。                      | 符合   |
|          |      | 9  | 应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间                      | 本项目辊涂作业结束后，剩余的涂料存放于化学品仓库。                    | 符合   |

|  |      |    |  |  |     |
|--|------|----|--|--|-----|
|  |      | 10 | 禁止使用火焰法除旧漆   | 项目不涉及该工序。  | 符合  |
|  | 废气收集 | 11 | 严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理                                       | 项目不涉及烘干废气,辊涂工序产生的废气经过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后,另配套一个离线吸附脱附装置对活性炭进行处理。 | 符合  |
|  |      | 12 | 调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集   | 本项目辊涂、固化工序产生的废气经收集后送至二级活性炭吸附装置进行处理,另配套一个离线吸附脱附装置对活性炭进行处理。    | 符合  |
|  |      | 13 | 所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%  | 辊涂废气收集效率 $\geq 90\%$ 。                                       | 符合  |
|  |      | 14 | VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识                        | 集气方向与污染气流运动方向保持一致,管路有走向标识。                                   | 符合  |
|  |      | 15 | 溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式                                      | 本项目使用辊涂工艺,不涉及喷涂工艺。   | 不涉及 |
|  | 废气处理 | 16 | 使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%   | 本项目不涉及烘干废气。  | 不涉及 |
|  |      | 17 | 使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%   | 本项目辊涂废气处理效率大于 75%。   | 符合  |
|  |      | 18 | 废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置,VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放 | 废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置,废气满足达标排放要求。            | 符合  |
|  | 监督管理 | 19 | 完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度   | 项目实施后,企业即完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。        | 符合  |

|  |  |    |  |   |    |
|--|--|----|--|---|----|
|  |  | 20 | 落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率 | 项目实施后，企业即落实监测监控制度，每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。 | 符合 |
|  |  | 21 | 健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年   | 项目实施后，企业即落实健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。                                | 符合 |
|  |  | 22 | 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。   | 项目实施后，企业会建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。   | 符合 |

综上所述，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

### 1.12 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》

表 1.12-1 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析对照表

| 序号 | 标准内容   | 实际情况  | 是否符合 |
|----|--|---|------|
| 1  | 所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和设备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。 | 本项目使用水性油漆以及 UV 涂料，为环保型涂料，从源头控制有机废气的产生。本项目有机废气配有收集装置，减小无组织排放废气的产生。 | 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                                   | 本项目为塑料制品业，各废气经收集处理达标后高空排放，VOCs 总净化处理率不低                           | 符合   |

|  |                                       |  |  |    |
|--|---------------------------------------|--|--|----|
|  |                                       | 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%。 | 于 75%。   |    |
|  | 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，废气经有效收集后达标排放，更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。                      | 本项目不产生含高浓度挥发性有机物的母液，废水采用密闭管道收集送至污水处理站。各废气经收集处理达标后高空排放。 | 符合 |
|  | 4                                     | 企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方法和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。   | 企业已委托有资质单位编制废气处理方案。                                    | 符合 |
|  | 5                                     | 需定期更换吸附剂、催化剂或吸附液的，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。   | 企业投产后将按要求执行，定期更换废活性炭等，并做好相应购买及更换台账。                    | 符合 |
|  | <p>综上所述，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求。</p> |  |  |    |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 工程内容及规模

#### 2.1.1 项目由来

浙江世晶新材料有限公司拟租用浙江世友木业有限公司闲置生产厂房 11960m<sup>2</sup>，实施南浔浙江世晶新材料有限公司年产 600 万平米的新型石塑地板项目。项目选址于湖州市南浔经济开发区强华西路 168 号，购置混料机、挤出线、开槽线、热压机以及辅助生产设备，形成年产 600 万平米的新型石塑地板的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。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），本项目为塑料制品业，分类归属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书，见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

| 环评类别<br>项目类别    |           | 报告书  | 报告表                             | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|-----------------|-----------|--|---------------------------------|-----|------------|
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29 |           |  |                                 |     |            |
| 53              | 塑料制品业 292 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   |            |

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）和《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34 号）等相关文件的要求，2018 年 4 月湖州市南浔区人民政府发布了浙江南浔经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（批复文号：浔政函[2017]47 号）。对照实施方案，本项目区域环评审批负面清单分析如表 2.1-2 所示。

**表 2.1-2 区域环评审批负面清单对照分析表**

| 清单名称     | 主要内容  | 项目情况   | 是否符合 |
|----------|---|--|------|
| 环评审批负面清单 | (1) 核与辐射项目；<br>(2) 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；<br>(3) 生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等高污染、高环境风险建设项目；<br>(4) 审批权限在省级以上环保部门的项目；<br>(5) 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目；<br>(6) 废水不具备接入排污管网的项目；<br>(7) 生产危险化学品的项目；<br>(8) 其它重污染、高风险及严重影响生态项目。 | (1) 项目不属于核与辐射项目；<br>(2) 项目行业类别为塑料制品制造业，不属于石化、化工、医药项目；<br>(3) 项目不属于高污染、高环境风险建设项目；<br>(4) 项目不属于审批权限在省级以上环保部门的项目；<br>(5) 项目不需设置大气环境防护距离，也不属于公众关注度高或投诉反响强烈的项目；<br>(6) 项目废水可纳入市政管网排放；<br>(7) 项目不属于生产危险化学品的项目；<br>(8) 项目不属于其它重污染、高风险及严重影响生态项目。 | 符合   |

同时，结合《浙江南浔经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》中“附件 2 规划环境环境标准清单”，该项目不属于清单中的禁止准入行业、限制准入产业类别，满足污染物排放标准，符合环境质量管控标准和行业准入标准。因此，浙江世晶新材料有限公司环评报告类型由报告书降级为报告表。

浙江世晶新材料有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司承担项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制完成了本环境影响报告表。

### 2.1.2 项目主体工程及项目组成

#### (1) 项目组成

表 2.1-3 工程组成一览表

| 类别           | 建设名称         | 具体情况   |
|--------------|--------------|--|
| 主体工程         | 产品           | 石塑地板。  |
|              | 主要生产<br>设备   | 挤出线 4 条、UV 淋漆线 1 条等，产能为 600 万平方米/年。  |
|              | 生产能力         | 产能为 600 万平方米/年。  |
|              | 生产车间         | 车间面积约为 11960m <sup>2</sup> 。   |
| 储运工程         | 化学品<br>仓库    | 面积为 112m <sup>2</sup> ，位于车间西侧，用于存放硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR、UV 涂料、水性 PVC 倒角漆、热熔胶等。  |
|              | 原料仓库         | 面积为 368m <sup>2</sup> ，位于车间西侧，用于存放 PVC 透明膜、PVC 印刷膜、静音垫等。   |
|              | 回料存储         | 设有 30t 储罐 2 个，用于回料（边角料、不合格品破碎后的回用料）的存放。  |
|              | 原料储罐         | 设有 60t 储罐 3 个用于钙粉的存放，60t 储罐 1 个用于 PVC 树脂粉。   |
|              | 危险废物<br>暂存仓库 | 面积为 56m <sup>2</sup> ，位于车间东侧，用于存放危险废物。   |
| 辅助工程         | 办公区          | 面积为 270m <sup>2</sup> ，用于职工办公。   |
|              | 配电房          | 面积为 75m <sup>2</sup> ，用于放置配电设备。  |
|              | 空压机房         | 面积为 100m <sup>2</sup> ，用于放置空压机。  |
|              | 机修房          | 面积为 60m <sup>2</sup> ，用于放置机修设备。  |
| 公用（依托）<br>工程 | 给水           | 由南浔自来水厂供给，主要用于为员工生活用水、冷却水补充，年用水量约为 2067t。  |
|              | 排水           | 实行雨污分流。<br>生活污水：经化粪池预处理后纳管至湖州南浔振浔污水处理有限公司集中处理，达标排放，化粪池以及排水口依托出租方现有化粪池以及管网；水喷淋废水经自建污水处理站处理后回用于生产，不排放；设备冷却水循环使用，不排放。<br>雨水：经厂区内雨水管网排至市政雨水管网。 |
|              | 供电           | 由南浔供电公司供电，年用电量为 2400 万 kWh。  |
|              | 压缩空气         | 设置 2 台空压机，合计 Q=320m <sup>3</sup> /min。   |
|              | 供汽           | 由湖州南浔天然气热电有限公司提供。  |
| 环保工程         | 废水处理         | 生活污水：经化粪池预处理后纳管至湖州南浔振浔污水处理有限公司集中处理；设备冷却水循环使用，不排放。  |
|              | 废气处理         | 挤出废气：经收集后通过一套水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出；<br>辊涂废气、贴垫废气、覆膜废气：经收集后通至一套二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排出；    |

|  |      |  |
|--|------|--|
|  |      | <p>分切开槽废气：收集后送至一套布袋除尘器（TA003）进行处理，最后通过 15m 高排气筒（DA003）排出；</p> <p>倒角漆废气：无组织排放；</p> <p>破碎磨粉粉尘：收集后送至一套布袋除尘装置（TA004）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排出；</p> <p>恶臭：少量排放；</p> <p>PVC 投料粉尘：经收集后送至一套布袋除尘（TA005）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排出；</p> <p>小料投料粉尘：经过滤装置处理后，无组织排放；</p> <p>RCO 离线脱附装置尾气：吸附饱和后的活性炭送至 1 套离线脱附装置（TA0012）进行再生，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA0012）排出。</p> |
|  | 噪声防治 | <p>设置隔声门窗，生产时关闭隔声门窗；选用低噪声设备，加强设备的维护保养，保证设备正常运行；高噪声设备设置减振垫；加强厂区内绿化。</p>   |
|  | 固废处置 | <p>设置规范的危废、固废暂存场地。</p> <p>生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放；</p> <p>废包装袋：出售给废旧物资回收公司；</p> <p>废包装桶、废抹布、废紫外灯管、废机油、废活性炭、水喷淋更换废水、废催化剂等：委托相关资质单位进行处置；</p> <p>污水站污泥：委托无害化处置单位处理。</p>  |

(2) 主要产品及产能

项目产品方案如下表 2.1-4。

表 2.1-4 建设项目产品方案一览表

| 序号 | 产品种类及名称 | 规格                | 包装 | 年产量（万平米） |
|----|---------|-------------------|----|----------|
| 1  | 石塑地板    | 1200mm×1800mm×4mm | 纸箱 | 600      |
|    |         | 1200mm×1800mm×5mm |    |          |
|    |         | 1200mm×1500mm×4mm |    |          |
|    |         | 1200mm×1500mm×5mm |    |          |
|    |         | 1200mm×200mm×5mm  |    |          |

注：本项目石塑地板设计年产量为 600 万平方米，其中 70%需进行 UV 辊涂，30%无需进行 UV 辊涂，覆膜后即产品。

产品技术指标执行企业标准，主要根据下游客户的需求制定，见表 2.1-5。

表 2.1-5 产品执行标准一览表

| 序号 | 项目   |              | 技术指标                            |
|----|------|--------------|---------------------------------|
| 1  | 外观   | 缺损、龟裂、皱纹、孔洞  | 不允许                             |
|    |      | 胶印、分层、剥离     | 不允许                             |
|    |      | 杂质、气泡、擦伤、变色等 | 不明显                             |
| 2  | 尺寸偏差 | 长度、宽度        | 平均值与明示值的允许偏差为±0.13%，且不得超过±0.4mm |

|       |                             |   |   |                            |
|-------|-----------------------------|---|---|----------------------------|
| 3     |                             | 总厚度   | 平均值：明示值 <sup>+0.13</sup> <sub>-0.10</sub> 单个值：平均值 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.15</sub> |                            |
|       |                             | 耐磨层厚度                                       | 平均值：明示值 <sup>+13%</sup> <sub>-10%</sub> 且不得超过±0.10mm                                |                            |
|       |                             | 直角度、边直度                                     | ≤0.25mm   |                            |
|       | 通用性能                        | 面质量偏差/%                                     | 明示值 <sup>+12</sup> <sub>-10</sub>   |                            |
|       |                             | 加热尺寸变化率/%                                   | ≤0.25   |                            |
|       |                             | 加热翘曲/mm                                     | ≤2  |                            |
|       |                             | 抗冲击性  | 所有试件试验范围外无开裂  |                            |
|       |                             | 弯曲性   | 所有试件无开裂   |                            |
|       |                             | 残余凹陷 I <sub>R</sub> /mm                     | 0.15 < I <sub>R</sub> ≤ 0.40  |                            |
|       |                             | 耐磨性 (体积损失 F <sub>v</sub> ) /mm <sup>3</sup> | T 级   | F <sub>v</sub> ≤ 2.0       |
|       |                             |   | P 级   | 2.0 < F <sub>v</sub> ≤ 4.0 |
| M 级   | 4.0 < F <sub>v</sub> ≤ 7.5  |   |   |                            |
| F 级   | 7.5 < F <sub>v</sub> ≤ 15.0 |   |   |                            |
| 色牢度/级 | ≥6                          |   |   |                            |

(3) 主要生产设施

a) 项目主要设备清单

本项目主要生产设备见表 2.1-6。

表 2.1-6 建设项目主要生产设备一览表

| 序号  | 设备名称   | 型号/规格  | 数量 (台/套) | 备注         |
|-----|--------|--------|----------|------------|
| 1   | 挤出线    | 135 双平 | 4        | 挤出         |
| 1.1 | 双螺杆挤出机 |        | 4        |            |
| 1.2 | 挤出头    |        | 4        |            |
| 1.3 | 5 辊压延机 |        | 4        |            |
| 1.4 | 卷膜放料机  |        | 4        |            |
| 1.5 | 冷却系统   |        | 4        |            |
| 1.6 | 牵引系统   |        | 4        |            |
| 1.7 | 自动收料机  |        | 4        |            |
| 2   | 混料机    | /      | 1        | 原料混合       |
| 3   | 储料罐    | 60t    | 4        | 碳酸钙、PVC 存储 |
| 4   | 储料罐    | 30t    | 2        | 回料储存       |
| 5   | 破碎机    | 1.5mm  | 1        | 边角料、不合格品破碎 |
| 6   | 磨粉机    | 30 目   | 1        | 边角料、不合格品磨粉 |
| 7   | UV 辊涂线 | /      | 1        | UV 漆辊涂     |
| 7.1 | 自动上料系统 | /      | 1        |            |

|     |                      |                    |    |          |
|-----|----------------------|--------------------|----|----------|
| 7.2 | 毛刷辊清理器               | /                  | 1  |          |
| 7.3 | UV 漆辊涂机              | /                  | 3  |          |
| 7.4 | UV 固化机               | /                  | 3  |          |
| 7.5 | 静电贴合机                | /                  | 1  |          |
| 7.6 | 自动收料机                | /                  | 1  |          |
| 8   | 贴垫包装线                | /                  | 1  | 贴垫、包装    |
| 9   | 贴垫线                  | /                  | 2  | 贴垫       |
| 10  | 热压机                  | 1200t              | 12 | 热压       |
| 11  | 分切线                  | /                  | 1  | 分切       |
| 12  | 开槽线                  | /                  | 1  | 开槽       |
| 13  | 自动分切开槽线              | 8+8 型              | 1  | 分切、开槽、淋涂 |
| 14  | 倒角油漆线                | /                  | 1  | 倒角涂漆     |
| 15  | 空压机                  | /                  | 2  | 供气       |
| 16  | 行车                   | 5t/3t              | 3  | 运输       |
| 17  | 叉车                   | 3t                 | 6  | 运输       |
| 18  | 地磅                   | 150t               | 1  | 称量       |
| 19  | 万能力学试验机              | MWD-J10            | 1  | 检验       |
| 20  | 磨耗仪                  | taber-5155         | 1  | 检验       |
| 21  | 耐刮仪                  | GX-706B            | 1  | 检验       |
| 22  | 人造板落球冲击<br>试验仪       | MJL-5              | 1  | 检验       |
| 23  | 热脱附仪                 | UNITY-xr           | 1  | 检验       |
| 24  | 地板脚轮耐磨测<br>试机        | TP-750             | 1  | 检验       |
| 25  | 数显电热鼓风干<br>燥箱        | 101A-1E            | 2  | 检验       |
| 26  | 低温冰箱                 | HX-T-700D2         | 1  | 检验       |
| 27  | 白度测定仪                | PN-48B             | 1  | 检验       |
| 28  | 电子天平                 | JA3003             | 1  | 检验       |
| 29  | 全自动残留压痕<br>试验机       | BA-796B            | 1  | 检验       |
| 30  | 定量取样仪                | 100cm <sup>2</sup> | 1  | 检验       |
| 31  | 电感耦合等离子<br>发射光谱仪 ICP | ICP2060T           | 1  | 检验       |
| 32  | 气相色谱质谱联<br>用仪 GC-MS  | GC-MS6800          | 1  | 检验       |
| 33  | 恒温水箱                 | ST-DC-0506         | 1  | 检验       |
| 34  | 自动包装线                | /                  | 1  | 包装       |

|    |        |   |   |    |
|----|--------|---|---|----|
| 35 | 自动上料系统 | / | 9 | 上料 |
| 36 | 覆膜线    | / | 4 | 覆膜 |
| 37 | 冷却水塔   | / | 2 | 冷却 |

b) 设备产能匹配性分析

项目产能主要与挤出机产能相关，本次评价以挤出机确定最大产能，见表 2.1-7。可知本项目设备最大生产能力稍大于批复产能，是合理的。

表 2.1-7 设备配置和产能匹配情况一览表

| 产品   | 主要设备 | 设备数量 | 生产能力          | 年生产时间 | 最大生产能力   | 设计产量     | 负荷率   |
|------|------|------|---------------|-------|----------|----------|-------|
| 石塑地板 | 挤出机  | 4 台  | 1200~2500kg/h | 6000h | 60000t/a | 58500t/a | 97.5% |

注：项目共设置挤出线 4 条，挤出机年生产时间为 6000h。产品密度平均为 1.95 吨/m<sup>3</sup>，平均厚度为 5mm，本项目达产情况下产品重量为 58500t/a。

(4) 主要原辅材料消耗情况

表 2.1-8 建设项目主要原辅材料及能源消耗情况

| 序号 | 原材料名称      | 年耗量     | 包装形式       | 形态 | 来源 | 最大存储量 | 存储形式    |
|----|------------|---------|------------|----|----|-------|---------|
| 1  | PVC 树脂粉    | 11500t  | 吨袋         | 固态 | 外购 | 60t   | 储罐      |
| 2  | 碳酸钙粉       | 34500t  | 储罐         | 固态 | 外购 | 180t  | 储罐      |
| 3  | 硬脂酸        | 200t    | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 10t   | 塑料袋包装   |
| 4  | PE 蜡       | 200t    | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 10t   | 塑料袋包装   |
| 5  | 钙锌稳定剂      | 1000t   | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 80t   | 塑料袋包装   |
| 6  | CPE        | 300t    | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 20t   | 塑料袋包装   |
| 7  | ACR        | 300t    | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 20t   | 塑料袋包装   |
| 8  | PVC 透明膜    | 3450t   | 卷材         | 固态 | 外购 | 250t  | 卷材      |
| 9  | PVC 印刷膜    | 570t    | 卷材         | 固态 | 外购 | 45t   | 卷材      |
| 10 | 静音垫        | 828t    | 卷材         | 固态 | 外购 | 70t   | 卷材      |
| 11 | UV 涂料      | 132t    | 吨桶         | 液态 | 外购 | 8t    | 吨桶      |
| 12 | 水性 PVC 倒角漆 | 0.1t    | 20kg/桶     | 液态 | 外购 | 0.02t | 25kg/桶  |
| 13 | 热熔胶        | 300t    | 25kg/塑料袋包装 | 固态 | 外购 | 25t   | 200kg/桶 |
| 14 | 活性炭        | 19.003t | 吨袋         | 固态 | 外购 | 5t    | 吨袋      |

|    |      |            |    |    |               |      |    |
|----|------|------------|----|----|---------------|------|----|
| 15 | 催化剂  | 0.1t       | 箱装 | 固态 | 外购            | 0.1t | 箱装 |
| 16 | 水    | 2067t      | /  | /  | 南浔自来水公司       | /    | 共用 |
| 17 | 商品蒸汽 | 24000t     | /  | /  | 湖州南浔天然气热电有限公司 | /    | 供热 |
| 18 | 电    | 2400 万 kWh | /  | /  | 南浔供电公司        | /    | 共用 |

### A 主要原辅材料介绍

#### a) UV 底漆

表 2.1-9 UV 底漆成分表

| 成分    | 聚氨酯丙烯酸酯树脂 | 二丙二醇二丙烯酸酯  | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 | 光引发剂 184 | 二氧化硅        |
|-------|-----------|------------|-------------|----------|-------------|
| CAS 号 | /         | 57472-68-1 | 15625-89-5  | 947-49-3 | 112926-00-8 |
| 比例    | 40%~50%   | 20%~30%    | 30%~40%     | 1%~3%    | 6%~10%      |

#### b) UV 面漆

表 2.1-10 UV 面漆成分表

| 成分    | 聚氨酯丙烯酸酯树脂 | 碳化硅      | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 | 1,6-己二醇二丙烯酸酯 | 光引发剂 184 | 二氧化硅        |
|-------|-----------|----------|-------------|--------------|----------|-------------|
| CAS 号 | /         | 409-21-2 | 15625-89-5  | 13048-33-4   | 947-49-3 | 112926-00-8 |
| 比例    | 30%~40%   | 3%~5%    | 10%~15%     | 20%~25%      | 3%~5%    | 10%~15%     |

#### c) 水性 PVC 倒角漆

表 2.1-11 水性 PVC 倒角漆成分表

| 成分    | 水性丙烯酸树脂 | 碳酸钙      | 氧化铁红      | 二丙二醇单丁醚    | 二丙二醇单甲醚    |
|-------|---------|----------|-----------|------------|------------|
| CAS 号 | /       | 471-34-1 | 1332-37-2 | 35884-42-5 | 34590-94-8 |
| 比例%   | 50%~60% | 15%~20%  | 10%~15%   | 3%~4%      | 3%~4%      |

#### d) 热熔胶

表 2.1-12 热熔胶成分表

| 成分    | 合成橡胶       | 增粘树脂                 | 基础油（白油）   | 抗氧化剂                 |
|-------|------------|----------------------|-----------|----------------------|
| CAS 号 | 25038-32-8 | 68527-25-3/8050-26-8 | 8012-95-1 | 6683-19-8/31570-04-4 |
| 比例    | 20%~35%    | 40%~55%              | 12%~28%   | <1%                  |

#### e) 理化性质简介

表 2.1-13 主要物质理化性质分析

| 序号 | 物质名称      | 理化性质   |
|----|-----------|--|
| 1  | PVC 树脂粉   | 聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride, 简称 PVC), 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加; 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹态, 160~180℃开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m <sup>2</sup> ; 有优异的介电性能。但对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 很坚硬, 溶解性也很差, 只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中, 对有机和无机酸、碱、盐均稳定, 化学稳定性随使用温度的升高而降低。 |
| 2  | 碳酸钙粉      | 即为碳酸钙磨粉, 碳酸钙是一种无机化合物, 俗称石灰石、石粉、大理石, 分子量为 100.088, 呈中性, 基本上不溶于水, 溶于酸。性状为白色微细结晶粉末, 无嗅无味, 能吸收臭气, 相对密度为 2.6-2.7g/cm <sup>3</sup> , 可作为膨松剂、抗结剂、助剂。  |
| 3  | 硬脂酸       | 即十八烷酸, 结构简式为 CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> COOH, 纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体, 熔点为 56℃~69.6℃, 沸点为 232℃, 微溶于冷水, 溶于酒精、丙酮, 易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳等, 无毒。   |
| 4  | PE 蜡      | 又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到了广泛的应用。它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂, 其化学性质稳定、电性能良好。对于 PVC 和其他的外部润滑剂相比, 聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。熔点为 90℃~120℃。   |
| 5  | CPE       | 氯化聚乙烯, 为饱和高分子材料。密度为 1.22g/ml, 外观为白色粉末, 无毒无味, 具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能, 具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好(在-30℃仍有柔韧性), 与其它高分子材料具有良好的相容性, 分解温度较高。   |
| 6  | ACR       | 对 PVC 有较强的促进塑化和改善流动作用, 能显著减少各种添加成分在加工表面沉积, 提高生产率, 尤其适合硬质品的加工。ACR 是一种易流动的白色粉末, 无毒, 无腐蚀性, 属于非危险品, 粒度较细。  |
| 7  | 钙锌稳定剂     | 钙锌稳定剂又钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧化剂等未主要组分采用特殊符合工艺合成。它不但可以取代铅盐类和有机锡类等有毒稳定剂, 而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明, 在 PVC 树脂制品中, 加工性能好, 热稳定作用相当于铅盐类稳定剂, 是一种良好的无毒稳定剂。   |
| 8  | 聚氨酯丙烯酸酯树脂 | 聚氨酯丙烯酸酯 (PUA) 的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键, 固化后的胶黏剂具有聚氨酯的高耐磨性、粘附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性, 是一种综合性能优良的辐射固化材料。   |

|    |              |   |
|----|--------------|---|
| 9  | 二丙二醇二丙烯酸酯    | 透明液体。化学式为 $C_{12}H_{18}O_5$ ，分子量为 242.30。产品特点：高反应性、高交联密度、低挥发、皮肤刺激性低、柔韧性佳；主要应用领域：粘合剂、油墨、涂料。  |
| 10 | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯  | 英文名称为 1,1,1-Trimethylol propane triacrylate，CAS 号为 15625-89-5，分子式为 $C_{15}H_{17}O_9$ ，带有刺激性的有机化工原料。淡黄色至黄色透明液体，熔点为 $-66^{\circ}C$ ，沸点为 $200^{\circ}C$ ，密度 $1.1g/ml$ ，蒸汽压 $<0.01mmHg$ ( $20^{\circ}C$ )，主要用于紫外线固化涂料和油墨的反应稀释剂。   |
| 11 | 光引发剂 184     | 光引发剂 184，化学名称为 1-羟基环己基苯基甲酮，分子式是 $C_{25}H_{30}O_3$ ，分子量 378.5039，CAS 登记号为 947-19-3，常见催化剂及助剂一种。   |
| 12 | 二氧化硅         | 二氧化硅（化学式： $SiO_2$ ）是一种酸性氧化物，对应水化物为硅酸（ $H_2SiO_3$ ）。二氧化硅是硅最重要的化合物之一。地球上存在的天然二氧化硅约占地壳质量的 12%，其存在形态有结晶型和无定型两大类，统称硅石。   |
| 13 | 碳化硅          | 碳化硅是用石英砂、石油焦、木屑等原料通过电阻炉高温冶炼而成。碳化硅在大自然也存在罕见的矿物，莫桑石。碳化硅又称碳硅石。在当代 C、N、B 等非氧化物高技术耐火原料中，碳化硅为应用最广泛、最经济的一种，可以称为金刚砂或耐火砂。目前中国工业生产的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方晶体，比重为 3.20~3.25，显微硬度为 $2840\sim 3320kg/mm^2$ 。   |
| 14 | 1,6-己二醇二丙烯酸酯 | 1,6-己二醇二丙烯酸酯，英文名称为 1,6-Hexanediol diacrylate，中文别名为二丙烯酸-1,6-己二醇酯，CAS 号为 13048-33-4，分子式为 $C_{12}H_{16}O_4$ ，广泛应用于塑料、粘合剂、纺织品、橡胶、改性共聚物等，是一种化工中间体。熔点为 $6^{\circ}C$ ，沸点为 $295^{\circ}C$ ，密度 $1.01g/ml$ ，蒸汽压 $<0.01mmHg$ ( $20^{\circ}C$ )，闪点 $>230^{\circ}F$ ，可广泛应用于塑料、粘合剂、改性共聚物等。  |
| 15 | 氧化铁红         | 氧化铁红有天然的和人造的两种。是纯粹的氧化铁，有优越的耐光、耐高温性能，并耐大气影响、耐污浊气体、耐一切碱类。主要用于油漆、橡胶、塑料、建筑等的着色。沸点为 $3414^{\circ}C$ ，熔点为 $1565^{\circ}C$ ，分子量为 159.69，CAS 号：1332-37-2，密度 $1.01g/ml$ ，蒸汽压 $<0.01mmHg$ ( $20^{\circ}C$ )，闪点 $>230^{\circ}F$ ，可广泛应用于塑料、粘合剂、改性共聚物等。橙红至紫红色的三方晶系粉末。有天然的与合成的 2 种。细度 $0.4\sim 20um$ 。熔点 $1565$ （分解）。灼烧时放出氧气，能被氢和-氧化碳还原成铁。不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸和醇类。具有优异的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、防锈性。分散性好，着色力和遮盖力很强，无油渗性和水渗性。无毒。空气中最高容许浓度为 $5mg/m^3$ 。 |
| 16 | 二丙二醇单丁醚      | 无色透明液体，有微弱醚味，低毒性、低粘度、低表面张力，适度的蒸发速率，良好的溶解、偶联能力，与水混溶，可溶解油脂、天然树脂与橡胶、纤维素、聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇缩甲/乙/丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等高分子化学物。分子式 $C_7H_{16}O_3$ ，分子量 148.2，熔点 $-80^{\circ}C$ ，沸点 $187.2^{\circ}C$ ，闪点 $82^{\circ}C$ ，相对空气密度 5.11，相对水密度 0.9608。   |
| 17 | 二丙二醇单甲醚      | 无色液体，低毒性，溶于水，具有轻微的气味、低水溶性和良好的结合力，并对涂料树脂具有良好的溶解性。分子式 $C_{10}H_{22}O_3$ ，分子量 190.3，熔点 $-70^{\circ}C$ ，沸点 $228^{\circ}C$ ，闪点 $112.7$   |

|    |         |   |
|----|---------|---|
|    |         | ℃，相对空气密度 1.57，相对水密度 0.913。  |
| 18 | 水性丙烯酸树脂 | 分子式： $(C_3H_4O_2)_n$ ；水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体(亦称水可稀释丙烯酸)及丙烯酸树脂水溶液。水溶性丙烯酸树脂多属阴离子型，共聚树脂的单体中选用适量的不饱和羧酸如丙烯酸、甲基丙烯酸、顺丁烯二酸酐、亚甲基丁二酸等，使侧链上带有羧基，再用有机胺或氨水中成盐而获得水溶性。此外树脂侧链上还可以通过选用适当单体以引入-OH 羟基、-CONH <sub>2</sub> 酰氨基或-O-醚键等亲水基团而增加树脂的水溶性。本项目使用的水性漆中，所含的水性丙烯酸树脂为丙烯酸树脂水溶液。 |

### B UV 涂料用量估算

本项目产品 70% 需进行 UV 涂料，辊涂面积核算见表 2.1-14。

表 2.1-14 辊涂面积核算表

| 类别    | 物料名称     | 干膜重量<br>g/m <sup>2</sup> | 涂料固含量% | 辊涂面积<br>m <sup>2</sup> | 漆膜总体积<br>(m <sup>3</sup> ) | 干膜密度<br>(kg/L) | 漆膜总重量(t) | 理论消耗量 t | 实际消耗量 t |
|-------|----------|--------------------------|--------|------------------------|----------------------------|----------------|----------|---------|---------|
| UV 涂料 | UV 光固化底漆 | 8                        | 98     | 840                    | 42000                      | 1.6            | 67.2     | 68.57   | 66      |
|       | UV 光固化面漆 | 8                        | 98     | 840                    | 42000                      | 1.6            | 67.2     | 68.57   | 66      |

#### b) 水平衡

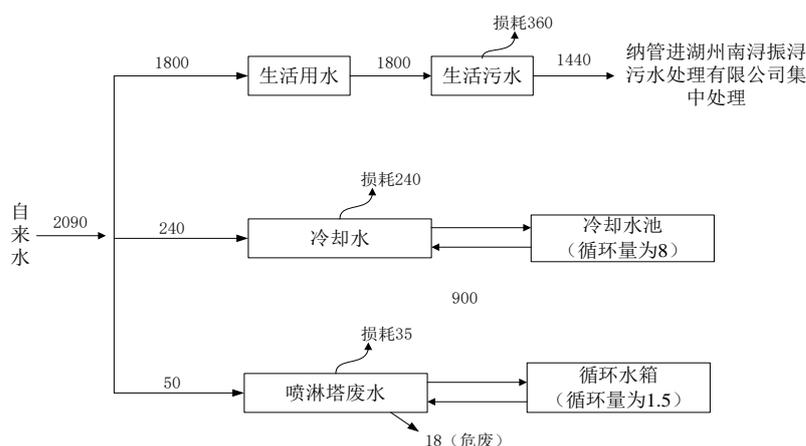


图 2.1-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

#### (6) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数 120 人，实行三班制运作，年工作 300d。

不设置食堂及宿舍。

(7) 平面布局合理性分析

企业生产区域位于厂区中部以及北侧，北侧区域自西向东为挤出覆膜区、辊涂区、分切开槽区；热压区位于厂区东南侧，原料仓库以及储罐区位于挤出覆膜区东侧，办公区位于厂区西南侧，成品区位于办公区南区。危险化学品仓库位于包装车间东侧。

本项目车间位于成品仓库东侧，化学品仓库位于厂区西侧，危险危险仓库位于车间东侧。

厂区总平面布置符合国家颁布的有关安全、防火、防爆、卫生等的标准规范及规定的要求，也符合生产工艺、物流和运输方面的要求。

a) 按工艺流程布置较集中，有利于物料的输送，减少物料损失和消耗，提高了资源利用效率。

b) 整个厂区总体布置简洁明快，通道通畅。

综上所述，本项目平面布局功能分区明确，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，具有物流通畅、线路短捷的优点，因此，评价认为项目厂区平面布置合理可行。

## 2.2 艺流程简述

### 2.1.1 营运期工艺流程

(1) 工艺流程图

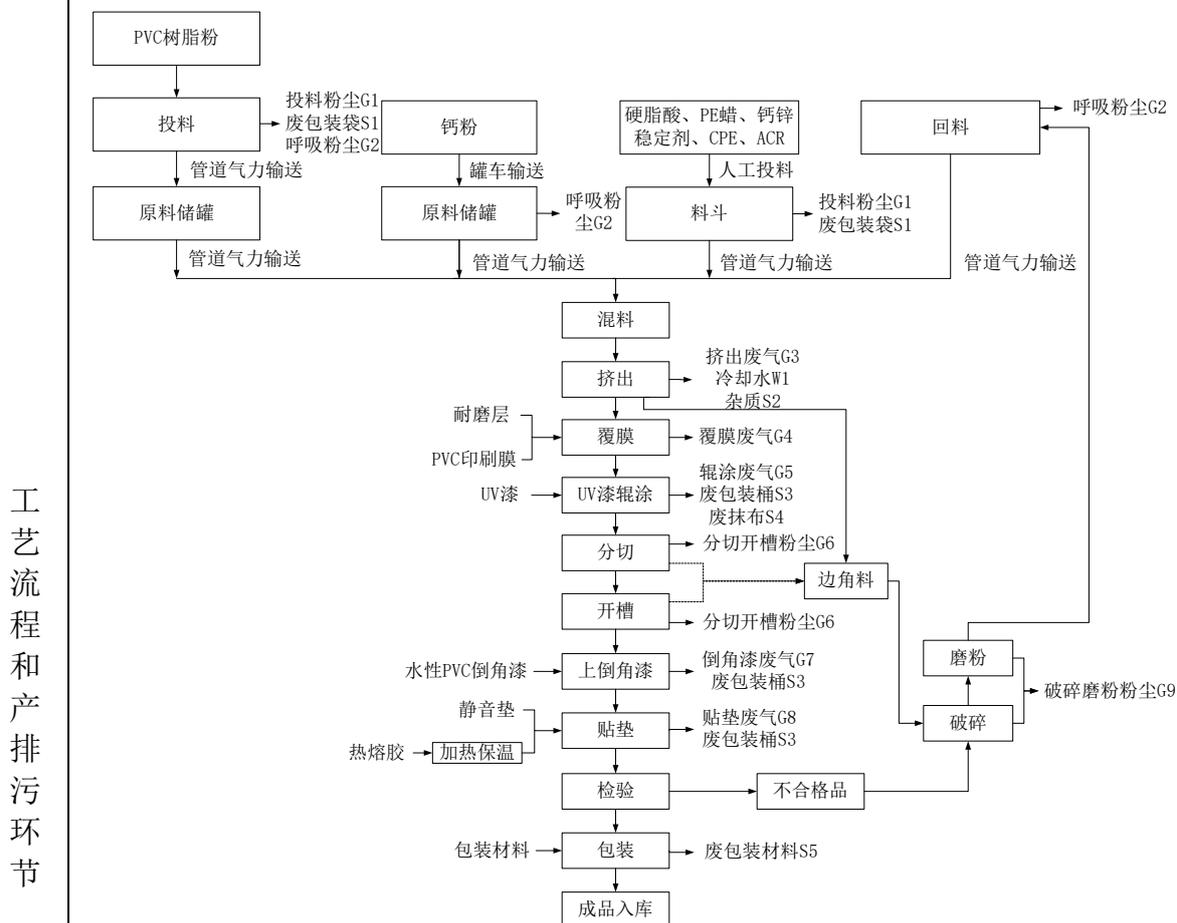


图 2.2-1 石塑地板生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明

表 2.2-1 石塑地板工艺流程说明一览表

| 序号 | 工序名称         | 简介   | 产污状况                          |
|----|--------------|--|-------------------------------|
| 1  | PVC 树脂粉存储、投料 | PVC 树脂粉为吨袋包装，由行车吊运至原料罐上部，投放至中间罐下料口上方，将解包口置于料斗内，再由人工将解包口抽绳解开。PVC 树脂粉由投料口进入中间罐。物料进入中间罐后，物料通过管道气力输送至原料储罐中，再经气力输送送至混料机中。投料产生的粉尘由布袋除尘装置处理。存储罐呼吸粉尘由库顶布袋除尘装置进行处理。 | 投料粉尘 G1<br>废包装袋 S1<br>呼吸废气 G2 |
| 2  | 钙粉储存、投料      | 钙粉经罐车输送至厂区内，由管道输送至原料罐中。原料罐中物料输送至混料机中。存   | 呼吸废气 G2                       |

|    |                           |   |                              |
|----|---------------------------|---|------------------------------|
|    |                           | 储罐呼吸粉尘由库顶布袋除尘装置进行处理。  |                              |
| 3  | 硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR 投料 | 人工解包、投料至料斗中。料斗五面设置围挡，仅一面设置活动口，供物料进入料斗，通过管道气力输送送至混料机。  | 投料粉尘 G1<br>废包装袋 S1           |
| 4  | 回料存储、投料                   | 回用料存放于储罐中，经管道气力输送至混料机中。储罐呼吸粉尘由库顶布袋除尘装置进行处理。   | 呼吸废气 G2                      |
| 5  | 混料                        | 原料进入混合机，先通过高速搅拌再进行低速搅拌，高速搅拌机使各粉料能充分混合，在高速搅拌过程中会有热量产生；冷却低速混合机可将完成热混后的物料迅速冷却，以排出热混物料中的残余气体，便于物料的储存、输送和后续加工。项目为密闭混料，无粉尘产生，每批次混料量为 500kg，搅拌时间为 15min。   | /                            |
| 6  | 挤出成型                      | 混合好的原料经除杂设备（主要去除金属杂质）装置后，送入挤出机，在高温、高压状态下，通过模具挤出成型。挤出过程大约需 4 分钟，温度约 170℃~180℃。该过程将会有有机废气产生。  | 挤出废气 G3<br>冷却水 W1<br>杂质 S2   |
| 7  | 覆膜                        | 半成品工件以及耐磨层、印刷层通过三辊、四辊压机加热压制成一体型。贴合温度控制在 140℃，热压贴合过程不采用胶水，主要通过型材自身温度产生的粘性进行粘连。   | 覆膜废气 G4                      |
| 8  | UV 漆辊涂                    | 本项目产品 70%覆膜后需进行辊涂，30%只需进行覆膜。设置 1 条 UV 辊涂线，辊涂线为一体化自动生产线。UV 涂料置于 UV 辊涂线旁，UV 料桶上部密封，设置上料管。UV 涂料泵送至 UV 辊涂线。<br>半成品板材进入辊涂流水线，在辊轴上辊涂 UV 底漆涂料，再经密闭通道内定速运输带运输至末端，经 UV 照射光固化，表面形成涂层。固化后的板材，再次进入辊涂流水线进行 UV 面漆辊涂。经密闭通道内定速运输带运输至末端，然后进入密闭的流平通道，流平通道为电加热（100℃），再经 UV 照射光固化，表面形成涂层。 | 辊涂废气 G5<br>废包装桶 S3<br>废抹布 S4 |
| 9  | 分切                        | 采用分切设备对板材进行分切。分切在密闭设备内进行，设有吸风管对粉尘进行收集。边角料回用于生产。   | 分切开槽粉尘 G6                    |
| 10 | 开槽                        | 利用开槽线将板材周边切割成均匀的凹槽，开槽线为密闭设备，设有吸风管对粉尘进行收集。边角料回用于生产。  | 分切开槽粉尘 G6                    |
| 11 | 上倒角漆                      | 本项目仅部分产品（10%）需进行上倒角漆。倒角油漆线使用水性 PVC 油漆对地板四周的槽口进行油漆涂覆，采用辊涂工艺。采用加热灯进行加热烘干，加热温度约为 70℃。  | 倒角漆废气 G7<br>废包装桶 S3          |

|    |       |  |                    |
|----|-------|--|--------------------|
| 12 | 贴垫    | 开槽后的地板进行静音垫贴合，贴合使用热熔胶。热熔胶使用时将进行加热，加热温度为 100℃。热熔胶经辊涂涂覆至板材背面，再附上静音棉。 | 贴垫废气 G8<br>废包装桶 S3 |
| 13 | 检验、包装 | 产品进行外观性能检验后，合格品包装入库。不合格品收集后经破碎、磨粉后，回用于生产。                          | 废包装材料 S5           |
| 14 | 破碎、磨粉 | 生产加工中产生的废边角料、不合格品以及收集的粉尘经破碎、磨粉后作为原料回用于生产。破碎、磨粉机均为密闭设备。             | 磨粉粉尘 G9            |

注：噪声伴随整个生产过程。

### (3) 辊涂原理

板材辊涂 UV 漆后，进入流平通道（室温，运行时间 2min）及光固化环节，经紫外光照射后，紫外光（波长为 320~390nm）的照射下促使引发剂分解产生自由基，引发树脂反应瞬时固化成膜，固化温度控制在 50℃左右，照射时长为 10s~15s。底漆以及面漆使用过程中均不需要添加稀释剂、固化剂等溶剂。

## 2.2.2 产污环节分析

表 2.2-2 营运期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 编号   | 污染源名称        | 产生工序          | 主要污染因子                                |
|------|------|--------------|---------------|---------------------------------------|
| 废气   | YG1  | 投料粉尘         | 投料            | 颗粒物                                   |
|      | YG2  | 呼吸废气         | 物料存储          | 颗粒物                                   |
|      | YG3  | 挤出废气         | 挤出成型          | HCl、非甲烷总烃、氯乙烯                         |
|      | YG4  | 覆膜废气         | 覆膜            | 非甲烷总烃                                 |
|      | YG5  | 辊涂废气         | UV 漆辊涂        | 非甲烷总烃                                 |
|      | YG6  | 分切开槽粉尘       | 分切、开槽         | 颗粒物                                   |
|      | YG7  | 倒角漆废气        | 上倒角漆          | 非甲烷总烃                                 |
|      | YG8  | 贴垫废气         | 贴垫            | 非甲烷总烃                                 |
|      | YG9  | 破碎磨粉粉尘       | 破碎、磨粉         | 颗粒物                                   |
|      | YG10 | 恶臭           | 挤出、UV 辊涂、上倒角漆 | 臭气浓度                                  |
|      | YG11 | RCO 离线脱附装置尾气 | 废气处理          | 非甲烷总烃                                 |
| 废水   | YW1  | 生活污水         | 职工生活          | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
|      | YW2  | 冷却水          | 挤出            | 热                                     |
| 噪声   | YN1  | 设备噪声         | 设备运行          | 噪声                                    |

|                |                          |     |      |         |                       |         |
|----------------|--------------------------|-----|------|---------|-----------------------|---------|
|                | 固废                       | YS1 | 生活垃圾 | 职工生活    | 生活垃圾                  |         |
|                |                          | YS2 | 生产固废 | 原料包装    | 原料包装使用                | 废包装袋    |
|                |                          |     |      | 杂质      | 挤出                    | 杂质      |
|                |                          |     |      | 废边角料    | 挤出、分切、开槽              | 废边角料    |
|                |                          |     |      | 废抹布     | 辊涂辊以及贴垫辊清理            | 废抹布     |
|                |                          |     |      | 废包装桶    | UV 漆、热熔胶、水性 PVC 倒角漆使用 | 废包装桶    |
|                |                          |     |      | 不合格品    | 检验                    | 不合格品    |
|                |                          |     |      | 废紫外灯管   | UV 辊涂                 | 废紫外灯管   |
|                |                          |     |      | 废包装材料   | 包装                    | 废包装材料   |
|                |                          |     |      | 水喷淋装置废水 | 废气处理                  | 水喷淋装置废水 |
|                |                          |     |      | 废活性炭    | 废气处理                  | 废活性炭    |
|                |                          |     |      | 废催化剂    | 废气处理                  | 废催化剂    |
|                |                          |     |      | 废包装材料   | 包装                    | 废包装材料   |
|                |                          |     |      | 收集的粉尘   | 废气处理                  | 收集粉尘    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。 |     |      |         |                       |         |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|   |   |              |      |      |        |
|---|---|--------------|------|------|--------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状  | <b>3.1 建设项目所在区域区域环境质量现状</b>   |              |      |      |        |
|   | <b>3.1.1 大气环境</b>   |              |      |      |        |
|   | (1) 基本项目  |              |      |      |        |
|   | <p>根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目地处环境空气质量二类功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量现状评价采用湖州市环境保护监测中心站发布的南浔区 2020 年城市空气质量状况，见表 3.1-1。</p> |              |      |      |        |
|   | <p><b>表 3.1-1 2020 年南浔区环境空气质量监测结果表</b></p> <p style="text-align: right;">单位：μg/m<sup>3</sup>、CO 为 mg/m<sup>3</sup></p>              |              |      |      |        |
|   | 污染物   | 年评价指标        | 现状浓度 | 标准值  | 占标率（%） |
|   | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度      | 6    | 60   | 10     |
|   |   | 第 98 百分位数日平均 | 12   | 150  | 8      |
|   | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度      | 29   | 40   | 72.5   |
|   |   | 第 98 百分位数日平均 | 65   | 80   | 81.3   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度   | 53           | 70   | 75.7 |        |
|   | 第 95 百分位数日平均  | 105          | 150  | 70   |        |
| PM <sub>2.5</sub>   | 年平均质量浓度   | 29           | 35   | 82.9 |        |
|   | 第 95 百分位数日平均  | 57           | 75   | 76   |        |
| CO  | 第 95 百分位数日平均  | 1            | 4    | 25   |        |
| O <sub>3</sub>  | 第 90 百分位数日平均  | 152          | 160  | 95   |        |
| <p>由表 3.1-1，项目所在地环境空气质量现状 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、年均值及百分位日平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。</p> |   |              |      |      |        |
| (2) 特征污染物   |   |              |      |      |        |
| <p>为了解项目所在地环境空气质量情况，本次环评特征污染因子非甲烷总</p>  |   |              |      |      |        |

烃、HCl 采用湖州利升检测有限公司于 2020 年 7 月 9 日~7 月 15 日监测数据（报告编号：2020H2131）。监测结果见表 3.1-2，评价结果统计见表 3.1-3。

表 3.1-2 环境空气监测结果表

| 测点位置及编号         | 检测日期            | 采样频次  | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|-----------------|-----------------|-------|-------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 项目西南侧<br>(G01)  | 2020 年 7 月 9 日  | 第 1 次 | 0.63                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 2 次 | 0.64                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 3 次 | 0.65                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 4 次 | 0.62                          | <0.02                       | <10           |
|                 | 2020 年 7 月 10 日 | 第 1 次 | 0.60                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 2 次 | 0.64                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 3 次 | 0.58                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 4 次 | 0.60                          | <0.02                       | <10           |
|                 | 2020 年 7 月 11 日 | 第 1 次 | 0.59                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 2 次 | 0.62                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 3 次 | 0.59                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 4 次 | 0.64                          | <0.02                       | <10           |
|                 | 2020 年 7 月 12 日 | 第 1 次 | 0.59                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 2 次 | 0.64                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 3 次 | 0.65                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 4 次 | 0.62                          | <0.02                       | <10           |
|                 | 2020 年 7 月 13 日 | 第 1 次 | 0.65                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 2 次 | 0.62                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 3 次 | 0.65                          | <0.02                       | <10           |
|                 |                 | 第 4 次 | 0.62                          | <0.02                       | <10           |
| 2020 年 7 月 14 日 | 第 1 次           | 0.59  | <0.02                         | <10                         |               |
|                 | 第 2 次           | 0.64  | <0.02                         | <10                         |               |
|                 | 第 3 次           | 0.62  | <0.02                         | <10                         |               |
|                 | 第 4 次           | 0.59  | <0.02                         | <10                         |               |
| 2020 年 7 月 15 日 | 第 1 次           | 0.62  | <0.02                         | <10                         |               |

|  |        |       |      |       |     |
|--|--------|-------|------|-------|-----|
|  | 月 15 日 | 第 2 次 | 0.62 | <0.02 | <10 |
|  |        | 第 3 次 | 0.59 | <0.02 | <10 |
|  |        | 第 4 次 | 0.62 | <0.02 | <10 |

**表 3.1-3 环境空气监测统计结果表**

| 污染物   | 监测点 | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标<br>率 (%) | 超标率<br>(%) | 达标<br>情况 |
|-------|-----|------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------|----------|
| 非甲烷总烃 | G1  | 2                            | 0.58~0.65                      | 33.0            | 0          | 达标       |
| 氯化氢   |     | 0.05                         | <0.02                          | 40              | 0          | 达标       |

由表 3.1-3 的监测结果统计分析可以看出,各个监测点的特征污染物非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值, HCl 能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值要求。

**表 3.1-4 臭气浓度结果表**

| 污染物  | 监测时间                       | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 小时浓度范围<br>(无量纲) | 最大浓度占<br>标率 (%) | 超标率<br>(%) |
|------|----------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 臭气浓度 | 2020 年 7 月 9 日~7<br>月 15 日 | /                            | <10             | /               | /          |

臭气浓度由于没有环境质量标准,因此仅作为环境本底留存。

### 3.2.2 地表水环境

#### (1) 纳污水体

项目所在地主要河道为頔塘南浔段(河段编号 F1203100394000)。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,頔塘南浔段水环境功能区为多功能区,目标水质为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。地表水环境质量现状引用湖州普洛赛斯检测科技有限公司于 2019 年 4 月 17 日到 4 月 19 日对頔塘南浔断面水质监测数据,监测结果见表 3.1-5。

表 3.1-5 頔塘现状监测结果

单位: mg/L (pH 除外)

| 监测时间            |      | pH   | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Mn</sub> | 石油类   | NH <sub>3</sub> -N | TP    |
|-----------------|------|------|------------------|-------------------|-------|--------------------|-------|
| 2019 年          |      |      |                  |                   |       |                    |       |
| 頔塘<br>南浔段<br>W1 | 4.17 | 7.74 | 3.48             | 3.51              | 0.03  | 0.215              | 0.188 |
|                 | 4.18 | 7.74 | 3.24             | 3.87              | 0.04  | 0.325              | 0.195 |
|                 | 4.19 | 7.63 | 3.34             | 3.78              | 0.03  | 0.234              | 0.192 |
| 标准值             |      | 6~9  | ≤4.0             | ≤6                | ≤0.05 | ≤1.0               | ≤0.2  |
| 平均值             |      | 7.70 | 3.35             | 3.72              | 0.03  | 0.26               | 0.19  |
| 比标值             |      | /    | 0.84             | 0.62              | 0.6   | 0.26               | 0.95  |
| 达标情况            |      | 达标   | 达标               | 达标                | 达标    | 达标                 | 达标    |

从表 3.1-5 监测结果看, 頔塘水质各类指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准, 水环境质量较好。

(2) 周边水体

为了解项目所在地地表水水环境质量状况, 本次环评委托湖州利升检测有限公司对企业南侧頔塘中的常规因子进行监测进行了现状监测(报告编号: 2020H2131), 监测时间为 2020 年 7 月 9 日至 2020 年 7 月 11 日, 监测结果见表 3.1-6。

表 3.1-6 頔塘现状监测结果

单位: mg/L (pH 除外)

| 断面名称 |                     | pH 值 | 高锰酸盐指数 | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    | 总磷    | 石油类   |
|------|---------------------|------|--------|------------------|-------|-------|-------|
| 頔塘   | 200709-世晶新材料-W01-01 | 7.69 | 4.32   | 2.6              | 0.215 | 0.132 | 0.03  |
|      | 200710-世晶新材料-W01-01 | 7.63 | 4.66   | 2.8              | 0.189 | 0.148 | 0.02  |
|      | 200711-世晶新材料-W01-01 | 7.55 | 4.26   | 2.6              | 0.204 | 0.132 | 0.03  |
|      | 平均值                 | /    | 4.43   | 2.7              | 0.202 | 0.141 | 0.04  |
|      | III类标准值             | 6~9  | ≤6     | ≤4               | ≤1    | ≤0.2  | ≤0.05 |
|      | 比标值                 | 0.33 | 0.736  | 0.667            | 0.203 | 0.687 | 0.533 |
|      | 达标情况                | 达标   | 达标     | 达标               | 达标    | 达标    | 达标    |

从表 3.1-6 监测结果看, 頔塘水质各类指标均能达到《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002)中的III类标准,水环境质量较好。

### 3.2.3 声环境

本项目选址属于工业园区,区域声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。为了解本项目周围噪声情况,环评期间委托湖州利升检测有限公司对项目所在区域噪声现状进行监测(报告编号:2020H2131),监测时间为2020年7月9日、7月10日。项目所在地本底噪声值监测结果见表3.1-7。

表 3.1-7 项目所在地环境噪声监测结果

单位: dB (A)

| 测点 | 位置   | 2020年7月9日    |              | 2020年7月10日   |              | 主要噪声源 |
|----|------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
|    |      | 昼间<br>dB (A) | 夜间<br>dB (A) | 昼间<br>dB (A) | 夜间<br>dB (A) |       |
| 1  | 厂界东侧 | 55.7         | 47.6         | 56.0         | 47.4         | 其它    |
| 2  | 厂界南侧 | 54.5         | 46.2         | 54.8         | 46.7         | 其它    |
| 3  | 厂界西侧 | 54.9         | 47.2         | 55.2         | 47.6         | 其它    |
| 4  | 厂界北侧 | 56.3         | 47.0         | 56.7         | 47.3         | 其它    |

注:本项目厂界50m范围内,无声环境保护目标。

监测结果表明,区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

### 3.1.4 土壤环境

本项目涉及生产废水、UV涂料使用,存在污水管道破裂、UV涂料泄漏等污染土壤的途径。

为了解项目所在地土壤环境质量状况,本次环评委托湖州利升检测有限公司对本项目厂址及附近的土壤环境质量进行了现状监测,监测时间为2020年7月9日。根据厂区及周边情况,共设6个监测点位,分别为S1厂区内、S2厂区内、S3厂区内、S4厂区内、S5本项目东侧80m处、S6本项目北侧33m处,场地范围内设置3个柱状样(S1~S3),1个表层样点(S4),场地外设置2个表层样(S5、S6);表层样在0~0.2m取样,柱状样在0~0.5m、0.5~1.5m、

1.5~3m 分别取样，监测点位分布见附图 3。具体监测统计结果见表 3.1-7~3.1-11。

表 3.1-7 S1#土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果    |          |         | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    |          |         | 执行标准 |
|--------------|---------|----------|---------|-------|------------|---------|----------|---------|------|
|              | 采样深度    |          |         |       |            | 采样深度    |          |         |      |
|              | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |       |            | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |      |
| 总铜           | 17.2    | 18.3     | 18.5    | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 27.7    | 21.1     | 18.7    | 800   | 氯仿         | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.097   | 0.095    | 0.068   | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <0.5    | <0.5     | <0.5    | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 14.0    | 18.3     | 11.7    | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 11.9    | 10.7     | 10.2    | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.229   | 0.21     | 0.186   | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | <0.0014  | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | <0.0015  | <0.0015 | 616  |
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 5     | 1,2-二氯丙烷   | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 6.8   | 三氯乙烯       | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | <0.0014  | <0.0014 | 53    | 1,2,3-三氯丙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 840   | 氯乙烯        | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 2.8   | 苯          | <0.0019 | <0.0019  | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015  | <0.0015 | 560   | 氯苯         | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 1290  | 乙苯         | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 570   | 甲苯         | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 1200 |

|              |         |         |         |      |                 |         |         |         |      |
|--------------|---------|---------|---------|------|-----------------|---------|---------|---------|------|
| 硝基苯          | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06   | <0.06   | <0.06   | 2256 | 苯胺              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | <0.2    | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 蒽               | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | <0.1    | <0.09   | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 20   | 石油烃             | <6      | <6      | <6      | 4500 |
| pH 值         | 6.17    | 5.92    | 6.11    | /    |                 |         |         |         |      |

表 3.1-8 S2 土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果    |          |         | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    |          |         | 执行标准 |
|--------------|---------|----------|---------|-------|------------|---------|----------|---------|------|
|              | 采样深度    |          |         |       |            | 采样深度    |          |         |      |
|              | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |       |            | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |      |
| 总铜           | 19.4    | 18.8     | 17.7    | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 22.4    | 17.0     | 29.4    | 800   | 氯仿         | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.070   | 0.068    | 0.070   | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <0.5    | <0.5     | <0.5    | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 17.4    | 14.2     | 19.2    | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 15.9    | 12.4     | 13.7    | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.115   | 0.139    | 0.186   | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | <0.0014  | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | <0.0015  | <0.0015 | 616  |

|              |         |         |         |      |                 |         |         |         |      |
|--------------|---------|---------|---------|------|-----------------|---------|---------|---------|------|
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 5    | 1,2-二氯丙烷        | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 6.8  | 三氯乙烯            | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | 53   | 1,2,3-三氯丙烷      | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 840  | 氯乙烯             | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 2.8  | 苯               | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 560  | 氯苯              | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | 1290 | 乙苯              | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 570  | 甲苯              | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 1200 |
| 硝基苯          | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06   | <0.06   | <0.06   | 2256 | 苯胺              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | <0.2    | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 蒽               | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | <0.1    | <0.09   | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 20   | 石油烃             | <6      | <6      | <6      | 4500 |
| pH 值         | 6.17    | 5.92    | 6.11    | /    |                 |         |         |         |      |

表 3.1-9 S3#土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果    |          |         | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    |          |         | 执行标准 |
|--------------|---------|----------|---------|-------|------------|---------|----------|---------|------|
|              | 采样深度    |          |         |       |            | 采样深度    |          |         |      |
|              | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |       |            | 0~0.5m  | 0.5~1.5m | 1.5~3m  |      |
| 总铜           | 17.1    | 18.5     | 19.8    | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 17.4    | 12.9     | 13.2    | 800   | 氯仿         | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.078   | 0.075    | 0.063   | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <0.5    | <0.5     | <0.5    | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 12.4    | 10.2     | 12.9    | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 7.10    | 10.3     | 7.69    | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.213   | 0.186    | 0.166   | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | <0.0014  | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | <0.0015  | <0.0015 | 616  |
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 5     | 1,2-二氯丙烷   | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 6.8   | 三氯乙烯       | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | <0.0014  | <0.0014 | 53    | 1,2,3-三氯丙烷 | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 840   | 氯乙烯        | <0.0010 | <0.0010  | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 2.8   | 苯          | <0.0019 | <0.0019  | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015  | <0.0015 | 560   | 氯苯         | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | <0.0011  | <0.0011 | 1290  | 乙苯         | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | <0.0012  | <0.0012 | 570   | 甲苯         | <0.0013 | <0.0013  | <0.0013 | 1200 |

|              |         |         |         |      |                 |         |         |         |      |
|--------------|---------|---------|---------|------|-----------------|---------|---------|---------|------|
| 硝基苯          | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06   | <0.06   | <0.06   | 2256 | 苯胺              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | <0.2    | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 蒽               | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | <0.1    | <0.09   | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 20   | 石油烃             | <6      | <6      | <6      | 4500 |
| pH 值         | 6.08    | 5.92    | 6.02    | /    |                 |         |         |         |      |

表 3.1-10 S4#土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果   | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    | 执行标准 |
|--------------|--------|-------|------------|---------|------|
|              | 采样深度   |       |            | 采样深度    |      |
|              | 0~0.2m |       |            | 0~0.2m  |      |
| 总铜           | 22.5   | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 15.6   | 800   | 氯仿         | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.047  | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <2     | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 12.7   | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 7.76   | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.214  | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <1.2   | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | 616  |

|              |         |      |                 |         |      |
|--------------|---------|------|-----------------|---------|------|
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | 5    | 1,2-二氯丙烷        | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | 6.8  | 三氯乙烯            | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | 53   | 1,2,3-三氯丙烷      | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | 840  | 氯乙烯             | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | 2.8  | 苯               | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | 560  | 氯苯              | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | 1290 | 乙苯              | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | 570  | 甲苯              | <0.0013 | 1200 |
| 硝基苯          | <0.09   | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06   | 2256 | 苯胺              | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1    | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1    | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1    | 1.5  | 蒽               | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09   | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <1.5    | 20   | 石油烃             | <6      | 4500 |
| pH 值         | 6.09    | /    |                 |         |      |

表 3.1-10 S5#土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果    | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    | 执行标准 |
|--------------|---------|-------|------------|---------|------|
|              | 采样深度    |       |            | 采样深度    |      |
|              | 0~0.2m  |       |            | 0~0.2m  |      |
| 总铜           | 17.7    | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 12.6    | 800   | 氯仿         | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.061   | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <2      | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 13.9    | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 9.16    | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.186   | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <1.2    | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | 616  |
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | 5     | 1,2-二氯丙烷   | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | 6.8   | 三氯乙烯       | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | 53    | 1,2,3-三氯丙烷 | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | 840   | 氯乙烯        | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | 2.8   | 苯          | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | 560   | 氯苯         | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | 1290  | 乙苯         | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | 570   | 甲苯         | <0.0013 | 1200 |

|              |       |      |                 |         |      |
|--------------|-------|------|-----------------|---------|------|
| 硝基苯          | <0.09 | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06 | 2256 | 苯胺              | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1  | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1  | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1  | 1.5  | 蒾               | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09 | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <1.5  | 20   | 石油烃             | <6      | 4500 |
| pH 值         | 6.12  | /    |                 |         |      |

表 3.1-11 S6#土壤现状监测结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/kg

| 监测项目         | 监测结果   | 执行标准  | 监测项目       | 监测结果    | 执行标准 |
|--------------|--------|-------|------------|---------|------|
|              | 采样深度   |       |            | 采样深度    |      |
|              | 0~0.2m |       |            | 0~0.2m  |      |
| 总铜           | 19.1   | 18000 | 四氯化碳       | <0.0013 | 2.8  |
| 总铅           | 11.9   | 800   | 氯仿         | <0.0011 | 0.9  |
| 总镉           | 0.078  | 65    | 氯甲烷        | <0.0010 | 37   |
| 六价铬          | <2     | 5.7   | 1,1-二氯乙烷   | <0.0012 | 9    |
| 总镍           | 12.1   | 900   | 1,1-二氯乙烯   | <0.0010 | 66   |
| 总砷           | 9.52   | 60    | 顺-1,2-二氯乙烯 | <0.0013 | 596  |
| 总汞           | 0.194  | 38    | 反-1,2-二氯乙烯 | <0.0014 | 54   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <1.2   | 10    | 二氯甲烷       | <0.0015 | 616  |

|              |         |      |                 |         |      |
|--------------|---------|------|-----------------|---------|------|
| 1,2-二氯乙烷     | <0.0013 | 5    | 1,2-二氯丙烷        | <0.0011 | 5    |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | 6.8  | 三氯乙烯            | <0.0012 | 2.8  |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | 53   | 1,2,3-三氯丙烷      | <0.0012 | 5    |
| 1,1,1-三氯乙烷   | <0.0013 | 840  | 氯乙烯             | <0.0010 | 4.3  |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | 2.8  | 苯               | <0.0019 | 4    |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | 560  | 氯苯              | <0.0012 | 270  |
| 苯乙烯          | <0.0011 | 1290 | 乙苯              | <0.0012 | 280  |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | 570  | 甲苯              | <0.0013 | 1200 |
| 硝基苯          | <0.09   | 76   | 邻二甲苯            | <0.0012 | 640  |
| 2-氯酚         | <0.06   | 2256 | 苯胺              | <0.1    | 260  |
| 苯并 [a] 芘     | <0.1    | 1.5  | 苯并 [a] 蒽        | <0.1    | 15   |
| 苯并 [k] 荧蒽    | <0.1    | 151  | 苯并 [b] 荧蒽       | <0.2    | 15   |
| 二苯并 [a, h] 蒽 | <0.1    | 1.5  | 蒽               | <0.1    | 1293 |
| 萘            | <0.09   | 70   | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | 15   |
| 1,4-二氯苯      | <1.5    | 20   | 石油烃             | <6      | 4500 |
| pH 值         | 5.89    | /    |                 |         |      |

由表可知，现状各点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。

### 3.1.5 地下水

本次评价，地下水监测数据引用沃克斯迅达电梯有限公司监测数据，监测点位及监测因子见表 3.1-12，监测结果见表 3.1-13。

表 3.1-12 地下水环境质量现状监测点位及监测因子汇总一览表

| 监测点 | 监测点位置  | 监测点位坐标      |            | 监测因子  | 2019 年 7 月 18 日 |          |      |
|-----|--------|-------------|------------|---|-----------------|----------|------|
|     |        | X           | Y          |   | 水位高程 (m)        | 水位埋深 (m) |      |
| W01 | 厂区外东侧  | 3418476.62  | 509405.10  | pH、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、镍、溶解性总固体、菌落总数、耗氧量、总大肠菌群、石油类 | 1.85            | 1.50     |      |
| W02 | 厂区外南侧  | 3418128.567 | 509005.265 |   | 1.83            | 1.40     |      |
| W03 | 厂区外西侧  | 3418026.892 | 59102.268  |   | 1.89            | 1.20     |      |
| W04 | 厂区外北侧  | 3418026.892 | 509595.237 |   | 水位              | 1.83     | 1.00 |
| W05 | 厂区外西侧  | 3418018.658 | 209695.845 |   |                 | 1.89     | 1.40 |
| W06 | 厂区外东南侧 | 3418902.268 | 509926.485 |   |                 | 1.83     | 1.60 |

表 3.1-13 地下水环境监测结果表

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/L

| 项目 \ 样品编号 | 200429-沃克斯-W01-01 | 200429-沃克斯-W02-01 | 200429-沃克斯-W03-01 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pH 值      | 7.95              | 8.02              | 8.13              |
| 氨氮        | 0.414             | 0.386             | 0.368             |
| 硫酸盐       | 56.5              | 54.5              | 57.1              |
| 氯化物       | 35.4              | 36.4              | 34.9              |
| 硝酸盐氮      | 2.08              | 2.07              | 2.13              |
| 亚硝酸盐氮     | 0.287             | 0.276             | 0.291             |
| 钾         | 6.8               | 7.22              | 7                 |

|                                 |         |         |         |
|---------------------------------|---------|---------|---------|
| 钠                               | 24.3    | 23.8    | 23.2    |
| 钙                               | 38.4    | 40.1    | 42.6    |
| 镁                               | 4.1     | 4.05    | 4.2     |
| 碳酸盐<br>(以 CaCO <sub>3</sub> 计)  | <1.25   | <1.25   | <1.25   |
| 重碳酸盐<br>(以 CaCO <sub>3</sub> 计) | 80.5    | 85.5    | 91.1    |
| 氰化物                             | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 挥发酚                             | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 总硬度                             | 277     | 294     | 298     |
| 砷                               | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 汞                               | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 六价铬                             | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 铅                               | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 氟化物                             | 0.482   | 0.503   | 0.444   |
| 镉                               | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 铁                               | <0.050  | <0.050  | <0.050  |
| 锰                               | <0.050  | <0.050  | <0.050  |
| 镍                               | <0.050  | <0.050  | <0.050  |
| 溶解性总固体                          | 246     | 312     | 228     |
| 菌落总数<br>(CFU/mL)                | 40      | 62      | 50      |
| 耗氧量                             | 2.84    | 2.56    | 2.6     |
| 总大肠菌群<br>(MPN/100mL)            | <2      | <2      | <2      |
| 石油类                             | 0.04    | 0.04    | 0.03    |

表 3.1-7 地下水环境基本离子监测结果统计

| 监测因子             |                  | 监测点位           | 200429-沃克斯<br>-W01-01 | 200429-沃克斯<br>-W02-01 | 200429-沃克斯<br>-W03-01 |
|------------------|------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |                  | K <sup>+</sup> | 质量浓度 (mg/L)           |                       | 6.8                   |
| 摩尔浓度<br>(mmol/L) |                  |                | 0.174                 | 0.185                 | 0.179                 |
| Na <sup>+</sup>  | 质量浓度 (mg/L)      |                | 24.3                  | 23.8                  | 23.2                  |
|                  | 摩尔浓度<br>(mmol/L) |                | 1.057                 | 1.035                 | 1.009                 |

|                               |               |        |        |        |
|-------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| Ca <sup>2+</sup>              | 质量浓度 (mg/L)   | 38.4   | 40.1   | 42.6   |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 1.916  | 2.000  | 2.126  |
| Mg <sup>2+</sup>              | 质量浓度 (mg/L)   | 4.1    | 4.05   | 4.2    |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 0.337  | 0.333  | 0.346  |
| 阳离子总计                         | 摩尔浓度 (mmol/L) | 3.484  | 3.554  | 3.659  |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 质量浓度 (mg/L)   | <1.25  | <1.25  | <1.25  |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 0.042  | 0.042  | 0.042  |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 质量浓度 (mg/L)   | 80.5   | 85.5   | 91.1   |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 1.32   | 1.402  | 1.493  |
| Cl <sup>-</sup>               | 质量浓度 (mg/L)   | 35.4   | 36.4   | 34.9   |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 0.999  | 1.027  | 0.984  |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 质量浓度 (mg/L)   | 56.5   | 54.5   | 57.1   |
|                               | 摩尔浓度 (mmol/L) | 1.176  | 1.135  | 1.189  |
| 阴离子总计                         | 摩尔浓度 (mmol/L) | 3.536  | 3.605  | 3.708  |
| 阴阳离子平衡结果                      |               | -0.737 | -0.707 | -0.663 |

注：阴阳离子平衡值=（阳离子之和-阴离子之和）/（阳离子之和+阴离子之和）×100%。

各点地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，区域地下水环境质量较好。

| 环境保护目标    | <p><b>3.3 主要环境保护目标</b></p> <p>通过对项目周围环境的踏勘与调查，本项目 500m 范围内无地下水保护目标；厂界 50m 范围内无声环境保护目标；本项目不属于产业园区外新增用地的，不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-1 主要环境保护目标及保护级别</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离 (m), 约</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护内容</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>同心行政村同心新村</td> <td>235434.26</td> <td>3381276.84</td> <td>东北</td> <td>372</td> <td>60 户, 200 人</td> <td>GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>頔塘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>南</td> <td>540</td> <td>中型地面水</td> <td rowspan="2">GB3838-2002III 类标准</td> </tr> <tr> <td>頔塘支流</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>西</td> <td>紧邻</td> <td>小型地面水</td> </tr> <tr> <td>土壤</td> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>GB36600-2018 第二类用地筛选值</td> </tr> </tbody> </table> |           |                   |                  |      |                    |                       |                    | 项目   | 名称 | 坐标                |                  | 方位 | 最近距离 (m), 约        | 规模 | 保护内容 | X    | Y   | 环境空气 | 同心行政村同心新村 | 235434.26 | 3381276.84 | 东北 | 372 | 60 户, 200 人 | GB3095-2012 二级标准 | 地表水 | 頔塘 | / | / | 南 | 540 | 中型地面水 | GB3838-2002III 类标准 | 頔塘支流 | / | / | 西 | 紧邻 | 小型地面水 | 土壤 | 土壤 | / | / | / | / | / | GB36600-2018 第二类用地筛选值 |
|-----------|--|-----------|-------------------|------------------|------|--------------------|-----------------------|--------------------|------|----|-------------------|------------------|----|--------------------|----|------|------|-----|------|-----------|-----------|------------|----|-----|-------------|------------------|-----|----|---|---|---|-----|-------|--------------------|------|---|---|---|----|-------|----|----|---|---|---|---|---|-----------------------|
|           | 项目   | 名称        | 坐标                |                  | 方位   | 最近距离 (m), 约        | 规模                    | 保护内容               |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
|           |  |           | X                 | Y                |      |                    |                       |                    |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
|           | 环境空气   | 同心行政村同心新村 | 235434.26         | 3381276.84       | 东北   | 372                | 60 户, 200 人           | GB3095-2012 二级标准   |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
|           | 地表水  | 頔塘        | /                 | /                | 南    | 540                | 中型地面水                 | GB3838-2002III 类标准 |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
| 頔塘支流      |  | /         | /                 | 西                | 紧邻   | 小型地面水              |                       |                    |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
| 土壤        | 土壤   | /         | /                 | /                | /    | /                  | GB36600-2018 第二类用地筛选值 |                    |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
| 污染物排放控制标准 | <p><b>3.4 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.4.1 废水</b></p> <p>本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入湖州南浔振浔污水处理有限公司处理，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 3.4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.4-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</b></p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外，均为 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>≤35</td> <td>≤8</td> <td>≤30</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：NH<sub>3</sub>-N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。</p> <p>湖州南浔振浔污水处理有限公司尾水排入頔塘，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，见表 3.4-2。</p>   |           |                   |                  |      |                    |                       |                    | 水质指标 | pH | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | TP | 石油类  | 三级标准 | 6-9 | ≤500 | ≤300      | ≤400      | ≤35        | ≤8 | ≤30 |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
|           | 水质指标   | pH        | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TP                    | 石油类                |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |
|           | 三级标准   | 6-9       | ≤500              | ≤300             | ≤400 | ≤35                | ≤8                    | ≤30                |      |    |                   |                  |    |                    |    |      |      |     |      |           |           |            |    |     |             |                  |     |    |   |   |   |     |       |                    |      |   |   |   |    |       |    |    |   |   |   |   |   |                       |

**表 3.4-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准**

单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

| 项目  | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | 磷酸盐<br>(以 P 计) | 石油类 |
|-----|-----|-------------------|------------------|-----|--------------------|----------------|-----|
| 标准值 | 6~9 | ≤50               | ≤10              | ≤10 | ≤5 (8)             | ≤0.5           | ≤1  |

注: 括号外的数值为>12℃时的控制指标, 括号内的数值为≤12℃时的控制指标

### 3.4.2 废气

#### (1) 投料粉尘、呼吸废气

投料工段、呼吸废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求, 见表 3.4-3。

**表 3.4-3 颗粒物排放限值**

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

#### (2) 挤出废气

根据《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》(湖环发[2018]31 号), 本项目挤出工段废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。

挤出废气有组织排放的非甲烷总烃、HCl 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中特别排放限值, 有组织排放臭气浓度执行《湖州市塑料行业废气整治规范》限值, 见表 3.4-4。非甲烷总烃、HCl 无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 限值, 见表 3.4-5。无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值, 见表 3.4-6。

挤出废气中氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求。

**表 3.4-4 非甲烷总烃、HCl、氯乙烯排放限值要求**

| 污染物          | 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放监控位置  | 标准来源                          |
|--------------|---------------------------|------------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃        | 60                        | 车间或生产设施排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) |
| HCl          | 20                        |            |                               |
| 非甲烷总烃        | 4.0                       | 厂界         |                               |
| HCl          | 0.2                       |            |                               |
| 臭气浓度         | 1000 (无量纲)                |            | 《湖州市塑料行业废气整治规范》               |
| 单位产品非甲烷总烃排放量 | 0.3kg/t 产品                |            | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) |

**表 3.4-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源、二级标准”**

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) |       | 无组织排放监控浓度限值 |                         |
|-----|-------------------------------|----------------|-------|-------------|-------------------------|
|     |                               | 排气筒高度 (m)      | 二级标准值 | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 氯乙烯 | 36                            | 15             | 0.77  | 周界外浓度最高点    | 0.6                     |

有组织排放臭气浓度执行《湖州市塑料行业废气整治规范》限值，见表 3.4-6。无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值，见表 3.4-7。

**表 3.4-6 臭气浓度排放限值**

| 污染物  | 排放限值 (无量纲) | 标准来源            |
|------|------------|-----------------|
| 臭气浓度 | 1000       | 《湖州市塑料行业废气整治规范》 |

**表 3.4-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1**

| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 |          |
|-------|-------------|----------|
|       | 监控点         | 浓度       |
| 臭气浓度  | 厂界标准值       | 20 (无量纲) |

(3) 辊涂废气、贴垫废气、覆膜废气

覆膜废气、贴垫废气、辊涂废气排放的非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 限值要求,RCO 离线脱附装置尾气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018) 表 1 限值要求, 见表 3.4-8。分切、开槽、破碎、磨粉工段有组织排放颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 限值要求。无组织排放颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 限值要求, 见表 3.4-9。

**表 3.4-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 限值**

| 序号 | 污染物   | 适用条件 | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放<br>监控位置  | 企业边界无组织<br>排放浓度限值 |
|----|-------|------|------------------------------|----------------|-------------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 所有企业 | 60                           | 车间或生产<br>设施排气筒 | 4.0               |
| 2  | 臭气浓度  |      | 800 (无量纲)                    |                | 20                |
| 3  | 颗粒物   |      | 30                           |                | /                 |

注: 本项目覆膜废气、贴垫废气以及辊涂废气经废气装置处理后, 通过同一根排气筒排出, 非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的限值。

**表 3.4-9 颗粒物无组织排放限值**

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目 | 限值  |
|----|-------|-----|
| 1  | 颗粒物   | 1.0 |

(4) 厂区内 VOCs 无组织排放

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值, 见表 3.4-10。

**表 3.4-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

**厂区内 VOCs 无组织排放限值**

| 污染物项目 | 特别排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义           | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------------------------------|----------------|-----------|
| NMHC  | 6                              | 监控点处 1h 平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20                             | 监控点处任意一次浓度值    |           |

(5) 有组织废气

本项目各废气有组织排放情况以及标准执行情况见表 3.4-11。

表 3.4-11 各废气有组织排放情况以及标准执行情况一览表

| 序号 | 排气筒编号                     | 污染源                | 污染物   | 执行标准  | 监测点位                                    | 排放限值                |
|----|---------------------------|--------------------|-------|---|---|---------------------|
| 1  | DA001                     | 挤出废气               | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 表 5 中特别排放限值 | 车间或生产设施<br>排气筒                          | 60mg/m <sup>3</sup> |
|    |                           |                    | 氯化氢   |   |   | 20mg/m <sup>3</sup> |
|    |                           |                    | 臭气浓度  | 《湖州市塑料行业废气整治规范》                               | /                                       | 1000<br>(无量纲)       |
|    |                           |                    | 氯乙烯   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 中限值       | 车间或生产设施<br>排气筒                          | 0.77kg/h            |
| 2  | DA002                     | 辊涂废气、贴垫废气、覆膜<br>废气 | 非甲烷总烃 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB33/2146-2018)         | 生产设施排气筒                                 | 60mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | DA003                     | 分切开槽废气             | 颗粒物   |   | 生产设施排气筒                                 | 30mg/m <sup>3</sup> |
| 4  | DA004                     | 破碎磨粉粉尘             | 颗粒物   |   | 生产设施排气筒                                 | 30mg/m <sup>3</sup> |
| 5  | DA0012                    | RCO 离线脱附装置尾气       | 非甲烷总烃 |   | 生产设施排气筒                                 | 60mg/m <sup>3</sup> |
| 6  | DA005、<br>DA006~DA<br>011 | 投料粉尘、呼吸废气          | 颗粒物   |   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 中限值 | 生产设施排气筒             |

(6) 无组织废气

本项目各废气无组织排放情况以及标准执行情况见表 3.4-12。

污染物  
排放控  
制标  
准

表 3.4-12 各废气无组织排放情况以及标准执行情况一览表

| 序号 | 污染物   | 执行标准                              | 监测点位     | 排放限值                 |
|----|-------|-----------------------------------|----------|----------------------|
| 1  | 颗粒物   | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
| 2  | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)     |          | 4.0mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 臭气浓度  | 《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)            |          | 20 (无量纲)             |
| 4  | 氯乙烯   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)       |          | 0.6mg/m <sup>3</sup> |
| 5  | 氯化氢   | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)     |          | 0.2mg/m <sup>3</sup> |

### 3.4.3 噪声

项目位于湖州市南浔经济开发区强化西路 168 号，属于工业园区，因此项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表，见表 3.4-9。

**表 3.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）**

| 标准类别 | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 3 类  | 65 | 55 |

### 3.4.4 固废

a) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般固体废物分类与代码》（GB /T39198-2020）中的有关规定。

b) 危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单内容。

总量  
控制  
指标

### 3.5 总量控制依据

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）等相关要求，总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘和挥发性有机物。

本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs（挥发性有机物）。

### 3.6 总量控制建议

本项目排污总量情况见下表 3.6-1。

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管进湖州南浔振浔污水处理有限公司集中处理。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）相关规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此本项目新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》（浙环发[2016]46 号）内容，新建排放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行现役源 2 倍削减量替代。湖州属于重点控制区，VOCs 总量按照 1:2 进行区域削减替代，则 VOCs 削减替代量为 10.772t/a。

表 3.6-1 总量控制建议

单位：t/a

| 类别 | 总量控制<br>指标名称       | 产生量    | 削减量    | 排入自然<br>环境的量 | 建议<br>申请量 | 替代削<br>减比例 | 区域平<br>衡替代<br>削减量 |
|----|--------------------|--------|--------|--------------|-----------|------------|-------------------|
| 废水 | 水量                 | 1440   | 0      | 1440         | 0         | /          | /                 |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 0.432  | 0.36   | 0.072        | 0         | /          | /                 |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.043  | 0.036  | 0.007        | 0         | /          | /                 |
| 废气 | 工业粉尘               | 18.735 | 16.635 | 2.103        | /         | /          | /                 |
|    | VOCs               | 20.627 | 15.241 | 5.386        |           | 1:2        | 10.772            |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>本项目租赁已建好的厂房，施工期仅对厂房进行装修，安装和调试设备后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。施工期较短，施工人员利用出租方厕所，施工期生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入湖州南浔振浔污水处理有限公司；施工建筑垃圾运至指定消纳场；同时采取一定隔声、消声、减震等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p> |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气源强核算</b></p> <p>（1）废气源强汇总表</p>   |

表 4.1-1 项目废气污染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<br>时间<br>h |                               |                 |
|-----------|----------|-------|-----------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------|---------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|
|           |          |       |           | 核算<br>方法      | 废气产<br>生量<br>m <sup>3</sup> /h | 产生<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>kg/h | 工艺                                  | 效率<br>% | 核算<br>方法      | 废气排<br>放量<br>m <sup>3</sup> /h |               | 排放<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放<br>量<br>kg/h |
| 投料<br>粉尘  | 投料       | DA005 | 颗粒物       | 产排<br>污系<br>数 | 5000                           | 286.67                        | 1.44        | 布袋除尘                                | 95      | 产排<br>污系<br>数 | 5000                           | 14.333        | 0.072                         | 1200            |
|           | 投料       | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.905       | 加强车间<br>密闭                          | /       |               | /                              | /             | 0.507                         | 1200            |
| 呼吸<br>废气  | 筒仓<br>呼吸 | DA006 | 颗粒物       | 产排<br>污系<br>数 | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      | 产排<br>污系<br>数 | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
|           |          | DA007 |           |               | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      |               | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
|           |          | DA008 |           |               | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      |               | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
|           |          | DA009 |           |               | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      |               | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
|           |          | DA010 |           |               | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      |               | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
|           |          | DA011 |           |               | 3000                           | /                             | /           | 布袋除尘                                | 98      |               | 3000                           | <20           | 0.06                          | 900             |
| 挤出<br>机   | 挤出       | DA001 | 氯乙烯       | 产排<br>污系<br>数 | 2400                           | 20.833                        | 0.05        | 水喷淋+<br>干式过滤<br>器+二级<br>活性炭吸<br>附装置 | 70      | 产排<br>污系<br>数 | 2400                           | 6.25          | 0.015                         | 6000            |
|           |          | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.006       |                                     | /       |               | /                              | 0.006         |                               |                 |
|           |          | DA001 | HCl       |               | 2400                           | 71.944                        | 0.172       |                                     | 75      |               | 2400                           | 17.986        | 0.043                         |                 |
|           |          | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.019       |                                     | /       |               | /                              | 0.019         |                               |                 |
|           |          | DA001 | 非甲烷<br>总烃 |               | 2400                           | 104.167                       | 0.887       |                                     | 85      |               | 2400                           | 55.42         | 0.133                         |                 |
|           |          | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.103       |                                     | /       |               | /                              | 0.103         |                               |                 |
| 分切<br>开槽  | 分切<br>开槽 | DA003 | 颗粒物       | 产排<br>污系<br>数 | 10000                          | 266.78                        | 2.66        | 布袋除尘                                | 95      | 产排<br>污系<br>数 | 10000                          | 13.339        | 0.133                         | 1600            |
|           |          | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.0046      | 加强车间<br>密闭                          | /       |               | /                              | /             | 0.046                         |                 |
| 破碎<br>磨粉  | 破碎<br>磨粉 | DA004 | 颗粒物       | 产排<br>污系<br>数 | 5000                           | 233.28                        | 1.16        | 布袋除尘                                | 95      | 产排<br>污系<br>数 | 5000                           | 11.664        | 0.058                         | 900             |
|           |          | 无组织   |           |               | /                              | /                             | 0.206       | 加强车间<br>密闭                          | 90      |               | /                              | /             | 0.021                         |                 |
| 覆膜<br>辊涂  | 覆膜<br>辊涂 | DA002 | 非甲烷<br>总烃 | 产排<br>污系<br>数 | 59800                          | 36.347                        | 2.173       | 水喷淋+<br>干式过滤                        | 85      | 产排<br>污系<br>数 | 59800                          | 5.452         | 0.326                         | 6000            |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

|                 |                       |     |           |               |               |        |       |             |            |               |               |       |       |       |
|-----------------|-----------------------|-----|-----------|---------------|---------------|--------|-------|-------------|------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|
|                 | 贴垫                    | 贴垫  |           | 数             |               |        |       | 器+二级<br>活性炭 |            | 数             |               |       |       |       |
|                 |                       |     | 无组织       |               | /             | /      | 0.281 | /           | /          |               | /             | /     | 0.281 |       |
|                 | 上倒<br>角漆              | 倒角  | 无组织       | 非甲烷<br>总烃     | 产排<br>污系<br>数 | /      | /     | 0.027       | 加强车间<br>通风 | /             | 产排<br>污系<br>数 | /     | /     | 0.027 |
| RCO<br>脱附<br>处理 | RCO<br>离线<br>脱附<br>装置 | 有组织 | 非甲烷<br>总烃 | 产排<br>污系<br>数 | 5000          | 2591.5 | 12.95 | RCO 脱附      | 98         | 产排<br>污系<br>数 | 5000          | 51.83 | 0.259 | 1200  |

**废气源强核算说明：**

(2) 投料粉尘

a) PVC 投料粉尘

本项目 PVC 树脂粉投料时将吨袋吊运至中间罐上部，解包口放置于投料口内，人工将解包扣解除，物料经投料口进入中间罐中，再由管道输送至储罐中供后续使用。物料均在密闭状态下输送，只有少量原料在投料工序逸出。参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著），投料粉尘产生量按原料用量的 0.1~0.4%进行核算。本项目取 0.2%进行核算，则逸出的粉尘量约为 2.3t/a。

要求企业在投料口侧面设置集气罩，粉尘经收集后送至一套布袋除尘（TA005）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排出。该套装置收集效率为 75%，处理效率为 95%，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

**表 4.1-2 PVC 投料粉尘产生及排放情况汇总表**

| 污染因子 | 有组织产生及排放情况 |      |      |         |           |                        | 无组织产生及排放情况 |
|------|------------|------|------|---------|-----------|------------------------|------------|
|      | 产生量 t/a    | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生及排放量 t/a |
| 颗粒物  | 1.725      | 75%  | 95%  | 0.086   | 0.072     | 14.333                 | 0.575      |

c) 钙粉投料粉尘

本项目钙粉由槽罐车运输至厂区内，由管道输送至储罐中，再经计量后通过管道输送至混料机中。上述过程均在密闭设备、设施内进行，基本无粉尘产生。

b) 硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR 等小料投料粉尘

小料投料过程中粉尘的产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》一书中，无控制的逸散尘排放因子为 0.25kg/t（原料），则粉尘产生量为 0.5t/a。

本项目小料由人工解包投入至料斗中。本项目小料投料料斗 4 面均进行设置围挡，仅留一个活动口供原料进入用，同时料斗自带过滤除尘装置。物

料投入料斗后，关闭活动门，过滤除尘装置对粉尘进行处理后无组织排放。该套装置捕集效率为 95%，去除效率为 90%。未被收集的粉尘 80% 沉降于设备周围。20% 逸出车间之外。小料投料粉尘产生以及排放情况见表 4.1-3。

**表 4.1-3 小料投料粉尘产生及排放情况汇总表**

| 污染因子   | 无组织产生及排放情况 |      |      |         |           |
|--------|------------|------|------|---------|-----------|
|        | 产生量 t/a    | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 小料投料粉尘 | 0.5        | 95%  | 90%  | 0.033   | 0.028     |

注：投料工段有效工时为 1200h/a。

本项目投料粉尘产生以及排放情况见表 4.1-4。

**表 4.1-4 投料粉尘产生及排放情况汇总表**

| 污染因子 | 有组织产生以及排放量 |         |           | 无组织产生及排放量 |         |           |
|------|------------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|
|      | 产生量 t/a    | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 产生量 t/a   | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 投料粉尘 | 1.725      | 0.086   | 0.072     | 1.075     | 0.608   | 0.507     |

(3) 呼吸废气

本项目碳酸钙粉、PVC 树脂粉、回料均采用筒仓储存，设有 10 个粉料仓（回料 2 个，碳酸钙粉 3 个、PVC 树脂粉 1 个），料仓仅在汽运进料时空压机泵送物料过程中会产生粉尘废气。各物料进行泵送工段每天约 3h，每个筒仓均安装有仓顶除尘器，含尘废气由筒库顶部的脉冲除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经库顶回收，回到筒仓内。

根据类比同类型项目及环保设备厂家提供资料可知，该除尘器的去除效率可以达到 98%，颗粒物排放浓度可控制在 20mg/m<sup>3</sup>（本环评以 20mg/m<sup>3</sup> 核算产生量）。

**表 4.1-5 筒库粉尘排放量**

| 筒仓名称 | 产尘点 (个) | 除尘设施      | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|------|---------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|------------------------|
| 回料仓  | 1       | 脉冲除尘器 6 台 | 0.054     | <20                       | 0.06        | 3000                   |
|      | 1       |           | 0.054     | <20                       | 0.06        | 3000                   |
| 钙粉仓  | 1       |           | 0.054     | <20                       | 0.06        | 3000                   |
|      | 1       |           | 0.054     | <20                       | 0.06        | 3000                   |

|          |   |     |       |     |      |      |
|----------|---|-----|-------|-----|------|------|
|          | 1 |     | 0.054 | <20 | 0.06 | 3000 |
| PVC 树脂粉仓 | 1 |     | 0.054 | <20 | 0.06 | 3000 |
| 合计       | 6 | 6 台 | 0.324 | <20 | /    | /    |

(4) 挤出废气

a) 废气产生情况

根据 PVC 的理化性质分析, PVC 对光和热的稳定性差, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性; PVC 在空气条件下的热解分两步, 第一步是温度 185℃~200℃时开始融化, PVC 分子会缓慢的挥发出小分子烃类物质, 如果添加了稳定剂的聚氯乙烯, 分解温度可升高到 240℃~260℃; 第二步是 400℃时, PVC 分子主链发生断裂, 生成烯烃小分子, 其中部分烯烃被氧化成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O, 有 HCl 气体挥发, 最后是剩下的残碳被缓慢氧化分解。

由于本项目 PVC 挤出过程中的温度不是很高(挤出温度 170℃~180℃), 在此温度下 PVC 在熔融过程中基本不发生分解, 不产生碳链焦化气体, 但原料中有少量未聚合的单体会挥发出来, 主要为氯乙烯、HCl, 而其余有机废气组分较复杂, 以非甲烷总烃计。

参考浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》(版本 1.1) 中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数 0.539kg 非甲烷总烃/t 原料。

根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局) 中推荐 PVC 注塑工艺和 PVC 造粒工艺的废气产污系数综合推算, 氯乙烯按 30g/t 计, HCl 按 100g/t 计。本项目 PVC 挤出废气产生情况详见表 4.1-6。

**表 4.1-6 PVC 挤出废气产生情况一览表**

| 产生源 | PVC 原料用量 t/a | 废气类别  | 产生系数 kg/tPVC | 废气产生量 t/a | 产生速率 kg/h |
|-----|--------------|-------|--------------|-----------|-----------|
| 挤出  | 11500        | 氯乙烯   | 0.03         | 0.345     | 0.058     |
|     |              | HCl   | 0.1          | 1.15      | 0.192     |
|     |              | 非甲烷总烃 | 0.539        | 6.198     | 1.033     |

注：挤出工段有效工时为 6000h/a。

挤出过程中将产生一些异味气体，表现为恶臭。异味气体经收集后与挤出废气一同处理。经同类型企业类比，挤出工段臭气浓度相对较低，产生量约为 2000（无量纲）。

**b) 废气收集以及处理情况**

本项目共设置 4 条挤出线，为减少废气排放，项目方拟在每个挤出机挤出头部位进行密闭，密闭区域尺寸为 3.5m×2.5m×3m，安装活动门，方便工人检修以及更换模具。生产时，企业将关闭该区域活动门，形成微负压密闭空间，利用风机将挤出产生的废气进行收集。废气经收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。该套装置收集效率为 90%。

**表 4.1-7 废气收集风量设计表**

| 生产线 | 产生位置     | 收集方式 | 风量估算                               | 设计风量 (m <sup>3</sup> /h) | 合计风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|-----|----------|------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 挤出线 | 1号挤出机挤出头 | 整体集气 | 密闭区域尺寸约 3.5m×2.5m×3m，换气次数取 20 次/h。 | 600                      | 2400                     |
|     | 2号挤出机挤出头 |      |                                    | 600                      |                          |
|     | 3号挤出机挤出头 |      |                                    | 600                      |                          |
|     | 4号挤出机挤出头 |      |                                    | 600                      |                          |

**c) 废气排放情况**

则本项目挤出废气最终产生、排放情况见表 4.1-8。

**表 4.1-8 挤出废气产生、排放情况表**

| 污染因子  | 有组织产生及排放情况    |      |      |              |           |                        | 无组织产生及排放情况 |
|-------|---------------|------|------|--------------|-----------|------------------------|------------|
|       | 产生量 t/a       | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a      | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生及排放量 t/a |
| 氯乙烯   | 0.311         | 90%  | 70%  | 0.093        | 0.015     | 6.25                   | 0.035      |
| HCl   | 1.035         | 90%  | 75%  | 0.259        | 0.043     | 17.986                 | 0.115      |
| 非甲烷总烃 | 5.578         | 90%  | 85%  | 0.837        | 0.133     | 55.42                  | 0.620      |
| 臭气浓度  | 2000<br>(无量纲) | 90%  | 60%  | 600<br>(无量纲) | /         | /                      | <20        |

注：本工序每天工作时间为 20h，年生产天数为 300d。

(4) 覆膜废气

本项目覆膜工段部分为覆膜流水线加工，部分需使用热压机进行操作。温度在 140℃，覆膜流水线系利用型材自身温度进行操作，无需另外加热，热压机利用蒸汽加热。

覆膜过程中耐磨层和印刷层受热将产生极少量有机废气（以非甲烷总烃计）。产生量根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式得到，有机废气排放系数为 0.35kg/t。本项目耐磨层以及印刷层使用量为 4020t/a，则覆膜过程中有机废气的产生量为 1.407t/a。要求企业在覆膜线覆膜区上部以及热压机上部安装集气罩，废气经收集后送至二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排出。该套装置收集效率为 85%，处理效率为 85%，设计风量为 48000m<sup>3</sup>/h。覆膜废气产生以及排放情况见表 4.1-9。

**表 4.1-9 覆膜废气产生以及排放情况一览表**

| 污染因子  |       | 有组织产生及排放情况 |      |      |         | 无组织产生及排放情况 |              |
|-------|-------|------------|------|------|---------|------------|--------------|
|       |       | 产生量 t/a    | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a | 产生及排放量 t/a | 产生及排放速率 kg/h |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 1.196      | 85%  | 85%  | 0.179   | 0.211      | 0.035        |

注：本项目覆膜废气、辊涂废气以及贴垫废气经收集后一同送至二级活性炭吸附装置（TA002）处理。

(5) 辊涂废气

a) 废气产生情况

根据企业提供的 UV 涂料组分，本项目 UV 光固化漆主要组分为聚氨酯丙烯酸树脂、二丙二醇丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯等，固含量高。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发（2017）30 号）中“注：已获取产品质检报告（MS/DS 文件），①涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时，按单体质量的 15% 计；②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计”。

表 4.1-10 本项目 UV 光固化涂料 VOCs 挥发量核算表

| 涂料名称        | 涂料用量 (t/a) | 组分           |        |           | 挥发分      |            |
|-------------|------------|--------------|--------|-----------|----------|------------|
|             |            | 名称           | 含量 (%) | 使用量 (t/a) | 占比取量 (%) | 挥发分量 (t/a) |
| 塑胶地板紫外光固化底漆 | 66         | 聚氨酯丙烯酸酯      | 40     | 26.4      | 2        | 0.528      |
|             |            | 二丙二醇丙烯酸酯     | 20     | 13.2      | 15       | 1.98       |
|             |            | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯  | 30     | 19.8      | 15       | 2.97       |
| 塑胶地板紫外光固化面漆 | 66         | 聚氨酯丙烯酸酯      | 40     | 26.4      | 2        | 0.528      |
|             |            | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯  | 15     | 9.9       | 15       | 1.485      |
|             |            | 1,6-己二醇二丙烯酸酯 | 25     | 16.5      | 15       | 2.475      |
| 合计          |            |              |        |           |          | 9.966      |

本项目辊涂使用 UV 涂料，UV 涂料在使用过程中将产生一定量的异味气体。异味气体经收集后与辊涂废气一同处理。经同类型企业类比，辊涂工序臭气浓度产生量约为 2000（无量纲）。

b) 废气收集以及处理情况

本项目设置 1 条辊涂线，辊涂线均为一体自动化生产线，辊涂、固化装置前后预留工件进出口，其他位置进行密闭。密闭区域上部安装吸风管，将

有机废气收集至二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排出。该套装置收集效率为 90%，处理效率为 85%，风量为 8000m<sup>3</sup>/h。

c) 辊涂废气排放情况

辊涂废气产生及排放情况见表 4.1-11。

表 4.1-11 辊涂废气产生以及排放情况一览表

| 污染因子  |       | 有组织产生及排放情况    |      |      |              | 无组织产生及排放情况   |              |
|-------|-------|---------------|------|------|--------------|--------------|--------------|
|       |       | 产生量 t/a       | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a      | 产生及排放量 t/a   | 产生及排放速率 kg/h |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 8.969         | 90%  | 85%  | 1.345        | 0.997        | 0.166        |
|       | 臭气浓度  | 2000<br>(无量纲) | 90%  | 70%  | 600<br>(无量纲) | <20<br>(无量纲) | <20<br>(无量纲) |

注：本项目覆膜废气、辊涂废气以及贴垫废气经收集后一同送至二级活性炭吸附装置（TA002）处理。

(6) 分切开槽粉尘

本项目分切、开槽过程中将产生粉尘。分切、开槽颗粒物产污系数，参考《第二次污染源普查产排污核算系数手册》中，203 木质制品制造行业系数手册中数据。参考《第二次污染源普查产排污核算系数手册》，颗粒物产生量为 0.245kg/m<sup>3</sup> 产品，本项目需分切以及开槽的产品量为 3 万 m<sup>3</sup>，则分切、开槽产生的粉尘量为 14.7t/a。

分切以及开槽设备均为密闭设备（开槽、切割点均在密闭设备内部），产尘点均设置吸风管对粉尘进行收集，收集后粉尘送至一套布袋除尘器（TA003）进行处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排出。该套装置收集效率为 98%，处理效率为 95%。未被收集处理的粉尘，约 80%在车间内沉降。

分切开槽粉尘产生以及排放情况见表 4.1-12。

**表 4.1-12 分切开槽粉尘产生以及排放情况一览表**

| 污染因子        | 有组织产生及排放情况 |      |      |            |              |                           | 无组织产生及排放情况 |            | 风量<br>m <sup>3</sup> /h |
|-------------|------------|------|------|------------|--------------|---------------------------|------------|------------|-------------------------|
|             | 产生量<br>t/a | 收集效率 | 处理效率 | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>t/a | 排放量<br>t/a |                         |
| DA003<br>粉尘 | 14.406     | 98%  | 95%  | 0.72       | 0.133        | 13.339                    | 0.294      | 0.294      | 10000                   |

注：分切、开槽工段有效工时为 5400h。

(7) 倒角漆废气

本项目上倒角漆工序使用水性 PVC 倒角漆 0.1t/a。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）中“注：水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计”，则上倒角漆工序有机废气产生情况见表 4.1-13。

**表 4.1-13 水性 PVC 倒角漆 VOCs 挥发量核算表**

| 涂料名称              | 涂料用量<br>(t/a) | 组分      |           |              | 挥发分         |               |
|-------------------|---------------|---------|-----------|--------------|-------------|---------------|
|                   |               | 名称      | 含量<br>(%) | 使用量<br>(t/a) | 占比取量<br>(%) | 挥发分量<br>(t/a) |
| 水性<br>PVC 倒<br>角漆 | 0.1           | 二丙二醇单甲醚 | 3.5       | 0.004        | 100         | 0.004         |
|                   |               | 二丙二醇单丁醚 | 3.5       | 0.004        | 100         | 0.004         |
|                   |               | 水性树脂    | 60        | 0.060        | 2           | 0.001         |
| 合计                |               |         |           |              |             | 0.008         |

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施；使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

根据企业提供的水性 PVC 倒角漆 MS/DS，水性 PVC 倒角漆 VOCs 含量为 64g/L，符合《低挥发型有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中不大于 250g/L 的要求（对照限值为工业防护涂料，型材涂料

中的其他)。

因此,本项目上倒角漆过程中水性 PVC 倒角漆中有机物挥发量极少,以无组织形式散发于车间内,排放速率为 0.027kg/h。

(7) 贴垫废气

本项目贴垫工序使用热熔胶,以热熔胶作为胶黏剂,温度控制在 120°C。参照其理化性质可知,在 120°C 温度下并不会发生分解,仅产生极少量的烃类混合物,以非甲烷总烃进行表征。贴垫过程中产生的有机废气产污系数《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2451-2016)的其他胶粘限值(总挥发性有机物≤40g/L)。本次环评按照最不利因素取 40g/L 进行估算,项目使用热熔胶 300t,约合 67552L,则有机废气产生量约为 2.702t/a。

要求企业在上胶区上部安装集气罩,集气罩尺寸约为 1.5m×1m。废气经收集后送至一套二级活性炭吸附装置(TA002)处理后通过 15m 高排气筒(DA002)排出。该套装置收集效率为 85%,处理效率为 85%。

本项目集气罩根据上吸式排风罩风量计算公式得出风量 Q。

$$Q=KPHV_x$$

式中:

P—排风罩敞开面的周长, m; 本项目集气罩的周长均为 5m;

H—罩口至有害物源的距离, m; 本项目罩口至贴垫区的距离控制在 0.3;

$V_x$ —边缘控制点的控制风速, m/s; 本次环评集气罩风速取 0.5m/s;

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数,通常取 1.4。

表 4.1-14 贴垫废气设计风量一览表

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| 排气筒                           | DA002       |
| 工序                            | 贴垫          |
| 尺寸                            | 集气罩 1.5m×1m |
| 单个集气罩理论风量 (m <sup>3</sup> /h) | 3780        |
| 设计风量 (m <sup>3</sup> /h)      | 3800        |

本项目贴垫废气产生情况汇总表见表 4.1-15。

**表 4.1-15 贴垫废气产生、排放情况表**

| 污染因子  | 有组织产生及排放情况 |      |      |         |           | 无组织产生及排放情况 |
|-------|------------|------|------|---------|-----------|------------|
|       | 产生量 t/a    | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 产生及排放量 t/a |
| 非甲烷总烃 | 2.297      | 85%  | 85%  | 0.345   | 0.072     | 0.405      |

注：本项目覆膜废气、辊涂废气以及贴垫废气经收集后一同送至二级活性炭吸附装置（TA002）处理。贴垫工序每天工作时间为 16h，年生产天数为 300d。

**(9) 破碎磨粉粉尘**

本项目挤出线、分切开槽、检验工序产生的废边角料以及不合格品经破碎、磨粉后回用于生产。参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）下册，4320 非金属废料处理行业产排污系数表可知，塑料边角料磨粉时产生颗粒物参数为 1.2kg/t 原料。本项目各环节产生的废边角料以及不合格品量大概为 1029t/a，则破碎以及磨粉产生的粉尘量为 1.235t/a。

本项目使用的破碎机以及磨粉机均为一体化密闭设备，在设备出料口设置集气罩。破碎以及磨粉产生的粉尘经集气罩收集后送至一套布袋除尘装置（TA004）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排出。该套装置收集效率为 85%，处理效率为 95%。未被收的粉尘 90% 沉降于设备周围，10% 逸出车间。

具体破碎磨粉粉尘产生以及排放情况见表 4.1-16。

**表 4.1-16 破碎磨粉粉尘产生、排放情况表**

| 污染因子 | 有组织产生及排放情况 |      |      |         |           |                        | 无组织产生及排放情况 |         | 风量 m <sup>3</sup> /h |
|------|------------|------|------|---------|-----------|------------------------|------------|---------|----------------------|
|      | 产生量 t/a    | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生量 t/a    | 排放量 t/a |                      |
| 颗粒物  | 1.05       | 85%  | 95%  | 0.052   | 0.058     | 11.664                 | 0.185      | 0.019   | 5000                 |

**(10) 辊涂废气、覆膜废气、贴垫废气汇总**

本项目生产过程中挤出废气、覆膜废气、贴垫废气经收集后通至二级活

性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排出，具体上述废气产生以及排放情况见表 4.1-17。

**表 4.1-17 覆膜废气、辊涂废气、贴垫废气产生以及排放情况表**

| 污染因子  |       | 有组织产生及排放情况 |            |              |                           | 无组织产生及排放情况 |            | 风量<br>m <sup>3</sup> /h |
|-------|-------|------------|------------|--------------|---------------------------|------------|------------|-------------------------|
|       |       | 产生量<br>t/a | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>t/a | 排放量<br>t/a |                         |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 12.462     | 1.869      | 0.326        | 5.452                     | 1.613      | 1.613      | 59800                   |

**(11) RCO 离线脱附装置尾气**

本项目使用活性炭吸附装置对有机废气进行处理。吸附饱和后的活性炭送至 1 套 RCO 离线脱附装置进行再生。活性炭更换周期约为 4 天/次，将活性炭从炭箱内取出，置于 RCO 离线脱附装置进行再生，再生时间约为 16h/次，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA012）排出，风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

**表 4.1-18 RCO 离线脱附装置尾气排放情况**

| 污染因子  |       | 有组织产生及排放情况 |      |      |              |                |                              | 风量<br>m <sup>3</sup> /h |
|-------|-------|------------|------|------|--------------|----------------|------------------------------|-------------------------|
|       |       | 产生量<br>t/a | 收集效率 | 处理效率 | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                         |
| 非甲烷总烃 | DA012 | 15.552     | 100% | 98%  | 0.311        | 0.259          | 51.83                        | 5000                    |

**表 4.1-19 本项目废气产生情况汇总表**

| 污染物 |      |     | 产生量 | 排放量                              | 处置措施及去向                   |
|-----|------|-----|-----|----------------------------------|---------------------------|
| 废气  | 呼吸废气 | 颗粒物 | /   | ≤20mg/m <sup>3</sup><br>0.054t/a | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA006)排放。 |
|     |      |     | /   | ≤20mg/m <sup>3</sup><br>0.054t/a | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA007)排放。 |
|     |      |     | /   | ≤20mg/m <sup>3</sup><br>0.054t/a | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA008)排放。 |
|     |      |     | /   | ≤20mg/m <sup>3</sup><br>0.054t/a | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA009)排放。 |
|     |      |     | /   | ≤20mg/m <sup>3</sup><br>0.054t/a | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA010)排放。 |

|                      |             |     |               |                                   |  |  |
|----------------------|-------------|-----|---------------|-----------------------------------|--|--|
|                      |             |     |               | /                                 | $\leq 20\text{mg/m}^3$<br>0.054t/a               | 经布袋处置装置处理后通过排气筒(DA011)排放。                            |
| 投料粉尘                 | PVC<br>投料粉尘 | 颗粒物 | 有组织           | 1.725t/a                          | $14.333\text{mg/m}^3$<br>0.086t/a                | 经一套布袋除尘(TA005)处理后,通过1根15m高排气筒(DA005)排出               |
|                      |             |     | 无组织           | 0.575t/a                          | 0.575t/a   |  |
|                      | 小料<br>投料粉尘  | 颗粒物 | 无组织           | 0.5t/a                            | 0.033t/a   | 经过滤除尘装置处理后,无组织排放                                     |
| 挤出废气                 | 氯乙烯         | 颗粒物 | 有组织           | 0.311t/a                          | $6.25\text{mg/m}^3$<br>0.093t/a                  | 经收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA001)处理后通过15m高排气筒(DA001)排放 |
|                      |             |     | 无组织           | 0.035t/a                          | 0.035t/a   |  |
|                      | HCl         | 有组织 | 1.035t/a      | $17.986\text{mg/m}^3$<br>0.259t/a |  |  |
|                      |             | 无组织 | 0.115t/a      | 0.115t/a                          |  |  |
|                      | 非甲烷总烃       | 有组织 | 5.578t/a      | $55.42\text{mg/m}^3$<br>0.837t/a  |  |  |
|                      |             | 无组织 | 0.62t/a       | 0.62t/a                           |  |  |
|                      | 臭气浓度        | 有组织 | 2000<br>(无量纲) | 600<br>(无量纲)                      |  |  |
|                      |             | 无组织 | <20           | <20                               |  |  |
| 覆膜废气<br>辊涂废气<br>贴垫废气 | 非甲烷总烃       | 有组织 | 12.462t/a     | $5.452\text{mg/m}^3$<br>1.869t/a  | 经收集后通至二级活性炭吸附装置(TA002)处理后通过15m高排气筒(DA002)排出      |  |
|                      |             | 无组织 | 1.613t/a      | 1.613t/a                          |  |  |
|                      | 臭气浓度        | 有组织 | 2000<br>(无量纲) | 600<br>(无量纲)                      |  |  |
|                      |             | 无组织 | <20           | <20                               |  |  |
| 分切开槽废气               | 颗粒物         | 有组织 | 14.406t/a     | $13.339\text{mg/m}^3$<br>0.72t/a  | 收集后粉尘送至一套布袋除尘器(TA003)进行处理,最后通过1根15m高排气筒(DA003)排出 |  |
|                      |             | 无组织 | 0.294t/a      | 0.294t/a                          |  |  |
| 倒角漆废气                | 非甲烷总烃       |     | 0.008t/a      | 0.008t/a                          | 加强车间通风   |  |
| 破碎磨粉粉尘               | 颗粒物         | 有组织 | 1.05t/a       | $11.664\text{mg/m}^3$<br>0.052t/a | 收集后送至一套布袋除尘装置(TA004)处理后通过1根15m高排气筒(DA004)排出      |  |
|                      |             | 无组织 | 0.185t/a      | 0.019t/a                          |  |  |

|  |              |       |     |           |                                    |  |
|--|--------------|-------|-----|-----------|------------------------------------|--|
|  | RCO 离线脱附装置尾气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 15.552t/a | 51.83mg/m <sup>3</sup><br>0.311t/a | 经 RCO 离线脱附装置 (TA012) 处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA012) 排出 |
|--|--------------|-------|-----|-----------|------------------------------------|--|

#### 4.1.2 废气治理措施

##### (1) 废气收集以及处理方式简介

本项目主要废气处理系统见图 4.1-1。

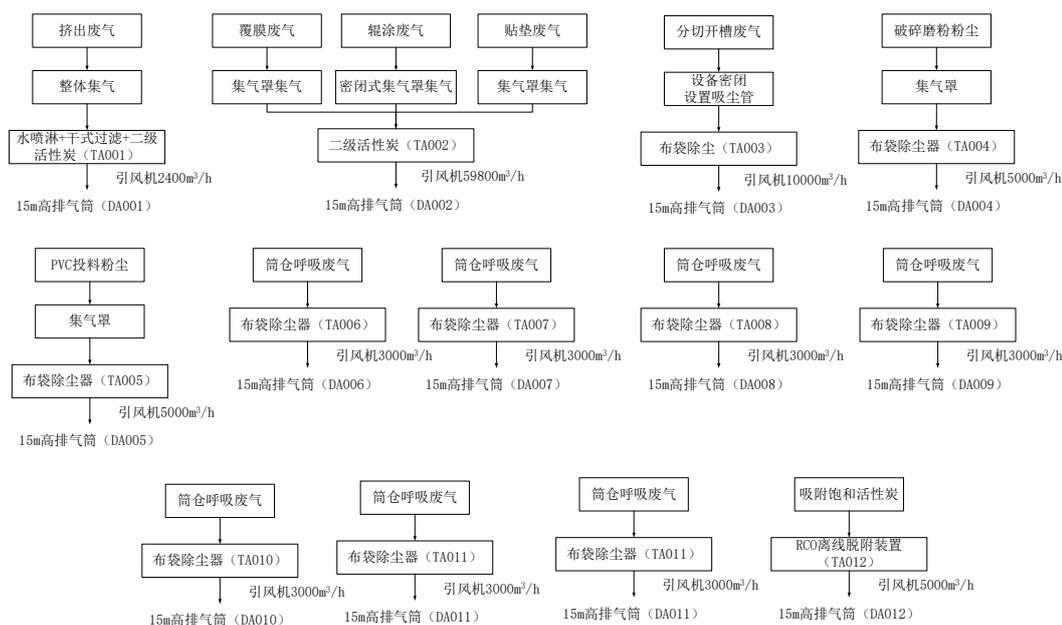


图 4.1-1 本项目废气处理流程图

##### (1) 废气治理措施可行性分析

本项目挤出废气使用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭进行处理，覆膜、辊涂、贴垫废气使用二级活性炭吸附装置进行处理，吸附饱和后活性炭使用 RCO 离线吸附装置进行处理，属于喷淋、吸附、催化燃烧处理技术，符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制造业》(HJ1122-2020) 中相关要求。

表 4.1-20 本项目废气处理工艺可行性情况一览表

| 序号 | 工段    | 污染因子           | 推荐污染防治设施                       | 本项目使用措施        | 是否可行     |
|----|-------|----------------|--------------------------------|----------------|----------|
| 1  | 挤出    | 非甲烷总烃、臭气浓度、HCl | 喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体等，以上组合技术 | 水喷淋+干式过滤+二级活性炭 | 为推荐技术，可行 |
| 2  | 辊涂    | 非甲烷总烃、臭气浓度     |                                | 二级活性炭吸附        |          |
| 3  | 覆膜    |                |                                |                |          |
| 4  | 贴垫    |                |                                |                |          |
| 5  | 活性炭脱附 | 非甲烷总烃          |                                | RCO 催化燃烧脱附     |          |

(2) 活性炭净化原理

活性炭吸附设备活性炭吸附装置采用箱体结构，内部设置多层填料支架，便于活性炭的安装及更换。箱体还设置门式人孔，采用橡胶垫片密封。活性炭采用粒径合理，比表面积大于 1000m<sup>2</sup>/g 的高效活性炭，使其既有前层特效过滤又有后层高效吸附等功能，系统阻力小，大大提高废气净化程度和活性炭的使用寿命。对废气中的异味、有机废气、氯化氢等污染物处理效果性能卓著。气体从活性炭箱的进风口进入箱体，大分子有机气体分子穿过活性炭层时被活性炭吸附，经吸附后的净化气体后箱体经风排出。随着过滤工况的不断进行，吸附在表面的 VOC 经过自身多孔特性进入活性炭内部，表面持续吸附特性，但当吸附的有机废气量达到饱和值时，活性炭对有机废气吸附及释放达到平衡，即活性炭失去活性。此时活性炭就需要再生或更换。

(3) RCO 离线脱附装置

先将有机废气用活性炭吸附，当快达到饱和时停止吸附，然后人工将炭箱内活性炭送至 RCO 离线脱附装置，用热气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭；脱附下来的有机物已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并送往催化燃烧室催化燃烧成二氧化碳及水蒸气排出。当有机废气的浓度达到 2000PPm 以上时，有机废气在催化床可维持自燃，不用外加热。燃烧后的尾气一部分排入大气，大部分被送往吸附床，用于活性炭。这样可满足燃烧和吸附所需的热能，达到节能的目的。在脱附时，净化操作可用另一个吸附床

进行，既适合于连续操作，也适合于间断操作。

(4) 活性炭吸附装置设置情况

本项目活性炭吸附装置具体设置参数见表 4.1-21。

表 4.1-21 项目废活性炭产生量计算表

| 装置名称                       | 废气处理装置风量 (m <sup>3</sup> /h) | 废气流速 (m/s) | 停留时间 (s) | 单级活性炭填充厚度 (m) | 废气接触面积 (m <sup>2</sup> ) | 单级活性炭装置体积 (m <sup>3</sup> ) | 密度 (t/m <sup>3</sup> ) | 单级装填量 (t) | 二级装填量 (t) |
|----------------------------|------------------------------|------------|----------|---------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|-----------|
| 水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (TA001) | 2400                         | 0.8        | 1        | 0.8           | 0.833                    | 0.677                       | 0.55                   | 0.366     | 0.732     |
| 二级活性炭吸附装置 (TA002)          | 59800                        | 1          | 1        | 1             | 16.61                    | 16.61                       | 0.55                   | 9.135     | 18.271    |

根据表 4.1-21 可知，本项目设置的活性炭吸附装置符合《湖州市塑料行业废气整治规范》中相关要求。

4.1.3 废气排放口

废气排放口见表 4.1-21。

表 4.1-22 本项目废气排放口情况汇总表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称   | 污染物种类         | 排放口地理坐标   |            | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气温度 (°C) |
|----|-------|---------|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|
|    |       |         |               | X         | Y          |           |             |           |
| 1  | DA001 | 挤出废气排气筒 | 氯乙烯、HCl、非甲烷总烃 | 235265.02 | 3380238.71 | 15        | 0.6         | 30        |
| 2  | DA002 | 覆膜废气、辊涂 | 非甲烷总烃         | 236058.24 | 3380246.88 | 15        | 1.5         | 25        |

|    |       |              |       |           |            |    |     |    |
|----|-------|--------------|-------|-----------|------------|----|-----|----|
|    |       | 废气、贴垫废气排气筒   | 烃     |           |            |    |     |    |
| 3  | DA003 | 分切开槽粉尘排气筒    | 颗粒物   | 235273.82 | 3380243.14 | 15 | 0.9 | 25 |
| 4  | DA004 | 破碎磨粉粉尘排气筒    | 颗粒物   | 235266.96 | 3380266.22 | 15 | 0.5 | 25 |
| 5  | DA005 | PVC 投料粉尘     | 颗粒物   | 235264.90 | 3380272.14 | 15 | 0.3 | 25 |
| 6  | DA006 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235286.37 | 3380266.97 | 20 | 0.2 | 25 |
| 7  | DA007 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235285.91 | 3380267.14 | 20 | 0.2 | 25 |
| 8  | DA008 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235286.82 | 3380266.19 | 20 | 0.2 | 25 |
| 9  | DA009 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235287.15 | 3380260.92 | 20 | 0.2 | 25 |
| 10 | DA010 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235287.49 | 3380262.00 | 20 | 0.2 | 25 |
| 11 | DA011 | 呼吸废气         | 颗粒物   | 235287.30 | 3380260.76 | 20 | 0.2 | 25 |
| 12 | DA012 | RCO 离线脱附装置尾气 | 非甲烷总烃 | 235288.40 | 3380260.13 | 15 | 0.2 | 60 |

#### 4.1.3 非正常工况

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

(1) 停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，可通过事先计划停车避免事故性非正常排放；二是突发性停电，本项目将采用以二路供电方式，当一台主变故障时，可由另一台主变供电，可避免停电造成的非正常排放情况发生。

(2) 环保设施故障。本项目环保设施主要是废气处理设施。

本项目废气处理设施非正常工况主要为废气处理设施处理效率降低，风机不能正常运行两种情况。本项目挤出废气经收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放；覆膜废气、辊涂废气、贴垫废气经二级活性炭（TA002）处理后通过

15m 高排气筒排出 (DA002); 分切开槽粉尘经布袋除尘装置 (TA003) 处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排出; 破碎磨粉粉尘经布袋除尘装置 (TA004) 处理后经 15m 高排气筒 (DA004) 排出; PVC 投料粉尘经布袋除尘装置 (TA005) 处理后经 15m 高排气筒 (DA005) 排出; 呼吸粉尘经布袋除尘装置 (TA006~TA011) 处理后, 通过排气筒 (DA006~DA011) 排出; 饱和活性炭经 RCO 离线脱附装置 (TA012) 处理后尾气通过 15m 高排气筒 (DA012) 排出。风机一旦发现故障, 应立即启用备用风机, 则不会对大气产生影响, 故本环评仅考虑废气处理设施处理效率下降 50% 来核算非正常工况。

本项目非正常工况下废气产生及排放情况详见下表 4.1-23。

**表 4.1-23 非正常工况项目废气产生及排放情况统计表**

| 序号 | 工序       | 排气筒   | 非正常排放原因   | 污染物   | 非正常排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率/<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 每年发生频次/次 | 应对措施       |
|----|----------|-------|-----------|-------|----------------------------------|--------------------|----------|----------|------------|
| 1  | 挤出       | DA001 | 活性炭吸附效率降低 | 非甲烷总烃 | 110.84                           | 0.266              | 0.5      | 2        | 使用另一个活性炭箱体 |
|    |          |       |           | HCl   | 35.972                           | 0.086              | 0.5      | 2        |            |
|    |          |       |           | 氯乙烯   | 12.5                             | 0.03               | 0.5      | 2        |            |
| 2  | 辊涂、覆膜、贴垫 | DA002 | 活性炭吸附效率降低 | 非甲烷总烃 | 10.904                           | 0.652              | 0.5      | 2        | 使用另一个活性炭箱体 |
| 3  | 分切开槽     | DA003 | 布袋除尘器破损   | 颗粒物   | 26.678                           | 0.266              | 0.5      | 2        | 更换布袋       |
| 4  | 破碎磨粉     | DA004 | 布袋除尘器破损   | 颗粒物   | 19.436                           | 0.098              | 0.5      | 2        | 更换布袋       |
| 5  | 投料粉尘     | DA005 | 布袋除尘器破损   | 颗粒物   | 28.666                           | 0.144              | 0.5      | 2        | 更换布袋       |
| 6  | 呼吸废气     | DA006 | 布袋除尘器破损   | 颗粒物   | 40                               | 0.12               | 0.5      | 2        | 更换布袋       |
| 7  | 呼吸废气     | DA007 | 布袋除尘器破损   | 颗粒物   | 40                               | 0.12               | 0.5      | 2        | 更换布袋       |

|    |              |       |         |       |        |       |     |   |       |
|----|--------------|-------|---------|-------|--------|-------|-----|---|-------|
| 8  | 呼吸废气         | DA008 | 布袋除尘器破损 | 颗粒物   | 40     | 0.12  | 0.5 | 2 | 更换布袋  |
| 9  | 呼吸废气         | DA009 | 布袋除尘器破损 | 颗粒物   | 40     | 0.12  | 0.5 | 2 | 更换布袋  |
| 10 | 呼吸废气         | DA010 | 布袋除尘器破损 | 颗粒物   | 40     | 0.12  | 0.5 | 2 | 更换布袋  |
| 11 | 呼吸废气         | DA011 | 布袋除尘器破损 | 颗粒物   | 40     | 0.12  | 0.5 | 2 | 更换布袋  |
| 12 | RCO 离线脱附装置尾气 | DA012 | 催化剂失效   | 非甲烷总烃 | 103.66 | 0.518 | 0.5 | 2 | 更换催化剂 |

在非正常工况下，排放浓度会有一定程度的增加，企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

#### 4.1.4 大气环境影响分析

本项目所在地大气为达标区，各个监测点的特征污染物非甲烷总烃、HCl 达到相应质量标准，最近保护目标同心行政村同心新村与本项目厂界相距 372m，距离较远；各类废气污染物采取相应的处理措施（见图 4.1-1）后，筒仓呼吸排放的颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。挤出废气中非甲烷总烃、HCl 排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中限值要求，氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求，臭气浓度满足《湖州市塑料行业废气整治规范》限值要求；分切、开槽、破碎、磨粉、辊涂废气、覆膜废气以及贴垫废气、RCO 离线吸附装置尾气排放的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 限值要求。

项目废气采取《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)中的可行技术,正常工况下废气排放可满足相关排放标准,废气排放对周围环境影响较小。

建议企业加强车间废气收集率,减少车间恶臭气体累积浓度,确保车间通排风次数,保证处理设施的长期稳定达标,则恶臭气体不会对周围环境造成明显影响。

#### 4.1.5 大气污染物监测计划

根据《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),项目应制定污染源监测计划,详见表 4.1-23。

表 4.1-23 项目运营期废气监测计划

| 项目 | 监测点位                | 监测指标                   | 监测频率   |
|----|---------------------|------------------------|--------|
| 废气 | 废气排放口 (DA001)       | 非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、臭气浓度     | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA002)       | 非甲烷总烃、臭气浓度             | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA003)       | 颗粒物                    | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA004)       | 颗粒物                    | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA004)       | 颗粒物                    | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA005)       | 颗粒物                    | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA006~DA011) | 颗粒物                    | 1 次/半年 |
|    | 废气排放口 (DA012)       | 非甲烷总烃                  | 1 次/半年 |
|    | 车间外无组织              | VOCs                   | 1 次/年  |
|    | 厂界                  | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氯乙烯、HCl | 1 次/半年 |

#### 4.1.6 小结

项目废气采取《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)中的可行技术,正常工况下废气排放可满足相关排放标准,废气排放对周围环境影响较小。

### 4.2 废水

#### 4.2.1 废水源强

### (1) 生活污水

本项目职工 120 人，职工每人每天的生活用水量约为 50L，污水排放量按照产生量的 80% 计算，年生产天数按 300d 计，则生活污水排放量为 1440t/a。生活污水水质为：pH6~8，COD<sub>Cr</sub> 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 30mg/L，污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.432t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.043t/a。

生活污水经化粪池预处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，可通过城市污水管网纳管排入湖州南浔振浔污水处理有限公司处理，达标排放。湖州南浔振浔污水处理有限公司尾水中 COD、氨氮排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，则排入自然水体的主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 为 0.072t/a、氨氮为 0.007t/a。

### (2) 冷却水

挤出机等设备需用水进行冷却（为间接冷却），设备冷却水经冷却水塔降温后循环使用，因蒸发等损耗，需定期补充新鲜水，循环使用，不排放。本项目冷却水池有效容积为 8m<sup>3</sup>，补充水量为 0.8t/d（240t/a）。

### (3) 水喷淋装置更换水

本项目设有 1 套喷淋塔装置，喷淋塔内循环水量为 1.5m<sup>3</sup>。喷淋塔内用水每个月更换一次，则喷淋塔废水产生量约 18t/a，作为危险废物进行处置，不排放。

## 4.2.2 污水处理厂可行性说明

### (1) 污水处理厂可行性说明

湖州南浔振浔污水处理有限公司于 2005 年 12 月建成，一期工程建设规模为日处理污水 3 万吨，管网收集系统按 5 万吨/日配套。为进一步保护太湖流域水环境质量，湖州南浔振浔污水处理有限公司于 2008 年 8 月筹建了污水处理提标升级改造项目，将一期项目二级处理后的 3.0 万吨/日的尾水作为升

级改造的原水，并于 2009 年底投入运行，使原有水质指标从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 B 标准提升到一级 A 标准。

2015 年，湖州南浔振浔污水处理有限公司在原有用地范围内对污水处理规模进行扩建，由原有的 3 万吨/日规模增加至 5 万吨/日规模，同时对原有 CASS 工艺作技术改造，改造工程投资 6943.94 万元，改造后采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+AAO+二沉池+絮凝沉淀+过滤+消毒”处理工艺处理收集污水，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入西侧直港水体向北进入頔塘。

湖州南浔振浔污水处理有限公司服务范围包括南浔镇新、老城区，华侨投资区，工业园区，科技工业园区等，服务总面积 11km<sup>2</sup>。本项目所在地属于湖州南浔振浔污水处理有限公司服务范围内。

工艺流程如下：

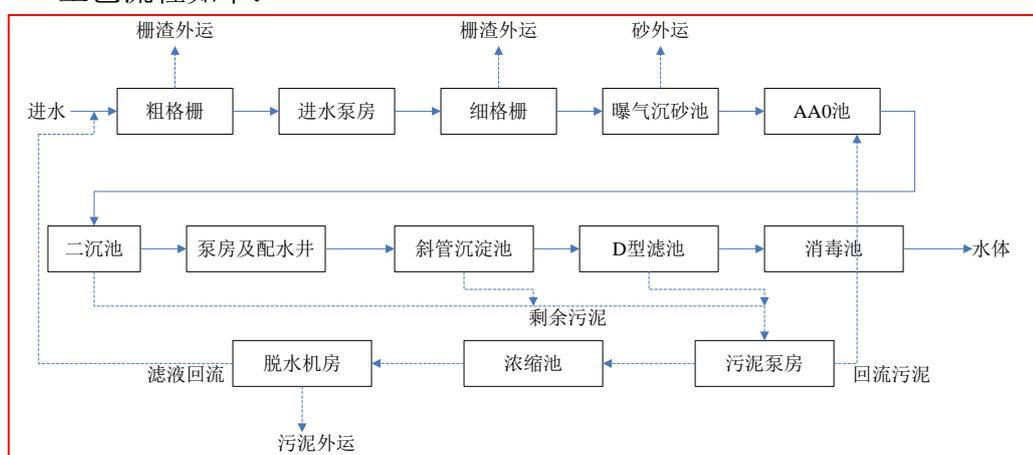


图 4.2-2 湖州南浔振浔污水处理有限公司处理工艺流程图

湖州南浔振浔污水处理有限公司 2021 年 2 月监测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 湖州南浔振浔污水处理有限公司 2021 年 2 月监测结果

| 序号 | 监测时间     | pH 值 | 化学需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 废水瞬时流量 m <sup>3</sup> /h |
|----|----------|------|------------|---------|---------|---------|--------------------------|
| 1  | 2021/2/1 | 6.51 | 17.9       | 0.0691  | 0.051   | 10.887  | 13112.4                  |

|    |           |      |      |        |       |        |         |
|----|-----------|------|------|--------|-------|--------|---------|
| 2  | 2021/2/2  | 6.42 | 18.5 | 0.1698 | 0.076 | 11.175 | 13426.3 |
| 3  | 2021/2/3  | 6.39 | 18   | 0.0162 | 0.051 | 11.162 | 12969   |
| 4  | 2021/2/4  | 6.35 | 18.2 | 0.2263 | 0.084 | 10.849 | 13039.1 |
| 5  | 2021/2/5  | 6.41 | 16.9 | 0.0188 | 0.051 | 11.275 | 11811.7 |
| 6  | 2021/2/6  | 6.44 | 17.7 | 0.0185 | 0.052 | 9.955  | 12890.4 |
| 7  | 2021/2/7  | 6.4  | 17.9 | 0.1676 | 0.057 | 10.501 | 13364.5 |
| 8  | 2021/2/8  | 6.45 | 17   | 0.0183 | 0.058 | 10.329 | 13123.8 |
| 9  | 2021/2/9  | 6.49 | 17.5 | 0.0192 | 0.061 | 11.663 | 13456   |
| 10 | 2021/2/10 | 6.49 | 15   | 0.0203 | 0.067 | 10.685 | 11805.5 |
| 11 | 2021/2/11 | 6.31 | 18.7 | 0.3505 | 0.126 | 10.983 | 16215.9 |
| 12 | 2021/2/12 | 6.35 | 14.7 | 0.0221 | 0.099 | 8.959  | 10781.8 |
| 13 | 2021/2/13 | 6.5  | 12.1 | 0.0273 | 0.093 | 11.14  | 9908.4  |
| 14 | 2021/2/14 | 6.51 | 13.2 | 0.0252 | 0.135 | 11.72  | 11334.1 |
| 15 | 2021/2/15 | 6.46 | 13   | 0.0262 | 0.167 | 11.701 | 11468.6 |
| 16 | 2021/2/16 | 6.51 | 13.9 | 0.0295 | 0.169 | 11.132 | 10666.5 |
| 17 | 2021/2/17 | 6.5  | 15.3 | 0.0316 | 0.152 | 12.227 | 10665.1 |
| 18 | 2021/2/18 | 6.46 | 16.8 | 0.1442 | 0.213 | 12.104 | 11749.8 |
| 19 | 2021/2/19 | 6.45 | 17.1 | 0.0241 | 0.21  | 11.913 | 12328.6 |
| 20 | 2021/2/20 | 6.42 | 16.8 | 0.0287 | 0.217 | 11.211 | 13430.5 |
| 21 | 2021/2/21 | 6.41 | 16   | 0.1032 | 0.19  | 11.047 | 13690.4 |
| 22 | 2021/2/22 | 6.46 | 15.3 | 0.426  | 0.171 | 9.92   | 13513.3 |
| 23 | 2021/2/23 | 6.52 | 14.7 | 0.0505 | 0.119 | 10.439 | 13174.4 |
| 24 | 2021/2/24 | 6.58 | 16   | 0.1145 | 0.12  | 10.97  | 12798.3 |
| 25 | 2021/2/25 | 6.39 | 15.5 | 0.1724 | 0.164 | 11.492 | 13514.6 |
| 26 | 2021/2/26 | 6.2  | 17.6 | 0.9957 | 0.176 | 11.01  | 17618.6 |
| 27 | 2021/2/27 | 6.18 | 14.3 | 0.022  | 0.089 | 10.41  | 15862.1 |

(2) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

a) 具备接管条件

本项目位于浙江省湖州市南浔经济开发区强华西路 168 号，处于湖州南浔振浔污水处理有限公司服务范围内，废水处理达接管标准后，通过污水管

网收集后，可排入湖州南浔振浔污水处理有限公司处理。

b) 污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理要求

湖州南浔振浔污水处理有限公司设计污水处理能力 5 万吨/日，目前实际日处理量约 2.87 万 t/d 左右。本项目建成后纳管量为 4.8t/d, 占余量的 0.017%。因此项目废水可纳管接入湖州南浔振浔污水处理有限公司。

c) 水质符合污水处理厂接管标准要求

本项目废水为生活污水，废水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。生活污水经预处理后的水质基本可达到湖州南浔振浔污水处理有限公司的纳管标准。

4.2.3 排放口基本情况

污水排放口见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目污水排放口情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量 | 排放去向      | 排放规律               | 间歇排放时段      | 受纳污水处理厂信息      |   |   |
|----|-------|------------|-----------|-------|-----------|--------------------|-------------|----------------|---|---|
|    |       | 经度         | 纬度        |       |           |                    |             | 名称             | 污染物种类                                   | 国家或地方污染排放标准浓度限制 (mg/L)                        |
| 1  | DW001 | 120°24'76" | 30°52'53" | 1440t | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律 | 8:00~次日8:00 | 湖州南浔振浔污水处理有限公司 | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N | COD <sub>Cr</sub> ≤50<br>NH <sub>3</sub> -N≤5 |

4.2.4 废水监测计划

根据《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) 以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目应制定污染源监测计划，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目运营期废水监测计划

| 项目   | 监测点位  | 监测指标                          | 监测频率           |
|------|-------|-------------------------------|----------------|
| 生活污水 | 废水排放口 | pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类 | 1 次/季度         |
| 雨水   | 雨水排放口 | pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类            | 1 年/次(下雨,有流量时) |

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强

根据同类型企业的类比调查可知，设备噪声源强如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 主要生产设备噪声声级

单位：dB (A)

| 序号 | 设备名称    | 空间位置 |            |                              |       | 数量<br>(台/套) | 源强    | 备注     |
|----|---------|------|------------|------------------------------|-------|-------------|-------|--------|
|    |         | 声源位置 | 相对地面高度 (m) | 坐标<br>(基准点:<br>229.6, 156.3) |       |             |       |        |
|    |         |      |            | X                            | Y     |             |       |        |
| 1  | 挤出线     | 车间内  | 0.8        | 184.4                        | 196.8 | 4           | 70~75 | 室内间歇声源 |
| 2  | 混料机     |      | 0.2        | 188.9                        | 179   | 1           | 75~78 | 室内间歇声源 |
| 3  | 破碎机     |      | 0.5        | 194.1                        | 170.1 | 1           | 82~85 | 室内间歇声源 |
| 4  | 磨粉机     |      | 0.2        | 198.5                        | 156.8 | 1           | 75~80 | 室内连续声源 |
| 5  | UV 辊涂线  |      | 0.7        | 199.3                        | 156.8 | 1           | 72~75 | 室内间歇声源 |
| 6  | 贴垫包装线   |      | 1          | 193.3                        | 156.8 | 1           | 75~78 | 室内间歇声源 |
| 7  | 贴垫线     |      | 0.7        | 185.9                        | 193.9 | 1           | 70~73 | 室内间歇声源 |
| 8  | 热压机     |      | 1          | 202.2                        | 194.6 | 12          | 75~78 | 室内间歇声源 |
| 9  | 分切线     |      | 1.2        | 201.5                        | 196.8 | 1           | 80~83 | 室内间歇声源 |
| 10 | 开槽线     |      | 0.6        | 206                          | 212.4 | 1           | 80~83 | 室内间歇声源 |
| 11 | 自动分切开槽线 |      | 1          | 203.7                        | 173.1 | 1           | 82~85 | 室内间歇声源 |
| 12 | 倒角油漆线   |      | 0.8        | 208.2                        | 190.2 | 1           | 70~73 | 室内间歇声源 |
| 13 | 空压机     |      | 0.2        | 201.5                        | 159   | 2           | 82~85 | 室内间歇声源 |
| 14 | 自动包装线   |      | 1          | 215.6                        | 139   | 2           | 70~73 | 室内间歇声源 |
| 15 | 自动上料系统  |      | 1          | 240.1                        | 146.4 | 9           | 70~73 | 室内间歇声源 |
| 16 | 风机      | 车间   | 0.4        | 184.4                        | 196.8 | 4           | 80~82 | 室外间歇声源 |

|  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | 外 |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

**4.3.2 拟采取的噪声污染防治措施**

a) 合理布局，优化布置振动筛等设备设施；

b) 合理设计建筑物、构筑物以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；

c) 平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

**4.3.3 结论**

在采取相应的噪声防治措施后，厂界四周噪声昼、夜间贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。因此，本项目实施不会对周边声环境造成明显影响。

**4.3.4 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），制定本项目噪声监测计划。

**表 4.3-3 项目噪声监测计划表**

| 项目 | 监测点位 | 监测指标         | 监测频率  |
|----|------|--------------|-------|
| 噪声 | 厂界   | 等效 A 声级(Leq) | 1 次/季 |

**4.4 固体废物**

**4.4.1 固体废物产生情况及处置**

(1) 生活垃圾

项目职工 120 人，年工作天数为 300d，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，生活垃圾产生量约为 36t/a，收集后委托当地环卫部门清运。

(2) 生产固废

a) 废包装袋

本项目 PVC 树脂粉、硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR 等使用塑料包装袋包装，原料使用后将产生废包装袋。

**表 4.4-1 项目废包装材料核算表**

| 序号 | 原料名称    | 形态 | 年耗量    | 储存形式/规格    | 单袋重   | 产生量 t/a |
|----|---------|----|--------|------------|-------|---------|
| 1  | PVC 树脂粉 | 固体 | 11500t | 吨袋         | 2.5kg | 28.75   |
| 2  | 硬脂酸     | 固体 | 200t   | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 1.6     |
| 3  | PE 蜡    | 固体 | 200t   | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 1.6     |
| 4  | 钙锌稳定剂   | 固体 | 1000t  | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 8       |
| 5  | CPE     | 固体 | 300t   | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 2.4     |
| 6  | ACR     | 固体 | 300t   | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 2.4     |
| 7  | 热熔胶     | 固体 | 300t   | 塑料袋 25kg/袋 | 0.2kg | 2.4     |
| 总计 |         |    |        |            |       | 47.15   |

本项目使用的树脂粉为吨袋包装，由表 5.3-17 可知废吨袋的产生量为 28.75t，由供应厂商回收。

硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR、热熔胶等使用产生的废包装袋产生量为 18.4t/a，集中收集后出售给物资回收公司，不排放。

b) 废边角料以及不合格品

本项目挤出、分切、开槽过程中将产生一定量的边角料。该部分边角料与检验产生不合格品约 1029t/a，经破碎、磨粉过作为原材料回用于生产，不排放。

c) 废包装桶

本项目 UV 漆、水性 PVC 倒角漆使用桶进行包装，其中 UV 漆使用吨桶包装。本项目废包装桶产生情况见表 4.4-2。

**表 4.4-2 项目废包装桶核算表**

| 序号 | 名称         | 形态 | 年耗量  | 储存形式/规格   | 单个桶总量 | 废包装桶产生量 |
|----|------------|----|------|-----------|-------|---------|
| 1  | UV 涂料      | 液体 | 132t | 吨桶        | 30kg  | 3.96t/a |
| 2  | 水性 PVC 倒角漆 | 液体 | 0.1t | 铁桶 20kg/桶 | 2.0kg | 0.01t/a |
| 总计 |            |    |      |           |       | 3.97t/a |

本项目使用的 UV 漆使用吨桶包装，由表 4.4-2 可知废吨桶的产生量为 3.96t，由供应厂商回收。

|   |
|---|
| <p>水性 PVC 倒角漆使用产生的废包装桶产生量为 0.01t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后拟委托有资质单位处置。</p> <p>d) 废抹布</p> <p>本项目辊涂线滚轴、设备需定期使用抹布进行清理，清理时产生含有有机物的废抹布，产生量为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2020 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后拟委托有资质单位处置。</p> <p>e) 废紫外灯管</p> <p>UV 辊涂线固化工段将产生废紫外灯管，根据企业介绍紫外灯管的寿命为 400h，每年的更换次数为 15 次。废紫外灯管的产生量为 0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2020 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，集中收集后拟委托有资质单位处置。</p> <p>f) 废机油</p> <p>本项目机械加工设备需使用机油进行润滑，机油在长期使用过程中易被氧化或变质，需进行更换。由于设备零件摩擦、蒸发等自然损耗，废机油产生量约为使用量的 40%，则本项目废机油产生量为 0.24t/a，对照《国家危险废物名录》（2020 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，集中收集后委托有资质单位处置。</p> <p>g) 废活性炭</p> <p>本项目有机废气采用二级活性炭吸附工艺进行处理，设有一套水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置以及一套二级活性炭吸附装置，吸附饱和的活性炭经 RCO 离线脱附装置处理后重复使用，每年更换一次，产生的废活性炭为危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，更换</p> |
|---|

后的废活性炭集中收集后拟委托有资质单位处置。

**表 4.4-3 项目废活性炭产生量计算表**

| 装置名称                      | 废气处理装置风量 (m <sup>3</sup> /h) | 废气流速 (m/s) | 停留时间 (s) | 单级活性炭填充厚度 (m) | 废气接触截面积 (m <sup>2</sup> ) | 单级活性炭装置体积 (m <sup>3</sup> ) | 密度 (t/m <sup>3</sup> ) | 单级装填量 (t) | 二级装填量 (t) |
|---------------------------|------------------------------|------------|----------|---------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|-----------|
| 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附 (TA001) | 2400                         | 0.8        | 1        | 0.8           | 0.833                     | 0.677                       | 0.55                   | 0.366     | 0.732     |
| 二级活性炭吸附 (TA002)           | 59800                        | 1          | 1        | 1             | 16.61                     | 16.61                       | 0.55                   | 9.135     | 18.271    |

根据上表，本项目废气装置活性炭填充量为 19.003t，活性炭经脱附处理后重复使用，每年的更换量为 19.003t/a。

h) 水喷淋装置更换的废水

为确保废气处理系统的去除效率，水喷淋塔内用水每月进行一次清理。清理时，喷淋塔内的喷淋水全部进行更换，预计废水量约为 1.5t/次，总更换量为 18t/a。该固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后拟委托有资质单位处置。

i) 收集的粉尘

本项目分切、开槽、破碎、磨粉工序产生的粉尘使用布袋除尘装置进行处理，收集的粉尘量为 15.325t/a。收集的粉尘作为原材料回用于生产，不排放。

j) 杂质

本项目原料进入挤出机前需进行杂质去除，主要去除原料中的金属杂质。该过程杂质产生量为 5t/a，集中收集后出售给物资回收公司，不排放。

k) 废催化剂

本项目使用 RCO 催化装置对废气进行处理，主要使用金属再生催化剂。催化剂一般为 2 年更换一次，每次更换产生的废催化剂约为 0.2t，该部分固体废物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后定期交由相关资质单位进行处置。

项目固体废物分析结果见表 4.4-5。

**表 4.4-5 项目固体废物分析结果汇总**

| 序号 | 固体废物名称     | 产生工序                         | 形态   | 主要成分       | 预测产生量 (t/a) | 属性   | 处置去向         |
|----|------------|------------------------------|------|------------|-------------|------|--------------|
| 1  | 生活垃圾       | 职工生活                         | 固态   | 生活垃圾       | 36          | 一般固废 | 委托环卫部门清运     |
| 2  | 废包装袋       | 硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR、热熔胶使用 | 固态   | 废包装袋       | 18.4        | 一般固废 | 出售给废旧物资回收公司  |
| 3  | 杂质         | 挤出                           | 固态   | 金属杂质       | 5           |      |              |
| 4  | 废包装桶       | 水性 PVC 倒角漆包装桶                | 固态   | 废包装桶       | 3.97        | 危险废物 | 委托相关资质单位进行处置 |
| 5  | 废抹布        | 滚轴清理                         | 固态   | 废抹布        | 0.02        | 危险废物 |              |
| 6  | 废紫外灯管      | UV 辊涂线更换                     | 固态   | 废紫外灯管      | 0.3         | 危险废物 |              |
| 7  | 废机油        | 设备维护                         | 液态   | 废机油        | 0.24        | 危险废物 |              |
| 8  | 废活性炭       | 废气装置更换                       | 固态   | 废活性炭       | 19.003      | 危险废物 |              |
| 9  | 水喷淋装置更换的废水 | 废气装置更换                       | 液态   | 水喷淋装置更换的废水 | 18          | 危险废物 |              |
| 10 | 废催化剂       | 废气装置更换                       | 固态   | 废催化剂       | 0.2         | 危险废物 |              |
| 小计 |            |                              | 一般固废 |            | 59.4        | /    |              |
|    |            |                              | 危险固废 |            | 41.733      |      |              |
| 合计 |            |                              |      |            | 101.133     |      |              |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，工程分析应列明危险废物

的名称、数量、类型、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见表 4.4-6。

**表 4.4-6 危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码             | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置         | 形态 | 主要成分       | 产废周期 | 危险特性     | 污染防治措施    |
|----|------------|--------|--------------------|----------|-----------------|----|------------|------|----------|-----------|
| 1  | 废包装桶       | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 3.97     | 水性PVC倒角漆、热熔胶包装桶 | 固态 | 废包装桶       | 1年   | T/I<br>n | 委托有资质单位处置 |
| 2  | 废抹布        | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 0.02     | 滚轴清理            | 固态 | 废抹布        | 1年   | T/I<br>n |           |
| 3  | 废紫外灯管      | 危险废物   | HW29<br>900-023-29 | 0.3      | UV辊涂线更换         | 固态 | 废紫外灯管      | 1年   | T        |           |
| 4  | 废机油        | 危险废物   | HW08<br>900-249-08 | 0.24     | 设备维护            | 液态 | 废机油        | 1年   | T,<br>I  |           |
| 5  | 废活性炭       | 危险废物   | HW49<br>900-039-49 | 19.003   | 废气装置更换          | 固态 | 废活性炭       | 1年   | T        |           |
| 6  | 水喷淋装置更换的废水 | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 18       | 废气装置更换          | 液态 | 水喷淋装置更换的废水 | 1年   | T/I<br>n |           |
| 7  | 废催化剂       | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 0.2      | 废气装置更换          | 固态 | 废催化剂       | 1年   | T/I<br>n |           |

#### 4.4.2 危废暂存场所要求

##### (1) 贮存场所要求

本项目将在厂区东侧设置危险废物仓库一个，面积约为 56m<sup>2</sup>。本次评价要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求，建设危险废物暂存场所。危险废物暂存场所以及为危险废物暂存要求，具体如下：

- a) 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。
- b) 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，能有效地防止渗漏、扩散。

|  |  |
|--|--|
|  | <p>c) 危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。</p> <p>d) 对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对 II 类贮存场所的有关规定。</p> <p>e) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。</p> <p>f) 当天然基础层的渗透系数大于 <math>1 \times 10^{-7} \text{mm/s}</math>，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 <math>1 \times 10^{-7} \text{mm/s}</math> 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。</p> <p>g) 一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>h) 贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>i) 贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>危废仓库所在区域为车间东侧，仓库远离居民等敏感点，同时危险废物能合理输送至暂存场所，也不会对内部生产功能区及周边环境造成影响，因此选址是合理的。</p> <p>(3) 存储能力分析</p> <p>本项目仓库面积约为 <math>56 \text{m}^2</math>，本项目实施后危险废物产生量为 41.733t/a。在暂存周期为一年的情况下，企业危废暂存场所满足暂存要求。</p> |
|--|--|

危险废物暂存场所基本情况见表 4.4-10。

**表 4.4-10 建设项目危险废物暂存场所基本情况表**

| 序号 | 暂存场所名称 | 固体废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生工序             | 位置 | 占地面积              | 存储方式      | 存储能力 (t) | 储存周期 |
|----|--------|------------|--------|------------|------------------|----|-------------------|-----------|----------|------|
| 1  | 危废仓库   | 废包装桶       | HW49   | 900-041-49 | 水性 PVC 倒角漆、热熔胶使用 | 东侧 | 56 m <sup>2</sup> | 隔离储存      | 15       | <1 年 |
| 2  |        | 废抹布        | HW49   | 900-041-49 | 滚轴清理             |    |                   | 隔离储存、吨袋包装 | 0.1      |      |
| 3  |        | 废紫外灯管      | HW29   | 900-023-29 | UV 辊涂线更换         |    |                   | 隔离储存、吨袋   | 0.6      |      |
| 4  |        | 废机油        | HW08   | 900-249-08 | 设备维护             |    |                   | 隔离储存、密封桶装 | 0.5      |      |
| 5  |        | 废活性炭       | HW49   | 900-039-49 | 废气装置更换           |    |                   | 隔离储存、吨袋包装 | 30       |      |
| 6  |        | 水喷淋装置更换的废水 | HW49   | 900-041-49 |                  |    |                   | 隔离储存、密封桶装 | 20       |      |
| 7  |        | 废催化剂       | HW49   | 900-041-49 |                  |    |                   | 隔离储存、吨袋包装 | 1        |      |

#### 4.4.3 小结

综上，只要企业落实好各类废物，特别是危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

## 4.5 土壤、地下水

### 4.5.1 污染途径分析

本项目运营期对土壤、地下水环境可能造成影响的污染源主要为污水站运行、危险废物暂存、UV 漆等化学品暂存等，污染途径主要为污染物地面漫流、垂直入渗。

污染影响建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.5-1。

**表 4.5-1 污染影响型建设项目土壤、地下水环境影响因子识别表**

| 污染源     | 工艺流程/节点 | 污染途径      | 全部污染物指标         | 特征因子 | 备注   |
|---------|---------|-----------|-----------------|------|------|
| 污水处理构筑物 | 废水处理    | 地面漫流、垂直入渗 | 化学需氧量、氨氮、SS、石油类 | /    | 连续排放 |
| 化学品仓库   | 化学品暂存   | 地面漫流、垂直入渗 |                 | /    | 连续排放 |
| 危险废物    | 危险废物暂存  | 地面漫流、垂直入渗 |                 | /    | 连续排放 |

### 4.5.2 防治措施

本项目主要是项目运营期污染物通过地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。本项目化学品仓库、危险废物暂存仓库、污水处理构筑物，在做好防渗漏措施的情况下，一般不会引起地面漫流和垂直入渗。

企业需对主要可能发生污染的区域如废水处理设施、固废堆放场所、化学品仓库等的防渗措施定期检查，确保污染物不进入土壤、地下水。建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防渗漏措施。同时加强废气处理装置的管理以及维护，做到达标排放，减少大气沉降对土壤带来的影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设土壤环境影响较小。

### 4.5.3 跟踪监测计划

本项目土壤跟踪监测计划具体参照表 4.5-2。

表 4.5-2 环境质量常规监测计划

| 监测要素 | 监测点位         | 监测项目   | 监测频率  | 执行标准                                      |
|------|--------------|--|-------|---|
| 土壤   | 危废暂存库        | pH值、锰、钴、总砷、镉、六价铬、铜、锌、总铬、铅、总汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 | 1次/5年 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) |
| 地下水  | 项目场地, 上、下游各处 | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、钠、钾、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、镍、总铬、钠、菌落总数、总大肠菌群   | 1次/1年 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准          |

#### 4.6 环境风险评价

##### 4.6.1 风险调查

###### (1) 建设项目风险源调查

###### a) 物质危险性调查

本项目涉及的危险物质主要为危险废物，具体分布情况见下表 4.6-1。

表4.6-1 本项目危险物质数量和分布情况

| 危险物质       |           | 分布情况  | 产生工序          |
|------------|-----------|-------|---------------|
| 种类         | 数量(种)     |       |               |
| 废包装桶       | 3.97t/a   | 原料暂存间 | 水性 PVC 倒角漆包装桶 |
| 废抹布        | 0.02t/a   | 危废暂存库 | 滚轴清理          |
| 废紫外灯管      | 0.3t/a    | 危废暂存库 | UV 辊涂线更换      |
| 废机油        | 0.24t/a   | 危废暂存库 | 设备维护          |
| 废活性炭       | 19.003t/a | 危废暂存库 | 废气装置更换        |
| 水喷淋装置更换的废水 | 18t/a     | 危废暂存库 | 废气装置更换        |
| 废催化剂       | 0.2t/a    | 危废暂存库 | 废气装置更换        |

b) 生产工艺危险性

本项目产品为石塑地板，涉及的主要工艺为挤出、辊涂、覆膜、分切等工艺，生产技术不涉及危险工艺。

c) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>,q<sub>2</sub>,.....q<sub>n</sub>—每种危险物质最大存在量(t)；

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>,.....Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量(t)。

本项目危险物质 Q<1，该项目风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析即可。

表4.6-2 本项目危险物质Q值计算结果

| 序号       | 危险物质名称   | CAS 号 | 最大存在总量t* | 临界量/t | 危险物质 Q 值 |
|----------|--|-------|----------|-------|----------|
| 1        | 危险废物（废包装桶、废抹布、废紫外灯管、废机油、废活性炭、水喷淋装置更换的废水、废催化剂等） | /     | 41.733   | 50    | 0.835    |
| 项目 Q 值合计 |  |       |          |       | 0.835    |

4.6.2 影响途径分析

本项目可能存在危险废物泄漏、原料泄漏以及末端处置过程中废气事故性排放引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤造成影响。具体影响途径见表 4.6-3。

**表 4.6-3 本项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元     | 风险源        | 主要危险物质             | 环境风险类型 | 环境影响途径   |
|----|----------|------------|--------------------|--------|----------|
| 1  | 化学品仓库    | UV 漆等暂存    | UV 漆、水性倒角漆         | 泄漏     | 水、地下水、土壤 |
| 2  | 危险废物暂存场所 | 危险废物暂存容器破碎 | 危险废物               | 泄漏     | 水、土壤     |
| 3  | 废气处理设施   | 废气事故性排放    | 非甲烷总烃、臭气浓度、HCl、氯乙烯 | 事故性排放  | 大气、土壤    |

### 4.6.3 环境风险分析

#### (1) 危险废物

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险固废处理处置注意事项具体如下：

a) 及时联系危废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

b) 废弃物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物的转移和运输时填写（库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表）。

d) 危险废弃物收集及时得到危废处理单位回收的填写（危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表）。

e) 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

(2) 废气事故性排放的方案与应急措施

a) 废气处理设施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。

b) 加强废气处理设施的维护和检修，保证其正常运行。

c) 设置备用电源，主电源一旦停电立即切入备用电源，确保废气处理装置正常运行。

(3) 化学品暂存

贮存过程事故风险主要是化学品泄漏而造成的火灾爆炸、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

a) 根据物料的易燃、易爆、易挥发性、毒性等性质进行储存，尤其关注易燃易爆危险品的日常储存。

b) 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。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》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

c) 加强员工安全环保教育和操作技能培训，使员工掌握相应技能个，具备生产操作和应急处置能力。

(4) 应急要求

制定风险事故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。

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）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地

生态环境部门进行备案。

#### 4.6.4 环境风险防范措施及应急要求

应急池容积参照《水体环境风险防控要点（试行）》（中石化安环[2006]10号）计算，公式如下：

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

$V_{\text{总}}$ —事故储存设施总有效容积；式中  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；按下式计算

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

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

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；围堰内有效容积可以作为临时储存设施。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$Q$ —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ —年平均降雨量，mm；湖州  $q_a = 1391.3\text{mm}$ ；

$n$ —年平均降雨日数；湖州  $n = 144$  日；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据企业实际：

(1) 事故状态下物料量  $V_1$ ：取  $1m^3$ 。

(2) 事件状态下的消防用水量总量估算：厂区消火栓用水量为 15L/s，火灾延续时间按 0.5h 计，则产生的消防废水量为 54m<sup>3</sup>。

(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<sup>3</sup>；V<sub>3</sub>取 0。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；V<sub>4</sub>取 1.5。

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；生产区域的雨水为必须进入事故废水收集系统，其汇水面积约为 1000m<sup>2</sup>，则 V<sub>5</sub>=10qF=10×1391.3/144×0.1=9.662m<sup>3</sup>。

(6)  $V_{总} = (1+54-0) \max + 1.5 + 9.662 = 66.162m^3$

计算得事故储存设施总有效容积 66.162m<sup>3</sup>。因此，企业应按要求设置一个 67m<sup>3</sup> 的事故应急池。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

厂区事故应急系统如下图 4.6-1 所示。

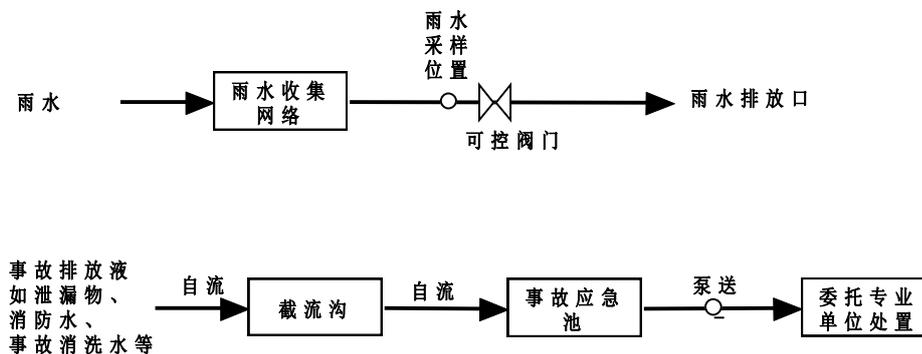


图 4.6-1 企业事故应急系统示意图

#### 4.6.5 结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是原料、危险废物等泄露以及废气、废气污染物超标排放等等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

### 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素                   | 内容                     | 排放口(编号、名称)/污染源   | 污染物项目  | 环境保护措施   | 执行标准                                      |
|----------------------|------------------------|------------------|--|--|---|
| 大气环境                 | 投料粉尘                   | PVC 投料粉尘 (DA005) | 颗粒物  | 经布袋除尘装置 (TA005) 处理后, 通过 15m 高排气筒 (DA005) 排出。               | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值   |
|                      |                        | 小料投料粉尘           |  | 经过滤除尘装置处理后, 无组织排放  |   |
|                      | 呼吸废气 (DA006~DA011)     |                  | 颗粒物  | 经筒仓内布袋除尘装置处理后, 通过 20m 高排气筒 (DA006~DA011) 排出。               |   |
|                      | 挤出废气 (DA001)           |                  | 氯乙烯  | 经收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA001) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中排放限值 |
|                      |                        |                  | HCl  |  |   |
|                      |                        |                  | 非甲烷总烃  |  |   |
|                      |                        |                  | 臭气浓度   |  |   |
|                      | 覆膜废气、辊涂废气、贴垫废气 (DA002) |                  | 非甲烷总烃、臭气浓度                                   | 经收集后通至一套二级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排出        | 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中限值要求 |
|                      | 分切开槽废气 (DA003)         |                  | 颗粒物  | 收集后粉尘送至一套布袋除尘器 (TA003) 进行处理, 最后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排出  |   |
|                      | 破碎磨粉粉尘 (DA004)         |                  | 颗粒物  | 收集后送至一套布袋除尘装置 (TA004) 处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排出        |   |
| RCO 离线脱附装置尾气 (DA012) |                        | 非甲烷总烃            | 经 RCO 离线脱附装置 (DA012) 处理后通过 1 根排气筒 (DA012) 排出 |  |   |
| 无组织排放                |                        | 氯乙烯              | 加强车间通风                                       | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要                   |   |

|        |                              |                         |                                       |   |
|--------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|
|        |                              |                         |                                       | 求   |
|        |                              | HCl                     |                                       | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中排放限值  |
|        |                              | 非甲烷总烃                   |                                       | 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                 |
|        |                              | 臭气浓度                    |                                       | 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值要求 |
| 地表水环境  | 生活污水                         | COD <sub>Cr</sub><br>氨氮 | 经化粪池预处理后，通过污水管网送至湖州南浔振浔污水处理有限公司处理集中处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准             |
|        | 间接冷却水                        | 热                       | 冷却后可循环使用，不排放，定期补充损耗                   | /   |
| 声环境    | 噪声                           | 设备噪声                    | 高噪设备加设减振垫，生产时关闭门窗；加强设备养护和保养等措施        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准    |
| 电磁辐射   | /                            | /                       | /                                     | /   |
| 固体废物   | 职工生活                         | 生活垃圾                    | 委托环卫部门清运                              | 合理处置，不会造成二次污染                             |
|        | 硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、CPE、ACR、热熔胶使用 | 废包装袋                    | 出售给废旧物资回收公司                           |   |
|        | 杂质                           | 挤出                      |                                       |   |
|        | 水性 PVC 倒角漆包装桶                | 废包装桶                    | 委托相关资质单位进行处置                          |   |
|        | 滚轴清理                         | 废抹布                     |                                       |   |
|        | UV 辊涂线更换                     | 废紫外灯管                   |                                       |   |
|        | 设备维护                         | 废机油                     |                                       |   |
|        | 废气装置更换                       | 废活性炭                    |                                       |   |
|        | 废气装置更换                       | 废催化剂                    |                                       |   |
| 废气装置更换 | 水喷淋装置更换的废水                   |                         |                                       |   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p>  |
| <p>生态保护措施</p>       | <p>无</p>  |
| <p>环境风险防范措施</p>     | <p>地面进行防渗处理，安排专人巡查，设置灭火器、消防沙等应急物资。加强废气、废水处理设施和各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p>   |
| <p>其他环境管理要求</p>     | <p>（1）严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。</p> <p>（2）排污许可证制度。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于简化管理。企业应及时申领排污许可证，并于投产后及时变更排污许可证。</p> <p>（3）建立报告制度。对排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方生态环境主管部门的要求执行排污年报制度。</p> <p>（4）严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>（5）健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。</p> <p>（6）建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。</p> |

## 六、结论

经过本项目建设内容、建设规模、产品方案、生产工艺、污染防治措施、环境影响等进行综合分析，得出以下评价结论：

浙江世晶新材料有限公司南浔浙江世晶新材料有限公司年产 600 万平米的新型石塑地板项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，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。

从环保角度看，本项目的实施是可行的。

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 | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                | /                         | /                  | /                         | 2.465                    | /                    | 2.465                         | +2.465   |
|              | 氯乙烯                | /                         | /                  | /                         | 0.128                    | /                    | 0.128                         | +0.128   |
|              | HCl                | /                         | /                  | /                         | 1.15                     | /                    | 1.15                          | +1.15    |
|              | 非甲烷总烃              | /                         | /                  | /                         | 5.258                    | /                    | 5.258                         | +5.258   |
| 废水           | 废水量                | /                         | /                  | /                         | 1440                     | /                    | 1440                          | +1440    |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | /                         | /                  | /                         | 0.072                    | /                    | 0.072                         | +0.072   |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.007                    | /                    | 0.007                         | +0.007   |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               | /                         | /                  | /                         | 36                       | /                    | 36                            | +36      |
|              | 废包装袋               | /                         | /                  | /                         | 16                       | /                    | 16                            | +16      |
|              | 杂质                 | /                         | /                  | /                         | 5                        | /                    | 5                             | +5       |
|              | 污水站污泥              | /                         | /                  | /                         | 0.173                    | /                    | 0.173                         | +0.173   |
| 危险废物         | 废包装桶               | /                         | /                  | /                         | 12.76                    | /                    | 12.76                         | +12.76   |

|  |                |   |   |   |        |   |        |         |
|--|----------------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
|  | 废抹布            | / | / | / | 0.02   | / | 0.02   | +0.02   |
|  | 废紫外灯管          | / | / | / | 0.3    | / | 0.3    | +0.3    |
|  | 废机油            | / | / | / | 0.24   | / | 0.24   | +0.24   |
|  | 废活性炭           | / | / | / | 19.003 | / | 19.003 | +19.003 |
|  | 废催化剂           | / | / | / | 0.2    | / | 0.2    | +0.2    |
|  | 水喷淋装置<br>更换的废水 | / | / | / | 3      | / | 1.5    | +1.5    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

