

目 录

目 录.....	- 1 -
1 前言.....	- 7 -
1.1 项目由来.....	- 7 -
1.2 环评工作过程.....	- 8 -
1.3 开展环境影响评价工作的前提和基础.....	- 10 -
1.3.1 产业政策符合性分析.....	- 10 -
1.3.2 规划与选址符合性分析.....	- 10 -
1.3.3 与周边环境相容性分析.....	- 11 -
1.3.4 与挥发性有机物防治相关政策相符性分析.....	- 12 -
1.3.5“三线一单”相符性分析.....	- 14 -
1.4 关注的主要环境问题.....	- 15 -
1.5 报告书的主要结论.....	- 15 -
2 总则.....	- 16 -
2.1 评价原则.....	- 16 -
2.2 评价目的.....	- 16 -
2.3 编制依据.....	- 17 -
2.3.1 国家法律法规.....	- 17 -
2.3.2 地方法律法规.....	- 18 -
2.3.3 技术资料.....	- 19 -
2.3.4 项目依据.....	- 20 -
2.3.5 项目有关文件、资料.....	- 20 -
2.4 评价因子与评价标准.....	- 20 -
2.4.1 评价因子.....	- 20 -
2.4.2 评价标准.....	- 21 -
2.5 评价工作等级和评价范围.....	- 25 -
2.5.1 评价工作等级.....	- 25 -
2.5.2 评价范围.....	- 30 -
2.6 环境保护目标.....	- 30 -

2.6.1 污染控制目标.....	30 -
2.6.2 环境保护目标.....	31 -
2.7 环境功能区划.....	34 -
3 建设项目工程分析.....	35 -
3.1 现有项目概况.....	35 -
3.1.1 项目基本情况.....	35 -
3.1.2 产品方案.....	35 -
3.1.3 建设内容.....	36 -
3.1.4 生产工艺.....	37 -
3.1.5 原项目生产设备、主要原辅料使用情况.....	38 -
3.1.6 主要污染物产生和排放情况.....	39 -
3.1.7 现有工程存在的主要环境问题.....	42 -
3.1.8 技改项目与现有工程关系.....	46 -
3.2 本次技改项目概况.....	46 -
3.2.1 项目基本情况.....	46 -
3.2.2 产品方案.....	46 -
3.2.3 建设项目主要内容.....	47 -
3.2.4 主要生产设备.....	50 -
3.2.5 主要原辅料消耗.....	50 -
3.2.6 主要原辅料及设备产能匹配分析.....	51 -
3.2.7 主要原辅料理化性质、毒性毒理.....	53 -
3.2.8 劳动定员与生产组织形式.....	53 -
3.2.9 总平面布置.....	54 -
3.2.10 公用、辅助工程及其依托的可行性.....	54 -
3.2.11 建设周期.....	56 -
3.3 工程分析.....	56 -
3.3.1 施工期污染分析.....	56 -
3.3.2 生产工艺流程及产污环节.....	56 -
3.4 建设项目生产工艺产污节点及污染因子的识别.....	61 -
3.5 污染源源强核算.....	61 -
3.5.1 挥发性有机物平衡、水平衡.....	61 -

3.5.2	废水污染源分析.....	- 70 -
3.5.3	噪声污染源分析.....	- 70 -
3.5.4	固废污染源分析.....	- 71 -
3.5.5	污染物排放汇总.....	- 74 -
3.5.6	污染物“三本账”汇总.....	- 74 -
3.6	清洁生产分析.....	- 75 -
4	建设项目所在区域概况.....	- 78 -
4.1	自然环境概况.....	- 78 -
4.1.1	地理位置.....	- 78 -
4.1.2	地形、地貌.....	- 78 -
4.1.3	土壤.....	- 78 -
4.1.4	气象.....	- 79 -
4.1.5	水文.....	- 79 -
4.1.6	植物资源与生物多样性.....	- 79 -
4.2	社会环境概况.....	- 80 -
4.2.1	社会经济.....	- 80 -
4.2.2	文物古迹.....	- 82 -
4.3	广德经济开发区总体规划.....	- 82 -
4.3.1	开发区性质.....	- 82 -
4.3.2	开发区发展规划.....	- 82 -
4.3.3	开发区总体布局规划.....	- 83 -
4.3.4	开发区市政设施规划.....	- 84 -
4.3.5	开发区环境保护规划.....	- 85 -
4.4	环境质量现状评价.....	- 86 -
4.4.1	大气环境质量现状.....	- 86 -
4.4.2	地表水环境质量现状.....	- 88 -
4.4.3	声环境质量现状.....	- 90 -
5	环境影响预测与评价.....	- 92 -
5.1	施工期的环境影响预测与评价.....	- 92 -
5.2	营运期环境影响预测评价.....	- 92 -
5.2.1	环境空气质量影响分析.....	- 92 -

5.2.2	地表水环境影响分析.....	102 -
5.2.3	地下水环境影响分析.....	105 -
5.2.4	声环境影响预测.....	108 -
5.2.5	固体废物环境影响分析.....	110 -
5.2.6	环境风险评价.....	111 -
5.2.6.1	评价依据.....	111 -
5.2.6.2	风险等级.....	111 -
5.2.6.3	环境敏感目标.....	113 -
5.2.6.4	风险识别.....	114 -
5.2.6.5	风险分析.....	116 -
5.2.6.6	风险防范措施及应急要求.....	117 -
5.2.6.7	结论.....	122 -
5.2.7	生态环境影响分析.....	122 -
6	污染治理措施技术经济论证.....	123 -
6.1	废气治理措施评述.....	123 -
6.1.1	有组织废气污染防治措施及排气筒设置情况.....	123 -
6.1.2	有组织废气处理措施及达标可行性分析.....	123 -
6.1.3	经济可行性分析.....	125 -
6.1.4	排气筒设置合理性分析.....	125 -
6.2	废水治理措施评述.....	126 -
6.2.1	废水产生和排放情况.....	126 -
6.2.2	拟采用的废水处理方案.....	127 -
6.2.3	项目废水接管可行性分析.....	127 -
6.3	噪声治理措施评述.....	129 -
6.3.1	噪声源上降低噪声.....	129 -
6.3.2	降低噪声对接受者的影响.....	129 -
6.3.3	结论.....	129 -
6.4	固体废物防治措施.....	129 -
6.4.1	危险废物管理措施.....	130 -
6.4.2	一般工业固废要求.....	131 -
6.4.3	拟建项目固废防治措施.....	131 -

6.5 地下水及土壤环境保护措施.....	- 132 -
6.5.1 控制措施.....	- 132 -
6.5.2 应急处置措施.....	- 132 -
6.5.3 应急预案.....	- 133 -
6.6 环境风险防范措施及其可行性.....	- 133 -
6.6.1 化学品贮存、危废暂存过程中的风险防范措施.....	- 133 -
6.6.2 建立与电镀中心对接、联动的风险防范体系.....	- 134 -
6.7 项目环保投资污染防治设施一览表.....	- 134 -
7 环境经济损益分析.....	- 136 -
7.1 经济效益分析.....	- 136 -
7.2 环境效益分析.....	- 136 -
7.3 社会效益分析.....	- 139 -
8 环境管理和环境监控计划.....	- 140 -
8.1 环境管理.....	- 141 -
8.1.1 环境管理机构及职责.....	- 141 -
8.1.2 环境管理措施、建议.....	- 141 -
8.2 环境监测计划.....	- 142 -
8.2.1 排污口规范化整治.....	- 142 -
8.2.2 环境监测计划.....	- 143 -
8.3 污染物排放总量.....	- 144 -
8.4 污染物排放清单.....	- 145 -
8.5 环境风险管理.....	- 145 -
8.6 信息公开.....	- 147 -
8.7 环境保护管理.....	- 147 -
8.7.1 环境管理机构设置.....	- 147 -
8.7.2 环境管理机构职能.....	- 147 -
8.8 “三同时”验收内容.....	- 148 -
9 结论与要求.....	- 149 -
9.1 项目概况.....	- 149 -
9.2 项目建设的环境可行性.....	- 149 -
9.2.1 产业政策相符性.....	- 149 -

9.1.2 选址可行性及规划兼容性.....	- 149 -
9.3 环境质量现状及主要环境影响.....	- 150 -
9.4 环境保护措施.....	- 151 -
9.5 公众意见采纳情况.....	- 152 -
9.6 环境影响经济损益分析.....	- 153 -
9.7 环境管理及监测计划.....	- 153 -
9.7.1 总量控制.....	- 153 -
9.7.2 排污口规范化.....	- 153 -
9.7.3 清洁生产.....	- 153 -
9.7.4 环境风险管理.....	- 154 -
9.7.5 信息公开.....	- 154 -
9.7.6 环境监测计划.....	- 154 -
9.8 总结论.....	- 154 -
9.9 建议和要求.....	- 154 -

1 前言

1.1 项目由来

广德县委县政府为了积极响应国家皖江城市带承接产业转移的政策，根据自身的优势，明确了产业定位，重点发展高科技、高层次的产业，把机械电子产业作为广德经济技术开发区的主攻方向。安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成，东区规划主导产业为机械加工和电子信息；北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子；西区规划主导产业为机械电子产业和新材料加工产业，本技改项目位于广德经济开发区扩区规划的东区，初步形成了机械制造、信息电子等两大特色产业群。

安徽森泰木塑科技地板有限公司拟投资 400 万元对原有项目进行技术改造。本技改项目取消现有工程的回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，并增加 UV 辊涂线，其他工艺流程及设施不变。本项目已经取得广德市经济和信息化局项目备案（项目编码 2020-341822-29-03-002131）。

安徽森泰木塑科技地板有限公司于 2014 年 12 月 31 日取得关于《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目环境影响报告表审批意见》（广环审[2014]210 号），并于 2019 年 12 月 31 日取得原广德县环保局固废验收批复文件，《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目（阶段性）固废污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（广环验[2019]164 号）。

本项目为技改项目，取消回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，同时增加 UV 辊涂线。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中内容：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”，本项目采用的生产工艺发生重大变动，且增加了挥发性有机物污染物种类和排放量，属于重大变动，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、

和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017 年 10 月 1 日）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日）的有关要求，安徽森泰木塑科技地板有限公司于 2020 年 4 月 23 日委托安徽荣一环境技术咨询有限公司开展“年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目”的环境影响评价工作，我公司在接受环评委托后，立即组织工作人员赴现场踏勘、调研，收集了相关资料，组成了项目编制小组，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定及环保政策技术规范，编制完成了本项目的环境影响报告书，现呈报环境保护主管部门审查。

1.2 环评工作过程

根据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“十八、橡胶和塑料制品业 47、塑料制品制造”中“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的做报告书”的规定，建设项目需编制环境影响报告书。受安徽森泰木塑科技地板有限公司委托，安徽荣一环境技术咨询有限公司承担了本项目环境影响报告书的编制工作。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段：即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段。

在本报告编制过程中主要时间节点如下：

2020 年 4 月 23 日，安徽森泰木塑科技地板有限公司委托安徽荣一环境技术咨询有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

调查分析和工作方案制定阶段：

2020 年 4 月底我公司技术人员研究相关技术文件和其他有关文件，对项目进行初步工程分析并开展初步的环境现状调查，制定工作方案。2020 年 6 月 28 日，安徽森泰木塑科技地板有限公司在?发布第一次环评公示。

分析论证和预测评价阶段：

2020 年 6 月，我公司完成报告书初稿，安徽森泰木塑科技地板有限公司于 2020 年 6 月 28 日在广德市政府网站进行第二次环评公示。

环境影响报告书编制阶段：

2020 年 6 月报告书进入内部审核阶段和送审稿编制。

具体流程详见下图 1.2-1。

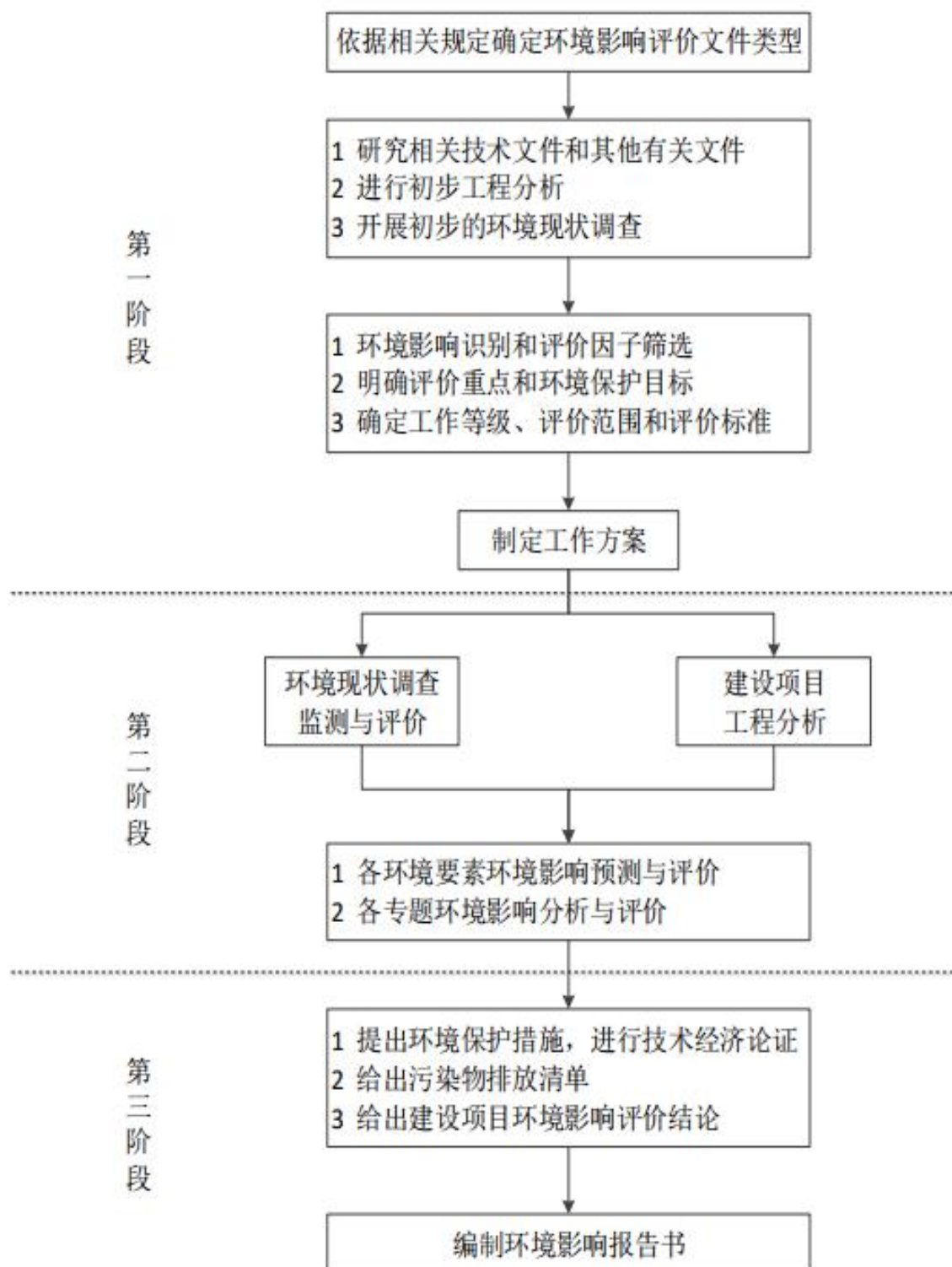


图 1.1-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 开展环境影响评价工作的前提和基础

1.3.1 产业政策符合性分析

(1) 国家产业政策

对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“十九、轻工”中“4、塑木复合材料和分子量 ≥ 200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产”，属于鼓励类项目，符合产业政策。

对照《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），建设项目未被列入落后产能目录。

(2) 地方产业政策

对照《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

对照《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》（宣城市人民政府，宣政[2010]56 号文）中“宣城市产业结构调整目录”，建设项目不属于禁止类和淘汰类。

项目取得广德市经济和信息化局项目备案表（项目编码 2020-341822-29-03-002131）。

综上分析，建设项目符合国家和地方产业政策。

1.3.2 规划与选址符合性分析

1、与《广德市县城总体规划（2014-2030）》符合性分析

本项目厂址位于安徽广德经济开发区，广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。本项目为新型石木塑复合材料生产，故本项目的建设符合区域产业发展要求。

2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德县东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业为机械加工和电子信息；北区位于广德县北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电

子；西区位于广德县誓节镇的东侧，西区规划主导产业为机械电子产业和新材料加工产业。

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见。

(1) 安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料。

(2) 充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。本项目位于安徽广德经济开发区内，属于塑料板、管、型材制造行业，为新型材料行业，符合安徽广德经济开发区优先发展的主导产业定位。本项目生产过程中产生的生活污水依托原项目化粪池处理后纳入开发区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河。同时，针对厂房内设置的化学品库、各生产线等均采取了分区防渗措施。

因此，本项目的建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

3、项目选址合理性

本项目位于安徽广德经济开发区国华路 10 号，项目用地为工业用地。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于限制和禁止用地之列，项目所在地交通方便，水电供应可靠，地址选择符合建设条件。本项目不新增废水排放，辊涂线产生的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后排放量很小， P_{\max} 值均未超过 1%，本项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会影响周边大气环境质量等级。本项目环境防护距离为 50m，项目周边主要为经济开发区内企业，本项目环境防护距离内无敏感目标，项目周边环境对项目建设无制约因素。因此，本项目选址合理。

1.3.3 与周边环境相容性分析

本项目位于安徽广德经济开发区国华路 19 号，项目四至关系为：东临建设路，建设路东侧是元隆生物科技；厂区南侧是仁仪地板；厂区西侧是空地，空地西侧是 PCB 厂区（由北至南为豪能 PCB 厂区、龙泰 PCB 厂区）；厂区北临鹏举路，鹏举

路北侧是森泰公司、慈兴公司。广德经济开发区企业分布图详见附图 1.3-1，本项目所在厂房位置详见附图 1.3-2。本项目环境防护距离为 50m，环境防护距离内无敏感目标，项目周边环境对项目建设无制约因素。

1.3.4 与挥发性有机物防治相关政策相符性分析

(1) 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

根据生态环境部《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）提出的实施 VOCs 综合治理专项行动：大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。2019 年 1 月 1 日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升。本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆均采用高固含的 UV 涂料，不使用稀释剂，辊涂底漆和面漆，VOCs 含量分别为 29.4g/升、21.1g/升，属于低 VOCs 涂料，符合要求。

根据《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019] 97 号）中实施 VOCs 综合治理专项行动内容“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。”，本技改项目固化工序产生的挥发性有机物属于低浓度、大风量有机废气，采用活性炭吸附处理，符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中的要求。

(2) 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

根据国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）中有关挥发性有机物要求：“重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”，本项目位于安徽广德经济开发区，属重点区域，挥发性有机物排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2014) 表 2 中“其他行业限值”；本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆均采用高固含的 UV 涂料，不使用稀释剂，辊涂底漆和面漆，VOCs 含量分别为 29.4g/升、21.1g/升，属于低 VOCs 涂料，符合要求。

(3) 与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）符合性分析

根据《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）中：“（四）强化 VOCs 综合治理。推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂”，本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆均采用高固含的 UV 涂料，不使用稀释剂，辊涂底漆和面漆，VOCs 含量分别为 29.4g/升、21.1g/升，属于低 VOCs 涂料，符合要求。

(4) 与关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）符合性分析

根据关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号），本项目与该方案符合性分析见表 1-1。

表 1.3-1 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

措施	要求	本项目符合性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入：新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目用地为工业用地，项目使用低 VOCs 含量的 UV 涂料，有机废气的收集效率不低于 95%，处理效率不低于 97.7%，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。
加大工业涂装 VOCs 整治力度	卷材制造行业。全面推广使用自动辊涂技术；加强烘烤废气收集，有机废气收集率达到 90%以上，配套建设燃烧等治理设施，实现达标排放。	本项目采用自动辊涂技术；加强烘烤废气收集，有机废气收集率达到 95%以上，配套建设“二级活性炭吸附”处理设施，处理效率不低于 97.7%，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。
建立健全 VOCs 管理体系	实施排污许可制度。建立健全涉 VOCs 工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》、《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号），本项目属于实施简化管理的行业。
保障措施	加强信息公开与公众参与，督促各地完善信息公开制度，向社会公开 VOCs 排放重点企业名单及 VOCs 排放情况。建立企业环	本项目在建设后须主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。

措施	要求	本项目符合性
	境信息强制公开制度。企业应主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。加大环境宣传力度，鼓励、引导公众主动参与 VOCs 减排。	

由上表可见，本项目满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）的要求。

1.3.5 “三线一单”相符性分析

（1）与生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于安徽广德经济开发区国华路 19 号，项目选址范围内以工业用地为主，不涉及安徽省生态红线区域。

（2）环境质量底线相符性

根据环境质量现状监测结果，本区域选址范围内环境空气质量较好，各监测点的各项污染物均满足环境空气质量二级标准要求；评价范围内整体声环境质量较好，各监测点位现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准要求；评价范围内无量溪河 2 个监测断面 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，说明地表水环境质量状况良好。本项目用水本着清洁生产、循环利用的原则，本项目无生产废水，不新增生活污水排放，不会降低无量溪河水功能类别。本项目废气尽可能做到收集处理，经处理达标后外排，减少无组织排放量，经预测，本项目正常运行过程中，废气污染物对周围大气环境较小。本项目采取了有效的隔声减振措施，经预测，本项目建成后，厂界噪声均能达标排放。

（3）资源利用上线

本项目不新建燃煤锅炉，不涉及煤炭等资源的使用，项目加热采用电加热。

（4）环境准入负面清单

①经查实，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“十九、轻工”中“4、塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产”，属于鼓励类项目，符合产业政策。

②本项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年）中鼓励类、

限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

③对照《市场准入负面清单（2018）》、《关于印发广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）的通知》，本项目为塑料制品业，不涉及“废旧塑料（橡胶）等生产塑料（橡胶）粒子废旧塑料、废旧轮胎或橡胶提炼”，故不在负面清单范围内，符合产业政策。

因此，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）文件的要求，符合“三线一单”约束条件。

1.4 关注的主要环境问题

◆固化工艺过程及工艺技术方案，从环境影响角度分析可行性；

◆根据项目物料平衡、统计“三废”排放源强，分析建设工程实施后污染物排放情况；

◆工程采取的污染防治对策及污染物达标排放可靠性分析；

◆工程实施后全厂废气排放对环境空气的影响预测评价。

1.5 报告书的主要结论

本项目属于技改项目，不属于国家限制类和淘汰类项目，建设项目符合国家和地方产业政策。选址符合广德经济开发区规划划，符合规划环评审查意见要求，符合“三线一单”要求、不在安徽省生态保护红线范围内。

本项目在采取评价提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可长期稳定达标排放，并满足总量控制要求。在采取治理措施后，本项目对外环境影响较小，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。本项目运行过程中存在着化学品泄漏等风险，在认真落实工程所提出的环境风险防范、应急措施后，项目的事故风险属于可接受范围。大多数公众对项目持支持态度。

本评价认为项目从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则

项目遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 评价目的

(1) 通过对国家和省市的产业政策、城市及环境规划的了解和分析，论证本项目总体设计的可行性和合理性；

(2) 通过对该建设项目的工程内容和工艺路线进行分析，明确污染源和可能产生的污染因素，计算污染物的排放量，掌握该项目对环境产生的不利影响；对建设项目所在地的自然环境和环境质量现状调查，确定环境评价的主要保护目标和评价重点；

(3) 通过环境质量现状监测分析，查清建设项目所在厂址所在地区的环境质量现状，得到当地的环境质量现状的结论；对建设项目建设期、营运期可能造成的环境影响进行评价，确定建设项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施；

(4) 根据工程分析和影响预测评价的结果，对工程方案和环保措施进行可行性论证；

(5) 从环境影响的角度明确给出项目建设的可行性结论。

2.3 编制依据

2.3.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 07 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行实施；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (9) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (10) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》，国务院〔2002〕344 号令；
- (13) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，国家发改委 2011 第 9 号令；
- (14) 国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定，2013 年 2 月 16 日；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日起施行）；
- (16) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日起施行）；
- (17) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环境保护部，环办〔2014〕30 号）；
- (18) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办〔2013〕103 号；
- (19) 《国家危险废物名录》，部令第 39 号，自 2016 年 8 月 1 日起实施；

- (20) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号；
- (21)《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》环发[2011]19 号；
- (22)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号；
- (23)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (24)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部，环办[2013]104 号）；
- (25)《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）；
- (26)关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号；
- (27)《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）；
- (28)《排污许可管理暂行规定》（环水体[2016]186 号）；
- (29)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部公告 2017 年 第 43 号）；

2.3.2 地方法律法规

- (1)《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19 号）；
- (2)《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；
- (3)《安徽省环境保护条例》，安徽省人大常委会公告（第二十四号）2010.11.
- (4)安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知，皖政办〔2011〕27 号；
- (5)《安徽省大气污染防治条例》（2015 年 01 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过）；
- (6)安徽省人民政府《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（皖政【2016】116 号）；

(7) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》（安徽省大气污染防治联席会议办公室，2014 年 7 月 16 日）；

(8) 《安徽省大气污染物防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89 号）；

(9) 《安徽省环保厅关于进一步加强重金属污染防治工作的通知》（皖环发【2014】43 号）；

(10) 《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省“十三五”环境保护规划的通知》（皖政办【2017】31 号）；

(11) 宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（宣政秘【2014】26 号）。

(12) 宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（宣政秘【2014】26 号）；

(13) 宣城市人民政府《关于印发宣城市土壤污染防治工作方案的通知》宣政[2016]82 号；

(14) 广德县人民政府《关于印发广德县土壤污染防治工作方案的通知》（政办【2017】82 号）。

2.3.3 技术资料

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HT/T2.3-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)；

(5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》(HJ964-2018)；

(9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(11) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；

(12) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；

- (13) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (14) 《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

2.3.4 项目依据

- (1) 广德市经济和信息化局项目备案表（项目编码 2020-341822-29-03-002131）；
- (2) 建设项目环评委托书（2020 年 4 月 23 日）。

2.3.5 项目有关文件、资料

- (1) 《广德县城市总体规划》（2000~2020）；
- (2) 《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目建议书》；
- (3) 广德县环保局《关于安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目环境影响评价执行标准的函》；
- (4) 《广德经济技术开发区一期总体规划》（2002~2020）；
- (5) 《广德经济技术开发区一期控制性详细规划》（2002~2020）；
- (6) 《安徽广德经济开发区扩区总体发展规划环境影响报告书（报批版）》，安徽省科学技术咨询中心，2013.01；
- (7) 安徽省环境保护厅，皖环函【2013】196 号《安徽省环境保护厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函》；
- (8) 《广德市第二污水处理厂项目（一期 3 万 t/d）竣工环境保护验收的批复》；广德县环境保护局，广环验[2016]31 号，2016 年 9 月 29 日；
- (9) 安徽森泰木塑科技地板有限公司提供的其他资料；
- (10) 有关项目周围社会、经济、环境状况资料。

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 评价因子

根据拟建项目的工程建设内容和污染源分析，以及评价区域内环境现状，在对工程运营期环境影响初步识别的基础上，评价因子筛选如下。

表 2.4-1 项目评价因子筛选情况一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、TVOCs	VOCs	VOCs
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、石油类	COD、氨氮
固体废物	固体废弃物的产生量、利用量和处置量		
声环境	等效连续 A 声级		——
环境风险	——	VOCs	——

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

1、大气环境

建设项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，基本项目 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；TVOC 参照执行《环境影响技术评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

表 2.4-2 环境空气中污染物浓度限值

污染物	取值时间	浓度限值 ug/m ³	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
PM ₁₀	年平均	100	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的限值要求

2、地表水环境

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III类水质标准，水体主要功能为灌溉河流。具体参见下表。

表 2.4-3 地表水环境质量标准值 单位：mg/L， pH 无量纲

标准类别	项 目	标准值III类
GB3838-2002	pH	6-9
	COD	≤20
	BOD ₅	≤4
	氨氮	≤1
	TP	≤0.2
	TN	≤1.0
	石油类	≤0.05

3、声环境

根据区域声环境功能规划，本项目所在地声环境功能区为 3 类，评价区域内环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准

执行标准类别	标准值（dB(A)）	
GB3096-2008 中 3 类区标准	昼 夜	夜 间
	65	55

4、地下水环境

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III类标准限值，具体标准限值见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水环境质量标准值 单位：mg/L， pH 无量纲

项目	标准值	标准来源
pH(无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类水质标准
溶解性总固体	≤1000	
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	
高锰酸盐指数	≤3.0	
氨氮	≤0.2	
挥发酚	≤0.002	
硝酸盐	≤20	
亚硝酸盐	≤0.02	
硫酸盐	≤250	
镍	≤0.05	
铬 (Cr ⁶⁺)	≤0.05	
铜	≤1.0	
锌	≤1.0	
氯化物	≤250	

5、土壤环境

本项目用地为工业用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地，故本项目土壤环境现状评价标准选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准。

2.4.2.2 污染物排放标准

1、废气

本技改项目有组织废气 VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其它行业”标准。

表 2.4-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	采用标准
VOCs	80	15	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其它行业”标准限值

厂界 VOCs 无组织排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控点浓度限值要求。具体标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7 无组织排放监控浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度 mg/m ³	采用标准
VOCs（厂界）	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中标准

2、废水

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。

生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放，本技改项目废水主要为生活污水；生活污水进广德市第二污水处理厂处理，废水排放标准执行广德市第二污水处理厂接管标准要求，广德市第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入无量溪河。具体指标见表 2.4-8 和表 2.4-9。

表 2.4-8 建设项目废水排放执行标准

序号	污染物项目	单位	监控位置	排放标准	污染物排放监控浓度
1	pH	/	总排口	广德市第二污水处理厂接管标准	6-9
2	COD	mg/L			450
3	BOD ₅	mg/L			180
4	SS	mg/L			200
5	氨氮	mg/L			30
6	石油类	mg/L			20

表 2.4-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

序号	污染物项目	单位	排放标准	污染物排放监控浓度
1	pH	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9
2	COD	mg/L		50
3	BOD ₅	mg/L		10
4	SS	mg/L		10
5	氨氮	mg/L		5（8）
6	石油类	mg/L		1.0

备注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

3、噪声

本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 2.4-10。

表 2.4-10 环境噪声标准限值

执行标准类别	标准值（dB(A)）	
GB12348-2008 中 3 类标准	昼 夜	夜 间
	65	55

4、固废

（1）一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）。

（2）危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关

于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018、《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ/T 2.3-2018、《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009、《环境影响评价技术导则-地下水环境》HJ610-2016、《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》HJ964-2018、《环境影响评价技术导则——生态影响》HJ19-2011、《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T 169-2018 中关于评价等级划分的规定，并根据拟建项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境区划要求，确定评价工作等级如下：

2.5-1 环境影响评价等级表

专题	等级判定依据		等级确定
大气环境	建设项目各污染因子的最大浓度占标率 P_i 值最大的为无组织排放的 VOCs，其 $P_{\max}=0.6\%$ ，按照大气环境影响评价导则（HJ2.2-2018），评价等级定为三级。大气环境影响评价工作级别判据表如下。		三级
	评价工作等级	评价工作分级判据	
	一级	$P_{\max} \geq 10\%$	
	二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	
	三级	$P_{\max} < 1\%$	
地表水环境	本项目不设食堂、生活污水经原项目化粪池处理后纳入开发区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂。本项目属间接排放项目，根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，间接排放项目评价等级为三级 B。		三级 B
噪声	本项目位于广德经济开发区内，该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，项目建成后噪声增加值小于 3dB(A)，且对周围声环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。		三级
地下水环境	对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 116、塑料制品制造，环境敏感程度为不敏感，需要进行三级评价。但是本项目不涉及附录 A-地下水环境影响评价行业分类表 116、塑料制品制造中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料；有电镀工艺”，故可进行降低一个评价等级，可不开展地下水环境影响评价。		/
土壤环境	对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，综合判定项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。		/

专题	等级判定依据	等级确定
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中判别参数的规定，依据物质危险性本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，本项目环境风险评价等级定为简单分析。	简单分析
生态	建设项目占地面积为 2-20km ² 。项目所在区域为一般区域，且项目为工业类项目，项目用地属规划工业区，对生态环境影响很小，因此本项目生态影响评价等级为三级。	三级

2.5.1.1 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级按下表的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.5-2 大气环境影响评价工作等级判别表

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

1、地表参数

项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型是城市，因此地表特征选择城市。

2、估算模型参数

本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表 2.5-3。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	52.13 万
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		北亚热带湿润气候区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

3、大气污染源排放参数

本技改项目取消回火定型工段，增设辊涂线，4 条 UV 辊涂线有机废气集中采用 2 套“二级活性炭”（处理设施编号：TA008、处理设施编号：TA009）吸附处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA006）。

表 2.5-4 点源源强调查参数

点源位置	点源坐标		海拔高度（m）	烟囱高度 m	烟囱内径 m	出口温度 ℃	年排放小时 h	排放工况	污染物名称	风量 m³/h	排放源强 (kg/h)
	×坐标	Y 坐标									
	m	m									
DA006	79.2	0	36.7	15	1.0	20	3600	连续	VOCs	30000	0.012

表 2.5-5 面源源强调查参数

位置	污染物名称	面源		海拔高度（m）	年排放小时 h	排放速率 kg/h	污染源尺寸（长*宽）m	排放高度（m）
		X（m）	Y（m）					
3#生产车间	VOCs	0	0	36.7	3600	0.027	158.3×115.2	9.7

4、大气评价工作等级判别

本项目的主要污染物为 VOCs 等，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的 $P_{\max}=0.6\%<1\%$ ，因此按评价工作级

别的划分原则，环境空气影响评价等级为三级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.5-6、2.5-7。

表 2.5-6 有组织排放的污染物的最大落地浓度及浓度占标率情况

项目/排气筒编号	DA006
	VOCs
最大落地浓 (mg/m^3)	7.23E-04
落地距离(m)	57
浓度占标率 P_{\max} (%)	0.12

表 2.5-7 面源污染物的最大落地浓度及浓度占标率情况

项目	3#车间
	VOCs
最大落地浓 (mg/m^3)	7.20E-03
落地距离(m)	81
浓度占标率 P_{\max} (%)	0.6

2.5.1.2 地表水环境评价等级

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。

生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放，本技改项目废水主要为生活污水；生活污水进广德市第二污水处理厂处理，废水排放标准执行广德市第二污水处理厂接管标准要求，尾水排入无量溪河。广德市第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准。

由上，本项目属间接排放项目，根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目评价等级为三级 B。

2.5.1.3 声环境评价等级

本项目位于广德经济开发区内，该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，项目建成后噪声增加值小于 3dB(A)，且对周围声环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。

2.5.1.4 地下水评价等级

(1) 地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”可知,本项目属于“N 轻工”中的第 116 项塑料制品制造,编制环境影响报告书,属于 II 类项目。但是,本项目不属于附录 A-地下水环境影响评价行业分类表中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料;有电镀工艺”,可先按该报告书类别判定,再降低一级评价等级作为本项目地下水评价等级。

(2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见表 2.5-8。

表 2.5-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注: a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目位于广德经济开发区内,根据区域资料及调查,建设项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、未划定准保护区的集中水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入表 2.5-8 中敏感分级的环境敏感区生活供水水源地补给径流区,地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)表 2 中规定的要求,III类项目地下水环境影响评价工作等级判别具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由上表,本项目地下水评价工作等级为三级。

但是，本项目不属于附录 A-地下水环境影响评价行业分类表中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料；有电镀工艺”，可降低一级评价等级，故本项目可不开展地下水环境影响评价。

2.5.1.5 土壤环境评价等级

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，综合判定项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.1.6 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中判别参数的规定，依据本项目物质危险性 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，本项目环境风险评价等级定为简单分析。

2.5.2 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5-10，大气评价范围、风险评价范围及环境保护目标见图 2.6-1。

表 2.5-10 评价范围表

环境要素	评价范围
大气	三级评价，不需要设置大气环境影响评价范围
地表水	广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m 至下游 2000m
噪声	项目周界外 200m 的范围
环境风险	-

2.6 环境保护目标

2.6.1 污染控制目标

（1）空气环境控制目标：控制本项目大气污染物的排放，保护建设项目所在地区及周边环境敏感点的环境空气质量不受明显影响。

（2）地表水环境控制目标：营运期控制生产废水和生活污水的排放，保护接纳污水处理厂不受到本项目外排废水的冲击，保护纳污水体水质不受明显影响。

（3）声环境控制目标：控制项目噪声的排放，保护项目本身及周边近距离噪声敏感点的声环境质量达到声功能区的要求。

（4）固体废物环境控制目标：控制项目营运期产生的生活垃圾、一般工业固废、

危险废物等固体废物对区域内及周围环境的影响，使项目产生的固体废物得到妥善处置。

(5) 地下水环境控制目标：做好污水管网、废物暂存点、生产车间区等设施的防渗工作，防止污水、废液污染地下水。

2.6.2 环境保护目标

拟建项目环境保护目标及保护级别见表 2.6-1，图 2.6-1。

表 2.6-1 本技改项目环境保护目标及保护级别

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1	下范村	1028.9	2258.8	居民	环境空气质量	GB3095-2012 二类区	NE	2560
	2	黄家园	897.3	1822.0				NE	2155
	3	东湖村	234.8	2272.9				NE	2349
	4	张家庄	346.0	1261.5				NE	1410
	5	下西山	1831.7	1151.8				NE	2371
	6	河南	-468.5	1414.6				NW	1444
	7	堤埂	-1249.8	1751.6				NW	2034
	8	七里店	-1430.0	1423.5				NW	2000
	9	杨家地	-2293.8	1276.8				NW	2417
	10	荆汤村	-1759.5	1004.2				NW	1826
	11	徐家边	-2104.9	-285.5				W	1876
	12	红旗小区	-2035.1	-1000				SW	2027
	13	广德县大学生创业园	-1130.6	-488.0				SW	1000
	14	水岸阳光城	-1023.7	-1238.5				SW	1463
	15	港湾花园	-2101.0	-1546.3				SW	2407
	16	双河乡	-1447.3	-1549.4				SW	1966
	17	广德县桃州镇第六小学	-1467.9	-1965.7				SW	2306
	18	长安花苑	-365.5	-1730.9				SW	1730
	19	广德经济开发区安置小区	560.5	-2361.1				SW	2497
	20	广阳新村	-61.0	-1811.8				SW	1931
	21	广德震龙私立小学	330.4	-1930.7				SE	2012
	22	橡树玫瑰园	362.9	-2357.5				SE	2438
	23	东城盛景	408.2	-1835.1				SE	1949
水环	1	无量溪河			/	地表水	GB3838	W	250

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
境						环境质 量	-2002 III 类		
声环境	1	厂界外 200m 区域			/	区域声 环境	GB3096 -2008 3 类	/	/



图 2.6-1 环境保护目标分布图

2.7 环境功能区划

根据广德县环境功能区划，建设项目所在区域环境功能区划情况如下：

1、大气环境

本项目所在区域环境功能区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境

本项目所在区域主要纳污河流无量溪河水域环境功能区为《地表水环境标准》（GB3838-2002）中的III类区，执行《地表水环境标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、声环境

本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 500 万平方米 PVC 地板项目

建设单位：安徽森泰木塑科技地板有限公司

项目性质：新建；

行业类别：塑料板、管、型材制造（C2922）

工程规模：年产 500 万平方米 PVC 地板

建设地点：安徽广德经济开发区国华路 19 号安徽森泰木塑科技地板有限公司 3#厂房。

投资总额：总投资 8300 万，环保投资 86 万元，环保投资占投资总额的 1.04%。

占地面积：1.82 万 m²

职工人数：100 人

工作时间：年工作 300 天，采用 3 班工作制，每班工作 8 小时，年工作时数为 7200 小时。

3.1.2 产品方案

安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品方案

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	PVC 地板	1220×126×5.5	m ² /a	100 万	非软木
2	PVC 地板	1220×126×8.0	m ² /a	50 万	软木
3	PVC 地板	1220×126×6.3	m ² /a	50 万	非软木
4	PVC 地板	1220×181×8.0	m ² /a	150 万	软木
5	PVC 地板	1830×228×8.0	m ² /a	75 万	软木
6	PVC 地板	610×305×8.0	m ² /a	75 万	软木
合计		/	m ² /a	500 万	/

3.1.3 建设内容

建设规模：本项目位于安徽森泰木塑科技地板有限公司3#厂房，厂房占地面积1.82万m²，布置建有挤压生产线、复合生产线、检验定型生产线，形成年产500万平方米PVC地板的生产规模。

2014年12月31日原广德市环境保护局批复文件以广环审【2014】210号文对《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产500万平方米PVC地板项目环境影响报告表》予以批复，同意该项目建设，该项目于2019年8月进行了竣工环保自主验收，2019年12月31日宣城市广德市生态环境分局以广环验【2019】164号对该项目进行了阶段性固废验收。环评批复及已建主要工程内容见表3.1-2。

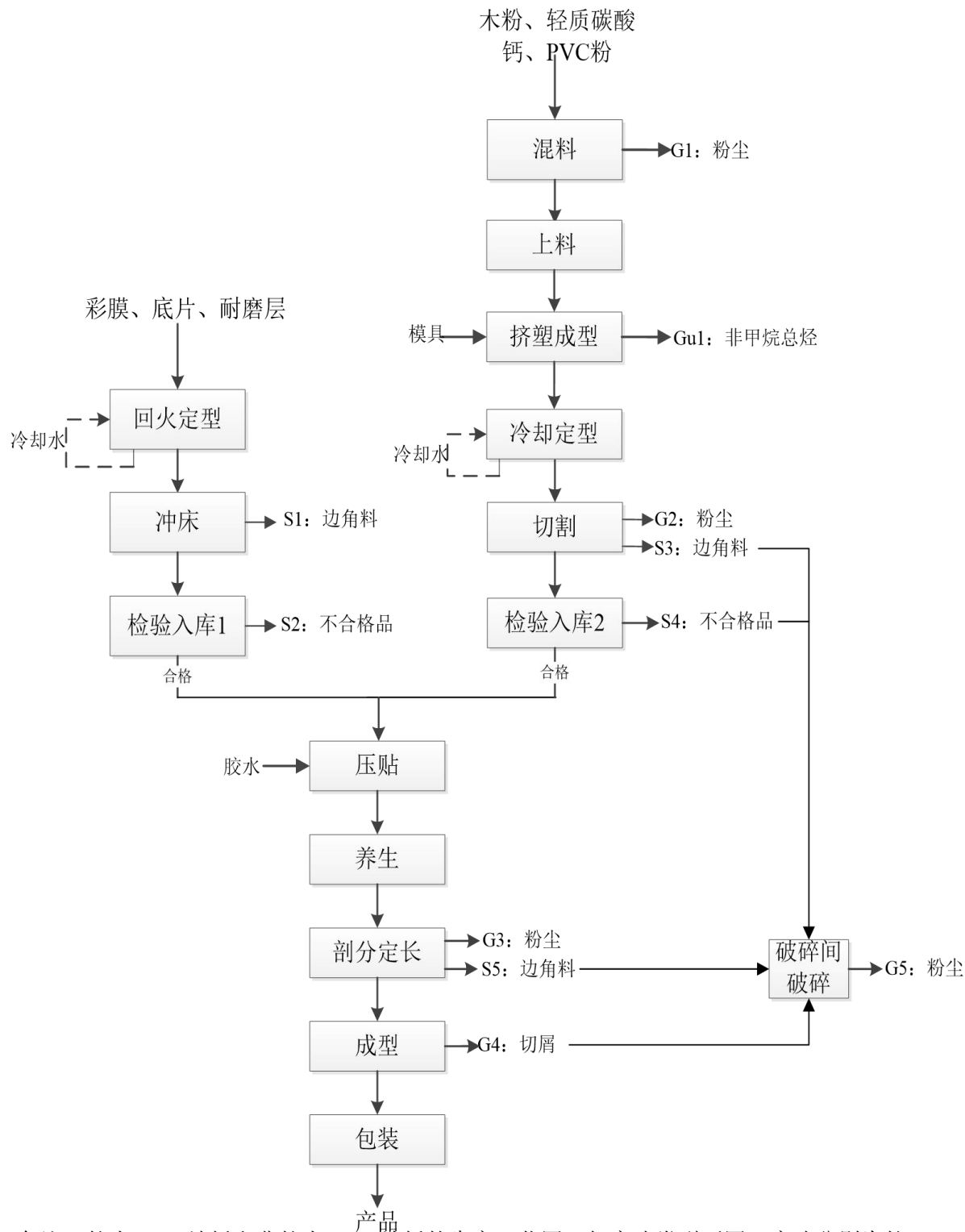
表 3.1-2 项目主要工程内容一览表

工程类别	工程名称	环评工程内容	环评设计能力	已验收内容
主体工程	挤压车间	3#厂房 1F，建筑面积 4100m ² ，12 条挤压生产线，主要完成混料、上料、挤塑成型、冷却定型、切割等工序	年产 500 万平方米 PVC 地板	9 条挤压生产线，主要完成混料、上料、挤塑成型、冷却定型、切割等工序
	复合车间	3#厂房 1F，建筑面积 4000m ² ，2 条复合生产线，主要完成压贴、养生、剖分定长、成型等工序		3 条复合生产线，主要完成剖分定长、成型等工序
	检验定型车间	3#厂房 1F，建筑面积 1600m ² ，1 条检验定型生产线，主要完成回火定型、冲床等工序		1 条检验定型生产线
	破碎车间	3#车间东北侧，1F，建筑面积 60m ² ，主要完成边角料、不合格品的破碎工序		与环评一致
辅助工程	宿舍楼	安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼（宿舍、食堂）的第 3 层、第 4 层，建筑面积 1500m ²	满足职工住宿要求	与环评一致
	食堂	安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼（宿舍、食堂）的第 1 层，建筑面积 600m ²	满足职工就餐要求	与环评一致
	办公室	安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼（宿舍、食堂）的第 2 层，建筑面积 800m ²	满足职工办公要求	与环评一致
	配电房	1F，建筑面积 220m ² ，位于成品仓库南边	满足生产供电需求	与环评一致

工程类别	工程名称	环评工程内容	环评设计能力	已验收内容
储运工程	原料仓库	1F, 建筑面积 1550m ²	满足原料存放要求	与环评一致
	成品仓库	1F, 建筑面积 1470m ²	满足产品存放要求	与环评一致
公用工程	排水	雨污分流; 生活污水依托安徽森泰塑木新材料有限公司的化粪池预处理后, 通过污水管网进入广德市污水处理厂处理	废水排放量 3900m ³ /a	废水排放量 3900t/a
环保工程	废水处理	化粪池	设计处理能力 21m ³ /d	与环评一致
	废气处理	混料工序产生的粉尘, 经集气罩收集, 采用 1 套布袋除尘器处理后, 通过 1 根 15m 排气筒排放	收集效率 95%、除尘效率 98%, 风量 20000m ³ /h	混料工序产生的粉尘, 经集气罩收集, 采用 1 套布袋除尘器处理后, 通过 1 根 15m 排气筒排放
		挤出工序产生的有机废气经集气罩收集, 采用 1 套活性炭吸附后, 通过 1 根 15m 排气筒排放	收集效率 90%、处理效率 90%, 风量 20000m ³ /h	挤出工序产生的有机废气经集气罩收集, 采用 1 套活性炭吸附后, 通过 1 根 15m 排气筒排放
		分片、开槽工序设负压收集管引至 1 套袋式除尘器除尘后通过 1 根 15m 排气筒排放	除尘效率 99%	分片、开槽工序设负压收集管引至 4 套袋式除尘器除尘后, 通过 2 根 15m 排气筒排放
		破碎工序设负压收集管引至 1 套袋式除尘器除尘后通过 1 根 15m 排气筒排放	除尘效率 99%	与环评一致
		食堂油烟采用油烟净化器	依托森泰集团公司食堂	本项目不设食堂, 依托森泰集团公司食堂
		车间机械通风设施	/	与环评一致
	固废处理	一般固废存放场所	建筑面积 50m ²	与环评一致
		危废暂存场所	建筑面积 33.5m ²	与环评一致
	噪声治理	设备减振、消声装置、厂房隔声措施	/	与环评一致

3.1.4 生产工艺

现有工程生产工艺流程见下图 3.1-1。



备注：软木 PVC 地板和非软木 PVC 地板的生产工艺同，仅底片类型不同，底片分别为软木和聚乙烯底片。

图 3.1-1 生产工艺流程及产排污节点图

3.1.5 原项目生产设备、主要原辅料使用情况

1、主要设备

表 3.1-3 原项目主要生产设备一览表

序号	设备名称（简称）	品牌	规格型号	数量
1	Lg 系列螺杆机汽泵	开山	LG-10/8G	2 套
2	双端铣	德国豪迈	PROFIFRR266/6/25/PW	2 套
3	压机	宇康	YK600-2700	3 套
4	剖分锯	德威	DMJ1300	1 套
5	回火线	宇康	YK1300-55	1 套
6	挤出线（含模具）	鑫田	/	12 套
7	生产传输机	易典	HM-2000-470	2 套
8	双面涂胶机	德威	DW1300-2	2 台
9	履带式双端铣	德威	DW2200-3	2 台
10	碟轮输送机	德威	DW1300-2-1	2 台
11	电加热导热油炉	宇康	YK120-1000	2 台
12	160T 液压冲床	宇康	YK-CC-160-Z	1 台
13	中央气动负压除尘	盛达	SD-MXD-240	8 套

2、现有工程主要原辅材料

表 3.1-4 原项目主要原辅材料及能源消耗

类别	序号	名称	全年耗量		来源/备注
			单位	数量	
原辅材料	1	软木	t/a	1479	外购
	2	彩膜	t/a	408	外购
	3	底片	t/a	14248	外购
	4	耐磨层	t/a	4570	外购
	5	PVC 基材	t/a	20457	外购
	其中	木粉	t/a	1023	外购
		轻质碳酸钙	t/a	8183	外购
		PVC 粉	t/a	11251	外购
	6	导热油	t/a	1.6	外购
	7	聚氨酯胶	t/a	350	外购
能源	1	电	kWh/a	480 万	开发区供电管网
	2	水	m ³ /a	5490	开发区供水管网

3.1.6 主要污染物产生和排放情况

1、废水

本项目生活用水为 16.2t/d，生活污水量 12.16t/d。本项目生活污水经化粪池处理后纳入开发区污水管网，最终进入广德第二污水处理厂集中处理。

2、废气

本项目生产工艺过程排放废气主要为混料、切割、剖分定长、破碎及成型过程产生的粉尘以及挤塑成型工序产生的非甲烷总烃。

(1) 有组织废气

切割工序、剖分定长工序及成型工序产生的粉尘经管道分别进入配套布袋除尘器中集中处理，处理后的废气通过 2 根 15m 高排气筒高空排放。挤塑成型工序产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后，经活性炭吸附通过 1 根 15m 排气筒排放。

(2) 无组织废气

混料、切割、剖分定长、破碎及成型过程产生的未被收集的粉尘以及非甲烷总烃无组织排放，通过车间通排风设施加强通风。

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为剖分锯、挤出线、风机等，采取设备减振、消声装置、厂房隔声等措施。

4、固体废物

本项目中的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料、不合格品和布袋除尘器收集的粉尘、切屑、废活性炭、废导热油、废活性炭、废油桶及员工的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

(2) 边角料和不合格产品

边角料、不合格产品集中收集经破碎后回用于生产。

(3) 收集的粉尘、切屑

布袋除尘器收集的粉尘直接回用于生产，切屑集中收集经破碎后回用于生产。

(4) 废导热油、废活性炭、废油桶

项目产生的废导热油、废活性炭、废油桶属于危险废物，暂存危废车间内，交由马鞍山澳新环保科技有限公司处置。

公司现有 1 个 33.5m² 危险暂存库，危废库地面已做防渗，内设地沟，危废暂存

库设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）。

5、环境风险防范设施

目前企业已编制完成风险事故应急预案，并在宣城市广德市生态环境分局备案（备案编号 3418222018037）。

6、原有项目污染物排放汇总

原有项目污染物排放汇总情况详见表 3.1-5。

表 3.1-5 原有项目污染物排放汇总情况一览表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	自身削减量	排放量
生活污水		废水量	3900	0	3900
		COD	1.170	0.059	0.195
		BOD ₅	0.780	0.015	0.039
		SS	0.780	0	0.039
		TP	0.012	0	0.002
		氨氮	0.078	0	0.020
		动植物油	0.195	0	0.004
废气	有组织	颗粒物	330.365	324.088	6.277
		非甲烷总烃	3.544	0	0.532
	无组织	颗粒物	6.227	0	6.227
		非甲烷总烃	0.394	0	0.394
固废		生活垃圾	15	15	0
		边角料	1350	1350	0
		不合格品	23	23	0
		粉尘	114.6	114.6	0
		切屑	192	192	0
		废导热油	1.0	1.0	0
		废活性炭	1.0	1.0	0
		废润滑油	1.0	1.0	0
		铁质/塑料废油桶	1.0	1.0	0

3.1.7 现有工程存在的主要环境问题

安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目于 2014 年 12 月 31 日通过了原广德市环境保护局审批，批文号：广环审【2014】210 号。该项目于 2019 年 8 月进行了竣工环保自主验收，2019 年 12 月 31 日宣城市广德市生态环境分局以广环验【2019】164 号对该项目进行了阶段性固废验收。

3.1.7.1 现有工程“三废”排放情况

根据安徽合大环境检测有限公司《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目竣工验收监测报告表》（检测报告编号为 SCD20191223542）中验收监测数据，废水、废气、噪声验收监测结果如下。

表 3.1-6 废水监测结果表

检测点位		污水总排口								均值	执行标准	达标情况
		7 月 13 日				7 月 14 日						
pH	无量纲	7.07	7.06	7.01	7.09	7.06	7.07	7.04	7.01	7.01-7.09	6-9	达标
化学需氧量	mg/L	163	149	171	169	162	154	148	163	159.9	≤450	达标
生化需氧量	mg/L	34.8	32.3	38.5	36.3	37.3	36.7	35.1	35.6	35.8	≤180	达标
氨氮	mg/L	1.43	1.58	1.54	1.4	1.53	1.5	1.53	1.48	1.50	≤30	达标
悬浮物	mg/L	14	12	16	13	12	16	15	16	14.3	≤200	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L。

表 3.1-7 无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

采样日期	检测频次	检测指标	检测结果				执行标准限值	达标情况
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#		
7 月 13 日	第一次	颗粒物	0.148	0.202	0.236	0.239	1.0	达标
	第二次		0.147	0.202	0.233	0.226		达标
	第三次		0.159	0.213	0.232	0.232		达标
7 月 14 日	第一次		0.141	0.226	0.225	0.233		达标
	第二次		0.168	0.194	0.243	0.233		达标
	第三次		0.144	0.194	0.236	0.228		达标
7 月 13 日	第一次	非甲烷总烃	0.78	1.14	1.42	1.26	4.0	达标
	第二次		0.75	1.13	1.38	1.26		达标
	第三次		0.68	1.12	1.34	1.43		达标
7 月 14 日	第一次		0.73	1.06	1.37	1.42		达标
	第二次		0.68	1.13	1.26	1.29		达标

	第三次		0.68	1.19	1.37	1.41		达标
--	-----	--	------	------	------	------	--	----

表 3.1-8 有组织废气监测结果

检测点位		1#排气筒废气处理设施进口			1#排气筒废气处理设施出口			最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	7月13日			7月13日					
烟气温度	℃	28.9	29.1	27.3	31.6	33.7	32.8	/	/	/
烟气流速	m/s	6.6	7.0	6.8	8.3	8.7	8.5	/	/	/
烟气流量	m³/h（标态）	5320	5699	5539	6719	7083	6924	/	/	/
动压	Pa	37	45	41	58	63	61	/	/	/
静压	Kpa	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	/	/	/
颗粒物排放浓度	mg/m³	88.6	81.4	76.8	<20	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.471	0.464	0.425	<0.134	<0.142	<0.138	<0.142	3.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L

表 3.1-9 有组织废气监测结果

检测点位		1#排气筒处理设施进口			1#排气筒废气处理设施出口			最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	7月14日			7月14日					
烟气温度	℃	29.0	30.2	31.6	33.5	32.5	33.5	/	/	/
烟气流速	m/s	6.8	7.4	7.1	8.7	9.2	9.0	/	/	/
烟气流量	m³/h (标态)	5647	6024	5781	7083	7490	7327	/	/	/
动压	Pa	42	52	49	62	67	63	/	/	/
静压	Kpa	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	/	/	/
颗粒物排放浓度	mg/m³	84.2	74.7	71.9	<20	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.475	0.450	0.416	<0.142	<0.150	<0.147	<0.150	3.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L

表 3.1-10 有组织废气监测结果

检测点位		2#排气筒废气处理设施进口			2#排气筒废气处理设施出口			最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	7月13日			7月13日					
烟气温度	℃	30.5	32.3	29.2	35.7	37.2	36.5	/	/	/
烟气流速	m/s	12.3	12.7	12.5	15.6	15.9	15.7	/	/	/
烟气流量	m³/h(标态)	10015	10340	10125	14908	15149	14897	/	/	/
动压	Pa	129	132	123	207	232	217	/	/	/
静压	Kpa	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	/	/	/

颗粒物排放浓	mg/m ³	55.8	58.7	53.6	<20	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物排放速	kg/h	0.559	0.607	0.543	<0.298	<0.303	<0.298	<0.303	3.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L。

表 3.1-11 有组织废气监测结果

检测点位		2#排气筒废气处理设施进口			2#排气筒废气处理设施出口			最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	7月14日			7月14日					
烟气温度	℃	31.3	32.3	33.5	34.8	33.7	32.8	/	/	/
烟气流速	m/s	12.7	13.1	12.9	16.0	16.3	16.1	/	/	/
烟气流量	m³/h（标态）	6158	10667	10502	15289	15576	15289	/	/	/
动压	Pa	133	145	138	215	223	218	/	/	/
静压	Kpa	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	/	/	/
颗粒物排放浓度	mg/m³	55.1	55.5	48.4	<20	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	0.339	0.592	0.508	<0.306	<0.312	<0.306	<0.312	3.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L。

表 3.1-12 有组织废气监测结果

检测点位		挤塑废气处理设施出口				挤塑废气处理设施出口				最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	12月23日				12月23日						
管道截面积	m²	0.3848				0.3848				/	/	/
烟气温度	℃	14.1	14.3	14.4	14.6	16.2	16.3	16.3	16.5	/	/	/
烟气流速	m/s	13.1	11.6	11.6	12.2	11.1	11.1	11.4	11.4	/	/	/
烟气流量	m³/h (标态)	15650	14122	14056	14786	13535	13436	13757	13815	/	/	/
挥发性有机物排放浓度	mg/m³	1.25	2.88	6.82	1.72	0.43	0.81	0.97	1.25	1.25	50	达标
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.020	0.041	0.096	0.025	0.006	0.011	0.013	0.017	0.017	1.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L。

表 3.1-13 有组织废气监测结果

检测点位		挤塑废气处理设施出口				挤塑废气处理设施出口				最大浓度	执行标准	达标情况
监测项目	单位	12月24日				12月24日						
管道截面积	m²	0.3848				0.3848				/	/	/
烟气温度	℃	14.1	14.3	14.5	14.1	16.2	16.3	16.4	16.6	/	/	/
烟气流速	m/s	11.7	12.4	12.5	12.7	11.3	11.4	11.1	11.5	/	/	/
烟气流量	m³/h(标态)	14253	15034	15204	15200	13729	13819	13430	13939	/	/	/
挥发性有机物排放浓度	mg/m³	4.76	1.83	1.94	3.33	0.26	0.94	1.02	0.95	1.02	50	达标
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.068	0.028	0.029	0.051	0.004	0.013	0.014	0.013	0.014	1.5	达标

备注：若结果低于检测方法最低检出限，填写最低检出限并加 L。

表 3.1-14 厂界噪声监测结果

监测时间	测点及编号	监测结果 Leq[dB(A)]	执行标准限值 Leq[dB(A)]	监测结果 Leq[dB(A)]	执行标准限值 Leq[dB(A)]	达标情况
		昼间	昼间	夜间	夜间	
7 月 13 日	▲1 厂界北	57.6	65	47.1	55	达标
	▲2 厂界西	58.9		47.6		达标
	▲3 厂界南	57.4		48.9		达标
	▲4 厂界东	56.8		47.3		达标
7 月 14 日	▲1 厂界北	58.0		47.3		达标
	▲2 厂界西	59.2		48.2		达标
	▲3 厂界南	58.6		46.9		达标
	▲4 厂界东	57.3		47.5		达标

注：上表数据源自 2019 年 3 月 21 日~22 日委托安徽博信检测有限公司监测，检测报告编号为 BXJC201910181。

监测结果表明：现有工程废水经处理后排放标准达到广德市第二污水处理厂接管标准。废水排放污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 日均浓度均满足广德市第二污水处理厂接管标准要求；无组织废气满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；有组织颗粒物排放满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放监控浓度限值要求；有组织挥发性有机物

排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求；厂界噪声最大值满足《工业企业环境厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

3.1.7.2 现有工程存在的环境问题

项目在生产过程中各项污染防治措施正常运行，无遗留环境问题。

3.1.8 技改项目与现有工程关系

本项目是对现有工程进行技改，技改后定员不变，生活污水依托现有工程化粪池预处理达标后，排入广德市第二污水处理厂处理；化学品库、危废库依托现有工程。

3.2 本次技改项目概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目

建设单位：安徽森泰木塑科技地板有限公司

项目性质：改建；

行业类别：塑料板、管、型材制造（C2922）

工程规模：年产 500 万平方米 PVC 地板

建设地点：安徽广德经济开发区国华路 19 号 3# 厂房，3# 厂房 158.36m*115.28m*9.75m，占地面积 1.82 万平方米。

具体地理位置见附图 3.2-1 项目地理位置图、附图 3.2-2 项目在广德经济开发区位置图。

投资总额：。

占地面积：本技改项目在现有工程 3# 厂房内实施，不新增用地。

职工人数：现有工程定员 100 人，技改后取消回火定型工段，增设辊涂线，技改后不新增员工，员工人数不变，100 人。

工作时间：本技改项目年工作 300 天，每天运行 12h，年运行 3600h。

3.2.2 产品方案

本项目技改后，产品方案不变，具体产品方案见表 3.2-1。

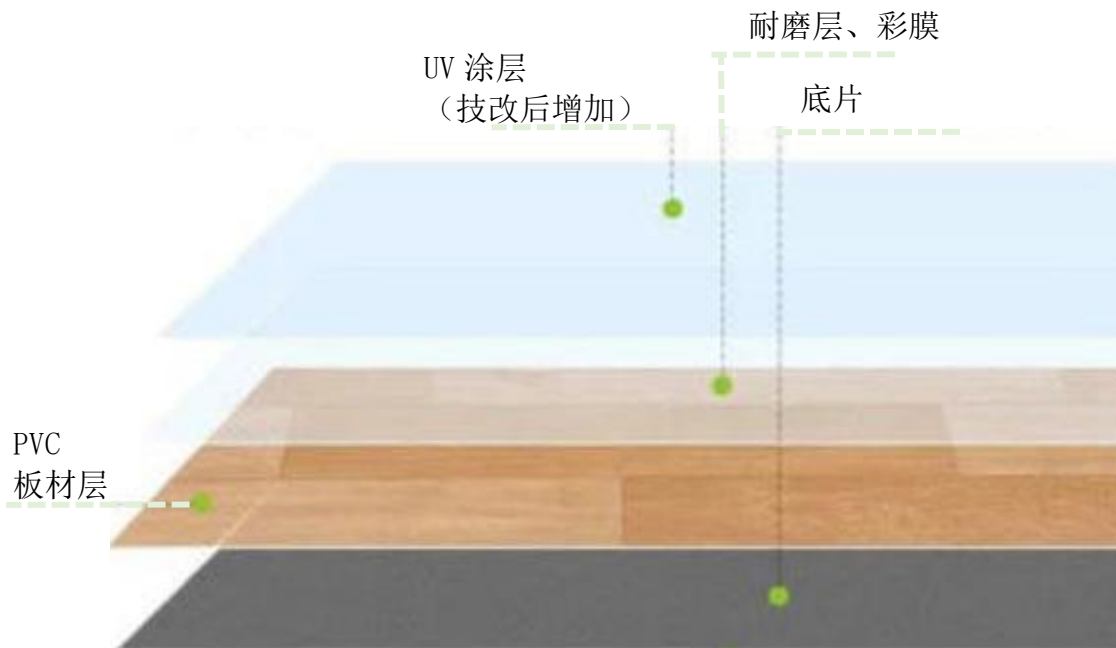
表 3.2-1 建设项目产品方案一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	PVC 地板	1220×126×5.5	m ² /a	100 万	非软木
2	PVC 地板	1220×126×8.0	m ² /a	50 万	软木
3	PVC 地板	1220×126×6.3	m ² /a	50 万	非软木
4	PVC 地板	1220×181×8.0	m ² /a	150 万	软木
5	PVC 地板	1830×228×8.0	m ² /a	75 万	软木
6	PVC 地板	610×305×8.0	m ² /a	75 万	软木
合计		/	m ² /a	500 万	/

产品简介：

本项目 PVC 地板为类石材花纹塑料复合物，该板的主要原材料为聚氯乙烯树脂，多用于室内装修，也可做地板材料。主要结构分为四层：UV 涂层、装饰膜层、PVC 板材层、底片层。

技改后 pvc 板结构示意图：



注：技改前无 UV 涂层。技改后将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，并增加了 UV 涂层。

图 3.2-1 本项目 PVC 板结构示意图

3.2.3 建设项目主要内容

建设项目公用及辅助工程汇总见下表。

表 3.2-2 本项目主要工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	设计能力	技改后
主体工程	挤压车间	3#车间 1F, 建筑面积 4100m ² , 12 条挤压生产线, 主要完成混料、上料、挤塑成型、冷却定型、切割等工序	年产 500 万平方米 PVC 地板	不变, 依托现有工程
	复合车间	3#车间 1F, 建筑面积 4000m ² , 2 条复合生产线, 主要完成压贴、养生、剖分定长、成型等工序		不变, 依托现有工程
	检验定型车间	3#车间 1F, 建筑面积 1600m ² , 1 条检验定型生产线, 主要完成回火定型、冲床等工序		取消
	辊涂车间	3#车间 1F, 建筑面积 1600m ² , 4 条 UV 光固化辊涂线		新建
	破碎车间	3#车间东北侧, 1F, 建筑面积 60m ² , 主要完成边角料、不合格品的破碎工序		不变, 依托现有工程
辅助工程	宿舍楼	2F, 安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼(宿舍、食堂)的第 3 层、第 4 层, 建筑面积 1500m ²	满足职工住宿要求	不变, 依托森泰集团股份有限公司
	食堂	1F, 安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼(宿舍、食堂)的第 1 层, 建筑面积 600m ²	满足职工就餐要求	不变, 依托森泰集团股份有限公司
	办公室	1F, 安徽森泰木塑集团股份有限公司办公楼(宿舍、食堂)的第 2 层, 建筑面积 800m ²	满足职工办公要求	不变, 依托森泰集团股份有限公司
	配电房	1F, 建筑面积 220m ² , 位于成品仓库南边	满足生产供电需求	不变, 依托现有工程
储运工程	原料仓库	1F, 建筑面积 1550m ²	满足原料存放要求	不变, 依托现有工程
	成品仓库	1F, 建筑面积	满足产品存放要求	不变, 依托现有工程
	化学品库	1F, 建筑面积 50m ² , 位于 4#厂房北侧	/	不变, UV 漆存储依托现有工程化学品库
公用工程	供电	配电房	年耗电量 520 万 KWh	技改后增加用电 40 万 KWh, 全厂共计耗电 520 万 KWh
	给水	由广德经济开发区自来水管网供应	用水量 5160m ³ /a	技改后用水量不变, 依托现有工程

	排水	雨污分流；生活污水依托安徽森泰塑木新材料有限公司的化粪池预处理后，通过污水管网进入广德市污水处理厂处理	废 水 排 放 量 4152m ³ /a	技改后员工人数不变，废水排放量不变，依托现有工程
环保工程	废水处理	化粪池	设计处理能力 21m ³ /d	不变，依托现有工程
	废气处理	混料工序产生的粉尘，经集气罩收集，采用 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放	除尘效率 99%，风量 20000m ³ /h	不变 依托现有工程，除尘设施编号：TA001，排气筒编号：DA001
		挤出工序产生的有机废气经集气罩收集，采用 1 套活性炭吸附后，通过 1 根 15m 排气筒排放	处 理 效 率 85%，风量 20000m ³ /h	不变 依托现有工程，处理设施编号：TA002，排气筒编号：DA002
		辊涂线封闭，产生的有机废气负压收集，引至 2 套有机废气处理系统（二级活性炭吸附）处理后，一并通过 1 根 15m 排气筒排放	收 集 效 率 95%，处理效率 97.7%，每套有机废气装置风量 15000m ³ /h	新建 处理设施编号：TA008、TA009，排气筒编号：DA006
		分片、开槽工序设负压收集管引至 6 套袋式除尘器除尘后通过 5 根 15m 排气筒排放	除 尘 效 率 99%	不变 依托现有工程，除尘器编号：TA003、TA004、TA005、TA006；排气筒编号：DA003、DA004
		破碎工序设负压收集管引至 1 套袋式除尘器除尘后通过 1 根 15m 排气筒排放	除 尘 效 率 99%	不变 依托现有工程，除尘器编号：TA007；排气筒编号：DA005
		车间机械通风设施	/	不变，依托现有工程
	固废处理	一般固废存放场所	建筑面积 50m ²	不变，依托现有工程
		危废暂存场所	占地面积 33.5m ²	不变，依托现有工程
	噪声治理	设备减振、消声装置、厂房隔声措施	/	不变，依托现有工程

3.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称（简称）	品牌	规格型号	单位	技改前	技改后	变化量
1	Lg 系列螺杆机汽泵	开山	LG-10/8G	套	2	2	0
2	双端铣	德国豪迈	PROFIFRR266/6/25/PW	套	2	2	0
3	压机	宇康	YK600-2700	套	3	3	0
4	剖分锯	德威	DMJ1300	套	1	1	0
5	回火线	宇康	YK1300-55	套	1	0	-1（本技改项目取消回火线）
6	挤出线（含模具）	鑫田	/	套	12	12	0
7	生产传输机	易典	HM-2000-470	套	2	2	0
8	双面涂胶机	德威	DW1300-2	台	2	2	0
9	履带式双端铣	德威	DW2200-3	台	2	2	0
10	碟轮输送机	德威	DW1300-2-1	台	2	2	0
11	电加热导热油炉	宇康	YK120-1000	台	2	2	0
12	160T 液压冲床	宇康	YK-CC-160-Z	台	1	1	0
13	中央气动负压除尘	盛达	SD-MXD-240	套	8	8	0
14	辊涂自动生产线	/	1300UV	条	/	4	+4 （本技改项目新增）

3.2.5 主要原辅料消耗

建设项目主要原辅料消耗情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 技改项目主要原辅料及能源消耗一览表

类别	序号	物料名称	主要成分	形态	单位	年消耗量	包装	最大存储量	存储位置	匹配产能
原辅料	1	UV 光固化底漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂、1, 6-乙二醇二丙烯酸酯树脂、丙烯酸酯、光引发剂、消光粉	液态	吨	48.4	20kg/桶	1 吨	化学品仓库	500 万平方
	2	UV 光固化面漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂、1, 6-乙二醇二丙烯酸酯树脂、光引发剂、消光粉	液态	吨	48	20kg/桶	1 吨	化学品仓库	500 万平方
能源和水	3	水			m ³ /a	300	/	/	/	500 万平方
	4	电			万 wh/a	40	/	/	/	500 万平方

注：本技改项目使用的外购 UV 光固化底漆、UV 光固化面漆无需加稀释剂、固化剂等其它原料，无需调漆，直接使用。

3.2.6 主要原辅料及设备产能匹配分析

1、主要设备与产能匹配分析

企业拟采购的辊涂机生产线，适用于各种平板板材表面涂装，经设备涂装后的平面漆膜光滑、细腻。辊涂线设备参数见下表。

表 3.2-5 辊涂线设备参数表

设备名称	数量	额定车速	额定门幅	工作时间	理论产能	实际产能
一体化自动辊涂线	4 条	260-300m/h	1.1-1.3m	12 小时/天	411-560 万 m ² /a	500 万 m ² /a

根据企业提供的辊涂机额定参数及产品适用参数等计算得出设备额定产能范围，与企业设计实际产能基本匹配。

2、原料与产能匹配分析

4 条一体化自动辊涂线规格、参数相同，4 条辊涂线使用的涂料与产能匹配性分析，详见下表。

表 3.2-6 技改项目原辅料及能源消耗一览表

类别	序号	物料名称	干膜重量 g/m ²	涂料固含量	损耗系数	辊涂面积 万 m ²	理论消耗量 t	实际消耗量 t	实际稀释剂消耗量 t	合计
原辅料	1	UV 光固化底漆	9-10	98	1.02	500	46.84-52.04	48.4	0	48.4
	2	UV 光固化面漆	9-10	98	1.02	500	46.84-52.04	49	0	48

注：本环评对涂料消耗量以下计算公式核算：

涂料消耗量（公斤）=干膜厚度（微米）×面积(平方米) ×10⁻⁶÷固体含量（质量百分比）×损耗系数，上漆损耗同时考虑了员工素质及设备的辊涂效率。

根据企业确认，本技改项目生产使用的 UV 光固化涂料（辊涂）均不需要添加稀释剂。根据上表核算结果，UV 光固化涂料底漆、面漆的用量与理论消耗量基本匹配。实际生产中漆膜厚度和上漆率存在一定的误差，因此本报告仍按照企业提供的用量进行后续分析。

3.2.7 主要原辅料理化性质、毒性毒理

1、主要原辅料理化性质

UV 光固化涂料是 PVC 生产工艺流程所使用到的一种表面保护材料，涂布于 PVC 的表面，一般均为高固含量涂料，固含量约 98%~99%，具有固化速度快，流平佳，气味低，高光泽等特性，本项目使用的 UV 光固化涂料主要成分为树脂、光引发剂和助剂。

UV 光固化涂料的固化原理：经紫外光照射后，首先光引发剂吸收紫外光辐射能量而被激活，其分子外层电子发生跳跃，在极短的时间内生成活性中心，然后活性中心与树脂中的不饱和基团作用，引发树脂和单体分子中的双键断开，发生连续聚合反应，从而相互交联成膜。

企业提供的 UV 光固化涂料底漆和面漆的组分详见下表 3.2-7 及附件 5。

表 3.2-7 UV 光固化涂料组分

涂料名称	组成成分	百分含量 (%)	本项目取值 (%)
UV 光固化涂料 (底漆)	聚氨酯丙烯酸酯树脂	35	35
	1,6-己二醇二丙烯酸酯	45	45
	光引发剂	2	2
	德固萨 OK500 (消光粉)	13	13
	丙烯酸酯树脂	5	5
UV 光固化涂料 (面漆)	聚氨酯丙烯酸酯树脂	46	46
	1,6-己二醇二丙烯酸酯	35	35
	光引发剂	4	4
	德固萨 OK500 (消光粉)	15	15

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)、上表 UV 光固化涂料底漆的组分，附件 5 中面漆的密度为 1.30g/cm³，及表 3.2-8 挥发分含量，本项目面漆 VOCs 含量为 21.1g/L。

由上，本项目使用的辊涂底漆和面漆，VOCs 含量分别为 29.4g/升、21.1g/升，属于低 VOCs 涂料。

3.2.8 劳动定员与生产组织形式

根据项目实际情况和营运要求，现有工程定员 100 人，技改后取消回火定型工段，增设辊涂线，技改后不新增员工，员工人数不变，100 人。

本技改项目辊涂线年工作时间按 300 天，每天生产 12 小时，年生产 3600h。现有工程生产班制不变，仍采用 3 班工作制，每班工作 8 小时，年工作时数为 7200 小时。

项目不设置食堂和宿舍。

3.2.9 总平面布置

安徽森泰木塑科技地板有限公司位于安徽广德经济开发区国华路 19 号，该厂区内现有 5 栋生产车间，其中 1#厂房为安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目，2#厂房为安徽森泰易可搭集成房屋建设有限公司，3#厂房为安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板项目（本技改项目厂房），4 厂房为安徽森泰艾莱特环保材料有限公司，5#厂房为安徽森泰木塑科技地板有限公司 2 万吨轻质共挤木塑复合材料扩建项目。

本技改项目拟在现有工程 3#厂房内实施，辊涂线位于 3#厂房东部，原回火定型车间。破碎间位于 3#厂房的东北角，安徽森泰木塑科技地板有限公司化学品仓库位于 4#厂房北部，危废库位于厂区东侧。

项目厂区平面布置具体布置见附图 3.2-1（建设项目总平面布置图）和附图 3.2-2（车间布局图）。

生产平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中有关规定要求。

表 3.2-9 本项目厂房情况表

厂房	层数	建筑面积
3#厂房	1	158.3m*115.2m*9.75m 1.82 万 m ²

3.2.10 公用、辅助工程及其依托的可行性

（1）厂区给排水

①给水系统：

给水：本技改项目用水为辊涂线后的成型冷却用水，用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，由开发区供水管网供给。本项目技改后员工不增加，故生活污水用量不变。

②排水系统：排水系统为雨污分流体制。

项目采用“雨污分流”，雨水依托安徽森泰木塑科技地板有限公司现有雨水管网排入开发区雨水管网；本项目技改后员工不增加，故生活污水用量不变，即不新增生活污水。项目用水为辊涂后的冷却成型用水，冷却水循环使用，不外排。本技改项目依托现有工程设置一座 60m^3 的冷却塔，一座 120m^3 的循环冷却水池，循环冷却水不外排。

由上，本项目无废水排放。

(2) 供电

本技改项目年耗电量为 40 万度，依托现有工程供电设施。

(3) 供热

本技改项目无需供热，现有工程供热为电加热。

(4) 消防工程

建设项目东侧紧邻建设路，在紧急情况下，消防、急救车辆可直达企业内部；厂区道路宽 7m，建筑物周围道路形成消防环路，满足消防防火要求。

(5) 物料储存及运输

本技改项目物料运输主要为辊涂油漆的运输，主要为陆路运输。陆路运输为 10~15 吨卡车。

本项目产品贮存依托现有 3#厂房产品库，贮存同时须符合储存的相关条件（如防晒、防火、防潮、通风、防雷、防静电等），所有进入储存、使用危险化学品的的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(6) 职业安全及卫生

①建筑及场地布置

本项目认真执行《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001），场地抗震设防烈度为 7 度。

厂址周边环境较好，对本厂的职业安全卫生无不良影响。

总平面布置工艺生产合理，物流运输顺畅，满足了安全卫生防火等要求，同时

注意了建筑物的自然采光、通风条件。

②防火防爆

本项目消防按同一时间内火灾发生 1 次，火灾连续时间 1 小时设计。设计消防用水量标准：喷淋水量按照 25L/s 进行计算；厂区采用生产、生活、消防合并的环状给水管网。

③工业卫生与通风

各类厂房首先根据自身条件，充分利用自然通风，当仅依靠自然通风不能满足使用要求时，再设置机械通风。

(8) 绿化

本技改项目依托现有工程绿化。

(9) 公用工程和环保工程依托可行性分析

供电：本技改项目用电量为 40 万 kwh/a，依托现有工程已建的供电设施能够满足用电需要；

危化品存储：本技改项目使用的 UV 光固化漆，存储依托安徽森泰木塑科技地板有限公司现有化学品库，现有化学品库 50 m²，专人管理，已使用面积 40m²，尚有空余面积 10m²，本项目需要 10m²，因此危化品存储能够满足本项目的生产需要，依托已建的仓库是可行的。

综上所述，本项目的公用工程和环保工程依托现有工程是可行的。

3.2.11 建设周期

本项目工程拟建设周期为 3 个月（2020 年 6 月-2020 年 8 月底）。设备订购从 2020 年 6 月就开始，安装调试工作在项目基本完成时进行，人员的招收及培训可在设备安装调试期间进行。

3.3 工程分析

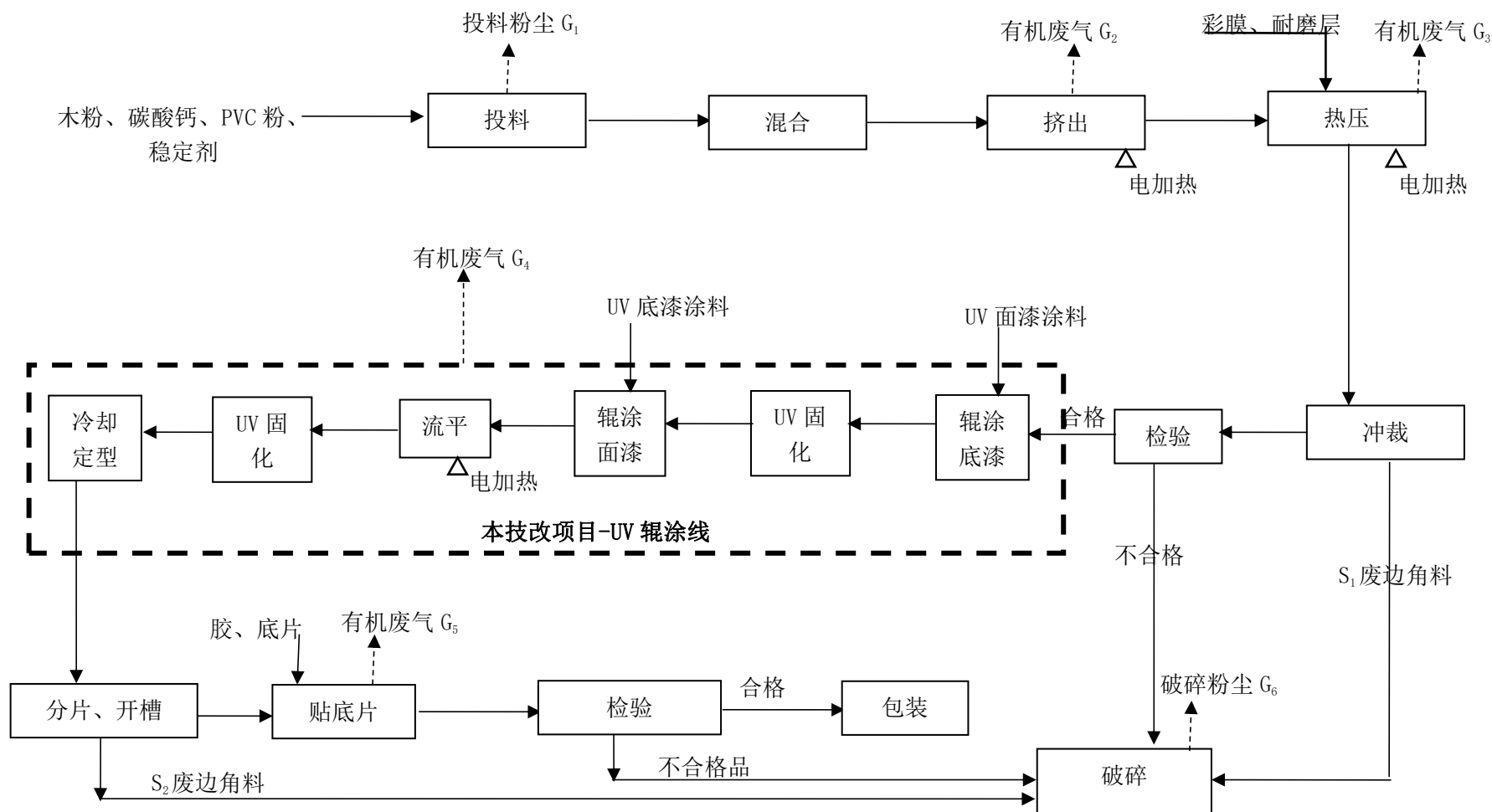
3.3.1 施工期污染分析

本技改项目位于现有工程 3#厂房内，不存在施工期的环境影响分析。

3.3.2 生产工艺流程及产污环节

本项目为技改项目，技改前耐磨层、彩膜层、底片经回火线定型后，再与挤出成型的 PVC 板材贴合。本技改项目取消现有工程的回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，并增加 UV 辊涂线，其他工艺流程及设施不变。

本项目共设 4 条 UV 漆辊涂线，4 条线生产工艺相同。技改后生产工艺流程及产污节点图详见下图。



注：（1）本技改项目取消回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，同时增加 UV 辊涂线，其他工艺流程及设施不变。
（2）软木 PVC 地板和非软木 PVC 地板的生产工艺同，仅底片类型不同，底片分别为软木和聚乙烯底片。

图 3.3-1 技改后生产工艺流程及产污节点图

技改项目生产工艺说明：

1、热压

原项目彩膜、耐磨层、底片经回火线回火成型工艺。本技改项目，取消回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型。

本技改项目 PVC 板材、耐磨层、彩膜层三者复合的方式为热压复合，热压复合过程为在挤出机出口设置三辊压机，将挤出的 PVC 板材和彩膜、耐磨层通过三辊压机加压加热（100℃-120℃）压制而成。热压为挤出流水线上的一个环节，紧接挤出机后端。

该热压过程会产生少量有机废气（G₃），类比同行业及 3.5.2 章节废气源强分析内容，热压有机废气产生量极少，对周围环境影响小，故环评仅做定性分析，要求企业车间加装强制通风设施，加强车间通风，避免污染物积聚。

2、UV 漆辊涂线

与现有工程比，本技改项目取消回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，同时增加 UV 辊涂线，其他工艺流程及设施不变，故下面对辊涂线生产工艺流程及说明如下：

本项目共设置 4 条辊涂线（1#、2#、3#、4#），辊涂线均为一体化自动生产线，在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内；此外，封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内，微负压收集辊涂线产生的有机废气，提高有机废气收集效率。

本技改项目 UV 底漆、UV 面漆均采用高固含的 UV 涂料，不使用稀释剂，不需要进行漆料的调配，不设调漆间。

将半成品板材送入辊涂流水线，辊涂线辊涂线首先电加热 80℃ 去除板材中的少许水分，再进入辊涂工序。

（1）辊涂底漆、UV 固化

在辊轴上辊涂 UV 底漆涂料，经密闭通道内定速运输带运输（每条线平均约 60 张/小时）至末端，经 UV 照射光固化，表面形成涂层，底漆干膜重量为 9-10g/m²。

该工序产生有机废气（G₄）：VOCs。

（2）辊涂面漆、流平、UV 固化

在辊轴上辊涂 UV 面漆涂料，经密闭通道内定速运输带运输（每条线平均约 60 张/

小时)至末端,然后进入密闭流平通道,流平通道为电加热(100℃),再经 UV 照射光固化,表面形成涂层,面漆干膜重量为 9-10g/m²。

该工序产生有机废气(G₄):VOCs。

(3) 冷却定型

辊涂后的 PVC 板,表面增加了 UV 涂层厚,经过冷却水冷却定型,冷却水循环使用,不外排。

经辊涂后的 PVC 板,去现有工程的分片开槽、贴底、检验、包装成产品。

废气收集、处理设施:

(1) 热压:

热压过程会产生少量有机废气(G₃),热压有机废气产生量极少,对周围环境影响小,为无组织排放。

(2) 辊涂线:

3#车间内的 4 条辊涂线分别设置在封闭隔间,且各辊涂线的辊涂、流平、固化工序设置密闭通道,每条线产生的有机废气(G₄)分别经微负压收集,1#、2#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置(二级活性炭吸附)(处理设施编号:TA008)处理,收集效率为 95%;3#、4#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置(二级活性炭吸附)(处理设施编号:TA009)处理,收集效率为 95%,2 套有机废气设施一并通过 1 根 15 米高排气筒排放(排气筒编号:DA006)。

固废:

(1) 涂料废包装桶,作为危废暂存于现有危废库内,委托有资质单位处置。

(2) 废气处理装置产生的废活性炭,作为危废暂存于现有危废库内,委托有资质单位处置。

(3) 辊涂线设备清洁固废:项目辊涂机和涂布机在运行一段时间后,需要定期对辊轴进行清洁,清洁下来的废渣作为危废处置。

废水:

冷却成型工段使用冷却水冷却定型,冷却水循环使用,不外排。本技改项目实施后,定员不变,故不产生生活污水。

3.4 建设项目生产工艺产污节点及污染因子的识别

建设项目主要产物节点见下表。

表 3.4-1 本技改项目生产工艺产污节点

污染物种类	分类	产污节点序号	产污工序	污染物名称
废气	有机废气	G ₄	辊涂线	挥发性有机物
		G ₃	热压	挥发性有机物
固废	危险固废	涂料废包装桶	废包装桶（涂料桶）	UV 涂料
		废气处理装置	废活性炭	有机物
		辊涂线设备清洁固废	废渣	UV 涂料

环境影响减缓措施：

表 3.4-2 本技改项目生产工艺产污节点

序号	类别	措施内容	目的
1	源头控制	采用高固含的 UV 涂料，不使用稀释剂	减少涂料中挥发组分的挥发
		选用低噪声的自动化的生产流水线等设备	减少设备噪声的产生
2	过程控制	涂料等均密封贮存	减少挥发性有机物的产生
		辊涂流水线车间密闭设置，流水线两端口设置集气设施，废气收集后送处理装置处理达标后排放	减少无组织废气和有组织废气的排放量
		冷却水水循环使用	减少废水产生
		风机、水泵进行安装减振器等	减少噪声的产生
		废活性炭等桶装收集	减少挥发性有机物的逸散
3	末端治理	涂装废气经处理达标后高空排放	减少有机废气的有组织排放量
		废活性炭、废渣、废包装桶危废委托有危废资质公司安全处置	实现固废无害化

3.5 污染源源强核算

本技改项目在现有工程 3#厂房内实施，建设期间只需要设备安装，因此只分析运营期的污染源强。

3.5.1 挥发性有机物平衡、水平衡

1、挥发性有机物平衡

拟建项目挥发分平衡见表 3.5-1。

表 3.5-1 辊涂线挥发分平衡表

输入				挥发分输出		
物料种类	物料名称	投入量	挥发分输入量	类别		数量
	(t/a)	(t/a)	(t/a)			(t/a)
UV 底漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂	16.94	0.339	废气削减	活性炭吸附	1.778
	丙烯酸酯	2.42	0.363			
	1,6-己二醇二丙烯酸酯	21.78	0.436			
UV 面漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂	22.08	0.442	有组织废气	排气筒编号：DA006	0.042
	1,6-己二醇二丙烯酸酯	16.8	0.336	无组织废气	车间	0.096
合计		80.02	1.916			

辊涂线挥发分平衡图详见下图 3.5-1。

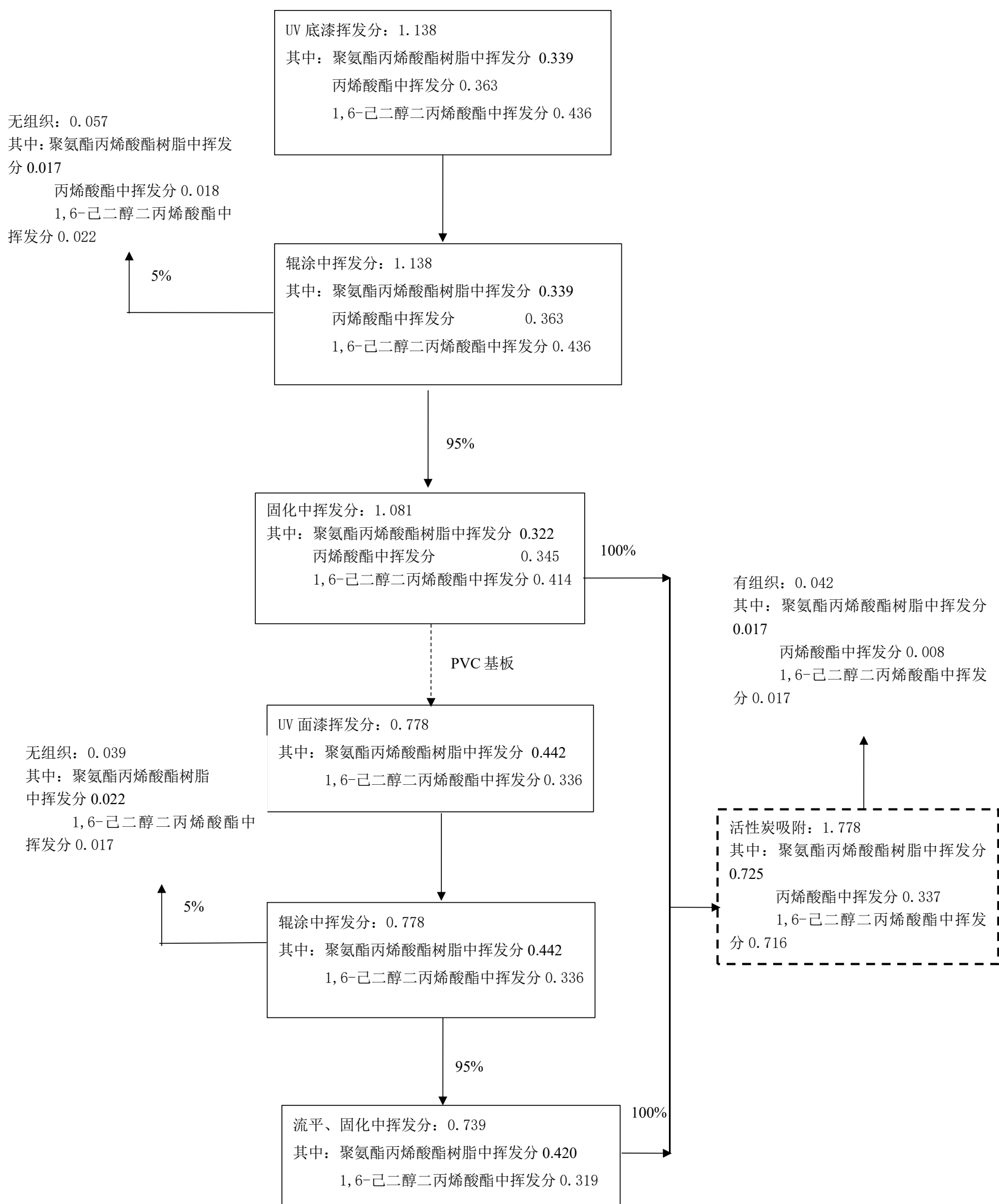


图 3.5-1 辊涂线挥发分平衡图 (t/a)

2、水平衡

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。

生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水用量 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，需定期补充新鲜水，新鲜水用量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放。

本技改项目定员 8 人。现有工程定员 100 人，技改后取消回火定型工段，增设辊涂线，技改后全厂员工人数不变，生活污水产生量不变，本环评不再评价。

技改项目完成后，全厂用水、排水量不变，全厂水平衡见图 3.5-2。

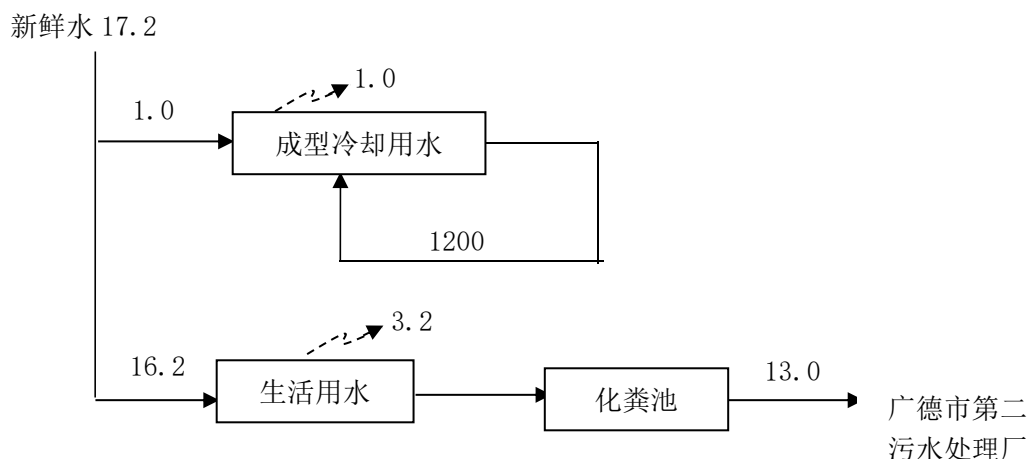


图 3.5-2 技改后全厂水平衡图 (m^3/d)

3.5.2 废气污染源强核算

本技改项目废气污染源为热压废气 (G_3) 和 4 条辊涂线产生有机废气 (G_4)。

1、热压废气 (G_3)

本技改项目将挤出的 PVC 板材和彩膜、耐磨层通过三辊压机加压加热 (120°C - 130°C) 压制而成。

该热压过程会产生少量有机废气 (G_3)，类比同行业及《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“塑料板、管、型材制造行业的废气产生环节为混料、挤出、密炼”内容，热压有机废气产生量极少，对周围环境影响小，故环评仅做定性分析，要求企业车间加装强制通风设施，加强车间通风，避免污染物积聚。

2、辊涂线产生有机废气 (G_4)

辊涂原理：板材辊涂 UV 光固化涂料后，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，引发树脂反应瞬间固化成膜，固光温度控制在 50℃左右，照射时长 10~15s。由表 3.2-4 和表 3.2-6，本项目 4 条 UV 辊涂线 UV 光固化底漆使用量共计 48.4t/a，UV 光固化面漆使用量共计 48t/a，底漆和面漆使用过程中均不需要添加稀释剂、固化剂等溶剂。

根据企业提供的UV涂料成分组成确认（见表3.2-7及附件），本项目UV光固化漆主要组分主要为聚氨酯丙烯酸酯树脂、1,6-己二醇二丙烯酸酯树脂、丙烯酸酯、光引发剂、消光粉，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），本项目丙烯酸酯挥发按《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中15%计，聚氨酯丙烯酸酯树脂、1,6-己二醇二丙烯酸酯挥发分按2%计算，则本项目UV光固化涂料中VOCs挥发量核算过程详见下表。

表3.5-2 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）	占比取值（%）	挥发分量（t/a）
底漆	48.4	聚氨酯丙烯酸酯树脂	35	16.94	2	0.339
		丙烯酸酯	5	2.42	15	0.363
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	45	21.78	2	0.436
面漆	48	聚氨酯丙烯酸酯树脂	46	22.08	2	0.442
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	35	16.8	2	0.336
合计						1.915

由上表，本项目 UV 光固化涂料中 VOCs 挥发量为 1.915t/a。

有机废气收集方式：本项目共设置 4 条辊涂线（1#、2#、3#、4#），辊涂线均为一体化自动生产线，在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内；此外，封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内，微负压收集辊涂线产生的有机废气。

有机废气处理工艺：1#、2#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA008）处理，收集效率为 95%；3#、4#辊涂线采用 1 套有

机废气处理装置（二级活性炭吸附）（**处理设施编号：TA009**）处理，收集效率为 95%；2 套有机废气设施风量均为 15000m³/h，处理效率均为 97.7%。2 套有机废气设施一并通过 1 根 15 米高排气筒排放（**排气筒编号：DA006**）。废气收集、处理措施及排气筒设置情况详见表 3.5-3。

辊涂线有组织废气、无组织废气产生及排放情况详见表 3.5-5、表 3.5-6。

表 3.5-3 建设项目废气收集、处理措施及排气筒设置情况一览表

生产线名称	污染物		收集措施情况		处理情况					排气筒参数	
	类型	名称	收集措施	收集效率	设施名称	处理设施编号	处理措施	风机风量 m³/h	处理效率	编号	数量根
1#辊涂线	有机废气	VOCs	在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气	95%	1 套有机废气吸附装置	TA008	二级活性炭吸附	15000	97.7%	DA006	1
2#辊涂线	有机废气	VOCs	在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气	95%							
3#辊涂线	有机废气	VOCs	在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气	95%	1 套有机废气吸附装置	TA009	二级活性炭吸附	15000	97.7%		
4#辊涂线	有机废气	VOCs	在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气	95%							

注：一级活性炭吸附处理效率按 85% 计算，二级活性炭吸附装置处理效率为 97.7%。

风机风量设计参数：

风量为风速 V 与风道截面积 F 的乘积。大型风机由于能够用风速计准确测出风速，用公式 $Q=VF$ ，便可算出风量。计算 2 套有机废气处理设施风机风量均为 13000m³/h，为保证实际功率，本评价要求建设单位安装的风机风量均不低于 15000m³/h。

表3.5-4 项目废气处理设施参数表

污染物	废气量	处理装置	处理效率	设计尺寸	空塔流速 (m/s)	空塔停留时间 (s)
挥发性有机化合物 (VOCs)	30000m ³ /h	活性炭吸附装置	85%	1100*1800*1800	1.11	1.0
		活性炭吸附装置	85%	1100*1800*1800	1.11	1.0

注：本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，空塔流速为 1.11m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)

气体流速宜低于 1.20m/s 的要求。

有组织废气产生及排放情况见表 3.5-5。

表 3.5-5 辊涂线有组织废气排放一览表

处理设施编号	风机风量 m ³ /h	污染物	产生情况			处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			排气筒参数					排放标准 mg/m ³
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	编号	数量 根	温度 ℃	高度 m	内径 m	
TA008	15000	VOCs	0.910	0.253	16.85	二级活性炭吸附	95%	97.7%	0.042	0.012	0.388	DA006	1	20	15	1.0	80
TA009	15000	VOCs	0.910	0.253	16.85	二级活性炭吸附	95%	97.7%	0.021	0.006	0.388						

根据上表以上分析，辊涂线产生的 VOCs 经处理后，VOCs 有组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 2 中“其它行业”标准限值。

无组织废气产生及排放情况、无组织废气产生及排放情况见表 3.5-6。

表 3.5-6 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源/生产线		污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
								长度	宽度	高度
3#生产车间	4 条辊涂线	VOCs	0.096	0.027	车间通风	0.096	0.027	158.3	115.2	9.75
	热压	VOCs	/	/	车间通风	/	/			

废气处理装置开停车、检修、事故等工况条件下，废气处理装置没有达到稳定运行状态，该条件下属于非正常工况条件，该条件

下污染物排放按照最不利条件进行核算污染源强。假设活性炭吸附装置不能正常使用或者活性炭吸附饱和后未进行更换，考虑废气处理效率为零，非正常工况条件下废气排放源强及排放情况见表 3.5-7。

表 3.5-7 建设项目非正常工况废气排放一览表

电镀线名称	风机风量 m ³ /h	污染物	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	收集效率	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排气筒参数				
												编号	数量根	温度 ℃	高度 m	内径 m
1#、2# 辊涂线	15000	VOCs	0.253	16.85	0.910	二级活性炭吸附	95%	0%	0.506	16.85	1.820	DA006	1	20	15	1.0
3#、4# 辊涂线	15000	VOCs	0.253	16.85	0.910	二级活性炭吸附	95%	0%	0.253	16.85	0.910					

废气处理设施不能正常运行时，各污染物均不能满足排放标准限值，对周边环境影响较大，生产车间应该停止工作，及时检修或更换活性炭，待废气处理设施正常运行后，再恢复生产。

3.5.2 废水污染源分析

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。

生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放，本技改项目废水主要为生活污水。

3.5.2.1 生活污水

本项目内不设食堂，办公生活用水、排水依托现有工程。

本项目定员 8 人。现有工程定员 100 人，技改后取消回火定型工段，增设辊涂线，技改后全厂员工人数不变，生活污水产生量不变。

生活污水依托现有工程化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理，最终排入无量溪河。

本项目水污染物产生及排放情况见表 3.5-8。

表 3.5-8 技改项目实施后全厂水污染物产生、排放情况 (pH 无量纲)

污染源名称	废水量 t/d	污染物	产生情况		治理措施	排放量	去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			
生活污水	13.0	COD	300	1.170	生活污水依托现有工程化粪池预处理达到接管标准后，接管排入广德市第二污水处理厂处理	0.195	达标尾水排入无量溪河
		BOD ₅	200	0.780		0.039	
		SS	200	0.780		0.039	
		TP	3	0.012		0.002	
		氨氮	20	0.078		0.020	
		动植物油	50	0.195		0.004	

3.5.3 噪声污染源分析

建设项目噪声源为冷却塔、风机、水泵等设备运行时产生的机械噪声，源强为 70~85dB (A)。

建设项目噪声排放情况见表 3.5-9。

表 3.5-9 建设项目主要设备噪声排放情况

设备名称	数量 (条/台)	等效声级 dB (A)	设备位置	噪声性质	治理措施	降噪效果
辊涂生产线	4	70	(100~160, 50~100) 高 0.8m	机械噪声	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	15~20

设备名称	数量（条/台）	等效声级 dB (A)	设备位置	噪声性质	治理措施	降噪效果
风机	1	70	(50~160, 50~110) 高 0.8m	机械噪声	基础减振+距 离衰减+合理 布局	15~20

3.5.4 固废污染源分析

（一）产生情况

建设项目产生的副产物主要包括废包装桶（涂料桶）、废渣、废活性炭及职工生活垃圾。

（1）废包装桶

本项目使用的 UV 光固化涂料产生的废包装桶，产生量约 2.0t/a。

（2）废渣

滚轴清理时产生的废渣，产生量为 0.04 t/a。

（3）废活性炭

辊涂线有机废气处理装置产生的废活性炭，产生量为 7.0t/a。

（4）职工生活垃圾

建设项目员工为 8 人，职工生活垃圾产生量以 0.5 kg/（人·d）计，则建设项目职工生活垃圾产生量约为 4.5 t/a。本项目技改后，定员不变，生活垃圾产生量不变，生活垃圾暂存于厂内，定期委托环卫清运。

（二）固体废物产生情况及属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)及结果见下表。

表 3.5-10 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	计算依据	预测产生量 (t/a)	种类判断		
							固体废物	副产品	判定依据
1	废包装桶（涂料桶）	辊涂线	固态	UV 涂料	根据使用量核算，桶容 25L，每个桶 0.5kg	2.0	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废渣	辊涂线	固态	树脂	类比同行业废渣产生量	0.04	√	/	
3	废活性炭	废气处理装置	固态	有机物	废气削减量和活性炭吸附效率 25%	7.0	√	/	
4	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑等	员工每人每天产生量 0.5kg	4.5	√	/	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生，均为副产物。建设项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况。同时，根据《国家危险废物名录》（2016 年），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表。

表 3.5-11 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废包装桶（涂料桶）	危险废物	辊涂线	固态	UV 涂料	《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准	T/In	HW49	900-041-49	2.0	暂存于现有工程危废库内，定期委托资质单位处置
2	废渣		辊涂线	固态	树脂		T/In	HW12	900-252-12	0.04	
3	废活性炭		废气处理装置	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	7.0	
4	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸屑等		-	-	/	4.5	委托环卫清运

（三）危险废物污染源分析

依据固体废物污染源分析及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5087.7-2007），建设项目危险废物情况汇总表见下表。

表 3.5-12 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶 (涂料桶)	HW49	900-041-49	2.0	辊涂线	固态	UV 涂料	UV 涂料	每天	T/In	暂存危废暂存库，定期交由有资质单位处置
2	废渣	HW12	900-252-12	0.04	辊涂线	固态	UV 涂料	UV 涂料	1 次/月	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	7.0	废气处理装置	固态	有机物	有机物	1 次/2 月	T/In	
4	生活垃圾	-	/	4.5	职工生活	固态	纸屑等	纸屑等	2 次/a	/	

3.5.5 污染物排放汇总

建设项目建成后污染物排放情况见表 3.5-13。

表 3.5-13 建设项目污染物产生及排放情况一览表（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排入外环境量
废气	有组织	VOCs	1.820	1.778	0.042
	无组织	VOCs	0.096	0	0.096
固废		危险废物	9.04	9.04	0
		生活垃圾	4.5	4.5	0

建设项目建成投产后，新增有组织废气污染物排放量为：VOCs 0.042 t/a；新增无组织废气排放量为：VOCs 0.096 t/a。有组织废气污染物排放量需向广德市生态环境分局申请总量，无组织废气排放量于区域内平衡。

本技改项目实施后，无生产废水排放。技改后员工不变，生活污水排放量不变，本环评不再评价，无需申请水污染物总量。

固废均得到有效处置。

3.5.6 污染物“三本账”汇总

技改后，污染物“三本账”排放汇总情况见下表 3.5-14。

表 3.5-14 技改后污染物“三本账”排放汇总情况一览表 单位：t/a

污染源	污染物	现有工程	本项目			以新带老 消减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废气	颗粒物	6.277	0	0	0	0	0	6.277
	非甲烷总烃	0.532	0	0	0	0	0	0.532
	VOCs	0	1.916	1.778	0.138	0	+0.138	0.138
废水	废水量	3900	0	0	0	0	0	3900
	COD	1.111	0	0	0	0	0	1.111
	BOD5	0.765	0	0	0	0	0	0.765
	SS	0.546	0	0	0	0	0	0.546
	TP	0.011	0	0	0	0	0	0.011
	氨氮	0.078	0	0	0	0	0	0.078
	动植物油	0.195	0	0	0	0	0	0.195
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

污染源	污染物	现有工程	本项目			以新带老 消减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
	边角料	0	0	0	0	0	0	0
	不合格品	0	0	0	0	0	0	0
	粉尘	0	0	0	0	0	0	0
	切屑	0	0	0	0	0	0	0
	废导热油	0	0	0	0	0	0	0
	废润滑油	0	0	0	0	0	0	0
	铁质/塑料 废油桶	0	0	0	0	0	0	0
	废包装桶 (涂料桶)	0	2.0	2.0	0	0	0	0
	废渣	0	0.04	0.04	0	0	0	0
	废活性炭	0	7.0	7.0	0	0	0	0

3.6 清洁生产分析

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的整个过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。建设项目清洁生产体现在以下方面：

3.6.1 清洁生产全过程污染控制分析

3.6.1.1 采用清洁的原辅料和能源

本项目辊涂线采用的涂料为低VOCs的UV光固化涂料，且涂料质量较好，既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

(2) 本项目生产所用能源全部为电能，属于清洁能源，符合《大气污染防治法》第二十六条的规定。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

3.6.1.2 生产工艺与装备要求

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下：

(1) 项目采用辊涂线均为一体化自动生产线，生产过程中设备的自动化水平较高，改善操作人员的劳动条件，确保装置生产操作安全稳定运行，提高工作效率。

(2) 为了保障供电的可靠性，本项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 每条辊涂线分别设置封闭隔间，要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内；此外，封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内，微负压收集辊涂线产生的有机废气，提高有机废气收集效率，从源头上降低对外界环境的影响。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3.6.1.3 资源、能源利用指标

1、节水分析

本项目主要是生活用水和生产用水，生产用水循环使用，减少用水量。

2、资源利用清洁性分析

项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

生产中所用能源全部为电能，属于清洁能源，从源头上减少了污染物的产生量。

3.6.1.4 污染物产生指标

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生活污水经预处理达到接管标准后排入广德市第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河，有效的减少了废水污染物的排放量。

(2) 本项目辊涂线采用的涂料为低 VOCs 的 UV 光固化涂料，从源头上减少污染物的产生量。

(3) 有毒有害废物委托有资质单位安全处置后，不会产生二次污染。

3.6.1.4 环境管理

企业有专人负责环境方面的问题，拟建立涂料使用台账、保存原始记录及统计数据；同时企业也将设专人负责环境及清洁生产的管理，有原材料质检制度和原材料消耗定额管理，有专门的废气治理设施，对产品合格率有考核，将进一步完善安全、环保等相关手续，以满足清洁生产要求。

3.6.2 清洁生产小结与建议

3.6.2.1 清洁生产小结

安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目投产后，从原料使用、生产工艺与装备要求、资源能源利用、污染物产生、环境管理，符合清洁生产的要求。

3.6.2.2 建议

由建设项目清洁生产的分析评价，并结合本项目的特点，本评价就本项目清洁生产提出如下建议：

1、过程管理

严格控制化学品和添加剂等物料处理和制备过程中的跑冒滴漏；妥善收集和贮存危险固废。

2、培训

①通过不断教育，逐步增强全体员工的有关意识（特别是安全意识、健康意识、环境意识、质量意识、成本意识和清洁生产意识）；

②通过各种形式的岗位培训，不断提高全体员工的职业技能（基本技能、操作水平、职业等级、小改小革等）。

③通过企业奖罚激励机制及相关规章制度，鼓励全体员工的高度责任心及敬业精神等。

建设项目在正常生产过程中，应持续改进工艺，使用更为清洁的原料、能源，不断提高清洁生产水平。同时应按清洁生产管理要求进行企业生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制，把清洁生产管理与企业经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，并在生产管理中予以落实。

4 建设项目所在区域概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

广德县地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经 119°2'—119°40'，北纬 30°37'—31°12'，县政府位于广德县域几何中心的桃山镇，座落在无量溪河、粮长河二河交汇处。广德县距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

本项目位于广德经济开发区内，具体地理位置见附图 2.1-2 和广德经济开发区入园企业分布图附图 2.1-2。

4.1.2 地形、地貌

广德县地质构造属下扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958-18611m，其中碳酸岩地层厚度为 1231-2284m 之间，因广德县地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德县不属于地震设防区。

在长期内外应力的作用下广德县地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山、丘陵为主，中间为过度性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

4.1.3 土壤

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻

土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

4.1.4 气象

该区属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。多年平均气温 15.4℃，极端最高气温为 39.2℃，极端最低气温为-12.4℃，气温年平均日差 8.8℃。年平均相对湿度 82%，年平均降水量 1446.2mm，年平均日照 1883.4h，平均无霜期 229 天。年平均气压 1010.8 毫巴。12 月份最高 1022 毫巴，7 月份最低 998.9 毫巴。

降水：年平均降水在 1100-1500mm 之间，降水趋势自南向北逐渐减少。

气压：年平均气压 1040.5 毫巴，极端最低气压 998.2 毫巴。

风：年平均风速为 3.3m/s，年主导风向为东南风，次主导风向为东风。

湿度：年平均相对湿度为 80%，最小是 1 月和 12 月，为 77%，最大是 9 月，为 85%。

4.1.5 水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市，白马河流入宁国市。

本项目评价区域主要河流为无量溪河，本项目水系图见附图 4.1-1。

4.1.6 植物资源与生物多样性

广德县地处皖南山区，是安徽省重点山区县之一。地势南高北低，南部以低山为主，黄山山脉余脉与天目山脉余脉相交于境内，北部以丘陵为主，中部以岗地、平原为主。全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、

茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

4.2 社会环境概况

4.2.1 社会经济

广德县位于安徽省东南部，苏浙皖三省八县（市）交界处，区域面积 2165 平方公里，人口 51.5 万，东临杭嘉湖，北倚苏锡常，周边 " 两个半小时经济圈 " 有上海、杭州、南京、合肥等 4 个省会城市和 16 个大中发达城市，是安徽省唯一与苏浙两个发达省份毗邻接壤的县份，是东进西出的桥头堡、南北经济的结合点，是华东沿海经济挺进安徽等中西部地区的第一站。合杭高速、宣杭铁路复线、318 国道和 3 条省道穿境而过，交通便捷，运输发达，素有 " 三省通衢 " 之美誉。环绕四周的有上海虹桥、杭州萧山、南京禄口、合肥新桥等机场和上海、芜湖、南京、宁波等港口，物流畅通，经济发展条件优越，广德已成为长三角经济向内地辐射的物流副中心。

近几年来，广德县充分依托自身的区位优势、资源优势和体制优势，勇当宣城经济融入苏浙沪经济圈的排头兵，积极实施 " 工业兴县、竹业富民 " 发展战略，进一步推动了经济社会的持续快速健康发展。2015 全年实现生产总值 192 亿元、同比增长 9%；财政收入 32 亿元、增长 13.1%，其中地方财政收入 18.8 亿元、增长 14%；完成固定资产投资 175.7 亿元、增长 17%；农村居民人均可支配收入 13000 元、增长 9%。

工业经济稳步提升。出台进一步促进工业企业做大做强实施意见，落实“三扶一帮”行动计划，工业经济持续稳定增长，工业化率提高 2.9 个百分点、达 51%。完成工业投资 119.4 亿元、增长 30.7%，占固定资产投资的 68%。新增规工企业 49 家、发展到 267 家，总量跃居全市第一；规工总产值突破 400 亿元、达 410 亿元；实现规工增加值 92 亿元、增长 13%。产值超亿元企业净增 17 家、达 110 家。实现工业用电量 16.4 亿千瓦时，增幅列全市第一。转型升级步伐加快。工业经济效益综合指数提高 5 个百分点。机械制造、信息电子产业共完成产值 81.3 亿元、增长 28.7%，占工业产值比重提高 4 个百分点。战略性新兴产业产值占规工产值比重提高 2.5 个

百分点。完成“个转企”50家、“小升规”10家。外向型经济发展趋好，新增外贸备案企业17家、发展到167家。实现进出口总额3.7亿美元、增长10%，综合位次居全省前列。自主创新能力不断增强。完成技改投资58.9亿元、增长20%。新认定国家高新技术企业9家、产品18个，省级“专精特新”企业2家、两化融合示范企业2家、工程技术研发中心3个。新增省著名商标5个、省名牌产品2个，专利授权667件。广信农化、老王竹扇被评为中国驰名商标，永高塑业获安徽省质量奖。

现代服务业日趋活跃。被确定为首批信息消费、农村商品流通服务体系建设和“网上供销进万村”等三项省级试点。实现社会消费品零售总额51.1亿元、增长23.3%，增幅列全市第一。旅游业蓬勃发展。全年共接待游客330万人次、增长25%，荣获中国最美生态休闲旅游名城。太极洞景区合作开发步伐加快，被评为中国最具价值文化（遗产）旅游目的地。新增全国休闲农业与乡村旅游示范点2个。金融业发展稳健。全年新增存款20.3亿元、贷款18.3亿元，余额存贷比86.2%。扬子村镇银行正式开业。银行业金融机构税收突破亿元大关。全县平台融资超20亿元。

农业农村持续发展。扎实推进农村综合改革示范试点，完成农村土地承包经营权确权登记颁证工作。建立县乡两级土地流转服务体系，新增耕地流转面积5万亩、达17.2万亩，占耕地面积41%。国家级农民专业合作示范社发展到10家、列全省第一，新增省级示范家庭农场4家，新型农业经营主体培育经验被农业部在全国推广。创成国家级畜禽标准化养殖基地4个，荣达禽业被评为国家级蛋鸡核心育种场，森泰塑木被认定为国家级林业重点龙头企业、省创新型企业。茶产业提升计划稳步实施，新增高标准茶园6000亩，产值突破2亿元。荣获全国平安农机示范县。新杭阳湾入选全国“一村一品”示范村。

招大引强成效明显。完善招商引资考核机制，推行重大项目量化考核和评先评优“一票否决”。全年协议内资186亿元，实际利用外资1.98亿美元。新签约亿元以上项目40个，其中机械电子类21个、占52.5%；超5亿元工业项目10个，成功引进投资30亿元的欧洲产业园，投资7.8亿元的广正电气实现当年签约当年投产。项目谋划争取卓有成效，重大项目库总投资达1400亿元，全年共争取无偿资金项目347个、资金23.3亿元，新增省“861”项目40个。

园区建设扩容增效。县开发区基础配套不断完善，产城融合步伐加快，升级国家级开发区已报国务院待批。新开工项目40个、投产企业30家，实现工业产值254

亿元、增长 18.5%，税收 7.3 亿元、增长 21.4%。“城市副中心”框架拉开。祠山岗片区完成拆迁 7.4 万平方米，5 条道路建成通车，邻里中心一期建成，旺塘水库改造完成。生产生活配套逐步优化。建成 20.3 万平方米标准化厂房，PCB 检测中心、广德市第二污水处理厂加快建设；人才公寓、公租房、农贸市场一期主体工程封顶。新杭开发区，开发区西区、北区配套功能不断提升，承载能力不断增强。共新建道路 9.5 公里、安置房 9.8 万平方米、标准化厂房 5.2 万平方米，新开工项目 48 个、投产企业 22 家。

4.2.2 文物古迹

广德县古称桐汭，东汉建安初置广德县，取名意在“皇恩浩荡，帝德广大”，迄今已有 1800 多年，历史上先后归属吴、越、楚国，受其文化传统影响深远。广德钟灵毓秀，代有名人。唐代农民起义领袖陈庄，清末名臣张光藻，我国著名地质学家和地层古生物学家许杰都出生在这里，明开国皇帝朱元璋曾驻跸广德祠山殿。广德是一个移民县份，由于历史上中原文化、徽文化和吴越文化的多重熏陶，铸就了广德人民热情、豪爽、好客、大度的优良传统。目前，在广德城乡经商兴企的外地投资者众多，无疑与文化传统息息相关。

经文物部门初步勘察，评价范围内目前尚未发现文物古迹。

4.3 广德经济开发区总体规划

4.3.1 开发区性质

根据广德县城总体规划对城市性质的定位，广德经济开发区是县城的有机组成部分，开发区的性质确定为：以机械、电子、汽摩配、信息产业为主的经济开发区。

4.3.2 开发区发展规划

（1）用地规模

开发区一期用地范围西起无量溪河东岸，东至五顶山、徐家湾，南到广宁路，北至芜杭铁路，规划用地面积 9.765km²，开发区二期与一期相连，位于开发区一期以东，祠山岗乡以西，芜杭铁路和宣杭高速之间，规划用地面积 7.995km²。开发区一期和二期总规划建设用地 17.76km²。

（2）人口规模

开发区一期：人口约为 4 万人，分布在县城和开发区两个地方，分布比例为 4:6，有 2.4 万人居住在开发区。

开发区二期：人口约为 3.2 万人，有 0.96 万人住在祠山岗服务区。

（3）开发区职能定位

根据广德县城市总体规划对城市东部的发展战略要求，结合开发区自身的条件和发展目标，开发区规划确定其主要职能为：建立产业特色、布局特色，具有可持续发展能力、良好工业聚集和扩张功能的，以机械、电子、汽摩配、信息产业为主导的工业开发区，使开发区成为广德改革开放的窗口和发展外向型经济的基础，成为带动区域发展的领头羊。

4.3.3 开发区总体布局规划

（1）开发区规划结构

①开发区一期形成“七区、一带、一中心”的组团式空间布局结构：

“七区”：一类工业区、二类工业区、仓储物流区、南部居住区、西部居住区、北部居住区和综合服务区号。

“一带”：以桃园沟两侧 15-100m 的滨河带，构筑开发区人文风情景观空间。

“一中心”即行政管理中心，结合管委会行政办公机构、会展中心等大型公建形成中心区。

②开发区二期形成“三区、一带”的组团式空间布局结构：

“三区”：一类工业区、二类工业区、仓储物流区。

“一带”：建设祠山岗两侧 50-100m 的滨河绿化带，加强生态湿地建设，构筑开发区人文风情景观空间及良好的生态环境。

（2）开发区用地规划

①开发区一期用地主要为：工业区用地、居住用地、仓储用地、公共设施用地、集贸市场用地。

②开发区二期用地主要为：工业区用地、仓储用地、市场用地、市政设施用地、道路广场用地及绿地。

开发区具体用地规划见表 4.3-1。

表 4.3-1 开发区规划用地平衡表

编号	用地名称		开发区一期		开发区二期	
			面积 (ha)	占总用地比例 (%)	面积 (ha)	占总用地比例 (%)
1	其中	居住用地	106.6	10.9	0	0
		一类居住用地	31.4	3.2	0	0
		二类居住用地	75.2	7.7	0	0
2	其中	公共设施用地	28.2	2.9	10.7	1.3
		商业金融地	19.4	2.0	--	--
		教育医疗地	5.6	0.6	--	--
		行政办公地	3.2	0.3	--	--
3	其中	工业用地	487.8	49.9	546.4	68.3
		一类工业地	189.7	19.4	389.0	48.6
		二类工业地	298.1	30.5	157.4	19.7
4		仓储用地	31.8	3.3	20.4	2.6
5	其中	对外交通用地	27.6	2.8	--	--
		铁路用地	12.9	1.3	--	--
		公路用地	14.7	1.5	--	--
6	其中	道路广场用地	128.6	13.2	139.6	17.5
		道路用地	124.1	12.8	--	--
		广场用地	3.6	0.3	--	--
		停车场用地	0.9	0.1	--	--
7	其中	绿化用地	157.3	16.1	76.6	9.6
		公共绿地	115.1	11.8	75.1	9.4
		防护绿地	42.2	4.3	1.5	0.2
8		市政公共设施地	8.6	0.9	5.8	0.7
9		规划总用地面积	976.5	100	779.5	100

4.3.4 开发区市政设施规划

(1) 给水工程规划

①水源：县城水厂。

②给水管网的设置：为保证供水的安全可，规划给水管网采用枝状与环状相结合的布置方式。供水主干管采用环状，增加供水的安全性；供水支管采用枝状布置，尽量减少工程投资。

③消防供水

开发区一期和二期规划采用消防、生活同一管道，消防供水为低压制，由消防车加压；为保证消防供水，消火栓供水管径不小于 150mm。

(2) 排水工程规划

开发区一期排水体制采用雨污分流制，雨水就近排入河道，生活污水进入广德市第二污水处理厂处理，工业污水在自行处理达标后，排入污水管道，进入广德市第二污水处理厂处理。

开发区二期排水体制采用雨污分流制，雨水就近排入河道，生活污水与生产废水先进入开发区北部的污水提升泵站后，再送至广德经济开发区污水处理厂处理。广德经济开发区污水处理厂正在筹建中。

（3）电力工程规划

开发区一期：

广德县电源由当地 220kv 变电站通过 584#线路单电源接入，县城桃州镇现有 110kv 变电所 1 座，位于城北太极商城附近；35kv 变电站 1 座，位于城东大木桥处，在开发区范围内。

在开发区二期用地范围内铁板冲水库附近，建设一座 110kv 变电所，占地面积约 0.9ha，供电电源来自广德县新建 220kv 变电站。

4.3.5 开发区环境保护规划

（1）大气环境保护目标

居民生活实现燃气化、电气化，加强开发区绿化和生态植被的保护；完善过境公路、城市道路系统；交通工具安装废气净化设备，减少尾气中氮氧化物的排放。力争将开发区生活区、商贸办公区、铁板冲水库公园、仓储物流区大气环境质量控制在二级标准以内，其余地区按三级标准控制。

（2）水环境保护目标

完善开发区排水系统，实行雨污分流，污水经处理达标后允许排放，区内沟河水体水质应保持Ⅲ类标准以上。

（3）固体废弃物控制目标

- ①严格控制有毒化学品的生产、使用、储存和运输；
- ②中小型企业工业固体废弃物集中处理；
- ③统筹安排固体废弃物（包括生活垃圾、污泥、农副业废弃物等）的处理；
- ④建立有害废弃物由产生至最终处置的管理机构。

（4）噪声控制目标

- ①加强开发区交通干道及铁路两侧绿化建设，有效降低噪声；
- ②在交通干道两侧布置噪声要求不高的设施，形成隔声屏障；
- ③避免在交通干线两侧建连片高层建筑形成“声廊”；

- ④加强对机动车辆和建筑施工场地的管理，减少交通和施工噪声；
- ⑤对娱乐场所及其他社会生活噪声，均须严格控制，使之符合噪声控制标准。

(5) 开发区以及开发区周围大环境的生态保护

为达到洁净环境的功能，宜充分搞好开发区及周围环境绿化，维持一个有再生能力的平衡的生态系统。加强开发区内河沟、水体等生态敏感区的规划、建设管理层管理，加强绿化，建设桃园沟滨河带状公园、祠山岗西沟滨河公园、罐子窑水库休闲公园、铁板冲水库坐冷板凳驿和近郊生态绿地等，形成通风走廊和生态走廊，将郊野新鲜的空气引入开发区纵深地带，消弱热岛效应，加强大气更换。

4.4 环境质量现状评价

本次环境空气、地下水、噪声环境现状数据引用于《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》，地表水环境现状数据引用于《广德永信电子有限公司数控加工项目环境影响报告表》。具体监测数据如下：

4.4.1 大气环境质量现状

1、评价范围

评价范围以项目拟建地为中心，直径为 5km 的圆形区域。

2、大气现状监测

(1) 监测项目与监测时间

本次大气监测数据引用《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测时间为 2020 年 1 月 03 日至 1 月 09 日，监测单位为安徽上阳检测有限公司。

(2) 监测布点

本项目所在区域其他污染物环境质量现状评价时委托安徽上阳检测检测有限公司对“项目区和荆汤村”两个点位进行监测，监测点位基本信息详见表 4.4-1。

表 4.4-1 大气环境质量监测点位

监测代码	点位名称	方位	距离	监测项目	环境
G1	项目区	/	/	非甲烷总烃	二类区
G2	荆汤村	NW	2000		

(3) 现状监测因子：非甲烷总烃

(4) 监测采样周期、时段和频次:

监测工作连续 7 天进行。非甲烷总烃每天采样四次, 取样时间为: 2:00、8:00、14:00、20:00。

(5) 采样及分析方法

按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

3、环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

评价区为环境空气二类功能区, SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D。具体见表 4.4-2。

表 4.4-2 环境空气质量标准

评价因子	浓度限值 (μg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 1 中二级标准
NO ₂	200	80	40	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (8h 平均)	/	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	8h 平均: 600			《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法, 即:

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中: I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值, mg/m³;

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准, mg/m³。

(3) 监测结果分析

环境空气质量现状评价引用《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》的监测数据, 监测结果经统计整理汇总详见表 4.4-3。

表 4.4-3 大气污染物现状监测结果 (单位: mg/m³)

检测 点位	采样时间	1 月 3 日	1 月 4 日	1 月 5 日	1 月 6 日	1 月 7 日	1 月 8 日	1 月 9 日
非甲烷总烃检测结果								
荆汤 村 G1	02:00	0.35	0.49	0.36	0.41	0.37	0.46	0.43
	08:00	0.52	0.54	0.49	0.48	0.43	0.55	0.60
	14:00	0.50	0.57	0.54	0.59	0.48	0.50	0.55
	20:00	0.36	0.45	0.55	0.52	0.54	0.63	0.57
项目 区 G2	02:00	0.48	0.42	0.48	0.56	0.55	0.50	0.46
	08:00	0.59	0.64	0.66	0.57	0.69	0.59	0.51
	14:00	0.52	0.55	0.43	0.46	0.45	0.66	0.65
	20:00	0.63	0.59	0.61	0.63	0.54	0.63	0.59

注: ND 代表未检出

(4) 现状评价结果

评价区的环境空气质量现状评价表明,该地区的非甲烷总烃监测浓度均未超标;本项目的废气经处理达标后外排,不会降低现有的环境质量。整体来讲,评价区内区域内环境空气质量较好。

4.4.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量现状监测

(1) 监测项目与监测时间

本次地表水环境质量监测数据引用《广德永信电子有限公司数控加工项目环境影响报告表》的监测数据,监测时间为 2019 年 12 月 06 日至 12 月 07 日,监测单位为安徽上阳检测有限公司,共在区域内布设 3 个地表水监测点位,具体位置见表 4.4-4 及附图 4.4-1。

本次评价共选取为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类共 6 项指标作为地表水环境质量现状监测项目。

(2) 断面布设

根据评价区域内无量溪河功能特征和水文特征,设如下监测断面,见表 4.4-4 及图 4.4-2。

表 4.4-4 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面
1	无量溪河	广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500 米
2		广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 500 米
3		广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 2000 米

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天 1 次。

(4) 监测方法：按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》进行。

表 4.4-5 监测仪器及分析方法一览表

项目	监测仪器	分析方法
pH 值	DELTA320 型酸度计	GB/T6920-1986
COD _{cr}	/	HJ/T828-2017
NH ₃ -N	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计	HJ535-2009
BOD ₅	SHP-100 生化培养箱	HJ/T 86-2002
石油类	/	GB/T970-02018
总磷	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计	GB/T11893-1989

(5) 地表水质量标准

表 4.4-6 地表水质量标准

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
(GB3838-2002) III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

2、地表水质现状评价

(1) 评价因子及评价标准

评价因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类等。无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本评价以地表水环境功能管理标准作为评价标准。

(3) 评价标准及评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

(4) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 4.4-7。

表 4.4-7 地表水单因子指数计算结果 (单位 mg/L, pH 无量纲)

断面名称	统计指标	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	石油类
广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m	2019.12.06	7.18	16	0.629	3.1	0.11	0.03
	单因子指数	0.09	0.8	0.629	0.775	0.55	0.6
	2019.12.07	7.23	17	0.572	3.3	0.09	0.02
	单因子指数	0.115	0.85	0.572	0.825	0.45	0.4
广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 500m	2019.12.06	7.22	19	0.854	3.8	0.15	0.03
	单因子指数	0.11	0.95	0.854	0.95	0.75	0.6
	2019.12.07	7.25	18	0.901	3.6	0.13	0.04
	单因子指数	0.125	0.9	0.901	0.9	0.65	0.8
广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河下游 2000m	2019.12.06	7.17	14	0.731	2.9	0.1	0.02
	单因子指数	0.085	0.7	0.731	0.725	0.5	0.4
	2019.12.07	7.19	15	0.693	3.0	0.11	0.03
	单因子指数	0.095	0.75	0.693	0.75	0.55	0.6

注：ND 代表未检出

从表 4.4-7 可知：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类的指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明地表水环境质量状况良好。

4.4.3 声环境质量现状

1、声环境现状监测

(1) 监测项目与监测时间

本项目与安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目位于同一厂区，声环境质量现状数据引用《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测时间为 2020 年 1 月 03 日至 1 月 04 日，监测单位为安徽上阳检测有限公司。

(2) 监测布点、频率及监测时间

根据项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在项目区所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，昼间 6:00~20:00，夜间 22:00~次日 6:00，监测因子为连续等效 A 声级。具体布点位置见监测点位图 4.4-2。

(3) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中要求执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2m。用 HS6288E 型多功能噪声分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

2、监测结果与评价

本项目声环境质量现状数据引用《安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》的现状监测数据，具体监测结果见表 4.4-8。

表 4.4-8 噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

编号	测点位置	监测日期	监测值 (Leq(A))	
			昼间	夜间
N1	厂界东	1 月 3 日	52.6	43.2
		1 月 4 日	53.1	43.5
N2	厂界南	1 月 3 日	50.8	41.5
		1 月 4 日	51.2	41.3
N3	厂界西	1 月 3 日	54.5	45.0
		1 月 4 日	54.1	44.8
N4	厂界北	1 月 3 日	52.0	42.6
		1 月 4 日	51.7	42.3

根据评价导则的要求和周围环境的声环境类别，本项目东、西、南、北厂界噪声现状评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

由表 4.4-8 可知：项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期的环境影响预测与评价

本项目利用现有项目进行生产，无施工期建设，故不存在施工期环境影响分析。

5.2 营运期环境影响预测评价

5.2.1 环境空气质量影响分析

5.2.1.1 气象资料的分析

(1) 温度

区域内近 20 年平均温度的月变化情况见表 5.2-1 及图 5.2-1 所示。

表 5.2-1 年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
温度	2.8	4.6	8.7	15	20.5	24	27.6	27	22.5	17	10.8	4.8	15.4

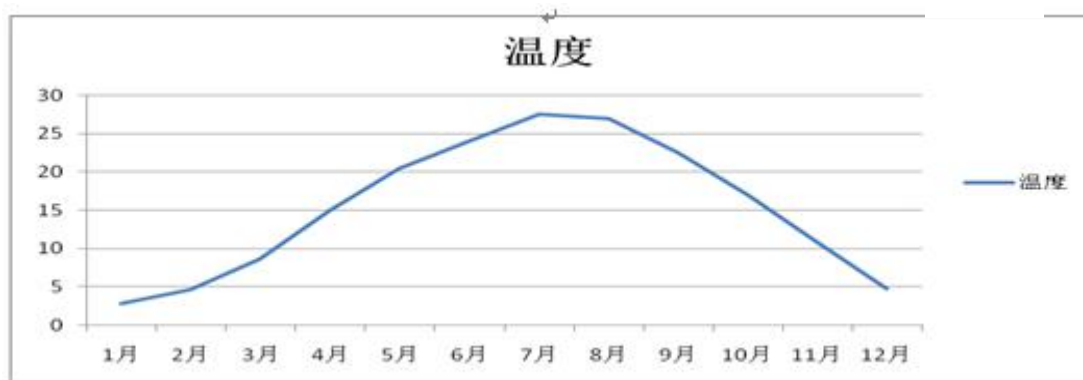


图 5.2-1 年平均温度月变化情况一览表 单位：℃

(2) 风速

区域内近 20 年平均风速的月变化情况见表 5.2-2 及图 5.2-2 所示。

表 5.2-2 年平均风速的月变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	3.71	3.48	3.54	2.93	3.31	2.98	2.80	3.51	3.04	3.48	3.33	2.91

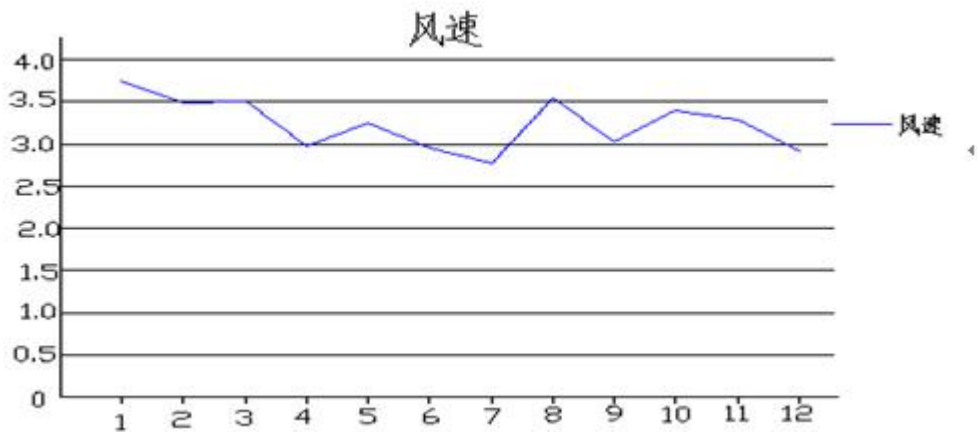


图 5.2-2 年平均风速月变化情况一览表 单位：m/s

(3) 风向、风频

区域内近 20 年均及各季风向频率变化见有 5.2-3 及图 5.2-3 所示。

表 5.2-3 全年及各季风向频率变化一览表 单位：%

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	6.3	5.9	7.5	9	6.7	6.5	8.9	6	2.9
夏季	5.8	6	8.8	7.4	9.6	3.2	7.2	9.1	4.6
秋季	8.8	10.2	12.7	9.2	6.7	1.5	5.8	2.3	1.6
冬季	7	7.2	9.9	8.7	6.5	2.9	6.3	3.7	1
年均	7	7.3	9.7	8.6	7.4	3.5	7.1	5.3	2.5
风向 季节	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	3.7	1	2.8	3.2	4.1	7	1.3	17	
夏季	3.2	2.4	6	3.4	3	3.6	1.6	15.1	
秋季	1.6	1	3.1	4.7	4.9	5.3	3.2	17.4	
冬季	0.8	1.4	2.4	4.2	4.5	7.9	4.6	21	
年均	2.3	1.4	3.6	3.9	4.1	6	2.7	17.6	

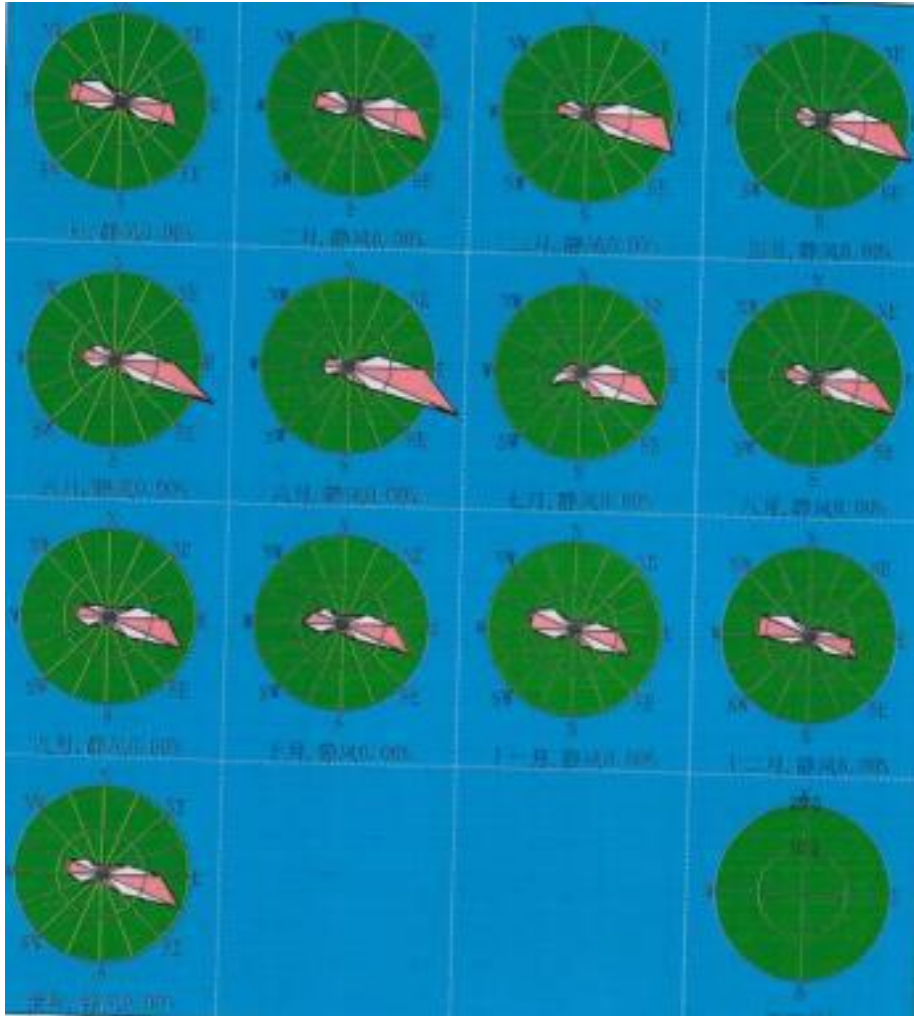


图 5.2-3 全年及各季风玫瑰图

5.2.1.2 污染源调查

(1) 正常情况下污染源强

本技改项目取消回火定型工段，增设辊涂线，1#、2#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA008）处理，收集效率为 95%；3#、4#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA009）处理，收集效率为 95%，2 套有机废气设施一并通过 1 根 15 米高排气筒排放（排气筒编号：DA006）。

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

技改项目具体正常情况下大气污染源强点源调查参数见表 5.2-4，面源源强调查参数见表 5.2-5。

表 5.2-4 点源源强调查参数

点源位置	点源坐标		海拔高度 (m)	烟囱高度	烟囱内径	出口温度	年排放小时	排放工况	污染物名称	风量 m ³ /h	排放源强 (kg/h)
	×坐标	Y 坐标									
	m	m				°C	h				
DA006	79.2	0	36.7	15	1	20	3600	连续	VOCs	30000	0.012

表 5.2-5 面源源强调查参数

位置	污染物名称	面源		海拔高度 (m)	年排放小时 h	排放速率 kg/h	污染源尺寸 (长*宽) m	排放高度 (m)
		X (m)	Y (m)					
3#生产车间	VOCs	0	0	36.7	3600	0.027	158.3×115.2	9.75

(2) 非正常情况下污染源强

废气处理设施不能正常运行，非正常工况下的源强如下：

表 5.2-6 非正常工况源强参数

点源位置	点源坐标		海拔高度 (m)	烟囱高度	烟囱内径	出口温度	年排放小时	污染物名称	风量 m ³ /h	排放源强 (kg/h)
	×坐标	Y 坐标								
	m	m				°C	h			
DA006	79.2	0	36.7	15	1	20	3600	VOCs	30000	0.506

废气处理设施不能正常运行时，对周边环境影响较大，生产车间应该停止工作，及时检修，待废气处理设施正常运行后，再恢复生产。

5.2.1.3 预测方案

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价等级为三级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。

因此，本评价直接采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 (AERSCREEN)，计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。本次大气环境影响评价地表参数、估算模型参

数选取见 2.5.1.1 章节。

5.2.1.4 预测结果

(1) 有组织排放源估算结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式分别计算主要污染物下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率,结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	DA006	
	VOCs	
	落地浓度mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	3.98E-05	0.00
25	3.91E-04	0.03
50	6.21E-04	0.05
57	7.16E-04	0.06
75	5.92E-04	0.05
100	7.06E-04	0.06
200	4.31E-04	0.04
300	2.83E-04	0.02
400	2.07E-04	0.02
500	1.59E-04	0.01
600	1.27E-04	0.01
700	1.05E-04	0.01
800	8.77E-05	0.01
900	7.52E-05	0.01
1000	6.54E-05	0.01
1100	5.76E-05	0.00
1200	5.13E-05	0.00
1300	4.60E-05	0.00
1400	4.17E-05	0.00
1500	3.80E-05	0.00
1600	3.48E-05	0.00
1700	3.20E-05	0.00
1800	2.96E-05	0.00
1900	2.75E-05	0.00
2000	2.60E-05	0.00
2100	2.49E-05	0.00
2200	2.38E-05	0.00
2300	2.28E-05	0.00
2400	2.18E-05	0.00
2500	2.09E-05	0.00
3000	1.72E-05	0.00
3500	1.45E-05	0.00
4000	1.24E-05	0.00
4500	1.09E-05	0.00

距源中心下风向距离 D(m)	DA006	
	VOCs	
	落地浓度mg/m ³	浓度占标率 (%)
最大落地浓度mg/m ³	7.23E-04	0.06
D _{10%} 最远距离 (m)	57	

(2) 无组织排放面源最大落地浓度及距离

本项目无组织排放点的污染物最大落地浓度及其落地距离计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	3#生产车间	
	VOCs	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.04E-03	0.42
25	5.63E-03	0.47
50	6.46E-03	0.54
75	7.08E-03	0.58
81	7.22E-03	0.6
100	7.0E-03	0.58
200	2.91E-03	0.24
300	1.70E-03	0.14
400	1.15E-03	0.10
500	8.55E-04	0.07
600	6.69E-04	0.06
700	5.42E-04	0.05
800	4.53E-04	0.04
900	3.86E-04	0.03
1000	3.34E-04	0.03
1100	2.94E-04	0.02
1200	2.61E-04	0.02
1300	2.34E-04	0.02
1400	2.12E-04	0.02
1500	1.93E-04	0.02
1600	1.77E-04	0.01
1700	1.63E-04	0.01
1800	1.51E-04	0.01
1900	1.41E-04	0.01
2000	1.32E-04	0.01

下风向距离 (m)	3#生产车间	
	VOCs	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
2100	1.24E-04	0.01
2200	1.17E-04	0.01
2300	1.11E-04	0.01
2400	1.06E-04	0.01
2500	1.01E-04	0.01
3000	8.02E-05	0.01
3500	6.05E-05	0.01
4000	5.42E-05	0.0
4500	4.62E-05	0.0
下风向最大质量浓度及 占标率 (%)	7.22E-03	0.60
D _{10%} 最远距离 (m)	81	

由上表 5.2-6-表 5.2-7 计算结果可知, 本项目建成运行后, 主要污染物 VOCs 最大 1h 地面空气质量浓度的占标率为 0.6%, 主要污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 1%。因此, 本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

5.2.1.5 非正常工况预测分析

本项目非正常工况贡献质量浓度预测结果结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 贡献质量浓度预测结果表

污染物	平均时段	最大贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 (%)	是否超标
VOCs	小时平均	30.6	5.10	否

由上表可知, 非正常排放下 VOCs 的小时排放浓度超过环境质量标准。企业废气处理设施不能正常运行时, 对周边环境较大, 生产车间应该停止工作, 及时检修, 待废气处理设施正常运行后, 再恢复生产。

5.2.1.6 大气环境保护距离

(1) 环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 三级评价可不进行大气环境保护距离计算。

(2) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-1991)的有关规定, 计算卫生防护距离, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (H \cdot r^2 + 0.25 r^3)^{0.5} \cdot r^2$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.2-10。

表 5.2-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

表 5.2-11 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离(m)
1	3#生产车间	面源	VOCs	0.35	50

根据以上计算结果和卫生防护距离的设计原则，本项目以整个厂区为边界需设置 50m 的环境防护距离。

环境防护距离范围内主要为工业用地和市政用地，无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。同时项目运营后，环境防护距离内不准规划建设居民、学校等敏

感建筑物。详见附图 5.2-1 建设项目环境防护距离包络线图。

(3) 大气环境防护距离

综上，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小，提出本项目以厂界为边界设置 50m 的环境防护距离。

本次工程主要废气污染物有组织排放量核算详见表 5.2-12。

表 5.2-12 工程废气污染物有组织排放量核算表

车间编号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
一般排口					
3#	DA006	VOCs	0.388	0.012	0.042
一般排口合计		VOCs			0.042
有组织排放合计					
有组织排放合计		VOCs			0.042

本次工程主要废气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-13。

表 5.2-13 工程无组织废气污染物无组织排放量核算表

位置	产污环节	治理措施	污染物名称	标准名称	浓度限值 mg/m ³	排放量 t/a
3#生产车间	辊涂	/	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中标准	2.0	0.096
无组织排放			VOCs	-	-	0.096

本次工程主要废气污染物排放量核算详见表 5.2-14。

表 5.2-14 本工程废气污染物排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	VOCs	0.138

5.2.1.7 大气环境影响预测评价结论

- (1) 本项目所在区域为不达标区，但本项目不排放不达标污染物；
- (2) 新增污染源的污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率 0.6%，小于 1%；
- (3) 本项目以厂界为边界设置 50m 的环境防护距离。

综上，该项目大气环境影响可以接受。

表 5.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	VOCs				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (VOCs)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>					C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>					k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (50) m							
	污染源年排放量	VOCs: (0.138) t/a							
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 排水途径及达标情况分析

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。

生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放，本技改项目废水主要为生活污水。

生活污水：

本项目内不设食堂，办公生活用水、排水依托现有工程。

本项目定员 8 人。现有工程定员 100 人，技改后取消回火定型工段，增设辊涂线，技改后全厂员工人数不变，生活污水产生量不变。

生活污水依托现有工程化粪池预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理，广德市第二污水处理厂排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，排入无量溪河。污水和产生和排放情况见表 5.2-16。

表5.2-16 本项目污水污染物产生和排放情况

污染源名称	废水量 t/d	污染物	产生情况		治理措施	排放量	去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			
生活污水	13.0	COD	300	1.170	生活污水依托现有工程化粪池预处理达到接管标准后，排入广德市第二污水处理厂处理	0.195	达标尾水排入无量溪河
		BOD ₅	200	0.780		0.039	
		SS	200	0.780		0.039	
		TP	3	0.012		0.002	
		氨氮	20	0.078		0.020	
		动植物油	50	0.195		0.004	

项目污水通过预处理后，排入园区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂处理。经广德市第二污水处理厂处理达标后，项目废水排放对无量溪河影响较小。

表 5.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目		
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	评价因子	（COD、氨氮、SS）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		

工作内容		自查项目			
响 预 测	预测因子	(COD、氨氮、SS)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ：替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
影 响 评 价	污染源排放量核算	污染物名称		排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
		COD		300	1.170
		BOD ₅		200	0.780
		SS		200	0.780
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	监测计划			环境质量	污染源
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		（ ）	（污水排放口）
		监测因子		（ ）	（pH、COD、氨氮、SS）
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域水文地质条件

广德县降水较为充沛，地质部门没有进行过地下水资源的全面查勘，无完整资料可循。1978 年特大干旱时，省地质局水文地质大队曾在有关地区作了水文地质调查，其资料表明：镇东、北山区地下水处深层，浅层储量少。含水层在+36m 的位置。

本区主要是浅部循环水，区内无温泉和典型上升泉出露，基本上多为下降泉，其水量、水质、水温等动态变化，受气候、水文因素影响显著，证明地下水除局部覆盖型岩溶区及深大断裂带有深循环水外，多呈浅部循环水。区域水文地质图见图 5.2-4。

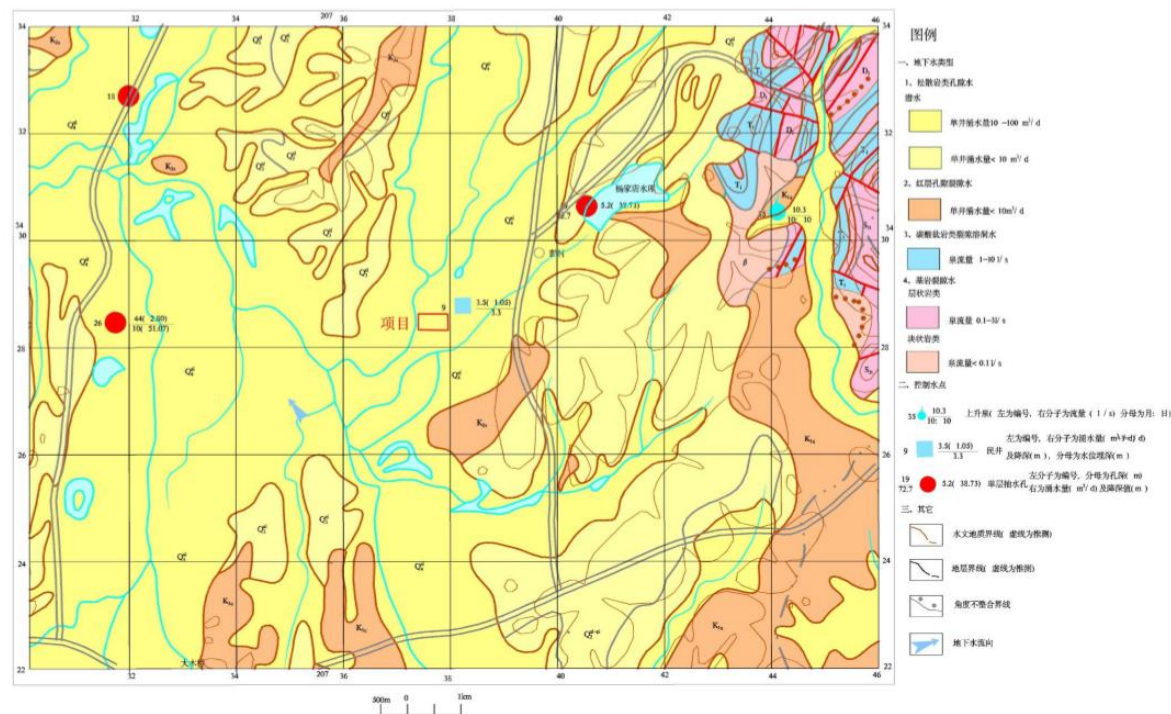


图 5.2-4 区域水文地质图

调查区地下水天然水质基本良好，未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。项目厂区周围区域工业用水、农业灌溉和生活用水大多利用地表水，很少开采利用地下水。目前区内还没有发现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

5.2.3.2 区域地质构造

项目所在区域构造单元属于扬子准地台（Ⅲ）一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ2）二级构造单元，皖南陷皱褶断带（Ⅲ23）三级构造单元，黄山凹褶断束（Ⅲ23-1）

四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主，其中又以志留系居多，褶皱构造中仅有黄山复向斜，轴向北东，轴迹略向南东突出，枢纽于南西端昂起，向北东倾没，并有起伏，褶曲类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育，主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起，仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地（小型）呈串珠状分布。

（一）地基土的构成与分布特征

根据勘探孔的地质编录和原位测试资料及室内土工试验资料综合分析，将勘探深度内地基土划分为 5 个工程地质层，②层含有两个亚层，各层特征自上而下分述如下：

①层耕土：灰黄色，松散，局部素填土，含碎石、块石、耕土含植物根茎、土性不均，层厚 0.5m。

②-1 层粉质粘土：灰黄、棕黄色，饱和，硬塑到软塑状，层厚 0.5~5.7m，全场地分布。

③-2 层粉质粘土：其中夹粉砂即粉质粘土，灰黄、棕黄色，饱和，软可塑到流塑状，层顶深埋 1.8~3.5m，层深约 1.5~2.5m，部分场地分布。

④层圆砾：青灰色，稍密~中密，卵石平均含量约 23%，砾石含量约 29%，砂含量约 28%左右，其余为粘性土，碎石最大粒径 9.0cm，砾石呈次圆状，全场地分布，层底埋深 4.4~6.5m，揭穿厚度最大 9.3m。

⑤层全风化泥质粉砂岩：为极软岩，棕红、棕黄色，硬可塑状，层顶埋深 6.3m 以下，揭穿厚度约为 15.3m 以下，层厚 1.0~1.5m，场地内大部分分布。

⑥强风化含砾泥质粉砂岩：为软岩，棕红，棕黄色，层顶埋深 15 米以下，揭穿最大厚度约 10 米

5.2.3.3 区域地下水类型及含水岩组

按含水介质规划区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水及碎屑岩孔隙裂隙水两种类型。

（一）松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组（单井涌水量 100—1000m³/d）为泥河及其支流流洞河的河漫滩，由第四系全新统芜湖组冲积（Q4wal）组成，含水层岩性为中细砂、砂砾石等，厚度 3.0~7.0m。根据钻孔抽水试验结果，单井涌水量 100~1000m³/d，地下

水位埋深 1.0~2.5m，地下水位年变幅 0.5~2.0m，矿化度 $<0.1\text{g/L}$ ，PH 值 7.5，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 型水。

水量极贫乏的孔隙含水岩组(单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$)分布于评价区及外围岗地区，由第四系中更新统戚家矾组冲洪积(Q2qap1)组成，含水层岩性为含粉质粘土砾石等，厚度 3.0~8.0m。单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 0.3-0.6g/L，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 型水和 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型水。

(二) 碎屑岩孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组(单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$)在项目所在区域该含水岩组为覆盖型，均被第四纪地层所覆盖。由白垩系上统宣南组(K2×n)砾岩、细砂岩、粉砂岩、含砾砂岩和侏罗系上统大王山组(J3d)凝灰熔岩、安三岩、安山质凝灰岩、角砾凝灰岩等组成，根据《广德副区域水文地质普查报告(1:200000)》中钻孔抽水试验资料表明，单井涌水量为 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 0.30~0.50g/L，PH 值为 7.3~7.5，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 及 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型。

5.2.3.4 区域地下水的补给、径流、排泄条件

项目区地下水主要接受大气降水的垂向补给，地下水的径流方向与地表水的径流方向基本一致，大体上自东向西运移，并以地下径流、补给河流等形式排泄于溪流中，地面蒸发及民井开采亦是排泄途径之一。

5.2.3.5 包气带防污性能

根据区域地质资料，建设项目场地岩(土)层单层厚度 5~7m，为粉尘粘土，渗透系数为 $3.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。

5.2.3.6 地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，厂内暂存场所时采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，生产车间和电镀槽等作为重点防渗单元，做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、生产用水、消防用水及生产用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。拟建项目产生的污水经预处理后排入开发区污水管网，均按照要求处理达标后外排。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

5.2.4 声环境影响预测

5.2.4.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对拟建项目各噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

5.2.4.2 本项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区南围墙与西围墙的交点处，X 轴正向为南方向，Y 轴正向为东方向。本项目的噪声源情况见表 5.2-18。

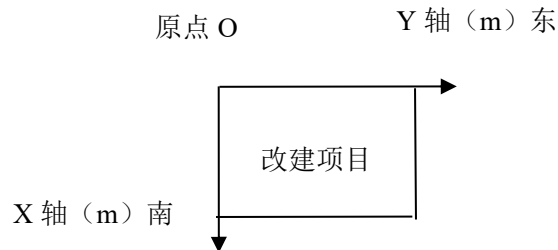


表 5.2-18 噪声排放状况一览表

设备名称	数量 (条/台)	等效声级 dB (A)	设备位置	噪声性质	降噪效果
辊涂生产线	4	70	(100~160, 50~100) 高0.8m	机械噪声	15~20
风机	1	70	(50~160, 50~110) 高0.8m	机械噪声	15~20

5.2.4.3 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点声源

某个点声源在预测点的声压级：

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

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_w ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_p(r_0) = L_w - 20 \lg r - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

(2) 室内声源

室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —室内声源在靠近围护结构的倍频带声压级；

r_1 —室内声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数；

Q —方向性因子。

所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率 L_w ：

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

式中： S —透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则预测点的总等效声级为：

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

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

5.2.4.4 噪声环境影响预测及评价

本项目各厂界预测结果见表 5.2-19。

表 5.2-19 厂界噪声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

类别	方位、位置	贡献值	是否达标
各厂界	东厂界	37.5	是
	南厂界	31	是
	西厂界	25	是
	北厂界	33	是

根据表 5.2-19 及评价标准，对项目建成后预测数据分析评价表明：项目排放的噪声对各测点周围声环境影响不明显，均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。同时厂界附近无居民等环境敏感保护目标，不会出现扰民现象。

5.2.5 固体废物环境影响分析

本项目的固体废物主要有废包装桶（涂料桶）、废渣、废活性炭及职工生活垃圾等。应遵循分类收集、厂内利用、外售综合利用或委外处置处理等的原则。

(1) 危险废物

废包装桶（涂料桶）、废渣、废活性炭的产生量分别为 2.0t/a、0.04t/a、7.0t/a，按照危废管理要求做好临时贮存设施，定期委托有资质单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危废暂存于现有工程危废库内，危废库面积共计 33.5m²，远离办公生活区，对办公生活影响较小，

选址是可行的。根据工程分析可知，原项目危废和技改项目危废产生周期分别为：2t/半年、4.52t/半年，危废仓库的最大存储能力为 30 吨，因此，危废仓库能够满足处理需要。

(2) 职工生活垃圾

原项目职工生活垃圾年产生量为 4.5t/a。本项目技改后，定员不变，生活垃圾产生量不变，生活垃圾暂存于厂内，定期委托环卫清运，对周围环境影响小。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求开展环境风险评价工作，为工程设计和环境管理提供资料和依据。环境风险一般性原则为环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.6.2 风险等级

一、风险调查

风险源调查主要包括危险物质和生产工艺调查。

1、危险物质

本项目涉及的危险物质有：UV 底漆、UV 面漆。

表 5.2-20 项目主要物质风险识别结果表

类别	物质名称	组成成分	燃爆性
原辅料	UV底漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂，1,6-己二醇二丙烯酸酯，德固萨OK500（消光粉），丙烯酸酯树脂，德固萨OK500（消光粉）	可燃
	UV面漆	聚氨酯丙烯酸酯树脂，1,6-己二醇二丙烯酸酯，德固萨OK500（消光粉），德固萨OK500（消光粉）	可燃

表 5.2-21 特征物质理化性质及危险特性

丙烯酸树脂			
中文名称	丙烯酸树脂	CAS号	9003-01-4
分子式	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	密度	1.07 (30% aq.) 2.17 (Solid)

熔点℃	/	沸点℃	/
闪点℃	/	饱和蒸气压KPa	/
爆炸极限	/	外观与性状	绝大部分是水白透明，少量特殊单体呈淡黄色。
毒性	/		
主要用途	丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料，或丙烯酸辐射涂料		
危害性概述	皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹；眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或视线模糊；吸入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适，或不特定不舒服症状，如恶心、头痛或虚弱。		

2、生产工艺

本项目生产工艺为 PVC 地板涂装，不涉及高温高压工艺。

二、风险潜势初判

1、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 5.2-22 确定环境风险潜势。

表 5.2-22 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

2、环境风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量 t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量 t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算详见下表。

表 5.2-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	UV 底漆	/	1	10	0.1
2	UV 面漆	/	1	10	0.1
项目 Q 值 Σ					0.2

由表 5.2-23 可知，建设项目 Q 值为 0.2，属于 $Q < 1$ ，建设项目环境风险潜势为 I。

三、评价等级

经核算，建设项目环境风险潜势为 I，《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）表 1 中的规定要求，可开展简单分析。

5.2.6.3 环境敏感目标

本项目环境保护目标详见下表。

表 5.2-24 本项目环境保护目标及保护级别

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1	下范村	1028.9	2258.8	居民	环境空气质量	GB3095-2012 二类区	NE	2560
	2	黄家园	897.3	1822.0				NE	2155
	3	东湖村	234.8	2272.9				NE	2349
	4	张家庄	346.0	1261.5				NE	1410
	5	下西山	1831.7	1151.8				NE	2371
	6	河南	-468.5	1414.6				NW	1444
	7	堤埂	-1249.8	1751.6				NW	2034
	8	七里店	-1430.0	1423.5				NW	2000
	9	杨家地	-2293.8	1276.8				NW	2417
	10	荆汤村	-1759.5	1004.2				NW	1826
	11	徐家边	-2104.9	-285.5				W	1876
	12	红旗小区	-2035.1	-1000				SW	2027
	13	广德县大学生创业园	-1130.6	-488.0				SW	1000
	14	水岸阳光城	-1023.7	-1238.5				SW	1463

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	15	港湾花园	-2101.0	-1546.3				SW	2407
	16	双河乡	-1447.3	-1549.4				SW	1966
	17	广德县桃州镇第六小学	-1467.9	-1965.7				SW	2306
	18	长安花苑	-365.5	-1730.9				SW	1730
	19	广德经济开发区安置小区	560.5	-2361.1				SW	2497
	20	广阳新村	-61.0	-1811.8				SW	1931
	21	广德震龙私立小学	330.4	-1930.7				SE	2012
	22	橡树玫瑰园	362.9	-2357.5				SE	2438
	23	东城盛景	408.2	-1835.1				SE	1949
水环境	1	无量溪河			/	地表水环境质量	GB3838-2002 III 类	W	250
声环境	1	厂界外 200m 区域			/	区域声环境	GB3096-2008 3 类	/	/

5.2.6.4 风险识别

1、物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、最终产品、污染物、火灾伴生/次生物等。

2、生产系统危险性识别，包括主要装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

3、危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

一、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B，识别出本项目的危险物质为 UV 底漆、UV 面漆，危险物质的危险性及毒理性详见表 3.6-2。

1、主要危险物质及分布情况

本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆依托现有工程化学品库存储，UV 底漆、UV 面漆危险物质主要分布在化学品库、3#车间辊涂线。

2、可能影响的途径

(1) 运输、装卸过程中的风险识别

根据生产实际需要量，本项目上述危险物质的实际年运输量约有 96.4 吨，皆通过公路运输。近几年来，运输危险物质的车辆由于车祸发生危险品泄漏的事件屡见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。

本项目危险物质由有资质的专业单位供货和运输，其安全防范措施相对完全，但主要环境风险仍是泄漏。本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆存储于化学品库，辊涂线生产过程及化学品库主要环境风险是化学品泄漏。

(2) 生产过程风险性识别

项目使用的 UV 底漆、UV 面漆可燃，属于可燃液体，对眼睛和皮肤有刺激作用，从原料毒性方面仍然存在一定的风险。

工艺废气：

根据设计方案，本项目辊涂线生产过程中，存在挥发性有机物等有毒废气产生。如对这些废气不进行有效的治理，这些气体对人体和环境都具有很大的危害性，同时这些废气产生量与操作条件和工艺条件有关。

污染防治设施故障：

废气治理设施处理下降或失效，造成废气的超标排放。这也是涂装行业的一个比较常见的生产性事故。

(3) 贮存过程风险性识别

在物料装卸过程中，如管理操作不当，就可能会发生 UV 涂料的泄露，引发火灾事故。

本项目生产过程中，原料 UV 底漆、UV 面漆均采用 25L 桶装，以上原料均具有一定可燃性，贮存过程中有可能会发生泄露事故。

二、环境风险识别汇总

本项目危险物质及分布、可能影响的途径汇总。

表 5.2-25 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
------	-----	--------	--------	--------	--------------

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	辊涂线	UV底漆、UV面漆涂料	误操作，导致泄漏；泄漏后遇明火发生火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
存储	化学品库	UV底漆、UV面漆涂料	涂料包装桶泄漏；泄漏后遇明火发生火灾	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水等

5.2.6.5 风险分析

根据项目设计方案，本项目生产过程中，原料 UV 底漆、UV 面漆采用 25L 桶装，贮存依托现有工程化学品库存储。原料 UV 底漆、UV 面漆具有一定的毒性、可燃性，物料存储过程中，有可能会造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾等事故。此外，有机废气出来设施故障，造成废气未经治理直接排放。

大气环境：

项目所用的UV底漆、UV面漆由供货厂家负责运送至公司化学品库，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

类比同类企业，最大可行事故预测如下：

表 5.2-26 最大可信事故概率预测

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率
1	危险物泄漏	0.001~0.01
2	生产装置危险物泄漏着火	0.01~0.1
3	化工原料伤害工人	0.00001

通过对生产过程、储运过程的事故调查分析，其风险分析结果可定为 100~500 年发生一次；少数人（少于 2 人）死亡；财产损失约为 0.1~10 万元；对环境的影响只是局部的，对环境造成重大影响的概率极低。本项目风险值较小，建设项目的风险水平是可以接受的。

5.2.6.5.1 大气环境事故影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关要求：环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建

设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

同时，环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

根据上述分析可知，本项目 UV 涂料均采用 25L 桶进行储存，贮存于现有工程化学品库。

事故状况下，假设化学品库的液体原料发生泄漏。由于本项目生产过程中使用的原料 UV 涂料，其主要危害性表现为原料的可燃性，对人体的危害主要表现为人体接触后刺激性。因此，即使事故状况下，上述原料发生泄漏，但只要即使采取防范措施，也基本不会对厂界外的人群造成伤害。

据物料风险性识别，本项目生产过程中产生的废气污染物主要为挥发性有机物。因此，本评价选取 VOCs 进行事故状况下的大气环境影响分析。本项目有组织 VOCs 产生浓度为 $16.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，假定事故状况下，选择排放浓度最大的活性炭吸附装置出现故障或者饱和后作为预测单元，VOCs 未经处理直接排放，则事故状况下的 VOCs 排放速率约为 $0.506\text{kg}/\text{h}$ 。根据 3.5.2 章节非正常工况预测分析，事故状况下 VOCs 事故状态下活性炭吸附装置故障，处理效率为 0%，造成区域内最大落地浓度分别为 $0.0306\text{mg}/\text{m}^3$ ，落地距离为 57m，低于 VOCs 的伤害阈值的标准限值。事故状况下各废气事故危险值为 0，低于化工行业的风险可接受水平为 8.33×10^{-5} 人/a。综上所述，本评价认为，本项目的大气环境风险属于可接受范围之内。

5.2.6.6 风险防范措施及应急要求

5.2.6.6.1 环境风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德经济技术开发区,在现有工程 3#厂房内实施,以公司为中心 3km 范围内主要环境保护目标有居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则,平面简洁规整,功能分区明确。项目设置专用辅料房,设有通风、消防装置等。

(2) 危险化学品贮运安全防范措施

① 厂内危险化学品的储存

入库时,应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量,应按当班使用的产量配置,不可多存放。

② 处理方式

生产中产生的废包装桶(涂料桶)、废渣、废活性炭等,暂存于现有工程危废库内,定期委托资质单位处置。

(3) 生产设施

本技改项目辊涂线均为一体化自动生产线,每条辊涂线分别设置封闭隔间,要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内;此外,封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内,微负压收集辊涂线产生的有机废气。

生产车间地坪、导流明沟均进行防腐、防渗处理。

(4) 工艺技术方案安全防范措施

① 使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地,并应考虑作业人员的操作空间。

② 作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③ 工作区、贮存区等禁止明火,应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度,遵守安全操作规程,施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④ 用动火作业时,要应严格执行动火安全制度,遵守安全操作规程,施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

(5) 电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备,电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-1992)的规定,区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备,产生火花或炙热金属颗粒的设备,设置在区域内时,应是全封闭型或防爆型的。

(6) 消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

(7) 固体废物管理风险防范措施

一般固废管理风险防范措施：

①厂区内一般固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求设置和管理；

②固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

③固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集清除系统；

④不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向；

⑤加强日常管理，厂内制定《固体废物专项应急预案》，并配备相关应急物资，有效预防突发环境污染事故。

危险废物管理风险防范措施：

本项目危险废物暂存于原项目危废暂存库，该危险废物的储存和管理在现有风险防范措施的基础上应加强以下措施：

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置和管理；

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

(8) 废气非正常排放预防措施

由专人负责日常环境管理工作，加强废气治理设施的监督和管理；要经常对设备进行检查和维修，关键的设备设置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，吸附药剂用量须保证一定的备用量，减免事故发生；

若废气出现了超标排放，应立即通知公司负责人，停止生产，并迅速查找超标原因。

5.2.6.6.2 事故应急措施

1、应急措施

为防止突发环境事故对周边环境造成影响，本项目需要按照规范编制应急预案。

在厂区的雨水排放口和污水排放口设置切断阀门，由专人管理。一旦发生事故，及时切断阀门，防止外排。

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表 5.2-27），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 5.2-27 突发事故应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式

序号	项目	内容及要求
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

2、风险事故应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号），编制《突发环境事件应急预案》并向生态环境主管部门备案。

与园区环境风险应急预案的衔接，应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

预案分级响应的衔接：

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和开发区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向电镀中心应急指挥部报告，并请求支援。

应急救援保障的衔接：

①单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：企业还可以联系化工集中区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

应急培训计划的衔接：

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合开发区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

公众教育的衔接：

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众、学校、医院和化工集中区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

5.2.6.7 结论

综上所述，项目厂内使用的危险化学品不构成危险化学品重大危险源，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

表5.2-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产500万平方米PVC地板技改项目
建设地点	广德经济开发区国华路19号
地理坐标	经度：119.455462° 纬度：30.906422°
主要危险物质及分布	UV底漆、UV面漆 分布：车间辊涂线、化学品库
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	泄漏；地表漫流、入渗；污染地表水、地下水、土壤
风险防范措施要求	车间生产区地面防渗
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中判别参数的规定，依据物质危险性本项目Q<1，风险潜势为I，本项目环境风险评价等级定为简单分析。

5.2.7 生态环境影响分析

建设项目位于安徽森泰木塑科技地板有限公司 3#厂房，厂房建筑面积 1.82 万 m²，项目属于 2-20km² 范围。项目用地属规划工业区，且项目为工业类项目，对生态环境影响很小，不会改变土地利用性质和功能，故对生态环境影响很小。

6 污染治理措施技术经济论证

6.1 废气治理措施评述

本技改项目废气主要为 4 条辊涂线产生的 VOCs。

6.1.1 有组织废气污染防治措施及排气筒设置情况

根据工程分析章节，技改项目有组织废气收集措施、排放源及处理措施情况见下表。

表 6.1-1 技改项目有组织废气处理措施一览表

生产线名称	处理设施编号	风量 m³/h	污染物	处理措施		排气筒 编号	备注
1#辊涂线	TA008	15000	VOCs	在3#车间内,每条辊涂线分别设置封闭隔间,辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气	二级活性炭吸附	DA006	15m 高排气筒
2#辊涂线							
3#辊涂线	TA009	15000	VOCs		二级活性炭吸附		
4#辊涂线							

6.1.2 有组织废气处理措施及达标可行性分析

6.1.2.1 治理原则和依据

6.1.2.2 治理工艺

辊涂线产生的 VOCs 经二级活性炭处理后排放浓度为 0.388mg/m³，VOCs 有组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 2 中“其它行业”标准限值。

本项目辊涂线 VOCs 产生浓度为 16.85mg/m³，属于低浓度有机废气。根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高

级氧化技术等净化后达标排放。”本项目辊涂线有机废气治理采用“二级活性炭吸附”处理工艺，该工艺可行。

废气处理原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800—1500平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。

6.1.2.3 达标可行性分析

本项目4条辊涂线均采用“二级活性炭吸附”处理有机废气，处理效率均为97.7%，处理后，VOCs排放浓度为0.388mg/m³，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表2中“其它行业”标准限值。

6.1.3 无组织排放废气处理措施技术可行性分析

由工程分析可知，建设项目无组织排放废气主要为生产过程中未收集的工艺废气，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）废气治理措施如下：

1、物料存贮过程：UV底漆和UV面漆存放于化学品库内，化学品库设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

2、物料投加和卸放过程：UV底漆和UV面漆均为桶装，上料过程采用局部气体收集处理。

3、密闭操作和局部气体收集处理：每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气。

4、加强车间通排风，保通过加强生产车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品；无组织排放废气车间通风。

针对车间的无组织排放，除上述措施外，还可采取以下控制措施：

1、严格按照生产规程进行操作，减少生产过程中的无组织排放；

2、加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，从而减少废气的无组织排放量。

3、对设备定期检修，加强管道接口处的密封工作。

4、加强人员培训，增强事故防范意识。

采取措施后，厂界 VOCs 无组织排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中厂界监控点浓度限值要求。

6.1.3 经济可行性分析

本技改项目设置 2 套活性炭处理设施，废气处理环保总投资为 15 万元，约占其总投资的 3.75%，主要用于废气处理设施方面，在可接受范围内。

① 电费

建设项目废气处理装置运行时用电量约 12 万 k·W/a，电费取费标准 0.8 元/度，则电费 $120000 \times 0.8 = 9.6$ 万元。

③ 总运行费用

总运行费用=9.6 万元。

因此，建设项目废气处理措施年运行成本约为 9.6 万元，占营业净利润的比重较小，在可接受范围内。因此，从经济上来说，废气处理方案是可行的。

综上，建设项目废气治理设施从技术和经济方面均是可行的。

6.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况详见下表。

表 6.1-2 建设项目排气筒设置情况一览表

生产线名称	处理设施编号	风量 m³/h	污染物	排气筒			备注
				编号	内径（m）	出口风速 （m/s）	
1#辊涂线	TA008	15000	VOCs	DA006	1	10.6	15m
2#辊涂线							
3#辊涂线	TA009	15000					
4#辊涂线							

本项目共设置 4 条辊涂线（1#、2#、3#、4#），辊涂线均为一体化自动生产

线，在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内；此外，封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内，微负压收集辊涂线产生的有机废气。1#、2#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA008）处理，收集效率为 95%；3#、4#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA009）处理，收集效率为 95%，2 套有机废气设施一并通过 1 根 15 米高排气筒排放（排气筒编号：DA006）。

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）规定：废气收集系统的输送管道应密闭，在负压下进行，废气进行吸附处理为可行性技术，建设项目满足上述要求。

综上分析，建设项目排气筒设置合理，技术可行。

6.2 废水治理措施评述

建设项目用水为职工生活用水、生产用水。生产用水主要为辊涂线末端的冷却成型工段，冷却水循环使用，不外排，故无生产废水排放，本技改项目废水主要为生活污水。

生活污水依托原项目化粪池处理后纳入开发区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂；生活污水执行广德市第二污水处理厂行接管标准，广德市第二污水处理厂排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，排入无量溪河。

6.2.1 废水产生和排放情况

本项目污水产生和排放情况见表 6.2-1。

表6.2-1 本项目污水污染物产生和排放情况（pH无量纲）

污染源名称	废水量 t/d	污染物	产生情况		治理措施	排放量	去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			
生活污水	13.0	COD	300	1.170	生活污水依托 现有工程化粪池 预处理达到 接管标准后， 接管排入广德	0.195	达标尾 水排入 无量溪 河
		BOD ₅	200	0.780		0.039	
		SS	200	0.780		0.039	
		TP	3	0.012		0.002	
		氨氮	20	0.078		0.020	

污染源 名称	废水量 t/d	污染物	产生情况		治理措施	排放量	去向
		名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			
		动植物油	50	0.195	市第二污水处理厂处理	0.004	

6.2.2 拟采用的废水处理方案

生活污水：技改项目生活污水依托原项目化粪池处理，生活污水排放量为 3900t/a，本项目废水采取的治理工艺如下：

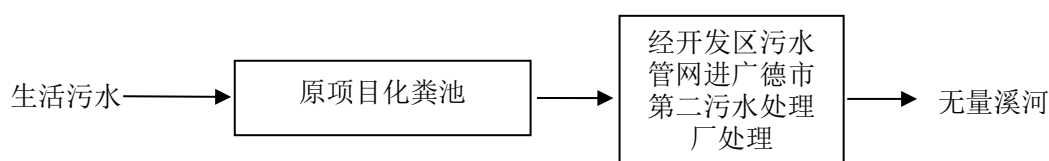


图 6.2-1 废水处理工艺流程图

生活污水处理：本项目生活污水经原项目化粪池处理，达到第二污水处理厂接管标准要求后，排入广德市第二污水处理厂。

6.2.3 项目废水接管可行性分析

1、广德市第二污水处理厂纳管可行性分析

(1) 基本情况

广德市第二污水处理厂位于广德县宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m²，一期工程占地 42700 m²，一期工程预计 2015 年 12 月底正式投入运营，一期工程污水处理能力 30000t/d，采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德市第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下：

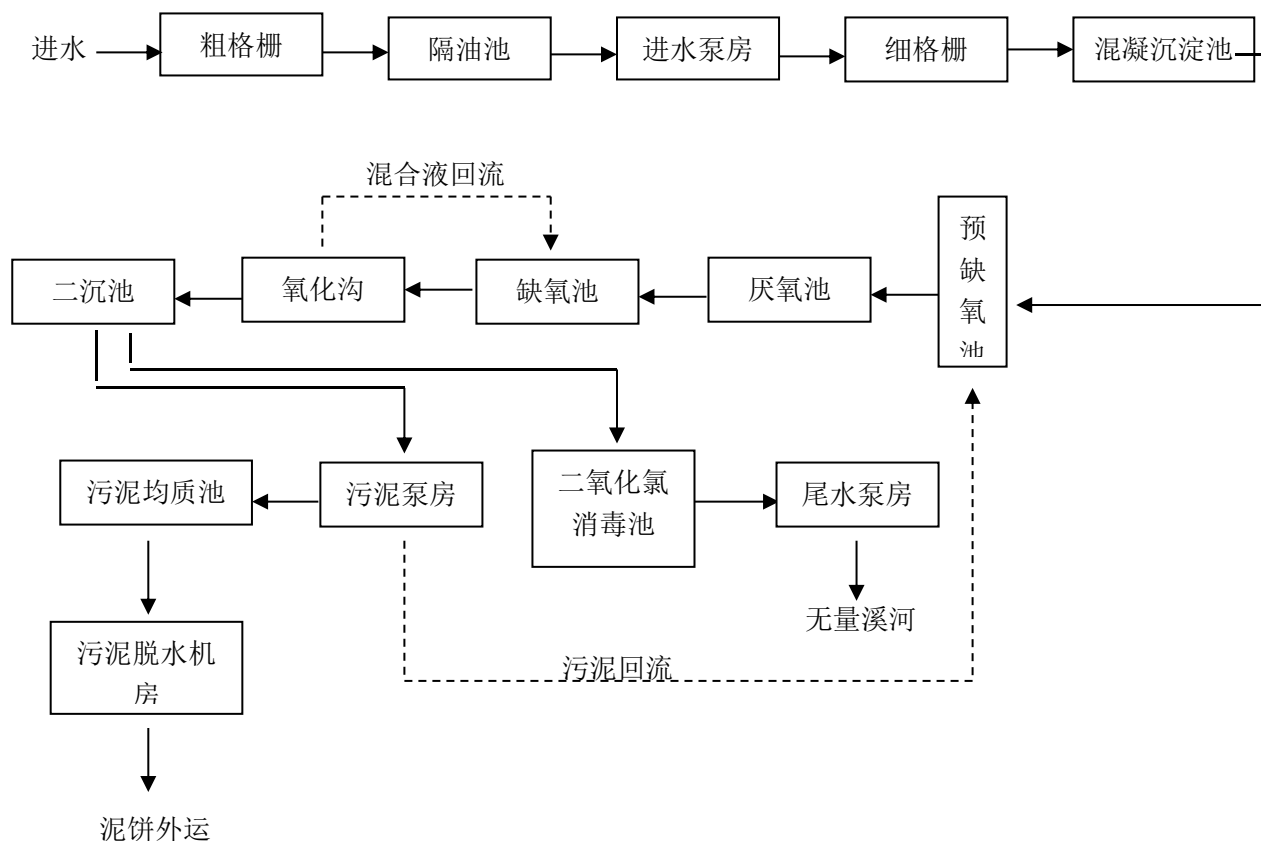


图 6.2-2 广德市第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于安徽省广德县经济开发区鹏举路与建设路交叉口西南角（建设路 23 号），本项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水，经预处理后不会对广德市第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，该污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

（2）接管可行性分析

本项目的选址位于广德市第二污水处理厂的收水范围，广德市第二污水处理厂现已正常运营，废水经预处理之后进入广德市第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河。本项目产生的废水量仅占该污水处理厂污水处理量的很小一部分（本项目废水量为 13t/d；污水处理厂每天处理污水 30000t，本项目每天产生的废水量占污水处理站每天处理量的 0.043%），因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低对污水的处理效率。

经上述分析，本项目运营期产生的生活污水经预处理后能够满足其接管标准，不会对广德市第二污水处理厂的原水水质造成不良影响，不会降低其对污水

的处理效率，因此接管是可行的。

6.3 噪声治理措施评述

6.3.1 噪声源上降低噪声

(1) 工艺设计上优先选用低噪声设备，做到合理选型，对供货商的设备产噪声级和降噪水平要提出具体限值；

(2) 强化生产管理，维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常时噪声增高。

(3) 本项目最大的噪声源是风机、破碎机、辊涂生产线等。对高噪声设备采用隔断传播途径的方法，置于室内隔声，同时在建筑设计中采用门窗密封装置；设置单独基础或减振垫减少其振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播。风机噪声是以动力性气流噪声为主，声的传播途径较多，一般通过进风口、出风口、机壳及基础传播出来，因而对风机噪声的控制，应针对这四种传播途径采取相应的控制措施。在风机的进、出口装置宽频衰减、阻损小的阻性消声器；风机机壳敷设一定厚度的吸声材料；安装风机的地基要设计合理的参数，安装时采用减振措施，这样既降低因设备安装不良而产生的机械噪声，也防止固体噪声通过地基传播到外界环境。另外，尽量选择低噪声设备。

通过采取隔声房，减振基座等进行处理，采用上述措施后，边界噪声昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

6.3.2 降低噪声对接受者的影响

当操作人员需要出入高噪声区域时，可配戴防护耳罩或耳塞等劳保用品。通过换班及轮岗作业等方式，避免操作工人长时间处于高噪声环境中。

6.3.3 结论

采取以上措施后，厂界昼夜噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，对外界环境影响较小。

6.4 固体废物防治措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环

境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

6.4.1 危险废物管理措施

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废暂存于原项目危废库中，定期交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

（1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

（2）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向广德县环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

（3）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

（4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（5）收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（6）转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

（7）收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

（8）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意

外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

(9) 危废转移联单保存期限为五年，贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物保存期限相同。

(10) 严禁将危险废物转移给没有《危险废物经营许可证》或没有相应经营范围的任何单位或个人处理。

6.4.2 一般工业固废要求

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

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

6.4.3 拟建项目固废防治措施

(1) 一般固废

本项目一般固废主要为职工生活垃圾，年产生量为 4.5t/a，交由环卫部门处理。

(2) 危险废物

建设项目危险废物情况汇总表见下表。

表 6.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	产生量(t/a)	危险废物代码		位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废包装桶(涂料桶)	2.0	HW49	900-041-49	依托原项目危废暂存库	33.5m ²	30 吨	半年
2		废渣	0.04	HW12	900-252-12				半年
3		废活性炭	7.0	HW49	900-041-49				半年

依托原项目危废仓库的可行性：根据工程分析可知，原项目危废和技改项目危废产生周期分别为：2t/半年、4.52t/半年，危废仓库的最大存储能力为 30 吨，

因此，危废仓库能够满足处理需要。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾年产生量为 4.5t/a，分类收集后，交由当地环卫部门定期清运，对周围环境影响不大。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

6.5 地下水及土壤环境保护措施

6.5.1 控制措施

为了避免本项目营运过程中对地下水和土壤产生不利影响，本评价要求采取以下防治措施：

1、源头控制措施

主要包括在车间、化学品库等地方采取相应措施，污染物优先循环利用，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2、分区防治措施

本项目位于 3#车间，为避免物料、废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取辊涂线生产车间、化学品库全面防渗措施，具体防渗措施如下：

①化学品库内桶装 UV 涂料放置于 PVC 托盘中，化学品库地面进行三部五涂环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 100mm 高的地面涂料的踢脚线；

②辊涂线车间全部进行防渗，地面进行三部五涂环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线。

3、渗漏监测

建设项目通过人工巡检结合设备监控，监测其渗漏情况。地面做防渗、防腐处理，安装监控装置，连接值班室，一旦发生泄漏可及时发现。

6.5.2 应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。

在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果企业力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6.5.3 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、开发区和广德市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：应急预案的制定机构；应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

综上所述，污水处理工程只要按设计要求，精心施工，严格监理，保证质量，在生产运行期间加强管理，可防止污染物渗漏；通过采取以上严格的防渗措施后，拟建工程可能产生泄漏的环节均得到了有效的控制，从而避免跑、冒、滴、漏现象的发生，可最大限度的减少项目对地下水的影响。建议委托专业的防渗处理设计、施工单位，根据工程内不同的功能区进行严格的防渗处理，企业要严格落实各项环保措施，加强管理监督。

6.6 环境风险防范措施及其可行性

6.6.1 化学品贮存、危废暂存过程中的风险防范措施

本项目化学品存储、危废库均依托原项目，已进行防腐防渗处理。

6.6.2 建立与电镀中心对接、联动的风险防范体系

建设单位环境风险防范应建立与森泰集团对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建设单位应建立森泰集团内各公司的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，使安徽森泰木塑科技地板有限公司应急指挥部必须与周边企业、开发区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 安徽森泰木塑科技地板有限公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 开发区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

6.7 项目环保投资污染防治设施一览表

技改项目总投资 400 万元，环保设施投资初步估算约为 31 万元，约占总投资的 7.75%，环保投资见表 6.7-1。

表 6.7-1 环保投资一览表

序号	项目		费用 (万元)	投资内容
1	废气治理	4 条辊涂线产生有机废气共设置 2 套有机废气处理装置（每套设施工艺均为“二级活性炭吸附”，处理设施编号分别为 TA008、TA009），2 套装置一并通过 1 根 15 米高排气筒排放（排气筒编号：DA006）	15.0	每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气，2 套“二级活性炭吸附”，1 根 15m 排气筒

序号	项目		费用 (万元)	投资内容
3	噪声治理	生产设备	2.0	设置减振基座等
4	固废治理	危险废物	/	依托原项目危废库，占地面积 33.5 m ²
7	防渗措施		14.0	辊涂线车间、化学品库作为重点防渗单元
合计			31.0	

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

该技改项目总投资为 400 万元。其中环保处理设施 31 万元。项目投产后，提高产品的质量，增强市场竞争力，并通过有效的销售、服务管理，达到合理的生产和销售周期。在正常生产年情况下的利润总额为 750 万元，投资收益率为 55%，投资回收期 2.33 年。该项目的经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目财务分析综合表

序号	财务分析项目	单位	指标	备注
1	总投资	万元	400	
	其中环保投资	万元	31	比例7.75%
2	产品销售	万元	750	正常年
3	利润	万元	220	正常年
4	财务净现值(I=10%)	万元	42.71	
5	投资回收期	年	2.33	
6	资金利润率	%	29.33	
7	资金利税率	%	8	平均利税率8%

由上表可见：本项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

7.2 环境效益分析

（1）基础数据

①环保工程建设及投资费用

建设项目的环保措施主要包括：雨污水管网铺设、污水接管口规范化、废气处理装置、固废处置、噪声控制措施及厂区绿化等。

建设项目总投资为 400 万元，其中环保投资 31 万元，占总投资的 7.75%。

②环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15%计算，本项目计算中取 10%，为每年 3.1 万元。

③设备辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流

及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5%~0.8% 计，本项目计算中取 0.6%，为每年 0.186 万元。

④设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计，每年约为 26.66 万元。

(2) 环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标；

C1—环保投资费用，本工程为 31 万元；

C2—环保年运行费用，本工程为 3.1 万元；

C3—环保辅助费用，本工程为 0.186 万元；

C4—固废处置费用，本工程为 3.6 万元；

η —为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计。

经计算，本项目环保费用指标为 8.746 万元。

②污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

L1—资源和能源流失造成的损失；

L2—各类污染物对生产造成的损失；

L3—各类污染物对生活造成的损失；

L4—污染物对人体健康和劳动力的损失；

L5—各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境的影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为建设项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

（3）环境损益分析

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益；间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

①环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n Ni + \sum_{i=1}^n Mi + \sum_{i=1}^n Si$$

式中：R1—环境效益指标；

Ni—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

Mi—减少排污的经济效益；

Si—固体废物综合利用的经济效益；

i—分别为各项效益的种类；

②直接环境经济效益

本技改项目的建成将极大地增强公司市场竞争力，基于目前销售情况分析，预计本技改项目完全建成后，公司年销售额将达到 750 万元。基于目前量产过程中的成本分析，预计本项目完全建成后每年净利润 220 万元。

③环境效益静态分析

$$\text{环境效益} = \frac{\text{环保治理费用的经济效益}}{\text{环保费用指标}}$$

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，本项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费

用比为 40: 8.746。

由此可见，建设项目具有节能降耗和清洁生产工艺特点，通过综合利用能源消耗，减少了污染物排放量，项目建设和投资在环境污染控制方面取得较大的经济效益。因此，建设项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在环境经济上也是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

7.3 社会效益分析

(1)安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目，市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

(2)项目产品为广泛使用的 PVC 地板，生产的产品属于中高档产品，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

(3) 本项目在广德县开发区内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进工业集中区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

8 环境管理和环境监控计划

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的 EMS(环境管理系统)，以达到 ISO14000 的要求。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。环保设计要由有资质的环保设计单位设计。项目运营后，建设单位设置专门的环保和安全机构，具有专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

(1) 执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保政策和法律法规，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

(2) 负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

(3) 配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

(4) 检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

(5) 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

(6) 参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

(7) 参与本厂的环境科研工作。

(8) 参加本厂的环境质量评价工作。

建议项目在该机构设管理人员 2-3 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定，利用监测仪器、分析仪器，进行日常环境监测，监测人员应接受培训合格后方可上岗。

8.1.2 环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定企业产值标准、工艺条件、操作规程等工作的同时，把环境保护的要求也考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

8.2 环境监测计划

根据该项目排污特点和该厂的实际情况，本公司不具备监测手段的项目，应委托有资质的环境监测部门进行监测。

8.2.1 排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号和《排污单位自行监测技术指南》要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

(1) 废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

(2) 废水排放口规范化

项目生活废水经化粪池处理后排入广德市第二污水处理厂，按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能

长久保留。

(3) 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。本项目危险废物利用原项目危废暂存库，危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

8.2.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ985-2018），本项目监测计划详见下表：

(1) 废气环境监控计划

①监测项目

VOCs

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气有组织排口：1 次/年

无组织废气：1 次/年

(2) 噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每半年监测 1 天（昼间 1 次）。

(3) 地下水监测

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 116、塑料制品制造-报告书-Ⅱ类，环境敏感程度为不敏感，综合判定需要进行三级评价，又因为本项目不属于附录 A-地下水环境影响评价行业分类表中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料；有电镀工艺”，故降低一级进行评价，可不开展地下水监测。

（4）土壤环境监测计划

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，综合判定项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤监测。

本技改项目监测计划详见下表：

表 8.2-1 监测计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水污染源	废水	/	/	广德市第二污水处理厂接管标准
废气	DA006	VOCs	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”标准
	无组织排放监控点	VOCs	1次/年	工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表5中厂界监控点浓度限值要求
声	厂界四周	Leq（A）	1次/半年	厂界噪声满足GB12348-2008中3类功能区标准

8.3 污染物排放总量

建设项目建成投产后，新增有组织废气污染物排放量为：VOCs 0.042 t/a；新增无组织废气排放量为：VOCs 0.096 t/a。有组织废气污染物排放量需向广德县环保局申请总量，无组织废气排放量于区域内平衡。

建设项目生活污水经化粪池处理后纳入开发区污水管网，最终进入广德市第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 一级 A 标准及表3中标准限值后排放，达标尾水排入无量溪河。技改项目废水污染物接管量：废水量 3900 t/a；最终排放量：废水量 3900 t/a、COD1.17t/a、SS 0.78

t/a、BOD₅ 0.78 t/a、NH₃-N 0.078 t/a、动植物油 0.195 t/a、TP 0.012t/a，污染物总量纳入广德市第二污水处理厂总量范围内。

固废均得到有效处置。

8.4 污染物排放清单

污染物排放清单见表 8.4-1。

表 8.4-1 技改项目污染物排放清单（单位:t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	VOCs	1.820	1.778	0.042
	无组织	VOCs	0.096	0	0.096
种类		污染物名称	产生量	削减量	排入外环境量
废水	废水量	3900	0	3900	
	COD	1.170	0.059	1.111	
	BOD ₅	0.780	0.015	0.765	
	SS	0.780	0	0.546	
	TP	0.011	0	0.011	
	氨氮	0.078	0	0.078	
	动植物油	0.195	0	0.195	
固废	名称	产生量	处置量	外排量	
	危险废物	9.04	9.04	0	
	生活垃圾	4.5	4.5	0	

技改后，污染物“三本账”排放汇总情况见下表 8.4-2。

表 8.4-2 污染物“三本账”排放汇总情况一览表 单位：t/a

污染源	污染物	现有工程	本项目			以新带老 消减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废气	颗粒物	6.277	0	0	0	0	0	6.277
	非甲烷总烃	0.532	0	0	0	0	0	0.532
	VOCs	0	1.916	1.778	0.138	0	+0.138	0.138
废水	废水量	3900	0	0	0	0	0	3900
	COD	1.111	0	0	0	0	0	1.111
	BOD ₅	0.765	0	0	0	0	0	0.765
	SS	0.546	0	0	0	0	0	0.546
	TP	0.011	0	0	0	0	0	0.011
	氨氮	0.078	0	0	0	0	0	0.078
	动植物油	0.195	0	0	0	0	0	0.195

污染源	污染物	现有工程	本项目			以新带老 消减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	边角料	0	0	0	0	0	0	0
	不合格品	0	0	0	0	0	0	0
	粉尘	0	0	0	0	0	0	0
	切屑	0	0	0	0	0	0	0
	废导热油	0	0	0	0	0	0	0
	废润滑油	0	0	0	0	0	0	0
	铁质/塑料 废油桶	0	0	0	0	0	0	0
	废包装桶 (涂 料 桶)	0	2.0	2.0	0	0	0	0
	废渣	0	0.04	0.04	0	0	0	0
	废活性炭	0	7.0	7.0	0	0	0	0

8.5 环境风险管理

建设项目建成后需编制环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度，定期巡检和维护责任制度。

安徽森泰木塑科技地板有限公司应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发[2015]4号）修订突发环境事件应急预案，并报广德市生态环境分局备案。

应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围企业人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会。

8.6 信息公开

建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）第九条中的内容。

信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）第九条中的内容，即公开下列信息：

- （1）基础信息：包括单位单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）突发环境事件应急预案。

8.7 环境保护管理

8.7.1 环境管理机构设置

为确保企业与当地环境保护的协调发展，建设单位应设置专门的环境管理机构，负责企业内日常的环境管理、执法监督工作。

8.7.2 环境管理机构职能

- 1、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；
- 2、掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，建立污染控制管理档案；
- 3、检查企业环保设备的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

4、制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计；

5、监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

8.8 “三同时”验收内容

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收具体实施计划为：

- (1) 建设单位请环境监测部门对正常生产情况下污染物排放情况进行监测。
- (2) “三同时”验收清单详见表 8.8-1。

表 8.8-1 建设项目“三同时”验收一览表

序号	项目		投资内容	验收标准
1	废气治理	4条辊涂线产生有机废气共设置2套有机废气处理装置（每套设施工工艺均为“二级活性炭吸附”，处理设施编号分别为TA008、TA009），2套装置一并通过1根15米高排气筒排放（排气筒编号：DA006）	每条辊涂线分别设置封闭隔间，辊涂、流平、固化段设在密闭通道内并采取微负压方式捕集有机废气，2套“二级活性炭吸附”，1根15m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”标准
2	废水治理	生活污水	利用原项目化粪池处理	广德市第二污水处理厂接管标准
3	噪声治理	生产设备	设置减振基座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准
4	固废治理	危险废物	利用原项目危废库，占地面积33.5m ²	危废安全处置
5	防渗措施		辊涂线车间、化学品库为重点防渗单元	符合防渗要求

9 结论与要求

9.1 项目概况

安徽森泰木塑科技地板有限公司位于广德经济开发区鹏举路与建设路交叉口西南角（建设路 23 号），投资 400 万元，利用公司原有土地和厂房对原项目进行改建，主要内容为：取消现有工程的回火定型工段，将耐磨层、彩膜层、PVC 板材层一次热压成型，并增加 4 条 UV 辊涂线，其他工艺流程及设施不变。本项目符合国家产业政策，已获得广德市经济和信息化局备案。

9.2 项目建设的环境可行性

9.2.1 产业政策相符性

(1) 本项目主要从事 PVC 板制造，未列入国务院批准颁发的国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的条款，不属于限制类及淘汰类，属允许项目，符合产业政策。

(2) 本项目投资不属于国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）。

(3) 本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

综上所述，安徽森泰木塑科技地板有限公司年产 500 万平方米 PVC 地板技改项目建设符合国家产业政策要求。

9.2.2 选址可行性及规划兼容性

本项目位于广德经济开发区，利用开发区的水、电等能源资源供应，本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后纳入开发区污水管网，再进入广德市第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河。根据广德经济开发区总体规划，本项目规划用地性质为工业用地，项目产品为开发区主导产业。

厂址区位条件能够满足企业的建设需求，项目选址符合《广德经济开发区总体规划》的要求，选址合理。

9.3 环境质量现状及主要环境影响

本项目所采取的废气、废水、噪声、固废等各项污染防治措施技术经济可行，保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

1、环境空气现状及影响分析

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的 VOCs 小时浓度（一次浓度）均未超标，TSP 日均浓度无超标现象；本项目的废气经处理达标后外排，不会降低现有的环境质量。整体来讲，评价区内区域内环境空气质量较好。

经估算模式计算，本项目运行后，在正常工况下，各类废气污染物最大落地浓度占标率均小于 1%；在正常工况下，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小。

本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

2、地表水环境现状及影响分析

根据无量溪河现状监测数据，pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类的指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明地表水环境质量状况良好。本技改项目不新增定员，生活污水排放量不变，本项目实施后不会对周围水环境造成不良影响。

3、地下水环境现状及影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 116、塑料制品制造-报告书-II 类，环境敏感程度为不敏感，综合判定需要进行三级评价，又因为本项目不属于附录 A-地下水环境影响评价行业分类表中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料；有电镀工艺”，故进行降级评价，可不开展地下水监测，对地下水环境影响较小。

4、噪声环境现状及影响分析

噪声现状监测结果表明，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，无超标现象。

厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后，厂界昼夜噪声值达到（GB12348—2008）3 类区标准要求。

5、土壤环境现状及影响分析

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，综合判定项目类别为 IV 类，对土壤环境影响较小。

6、环境风险影响分析

项目的最大可信事故为泄漏事故。本项目位于 3#厂房 1F，经采取有效地预防措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，能够控制风险事故的发生范围，对外环境影响较小。本项目环境风险水平达到可接受的水平。

7、固废环境影响分析

通过分析，企业在落实本环评提出的各项措施的情况下，项目产生的固废对周围环境造成影响较小。

9.4 环境保护措施

1、废水

建设项目无生产废水，产生的废水主要为生活污水废水量为3900t/a。生活污水通过化粪池预处理后排入园区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂处理。

2、废气

本项目共设置 4 条辊涂线（1#、2#、3#、4#），辊涂线均为一体化自动生产线，在 3#车间内，每条辊涂线分别设置封闭隔间，要求该生产线辊涂、流平及光固化设置在封闭隔间内；此外，封闭隔间内辊涂线的辊涂、流平、固化段设在密闭通道内，微负压收集辊涂线产生的有机废气。1#、2#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA008）处理，收集效率为 95%；3#、4#辊涂线采用 1 套有机废气处理装置（二级活性炭吸附）（处理设施编号：TA009）处理，收集效率为 95%，2 套有机废气设施一并通过 1 根 15 米高排气筒排放（排气筒编号：DA006）。

无组织排放的废气和未捕集的废气通过加强管理和车间的优化通风来降低对外界环境的影响。

综上，项目各工序产生的废气经上述有效的有效措施处理后，对周边环境影响

较小。

3、噪声

生产车间内设备噪声采用墙体隔声、减振基座等降噪措施后，车间内合理布局，厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

4、固体废物

生活垃圾分类收集后，定期委托环卫清运。

危险废物：主要有废包装桶（涂料桶）、废渣、废活性炭等，依托原项目危废暂存库存放，定期交由有资质单位处置。危废贮存间，要按相关要求建设，做好防雨淋、防渗漏等措施，集中后定期委托有资质的单位进行处理处置。

5、地下水及土壤

对可能产生地下水和土壤污染影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目镀槽化学品、废水泄漏而造成的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

9.5 公众意见采纳情况

环评期间建设单位于 2020 年 6 月 28 日在?进行了第一次环评公示，于 2020 年 ? 月?日在?进行了第二次环评公示，公示了“环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径和公众提出意见的起止时间”。

按照《环境影响评价公众参与办法》的要求于 2020 年? 月? 日和 2020 年 7? 月? 日在? 公示两次，公示了“环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径和公众提出意见的起止时间”，公示期间未收到公众回馈的《建设项目环境影响评价公众意见表》。

9.6 环境影响经济损益分析

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

9.7 环境管理及监测计划

9.7.1 总量控制

建设项目建成投产后，新增有组织废气污染物排放量为：VOCs 0.042 t/a；新增无组织废气排放量为：VOCs 0.096 t/a。有组织废气污染物排放量需向广德市生态环境分局申请总量，无组织废气排放量于区域内平衡。

建设项目生活污水经化粪池处理后纳入开发区污水管网，最终进入广德市第二污水处理厂，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及表 3 中标准限值后排放，达标尾水排入无量溪河。技改项目废水污染物接管量：废水量 3900 t/a；最终排放量：废水量 3900 t/a、COD1.17t/a、SS 0.78 t/a、BOD₅ 0.78 t/a、NH₃-N 0.078 t/a、动植物油 0.195 t/a、TP 0.012t/a，污染物总量纳入广德市第二污水处理厂总量范围内。固废均得到有效处置。

9.7.2 排污口规范化

建设单位须按照《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》对项目的各排污口进行规范化设置。排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。

9.7.3 清洁生产

企业在生产工艺与装备指标、资源能源利用指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品指标和环境管理方面能够符合清洁生产的要求，本项目满足清洁生产要求。

9.7.4 环境风险管理

建设项目建成后需修订现有环境风险防控和应急措施制度，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发[2015]4 号）修订突发环境事件应急预案，并报广德市生态环境分局备案。

9.7.5 信息公开

建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）第九条中的内容。

9.7.6 环境监测计划

建设单位应按照环评中提出的污染源监测计划、环境质量监测计划进行建设，并配备必要的监测仪器。

9.8 总结论

本项目属于新建项目，不属于国家限制类和淘汰类项目。建设项目符合国家和地方产业政策，符合城市总体规划和开发区规划，符合规划环评审查意见要求，符合“三线一单”要求、不在安徽省生态保护红线范围内。

本项目在采取评价提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可长期稳定达标排放，并满足总量控制要求。在采取治理措施后，本项目对外环境影响较小，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。本项目运行过程中存在着化学品泄漏等风险，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的环境风险防范、应急措施后，项目的事故风险属于可接受范围。大多数公众对项目持支持态度。

因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目在广德经济开发区建设可行。

9.9 建议和要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

(3) 要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。