一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">常州市贝美家居科技有限公司智能数字化工厂技术改造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2305-320491-89-02-431456</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张轶嘉</td><td>联系方式</td><td>13775071835</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">常州市武进区横林镇长虹东路 10 号
（距离国控点常州刘国钧高等职业技术学校约 12.4km）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（120 度 07 分 19.516 秒，31 度 40 分 23.677 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2922 塑料板、管、型材制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案）部门（选填）</td><td>江苏常州经济开发区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>常经审备[2023]113 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>19073</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.52</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>54472.22</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目无需设置专项评价，具体分析如下：
表 1-1 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>对照情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目。</td><td>本项目不涉及上述有毒有害废气排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>本项目不涉及工业废水的直排</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。</td><td>本项目危险物质存储量不超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C</td></tr>
</table>

规划情况	名称：《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复〔2019〕82 号
规划环境影响评价情况	名称：《横林镇工业园区规划环境影响评价报告书》（2018~2030） 审批机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审批文件名称及文号：常经开环[2020]60 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性分析 ①根据《常州市武进区横林镇控制性详细规划》，镇域产业发展引导：强化绿色地板等基础性产业，以不断的技术创新，延伸产业链扩大产业规模，降低能耗和污染物排放，实现产业竞争力和环境双升级。鼓励绿色智能家居、建筑产业化、新能源、新材料等高新技术产业专业化集群发展，积极争取各类政策支持，加大政府扶持力度，鼓励多种形式的产学研合作，促进不同规模的企业混合布局，形成良好的创新生态。培育品质消费和旅游服务等现代服务业，以生态水乡、运河古韵为基础，不断改善环境，提升品质，实现综合服务能力的提升。促进化工工业、冶金工业等污染性工业转型升级，通过提高环境标准和技术门槛，推动企业技术改造，引导高污染产业退出。 本项目从事地板生产，属于横林镇基础性产业，且采取严格的污染防治措施，有效减少了污染物的排放。因此，本项目符合镇域产业定位及发展要求。 ②根据《常州市武进区横林镇控制性详细规划》中的土地利用规划，项目所在地用地规划为工业用地；且建设单位已取得厂区的不动产权证（证书编号：苏（2020）武进区不动产权第 0000107 号），所在地块用途已明确为工业用地。因此，本项目符合区域用地规划要求。 ③项目所在区域给水、排水、供电、道路等基础设施完善，具备

污染集中控制条件。项目所在地雨水经现有已建雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；生活污水达标接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。

综上，本项目符合区域产业定位、用地规划、环保规划等相关要求。

（2）规划环境影响评价符合性分析

2018 年 9 月，根据《关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》（常经委〔2018〕31 号），常州经开区在区域内设立了八大特色产业园区，其中横林镇涉及绿色家居产业园、新材料产业园（部分）、绿色能源产业园。

横林镇人民政府针对“绿色家居产业园、新材料产业园（部分）、绿色能源产业园”进行了规划环评，整合后的规划名称为“横林镇工业园区规划”，并编制了《横林镇工业园区规划环境影响报告书》，于 2020 年 9 月 28 日取得《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2020〕60 号）。

本项目与《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2020〕60 号）对照分析情况如下表所示：

表 1-1 与常经开环〔2020〕60 号对照分析情况

区域规划环评审查意见		本项目情况	相符性
规划范围	园区规划用地面积 30.12 平方公里，包含三个小园区：绿色家居产业园、新材料产业园（横林片区）、绿色能源产业园。新材料产业园规划范围：北至京杭运河，西、南至横林镇界，东至直湖港，面积约为 10.86km^2。	本项目位于常州经开区横林镇长虹东路 10 号，属于横林镇工业园区的新材料产业园范围内。	相符
产业定位	新材料产业园以新材料为特色，重点发展电子电机电器制造及相关新型材料产业，兼顾资源综合利用和节能环保相关产业。	本项目产品为装饰板，与园区重点发展产业不违背。	相符
环保基础设施	园区内采用雨污分流的排水体制，不新增污水集中处理设施，依托现有常州东方横林水处理有限公司。园区内	本项目无生产废水外排，不新增生活污水，原项目生活污水接入市政污水管网，进	相符

		企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至横林污水处理厂集中处理，远期超量污水通过污水管网输送至园区外污水处理厂处理。	常州东方横林水处理有限公司集中处理。	
		园区规划实施集中供热，充分利用中天热电和亚太热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。园区内已无燃煤锅炉，禁止新建燃烧高污染燃料设施。	本项目不使用燃煤锅炉等高污染燃料设施。	相符
		固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置。	项目各类固体废物无害化处置，危险废物委托有资质单位安全处置。	相符
	环境管理	入园企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由横林镇人民政府督促企业在2022年年底前完善手续。	企业已配备专职环保管理人员，本项目将严格落实环境管理要求，执行环保“三同时”制度。	相符
	严格执行入区项目环境准入负面清单	按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。	本项目符合园区产业定位，符合国家、地方的产业政策，符合最新环保管理要求。项目不属于生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，能够达到国家、地方规定的环境保护标准。	相符
	完善环境基础设施建设	园区实施雨污分流和污水集中处理，加强市政污水管网建设与管理工作。企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，试点建设集中收集贮存设施，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网和供热管网建设。加快推进“绿岛”项目建设。	本项目无生产废水排放，不新增生活污水，原项目生活污水污染物浓度较低，能稳定达污水处理厂接管标准。项目产生的各类危险废物均交由有资质单位处置。	相符
	加强污染源监控	强化 SO_2、NOx、PM_{10}、VOCs 等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入园企业须按要求安装在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网。	本项目已强化 VOCs 污染物控制与治理，最大限度减少无组织废气排放，将按照环保审批要求申请总量。	相符
	入区建设项目环评指导意见	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保	本项目按要求落实规划环评提出的指导意见，落实空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求。	相符

	措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。		

根据相关环境准入条件，结合常州市的环境管理要求，《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见中提出了优先引入及发展负面清单，具体如下所示。

表 1-2 新材料产业园优先引入及发展负面清单

类别	优先引入条件	禁止引入类别
新材料产业园	1、电子电机电器制造及相关新型材料产业； 2、无污染、高附加值的企业；战略新兴产业； 3 江苏省工业“绿岛”项目。	1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目； 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入； 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目； 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目； 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。

本项目为智能化车间改造项目，将部分生产过程中人工环节调整为自动化生产，此外新增 SPC 地板产能，项目不涉及禁止引入行业类别，因此符合横林镇工业园区规划。

项目不属于禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目，符合规划环评结论及审查意见的项目；不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；各类危险废物均可落实处置途径；生产设施及工艺成熟稳定，安全水平较高；项目无生产废水排放，符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求；项目排放的污染物总量较小，可在横林镇平衡。因此，本项目不属于新材料产业园禁止引入类别的项目。

本项目与《横林镇工业园区规划环境影响报告书》中提出的生态环境准入清单对照分析具体如下表所示。

表 1-3 与横林镇工业园区生态环境准入清单的对照分析情况

类别	生态环境准入要求	本项目情况	相符性
空间布局	规划实施后，园区内主要居住用地位于绿色家居产业园内，距离区内工业企业紧邻，缓冲距离不够。园区外，尤其是横林镇区紧邻绿色能源产业园以及新材料产业园，且位于工业企业下风向，工业废气可能对镇区产生负面影响。 园区布局应充分考虑对区内及周边环境敏感目标的环境影响，绿色家居产业园内工业区与生活片区之间设置 50 米的退让距离，新材料产业园尽量将无废气排放的工业企业布局于横洛路以西，绿色能源产业园以南附近，同时建议在 312 国道两侧设置绿化隔离带，确保工业生产对居民点的影响降低。此外，加快园区工业废水接管工作，完善建设园区雨污分流管网，以改善园区内部地表水体水质。严格控制项目引进类型，尽可能降低不良影响。总体来说，结合园区产业定位及落实调整建议后，园区规划布局较为合理。	本项目在现有厂区内进行改建，不新增用地。项目地区域雨污管网建设已经完成，项目无工业废水排放。	相符
污染物排放管控	若规划实施后区域环境质量不达标，现有污染源须提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，则应禁止新增重点污染物排放的建设项目。若区域环境质量达标，园区内新建、改扩建项目须保证区域环境质量维持基本稳定。	本项目区域属于环境质量不达标区，项目采取严格的污染防治设施，执行严格的污染物排放控制要求。	相符
环境风险防控	园区的建设过程中，企业入园会有部分带来易燃易爆和有毒有害物泄漏的潜在危害。企业应当落实自身环境风险防范措施。涉及危险品的企业应当编制突发环境事件应急预案，通过风险识别、事故后果分析，采用技术和管理手段降低事故发生的可能性，使可能发生的事故控制在局部，防止事故蔓延；万一发生事故(故障)有应急处理的程序和方法，能快速反应处理故障或将事故清除在萌芽状态；采用预定的现场抢救和抢险的方案，控制或减少事故造成的损失。	本项目不涉及危险化学品，项目投产后将按要求修编突发环境事件应急预案，企业采用技术和管理手段降低事故发生的可能性，制定事故应急处理的程序和方法。	相符
资源开发利用要求	园区工业用地规模需严格控制在 7.67km^2，不得突破该规模，禁止在园区内其他用地上建设工业企业。对于现状分散的各工业企业应当促进其整合集聚、搬迁。 针对新建、改扩建项目，资源能源利用指标应当满足 11.3.3 章节中园区资源能源利用目标值。严禁高污染、高能耗企业入园。	本项目位于工业用地，且不新增用地。本项目资源能源利用指标符合规划环评中的目标值，不属于高污染、高能耗企业。	相符
污染物总量控制要	大气污染物：烟（粉）尘：762.9494 吨/年、二氧化硫 230.8514 吨/年、氮氧化物 177.9145 吨/年、VOCs 964.8619 吨/年； 废水污染物：废水量 707.7 万吨/年，	本项目按照环保审批要求申请总量。	相符

	求	COD353.85 吨/年、氨氮 28.31 吨/年、总磷 3.53 吨/年。		

综上，本项目符合《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见（常经开环〔2020〕60 号）。

其他符合性分析

（一）产业政策相符性

1、本项目工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中限制类或淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别项目。

2、本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类及限准入类，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止类，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”项目。

（二）选址合理性

（1）对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号文）和《常州市生态红线区域保护规划》中的常州市生态红线区域，项目距离最近的宋剑湖湿地公园约7.1km。因此，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线区域保护要求。

（2）本项目位于常州市武进区横林镇长虹东路10号，对照《横林镇工业园区土地利用规划图》，项目所在地块用途为“工业用地”，符合用地规划。

因此，综上所述，本项目选址合理。

（三）“三线一单”相符性分析

（1）根据《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)、《省生态环境厅关于落实江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏环办(2020) 359 号)的要求，对本项目进行“三线一单”相符性分析

1）生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号文）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）中江苏省陆域生态保护红线区域，对照常州市生态红线区域名录，项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、生态区域范围见下表。

表 1-2 项目所在地附近生态空间管控区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	-	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地。
滆湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域	-
武进滆湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进滆湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进滆湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区
滆湖重要渔业水域	渔业资源保护	-	位于滆湖湖心南部，拐点坐标分别为（119°51′12" E，31°36′11" N； 119°49′28" E，31°33′54" N； 119°47′19" E，31°34′22" N； 119°48′30" E，31°37′36" N）
滆湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由以下 6 个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域，拐点坐标分别为（119°51′12"E，31°36′11"N；119°52′10"E，31°35′40"N；119°52′04"E，31°35′12"N；119°51′35"E，31°35′30"N；119°50′50"E，31°34′34"N；119°50′10"E，	滆湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域

		31°34′49"N）	
滆湖鮰类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区由以下 5 个拐点坐标所围的湖区水域组成，坐标依次为：（119°48′24″E，31°41′19″N；119°48′38″E，31°41′02″N；119°49′08″E，31°41′18″N；119°49′02″E，31°40′03″N；119°47′43″E，31°40′08″N）	滆湖鮰类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域
太湖（武进区）重要保护区	湿地生态系统保护	-	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区
横山（武进区）生态公益林	水土保持	-	清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区
淹城森林公园	自然与人文景观保护	-	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区

本项目与各生态空间管控区域距离见下表。

表 1-3 本项目与生态空间管控区域距离

序号	生态空间管控区域	与本项目距离（km）
1	宋剑湖湿地公园	7.1
2	滆湖饮用水水源保护区	24.9
3	武进滆湖省级湿地公园	21.9
4	滆湖重要渔业水域	30.0
5	滆湖国家级水产种质资源保护区	23.4
6	滆湖鮰类国家级水产种质资源保护区	26.0
7	太湖（武进区）重要保护区	13.6
8	横山（武进区）生态公益林	9.8
9	淹城森林公园	18.0

本项目不在生态空间管控区域范围内，不会对区域生态环境造成不利影响，选址符合生态红线区域保护要求。

2）环境质量底线

①大气环境质量底线

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据《2021 年度常州市生态环境状况公报》，2021 年常州市环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 CO 达到环境空气质量二级标准要求，$PM_{2.5}$ 及 O_3 超标，因此判定项目所在区域目前属于环境空气质量不达标区。目前，常州市已制定《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》，制定着力打好重污染天气消除攻坚战、着力打好臭氧污染防治攻坚战等 9 项重点任务，安排钢铁行业超低排放改造等 85 项深入打好污染防治攻坚战专项行动工程项目。为响应环保政策，配合府部门打好污染防治攻坚战专项行动，本项目各废气产生工段均设置高效收集处理装置，最大限度减少废气排放量，减少项目对大气环境的影响。

根据《常州市恒创塑胶制品有限公司年产 1500 万件汽车用塑料制品项目》中江苏久诚检验检测有限公司于 2021 年 3 月 1 日-2021 年 3 月 7 日对常州市恒创塑胶制品有限公司（NE，2900m）连续监测 7 天的监测数据及《武进纺织工业园新一轮规划环评项目》中江苏秋泓环境检测有限公司于 2021 年 12 月 11 日-2021 年 12 月 17 日对采菱家园（NW，3000m）连续监测 7 天的监测数据，项目周边区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定，特征因子非甲烷总烃、氯化氢均未出现超标现象。因此建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

本项目生产过程中颗粒物排放量约 0.2022t/a，挥发性有机物（包含非甲烷总烃及氯乙烯）排放量约 0.7238t/a。经预测，各污染物对周边大气环境影响均较小，符合大气环境质量底线要求。

②地表水环境质量底线

	根据《2021 年常州市环境质量状况公报》，2021 年，常州市地表水环境稳中趋好，国考、省考断面水质均达到国家年度考核目标要求，太湖治理连续 14 年实现“两个确保”。2021 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 80%，无劣于 V 类断面，水质达到或好于 III 类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于 III 类的比例为 92.2%，无劣于 V 类断面，水质达到或好于 III 类比例超额完成省定目标。 根据《常州市恒创塑胶制品有限公司年产 1500 万件汽车用塑料制品项目》中江苏久诚检验检测有限公司于 2021 年 3 月 1 日~3 月 3 日对京杭运河各断面检测数据可知，京杭运河各监测断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准要求。 本项目不新增生产废水，不新增生活污水。原项目生产废水经厂内处理设施处理后全部回用，生活污水接入市政污水管网进入常州东方横林水处理有限公司集中处理，达标后的尾水排入京杭运河，故本项目无废水直接外排，对地表水无直接影响，符合地表水环境质量底线要求。 ③声环境质量底线 项目所在厂区西、南厂界昼夜噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求；东、北厂界昼间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。 经预测，采取相应的厂房隔声、距离衰减措施后，各厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求，符合声环境质量底线要求。 本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周

边环境产生不良影响，满足环境质量底线标准要求。

3）资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电、天然气，本项目建成后，不新增用水，新增用电量 40 万度/年。本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，企业将采取有效的节电节水等措施，尽可能做到节约。符合资源利用上线相关要求。

4）环境准入负面清单

表 1-4 本项目与环境准入负面清单对照一览表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》	不属于禁止准入类和限制准入类
2	《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中淘汰、限制类项目。	不属于
3	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中要求	符合
4	《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（2022 年）中要求	符合
5	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号文）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）中江苏省陆域生态保护红线区域。	不属于
6	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	不属于
7	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
8	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
9	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
10	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
11	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	不属于
12	《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”项目	不属于

由上表可知，本项目符合国家产业、行业政策，因此符合“环境准入负面清单”相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（2）根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49 号)文件要求

表 1-5 与苏政发[2020]49 号文相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性论证
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护，不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建估化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》的码头项目，禁止建设纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止建设类项目，不涉及码头、焦化等。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监管到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目不新增生产废水及生活污水，原项目生活污水接管至常州东方横林水处理有限公司集中处理，本次不涉及废水总量。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江实话、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于上述重点企业类别，项目所在地不涉及饮用水水源保护区。	相符
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目距离长江干流约 27.4km。	相符
二、太湖流域			
空间布局约束	1.太湖流域一级、二级、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和	本项目位于太湖流域三级保护区内，本次不新增生产废	相符

	《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	水及生活污水，原项目生产废水经处理后全部回用排放，生活污水接入市政污水管网，进入常州东方横林水处理有限公司集中处理。	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及上述行业，不新增生产废水。	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油漆、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控天湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及船舶运输，生产过程无生产废水排放，各类固废均妥善安全处置。	相符
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目运营过程中所用的资源能源主要为电，企业将采取有效的节电措施。	相符

（3）与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

对照《关于印发常州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案的通知》 (常环[2020]95 号)，本项目位于常州市经开区新材料产业园，新材料产业园属于重点管控单元，与常州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案相符性分析如下：

表 1-6 本项目与常环[2020]95 号文件对照分析表

环境管控单元名称	判断类型	对照简析	对照分析	是否满足
新材料产业园	空间布局约束	(1)禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险	本项目属于新型环保板材生产项目，不涉及不予批准的行业及禁止引入的项目，产生的各类	是

		废物合理利用、处置途径的项目。 (2)禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 (3)禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 (4)禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (5)禁止引进不满足总量控制要求的项目。	固废均合理处置，零排放；企业设备均为行业领先进行设备，技术成熟，符合行业准入条件，总量可在区域平衡。	
	污染物排放管控	(1)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2)园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目总量在横林镇区域内平衡，不突破园区总量	是
	环境风险防控	(1)园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	企业建成后完善应急救援体系，编制应急预案并按照要求完善相关应急物资，定期开展应急演练，并与园区、乡镇应急预案衔接。	是
	资源开发效率要求	(1)大力倡导使用清洁能源。 (2)提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3)禁止销售使用燃料为“II类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);;2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用清洁能源，项目不涉及煤炭、石油焦等，不涉及高污染燃料。	是

综上，本项目与常州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案相关要求相符。

（四）其他环保政策相符性分析

表 1-7 本项目与相关环保法律法规相符性分析一览表

相关环保法	条款	内容	对照分析
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条	太湖一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号)，本项目所在地属于太湖流域三级保护区，本项目不新增生产废水及生活污水；原生活污水排入市政污水管网，接管污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《太湖流域管理条例》	第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不在《太湖流域管理条例(2011 年)》第二十九条及第三十条所述范围，本项目不新增生产废水及生活污水；原生活污水排入市政污水管网，接管污水处理厂集中处理，不属于《太湖流域管理条例(2011 年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）中禁止建设的项目。
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上	

			溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。	
	《江苏省大气污染物防治条例》	第三十八条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用:造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。 省环境保护行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	本项目各工段产生的有机废气依托现有废气设施二级活性炭吸附装置处理后，通15米高排气筒达标排放，与文件要求相符。
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	一、总体要求	（一）所有产生有机废气污染的行业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效的处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理效率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	本项目各工段产生的有机废气依托现有废气设施二级活性炭吸附装置处理后（处理效率90%），尾气通过15米高排气筒排放，与通知相符。
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源	本项目为C2922 塑料板、管、型材制造，生

			等挥发性有机物污染防治。	产过程中产生有机废气，在有机废气产生部位设置集气罩（收集效率 90%）收集废气，收集后通过现有水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），处理后由相应 15m 高排气筒达标排放，排放污染物在常州经开区横林镇范围内平衡，定期进行现状检测，并按规定向社会公开，与文件要求相符。
		第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	
		第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	
		第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。 监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	
		第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	
	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知（长江办[2022]7 号）	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。
		2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。
		3	禁止在饮用水水源一级保护区	本项目所在地

			的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不属于饮用水一级、二级保护区，与文件要求相符。
		4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
		5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
		6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及。
		7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
		8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。。	本项目所在地不属于长江于支流、重要湖泊岸线一公里范围范围，与文件相符。
		9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及上述项目，与文件相符。
		10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
		11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目，与文件相符。

		12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及正常禁止、淘汰类项目。
	关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]5号）	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且不涉及化工项目，与文件要求相符。
		9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线三公里范围内，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，与文件要求相符。
		10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于三级保护区，不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
		11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
		12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
		13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及。
		15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。
		16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。
		17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。
		18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法	本项目不涉及。

			规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
		19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。
		20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	5.1.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	企业各类物料均储存于相应密闭容器中，与文件要求相符。
		5.1.2	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装漆料的包装桶均位于车间内，单桶漆料分次使用期间，均由专人对包装桶进行加盖封口，与文件要求相符。
		5.1.3	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。	本项目不新增储罐，原项目储罐密封性良好，储罐由专业单位施工设计，符合相关标准。
		5.1.4	VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。（密闭空间：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。）	本项目相应工段设有废气处理装置，并配备排气筒，排气筒开孔除检测时段外，保持关闭状态，与文件要求相符。
	《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号文）	—	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目椒采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影	本项目属于石塑地板制造项目，位于常州市武进区横林镇长虹东路10 号，用地性质为工业用地；项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后(水喷淋、袋式除尘、二级活性炭吸附等）可满足大气污染物排放标准，与上述内容相符。

			响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	
		二	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为石塑地板制造项目，主要生产工艺不属于上述不予审批的建设项目
		三	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目生产过程中产生的大气污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。
		四	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区城环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目为石塑地板制造项目，位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，与横林镇规划和产业定位相符；根据《2021 年常州市环境质量公报》，本项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目所在地不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。
		五	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建，改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，距离长江约 27.4km；同时不属于三类中间体项目，与上述内容相符。
		六	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂	本项目采用电作为能源，由区域供电管网提供，与

			2019 年底前全部实行超低排放。	上述内容相符。
		七	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。	本项目为石塑地板制造项目，生产过程中使用低 VOC 含量的涂料，故与上述要求不相违背。
		八	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工因区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目为石塑地板制造项目，不属于化工项目，与上述内容相符。
		九	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目距宋剑湖湿地公园约 7.1km，因此项目不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。
		十	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目为石塑地板制造项目，生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置，与上述内容相符。
		十一	(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营:项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜資源保护无关的项目。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水	本项目为石塑地板制造项目，位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，距离长江约 27.4km，不属于上述规定的禁止类项目内，与上述内容相符。

			产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公因的岸线和河段范围内挖沙。采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内.投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
	《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》	1.严格项目总量	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。	本项目新增大气污染物总量在横林镇区域内进行 2 倍替代平衡。
		2.强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，距离最近经开区国控点常州刘国钧高等职业技术学校约 12.4km，不在三公里范围内，本项目为石塑地板生产项目，不属于高能耗
		3.推进减污降碳	对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	

		4.做好项目正面引导	及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。	项目，且项目生产过程中不涉及燃煤、燃油等。因此，本项目不属于重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目。
	《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》(常政办发(2022) 32 号)	着力打好重污染天气消除攻坚战	推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)，严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。	本项目不属于重点行业企业，不涉及工业炉窑、垃圾焚烧等，VOC 物料转移、储存等过程均密闭保存。
		着力打好臭氧污染防治攻坚战	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，季度开展 1 次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。	本项目为石塑地板生产项目，涉及涂装工艺，生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV 涂料及低挥发胶粘剂，各工段有机废气均采用合理处理工艺进行处理，企业定期开展自行监测，与文件要求相符。
			提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，对涉气产业集群开展排查及分类治理。	
			强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理,油品运输船舶具备油气回收能力。	
	省大气协关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办	一、工作目标	到 2021 年底，全省初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对 35 个行业 3130 家企业的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不	本项目生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV 涂料及低挥发胶粘剂，各工段有机废气均采用合理处理工艺进行处理，与

	[2021]2 号）		少于 10 家以上源头替代示范性企业。	文件要求相符。
		二、重点任务	(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目产品为石塑地板，涉及涂装工艺，生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV 涂料及低挥发胶粘剂，符合相应低挥发标准要求。
			(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	本项目生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV 涂料及低挥发胶粘剂，符合相应低挥发标准要求。
			(三)强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV 涂料及低挥发胶粘剂，符合相应低挥发标准要求，企业设置高效废气处理设施，确保废气达标排放，项目建成后，企业设置专人对建立涂料、胶黏剂购买、使用台账。
	《常州市挥发性有机物清洁	（一）明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清	本项目生产过程中使用低 VOC 含量的水性涂料、UV

	原料替代工作方案》（常污防攻坚指办[2021]32 号）		洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	涂料及低挥发胶粘剂，符合相应低挥发标准要求，与文件要求相符
		（二）严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装、印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	本项目使用的漆料、胶黏剂均符合相应低挥发标准，与文件要求相符
		（三）强化排查整治	各地在推动 182 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目建成后按照要求完善各台账记录，各工段废气均设置相应废气处理设置，废气达标排放
		（四）建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的涂料生产企业，	本项目使用的漆料胶黏剂均符合相应低挥发标准，与文件要求相符

			已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各辖市区分别打造不少于3家以上源头替代示范性企业。	
	与《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法[2019]40号）相符性分析			本项目在厂区内设置一间规范化的危废仓库，周边无易燃易爆等危险品仓库、高压输电线，选址合理；危废仓库防风、防雨、防晒，地面进行防渗漏、防腐处理，设有导流沟和集液槽，设观察窗口，配备防爆照明设施和灭火器等消防设施，出入口设置联网视频监控；不同种类危废分类堆放，且张贴规范的标识标牌；设专人管理，制定危险废物管理计划，建立危险废物贮存台账，与文件要求相符

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目概况** 常州市贝美家居科技有限公司(以下简称“贝美家居”)成立于 2019 年 12 月 10 日，公司营业执照许可经营范围为：新型建筑装饰材料(复合强化地板、钢地板)、PVC 地板、竹木制品、家具的研发、制造和加工；自有房屋租赁经营，物业管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；房地产租赁经营，物业管理。 企业《常州市贝美家居科技有限公司年生产 3500 万平方米新型环保装饰板项目》于 2022 年 4 月 8 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的环评批复（常经发审[2022]108 号），该项目于 2023 年 1 月 9 日通过自主验收（验收意见见附件）。 目前企业实际产能与环评一致，全厂产能为：年产新型环保装饰板 3500 万平方米/年（主要包括强化地板 1500 万平方米/年、LVT 地板 500 万平方米/年及 SPC 地板 1500 万平方米/年）。 由于行业市场原因，贝美家居拟在现有的项目基础上进行生产基地生产线智能数字化升级改造并增加 SPC 地板产能。项目拟通过引入先进的开槽线自动上下料设施、开槽自动码垛装置、全自动 LVT 生产线及检测包装设备等，对生产工厂进行智能数字化升级改造，从而进一步提高生产管理智能化、数字化水平，降低对人工的依赖，提高生产效率，提高公司盈利能力；同时也优化工艺流程和实现柔性化生产，形成规模效应，进一步巩固行业领先优势，及时抢占市场先机；完善产品质量控制体系，达到提升公司产品质量、降低生产经营成本、夯实公司市场竞争力的目标。 本次主要将生产线实现全自动化模式，将原项目人工搬运、上下料、码垛等过程调整为机械自动化，此外 SPC 地板产能新增 300 万平方米/年，项目建成后，全厂产能调整为：强化地板 1500 万平方米/年、LVT 地板 500 万

	平方米/年及 SPC 地板 1800 万平方米/年。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正）和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，常州市贝美家居科技有限公司委托江苏蓝智生态环保科技有限公司对“常州市贝美家居科技有限公司智能数字化工厂技术改造项目”进行环保影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），类别为“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业”类别中“其他”，编制类别应为环境影响评价报告表。

建设内容

2.基本情况、性质及周边概况

项目名称：智能数字化工厂技术改造项目

建设单位：常州市贝美家居科技有限公司

项目性质：改建

职工定员：本项目不新增员工，全厂定员 800 人，厂内设有食堂，无宿舍、浴室等。

生产方式：全年工作 300 天，实行两班制，每班 12 小时，全年工作 7200h。

周边概况：常州市贝美家居科技有限公司位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号。企业厂区东侧为江苏常正锅炉有限公司及殷坂内河，隔河为空地；厂区南侧为 312 国道及江苏常正锅炉有限公司，隔路为空地；厂区西侧为崔横路，隔路为常州市江涛液压件制造有限公司、通达光电有限公司等企业；厂区北侧为殷坂内河，隔河为空地等；距离本项目所在厂区最近的环境保护目标为厂区西北侧 155m 处的吴家头。

厂区平面布置：本项目位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，厂区设置 2 个出入口，分别位于厂区南侧及西侧。项目厂区整体划分为西北片区、东北片区、西南片区及东南片区四个板块。其中，西南片区为办公楼及石塑地板一车空间，石塑地板一车间主要用于 LVT 地板密炼开炼、SPC 地板挤出及该两种地板的开槽、锯板、贴合、辊漆等；东南片区主要为石塑地板二车间，石塑地板二车间主要用于 SPC 地板挤出、锯板、开槽、辊漆等；西北片区主要为石塑地板三车间，该车间部分区域设置两层，其中一层主要用于原项目制胶及 SPC 地板开槽、辊涂等工艺，二层主要用于原项目浸胶、SPC 地板挤出等工艺；东北片区主要为三个强化地板车间及食堂等，其中强化地板一车间主要用于强化地板开槽、锯板、转漆、封蜡等工艺，强化地板二车间主要用于强化地板热压工艺，强化地板三车间主要用于强化地板开车及产品展示；此外强化地板一车间西南侧设有一个成品库。厂区平面布局详见附图 4，各车间平面布局详见附图 5-1~5-6。

3.主要产品及产能

项目建成后产品方案详见下表。

表 2-1　本项目产品方案

序号	产品名称	规格尺寸（mm）	生产规模			年运行时间
			原项目	本次改建后	新增量	
1	强化地板	1250×2400×10	1500 万 m^2/a	1500 万 m^2/a	0	7200h
2	LVT 地板	1250×2400×6	500 万 m^2/a	500 万 m^2/a	0	
3	SPC 地板	1250×2400×6	1500 万 m^2/a	1800 万 m^2/a	+300 万 m^2/a	

5.公用及辅助工程

项目工程建设详见下表。

表 2-2 建设项目主体、公用及辅助工程

类别	工程名称		设计能力		备注
			改建前	改建后	
主体工程	石塑地板一车间		24300m^2	24300m^2	主要用于生产 LVT 地板及 SPC 地板
	石塑地板二车间		17000m^2	17000m^2	主要用于生产 SPC 地板
	强化地板一车间		7580m^2	7580m^2	主要用于生产强化地板
	强化地板二车间		7530m^2	7530m^2	主要用于生产强化地板
	强化地板三车间		1700m^2	1700m^2	主要用于生产强化地板
	石塑地板三车间		24050m^2	24050m^2	主要用于生产 SPC 地板及强化地板制胶浸胶
	办公楼		3780m^2	3780m^2	员工办公使用
贮运工程	原料堆场		3400m^2	3400m^2	堆放原料，各车间自行设置，总占地面积约 3400m^2
	半成品堆场		1200m^2	1200m^2	用于堆放半成品，依托现有车间内区域自行设置
	成品库		4200m^2	4200m^2	厂区内独立仓库，用于堆放成品
	化学品原料库		72m^2	72m^2	位于厂区内西侧，用于堆放漆料等原料
公用工程	给水(自来水)		29890m^3/a	29890m^3/a	区域水厂供给；本次不新增
	排水	生活污水	19200m^3/a	19200m^3/a	接管进入常州东方横林水处理有限公司处理；本次不新增
		生产废水	2720m^3/a	2720m^3/a	原项目生产废水，经处理后回用，不外排；本次不新增

	供电		480 万度/年	520 万度/年	由江苏电网供给
	天然气		760 万 m^3/a	760 万 m^3/a	新奥燃气供应，原项目锅炉使用，本次不涉及
环保工程	废气治理	袋式除尘装置	30000m^3/h×5 套	30000m^3/h×5 套	处理各车间投料、开槽、锯板、粉碎过程中产生的粉尘
			25000m^3/h×2 套	25000m^3/h×2 套	
			6000m^3/h×3 套	6000m^3/h×3 套	
			15000m^3/h×1 套	15000m^3/h×1 套	
			80000m^3/h×1 套	80000m^3/h×1 套	
		水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	25000m^3/h×4 套	25000m^3/h×4 套	处理各车间挤出、贴合、辊漆、转漆、压贴工段废气
			20000m^3/h×1 套	20000m^3/h×1 套	
			15000m^3/h×1 套	15000m^3/h×1 套	
			3000m^3/h×1 套	3000m^3/h×1 套	处理危废仓库废气
		电捕焦油+二级活性炭	8000m^3/h×1 套	8000m^3/h×1 套	处理原项目 LVT 开炼密炼废气
		水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附	20000m^3/h×1 套	20000m^3/h×1 套	处理原项目强化地板转漆、封蜡、贴膜废气
		水喷淋+干式过滤绵+活性炭吸附脱附+RCO	45000m^3/h×1 套	45000m^3/h×1 套	处理原项目强化地板制胶、浸胶、储罐呼吸废气
	废水治理	废水处理站	10m^3/d×1 套	10m^3/d×1 套	处理原项目生产废水，处理后的废水回用于生产，本次不涉及
		化粪池	1 套	1 套	依托厂区现有
	固废治理	一般固废堆场	500m^2	500m^2	现有车间内区域自行设置，用于堆放一般固废
		危废仓库	72m^2	72m^2	现有危废仓库，位于厂区西侧
	风险防控	事故应急池	100m^3	100m^3	依托现有，位于厂区内西南角

6.主要生产设施及设施参数

本项目主要设备见下表。

表 2-3　项目主要设备一览表

位置	名称	型号	数量（台/套）			备注
			原项目实际	本次改建后	变化量	
石塑地板一车间	开槽线	豪凯	5	0	-5	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板、堆放
	智能化开槽线	HOMAG/HAWK	0	5	+5	
	开槽线自动上料设施	/	0	5	+5	
	开槽线自动下料设施	/	0	5	+5	
	开槽自动码垛装置	KUKA/ABB	0	5	+5	
	开槽视觉检测器	AOI 视觉	0	5	+5	开槽过程检测设施，自动校准开槽位置
	贴合线	/	43	43	0	/
	LVT 生产线	/	2	0	-2	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
	全自动 LVT 生产线	/	0	2	+2	
	SPC 挤出线	110 锥双	8	4	-4	将原项目 4 条 SPC 挤出线升级改造，使其挤出的板材表面可以形成特性纹路，不涉及产能增减，不新增污染物。
	对花模压 SPC 挤出线	/	0	2	+2	
	普通对花 SPC 挤出线	/	0	2	+2	
	SPC 挤出线	92 锥双	2	2	0	/
	集中供料系统	/	1	0	-1	在原供料系统基础上进行提升改造，实现自动化供料
	自动供料系统	/	0	1	+1	
	锯板机	/	2	2	0	/
	削边机	/	1	1	0	/
	多片锯板机	/	4	4	0	/
	空压机组	20 立方	3	3	0	/
	UV 回火线	30 米	4	4	0	/
	冷压机	单拖	23	23	0	/
	破碎机	/	1	1	0	/
	磨粉机	/	4	4	0	/
	自动包装机	定制	0	2	+2	自动包装产品，减少人工包装
	电捕焦油+二级活性炭吸附装置	8000m^3/h	1	1	0	处理原项目 LVT 地板密炼开炼废气（FQ-01）
	水喷淋+干式过滤棉+二级活性	25000m^3/h	1	1	0	处理原项目 LVT 地板压贴、辊漆废气

		炭吸附装置					（FQ-02）
		水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	25000m³/h	1	1	0	处理 LVT 地板辊漆、SPC 地板挤出废气（FQ-03）
		袋式除尘装置	30000m³/h	3	3	0	处理 LVT 地板削边、开槽、SPC 地板开槽粉尘（FQ-04）
		袋式除尘装置	80000m³/h	3	3	0	处理 LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽粉尘（FQ-05）
		袋式除尘装置	6000m³/h	1	1	0	处理 LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、粉碎粉尘（FQ-06）
	石塑地板二车间	破碎机	/	1	1	0	/
		磨粉机	80	4	4	0	/
		开槽锯板线	豪凯	3	0	-3	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
		全自动开槽锯板线	/	0	3	+3	
		UV 辊漆线	/	2	0	-2	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
		全自动 UV 辊漆线	/	0	2	+2	
		UV 自动上料机	定制	0	2	+2	
		UV 自动下料机	定制	0	2	+2	
		空压机组	20 立方	3	3	0	/
		贴膜线	/	2	0	-2	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
		全自动贴膜线	/	0	2	+2	
		集中供料系统	/	1	1	0	/
		行车	3t	4	4	0	/
		SPC 挤出线	110 锥双	10	10	0	/
		自动包装机	定制	0	2	+2	自动包装产品，减少人工包装
		袋式除尘装置	30000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板投料、锯板、开槽粉尘（FQ-07）
		水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	20000m³/h	2	2	0	处理 SPC 地板挤出废气（FQ-09）
		水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	25000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板辊漆、贴膜废气（FQ-11）
		袋式除尘装置	6000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板粉碎粉尘（FQ-12）
	强化地板一	开槽线	凯豪 6+6	6	1	-5	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板、堆放
		智能化开槽线	/	0	5	+5	
		开槽线自动上料设施	/	0	5	+5	
		开槽线自动下	/	0	5	+5	

	车间	料设施					
		开槽自动码垛装置	KUKA/ABB	0	5	+5	
		开槽视觉检测器	AOI 视觉	0	5	+5	开槽过程检测设施，自动校准开槽位置
		贴膜线	/	4	0	-4	调整为全自动贴膜，实现自动化上料、下料
		全自动贴膜线	/	0	4	+4	
		锯板线	HKJ-1300D	3	0	-3	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
		智能化锯板线	/	0	3	+3	
		封蜡机	/	8	8	0	/
		辊漆线	/	7	0	-7	将原辊漆线调整为自动化辊漆线
		自动化辊漆线	/	0	7	+7	
		多片锯板机	/	3	3	0	/
		强化地板自动包装设备	/	0	2	+2	自动包装产品，减少人工包装
		空压机	捷豹 20 立方	2	2	0	/
		袋式除尘装置	25000m³/h	2	2	0	处理原项目强化地板锯板、开槽粉尘（FQ-14、FQ-22）
		袋式除尘装置	30000m³/h	2	2	0	处理原项目强化地板锯板、开槽粉尘（FQ-23、FQ-24）
		水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附装置	20000m³/h	1	1	0	处理原项目强化地板转漆、封蜡、贴膜废气（FQ-16）
	强化地板二车间	热压机	3200 吨	10	0	-10	原 3200 吨规格热压机改造为全自动装置，无需人工上板
		智能化热压机	3200 吨	0	10	+10	
		热压机	2800 吨	5	5	0	/
		自动包装机	定制	0	2	+2	自动包装产品，减少人工包装
		天然气锅炉	5t	1	1	0	/
		水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	15000m³/h	1	1	0	处理原项目强化地板热压废气（FQ-13）
	强化地板三车间	电脑雕刻机	NRT1325	2	2	0	/
		锯板机	/	8	8	0	/
		封边机	/	2	2	0	/
		袋式除尘装置	15000m³/h	1	1	0	处理原项目强化地板锯板、开槽粉尘（FQ-15）
	石塑地板	制胶生产线	反应釜规格 6t	4	4	0	/
		开槽线	豪凯	3	3	0	/
		磨粉机	80	4	4	0	/
		破碎机	/	1	1	0	/

	三车间	集中供料系统	/	1	1	0	/
		UV 辊漆线	/	2	0	-2	在原设备基础上提升改造，实现自动化上板、出板
		全自动 UV 辊漆线	/	0	2	+2	
		UV 自动上料机	定制	0	2	+2	
		UV 自动下料机	定制	0	2	+2	
		行车	3t	3	3	0	/
		锯板机	/	3	3	0	/
		SPC 挤出线	110 锥双	10	10	0	/
		浸胶生产线	/	3	3	0	/
		自动包装机	定制	0	2	+2	自动包装产品，减少人工包装
		三聚氰胺胶水罐	9t；（直径 2m，高 2.9m）	2	2	0	/
		脲醛胶水罐	9t；（直径 2m，高 2.9m）	4	4	0	/
		袋式除尘装置	30000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板投料、锯板、开槽粉尘（FQ-08）
		袋式除尘装置	6000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板粉碎粉尘（FQ-21）
		水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	25000m³/h	1	1	0	处理 SPC 地板辊漆、挤出废气（FQ-20）
		水喷淋+干式过滤绵+活性炭吸附脱附+RCO 装置	45000m³/h	1	1	0	处理原项目强化地板制胶、浸胶、储罐呼吸废气（FQ-10）
	仓库	自动码垛设备	定制	0	2	+2	自动码垛成品
	危废仓库	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	3000m³/h	1	1	0	处理危废仓库废气（FQ-19）
	厂内辅助设备	甲醛储罐	30t;（直径 2.8m，高 4.8m））	1	1	0	位于石塑地板三车间北侧，双层不锈钢埋地罐，罐区外围设有防腐防渗收集池、防渗围堰，日常液位距罐顶 10cm。
		PVC 树脂料仓	80t 规格	8	8	0	其中 2 个用于 LVT 地板树脂储存，其余 6 个用于 SPC 地板树脂储存
		石粉料仓	80t 规格	7	7	0	其中 2 个用于 LVT 地板石粉储存，其余 5 个用于 SPC 地板石粉储存

食堂	静电式油烟净化器	5000m³/h	1	1	0	处理食堂油烟（FQ-18）

7.主要原辅材料种类和用量

表 2-4 本项目主要原辅材料见下表

产品名称	原料名称	规格及组分	年用量（吨/年）			最大暂存量（吨）*
			原项目	本次改建后	增减量	
LVT地板	石粉	重质碳酸钙；设置两个 80t 料仓储存	8760	8760	0	160
	PVC 树脂	聚氯乙烯；设置两个 80t 料仓储存	6500	6500	0	160
	DOPT	对苯二甲酸二辛酯；吨桶包装	875	875	0	10
	炭黑	/	26	26	0	5
	镁铝稳定剂	硅酸镁铝；25kg/袋	40	40	0	2
	PVC 彩膜	PVC 材质	900	900	0	20
	UV 涂料	聚氨酯丙烯酸酯 50~60%；三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 15~20%；1,6-己二醇二丙烯酸酯 15~20%；甲基丙烯酸羟乙酯 15~20%；光引发剂 1~3%；二氧化硅微粉 8~10%；2-羟基-2-甲基苯丙酮 3~5%；25kg/桶	100	100	0	10
SPC地板	石粉	重质碳酸钙；设置 5 个 80t 料仓储存	10000	12000	**+2000**	400
	PVC 树脂	聚氯乙烯；设置 6 个 80t 料仓储存	20000	24000	**+4000**	480
	炭黑	炭，25kg/袋	115	138	**+23**	7（+2）
	钙锌稳定剂	硬脂酸锌、硬脂酸石粉末，25kg/袋	3125	3750	**+625**	40（+10）
	LT-401 助剂	MBS 树脂，甲酯丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯共聚物，25kg/袋	1250	1500	**+250**	12（+2）
	PE 蜡	聚乙烯石蜡，25kg/袋	750	900	**+150**	15（+5）
	彩色 PVC 膜	PVC 材质	1600 万平方米/年	1920 万平方米/年	**+320**	20 万平方米
	磨砂纸	/	1600 万平方米/年	1920 万平方米/年	**+320**	20 万平方米
	AB 胶	异氰酸酯混合物，25kg/桶	120	144	**+24**	8（+3）
		多元醇化脂肪酸酯，25kg/桶	120	144	**+24**	8（+3）
	静音膜	PVC 材质	500	600	**+100**	7（+2）
	UV 涂料	聚氨酯丙烯酸酯 50~60%；三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 15~20%；1,6-己二醇二丙烯	250	300	**+50**	12（+2）

		酸酯 15~20%；甲基丙烯酸羟乙酯 7~10%；光引发剂 1~3%；二氧化硅微粉 8~10%；2-羟基-2-甲基苯丙酮 3~5%，25kg/桶				
	水性漆	水性丙烯酸乳液 60~80%，二丙二醇丁醚 2~5%，去离子水 10~15%，硬脂酸锌 2.5~5%；25kg/桶	15	18	**+3**	1.5（+0.5）
强化地板	密度板	/	1500 万平方米/年	1500 万平方米/年	0	20 万平方米
	浸渍纸原纸	木浆、灰分	4500 万平方/年	4500 万平方/年	0	50 万平方米
	水性漆	水性丙烯酸乳液 60~80%，二丙二醇丁醚 2~5%，去离子水 10~15%，硬脂酸锌 2.5~5%；25kg/桶	13	13	0	1
	PE 蜡	聚乙烯石蜡	55	55	0	2
	静音膜	PVC 材质	75 万平方米/年	75 万平方米/年	0	5 万平方米
	热熔胶	合成橡胶 20~35%，增粘树脂 40~55%，基础油 12~28%，抗氧剂＜1%，25kg/袋	20	20	0	1
	甲醛（37%）	浓度约 37%，设置一个 30t 规格储罐储存	3000	3000	0	30
	尿素	固态碳酰胺，浓度 99.9%，含氮量约 46.2%，25kg/包。	700	700	0	15
	三聚氰胺	固态，浓度约 99.8%，含氮量约 66.5%，25kg/包	1500	1500	0	20
	液碱	液态氢氧化钠，浓度约 30%，200kg/桶	4	4	0	0.5
	二乙二醇	二乙二醇；200kg/桶	150	150	0	10
	己内酰胺	己内酰胺；25kg/包	40	40	0	5
	甲酸	甲酸，25kg/桶	2	2	0	0.05
	水	/	1000	1000	0	/
	导热油	矿物油，200kg/桶	2	2	0	2
	固化剂	氯化铵，25kg/包	16	16	0	2
	脱模剂	水溶性硅油乳液，200kg/桶	14	14	0	1
污水处理站	乙酸	乙酸，200kg/桶	1	1	0	0.2
	双氧水	3%浓度过氧化氢，200kg/桶	1	1	0	0.2
	硫酸亚铁	硫酸亚铁，25kg/包	2	2	0	0.25
	碱	氢氧化钠，25kg/包	1	1	0	0.2
	PAC	聚合氯化铝，25kg/包	0.2	0.2	0	0.1
	PAM	聚丙烯酰胺，25kg/包	0.2	0.2	0	0.1
	次氯酸钠	次氯酸钠	0.2	0.2	0	0.1

***最大储存量（）中内容为本次新增储存量。**

8.原料理化性质

表 2-5 主要原辅材料及产品的理化性质表

名称	分子式	理化性质	燃爆性	毒理性质
石粉	$CaCO_3$	白色固体，基本上不溶于水，溶于盐酸，熔点 1339℃，相对密度 2.93，用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料、有机化工等部门。	不燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
PVC 树脂	$(C_2H_3Cl)n$	白色或淡黄色粉末，不溶于多数有机溶剂，相对密度 1.41，主要用于制造管、棒、板、薄膜、中空制品及各种工农业用品和日用品。	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
炭黑	C	一种轻、松而极细的黑色粉末，沸点约 4827℃，相对密度 1.828，可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
MBS 树脂	/	作为 PVC 最主要的抗冲改性剂之一，MBS 树脂既可以在增韧的同时，最大限度保持 PVC 的透明性，同时与其它抗冲改性剂相比，在同等加入量情况下，还可以更大幅度地提升制品的韧性，因而广泛用于 PVC 与 PBT/PC 等工程塑料的加工应用过程中/	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
PE 蜡	/	聚乙烯蜡，相对密度 0.93~0.98，熔点 90~120℃，分子量一般在 1500~5000，可用于润滑剂、热塑性塑料分散剂及填充剂、橡胶制品助剂等	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
异氰酸酯	R－N=C=O	无色清亮液体, 有强刺激性，分子量 43，相对密度 1.04，沸点 39.1℃，闪点-15℃（闭杯），自燃点 534℃，用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶粘剂等行业	可燃	LD_{50}：9200 mg/kg（大鼠口服）；LD_{50}：2200 mg/kg（小鼠口服）；LD_{50}：178 mg/kg（小鼠吸入）
多元醇	C_nH_{2n+2-x}	多元醇一般溶于水，大多数多元醇都是具有沸点高，对极性物质溶解能力强，毒性和挥发性小等特性的黏性液体或结晶状固体。其沸点、黏度、相对密度和熔点等随分子量增加而增加。	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
聚氨酯丙烯酸酯	/	聚氨酯丙烯酸酯（PUA）的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶黏剂具有聚氨酯的高耐磨性、粘附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的辐射固化材料。	不燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
三羟甲	（CH_2=CHCOOCH_2）	低气味型无色或微黄色透明液体，几乎不	不燃	LD_{50}：无资料

基丙烷三丙烯酸酯	$_3$-CCH_2CH_3	溶于水，可溶于一般溶剂，相对密度1.1080，主要用于光固化涂料、光固化油墨、光刻胶、柔性印刷品、阻焊剂、抗蚀剂、油漆、聚合物改性等方面		LC_{50}：无资料
1,6-己二醇二丙烯酸酯	$C_{12}H_{16}O_4$	无色或浅黄色液体，具有低皮肤刺激，低收缩率，高活性的特点。广泛应用于塑料；粘合剂；纺织品；橡胶；改性共聚物；注塑件；涂料、油墨、光聚合物、阻焊油墨。	不燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
甲基丙烯酸羟乙酯	$C_6H_{10}O_3$	无色透明易流动液体，能溶于水，熔点-12℃，相对密度1.073，用于合成医用高分子材料、热固性涂料及粘合剂等。	不燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
丙烯酸	$C_3H_4O_2$	无色液体，有刺激性气味，有腐蚀性，酸性较强，分子量为72.06，熔点13.5℃，沸点140.9℃，密度1.0511g/cm^3，主要用于用于制药、皮革、纺织、造纸、化纤、橡胶、建材、塑料、包装材料、水处理、石油开采等工业方面。	不燃	LD_{50}：2590mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：无资料
二丙二醇丁醚	$C_{10}H_{22}O_3$	无色液体，溶于水，分子量190，沸点222~232℃，相对密度0.913，闪点87.5℃，主要用作印刷油墨、磁漆的溶剂,也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料

9.原辅材料低挥发性分析

（1）水性漆

本项目水性漆中VOCs组分含量约5%，水性漆密度为1.05g/cm^3，因此VOCs含量为52.5g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1中装饰板涂料VOC含量限值要求。

（2）UV漆

本项目SPC地板辊漆过程中使用UV涂料，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4中塑胶基材中“其他”，VOC含量限值要求≤100g/L。

本项目使用的UV涂料中，各酯类物质均不易挥发，参照企业提供的UV涂料MSDS报告，漆料挥发物含量＜0.5%，满足限值要求。

10.漆料用量核算分析

表 2-6 本项目漆料用量核算

类别		UV 涂料
SPC 地板	辊涂总面积（m^2）	45 万（15%产品辊漆）
	辊涂厚度（μm）	45*2（共计约 90）
	有效成分（%）	96.69
	上漆率（%）	99
	漆料密度（g/cm^3）	1.15
	漆料用量（t/a）	48.6
	类别	**水性漆**
	转漆总面积（m^2）	30000（转漆面积约 1%）
	转漆厚度（μm）	80
	固份比例（%）	85
	上漆率（%）	99
	漆料密度（g/cm^3）	1.05
	漆料用量（t/a）	2.99

表 2-7 本项目各漆料用量对比表

产品	漆料种类	计算量（t/a）	本次环评报批量(t/a)	是否合理
SPC 地板	UV 涂料	48.6	50	是
	水性漆	2.99	3	是

11.漆料用量平衡

表 2-8 本项目水性漆物料平衡一览表

入方（t/a）			出方（t/a）			
物料名称		数量	去向		物料名称	数量
水性漆	固份	2.55	固份		进入产品	2.5245
					漆渣	0.0255
	挥发物	0.15	废气	有组织	非甲烷总烃	0.01425
				无组织	非甲烷总烃	0.0075
	水分	0.3	废气设施处理		非甲烷总烃	0.12825
			水分挥发		水分	0.3
合计		3	合计			3

表 2-1 本项目 UV 漆漆物料平衡一览表

入方（t/a）			出方（t/a）			
物料名称		数量	去向		物料名称	数量
UV 漆	固份	48.345	固份		进入产品	47.86155
					漆渣	0.48345
			废气	有组织	非甲烷总烃	0.157225
				无组织	非甲烷总烃	0.08275

	挥发物	1.655	废气设施处理	非甲烷总烃	1.415025
合计		50	合计		50

工艺流程和产排污环节

1.项目生产工艺流程及产污环节

本次将原项目中，强化地板、LVT 地板、SPC 地板部分生产设备调整为智能化自动设备，并额外新增 SPC 地板产能。本次调整后，各产品生产工艺不变，仅将人工上板、出板、搬运调整为机械自动上板、出板、搬运，实现智能化车间改造，因此不再重新赘述强化地板、LVT 地板工艺。

本次 SPC 地板工艺与原项目一致，具体如下。

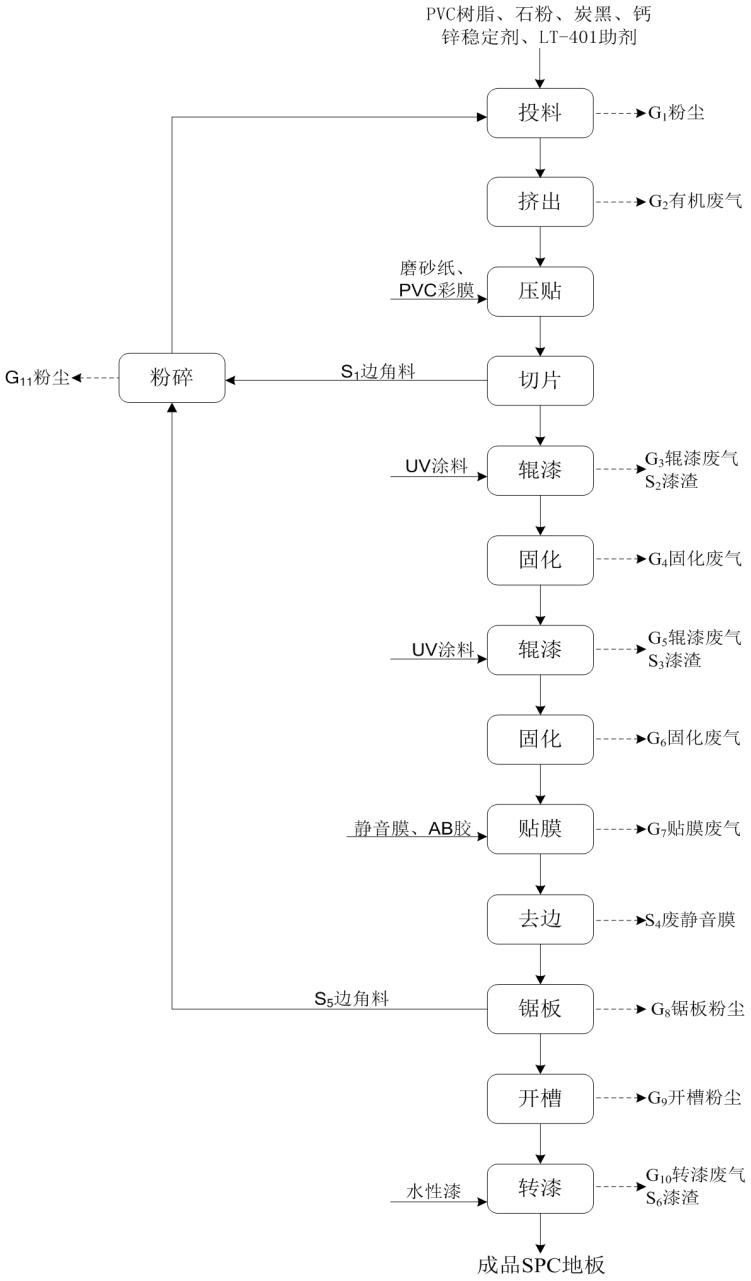


图 2-1 本项目 SPC 地板生产工艺流程

工艺流程简述：

投料：外购的 PVC 树脂粉、石粉、炭黑、钙锌稳定剂、LT-401 助剂等各类原料按照一定比例进行投料，其中 PVC 树脂粉、石粉等原料均由槽罐车打入粉料料仓后，再通过管道直接输送至生产线中进行搅拌生产，全程密闭，基本无粉尘逸散；LT401 为液体原料，由管道抽取后泵至生产线，无粉尘产生；炭黑、钙锌稳定剂等原料由员工进行人工投料至料斗内，之后有自动生产线进行搅拌及密闭运输、生产，炭黑、钙锌稳定剂在投料过程有粉尘（G1）产生。

挤出：各原料在密闭容器内搅拌均匀后，通过管道输送至生产内，经过加热熔融、挤出、冷却定型等工序后，形成整张 PVC 板材，挤出温度控制在 230℃，有挤出废气（G2）产生。

压贴：挤出后的 PVC 板材尚未完全冷却，将彩膜及磨砂片附着在其表面后进行加压，利用余温将其贴合，该过程不再进行加热，基本无废气逸散。

切片：压贴后的板材通过传送带两侧的刀具，将其边沿多余边角料切除（边角料 S1 后续经粉碎后可回用于生产），之后再进行分切，将其切割成小规格板材，方便后续加工生产。

辊漆：板材中最外一层为磨砂片，根据客户要求，约 25%产品需要在其表面涂覆漆料，本项目采用辊涂工艺，将 UV 底漆、固化剂混合后淋至涂料辊表面，然后借助涂料辊在转动过程中与板材表面磨砂片的接触，将涂料涂敷在磨砂片表面。辊漆过程中有漆渣（S2）、辊漆废气（G3）产生。

固化：辊漆后的板材随传送带进入至烘干机中进行烘干，烘干机内温度控制在 100℃左右，烘干后的板材再次进入紫外灯箱内，利用紫外灯对其进行光照，从而彻底固化涂料，加热、固化过程中产生有机废气（G4）。

辊漆：板材再次进行辊漆（面漆），过程与前道底漆辊漆基本一致，产生漆渣（S3）、辊漆废气（G5）。

固化：面漆辊漆后的板材依次进入烘干机、紫外灯箱内进行烘干固化，过程产生有机废气（G6）。

贴膜：根据部分客户要求，在地板表面贴上静音垫，增强产品声阻效果，贴垫过程需使用 AB 胶，该胶水使用过程中挥发产生贴膜废气（G7）。

去边：人工去除多余静音垫部分，产生废静音垫（S4）。

锯板：利用锯板机按照规定尺寸对其进行锯板处理。锯板过程有粉尘（G8）及边角料 S5（直接现场经粉碎后回用于生产，不作为固废进行处置）产生。

开槽：利用开槽线将板材周边切割成均匀的凹槽，该过程有有粉尘（G9）产生。

转漆：开槽之后的板材四周呈树脂原色，与板材表面颜色不一致，影响美观。企业利用转漆线在板材四周开槽处均匀刷涂一层与板材表面颜色一致的水性漆料，之后再下线过程中自然晾干。转漆过程有转漆废气（G10）及漆渣（S6）产生。

粉碎：生产过程中产生的各类边角料经收集后，投入至粉碎机内，之后关闭粉碎机进料口，边角料在密闭箱内进行粉碎，碎粉完成后回用于生产，粉碎过程有粉尘（G11）产生。

与项目有关的原有环境污染问题

1.原项目概况

常州市贝美家居科技有限公司(以下简称“贝美家居”)成立于 2019 年 12 月 10 日，位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，公司营业执照许可经营范围为：新型建筑装饰材料(复合强化地板、钢地板)、PVC 地板、竹木制品、家具的研发、制造和加工；自有房屋租赁经营，物业管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；房地产租赁经营，物业管理。

企业《常州市贝美家居科技有限公司年生产 3500 万平方米新型环保装饰板项目》于 2022 年 4 月 8 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的环评批复（常经发审[2022]108 号），该项目于 2023 年 1 月 9 日通过自主验收（验收意见见附件）。

2022 年 12 月 15 日，常州市贝美家居科技有限公司取得了排污许可证，证书编号：91320412MA20KDJW8D001Q，有效期限自 2022 年 12 月 15 日至 2027 年 12 月 14 日止。

2022 年 10 月 12 日，常州市贝美家居科技有限公司《企业事业单位突发环境事件应急预案》通过常州市生态环境局常州经济开发区分局备案，相关备案表见附件。

企业现有环保手续情况如下：

表 2-9 企业现有环保手续情况表

序号	项目名称	审批/备案部门及时间	验收部门及时间
1	常州市贝美家居科技有限公司年生产 3500 万平方米新型环保装饰板项目	2022 年 4 月 8 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的环评批复	2023 年 1 月 9 日通过自主验收
2	排污许可：91320412MA20KDJW8D001Q	2022 年 12 月 15 日	/
3	企业事业单位突发环境事件应急预案：320412-2022-JKQ0145-M	2022 年 10 月 12 日取得常州市生态环境局常州经济开发区分局备案	/

2.原项目环评生产工艺

（1）LVT 地板生产工艺

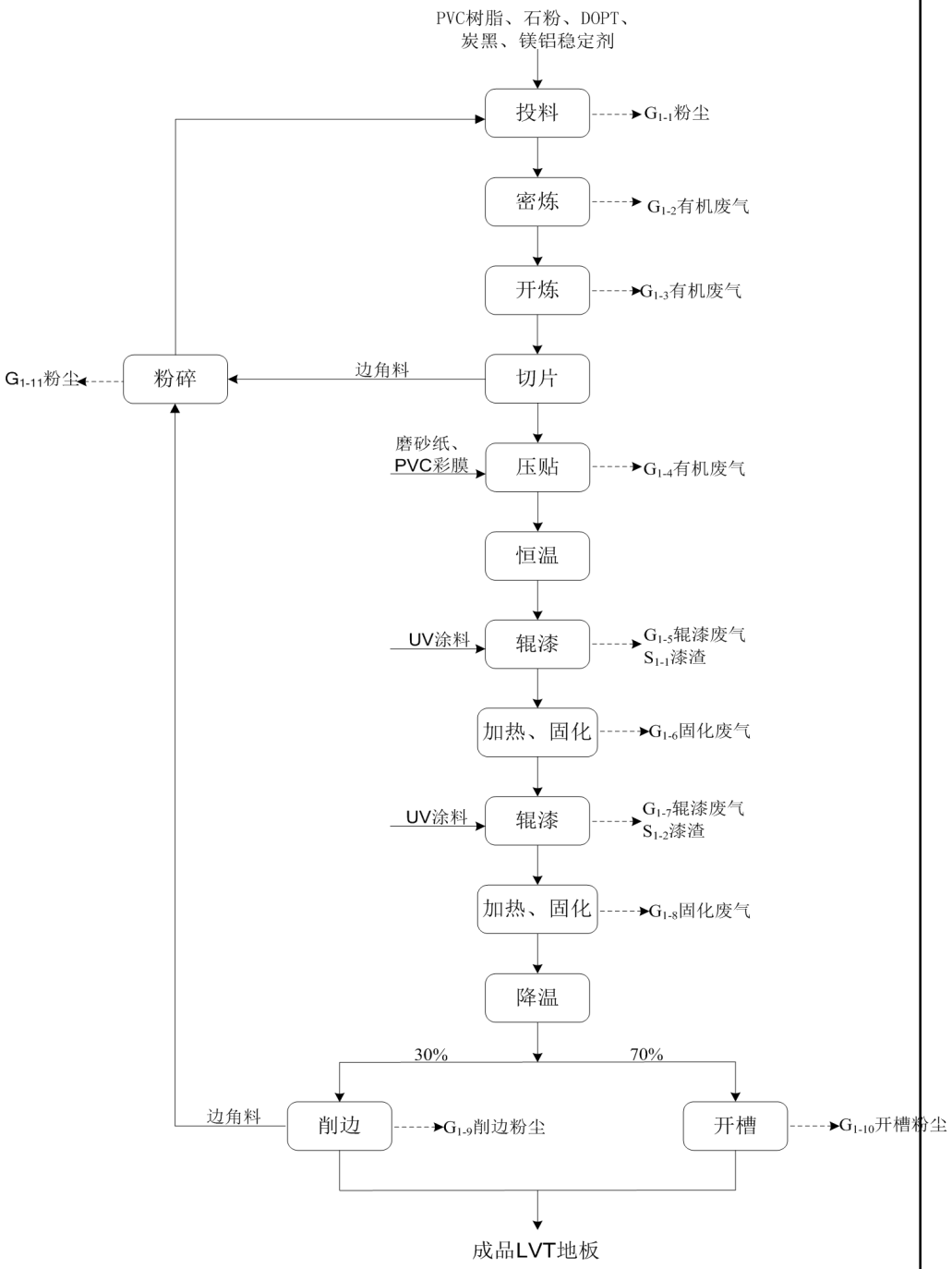


图 2-2 原项目 LVT 地板生产工艺流程

工艺流程简述

投料：外购的 PVC 树脂粉、石粉、DOPT、炭黑、镁铝稳定剂等各类原料按照一定比例进行投料，其中 PVC 树脂粉、石粉等原料均由槽罐车打入粉料料仓

后，再通过管道直接输送至生产线中进行搅拌生产，全程密闭，基本无粉尘逸散；DOPT 为液体原料，由管道抽取后泵至生产线，无粉尘产生；炭黑、镁铝稳定剂等原料由员工进行人工投料至生产线中进行搅拌生产，炭黑、镁铝稳定剂在投料过程有粉尘（G1-1）产生。

密炼：投料后的物料在密闭罐内进行搅拌，之后经管道输送至密炼机。物料在密封的设备加热室内进行加热、加压；对有差速比的椭圆形转子相向转动，变成团状韧性体。过程温度控制在 200℃左右。密炼过程产生有机废气（G1-2）。

开炼：密炼后的原料进入开炼机，全过程密闭。开炼机内部为空腔式，通过减速箱驱动前后两个辊筒转动，前后辊速有一定速差比。物料在加热条件下受辊筒强烈的挤压和剪切作用，得到充分的塑炼，然后将包裹在辊筒上的物料切成一定宽度的片材，之后两面挤压，形成厚度均匀的塑料板。开炼过程温度控制在 150℃左右。开炼过程产生有机废气（G1-3）。

切片：开炼后的塑料板材经挤压后，得到产品所需厚度，之后进行传送带，通过传送带两侧的刀具，将其边沿多余边角料切除（边角料后续经粉碎后可回用于生产），之后再进行分切，将其切割成小规格板材，方便后续加工生产。

压贴：将切片后的板材每两层进行叠合，之后附上 PVC 彩膜及磨砂片进行贴合，贴合过程采用热压工艺，板材上下两面给予一定的压力及温度，使得四层材料紧密贴合。本项目压贴过程采用锅炉蒸汽进行供热，过程温度控制在 150℃左右，压贴过程中产生有机废气（G1-4）。

恒温：压贴后的板材降温至 30℃左右后保持一定时间。

辊漆：板材中最外一层为磨砂片，根据客户要求，约 20%的产品需要在其表面涂覆漆料，本项目采用辊涂工艺，将 UV 底漆、固化剂混合后淋至涂料辊表面，然后借助涂料辊在转动过程中与板材表面磨砂片的接触，将涂料涂敷在被磨砂片表面。辊漆过程中有漆渣（S1-1）、有机废气（G1-5）产生。

加热、固化：辊漆后的板材随传送带进入至烘干机中进行烘干，烘干机内温度控制在 100℃左右，烘干后的板材再次进入紫外灯箱内，利用紫外灯对其进行

光照，从而彻底固化涂料，加热、固化过程中产生有机废气（G1-6）。

辊漆：板材再次进行辊漆（面漆），过程与前道底漆辊漆基本一致，产生有机废气（G1-7）及漆渣（S1-2）。

加热、固化：面漆辊漆后的板材依次进入烘干机、紫外灯箱内进行烘干固化，过程产生有机废气（G1-8）。

降温：利用水帘机对其进行降温。水帘机降温过程中，冷却水不直接接触板材，冷却在设备两侧循环流动，使得冷却箱内温度控制在较低水平，板材通过冷却箱后，温度降低至常温状态。冷却水循环使用，定期添加不更换。

削边：30%的板材需要进行削边处理，将板材边界再次切割，形成更加光滑完整的切面。削边过程中产生的边角料经粉碎后，可回用于生产。此外，削边过程中有粉尘（G1-9）产生。

开槽：其余 70%板材进行开槽处理，利用开槽线将板材周边切割成均匀的凹槽，该过程有有粉尘（G1-10）产生。

粉碎：生产过程中产生的各类边角料经收集后，投入至粉碎机内，之后关闭粉碎机进料口，边角料在密闭箱内进行粉碎，碎粉完成后通过箱体内管道抽至废料料仓中，回用于生产，粉碎过程中有粉尘（G1-11）产生。

（2）SPC 地板生产工艺

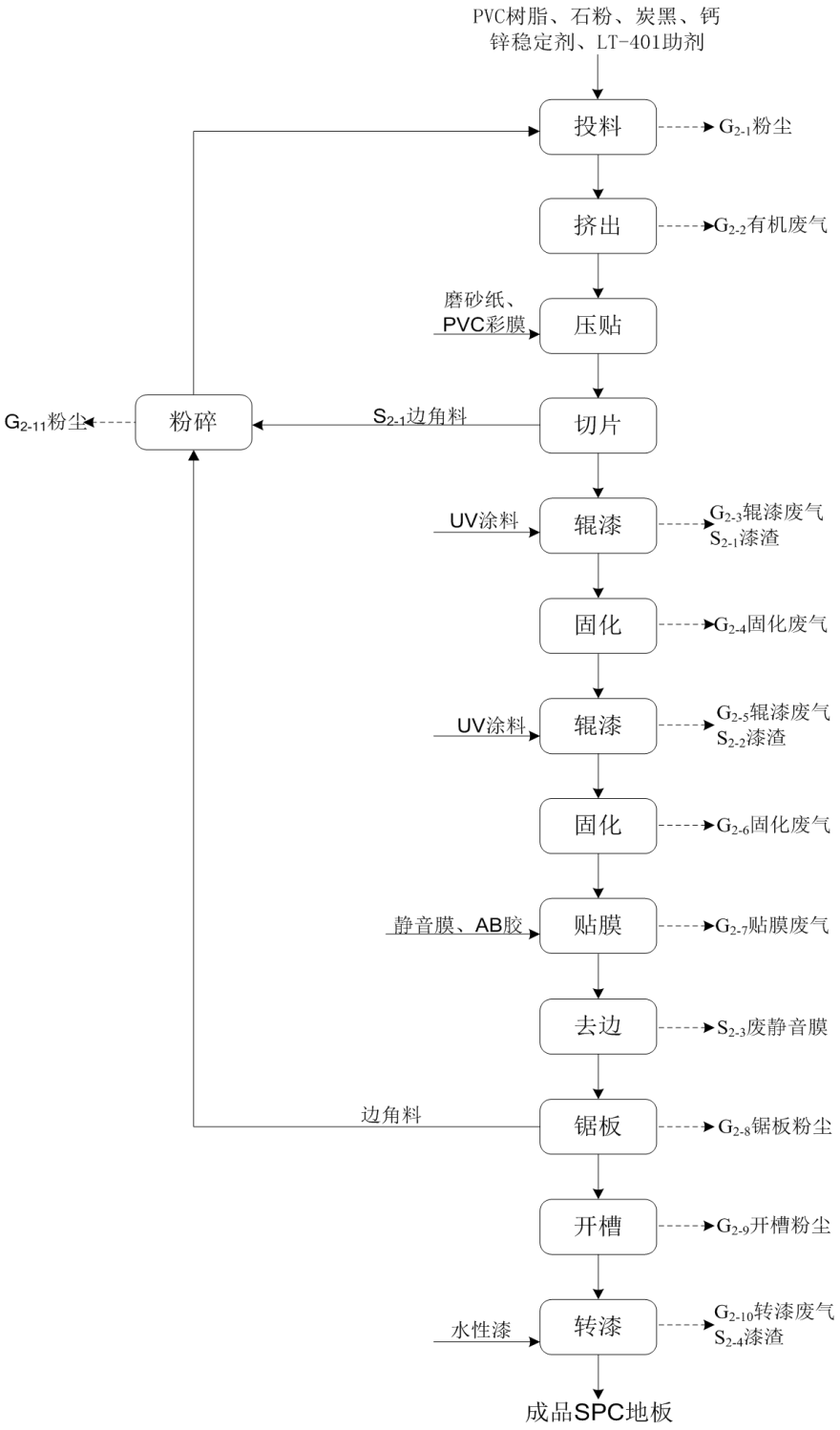


图 2-3 原项目 SPC 地板生产工艺流程

工艺流程简述

投料：外购的 PVC 树脂粉、石粉、炭黑、钙锌稳定剂、LT-401 助剂等各类原料按照一定比例进行投料，其中 PVC 树脂粉、石粉等原料均由槽罐车打入粉料料仓后，再通过管道直接输送至生产线中进行搅拌生产，全程密闭，基本无粉尘逸散；LT401 为液体原料，由管道抽取后泵至生产线，无粉尘产生；炭黑、钙锌稳定剂等原料由员工进行人工投料至生产线中进行搅拌生产，炭黑、钙锌稳定剂在投料过程有粉尘（G2-1）产生。

挤出：各原料在密闭容器内搅拌均匀后，通过管道输送至生产内，经过加热熔融、挤出、冷却定型等工序后，形成整张 PVC 板材，挤出温度控制在 230℃，有挤出废气（G2-2）产生。

压贴：挤出后的 PVC 板材尚未完全冷却，将彩膜及磨砂片附着在其表面后进行加压，利用余温将其贴合，该过程不再进行加热，基本无废气逸散。

切片：压贴后的板材通过传送带两侧的刀具，将其边沿多余边角料切除（边角料后续经粉碎后可回用于生产），之后再进行分切，将其切割成小规格板材，方便后续加工生产。

辊漆：板材中最外一层为磨砂片，根据客户要求，约 25%产品需要在其表面涂覆漆料，本项目采用辊涂工艺，将 UV 底漆、固化剂混合后淋至涂料辊表面，然后借助涂料辊在转动过程中与板材表面磨砂片的接触，将涂料涂敷在磨砂片表面。辊漆过程中有漆渣（S2-1）、辊漆废气（G2-3）产生。

固化：辊漆后的板材随传送带进入至烘干机中进行烘干，烘干机内温度控制在 100℃左右，烘干后的板材再次进入紫外灯箱内，利用紫外灯对其进行光照，从而彻底固化涂料，加热、固化过程中产生有机废气（G2-4）。

辊漆：板材再次进行辊漆（面漆），过程与前道底漆辊漆基本一致，产生漆渣（S2-2）、辊漆废气（G2-5）。

固化：面漆辊漆后的板材依次进入烘干机、紫外灯箱内进行烘干固化，过程产生有机废气（G2-6）。

贴膜：根据部分客户要求，在地板表面贴上静音垫，增强产品声阻效果，贴

垫过程需使用 AB 胶，该胶水使用过程中挥发产生贴膜废气（G2-7）。

去边：人工去除多余静音垫部分，产生废静音垫（S2-3）。

锯板：利用锯板机按照规定尺寸对其进行锯板处理。锯板过程有粉尘（G2-8）及边角料（直接现场经粉碎后回用于生产，不作为固废进行处置）产生。

开槽：利用开槽线将板材周边切割成均匀的凹槽，该过程有有粉尘（G2-9）产生。

转漆：开槽之后的板材四周呈树脂原色，与板材表面颜色不一致，影响美观。企业利用转漆线在板材四周开槽处均匀刷涂一层与板材表面颜色一致的水性漆料，之后再下线过程中自然晾干。转漆过程有转漆废气（G2-10）及漆渣（S2-4）产生。

粉碎：生产过程中产生的各类边角料经收集后，投入至粉碎机内，之后关闭粉碎机进料口，边角料在密闭箱内进行粉碎，碎粉完成后回用于生产，粉碎过程有粉尘（G2-11）产生。

（3）强化地板

原项目强化地板生产过程中，主要可分为制胶、制纸、制板三个部分。

①浸渍纸生产工艺：

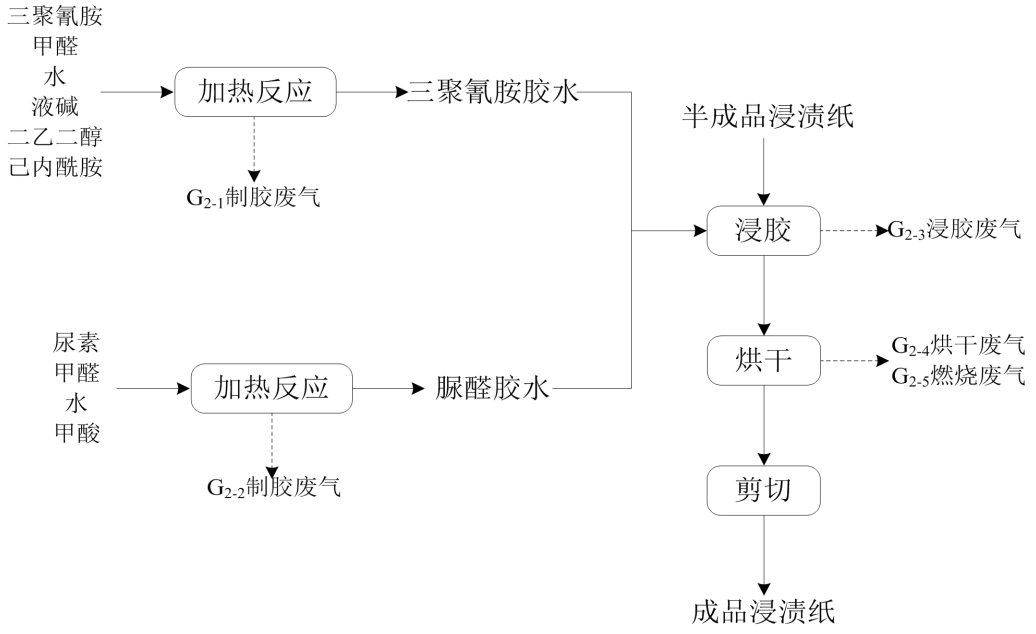
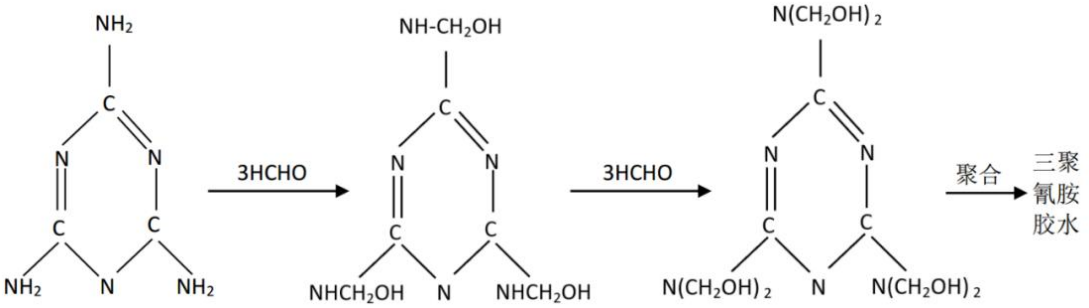


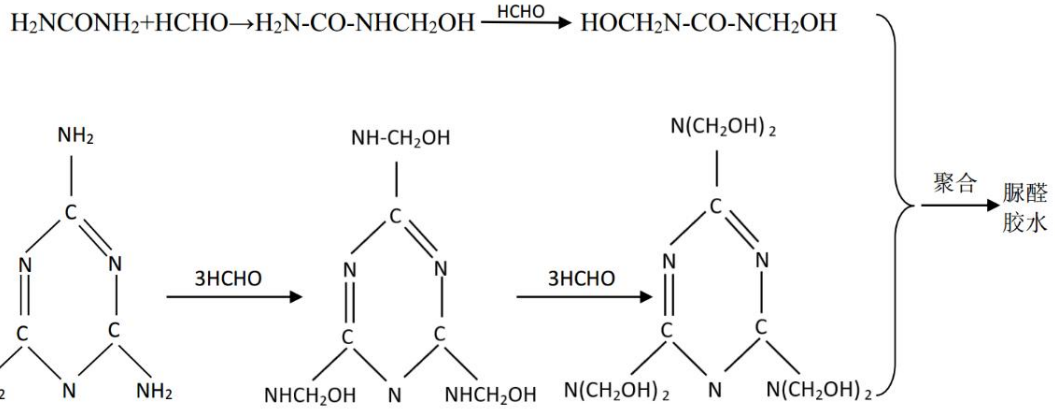
图 2-4 浸渍纸生产工艺流程及产污环节图

浸渍纸生产过程中主要分别制胶、浸胶两个部分，其中制胶主要反应方程式如下：

①三聚氰胺胶水



②脲醛胶水



②制板生产工艺：

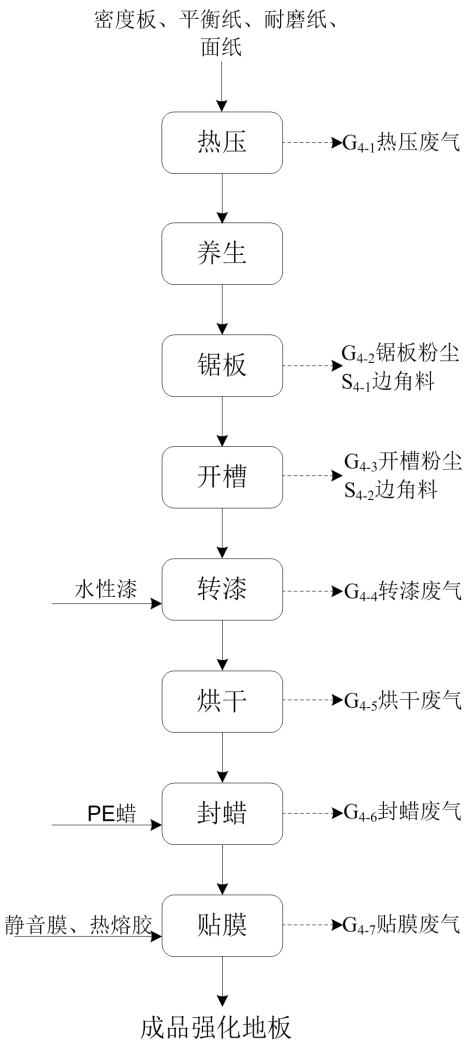


图 2-5 原项目强化地板制板工艺流程

热压：首先将浸渍装饰纸、平衡纸、耐磨纸等原料按顺序层层铺设于密度板两面，铺设顺序及结构见下图，铺设完成后利用热压机将其进行压贴（压力约18MPa），同时压贴过程中利用天然气燃烧加热的导热油进行加热（管道间接加热，温度约 190℃），使各类浸渍纸中的胶粘剂迅速熔融，紧覆于密度板表面。热压过程中产生有机废气。

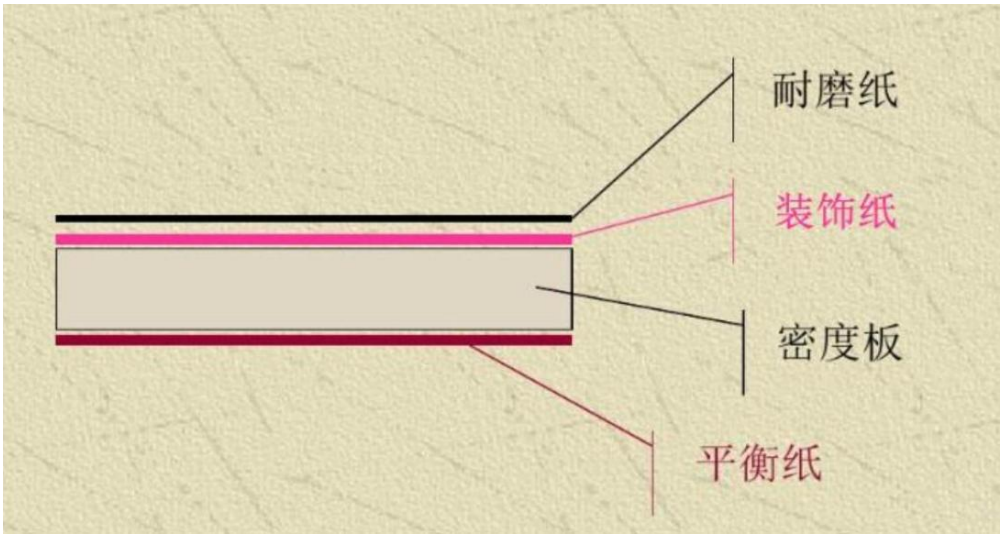


图 2-6 原项目强化地板截面示意图

养生：热压后的板材置于养护区进行自然养护，约 2~3 天。

锯板：热压后的板材尺寸较大，利用锯板机按照规定尺寸对其进行锯板处理。锯板过程有粉尘（G4-2）及边角料（S4-1）产生。

开槽：利用开槽线将板材周边切割成均匀的凹槽，该过程有有粉尘（G4-3）及边角料（S4-2）产生。

转漆：开槽之后的板材四周呈木材原色，与板材表面颜色不一致，影响美观，需对板材侧边沿斜面进行转漆工作。将板材放置于转漆线入口，板材由转漆输送带送入转漆口，转漆口两侧设有滚轮，外购调配好的水性漆倒入转漆口漆槽内，滚轮匀速转动带出漆料，将漆料均匀涂至板材两侧边沿，之后传送带将板材旋转 90°，再次将其余两侧边沿进行转漆。转漆过程有转漆废气（G4-4）产生。

烘干：转漆后的板材直接进入转漆线配套烘箱中进行烘干处理，本工段烘干过程使用电加热。烘干过程有固化废气（G4-5）产生。

封蜡：利用封蜡线加热 PE 蜡，之后均匀涂抹在板材四周凹槽，对其进行密封处理。本工段 PE 蜡使用电加热，封蜡过程有有机废气（G4-6）产生。

贴膜：本项目强化地板需进行贴膜加工。通过加热热熔胶将静音膜贴附于板材表面，热熔胶加热过程有有机废气（G4-7）产生。

③强化地板总体生产工艺：

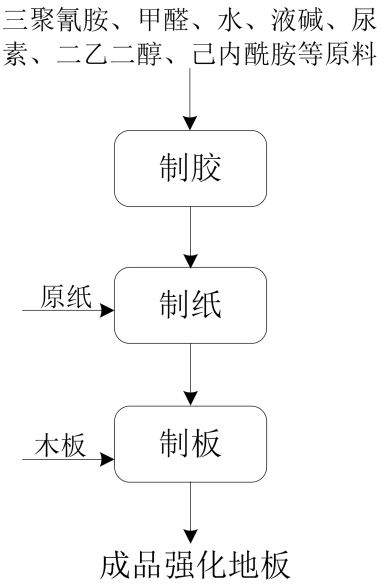


图 2-7 原项目强化地板工艺流程

首先使用利用外购的三聚氰胺、甲醛、液碱、尿素等原料进行制胶，制成的胶水再跟外购原纸进行浸胶纸质工艺，生产出的各类耐磨纸、面纸、平衡纸等最终与木板进行热压制板，得到最终成品强化地板。

3.原项目污染物情况

（1）废气

根据原项目验收期间变动分析，企业废气治理措施如下：

图 2-8 企业有组织废气收集治理流程图

与项目有关的原有环境污染问题

企业原项目有组织废气产生及排放情况如下：

表 2-10 企业原项目有组织废气产生及排放情况一览表

车间	排气筒	工艺	污染物名称	收集风量（m^3/h）	产生状况			治理措施	捕集率%	去除率%	排放状况			排放源参数		年工作时间 h/a
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	
石塑地板一车间	FQ-01	LVT 地板密炼开炼	氯化氢	8000	1.0729	0.0086	0.0618	电捕焦油+二级活性炭	95	50	0.5365	0.0043	0.0309	15	0.5	7200
			氯乙烯		2.1441	0.0172	0.1235			90	0.2144	0.0017	0.0124			
			非甲烷总烃		37.5226	0.3002	2.1613				3.7523	0.0300	0.2161			
	FQ-02	LVT 地板压贴、LVT 地板辊漆	氯化氢	30000	0.0581	0.0029	0.0209	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	50	0.0290	0.0015	0.0105	15	1.0	7200
			氯乙烯		0.1161	0.0058	0.0418			90	0.0116	0.0006	0.0042			
			非甲烷总烃		10.6657	0.3200	2.3038				1.0666	0.032	0.2304			
	FQ-03	LVT 地板辊漆、SPC 地板挤出	氯化氢	25000	0.4750	0.0119	0.0855	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	90	0.2375	0.0059	0.0428	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.9500	0.0238	0.171				0.0950	0.0024	0.0171			
			非甲烷总烃		26.3989	0.6600	4.7518				2.6399	0.0660	0.4752			
	FQ-04	LVT 地板削边、开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	30000	59.2963	1.7789	12.808	袋式除尘	95	98	1.1861	0.0356	0.2562	15	1.0	7200
	FQ-05	LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	80000	55.9078	1.3977	10.0634	袋式除尘	95	98	1.1206	0.0280	0.2017	15	1.6	7200
	FQ-06	LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	颗粒物(炭黑尘）	6000	226.5949	1.3596	9.7889	袋式除尘	95	98	4.5301	0.0272	0.1957	15	0.4	7200
石	FQ-07	SPC 地板投料、锯板、开	颗粒物（炭黑尘）	18000	54.5887	0.9826	7.0747	袋式除尘	95	98	1.0918	0.0196	0.1415	15	0.7	7200

塑地板二车间		槽															
	FQ-09	SPC 地板挤出	氯化氢	20000	0.3299	0.0066	0.0475	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	50	0.1649	0.0033	0.0238	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.6597	0.0132	0.095			90	0.0660	0.0013	0.0095			
			非甲烷总烃		12.2667	0.2453	1.7664				1.2267	0.0245	0.1766			
	FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	非甲烷总烃	25000	47.1833	1.1796	8.493	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	90	4.7183	0.1180	0.8493	15	0.8	7200
	FQ-12	SPC 地板粉碎	颗粒物	6000	93.4606	0.5608	4.0375	袋式除尘	95	98	1.8681	0.0112	0.0807	15	0.4	7200
石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物（炭黑尘）	30000	32.9505	0.9885	7.1173	袋式除尘	95	98	0.6588	0.0198	0.1423	15	1	7200
	FQ-10	强化地板制胶、浸胶、储罐呼吸、天然气燃烧	非甲烷总烃	45000	294.5	1.3253	9.5418	水喷淋+干式过滤绵+活性炭吸附脱附+RCO	95	90	29.45	0.1325	0.9542	15	1.2	7200
			甲醛		18.3491	0.8257	5.9451				1.8349	0.0826	0.5945			
			氨		8.6756	0.3904	2.8109				0.8676	0.0390	0.2811			
			颗粒物		0.0802	0.0036	0.026	低氮燃烧	100	/	0.0802	0.0036	0.014			
			二氧化硫		0.0833	0.0038	0.027				0.0833	0.0038	0.018			
			氮氧化物		0.5809	0.0261	0.1882				0.5809	0.0261	0.1232			
	FQ-20	SPC 地板辊漆、挤出	氯化氢	25000	0.6333	0.0158	0.114	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	50	0.3167	0.0079	0.057	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.3167	0.0079	0.057			90	0.0317	0.0008	0.0057			
			非甲烷总烃		33.6261	0.8407	6.0527				3.3628	0.0841	0.6053			
	FQ-21	SPC 地板粉碎	颗粒物	10000	67.2917	0.6729	4.845	袋式除尘	95	98	1.3444	0.0134	0.0968	15	0.55	7200
强化地板一车	FQ-14	强化地板锯板、开槽	颗粒物	30000	42.3542	1.2706	9.1485	袋式除尘	95	98	0.8472	0.0254	0.1830	15	1	7200
	FQ-16	强化地板转漆、封蜡、贴膜	非甲烷总烃	20000	23.4201	0.4684	3.3725	水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附	95	90	2.3420	0.0468	0.3373	15	0.8	7200

间	FQ-22	强化地板锯板、开槽	颗粒物	30000	42.3542	1.2706	9.1485	袋式除尘	95	98	0.8472	0.0254	0.1830	15	1	7200
	FQ-23	强化地板锯板、开槽	颗粒物	30000	42.3542	1.2706	9.1485	袋式除尘	95	98	0.8472	0.0254	0.1830	15	1	7200
	FQ-24	强化地板锯板、开槽	颗粒物	30000	42.3542	1.2706	9.1485	袋式除尘	95	98	0.8472	0.0254	0.1830	15	1	7200
强化地板二车间	FQ-13	强化地板热压	非甲烷总烃	15000	47.6889	0.7153	5.1504	水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附	95	90	4.7685	0.0715	0.5150	15	0.7	7200
			甲醛		20.4380	0.3066	2.2073				2.0435	0.0307	0.2207			
	FQ-17	锅炉天然气燃烧	颗粒物	20000	7.2917	0.1458	1.05	低氮燃烧	100	/	7.2917	0.1458	1.05	15	0.8	7200
			二氧化硫		9.3750	0.1875	1.35				9.3750	0.1875	1.35			
			氮氧化物		27.5000	0.5500	3.96				27.5000	0.5500	3.96			
强化地板三车间	FQ-15	强化地板锯板、开槽	颗粒物	15000	84.7083	1.2706	9.1485	袋式除尘	95	98	1.6944	0.0254	0.1830	15	0.7	7200
食堂	FQ-18	食堂	油烟	5000	6	0.03	0.045	静电式油烟净化器	100	75	1.5	0.0075	0.0113	15	0.4	7200

企业原项目无组织废气产生及排放情况如下：

表 2-11 原项目全厂无组织废气产生及排放情况

面源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸		
						长度(m）	宽度（m）	高度(m)
石塑地板一车间	颗粒物	1.7185	1.6325	0.0860	0.0119	162	150	12
	非甲烷总烃	0.4851	0	0.4851	0.0674			
	氯化氢	0.0089	0	0.0089	0.0012			

	氯乙烯	0.0177	0	0.0177	0.0025			
石塑地板二车间	颗粒物	0.5849	0.5557	0.0292	0.0041	140	120	12
	非甲烷总烃	0.5400	0	0.5400	0.0750			
	氯化氢	0.0025	0	0.0025	0.0003			
	氯乙烯	0.0050	0	0.0050	0.0007			
强化地板一车间	颗粒物	3.1456	2.9883	0.1573	0.0218	158	48	12
	非甲烷总烃	0.1775	0	0.1775	0.0247			
强化地板二车间	非甲烷总烃	0.2711	0	0.2711	0.0377	125	60	12
	甲醛	0.1162	0	0.1162	0.0161			
强化地板三车间	颗粒物	0.7879	0.7485	0.0394	0.0055	42	40	12
石塑地板三车间	颗粒物	0.6161	0.5853	0.0308	0.0043	155	128	12
	非甲烷总烃	0.8209	0	0.8209	0.1140			
	氯化氢	0.0030	0	0.0030	0.0004			
	氯乙烯	0.0060	0	0.0060	0.0008			
	甲醛	0.3049	0	0.3049	0.0423			
	氨	0.1479	0	0.1479	0.0205			

企业于 2022 年 8 月 3 日委托江苏秋泓环境检测有限公司对厂内废气进行检测，检测数据如下：

表 2-12 原项目有组织废气检测数据表

排放类型	对应车间	监测点位	废气量 m^3/h	监测因子	监测浓度 mg/m^3	监测速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m^3	排放速率限值 kg/h	达标情况
有组织	石塑地板一车间	FQ-01	7931~8403	氯化氢	0.31~0.40	0.00256~0.00321	10	0.18	达标
				氯乙烯	ND	/	5	0.54	达标
				非甲烷总烃	3.66~3.86	0.030~0.032	60	3	达标
		FQ-02	27841~28557	氯化氢	ND	/	10	0.18	达标
				氯乙烯	ND	/	5	0.54	达标
				非甲烷总烃	2.00~2.91	0.056~0.082	60	3	达标
		FQ-03	26047~26449	氯化氢	ND	/	10	0.18	达标
				氯乙烯	ND	/	5	0.54	达标

				非甲烷总烃	1.39~2.73	0.036~0.071	60	3	达标
		FQ-04	30711~31451	颗粒物	3.4~6.8	0.105~0.212	20	1	达标
		FQ-05	82350~85459	颗粒物	ND	/	20	1	达标
		FQ-06	5672~6181	颗粒物(炭黑尘)	4.7~8.5	0.028~0.050	15	0.5	达标
	石塑地板二车间	FQ-07	28907~29788	颗粒物（炭黑尘）	ND	/	15	0.51	达标
		FQ-09	19930~20589	氯化氢	0.23~0.25	0.00468~0.00515	60	3	达标
				氯乙烯	ND	/	10	0.18	达标
				非甲烷总烃	2.49~2.94	0.051~0.060	5	0.54	达标
		FQ-11	25549~26012	非甲烷总烃	1.03~1.79	0.27~0.46	60	3	达标
		FQ-12	5989~6057	颗粒物	3.1~6.6	0.019~0.040	20	1	达标
	石塑地板三车间	FQ-08	29085~29658	颗粒物（炭黑尘）	ND	/	15	0.51	达标
		FQ-10	44455~45817	非甲烷总烃	2.02~2.87	0.093~0.087	60	3	达标
				甲醛	1.29~1.50	0.057~0.069	5	0.1	达标
				氨	0.57~0.77	0.025~0.034	/	4.9	达标
				颗粒物	ND	/	20	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				氮氧化物	ND	/	180	/	达标
		FQ-20	26130~26771	氯化氢	0.28~0.39	0.0075~0.010	10	0.18	达标
				氯乙烯	ND	/	5	0.54	达标
				非甲烷总烃	1.91~3.45	0.051~0.091	60	3	达标
		FQ-21	9884~9994	颗粒物	ND	/	20	1	达标
	强化地板一车间	FQ-14	29872~32108	颗粒物	ND	/	20	1	达标
		FQ-16	18242~18734	非甲烷总烃	2.04~3.33	0.038~0.061	60	3	达标
		FQ-22	31253~32179	颗粒物	1.4~5.4	0.044~0.171	20	1	达标
		FQ-23	29772~32866	颗粒物	ND	/	20	1	达标
		FQ-24	30182~32995	颗粒物	ND	/	20	1	达标
	强化地板二车间	FQ-13	14164~14557	非甲烷总烃	3.28~5.14	0.047~0.073	60	3	达标
				甲醛	0.51~0.81	0.00729~0.012	5	0.1	达标

		FQ-17	1495~2057	颗粒物	1.3~3.4	0.0018~0.00576	20	/	达标
				二氧化硫	ND	/	50	/	达标
				氮氧化物	ND	/	50	/	达标
	强化地板三车间	FQ-15	15199~15518	颗粒物	ND	/	20	1	达标
	食堂	FQ-18	9494~9902	油烟	2.0	0.0019~0.00198	2	/	达标

表 2-13 原项目厂界无组织废气监测数据表

监测点位及频次	监测项目单位：mg/m³						
	2022.10.20						
	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度	甲醛	氨	氯化氢	氯乙烯
下风向 G2	0.150~0.19	1.64~1.87	＜10	ND	0.01~0.03	ND~0.043	ND
下风向 G3	0.161~0.201	1.54~1.77	＜10	ND~0.034	0.01~0.03	ND~0.044	ND
下风向 G4	0.208~0.232	1.54~2.20	＜10	ND~0.034	0.01~0.02	0.023~0.039	ND
周界外浓度最高值	0.232	2.20	＜10	0.034	0.03	0.044	ND
标准	0.5	4.0	20	0.05	1.5	0.05	0.15
上风向 G1	0.111~0.134	1.02~1.11	＜10	ND	0.01~0.02	0.025~0.033	ND

由上表可知，企业原项目废气均满足相应标准，废气达标排放。

与项目有关的原有环境污染问题

（2）废水

企业原项目生产废水经厂内污水处理设施处理后，全部回用于生产，无外排，厂内生活污水经化粪池或隔油池预处理后，接管至常州东方横林水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河。企业原项目生活污水产生及排放情况如下。

表 2-14 原项目生活污水产排情况表

废水种类	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	19200	COD	400	7.68	化粪池/隔油池	400	7.68	常州东方横林水处理有限公司处理后排入京杭运河
		SS	300	5.76		300	5.76	
		NH_3-N	25	0.48		25	0.48	
		TP	5	0.096		5	0.096	
		TN	50	0.96		50	0.96	
		动植物油	200	3.84		100	1.92	

表 2-15 原项目生活污水监测结果

采样点位	监测项目	标准限值	监测结果（单位：mg/L）								
			2022.10.24				2022.10.25				日均值或范围
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
污水接管口	pH 值	6.5~9.5	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.1	8.3	8.0~8.3
	COD_{Cr}	500	219	200	195	207	214	208	202	194	205
	SS	400	176	183	187	134	203	126	130	102	155
	氨氮	45	24.3	23.5	23.2	23.9	23.9	21.6	22.1	23.2	23.2
	总磷	8	1.73	1.75	1.73	1.78	1.79	1.68	1.81	1.78	1.76
	总氮	70	42.0	41.0	41.6	41.4	41.9	42.1	42.3	41.4	41.7
	动植物油类	100	0.24	0.14	0.24	0.18	0.27	0.16	0.24	0.13	0.20
备注	pH 值无量纲。										

企业原项目生活污水接管口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，企业原项目废水达标排放。

（3）噪声

企业于 2022 年 1 月 7 日~1 月 8 日委托江苏秋泓环境检测有限公司对厂界

噪声进行检测，检测数据如下。

表 2-16 企业验收噪声监测一览表

监测点位	监测结果（LeqdB（A））				标准限值（LeqdB（A））	
	2022.10.24		2022.10.25			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	53.9	43.0	53.1	42.8	60	50
南厂界	58.1	46.1	57.6	45.6	60	50
西厂界	56.5	47.6	56.7	45.9	60	50
北厂界	56.7	46.9	52.8	45.1	60	50

由上表可知，企业原项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，噪声达标排放。

（4）固废

企业目前产生的集尘、废包装袋（镁铝稳定剂等）等一般固废外售综合利用，废包装桶委托常州永盈环保科技有限公司处理；废包装袋（三聚氰胺、尿素等）、废胶渣、废抹布手套、污泥、废导热油、漆渣等危险废物均委托扬州首拓环境科技有限公司收集处置，相关处置协议见附件；生活垃圾由环卫部门统一收集。

表 2-17 原项目环评中固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	38.48	委托常州永盈环保科技有限公司处置
2	废包装袋（三聚氰胺、尿素等）		HW49	900-041-49	2.2	委托扬州首拓环境科技有限公司处置
3	废胶渣		HW13	265-103-13	5	
4	废抹布手套		HW49	900-041-49	0.92	
5	污泥		HW17	336-064-17	10	
6	废活性炭		HW49	900-039-49	141	
7	废过滤棉		HW49	900-041-49	2	
8	废催化剂		HW49	900-041-49	0.1	
9	废导热油		HW08	900-249-08	5	
10	漆渣		HW12	900-252-12	3.6	

11	边角料	一般固废	03	201-001-03	207	回用于生产
12	不合格品		03	201-003-03	10	
13	集尘		66	201-002-66	140	外售综合利用
14	废包装袋（镁铝稳定剂等）		49	201-004-49	2	
15	生活垃圾	生活垃圾	99	900-999-99	141	环卫清运

（5）原项目总量汇总

表 2-18 企业原项目污染物产生及排放汇总表 （t/a）

污染物			环评及批复量 t/a
生活污水		水量	19200
		COD	7.68
		SS	5.76
		NH_3-N	0.48
		TP	0.096
		TN	0.96
		动植物油类	1.92
废气	有组织	甲醛	0.8153
		非甲烷总烃	4.3594
		氯化氢	0.1365
		氯乙烯	0.0546
		氨气	0.2811
		颗粒物	3.0939
		SO_2	1.368
		NO_x	4.0832
		VOCs*	5.2293
	无组织	甲醛	0.421
		颗粒物	0.3427
		氨	0.1479
		非甲烷总烃	2.2946
		氯化氢	0.0144
		氯乙烯	0.0287
		VOCs*	2.7443
	废气合计	甲醛	1.2363
		非甲烷总烃	6.654
		氯化氢	0.1509
		氯乙烯	0.0833
		氨气	0.429

		颗粒物	3.4366
		SO_2	1.368
		NO_x	4.0832
		VOCs*	7.9736
固废		零排放	

4.本项目与原项目依托关系

本项目厂区目前仅常州市贝美家居科技有限公司一家企业，无其他企事业单位等。本项目产品依托厂区现有车间进行生产，不额外新建厂房。

本项目主要将现有部分开槽线、LVT 生产线、SPC 挤出线、供料系统、锯板线、UV 辊涂线、贴膜线等设备调整为自动化智能设备，并额外新增自动化上下料系统、码垛装置等，生产过程由人工上下料、搬运、码垛调整为机械化生产，其余设备依托原项目现有。

企业本次新增部分智能化设备替代原设备，原设备所在区域可满足相应替代设备的安装、生产等，原项目车间内各生产区域及原料、半成品、成品堆放区之间均设置过道及空置区域，本项目其余新增智能化设备均安装于原车间相应空置区域内，不影响生产及车间内运输。本项目依托现有车间可满足生产需求，无需新建厂房。此外，本次新增 SPC 地板产能 300 万平方米/年，经上述智能化改造后，相应设备生产效率提高，厂内设备可满足生产需求。

本项目料仓、原料堆场、半成品库、成品库、化学品原料库等均依托原项目现有的设施，通过调整原料、成品等在厂暂存周期，各贮存设施可满足厂内物料暂存需求，无需新增贮存场所。

本项目不新增生活污水及生产废水，企业现有化粪池、隔油池及工业污水处理设施可满足原项目生产需求。本项目危险废物、一般工业废物依托厂内现有危废仓库及一般固废堆场进行暂存，经核算，危废仓库及一般固废堆场可满足全厂固废暂存需求。本项目废气依托现有废气处理设施进行处理，各废气处理设施处理方案满足本项目废气处理需求，此外经风量核算，相应废气设施风量满足废气收集需求。本项目废气、固废依托原项目现有设施进行处理或暂存可行。

本项目不增设雨污水管网及相关排放口，依托原项目厂内的雨污水管网及排口。雨水经原有雨水管网收集后，排入殷坂内河，污水经原有污水管网收集后，接管至常州东方横林水处理有限公司集中处理，达标尾水排入京杭运河。

5.现有项目存在问题及“以新带老”措施

根据原项目验收情况，企业原项目部分水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理效率未达到90%，全厂污染物排放总量满足环评要求。引用原项目验收报告监测结果分析结论：“未达到环评中处理效率，主要原因在于进口段废气浓度低于环评预测浓度，但排放浓度、排放速率、排放总量均符合环评及批复要求”。企业需严格对照环评及排污许可要求，定期更换活性炭，提高废气处理效率，避免废气超标排放。

此外，本次依托FQ-03、FQ-09、FQ-11及FQ-20废气设施，因此该四套废气设施中废活性炭量需重新进行核算。本次将原项目中该四套设施产生的废活性炭量全部削减后，根据本项目投产后，全厂废气产排情况，重新核算该四套设施废活性炭产生量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2021年作为评价基准年，根据《2021年度常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州各评价因子数据见下表。

表3-1　大气基本污染物环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	百分位数日平均	16（第98百分位）	150	10.7	
NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	百分位数日平均	78（第98百分位）	80	97.5	
PM_{10}	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	百分位数日平均	120（第95百分位）	150	80.0	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	百分位数日平均	76（第95百分位）	75	101.3	未达标
O_3	百分位数日平均	174（第90百分位）	160	109	未达标
CO	百分位数日平均	1100（第95百分位）	4000	27.5	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可知，2021年常州市环境空气中SO_2、NO_2、PM_{10}和CO达到环境空气质量二级标准要求，$PM_{2.5}$、O_3超标，因此判定项目所在区域目前属于环境空气质量不达标区。

（2）污染防治攻坚战

根据2022年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》，制定着力

打好重污染天气消除攻坚战、着力打好臭氧污染防治攻坚战等 9 项重点任务，安排钢铁行业超低排放改造等 85 项深入打好污染防治攻坚战专项行动工程项目。

目标：到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，$PM_{2.5}$ 浓度达到 30 微克/立方米左右。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本项目非甲烷总烃大气评价数据引用《常州登丰电机有限公司项目》中江苏久诚检验检测有限公司于 2021 年 3 月 1 日-2021 年 3 月 7 日对常州登丰电机有限公司（SW，2600m）连续监测 7 天的监测数据，检测报告编号：JCH20230123，监测因子为：非甲烷总烃。

本项目氯化氢、氯乙烯大气评价数据引用《常州市贝美家居科技有限公司新型环保装饰板生产项目》中江苏秋泓环境检测有限公司于2021年12月11日-2021年 12 月 17 日对吴家头（NW，160m）连续监测 7 天的监测数据，检测报告编号：（2021）QHHJ-BG-（气）字第（0131）号监测因子为：氯化氢、氯乙烯。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目引用点位常州市恒创塑胶制品有限公司、采菱家园分别距离本项目所在地 2900 米及 3000 米，且引用时间分别为为 2021 年 3 月 1 日-2021 年 3 月 7 日、2021 年 12 月 11 日-2021 年 12 月 17 日。因此该点位引用数据有效，具体监测数据统计结果见下表。

表 3-2　污染物环境质量现状一览表

采样地点	监测项目	小时平均			
		浓度范围	标准	最高超标倍数	超标率%
常州登丰电机有限公司（SW，2600m）	非甲烷总烃	0.54~0.85	2.0	0	0
吴家头（NW，160m）	氯化氢	0.022~0.049	0.05	0	0
	氯乙烯	0.12~0.14	0.17	0	0

由上表可知，项目所在地附近周围环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定；氯乙烯满足本次《大气环境标准工作手册》计算值。

2、地表水质量现状

（1）区域地表水环境分析

根据《2021 年常州市环境质量状况公报》，2021 年，常州市地表水环境稳中趋好，国考、省考断面水质均达到国家年度考核目标要求，太湖治理连续 14 年实现“两个确保”。

2021 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为 80%，无劣于 V 类断面，水质达到或好于 III 类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于 III 类的比例为 92.2%，无劣于 V 类断面，水质达到或好于 III 类比例超额完成省定目标。

（2）纳污水体环境质量环境评价

为了解收纳水体京杭运河水质现状，本次评价引用江苏久诚检验检测有限公司于《常州市嘉昌装饰材料有限公司项目》中对地表水点位的历史检测数据，监测时间 2022 年 4 月 16 日~4 月 18 日，报告编号：JCH20220190，引用因子为 pH、COD、NH3-N、TP，共 4 项。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地表水环境监测数据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次引用数据监测时间为 2022 年 4 月 16 日~4 月 18 日，引用数据有效，具体监测数据统计结果见下表。

表 3-3　地表水引用断面（单位：mg/L）

断面	项目	pH	COD	NH_3-N	TP
W1 常州东方横林水处理有限公司尾水排放口上游 500 米	浓度范围	7.5~7.7	14~15	0.573~0.591	0.11~0.14
	标准指数	6~9	20	1.0	0.2
	超标（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2 常州东方横林水处理有限公司尾水排放口下游 500 米	浓度范围	7.5~7.6	14~16	0.633~0.653	0.13~0.16
	标准指数	6~9	20	1.0	0.2
	超标（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W3 常州东方横林水处理有限公司尾水排放口下游 1500 米	浓度范围	7.6~7.7	17~18	0.690~0.702	0.14~0.17
	标准指数	6~9	20	1.0	0.2
	超标（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

地表水水质现状监测及评价结果表明，京杭运河各引用断面中 pH、COD、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

3、噪声环境质量现状

本项目厂区南侧为 312 国道，属于城市主干路，西侧为崔横路，属于城市支干路，因此南厂界及西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；东、北厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，江苏秋泓环境检测有限公司于 2023 年 5 月 29 日~5 月 30 日进行现场监测，昼、夜各监测两次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。具体监测结果见下表。

表 3-4　声环境质量监测结果统计表　单位：LeqdB(A)

监测点位及名称	环境功能	监测日期	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
N1 东厂界外 1m	2 类	2023.5.29	58	60	49	50	达标
		2023.5.30	58	60	47	50	达标
N2 南厂界外 1m	4a 类	2023.5.29	63	70	54	55	达标
		2023.5.30	63	70	52	55	达标

N3 西厂界外 1m	4a 类	2023.5.29	66	70	54	55	达标
		2023.5.30	63	70	53	55	达标
N4 北厂界外 1m	2 类	2023.5.29	59	60	49	50	达标
		2023.5.30	58	60	48	50	达标

监测结果表明，西、南厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目所在地声环境质量状况良好。

4、生态环境

本项目利用已建厂房进行改建，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目原料主要包括：石粉、PVC 树脂、钙锌稳定剂、PE 蜡、AB 胶、UV 漆、水性漆等。各类液态原料均为桶装，暂存于化学品仓库内。本项目车间、化学品仓库、危废仓库均依托现有，目前各车间地面均已硬化，化学品仓库、危废仓库地面均已做好相应防腐防渗措施，此外液态原料及危废在厂暂存期间配套相应托盘等，在落实本项目提出的分区防渗措施后，正常工况下，不存在污染途径，可不进行土壤评价与地下水评价。

环境保护目标

（1）环境功能区划

1）地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030），京杭运河功能区水质目标为Ⅲ类，因此京杭运河水域环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。

2）环境空气：根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》常政发[2017]160 号，项目地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3）噪声：本项目厂区南侧为 312 国道，属于城市主干路，西侧为崔横路，属于城市支干路，因此南厂界及西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；企业东、北厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（2）环境保护目标

根据现场勘查，本项目周围环境保护目标见下表。

表 3-5　大气环境主要保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
吴家头	-130	85	居民点	约120人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	NW	155
岸里王家	0	205	居民点	约80人		N	215
南汀村	125	130	居民点	约100人		NE	180
西北湾	0	-400	居民点	约100人		S	400
孟墅村	-385	-60	居民点	约320人		SW	390
西阳岸	195	-460	居民点	约250人		SE	500
殷坂村	-365	265	居民点	约270人		NW	450

（备注：X 为距厂区横向距离，其中以东为正方向；Y 为距厂区纵向距离，其中以北为正方向）。

表 3-6　其他要素环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感名称	坐标/m		方位	距离厂界(m)	规模	环境功能
		X	Y				
水环境	京杭运河	0	1100	N	1100	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类

	殷坂内河	0	0	N	紧靠	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类
	直湖港	1500	0	E	1500	中河	
声环境	项目周边50米范围无声环境敏感目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区
土壤环境	建设项目所在厂区及厂界外扩50m范围						GB36600-2018中第二类用地
生态环境	本项目依托已建厂区进行生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标						
地下水环境	经现场实地勘查，厂界外500米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目挤出、贴膜过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯及投料、锯板、开槽、粉碎工段产生的颗粒物均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 中的标准；辊漆固化、转漆过程中产生的非甲烷总烃参照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的标准执行。

表 3-7　大气污染物综合排放标准

工艺	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度 (mg/m^3)	
挤出、贴膜	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	DB32/4041-2021
	氯乙烯	5	0.54		0.15	
	氯化氢	10	0.18		0.05	
投料、锯板、开槽、粉碎	颗粒物	20	1		0.5	
投料	炭黑尘	15	0.51		肉眼不可见	
辊漆固化、转漆	非甲烷总烃	50	2.0		/	DB32/4439-2022

*根据 2020 年 9 月 28 日，生态环境部官网回复，聚氯乙烯树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注塑、压制、压延、发泡等方法生产聚氯乙烯树脂制品的企业生产过程中产生的废气应执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996），已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行，本次按照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准执行。

本项目 FQ-06、FQ-07 及 FQ-08 排气筒废气设备对应工段涉及投料，原料中含炭黑，根据从严原则，FQ-06、FQ-07 及 FQ-08 排气筒排放颗粒物执行炭黑尘标准。

本项目 FQ-03、FQ-20 涉及转漆、辊漆及挤出工序；FQ-11 涉及贴膜及辊漆工序，按照从严原则，FQ-03、FQ-20 及 FQ-11 排气筒非甲烷总烃执行 DB32/4439-2022 中相关标准。

本项目厂区内挥发性有机物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中标准，具体见下表。

表 3-8　挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目不新增生产废水及生活污水。厂内原项目生活污水接管常州东方横林水处理有限公司集中处理，常州东方横林水处理有限公司接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。常州东方横林水处理有限公司处理后尾水排入京杭运河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准以及常州东方横林水处理有限公司尾水出水设计标准。

表 3-9　废污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级	表 1	pH	6.5～9.5
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总氮	70
			总磷	8
			动植物油	100
常州东方横林水处理有限公司	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	6～9
			SS	10
			动植物油	1
	常州东方横林水处理有限公司尾水出水设计标准	/	COD	40
			氨氮	3（5）*
			总氮	10（12）*
			总磷	0.3

注：①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、噪声排放标准

本项目南、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准值，东、北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准值，具体标准值见下表。

表 3-10 项目厂界噪声标准值

边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
东、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50
西、南厂界		4 类	70	55

4、固废排放标准

一般固废堆场需满足防渗要求，危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》（常环执法[2019]40 号）中相关要求。

总量控制指标

1、总量控制因子

本项目大气污染物总量控制因子：颗粒物、挥发性有机物（包含非甲烷总烃及氯乙烯）。

2、总量控制指标

表 3-11 项目污染物排放总量控制指标　单位：t/a

污染物名称			原项目全厂总量	本项目排放（接管）量	以新带老削减量	全厂排放(接管)量	增减量
废水污染物	生活污水	水量	19200	0	0	19200	0
		COD	7.68	0	0	7.68	0
		SS	5.76	0	0	5.76	0
		NH_3-N	0.48	0	0	0.48	0
		TP	0.096	0	0	0.096	0
		TN	0.96	0	0	0.96	0
		动植物油	1.92	0	0	1.92	0
大气污染物	有组织	甲醛	0.8153	0	0	0.8153	0
		非甲烷总烃	4.3594	0.4802	0	4.8396	+0.4802
		氯化氢	0.1365	0.0189	0	0.1554	+0.0189
		氯乙烯	0.0546	0.0075	0	0.0621	+0.0075
		氨气	0.2811	0	0	0.2811	0
		颗粒物	3.0939	0.1788	0	3.2727	+0.1788
		SO_2	1.368	0	0	1.368	0
		NO_x	4.0832	0	0	4.0832	0
		VOCs*	5.2293	0.4877	0	5.717	+0.4877
	无组织	甲醛	0.421	0	0	0.421	0
		颗粒物	0.3427	0.0234	0	0.3661	+0.0234
		氨	0.1479	0	0	0.1479	0
		非甲烷总烃	2.2946	0.2322	0	2.5268	+0.2322
		氯化氢	0.0144	0.0021	0	0.0165	+0.0021
		氯乙烯	0.0287	0.0039	0	0.0326	+0.0039
		VOCs*	2.7443	0.2361	0	2.9804	+0.2361
	废气合计	甲醛	1.2363	0	0	1.2363	0
		非甲烷总烃	6.654	0.7124	0	7.3664	+0.7124
		氯化氢	0.1509	0.021	0	0.1719	+0.021
		氯乙烯	0.0833	0.0114	0	0.0947	+0.0114
		氨气	0.429	0	0	0.429	0
		颗粒物	3.4366	0.2022	0	3.6388	+0.2022

		SO_2	1.368	0	0	1.368	0
		NO_x	4.0832	0	0	4.0832	0
		VOCs*	7.9736	0.7238	0	8.6974	+0.7238
固废	一般固废	边角料	207	0	0	207	0
		集尘	140	10	0	150	+10
		不合格品	10	0	0	10	0
		废包装袋（镁铝稳定剂等）	2	2	0	4	+2
	危险废物	废包装袋（三聚氰胺、尿素等）	2.2	0	0	2.2	0
		废包装桶	38.48	6.06	0	44.54	+6.06
		废胶渣	5	0	0	5	0
		废抹布手套	0.92	0.05	0	0.97	+0.05
		污泥	10	0	0	10	0
		废活性炭	152.5	103.5	85.5	170.5	+18
		废过滤棉	2	0	0	2	0
		废导热油	5	0	0	5	0
		漆渣	3.6	0.51	0	4.11	+0.51
	生活垃圾		141	0	0	141	0

3、总量申请方案

（1）水污染物

本项目不新增水污染物总量。

（2）大气污染物

本项目大气污染物总量控制因子为挥发性有机物（包含非甲烷总烃及氯乙烯）、颗粒物，新增排放量分别为0.7238t/a、0.2022t/a。根据关于印发《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）要求，本项目烟粉尘、挥发性有机物污染物均需进行2倍削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托已建厂房进行生产，仅进行设备的安装及调试，无施工期环境影响问题。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **（一）废气产生及治理情况** 本项目 SPC 地板生产过程中，废气主要包括：投料粉尘、挤出废气、辊漆废气、固化废气、贴膜废气、锯板粉尘、开槽粉尘、转漆废气及废料粉碎粉尘。 ①料仓粉尘 PVC 树脂、石粉等原料通过运输车与相应料仓管道封闭直连，以压缩空气吹入形式进入相应的料仓，然后采取密闭螺旋输送机进行计量给料。空压机向料筒打料时料仓顶部会有粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》，粉料等在物料输送过程中粉尘产生量约 0.197kg/t 原料，本项目 SPC 地板生产过程中，PVC 树脂粉及石粉新增用量共计 6000t/a，则粉尘产生量为 1.182t/a，粉尘经各料仓顶部配套二级袋式除尘装置处理后（单级处理效率均按 98%），在厂区内自然沉降。料仓粉尘逸散量极少，本次不再定量分析。 ②投料粉尘 项目 SPC 地板设置 30 条 SPC 地板生产线，其中有 10 条生产线位于石塑地板一车间内，有 10 条生产线位于石塑地板二车间内，其余 10 条生产线位于石塑地板三车间内。SPC 生产所需原料中 PVC 树脂、石粉等均设置粉料料仓，粉料槽罐车直接到厂内后，通过管道将分离输送至特定储罐内，之后粉料在储罐内再次通过管道输送至高混机内搅拌，最后物料通过管道输送至挤出线进行

挤出成型，使用 PVC 树脂及石粉原料全过程密闭，基本无粉尘逸散。炭黑、钙锌稳定剂、LT-401 助剂需进行人工投料，该过程中会逸散粉尘。本项目新增 SPC 地板 300 万 m^2/a，其中炭黑新增 23t/a，钙锌稳定剂新增 625t/a，LT-401 助剂新增 250t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰行业卸料粉尘排放系数，为 0.015~0.2kg/t，本次按最 0.2kg/t 计，则共产生粉尘约 0.18t/a（以颗粒物计）。

本次 SPC 地板在石塑地板一车间、石塑地板二车间、石塑地板三车间内进行生产，各车间新增 SPC 地板产能一致，均按 100 万 m^2/a 计。因此，各车间 SPC 地板生产过程中，投料粉尘产生量一致，均按 0.06t/a 计。

本项目 SPC 地板投料工段粉尘收集处理流程如下所示。

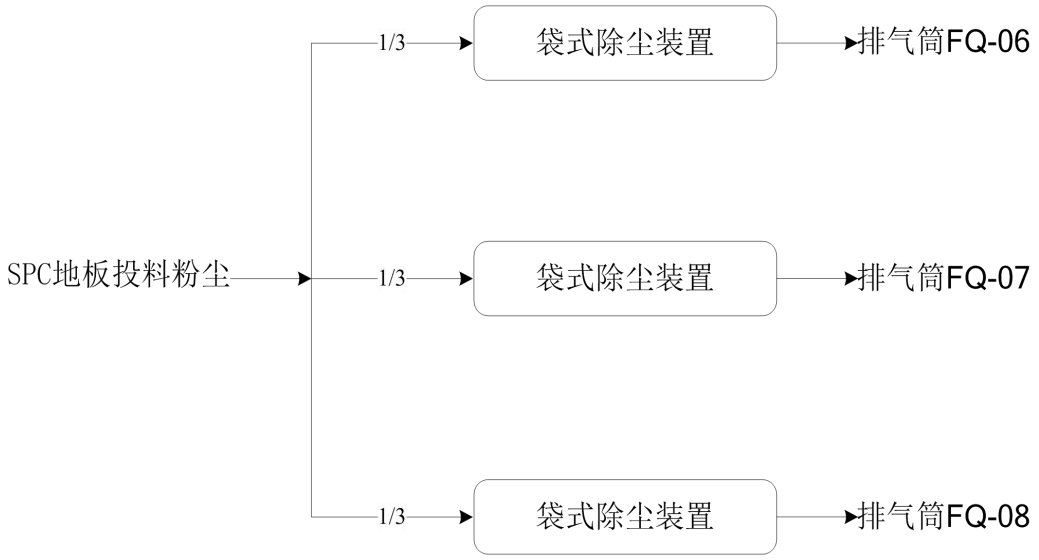


图 4-1 本项目 SPC 地板投料粉尘产污图

③挤出废气

本项目 SPC 地板挤出温度控制在 150℃左右，低于所用原料 PVC 树脂粉的热分解温度（270~300℃），在此温度区间内，PVC 树脂粉在熔融过程中基本不发生分解，无碳链焦化气体产生，但 PVC 料受到搅断、热挤压等外力作用后，分子键发生断链、分解会有游离的单体有机废气挥发。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)推荐塑料行业的废气排放系数：塑料皮、板、管材制造挤出 VOCs 产生量为 0.539kg/t 原料。本项目 SPC 地板生产过程中，PVC 树脂新增用量为 4000t/a，MBS 树脂用量为 250t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.29t/a。

参照中国卫生检验杂志 2008 期《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论(实验条件：将 25g 纯聚氯乙烯粉末 250ml 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热)。在上述实验条件前提下，在不同温度条件下聚氯乙烯加热分解产物不同，温度越高，热解产生的大分子有机物、苯环类有机物的种类越多，浓度也越大。并且不同热解产物的产生速度不同，小分子有机物产生快，浓度高；大分子有机物产生慢，浓度低。聚氯乙烯在 90℃的加热条件下即可产生分解，生成氯化氢和氯乙烯等有害气 110℃时即产生熔融现象，150℃以上分解速度加快。本项目 PVC 树脂粉加热温度为 150℃，PVC 在密闭容器中受热分解产生 HCl、氯乙烯等废气的浓度极低，根据实验条件进行换算，PVC 分解过程中 HCl 产生量约 0.001%，氯乙烯产生量约 0.002%，本项目 PVC 树脂粉年用量为 4000t，则 HCl 产生量为 0.04t/a、氯乙烯产生量约 0.08t/a。

本次 SPC 地板在石塑地板一车间、石塑地板二车间、石塑地板三车间内进行生产，各车间新增 SPC 地板产能一致，均按 100 万 m^2/a 计。因此，各车间 SPC 地板生产过程中，挤出废气产生量一致，均为非甲烷总烃 0.763t/a，氯化氢 0.0133t/a，氯乙烯 0.0267t/a。

本项目 SPC 地板挤出工段废气收集处理流程如下所示，三处区域分别配备 3 套水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理挤出废气。本项目 SPC 地板挤出工段废气收集处理流程如下所示。

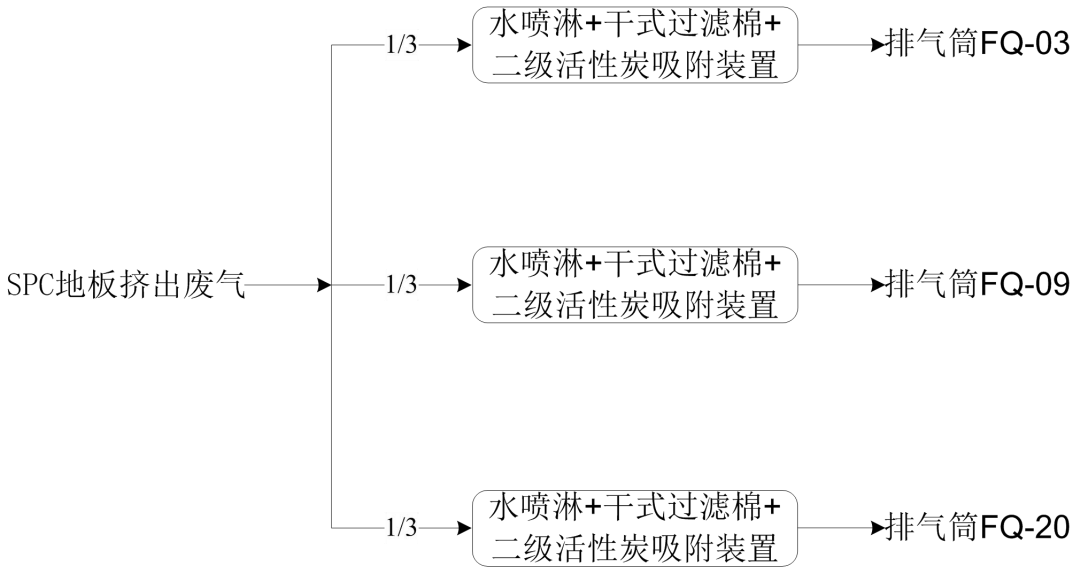


图 4-2 本项目 SPC 地板挤出废气产污图

④压贴废气

本项目 SPC 板材挤出后表面尚未完全冷却凝固，利用余热及压力将彩膜压贴至板材表面，该过程中无需另行加热，废气产生量极少，本次不做定量分析。

⑤辊漆、固化废气

本项目 SPC 地板需刷两层 UV 涂料，UV 涂料中主要成分为聚氨酯丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、1,6-己二醇二丙烯酸酯、甲基丙烯酸羟乙酯、光引发剂、二氧化硅微粉、2-羟基-2-甲基苯丙酮等，本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册”中“人造板家具”中 UV 涂料辊涂工艺系数，挥发性有机物产生量约 33.1g/kg 涂料。本项目 SPC 地板使用 UV 涂料 50t/a，使用过程中产生有机废气约 1.655t/a，按非甲烷总烃计。

本项目 SPC 地板辊漆工段分为位于石塑地板二车间及石塑地板三车间内进行，各车间产能分别为 50%，各车间辊漆、固化过程中产生非甲烷总烃约 0.8275t/a。辊漆过程中产生的废气经设备上方集气罩收集后，通过 2 套水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附装置处理后，尾气经排气筒 FQ-11 及 FQ-20 排放。

⑥贴膜废气

本项目 SPC 板需在其表面粘贴静音膜，静音膜粘贴过程中使用的 AB 胶挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目选用的环保型双组份聚氨酯包覆胶具有反应性羟基，是以聚酯型聚氨酯为主要成份的双组份(粘胶剂与固化剂)胶粘剂，为无溶剂胶，粘胶剂和固化剂混合后，能在常温下快速固化，固化后则不再挥发废气，固化原理为：固化剂与粘胶剂中的反应性羟基发生交联反应，变成交联结构的大分子。参照原项目，AB 中未反应的单体约占 2%，为 0.96t/a，这部分单体在配胶、覆膜过程中按全部挥发计，则产生非甲烷总烃 0.96t/a。

项目 SPC 板贴膜过程在石塑地板二车间内进行，贴膜过程中产生的废气经设备上方集气罩收集后，通过水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附装置处理后，尾气经排气筒 FQ-11 排放。

⑥锯板、开槽粉尘

本项目 SPC 地板在锯板、开槽过程中会产生粉尘，参考《工业污染源产排污系数手册》中“2011 锯材加工产排污系数表”，项目粉尘产生系数为 0.321kg/m^3。本项目 SPC 地板产能约 300 万 m^2/a，单张板平均厚度约 0.006m，因此板材总量约 18000m^3/a，则粉尘(以颗粒物计)的产生量约为 5.778t/a。

本项目 SPC 地板锯板、开槽工艺在相应挤出车间内完成，各区域产能及相应废气收集处理流程如下所示。

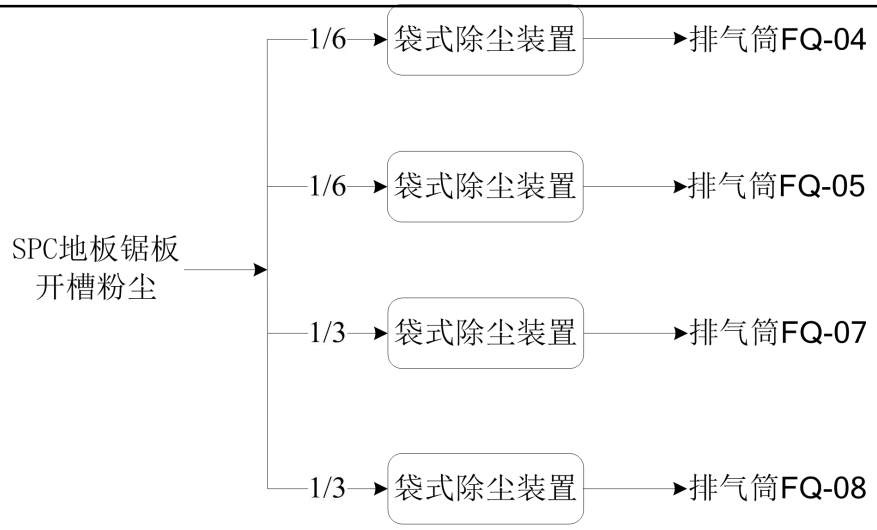


图 4-3 本项目 SPC 地板开槽粉尘产污图

⑦转漆废气

本项目 SPC 地板转漆工艺使用水性漆 3t/a。水性漆中有机组分占比 5%（二丙二醇丁醚），共计 0.15t/a。本项目水性漆中有机组分在转漆及烘干过程中全部挥发，以非甲烷总烃计，则产生非甲烷总烃 0.15t/a。废气经设备上方集气罩收集后，通过水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒 FQ-20 排放。

⑧粉碎粉尘

项目对边角料及不合格品粉碎过程中有粉尘产生。根据企业提供的信息，边角料及不合格品共计约占原料总量 5%，因此产生量约 345t/a，边角料及不合格品全部粉碎回用于生产。根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（《中国资源综合利用》）“粉碎粉尘的产生量与物料粉碎量有关，通常按原材料的 1%计”，则产生量的粉尘量约 3.45t/a。

本项目 SPC 地板废料粉碎工艺在三条产线上完成，按照各产线对应车间生产能力，各车间粉碎产能均为 1/3，各粉碎产线均配备一套袋式除尘装置。SPC 地板废料在粉碎过程中产生的粉尘经三套相应的袋式除尘装置处理后，分别通过 15m 高排气筒 FQ-06、FQ-12 及 FQ-21 排放。

本项目 SPC 地板生产过程中，各废气捕集效率均按 95%计，其中粉尘处理效率 98%，有机废气处理效率 90%，水喷淋对氯化氢去除效率按 50%计。企业各车间密闭生产，本项目未捕集部分的粉尘大部分沉降至车间地面，通过员工定期清扫去除，沉降量约 95%，其余 5%在各车间呈无组织排放。

本项目废气收集治理过程如下。

图 4-4 本项目有组织废气收集处理流程图

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 本次有组织废气新增情况表

车间	排气筒	工艺	污染物名称	收集风量（m^3/h）	产生状况			治理措施	捕集率%	去除率%	排放状况			排放源参数		年工作时间 h/a
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	
石塑地板一车间	FQ-03	SPC 地板挤出	氯化氢	25000	0.0700	0.0018	0.0126	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.0350	0.0009	0.0063	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.1411	0.0035	0.0254			90	0.0141	0.0004	0.0025			
			非甲烷总烃		4.0272	0.1007	0.7249				0.4027	0.0101	0.0725			
	FQ-04	SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	30000	4.2356	0.1271	0.9149	袋式除尘	95	98	0.0847	0.0025	0.0183	15	0.9	7200
	FQ-05	SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	80000	1.5884	0.1271	0.9149	袋式除尘	95	98	0.0318	0.0025	0.0183	15	1.5	7200
	FQ-06	SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	颗粒物(炭黑尘）	6000	26.6088	0.1597	1.1495	袋式除尘	95	98	0.5322	0.0032	0.0230	15	0.4	7200
石塑地板二车间	FQ-07	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物（炭黑尘）	30000	8.7347	0.2620	1.8867	袋式除尘	95	98	0.1747	0.0052	0.0377	15	0.9	7200
	FQ-09	SPC 地板挤出	氯化氢	20000	0.0875	0.0018	0.0126	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.0438	0.0009	0.0063	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.1764	0.0035	0.0254			90	0.0176	0.0004	0.0025			
			非甲烷总烃		5.0340	0.1007	0.7249				0.5034	0.0101	0.0725			
	FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	非甲烷总烃	25000	9.4339	0.2358	1.6981	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	90	0.9434	0.0236	0.1698	15	0.8	7200
	FQ-12	SPC 地板粉碎	颗粒物	6000	25.2894	0.1517	1.0925	袋式除尘	95	98	0.5058	0.0030	0.0219	15	0.4	7200
石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物（炭黑尘）	30000	8.7347	0.2620	1.8867	袋式除尘	95	98	0.1747	0.0052	0.0377	15	0.9	7200
	FQ-20	SPC 地板转漆、辊漆、挤出	氯化氢	25000	0.0700	0.0018	0.0126	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.0350	0.0009	0.0063	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.1411	0.0035	0.0254			90	0.0141	0.0004	0.0025			
			非甲烷总烃		9.1861	0.2297	1.6535				0.9186	0.0230	0.1654			

FQ-21	SPC 地板粉碎	颗粒物	6000	25.2894	0.1517	1.0925	袋式除尘	95	98	0.5058	0.0030	0.0219	15	0.4	7200

本项目投产后，相应有组织废气产生及排放情况如下。

表 4-2 本项目投产后相应有组织废气情况表

车间	排气筒	工艺	污染物名称	收集风量（m^3/h）	产生状况			治理措施	捕集率%	去除率%	排放状况			排放源参数		年工作时间 h/a
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	
石塑地板一车间	FQ-03	LVT 地板辊漆、SPC 地板挤出	氯化氢	25000	0.5450	0.0136	0.0981	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.2725	0.0068	0.0491	15	0.8	7200
			氯乙烯		1.0911	0.0273	0.1964			90	0.1091	0.0027	0.0196			
			非甲烷总烃		30.4261	0.7607	5.4767				3.0426	0.0761	0.5477			
	FQ-04	LVT 地板削边、开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	30000	63.5319	1.9060	13.7229	袋式除尘	95	98	1.2706	0.0381	0.2745	15	1	7200
	FQ-05	LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	80000	19.0595	1.5248	10.9783	袋式除尘	95	98	0.3812	0.0305	0.2196	15	1.5	7200
	FQ-06	LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	颗粒物(炭黑尘）	6000	253.2037	1.5192	10.9384	袋式除尘	95	98	5.0641	0.0304	0.2188	15	0.4	7200
石塑地板二车间	FQ-07	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物（炭黑尘）	30000	41.4880	1.2446	8.9614	袋式除尘	95	98	0.8298	0.0249	0.1792	15	1.0	7200
	FQ-09	SPC 地板挤出	氯化氢	20000	0.4174	0.0083	0.0601	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.2087	0.0042	0.0301	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.8361	0.0167	0.1204			90	0.0836	0.0017	0.0120			
			非甲烷总烃		17.3007	0.3460	2.4913				1.7301	0.0346	0.2491			
	FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	非甲烷总烃	25000	56.6172	1.4154	10.1911	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	90	5.6617	0.1415	1.0191	15	0.8	7200

	FQ-12	SPC 地板粉碎	颗粒物	6000	118.7500	0.7125	5.13	袋式除尘	95	98	2.3750	0.0143	0.1026	15	0.4	7200
石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物（炭黑尘）	30000	41.6852	1.2506	9.004	袋式除尘	95	98	0.8337	0.0250	0.1801	15	0.9	7200
	FQ-20	SPC 地板转漆、辊漆、挤出	氯化氢	25000	0.7033	0.0176	0.1266	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	95	50	0.3517	0.0088	0.0633	15	0.8	7200
			氯乙烯		0.4578	0.0114	0.0824			90	0.0458	0.0011	0.0082			
			非甲烷总烃		42.8122	1.0703	7.7062				4.2812	0.1070	0.7706			
	FQ-21	SPC 地板粉碎	颗粒物	6000	137.4421	0.8247	5.9375	袋式除尘	95	98	2.7488	0.0165	0.1188	15	0.4	7200

本次无组织废气新增情况如下表。

表 4-3 本次无组织废气新增情况表

面源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸		
						长度(m）	宽度（m）	高度(m)
石塑地板一车间	颗粒物	0.1568	0.1490	0.0078	0.0011	162	150	12
	非甲烷总烃	0.0382	0	0.0382	0.0053			
	氯化氢	0.0007	0	0.0007	0.0001			
	氯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.0002			
石塑地板二车间	颗粒物	0.1568	0.1490	0.0078	0.0011	140	120	12
	非甲烷总烃	0.1276	0	0.1276	0.0177			
	氯化氢	0.0007	0	0.0007	0.0001			
	氯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.0002			
石塑地板三车间	颗粒物	0.1568	0.1490	0.0078	0.0011	155	128	12
	非甲烷总烃	0.0664	0	0.0664	0.0092			
	氯化氢	0.0007	0	0.0007	0.0001			
	氯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.0002			

本项目投产后，相应无组织废气产生及排放情况如下。

表 4-4 本项目投产后相应无组织废气情况表

面源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸		
						长度(m）	宽度（m）	高度(m)
石塑地板一车间	颗粒物	1.8753	1.7815	0.0938	0.0130	162	150	12
	非甲烷总烃	0.5233	0	0.5233	0.0727			
	氯化氢	0.0096	0	0.0096	0.0013			
	氯乙烯	0.019	0	0.019	0.0026			
石塑地板二车间	颗粒物	0.7417	0.7047	0.0370	0.0051	140	120	12
	非甲烷总烃	0.6676	0	0.6676	0.0927			
	氯化氢	0.0032	0	0.0032	0.0004			
	氯乙烯	0.0063	0	0.0063	0.0009			
石塑地板三车间	颗粒物	0.7729	0.7343	0.0386	0.0054	155	128	12
	非甲烷总烃	0.8873	0	0.8873	0.1232			
	氯化氢	0.0037	0	0.0037	0.0005			
	氯乙烯	0.0073	0	0.0073	0.0010			

运营期环境影响和保护措施

（二）非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停工及维修或环保设施达不到设计规定指标等工况。

本项目设定有开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。

不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。

本项目产生的有机废气采用、“水喷淋”“二级活性炭”装置处理后达标排放，颗粒物采用“袋式除尘”等装置处理后达标排放。一旦废气处理装置发生故障，则废气处理设施的综合治理效率将达不到规定指标。假设出现上述非正常工况时，废气排放情况如下表所示。

表 4-5 非正常工况时废气排放情况表

排气筒	污染物名称	非正常排放原因	风量(m^3/h)	治理措施	去除效率(%)	排放状况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
						浓度(mg/m^3)	速率（kg/h）			
FQ-03	氯化氢	废气处理设施故障	25000	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	0	0.5450	0.0136	≤1	≤1	停产维修，加强日常维护及维护，选用可靠设施
	氯乙烯				0	1.0911	0.0273			
	非甲烷总烃				0	30.4261	0.7607			
FQ-04	颗粒物		30000	袋式除尘	0	63.5319	1.9060			
FQ-05	颗粒物		80000	袋式除尘	0	19.0595	1.5248			
FQ-06	颗粒物		6000	袋式除尘	0	253.2037	1.5192			
FQ-07	颗粒物		30000	袋式除尘	0	41.4880	1.2446			
FQ-09	氯化氢		20000	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	0	0.4174	0.0083			
	氯乙烯					0.8361	0.0167			
	非甲烷总烃					17.3007	0.3460			

FQ-11	非甲烷总烃		25000	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	0	56.6172	1.4154			
FQ-12	颗粒物		6000	袋式除尘	0	118.7500	0.7125			
FQ-08	颗粒物		30000	袋式除尘	0	41.6852	1.2506			
FQ-20	氯化氢		25000	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	0	0.7033	0.0176			
	氯乙烯					0.4578	0.0114			
	非甲烷总烃					42.8122	1.0703			
FQ-21	颗粒物		6000	袋式除尘	0	137.4421	0.8247			

（三）废气污染防治措施评述

（1）废气治理设施技术可行性分析

本项目粉尘采用袋式除尘装置处理，有机废气采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），上述废气处理工艺为可行技术。

1.水喷淋

水喷淋塔的工作原理是将废气中的颗粒物和部分溶于水的有机物分离出来，已达到净化气体的作用。废气进入塔内后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的颗粒物和部分溶于水的有机物融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。喷淋除尘塔为圆筒型结构形式，喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、循环泵、吸收塔组成。

填料：填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部的托盘内，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。这种填料对于提高接触面积是必要的，除了使主喷淋区废气分布均匀外，填料还使得废气与托盘上的液膜得到充分接触。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板

片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使水液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

除雾装置：用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气通过液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

循环水泵：循环泵安装在喷淋塔旁，用于喷淋塔内的水循环。采用单流和单级卧式离心泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。

喷淋塔主体：塔体采用 PP 材料制作，喷淋塔体采用热焊接工艺生产制作，强度高，质量可信，性能良好。

水喷淋装置后设置干式过滤棉，主要是对水喷淋处理后的废气进行干燥，去除废气中的水份，减少对后续活性炭吸附装置的影响。

2.活性炭吸附装置

活性碳是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性碳的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性碳所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性碳孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸附到孔径中的目的。但不是所有的活性碳都能吸附有害气体，只有当活性碳的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，

能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。其吸附原理主要表现在两方面：

①依靠自身独特的孔隙结构活性碳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。活性碳材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性碳材料中微孔，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碳颗粒中，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，使活性碳拥有了优良的吸附性能。

②分子之间相互吸附的作用力也叫“范德华引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性碳内孔捕捉进入到活性碳内孔隙中后，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，直到添满活性碳内孔隙为止。

适用范围广：可适应高、低浓度，大气量，不同成分废气的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低＜100pa，可节约大量排风动力能耗。

设备占地面积小；自重轻；适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。

表 4-6 活性炭吸附装置技术参数一览表

项目	技术指标			
废气设施	**FQ-03 配套废气设施**	**FQ-09 配套废气设施**	**FQ-11 配套废气设施**	**FQ-20 配套废气设施**
风量（m^3/h）	25000	20000	25000	25000
外观	蜂窝状	蜂窝状	蜂窝状	蜂窝状
水分（%）	≤5	≤5	≤5	≤5
着火点（℃）	＞500	＞500	＞500	＞500
吸附阻力（Pa）	700	700	700	700
结构形式	抽屉式	抽屉式	抽屉式	抽屉式
碘值（mg/g Min）	≥800	≥800	≥800	≥800

填充量（t/次）	2	1	2.5	1.5
停留时间（s）	≥1	≥1	≥1	≥1
动态吸附量（%）	10	10	10	10
更换周期（天）	27	30	18	15

3.袋式除尘

本项目袋式除尘装置主要处理投料、锯板、开槽、粉碎等过程中产生的粉尘。

袋式除尘器是一种干式除尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)、清灰系统和排灰机构等部分组成。其主要结构组成见下图：

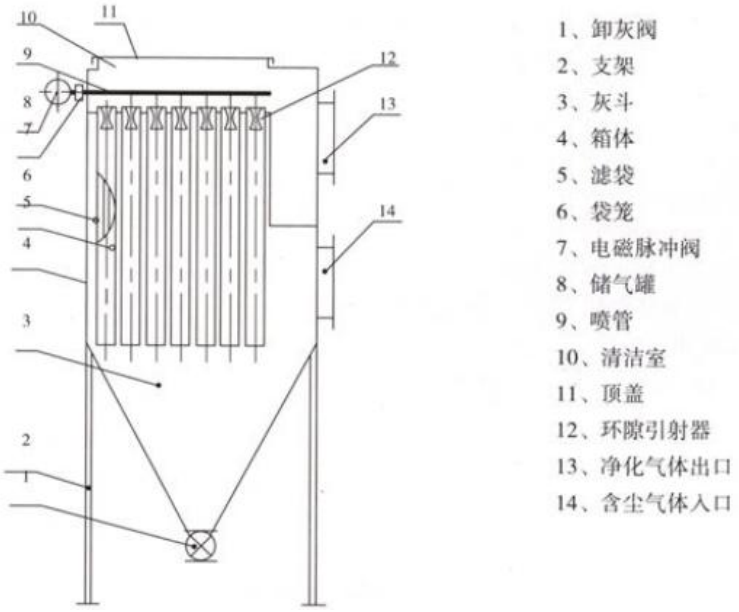


图 4-5 袋式除尘装置结构及组成图

使用袋式除尘器具有以下优点：

a.除尘效率高，一般在 99%以上(本项目取 99%)，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

b.处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3，大的可达 1min 数万 m^3，可用于

工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

c.结构简单，维护操作方便。

d.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

e.采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。

f.对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目产生的粉尘主要为粉状或颗粒状，粒径约为 3μm，分散度约为 9.1 级。布袋清灰时采用脉冲式反吹方式，项目产生的粉尘通过引风机收集后通入袋式除尘器。

（2）工程实例

①袋式除尘

袋式除尘设施处理效率参考《常州市新月成套冷藏设备有限公司组合冷库用隔热夹芯板、新型建筑板材、气调设备项目》验收检测数据。

表 4-7 常州市新月成套冷藏设备有限公司废气检测数据表

工段名称	切割粉尘			编号	1#排气筒
治理设施名称	袋式除尘器	排气筒高度	15 米	测点截面积 m^2	0.332

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	监测结果					
			2021 年 8 月 26 日			2021 年 8 月 27 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
进口	废气平均流量	m^3/h	22528	22400	22728	21765	20310	19799
	颗粒物排放浓度	mg/m^3	1652	1821	1777	1612	1718	1767
	颗粒物排放速率	kg/h	37.2	40.8	40.4	35.1	34.9	35.0
出口	废气平均流量	m^3/h	23436	23128	23096	23466	23252	23550
	颗粒物排放浓度	mg/m^3	3.9	5.3	3.3	4.4	3.7	3.1
	颗粒物排放速率	kg/h	0.091	0.123	0.076	0.103	0.086	0.073

由上表可知，袋式除尘对颗粒物处理效率较高，可达到99%以上，本次按99%处理效率计可行。

②水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭

根据《富腾建材科技有限公司年产铝天花1000吨建设项目目竣工环境保护验收报告》公示稿，该项目喷涂工段产生的非甲烷总烃经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后排放浓度均可达中排放限值要求，具体见下图。

本项目废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1　项目水污染物排放限值　单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	NH_3-N	动植物油	氟化物	LAS
一级标准	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10	≤10	≤10	≤5.0

6.2 大气污染物排放标准

本项目喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干工序产生的 VOCs 排放参考执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中Ⅱ时段排放限值；喷漆、烘干产生的二甲苯、喷漆漆雾、喷粉粉尘、天然气燃烧废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷漆恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准要求；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值，具体限值见表 6.2-1。

表 6.2-1　项目大气污染物排放限值

序号	排放工序	处理方式	排放高度(m)	主要污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	执行标准
1	喷粉工序	旋风除尘器+转翼式过滤器	17*	粉尘	120	3.66*	1.0	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2	天然气燃烧	收集后直接排放	17*	烟尘	120	3.66*	1.0	
				SO_2	500	2.7*	0.4	
				NO_x	120	0.784*	0.12	
3	喷漆、喷漆烘干、喷粉	水喷淋+干式漆雾器+二级活性炭吸附	17*	VOCs	90	4.43*	2.0	（DB44/816-2010）Ⅱ时段排放限值
				二甲苯	70	1.064*	1.2	（DB44/27-2001）第

表 9.2-3 喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干有机废气、天然气燃烧尾气处理前（FQ-01）

采样日期	检测项目		单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
2020-11-18	颗粒物	排放浓度	mg/m³	20.6	21.6	23.7	22.0
		排放速率	kg/h	0.876	0.916	1.00	0.932
	VOCs	排放浓度	mg/m³	47.6	48.6	47.1	47.8
		排放速率	kg/h	2.02	2.06	2.00	2.03
	臭气浓度	排放浓度	无量纲	2344	1738	2344	/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m³	3	4	4	4
		排放速率	kg/h	0.128	0.170	0.170	0.156
	氮氧化物	排放浓度	mg/m³	4	5	5	5
		排放速率	kg/h	0.170	0.212	0.212	0.198

表 9.2-4 喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干有机废气、天然气燃烧尾气处理后（FQ-01）

采样日期	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2020-11-18	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.1	4.3	4.8	4.4	120	达标
		排放速率	kg/h	0.149	0.155	0.176	0.160	3.66	达标
	VOCs	排放浓度	mg/m³	1.68	1.78	1.69	1.7	90	达标
		排放速率	kg/h	0.070	0.073	0.072	0.071	4.43	达标

图 4-6 富腾建材科技有限公司废气检测数据

由上图可知，水喷淋+除雾+二级活性炭对 VOCs 平均去除效率可达 96.41%，为保守起见，本次以 90%计。

（3）风量可行性分析

本项目各工段均设置废气收集治理措施，其中辊漆、挤出、粉碎、投料等工段采用集气罩收集废气；锯板、开槽均在设备内部采用软管直接抽风。

①集气罩收集

集气罩收集方式参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算排气量，过程如下：

Q=（W+B）HVx ，其中：

W--罩口长度；

B--罩口宽度；

H--污染源至罩口距离；

Vx--操作口空气速度，本次取值 0.25m/s。

表 4-8 集气罩收集方式风量计算表

车间	排气筒	工段	集气罩数量	集气罩参数			V_x（m/s）	风量理论值（m^3/h）
				W(m）	B（m）	H（m）		
石塑地板一车间	FQ-03	LVT 地板辊漆	2	2	2	0.1	0.25	720
			1	2	3	0.1	0.25	450
			1	2	4	0.1	0.25	540
		SPC 地板挤出	10	2.3	1.8	0.6	0.25	22140
	FQ-06	LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	6	1	1	0.4	0.25	4320
石塑地板二车间	FQ-07	SPC 地板投料	1	1	1	0.4	0.25	720
	FQ-09	SPC 地板挤出	10	2.1	1.6	0.6	0.25	19980
	FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	2	2.5	5	0.85	0.25	11475
			2	2.5	6	0.85	0.25	13005
	FQ-12	SPC 地板粉碎	5	1	1	0.4	0.25	3600
石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板投料	1	1	1	0.4	0.25	720
	FQ-20	SPC 地板辊漆	4	1.5	0.8	0.2	0.25	1656
		SPC 地板挤出	10	2.3	1.8	0.6	0.25	22140
	FQ-21	地板粉碎	5	1.4	1.2	0.5	0.25	5850

②设备内部抽风

锯板、开槽等工段直接在设备粉尘产生处采用密闭管道直接从设备内部抽取粉尘。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编），密闭罩排气量计算

公式，过程如下：

Q=F×v

F--缝隙面积，m^2；

v--缝隙风速，近似 5m/s；

表 4-9 设备内部抽风收集方式风量计算表

车间	排气筒	工段	设备数量（台）/区数量（间）	单台/间缝隙面积 F（m^2）	v（m/s）	风量理论值（m^3/h）
石塑地板一车间	FQ-04	LVT 地板削边、开槽、SPC 地板锯板、开槽	2	0.8	5	28800
	FQ-05	LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽	5	0.8	5	72000
石塑地板二车间	FQ-07	SPC 地板锯板、开槽	2	0.4	5	14400
石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板锯板、开槽	6	0.25	5	27000

风量计算汇总如下：

表 4-10 废气处理装置风量计算表

车间	排气筒	工段	所需风量理论值（m^3/h）			理论风量合计值（m^3/h）	风量设计值（m^3/h）	是否符合要求
			集气罩捕集	内部抽风	整体换气			
石塑地板一车间	FQ-03	LVT 地板辊漆	720	/	/	23850	25000	符合
			450	/	/			
			540	/	/			
		SPC 地板挤出	22140	/	/			
	FQ-04	LVT 地板削边、开槽、SPC 地板锯板、开槽	/	28800	/	28800	30000	符合
	FQ-05	LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽	/	72000	/	72000	80000	符合
	FQ-06	LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	4320	/	/	4320	6000	符合
石塑地板二车间	FQ-07	SPC 地板投料、锯板、开槽	720	28800	/	29520	30000	符合
	FQ-09	SPC 地板挤出	19980	/	/	19980	20000	符合
	FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	11475	/	/	24480	25000	符合
			13005	/	/			
	FQ-12	SPC 地板粉碎	3600	/	/	3600	6000	符合

石塑地板三车间	FQ-08	SPC 地板投料、锯板、开槽	/	27000	/	27000	30000	符合
	FQ-20	SPC 地板辊漆	1656	/	/	23796	25000	符合
		SPC 地板挤出	22140	/	/			
	FQ-21	SPC 地板粉碎	5850	/	/	5850	6000	符合

在考虑富余设计量的情况下，各废气处理设施风量均满足生产需要，且风机均为变频风机，可根据生产需要进行调控。

综上所述，本项目本项目有组织废气风量在技术上是可行的，可满足生产需要。

（4）排气筒布局合理性分析

表 4-11 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	污染工序	污染因子	高度（m）	直径（m）	标况风量（Nm^3/h）	计算流速m/s
FQ-03	LVT 地板辊漆、SPC 地板挤出	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	15	0.8	25000	13.823
FQ-04	LVT 地板削边、开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	15	0.9	30000	13.106
FQ-05	LVT 地板开槽、SPC 地板锯板、开槽	颗粒物	15	1.5	80000	12.582
FQ-06	LVT 地板粉碎、SPC 地板投料、SPC 地板粉碎	颗粒物	15	0.4	6000	13.270
FQ-07	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物	15	0.9	30000	13.106
FQ-09	SPC 地板挤出	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	15	0.8	20000	11.058
FQ-11	SPC 地板辊漆、贴膜	非甲烷总烃	15	0.8	25000	13.823
FQ-12	SPC 地板粉碎	颗粒物	15	0.4	6000	13.270
FQ-08	SPC 地板投料、锯板、开槽	颗粒物	15	0.9	30000	13.106
FQ-20	SPC 地板转漆、辊漆、挤出	非甲烷总烃	15	0.8	25000	13.823
FQ-21	SPC 地板粉碎	颗粒物	15	0.4	6000	13.270

①参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，本项目排气筒流速在 11.058m/s~15.726m/s 之间，排气筒直径设置合理。

②根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定：4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中规定：4.1.2 除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。确因安全考虑或其他特殊工艺要求，新建涂装工序的排气筒应低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。

本项目周边车间高度均在 12 米以下，项目排放污染物不涉及光气、氰化氢和氯气等，排气筒高度均为 15 米，符合以上标准要求。

③根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定：5.2.1 排气筒应设置采样孔和永久监测平台，采样孔和平台建设按 GB/T 16157、 HJ 75 和 HJ 836 等相关要求执行，同时设置规范的永久性排污口标志。本项目建成后，各排气筒均按照规范要求设置采样孔及监测平台，符合该标准要求。

综上所述，本项目排气筒的流速、高度及相关采样孔设置情况均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

（5）无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织排放的废气主要为未收集的废气于车间内无组织排放。针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

A.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响

B.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

C.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

D.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

E.设置卫生防护距离。本项目需以喷漆车间、机加工车间分别外扩 100 米范围形成的包络线设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

（6）与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）对照分析

表 4-12 与苏环办〔2022〕218 号要求对照分析表

文件要求		对照分析
入户核查要求	设计风量： 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	企业需对照执行。
	设备质量： 活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应配备 VOCs 快速监测设备。	企业需对照执行。
	气体流速： 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确	企业需对照执行。

	定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	
	废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m3 和 40℃。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	企业需对照执行。
	活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	企业需对照执行。
	活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目废活性炭更换周期按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行，经计算，本次活性炭装置共涉及 FQ-03、FQ-09、FQ-11 及 FQ-20 四套，四套设施废活性炭更换周期分别为 27 天、30 天、18 天及 15 天。
健全制度规范管理	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	企业需对照执行。

（三）废气治理设施依托可行性分析

（1）处理工艺可行性分析

本项目为改建项目，主要从事石塑地板生产制造，工艺主要为挤出、辊漆、转漆、贴膜、投料、锯板、开槽、粉碎等，生产过程中产生有机废气及颗粒物。

本项目生产过程中产生的有机废气依托厂内现有水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，产生的粉尘依托现有袋式除尘装置收集处理。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》（HJ 1122-2020），各废气处理方式均属于可行性技术。

（2）风量可行性分析

根据前文分析，本项目投产后，本项目涉及的多套废气治理设施风机风量均满足废气收集需求。

综上所述，本项目产生的废气可依托现有废气设施进行处理，厂内废气治理方案合理可行。

（四）排放口基本情况表

表 4-13 正常工况下全厂点源源强参数调查清单一览表

排放源名称	排气筒底部中心		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
				高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(Nm^3/h)				
FQ-01	120.01	31.59	7	15	0.5	25	8000	7200	正常	氯化氢	0.0043
										氯乙烯	0.0017
										非甲烷总烃	0.0300
FQ-02	120.01	31.59	7	15	1.0	25	3000	7200	正常	氯化氢	0.0015
										氯乙烯	0.0006
										非甲烷总烃	0.032
FQ-03	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	氯化氢	0.0068
										氯乙烯	0.0027
										非甲烷总烃	0.0761
FQ-04	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0381
FQ-05	120.01	31.59	7	15	1.5	25	80000	7200	正常	颗粒物	0.0305
FQ-06	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	0.0304
FQ-07	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0249
FQ-09	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	氯化氢	0.0042
										氯乙烯	0.0017
										非甲烷总烃	0.0346
FQ-11	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	非甲烷总烃	0.1922

FQ-12	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	0.0143
FQ-08	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0250
FQ-10	120.01	31.59	7	15	1.2	25	45000	7200	正常	非甲烷总烃	0.1325
										甲醛	0.0826
										氨	0.0390
										颗粒物	0.0036
										二氧化硫	0.0038
										氮氧化物	0.0261
FQ-20	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	氯化氢	0.0088
										氯乙烯	0.0011
										非甲烷总烃	0.1070
FQ-21	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	0.0165
FQ-14	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0254
FQ-16	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	非甲烷总烃	0.0468
FQ-22	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0254
FQ-23	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0254
FQ-24	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	0.0254
FQ-13	120.01	31.59	7	15	0.7	25	15000	7200	正常	非甲烷总烃	0.0715
										甲醛	0.0307
FQ-17	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	颗粒物	0.1458
										二氧化硫	0.1875
										氮氧化物	0.5500
FQ-15	120.01	31.59	7	15	1	25	15000	7200	正常	颗粒物	0.0254

表 4-14 非正常工况下全厂点源源强参数调查清单一览表

排放源名称	排气筒底部中心		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
				高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (Nm^3/h)				
FQ-01	120.01	31.59	7	15	0.5	25	8000	7200	正常	氯化氢	0.0086
										氯乙烯	0.0172
										非甲烷总烃	0.3002
FQ-02	120.01	31.59	7	15	1.0	25	3000	7200	正常	氯化氢	0.0029
										氯乙烯	0.0058
										非甲烷总烃	0.3200

FQ-03	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	氯化氢	0.0136
										氯乙烯	0.0273
										非甲烷总烃	0.7607
FQ-04	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.9060
FQ-05	120.01	31.59	7	15	1.5	25	80000	7200	正常	颗粒物	1.5248
FQ-06	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	1.5192
FQ-07	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2446
FQ-09	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	氯化氢	0.0083
										氯乙烯	0.0167
										非甲烷总烃	0.3460
FQ-11	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	非甲烷总烃	1.4154
FQ-12	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	0.7125
FQ-08	120.01	31.59	7	15	0.9	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2506
FQ-10	120.01	31.59	7	15	1.2	25	45000	7200	正常	非甲烷总烃	1.3253
										甲醛	0.8257
										氨	0.3904
										颗粒物	0.0036
										二氧化硫	0.0038
										氮氧化物	0.0261
FQ-20	120.01	31.59	7	15	0.8	25	25000	7200	正常	氯化氢	0.0176
										氯乙烯	0.0114
										非甲烷总烃	1.0703
FQ-21	120.01	31.59	7	15	0.4	25	6000	7200	正常	颗粒物	0.8247
FQ-14	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2706
FQ-16	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	非甲烷总烃	0.4684
FQ-22	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2706
FQ-23	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2706
FQ-24	120.01	31.59	7	15	1	25	30000	7200	正常	颗粒物	1.2706
FQ-13	120.01	31.59	7	15	0.7	25	15000	7200	正常	非甲烷总烃	0.7153
										甲醛	0.3066
FQ-17	120.01	31.59	7	15	0.8	25	20000	7200	正常	颗粒物	0.1458
										二氧化硫	0.1875
										氮氧化物	0.5500
FQ-15	120.01	31.59	7	15	1	25	15000	7200	正常	颗粒物	1.2706

表 4-15 面源源强参数调查清单一览表

面源名称	面源起点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	排放速率（kg/h）					
	经度	纬度								非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	氨	甲醛	颗粒物
石塑地板一车间	120.01	31.59	7	162	150	0	12	7200	正常	0.0727	0.0013	0.0026	/	/	0.0130
石塑地板二车间	120.01	31.59	7	140	120	0	12	7200	正常	0.0927	0.0004	0.0009	/	/	0.0051
石塑地板三车间	120.01	31.59	7	155	128	0	12	7200	正常	0.1232	0.0005	0.0010	0.0205	0.0423	0.0054
强化地板一车间	120.12	31.67	7	158	48	0	12	7200	正常	0.0247	/	/	/	/	0.0218
强化地板二车间	120.12	31.67	7	125	60	0	12	7200	正常	0.0377	/	/	/	0.0161	/
强化地板三车间	120.12	31.67	7	42	40	0	12	7200	正常	/	/	/	/	/	0.0055

（四）大气环境影响分析

（1）区域环境质量现状

根据《2021 年常州市生态环境质量报告》，本项目所在地属于非达标区，常州市人民政府制定了《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》，预期常州市大气环境空气质量将得到进一步改善。

本项目废气经处理后排放浓度、排放速率等均满足相关标准限值，对周围空气环境影响较小。结合项目所在地环境质量现状特征因子补充监测报告，本项目的建设符合大气环境质量底线要求。

（2）敏感保护目标

本项目周边环境敏感保护目标见表 3-5。

（3）本项目大气排放影响分析

企业涂装工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值；其余工段产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物有组织排放浓度及速率达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及中排放限值。本项目各有组织废气均满足相应标准要求。

本项目颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢无组织排放周界外浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值。非甲烷总烃

在厂区内无组织排放限值能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中标准，不会改变当地大气环境质量现状。

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 估算，正常工况下，估算结果如下表所示。

表 4-16 正常工况下点源估算模式计算结果表

废气	排气筒	污染物名称	最大浓度出现距离(m)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	C_{0i} (mg/m^3)
有组织废气	FQ-01	氯乙烯	292	0.0002	0.10	0.17
		氯化氢		0.0004	0.86	0.05
		非甲烷总烃		0.0030	0.15	2.0
	FQ-02	氯乙烯	84	0.0002	0.11	0.17
		氯化氢		0.0005	0.92	0.05
		非甲烷总烃		0.0098	0.49	2.0
	FQ-03	氯化氢	120	0.0012	2.39	0.05
		氯乙烯		0.0005	0.29	0.17
		非甲烷总烃		0.0134	0.67	2.0
	FQ-04	颗粒物	122	0.0074	1.63	0.45
	FQ-05	颗粒物	101	0.0206	4.57	0.45
	FQ-06	颗粒物	292	0.0027	0.61	0.45
	FQ-07	颗粒物	168	0.0062	1.38	0.45
	FQ-08	颗粒物	168	0.0024	0.54	0.45
	FQ-09	氯化氢	146	0.0005	0.98	0.05
		氯乙烯		0.0002	0.11	0.17
		非甲烷总烃		0.0036	0.18	2.0
	FQ-10	非甲烷总烃	98	0.0351	1.76	2.0
		氨气		0.0061	3.05	0.2
		甲醛		0.0044	8.78	0.05
		颗粒物		0.0001	0.02	0.45
		二氧化硫		0.0001	0.02	0.5
		氮氧化物		0.0006	0.31	0.2
	FQ-11	非甲烷总烃	120	0.0349	1.75	2.0
	FQ-12	颗粒物	292	0.0022	0.50	0.45
	FQ-13	甲醛	146	0.0046	9.13	0.05
		非甲烷总烃		0.112	5.60	2.0

	FQ-14	颗粒物	146	0.0038	0.84	0.45
	FQ-15	颗粒物	146	0.0038	0.84	0.45
	FQ-16	非甲烷总烃	146	0.0070	0.35	2.0
	FQ-17	颗粒物	146	0.0017	0.38	0.45
		二氧化硫		0.0022	0.44	0.5
		氮氧化物		0.0064	3.20	0.2
	FQ-20	氯化氢	146	0.0005	0.98	0.05
		氯乙烯		0.0002	0.11	0.17
		非甲烷总烃		0.0036	0.18	2.0
	FQ-21	颗粒物	292	0.0017	0.37	0.45
	FQ-22	颗粒物	120	0.0051	1.14	0.45
	FQ-23	颗粒物	146	0.0038	0.84	0.45
	FQ-24	颗粒物	146	0.0038	0.84	0.45

使用估算模式 Aerscreen 对正常工况下废气无组织进行预测，详见下表。

表 4-17 正常工况下面源估算模式计算结果表

废气	车间	污染物名称	最大浓度出现距离(m)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max}(%)	C_{0i} (mg/m^3)
无组织废气	石塑地板一车间	非甲烷总烃	152	0.0229	1.15	2.0
		颗粒物		0.0040	0.44	0.9
		氯化氢		0.0004	0.81	0.05
		氯乙烯		0.0008	0.49	0.17
	石塑地板二车间	颗粒物	136	0.0011	0.12	0.9
		非甲烷总烃		0.0200	1.00	2.0
		氯化氢		0.0001	0.16	0.05
		氯乙烯		0.0002	0.11	0.17
	强化地板一车间	颗粒物	128	0.0147	1.63	0.9
		非甲烷总烃		0.0166	0.83	2.0
	强化地板二车间	非甲烷总烃	102	0.0223	1.11	2.0
		甲醛		0.0047	9.36	0.05
	强化地板三车间	颗粒物	67	0.0047	0.52	0.9
	石塑地板三车间	颗粒物	142	0.0016	0.17	0.9
		氨气		0.0075	3.77	0.2
		非甲烷总烃		0.0423	2.12	2.0
		氯化氢		0.0001	0.17	0.05

		氯乙烯		0.0003	0.29	0.17
		甲醛		0.0046	9.26	0.05

由上述数据表可见：正常工况下，企业全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃最大落地浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；甲醛、氯化氢、氨能够达到最大落地浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定，氯乙烯最大落地浓度能够达到《大气环境标准工作手册》计算值要求，对周围大气环境影响较小

非正常工况下，估算结果如下表所示。。

表 4-18 废气正常排放时估算模式计算结果表

废气	排气筒	污染物名称	最大浓度出现距离(m)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	C_{0i} (mg/m^3)
有组织废气	FQ-01	氯乙烯	292	0.002	1.2	0.17
		氯化氢		0.0008	1.6	0.05
		非甲烷总烃		0.030	1.5	2.0
	FQ-02	氯乙烯	84	0.002	1.2	0.17
		氯化氢		0.0010	2.0	0.05
		非甲烷总烃		0.098	4.9	2.0
	FQ-03	氯化氢	120	0.0024	4.8	0.05
		氯乙烯		0.0050	2.9	0.17
		非甲烷总烃		0.134	6.7	2.0
	FQ-04	颗粒物	122	0.37	82.2	0.45
	FQ-05	颗粒物	101	1.03	228.9	0.45
	FQ-06	颗粒物	292	0.135	30.0	0.45
	FQ-07	颗粒物	168	0.31	68.9	0.45
	FQ-08	颗粒物	168	0.12	26.7	0.45
	FQ-09	氯化氢	146	0.0010	2.0	0.05
		氯乙烯		0.002	1.2	0.17
		非甲烷总烃		0.036	1.8	2.0
	FQ-10	非甲烷总烃	98	0.351	17.6	2.0
		氨气		0.061	30.5	0.2
		甲醛		0.044	88.0	0.05

		颗粒物		0.0001	0.0	0.45
		二氧化硫		0.0001	0.0	0.5
		氮氧化物		0.0006	0.3	0.2
	FQ-11	非甲烷总烃	120	0.349	17.5	2.0
	FQ-12	颗粒物	292	0.11	24.4	0.45
	FQ-13	甲醛	146	0.046	92.0	0.05
		非甲烷总烃		1.12	56.0	2.0
	FQ-14	颗粒物	146	0.19	42.2	0.45
	FQ-15	颗粒物	146	0.19	42.2	0.45
	FQ-16	非甲烷总烃	146	0.07	3.5	2.0
	FQ-17	颗粒物	146	0.0017	0.4	0.45
		二氧化硫		0.0022	0.4	0.5
		氮氧化物		0.0064	3.2	0.2
	FQ-20	氯化氢	146	0.0010	2.0	0.05
		氯乙烯		0.002	1.2	0.17
		非甲烷总烃		0.036	1.8	2.0
	FQ-21	颗粒物	292	0.085	18.9	0.45
	FQ-22	颗粒物	120	0.255	56.7	0.45
	FQ-23	颗粒物	146	0.19	42.2	0.45
	FQ-24	颗粒物	146	0.19	42.2	0.45

由上表可知，非正常工况下，部分污染物最大落地浓度超出相应标准，因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生。

（4）周边敏感点达标性分析

企业周边临近居民点主要为吴家头、南汀村、岸里王家，该环境空气保护目标情况见下表。

表 4-19 环境空气保护目标

名称	相对坐标/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					
环境空气保护目标	-130	85	吴家头	约 120 人	二类区	NW	155
	125	130	南汀村	约 80 人	二类区	NE	180
	0	205	岸里王家	约 100 人	二类区	N	215

①正常工况下大气影响分析

正常工况下，全厂废气对周边敏感点贡献质量浓度预测结果见下表。

表 4-20 正常工况下全厂废气对吴家头贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	吴家头	全天	0.0019	全天	0.09	达标
	FQ-02			0.0061		0.30	达标
	FQ-03			0.0083		0.42	达标
	FQ-09			0.0022		0.11	达标
	FQ-10			0.0218		1.09	达标
	FQ-11			0.0216		1.08	达标
	FQ-13			0.0694		3.47	达标
	FQ-16			0.0043		0.22	达标
	FQ-20			0.0022		0.11	达标
	石塑地板一车间			0.0142		0.71	达标
	石塑地板二车间			0.0124		0.62	达标
	强化地板一车间			0.0103		0.51	达标
	强化地板二车间			0.0138		0.69	达标
	石塑地板三车间			0.0262		1.31	达标
颗粒物	FQ-04			0.0018		0.39	达标
	FQ-05			0.0049		1.09	达标
	FQ-06			0.0006		0.14	达标
	FQ-07			0.0015		0.33	达标
	FQ-08			0.0006		0.13	达标
	FQ-10			0.0000		0.01	达标
	FQ-12			0.0005		0.12	达标
	FQ-14			0.0009		0.20	达标
	FQ-15			0.0009		0.20	达标
	FQ-17			0.0004		0.09	达标
	FQ-21			0.0004		0.09	达标
	FQ-22			0.0012		0.27	达标
	FQ-23			0.0009		0.20	达标
	FQ-24			0.0009		0.20	达标
	石塑地板一车间			0.0010		0.17	达标
	石塑地板二车间			0.0003		0.05	达标
	强化地板一车间			0.0035		0.63	达标
	强化地板三车间			0.0011		0.20	达标
	石塑地板三车间			0.0004		0.07	达标
甲醛	FQ-10			0.0009		1.76	达标
	FQ-13			0.0009		1.84	达标

	强化地板二车间			0.0009		1.88	达标
	石塑地板三车间			0.0009		1.84	达标
氯化氢	FQ-01			0.0002		0.33	达标
	FQ-02			0.0002		0.41	达标
	FQ-03			0.0005		0.98	达标
	FQ-09			0.0002		0.41	达标
	FQ-20			0.0002		0.41	达标
	石塑地板一车间			0.0002		0.33	达标
	石塑地板二车间			0.0000		0.08	达标
	石塑地板三车间			0.0000		0.08	达标
氯乙烯	FQ-01			0.0001		0.05	达标
	FQ-02			0.0001		0.05	达标
	FQ-03			0.0002		0.12	达标
	FQ-09			0.0001		0.05	达标
	FQ-20			0.0001		0.05	达标
	石塑地板一车间			0.0003		0.19	达标
	石塑地板二车间			0.0001		0.05	达标
	石塑地板三车间			0.0001		0.07	达标
氨	FQ-10			0.0021		1.05	达标
	石塑地板三车间			0.0029		1.45	达标
二氧化硫	FQ-10			0.0000		0.00	达标
	FQ-17			0.0001		0.02	达标
氮氧化物	FQ-10			0.0002		0.11	达标
	FQ-17			0.0008		0.41	达标
全厂贡献值叠加	非甲烷总烃			0.2147		10.74	达标
	甲醛			0.0036		7.20	达标
	氯化氢			0.0015		3.00	达标
	氯乙烯			0.0011		0.65	达标
	颗粒物			0.0218		2.42	达标
	氨			0.0050		2.50	达标
	二氧化硫			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物			0.0010		0.50	达标

表 4-21 正常工况下全厂废气对南汀村贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	南汀村	全天	0.0014	全天	0.07	达标
	FQ-02			0.0046		0.23	达标
	FQ-03			0.0063		0.31	达标
	FQ-09			0.0017		0.08	达标
	FQ-10			0.0165		0.82	达标
	FQ-11			0.0164		0.82	达标

		FQ-13			0.0526	2.63	达标
		FQ-16			0.0033	0.16	达标
		FQ-20			0.0017	0.08	达标
		石塑地板一车间			0.0108	0.54	达标
		石塑地板二车间			0.0094	0.47	达标
		强化地板一车间			0.0078	0.39	达标
		强化地板二车间			0.0105	0.52	达标
		石塑地板三车间			0.0199	0.99	达标
	颗粒物	FQ-04			0.0028	0.63	达标
		FQ-05			0.0079	1.76	达标
		FQ-06			0.0010	0.23	达标
		FQ-07			0.0024	0.53	达标
		FQ-08			0.0009	0.21	达标
		FQ-10			0.0000	0.01	达标
		FQ-12			0.0008	0.19	达标
		FQ-14			0.0015	0.32	达标
		FQ-15			0.0015	0.32	达标
		FQ-17			0.0007	0.15	达标
		FQ-21			0.0007	0.15	达标
		FQ-22			0.0020	0.44	达标
		FQ-23			0.0015	0.32	达标
		FQ-24			0.0015	0.32	达标
		石塑地板一车间			0.0015	0.28	达标
		石塑地板二车间			0.0004	0.08	达标
		强化地板一车间			0.0057	1.01	达标
		强化地板三车间			0.0018	0.32	达标
		石塑地板三车间			0.0006	0.11	达标
	甲醛	FQ-10			0.0008	1.67	达标
		FQ-13			0.0009	1.75	达标
		强化地板二车间			0.0009	1.79	达标
		石塑地板三车间			0.0009	1.75	达标
	氯化氢	FQ-01			0.0001	0.24	达标
		FQ-02			0.0002	0.30	达标
		FQ-03			0.0004	0.72	达标
		FQ-09			0.0002	0.30	达标
		FQ-20			0.0002	0.30	达标
		石塑地板一车间			0.0001	0.24	达标
		石塑地板二车间			0.0000	0.06	达标
		石塑地板三车间			0.0000	0.06	达标
	氯乙烯	FQ-01			0.0001	0.04	达标
		FQ-02			0.0001	0.04	达标
		FQ-03			0.0002	0.09	达标

	FQ-09			0.0001		0.04	达标
	FQ-20			0.0001		0.04	达标
	石塑地板一车间			0.0002		0.14	达标
	石塑地板二车间			0.0001		0.04	达标
	石塑地板三车间			0.0001		0.05	达标
氨	FQ-10			0.0018		1.06	达标
	石塑地板三车间			0.0025		1.47	达标
二氧化硫	FQ-10			0.0000		0.00	达标
	FQ-17			0.0001		0.02	达标
氮氧化物	FQ-10			0.0002		0.09	达标
	FQ-17			0.0007		0.34	达标
全厂贡献值叠加	非甲烷总烃			0.1629		8.15	达标
	甲醛			0.0035		7.00	达标
	氯化氢			0.0012		2.40	达标
	氯乙烯			0.0010		0.59	达标
	颗粒物			0.0352		3.91	达标
	氨			0.0043		2.15	达标
	二氧化硫			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物			0.0009		0.50	达标

表 4-22 正常工况下全厂废气对岸里王家贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	岸里王家	全天	0.0012	全天	0.06	达标
	FQ-02			0.0038		0.19	达标
	FQ-03			0.0053		0.26	达标
	FQ-09			0.0014		0.07	达标
	FQ-10			0.0138		0.69	达标
	FQ-11			0.0137		0.68	达标
	FQ-13			0.0439		2.20	达标
	FQ-16			0.0027		0.14	达标
	FQ-20			0.0014		0.07	达标
	石塑地板一车间			0.0090		0.45	达标
	石塑地板二车间			0.0078		0.39	达标
	强化地板一车间			0.0065		0.33	达标
	强化地板二车间			0.0087		0.44	达标
	石塑地板三车间			0.0166		0.83	达标
颗粒物	FQ-04			0.0018		0.39	达标
	FQ-05			0.0049		1.09	达标
	FQ-06			0.0006		0.14	达标
	FQ-07			0.0015		0.33	达标
	FQ-08			0.0006		0.13	达标

		FQ-10			0.0000		0.01	达标
		FQ-12			0.0005		0.12	达标
		FQ-14			0.0009		0.20	达标
		FQ-15			0.0009		0.20	达标
		FQ-17			0.0004		0.09	达标
		FQ-21			0.0004		0.09	达标
		FQ-22			0.0012		0.27	达标
		FQ-23			0.0009		0.20	达标
		FQ-24			0.0009		0.20	达标
		石塑地板一车间			0.0010		0.17	达标
		石塑地板二车间			0.0003		0.05	达标
		强化地板一车间			0.0035		0.63	达标
		强化地板三车间			0.0011		0.20	达标
		石塑地板三车间			0.0004		0.07	达标
	甲醛	FQ-10			0.0006		1.23	达标
		FQ-13			0.0006		1.29	达标
		强化地板二车间			0.0007		1.32	达标
		石塑地板三车间			0.0006		1.29	达标
	氯化氢	FQ-01			0.0001		0.17	达标
		FQ-02			0.0001		0.21	达标
		FQ-03			0.0003		0.50	达标
		FQ-09			0.0001		0.21	达标
		FQ-20			0.0001		0.21	达标
		石塑地板一车间			0.0001		0.17	达标
		石塑地板二车间			0.0000		0.04	达标
		石塑地板三车间			0.0000		0.04	达标
	氯乙烯	FQ-01			0.0000		0.02	达标
		FQ-02			0.0000		0.02	达标
		FQ-03			0.0001		0.06	达标
		FQ-09			0.0000		0.02	达标
		FQ-20			0.0000		0.02	达标
		石塑地板一车间			0.0002		0.10	达标
		石塑地板二车间			0.0000		0.02	达标
		石塑地板三车间			0.0001		0.04	达标
	氨	FQ-10			0.0015		0.89	达标
		石塑地板三车间			0.0021		1.23	达标
	二氧化硫	FQ-10			0.0000		0.00	达标
		FQ-17			0.0001		0.01	达标
	氮氧化物	FQ-10			0.0001		0.07	达标
		FQ-17			0.0006		0.29	达标
	全厂贡献值叠	非甲烷总烃			0.1358		6.79	达标
		甲醛			0.0025		5.00	达标

加	氯化氢			0.0008		1.60	达标
	氯乙烯			0.0004		0.24	达标
	颗粒物			0.0218		2.42	达标
	氨			0.0036		1.80	达标
	二氧化硫			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物			0.0006		0.30	达标

由上表可见，企业污染源在确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生的前提下，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫对周边空气保护目标贡献值叠加浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；甲醛、氯化氢、氨能够达到《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中小时均值；非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》相关限值要求；氯乙烯能够达到《大气环境标准工作手册》计算值标准，本项目大气污染对周边敏感点影响较小

②非正常工况下影响分析

非正常工况下，全厂废气对周边敏感点贡献质量浓度预测结果见下表。

表 4-23 非正常工况全厂废气对吴家头贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	吴家头	全天	0.019	全天	0.95	达标
	FQ-02			0.061		3.05	达标
	FQ-03			0.083		4.15	达标
	FQ-09			0.022		1.10	达标
	FQ-10			0.218		10.90	达标
	FQ-11			0.216		10.80	达标
	FQ-13			0.694		34.70	达标
	FQ-16			0.043		2.15	达标
	FQ-20			0.022		1.10	达标
	石塑地板一车间			0.0142		0.71	达标
	石塑地板二车间			0.0124		0.62	达标
	强化地板一车间			0.0103		0.51	达标
	强化地板二车间			0.0138		0.69	达标
	石塑地板三车间			0.0262		1.31	达标
颗粒物	FQ-04			0.0900		20.00	达标
	FQ-05			0.2450		54.44	达标
	FQ-06			0.0300		6.67	达标

		FQ-07			0.0750		16.67	达标
		FQ-08			0.0300		6.67	达标
		FQ-10			0.0045		1.00	达标
		FQ-12			0.0250		5.56	达标
		FQ-14			0.0450		10.00	达标
		FQ-15			0.0450		10.00	达标
		FQ-17			0.0200		4.44	达标
		FQ-21			0.0200		4.44	达标
		FQ-22			0.0600		13.33	达标
		FQ-23			0.0450		10.00	达标
		FQ-24			0.0450		10.00	达标
		石塑地板一车间			0.0010		0.17	达标
		石塑地板二车间			0.0003		0.05	达标
		强化地板一车间			0.0035		0.63	达标
		强化地板三车间			0.0011		0.20	达标
		石塑地板三车间			0.0004		0.07	达标
	甲醛	FQ-10			0.009		17.6	达标
		FQ-13			0.009		18.4	达标
		强化地板二车间			0.0009		1.88	达标
		石塑地板三车间			0.0009		1.84	达标
	氯化氢	FQ-01			0.0004		0.8	达标
		FQ-02			0.0004		0.8	达标
		FQ-03			0.0010		2.0	达标
		FQ-09			0.0004		0.8	达标
		FQ-20			0.0004		0.8	达标
		石塑地板一车间			0.0002		0.33	达标
		石塑地板二车间			0.0000		0.08	达标
		石塑地板三车间			0.0000		0.08	达标
	氯乙烯	FQ-01			0.001		0.5	达标
		FQ-02			0.001		0.5	达标
		FQ-03			0.002		1.2	达标
		FQ-09			0.001		0.5	达标
		FQ-20			0.001		0.5	达标
		石塑地板一车间			0.0003		0.19	达标
		石塑地板二车间			0.0001		0.05	达标
		石塑地板三车间			0.0001		0.07	达标
	氨	FQ-10			0.021		10.5	达标
		石塑地板三车间			0.0029		1.45	达标
	二氧化硫	FQ-10			0.0000		0.00	达标
		FQ-17			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物	FQ-10			0.0002		0.11	达标
		FQ-17			0.0008		0.41	达标

全厂贡献值叠加	非甲烷总烃			1.4549		72.745	达标
	甲醛			0.0198		39.6	达标
	氯化氢			0.0028		5.60	达标
	氯乙烯			0.0065		3.82	达标
	颗粒物			0.7858		87.31	达标
	氨			0.0239		11.95	达标
	二氧化硫			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物			0.0010		0.50	达标

表 4-24 非正常工况下全厂废气对南汀村贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	南汀村	全天	0.014	全天	0.7	达标
	FQ-02			0.046		2.3	达标
	FQ-03			0.063		3.15	达标
	FQ-09			0.017		0.85	达标
	FQ-10			0.165		8.25	达标
	FQ-11			0.164		8.2	达标
	FQ-13			0.526		26.3	达标
	FQ-16			0.033		1.65	达标
	FQ-20			0.017		0.85	达标
	石塑地板一车间			0.0108		0.54	达标
	石塑地板二车间			0.0094		0.47	达标
	强化地板一车间			0.0078		0.39	达标
	强化地板二车间			0.0105		0.52	达标
	石塑地板三车间			0.0199		0.99	达标
颗粒物	FQ-04			0.1400		31.11	达标
	FQ-05			0.3950		87.78	达标
	FQ-06			0.0500		11.11	达标
	FQ-07			0.1200		26.67	达标
	FQ-08			0.0450		10.00	达标
	FQ-10			0.0020		0.44	达标
	FQ-12			0.0400		8.89	达标
	FQ-14			0.0750		16.67	达标
	FQ-15			0.0750		16.67	达标
	FQ-17			0.0350		7.78	达标
	FQ-21			0.0350		7.78	达标
	FQ-22			0.1000		22.22	达标
	FQ-23			0.0750		16.67	达标
	FQ-24			0.0750		16.67	达标
	石塑地板一车间			0.0015		0.28	达标

		石塑地板二车间			0.0004	0.08	达标
		强化地板一车间			0.0057	1.01	达标
		强化地板三车间			0.0018	0.32	达标
		石塑地板三车间			0.0006	0.11	达标
	甲醛	FQ-10			0.008	16.7	达标
		FQ-13			0.009	17.5	达标
		强化地板二车间			0.0009	1.79	达标
		石塑地板三车间			0.0009	1.75	达标
	氯化氢	FQ-01			0.0002	0.4	达标
		FQ-02			0.0004	0.8	达标
		FQ-03			0.0008	1.6	达标
		FQ-09			0.0004	0.8	达标
		FQ-20			0.0004	0.8	达标
		石塑地板一车间			0.0001	0.24	达标
		石塑地板二车间			0.0000	0.06	达标
		石塑地板三车间			0.0000	0.06	达标
	氯乙烯	FQ-01			0.001	0.4	达标
		FQ-02			0.001	0.4	达标
		FQ-03			0.002	0.9	达标
		FQ-09			0.001	0.4	达标
		FQ-20			0.001	0.4	达标
		石塑地板一车间			0.0002	0.14	达标
		石塑地板二车间			0.0001	0.04	达标
		石塑地板三车间			0.0001	0.05	达标
	氨	FQ-10			0.018	10.6	达标
		石塑地板三车间			0.0025	1.47	达标
	二氧化硫	FQ-10			0.0000	0.00	达标
		FQ-17			0.0001	0.02	达标
	氮氧化物	FQ-10			0.0002	0.09	达标
		FQ-17			0.0007	0.34	达标
	全厂贡献值叠加	非甲烷总烃			1.1034	55.17	达标
		甲醛			0.0188	37.6	达标
		氯化氢			0.0026	5.20	达标
		氯乙烯			0.0064	3.76	达标
		颗粒物			1.272	141.33	达标
		氨			0.0205	10.25	达标
		二氧化硫			0.0001	0.02	达标
		氮氧化物			0.0009	0.50	达标

表 4-25 非正常工况下全厂废气对岸里王家贡献浓度预测结果表

污染物		预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	FQ-01	岸里王家	全天	0.012	全天	0.6	达标
	FQ-02			0.038		1.9	达标
	FQ-03			0.053		2.6	达标
	FQ-09			0.014		0.7	达标
	FQ-10			0.138		6.9	达标
	FQ-11			0.137		6.8	达标
	FQ-13			0.439		22.0	达标
	FQ-16			0.027		1.4	达标
	FQ-20			0.014		0.7	达标
	石塑地板一车间			0.0090		0.45	达标
	石塑地板二车间			0.0078		0.39	达标
	强化地板一车间			0.0065		0.33	达标
	强化地板二车间			0.0087		0.44	达标
	石塑地板三车间			0.0166		0.83	达标
颗粒物	FQ-04			0.09		20.00	达标
	FQ-05			0.245		54.44	达标
	FQ-06			0.03		6.67	达标
	FQ-07			0.075		16.67	达标
	FQ-08			0.03		6.67	达标
	FQ-10			0.002		0.44	达标
	FQ-12			0.025		5.56	达标
	FQ-14			0.045		10.00	达标
	FQ-15			0.045		10.00	达标
	FQ-17			0.02		4.44	达标
	FQ-21			0.02		4.44	达标
	FQ-22			0.06		13.33	达标
	FQ-23			0.045		10.00	达标
	FQ-24			0.045		10.00	达标
	石塑地板一车间			0.0010		0.17	达标
	石塑地板二车间			0.0003		0.05	达标
	强化地板一车间			0.0035		0.63	达标
	强化地板三车间			0.0011		0.20	达标
	石塑地板三车间			0.0004		0.07	达标
甲醛	FQ-10			0.006		12.3	达标
	FQ-13			0.006		12.9	达标
	强化地板二车间			0.0007		1.32	达标
	石塑地板三车间			0.0006		1.29	达标
氯化氢	FQ-01			0.0002		0.4	达标

	FQ-02			0.0002		0.4	达标
	FQ-03			0.0006		1.2	达标
	FQ-09			0.0002		0.4	达标
	FQ-20			0.0002		0.4	达标
	石塑地板一车间			0.0001		0.17	达标
	石塑地板二车间			0.0000		0.04	达标
	石塑地板三车间			0.0000		0.04	达标
氯乙烯	FQ-01			0.003		1.76	达标
	FQ-02			0.003		1.76	达标
	FQ-03			0.0011		0.65	达标
	FQ-09			0.004		2.35	达标
	FQ-20			0.004		2.35	达标
	石塑地板一车间			0.0002		0.10	达标
	石塑地板二车间			0.0000		0.02	达标
	石塑地板三车间			0.0001		0.04	达标
氨	FQ-10			0.015		8.9	达标
	石塑地板三车间			0.0021		1.23	达标
二氧化硫	FQ-10			0.0000		0.00	达标
	FQ-17			0.0001		0.01	达标
氮氧化物	FQ-10			0.0001		0.07	达标
	FQ-17			0.0006		0.29	达标
全厂贡献值叠加	非甲烷总烃			0.9206		46.03	达标
	甲醛			0.0133		26.6	达标
	氯化氢			0.0015		3.00	达标
	氯乙烯			0.0154		9.06	达标
	颗粒物			0.7833		87.03	达标
	氨			0.0171		8.55	达标
	二氧化硫			0.0001		0.02	达标
	氮氧化物			0.0006		0.30	达标

非正常工况下，各废气在敏感点落地浓度叠加值较高，对区域环境质量及敏感点造成了一定程度的影响，部分因子叠加浓度超过环境质量标准。

因此，企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常

排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

（5）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) ，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，本项目投产后，厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

（6）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m^3)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D 一卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表中查取。

表 4-26 卫生防护距离计算系数

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

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

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

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

本项目卫生防护距离计算详见下表。

表 4-27 全厂卫生防护距离一览表

污染源名称	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m^3)	A	B	C	D	卫生防护距离（m）	
								L 计	L
石塑地板一车间	颗粒物	0.0130	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.622	100
	非甲烷总烃	0.0727	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.537	
	氯化氢	0.0013	0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.125	
	氯乙烯	0.0026	0.17	470	0.021	1.85	0.84	0.072	
	甲醛	0.0129	0.05	470	0.021	1.85	0.84	8.235	
石塑地板二车间	颗粒物	0.0051	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.199	100
	非甲烷总烃	0.0927	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.752	
	氯化氢	0.0004	0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.051	
	氯乙烯	0.0009	0.17	470	0.021	1.85	0.84	0.057	
强化地板一车间	颗粒物	0.0217	0.9	470	0.021	1.85	0.84	3.365	100
	非甲烷总烃	0.0247	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.180	
强化地板	非甲烷	0.0075	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.157	100

二车间	总烃								
	甲醛	0.0032	0.05	470	0.021	1.85	0.84	16.522	
强化地板三车间	颗粒物	0.0072	0.9	470	0.021	1.85	0.84	2.233	50
石塑地板三车间	颗粒物	0.0054	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.212	100
	非甲烷总烃	0.1232	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.077	
	氨	0.0205	0.2	470	0.021	1.85	0.84	1.325	
	氯化氢	0.0005	0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.064	
	氯乙烯	0.0010	0.17	470	0.021	1.85	0.84	0.039	
	甲醛	0.0423	0.05	470	0.021	1.85	0.84	8.571	

由上表计算结果，并根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)6.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。6.2 规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目投产后，全部卫生防护距离不变，仍旧为石塑地板一车间、石塑地板二车间、石塑地板三车间、强化地板一车间、强化地板二车间分别外扩 100 米范围及强化地板三车间外扩 50 米范围形成的包络线。本项目各产污车间距离最近环境保护目标均大于 100m。经实地勘察，项目卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，以避免环境纠纷。本项目建成后，卫生防护距离包络线图详见附图 2。

（7）异味影响分析

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

①恶臭来源

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

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫$(CH_3)_2S$和甲基乙基硫 $CH_3 \cdot C_2H_5S$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位子，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 C_2H_5SCN 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C_2H_5NCS。各种化合物分子结构中的硫(=S)、巯基(-SH)和硫氰基(-SCN)，是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞(感觉细胞)、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激

性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

c.危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

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

⑤恶臭环境影响分析

本评价采用日本的恶臭强度 6 级分级法对项目臭气影响进行分析。

表 4-28 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可以嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“说明”强调指出：“将厂界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。

本项目有机废气经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭装置处理后排放，根据

预测分析结果可知，有机废气对外环境的影响很小，故本项目对附近敏感点的影响甚微。

企业原项目制胶、浸胶、热压生产工段中产生甲醛及氨，引用原项目环评中结论，厂区内甲醛、氨气最大落地值小于嗅阈值，对周边居民影响值均能满足嗅阀值标准，影响较小。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①生产车间内废气产生工段采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。

②原料区保持密闭。

③本项目在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

④泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏。

⑤各反应设备，应尽量选用密闭式设备。

该项目在采取以上措施后，臭气强度等级可降至 0-1 级，对周围环境的影响将大大降低。综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

（五）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），确定企业废气自行监测要求如下：

表 4-29 废气监测计划表

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒	FQ-03废气处理装置进口、排气筒排放口	氯化氢	每年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准
			氯乙烯		
			非甲烷总烃	半年一次	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》

						（DB32/4439-2022）表1标准
			FQ-04废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物	每年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准
			FQ-05废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物		
			FQ-06废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物		
			FQ-07废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物		
			FQ-09废气处理装置进口、排气筒排放口	氯化氢		
				氯乙烯		
				非甲烷总烃	半年一次	
			FQ-11废气处理装置进口、排气筒排放口	非甲烷总烃	半年一次	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
			FQ-12废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物	每年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准
			FQ-08废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物		
			FQ-20废气处理装置进口、排气筒排放口	氯化氢		
				氯乙烯		
				非甲烷总烃	半年一次	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
			FQ-21废气处理装置进口、排气筒排放口	颗粒物	每年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准
		厂界	厂界无组织	颗粒物	半年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中排放限值
				二甲苯		
				氯化氢		
				非甲烷总烃		
		厂内	厂内无组织	非甲烷总烃	半年一次	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

					表2中标准

二、废水

本项目不新增员工，不新增生活污水，生产过程中不新增生产废水。

三、噪声

（一）噪声源及噪声强度

本项目新增设施噪声源及强度见下表：

表 4-30 本次新增主要设备噪声源强特征及强度

车间名称	设备名称	数量（台/套）	单台设备源强 dB(A)	等效源强 dB(A)
石塑地板一车间	开槽线自动上料设施	5	75	82.0
	开槽线自动下料设施	5	75	82.0
	开槽自动码垛装置	5	75	82.0
	自动包装机	2	75	78.0
石塑地板二车间	UV 自动上料机	2	75	78.0
	UV 自动下料机	2	75	78.0
	自动包装机	2	75	78.0
强化地板一车间	开槽线自动上料设施	5	75	82.0
	开槽线自动下料设施	5	75	82.0
	开槽自动码垛装置	5	75	82.0
	强化地板自动包装设备	2	75	78.0
强化地板二车间	自动包装机	2	75	78.0
石塑地板三车间	UV 自动上料机	2	75	78.0
	UV 自动下料机	2	75	78.0
仓库	自动码垛设备	2	75	78.0

（二）降噪措施

本项目降噪措施主要包括：选用低噪声设备、工艺；厂房隔音；距离衰减等。

厂房设计降噪量的确定：

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

①以所采用降噪措施的最保守效果确定设计降噪量；

②原则上将计算降噪量加 3～5dB 作为设计降噪量，以确保声环境质量达标。

各噪声源设计降噪量及降噪措施见下表：

表 4-31 各噪声源的设计降噪量及降噪措施

噪声源	设计降噪量 dB	降噪措施
开槽线自动上料设施	25	车间墙体隔声，门窗隔声
开槽线自动下料设施		
开槽自动码垛装置		
自动包装机		
开槽自动码垛装置		
强化地板自动包装设备		
UV 自动上料机		
UV 自动下料机		
自动码垛设备		

考虑厂房隔音时各声源对厂界的噪声影响见下表。

表 4-32 车间隔声后预测点的影响值

车间名称	设备名称	等效声级 dB(A)	车间隔声后预测点影响值/dB(A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
石塑地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	开槽线自动下料设施	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	开槽自动码垛装置	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	自动包装机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
石塑地板二车间	UV 自动上料机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
	UV 自动下料机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
	自动包装机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
强化地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	开槽线自动下料设施	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	开槽自动码垛装置	82.0	57.0	57.0	57.0	57.0
	强化地板自动包装设备	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
强化地板二车间	自动包装机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
石塑地板三车间	UV 自动上料机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
	UV 自动下料机	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0
仓库	自动码垛设备	78.0	53.0	53.0	53.0	53.0

（三）排放强度分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次主要对厂界及周边环境敏感目标处噪声进行预测，明确各点位噪声是否达标。

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、距离衰减。预测模式采

用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

①室外点声源利用点源衰减公式

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

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

将室外声级 $L_A(r_0)$和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w=L_A(r_0)+10\lg S$$

式中 S 为透声面积。

用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-8$$

用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L=10\times\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级，n 为声源个数。

③户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率(一般取 500HZ)算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值(dB) 。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N=\frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A——是声源与屏障顶端的距离；

B——是接收点与屏障顶端的距离；

d——是声源与接收点间的距离；

λ——波长。

选择项目东、南、西、北四个厂界及敏感点后黄村作为预测点，进行噪声影响预测，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（生产车间）进行预测。各噪声源与厂界噪声预测点之间的距离见下表。

表 4-33 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

车间名称	设备名称	等效声级 dB(A)	距厂界位置(m)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
石塑地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	120	125	100	250
	开槽线自动下料设施	82.0	120	125	100	250
	开槽自动码垛装置	82.0	160	95	55	240
	自动包装机	78.0	100	65	130	300
石塑地板二车间	UV 自动上料机	78.0	35	60	220	240
	UV 自动下料机	78.0	35	60	220	240
	自动包装机	78.0	60	75	190	245
强化地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	75	350	275	60
	开槽线自动下料设施	82.0	75	350	275	60
	开槽自动码垛装置	82.0	120	300	240	95
	强化地板自动包装设备	78.0	100	295	200	70
强化地板二车间	自动包装机	78.0	110	340	215	25
石塑地板三车间	UV 自动上料机	78.0	250	380	55	45
	UV 自动下料机	78.0	250	380	55	45
仓库	自动码垛设备	78.0	140	320	240	170

考虑噪声距离衰减，预测其受到的影响，企业设备噪声预测值、预测值与本底值叠加结果见下表。

表 4-34 厂界噪声预测结果

车间名称	设备名称	等效声级 dB(A)	噪声源对各厂界及敏感点的贡献值 dB(A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
石塑地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	15.4	15.1	17.0	9.0
	开槽线自动下料设施	82.0	15.4	15.1	17.0	9.0
	开槽自动码垛装置	82.0	12.9	17.4	22.2	9.4
	自动包装机	78.0	13.0	16.8	10.7	3.5
石塑地板二车间	UV 自动上料机	78.0	22.1	17.4	6.2	5.4
	UV 自动下料机	78.0	22.1	17.4	6.2	5.4
	自动包装机	78.0	17.4	15.5	7.4	5.2

强化地板一车间	开槽线自动上料设施	82.0	19.5		6.1		8.2		21.4	
	开槽线自动下料设施	82.0	19.5		6.1		8.2		21.4	
	开槽自动码垛装置	82.0	15.4		7.4		9.4		17.4	
	强化地板自动包装设备	78.0	13.0		3.6		7.0		16.1	
强化地板二车间	自动包装机	78.0	12.2		2.4		6.4		25.1	
石塑地板三车间	UV 自动上料机	78.0	5.1		1.4		18.2		19.9	
	UV 自动下料机	78.0	5.1		1.4		18.2		19.9	
仓库	自动码垛设备	78.0	10.1		2.9		5.4		8.4	
设备噪声叠加值			28.8		25.3		24.7		29.7	
时段		/	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声本底值均值		/	58.0	48.0	63.0	49.5	62.5	48.5	55.0	45.0
叠加贡献值		/	58.0	48.1	63.0	49.5	62.5	48.5	55.0	45.1
标准限值		/	60	50	70	55	70	55	60	50

根据上表核算，本项目投产后，各厂界均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应标准，企业噪声达标排放。

（二）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），确定企业噪声自行监测要求如下：

表 4-35 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	东、北厂界	连续等效 A 声级	每季度一次	昼间 60dB(A)；夜间 50 dB(A)	有资质的环境监测机构
	西、南厂界			昼间 70dB(A)；夜间 55 dB(A)	

四、固体废物

（一）污染物产生情况

本项目营运后产生的固废主要包括一般固废、危险固废和生活垃圾。

本项目营运期期间产生石塑地板边角料、不合格品均在厂内粉碎回用，不作

为固废进行管理，项目产生的固废主要为一般固废、危险固废。其中一般固废主要为集尘，废包装袋；危险固废主要包括废包装桶、废抹布手套、废活性炭、漆渣等。

（1）集尘：本项目厂袋式除尘装置及地面清扫产生集尘约 10t/a，收集后外售综合利用。

（2）废包装袋：本项目原料中，钙锌稳定剂、炭黑、PE 蜡等原料产生废包装袋约 2t/a，收集后外售综合利用。

（3）废包装桶：本次新增 UV 漆 50t/a，AB 胶 48t/a，水性漆 3t/a，包装桶规格均为 25kg/个，因此产生废包装桶共计 4040 个/年，单个包装桶以 1.5kg/个计，则本项目共产生废包装桶 6.06t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

（4）废抹布手套：本项目员工日常生产过程中，有各类沾染漆料的手套抹布产生，根据企业估算，产生量约 0.05t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

（5）废活性炭：本项目主要涉及 FQ-03、FQ-09、FQ-11、FQ-20 活性炭设施，因此对该四套设施废活性炭更换周期及产生量重新进行核算。项目生产过程中产生的有机废气通过风机捕集后经该四套水喷淋+干式过滤绵+二级活性炭吸附装置进行处理，前道水喷淋对有机废气处理效率按 50%计，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中推荐公式：

$T=m\times s\div(c\times 10^{-6}\times Q\times t)$

式中：T 一更换周期，天；

m 一活性炭的用量，kg；

s 一动态吸附量，%；(一般取值 10%)；

c 一活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q 一风量，单位 m^3/h；

t 一运行时间，单位 h/d；企业废气处理装置运行时间为 24h/d。

表 4-36 本项目废活性炭更换周期计算参数表

参数 \ 排气筒	FQ-03	FQ-09	FQ-11	FQ-20
m（kg）	2000	1000	2500	1500
s（%）	10	10	10	10
c（mg/m^3）	12.1704	6.9203	22.6469	17.1248
Q（m^3/h）	25000	20000	25000	25000
t（h/d）	24	24	24	24
T（天）	27	30	18	15
废活性炭产生量（t/a）	21.7	9.4	40.7	30.1

根据上表，本项目建成后，FQ-03 配套废气设施活性炭更换频次调整为 27 天，FQ-09 配套废气设施活性炭更换频次调整为 30 天，FQ-11 配套废气设施活性炭更换频次调整为 18 天，FQ-20 配套废气设施活性炭更换频次调整为 15 天。四套废气设施废活性炭总产生量约为 103.5t/a，收集后暂存车间危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

（6）漆渣：转漆、辊漆过程中有极少量漆料掉落地面，形成漆渣，产生量约 0.51t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-37 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	种类判断			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	集尘	袋式除尘、地面清扫	固态	塑料粉尘	10	√	-	《固体废物鉴别标准通则》	4.1（h）
2	废包装袋	原料	固态	钙锌稳定剂、炭黑等	2	√	-		4.2（b）
3	废包装桶	原料	固态	金属、有机物	6.06	√	-		4.1（h）
4	废抹布手套	员工	固态	棉纤维、有机物	0.05	√	-		4.3（n）
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	103.5	√	-		4.1（d）
6	漆渣	辊漆、转	固态	有机物、树脂	0.51	√	-		4.3（h）

		漆							

本项目投产后，全厂固废情况如下。

表 4-38 全厂固体废物产生汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)
1	废包装袋（三聚氰胺、尿素等）	危险废物	原料	固态	三聚氰胺、己内酰胺、尿素等	T/In	HW49	900-041-49	2.2
2	废包装桶		原料	固态	金属、有机物	T/In	HW49	900-041-49	44.54
3	废胶渣		清理	固态	胶粘剂	T	HW13	265-103-13	5
4	废抹布手套		员工	固态	棉纤维、胶粘剂、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.97
5	污泥		废水处理	半固态	水、污泥	T/C	HW17	336-064-17	10
6	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	170.5
7	废过滤棉		废气处理	固态	棉纤维、有机物	T/In	HW49	900-041-49	2
8	废催化剂		废气处理	固态	废催化剂	T/In	HW49	900-041-49	0.1
9	废导热油		模温机	液态	矿物油	T,I	HW08	900-249-08	5
10	漆渣		辊漆、转漆	固态	有机物、树脂	T,I	HW12	900-252-12	4.11
11	边角料	一般固废	锯板、开槽	固态	木材	/	03	201-001-03	207
12	集尘		袋式除尘、地面清扫	固态	木粉	/	66	201-002-66	150
13	不合格品		检验	固态	不合格地板	/	03	201-003-03	10
14	废包装袋（镁铝稳定剂等）		原料	固态	镁铝稳定剂、钙锌稳定剂等	/	49	201-004-49	4
15	生活垃圾	生活垃圾	员工	固态	办公废品	/	99	900-999-99	141

（二）污染防治措施及污染物排放分析

全厂产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理；边角料、集尘、废包装袋（钙粉等）及不合格品收集后统一外售综合利用或委托一般工业固废处置单位进行处置；废包装袋（三聚氰胺、尿素等）、废包装桶、废胶渣、废催化剂、废抹布手套、污泥、废过滤棉、废活性炭、废导热油、漆渣等收集后委托有资质单位处理。

表 4-39 本项目固体废物利用处置方式评价表

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	主要成份	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废包装袋（三聚氰胺、尿素等）	HW49	900-041-49	2.2	原料	固态	三聚氰胺、己内酰胺、尿素等	三聚氰胺、己内酰胺、尿素等	每天	T/In	设置独立危废仓库，定期委托资质单位处置
废包装桶	HW49	900-041-49	44.54	原料	固态	金属、有机物	有机物	每天	T/In	
废胶渣	HW13	265-103-13	5	清理	固态	胶粘剂	胶粘剂	每天	T	
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.97	员工	固态	棉纤维、胶粘剂、有机物	棉纤维、胶粘剂、有机物	每天	T/In	
污泥	HW17	336-064-17	10	废水处理	半固态	水、污泥	污泥	每天	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理	固态	有机物、纤维棉	有机物	半年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	170.5	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每月	T	
废导热油	HW08	900-249-08	5	模温机	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I	
废催化剂	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废催化剂	废催化剂	一年	T/In	
漆渣	HW12	900-252-12	4.11	辊漆、转漆	固态	有机物、树脂	有机物、树脂	每天	T,I	
边角料	03	201-001-03	207	锯板、开槽	固态	木材	木材	每天	/	外售综合处理
集尘	66	201-002-66	150	袋式除尘、地面清扫	固态	木粉	木粉	每天	/	
不合格品	03	201-003-03	10	检验	固态	不合格地板	不合格地板	每天	/	
废包装袋（镁铝稳定剂等）	49	201-004-49	4	原料	固态	镁铝稳定剂、钙锌稳定剂等	镁铝稳定剂、钙锌稳定剂等	每天	/	
生活垃圾	99	900-999-99	141	员工	固态	办公废品	办公废品	每天	/	环卫处置

（三）固废贮存可行性分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废至少每季度周转一次，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场》设置标示牌。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019) 327 号)，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施(如防爆灯)、观察窗口(如可视窗)、视频监控和消防设施(灭火器、消防砂)；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控；贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过三个月。

企业厂内一般固废堆场共计约 500m^2，全厂一般固废暂存情况如下。

表 4-40 厂内一般固废暂存情况一览表

一般固废种类	暂存量（t）	暂存方式	暂存时间	占地面积（m^2）
边角料	20	堆放	一个月	50
集尘	6.25	堆放	半个月	30
不合格品	1	堆放	一个月	5
废包装袋（镁铝稳定剂等）	1	堆放	三个月	10
各类一般固废占地总面积				95

企业各类一般固废均暂存于一般固废堆场内，所需面积约 95m^2，目前，企业目前已在厂区内设置合计约 500m^2 一般固废堆场，贮存能力可满足全厂一般固废暂存需求。

企业在厂区内设置一处规范化危废仓库，面积约 72m^2，全厂危险废物贮存场所的基本情况见下表：

表 4-41 厂内危废暂存情况一览表

危废种类	暂存量（t）	暂存方式	暂存时间	占地面积（m^2）
废包装袋（三聚氰胺、尿素等）	0.375	堆放	一个月	5
废包装桶	3.24	堆放	一个月	15
废胶渣	1	桶装	一个月	1
废抹布手套	0.125	桶装	三个月	1
污泥	0.83	桶装	一个月	2
废过滤棉	1	桶装	三个月	2
废催化剂	0.1	桶装	三个月	1
废活性炭	14	桶装	一个月	30
废导热油	2.5	桶装	三个月	5
漆渣	1	桶装	三个月	2
各类危废占地总面积				64

企业各类危废均暂存于危废仓库内，所需面积约 64m^2，目前，企业目前已在厂区内设置一套 72m^2 危废仓库，贮存能力可满足全厂危废暂存需求。

（四）危险废物委托处置可行性分析

本项目所在地危废处置单位概况见下表。

表 4-42 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	常州大维环境科技有限公司	武进区雪堰镇夹山南麓	JSCZ04100I1043-1	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或切削液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）感光材料废物（HW16）、**表面处理废物（HW17，仅限 336-064-17）**、含金属羟基化合物废物（HW19）、无机氰类化合物（HW33）、无机磷化合物废物

				（HW37）、有机氰化合物废物（HW38）、含酚化合物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、和**其他废物（HW49,仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49）合计 8000 吨/年**
2	光洁苏伊士环境服务(常州)有限公司	常州市新北区春江镇化工园区	JS04110OI556	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、**表面处理废物(HW17)**、含金属羰基化合物废物(HW19)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、**其他废物(HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50)合计 30000 吨/年。**
3	江苏永葆绿源环保服务有限公司	常州经济开发区横山桥镇纬二路南侧夏明路西侧	JSCZ0412CSO071-1	HW02 医药废物(医药废物)，HW03 废药物、 药品(废药物、药品)，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(废有机溶剂与含有机溶剂废物)，HW08 废矿物油与含矿物油废物(废矿物油与含矿物油废物)，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(油/水、烃/水混合物或乳化液)，HW11 精（蒸）馏残渣(精（蒸）馏残渣)，HW12 染料、涂料废物(染料、涂料废物)，HW13 有机树脂类废物(有机树脂类废物)，HW16 感光材料废物(感光材料废物)，**HW17 表面处理废物(表面处理废物)，**HW22 含铜废物(含铜废物)，HW23 含锌废物(含锌废物)，HW29 含汞废物(含汞废物)，HW34 废酸(废酸)，HW35 废碱(废碱)，HW36 石棉废物(石棉废物)，HW37 有机磷化合物废物(有机磷化合物废物)，HW40 含醚废物(含醚废物)，**HW49 其他废物(其他废物)，**HW50 废催化剂(废催化剂)

由上表可见，常州市有可以处理本项目危险废物的单位，处理能力均尚有余量，本项目产生的危险废物能够做到安全处置。

（五）环境管理要求

（1）危险废物管理要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019) 327 号)要求：

强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统"中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

危险固废(常温常压下不水解、不挥发、不相互反应)均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

此外，危废仓库选址、内部污染控制要求、危废容器包装物及危废暂存过程管理要求需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求；危废仓库标识牌及危废标签需参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求进行设置。

（2）一般固废贮存要求

根据一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)，一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效的处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

五、土壤和地下水

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的几率和途径，并制定和实施地下水、土壤监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭、土壤受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（一）地下水、土壤污染分析

（1）地下水、土壤污染源分析

本项目位于常州市武进区横林镇长虹东路 10 号，车间内均采取防渗处理，故造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染的可能性较小。此外，本项目危险废物贮存仓库发生火灾事故时，产生的消防废水亦会渗透地表，存在污染土壤及地下水的风险。

（2）地下水、土壤污染影响分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

③地下水、土壤污染途径分析

本项目污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

（二）地下水、土壤污染防控措施

本项目建成后将加强防渗工程措施：

全厂重点防渗区主要为：危废仓库、石塑地板一车间、石塑地板二车间辊漆区、强化地板一车间、石塑地板三车间、储罐区、事故应急池、污水处理站。本项目重点防渗区的设计渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m。

全厂一般防渗区主要为：石塑地板二车间、强化地板二车间、强化地板三车间及其余非生产区域。本项目一般防渗区的设计渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m。

简单防渗区主要为：厂区门卫室、办公楼、厂区道路等，简单防渗区设计为普通水泥地面。

防渗分区情况见下表。

表 4-43 全厂防渗分区划分及防渗等级

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	一般污染防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	石塑地板二车间、强化地板二车间、强化地板三车间、办公楼及其余非生产区域等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m 渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s
	重点污染防渗区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度较难	危废仓库、石塑地板一车间、石塑地板二车间辊漆区、强化地板一车间、石塑地板三车间、储罐区、事故应急池、污水处理站等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m 渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1mm~0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见下图。

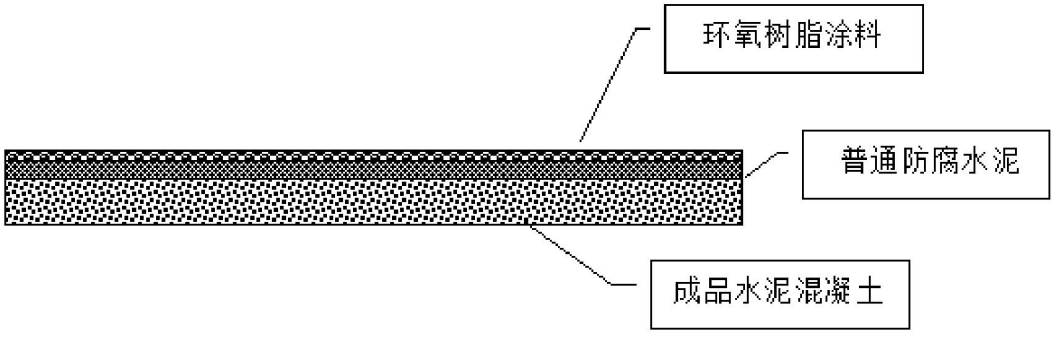


图 4-7 重点区域防渗层剖面图

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，包括：

①正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，原辅料中的液态物料包装桶下设置金属托盘；危险废物中的各液态危废包装桶下设金属托盘，仓库内设导流沟。

②同时应加强定期对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案。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。对事故现场进项调查、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撒、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

六、环境风险评价及防护措施

（一）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目无需设置风险专项。

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

本项目涉及的风险物质及储存情况见下表。

表 4-44 Q 值计算结果一览表

序号	物质名称	最大存在总量（吨）	临界量（吨）	物质数量与临界量比值（Q）
1	水性漆	0.5	100	0.005
2	UV 涂料	2	100	0.02
3	漆渣	0.2	100	0.002
4	废活性炭	4	100	0.04
5	PE蜡	5	100	0.05
6	异氰酸酯混合物	3	100	0.03
7	多元醇化脂肪酸酯	3	100	0.03
8	LVT 助剂	2	100	0.02
9	炭黑	2	100	0.02
合计				0.217

根据以上分析，本项目 Q<1，未超过临界量，因此无需设置风险专项。

（二）风险事故情形分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指:在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。

通过对本项目的风险识别，参考同类企业的有关资料，本项目可能发生的突发环境事件为：

（1）存放漆料、胶料等液态化学品原料的容器破损导致物料泄露进入厂区内雨水管道，通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境；

（2）本项目使用的 UV 漆、PVC 树脂、炭黑及危废废活性炭、漆渣等均有可燃性，在密闭空间内集聚且遇明火可能发生火灾爆炸事故，产生次生/伴生环境事故。

此外，企业原项目设置甲醛储罐、制胶反应釜、浸胶线及污水处理站等，生产过程中可能存在甲醛、胶料、其他化学品及生产废水泄露风险，引用原项目环境风险专项评价内容：在最不利条件下，甲醛泄漏及火灾、爆炸事故状态下 CO 对周边区域敏感点影响较小，对周边区域影响较小；事故废水、废液等泄漏后可通过厂内事故应急池收集，不会进入外环境。

本项目主要新增 SPC 地板产能，不涉及甲醛、胶水等物料，本次不再对原项目事故情况进行赘述。

（三）环境风险防范及应急管理要求

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知(环发[2012]77 号文)》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

（1）管理、储存、使用、运输中的防范措施：

加强对液态物料和危险废物的管理：制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人负应配置必要且质量合格的防护器材。

（2）存放区风险防范措施：

必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；仓库、危废仓

	库内应设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，可及时将泄露的物料或废料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；仓库、危废仓库应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。 （3）可燃性粉尘风险防范措施： 项目生产过程中采用干式除尘，干式除尘系统应按标准规范设计，按照可燃性粉尘爆炸特性及工艺特征采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等一种或者多种组合控爆措施。工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时，应设置泄爆口。 企业应制定切实可行的粉尘清扫制度，清扫制度应包括清扫责任人、清扫范围、清扫周期、清扫方式等内容。所有可能积累粉尘的生产车间和贮存室，都应及时清扫，明确规定不应使用压缩空气进行吹扫，明确采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具。 本项目各类粉尘在密闭空间内集聚且遇明火可能发生火灾爆炸事故，火灾事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，发生火灾后，有害有毒气体及燃烧产生的有毒烟雾将大量扩散，造成严重的环境污染事故。一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平以及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是很低的。 （4）事故应急对策措施 小量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残夜，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。 大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。 当发生较大火灾、爆炸、泄漏等事件时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险化学品极有可能随着消防废水通过雨水管网进入外

界水环境。为此，设置事故池是预防环境风险所必须采取的应急设施之一。

本项目不新增大型物料暂存设施，不新增其他废水、废液暂存设施，厂区面积未做调整，因此事故应急池容量不变，根据原《常州市贝美家居科技有限公司年生产3500万平方米新型环保装饰板项目风险专项》，企业需设置一座100m^{3}事故应急池用来收集事故废水、废液，目前该事故应急池已建设，并配套相应切断阀、应急抽水设施等，满足全厂废水、废液暂存需求。

（四）应急预案编制要求

本项目应按照《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）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案并送有关部门进行备案，日常生产过程中定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

应急预案内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

项目环境风险事故应急预案的框架内容见下表。

表 4-45 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管

		制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故理场进行侦察监测、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
7	应急检、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

（五）风险管理制度

（1）制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

（2）建立巡回检查制度，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

（3）对危险品仓库不同危险化学品按储存要求进行分隔存放，有专人保管，配备消防器材、洗手器和冲眼器等。同时有“仓库重地，闲人莫入”，危险化学品库“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。

（4）加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、眼镜、过敏药等。

（5）工厂要在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。

（6）仓库所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度。

（六）结论

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

七、电磁辐射

本项目运营过程中涉及的设备均不属于电磁辐射设备范畴内，后期若企业增设含有电磁辐射的设备应另行环保手续。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-03 排气筒	氯化氢	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		氯乙烯		
		非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	FQ-04 排气筒	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	FQ-05 排气筒	颗粒物	袋式除尘	
	FQ-06 排气筒	颗粒物	袋式除尘	
	FQ-07 排气筒	颗粒物	袋式除尘	
	FQ-09 排气筒	氯化氢	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	
		氯乙烯		
		非甲烷总烃		
	FQ-11 排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	FQ-12 排气筒	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	FQ-8 排气筒	颗粒物	袋式除尘	
	FQ-20 排气筒	氯化氢	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	
		氯乙烯		
		非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	FQ-21 排气筒	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃	自然通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		二甲苯		
		氯化氢		
		氯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃	自然通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准

地表水环境	/	/	/	/
声环境	东、南、西、北厂界	等效 A 声级	隔声、减震	南、西厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准；东、北厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废堆场，委托一般固废处置单位处置；危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	全厂重点防渗区为危废仓库、石塑地板一车间、石塑地板二车间辊漆区、强化地板一车间、石塑地板三车间、储罐区、事故应急池、污水处理站，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s。另外，重点防渗区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中要求；全厂一般污染防治区为石塑地板二车间、强化地板二车间、强化地板三车间及其余非生产区域，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s；简单防渗区为厂区门卫室、办公楼、厂区道路等，只需进行地面硬化处理。			
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发 (2020) 1 号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74 号)，本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。			
环境风险防范措施	严密制订防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。 平时重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故时，应及时关闭雨污水排放口，将各类事故废水、废液导入应急事故池中并妥善处置，确保不流出厂界外或流入厂内绿化带中，并视情况及时通知周边居民撤离。			
其他环境管理要求	（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见； （2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识； （3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； （4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制			

	措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； （5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实； （6）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122 号)要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置； （7）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）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186 号）要求，向社会公开如下信息： ①基础信息，包括单位名称、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。

六、结论

本次常州市贝美家居科技有限公司智能数字化工厂技术改造项目，总投 19073 万元，项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；本项目在采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（有组织+无组织）	甲醛	1.2363	1.2363	0	0	0	1.2363	0
	非甲烷总烃	6.654	6.654	0	0.7124	0	7.3664	+0.7124
	氯化氢	0.1509	0.1509	0	0.021	0	0.1719	+0.021
	氯乙烯	0.0833	0.0833	0	0.0114	0	0.0947	+0.0114
	氨气	0.429	0.429	0	0	0	0.429	0
	颗粒物	3.4366	3.4366	0	0.2022	0	3.6388	+0.2022
	SO_2	1.368	1.368	0	0	0	1.368	0
	NO_x	4.0832	4.0832	0	0	0	4.0832	0
	VOCs*	7.9736	7.9736	0	0.7238	0	8.6974	+0.7238
废水	废水量	19200	19200	0	0	0	19200	0
	COD	7.68	7.68	0	0	0	7.68	0
	SS	5.76	5.76	0	0	0	5.76	0
	氨氮	0.48	0.48	0	0	0	0.48	0
	总磷	0.096	0.096	0	0	0	0.096	0
	总氮	0.96	0.96	0	0	0	0.96	0
	动植物油	1.92	1.92	0	0	0	1.92	0
一般工业固体废物		359	359	0	12	0	371	+12
危险废物		219.5	219.5	0	110.12	85.5	244.12	+24.62
生活垃圾		141	141	0	0	0	141	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①