建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产5000吨纳米建筑防水材料（非卷材）项目

建设单位（盖章）：安徽东方佳信建材科技有限公司

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨纳米建筑防水材料（非卷材）项目		
项目代码	2103-341822-07-02-220467		
建设单位联系人	江世其	**联系方式**	13637235888
建设地点	广德市新杭开发区永兴路西北		
地理坐标	经度：119.535285；纬度：31.048341		
国民经济行业类别	防水建筑材料制造 C3033	**建设项目行业类别**	砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	**建设项目申报情形**	☑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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市经信局	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	3000	**环保投资（万元）**	20
环保投资占比（%）	0.67	**施工工期**	2021 年 5 月-2022 年 5 月
是否开工建设	☑否 ☐是：	**用地（用海）面积（m^2）**	900
专项评价设置情况	无		
规划情况	**1.广德市城市规划** 规划名称：《安徽省广德县城城市总体规划(2014-2030)》 审批机关：宣城市人民政府 审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号 **2.经济开发区规划** 规划名称：《安徽广德新杭经济开发区总体规划（2015-2020 年） 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：安徽广德新杭经济开发区规划环境影响报告书 审查机关：原安徽省环保厅 审查文件名称及文号：环评函[2012]1177 号		
	规划环境影响评价文件名称：安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书 审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：环评函[2019]937 号		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>本项目为扩建项目，项目位于广德新杭开发区安徽东方佳信建材科技有限公司内，项目选址用地性质均符合要求。项目周围主要为黑色金属铸造、钢铁冶炼、砖瓦企业；广德新杭经济开发区规划主导产业为金属深加工、机械制造、新型材料；园区严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入园。本项目为新型材料制造业，属于园区主导产业，项目的建设符合广德新杭经济开发区的规划要求。</td></tr>
<tr><td></td><td>1、长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案相符性分析
2、三线一单相符性分析
表1 与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析
<table>
<tr><th>行动方案要求</th><th>项目建设情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进VOCs治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020年12月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批VOCs源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021年3月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。</td><td>本项目属于防水建筑材料（非卷材）制造，本项目使用水性改性聚合物乳液在生产时由密闭泵送至釜内搅拌。项目乳化罐及成品罐区域设置导流沟和集液池，严防液体物料泄漏。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020年底前，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30万千瓦及以</td><td>本项目不含锅炉，生产过程中不涉及石化燃料的燃烧，采用电能，属于清洁能源。</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

其他符合性分析	上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快推动铸造行业 5 吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；依法淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省（市）完成一轮无组织排放排查整治。		

表 2 三线一单相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	项目位于广德市新杭开发区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在划定的生态保护红线范围内	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求	符合
环境质量底线	环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。流洞河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体；项目区地下水环境《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、环境空气、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能	符合
负面清单	项目建设符合安徽广德新杭经济开发区规划要求，根据《市场准入负面清单（2019）》本项目不属于其中所列举的类别。对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行）中相关条例，项目位置不属于自然保护区核心区、不属于饮用水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。项目位置不在长江干支流 1 公里范围内，项目符合国家产	符合

			业政策，满足《长江经济带发展负面清单指南》（试行）中相关要求。	

二、建设项目工程分析

2.1 建设项目组成一览表

本项目为扩建项目，项目利用扩建前项目的现有厂房建设本项目， 不新增用地，不新建建筑。本项目利用原有项目 2#车间部分场地建设本项目。该项目投产后，可以实现年产 5000 吨纳米建筑防水材料（非卷材）项目的生产能力。

表 1　项目工程一览表

类别	工程名称	扩建前工程内容及生产能力	扩建项目工程内容及生产能力	扩建后整个厂区内容
主体工程	1#车间	1栋2层，建筑面积为2618平方米，用于项目产品研发楼	不涉及	不变
	2#车间	1栋1层，建筑面积为1788平方米，用于高分子卷材的生产车间，年产500万平方米高分子卷材；高分子卷材生产线包括混合机1台、挤出机1台、压延机1台、冷却装置1台、牵引机1台等，详细生产设备见生产设备一览表。生产线建设完成后可年产500万平方米高分子卷材；	新增纳米建筑防水材料（非卷材）生产线一条，主要包括粉料及液料生产。粉料主要生产设备有成品罐2个（有效容积40t）个、分散釜5台（200L）等；液料主要生产设备为乳化罐2个（有效容积40t）、搅拌釜5台（200L）、混合机1台（100L）、提升机1台等	1栋1层，建筑面积为1788平方米，高分子卷材的生产一条，年产500万平方米高分子卷材；纳米建筑防水材料（非卷材）生产线一条，年产5000吨纳米建筑防水材料（非卷材）
	3#车间	1栋1层，建筑面积为4834平方米，用于改性沥青防水卷材和建筑防水材料（非卷材）生产车间。建筑防水材料（非卷材）位于厂房西侧，改性沥青防水卷材的生产车间位于厂房北侧。 车间内有改性沥青防水卷材生产线1条和建筑防水材料（非卷材）生产线6条，改性沥青防水卷材生产线包括生产工艺有改性料的制备、展开、调偏、浸油、覆膜、测厚、冷却、调偏、收卷等；建筑防水材料（非卷材）生产线包括投料、混料、打包等工艺。	不涉及	1栋1层，建筑面积为4834平方米，用于改性沥青防水卷材和建筑防水材料（非卷材）生产车间。生产线建设完成后可年产1000万平方米改性沥青防水卷材和5000吨建筑防水材料（非卷材）。

		主要生产设备：改性沥青生产线设备包括密闭式保温配料罐8个，胶体磨1台，沥青计量系统8台等；建筑防水材料（非卷材）生产线包括投料口6个、搅拌罐6个、乳化沥青设备1套等，详细生产设备见生产设备一览表。生产线建设完成后可年产1000万平方米改性沥青防水卷材和5000吨建筑防水材料（非卷材）。		
	4#车间	4#厂房1栋1层，建筑面积为1902平方米；其中包括主体建筑1栋1层，建筑面积为1098平方米，辅助建筑1栋3层建筑面积为804平方米。主体建筑为生产车间；辅助建筑为产品研发楼作为后期发展用房	不涉及	4#厂房1栋1层，建筑面积为1902平方米；其中包括主体建筑1栋1层，建筑面积为1098平方米，辅助建筑1栋3层建筑面积为804平方米。主体建筑为生产车间；辅助建筑为产品研发楼作为后期发展用房
	5#车间	5#厂房1栋1层，建筑面积为1826平方米，作为后期发展用房	不涉及	5#厂房1栋1层，建筑面积为1826平方米，作为后期发展用房
	6#车间	6#厂房1栋1层，建筑面积为785平方米。作为项目配电房和储罐厂房。储罐主要为4个密闭式沥青储存罐、2个填充料罐和2个机油储罐。	不涉及	6#厂房1栋1层，建筑面积为785平方米。作为项目配电房和储罐厂房。储罐主要为4个密闭式沥青储存罐、2个填充料罐和2个机油储罐。
辅助工程	办公室	1栋5层，建筑面积为2337平方米	不涉及	1栋5层，建筑面积为2337平方米
储运工程	原材料以及成品库	原材料和成品堆放依托 3#厂房西侧，项目拟建设 20 平方米成品堆放场地和 30 平方米原材料堆放场地用于堆放原料粉料和成品。堆放场地用于堆放建筑防水材料的生产的粉料，原料堆放场地所有原料一次最大堆放量为 18t。成品堆放场地一次最大暂存量为 20t 建筑防水材料。	本项目粉料及打包好的成品堆放依托2#厂房西侧原材料、成品堆放场，在2#车间拟新建100平方米的成品罐及乳化罐区，该区域设置导流沟和集液池。	原材料和成品堆放依托3#厂房西侧，项目拟建设20平方米成品堆放场地和30平方米原材料堆放场地用于堆放原料粉料和成品。在2#车间拟建100平方米的成品罐及乳化罐区，该区域设置导流沟和集液池。
公	供配电	供配电由新杭开发区供电管网提供，年用电200万度电	本项目用电量50万度/a	扩建后厂区年用电250万度电

用工程	给水	项目用水由新杭开发区供水管网接入；项目年用水4200m³/a。其中生活用水1500m³/a；冷却用水1500m³/a；环保设施用水1200m³/a。	新增员工生活用水300m³/a；配料用水1410m³/a	扩建厂区总年用水5220m³/a。其中生活用水1800m³/a；冷却用水1500m³/a；环保设施用水1200m³/a；配料用水1410m³/a。
	排水	项目建有雨污管网，排水建设雨污分流，生活用水排放量1200m³/a	新增生活污水排放量240m³/a	项目建有雨污管网，排水建设雨污分流，生活用水排放量1440m³/a
	供热	项目生产线上烘干供热来自于电能；沥青储罐通过导热油炉供热，项目导热油炉以生物质成型颗粒为燃料，使用生物质成型颗粒800t/a	不涉及	项目生产线上烘干供热来自于电能；沥青储罐通过导热油炉供热，项目导热油炉以生物质成型颗粒为燃料，使用生物质成型颗粒800t/a
环保工程	污水处理设施	生活污水经隔油池、化粪池预处理达到新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河；	依托原有	生活污水经隔油池、化粪池预处理达到新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河；
	废气处理设施	改性沥青防水卷材：3#车间改性沥青防水卷材生产线在改性沥青制备及胎体浸涂过程中所产生废气经过集气罩收集后，通过1套水喷淋装置+2套电捕捉废气处理装置+1套低温等离子废气处理装置+1套旋风水洗装置处理后由一根15m排气筒（1#排气筒）排放。储罐呼吸：项目各个储罐呼吸烟气合并到改性沥青防水卷材生产线上的1套低温等离子体废气处理装置+电捕捉废气处理装置进行处理。处理尾气合并到一根15m排气筒（1#排气筒）排放。	不涉及	改性沥青防水卷材：3#车间改性沥青防水卷材生产线在改性沥青制备及胎体浸涂过程中所产生废气经过集气罩收集后，通过1套水喷淋装置+2套电捕捉废气处理装置+1套低温等离子废气处理装置+1套旋风水洗装置处理后由一根15m排气筒（1#排气筒）排放。储罐呼吸：项目各个储罐呼吸烟气合并到改性沥青防水卷材生产线上的1套低温等离子体废气处理装置+电捕捉废气处理装置进行处理。处理尾气合并到一根15m排气筒（1#排气筒）排放。
		高分子卷材：2#车间高分子卷材生产线在覆砂过程中的撒砂装置产生的覆砂粉尘经过集气罩收集后，通过1套脉冲袋式除尘设备处理后，尾气与挤出、涂胶工段产生的非甲烷总烃合并经过1套光催化氧化装置+1套旋风水洗装置后，由一根15m排气筒（2#排气筒）高空排放。	不涉及	高分子卷材：2#车间高分子卷材生产线在覆砂过程中的撒砂装置产生的覆砂粉尘经过集气罩收集后，通过1套脉冲袋式除尘设备处理后，尾气与挤出、涂胶工段产生的非甲烷总烃合并经过1套光催化氧化装置+1套旋风水洗装置后，

				由一根15m排气筒（2#排气筒）高空排放。
		建筑防水材料（非卷材）：项目6个投料口投料产生的粉尘经过投料口6个集气罩收集后，通过1套脉冲袋式除尘装置处理后，由1根15m排气筒（3#排气筒）排放。	不涉及	建筑防水材料（非卷材）：项目6个投料口投料产生的粉尘经过投料口6个集气罩收集后，通过1套脉冲袋式除尘装置处理后，由1根15m排气筒（3#排气筒）排放。
		生物质燃烧：项目产生的生物质成型颗粒燃烧废气经过1套水膜除尘装置处理后，由一根20m排气筒（4#排气筒）外排	不涉及	生物质燃烧：项目产生的生物质成型颗粒燃烧废气经过1套水膜除尘装置处理后，由一根20m排气筒（4#排气筒）外排
		/	2#车间纳米建筑防水材料（非卷材）生产线粉料投料采用密闭投料，收集后合并通过布袋除尘器处理后经一根15m排气筒（5#排气筒）排放	新建
	噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施	依托原有	采取基础减振和厂房隔声措施
	固废处理措施	危废暂存场所：依托 2#车间南侧设置危废临时储存场所 20 平方米，用于储存项目使用胶水产生的废胶桶，定期委托有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。	依托原有	危废暂存场所：依托2#车间南侧设置危废临时储存场所20平方米，用于储存项目使用胶水产生的废胶桶，定期委托有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。
		按照要求设置一般固体废物存放场所：高分子卷材：依托 2#厂房南侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放 PVC、TPO 等原材料包装袋。沥青防水卷材：依托 3#厂房南侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放不合格产品等。建筑防水材料：依托 3#厂房西侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放粉料包装袋等固废。各车间一般固废堆放场地一次最大堆放量为 5t；	依托原有	按照要求设置一般固体废物存放场所：高分子卷材：依托 2#厂房南侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放 PVC、TPO 等原材料包装袋。沥青防水卷材：依托 3#厂房南侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放不合格产品等。建筑防水材料：依托 3#厂房

		项目产生的固废定期转运或者直接交由环卫部门处理		西侧建设 10 平方米一般固废堆放场地，用于堆放粉料包装袋等固废。各车间一般固废堆放场地一次最大堆放量为 5t； 项目产生的固废定期转运或者直接交由环卫部门处理
	环境风险	原环评设计事故池 300m³，实际建设 315m³的风险事故池。对项目的风险事故池、危险废物仓库进行重点防渗处理，做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。并在沥青储罐区域做好地面硬化处理并设置围堰	2#车间拟**新建**100平方米的成品罐及乳化罐区，该区域设置导流沟和集液池。集液池容积为16m³（2m*4m*2m），该区域及导流沟、集液池做重点防渗。	现有4#车间北侧建设300m³的风险事故池。对项目的风险事故池、危险废物仓库进行重点防渗处理，做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。并在沥青储罐区域做好地面硬化处理并设置围堰。2#车间拟**新建**100平方米的成品罐及乳化罐区，该区域设置导流沟和集液池。集液池容积为16m³（2m*4m*2m），该区域及导流沟、集液池做重点防渗。

建设内容

2.2 主要产品及产能

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 中防水建筑材料生产工艺，本项目主要生产单元及工艺设施见表 2-2

表 2-2 主要生产单元、工艺、设施一览表

序号	主要生产单元	生产设施名称	设施数量		设施参数	计量单位	设计年生产时间（h）	备注
			扩建前	扩建后				
扩建项目生产单元、工艺、设施								
1	纳米建筑防水材料(非卷材)生产设备	乳化罐	0	2	有效容积	40m3/个	2400	/
2		液料搅拌釜	0	5	处理能力	1h/釜,200L	2400	用于液料搅拌
3		粉料分散釜	0	5	处理能力	1h/釜,200L	2400	用于粉料分散及搅拌
4		混合机	0	1	处理能力	1600L/h	1000	半成品乳液与水混合
5		成品罐	0	2	有效容积	40m3/个	2400	/
6		包装机	0	2	处理能力	2500t/a	2400	/
7		提升机	0	1	有效高度	8m	2400	/
8		自动控制系统	0	1	/	/	2400	/
9		水处理设备	0	1	制备能力	0.5t/h	1400	滤袋（pp）过滤+紫外线杀菌

原辅材料

本项目原辅材料见表 2-3

表 2-3 主要原辅材料及燃料信息表

序号	产品名称	物料名称	年最大使用量		计量单位	有机物占比	最大暂存量 t
			扩建前	扩建后			
纳米建筑防水材料（非卷材）							

1	液料	乳液	0	900	t/a	/	一次最大储存量 60t（储能的 75%），常态储存，运转周期 10 天，储罐位于 2#车间
2		杀菌剂	0	10	t/a	/	25kg/桶，一次最大储存量 2t，运转周期 1 个月
3		分散剂	0	15	t/a	/	
4		消泡剂	0	20	t/a	/	
5		纳米级二氧化硅	0	30	t/a	/	粒径≤300nm，密度 1.8-2.2g/cm3，25kg/袋，一次最大储存量 10t，运转周期 4 个月，密闭投料
6		纳米级氧化铝	0	15	t/a	/	粒径≤80nm，比表面积<20m2/g，25kg/袋，一次最大储存量 5t，运转周期 4 个月，密闭投料
7		水	0	710	t/a	/	/
8	粉料	硅酸盐水泥	0	800	t/a	/	50kg/袋，一次最大储存量为 250t，运转周期 1 个月
9		细砂	0	700	t/a	/	
10		河沙	0	140	t/a	/	
11		淀粉	0	60	t/a	/	
12	液料	半成品纳米乳液	0	900	t/a	/	含杀菌剂、分散剂、消泡剂、纳米级二氧化硅、纳米级氧化铝。一次最大储存量 60t（储能的 75%），常态储存，运转周期 10 天，储罐位于 2#车间
13		水	0	700	t/a	/	/

建设内容

产品方案

本项目产品方案见表 2-4

表 2-4 产品方案一览表

序号	名称		单位	扩建前	扩建后	变化量	包装方式
1	纳米建筑防水材料	液料	t/a	0	1700	+1700	双层内衬薄膜袋，（液料+粉料）25kg/桶装
		粉料	t/a	0	1700	+1700	
2	纳米建筑防水乳液		t/a	0	1600	+1600	双层内衬薄膜袋，25kg/桶装
合计				0	5000	+5000	/

表 2-5 纳米建筑防水材料配方一览表

产品名称		原料名称	组分配比
纳米建筑防水材料	液料	水性苯乙烯改性丙烯酸聚合物乳液	26.471%
		杀菌剂	0.294%
		分散机	0.441%
		消泡剂	0.588%
		纳米级二氧化硅	0.882%
		纳米级氧化铝	0.441%
		水	20.882%
	粉料	硅酸盐水泥	23.529%
		细砂	20.588%
		河沙	4.118%
		淀粉	1.765%

表 2-6 纳米建筑防水乳液配方一览表

产品名称	原料名称	组分配比
纳米建筑防水乳液	半成品乳液	56.25%
	水	43.75%

表 2-7 纳米建筑防水材料---液料质量指标一览表

产品名称	产品主要技术指标	
纳米建筑防水材料	容器中状态	乳白色乳液
	pH	7-9
	固含量	50±1%
	离子性	阴离子粘度(25℃) 1000-4000cPs
	离子直径	0.1-0.2μmTG 30℃
	密度	1.0415 克/cm3 20℃
	凝固温度	0
	沸腾温度	100

	最低成膜温度	23℃
	玻璃化温度	17℃
	稀释稳定性	稳定
	钙离子稳定性	稳定
	吸水率	<2.3%

2.3 主要原辅材料说明

本项目乳液为水性苯乙烯改性丙烯酸聚合物乳液，其中主要成分为苯乙烯改性丙烯酸聚合物、乳化剂、水等，具体成分如下：

表 2-8 水性苯乙烯改性丙烯酸聚合物乳液成分一览表

成分	苯乙烯改性丙烯酸聚合物	水	乳化剂（PO-10）
所占比例	49.0-51.0	48.0-50.0	0.3-0.5

根据中国皮革出版的《苯乙烯改性丙烯酸酯乳液性能的研究》第 35 卷第 5 期中对主要原料种子的聚合中实验研究叙述：自由基乳液聚合转化率随着引发剂用量的增加而逐渐增加。引发剂用量增加，聚合物相对分子量和乳液稳定性降低；引发剂用量减少，反应转化率降低，有害物质残留浓度增大。引发剂使用时，可配制成水溶液，应现用现配。加入方式采用连续滴加，尽量保持滴加速度恒定，以保证稳定的聚合反应速率，使单体转化率接近 100%。试验表明，引发剂用量在 0.5%~0.6%之间时，单体转化率接近 100%。本项目水性苯乙烯改性丙烯酸聚合物乳液在生产过程中不加热，由密闭管道泵送至釜内搅拌，成品包装采用自动化包装机将液料泵送至内衬式双层包装袋内，考虑到最不利因素，在包装时有少许苯乙烯单体挥发现象。

PO-10 乳化剂：辛基酚聚氧乙烯醚-10(Igepal CA-630，Triton X-100)：无色至淡黄色透明粘稠液体。d2541.0595。n25D1.4894。HLB 值 13.5。1%水溶液浊点 63～67℃(非离子表面活性剂的浊点，是指非离子表面活性剂在水或盐水溶液中加热至混浊，冷却变澄清时的温度，是非离子表面活性剂的特性参数之一)。不挥发，易溶于水、乙醇和丙酮，可溶于苯、甲苯、二甲苯等，不溶于石油醚。耐酸、碱、氧化剂和还原剂。具有良好的乳化、分散、抗静电性能，在果蔬表面能形成薄膜，有抑菌性能，起保护、保鲜作用。无毒，对人体无害。

2.4 水平衡

本项目废水主要为职工生活污水

①职工生活用水

本项目拟增加员工 10 人、年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 1t/d（300t/a）。

②配料用水

本项目产品配料用水根据产品物料配比，需要用水 1410t/a，其中液料配料用水 710t/a，半成品配料用水 700t/a。配料用水纯水制备工艺为滤袋（PP）过滤后进行紫外线杀菌，无制备浓水产生。

③清洗用水

液料釜内在不生产时需要进行清洗，项目每天当班生产结束时将对液料釜内进行清洗，清洗用处理设备处理后的水进行清洗。每天将产生 1t/d 清洗用水，清洗水密闭存放在吨桶内第二天回用于液料配料用水，不外排。产生的清洗用水已计入配料用水内。

综上，本项目建设完成后用水量为 1710t/a(5.7t/d)

本项目用水量分析见表 2-7。

表 2-7　建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	1	0.8
2	配料用水	4.7t/d	3.7	/
3	清洗用水	1t/d	1	/
6	用水总量	/	5.7	0.8

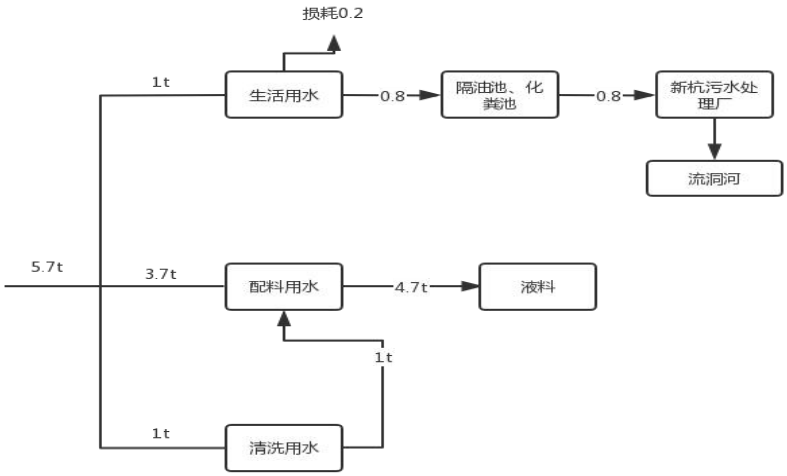

图 2-1　建设项目水平衡图　单位：m^3/d

2.5 劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 50 人，本次扩建项目增加员工人数 10 人。每个工段工作制度及工作时间见表 2-6。

表 2-8 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	粉剂投料	300	单班制，8h
2	包装	300	单班制，8h

2.6 平面布置分析

本项目为扩建项目，原有项目已建设 6 栋厂房、1 栋办公楼和 1 栋门卫室。其中办公楼 1 栋 5 层，建筑面积为 2337 平方米；1#厂房 1 栋 2 层，建筑面积为 2618 平方米；2#厂房 1 栋 1 层，建筑面积为 1788 平方米；3#厂房 1 栋 1 层，建筑面积为 4834 平方米；4#厂房主体部分 1 栋 1 层，辅助建筑部分 1 栋 3 层，建筑面积共计为 1902 平方米；5#厂房 1 栋 1 层，建筑面积为 1826 平方米；6#厂房 1 栋 1 层，建筑面积为 785 平方米；门卫室 1 栋 1 层，建筑面积为 32 平方米。本次扩建项目不新增厂房，仅在现有 2#车间内增加相应生产设备。

所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近存放以提高生产效率。经建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关规定要求，厂区平面布置较为合理。厂区平面布置图见附图。

工艺流程和产排污环节

2.7 工艺流程简述及产污环节分析

纳米改性聚合物乳液防水材料的生产工序分为液料生产、粉料生产和半成品液料生产。

纳米建筑防水材料生产工艺流程及产污环节点图

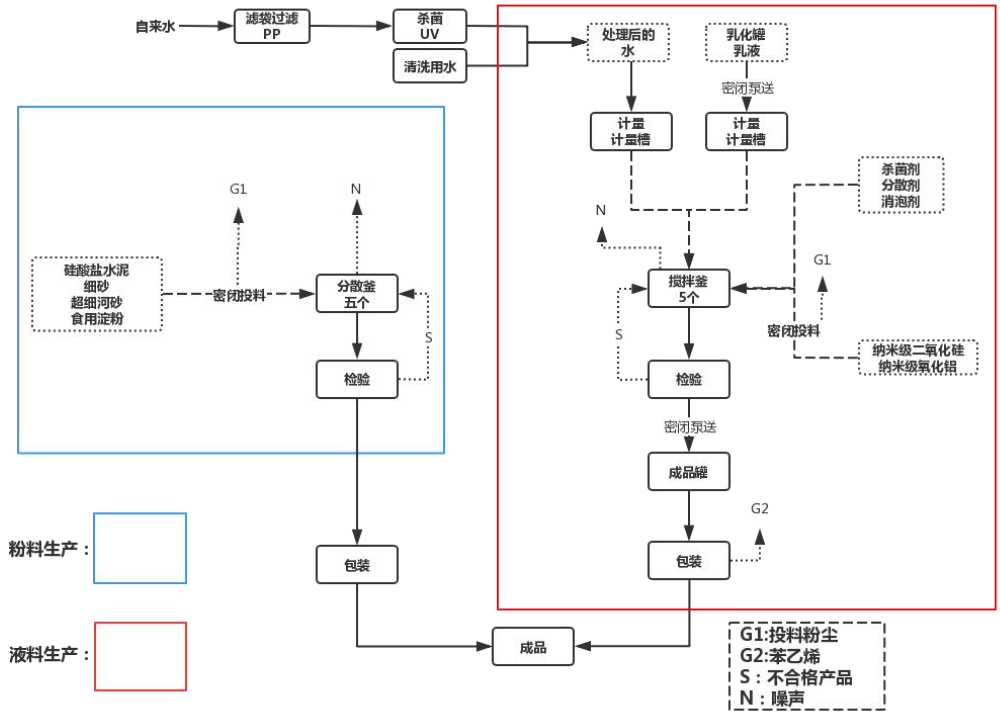

图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

①液料生产

1：投料

过滤、杀菌后的水及乳化罐的乳液经过计量后进入搅拌釜，乳液密闭泵送。

纳米级二氧化硅及纳米级氧化铝投料区域密闭，投料密闭，负压收集。

杀菌剂、分散剂、消泡剂通过地磅计量后，通过液剂投料口进入搅拌釜。

2：搅拌：投入物料经过各种输料系统进入搅拌釜后，进行搅拌充分混合。此工段主要会产生搅拌设备噪声。

3：检验

检测含量、粒径分布，合格后泵入成品罐，等待包装；不合格，则在搅拌釜中继续补入高含量物料或重新研磨，直至合格，再泵入成品罐。

4：包装

包装采用自动化包装机将液料泵送至内衬式双层包装袋内后封装。考虑到最不利因素，在包装时有少许苯乙烯单体挥发。

②粉料生产

1：投料：根据产品设计投料比例投料，计量方式为包装规格进行折算。投

料跟液料生产中纳米级二氧化硅及纳米级氧化铝方式一致，此过程密闭。

2：分散：投入物料经过输料系统进入分散釜内，进行充分混合。此工段主要会产生搅拌设备噪声。

3：检验

检测含量、粒径分布，合格后包装；不合格，则在分散釜中继续补入高含量物料或重新研磨，直至合格，再进行包装。

4：包装

包装采用自动化包装机将合格的粉料泵送至内衬式双层包装袋内后封装。

③成品

将封装好的粉料和液料放入产品铁桶内包装外售，粉料和液料混合在现场使用时进行。单桶质量 25kg/桶。

表 2-6 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染因子	其他信息
废气	G1	投料	颗粒物（粉尘）	密闭投料
	G2	液料包装	苯乙烯	/
固废	S	混合	不合格产品	/
噪声	N	搅拌、分散	噪声	/

纳米建筑防水乳液生产工艺及产污节点图

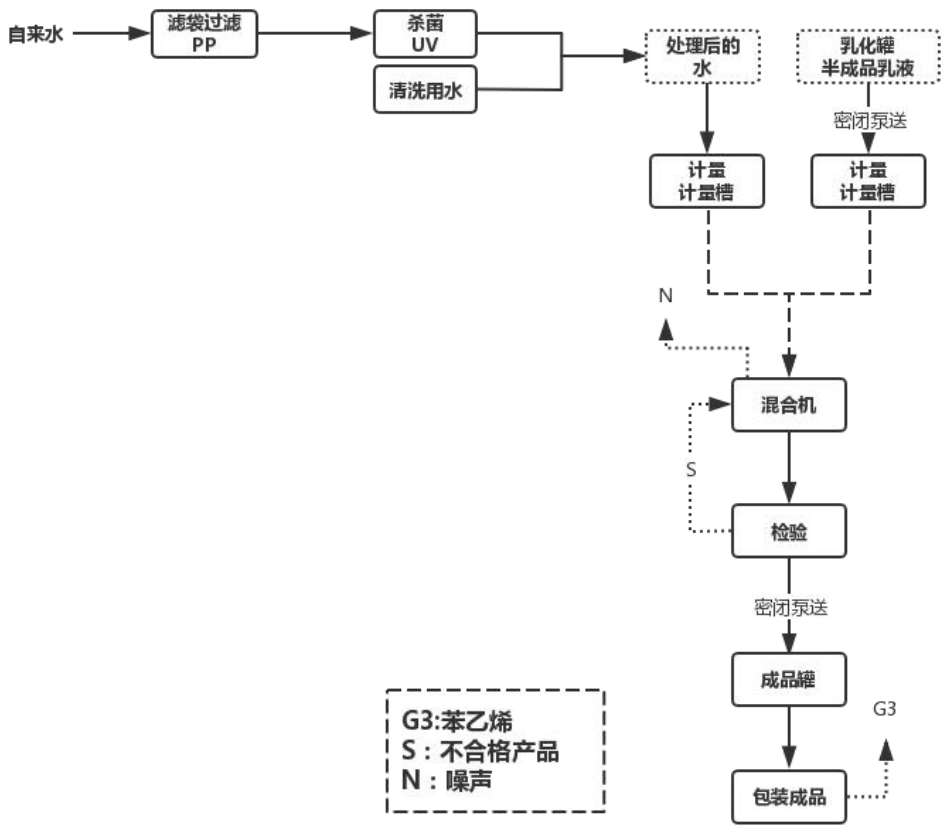

图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

纳米建筑防水乳液由乳液厂家将杀菌剂、分散剂、消泡剂、纳米级二氧化硅、纳米级氧化铝按照比例配好的半成品乳液和水通过密闭泵送至混合机进行密闭混合后包装成品，考虑到最不利因素，在包装时有少许苯乙烯单体挥发。

表 2-6 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染因子	其他信息
废气	G3	包装	苯乙烯	/
固废	S	混合	不合格产品	/
噪声	N	混合	噪声	/

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目环保手续履行情况分析 安徽东方佳信建材科技有限公司在2017年8月15日取得广德发改委的备案批复，项目编码：2017-341822-41-03-020073；并于2018年2月27日取得了《关于安徽东方佳信建材科技有限公司年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目环境影响评价报告表的批复》广环审【2018】48号；由于项目沥青储罐数量调整，后对项目做出重写报批申请，取得了宣城市广德市生态环境分局《关于安徽东方佳信建材科技有限公司年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目环境影响评价报告表的审批意见》（广环审【2019】149号），2019年9月18日；并于2020年7月委托广德经纬咨询科技有限公司对《年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目（固废）》进行了阶段性竣工环境保护验收，并于2020年7月9日取得了宣城市广德市生态环境分局有批复。（备案文号：广环验【2020】072号）。验收意见表明，该项目基本落实了环评文件及批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，符合建设项目竣工环境验收条件，项目竣工环境保护验收合格。安徽东方佳信建材科技有限公司在国家排污许可证管理信息平台提交的排污许可信息于2020年5月30日审批通过，排污许可证编号为：**91341822MA2NUL2X5C**。

表 2-7 环保手续履行情况一览表

内容	项目名称	时间	文号
立项	年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目立项	2017年8月15日	2017-341822-41-03-020073
环评（第二项为重新报批）	年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目报告表批复	2018年2月27日	广环审【2018】48号
	关于安徽东方佳信建材科技有限公司年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目环境影响评价报告表审批	2019年9月18日	广环审【2019】149号
排污许可	排污许可证	2020年5月30日	91341822MA2NUL2X5C
阶段性竣	年产500万平方米高分子卷材、1000万平方米改性沥青防水卷材、5000吨建筑防水材料（非卷材）项目（固	2020年7月9日	广环验【2020】072号

工验收	废）阶段性竣工验收批复，验收内容：1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）		

2、现有工程污染物实际排放总量核算

安徽东方佳信建材科技有限公司现有工程规模为《年产 500 万平方米高分子卷材、1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）项目（固废）阶段性竣工验收》时期的产出规模，验收内容：1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）。根据安徽东方佳信建材科技有限公司《年产 500 万平方米高分子卷材、1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）项目（固废）阶段性竣工验收》监测报告中的《建设项目工程竣工验收环境保护“三同时”验收登记表中》数据，现有工程排放总量见下表：

表 2-8 竣工验收环境保护“三同时”验收登记表总量控制

序号	污染源	现有工程实际排放浓度 mg/m3	现有工程**允许**排放浓度 mg/m3	现有工程**现行标准**排放浓度 mg/m3	现有工程实际排放量 t/a	现有工程核定排放量 t/a	现有工程产能
		废水					
1	化学需氧量	80	340	340	0.0367	0.06	年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）
2	氨氮	11.2	30	30	0.0058	0.006	
3	BOD	19.8	160	160	/	/	
4	SS	36	200	200	/	/	
		废气					
1	颗粒物	3.5	120	20	0.2056	0.281	
2	颗粒物（生物质锅炉）	7	30	30			
3	沥青烟	<5.1	40	20	0.1872	0.248	
4	苯并（a）芘	$<0.3\times10^{-3}$	0.3×10^{-3}	0.3×10^{-3}			
5	VOCs	5.09	80	70			
6	SO_2	<5	200	200	0.0216	0.272	
7	NOx	88	200	200	0.7308	0.816	

根据上表可知，现有工程废水、废气实际排放量未超过环评批复给出的总量限值，实际排放浓度未超出现有工程允许的排放浓度限制；本项目建成后厂区现有项目需执行广德市生态环境分局要求的现行环保要求及标准，根据现有项目验收监测排放浓度小于现行环保标准，现有项目废气、废水处理设施满足现行环保

要求的标准限制。

3、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施

表 2-11 现有项目目前存在环境问题及整改要求

序号	项目存在问题	整改要求	期限
1	未规范建设危废暂存间	危废仓库内应设置防泄漏托盘，不同种类危废分区堆放，各类危废包装上补充危废标签，危废车间对不同危废储存区域应当设置标识标牌。企业同时加强危废管理台账，明确危废的产生量、产生时间、转移台账等。	尽快完善
2	锅炉燃料	现有项目锅炉燃料为生物质颗粒，经过调查核实园区天然气管网已经覆盖，企业需取消生物质颗粒的使用改为更为清洁的天然气。	2021.8.10

项目目前存在的问题经过本次环评后，一并整改。不会产生环境遗留问题。

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、大气环境

项目所在地区域环境质量根据安徽省宣城市 2020 年度环境空气质量数据进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3-1

表 3-1 区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO2	年平均浓度	7	150	11.7	达标
NO2	年平均浓度	29	80	72.5	达标
PM10	年平均浓度	43	150	61.4	达标
PM2.5	年平均浓度	33	75	94.3	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O3	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	136	160	85	达标

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。

项目所在地区 TSP、苯乙烯根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 4 月 7 日至 2021 年 4 月 9 日对项目周边区域监测。监测地点见下表：

表 3-2 环境空气补充监测质量现状布点一览表

序号	名称	位置
1	石家湾	西北方向 981m

根据监测的环境质量数据，现状见表 3-3

表 3-3 区域大气污染物补充监测质量结果

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
石家湾	-908	376	苯乙烯	10	<1.5	/	0	达标
			TSP	300	134-258	/	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物特征因子苯乙烯能够满足《工业设计技术卫生标准》TJ36-79 中标准值；TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中二级标准限值。

2、地表水环境

根据安徽广德经济开发区管委会《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》2020.11 中 2020 年 11 月 04 日~2020 年 11 月 06 对新杭镇污水处理厂

排污口上游 500m、新杭镇污水处理厂排污口下游 500m、流洞与无量溪河交汇处上游 500m 进行了采样监测，由监测结果可知，无量溪河各监测断面因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

项目污水为生活污水经厂区污水处理设施预处理后通过新杭污水处理厂处理达标后尾水排入流洞河。

3、声环境

本项目位于广德市新杭镇经济开发区，厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，项目厂界四周环境噪声于 2021 年 4 月 7 日经现场监测，监测数据见表 3-2。

表 3-2 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2021.4.7	东厂界外 1m	51.6	41.8
	南厂界外 1m	51.7	42.4
	西厂界外 1m	54.1	41.2
	北厂界外 1m	52.9	43.5

根据监测报告显示，项目区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准，区域声环境质量较好。

4、生态环境

本项目位于广德新杭开发区，本项目利用安徽东方佳信建材科技有限公司已建厂房进行项目建设，不新增加用地，可不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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，可不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不新增厂房，仅在现有车间内增加相应生产设备。现有项目为建筑防水卷材、建筑防水材料（非卷材）制造，项目工艺环节没有对土壤、地下水造成污染的途径，该项目可不开展土壤、地下水现状调查。

环境保护目标	本项目各项环保措施实施得当，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下： 1、大气环境 安徽东方佳信建材科技有限公司位于广德新杭开发区，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和不属于农村地区。保护项目周围环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目区周围环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准； 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源； 4、生态环境 本项目不新增厂房，仅在现有车间内增加相应生产设备； **环境质量标准** 1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准； 2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准； 3、项目区周围声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。 具体标准限值详见表 3-3：

表 3-3 环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：μg/m³，CO 单位为 mg/m³）		
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	SO_2	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO_2	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	$PM_{2.5}$	日均值：35
		小时均值：75
	PM_{10}	日均值：70
		小时均值：150

	CO	日均值：4	
		小时均值：10	
	O_3	8 小时均值：160	
		小时均值：200	
	TSP	日均值：300	
		年均值：200	
《工业设计技术卫生标准》TJ36-79	苯乙烯	一次值：10	

地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）				
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N
	6～9	20	4	1.0

声环境质量标准（单位：dB（A））			
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55

污染物排放控制标准

污染物排放标准

1、废水排放执行广德市新杭污水处理厂接管标准，广德市新杭污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2、废气中的颗粒物执行安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）表 1 中标准排放限制；无组织排放执行安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）表 2 中无组织排放监控浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放限值中二级标准；。

3、运营期项目区周围环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准。

4、产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。

具体标准限值详见表 3-4：

表 3-4 污染物排放标准限值

大气污染物排放标准						
标准名称	工段	污染物	浓度限值(mg/m³)	排气筒高度（m）	排放速率(kg/h)	无组织浓度限值(mg/m³)
安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）	投料	颗粒物	10	15	/	0.5

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td><td>包装</td><td>苯乙烯</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="7">废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD_5</td><td>NH_3-N</td><td>SS</td></tr>
<tr><td colspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>8</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="7">噪声排放标准（单位：dB）</td></tr>
<tr><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td colspan="2">3 类标准</td><td colspan="2">昼间：65</td><td>夜间：55</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>
“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。
根据国家环保部、安徽省环境保护厅以及宣城市环境保护局对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：
废水污染物指标：COD、NH_3-N；
废气污染物指标：烟（粉）尘
水污染物：本项目的废水依托现有项目已建设污水处理装置预处理达到广德市新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德市新杭污水处理厂处理。
废水污染物：COD：0.012t/a、氨氮：0.0012t/a。
项目废水总量控制纳入广德市新杭污水处理厂总量控制范围，本项目不需另行申请总量。
本项目污染物为投料产生的粉尘。
大气污染物：烟（粉）尘：0.017t/a
本项目废气所需要的总量需向宣城市广德市生态环境分局进行申请。
</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期环境影响简要分析** 本项目利用已建设的厂房，通过安置新设备进行产品生产，不存在土方施工，建设期间主要为设备安装、调试过程中产生的噪声。 **1、水污染问题及对策分析** 施工期水污染源主要为施工队伍的生活污水。生活污水主要污染物为SS、CODcr 等。生活污水依托厂区内生活污水处理设施进行处理，生活污水处理后能够达标排放。 **2、环境空气污染及控制** 项目施工期间主要产生粉尘为运输车辆进出造成的道路扬尘，本项目通过控制车辆速度，对地面进行洒水降尘，对四周环境影响较小。 **3、噪声污染趋势及控制** 噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。 在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。 **4、固废影响分析** 施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内产生的废弃装修材料。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。 建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集及时清运，对施工过程中产生的材料加以利用，不能利用的材料选择适宜的场所进行集中堆放后集中交由环卫部门处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。 **5、施工期环境管理** 在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责

施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

运营期环境影响和保护措施

因暂未制定本行业源强核算技术指南，本次扩建项目废气源强类比“安徽东方佳信建材科技有限公司 2020 年 7 月 9 日《年产 500 万平方米高分子卷材、1000 万平方米改性沥青防水卷材、5000 吨建筑防水材料（非卷材）项目（固废）阶段性竣工验收》5000 吨建筑防水材料（非卷材）投料粉尘验收监测数据进行核算。

本项目运营期环境保护措施可行性技术根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 进行编写。

（一）废气

1、源强核定（正常情况和非正常情况）

根据生产工艺及产排污分析，本项目涉及工段产生的废气为粉料投料产生的粉尘及液料包装的时候产生的苯乙烯。

一：有组织废气

根据类比现有项目验收投料粉尘有组织排放监测数据，投料粉尘产生量小于 0.1%，本项目投料粉尘按照粉料原料比例的 0.1%计，项目年使用粉料为 1745t/a，计算粉尘产生量为 1.745t/a，项目生产时间为 2400h，粉料投料在二层投料平台进行，投料区域密闭， 产生的粉尘负压收集，通过一套袋式除尘设备处理，粉尘的捕集效率为 95%，袋式除尘设备对粉尘的处理效率为 99%，风机风量为 3000m^3/h。处理后的粉尘通过 1 根 15 米高的排气筒（DA005）高空排放。

表 4-1 投料废气产排情况一览表

项目			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
1#	有组织	颗粒物	1.657	0.691	230.244	袋式除尘器	0.017	0.007	2.303
	无组织	颗粒物	0.088	0.037	/		0.088	0.037	/

风机风量计算机合理性

本项目粉料投料在投料间密闭进行，空间密闭，产生的废气密闭抽风收集，废气收集情况可按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：

$$L=V\times C$$

其中 V---体积，投料间大小 2×5×3，体积取 30m^3；

C---换气常数，投料间换气次数取 80 次/h。

计算收集风量为 2400m^3/h，考虑风量损失，设计风量为 3000m^3/h 较为合理。

二、无组织废气

本项目水性苯乙烯改性丙烯酸聚合物乳液在生产过程中不加热，由密闭管道泵送至釜内搅拌，半成品乳液在生产过程中不加热，由密闭管道泵送至混合机内与水混合成品，成品包装采用自动化包装机将液料泵送至内衬式双层包装袋内，考虑到最不利因素，在包装时有少许苯乙烯单体挥发现象，乳液及半成品乳液年用量 1800t/a，其中固体份占比 51%，计算得苯乙烯改性丙烯酸聚合物为 918t，本项目苯乙烯单体转化率接近 100%，在不加热时单体挥发率极低，产生的苯乙烯量为 0.01t/a，年工作时间 2400h。根据《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》控制思想与要求中：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取有组织排放收集措施。本项目产生的苯乙烯废气无组织排放。

表 4-7 无组织废气排放情况表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽×高）m	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	执行标准（mg/m3）	达标情况
2#车间	颗粒物	2400	40*55*10	0.037	0.088	5	达标
	苯乙烯	2400		0.004	0.01	10	达标

自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 制定本项目废气污染物自行监测，废气污染物自行监测一览表见表 4-2

表 4-2 废气污染物自行监测一览表

序号	污染物类型	污染防治措施编号	污染防治措施名称	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型	排放口温度	排放口高度	监测频次
1	颗粒物	TA005	布袋除尘	DA005	5#废气排放口	一般	25	15	1 次/半年

2	颗粒物	厂界	/	/	/	/	/	/	1 次/年

非正常工况排放情况

废气污染物非正常排放情况见表 4-3。

表 4-3 废气污染物非正常排放情况一览表

序号	污节点编号	污染源	排放浓度 mg/m³	持续时间 h	排放量 kg	产污点	治理措施
2	MF0035-MF0039	颗粒物	230.244	1	0.691	投料口	密闭投料、负压收集

2、达标可行性分析

跟据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 生产单元对本项目废气污染防治措施进行可行性分析，本项目废气污染物防治措施汇总见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染防治措施汇总表

污染因子	产生工序	污染防治措施	本项目污染防治措施	是否是可行技术
颗粒物（粉尘）	投料	过程控制：密闭投料系统、局部有效收集； 治理设施：袋式/滤筒除尘	袋式除尘	是

经废气污染防治措施处理后的尾气中污染物颗粒物排放满足安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020） 表1 中标准排放限制；无组织排放满足安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）表2 中无组织排放监控浓度限值。项目污染物排放量可以满足总量控制指标要求；同时采取的污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 中推荐的污染防治措施。故本项目废气污染物可稳定达标排放。

3、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目厂界周边 500 米分布无大气环境保护目标情况；废气采取有组织形式排放，排放量小；废气污染物采取的污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 中推荐的污染防治措施，经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可满足安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）中的排放限值要求，苯乙烯厂界无组织

排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放限值中二级标准。项目废气排放对大气环境影响较小。

环境防护距离

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 的有关规定，计算环境防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_C}{Q_0}=\frac{1}{A}[BL^C+0.25R^2]^{0.50}L^D$$

式中：L —工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_C—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Q_0—居住区有害气体最高容许浓度，mg/m^3；

U —计算平均风速，m/s；

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 6-12。

表 6-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 6-13 卫生防护距离计算结果

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	近年平均风速（m/s）	无组织排放源强	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
1	2#车间	面源	颗粒物	2.3	0.007	0.247	50
2			苯乙烯	2.3	0.004	9.79	50

根据计算本项目污染物卫生防护距离为 100m。本项目无组织排放污染物无超标点，故大气环境防护距离为零；结合项目车间布设以及卫生防护距离，项目厂区边界设置 100m 环境防护距离。本项目依托现有项目 2#车间进行本项目建设，现有项目按照车间设计卫生防护距离 100m，本项目进行提标按照

厂界 100m 设置卫生防护距离，环境防护距离包络线图见附件。

三、废水

1、项目用水量

本项目用水主要为产品配料用水以及生活用水。

①生活用水

本项目工作人员共计 10 人，年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算， 则用水量为 1t/d（300t/a）污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，项目生活污水产生量为 0.8t/d（240t/a）

②配料用水

本项目产品配料用水根据产品物料配比，需要用水 1410t/a，其中液料配料用水 710t/a，半成品配料用水 700t/a。配料用水纯水制备工艺为滤袋（PP）过滤后进行紫外线杀菌，无制备浓水产生。

③清洗用水

液料釜内在不生产时需要进行清洗，项目每天当班生产结束时将对液料釜内进行清洗，清洗用处理设备处理后的水进行清洗。每天将产生 1t/d 清洗用水，清洗水密闭存放在吨桶内第二天回用于液料配料用水，不外排。产生的清洗用水已计入配料用水内。

综上，本项目建设完成后用水量为 1710t/a(5.7t/d)

本项目用水量分析见表 4-4。

表 4-4　建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	1	0.8
2	配料用水	4.7t/d	3.7	/
3	清洗用水	1t/d	1	/
6	用水总量	/	5.7	0.8

2、污水污染物产生浓度

项目生活污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 0.8t，年排生活污水量 240t。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水，废水主要污染物有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。经类比监测调查，项目区污水主要污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD_5：160mg/L、

SS：150mg/L、NH_3-N：25mg/L。

3、治理措施及效果

表4-5 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表（t/d）

污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
废水量 t/a	240			
废水产生浓度（mg/L）	300	160	150	25
产生量（t/a）	0.072	0.0384	0.036	0.006
隔油池、化粪池预处理（mg/L）	250	120	100	25
广德市新杭污水处理厂接管标准（mg/L）	450	180	200	30
接管量（t/a）	0.06	0.0288	0.024	0.006
接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	5
（GB18918-2002）中一级 A 标准	50	10	10	5
是否达标	是	是	是	是
排放量（t/a）	0.012	0.0024	0.0024	0.0012

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N，项目建设完成后年排放污水量 240t，主要污染物产生量为 COD：0.072t/a、BOD_5：0.0384t/a、SS：0.036/a、NH_3-N：0.006t/a。生活污水经过隔油池、化粪池预处理通过新杭污水处理厂处理达标后外排，污染物排放量为 COD：0.012t/a、BOD_5：0.0024t/a、SS：0.0024t/a、NH_3-N：0.0012t/a。

依托可行性分析

现有项目产生的生活污水，本项目建成后整个厂区设计人数 60 人，污水定额 100L/d，水力停留时间为 12h，清掏周期为 180 天/次，化粪池结构为混泥土，排放方式为污废合流，经过计算得化粪池容积为 4.646m³，厂区现有工程为生活污水通过 1.0m³隔油池、6m³化粪池预处理后通过污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，最终排入流洞河。

本项目建成后生活污水预处理装置能够满足整个厂区污水处理量。本项目生活污水依托现有项目污水处理设施可行。

接管可行性分析

广德新杭经济开发区污水处理项目按总日处理量 2 万吨的规模一次性考虑，一期工程规模 1 万吨/天，近期配套污水管网 22.37km，目前已经进入运行阶段。

污水处理厂拟建收水范围为：总面积为 6.28 km^2 的新杭镇镇区（西至广安路，东至新广宜公路，北至横岗河，南至流洞中学南侧）污水处理工艺采用 A^2/O 氧化沟处理工艺；污泥处理采用机械浓缩脱水工艺；污泥处置近期工程暂采用与城市垃圾混合填埋的方式。广德新杭经济开发区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入流洞河。污水处理厂工艺流程如下：

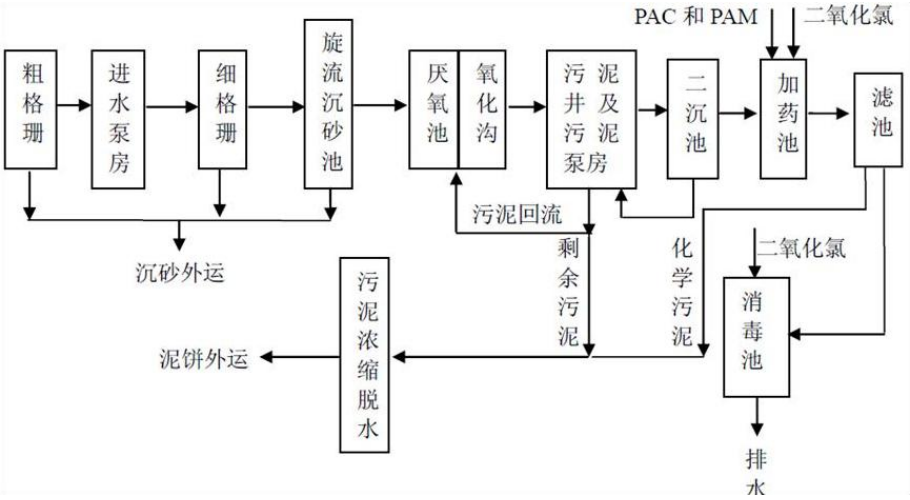

图 4-1　新杭经济开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

广德新杭经济开发区污水处理厂出水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入流洞河。

本项目废水主要是生活污水，主要污染物为 COD、BOD、SS、NH_3-N，无其他生产性废水。项目污水经预处理后达到新杭污水处理厂接管标准后排入新杭污水处理厂，经过项目区的污水处理设施预处理后接管到新杭污水处理厂是可行的。

自行监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 954-2018 要求制定监测方案，监测方案见下表：

表 4-6 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次

厂区生活污水总排口 DW001	PH 值、悬浮物、COD、BOC5、氨氮	1 次/季度

四、噪声

（1）噪声源

本项目主要噪声设备有提升机、搅拌釜、分散釜、包装机、混合机等。声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围在 70~90dB（A）之间。

（2）声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。本项目运营时间在昼间。

①噪声源以及噪声防治措施

项目噪声源主要为室内源，室内源包括车间内提升机、搅拌釜、分散釜、包装机、混合机噪声等。

对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。本项目各个车间均为采用彩钢瓦封闭的厂房。

项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$Lp_2=Lp_1-(TL+6)$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公式计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

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

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TLi+6)$

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

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

Lw=Lp2(T)+10lgs

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。

表 4-7 噪声源强一览表 单位：dB（A）

工序	噪声源	声压级 dB(A)	测量位置	排放		位置	数量	采区措施	车间尺寸 m	降噪后声压级 dB(A)
				方式	高度 m					
厂区										
生产单元	搅拌釜	85~90	边距 1m	连续稳态	2	2#车间内均匀分	5	合理布局，减振垫，隔声墙，消声器等措施	40*55*10	东侧：49.5dB 南侧：51.2dB 西侧：52.1dB 北侧：48.9dB
	分散釜	83~90			2		5			
	混合机	80~88			2		1			
公共单元	提升机	70~85			6		1			
	包装机	70~85			1.2		2			
环保设备	风机	85~90			1.0		1			

						布		≥25dB		

②建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点（x=0，y=0），x 轴正方向为东向，y 轴正方向为北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下：

表 4-8 建设项目噪声源一览表

序号	车间	设备名称	噪声源中心点位
1	2#车间	搅拌釜	20，50，2.0
2		分散釜	20，55，2.0
3		混合机	22，50，2.0
4		提升机	22，50，6.0
5		包装机	22，52，1.2
6		风机	20，53，1.0

根据厂区声障设置和点位图可以预测项目产生噪声：

表 4-9 项目生产车间 2#到厂界距离一览表（单位：m）

厂界	1#车间
东厂界	95
南厂界	45
西厂界	35
北厂界	140

本项目 2#车间作为立面可以视作面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，

可按下述方法近似计算:

$r<a/\pi$时，几乎不衰减(Adiv≈0);

当 $a/\pi<r<b/\pi$,距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[Adiv≈10 $\lg(r/r_0)$];

当 $r> b/\pi$时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性[Adiv≈20lg(r/r0)]。

表 4-10 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	类型	参数	源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)

			b	a	b/π	a/π	r1	dB(A)	dB(A)
1	2#车间	面源	55	10	17.5	3.2	95	49.5	27.4

表 4-11 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	类型	参数				源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	r1	dB(A)	dB(A)
1	2#车间	面源	55	10	12.7	3.2	45	51.2	34.2

表 4-12 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	类型	参数				源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	r1	dB(A)	dB(A)
1	2#车间	面源	55	10	12.7	2.6	35	52.1	38.7

表 4-13 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	类型	参数				源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	r1	dB(A)	dB(A)
1	2#车间	面源	55	10	12.7	3.2	140	48.9	22.1

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对各向厂界和敏感点的影响，本项目昼间生产、夜间不生产。预测结果如下：

表 4-14 项目噪声预测结果表

预测点	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）	叠加值 dB（A）	
	4 月 7 日				
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	51.6	41.8	27.4	51.9	不生产
南厂界	51.7	42.4	34.2	51.9	
西厂界	54.1	41.2	38.7	54.3	
北厂界	52.9	43.5	22.1	53.0	

环境噪声预测评价结论：本项目昼间生产、夜间不生产，由上表项目噪声叠加值可知，本项目运营后噪声源对各向厂界和敏感点贡献值较小，厂界和敏感点噪声叠加值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。项目建设运营后对周边声环境影响较小。

达标分析

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

监测计划

表 4-15 噪声监测一览表

监测项目	检测点布置	监测内容	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周各设一个检测点	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 ）：3 类标准昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）

备注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.4 制定监测计划

五、固废

项目产生的废包装袋、水过滤产生的滤袋拟交给环卫部门清理；布袋除尘器收集尘经过收集后回用于生产；项目机械保养产生的废机油桶等属于危废，废机油桶集中收集后定期委托有资质单位处理，本项目产生危废依托现有项目危废贮存场所。

固废产生量核算

①废包装袋：项目粉料原材料水泥、二氧化硅、各类砂等使用后产生废包装袋，产生量为 1t/a，定期交由环卫部门清理。

②废滤袋：项目配料用水进行单纯过滤杀菌，废滤袋产生量为 0.5t/a，定期交由环卫部门清理。

③收集尘：根据上述废气源强计算，本项目收集尘产生量为 1.64t/a，收集尘成分主要为粉料投料产生的各类砂、水泥粉尘等，收集回用于生产；

④废机油桶：项目年使用机油 0.5t/a，机油包装桶 25kg/个，容量 100kg/桶，

年产生废机油桶为 0.125t/a

根据《国家危险废物名录》(2021 年版）、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

1）列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物 ；

2）未列入《国家危险废物名录》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB 5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物，属于危险废物；

3）对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院生态环境主管部门组织专家认定；

4）环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(HI/T298)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议；

5）未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物,定义为一般工业固废。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017〉的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。

表 4-16 固体废弃物属性鉴别情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定	
						是否属于固体废物	判定依据
1	废包装袋	原料包装	固态	原料	1	是	*4.1：c）
2	废滤袋	水制备	固态	pp	0.5	是	*4.1：c）
3	收集粉尘	废气处理	固态	粉尘	1.64	是	*4.4：b）
4	废机油桶	废气处理	半固态	矿物油	0.125	是	*4.1：c）

注:*表示《固体废物鉴别标准通则》(CB34330-2017)

***4.1：c）因为沾染、掺入、掺杂无用或有害物质使其质里无法满足使用要求，而不能在**

市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质

***4.4：b）表示:国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质;**

根据《国家危险废物名录》(2021 版》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为:

1）列入《国家危险废物名录>的直接判定为危险废物;

2）未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（（H/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别,按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理;

3）环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(H/T298）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议;

4）未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

表 4-17 固体废物属性及处置去向一览表

序号	名称	属性	鉴别方法	危废特性	废物代码	产生量 t/a	去向
1	废包装袋	一般固废	/	/	900-999-66	1	环卫部门清运
2	废滤袋	一般固废	/	/	900-999-66	0.5	
3	收集粉尘	一般固废	/	/	900-999-66	1.64	自行利用
4	废机油桶	危险废物	根据《国家危险废物名录》(2021年版）鉴别	T/I	900-249-08	0.125	暂存与危废仓库，定期由有资质单位处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对本项目运营期危险废物进行统计：

表 4-18 危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油桶	HW08	900-249-08	0.05	机加工	固态	矿物油	油类	每年	T/I	由有资质单位处置

危废贮存场所依托可行性分析

本项目产生的危废依托现有项目危废贮存场所。现有项目危废仓库位于2#车间南侧，建筑面积 20 平方米，现有项目危废主要为废气处理装置更换的废 UV 灯管和设备运行保养产生的废油桶。现有项目废 UV 灯管产生量为 0.05t/a，废油桶产生量为 0.15t/a，机油包装桶 25kg/个，现有项目年产生废机油桶 6 个，按 1m2/个进行计算，废机油桶最大贮存面积为 6m2；废灯管可以进行叠放，最大贮存面积为 1m2。本项目年产生废油桶 5 个，最大贮存面积为 5m2。本项目危废依托现有项目危废贮存场所可行。

表 4-19　固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	产污节点	处理处置方式	排放量（t/a）
1	废包装袋	一般	1	原料	环卫部门处理	0
2	废滤袋	一般	0.5	水制备	环卫部门处理	0
3	收集粉尘	一般	1.64	除尘	回用于生产	0

表 4-20 危险固体废弃物产生和排放状况

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	措施
废机油桶	HW08	900-249-08	0.125	机械保养	固态	机油	矿物油	每年	T、I	

六、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

项目在运营期只要合理的做好防渗漏措施，几乎不会对地下水及土壤造成污染，主要能对地下水及土壤造成污染的污染源、污染类型及途径见下表：

表 4-21 污染源、污染类型及途径

序号	污染源	污染类型	污染途径

1	液体原料及成品	有机污染物	项目生产使用的液体原材料及成品主要为乳液及成品防水材料（非卷材），存储介质为乳化罐和成品罐和液料输送的管道都有可能发生破碎溢流至雨水管网和渗漏至土壤从而污染浅水层和土壤环境，因此需加强管理，定期的对液体物料输送管道进行检修排查，乳化罐及成品罐区域地面应做好渗漏，区域设置四面围挡，地面设置导流沟和蓄液池，防止泄露溢出对地下水及土壤污染
2	废水	有机污染物	废水是直接影响到项目建设区域的因素，项目污水处理设置于地下， 在施工存在问题，接管连接处破损，长期会造成污水渗漏，对土壤和地下水造成污染， 因此需要对生活污水处理站定期维修管理，在设备出现运行故障时及时修复，不会对土壤产生影响。另外要做好风险防范措施，防止在事故状态下事故废水流入四周土壤
3	机油	有机污染物	产生影响主要存在于项目未做好废机油盛放和收集，造成危险废物包装破损在四周溢流直接对四周土壤产生影响，因此需加强管理，建设规范的规范的危险废物暂存场地，对地面做好防腐防渗，防止有机物渗入地下造成土壤污染。

2、分区防渗措施

本项目生活污水、事故废水依托现有项目废水池、产生的危废依托现有项目危废贮存间贮存。根据现场勘查，现有项目化粪池及危废贮存间已严格按照要求做好了重点防渗措施。具体措施如下：

废水池：现有项目事故池、化粪池、隔油池建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免了废水的跑冒。防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

危废贮存间：现有项目危废贮存间内地面、集液池及墙壁 1m 高面铺 1.0mm 环氧树脂，防渗层的设置达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10-12cm/s”。

本项目新建罐区，为避免本项目罐区风险单元对地下水、土壤造成影响，应采取以下防渗措施：

A、对乳化罐、成品罐区域、导流沟、集液池等采取全面防腐、重点防渗处理。

地面防渗措施见下表：

表 4-22 防渗措施一览表

序号	防渗区	防渗措施

1	重点防渗区	乳化罐、成品罐区	1、C35/P8 抗渗混凝土底板； 2、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； 3、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数<1×10^{-13}cm/s； 4、20mm 厚水泥砂浆找平层； 5、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数<1×10^{-7}cm/s；

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7} cm/s。

B、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

本项目罐区采用分区、多层防渗措施，根据需要覆盖相应的材料，如防腐涂料，耐腐磁砖等；地下水污染防治措施坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则、末端控制坚持分区管理和控制原则。建议本项目的各项防渗措施严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016 的要求进行设计、施工，以满足地下水保护的要求和厂区防渗要求，防止废水或物料通过厂区地面污染地下水和土壤。

地下水环境跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境(HJ 610-2016 代替 HJ 610-2011)》附录 A 可知本项目为防水建筑材料制造中地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境环境影响评价，无对地下水环境跟踪监测要求。

土壤环境跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 可知本项目为“非金属矿物品制造”类别中的其他，土壤环境影响评价项目类别为 III 类，属于不敏感区，评价工作等级小，可不开展土壤环境影响评价工作，根据土壤环境跟踪监测要求：三级的必要时可开展跟踪评价。

当危废仓库、罐区等重点防渗区发生事故导致防渗设施损坏，泄露至土壤内时应当开展跟踪监测。

七、环境风险

概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性

大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 4-23 划分评价级别。

表 4-23 环境风险评价等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A				

①环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。

表 4-24 建设项目环境风险潜势划分

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

②P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，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：

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

式中：q1，q2，...，qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1， Q2，...，Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目涉及的风险物质主要为机油，机油最大贮存量 0.1t/a，Qn=2500，计算得 Q=0.00004，本项目临界量比值（Q）=0.00004，现有工程临界量比值（Q）=0.892，本项目建成后整个厂区临界量比值（Q）=0.89204，因此本项目建成后整个厂区环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》，建设项目所在地属于环境低度敏感区 E3,根据项目生产用原辅材料及生产工艺分析，危险物质及工艺系统危险性为轻度危险 P4，综合判定项目风险潜势为 I 级，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

本项目可能产生的环境风险为火灾引发的次生风险，本项目主要火灾风险为项目机械保养使用的机油，因机油中含矿物油成分，如果违规使用火源

	和工人吸烟等则可能引发火灾，若生产区的消防设施、器材设置不当或不足，不能在第一时间扑灭初起火灾，常常使小火酿成大灾。 燃烧事故防范措施 1）项目应严格按照国家有关消防安全的规定，安装火灾自动报警监控装置，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。 2）根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，增设消防系统包括：室内消火栓系统，室外消火栓系统和移动式灭火器；设置消防箱、水带，室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提式灭火器；沿厂房四周布设环形消防通道，并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。 生产管理防范措施 1）建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律； 2）对职工要加强职业培训和安全教育培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练地操作技能； 3）建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。 应急处理程序：出现事故后，应立即采取应急措施。 1）最早发现事故时，应马上向调度、总机或有关部门报警，同时采取一切措施切断事故源； 2）调度或总机接到事故报警后，迅速通知有关车间查明事故部位和原因，下达预案处理指令，发出警报，通知有关人员赶往事故现场； 3）指挥部成员应及时向有关领导、部门报告事故情况； 4）指挥部成员到达事故现场后，应立即展开救援工作，如事故扩大，应请示有关部门支援；

（3）环境风险防范措施及应急措施

1）防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

A.原料运输

①液体物料采用桶装密闭运输，严禁超载；

②禁止与其他易燃、易爆物品车运输；

③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行；

④卸料时应设立必要的警戒距离。

B.原料储存

对液体物料库和相关易燃物品区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防措施。按照有关消防规范分类储存。为防止危险品发生泄漏而污染附件的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

C.原料使用

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。贮桶应采用可靠的密封技术，在库房内可能着火的设施附件设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的舞台采取接地你等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

2）应急措施

A.泄漏应急处理

一旦液体物料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。由于项目液体物料有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。

B.火灾应急措施

对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。

C.接触急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水和肥皂水彻底冲洗皮肤，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，及时输氧，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，尽快就医；

入眼：尽快开始清洗，把入眼的物质彻底冲洗掉，尽快就医；

入口：立即用水漱洗口腔，并饮足大量的温水，不要强迫性地呕吐。当昏迷无意识时，不可经口喂入任何东西。迅速就医，进行催吐、洗胃处理。

3）应急预案制定

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

通过采取以上各项风险防范措施和应急预案后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品和危险废物均能够得到合理地使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。

（4）事故应急池依托可行性分析

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效面积 V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

其中：（V1+V2-V3）max 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V3—发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，取 0；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5—发生事故时可能进入该收集系统降雨量，m^3；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

（1）物料泄露 V1

泄露的情景考虑为项目最大的储罐 300T 沥青罐泄露（沥青密度约为 1.25t/m^3），泄露液体体积为 216m^3（储罐最大储能的 90%），沥青储罐区设置有围堰，并考虑到沥青泄露后容易凝固，故项目 V1 取值为 130m^3。

（2）消防用水 V2

机油为易燃液体，因此，本评价计算厂区的消防用水。假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 10L/s，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 72m^3。

（3）V3

根据项目的实际情况，取 V3 为零。

（4）生产废水 V4

本项目无生产废水产生和排放，废水量 V4 为零。

（5）事故雨水 V5

V5=10qF

q——日均降雨量

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积

q 取 9.1mm（宣城市年均降雨量 1317mm，年均有雨日 145d，日降雨量为 9.1mm），F 取值 2hm^2（厂区除去绿化面积为 20000m^2）。项目区一次事故雨水排水量为 182m^3，厂区现有雨水管道为 890m，管道截面积为 0.1256m^2

（直径 0.4m），考虑到雨水管道会根据坡度大小影响一次性最大储存量。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2016 年版第 4.2.10 条规定，排水管道的最小管径与相应最小设计坡度的规定取值是：雨水管最小管径 d400mm /相应最小设计坡度 0.0015。，项目雨水管网坡度为 1.5‰，坡度 1.5‰指水平距离每 1000 米，垂直方向下降 1.5 米，本项目雨水管道 890 米，垂直方向下降 1.335m。计算可得本项目消防用水管道最大可暂存 95.08m^3，V5=86.92m^3。

综上所述，现有项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 288.92m^3。

假设厂区同一时间物料泄漏次数一处，本项目物料泄漏，泄露的情景考虑为项目最大的储罐为 40T 的乳化罐乳液泄漏（乳液密度约为 1.05t/m^3），泄露液体体积为 28m^3（储罐最大储能的 75%），乳液罐区设置有导流沟及集液池，并考虑到乳液泄露后容易凝固，故项目物料泄露为 14m^3，本项目物料泄漏小于现有项目沥青储罐区物料泄漏量，故本项目建成后可以依托现有项目事故应急池。本项目拟在 2#车间内罐区设置导流沟及集液池，集液池容积为 16m^3（2m*2m*4m），物料发生泄漏通过导流沟进入集液池，集液池容积满足在事故状态下液体泄漏后暂存，储罐区域、导流沟、集液池按要求做好重点防渗。

综上所述，本项目建成后在事故状态下整个厂区产生的废水总体积为 288.92m^3，现有项目已建事故应急池 315m3,（15m×7m×3m），本项目事故应急池依托可行。

结论

综上分析，项目在采取防范措施后，本项目环境风险水平可以接受。

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	污染物类型	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 5#废气排放口	颗粒物	投料粉尘通过密闭负压收集，收集后合并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	颗粒物执行安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）表 1 中标准排放限制；无组织排放执行安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）表 2 中无组织排放监控浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放限值中二级标准
	无组织废气	苯乙烯	乳液采用密闭泵送至釜内搅拌后密闭泵送至成品罐，整个生产过程密闭进行	
地表水环境	DW001	COD BOD SS NH_3-N	生活污水经厂区污水处理设施预处理后排入市政污水管网	满足广德市新杭镇污水处理厂接管标准
声环境	经过距离衰减、部分设施减振等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准。			
固体废物	废包装袋	原料包装	交由环卫部门处理	不对周围环境产生影响
	废滤袋	水过滤	交由环卫部门处理	
	收集尘	收集尘	回用于生产工段	
	机械保养	废机油桶	交由有资质单位处置	
电磁辐射	不涉及			
土壤及地下水污染防治措施	在 2#车间拟新建 100 平方米的成品罐及乳化罐区，该区域设导流沟和集液池，集液池容积为 16m³，该区域重点防渗			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	本项目运营期可能产生的环境风险为火灾引发的次生风险，建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处，配备足够的消防设备消防设备和消防器材			
其他环境管理要求	本项目建成后应做好排污许可衔接工作，对已申报的排污许可证进行重新填报。			

六、结论

本项目为扩建项目，项目落户于广德市新杭经济开发区原安徽东方佳信建材科技有限公司，项目为园区主导性产业；用地及产业定位符合广德新杭经济开发区总体发展规划要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 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	颗粒物	0.2056	0.281	/	0.017	0	0.2226	+0.017
	VOCs	0.1872	0.248	/	0	0	0.1872	0
	SO_2	0.0216	0.272	/	0	0	0.0216	0
	NOx	0.7308	0.816	/	0	0	0.7308	0
废水	COD	0.0367	/	/	0.012	0	0.0487	+0.012
	氨氮	0.0058	/	/	0.0012	0	0.007	+0.0012
一般工业固体废物	边角料	8	10	/	0	0	8	0
	废包装袋	1.5	2	/	1	0	2.5	+1
	收集的粉尘	4.5	5.486	/	1.64	0	6.14	+1.64
	除尘污泥	0.7	0.9	/	0	0	0.7	0
	废滤袋	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废胶桶	0	4	/	0	0	0	0
	废机油	0	4	/	0	0	0	0
	含油废渣	0	2	/	0	0	0	0
	废油桶	0.15	0.5	/	0.125	0	0.275	+0.125
	废 UV 灯管	0.05	/	/	0	0	0.05	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥

建设项目环境影响评价与排污许可联动

本项目对照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求完善与排污许可的衔接工作。具体可联动内容如下：

(一）建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；

(二)建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息表；

(三)建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；

(四)建设项目的主要生产设施一览表；

(五)建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；

(六)建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况表、废水间接排放口基本情况表等；

(七)建设项目的噪声排放信息表；

(八)建设项目的固体废物(一般固体废物和危险固体废物)排放信息表；

(九)建设项目的自行监测及记录信息表。

项目于 2020 年 5 月 30 日取得了排污许可证，重新报批项目建成后将按照方案要求重新填报排污许可证。

表 1 排污单位基本信息表

单位名称	安徽东方佳信建材科技有限公司	注册地址	安徽省广德县新杭经济开发区永兴路西北
生产经营场所地址	安徽省广德县新杭经济开发区永兴路西北	邮政编码	242200
行业类别	防水建筑材料制造	是否投产（2）	否
投产日期	暂未投产		
生产经营场所中心经度	119°31′46.34″	生产经营场所中心纬度	31°3′4.90″
组织机构代码	/	统一社会信用代码	91341822MA2NUL2X5C
技术负责人	徐中剑	联系电话	13402532323
所在地是否属于大气重点控制区	是	所在地是否属于总磷控制区	否
所在地是否属于总氮控制区	是	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域	否
是否位于工业园区	是	所属工业园区名称	安徽广德经济开发区
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件	否	认定或备案文件文号	/
是否需要改正	否	排污许可证管理类别	简化管理

表 2 建设项目主要产品及产能信息表

序号	生产工艺	主要生产单元名称	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称	生产能力	产品计量单位	设计年生产时间（h）	其他产品信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息						
1	原材料贮存与输送	贮存	乳化罐	MF0035	储罐体积	40	m3			纳米建筑防水材料（非卷材）	5000	t	2400	
			乳化罐	MF0036	储罐体积	40	m3							
			成品罐	MF0037	储罐体积	40	m3							
			成品罐	MF0038	储罐体积	40	m3							
2	混合	搅拌	液料搅拌釜	MF0039	处理能力	200L	1h/釜							
			液料搅拌釜	MF0040	处理能力	200L	1h/釜							
			液料搅拌釜	MF0041	处理能力	200L	1h/釜							
			液料搅拌釜	MF0042	处理能力	200L	1h/釜							
			液料搅拌釜	MF0043	处理能力	200L	1h/釜							
			粉料分散釜	MF0044	处理能力	200L	1h/釜							
			粉料分散釜	MF0045	处理能力	200L	1h/釜							
			粉料分散釜	MF0046	处理能力	200L	1h/釜							
			粉料分散釜	MF0047	处理能力	200L	1h/釜							
			粉料分散釜	MF0048	处理能力	200L	1h/釜							
			混合机	MF0049	处理能力	2000	L/h							

3	公用单元	水制备	水处理设备	MF0050	制备能力	0.5	t/h							

表 3 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比	其他信息
原料及辅料								
1	原料	乳液	900	900	t/a			
2	辅料	杀菌剂	10	10	t/a			
3	辅料	分散机	15	15	t/a			
4	辅料	消泡剂	20	20	t/a			
5	辅料	纳米级二氧化硅	30	30	t/a			
6	辅料	纳米级氧化铝	15	15	t/a			
7	原料	硅酸盐水泥	800	800	t/a			
8	原料	细砂	700	700	t/a			
9	原料	河沙	140	140	t/a			
10	辅料	淀粉	60	60	t/a			
11	原料	半成品纳米乳液	900	900	t/a			

表 4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
1	混料	MF0039	液料搅拌釜	投料废气	颗粒物	有组织	TA005	布袋除尘器	袋式除尘							DA005	5#废气排放口	是	一般排放口	
		MF0040	液料搅拌釜		颗粒物															
		MF0041	液料搅拌釜		颗粒物															
		MF0042	液料搅拌釜		颗粒物															
		MF0043	液料搅		颗粒物															

			拌釜																	
		MF0044	粉料分散釜		颗粒物															
		MF0045	粉料分散釜		颗粒物															
		MF0046	粉料分散釜		颗粒物															
		MF0047	粉料分散釜		颗粒物															
		MF0048	粉料分散釜		颗粒物															
		MF0049	混合机		颗粒物															

表 5 建设项目大气污染物有组织基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
1	DA005	5#废气排放口	颗粒物	119°31′56.60″	31°3′18.22″	15	0.4	常温	

表 6 建设项目废气污染物有组织排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	染物种类	国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊浓度排放限制	申请特殊时段许可排放量限值
				名称	浓度限值（mg/Nm3）	速率限值(kg/h)			
1	DA005	5#废气排放口	颗粒物	安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）	10	/	/	/	/
备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中要求：一般排放口及无组织排放的年许可排放量原则上不做要求。									

表 7 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值 mg/Nm3		
1	厂界	/	颗粒物	采用负压抽风密闭收集，减少无组织排放	安徽省《水泥工业大气污染排放标准》（DB34_3576-2020）	0.5		

		包装	苯乙烯	整个生产过程密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	0.01		

表 8 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染治理设施编号	污染治理设施名称（5）	污染治理设施工艺	设计处理水量（t/h）	是否为可行技术	污染治理设施其他信息								
1	生活污水	化学需氧量,氨氮（NH3-N）,pH 值,悬浮物,五日生化需氧量	TW001	生活污水预处理设施	隔油+沉淀	1	是	/	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水单独排放口	是	一般排放口- 其他	

表 9 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS 001	雨水排放口	119°32′0.17″	31°3′21.82″	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	雨天，有水流动时	流洞河	III 类	119°32′0.42″	31°3′21.46″	

表 10 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标（1）		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称（2）	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	生活污水排放口	119°31′58.48″	31°3′19.73″	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	正常工作时段内（0:00-24:00）	广德新杭污水处理厂	pH 值	6-9	6-9
									五日生化需氧量	180mg/L	10mg/L
									悬浮物	200mg/L	10mg/L
									化学需氧量	450mg/L	50mg/L
									氨氮（NH3-N）	30mg/L	5-8mg/L

表 11 建设项目噪声排放信息

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	6:00 至 22:00	22:00 至次日 6:00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55	
频发噪声	/	/	/	/	/	
偶发噪声	/	/	/	/	/	

表 12 建设项目固体废物排放信息

固体废物排放信息														
序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量（t/a）	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（t/a）	
											委托利用量	委托处置量		
1	包装物	废包装袋	其它固体废物	一般工业固体废物	/	1	委托处置	/	/	/	/	1	0	
2	水处理	废滤袋	其它固体废物	一般工业固体废物	/	0.5	委托处置	/	/	/	/	0.5	0	
3	清理	收集尘	其它固体废物	一般工业固体废物	/	1.64	自行利用	/	2.272	/	/	/	0	
4	保养	废机油桶	其它固体废物（含半液态、液态废物）	危险废物	/	0.125	委托处置	/	/	/	/	0.125	0	

表 13 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/ 监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	排放口类型	其他信息
11	废气	DA005	5#废气排放口	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工	连续采样至少 3 个	1 次/年	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
12	废气	厂界	/	风速、风向	颗粒物	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	/	/
13	废气	厂界	/	风速、风向	苯乙烯	手工	非连续采样至少 4 个	1 次/年	GB T 14670-1993 空气质量 苯乙烯的测定 气相色谱法 标准	/	/
17	废水	DW001	生活污水排放口	流量	PH 值	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	一般排放口	一般排放口无需安装在线监测
18	废水	DW001	生活污水排放口	流量	悬浮物	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989		
19	废水	DW001	生活污水排放口	流量	五日生化需氧量	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009		
20	废水	DW001	生活污水排放口	流量	化学需氧量	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		

21	废水	DW001	生活污水排放口	流量	氨氮（NH3-N）	手工	瞬时采样至少 4 个瞬时样	1 次/年	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		

监测质量保证与质量控制要求:

根据本单位自行监测的工作需求，按照 HJ819 中相关规定，本单位委托有资质的检（监）测机构进行手工监测，并对检（监）测机构的资质进行确认，确保其具备固定的实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，有经过环境监测专业技术培训的工作人员，有健全的自行监测质量管理制度，能够在正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放状况。

监测质量保证和质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性。监测数据严格实行三级审核制度。（废气样品的采集分析、质控应执行《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）。

监测数据记录、整理、存档要求:

监测期间手工监测的记录按照 HJ 819 执行。同步记录监测期间的运行工况。监测数据记录内容、记录频次、记录形式等符合《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦行业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》等文件的要求