

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年产 2000 吨建筑防水材料项目

建设单位（盖章）： 广德昊宇新型材料有限公司

编制单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

编制日期：二〇一八年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 2000 吨建筑防水材料项目				
建设单位	广德昊宇新型材料有限公司				
法人代表	鲁强	联系人	鲁强		
通讯地址	安徽省广德县新杭经济开发区东向大道中段				
联系电话	13805632828	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	安徽省广德县新杭经济开发区东向大道南侧				
立项审批部门	安徽省广德县发展和改革委员会		项目编号	2018-341822-30-03-029724	
建设性质	扩建		行业类别及代码	[C3033]防水建筑材料制造	
占地面积(平方米)	10000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50	环保投资总投资比例	10%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 5 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

广德昊宇新型材料有限公司在 2013 年 12 月 20 日项目,《年产 20 万平方米保温装饰一体板产品和年产 500 吨复合岩片项目》经过广德县发改委备案,备案号 [2013]139 号。于 2014 年 2 月委托江苏诚智工程设计咨询有限公司编制了《年产 20 万平方米保温装饰一体板产品和年产 500 吨复合岩片项目环境影响报告表》,并于 2014 年 03 月 31 日通过了广德县环保局审批(广环审[2014]53 号),废气和废水经过企业自主验收,目前广德县环保局正在组织进行项目的噪声和固废验收。扩建前项目的环评审批详见附件。

为迎合市场,追求企业长远发展,广德昊宇新型材料有限公司决定扩大生产规模,并投资建设年产 2000 吨建筑防水材料项目,目前该公司已在广德县发展和改革委员会备案,项目编号为 2018-341822-30-03-029724,根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,建设单位广德昊宇新型材料有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在进

行现场踏勘后，编制本项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。

2、建设内容及规模

本项目为扩建项目，项目用地原为“腾飞铜业”土地，腾飞铜业由于在建设过程中资金落实未到位，整个地块只建设了1栋厂房。扩建前项目利用腾飞铜业已经建好的1栋厂房的基础上，再进行了1栋综合楼、1栋生产车间、1栋生产车间及1栋仓库等其他附属设施的建设。扩建项目利用扩建前项目的厂房建设本项目，不新增用地，不新建建筑。本项目用地面积13300m²，建筑面积13863m²。该项目投产后，可以实现年产2000吨建筑防水材料的生产项目的生产能力。

具体建设内容一览表见表1：

表1 建设项目工程内容表

工程类别	工程名称	扩建前工程内容及生产能力	扩建后工程内容及生产能力	扩建内容
主体工程	1#车间	1栋1层，建筑面积5748m ² ，主要用于保温装饰一体板的生产，厂房内设一条保温装饰一体板生产线，年产保温装饰一体板20万平方米。 主要生产设备：升降台1个等，详细生产设备见生产设备一览表。	1栋1层，建筑面积5748m ² ，扩建前的生产线及产品生产工艺、生产能力不变，内设保温抗裂建筑防水材料生产线一条，产量250t/a；抗渗堵漏建筑防水材料生产线一条，产量250t/a；灌浆建筑防水材料生产线一条，产量500t/a；水泥基渗透型建筑防水材料生产线一条，产量250t/a。 主要生产设备：不同型号搅拌桶14台，不同型号混合设备6台，清洗机2台，电子秤5台，升降台1个等，详细生产设备见生产设备一览表。	新增保温抗裂建筑防水材料生产线一条、抗渗堵漏建筑防水材料生产线一条、灌浆建筑防水材料生产线一条、水泥基渗透型建筑防水材料生产线一条，新增保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料4种产品
	2#车间	1栋1层，建筑面积3195m ² ，用于项目原辅材料及成品的存储。	增设抗渗堵漏建筑防水材料生产线一条，产量250t/a。 主要生产设备：不同型号搅拌桶4台，混合设备1台，清洗机1台，不同型号分散机10台等，详细生产设备见生产设备一览表。	增设抗渗堵漏建筑防水材料生产线一条，新增抗渗堵漏建筑防水材料产品
	3#车间	1栋1层，建筑面积2720m ² ，主要用于复合岩片的生产，厂房内设一条复合岩片生产线，年产复合岩片500吨。 主要生产设备：重型腻子机2台，复合岩片一	扩建前的生产线及产品生产工艺、生产能力不变，新增保温抗裂建筑防水材料生产线一条，产量250t/a；水泥基渗透型建筑防水材料生产线一条，产量250t/a。 主要生产设备：重型腻子机2台，复合岩片一体机1台，不	新增保温抗裂建筑防水材料生产线一条，水泥基渗透型建筑防水材料生产线一条，新增保温抗裂建筑防水材料、水泥基

		体机 1 台等, 详细生产设备见生产设备一览表。	同型号搅拌桶3个等, 详细生产设备见生产设备一览表。	渗透型建筑防水材料2种产品
辅助工程	综合楼	1栋4层, 建筑面积2200m ² , 1层为职工食堂, 2层为办公室, 3层为产品研发车间, 4层为职工宿舍	依托原有	不变
公用工程	供水系统	广德县新杭经济开发区供水管网, 本项目用水量为2400t/a	依托原有	不变
	排水系统	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德县新杭经济开发区雨水管网; 生活污水、清新废水经厂区预处理达到接管标准后排入园区污水管网, 进入广德新杭污水处理厂处理, 尾水入流洞河。厂区污水排放量为加2280t/a。	依托原有	不变
	循环水池	在2#车间东侧设有清洗水循环水池, 循环池体积为10m ³ , 循环水量为20t/d	依托原有	不变
	供电系统	供配电由广德县新杭开发区供电网供电提供, 项目年用电量为30万kWh	依托原有	项目年用电量新增20万kWh
	供热系统	项目生产、生活供热来自于电能	依托原有	不变
贮存工程	原料堆放场地	依托生产车间, 1#车间一次最大堆放量 500 吨, 2#车间和 3#车间一次最大堆放量 300 吨	依托原有	不变
	成品堆放场地	依托生产车间, 1#车间一次最大堆放量 500 吨, 2#车间和 3#车间一次最大堆放量 300 吨	依托原有	不变
	废水治理	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理; 清洗废水经过二	新建二级污水处理设备	隔油池、化粪池依托昊宇建材扩建前项目已

环保工程		级污水处理设备处理后两部分污水合并排入广德县新杭污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准后排入流洞河。		建，二级污水处理设备新建
	废气治理	1套油烟净化器处理食堂油烟，排气扇优化车间通风，有组织砂光粉尘经过集气罩收集后由一根15米高的排气筒排放	1#车间产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，处理尾气经合并后经15m排气筒（1#排气筒）外排；2#车间产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，处理尾气经15m排气筒（2#排气筒）外排；3#车间产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，处理尾气经15m排气筒（3#排气筒）外排。	新建
	噪声治理	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修	依托原有	不变
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理；废包装材料、碎屑由建设单位统一收集后外售。设置生活垃圾箱若干个；一个废品收集处	厂区布设生活垃圾箱，设置碎屑和不合格产品的收集存放场所。2#车间东边设置20m ² 的一般固废存放仓库；2#车间西南角设置20m ² 的危废暂存场所，做好地面硬化和防渗防漏处理，收集的废油和废桶委托有资质单位处理。	新建
<p>3、生产设备清单</p> <p>本项目生产设备清单见表2。</p> <p>表2 扩建项目新增生产设备清单</p>				

序号	设备名称	设备型号	单位 (台/套)	数量
1	40 吨搅拌桶	40000L	台	2
2	25 吨搅拌桶	Ø2.5m 25000L	台	2
3	15 吨搅拌桶	Ø2.3m 15000L	台	2
4	10 吨搅拌桶	Ø2.2m 10000L	台	4
5	8 吨搅拌桶	Ø2m 8000L	台	2
6	5 吨搅拌桶	Ø1.8m 5000L	台	4
7	2 吨搅拌桶	Ø1.4m 2000L	台	2
8	1 吨混合设备	1m ³ 42r/min	台	2
9	2 吨混合设备	2m ³ 42r/min	套	5
10	3 吨混合设备	3m ³ 42r/min	套	3
11	清洗机	150bar 18L/min	台	3
12	电子秤	1-150kg 分度值 50g	台	11
13	350 高速分散机	Ø350mm 100-1450r/min	台	6
14	250 高速分散机	Ø250mm 100-1450r/min	台	4

4、项目产品方案

扩建项目产品方案见下表。

表 3 扩建项目产品一览表

序号	名称	单位	产量	规格
1	保温抗裂建筑防水材料	t/a	500	25kg/袋 、20kg/袋
2	抗渗堵漏建筑防水材料	t/a	500	20L/桶、30L/桶
3	灌浆建筑防水材料	t/a	500	20L/桶、30L/桶
4	水泥基渗透型建筑防水材料	t/a	500	25kg/袋 、20kg/袋

5、原辅材料

本项目原辅材料变化情况见表 4:

表 4 扩建项目新增原辅材料及能耗表

序号	产品名称	物料名称	单位	年消耗量
1	保温 防水 抗裂 材料	普硅水泥	t/a	250
2		方解石粉	t/a	145
3		高岭土	t/a	50
4		肥皂粉	t/a	2
5		超细橡胶粉	t/a	42
6		食用纤维素	t/a	5
7	抗渗 堵漏 材料	双快水泥	t/a	350
8		石膏粉	t/a	45
9		细砂	t/a	105
10		面粉	t/a	2
11	灌浆 防水 材料	普硅水泥	t/a	290
12		级配中砂	t/a	125
13		粉煤灰	t/a	38
14		生石灰	t/a	45
15		纤维素	t/a	2
16	水泥基 渗透 结晶 材料	普硅水泥	t/a	250
17		细砂	t/a	205
18		食用纤维素	t/a	2
19		超细河砂粉	t/a	45
20	辅助材料	合成树脂	t/a	10
21		助剂	t/a	10
22		机油	t/a	2

5、公用工程

(1) 供水：本项目供水由开发区供水管网供给，项目用水从开发区供水管网通过新建供水系统直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等

用水。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

(2) 排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入已建设的雨水管网，外排废水来源于本项目工作人员的生活污水和清洗废水。生活污水经过隔油池、化粪池预处理；清洗废水经过二级污水处理设备处理后两部分污水合并，达到广德县新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德县新杭污水处理厂处理，尾水入流洞河。

(3) 供电：项目区供电由新杭开发区供电网供给，本项目（扩建项目）用电量预计为 30 万度；

(4) 供热：本项目所需要的热量由电能提供。

6、劳动定员及生产班制

职工人数：项目区办公人员和生产人员共计 20 人（劳动定员减少 20 人）；

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行两班制，每班工作 8h；

工程总投资：500 万。

7、厂区平面布局设置及合理性分析

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

本项目办公区域和生产区域分开，其中生产厂房和成品库单独设立车间，区域运转相互独立运行互不影响，所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近摆放以提高生产效率。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。

8、产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

10、三线一单相符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

《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》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

一、生态保护红线

本项目位于安徽省广德新杭经济开发区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

二、环境质量底线

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的环境质量现状监测报告可知，项目地空气质量、流洞河水质、区域声环境均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；其中地表水 BOD₅ 检测指标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准要求，本项目只产生少量的生活污水，通过厂区污水处理装置进行预处理，达到广德县新杭经济开发区污水管网接管标准后接管到广德县新杭污水处理厂进行处理，不会对周边水环境造成大的负担。本项目的危废车间要求进行重点防渗。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。

三、资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能，电能由当地政府进行自行调配。项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

四、环境准入负面清单

对照《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》，本项目不在环境准入负面清单中。

11、选址可行性

① 与开发区规划相符性分析

根据广德县新杭经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德县新杭经济开发区规划；广德县新杭经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是水泥基渗透结晶型建筑防水材料、灌浆建筑防

水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料，属于新型材料的加工生产，因此本项目与广德县新杭经济开发区主导产业吻合，符合广德县新杭经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

② 土地利用总体规划符合性

对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

③ 环境相容性分析

本项目位于广德县新杭经济开发区原腾飞铜业有限公司原厂址，项目北侧为东向大道，东侧为高德铝业有限公司，西侧为广安路，南侧为空地。本项目建设不会对四周企业生产产生影响，与四周环境相容。

综上，本项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目是在原有项目（年产 20 万平方米保温装饰一体板产品和年产 500 吨复合岩片项目）的基础上形成扩建项目，原有项目已于 2014 年 3 月通过广德环境保护局的审批，文件号为广环审[2014]53 号，废气和废水经过企业自主验收，目前广德县环保局正在组织进行项目的噪声和固废验收。根据现场踏勘，本项目已建成建筑物共计 4 栋，分别为一栋仓库、一栋综合楼、两栋生产车间。根据业主提供信息，扩建项目在原有项目已有的厂房内部新增生产线，并增设相配套的环保设施。原有项目仅生产保温装饰一体板、复合岩片，复合岩片生产线位于 1#车间，保温装饰一体板生产线位于 2#车间；项目扩建后，项目生产产品增加为水泥基渗透结晶型建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料 4 种产品，1#车间新增的水泥基渗透结晶型建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料 4 条生产线；2#车间新增抗渗堵漏建筑防水材料 1 条生产线；3#车间新增的水泥基渗透结晶型建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料 2 条生产线。项目的原有项目扩建后，扩建前项目产能和工艺均不变。

一、扩建前项目工艺简介

①保温装饰一体板生产工艺流程：

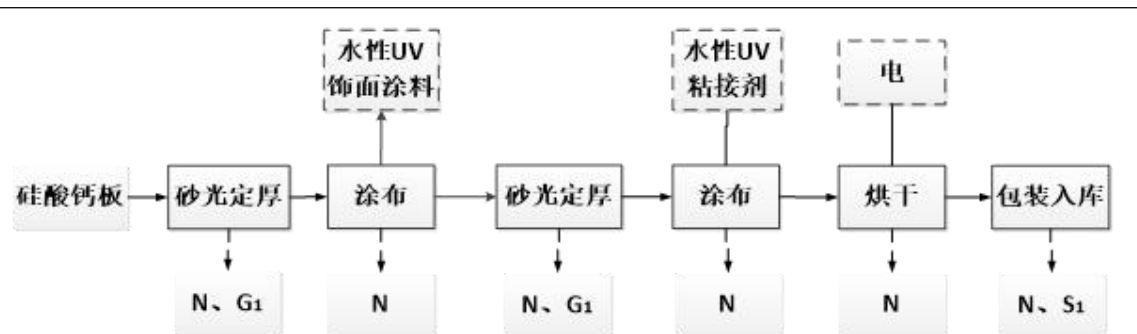


图1 保温装饰一体板生产工艺流程图

(1) 保温装饰一体板生产工艺介绍

保温装饰一体板生产工艺简单，首先厂家从外界选购优质的硅酸钙板，外购的硅酸钙板由于其表面略微粗且含有少量的灰尘，不利于水性UV饰面涂料的涂布附着，不能直接进行水性UV饰面涂料的涂布，先采用重型砂光机对其涂布面进行砂光，提高涂布面的光滑度，从而更有利于水性UV饰面涂料的涂布。砂光主要是采用80目的砂带对板进行摩擦，去除涂布面的小突起部位及少量的灰尘。硅酸钙板经砂光后由涂布机对其砂光面进行水性UV饰面涂料涂布，硅酸钙板经传送带传送到胶辊下涂上层均匀的水性UV饰面涂料，硅酸盖板经涂布后放在厂内进行自然晾干，晾干时间一般为6—8h，本项目1平方米硅酸钙板需要涂布0.2kg左右的水性UV饰面涂料。晾干后的硅酸钙板再利用上浮式底漆砂光机对涂有水性UV饰面涂料的面进行砂光，主要是去除涂布面少量的灰尘，从而更有利于后面水性UV粘接剂的涂布附着。硅酸钙板涂布面经砂光后由涂布机对其涂有水性UV饰面涂料的砂光面进行水性UV粘接剂的涂布，硅酸钙板经传送带传送到胶辊下涂上一层均匀的水性UV粘接剂，从而提升硅酸钙板的表面性能，本项目1平方米硅酸钙板需要涂布0.01kg左右的水性UV粘接剂。硅酸钙板经水性UV粘接剂涂布后由传送带传送至流平干燥隧道机中进行干燥，蒸发出水性UV粘接剂中的溶剂（水），流平干燥隧道机为电加热。硅酸钙板经干燥后放在厂内自然冷却后即可得到成品，成品经人工用纸质包装箱包装后入库待售

②复合岩片生产工艺流程：

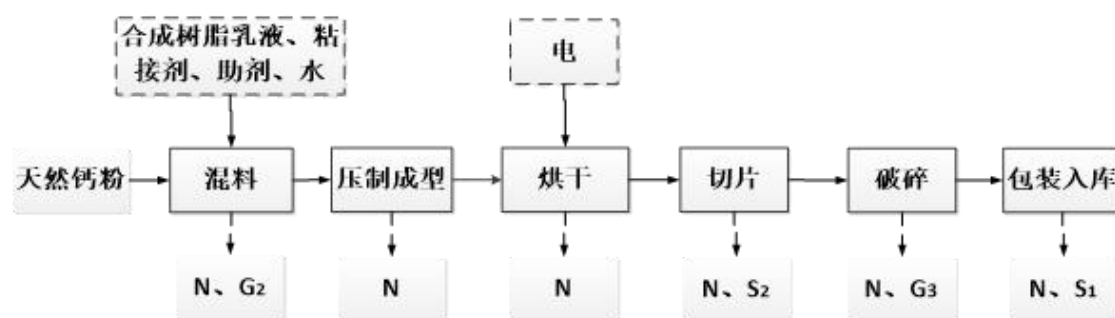


图2 复合岩片生产工艺流程图

(2) 复合岩片生产工艺介绍

复合岩片的主要成分为天然钙粉（碳酸钙）、合成树脂乳液、粘接剂等。天然钙粉、合成树脂乳液、粘接剂、无机颜料、水按照 6: 3: 0.5: 0.5: 1 的比例投入密闭混料机中，关闭混料机的舱门进行密闭搅拌混料，混料完成后的混合料通过成型设备压制成型，成型的半成品由传送带传送至流平干燥隧道机中进行干燥，流平干燥道机为电加热。物品经干燥后由于其厚度较大，不利于粉碎，采用切片机对其进行切片加工，将其切成 0.5~1.0cm 厚的片状物。将切片完成的片状物投入到破碎机中进行破碎即可得到复合岩片成品，破碎机将复合岩片破碎为 1—3cm 长的片状物质。成品复合岩片由人工用包装袋包装后入库待售。

3、原有项目的产品方案

表 5 扩建前项目产品一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	保温装饰一体板	万 m ² /a	20	扩建前项目产品
2	复合岩片	吨/a	500	

3、原有项目主要原辅材料消耗及设备

表 6 扩建前项目生产设备清单

	名称	规格	数量
1	升降台	2TMF7613×30	1
2	辊筒输送机	MF7413×30	16
3	重型砂光机	MM5213	3
4	重型全精密单辊涂布机	MH7113×1/D	1
5	双灯 UV 固化机	MF6113 ×2/LP	2
6	自动翻板机	MF7313×30	1
7	重型全精密双辊涂布机	MH7113×2/D	2
8	流平干燥隧道机	MF6213×120/L	4
9	无动力辊筒输送机	MF7413×20	5
10	重型腻子机	MH8113/D	2
11	三灯 UV 固化机	MF6113×3/LP	2

12	上浮式底漆砂光机	MM5113	2
13	重型全精密双辊涂布机	MH7113×2/DN	3
14	辊筒输送机	MF7413×30	1
15	重型全精密单辊涂布机	MH7113×1/DN	1
16	复合岩片一体机	/	1

3、扩建前项目产品原辅材料及能耗表

表 7 扩建前项目产品原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	年消耗量	备注
1	硅酸钙板	m ² /a	200000	外购
2	水性 UV 粘接剂	t/a	27	外购
3	水性 UV 饰面涂料	t/a	40	外购
4	合成树脂乳液	t/a	150	外购
5	天然钙粉	t/a	300	外购
6	无机颜料	t/a	25	外购
7	助剂	t/a	2	外购
8	纸质包装箱	t/a	6	外购
9	塑料包装袋	t/a	2	外购
10	水	t/a	1640	新杭经济开发区供水管网
11	电	t/a	10	新杭经济开发区供电管网

主要原辅材料说明：

（1）水性 UV 粘接剂

本项目所使用的水性 UV 粘接剂主要成分为水性环氧聚氨基树脂、水基光引发剂等，具体成分如下：

表 8 水性 UV 粘接剂成分一览表

成分	水性环氧聚氨基树脂	水基光引发剂	水	助剂
所占比例	70%	5%	20%	5%

（2）水性 UV 饰面涂料

本项目所使用的水性 UV 饰面涂料主要成分为水性环氧丙烯酸树脂、水基光引发剂、无机颜料等，具体成分如下：

表 9 水性 UV 粘接剂成分一览表

成分	水性环氧 丙烯酸树脂	水基光 引发剂	水	无机颜料	助剂
所占比例	70%	5%	5%	15%	5%

(3) 无机颜料

本项目所使用的无机颜料主要成分为水性树脂、氧化铁红、氧化铁黑、氧化铁黄等，具体成分如下：

表 10 无机颜料成分一览表

成分	水性树脂	氧化铁红	氧化铁黑	氧化铁黄
所占比例	40%	15%	25%	20%

(4) 助剂

本项目所使用的助剂主要成分为消泡剂和分散剂，其中消泡剂的主要成分为有机硅，分散剂的主要成分为磷酸盐。

二、原环评主要内容

①、废水

(1) 生活用水

根据建设单位提供资料，项目建成后，职工人数为 40 人，职工均在厂内食宿，职工生活用水量按每人每天 120L 计算，则本项目用水量为 4.8td（其中食堂用水量为 0.8td），即 1440t/a。根据《环境统计手册》，生活污水的排水量取用水量的 80%，则生活污水总排放量约为 1152t/a，其中食堂废水排放量约为 192t/a。（全年工作日按 300 天计算）。

(2) 混料用水

本项目复合岩片混料工序中需要添加一部分水进行混料。天然钙粉和水按照 6: 1 的比例进行添加，根据建设单位提供资料，本项目年产复合岩片 500 吨，年使用天然钙粉 300 吨，经计算，本项目混料用水量为 50t/a，混料用水全部进入产品，无废水外排。

(3) 绿化用水

本项目绿化用地面积为 1500m²，每天绿化用水量按 1L/m².d 计，则厂区绿化用水量约为 150m³/a（全年以 100 天计算），平均每个工作日用水约为 0.5m³/d，录

化用水无废水产生。

综上所述，本项目总用水量约为 1640ta，污水总排放量约为 1152ta。本项目生活污水经厂内二级式污水处理设施处理后达标排放，尾水排入流洞河。

②、废气

本项目废气主要为砂光定厚过程中产生的砂光粉尘，混料机投料过程中产生的投料粉尘、破碎机破碎过程中产生的破碎粉尘和食堂油烟。

（1）砂光粉尘

本项目所使用的硅酸钙板由于其表面略微粗，不利于水性 UV 饰面涂料的附着，不能直接进行水性 UV 饰面涂料的涂布，先采用重型砂光机对其涂布面进行砂光，提高涂布面的光滑度，从而更有利于水性 UV 饰面涂料的涂布。砂光主要是采用 80 目的砂带对硅酸钙板涂布面进行摩擦，去除涂布面的小突起部位及少量的灰尘，根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知，平均每砂光 1 平方米硅酸钙板表面产生的粉尘量约为 5g，本项目年砂光硅酸钙板 20 万 m²，经计算，粉尘产生量约为 1.0t/a。

本项目硅酸钙板在进行水性 UV 粘接剂涂布时需要对其涂有水性 UV 涂料的涂布面进行砂光，砂光主要是为了去除涂布面少量的灰尘，使涂布面更有利于水性 UV 粘接剂的附着。根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知，平均每砂光 1 平方米硅酸钙板水性 UV 涂布面产生的粉尘量约为 1g，本项目年砂光硅酸钙板水性 UV 涂布面 20 万 m²，经计算，粉尘产生量约为 0.2t/a。

综上所述，本项目生产车间 2 砂光粉尘产生量约为 1.2a，本项目设有 5 台集气罩分别收集砂光粉尘，收集的砂光粉尘经各支管道汇集到一根主管道经 1 根 15m 高的排气筒排放，每台集气的风量为 2000m³/h，集气罩的收集效率按 80% 计算，项目砂光工序每天生产 8h，（全年工作时间按 300 天计算）。本项目有组织砂光粉尘和无组织砂光粉尘产生情况如下：

有组织砂光粉尘：

经计算本项目有组织砂光粉尘产生量为 0.96t/a，产生浓度为 40mg/m³，有组织砂光粉尘经各支管道汇集到 1 根主管道经 1 根 15m 高的排气筒排放，排放浓度为 40mg/m³，排放速率为 0.4kg/h，排放量为 0.96t/a

无组织砂光粉尘

经计算,本项目车间 2 无组织砂光粉尘产生量为 0.24t/a,产生速率为 0.1kg/h。

(2) 投料粉尘

本项目天然钙粉(粉状)、合成树脂乳液、无机颜料(液态)等按照一定的比例投入混料机中进行密闭混料,天然钙粉在投料过程中会产生微量的投料粉尘,根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知,投料粉尘的产生量约占投料量的 0.05%,本项目年使用天然钙粉 300t,则投料粉尘产生量约为 0.15ta。本项目混料工序于生产车间 1 中完成,由于投料粉尘产生量较少,且不易于收集,故本项目投料粉尘呈无组织排放,排放速率为 0.063kg/h。

(3) 破碎粉尘

本项目复合岩片经切片后需要进行破碎加工,将切片后的复合岩片破碎成 1—3cm 长的片状复合岩片。由于破碎的复合岩片为片状,非粉末状,故本项目破碎粉尘产生量较小。根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知,破碎粉尘的产生量约占破碎量的 0.05%,本项目年产复合岩片 500,则本项目破碎粉尘产生量约为 0.25t/a。本项目破碎工序于生产车间 1 中完成,由于破碎粉尘量产生较小,且破碎粉尘不易于收集,故本项目破碎粉尘呈无组织排放,排放速率为 0.104kg/h。

(4) 食堂油烟

本项目厂内设有小型食堂,食堂共有灶头 2 个,就餐人数平均按 40 人/天计,每天三餐,每天食堂做饭 4 小时。根据有关统计资料分析,居民日常生活每人每日消耗动植物油约 0.05kg/d,则食堂油脂用量消耗约为 2.0kg/d,油烟排放量按使用量的 3%计,则食堂油烟产生量为 0.06kg/d,故食堂全年用油量为 0.6t,年油烟产生量为 0.018t。食堂配有油烟净化器,总排风量为 4000m³/h,则油烟产生浓度为 3.75mg/m³,产生量为 0.018t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后经专门的油烟排放通道排放。参考《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001),如下表 5—4。本项目食堂油烟排放参照执行小型规模标准。

表 11 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
总投影面积(平方米)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度	2.0		

(mg/m ³)			
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

本项目食堂油烟净化器效率按60%计，则油烟排放浓度1.5mg/m³，油烟排放量为0.007t/a。食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中的排放浓度小于2.0mg/m³的要求。

3、噪声

现有项目噪声经设置减振、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《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，对周围声环境影响较小。

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为包装过程中产生的废包装材料、切片过程中产生的碎屑和职工生活垃圾等。

（1）废包装材料

本项目保温装饰一体板成品采用纸质包装箱进行包装，复合岩片采用塑料包装袋进行包装，成品货物在包装过程中会产生少量的包装材料，根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知，废包装材料的产生量约占使用量的5%，本项目年使用纸质包装箱6t、塑料包装袋2t，则本项目废包装材料产生量为0.4t/a。本项目废包装材料由建设单位统一集中收集后外售。

（2）碎屑

本项目烘干后的复合岩片在切片过程中会产生少量的碎屑，根据建设单位提供资料及同类型同规模企业类比可知，碎屑的产生量约占切片量的0.1%，本项目年切片量为500，则项目碎屑产生量为0.5t/a，本项目碎屑由建设单位集中收集后外售。

（3）生活垃圾

本项目职工人数40人，职工生活垃圾按每人每天产生量0.5kg计算，则生活垃圾产生量约为6.0t/a（全年按300天计算），建设单位集中收集后委托环卫部门处理。

采取以上治理措施后固体废物对外环境影响很小。

表 12 扩建前项目污染源排放量汇总表

	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量t/a	排放去向
大气 污 染 物	生产车间 2	有组织砂光 粉尘	40	0.96	40	0.96	经 15m 排气筒 排空
		无组织砂光 粉尘	/	0.24	/	0.24	/
	生产车间 1	投料粉尘	/	0.15	/	0.15	/
		破碎粉尘	/	0.25	/	0.25	/
	食堂	食堂油烟	3.75	0.018	1.50	0.007	油烟通 道排空
水 污 染 物	生活污水 1152t/a	COD	300mg/L	0.35t/a	100mg/L	0.12t/a	达标排 放至流 洞河
		BOD ₅	180mg/L	0.21t/a	20mg/L	0.02t/a	
		SS	150mg/L	0.17t/a	70mg/L	0.08t/a	
		NH ₃ -N	25mg/L	0.03t/a	15mg/L	0.02t/a	
固 体 废 物	项目区经 营过程	污染物名称	产生量 t/a	处理量 t/a	综合利用 量 t/a	外排量 t/a	备注
		废包装材料	0.4	0	0.4	0	集中分 类收集 外售
		碎屑	0.5	0	0.5	0	
		生活垃圾	6.0	6.0	0	0	环卫部 门清运

建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 119°02′～119°40′，北纬 30°37′～31°12′。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500～800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县

境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

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

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

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 9。

表 13 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37'-31°12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119°02'-119° 40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、无 量溪河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、 丘陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

环境质量状况

建议项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声的环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

建设项目位于安徽省广德县新杭镇经济开发区东向大道，区域环境质量的状况根据安徽顺诚达环境检测有限公司对项目周边区域监测数据，具体监测现状如下：

（一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据安徽顺诚达环境检测有限公司于2018年12月19日-12月25日监测的环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4中评价内容与方法，现状见表6.1-6.：

年平均质量浓度参考安徽省生态环境厅发布的2017年宣城市环境质量状况公报广德地区的空气质量数据。

表 14 区域空气质量评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； CO ： mg/m^3

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	35	60	58.3	达标
NO_x	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	87	70	124.3	不达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
CO	第95百分位日平均质量浓度	1.3	4	32.5	达标
O_3	第90百分位日8h平均质量浓度	177	160	110.6	不达标

表 6.2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
	X	Y						
白蚁墩	-655	741	SO_2	500	17-28	0.06	0	达标
			NO_x	200	35-47	0.24	0	达标
			PM_{10}	150	49-70	0.45	0	达标
			$\text{PM}_{2.5}$	75	40-55	0.79	0	达标
			O_3	200	<600	/	0	/
项目区	-5	5	SO_2	500	17-27	0.06	0	达标
			NO_x	200	33-47	0.21	0	达标
			PM_{10}	150	47-65	0.43	0	达标
			$\text{PM}_{2.5}$	75	38-55	0.67	0	达标
			O_3	200	<600	/	0	/
肖家湾	1035	-1216	SO_2	500	18-28	0.05	0	达标

			NO _x	200	32-46	0.22	0	达标
			PM ₁₀	150	46-62	0.43	0	达标
			PM _{2.5}	75	39-50	0.67	0	达标
			O ₃	200	<600	/	0	/
玉堂村	1765	-1569	SO ₂	500	17-25	0.05	0	达标
			NO _x	200	31-45	0.23	0	达标
			PM ₁₀	150	43-66	0.45	0	达标
			PM _{2.5}	75	37-48	0.63	0	达标
			O ₃	200	<600	/	0	/

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM_{2.5}、PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目区环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，超标倍数为 0.24、0.34 和 0.11 倍，项目区属于不达标区。

（二）水环境：

建设项目的受纳水体是流洞河，根据安徽顺诚达环境检测有限公司 2018 年 12 月 19 日—12 月 20 日的环境质量监测数据，流洞河的水体水质现状见表 7：

表 15 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2018.12.19	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河上游 500 米	7.12	14.2	3.8	0.436	15
	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 500 米	7.28	13.4	3.4	0.324	18
	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 1000 米	7.31	10.8	3.6	0.278	20
2018.12.20	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河上游 500 米	7.29	13.8	3.5	0.429	18
	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 500 米	7.31	11.6	4.1	0.312	22
	广德县新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 1000 米	7.27	9.8	3.2	0.265	24
GB3838-2002 中Ⅲ类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明：区域内的受纳水体流洞河水质指标 pH、COD_{Cr}、NH₃-N 类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，BOD₅ 指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，最大超标倍数分别为 0.025 倍，主要原因是因为沿线生活污水排入流洞河所致，本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放，对受纳水体影响不大，整体水环境质量状况一般。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2018 年 12 月 19 日—12 月 20 日经现场监测，监测数据表明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。

表 16 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2018.12.19	项目厂界东	54.1	46.7
	项目厂界南	52.5	47.2
	项目厂界西	53.7	46.4
	项目厂界北	55.2	47.6
2018.12.20	项目厂界东	55.4	46.2
	项目厂界南	54.1	47.3
	项目厂界西	56.2	48.4
	项目厂界北	54.8	49.0

二、主要环境保护目标

项目地位于广德县新杭经济开发区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、保护地表水体流洞河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 17 主要环境保护目标表

环境要素	序号	环境保护目标名称	方位	与厂界距离 (m)	功能、规模	保护级别
	1	上西冲	NE	1239	住宅区, 45 户/156 人	
	2	下西冲	E	1160	住宅区, 20 户/70 人	
	3	董家大塘	E	1852	住宅区, 88 户/308 人	
	4	下里村	SE	1757	住宅区, 81 户/284 人	
	5	白蚁墩	SE	1217	住宅区, 54 户/189 人	
	6	达村	SE	1097	住宅区, 25 户/88 人	
	7	兴山沟	SE	1183	住宅区, 19 户/67 人	
	8	鲁家湾	SE	1530	住宅区, 55 户/193 人	
	9	张家湾	SE	1750	住宅区, 11 户/45 人	
	10	石家湾	SE	1600	住宅区, 16 户/63 人	
	11	窑岗	SE	2290	住宅区, 51 户/179 人	
	12	小施村	S	1380	住宅区, 352 户/1232 人	
	13	长乐	S	1778	住宅区, 95 户/333 人	
	14	油坊	S	1821	住宅区, 52 户/182 人	
	15	村西	S	2330	住宅区, 21 户/87 人	
	16	村东	S	2370	住宅区, 11 户/37 人	
	17	流洞村	S	1070	住宅区, 1140 户/3876 人	
	18	流洞镇	S	1770	住宅区, 196 户/726 人	
	19	流洞中心小学	S	2170	学校, 675 人	
	20	双庙头村	SW	1279	住宅区, 28 户/98 人	
	21	枫树景	SW	956	住宅区, 18 户/63 人	
	22	杨彭冲	SW	1449	住宅区, 101 户/354 人	
	23	永林桥	SW	2450	住宅区, 6 户/17 人	
	24	肖家湾	W	395	住宅区, 7 户/25 人	
	25	梅家湾	W	346	住宅区, 8 户/28 人	
	26	熊家湾	NW	755	住宅区, 3 户/11 人	
	27	玉堂村	NW	765	住宅区, 6 户/21 人	
	28	董小湾	NW	2356	住宅区, 86 户/301 人	
环境风险 (环境风险 3.0Km)	29	王家湾	N	2770	住宅区, 29 户/102 人	
	30	上后冲	NE	2860	住宅区, 26 户/96 人	
	31	下后冲	NE	2750	住宅区, 9 户/33 人	

	32	路东村	NE	2870	住宅区, 85 户/301 人	
	33	方家畈	E	2600	住宅区, 39 户/141 人	
	34	俞家湾	E	2700	住宅区, 7 户/26 人	
	35	上刘村	S	2750	住宅区, 22户/76 人	
	36	东九村	W	2960	住宅区, 42 户/147 人	
	37	小南岗	NW	2630	住宅区, 61 户/214 人	
	38	缸瓦窑	NW	2830	住宅区, 29 户/102 人	
地表水环境	1	流洞河	SE	1690	小型	GB3838-2002 III类水域

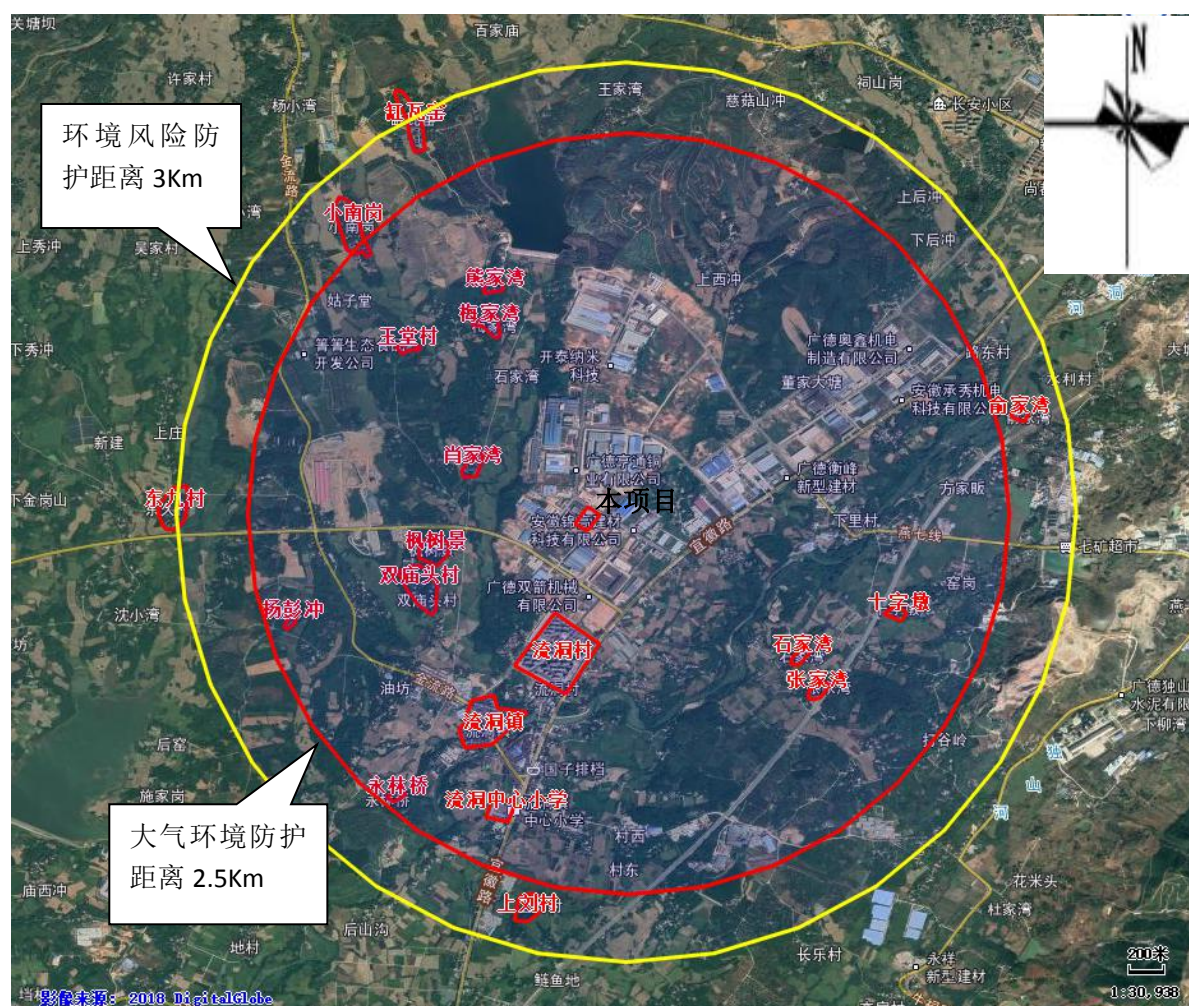


图 3 项目环境保护目标位点图

评价适用标准

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》中的III类标准；				
	3、项目区声环境执行 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 18：				
	表18 环境质量标准限值				
	环境空气质量标准（单位：ug/m³）				
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	小时均值：500		
		NO ₂	小时均值：200		
		TSP	24h 均值：300		
		PM ₁₀	24h 均值：150		
	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 标 准	1、废水的排放执行广德县新杭污水处理厂的接管标准。广德县新杭污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。				
	2、废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。				
	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、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。				
	具体标准限值详见表 19：				

	表 19 污染物排放标准限值					
	大气污染物排放标准					
	标准名称	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)
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值要求	颗粒物	120	15	3.5	1.0
	废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）					
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
	广德新杭污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	6~9	60	20	8（15）	20
	备注：括号外数值为水温>12 ⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 ⁰ C 时控制指标。					
	噪声排放标准（单位：dB）					
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准		昼间：65	夜间：55	
总量控制指标	“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：本项目产生的水污染物通过厂内建设的污水处理装置处理，达到接管标准后接入新杭镇污水处理厂处理，尾水入流洞河。					
	废水污染物：COD：0.137t/a、氨氮：0.018t/a。项目废水总量控制纳入广德县新杭污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。					
	扩建项目新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘。新增的生产线分布于 3 个车间，产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋					

	<p>式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经 15m 排气筒（1#排气筒）外排，2#车间的处理尾气经 15m 排气筒（2#排气筒）外排，3#车间的处理尾气经 15m 排气筒（3#排气筒）外排。</p> <p>大气污染物：烟（粉）尘：0.011t/a。</p> <p>本项目废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。</p>
--	--

建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

一、工艺流程

1、保温抗裂建筑防水材料

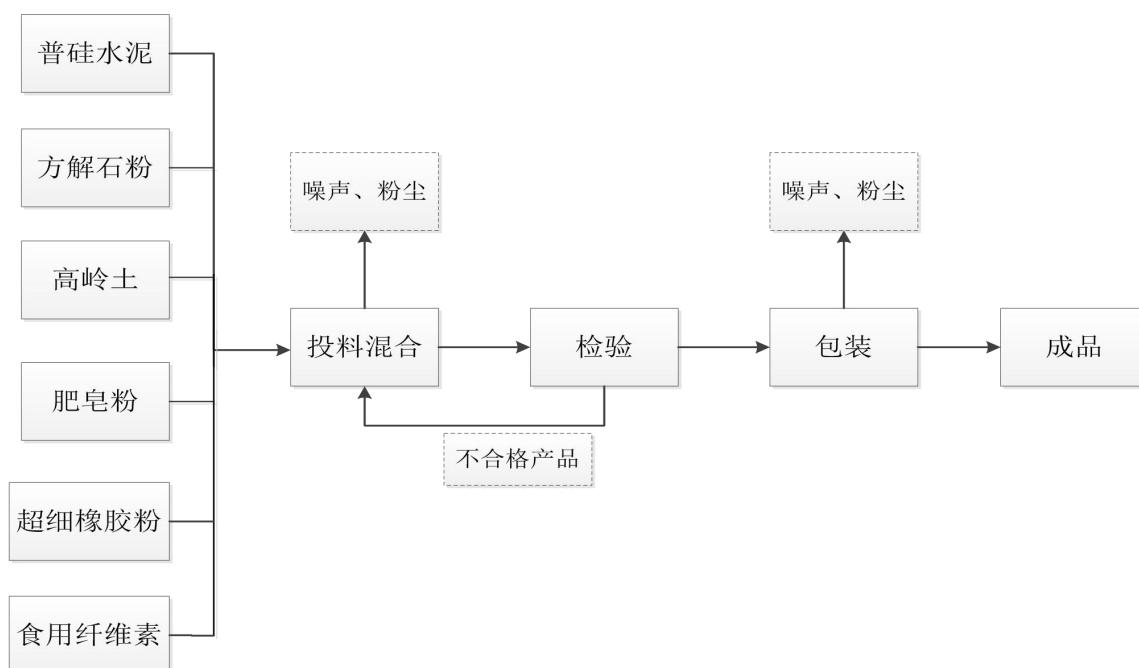


图 4 保温抗裂建筑防水材料生产工艺流程图

工艺说明：

一、保温抗裂建筑防水材料生产工艺简介

①**投料混合**：先将方解石粉、高岭土、肥皂粉、超细橡胶粉、食用纤维素等投入搅拌釜中，搅拌 1h，然后加入计量的普通硅酸盐水泥，继续搅拌 1h。此工序会产生粉尘和噪声；

②**检测**：然后检测外观、分散度等，合格则计量包装，否则需加长时间搅拌，直至满足要求为止；

③**包装**：检验合格的产品包装堆放于成品区，此工序会产生粉尘和噪声。

(2) 抗渗堵漏建筑防水材料生产工艺流程简介

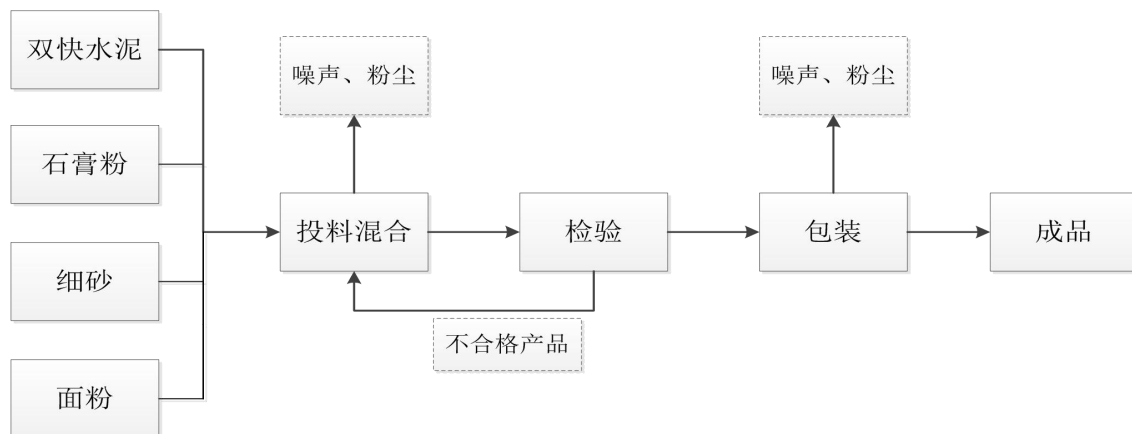


图 5 抗渗堵漏建筑防水材料生产工艺流程图

工艺说明:

一、抗渗堵漏建筑防水材料生产工艺流程简介

①**投料混合**: 先将双快水泥、石膏粉、细砂、面粉等投入搅拌釜中, 搅拌 1h 至搅拌均匀。此工序会产生粉尘和噪声;

②**检验**: 抽取半成品作常规检验, 合格后包装, 得成品, 入库 (不合格成品调整检验合格后包装入库)。

③**包装**: 检验合格的产品包装堆放于成品区, 此工序会产生粉尘和噪声。

(3) 灌浆建筑防水材料生产工艺流程简介

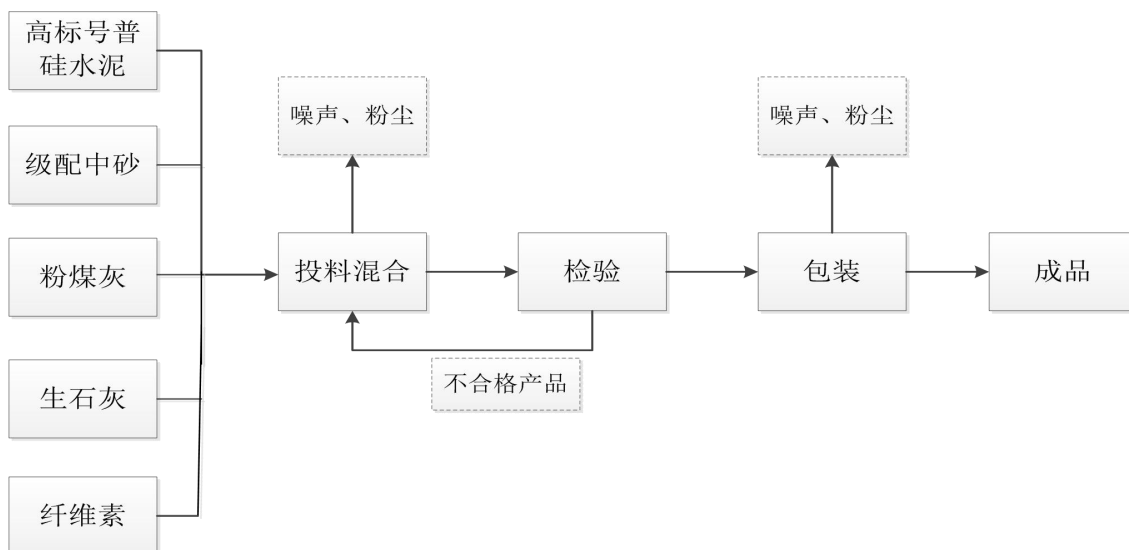


图 6 灌浆建筑防水材料生产工艺图

①**投料混合**: 先将级配中砂、粉煤灰、生石灰、纤维素等投入搅拌釜中, 搅拌 1h, 然后加入计量的高标号普硅水泥, 继续搅拌 1h。此工序会产生粉尘和噪声;

②**检验**: 抽取半成品作常规检验, 合格后包装, 得成品, 入库 (不合格成品调整检

验合格后包装入库)。

③**包装**：检验合格的产品包装堆放于成品区，此工序会产生粉尘和噪声。

(4) 水泥基渗透型建筑防水材料

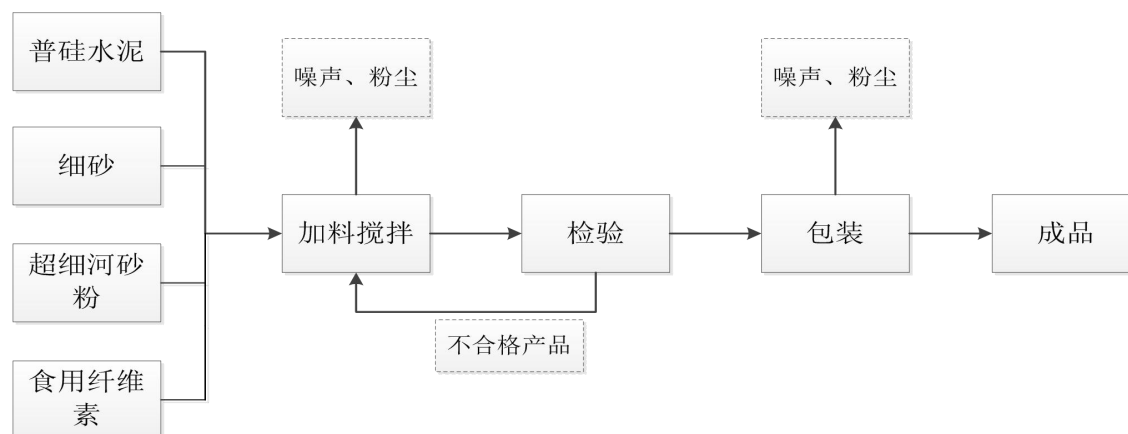


图 7 水泥基渗透型建筑防水材料生产工艺流程图

①**加料搅拌**：将细砂、超细河砂粉、食用纤维素等投入混合设备中，搅拌 1h，然后加入计量的普通硅酸盐水泥，继续搅拌 1h，此工序会产生粉尘和噪声；

②**检验**：抽取半成品按照国家或行业标准要求用检测仪器作抗拉强度、不透水性、延伸率等常规检验，不合格产品重返生产工序做调整；

③**包装**：合格后包装，得成品，入库，此工序会产生粉尘和噪声。

主要污染工序

1、污染因子分析

1.1、施工期

本项目不涉及施工期，仅包括设备安装等，因此本部分评价不做进一步分析。

1.2、运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有生活污水、清洗废水、投料粉尘、生活垃圾、碎屑、沉淀池底泥、废包装材料、收集尘、废机油、废油桶等，项目运营期产污情况见下表。

表 20 项目运营期产污一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物
废气	投料搅拌、计量包装	搅拌桶、混合设备	粉尘
废水	生活污水	生活区	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	清洗废水	生产过程	
噪声	原料搅拌混合	机械设备	噪声
固废	职工生活	生活区	生活垃圾
	设备运转	生产过程	碎屑
	沉淀池清理	清洗水循环池	沉淀底泥
	原料使用	原料包装	废包装材料
	设备清理	袋式除尘器	收集尘
	设备维护	机械设备	废机油
	机油使用	机油包装	废油桶

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生速 率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/ m ³)	排放量 (t/a)	排放去向
大气污 染物	无组 织	1# 车 间	粉尘	0.008	/	0.02	0.008	/	0.02
		2# 车 间	粉尘	0.003	/	0.006	0.003	/	0.006
		3# 车 间	粉尘	0.001	/	0.002	0.001	/	0.002
	有组 织	1# 排 气 筒	粉尘	0.108	13.5	0.13	0.003	0.41	0.007
		2# 排 气 筒	粉尘	0.025	3.13	0.03	0.001	0.13	0.002
		3# 排 气 筒	粉尘	0.042	5.25	0.05	0.001	0.13	0.002
	/								
水污 染物	污水 2280t/a	COD		350mg/L	0.798t/a	60mg/L		0.137t/a	流洞河
		BOD ₅		180mg/L	0.410t/a	20mg/L		0.046t/a	
		SS		220mg/L	0.502t/a	20mg/L		0.046t/a	
		NH ₃ -N		30mg/L	0.068t/a	8mg/L		0.018t/a	
固体废 物	项目区 经营过 程			产生量		外排量			备注
		一般固 废	生活 垃圾	6t/a		0			环卫部 门清理
			碎屑	8t/a		0			集中收 集后外 售
			收集尘	0.17t/a		0			收集后 由供应 商回收 再利用
			沉淀底 泥	1t/a		0			委托资 质单位 处理

			废包装材料	0.6t/a	0	集中收集后外售
		危 险 废物	废机油	0.5t/a	0	委托资质单位处理
			废油桶	0.4t/a	0	委托资质单位处理
噪 声	噪声污染源于高速分散机、搅拌桶、混合设备等，其噪声值在70~110dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，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3类功能区标准要求。					

主要生态影响：

本项目为扩建项目，本项目利用原有项目已建设的厂房 13025 平方米建设本项目，不新建建筑，原场地情况基本上无变化。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

环境影响分析

施工期

本项目不涉及施工期，仅包括设备安装等，因此本部分评价不做进一步分析。

营运期

(1) 水环境影响分析

1、项目用水量

本项目用水主要为清洗池补充水以及生活用水。

①生活用水

本项目工作人员共计 20 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 2t/d（600t/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 1.6t/d（480t/a）。

②循环池补充水

项目的搅拌桶、混合设备和高速分散机定期清洗，在 2#车间东侧设有清洗水循环水池，循环池体积为 10m³，循环水量为 20t/d，循环率达到 70%，由泵加压供给，循环使用。根据业主提供资料，净环水系统循环水池补充水为 6t/d（1800t/a）。清洗池污水的主要成分为泥渣，当清洗池循环次数过多，为保持水质稳定，每天外排部分清洗废水，清洗废水外排量为 6t/d，并定期清理水池底部的泥渣，循环水池的污泥经板框压滤机脱水后委托资质单位处理。循环水池的外排污水由厂区的二级污水处理设备处理后与经过预处理的生活污水接管，合并到新杭开发区污水管网，由新杭污水处理厂处理。

综上，本项目建设完成后用水量为 2400t/a。

本项目用水量分析见表 21。

表 21 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	2	1.6
2	循环池补充水	6t/d	6	6
3	用水总量	/	8	7.6

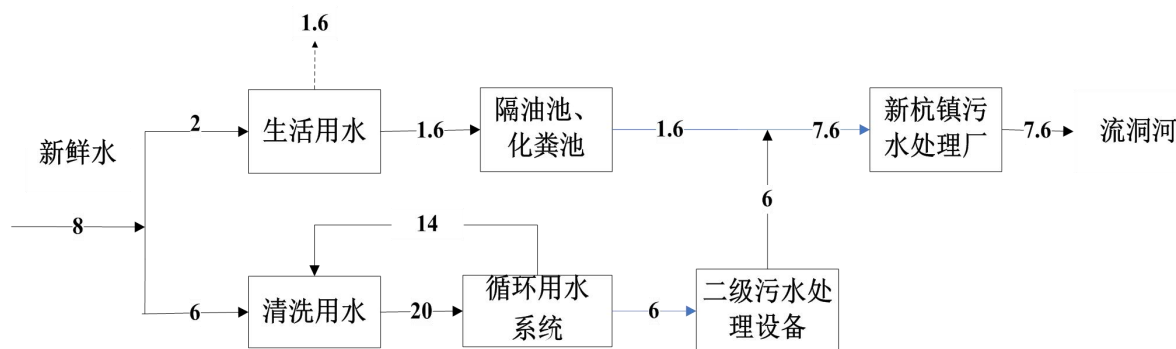


图 8 本项目厂区用水平衡图

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和清洗废水，日排废水量 7.6t，年排生活污水量 2280t。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水和清洗废水，废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区污水主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L、BOD₅：180 mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L。

3、治理措施及效果

表 22 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	2280			
废水产生浓度（mg/L）	350	180	220	30
产生量（t/a）	0.798	0.410	0.502	0.068
隔油池、化粪池、二级污水处理设备 预处理（mg/L）	250	150	150	25
广德县新杭污水处理厂接管标准（mg/L）	450	180	200	30
接管量（t/a）	0.570	0.342	0.456	0.068
接管后排放浓度(mg/L)	60	20	20	8
（GB18918-2002）中一级B标准	60	20	20	8
是否达标	是	是	是	是
排放量（t/a）	0.137	0.046	0.046	0.018

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目建设完成后年排放污水量 2280t，主要污染物产生量为 COD：0.798t/a、BOD₅：0.410t/a、SS：0.502t/a、NH₃-N：0.068t/a。生活污水经过隔油池、化粪池预处理；清洗废水经过二级污水处理设备处理后两部分污水合并，通过新杭污水处理厂处理达标后外排，污染物排放

量为 COD: 0.137t/a、BOD₅: 0.046t/a、SS: 0.046t/a、NH₃-N: 0.018t/a。

新杭污水处理厂接管可行性分析

新杭污水厂基本情况

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，目前已经进入试运行阶段。

污水处理厂拟建收水范围为：总面积为 6.28 km² 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 A²/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 B 标准，尾水排入流洞河。

污水处理厂工艺流程如下：

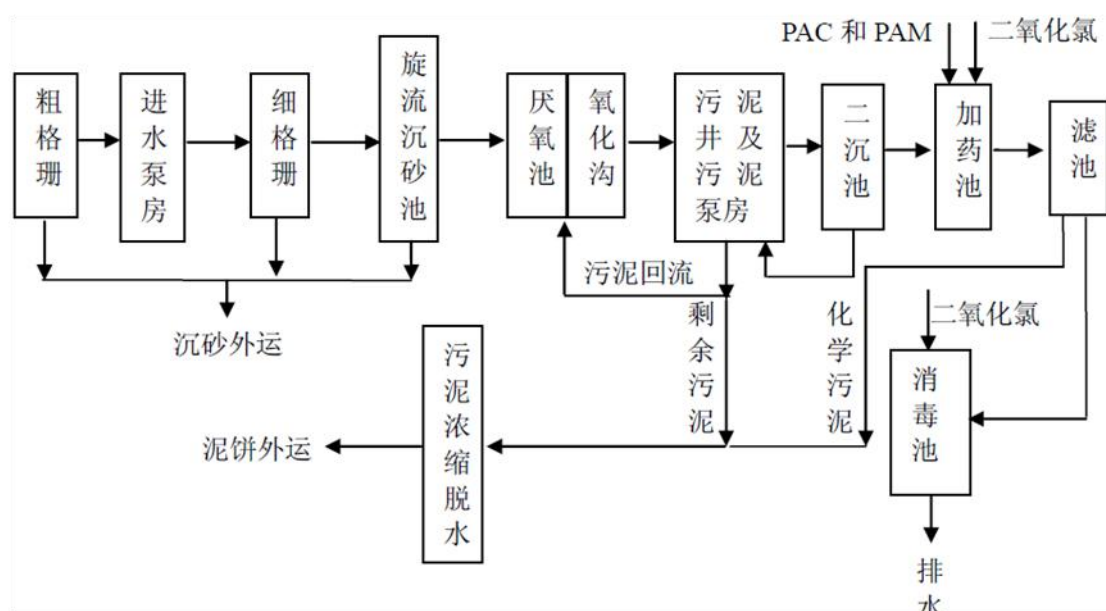


图 9 新杭经济开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

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 B 标准排入流洞河。

本项目废水主要是生活污水和清洗废水，主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N，无其他生产性废水。项目污水经化粪池、二级污水处理设备预处理后的污水中污染物浓度为 COD250mg/L，BOD₅150mg/L，SS150mg/L，NH₃-N25mg/L，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。

(2) 大气环境影响分析

①加料搅拌和计量包装产生的粉尘

扩建项目新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘。新增的生产线分布于3个车间的侧，每个车间产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经15m排气筒（1#排气筒）外排，2#车间的处理尾气经15m排气筒（2#排气筒）外排，3#车间的处理尾气经15m排气筒（3#排气筒）外排。。

根据业主提供资料，车间内生产线粉料的投料总量为2020t/a，类比同类型项目（盛昌建筑材料），投料粉尘按照投料量的万分之一计，项目投料粉尘总产生量为0.202t/a。其中1#车间完成1250t/a的加工量，投料粉尘总产生量为0.13t/a；2#车间完成250t/a的加工量，投料粉尘总产生量为0.03t/a；3#车间完成500t/a的加工量，投料粉尘总产生量为0.05t/a。投料粉尘经过投料口设置的集气罩收集后，合并后通过1套袋式除尘装置处理。原料投料至搅拌桶、混合设备、分散机中搅拌，在搅拌桶、混合设备、分散机中上方1米处设置倒锥形集气罩，集气罩尺寸为1.6m×1.6m，投料口集气罩的收集效率为85%，袋式除尘器的处理效率为95%，项目投料搅拌、计量包装工序年生产时间为1200h，则项目1#车间粉尘的产生量为0.13t/a，产生速率为0.108kg/h，风机风量为8000m³/h，1#车间粉尘的产生浓度为13.5mg/m³；项目2#车间粉尘的产生量为0.03t/a，产生速率为0.025kg/h，风机风量为8000m³/h，2#车间粉尘的产生浓度为3.13mg/m³；项目3#车间粉尘的产生量为0.05t/a，产生速率为0.042kg/h，风机风量为8000m³/h，3#车间粉尘的产生浓度为5.25mg/m³。经过收集合并处理后，1#车间的处理尾气经15m排气筒（1#排气筒）外排，2#车间的处理尾气经15m排气筒（2#排气筒）外排，3#车间的处理尾气经15m排气筒（3#排气筒）外排。则项目1#排气筒有组织粉尘的排放量为0.007t/a、排放速率为0.003kg/h、排放浓度为0.41mg/m³，通过处理后废气通过15米高的烟囱高空排放；项目2#排气筒有组织粉尘的排放量为0.002t/a、排放速率为0.001kg/h、排放浓度为0.13mg/m³，通过处理后废气通过15米高的烟囱高空排放；项目3#排气筒有组织粉尘的排放量为0.002t/a、排放速率为0.001kg/h、排放浓度为0.13mg/m³，通过处理后废气通过15米高的烟囱高空排放废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求（40mg/m³），对外界环境影响很小。

1#车间未捕集的粉尘量为0.02t/a，产生速率为0.008kg/h；2#车间未捕集的粉尘量为

0.006t/a，产生速率为0.003kg/h；3#车间未捕集的粉尘量为0.002t/a，产生速率为0.001kg/h。

②食堂油烟

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表1中饮食业单位规模划分依据，项目属于小型餐饮业单位，项目食堂有一个灶头，就餐人数按20人/天计。项目人均食用油消耗系数为20g/人·d，年食用油消耗量为120kg，油烟挥发量按平均值1%计，项目产生油烟量为1.2kg/a。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中饮食业油烟最高允许排放浓度和净化设施最低除去效率，项目油烟净化设备效率为60%，风机风量为5000m³/h，项目烹饪时间按4h/d，则年烹饪时间为1200h。则项目油烟排放量为0.00048t/a，排放速率为0.0004kg/h，排放浓度为0.08mg/m³。达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中排放浓度小于2.0mg/m³的要求，对外界环境影响很小。

表23 建设项目废气产生及排放情况一览表

项目		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
有组织	粉尘	0.202	0.042	5.3	0.009	0.002	0.25
无组织	粉尘	0.03	0.006	/	0.03	0.006	/

环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式-ARESCREEN的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物）确定。其中Pi定义为：

$$Pi=Ci/Co_i \times 100\%$$

式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

Co_i—第i个污染物的环境空气质量标准 mg/m³。

Co_i一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。评价工作等级按表24的分级判据进行划分，如污染物i大于1，取P值中最大者（Pmax）。

表24 大气环境影响评价工作等级判别表

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

本项目的主要污染物为粉尘，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式， $10\% > P_{\max} = 1.3\% > 1\%$ ，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

本项目无组织排放废气采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行估算，按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.05} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时)；

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

各参数取值见表 25。

表 25 卫生防护距离计算系数

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

注：*为本项目计算取值。

无组织排放废气的计算结果见下表：

表 26 项目无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	粉尘(1#车间)	粉尘(2#车间)	粉尘(3#车间)
污染物源强	产生速率 (kg/h)	0.008	0.003	0.001
	厂房长*宽*高 (m)	96×60×8	54×60×8	96×60×8
预测结果	东厂界浓度 (1m) (mg/m ³)	0.00529	0.00335	0.00122
	西厂界浓度 (1m) (mg/m ³)	0.00529	0.00335	0.00122
	南厂界浓度 (1m) (mg/m ³)	0.00529	0.00335	0.00122
	北厂界浓度 (1m) (mg/m ³)	0.00529	0.00335	0.00122
	最大地面浓度 (mg/m ³)	0.0075	0.0036	0.0013
	最大浓度距污染源距离 (m)	43	25	8
	最大浓度占标率 (%)	1.79	0.87	0.26
	计算大气防护距离 (m)	0	0	0
	计算卫生防护距离 (m)	3.123	1.536	0.632
	需设置的卫生防护距离(m)	50	50	50

由表 22 可知：本项目粉尘最大地面浓度为 0.0075mg/m³，最大地面浓度占标率仅为 1.79%。通过加强车间优化通风后，无组织排放废气可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中相应物质无组织排放监控点浓度限值要求，对大气环境影响较小。

根据计算，根据卫生防护距离的设置原则，本项目需以生产车间为边界设置 50 米的卫生防护距离。结合大气环境防护距离和卫生防护距离，本项目以项目区厂界为边界设置 50 米的卫生防护距离。在环境防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区等对环境敏感的项目，现场查看，本项目四周均为工业企业，能够满足环境防护距离设置要求。大气防护距离的计算结果为零。环境防护距离包络线图见附图。

有组织排放废气的计算结果见下表：

表27 项目有组织排放产生源强及预测结果一览表

距源中心下风向距离D(m)	1#排气筒		2#排气筒		3#排气筒	
	粉尘		粉尘		粉尘	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	1.513E-12	0.00	0.506E-12	0.00	0.506E-12	0.00
100	0.00325	0.35	0.00125	0.15	0.00136	0.15
200	0.00027	0.33	0.00015	0.13	0.00017	0.13
300	0.00019	0.29	0.00014	0.12	0.00015	0.12
400	0.00013	0.27	0.00013	0.12	0.00013	0.12
500	0.000096	0.24	0.000076	0.11	0.000078	0.11
600	0.000089	0.22	0.000065	0.10	0.000067	0.10
700	0.000083	0.18	0.000052	0.10	0.000057	0.10
800	0.000077	0.16	0.000043	0.09	0.000045	0.09
900	0.000064	0.14	0.000037	0.09	0.000037	0.09
1000	0.000041	0.13	0.000035	0.08	0.000037	0.08
1100	0.000032	0.13	0.000032	0.07	0.000036	0.07
1200	0.000024	0.12	0.000024	0.06	0.000029	0.06
1300	0.000012	0.12	0.0000052	0.05	0.0000054	0.05
1400	0.000008	0.11	0.0000046	0.05	0.0000047	0.05
1500	0.0000007	0.10	0.00000035	0.04	0.0000003	0.04
1600	0.00000054	0.09	0.00000031	0.04	0.0000003	0.04
1700	0.00000045	0.09	0.00000021	0.03	0.0000002	0.03
1800	0.00000034	0.08	0.00000019	0.03	0.0000001	0.03
1900	0.00000031	0.08	0.00000016	0.03	0.0000001	0.03
2000	0.00000027	0.07	0.00000011	0.02	0.0000001	0.02
2100	0.00000021	0.07	0.00000009	0.02	0.0000000	0.02
2200	0.00000012	0.06	0.00000007	0.02	0.0000000	0.02
2300	0.00000011	0.06	0.00000003	0.01	0.0000000	0.01
2400	0.00000009	0.06	0.00000003	0.01	0.0000000	0.01
2500	0.00000006	0.05	0.00000002	0.01	0.0000000	0.01
最大落地	0.00325		0.00125		0.00126	
最大落地	10		10		10	

本项目粉尘有组织排放最大地面浓度为0.00325mg/m³，最大地面浓度占标率为0.35%。

3、声环境影响分析

(1)、本项目投产后主要噪声源来自于高速分散机、搅拌桶、混合设备等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达65~90dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

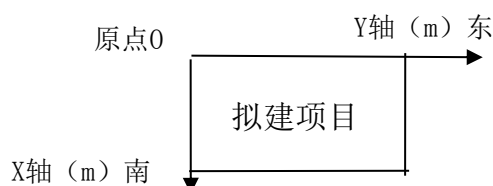


表28 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	40 吨搅拌桶	(5~15, 10~25)	70~90	减震、距离 衰减、墙体 隔声	35~40
2	25 吨搅拌桶	(5~15, 25~35)	70~85		35~40
3	15 吨搅拌桶	(15~25, 10~25)	70~80		35~40
4	10 吨搅拌桶	(25~45, 10~25)	70~80		35~40
5	8 吨搅拌桶	(15~85, 25~40)	65~85		35~40
6	5 吨搅拌桶	(55~80, 10~40)	70~85		35~40
7	2 吨搅拌桶	(55~95, 10~35)	70~80		35~40
8	1 吨混合设备	(25~60, 10~50)	70~80		35~40
9	2 吨混合设备	(15~70, 10~50)	70~80		35~40
10	3 吨混合设备	(55~80, 20~45)	70~85		35~40
11	清洗机	(85~95, 10~35)	70~90		35~40
12	350 高速分散机	(25~60, 30~50)	70~85		35~40
13	250 高速分散机	(55~70, 50~60)	70~85		35~40

(2)、预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

a、室外声源，在只取得A声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表29 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3

15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带500Hz的值。

地面效应衰减 (Agr)

$$Agr = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r — 声源到预测点的距离, m;

h_m — 传播路径的平均离地高度, m; 可按图5进行计算, $h_m = F / r$; F : 面积, m²;
 r , m;

若Agr计算出负值, 则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

屏障引起的衰减 (Abar)

本项目没有声屏障, 取值为0

其他多方面原因引起的衰减 (Amisc)

本项目取值为0

b、室内声源在不能取得倍频带声压级, 只能取得A声级的情况下, 应将机加工车间作为点源, 测得厂房外的A声级, 然后采用上述公式进行预测。

c、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:

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

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

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, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3)、预测结果

表30 拟建项目环境噪声预测结果

点位	现状值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]	叠加值[dB(A)]	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	50.2	39.5	41.2	51.2	40.3
南厂界	49.8	38.7	42.2	50.3	39.2
西厂界	48.5	37.6	41.8	48.9	37.9
北厂界	49.5	39.1	41.6	49.8	39.5

环境噪声预测评价结论：由表16 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，项目的噪声能够满足《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)，对周边环境产生影响也很小。

4、固体废弃物

本项目为机加工项目，产生的固废主要有生活垃圾、产品碎屑、收集尘、沉淀底泥、收集的废机油、废油桶、废包装材料等；

①生活垃圾：扩建项目劳动定员为 20 人，每人生活垃圾的产生量按 1kg/人·d 计算，产生量约为 6t/a；原有项目生活垃圾产生量为 6t/a，新增生活垃圾产生量为 0，扩建后厂区的生活垃圾产生量为 6t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，交由环卫部门处理；

②碎屑：本项目在生产过程中会产生一定量的碎屑，根据业主生产经验，扩建项目新增碎屑量约为 8t/a，和原有项目产生的碎屑（0.5t/a）集中收集后外售，扩建后厂区的碎屑产生量为 8.5t/a，集中售后外售；

③收集尘：根据废气源强计算内容，项目新增产品防水涂料生产过程的投料搅拌、计量包装产生的粉尘收集后的收集尘集中处理，收集尘的产生量为 0.17t/a。收集的粉尘交由环卫部门处理；

④沉淀底泥：扩建后项目清洗水循环池的底泥的产生量约为 1t/a，清洗水循环池为本次扩建项目新建，新增的沉淀底泥量为 1t/a，收集沉淀底泥量为 1t/a，集中收集后交由资质单位处理；

⑤废油桶：扩建项目使用机油会产生废桶，材质为铁皮桶和塑料桶，属于危险废物，废桶危废类别（HW49），废物代码为 900-041-49。项目产生废桶量约为 0.4t/a，废油桶集中收集后委托资质单位处理。

⑥废包装材料：扩建项目的原材料用量增加，废塑料包装袋、包装桶等废包装材料产生量约为0.6t/a，原项目的废包装材料产生量为0.4t/a，新增的废桶量为0.6t/a，扩建项目的废包装材料产生量约为1t/a，集中收集后交由环卫部门处理。

⑦废机油：扩建项目在设备维护保养过程中会使用机油，产生的废机油属于危险废物，废机油危废类别（HW08），废物代码为900-249-08，根据业主提供资料，项目产生废机油0.5t/a，此类固废拟交由有资质单位处理。

根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步申请验收手续。

根据要求本项目危险废物仓库应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的容器必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。危废暂存场所应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。

表 31 项目总体固体废弃物产生和排放状况

污染物类型	污染物名称	原项目产生量	扩建项目产生量	变化量
一般固废	生活垃圾	6	6	+0
	碎屑	0.5	8.5	+8
	收集尘	/	0.17	+0.17
	沉淀底泥	/	1	+1
	废包装材料	0.4	1	+0.6
危险废物	废机油	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	0.4	+0.4

表 32 项目总体危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW09	900-007-09	0.5	喷淋废水隔油池	液态	基础油	有机物	1 年	毒性	委托资质单位处理
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.4	原辅料包装	固态	塑料	有机物		毒性	委托资质单位处理

表 33 项目扩建前后主要污染物排放量“三本帐”(t/a)

污染物类型	污染物名称	原项目排放量	扩建项目排放量			排放增减量	最终排放量
			产生量	削减量	排放量		
生活污水、清洗废水	COD	0.12	0.798	0.661	0.137	+0.137	0.257
	BOD ₅	0.02	0.410	0.364	0.046	+0.046	0.066
	SS	0.08	0.502	0.456	0.046	+0.046	0.126
	NH ₃ -N	0.02	0.068	0.050	0.018	+0.018	0.038
废气	粉尘	0.96	0.202	0.193	0.009	+0.009	0.969
固体废物	生活垃圾	6	6	0	6	+0	6
	碎屑	0.5	8	0	8	+8	8.5
	收集尘	/	0.17	0	0.17	+0.17	0.17
	沉淀底泥	/	1	0	1	+1	1
	废包装材料	0.4	0.6	0	0.6	+0.6	1
	废机油	/	0.5	0	0.5	+0.5	0.5
	废油桶	/	0.5	0	0.5	+0.5	0.5

5、总量控制

“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、NH₃-N；

废气污染物指标：烟（粉）尘。

水污染物：本项目产生的水污染物通过厂内建设的污水处理装置处理，达到接管标准后接入新杭镇污水处理厂处理，尾水入流洞河。

废水污染物：COD：0.137t/a、氨氮：0.018t/a。项目废水总量控制纳入广德县新杭污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。

扩建项目新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘。新增的生产线分布于3个车间，产生的粉尘经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经15m排气筒（1#排气筒）外排，2#车间的处理尾气经15m排气筒（2#排气筒）外排，3#车间的处理尾气经15m排气筒（3#排气筒）外排。

大气污染物：烟（粉）尘：0.011t/a。

本项目废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。

6、环境管理

（1）环境管理的目的

本工程无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，公司需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③制定出环境污染事故的防范、应急措施；

④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(3) 环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流；

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员。

(4) 环境监测计划

1.水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内依托已有 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度（COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、pH 值、BOD₅）。

③监测频次

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

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

2.废气环境监控计划

①监测项目

粉尘。

②监测点位

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

③监测频次

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

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

3.噪声环境监控计划

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

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

7、选址合理性分析

根据广德县新杭经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德县新杭经济开发区规划；广德县新杭经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料等新型防水材料，属于新型材料的加工生产，因此本项目与广德县新杭经济开发区主导产业吻合，符合广德县新杭经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

8、清洁生产分析

一、产品先进性

该项目主要产品为保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料等新型防水材料，属于新型材料的加工生产，项目产品具有较高的先进性。

二、生产设备的先进

本项目优先选用国产名牌设备，设备制造工艺先进，能源和原材料消耗低，确保产品的高质量、高标准。

三、生产工艺先进性

工程采用无污染或少污染的工艺流程，力求将污染消除在生产过程中，；采用分质供水、清浊分流、循环使用等技术，节约水资源，清洗水池水循环率达 70%；固体废物尽可能资源化。

四、清洁生产指标评价

本项目按照清洁生产要求和循环经济理念，并遵循“3R”原则，对生产过程中产生的铁素资源、水资源和固体废物进行充分循环利用和回收，对新增污染源、污染物采取了成熟先进的治理技术和措施，这样不仅节约了资源与能源，而且最大限度地减少了污染

物的排放量，从而减轻了对环境的污染。项目实施后，外排废气达标率 100%，废水达标率 100%。

9、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

10、环境风险分析

10.1 评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

介于本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《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）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

10.2.1 评价工作等级划分

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录A.1中关于物质危险性标准见表33。

表 34 物质危险性标准

		LD ₅₀ （大鼠经口）/ （mg/kg）	LD ₅₀ （大鼠经皮）/ （mg/kg）	LC ₅₀ （小鼠吸入，4h） /（mg/L）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		

	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《危险化学品重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，主要为齿轮油、液压油，属于易燃物质。本项目危险化学品组成的物质列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表所示。

表 35 重大危险源辨识表

物质名称	盛装方式	状态	危害特性	临界量（t）	在线+存储量（t）	q/Q
机油	桶	液态	易燃物质	500	2	0.004

根据上表可明显看出， $q/Q=0.004$ ，建设项目危险化学品厂内贮存量不构成重大危险源。

表 36 评价工作级别判定

	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
非重大危险源	二	二	二

根据上表计算，厂内贮存的危险化学品风险评价工作级别判定为二级。

10.2.2 评价范围内环境保护目标识别

根据国家环境保护总局办公厅环办(2006)4 号文件的要求,对本项目危险源周围 3km 范围内的主要集中居住区、学校、医院等环境保护敏感目标进行了排查,建设项目周围 3km 范围内的环境保护敏感目标见下图。

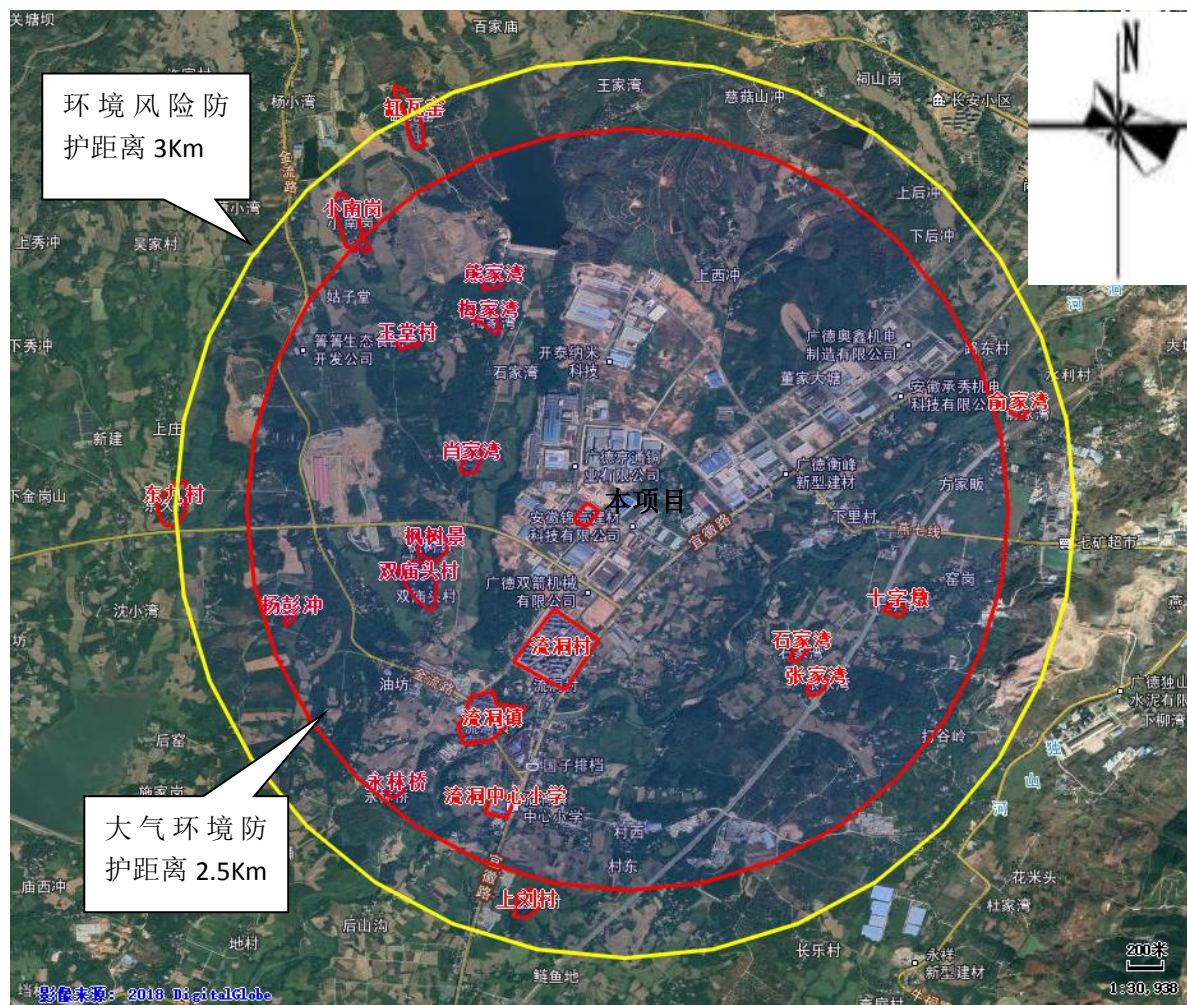


图 10 环境风险目标分布图

10.3 环境风险识别

1) 运输、装卸过程

本项目设备运转过程中使用机油，皆定期供货商送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

- ①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾、爆炸或泄露，周围人员烧伤等情况；
- ②运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；
- ③因卸料等原因造成冲击较大，造成泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生、人员灼伤等现象。

(2) 贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于漆料铁桶、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸等。

容器等本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致危险化学品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，容器在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在贮存区内违禁使用明火、违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

(3) 物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

建设项目使用的机油、液压油是易燃物质，项目涉及的物料及其风险性分析：

机油：主要成分为基础油和添加剂，易燃，燃烧产物为 CO、CO₂、NO_x、碳氢化合物等烟雾，微毒。

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

10.4 源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表37 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 (a ⁻¹)	可忽略水平 (a ⁻¹)	备注
瑞典环境保护局	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	化学污染物
英国皇家协会	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷	/
IAEA	/	5×10 ⁻⁷	辐射
ICRP	5×10 ⁻⁵	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	/
Travis (美国)	1×10 ⁻⁶	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 10⁻⁶/a 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 10⁻⁵/a，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 10⁻⁴/a，则必须投资采取防范措施；10⁻³/a 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表38 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
10 ⁻³ 数量级	操作危险性特别高， 相当于人的自然死亡率	不可接受， 必须立即采取措施改进
10 ⁻⁴ 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10 ⁻⁵ 数量级	与游泳事故和煤气	人们对此关心，愿采取措施预防

	中毒事故属同一量级	
10 ⁻⁶ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
10 ⁻⁷ ~10 ⁻⁸ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险化学品在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾、爆炸或人员灼伤。

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

10.5 风险管理

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

10.5.1 风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德县经济开发区，待建成运营后以公司为中心3km范围内主要环境保护目标有居民。

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

（2）危险化学品贮运安全防范措施

①厂内危险化学品的储存

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

②处理方式

生产中多余的机油送回仓库贮存，严禁倒入下水道。

（3）工艺技术方案安全防范措施

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

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

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

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

(4) 电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

(5) 消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明

10.5.2 事故应急预案

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表39），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表39 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	贮存区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	贮存区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

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

10.6 结论

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

11、环保投资

该工程环保投资预计为50万元，占工程总投资的10%，环保建设内容如表40所示。

表40 项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资（万元）	备注
废水	雨、污水管网铺设	/	隔油池、化粪池依托昊宇建材扩建前项目已建，二级污水处理设备新建
	隔油池+化粪池+二级污水处理设备	9	
废气	扩建项目在 1#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经 15m 排气筒（1#排气筒）外排	12	新建
	扩建项目在 2#车间新增产品抗渗堵漏建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，2#车间的处理尾气经 15m 排气筒（2#排气筒）外排	12	新建

	扩建项目在 3#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，3#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 3#排气筒 ）外排	12	
	车间中无组织废气通过换气扇加强通风	0	依托昊宇建材扩建前项目已建
固体废物	垃圾分类收集箱设置若干套；危废交给有资质单位处理、2#车间西南侧设置危废暂存场所 20m ² ，2#车间东侧一般固废存放场所 20m ²	5	新建
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	0	依托昊宇建材扩建前项目已建
合计	/	50	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防 治 措 施	预期治理效果
大气 污 染 物	1#排气筒	颗粒物	扩建项目在 1#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 1#排气筒 ）外排	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 和最高允许排放浓度 限值要求
	2#排气筒	颗粒物	扩建项目在 2#车间新增产品抗渗堵漏建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，2#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 2#排气筒 ）外排	
	3#排气筒	颗粒物	扩建项目在 3#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，3#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 3#排气筒 ）外排	
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	隔油池、化粪池	满足广德县新杭污水处理厂接管标准
	清洗废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	二级污水处理设备	
固 体 废 物	项目区	生活垃圾	环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响
	生产阶段	碎屑	集中收集后外售	
		收集尘	环卫部门处理	
		废包装材料	环卫部门处理	
		沉淀底泥	委托资质单位处理	
		废机油	委托资质单位处理	
		废油桶	委托资质单位处理	

噪 声	经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后，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。
其 他	

生态保护措施及预期效果

项目建设区域为广德县新杭经济开发区，不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设运营对生态环境影响较小。

表 41 项目“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称	验收内容	验收标准	备注
废水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	项目区排放污水满足广德县新杭污水处理厂接管标准要求	依托昊宇建材扩建前项目已建
	隔油池、化粪池、二级污水处理系统	/		隔油池、化粪池依托昊宇建材扩建前项目已建，二级污水处理设备新建
废气	扩建项目在 1#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，1#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 1#排气筒 ）外排		颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 and 最高允许排放浓度限值要求	新建
	扩建项目在 2#车间新增产品抗渗堵漏建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，2#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 2#排气筒 ）外排			新建
	扩建项目在 3#车间新增产品保温抗裂建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料生产线在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的 粉尘 ，经过集气罩收集，通过袋式除尘装置处理，3#车间的处理尾气经 15m 排气筒（ 3#排气筒 ）外排			

固废	垃圾分类收集箱	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的有关规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准(2013年修改)》(GB18597-2001)中的规定	新建
	一般固废临时堆场 20 平方米		
	危险废物场地 20 平方米，危险废物委托有资质单位处理		
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	《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	依托昊宇建材扩建前项目已建

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

本项目为扩建项目，项目用地原为“腾飞铜业”土地，腾飞铜业由于在建设过程中资金落实未到位，整个地块只建设了1栋厂房。扩建前项目利用腾飞铜业已经建好的1栋厂房的基础上，再进行了1栋综合楼、1栋生产车间、1栋生产车间及1栋仓库等其他附属设施的建设。

广德昊宇新型材料有限公司在2013年12月20日项目，《年产20万平方米保温装饰一体板产品和年产500吨复合岩片项目》经过广德县发改委备案，备案号[2013]139号。于2014年2月委托江苏诚智工程设计咨询有限公司编制了《年产20万平方米保温装饰一体板产品和年产500吨复合岩片项目环境影响报告表》，并于2014年03月31日通过了广德县环保局审批（广环审[2014]53号），废气和废水经过企业自主验收，目前广德县环保局正在组织进行项目的噪声和固废验收。

扩建项目利用扩建前项目的厂房建设本项目，不新增用地，不新建建筑。本项目用地面积13300m²，建筑面积13863m²。该项目投产后，可以实现年产2000吨建筑防水材料的生产项目的生产能力。

2. 产业政策相符性及选址可行性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2013年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

根据广德县新杭经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德县新杭经济开发区规划；广德县新杭经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是水泥基渗透结晶型建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料，属于新型材料的加工生产，因此本项目与广德县新杭经济开发区主导产业吻合，符合广德县新杭经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

3. 环境质量现状

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染

物TSP日均浓度，SO₂、NO₂小时均浓度范围均符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，项目区域大气环境质量较好。pH、NH₃-N、COD等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，受纳水体无量溪河水环境质量较好。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

4.施工期环境影响分析：

租赁已建成的厂房和办公设施，无施工环境影响分析。

5、营运期环境影响分析

（1）废水

本项目合计污水产生量为2280t/a，外排废水为生活污水和清洗废水。生活污水经过隔油池、化粪池预处理；清洗废水经过二级污水处理设备处理后两部分污水合并，满足广德县新杭污水处理厂接管标准后通过广德县新杭污水处理厂处理，经过广德新杭污水处理厂处理后达标排放，最终排入流洞河，对地表水的环境影响很小。

（2）废气

扩建项目新增产品保温抗裂建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、水泥基渗透型建筑防水材料在生产过程中的加料搅拌和计量包装产生的粉尘。1#车间新增的水泥基渗透结晶型建筑防水材料、灌浆建筑防水材料、抗渗堵漏建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料4条生产线；2#车间新增抗渗堵漏建筑防水材料1条生产线；3#车间新增的水泥基渗透结晶型建筑防水材料、保温抗裂建筑防水材料2条生产线。项目的原有项目扩建后，扩建前项目产能和工艺均不变。1#车间的处理尾气经15m排气筒（1#排气筒）外排，2#车间的处理尾气经15m排气筒（2#排气筒）外排，3#车间的处理尾气经15m排气筒（3#排气筒）外排。颗粒物的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求（40mg/m³），对外界环境影响很小。

饮食油烟通过油烟净化机处理后经油烟管道排放，油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中饮食业油烟最高允许排放浓度（≤2.0mg/m³）。

（3）噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声

满足《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，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

项目产生的生活垃圾、收集尘、废包装材料收集后交给环卫部门清理；碎屑集中收集后外售；废油桶集中收集后委托由资质单位处理。沉淀底泥、废机油集中收集暂存于危废仓库中后交由有资质单位处理。不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、结论

综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合开发区总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近职工和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。