

建设项目环境影响报告表

项目名称：清远市斑马建材实业有限公司年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目

建设单位（盖章）清远市斑马建材实业有限公司

编制日期：二〇一九年三月
国家生态环境部制

《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它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门，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	清远市斑马建材实业有限公司年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目				
建设单位	清远市斑马建材实业有限公司				
法人代表	张远禄		联系人		张远禄
通讯地址	清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡				
联系电话	13925468660		传真	/	邮政编码 511517
建设地点	清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡				
立项审批部门	/		批准文号		/
建设性质	新建□ 扩建 ☒ 技改□		行业类别及 代码		C2645 密封用填料及类 似品制造
占地面积 (平方米)	1500		绿化面积 (平方米)		0
总投资 (万元)	100	其中环保 投资(万 元)	15	环保投资 占总投资 比例	15%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期		2019 年 5 月	

工程内容及规模

一、项目概况

清远市斑马建材实业有限公司位于清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡（中心地理位置：东经 113°1'57"，北纬 23°38'52"）2016 年 12 月清远市斑马建材实业有限公司委托广州国寰环保科技有限公司《清远市斑马建材实业有限公司年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料建设项目环境影响报告表》并取得相关批复，文件号：清城环表【2017】5 号，同时该项目并于 2018 年 1 月开展了建设项目竣工环境保护自主验收工作，并通过验收，验收意见见附件 5。已批项目租用闲置厂房，占地面积 1500m²，总建筑面积为 1500m²，年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料。

随着企业的发展需要，学科的交叉及多元化产生了新的技术和工艺。这些前沿的技术、工艺越来越多应用于建筑材料的研制开发，使得建筑材料的发展日新月异，建筑材料在强度、节能、隔音、防水、美观等方面得到了提高，同时社会发展对建筑材料的发展提出了更高的要求，为满足市场的新需求，清远市斑马建材实业有限公司年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目，项目投资 100 万元，其中环保资 15 万元。倡导节能减排，响应政府相关政策，增产

不增污或增产减污的要求，本项目提高产能后，把原项目和扩建项目一起将无组织废气进行收集+活性炭吸附后通过 15 米高的排气筒排放；原有的生产工艺、原料、工作制度、劳动定员等方面均与原项目实际验收情况一致，生产设备由搅拌设备 3 套（1t）替换原有项目的搅拌设备 3 套（0.3t），每天实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天，此次环评仅对扩建内容进行评价。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，本扩建项目须编写建设项目环境影响评价报告，现委托重庆大润环境科学研究院有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表。

二、项目规模

1、原项目概况

（1）原项目概况

原有项目占地面积 1500m²，总建筑面积为 1500m²。项目设计总投资为 500 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资 3%。员工人数为 15 人，均不在项目内食宿，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。年产瓷砖粘结剂 20t、防水浆料 20t，废气主要通风无组织排放。项目主要建筑物见表 1，项目组成及主要环境问题见表 2 所示：

表 1 原项目主要建筑物一览表

序号	建设内容	占地面积	建筑面积	层数
1	办公区	55.02	55.02	1
2	原料桶仓库	341.32	341.32	1
	物料仓库	129.72	129.72	1
3	生产车间	460.4	460.4	1
4	成品区	329.55	329.55	1

表 2 原项目组成及主要环境问题

工程名称	单项工程名称及内容	运营期主要环境问题
主体工程	生产车间，生产瓷砖粘结剂、防水浆料	噪声、固废、废气
	办公室	废水
公用工程	市政供电	/
	市政供水	/
环保措施	废水处理，化粪池	办公废水

	降噪，减振垫、消声等措施	/
	废气，加强通风	废气
	固废处理，生活垃圾环卫部门处理，原料桶固废由原料供应商回收处理，包装袋回收外售	/

(2) 原项目能源消耗情况

用电由当地供电部门供应，年用电量约为 24 万 kwh，项目不设置发电机。生产瓷砖粘结剂 20 吨/年、防水浆料 20 吨/年。本项目生产所用原料所需消耗量见下表：

表 3 原有项目主要原辅材料消耗量

序 号	类别	名 称	年用量 (t)	备注
1	瓷砖粘结剂	乳液（丙烯酸树脂乳液）	10	桶装，50kg/桶
2		色浆	1	桶装，10kg/桶
3	防水浆料	乳液（丙烯酸树脂乳液）	5	桶装，50kg/桶
4		增稠剂	0.02	/
5		水泥	7	生产工艺不添加水泥和重钙粉；使用外购的防水粉料包作为配料附送。
6		重钙粉	5.98	
7		防水粉料包	/	
8	/	水	11	市政管网

2、原项目验收情况

原项目于 2018 年 1 月开展了建设项目竣工环境保护自主验收工作，并通过验收。在验收工作中，通过全面核查项目地理位置、平面布置、产品产量、原辅材料用量、生产设施配备、生产工艺以及产排污，实际与环评设计有一定变动情况，具体如下表：

表 4 原项目验收变动情况一览表

类别	变动名称	环评及批复	实际建设情况	变动原因	是否重大变动
平面布置	功能区布置调整	设置办公区	环评设计的办公区实际为杂物间	生产经营需要	否
规模	工作时间	年工作时间 300 天	年工作时间 200 天	生产经营需要	否
生产工艺	防水浆料生产原料及配比	乳液、水、增稠剂、水泥、重钙粉 25:10:0.1:35:29.9	乳液、水、增稠剂 5:2:0.02，外购防水粉料包作为配料附送。	实际产品质量需求	否
原辅材料	防水浆料乳液用量	5t/a	15.38t/a	原料配比改变	否
	防水浆料用水量	2t/a	5.7t/a	原料配比改变	否

	防水浆料增稠剂用量	0.02t/a	0.06t/a	原料配比改变	否
	防水浆料水泥用量	7	生产工艺不添加水泥和重钙粉；使用外购的防水粉料包作为配料附送	原料配比改变	否
	防水浆料重钙粉用量	5.98		原料配比改变	否
产排污	粉尘产生	产生于投料工序	产生于车辆扬尘，无工业粉尘产生	/	否
	办公废水的产生	产生办公废水	不产生办公废水	/	否

上表变动情况中，原料丙烯酸树脂乳液使用量较环评增加 67.9%，增幅较明显，经分析，项目使用的丙烯酸树脂乳液为水性乳液，且生产过程中投料和搅拌工序均在常温常压、密闭状态下进行，原料有机废气挥发量极少；现场核查投料、搅拌和分装工艺生产过程，无明显有机废气异味；根据验收监测数据，项目无组织排放废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限制标准（非甲烷总烃 $<4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，丙烯酸树脂乳液使用量增加未导致环境影响显著变化，不属于重大变动。

原项目在经营期间从未受到附近居民的投诉。

3、扩建项目概况

（1）本项目扩建内容概况

①为迎合市场需要，拟新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料。

②为了降低对大气的环境的不良影响，建设单位将原有项目废气无组织排放进行有效收集，拟将混合搅拌车间和分装车间出烟口安装吸气臂，并布设风管，再经风管支管输送至活性炭吸附塔，经过滤吸附后，净化气体经 15 米高的排气筒排放。

生产工艺与原项目实际验收情况一致，无新增员工，用地不增加，在厂区北侧设置危险废物暂存区。

表 5 项目扩建后主要建筑物一览表

序号	建设内容	占地面积	建筑面积	层数
1	杂物间	55.02	55.02	1
2	原料桶仓库	341.32	341.32	1
	物料仓库	129.72	129.72	1
3	生产车间	450.4	450.4	1
4	成品区	329.55	329.55	1
5	危险废物暂存区	10	10	1

表 6 生产规模

序号	名称	扩建前年产量	扩建后年产量	增减量
----	----	--------	--------	-----

1	瓷砖粘结剂	20t/a	100t/a	+80 t/a
2	防水浆料	20t/a	80t/a	+60 t/a

表 7 项目废气收集系统扩建内容对比

项目		原有项目	改造内容	扩建后
排气筒		无	新增	15m
排气筒位置		无	新增	原有项目搅拌车间东侧
配套设施	废气收集系统	无	新增	吸气臂收集+活性炭吸附
废气处理设施		车间内安装风量为 8000m ³ /h 的排风扇加强车间通风，非甲烷总烃能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放标准。	改变	搅拌车间、分装车间出烟口安装吸气臂，再经风管支管输送至活性炭吸附塔，将废气收集后，由引风机风量为 16000m ³ /h 提供动力，经废气收集管道输送，进入活性炭吸附塔，经过滤吸附后，净化气体经 15m 高的排气筒排放。非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段浓度限值。

（2）扩建项目能源消耗情况

用电由当地供电部门供应，年用电量约为 42 万 kwh，项目不设置发电机。新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料，其所用原料消耗量见下表：

表 8 扩建项目主要原辅材料消耗量

序 号	类别	名 称	单位	年用量	备注
1	瓷砖粘结剂	乳液（丙烯酸树脂乳液）	t/a	40	桶装，50kg/桶
2		色浆	t/a	4	桶装，10kg/桶
3	防水浆料	乳液（丙烯酸树脂乳液）	t/a	45.82	桶装，50kg/桶
4		增稠剂	t/a	0.18	/
5		防水粉料包	袋/a	28000	外购，作为配料 附送
6	/	水	t/a	50	市政管网

物化性质：

乳液（丙烯酸树脂乳液）

丙烯酸树脂乳液，CAS 号为 9003-01-4，分子式为(C₃H₄O₂)_n，用于配制皮革及某些高档商品的涂饰剂、制取丙烯酸树脂漆类等，是一种化工中间体。主要成分：丙烯酸酯聚合物 40% 和水 65%，色浅、水白透明，具有涂膜性能优异，耐光、耐候性佳，耐热，耐过度烘烤、耐化学品性及耐腐蚀等性能。密度 1.07，沸点 126℃，固体含量 40.0±1.0%，粘度<180~600mPa.s。

色浆

色浆是由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。是一种有颜料的浓缩浆，是利用不同的颜料，通过对颜料表面处理、表面包裹等技术，经过严密的加工工艺研制而成。

增稠剂

聚丙烯酸增稠剂，为白色乳液，由丙烯酸共聚物聚合而成的酸性增稠剂，亦称丙烯酸碱溶胀增稠剂。具有优异的耐水性和抗生物降解性，可单独使用或与纤维素以及其他天然或喝茶增稠剂混合使用。与绝大多数乳液相容，如乙烯基乳液、纯丙烯乳液和苯丙乳液等，被广泛地应用于制药、印染、化妆品、食品添加剂、采油、造纸、皮革加工等行业中。

3、给排水规模

① 给水：项目的供水来自市政自来水管网，主要用水为生产用水。

② 排水：本项目厂区内排水拟实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；项目生产过程中无生产废水产生，且项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活设施依托荷兴工业园，因此无生活污水产生。

4、人员规模及工作制度

扩建项目工作制度、劳动定员均不变，每天实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。

表 9 项目基本情况对比表

名称	原有项目情况	扩建项目情况	扩建后项目总情况
主要生产 设备	搅拌设备 3 套（0.3t）	搅拌设备 3 套（1t）替换原有 项目的搅拌设备 3 套（0.3t）	搅拌设备 3 套（1t）
	称量设备 1 套	—	称量设备 1 套
新鲜用水量	11t/a	50t/a	61t/a
年用电量	24 万 kw·h/a	42 万 kw·h/a	66 万 kw·h/a

三、厂区配置

项目内设有生产区、成品区、仓库区和杂物间。生产区主要是生产车间和调料车间，位于厂区北侧，占地面积 450.4 平方米，建筑面积 450.4 平方米；危险废物暂存区设置在厂区北侧；成品区位于厂区中部和北部，共包括 3 个成品仓库和 1 个成品车间，占地面积 329.55 平方米，建筑面积 329.55 平方米。仓库区包括原料仓库和物料仓库，分布于厂区东侧和西侧，占地面积约为 471.04 平方米，建筑面积 471.04 平方米。杂物间位于厂区西南侧，占地面积 55.02 平方米，建筑面积为 55.02 平方米。项目内不设置员工宿舍、饭堂和洗手间，员工日常如厕活动依托荷兴工业园公共卫生间，没有生活污水产生。项目厂区平面位置图见附图四。

四、产业政策及规划分析

根据本项目有关情况对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）、《产

业结构调整指导目录（2011 年本）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《市场准入负面清单（2018 年版）》等相关产业政策内容，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，本项目属于广东省产业政策允许类项目，符合广东省产业政策要求。

根据《广东挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020）》，不符合国家产业政策、相关审批手续应办理而未办理或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的涉 VOCs“散乱污”企业需依法予以关停取缔，本项目符合国家政策、办理应办理的相关审批手续，且拟将无组织有机废气经吸气臂收集至活性炭吸附塔进行吸附，因此，本项目与该工作方案精神相符；本项目拟选址区域属于《清远市主体功能区规划实施纲要(2010-2020)》“重点开发区域”中的“城镇与工业集聚发展区”；本项目不属于《清远市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》中的“散乱污”企业、落后产能企业，也不属于 VOCs 重点监管企业，本项目与此工作方案相符。

本项目所在场地不属于集中式饮用水水源地范围，也不属于集中式饮用水水源地准保护区以外的补给径流区，周边无自然保护区、风景名胜区等生态保护目标，符合“三线一单”要求。

因此，项目具有产业政策和规划相符性。



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原有项目生产工艺

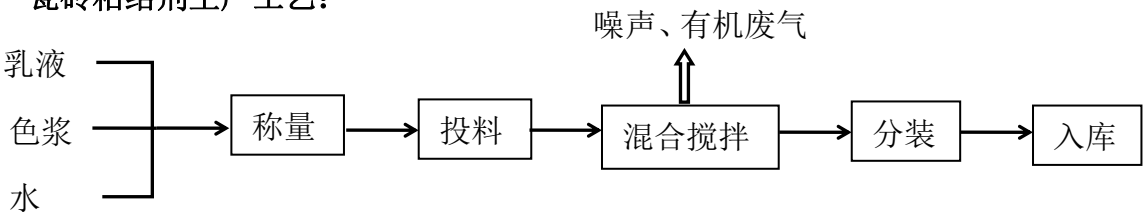
1、环评阶段

根据《清远市斑马建材实业有限公司年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料建设项目》，原有项目环评设计工艺说明与工艺流程以下：

瓷砖粘结剂生产：项目生产工艺流程比较简单，首先将原材料通过电子称称量后按一定比例（乳液：色浆：水比例为 10:1:9）添加到搅拌槽内（主要通过螺杆泵提取的方式输送，此过程无废气产生），投料完毕后开启搅拌装置将原料充分混合搅拌均匀，搅拌过程设备密闭，待溶液自然静止后通过管道分装到小桶内（5kg、10kg 重）入库。

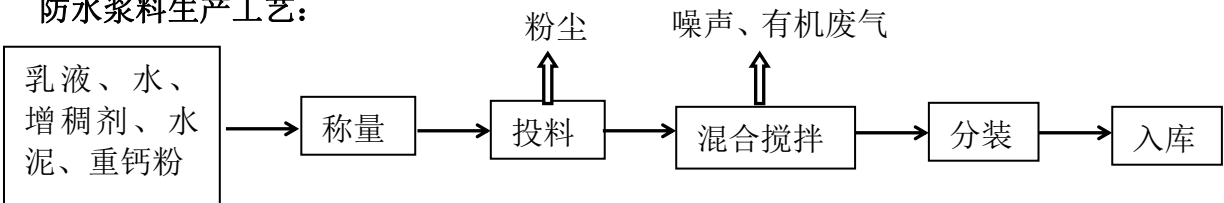
此过程是各类原料的互溶，完全为物理复配过程，不发生化学反应。

瓷砖粘结剂生产工艺：



防水浆料生产：该产品生产工艺与瓷砖粘结剂生产工艺类似，将原材料通过电子称称量后按一定比例（乳液、水、水泥、重钙粉、增稠剂比例分别为 25%、10%、0.1%、35%、29.9%）添加到搅拌槽内（乳液通过螺杆泵提取的方式，水泥、重钙粉等通过人工投料的方式添加到搅拌槽内，此过程会有少量的粉尘产生），投料完毕后开启搅拌装置将原料充分混合搅拌均匀，搅拌过程设备密闭，待溶液自然静止后通过管道分装到小桶内（5kg、10kg 重）入库。

防水浆料生产工艺：



（1）原有项目产污环节

瓷砖粘结剂混合搅拌工序产生有机废气和噪声，防水浆料投料工序产生粉尘，混合搅拌工序产生有机废气和噪声。

（2）原有项目污染产排情况

1) 废水

原有项目产品包装桶全部采用新桶，不进行清洗，故不产生包装桶清洗废水。同时，搅拌槽专槽专用，不需清洗，因此不产生设备的清洗废水。根据建设单位提供，项目生产过程中用

水量为 11t/a，全部进入产品中，不产生生产废水。

2) 废气

①有机废气

原有项目产品生产过程中所用的乳液（丙烯酸树脂）属于水性的聚合物，主要成分为树脂和水，且是常温搅拌混合，不产生化学反应，在搅拌过程中会挥发少量废气，其主要污染因子为非甲烷总烃。参考《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现场研究》中相关资料，涂料生产、油墨生产以及黏贴剂生产等行业 VOCs 产污系数为 0.003-0.005kgVOCs/kg 原辅材料，本环评取 0.005kgVOCs/kg 原辅材料，项目乳液使用量为 15t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 0.075t/a。建议建设单位在车间安装风量为 8000m³/h 的排风扇加强车间通风。则项目非甲烷总烃的排放浓度为 3.9mg/m³，以无组织形式在空气中扩散。

②粉尘

原有项目在防水浆料生产投料工序中会有少量粉尘产生，产生的粉尘很少。粉尘产生量按粉状原料使用量的 0.08% 计算，则粉尘产生量约为 0.01t/a。车间内拟设排风扇风量为 8000m³/h，则项目粉尘的排放浓度为 0.52mg/m³，主要为无组织排放。

原有废气产排情况如下：

表 10 原有项目废气产排情况

污染物名称	处理前浓度 (mg/m ³)	处理前产生 量 (t/a)	处理效率	处理后浓度 (mg/m ³)	处理后产生 量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)
非甲烷总烃	3.9	0.075	/	3.9	0.075	3.9
粉尘	0.25	0.01	/	0.25	0.01	0.25

3) 噪声

原有项目运营期间噪声主要为搅拌设备运行中产生的噪声，声源强度在 70-80dB(A)之间。

噪声设备采用吸声、减震等措施后，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 2 类标准（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），对周边环境的影响不大。

4) 固体废物

原有项目固废主要是员工办公垃圾和包装材料。

①员工办公垃圾产生量为 2.25t/a。属于一般废物，指定地点收集交由环卫部门统一清运，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响居民的日常生活。

②包装材料：项目生产原料使用后有包装桶及包装袋产生，预计产生包装桶 400 只/年，

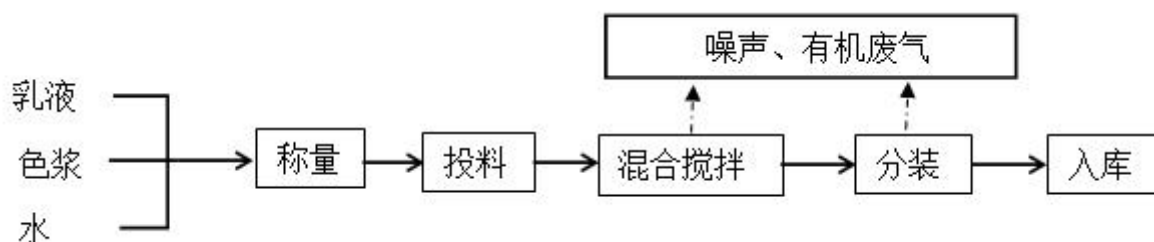
产生包装袋约 130t/a。据厂家介绍，原料包装桶由供货商定期回收。包装袋属于一般固体废物，指定地点收集后外售。

原有项目固废种类明确且能得到妥善处理，不会对周边环境造成二次污染。

2、原有项目实际验收情况

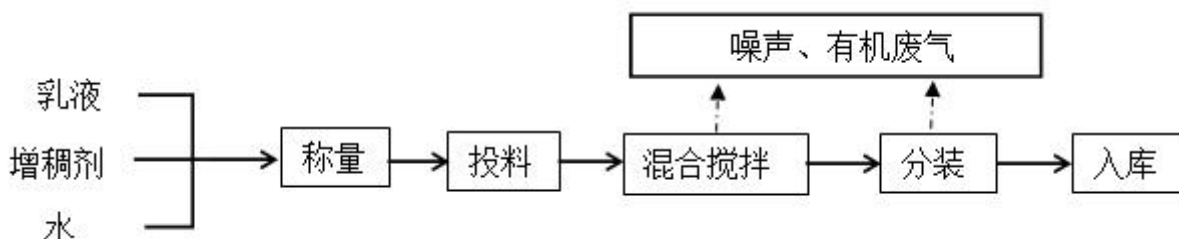
根据《清远市斑马建材实业有限公司年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料建设项目竣工环境保护验收监测报告》，原有项目实际验收的工艺说明与工艺流程以下：

瓷砖粘结剂生产工艺：



该产品的实际生产工艺与原有项目环评一致。

防水浆料生产工艺：



经原有项目的验收表明：防水浆料生产工艺与环评有以下区别：

环评设计水泥和重钙粉作为原料投入调料罐与其他原料搅拌，而实际生产使用此 2 种原料不投入调料罐，而是使用此 2 种原料按比例分装好的防水粉料作为配套产品供应；

环评中投料工艺有粉尘产生，实际生产中投料工艺无粉尘产生。

（1）产排污环节

瓷砖粘结剂和防水浆料的混合搅拌、分装工序产生有机废气和噪声。

（2）污染物产排情况

1) 废水

项目不产生生产废水和生活污水。

2) 废气

验收核查生产工艺无粉尘产生，粉尘实际产生于运送原辅料和成品时的车辆扬尘，安装雾化机 4 台，用于成品区车辆扬尘的改善；有机废气主要为搅拌、分装工序产生的非甲烷总烃，

以无组织形式排放。由于使用的丙烯酸树脂乳液为水性乳液，生产过程中投料、搅拌工序均在常温常压、密闭状态下进行，且车间安装有9大4小共13台（总风量约10000m³/h）排风扇以加强车间通风，因此原料挥发有机废气的量极少；现场核查投料、搅拌和分装工艺生产过程，无明显有机废气异味。

原有项目验收对无组织形式排放的有机废气进行监测，验收监测结果（附件6）可见，非甲烷总烃排放浓度为0.82mg/m³（取最大值），颗粒物排放浓度为0.147mg/m³（取最大值），污染物均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时无组织排放标准。

3) 噪声

项目运营期间噪声主要为厂区内搅拌设备运行中产生的机械噪声，经过减震、消声、隔声、衰减，且对空压机采用加垫减震措施以降低噪声，经上述处理后，噪声对厂界周围声环境影响不大。

4) 固体废物

项目产生的废弃包装桶妥善分区贮存，在确保无破损情况下交由供应商回收利用；废弃包装外售回收站再利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运。原有项目固废种类明确且能得到妥善处理，不会对周边环境造成二次污染。

二、原有项目“三同时”环保执行情况

（1）废水处理设施

原有项目无生产废水产生，项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活设施依托荷兴工业园，因此无生活污水产生。

（2）废气处理设施

原有项目在生产搅拌、分装过程中会产生少量有机废气，排放量很小，以无组织形式排放，项目通过加强车间通风；原有项目生产工艺无粉尘产生，粉尘产生于运送原辅料和成品时的车辆扬尘，为无组织排放，通过安装雾化机改善厂区环境；达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时无组织排放标准，对周边大气环境影响不大。

（3）噪声防治措施

原有项目运营期间噪声主要为厂区内搅拌备运行中产生的机械噪声，经过减震、消声、隔声、衰减，且对空压机采用加垫减震措施以降低噪声后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），对周围声环境影响不大。

(4) 固体废弃物处理措施

原有项目产生的员工办公垃圾指定地点收集交由环卫部门统一清运,定期清理,统一处置,并要做好垃圾堆放点的消毒,杀灭害虫,以免散发恶臭,滋生蚊蝇,影响日常生活;项目生产原料使用后的包装桶由供货商定期回收,废弃包装袋集中收集后外售。经过上述处理后,本项目的固体废物对周围环境影响不大。

三、原项目存在的环保问题及建议

- (1) 要求建设单位加强企业环境管理的制度化、规范化,提高企业的清洁生产水平;
- (2) 加强污染治理设备日常维修保养,保证其正常运行,杜绝环境污染事故的发生;
- (3) 提高员工环保意识,关注员工身体健康;
- (4) 严格执行“三同时”制度。

项目现状图以下:



项目南面 空地



项目东面 厂房



项目北面 空地



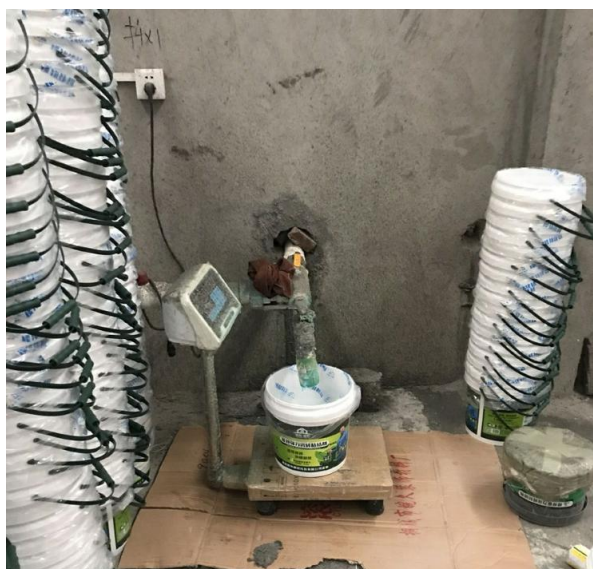
项目西面 厂房



包装品区



成品区



分装车间



待包装成品区



混合搅拌车间



成品包装车间

建设项目所在地自然环境社会环境情况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

清城区位于北纬 $23^{\circ}42' \sim 23^{\circ}27'$ 、东经 $112^{\circ}50' \sim 113^{\circ}22'$ 之间，地处广东省中北部，清远市南部，东邻佛冈县，南接花都区，西南与佛山市三水区相连，北与清新区交界。

该项目位于清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡，地理中心位置经纬度为：东经 $113^{\circ}02'17.6''$ ，北纬 $23^{\circ}38'39.8''$ 。地理位置见附图一。

2、地貌

清城区地处珠江三角洲平原与粤北山区的交接地带，兼有山区、丘陵与平原等地貌。地势大体上自东北向西南倾斜，最高点为大帽山，海拔 779 米，最低处是石角虎山的莲塘，面积 86 亩，海拔 4 米。北部、东部和南部多山，西南部有大块平原并伴有小块低丘，间有零散低山，视野开阔。飞来峡地处北江中下游（飞来峡以下为北江下游），处于其中的区属境域属珠江三角洲冲积平原的北端，地势平坦，河坑交错，塘沟较多。

3、地质

清城区地理位置处于北纬 $23^{\circ}42' \sim 23^{\circ}27'$ 、东经 $112^{\circ}50' \sim 113^{\circ}22'$ 之间，地势东北高西南低，大部分地区属平原与低山丘陵。北部山岭海拔高度从 700 余米至数 10 米不等，其间有少部分高山，山地地形割切明显，地貌景致秀丽。东南部地区为砂板岩、花岗岩，花岗岩风化壳普遍发育，一般高程在海拔数 10 米至 500 米之间。中部、西南部为红层及第四系分布，地势平缓，海拔高度在数 10 米之内。区境处东桂湘赣褶皱带的粤中拗褶束与湘粤拗褶束交接部位、粤桂隆起边缘，为华南褶皱系的一部分。同时，亦是佛冈-丰良纬向构造带与吴川-四会新华夏断裂带的交汇复合部位，由于不同构造体系的发育、迭加，加上海西-印支以及燕山早期大规模岩浆侵入活动，区境内的地质构造较为复杂。

4、水文

北江是清远市内第一条大河，珠江的一级支流。北江主流浈江发源于江西省信丰县石碣茅山，经南雄、始兴两县，在韶关市与支流武江汇合后称北江，全长 468 千米，落差 1200 米，流域面积 46686 平方千米。枯水期平均流速为 0.33 米/秒，平均水深 1.52 米，平均河宽 379 米，最小下泄流量为 190 立方米/秒。丰水期平均流速为 0.52 米/秒，平均水深 11.25 米，平均河宽 663 米，平均流量为 3878 立方米/秒。

大燕河是清远市境内北江最大的一条分流，在江口圩对面的滘江南岸起，向南流经湖洞、源潭圩、新马、经洲心的沙湖、联岗、佛祖和龙塘的白沙、石角的小河等地，在大燕口汇入

北江，长 45 公里，流域面积 580 平方公里，两岸有耕地面积约 21 万亩，河床平均比降 0.14%。此河在源潭段又名源潭水，在龙塘段又称龙塘河，河床中间高，两头低，以源潭紧水坑附近最高。枯水期紧水坑口以上河水向北流入潞江，源潭以下河水向南至大燕口汇入北江，只在洪水季节，北江河水才经潞江流入此问道，分流后再在大燕口回归北江。

5、气象气候

清城区位于广东省中北部，居珠江三角洲平原与粤北山区的交会处，是大陆气团和海洋气体交绥的过渡地带。由于位于低纬度，北回归线从南部边缘穿过，既受低纬大气清城区环流的影响，又受中、高纬大气环流的制约。冬季处于蒙古高压边缘地带，盛行偏北气流。每当强冷空气南下，其冷锋掠过区境，造成普遍降温、大风及降雨天气。在冷锋过境之后，受冷高压控制，天气一般较为晴朗。初夏，处于西太平洋副热带高压的北缘，西南季风向华南挺进，带来充沛的雨量。盛夏初秋，随着西风带北撤和副热带高压北跳，热带辐合带也相应北移，台风活动增加，常受到热带低压和台风环流影响，但由于处于内陆地区，绝大多数热带气旋登陆后影响区境时其强度已大为减弱。一般来说，登陆的热带气旋对区境影响不大，但在珠江口附近登陆的热带气旋，无论风力还是降水强度对区内都有较大影响。热带气旋活动总体上对区内天气是利多弊少，不但可以带来充沛降水，同时也可以缓解高温天气。春季和秋季是季风交替时期，春季，南下冷空气与北上暖空气常在华南对峙，往往造成区内出现长时间的低温阴雨天气，日照偏少，雨季从此时开始，其中 4 月份进入前汛期。秋季，蒙古冷高压逐渐形成，东北季风逐渐占领地面层，但高空仍为副热带高压所盘踞，热带气旋活动的次数开始减少，形成晴朗干燥，雨量、湿度小，日暖夜凉的秋高气爽天气。同时由于多晴朗天气，蒸发大，降水少，容易出现干旱灾害天气。清城区属于以中亚热带气候为主的湿润性季风气候，一年四季均受季风影响，气候分明：春季冷暖空气交替频繁，多低温阴雨。夏季炎热酷暑，盛夏午后多雷阵雨。秋季晴朗，秋高气爽，昼夜温差大。冬季较为寒冷，每年均有低温天气出现，一些年份还有霜冻出现。气候资源比较丰富，日照充足，降水充沛，雨、热基本同季，对农作物生长有利，气候条件比较优越，但同时也有暴雨、干旱、低温阴雨、冰雹、寒露风、霜冻和大风等多种气象灾害。

6、土壤

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

7、环境功能区划

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下。

表 11 建设项目所属功能区划分类表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	海仔河，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
2	环境空气质量功能区	项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	是，横荷污水处理厂
8	是否管道煤气干管区	否

环境质量现状

建设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、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函【2011】317号),项目所在地属于环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《2018年1—12月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》,2018年清城区二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、细颗粒物(PM_{2.5})的监测结果如下:

表 12 环境空气基本污染物质量监测数据

地区	平均浓度 (μg/m ³)				CO 第 95 百分位数	O ₃ 8H 第 90 百分位数	达标率	综合质量指数	综指排名
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}					
清城区	11	33	57	36	1.2	137	92.6%	4.01	8

为进一步了解项目所在区域空气环境质量现状,根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)的有关要求,以近 20 年统计的本项目所在地主导风向为轴向,在项目厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点。

(1) 监测布点

具体布点位置见图 1 所示,监测点的情况列于表 13。

表 13 环境空气质量现状补充监测布点

序号	监测点名称	方位	距离 (km)	监测因子
G1	项目所在地	/	/	非甲烷总烃、TVOC
G2	新寮村	东北	0.201	
G3	赖泉纪念中学	西	0.27	

(2) 监测项目

根据评价区域和本项目大气污染物特征,确定大气环境现状补充监测因子为:非甲烷总烃、TVOC 共 2 项。监测期间同时对地面风向、风速、气温等常规气象因素进行监测。

(3) 监测频次与时间

监测方法和时间有效性均按照监测规范和国家环境空气质量标准要求进行,进行 7 天连续监

测，非甲烷总烃、TVOC 进行小时平均浓度、8 小时平均浓度监测采样，平均质量浓度监测值应符合 GB 3095 对数据的有效性规定。

(4) 监测方法

监测及分析方法均按照国家环境保护总局 2003 年《空气和废气监测分析方法（第四版）》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中相关规定的方法进行。

(5) 监测结果

表 14 环境空气（TVOC）监测结果

采样地点	监 测 结 果 (mg/m ³)						
	2019.01.25	2019.01.26	2019.01.27	2019.01.28	2019.01.29	2019.01.30	2019.01.31
G1 项目所在地	0.0872	0.0856	0.0905	0.0921	0.0877	0.0894	0.0853
G2 新寮村	0.0841	0.0785	0.0837	0.0801	0.0819	0.0774	0.0824
G3 赖泉纪念中学	0.0744	0.0754	0.0739	0.0824	0.0729	0.0814	0.0784

表 15 环境空气（非甲烷总烃）监测结果

采样地点	采样时间	监 测 结 果 (mg/m ³)						
		2019.01.25	2019.01.26	2019.01.27	2019.01.28	2019.01.29	2019.01.30	2019.01.31
G1 项目所在地	02:00~03:00	0.15	0.14	0.21	0.12	0.17	0.14	0.15
	08:00~09:00	0.19	0.15	0.24	0.17	0.23	0.15	0.19
	14:00~15:00	0.22	0.20	0.22	0.18	0.15	0.14	0.22
	20:00~21:00	0.20	0.13	0.13	0.16	0.17	0.17	0.20
G2 新寮村	02:00~03:00	0.09	0.15	0.09	0.10	0.13	0.16	0.09
	08:00~09:00	0.15	0.14	0.15	0.21	0.12	0.12	0.15
	14:00~15:00	0.16	0.16	0.15	0.18	0.18	0.18	0.19
	20:00~21:00	0.19	0.16	0.16	0.18	0.16	0.17	0.16
G3 赖泉纪念中学	02:00~03:00	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12
	08:00~09:00	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14	0.16	0.16
	14:00~15:00	0.16	0.16	0.17	0.16	0.15	0.17	0.16
	20:00~21:00	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.16	0.15

按照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据表 14、15 监测统计结果可知，项目周围环境空气质量指标中 TVOC 8 小时浓度均值可达到《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8h 平均标准值（600ug/

m³)及非甲烷总烃小时浓度均值均可达到《大气污染物综合排放标准详解》(1997年中国环境科学出版社出版)推荐值(2mg/m³),说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

本项目无生产和生活废水产生。员工日常如厕活动依托荷兴工业园公共卫生间,排放的生活污水经三级化粪池处理后,经市政污水管网纳入横荷污水处理厂处理后排放至海仔河。海仔河在《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号)中没有列出,根据清远市环境保护局《关于海仔河地表水环境质量执行标准的复函》(清环函[2014]517号)文件,海仔河按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,执行IV类水标准。

为进一步了解项目所在区域水环境质量现状,本环评引用《丽珠集团新北江制药股份有限公司项目现状环境影响报告书》中的水环境现状监测数据对海仔河进行分析评价。监测结果如下表:

表 16 地表水水质监测结果 单位: mg/L (pH 值及注明者除外)

检测项目	监测结果									单位	Ⅳ类标准
	横荷污水处理厂 排污口			横荷污水处理厂排污口 上游 500m			横荷污水处理厂排污口 下游 2000m				
	5.19	5.20	5.21	5.19	5.20	5.21	5.19	5.20	5.21		
水温	28.2	28.1	28.6	28.4	28.3	28.2	28.7	28.4	28.3	℃	/
pH 值	6.72	6.81	6.76	6.68	6.89	6.65	6.79	6.75	6.81	无量纲	6~9
SS	12	14	12	11	16	13	14	12	15	mg/L	/
DO	5.2	5.4	5.3	5.4	5.2	5.1	5.6	5.3	5.2	mg/L	≥3
COD _{Cr}	19	17	19	15	18	16	17	14	15	mg/L	≤30
BOD ₅	3.6	3.8	3.8	3.3	3.7	3.8	3.4	3.3	3.6	mg/L	≤6
氨氮	0.689	0.722	0.703	0.652	0.712	0.736	0.668	0.702	0.745	mg/L	≤1.5
总磷	0.62	0.53	0.58	0.66	0.56	0.67	0.65	0.67	0.52	mg/L	≤0.3
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	≤0.3
石油类	0.02	0.01L	0.02	0.01L	0.03	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	≤0.5
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L	≤0.01

由监测结果可知,海仔河水质因子总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准限值外,其余水质均能达标,由此可见海仔河的水质状况较差。造成海仔河总磷超标的主要原因是近年来海仔河两侧人口增多,且市政排污管网配套不完善,沿岸的村镇居民生活污水废水直接排入海仔河,导致海仔河的水质进一步受到污染。建议当地政府应进一步完善管网的建设,改善海仔河的目前水质现状。

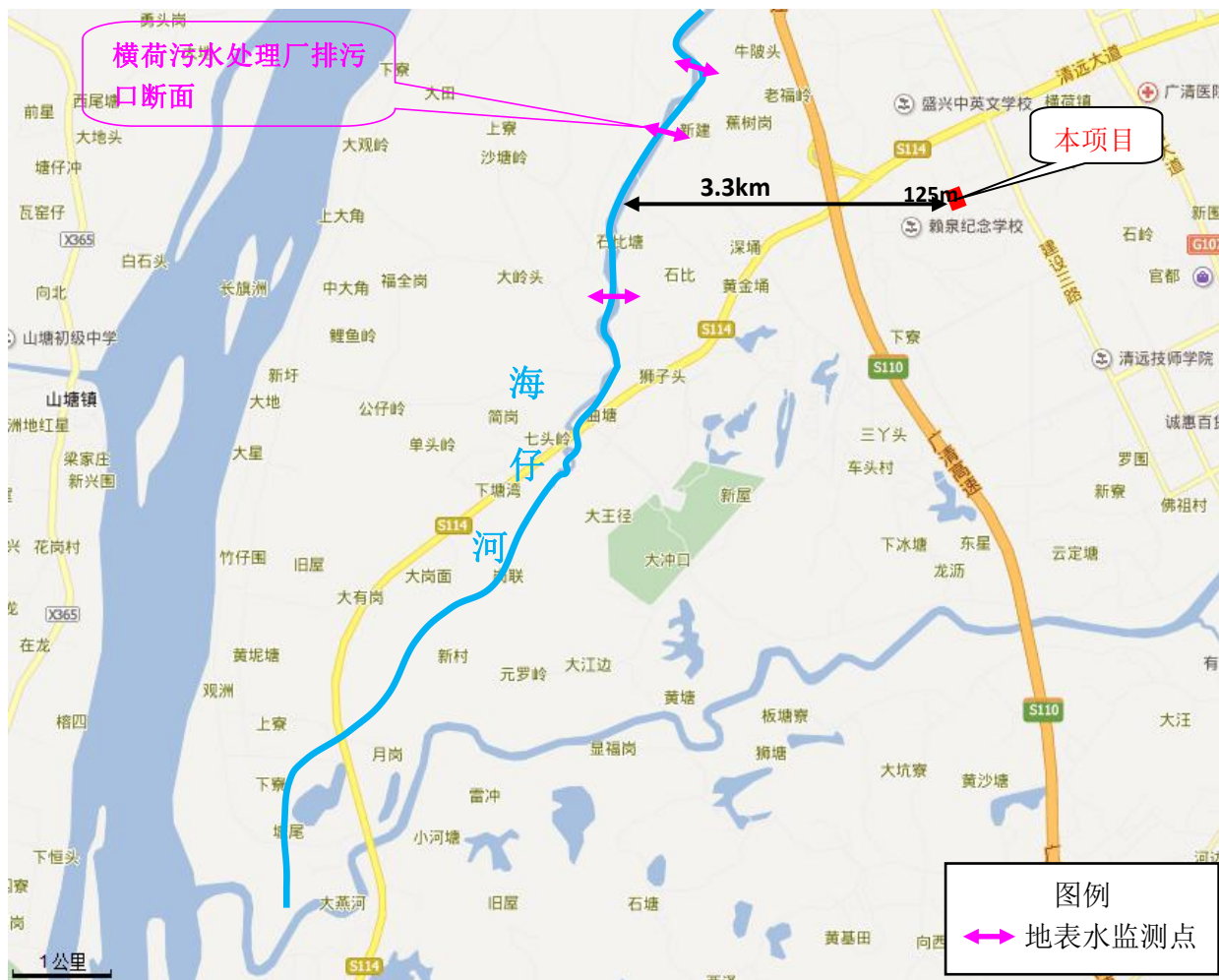


图1 项目地表水监测点位图

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境属2类功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。为了解项目所在地的声环境质量现状，广州聚力环保科技有限公司在项目的四周边界进行环境噪声，详细布点见附图三，噪声的监测时间为2019年1月25日~26日。监测时本项目为运行状态，项目工作时间为白班一班制，噪声监测结果如下：

表17 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间及监测结果 Leq 单位：dB(A)			
	1月25日		1月26日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目所在地东边界外 1m	55.5	47.4	56.1	47.4
2#项目所在地南边界外 1m	56.5	46.9	55.9	46.4
3#项目所在地西边界外 1m	57.2	46.5	57.2	46.2
4#项目所在地北边界外 1m	56.4	47.5	56.1	47.3
执行标准(2类)	60	50	60	50

从以上监测结果可以看出，评价区域内的环境噪声监测值均达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 说明评价区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标

1、水环境保护目标

保护海仔河水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

2、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量达到国家的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目用地周边主要环境敏感保护目标列于表 18。

表 18 主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与项目相对位置	性质	规模	保护级别
1	新寮	东侧 203m	村落	约 100 人	环境噪声： 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 环境空气： 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	欧塘	西南侧 125m	村落	约 250 人	
3	格岭背	东南侧 495m	村落	约 100 人	
4	赖泉纪念中学	西侧 150m	学校	约 200 人	
5	横荷村	西南侧 285m	村落	约 500 人	
6	大岭	北侧 205m	村落	约 200 人	
7	丽都花城	东北侧 898m	居民点	约 500 人	
8	盛兴中英文学校	北侧 794m	学校	约 300 人	
9	广东行政学院	北侧 674m	学校	约 100 人	
10	老寮	西北侧 697m	村落	约 50 人	
11	老福岭	西北侧 976m	村落	约 100 人	
12	石头潭	东侧 527m	村落	约 50 人	
13	海仔河	西侧 3268m	小河	/	水环境： 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

评价适用标准

环境
质量
标准

1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；

海仔河的水质功能属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

表 19 地表水环境质量标准（单位：PH 无量岗，其余 mg/L）

标准类别	PH	CODcr	BOD ₅	总磷	DO	NH ₃ -H
IV类	6~9	≤30	≤6	≤0.3	≥3	≤1.5

2.、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准，对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无规定的评价因子，非甲烷总烃参照执行《大气污染物排放标准详解》，TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），有关污染物及其浓度限值见下表：

表 20 环境空气质量标准（摘要）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	日平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	日平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	日平均	75μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m ³	参考《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年中国环境科学出版社出版）推荐值
TVOC	8 小时平均	600μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018 ）

3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

项目所在区域属 2 类区，区域环境噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

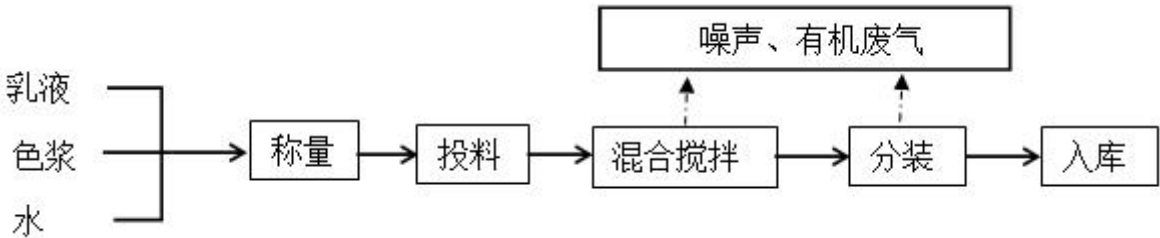
污 染 物 排 放 标 准	1、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段排放标准；		
	表 21 大气污染物排放限值		
	污 染 物	有组织	
		最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (二级)
	非甲烷总烃	120mg/m ³	8.4kg/h
污 染 物 排 放 标 准	2、项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准；		
	表 22 运营期噪声排放限值 单位 dB(A)		
	类别	时段	
		昼间	夜间
	2 类标准	≤60	≤50
总 量 控 制 指 标	3、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准。		
	1、本项目营运期无生产和生活废水产生。员工日常如厕活动依托荷兴工业园公共卫生间，排放的生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入横荷污水处理厂，则本项目水污染物总量控制指标计入横荷污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设水污染物排放总量控制指标。		
	2、原有的大气污染物排放总量为：VOCs：0.075t/a；扩建后全厂废气污染物总量控制指标：VOCs：0.0706/a；因此，不突破原有项目的总量，不新增申请总量控制指标。		

建设项目工程分析

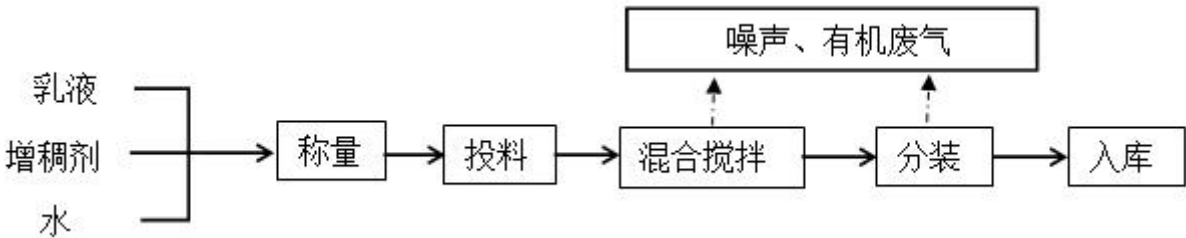
工艺流程简述（图示）

本扩建项目与原有项目实际验收的生产工艺相同，其基本工序流程如下图所示：

1、瓷砖粘结剂生产工艺：



2、防水浆料生产工艺：



工艺说明

（1）瓷砖粘结剂生产：项目生产工艺流程比较简单，首先将原材料通过电子称称量后按一定比例添加到搅拌槽内（主要通过螺杆泵提取的方式输送，此过程无废气产生），投料完毕后开启空压机，通过管道向调料罐鼓入空气进行搅拌均匀。搅拌过程设备密闭，待溶液自然静止后通过管道分装到小桶内入库。

此过程是各类原料的互溶，完全为物理复配过程，不发生化学反应。

（2）防水浆料生产：该产品生产工艺与瓷砖粘结剂生产工艺类似，将原材料通过电子称称量后按一定比例添加到搅拌槽内（乳液通过螺杆泵提取的方式），（乳液通过螺杆泵提取的方式输送），投料完毕后开启空压机，通过管道向调料罐鼓入空气进行搅拌均匀。搅拌过程设备密闭，且在常温常压下进行，待溶液自然静止后通过管道分装到小桶内入库。另外，外购防水粉料作为配套产品供应。

主要污染工序

一、施工期主要污染工序

本项目租用现已建成厂房，施工期主要为设备安装，施工过程主要产生噪声及包装废弃物。

二、运营期主要污染工序

1、废气

(1) 有机废气

建设单位拟新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目，扩建后年产 100 吨瓷砖粘结剂、80 吨防水浆料；产品生产过程中所用的乳液（丙烯酸树脂）属于水性的聚合物，主要成分为树脂和水，且是常温搅拌混合，不产生化学反应，在搅拌过程中会挥发少量废气，其主要污染因子为非甲烷总烃。参考《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现场研究》中相关资料，涂料生产、油墨生产以及黏贴剂生产等行业 VOCs 产污系数为 0.003-0.005kgVOCs/kg 原辅材料，原有项目环评预计非甲烷总烃的排放浓度为 3.9mg/m³，根据原有项目验收监测结果可知，非甲烷总烃的排放浓度为 0.82mg/m³，实际排放浓度远比环评预计浓度低，所以本环评取 0.003kgVOCs/kg 原辅材料，扩建后项目乳液使用总量为 111.2t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 0.334t/a，浓度为 8.69 mg/m³。拟将混合搅拌车间和分装车间出烟口安装吸气臂，并布设风管，风量为 16000m³/h，将废气进行收集，收集率为 95%，再经风管输送至活性炭吸附塔进行活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放，VOCs 的有组织排放量为 0.0539t/a，排放浓度为 1.40mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段有组织排放标准中非甲烷总烃浓度为 120 mg/m³；未能收集到的部分废气以无组织形式排放，无组织排放的 VOCs 约为 0.0167t/a，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准中非甲烷总烃浓度限值（4 mg/m³）。

(2) 汽车运输扬尘

根据本项目实际情况，运送原辅料和成品时的产生少量的车辆扬尘，建设单位在厂区内安装雾化机 4 台，用于定期喷洒抑尘，有效抑制粉尘扬起。

2、废水

项目产品包装桶全部采用新桶，不进行清洗，故不产生包装桶清洗废水。同时，搅拌槽专槽专用，不需清洗，因此不产生设备的清洗废水。根据建设单位提供，项目生产过程中用水量为 50t/a，全部进入产品中，不产生生产废水。

3、噪声

项目运营期间噪声主要为搅拌设备运行中产生的噪声，声源强度在 70-80dB(A)之间。

4、固体废弃物

固废主要是员工生活垃圾、包装材料和废活性炭。

(1) 员工垃圾以 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则产生量为 2.25t/a。属于一般废物，分类收集，由当地环卫部门进行清运并妥善处理。

(2) 包装材料：项目生产原料使用后有包装桶及包装袋产生，预计产生包装桶 1000 只/年，产生包装袋约 3.5t/a。据厂家介绍，原料包装桶由供货商定期回收。包装袋属于一般固体废物，指定地点收集后外售。

(3) 废气治理措施更换的废活性炭，属于危险废物，预计每年更换一次，每次 600kg，即 0.6 t/a，交由具有危险废物处理资质的单位转运处置。

表 23 项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称		产生量	性质	性状	处理处置方式和数量	
						处理处置方式	数量
1	包装材料	废弃包装桶	1400 只	/	固体	供货商定期回收	1400 只
		废弃包装袋	3.5t/a	一般废物	固体	回收外售	3.5t/a
2	办公垃圾		2.25t/a	一般废物	固体	分类收集，暂存；环卫部门清运处理	2.25t/a
3	废活性炭		0.6 t/a	危险废物	固体	交由具有危险废物处理资质的单位转运处置	0.6 t/a

表 24 危险废物情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	危险特性	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49	0.6	固体	厂区北侧	10	密封桶	3	T	每年转运一次

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排 放 源	主要污染物 名称		处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及 排放量
大 气 污 染 物	搅 拌	非甲烷 总 烃	有 组 织	0.334t/a， 8.69mg/m³	0.0539t/a， 1.40mg/m³
			无 组 织		0.0167t/a
	汽车运输 扬尘	颗粒物		少量	少量
水 污 染 物	/	/		/	/
固 体 废 物	职工办公	生活垃圾		2.25t/a	0
	生产车间	废弃包装桶		1400只/年	0
		废弃包装袋		3.5t/a	0
	废气治理 设施	废活性炭		0.6 t/a	0
噪 声	主要为厂区内为搅拌设备运行中产生的噪声，声源强度在 70-80dB(A)之间。				

主要生态影响

本项目 200m 范围内无珍稀、濒危野生动植物及重要文物、古迹、自然保护区，故项目建设方只需按要求做好污染源治理，使污染物全部达标排放，对当地的生态环境影响很小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

主要施工内容为增设废气收集系统，在施工过程中，主要的污染包括：机械设备运作、运输车辆产生的噪声、固废施工材料。

建设单位只要严格做好相应的防护措施，合理安排施工时间，应避免在居民休息时间（每天 12:00~14:00、22:00~次日 6:00）使用高噪声设备进行施工。及时处理施工现场废弃物，对其进行分类处理，尽量回收利用。通过恰当的措施，加强施工期的环境管理，将项目施工期间对周围环境的影响减到最低。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、有机废气

项目产品生产过程中所用的乳液（丙烯酸树脂）属于水性的聚合物，主要成分为树脂和水，且是常温搅拌混合，不产生化学反应，在搅拌过程中会挥发少量废气，其主要污染因子为非甲烷总烃，排放量很小。参考《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现场研究》中相关资料，涂料生产、油墨生产以及黏贴剂生产等行业 VOCs 产污系数为 0.003-0.005kgVOCs/kg 原辅材料，原有项目环评预计非甲烷总烃的排放浓度为 3.9mg/m³，根据原有项目验收监测结果可知，非甲烷总烃的排放浓度为 0.82mg/m³，实际排放浓度远比环评预计浓度低，所以本环评取 0.003kgVOCs/kg 原辅材料，扩建后项目年产 100 吨瓷砖粘结剂、80 吨防水浆料，乳液使用量为 111.2t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 0.334t/a，浓度为 8.69 mg/m³。拟将混合搅拌车间和分装车间出烟口安装吸气臂，并布设风管，风量为 16000m³/h，将废气进行收集，收集率为 95%，再经风管输送至活性炭吸附塔进行活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放，VOCs 的有组织排放量为 0.0539t/a，排放浓度为 1.40mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段有组织排放标准中非甲烷总烃浓度为 120 mg/m³；未能收集到的部分废气以无组织形式排放，无组织排放的 VOCs 约为 0.0167t/a，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准中非甲烷总烃浓度限值（4 mg/m³）。对环境空气影响较小。

2、汽车运输扬尘

根据本项目实际情况，运送原辅料和成品时的产生少量的车辆扬尘，建设单位在厂区内安装雾化机 4 台，用于定期喷洒抑尘，有效抑制粉尘扬起。通过对厂区内地面进行定时喷洒

抑尘，汽车运输扬尘对环境空气影响较小。

二、废水环境影响分析

项目产品包装桶全部采用新桶，不进行清洗，故不产生包装桶清洗废水。同时，搅拌槽专槽专用，不需清洗，因此不产生设备的清洗废水。根据建设单位提供，项目生产过程中用水量为 50t/a，全部进入产品中，不产生生产废水。

三、噪声环境影响分析

项目位于清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡，据现场踏勘，项目周边 120m 范围内无居民、学校等环境敏感点。根据工程分析可知，项目噪声来源于搅拌设备产生的噪声，噪声源强均在 70~80dB(A)。项目选用了低噪声设备，为使项目厂界噪声达标，本环评建议企业采取如下措施：

1、噪声设备采用吸声、减震等措施；

2、定期检查、维修设备，维持设备的正常运转，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运转增加噪声。

3、进一步加强环境管理，严禁在中午 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 06:00 时，进行高噪声设备的生产作业。

总体上来说，经过上述措施处理后，项目噪声源强可降低 10~20dB(A)，项目噪声传至厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，（即昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)），能达到相应功能要求，项目产生的噪声对周围的声环境影响较小。

四、固体废弃物

固废主要是员工办公垃圾、包装材料、废气处理设施产生的废活性炭。

1、员工办公垃圾产生量为 2.25t/a。属于一般废物，指定地点收集交由环卫部门统一清运，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响居民的日常生活。

2、包装材料：项目生产原料使用后有包装桶及包装袋产生，预计产生包装桶 1400 只/年，产生包装袋约 3.5t/a。据厂家介绍，原料包装桶由供货商定期回收。包装袋属于一般固体废物，指定地点收集后外售。

3、危废废物主要为废气处理设施产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的危险废物，由具有危险废物处理资质的单位收集处理。

（1）危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公、生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

（2）危险废物的贮存要求

项目废活性炭危险废物为固体，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2001）及 2013 年修改清单的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

- ①危险废物集中贮存场所的选址位于项目车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。
- ④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

（3）危险废物运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- ② 装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物为废清洁抹布，属于固体废物，运输过程不会发生泄漏，其运输严格按照危险废物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。

（4）危险废物委托利用或者处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

五、风险评价

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和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

1、环境风险识别

本项目原料为瓷砖粘结剂和防水浆料。外购的原料中均不属《危险化学品目录（2015 版）》中公布的物质。项目主要环境风险为厂内原料和产品等易燃物质易发生火灾事、废气处理设施产生的废活性炭因管理不当发生的危险废物泄漏事故。

2、风险防范措施

易燃原辅料及成品必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，

严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。

废气治理措施更换的废活性炭（0.6t/a）为固体，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，交由具有处置资质的单位进行妥善处理。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度等。

3、事故应急措施

火灾事故应急措施：

- ① 听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；
- ② 如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。

必要时请使用消防水栓灭火；

- ③ 在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；
- ④ 非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命。

危险废物泄漏应急措施：

- ① 事故现场立即进行处理，包括洒散危险废物的再收集，必要时采样监测，由生产车间负责。
- ② 事故报告：内向主管部门报告调查、处理、抢救等工作情况，由人事行政部负责。

4、环境风险分析小结

项目运营期主要涉及易燃原辅料、成品及废气处理设施产生的废活性炭，其储存量小，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目主要环境风险为厂内原料和产品等易燃物质发生火灾事故、废气处理设施产生的废活性炭因管理不当发生的危险废物泄漏事故。建设单位在认真按照《建筑设计防火规范》的相关要求进行设计和管理，并落实本报告提出的相关安全防范措施、按照消防部门要求做好厂区消防安全工作，以及妥善收集、管理危险废物的基础上，其产生的环境风险较低。

因此，本项目的环境风险水平在可接受的范围内。

六、项目扩建前后污染物排放“三本账”

为响应《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》，本次扩建VOCs，排放等量替代，建设单位将原来的无组织排放的废气有效收集并处理改建成有组织排放。项目扩建后的污染源强三本账如下表所示。

表 25 扩建前后污染物排放增减一览表 单位：t/a

污染物			现有工程（扩 建前）排放量	扩建后项目 排放量	“以新带 老”削减量	扩建完成后 总排放量	增减量变化
废水	/		/	/	/	/	/
废气	VOCs	有组织	0	0.0539	0	0.0539	+0.0539
		无组织	0.075	0.0167	0.075	0.0167	-0.0583
	投料粉尘		0.01	0	0.01	0	-0.01
固体 废物	废弃包装桶		0	0	0	0	0
	废弃包装袋		0	0	0	0	0
	办公垃圾		0	0	0	0	0
	废活性炭		0	0	0	0	0

（1）项目产品包装桶全部采用新桶，不进行清洗，故不产生包装桶清洗废水。同时，搅拌槽专槽专用，不需清洗，因此不产生设备的清洗废水。根据建设单位提供，项目生产过程中用水量为 50t/a，全部进入产品中，不产生生产废水。

（2）根据原有项目环境影响报告表，原有的大气污染物排放总量为：VOCs：0.075t/a。

本项目拟将混合搅拌车间和分装车间出烟口安装吸气臂，并布设风管，风量为 16000m³/h，将废气进行收集，收集率为 95%，再经风管输送至活性炭吸附塔进行活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放，本扩建项目实施后全厂大气污染物总量为：VOCs：0.0706t/a（扩建后项目有组织废气排放量为 0.0539t/a，无组织废气排放量为 0.0167 t/a，总量为 0.0706t/a）；不突破原有项目的总量，不新增申请总量控制指标。

七、地表水环境影响预测与分析

1、地表水评价工作等级

本项目营运期无生产和生活废水产生。员工日常如厕活动依托荷兴工业园公共卫生间，

排放的生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入横荷污水处理厂处理处理后排放至海仔河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）地面水环境影响评价工作分级的判据（见下表），确定项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 26 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污要物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染物当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项口，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

八、大气环境影响预测与分析

1、环境空气评价工作等级

（1）大气导则中相关规定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

一般选用 GB309 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i按下述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}：

表 27 评价等级判别表

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

(2) 估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

(3) 估算模型参数

项目估算模型参数见下表。

表 28 估算模型参数选择表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	730000
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-1.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 污染物源强及参数

根据工程分析，各主要废气污染物排放参数见表 29、表 30。

表 29 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
排气筒	113.032967	23.647007	22.0	15.0	0.3	25.0	15.0	NMHC	0.0234	kg/h

表 30 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
厂区内	113.032764	23.647064	16.0	50.0	30.0	5.0	NMHC	0.00729	kg/h

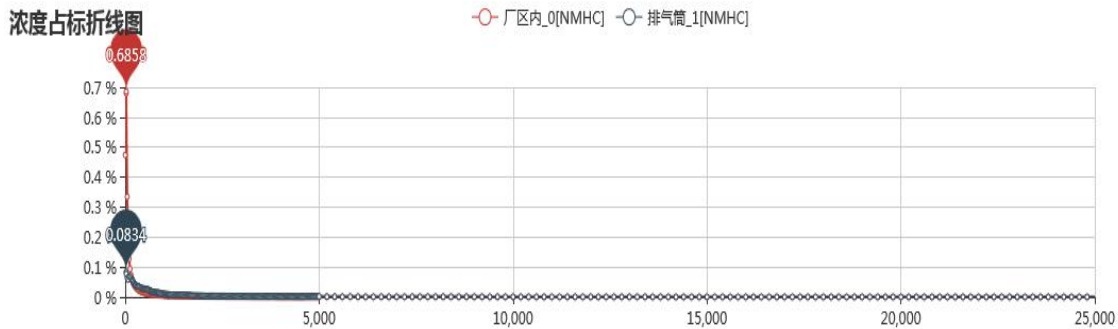
(5) 评价等级估算结果

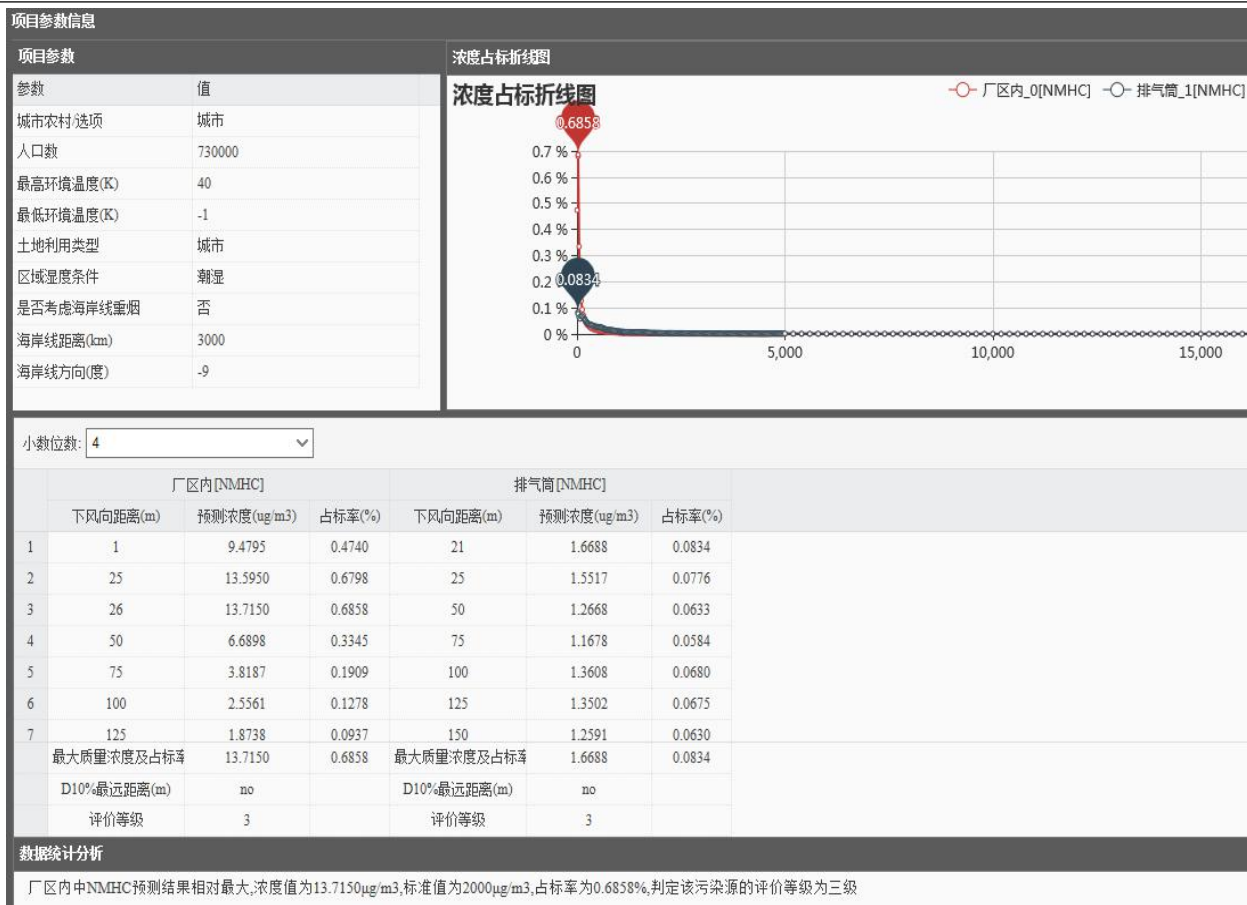
本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 31 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
排气筒	NMHC	2000.0	1.6688	0.0834	/
厂区内	NMHC	2000.0	13.7150	0.6858	/

本项目浓度占标折线图及项目参数信息：





主要排放口					
1	G1	非甲烷总烃	1400	0.023	0.0539
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.0539

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (ug/m ³)	
1	/	混合搅 拌、分装	非甲烷总 烃	/	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)	4000	0.0167
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0167	

表 34 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0706

九、环保投资和“三同时”

表 35 项目环保投资及三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	拟采取的治理措施	验收标准及要求	投资 (万元)	完成时 间
水污 染物	/	/	/	/	0	与主体 工程同 时设 计、同 时施 工、同 时投入 使用
大气 污 染 物	有机废气	非甲烷 总烃	拟将混合搅拌车间和分装 车间布设风管，并在搅拌 车间、分装车间出烟口安 装吸气臂，风量为 16000m ³ /h，将废气进行收 集，收集率为 95%，再经 风管输送至活性炭吸附塔 进行活性炭吸附，吸附效 率 83%，经 15 米高的排气 筒排放	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中 第二时段浓度限值	12	
	汽车运输 扬尘	颗粒物	安装雾化机 4 台，用于定 期喷洒抑尘	/	1	

噪声	生产设备	等效 A 声级	隔声、消声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	0	
固体废物	生活垃圾		交环卫部门清运	合理处置	0	
	废弃包装袋		回收外售		0	
	废弃包装桶		交由原料供应厂家回收利用		0	
	废活性炭		定期交有危险废物处理资质的单位处置	执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修改单	2	
合计					15	--

十、主要污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。建设项目主要污染物排放清单见下表：

表 36 污染物排放清单表

单位基本情况	单位名称	清远市斑马建材实业有限公司		
	通讯地址	清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡		
	建设地址	清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡		
	法定代表人	张远禄	联系人	张远禄
	联系电话	13925468660	所属行业	C2645 密封用填料及类似品制造
	项目所在地所属环境功能区划	水环境功能区	IV 类	
		大气环境功能区	二类区	
		环境噪声功能区	2 类区	
	排放重点污染物及特征污染物种类	非甲烷总烃		

项目 建设 内容 概况	工程概况		清远市斑马建材实业有限公司位于清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡（中心地理位置：东经 113°1'57"，北纬 23°38'52"）2016 年 12 月清远市斑马建材实业有限公司委托广州国寰环保科技有限公司《清远市斑马建材实业有限公司年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料建设项目》并取得相关批复，文件号：清城环表【2017】5 号，同时该项目并于 2018 年 1 月进行了建设项目竣工环境保护验收监测并通过验收。为满足市场的新需求，清远市斑马建材实业有限公司拟新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目，扩建后项目年产 100 吨瓷砖粘结剂、80 吨防水浆料；项目投资 100 万元，其中环保资 15 万元。倡导节能减排，响应政府相关政策，增产不增污或增产减污的要求，本项目提高产能后，拟将混合搅拌车间和分装车间布设风管，并在搅拌车间、分装车间出烟口安装吸气臂，风量为 16000m³/h，将废气进行收集，收集率为 95%，再经风管输送至活性炭吸附塔进行活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放，原有的生产工艺、原料、工作制度、劳动定员等方面均与原项目实际验收情况一致，生产设备由搅拌设备 3 套（1t）替换原有项目的搅拌设备 3 套（0.3t），每天实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。					
	产品方案		新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目					
	排污口/排放口设置情况							
污 染 物 排 放 要 求	序 号	污 染 源	排 放 口 名 称		排 放 去 向		排 放 方 式	排 放 时 间
	1	有机废气	气-01		15m 高空		间接排放	昼间
	污染物排放情况							
	序 号	污 染 源	污 染 因 子		排 放 量	浓 度	排 放 标 准	
							浓度限值	标准名称
	1	有机废气	非甲烷总烃	有组织	0.0539t/a	1.40mg/m³	120mg/m³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段浓度限值
				无组织	0.0167t/a	/	4 mg/m³	
	2	汽车运输扬尘	颗粒物		少量	/	/	/
固 废 处 理 利 用 要 求	一般固体废弃物利用处置要求							
	序 号	名 称		产 生 量		利 用 处 置 方 式		
	1	生活垃圾		2.25t/a		环卫部门统一清运处理		
	2	废弃包装桶		1400 只/年		供货商定期回收		
	3	废弃包装袋		3.5t/a		回收外售		
	4	废活性炭		0.6t/a		交由具有危险废物处理资质的单位转运处置		

噪声排放控制要求	序号	厂界外声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准	
			昼间	夜间
	1	2 类区	≤60	≤50
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	参数/备注
	1	有机废气	经活性炭吸附处理工艺处理后，通过 15m 高排气筒排放	--
	2	汽车运输扬尘	安装雾化机 4 台，用于定期喷洒抑尘	--
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	易燃原辅料及成品必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。 废气治理措施更换的废活性炭为固体。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，交由具有处置资质的单位进行妥善处理。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度等。			本项目的环境风险水平在可接受的范围内。

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	主要污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	搅拌	非甲烷总烃	少量，拟将混合搅拌车间和分装车间布设风管，风量为 16000m³/h，将无组织废气进行收集，收集率为 95%，再经活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时浓度限值
	汽车运输扬尘	颗粒物	安装雾化机 4 台，用于定期喷洒抑尘	/
水 污 染 物	/	/	/	/

固 体 废 物	职工办公	生活垃圾	交由环卫部门处理	符合环保要求
	生产车间	废包装桶	由供应商回收	符合环保要求
		废包装袋	回收外售	符合环保要求
	废气收集措施	废活性炭	交由具有危险废物处理资质的单位转运处置	符合环保要求
噪 声	搅拌设备	噪声	隔声、消声、减震及衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准

主要生态影响

本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。租用厂区内放置植物盆栽，既美化了环境，又可吸尘减噪。

结论与建议

（一）评价结论

1、基本情况

清远市斑马建材实业有限公司位于清远市清城区横荷荷兴工业区(E52 号区)厂房东边 2-3 卡（中心地理位置：东经 113°1'57"，北纬 23°38'52"）2016 年 12 月清远市斑马建材实业有限公司委托广州国寰环保科技有限公司《清远市斑马建材实业有限公司年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料建设项目》并取得相关批复，文件号：清城环表【2017】5 号，同时该项目并于 2018 年 1 月开展了建设项目竣工环境保护自主验收工作，并通过验收。已批项目租用闲置厂房，占地面积 1500m²，总建筑面积为 1500m²，年产 20 吨瓷砖粘结剂、20 吨防水浆料。为满足市场的新需求，清远市斑马建材实业有限公司拟新增年产 80 吨瓷砖粘结剂、60 吨防水浆料扩建项目，扩建后项目总产能为年产 100 吨瓷砖粘结剂、80 吨防水浆料；项目投资 100 万元，其中环保资 15 万元。倡导节能减排，响应政府相关政策，增产不增污或增产减污的要求，本项目提高产能后，把原项目和扩建项目一起将无组织废气进行收集+活性炭吸附后通过 15 米高的排气筒排放，原有的生产工艺、原料、工作制度、劳动定员等方面均与原项目实际验收情况一致，生产设备由搅拌设备 3 套（1t）替换原有项目的搅拌设备 3 套（0.3t），每天实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。

2、环境质量现状评价结论

（1）项目所在地环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

（2）根据监测结果表明，评价区域地表水海仔河水质因子除总磷超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准限值外，其余水质因子均能达标。

（3）声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2012）中 2 类标准。

3、施工期环境影响分析结论

主要施工内容为增设废气收集系统，在施工过程中，主要的污染包括：机械设备运作、运输车辆产生的噪声、有废施工材料。施工期只要严格做好相应的防护措施，合理安排施工时间，应避免在居民休息时间（每天 12:00~14:00、22:00~次日 6:00）使用高噪声设备进行施工。及时处理施工现场废弃物，对其进行分类处理，尽量回收利用。通过恰当的措施，加强施工期的环境管理，将项目施工期间对周围环境的影响减到最低。

4、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目无生产废水产生。项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活设施依托荷兴工业园，因此无生活污水产生。

（2）大气环境影响分析结论

项目在生产搅拌过程中会产生少量有机废气，排放量很小，拟将混合搅拌车间和分装车间布设风管，并在搅拌车间、分装车间出烟口安装吸气臂，风量为 16000m³/h，将废气进行收集，收集率为 95%，再经风管输送至活性炭吸附塔进行活性炭吸附，吸附效率 83%，经 15 米高的排气筒排放，能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段浓度限值；通过对厂区内地面进行定时喷洒抑尘，汽车运输扬尘对周边大气环境影响不大。

（3）噪声影响分析结论

本项目运营期间噪声主要为厂区内搅拌备运行中产生的机械噪声，经过减震、消声、隔声、衰减后搅拌设备产生的噪声对厂界噪声影响不大，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），对周围声环境影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

本项目产生的员工办公垃圾指定地点收集交由环卫部门统一清运，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响日常生活；项目生产原料使用后的包装桶由供货商定期回收，废弃包装袋集中收集后外售；废气处理设施产生的废活性炭，由具有危险废物处理资质的单位收集处理。经过上述处理后，本项目的固体废物对周围环境影响不大。

（二）建议

- （1）要求建设单位加强企业环境管理的制度化、规范化，提高企业的清洁生产水平；
- （2）加强污染治理设备日常维修保养，保证其正常运行，杜绝环境污染事故的发生；
- （3）提高员工环保意识，关注员工身体健康；
- （4）严格执行“三同时”制度。

（三）综合结论

本项目位清远市清城区横荷荷兴工业区（E52 号区）厂房东边 2-3 卡，项目的选址和建设基本符合当地城市总体规划要求；项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，基本能满足环境规划要求。通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表所提出的措施和建议，做到运营过程中各项污染物按总量控制要求达标排放，则项目建设对周围环境影响不大，从环保角度分析，项目的选址和建设是可行的。