

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：清远市信泰环保新材料有限公司年产水性  
涂饰剂 1500 吨建设项目

建设单位(盖章)：清远市信泰环保新材料有限公司

编制日期：2019 年 5 月

国家环境保护部制

# 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、合法性负责。如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

2、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响由我单位承担。

清远市信泰环保新材料有限公司

2019 年 6 月 17 日

## 《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——指项目立项批复的名称，应不超过30个字(两个英文字段作为一个汉字)。
- 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。

# 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	8
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	14
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
环境影响分析.....	23
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	31
结论与建议.....	31
材 料.....	35

## 建设项目基本情况

项目名称	清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨建设项目				
建设单位	清远市信泰环保新材料有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房				
联系电话	***	传真	—	邮政编码	511545
建设地点	清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2641 涂料制造	
占地面积 (平方米)	1992		建筑面积 (平方米)	1200	
总投资 (万元)	800	其中:环保投资 (万元)	7.5	环保投资占总投资比例	0.94%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2019 年 8 月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目背景

清远市信泰环保新材料有限公司成立于 2018 年 10 月 16 日，拟租用清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房（详见项目地理位置图）作为清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨项目（以下简称“本项目”）的项目用地。本项目总投资 800 万元，占地面积为 1992 平方米，总建筑面积为 1200 平方米。本项目主要从事环保水性涂料制造，项目建成后，年产水性前处亮面涂饰剂 200 吨、水性前处雾面涂饰剂 300 吨、水性后处亮面涂饰剂 500 吨、水性后处雾面涂饰剂 500 吨，合计 1500 吨水性涂饰剂。本项目生产的产品主要用于人造革底材的保护涂料，具有干燥快、保光保色好、防护性能优等特点。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》中华人民共和国主席令（第四十八号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年 4 月 28 日修订）》（环境保护部令第 44 号）以及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部部令第 1 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号

发布以及 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订) 中有关规定, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中“36 基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造”条目中的“单纯混合或分装的”项目, 需要编制环境影响评价报告表, 为此, 建设单位委托天津天发源环境保护事务代理中心有限公司承担本项目的环评工作。

接受委托之后, 我司组织专业人员成立了工作组, 工作组在仔细研究项目的相关文件、资料和现场踏勘的基础上, 根据环境影响评价技术导则、规范、法律法规及相关技术资料, 编制形成了《清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨项目环境影响报告表》。

### 1、项目位置及四至情况

本项目建设地点位于清远市清城区石角镇嘉利安工业园内, 租用嘉利安工业园 A8-1A# 厂房, 项目中心经纬度坐标为: 东经 112° 58'55.71"、北纬 23° 33'24.76"。项目四至情况见下表。

建设项目所在东面和北面均为为产业园厂房, 南面为产业园内部道路, 道路对面为厂房, 西面道路对面为塘头村。

建设项目地理位置图详见附图 1, 建设项目周边敏感点图详见附图 2, 建设项目平面布置图详见附图 3, 建设项目四至图详见附图 4, 建设项目四至实景图详见附图 5。

**表 1 项目四至情况**

序号	项目方位	地点名称	性质	与项目边界最近的距离
1	东	园区厂房	厂房	5m
2	南	道路	道路	10m
3	西	塘头村	居民区	58m
4	北	园区厂房	厂房	10m

### 2、建设内容和规模

本项目总投资 800 万, 总用地面面积为 1992 平方米, 建筑面积 1200 平方米, 绿化面积 400 平方米。本项目范围内拟设一栋一层车间、一栋一层原料仓、一栋一层成品仓、一栋二层功能建筑楼(一楼实验室, 二楼办公室) 和 一栋一层食堂(带卫生间

和储藏室），不设住宿（平面布置详见附件）。本项目主要从事环保水性涂料制造，项目建成后，预计年产水性前处亮面涂饰剂 200 吨、水性前处雾面涂饰剂 300 吨、水性后处亮面涂饰剂 500 吨、水性后处雾面涂饰剂 500 吨，合计 1500 吨水性涂饰剂。

**表 1 项目经济指标一览表**

用地名称	层数		占地面积（平方米）	功能	
车间	一层		401	生产	
原料仓	一层		410	原料堆放	
成品仓	一层		561	成品堆放	
功能建筑楼	二层	一楼	实验室	130	产品检测（粘度、密度等）
		二楼	办公室	同实验室	办公
食堂	一层		100	饮食	
绿化带	-		390	绿化	
合计			1992	/	

注：实验室用于检测产品，检测完成后回归原产品，无废料产生。

### 3、主要设备

本项目使用的主要设备见下表。

**表 2 主要设备情况表**

设备名称	单位	型号规格	数量	能源	工序	备注
分散机	台	FS-47	1	电能	搅拌	
		FS-22	3	电能	搅拌	
		FS-11	1	电能	搅拌	
砂磨机	台	LTD3022E	1	电能	砂磨	
净水机	台	COLS2-15LSWSC	1	电能	制纯水	
空压机	台	2LS20	1	电能	打气	
打样机	台	/	5	电能	成检	
黏度计	台		1	/	成检	黏度检测
固含量测量仪	台		1	/	成检	成品固含量检测
过滤泵	台	/	4	电能	过滤	

注：打样机用于测试产品是否合格，砂磨机用于加工粗糙产品。测试后的样品及测试设备清洗水均作为原料进行后续产品的生产，测试过程不产生外排废水和固废等。

### 4、主要原辅料使用情况及理化性质

本项目所用到的主要原辅料使用情况及理化性质见下表。

表 4 本项目主要原辅料使用情况一览表

原料名称	年用量	状态	储存规格	储存状态
纯净水	1500t	液态	/	桶装、管道输送
水性聚氨酯树脂	300t	液态	125 kg/桶	密封桶装
水性增稠剂	60t	液态	25 kg/桶	密封桶装
水性润湿剂	10t	液态	25 kg/桶	密封桶装
水性消泡剂	5t	液态	25 kg/桶	密封桶装

(1) 水性聚氨酯树脂：乳白色液体，几乎无味，沸点 98℃，密度 1.09g/cm<sup>3</sup>，PH 值 7.5，可混溶在 15℃水中。聚氨酯是聚氨基甲酸酯的简称，一般聚氨酯系由二元或多元有机异氰酸酯与多元醇化合物(聚醚多元醇或聚酯多元醇)相互作用而得。根据所用原料官能团数目的不同，可以制成线形结构或体型结构的高分子聚合物。水性聚氨酯以水为溶剂，安全不燃烧，热分解温度开始于 240℃-270℃，温度达到 400℃左右分解完成。（水性聚氨酯树脂 MSDS 报告详见附件 5）。

(2) 水性增稠剂：乳白色液体，相对密度 1.00-1.20kg/L 沸点 100℃，粘度 12000-20000mPa.S，PH 值：6-8。水性增稠剂中的水性聚氨酯浓度为 49%-51%、乙二醇单丁醚浓度为 18%-22%、水浓度为 27%-33%。水性聚氨酯以水为溶剂，安全不燃烧，热分解温度开始于 240℃-270℃，温度达到 400℃左右分解完成。乙二醇单丁醚，又称乙二醇一丁醚，丁基溶纤剂，无色易燃液体，分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>，具有中等程度醚味，低毒。熔点-70℃，沸点 171℃，蒸气压 97.33 帕(20℃)，闪点 60℃ (闭式)。相对密度 0.90 (水=1)，可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释，由环氧乙烷与正丁醇作用而得。（水性增稠剂 MSDS 报告详见附件 6）。

(3) 水性润湿剂：水性润湿剂主要成分为聚硅氧烷，聚硅氧烷又称有机硅高分子，主链是由硅、氧交替组成的高分子。硅原子上常带有有机基团，主要是甲基、苯基、乙烯基等。具有优良的耐热、耐水、耐氧化、耐气候和电绝缘等性能。水性润湿剂为透明琥珀色液体，沸点>100℃，闭杯闪点>101.1℃，粘度 35-45CST，属于不可燃化学品，正常条件下是稳定的，被加热到 250℃以上时，可能会分解，发热和产生气体。（水性润湿剂 MSDS 报告详见附件 7）。

(4) 水性消泡剂（有机硅消泡剂）：乳白色液体，沸点 100℃，PH 值 6.0-8.0，具有稳定性。主要成分为聚醚改性硅酮。聚醚改性有机硅是在硅氧烷分子中引入聚醚链段制得的聚醚-硅氧烷共聚物(简称硅醚共聚物)。聚醚改性有机硅消泡剂是将两者的

优点有机结合起来的一种新型高效消泡剂，它是选择具有较强抑泡能力的聚醚和疏水性强、破泡迅速的二甲基硅油为主要成分，匹配能使硅油与聚醚有机结合起来的乳化剂、稳定剂等成分组成的消泡剂。中等粘度的二甲基硅油，表面张力为  $20 \sim 21\text{mN} / \text{m}^2$ ，比水( $76\text{mN} / \text{m}^2$ )及一般起泡液的表面张力都低得多，这是硅油消泡剂应用面广和消泡能力强的主要原因之一。二甲基硅油具有与一般低表面张力物质挥发性高相反的特性，即低表面张力与低挥发性相结合的性质，以甲基硅油为例，它长时间可耐  $150^\circ \text{C}$ ，短时间耐  $300^\circ \text{C}$  以上，其 Si-O-Si 注链不会分解，因而保证了硅油消泡剂可在较大的温度范围内使用。（水性消泡剂 MSDS 报告详见附件 8）。

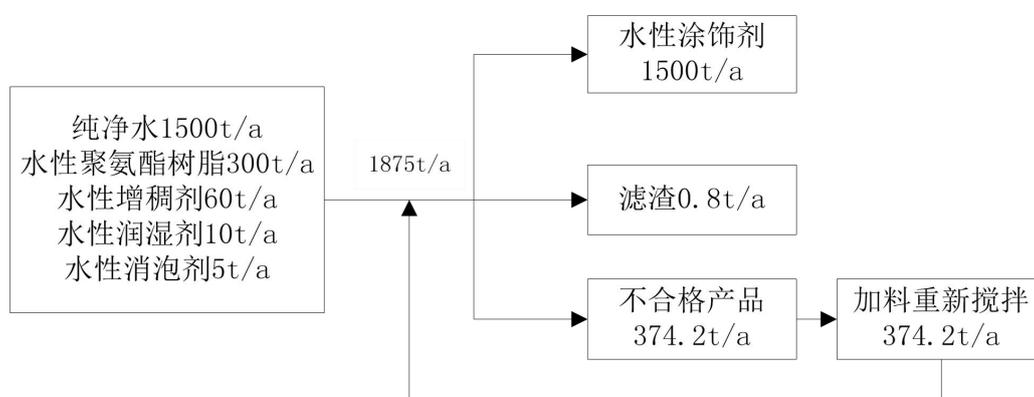


图 1 物料平衡图

## 5、工作制度与劳动定员

本项目建成后工作人员为 13 人，工作时间按 300 天/年，每天工作约 8 小时计。本项目内不设置住宿，设有食堂。

## 6、公用配套设施

### (1) 给水

本项目以市政给水管网为水源，由市政给水管网上引入项目内给水管网，供给本项目全部用水。

### (2) 排水

本项目排水系统采用雨污分流制。雨水经室外雨水管网收集后排到市政雨水管

网；生活污水经过三级化粪池处理后排入清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站处理达标后外排；纯水制作过程产生的浓水作为清净下水排入市政雨水管网。

### (3) 电力

本项目不设备用发电机，供电依靠城市供电系统供电。

### (4) 消防

本项目接入工业园园区消防系统，车间、仓库等建筑均有两个及以上疏散出口，并满足无死角安全疏散距离。

### (5) 空调系统

本项目各建筑均设独立的分机空调位。

## 7、产业政策、选址、环境功能区划相符性分析

### (1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国发[2011]第9号）及其2013年修正版（国发[2013]第21号），本项目主要从事水性涂饰剂的制造及销售，属于“第一类鼓励类，十一、石化化工，7、水性木器、工业、船舶涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙外保温涂料等环境友好、资源节约型涂料生产；单线产能3万吨/年及以上、并以二氧化钛含量不小于90%的富钛料（人造金红石、天然金红石、高钛渣）为原料的氯化法钛白粉生产”中的工业涂料，符合国家产业政策。

本项目主要从事水性涂饰剂的制造及销售，经查阅，项目不属于《清远市产业发展指导目录》中的限制、禁止类项目。

本项目所使用的生产设备、生产工艺及项目所生产的产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中所列的淘汰落后生产工艺、装备和产品。

因此，本项目建设符合国家和广东省产业政策。

### (2) 用地相符性分析

本项目建设地点位于清远清城区石角镇嘉利安工业园内A8-1A#厂房，根据厂房使用合同书(详见附件3)，土地用途为工业性质。本项目属于C2641涂料制造，符合用地性质，选址合理。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策的规定，选址合理。

## 8.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用已建成的厂房作为项目用地，建设地点位于清远清城区石角镇嘉利安工业园内 A8-1A#厂房，不存在原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 1、地理位置

本项目选址位于清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房，其中心地理坐标为东经 112° 58' 55.71"、北纬 23° 33' 24.76"。其地理位置见附图 1。

清远市位于广东省的中北部、北江中游、南岭山脉南侧与珠江三角洲的结合带上，南连广州和佛山市，北接湖南省和广西壮族自治区，东及东北部和韶关市交界，西及西南部与肇庆。现辖清远市区(清城区)及清新区、佛冈县、阳山县、连南瑶族自治县、连山壮族瑶族自治县，并代管英德市、连州市两个县级市，设有一个国家级开发区，即广东清远高新技术产业开发区。清远市幅员辽阔，是广东省面积最大的地级市，全市总面积 1.9 万平方公里，总人口 416.53 万人。

清城区地处清远市最南端，北江中下游，东邻佛冈县，南接广州市花都区，西南与佛山市三水区相连，北与清新区交界。位于北纬 23°26'56"~23°53'31"、东经 112°52'54"~113°22'17"之间。属于“广州半小时经济生活圈”和“珠三角一小时经济生活圈”范围。清城区是清远市委、市政府所在地，也是全市唯一的市辖区，全区总面积 1296.31 平方公里。

### 2、地质、地貌

清远市境内的地质大部分是华夏活华陆台的湘粤褶皱带，只有市区南部和阳山南部地区处于华夏活华陆台的粤西地块。主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。全市山地面积约占总面积的 42%，丘陵占 37.1%，平原占 17.1%。北部多为海拔 800 米-1400 米以上的山区，海拔在 1000 米以上的山峰有 198 座。东南部是地势较低的丘陵、平原。平原以清新区清西平原为例，高程约 8 米。

清城区地势东北高西南低，大部分地区属于平原与低山丘陵，对连片开发房地产和兴建大规模工业区十分有利；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+米至 500 米之间。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，亦是佛冈一丰良纬向构造带与吴川一四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，加上海西一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。

### 3、气候、气象特征

清远市域南北跨越两个纬度，距南海约 200 公里，属南亚热带季风气候区，温暖湿润、热量充足，日照年平均时数 1400-1900 小时。年平均气温 18.4-21.7℃之间；每年 7 月份气温最高，月平均气温 28.8℃，每年 1 月份气温最低，月平均气温 12.5℃，无霜期平均在 300 天以上。雨量充沛，年平均降雨量 1480-2200mm，最大降雨量达 3100mm，清远市南部是全省暴雨中心之一。一般 3-8 月为台风季节，雨量较多，降雨量占全年的 70%以上。

清城区属于以中亚热带气候为主的湿润性季风型气候，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风、霜冻和大风等多种气象灾害。

#### 4、河流、水文

清远雨量充沛，水系发达，峡谷河流众多，是广东生态、水力、旅游资源最密集的市，以北江、连江、翁江、港江为干流的河网体系极为发达，森林覆盖率为 65%，系广东重要的生态屏障和生态公益林、水源林基地。

北江：北江沿途接纳南水、淦江、连江、潯江、滨江、绥江等支流，至三水市与西江相通，干流全长 468 公里，流域面积 4.67 万平方公里。在清远市范围内，北江起于英德市马径寮，止于石角河道，长 161 公里，中间有飞来峡水利枢纽调控北江流量。年平均径流量 343.0 亿立方米，丰水年 540.21 亿立方米，枯水年 202.37 亿立方米，平水年 329.28 亿立方米。北江从英德市、清新区、清远市区穿流而过，是英德市区和清远城区最主要的水源。北江流域地处亚热带，高温多雨，年均降雨量约 1800 毫米，汛期 4~9 月。北江水力资源丰富，蕴藏量约 319 万千瓦，可开发装机容量 236.5 万千瓦，年发电量 95.6 亿千瓦时。北江水流湍急，江底深遂，汛期的清城段最高水位曾达 16.88 米，终年不涸，四季可航。根据飞来峡旧横石水文站的监测结果，枯水期北江平均河宽 400 米，平均水深 2.1 米，90%保证率最小流量为 420 立方米/秒。

大燕河：位于北江左岸，为北江在区境内的主要支流，自清新区江口圩对面的港江南岸起，向南流经源潭、洲心、横荷、龙塘、石角镇，在石角小河汇入北江，全长 45 公里，流域面积 580 平方公里。根据统计资料，大燕河评价河段枯水期平均河宽 15.5 米，平均流速 0.23 米/秒，平均水深 0.4 米，平均流量 1.43 立方米/秒；平水期平均河宽 22 米，平均流速 0.31 米/秒，平均水深 0.46 米，平均流量 3.14 立方米/秒。丰水期平均

河宽 36 米，平均流速 0.26 米/秒，平均水深 0.83 米，平均流量 7.76 立方米/秒。河床平均比降为 0.14%。

龙塘河：是大燕河的主要支流，北江的二级支流，发源于龙塘镇的尖峰岭，流域面积为 133 平方公里，河长 22 公里，平均比降 0.0036。自发源地经银盏水库、银盏、龙塘，最后在龙塘镇汇入大燕河。根据统计资料，龙塘河枯水期平均河宽 13.45 米，平均流速 0.17 米/秒，平均水深 0.67 米，平均流量 1.53 立方米/秒。丰水期平均河宽 20.58 米，平均流速 0.20 米/秒，平均水深 0.74 米，平均流量 3.04 立方米/秒。

### 5、本项目选址所在区域环境功能属性

表 5 环境功能属性表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
2	地表水环境功能区	IV 类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；
3	声环境功能区	三类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。
4	生态环境功能区	属于生态分级控制区的集约开发区
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否水库库区	否
10	是否森林公园	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
15	是否污水处理厂纳污范围	是（属于嘉利安再生资源有限公司污水处理站的纳污范围）

## 环境质量状况

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），项目所在区域属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准以及修改单（生态环境部公告2018年第29号）。

本项目所在区域为清远市清城区，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》，项目选取清城区1-12月空气质量状况分析项目环境空气质量，6项基本因子的浓度情况见下表：

表6 区域空气质量现状评价表

行政区	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
清城区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11 μg/m <sup>3</sup>	60 μg/m <sup>3</sup>	18.33%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33 μg/m <sup>3</sup>	40 μg/m <sup>3</sup>	82.50%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57 μg/m <sup>3</sup>	70 μg/m <sup>3</sup>	81.43%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36 μg/m <sup>3</sup>	35 μg/m <sup>3</sup>	102.86%	不达标
	O <sub>3</sub>	最大8小时值第90百分位数	137 μg/m <sup>3</sup>	160 μg/m <sup>3</sup>	85.63%	达标
	CO	24小时均值第95百分位数	1.2 μg/m <sup>3</sup>	4 μg/m <sup>3</sup>	30.00%	达标

从上表可知，清城区除PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度不达标外，其余指标均达标。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》中清城区1-12月空气质量状况数据以及《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2—2018）》判定项目所在区域城市环境空气质量不达标。

### 2.水环境质量现状

本项目外排废水的最终受纳水体为乐排河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；本次地表水环境质量评价引用《清远市清城区资彩木材加工厂建设项目》委托清远市新中科检测有限公司对项目所在区域乐排河监测数据，监测断面分别为乐排河坑口寮断面上游500m（W1）、乐排河坑口寮断面下游1500m（W2），

监测结果详见下表。

表7 地表水监测结果

日期	断面	pH	COD	氨氮	总氮	总磷	LAS	石油类
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2019.02.15	W1	7.6	33	1.39	1.47	0.44	0.08	ND
	W2	7.82	32	1.3	1.34	0.38	0.07	ND
2019.02.16	W1	7.66	32	1.44	1.46	0.42	0.09	ND
	W2	7.85	30	1.27	1.3	0.35	0.07	ND
2019.02.17	W1	7.62	31	1.31	1.44	0.42	0.09	ND
	W2	7.84	30	1.21	1.24	0.39	0.07	ND
标准		6~9	≤30	≤	≤1.5	≤0.3	≤0.3	≤0.5

由上表可知，乐排河各监测断面COD 和总磷超出《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类，其余监测指标可以达标，说明乐排河水质现状较差，主要是由于周边农村生活污水处理站尚未建设完全，生活污水未经处理后排放。随着区内乐排河流域附近市政管网的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的生活型污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，纳污水体的水质将会得到一定的改善。

### 3、声环境质量现状

本项目位于广东清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房，项目所在区域以工业为主，声环境功能类别为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

为了解本项目周围声环境现状，本次评价于 2019 年 6 月 01 日与 6 月 02 日昼间（10:00~10:20）、夜间（22:00~22:20）分别在项目四周边界共布设了 3 个环境噪声测点。监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，具体见下表。

表 8 声环境现状监测结果一览表

监测时间		监测点位及监测结果 Leq		
		N1 项目北面 边界外 1m 处	N2 项目南面 边界外 1m 处	N3 项目西面 边界外 1m 处
6.01	昼间	56	57	54
	夜间	45	43	43
6.02	昼间	58	56	56

	夜间	45	43	43
--	----	----	----	----

根据监测结果，项目选址区域现状噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类（昼间 $\leq$ 65 夜间 $\leq$ 55）。

#### 4、环境保护目标

##### 1、大气环境

保护评价范围大气环境质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

##### 2、水环境保护目标

乐排河水环境质量已不符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类标准。控制污水排放，不对附近水环境造成影响。

##### 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3类标准。

##### 4、主要敏感点保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，项目周边1000m范围内敏感点情况见下表。

**表9 周围环境敏感点情况一览表**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
塘头社区	-201	-58	居民区	约1000人	环境空气二类区	西南	58
金保利世界城	-536	208	居民区	约800人	环境空气二类区	西北	417
南村	381	-115	居民区	约500人	环境空气二类区	东南	567
郭边村	205	244	居民区	约350人	环境空气二类区	东北	451
冯屋村	461	611	居民区	约200人	环境空气二类区	东北	895
乐排河	102	-50	河流	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	东南	460

注：以项目厂房西南角为坐标原点（0,0）。

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、大气环境

根据环境质量功能区划，本项目评价区域环境空气质量为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，标准详见下表 10。

表 10 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)摘录

名称	标准值 (( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))			依据
	小时平均值	24 小时平均值	年均值	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	---	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	--	75	35	
CO	10000	4000	--	
O <sub>3</sub>	200	160 (日最大 8 小时平均)		

### 2、水环境

乐排河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，执行IV类标准，详见下表：

表 11 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)摘录 (单位: mg/L)

污染物	pH 值	DO	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	挥发酚	LAS	石油类	粪大肠菌群
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
IV 类标准	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.3	≤0.5	≤20000

### 3、声环境

本项目评价区域声环境质量为 3 类区。本项目执行环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体标准限值见表 12。

	<b>表 12 《声环境质量标准》(GB3096-2008)摘录 (单位: dB(A))</b>			
	声环境功能区类别	昼间	夜间	
	3 类	65	55	
<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<b>1、废水</b>			
	项目生活污水、生产废水经产业园废水处理站处理后,尾水经市政管网排入乐排河,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,具体标准见下表。			
	<b>表 13 水污染物排放标准 (单位为: mg/L, pH 无量纲)</b>			
	项目	标准值 (三级)	项目	标准值 (三级)
	pH	6~9	SS	≤400
	COD	≤500	BOD <sub>5</sub>	≤300
	石油类	≤20	动植物油	≤100
	氨氮	—	—	—
	<b>2、废气</b>			
	工艺废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中厂区内 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值排放限值。油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)小型标准要求。			
<b>表 14 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b>				
污染物项目	排放限值	特别排放 限值	限值含义	无组织排放监 控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置
	30	20	监控点处任意一次浓度值	监控点
<b>表 15 饮食业油烟排放标准</b>				
规模	小型	标准来源		
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 小型标准要求		
净化设置最低去除效率 (%)	60			
<b>3、噪声</b>				

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准, 详见下表。

**表 16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录**

时段	昼间	夜间	标准
营运期	65dB(A)	55dB(A)	《GB12348-2008》3类标准

#### **4、固废**

项目一般固体废物执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单。

<p>总量控制指标</p>	<p>(1) 水污染物排放总量控制指标： 本项目生活污水汇入清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站集中处理后达标排放，纳入到清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站的总量指标中，本项目不单独申请总量指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量指标： 本项目生产过程有极少量的有机废气无组织排放。 建议不设置大气污染物排放总量。</p>
---------------	--

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述

本项目生产工艺较为简单，具体工艺流程见下图。

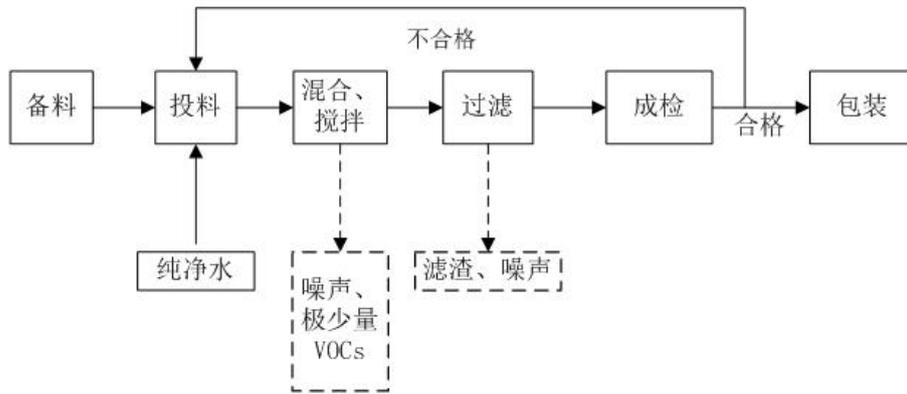


图 1 项目工艺流程和产污环节示意图

工艺流程说明：

项目产品包括水性前处亮面涂饰剂、水性后处亮面涂饰剂、水性前处雾面涂饰剂、水性后处雾面涂饰剂四种，各产品所需的原辅材料均相同，工艺流程相同，但配备比例不同。均属于简单的勾兑，不涉及提取，不发生化学反应。

**备料：**首先检查所有的容器、工具、设备环境等清洁情况，然后按照客户的要求准备原辅料。

**投料：**将水性环保树脂原液、润湿剂、增稠剂、消泡剂与纯净水，按一定比例倒入分散机，同时加适当比例的纯净水冲洗投料桶及投料机残留物料到分散机中。

**混合搅拌：**分散机中各种原料和水投加到额定比例后，开启分散机开始搅拌，常温常压非密闭搅拌 1 小时 20 分钟。此工序会有噪声和极少量 VOCs 产生。

**过滤：**搅拌分散时树脂原料溅到缸壁上产生树脂颗粒，须经由过滤泵过滤，此工序产生过滤废渣和噪声。

**成检：**提取少量样品，通过检验设备对其粘度、色彩等各项性能等指标检测，符合产品质量要求，对产品进行包装，检验不合格的产品根据要求补充原料，重新进行搅拌，以确保产品质量满足要求。

**成品包装：**将混合均匀的物料分装到罐，即为成品。

## 主要污染工序:

### 施工期污染工序

项目租用已建成厂房作为生产经营场地，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

### 营运期污染工序

#### 1、废水

##### (1) 生活污水

本项目员工定员 13 人，设有食堂，员工生活用水量参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 机关事业单位（有食堂和浴室）用水量  $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，本项目工作制度为年工作 300 日，则生活用水量约为  $1.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $312\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，则本项目的生活污水排放量约为  $0.936\text{m}^3/\text{d}$  ( $280.80\text{m}^3/\text{a}$ )。

表 17 项目生活污水产生及排放情况一览表

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 280.80 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	30
	产生量 (t/a)	0.1296	0.1080	0.0864	0.0130
	排放浓度 (mg/L)	250	180	150	25
	排放量 (t/a)	0.1080	0.0864	0.0648	0.0108

##### (2) 生产用水

本项目主要产品添加及原料桶清洗均采用纯净水，纯净水使用净水机由自来水制备而成。

##### 1) 纯水制备过程产生的浓水

纯水制备以自来水为原料，在制备纯水时会产生一定量的浓水，根据建设单位提供资料，纯水用量约 1500t/a，净水机的纯水得水率为 50%，则本项目浓水产生量为 1500t/a，本项目浓水作为清净下水排放到市政雨水管网。

##### 2) 原料桶及设备清洁用水

本项目分散机、砂磨机等设备专用于各产品，不需要进行清洗，原料桶清洗水回用于下一批次产品制备过程中作为原料继续使用，不外排。

综上所述，本项目不排放生产性废水，纯水制作过程产生的浓水可作为清净下水排入市政雨水管网。

## 2、废气

### (1) 有机废气

本项目原辅料主要为水性聚氨酯树脂、水性增稠剂、水性润湿剂、水性消泡剂和纯净水。

水性聚氨酯树脂是乳白色液体,几乎无味,沸点 98℃,密度 1.09g/cm<sup>3</sup>,PH 值 7.5,可混溶在 15℃水中,水性聚氨酯以水为溶剂,安全不燃烧,热分解温度开始于 240℃-270℃,温度达到 400℃左右分解完成。

水性增稠剂相对密度 1.00-1.20kg/L 沸点 100℃,粘度 12000-20000mPa.S, PH 值: 6-8,水性增稠剂中水性聚氨酯浓度为 49%-51%、乙二醇单丁醚浓度为 18%-22%、水为 27%-33%,乙二醇单丁醚可溶于水和醇,与石油烃具有高的稀释。

水性润湿剂为透明琥珀色液体,沸点>100℃,闭杯闪点>101.1℃,粘度 35-45CST,属于不可燃化学品,正常条件下是稳定的,被加热到 250℃以上时,可能会分解,发热和产生气体。

水性消泡剂主要成分为聚醚改性硅酮。聚醚改性有机硅是在硅氧烷分子中引入聚醚链段制得的聚醚-硅氧烷共聚物(简称硅醚共聚物)。聚醚改性有机硅消泡剂是将两者的优点有机结合起来的一种新型高效消泡剂,它是选择具有较强抑泡能力的聚醚和疏水性强、破泡迅速的二甲基硅油为主要成分,匹配能使硅油与聚醚有机结合起来的乳化剂、稳定剂等成分组成的消泡剂,它长时间可耐 150° C,短时间耐 300° C 以上,其 Si-O-Si 注链不会分解,因而保证了硅油消泡剂可在较大的温度范围内使用。

另外,本项目主要工艺为简单的勾兑,不涉及提取,不发生化学反应,混合搅拌工序在常温常压状态下进行,仅有极少量物质(VOCs)挥发,废气产生量极少,此评价不做定量分析。

### (2) 油烟废气

本项目设有食堂,用餐人数 13 人,厨房设有 1 个炉头,使用瓶装液化天然气为燃料,设炉头配套风机设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h,厨房每天使用约 3 小时,全年使用 300 天,根据同类项目分析可知,油烟产生浓度为 6mg/m<sup>3</sup>,则项目油烟废气产生量为 0.0054 t/a;油烟经集气罩收集经油烟净化器处理(处理效率为 80%)后,由烟道排放至天面,油烟量为 0.00108t/a,油烟排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>。则项目油烟产生及排放情况见下表:

表 18 油烟产生及排放一览表

位置	基准炉头	风量	处理前油烟产	处理后油烟排	处理后排放浓
----	------	----	--------	--------	--------

	数	m <sup>3</sup> /h	生量 t/a	放量 t/a	度 mg/m <sup>3</sup>
厨房	1 个	1000	0.0054	0.00108	1.20

### 3、固体废物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、包装废料、生产过滤残渣等。

#### ①生活垃圾

项目员工定员为 13 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 13 kg/d（即 3.9 t/a）。

#### ②一般生产固废

一般生产固废主要是原辅材料使用后产生的空桶以及企业自己采购空桶的包装废料，空桶二次利用，不可再利用的空桶外售，根据建设单位提供的资料分析统计，包装废料和报废空桶的产生量约 1.92t/a，收集堆放定期外售。

生产过程中由过滤器过滤出滤渣，主要成分为树脂原料颗粒，产生量为 0.8 t/a，经查询《国家危险废物名录》，本项目属于水性漆制造，生产过程产生的残渣不属于危险废物，故列入一般生产固废。③不合格品

成检工序中产生不合格品，统计年产生量约为 374.2t，进行补充原料，重新搅拌，确保产品质量合格。

### 4、噪声

本项目主要噪声源主要是分散机、过滤器、空压机、打样机等设备运行产生的噪声，噪声值情况详见表 19，噪声级范围约在 75~85dB（A）之间。

**表 19 项目主要设备及其噪声源强**

序号	噪声设备名称	测点距设备距离 (m)	单机源强 dB(A)	台数	所在位置
1	分散机	1	75~80	5 台	生产车间
2	净水机	1	75~80	1 台	生产车间
3	空压机	1	80~85	1 台	生产车间
4	过滤器	1	75~80	4 台	生产车间
5	打样机	1	75-85	5 台	实验室
6	砂磨机	1	80~85	1 台	生产车间

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生情况		处理后排放情况	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水污染物	生活污水	CODcr	300mg/L	0.1296 t/a	250 mg/L	0.1080 t/a
		BOD <sub>5</sub>	250mg/L	0.1080 t/a	180 mg/L	0.0864 t/a
		SS	200mg/L	0.0864 t/a	150 mg/L	0.0648 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.084 t/a	25 mg/L	0.0108 t/a
	清净下水	/	/	/	/	/
大气污染物	工艺废气	VOCs	极少量，可忽略不计		极少量，可忽略不计	
	食堂灶头	食堂油烟	6mg/m <sup>3</sup>	0.0054 t/a	1.2 mg/m <sup>3</sup>	0.00108 t/a
固体废物	一般固废	生活垃圾	/	3.9t/a	交由环卫部门统一处理	
	一般生产固废	包装废料	/	1.92 t/a	0	
		滤渣	/	0.8t/a	交由环卫部门统一处理	
	不合格品	/	/	374.2t/a	回用，加料重新搅拌成合格品	
噪声	生产设备	75~85dB (A)		厂界噪声：昼间≤65 dB 夜间≤55 dB		
其他	—					
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目位于清远市石角镇嘉利安工业区，租用清远市嘉利安再生资源有限公司的厂房进行生产，目前厂房已经建成，不涉及施工期对生态方面的破坏影响，并且运营期产生的各类污染均能够妥善处置，故不影响周围生态环境。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目使用现有厂房，不存在厂房建设过程，施工活动主要为设备安装，该过程时间较短，环境影响极小，因此，本报告不再分析评价项目施工期的环境影响。

### 营运期环境影响分析

#### 一、水环境影响分析及污染防治措施

本项目生产过程产生的浓水作为清净下水外排，员工生活污水排放量为 $0.936\text{m}^3/\text{d}$ （ $280.80\text{m}^3/\text{a}$ ）。

##### 1、评价等级判定

本项目废水主要为生活污水，排入嘉利安再生资源有限公司污水处理站。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级确定为三级 B。按照要求，本次主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

##### 2、措施有效性

项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 SS、 $\text{BOD}_5$ 、COD、氨氮，经过常规的三级化粪池预处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准要求，已经满足嘉利安再生资源有限公司污水处理站的进水水质要求。

##### 3、依托可行性

本项目位于嘉利安工业园内，根据产业园《关于清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站项目完成情况的核查意见》（清城环验函〔2017〕12号）（详见附件4），清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站主要处理嘉利安工业园企业产生的生活污水，设计日处理规模为 $500\text{m}^3$ ，各入驻企业的生活污水，可由园区内污水管道引入清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站统一收集处理达标后排放。因此，本项目产生的生活污水能排入园区污水处理站处理。

根据项目工程分析，项目生活污水预处理后排放的主要污染物因子浓度为： $\text{SS}\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 25\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 180\text{mg/L}$ ；能够满足广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准，即外排污水满足 $\text{pH}=6\sim 9$ 、 $\text{SS}\leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 375\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 41\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 196\text{mg/L}$ ，可进入清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站处理。

本项目运营期间生活污水的排放量为0.936m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理站设计日处理能力的0.18%，项目的污水排放量不会超过清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站的污水处理能力，不会对清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站处理能力造成大的冲击。

综上所述，项目外排废水水质满足广东省《水污染排放限值》（DB/26-2001）的第二时段三级标准，外排水量在清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站处理能力范围内，项目外排废水在处理站处理达标后再排入水体，对周围水环境影响不大。

## 二、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期间产生的大气污染物主要为：生产过程中产生的极少量挥发性有机废气（VOCs）和厨房油烟废气。

根据前文分析，本项目产生极少量的有机废气，且无组织排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目拟不进行大气预测评价，进行定性分析。

### （1）有机废气

本项目原辅料主要为水性聚氨酯树脂、水性增稠剂、水性润湿剂、水性消泡剂和纯净水。

水性聚氨酯树脂是乳白色液体，几乎无味，沸点 98℃，密度 1.09g/cm<sup>3</sup>，PH值 7.5，可混溶在 15℃水中，水性聚氨酯以水为溶剂，安全不燃烧，热分解温度开始于 240℃-270℃，温度达到 400℃左右分解完成。

水性增稠剂相对密度 1.00-1.20kg/L 沸点 100℃，粘度 12000-20000mPa.S，PH值：6-8，水性增稠剂中水性聚氨酯浓度为 49%-51%、乙二醇单丁醚浓度为 18%-22%、水为 27%-33%，乙二醇单丁醚可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释。

水性润湿剂为透明琥珀色液体，沸点>100℃，闭杯闪点>101.1℃，粘度 35-45CST，属于不可燃化学品，正常条件下是稳定的，被加热到 250℃以上时，可能会分解，发热和产生气体。

水性消泡剂主要成分为聚醚改性硅酮。聚醚改性有机硅是在硅氧烷分子中引入聚醚链段制得的聚醚-硅氧烷共聚物(简称硅醚共聚物)。聚醚改性有机硅消泡剂是将两者的优点有机结合起来的一种新型高效消泡剂，它是选择具有较强抑泡能力的聚醚和疏水性强、破泡迅速的二甲基硅油为主要成分，匹配能使硅油与聚醚有机结合起来

化剂、稳定剂等成分组成的消泡剂，它长时间可耐 150° C ,短时间耐 300° C 以上，其 Si-O-Si 注链不会分解，因而保证了硅油消泡剂可在较大的温度范围内使用。

另外，本项目主要工艺为简单的勾兑，不涉及提取，不发生化学反应，混合搅拌工序在常温常压状态下进行，仅有极少量物质（VOCs）挥发，废气产生量极少，此评价不做定量分析。项目产生的少量 VOCs 经加强车间通风换气，其厂界排放浓度可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值（NMHC≤10 mg/m<sup>3</sup>），对周围大气环境影响不大。

## （2）油烟废气

本项目设有食堂，用餐人数 13 人，厨房设有 1 个炉头，使用瓶装液化天然气为燃料，设炉头配套风机设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h，厨房每天使用约 3 小时，全年使用 300 天，根据同类项目分析可知，油烟产生浓度为 6mg/m<sup>3</sup>，则项目油烟废气产生量为 0.0054 t/a；油烟经集气罩收集经油烟净化器处理（处理效率为 80%）后，由烟道排放至天面，油烟量为 0.00108t/a，油烟排放浓度为 1.2mg/ m<sup>3</sup>。则项目油烟产生及排放情况见下表：

表 20 油烟产生及排放一览表

位置	基准炉头数	风量 m <sup>3</sup> /h	处理前油烟产生量 t/a	处理后油烟排放量 t/a	处理后排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
厨房	1 个	1000	0.0054	0.00108	1.20

## 三、固体废物影响分析及污染防治措施

本项目建成后产生的固体废物主要是生活垃圾、包装废料、废原料桶、废滤渣等。

本项目员工生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理；包装废料等一般工业固废分类收集存放于一般固废堆放点，定期交由专业的收购单位回收处理；原料空桶收集后企业进行二次利用，破损不可再利用的废原料桶外售；废滤渣收集后交由环卫部门处理；采取上述措施后，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

## 四、声环境影响分析及污染防治措施

### （1）噪声防治措施

为进一步建设噪声对周围环境的影响，本项目拟采取一下具体的降噪措施：

- a. 从治理噪声源入手，对噪声级别较大的设备进行隔声、降噪、减震措施处理。
- b. 使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大；对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备，并进行合理地安装。
- c. 对噪声设备进行合理布局。

(2) 预测模式

本项目运营期的主要噪声为生产设备运行时产生的机械噪声，噪声的强度值一般为 75~85dB (A) 之间。

本评价考虑墙体衰减和距离扩散衰减影响，采用以下模式预测不同距离处的噪声值和敏感点的噪声贡献值：

点源衰减公式：

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

式中：L(r)——距声源 r 米处的噪声值 dB (A) ；

L(r<sub>0</sub>)——距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级。

点源叠加公式如下：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{Aeq}}})$$

式中：n 为声源总数；L 总 Aeq 为对某点的总声压级。

(2) 预测结果

本项目最大噪声源是机械设备产生的噪声，各噪声源经过上文所提的防治措施及门窗阻隔后，根据上式预测公式，本项目厂界各预测点的噪声贡献值的预测结果详见下表。

表 21 厂界噪声的预测结果

主要噪声源	1 米处最大噪声源强	数量	同时运行情况下的车间内的叠加值	车间墙体隔声值	车间距厂界距离 (m) 的噪声预测值		
					东 (北) 厂界	南厂界	西厂界
					3	30	40
分散机	75	5 台	90.91	20	61.36	41.36	38.86
净水机	80	1 台					
空压机	85	1 台					
过滤泵	75	4 台					
打样机	80	5 台					
砂磨机	75	1 台					

通过采取防治措施，再经距离的衰减和车间门窗、墙体阻隔，本项目边界噪声可达到《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≤55 dB(A)），不会对周边环境和敏感点塘头村造成明显影响。

## 五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于单纯混合和分装，列入IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此本评价不对项目土壤环境影响进行分析评价。

本项目使用的原辅材料主要为水性环保树脂原液、润湿剂、增稠剂、消泡剂和纯净水等，为了防止因储存和使用不当发生泄露入渗到土壤，导致土壤污染，建议建设单位做好原辅材料堆放存储间的防渗防漏措施，加强厂区的管理，避免土壤污染事故的发生。

## 六、环境风险分析

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的影响和损害程度，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）评价依据

本项目主要从事水性涂饰剂的制造，主要原辅材料为水性环保树脂原液、润湿剂、增稠剂、消泡剂等，本项目运营过程中使用的原辅材料和生产的产品均不属于、也不含有《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.2 中健康危害急性毒性物质（类别 1、类别 2、类别 3）和危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，由于本项目不含附录 B 中重点关注的危险废物，故计算得出危险物质数量与临界量比值  $Q=0(<1)$ ，判定本项目环境风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分详见下表。

表 22 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因此，本项目环境风险评价等级为：简单分析。

## **(2) 环境敏感目标概况**

本项目环境敏感目标见表 10、附图 2。

## **(3) 环境风险识别**

本项目原辅材料及产品均不含危险物质，原辅材料存于厂区仓库，产品放置于成品区。生产过程中导致可能发生的环境风险为储存和使用不当引起的泄露，污染环境空气、土壤和水体。

项目生产过程中各加工设备均使用电作为能源，且项目内不设置发电机，因此无可燃液体和可燃气体的使用，可能出现的环境风险为明火和不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾。火灾产生的废气浓烟将对周边大气环境造成影响。

## **(4) 环境风险分析**

### **1) 泄露事故风险简析**

在原辅料贮运和生产过程中，均有可能产生泄漏。在生产工艺过程中，会因操作不当而造成物料泄漏的事故；在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。厂内存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水管道。

### **2) 火灾事故风险简析**

本项目主要为电线、电器起火，若不慎发生事故，则在火灾中产生的伴生物主要有 CO、氮氧化物、有机废气等。这些气体污染物将进入大气，对周边大气环境造成影响。在火灾救灾过程，使用干粉灭火器将火进行扑灭，将产生废水，这类废水含有较多 SS，若不进行处理而直接排放，将会对周围地表水体造成一定的影响。

## **(5) 环境风险防范措施**

为了防止项目运营过程中有可能发生的物料泄露和火灾事故，所以针对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施：

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。

②在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示。

③加强用电安全教育，杜绝一切危险用电行为。

④项目内完善消防系统，合理配置灭火器。

⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

⑥储物间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定

期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑦做好原辅材料堆放存储间的防渗防漏措施。

### (6) 分析结论

本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围，风险防范措施有效。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨建设项目			
建设地点	(广东)省	(清远)市	(清城)区	石角镇嘉利安工业园 A8-1A#厂房
地理坐标	经度	112° 58'55.71"E	纬度	23° 33'24.76"N
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水、土壤)	在原辅料贮运和生产过程中，均有可能产生原料泄漏，会影响环境土壤、空气和水体。若原辅料入渗到土壤，使土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少。若本项目不慎发生事故，引发火灾，则在火灾中产生的伴生物主要有 CO、氮氧化物、有机废气等。这些气体污染物将进入大气，对周边大气环境造成影响。在火灾救灾过程，使用消防用水将火进行扑灭，将产生废水，这类废水含有较多 SS，若不进行处理而直接排放，将会对周围地表水体造成一定的影响。			
风险防范措施要求	<p>①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>②在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>③加强用电安全教育，杜绝一切危险用电行为。</p> <p>④项目内完善消防系统，合理配置灭火器。</p> <p>⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；</p> <p>⑥储物间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>⑦做好原辅材料堆放存储间的防渗防漏措施。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目主要从事水性涂饰剂的制造，主要原辅材料为水性环保树脂原液、润湿剂、增稠剂、消泡剂等，本项目运营过程中使用的原辅材料和生产的产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 所列示的重点关注的危险物质。

由于本项目无危险物质，环境风险潜势为 I，进而判定风险评价等级为：简单分析。

## 七、环保投资和“三同时”验收

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 7.50 万元，占总投资额的 0.94%。

**表 24 环保投资估算一览表**

类别	环保投资内容	投资估算（万元）
废水	三级化粪池	2.00
废气	油烟净化器、烟管	2.00
噪声	高噪声设备隔声、减震、消声	2.00
固体废物	一般工业固废暂存点	1.50
合计	/	7.50

本项目“三同时”竣工环境保护验收内容详见下表。

**表 25 环保设施“三同时”竣工环境保护验收内容**

序号	污染源	验收类别	验收内容	验收标准
1	废水	生活污水	三级化粪池	执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
2	废气	油烟废气	油烟净化器、烟管	排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准要求 ( $C_{\text{油烟}} \leq 2\text{mg/m}^3$ )

3	噪声	噪声	降噪、减振、隔声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
4	固体废物	生活垃圾	经收集后可交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及2013年修改单。
		废包装袋、废桶	由废品回收站回收	
		滤渣	经收集后可交由环卫部门处理	

## 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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	工业废气	挥发性有 机 废 气 (VOCs)	加强车间通风换 气, 严格工艺操作 流程, 减少有机物 挥发	符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污 染物排放标准》(GB37824-2019)中厂 区内 VOCs 无组织排放限值 (NMHC $\leq$ 10 mg/m <sup>3</sup> )
	食堂厨房	油烟废气	经过油烟净化器 处理后, 由烟管引 至厨房屋顶排放	排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)小型标准要求 (C <sub>油烟</sub> $\leq$ 2mg/m <sup>3</sup> )
水 污 染 物	生活污水	COD	经三级化粪池预 处理后排入清远 市嘉利安再生资 源有限公司污水 处理站	排入园区污水处理站前执行《广东省水 污染物排放限值》(DB44/26-2001)第 二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
SS				
NH <sub>3</sub> -N				
	纯水制作产生 的浓水	/	作为清净下水排入市政雨水管网	
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	收集后交环卫部 门清运处理	妥善处置, 符合相关环保标准, 不对项 目所在区域的环境质量产生不良影响
	一般生产固废	包装废料 废包装桶	交给专业公司回 收处理	
		滤渣	收集后交环卫部 门清运处理	
噪 声	<p>本项目运营期噪声主要为分散机、空压机等机械运转的噪声。产生的噪声值约为75~85dB (A)。通过选用低噪声的设备, 合理布局, 采用隔声、减震等综合治理措施, 减少对项目内外环境的影响, 不会对周边声环境造成明显不利影响。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>生态保护措施及预期效果: 本项目四周多为工业厂房和空地, 项目营运期间会产生一定量的生活污水、废气、设备噪声以及固体废物等, 需按要求落实环保措施, 控制污染物排放量, 则不会对项目所在地的生态环境造成明显影响。</p>				

## 结论与建议

## 1、项目概况

清远市信泰环保新材料有限公司成立于 2018 年 10 月 16 日，拟租用清远清城区石角镇嘉利安工业园 A8-1A# 厂房作为清远市信泰环保新材料有限公司年产水性涂饰剂 1500 吨项目的项目用地。本项目总投资 800 万元，占地面积为 1992 平方米，总建筑面积为 1200 平方米。本项目主要从事环保水性涂料制造，项目建成后，年产水性前处亮面涂饰剂 200 吨、水性前处雾面涂饰剂 300 吨、水性后处亮面涂饰剂 500 吨、水性后处雾面涂饰剂 500 吨，合计 1500 吨水性涂饰剂。

## 2、环境质量现状结论

### (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），项目所在区域属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准以及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。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》所示，项目所在区域大气质量环境各指标浓度除 PM<sub>2.5</sub> 外，其他 5 项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。项目周围环境空气质量良好。

### (2) 水环境质量现状

水环境质量现状监测与评价结果表明，乐排河水质质量较差，这主要是由于周边农村生活污水处理站尚未建设完全，生活污水未经处理后排放，随着区内乐排河流域附近市政管网的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的生活型污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，纳污水体的水质将会得到一定的改善。

### (3) 声环境质量现状

经项目监测结果表明，项目昼间、夜间厂界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

## 3、项目施工期的环境影响评价结论

本项目租用建成的厂房进行生产，目前已建成，施工期的环境影响不做评价。

## 4、运营期环境影响评价结论

### (1) 环境空气影响评价

本项目原辅料主要为水溶性高分子物质，在使用过程中仅有极少量物质（VOCs）

挥发，废气产生量极少，经加强车间通风换气，其厂界排放浓度可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值（NMHC $\leq$ 10 mg/m<sup>3</sup>），对周围大气环境影响不大。

厨房产生的油烟废气经过油烟净化器处理后，由烟管引至厨房屋顶排放。经处理后的油烟排放量可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准的要求（ $\leq$ 2mg/m<sup>3</sup>），对周边环境的影响很小。

综上所述，本项目生产的大气污染物可得到有效处置，不会对周围大气环境造成不良影响。

### （2）水环境影响评价

建设单位将制纯水产生的浓水作为清净下水排入市政雨水管网；生活污水经三级厌氧化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站集中处理，尾水排入乐排河，不对纳污水体产生明显不良影响。

### （3）声环境影响评价

本项目噪声主要为分散机、空压机、过滤泵和打样机等机械设备运行过程产生的机械噪声。经合理布局，采取隔声、减震措施，定期对各种机械设备进行维护与保养，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，其噪声可得到有效控制。由预测结果表明，本项目营运期机械设备产生的噪声传至四周厂界处的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求，可见本项目噪声对周围的声环境影响不大。

### （4）固体废物影响评价

本项目建成后产生的固体废物主要是生活垃圾、包装废料、废原料桶、废滤渣等。

本项目员工生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理；包装废料等一般工业固废分类收集存放于一般固废堆放点，定期交由专业的收购单位回收处理；原料空桶收集后企业进行二次利用，破损不可再利用的废原料桶外售；废滤渣收集后交由环卫部门处理。

采取上述措施后，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

## 5、土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于单纯混合和分装，列入IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此本

评价不对项目土壤环境影响进行分析评价。

本项目使用的原辅材料主要为水性环保树脂原液、润湿剂、增稠剂、消泡剂和纯净水等，为了防止因储存和使用不当发生泄露入渗到土壤，导致土壤污染，建议建设单位做好原辅材料堆放存储间的防渗防漏措施，加强厂区的管理，避免土壤污染事故的发生。

#### **6、环境影响风险分析结论**

只要建设单位做好各项风险防范措施，对外排物质有效的无害化处理后，可将环境风险控制在最低范围，不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

#### **6、综合结论**

根据上述分析，本项目符合国家产业政策和环保政策；选址符合清远市、清城区总体规划要求及清远市环境功能区划要求，选址合理；按其功能和规模，产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 材 料

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围敏感点图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目四至及噪声监测点位图

附图 5 项目四至实景图

附图 6 项目水环境监测点位图

附图 7 清远市生态分级控制图

附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 入园证明

附件 5 水性聚氨酯树脂 MSDS 报告

附件 6 水性增稠剂 MSDS 报告

附件 7 水性润湿剂 MSDS 报告

附件 8 水性消泡剂 MSDS 报告附件 9 《关于清远市嘉利安再生资源有限公司污水处理站项目完成情况的核查意见》(清城环验函(2017)12号)

附件 10 噪声监测报告

附件 11 清远市嘉利安再生资源有限公司规划许可证

附件 12 生活污水接纳证明

附件 13 地表水环境影响评价自查表

附件 14 环境风险评价自查表

附件 15 建设项目环境影响评价文件类别确认书

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

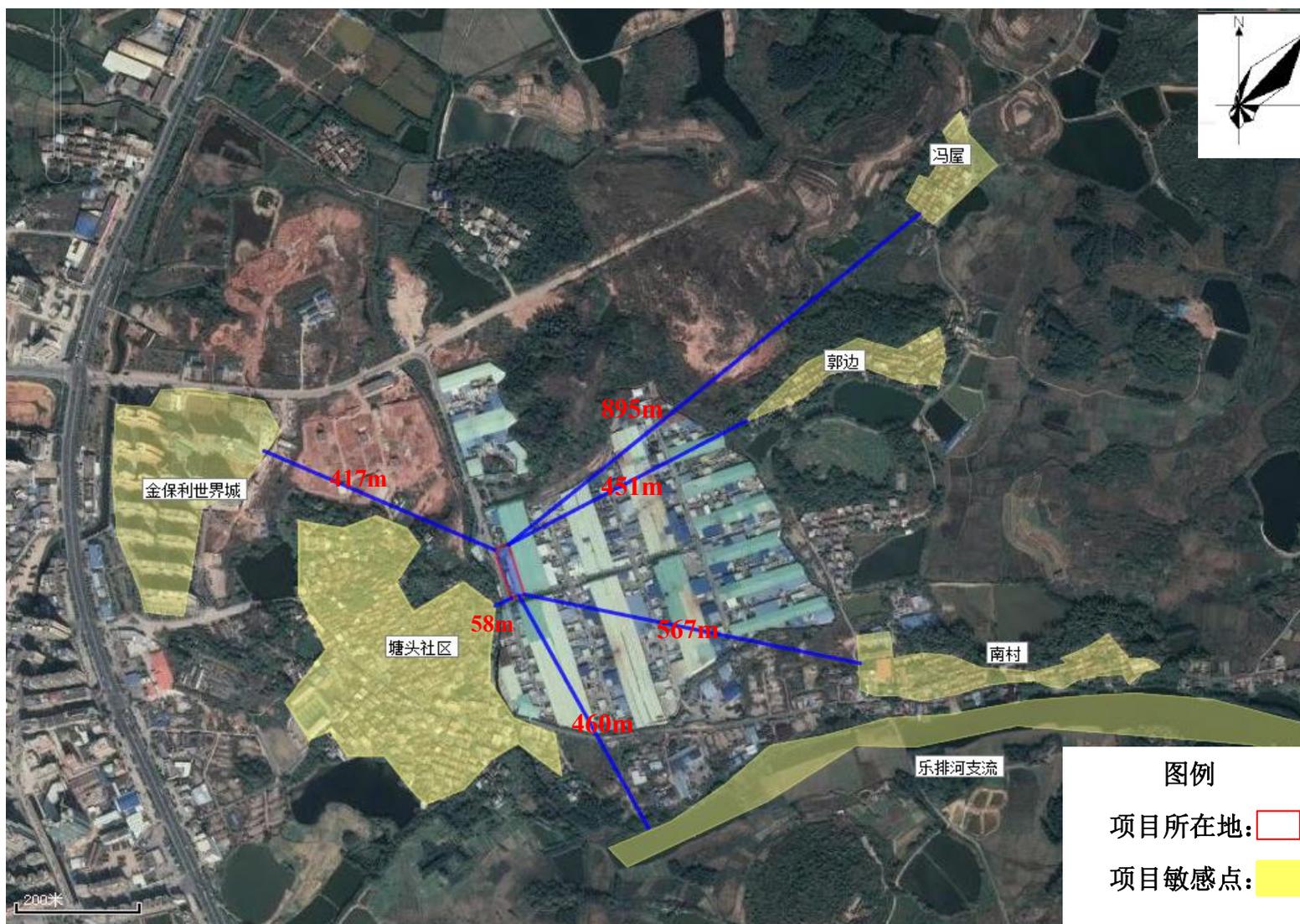
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据的特点的当地的环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

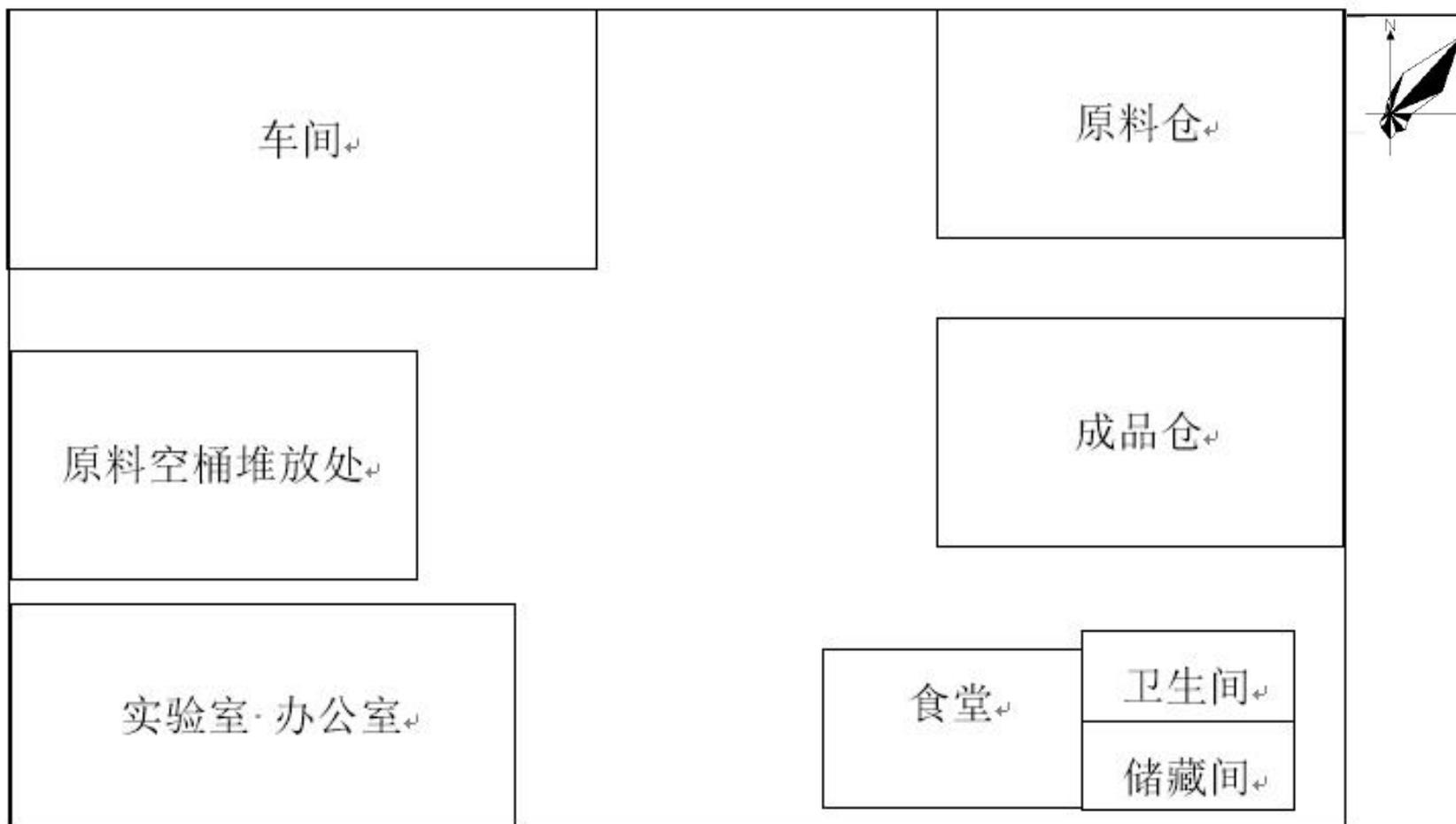
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目周边敏感点图



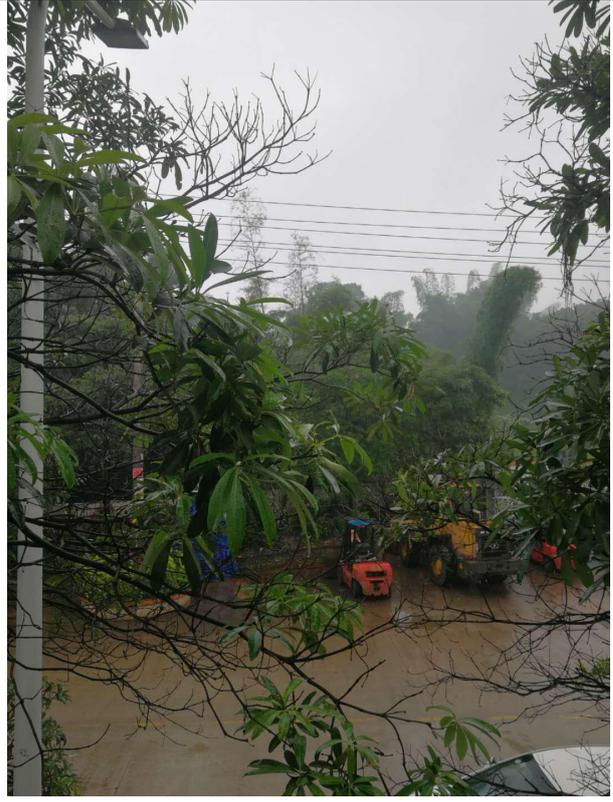
附图 3 项目总平面布置图



附图 4 项目四至情况及噪声监测点位图



东侧厂房



西侧道路



北侧厂房

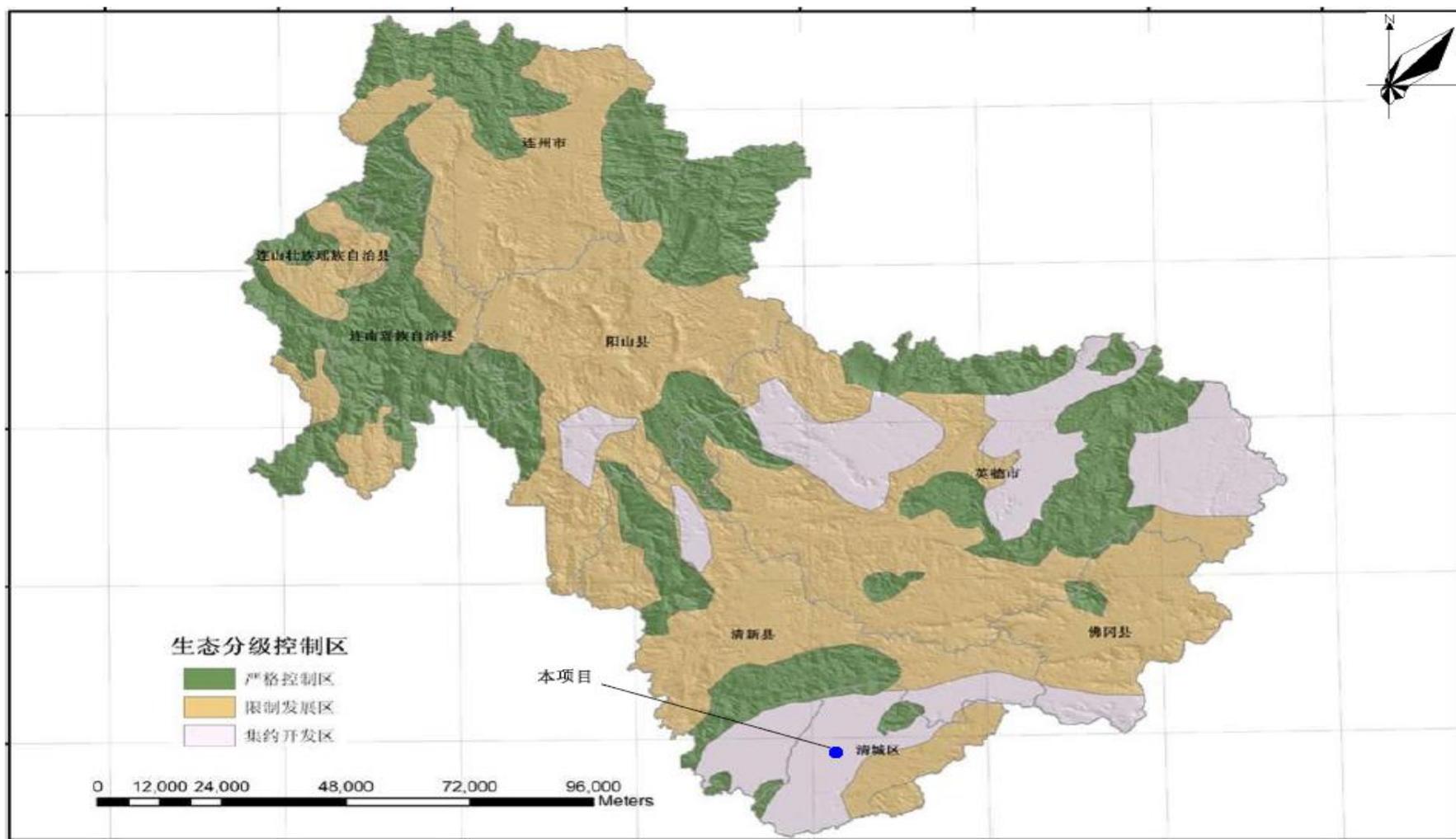


南侧道路

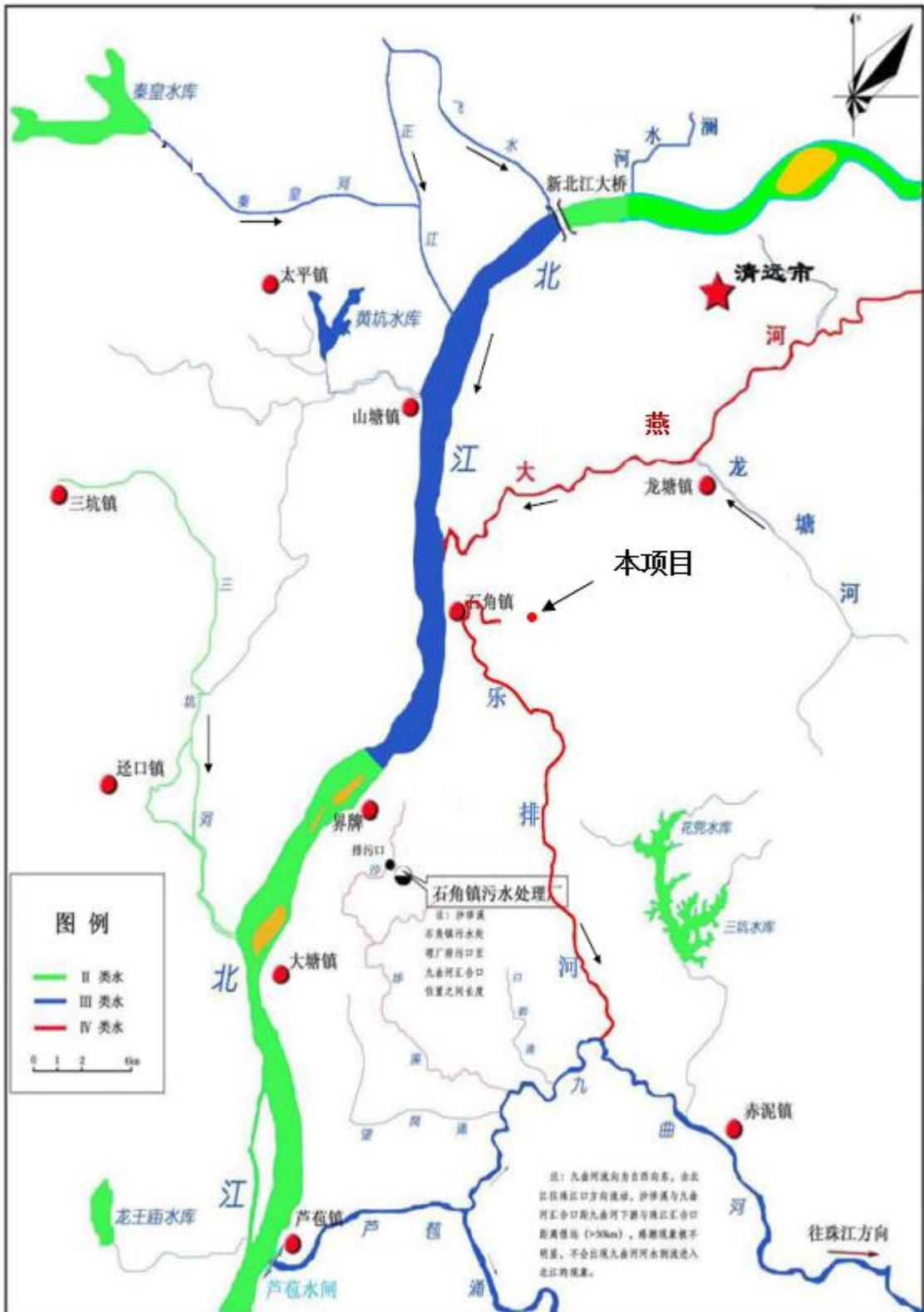
附图 5 项目四至实景图



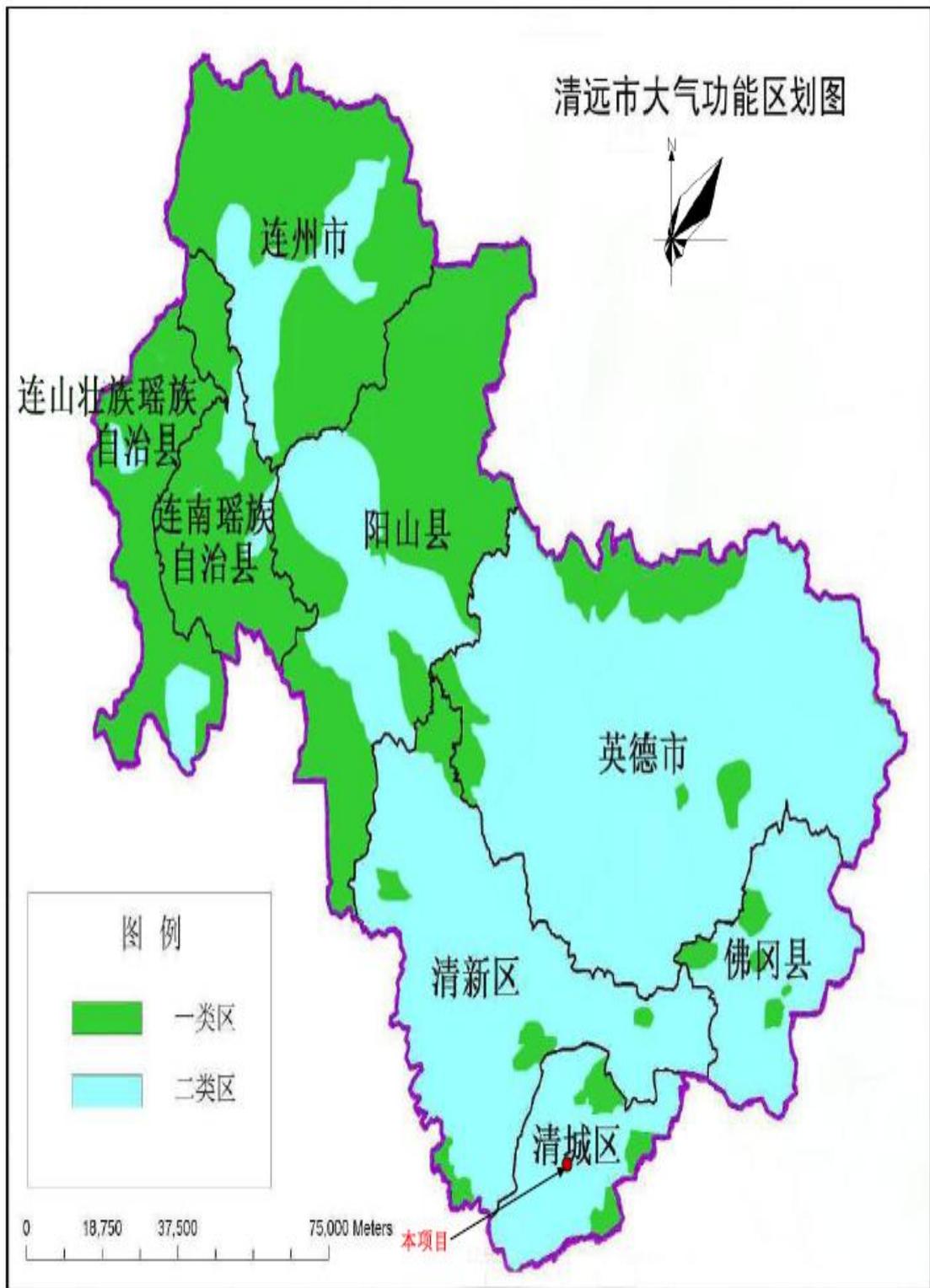
附图 6 项目水环境监测点位图



附图 7 清远市生态分级控制图



附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图



附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图