

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC

塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：揭西县棉湖睿昌塑料加工厂

编制时间：二〇二一年一月

国家环境保护总局制

## 《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。

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....            | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....   | 8  |
| 三、环境质量状况 .....              | 11 |
| 四、评价适用标准 .....              | 15 |
| 五、建设项目工程分析 .....            | 19 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....    | 23 |
| 七、环境影响分析 .....              | 24 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... | 39 |
| 九、结论与建议 .....               | 41 |

## 附件附图

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周围敏感点

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目卫星图

附图 6 四周图片集

附图 7 揭西县城市总体规划图

附图8 项目与生态严控区相对位置图

附图 9 揭西县土地利用总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 租赁协议

附件 4 土地规划证明

附件 5 责任声明

附件 6 委托书

附件 7 引用的现状监测报告

附件 8 行政处罚决定书

附件 9 未批先建的罚款单据

附件 10 噪声现状监测报告

附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 12 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 13 消纳协议

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |              |            |                     |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC 塑料粒建设项目                                                                |              |            |                     |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 揭西县棉湖睿昌塑料加工厂                                                                                    |              |            |                     |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 黄漫彬                                                                                             | 联系人          | 黄漫彬        |                     |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间                                                                        |              |            |                     |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13502680795                                                                                     | 传真           | -          | 邮政编码                | 515438 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间<br>(北纬 23°26'20" 东经 116°8'44")                                         |              |            |                     |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                               |              | 批准文号       | -                   |        |
| 建设性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |              | 行业类别及代码    | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 |        |
| 占地面积 (平方米)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 700                                                                                             |              | 建筑面积 (平方米) | 700                 |        |
| 总投资 (万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80                                                                                              | 其中：环保投资 (万元) | 15         | 环保投资占总投资比例          | 18.75% |
| 评价经费 (万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                               | 预期投产日期       | 2021 年 4 月 |                     |        |
| <p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>揭西县棉湖睿昌塑料加工厂拟在广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间投资 80 万元建设揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC 塑料粒建设项目，项目占地面积 700m<sup>2</sup>，建筑面积 700m<sup>2</sup>，主要从事生产 PVC 塑料粒，预计年产 PVC 塑料粒 200 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等有关法律法规的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。受揭西县棉湖睿昌塑料加工厂委托，我司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后环评单位成立了课题组，组织技术人员到现场勘查，考察了同类型企业，并根据建设单位提供的有关本项目的资料，编写了本环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审</p> |                                                                                                 |              |            |                     |        |

批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

项目因未依法提交环境影响评价文件擅自开工建设，于 2018 年 11 月 21 日被揭西县环保局依法行政处罚（揭西环罚[2018]55 号）（详见附件 8 行政处罚决定书），2018 年 11 月 27 日，揭西县棉湖睿昌塑料加工厂依法提交罚款（详见附件 9 未批先建的罚款单据）。

## 二、项目基本情况

- （1）项目名称：揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC 塑料粒建设项目；
- （2）建设单位：揭西县棉湖睿昌塑料加工厂；
- （3）项目性质：新建；
- （4）投资总额：80 万元；
- （5）建设地点：广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间，项目具体位置见附图一；
- （6）占地面积：700m<sup>2</sup>。

## 三、工程内容

揭西县棉湖睿昌塑料加工厂租赁广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间的闲置厂房，租赁后对厂房进行简易装修，以及设备进厂。总投资 80 万元，项目占地面积 700 平方米，建筑面积 700 平方米。项目主要从事生产 PVC 塑料粒，预计年产 PVC 塑料粒 200 吨。设员工 1 人，均不在项目内食宿。

## 四、建设内容及规模

### 1、项目建设内容

项目生产经营场所系租赁用地 700 平方米，位于广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间，详见附图 1。根据企业提供的资料显示，项目建设的工程为一幢 1 层，钢筋混凝土结构。主要包括生产车间、办公室、仓库、原料储存区等，具体工程建设内容见下表 1。

表 1 项目工程组成情况

| 工程类别 | 工程名称 | 建设规模                      | 备注      |
|------|------|---------------------------|---------|
| 主体工程 | 生产区  | 占地面积 200 平方米，建筑面积 200 平方米 | 主要有注塑区等 |

|      |        |                                     |                             |
|------|--------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 辅助工程 | 仓库     | 占地面积 250 平方米，建筑面积 250 平方米           | 用于储存原料与产品                   |
|      | 办公室    | 占地面积 50 平方米，建筑面积 50 平方米             | 用于单位办公                      |
|      | 原料储存区  | 占地面积 200 平方米，建筑面积 200 平方米           | 用于储存原材料                     |
| 公用工程 | 给水工程   | 市政供水，总用水量 8m <sup>3</sup> /a        | 生产人员生活用水 8m <sup>3</sup> /a |
|      | 排水工程   | 雨污分流，本项目产生生活污水 7.2m <sup>3</sup> /a | 周边林地灌溉，不外排                  |
|      | 供电工程   | 年用电量 8000 千瓦时                       | 不设发电机                       |
| 环保工程 | 生产废气   | 集气罩→干式除尘器→等离子处理器→活性炭吸附→达标后 15 米高空排放 | ——                          |
|      | 生活污水   | 三级化粪池                               | /                           |
|      | 一般工业固废 | 分类存放、分类处理                           | /                           |
|      | 生活垃圾   | 交由环卫部门收集处理                          | /                           |

## 2、项目产品产量

项目主要生产 PVC 塑料粒，年产 PVC 塑料粒 200 吨。

## 3、项目主要生产设备

项目主要生产设备及数量见表 2。

表 2 主要设备及数量

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 | 尺寸规格 |
|----|------|----|----|----|------|
| 1  | 造粒机  | 台  | 2  | 用电 | /    |
| 2  | 搅拌机  | 台  | 2  | 用电 | /    |

## 4、项目消耗主要原辅材料

项目主要原辅材料及年消耗情况见表 3。

表 3 主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称      | 单位  | 年用量 | 最大储存量 | 备注 |
|----|---------|-----|-----|-------|----|
| 1  | PVC 树脂粉 | t/a | 150 | 4     | 外购 |
| 2  | 二丁油     | t/a | 2   | 1     | 外购 |
| 3  | 二辛油     | t/a | 5   | 1     | 外购 |
| 4  | 石蜡      | t/a | 5   | 1     | 外购 |
| 5  | 钙粉      | t/a | 50  | 2     | 外购 |

|   |    |     |     |      |    |
|---|----|-----|-----|------|----|
| 6 | 色粉 | t/a | 0.1 | 0.05 | 外购 |
|---|----|-----|-----|------|----|

**主要原辅材料理化性质：**

**PVC 树脂粉：**PVC 即聚氯乙烯，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，聚氯乙烯在 110℃ 时即产生熔溶现象，150℃ 以上分解速度加快，生成氯乙烯、乙烯、二氯乙烯、三氯乙烯、四氯化碳等。

**二丁油：**即邻苯二甲酸二丁酯，无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压 1.58kPa/200℃，闪点 172℃，熔点 -35℃，沸点 340℃，溶解性：水中溶解度 0.04%(25℃)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。

**二辛油：**分子式是 C<sub>24</sub>H<sub>38</sub>O<sub>4</sub>，无色油状液体，比重 0.9861，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、染料、分散剂等。

**石蜡：**石蜡烃的氯化衍生物，具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点，可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产电缆料、地板料、软管、人造革、橡胶等制品。以及应用于涂料、塑胶跑道，润滑油，等的添加剂。

**钙粉：**俗称石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 CaCO<sub>3</sub>，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。由于碳酸钙白度在 90 以上，还可以取代昂贵的白色颜料。

**色粉：**指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，在使用条件下有良好的耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性，且具有着色力强、耐热稳定性强的特点。

**5、劳动定员及工作制度**

项目拟设员工 1 人，年工作天数 200 天，每天工作时长 8 小时。员工不在项目内食宿，项目不设厨房。

**6、项目总平面布局**

根据功能设置，场地总体划分为三个区域，即生产区、原料/产品存放区、办公区。

项目各建筑物布置间距、厂区道路及停车区域均符合车辆通行及防火规范要求。该项目的总平面布置图详见附图 4。

## 五、公用工程

(1) 给水：项目的用水均由市政供水管网提供，年用水量约  $8\text{m}^3$ 。

(2) 排水：根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工用水量按照  $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$ ，年工作日按 200 天计，排污系数按 0.9 计算，项目员工生活污水产生量为  $0.036\text{t/d}$ （ $7.2\text{t/a}$ ）。

排水去向：排水采取雨污分流制。雨水用管道收集后排至市政雨水管道；生活污水经化粪池预处理达标后，用于周边林地灌溉，不外排。

(3) 供电系统：项目用电主要由市政电网提供。项目用电量约为  $8000\text{kWh}/\text{年}$ ，项目不设备用发电机。

(4) 通风系统：项目生产车间主要为自然通风、机械通风，不设中央空调。

## 六、物料平衡

本项目主要原料为市场采购的 PVC 树脂粉、二丁油、二辛油等，主要产生的污染物包括非甲烷总烃、粉尘，产品为 PVC 塑料粒，项目物料平衡表见表 4。

表 4 本项目物料平衡一览表

| 投入      |          | 产出 |         |          |
|---------|----------|----|---------|----------|
| 物料名称    | 数量 (t/a) | 项目 | 产出名称    | 数量 (t/a) |
| PVC 树脂粉 | 150      | 产品 | PVC 塑料粒 | 200      |
| 二丁油     | 2        | 废气 | 非甲烷总烃   | 0.15     |
| 二辛油     | 5        | 废气 | 粉尘      | 0.2101   |
| 石蜡      | 5        | 固废 | 边角料     | 11.74    |
| 钙粉      | 50       | /  | /       | /        |
| 色粉      | 0.1      | /  | /       | /        |
| 合计      | 212.1    | 合计 | /       | 212.1    |

## 七、与法律法规、政策、规划相符性分析

### (1) 产业政策及相关规划相符性分析

本项目主要从事生产 PVC 塑料粒，年产 PVC 塑料粒 200 吨。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为塑料制品制造项目，不属于其中的鼓励类、限制类

或淘汰类，为允许类项目。

根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目为塑料制品制造项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。

## （2）用地、规划合理性分析

本项目选址广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间，项目生产经营场所系属租赁他人厂房，租赁后建设厂房且进行简易装修，以及机械进厂（见附件3：租赁协议）。由《揭西县城市总体规划（2015-2035年）》的城市用地总体规划图可知，项目所在位置用地性质为村庄建设用地（详见附图7），对照《揭西县土地利用总体规划图（2010-2020）》图集（见附图9），项目用地属于城镇村建设用地因此项目选址是合理的。

## （3）环境保护规划的相符性分析

### ①与《广东省环境保护规划纲要(2006—2020年)》相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要(2006—2020年)》，项目所在地不属于广东省的生态严格控制区，并且不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。《广东省环境保护规划纲要（2006—2020）》提出广东规划总体目标是：坚持全面、协调、可持续发展的科学发展观，构筑山区生态屏障，把粤东、粤西地区建设成广东未来快速协调发展的新跳板，把珠江三角洲地区建设成为全国具有示范意义的可持续发展城市群，促进区域协调发展，构建经济持续增长、社会和谐进步、生态环境优美、适宜居住的绿色广东。本项目废水、废气、噪声及固废处理措施成熟有效，不会对周边环境造成明显影响，项目产生的生活污水极少，且经化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于周边林地灌溉，不外排。本项目与《广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）》具有很好的相符性。

### ②与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》相符性分析

《揭阳市环境保护规划（2007—2020年）》提出揭阳规划总体目标是：坚持全面、协调、可持续发展的科学发展观，构筑系统安全的绿色生态。把东部建设成为粤东跨越式发展过程中工业化、城市化与生态环境高度协调的代表性区域；惠来沿海建设成为具有全国示范意义的能源、石化、蓝色产业与生态保护持续优化发展的沿海战略新

区：西部建设成为具有全国示范意义的稳步城镇化过程中新农村发展与环境保护高度协调、生态环境保护城乡一体化的粤东生态屏障。建设经济持续增长、社会和谐进步、生态环境优美、适宜居住的绿色揭阳。本项目位于揭阳市西部，属于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，与“西部建设成为具有全国示范意义的稳步城镇化过程中新农村发展与环境保护高度协调、生态环境保护城乡一体化的东生态屏障”的发展规划相协调。本项目符合《揭阳市环境保护规划（2007—2020年）》的要求。

### ③与《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》的相符性分析

根据《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》，揭阳市主要目标为到2020年底，主要污染物排放总量有效控制，大气环境质量保持稳定，主要江河水质持续改善，生态环境质量保持良好，环境保护基设不断完善，环境监管能力显著提而，实现节能低碳发展。

本项目在挤出工序产生的废气经集气罩→干式除尘→低温等离子→活性炭吸附→达标排放处理工艺处理达标后引至1根15米高排气筒排放，排放浓度达到《广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，不会对大气环境产生明显不利影响。项目产生的生活污水极少，且经化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于周边林地灌溉，不外排，不会对地表水体产生明显不利影响。因此符合揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划要求。

### （4）与“三线一单”相符性分析

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

（1）生态保护红线：项目选址不在风景名胜区、自然保护区等区域内，不涉及生态保护红线。

（2）资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准和声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目附近水体满足中排涝渠及棉湖云湖水系质量底线要求。

(4) 负面清单：检索国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）和《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目主要从事塑料制品制造。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，不在《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类清单内，属于允许类。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目租赁广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间的闲置土地，无遗留的环境问题。同时根据现场调查，项目北面 and 东面为道路和其他厂房、西面紧邻其他厂房，南面隔 6 米道路为荣华大酒店。项目地理位置见附图 1、项目四至图见附图 2、项目总平面布置图见附图 4、项目周边环境现状图见附图 5。原有污染为项目周边工业产生的“三废”等。本项目的运行会产生一定量的有机废气、粉尘、生活垃圾以及噪声。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**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）：**

本项目位于广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间。揭西县位于广东省揭阳市西部，潮汕平原西北部，榕江南河中上游，汕头市西南部，东连揭阳市区揭东区，南邻普宁市，西南接汕尾市陆河县，西北与梅州市五华县为邻、北与梅州市丰顺县接壤。揭西县交通路网发达，境内主要河流有榕江等。

揭西县共辖 1 个街道办事处（河婆街道办事处）、15 个镇（龙潭镇、南山镇、五经富镇、京溪园镇、灰寨镇、塔头镇、东园镇、凤江镇、棉湖镇、钱坑镇、金和镇、大溪镇、坪上镇、五云镇、上砂镇）、1 个乡（良田乡）、6 个国营农林场，有 280 个村民委员会，37 个居民委员会，1641 个村民小组。

棉湖镇，隶属于广东省揭阳市揭西县，位于揭西县东部，距普宁市区 19 公里、与揭东区、普宁市三处交界处，榕江中游岸边，东南与普宁县赤岗、大坝镇接壤，西北与凤江、东园镇毗邻。面积 30.38 平方千米，其中镇城区 5.5 平方公里，辖 14 个村和 13 个社区，35 个自然村。

### 1、地质、地貌和地形

揭西县处于华夏古陆活化区的西南缘。在区域性地质构造上，地层出露不全。寒武系、二叠系地层缺失，古生界变质岩系的基底出露，中生界的侏罗系地层和第三系的地层占出露面积的 80%。

县境内地壳相对稳定，仅在中生代后经受了两次较大的构造运动。第一次是燕山运动，影响了侏罗系地层的倾斜和第三纪地层的不整合接触；第二次是喜马拉雅山运动，形成第三纪地层的倾斜。燕山运动后期县境断裂构造形成。

莲花山大断裂带，自县西南的五云、河婆、龙潭，经过五经富向东北延伸到丰顺县，切断了所有地层。沿断层带有河婆的乡肚、东星，五经富的汤边村等多处温泉，属一区域性的大断裂。岸洋—九娘坝、长岗楼—邓公坪断层走向北东，横江、天子壁、龙颈断层走向东西，均属莲花山大断裂的次级断裂构造。

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原

低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

## 2、气候和气象

揭西县属亚热带季风气候，夏季长，秋季短；夏季高温多雨，冬季低温少雨；春季常有低温阴雨。揭西县夏季气温高且多雨。据气象部门 1967—2003 年统计，夏季月平均气温均在 24℃ 以上，最高的 7 月份平均气温达 28.2℃。夏季雨量多，每年的 5 月下旬至 6 月上旬，7 月下旬至 8 月上旬，是年降雨量的高峰期，平均旬降雨量为 119.5 毫米。冬季低温少雨，1 月多年平均气温 13.4℃，平均降雨量 37.3 毫米，常出现冬旱现象。

春季揭西县春季大致始于 2 月 16 日，结束于 5 月 5 日，历时 79 天左右。2 月下旬至 3 月中旬，受北方南下冷空气的影响，常出现低温阴雨天气。据气象部门 1967—2003 年资料统计，37 年共出现低温阴雨 49 次，平均每年 1.3 次，其中“倒春寒”3 次，平均 12.3 年一次。近 10 年来，本县早造秧苗播种期改在惊蛰前完毕。惊蛰后，气温基本稳定在 12℃ 以上，低温阴雨结束。

夏季大致从 5 月 6 日至 10 月 5 日，为期 153 天左右，是全年的大到暴雨季节。5 月中旬至 6 月下旬，天气闷热，潮湿，常出现强对流雷阵雨和暴雨。忽晴忽雨，晴雨相间，俗称“芒种天”。7 月至 8 月上旬是天气最热期，日照强烈，且月平均气温可达 28.2℃。7 月初至 9 月底是台风影响严重期，狂风夹暴雨出现的次数最多，常有山洪暴发、浸水洪涝灾害。

秋季大致从 10 月 6 日至 12 月 10 日，为期 66 天左右。10 月初开始，南下冷空气逐渐增强，雨季随之结束，天气晴朗，昼热夜凉。10 月还常出现干燥或阴雨的大风天气，主要是受较强冷空气或晚秋台风共同影响的天气过程。日平均气温低于 23.0℃，持续 3 天以上的天气过程，称为“寒露风”。寒露风在本县各年出现的次数和出现的时间均不相同，据 1967 年至 2003 年统计，37 年共出现寒露风 34 次，平均每年 0.92 次。寒露风最早出现的时间是 9 月 22 日（1967 年），最迟出现的是 10 月 18 日（1984 年）。根据本县实际，从 10 月 21 日至 25 日期间某日开始出现的连续 3 天 23℃ 以下定为“霜降风”，从 1967 年至 2003 年的资料统计，37 年共有 26 次，平均每年为 0.7 次。

冬季大致从 12 月 11 日至次年 2 月 15 日，历时 67 天左右。冬季昼短夜长，空气干燥，是全年降雨最少时期，常有冬旱发生。在强冷空气或寒流影响下，有短期的低温

阴雨过程，但因地势不同，影响程度亦有较大的差异。北部山区初霜日较早，有霜期较长，偶有结冰，常有“炮芽霜”；中部丘陵区，有霜期较短；平原只有个别年份出现轻霜。从 1967 年至 2003 年，县气象台测得有霜日 121 天，平均每年 3.3 天，主要出现在 12 月至次年 1 月，11 月和 2 月极少霜冻。

### 3、流域水文

揭阳市境内河网密布：有榕江、龙江、练江三大水系，其中榕江南北河环绕全境，境内溪港交织。揭西县境内主要河流有榕江南河。

榕江南河为主流，发源于陆丰县东部凤凰山，长达 175 公里，多年平均径流量为  $87.3 \text{ m}^3/\text{s}$ ，平均坡度为 0.493%。北河是榕江最大的一级支流，位于榕江中游的左岸，发源于梅州丰顺县西北部莲花山脉东南坡桐子洋村附近，始东北行，过柚树下转东南行，经汤坑镇，自龟头村入揭阳市境，经玉湖圩，至北河桥闸有新西河水由东北汇入，抵榕城西门有钓鳌桥溪通榕江，东行绕东畔村转北行，过缶灶复东南行，经揭东区曲溪镇，至枫口村有枫江（流经潮州市）由东北汇入，于双溪嘴注入榕江。流域面积 1629 平方公里，境内集水面积 647 平方公里。河长 92 公里，平均坡降 1.14‰。主要支流有新西河、枫江等。上游河槽浅窄，坡陡流急，汤坑以下始趋平缓，河面宽 50 至 350 米。中游多沙。中下游在揭东境内，河长 50 公里，河道弯曲狭窄，坡降平缓，在新亨镇北河桥闸以下为感潮河段，河面渐宽，汤坑以下可通舟楫。

揭西县水力资源丰富，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，其中可开发利用的有 13.9 万千瓦。已建成龙颈、北山、横江等大中小型水库 63 座，建成中小型水电站 75 座，装机容量 9.34 万千瓦，年发电量 3.75 亿千瓦时，其中揭阳市属 4 座电站，装机容量 4.03 万千瓦，年发电量 1.4 亿千瓦时。地热资源丰富，温泉多，流量大，温度高，主要温泉 12 处，自然涌泉量每秒 7.32 至 10 公升，水温  $58^{\circ}\text{C}$  至  $84^{\circ}\text{C}$ ，为水产养殖提供得天独厚的条件。

### 4、生物多样性

揭西县资源丰富，区域山地广阔，主要树种有松、杉、桉、相思、格木等。主要水果有柑桔、香蕉、油柑、桃李、橄榄、龙眼、荔枝、无核黄皮、猕猴桃等，还有丰富的中草药和野生动物资源。功能区：本项目拟选址所在区域环境功能区属性如表 4。

| 表 5 环境功能区属性   |                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目            | 属性                                                                                                                       |
| 水环境功能区        | 榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ级标准；中排涝渠及棉湖云湖水系无功能区划，由于其为榕江南河支流，暂定为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 环境空气质量功能区     | 属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单的二级标准。                                                                            |
| 声环境功能区        | 属 2 类区，执行（GB3096-2008）2 类标准                                                                                              |
| 是否基本农田保护区     | 否                                                                                                                        |
| 是否风景区         | 否                                                                                                                        |
| 是否水库库区        | 否                                                                                                                        |
| 是否污水处理厂集水范围   | 否                                                                                                                        |
| 是否规定使用预制混凝土区域 | 是                                                                                                                        |
| 是否敏感区         | 否                                                                                                                        |

### 三、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）：

据有关的资料及近期的监测结果显示，项目周围环境质量现状如下：

#### 1、环境空气质量现状

根据《揭阳市生态环境质量报告书》（二〇一九年度公众版）（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/jysthj/gkmlpt/content/0/444/post\\_444092.html#675](http://www.jieyang.gov.cn/jysthj/gkmlpt/content/0/444/post_444092.html#675)），揭阳市环境空气质量监测指标 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，为大气环境达标区域。具体见表 6。

表 6 《揭阳市生态环境质量报告书》（二〇一九年度公众版）环境空气质量监测数据

| 污染物               | 浓度标准                  | 2019 年平均浓度            | 达标性 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----|
| SO <sub>2</sub>   | 60 µg/m <sup>3</sup>  | 11 µg/m <sup>3</sup>  | 达标  |
| NO <sub>2</sub>   | 40 µg/m <sup>3</sup>  | 22 µg/m <sup>3</sup>  | 达标  |
| PM <sub>10</sub>  | 70 µg/m <sup>3</sup>  | 52 µg/m <sup>3</sup>  | 达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 35 µg/m <sup>3</sup>  | 31 µg/m <sup>3</sup>  | 达标  |
| CO 日均值第 95 百分位数   | 4.0 mg/m <sup>3</sup> | 1.2 mg/m <sup>3</sup> | 达标  |
| O <sub>3</sub>    | 160 µg/m <sup>3</sup> | 147 µg/m <sup>3</sup> | 达标  |

揭西县空气质量自动监测站（经度：115.861473，纬度：23.451721）的监测数据，大气环境质量现状监测结果，如下表所示。

表 7 揭西县大气环境监测结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

| 监测日期   | 监测时段 | 监测点名称           |                 |      |                |                  |                   |
|--------|------|-----------------|-----------------|------|----------------|------------------|-------------------|
|        |      | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO   | O <sub>3</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> |
| 2019 年 | 月均值  | 6.40            | 17.03           | 0.50 | 106.23         | 36.85            | 24.16             |

根据以上数据，揭西县空气质量自动监测站的六个参评项目均达标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域环境空气质量良好。

综上，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

#### 2、水环境质量现状

项目产生的生活污水极少，且经化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2005）旱作标准后用于周边林地灌溉，不外排。本项目周边水体为棉湖云湖水系、中排涝渠和榕江南河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号）榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ级标准。中排涝渠及棉湖云湖水系无功能区划，均为榕江南河支流，暂定为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《揭阳市环境质量报告书》（二〇一九年度公众版），榕江揭阳河段水质受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（53.8%）、氨氮（38.5%）、化学需氧量（30.8%）；其中，干流榕江南河水体受到轻度污染，汇合河段水质良好。

为了解中排涝渠的环境质量现状，本评价引用东莞市祥鑫检测技术服务有限公司出具的《检测报告》【DGXX（环）20200721012】中W1、W2的数据，报告监测时间为2020年7月21日至23日，对中排涝渠进行取样分析，监测布点情况详见图2，水质监测结果详见表8。

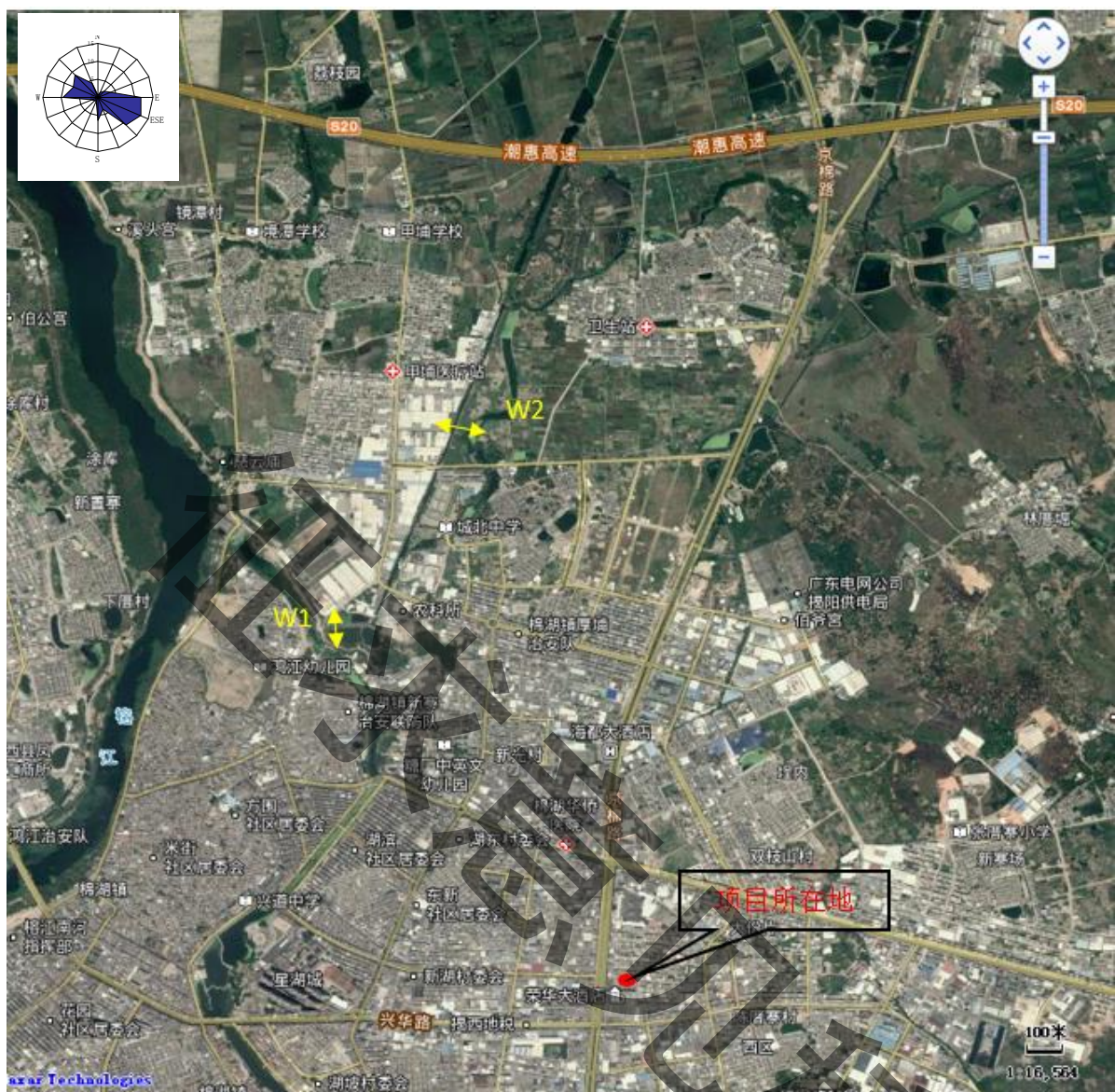


图 1 地表水环境质量现状监测布点图

表 8 地表水环境质量现状监测结果一览表 单位 mg/L (pH 值除外)

| 检测项目              | W1            |               |              | W2            |               |               |
|-------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                   | 2020.07.21    | 2020.07.22    | 2020.07.23   | 2020.07.21    | 2020.07.22    | 2020.07.23    |
| 水温                | 25.6℃         | 26.1℃         | 25.2℃        | 25.8℃         | 25.9℃         | 25.4℃         |
| pH                | 7.16<br>(无量纲) | 7.24<br>(无量纲) | 7.1<br>(无量纲) | 7.32<br>(无量纲) | 7.28<br>(无量纲) | 7.23<br>(无量纲) |
| DO                | 5.64          | 5.71          | 5.83         | 5.24          | 5.21          | 5.19          |
| COD <sub>Cr</sub> | 15.9          | 15.2          | 15.0         | 17.2          | 16.9          | 17.6          |
| BOD <sub>5</sub>  | 3.1           | 2.8           | 2.9          | 3.5           | 3.3           | 3.6           |
| 悬浮物               | 15            | 16            | 17           | 20            | 19            | 19            |
| 氨氮                | 0.145         | 0.147         | 0.139        | 0.174         | 0.169         | 0.177         |

|          |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 总磷       | 0.08  | 0.09  | 0.08  | 0.11  | 0.10  | 0.09  |
| 石油类      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 总氮       | 0.467 | 0.482 | 0.491 | 0.516 | 0.508 | 0.522 |
| LAS      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 挥发酚      | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 动植物<br>油 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |

备注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限。

根据监测数据可知，中排涝渠 W1、W2 监测断面的各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，现状水质较好。

### 3、噪声环境质量现状

本项目位于广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间，项目所在区域属于一般工业区，根据《揭阳市环境保护规划》（2007~2020 年）的划分，项目所在地属于声环境功能 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60 分贝、夜间≤50 分贝。

为了解建设项目所在地声环境现状，建设单位委托广东华科检测技术服务有限公司于 2019 年 5 月 30 日在项目厂界四周外 1 米处各设置 1 个噪声，监测 1 天，监测结果统计如下表 9。

表 9 声环境质量现状监测结果

| 监测点编号                           | 监测点位置      | 结果 Leq【dB(A)】   |
|---------------------------------|------------|-----------------|
|                                 |            | 2019 年 5 月 30 日 |
|                                 |            | 昼间              |
| N1                              | 厂界东面外 1m 处 | 59.1            |
| N2                              | 厂界北面外 1m 处 | 58.5            |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准 |            | 60              |

备注：（1）厂界西面均紧邻其他厂房，无法设置厂界监测点；

（2）厂界南面紧邻道路及荣华大酒店，但由于该道路为荣华大酒店内部所用，无法设置监测点，具体临界照片见附图 6

（2）本项目仅在白天生产，夜间不生产，故不进行夜间声环境质量监测。

由上表监测结果可以看出，本项目各监测点所监测的声环境质量现状值均满足 2 类标准的要求，项目所在区域声环境质量较好。

### 4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 5、生态环境

项目区域植被生物量值相对较小，净生产量相对尚好，植物群落物种量偏低，生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在区域主要植物群落的净生产量相对较好，该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

针对本项目而言，主要的环境保护目标是项目周围的住宅区。本项目排放的污染物主要是固体废物、生活污水、废气与噪声。

#### 1、环境空气保护目标:

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单中的二级标准。

#### 2、水环境保护目标:

项目周边中排涝渠及棉湖云湖水系水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

#### 3、声环境保护目标:

声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

#### 4、固体废物控制目标

确保本项目的固体废物得到妥善处置，不对周围环境产生影响。

#### 5、项目主要涉及敏感点:

本项目位于广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间。根据现场踏勘，项目周围敏感点如下。

表 10 环境敏感点分布情况一览表

| 序号 | 敏感点名称     | 性质  | 方位  | 距离    | 可能受影响人口数量 | 影响因素 | 保护目标                                            |
|----|-----------|-----|-----|-------|-----------|------|-------------------------------------------------|
| 1  | 新湖村       | 居民区 | 西面  | 360m  | 约 600 人   | 废气   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 2018<br>年修改单的 2 类标准 |
| 2  | 湖富岭       | 居民区 | 西南面 | 430m  | 约 400 人   |      |                                                 |
| 3  | 陈厝寨村      | 居民区 | 东面  | 250m  | 约 1000 人  |      |                                                 |
| 4  | 双枝山村      | 居民区 | 北面  | 412m  | 约 500 人   |      |                                                 |
| 5  | 湖坡村       | 居民区 | 西南面 | 900m  | 约 500 人   |      |                                                 |
| 6  | 湖滨社区      | 居民区 | 西面  | 800m  | 约 600 人   |      |                                                 |
| 7  | 棉湖华侨医院    | 医院  | 西北面 | 520m  | 约 100 人   |      |                                                 |
| 8  | 揭西县棉湖第二中学 | 学校  | 西面  | 879m  | 约 400 人   |      |                                                 |
| 9  | 揭西县棉湖中学   | 学校  | 南面  | 804m  | 约 400 人   |      |                                                 |
| 10 | 棉湖云湖水系    | 河流  | 西面  | 1250m | /         | 废水   | 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 III 类标准              |
| 11 | 中排涝渠      | 河流  | 西北面 | 1554m | /         |      |                                                 |
| 12 | 榕江南河      | 河流  | 西面  | 2060m | /         | 废水   | 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 II 类标准               |

## 四、评价适用标准

### 1、环境空气质量标准

根据《关于印发揭阳市环境空气质量功能区划分的通知》（揭府[1996]66号）和《揭阳市环境保护规划(2007-2020 年)》，本项目选址位于二类环境空气功能区内，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单二级标准的限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护总局技标准司主编，1997 年）的短期平均值。

表 11 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物名称                      | 取值时间       | 二级标准 | 单位                |
|----|----------------------------|------------|------|-------------------|
| 1  | 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> |
|    |                            | 24 小时平均    | 150  |                   |
|    |                            | 1 小时平均     | 500  |                   |
| 2  | 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 40   |                   |
|    |                            | 24 小时平均    | 80   |                   |
|    |                            | 1 小时平均     | 200  |                   |
| 3  | 一氧化碳 (CO)                  | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |
|    |                            | 1 小时平均     | 10   |                   |
| 4  | 臭氧 (O <sub>3</sub> )       | 日最大 8 小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |
|    |                            | 1 小时平均     | 200  |                   |
| 5  | 颗粒物<br>(粒径小于等于 10μm)       | 年平均        | 70   |                   |
|    |                            | 24 小时平均    | 150  |                   |
| 6  | 颗粒物<br>(粒径小于等于 2.5μm)      | 年平均        | 35   |                   |
|    |                            | 24 小时平均    | 75   |                   |
| 7  | 非甲烷总烃                      | 1 小时平均     | 2    | mg/m <sup>3</sup> |

### 2、水环境质量标准

地表水环境质量现状评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 12 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）

| 项 目 | pH   | 氨氮   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> |
|-----|------|------|-------------------|------------------|
| 标准值 | 6~9  | ≤1   | ≤20               | ≤4               |
| 项 目 | 总磷   | 溶解氧  | 石油类               | 挥发酚              |
| 标准值 | ≤0.2 | ≥5.0 | ≤0.05             | ≤0.005           |

### 3、声环境质量标准

项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 13 声环境质量标准（GB3096-2008）单位 dB（A）

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

### 1、水污染物排放标准

项目主要产生生活污水，项目生活污水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于附近农田灌溉，不外排。详见表 14。

表 14 本项目生活污水排放标准 单位：mg/L，pH除外

| 污染物 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物 | 氨氮 | 总磷 |
|-----|-------------------|------------------|-----|----|----|
| 标准值 | 200               | 100              | 100 | —— | —— |

### 2、大气污染物排放标准

项目混料搅拌、熔融挤出工序产生的非甲烷总烃和颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，厂界无组织颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，标准值见表 15；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，标准值见表 16。

表 15 （DB44/27-2001）表 2 大气污染物排放限值

| 项 目   | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|----------------|------------------------------|---------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 8.4            | 120                          | 4.0                             |
| 颗粒物   | 2.9            | 120                          | 1.0                             |

表 16 （GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          |
|----|-------|---------------------------|---------------|
| 1  | NMHC  | 10                        | 监控点处 1h 平均浓度值 |
|    |       | 30                        | 监控点处任意一次浓度值   |

### 3、环境噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

### 4、固体废弃物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，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）及其修改单（环保部公告

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>2013 年第 36 号)。</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号令)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 总量控制标准 | <p>根据《广东省环境保护“十三五”规划》的通知,结合本项目特点,确定项目总量控制指标为化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、总氮、总挥发性有机化合物以及烟粉尘。</p> <p>项目无二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、总氮、烟尘的产生及排放。</p> <p>生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准,用于周围林地灌溉,不外排入水环境中,本项目不另设污水总量控制指标。</p> <p>项目生产过程中会产生颗粒物、有机废气,本评价建议大气污染物总量控制指标为:非甲烷总烃≤0.0135t/a。</p> |

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

运营期间工艺流程如下图所示。

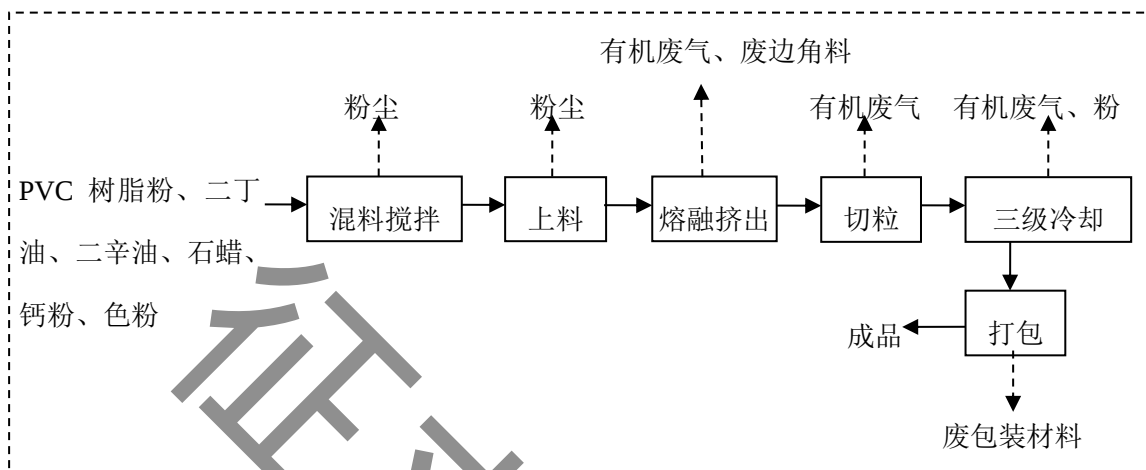


图2 工艺流程图

工艺流程简述：

工艺流程简要说明：

1、混料搅拌：按配方称量将配好的原辅材料人工投入混料搅拌，配好的物料进行高速混料搅拌，此工序为开放式搅拌，期间会产生粉尘。

2、上料：将经搅拌后的原材料置于上料斗中，进行下一工序，期间会产生粉尘。

3、熔融挤出、切粒：对混合后的原材料进行熔融挤出成型，再切割形成颗粒形状。此工序产生挤出废气，废气主要成分为非甲烷总烃。

4、冷却：胶粒通过三级风管直接冷却，经干燥后出料。

5、包装：将吹干后的胶粒包装入库，此工序产生废包材料。

主要产污环节：

表 17 营运期主要污染工序一览

| 污染类别 | 污染类别 | 产生工序         | 污染因子                                                   |
|------|------|--------------|--------------------------------------------------------|
| 废气   | 生产废气 | 熔融挤出、切粒、三级冷却 | 非甲烷总烃                                                  |
|      |      | 混料搅拌、上料、三级冷却 | 颗粒物                                                    |
| 废水   | 生活污水 | 职工生活         | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> - |

|    |      |              |       |
|----|------|--------------|-------|
|    |      |              | N、SS  |
| 固废 | 生活垃圾 | 职工生活         | 生活垃圾  |
|    | 一般固废 | 熔融挤出、切粒、三级冷却 | 废边角料  |
|    |      | 包装           | 废包装材料 |
| 噪声 | 机械噪声 | 机械设备运行       | 混合噪声  |

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序

项目位于广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间，本项目在进行环境影响评价时已经完成建设，基本没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

### 二、营运期主要污染工序

#### 1、营运期废水

项目无生产废水产生，故项目主要废水为生活污水。项目拟设员工 1 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工用水量按照 0.04m<sup>3</sup>/人·天，年工作日按 200 天计，生活用水量为 8m<sup>3</sup>/a（折 0.04m<sup>3</sup>/d），项目生活污水排污系数按 0.9 计算，排放量为 7.2m<sup>3</sup>/a（折 0.036m<sup>3</sup>/d），此类废水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，类比同类型项目，预计运营期生活污水污染物产生情况见下表。

表 18 项目生活污水产排污情况

| 类型           | 废水量                  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    |
|--------------|----------------------|-------------------|------------------|-------|-------|
| 污水产生浓度（mg/L） | 7.2m <sup>3</sup> /a | 250               | 90               | 120   | 20    |
| 产生量（kg/a）    |                      | 1.8               | 0.648            | 0.648 | 0.144 |
| 排放浓度（mg/L）   |                      | 200               | 70               | 100   | 15    |
| 污染物排放量（kg/a） |                      | 1.44              | 0.504            | 0.72  | 0.108 |
| 排放标准（mg/L）   | /                    | 200               | 100              | 100   | /     |

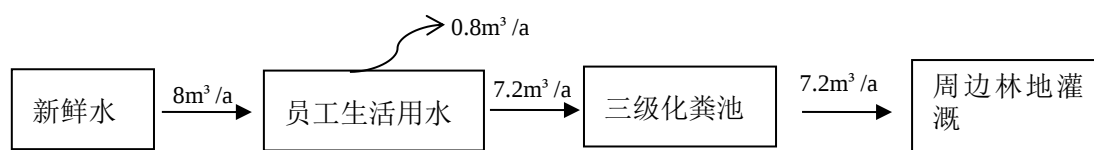


图 3 项目水平衡图

## 2、运营期废气

本项目生产过程产生的废气主要为原料投料、混料等工序产生的粉尘以及挤出工序产生的有机废气。

### (1) 粉尘

本项目粉尘主要来源于投料、混料等工序。参考同类型项目：揭西县凤江兴城电线厂建设项目竣工环境保护验收监测报告【GDHL（验）20170622021】，投料、混料等工序产生的粉尘量约为原辅材料量的 0.1%计，本项目粉末原辅材料（PVC 树脂粉、钙粉、色粉）年消耗量为 210.1t/a，则粉尘产生量约为 0.2101t/a。

### (2) 有机废气

项目造粒过程树脂原料受热熔融挤出，造粒过程加热温为 130~160℃，造粒过程中会产生非甲烷总烃的生产废气，根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》的“附表 5 各类挥发性有机物排放源排放系数”中 PVC 的挥发性有机物排放系数为 0.7448g/kg 产品，本项目年产 PVC 塑料粒 200 吨，则熔融挤出过程产生非甲烷总烃为 0.15t/a。非甲烷总烃是一种挥发性带刺激性气味的气体，处于此环境时很容易引起不适，若不进行治理，可能影响员工感官感受、身体健康及周边环境；非甲烷总烃导致光化学烟雾污染，造成区域性大气灰霾。

## 3、运营期噪声

本项目噪声源主要来源于造粒机等设备运转时产生的声音，根据环评经验总结“各种设备噪声源情况-环评”及类比同行业，其噪声源主要为 80-90dB（A）。

表 19 本项目噪声源一览表

| 序号 | 名称  | 数量<br>(台) | 声级 dB<br>(A) | 位置  | 备注 |
|----|-----|-----------|--------------|-----|----|
| 1  | 造粒机 | 2         | 70           | 车间内 | 间歇 |
| 2  | 搅拌机 | 2         | 75           | 车间内 | 间歇 |

#### 4、固废废物

项目固体废物主要为一般固体废物、员工生活垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目员工 1 人，均不在项目内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人 d，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人 d。项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目年工作 200 天，则产生的生活垃圾量为 0.5kg/d，0.1t/a。

##### (2) 废边角料

项目造粒过程中会产生塑料粒边角料，根据企业提供的生产经验统计数据以及结合物料平衡，本项目生产过程中产生的边角料约为 11.74t/a，统一收集后交回收公司回收处理。

##### (3) 废包装材料

根据企业提供资料，本项目产生的废包装材料约 0.5t/a，集中收集后由废品回收站进行综合利用。

##### (4) 危险废物

根据工程分析，本项目注塑工序有机废气有组织收集量为 0.135t/a，采用“干式除尘器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，有机废气先经过等离子净化器净化后，再经活性炭吸附装置处理，其中低温等离子净化器的处理效率可达 60%，活性炭的处理效率可达 75%，则活性炭吸附装置中活性炭处理废气量为 0.0405 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则需要新鲜活性炭 0.162 t/a。同时考虑保证废气处理设施的去除效率，在活性炭吸附饱和之前必须更换活性炭，因此，活性炭的用量要考虑预留 20%的保守吸附能力，则活性炭用量为 0.1944 t/a。加上吸附的有机废气的量，则废活性炭的产生量约为 0.235 t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于 HW49 其他废物。集中收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

项目固体废物种类和排放情况详见下表。

表 20 固体废物产生一览表

| 产生类型 | 产生量(t/a) | 备 注        |
|------|----------|------------|
| 生活垃圾 | 0.1      | 环卫部门统一运出处理 |

|       |        |                   |
|-------|--------|-------------------|
| 边角料   | 11.74  | 统一收集后交回收公司回收处理    |
| 废包装材料 | 0.5    | 统一收集后由废品回收站进行综合利用 |
| 废活性炭  | 0.235  | 委托有资质的单位处理        |
| 合计    | 12.575 | /                 |

各种固体废弃物通过分类，采取相应措施处理后，能够做到减量化、无害化、资源化，对当地环境无不良影响。

征求意见稿

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型                                                                                                  | 排放源<br>(编号)                                     | 污染物名称              |     | 处理前产生浓度及产生量<br>(单位)              | 排放浓度及排放量<br>(单位)                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------------|-----------------------------------|
| 大气污染物                                                                                                 | 投料、混料、挤出                                        | 非甲烷总烃              | 有组织 | 8.4mg/m <sup>3</sup> , 0.135t/a  | 0.84mg/m <sup>3</sup> , 0.0135t/a |
|                                                                                                       |                                                 |                    | 无组织 | 0.015t/a                         | 0.015t/a                          |
|                                                                                                       |                                                 | 颗粒物                | 有组织 | 5.37mg/m <sup>3</sup> , 0.189t/a | 0.537mg/m <sup>3</sup> , 0.189t/a |
|                                                                                                       |                                                 |                    | 无组织 | 0.02101t/a                       | 0.02101t/a                        |
| 水污染物                                                                                                  | 生活污水<br>7.2t/a                                  | COD                |     | 250mg/L, 1.8kg/a                 | 200mg/L, 1.44kg/a                 |
|                                                                                                       |                                                 | BOD <sub>5</sub>   |     | 90mg/L, 0.648 kg/a               | 70mg/L, 0.504kg/a                 |
|                                                                                                       |                                                 | SS                 |     | 120mg/L, 0.648 kg/a              | 100mg/L, 0.72kg/a                 |
|                                                                                                       |                                                 | NH <sub>3</sub> -N |     | 20mg/L, 0.144 kg/a               | 15mg/L, 0.108kg/a                 |
| 固废                                                                                                    | 生产过程                                            | 边角料                |     | 11.74t/a                         | 0（统一收集后交回收公司回收处理）                 |
|                                                                                                       |                                                 | 废包装材料              |     | 0.5t/a                           | 0（统一收集后卖给废品回收站进行综合利用）             |
|                                                                                                       |                                                 | 废活性炭               |     | 0.235 t/a                        | 0（委托有资质的单位处理）                     |
|                                                                                                       | 厂区员工                                            | 生活垃圾               |     | 0.1t/a                           | 0（集中收集后由环卫部门定期清运处理）               |
| 噪声                                                                                                    | 营运期：本项目噪声源主要来源于造粒机等设备运转时产生的声音，其噪声源主要为80-90dB（A） |                    |     |                                  |                                   |
| 其他                                                                                                    | 无                                               |                    |     |                                  |                                   |
| 主要生态影响                                                                                                |                                                 |                    |     |                                  |                                   |
| 在项目建设范围内及周边均无珍稀的动植物。建设单位采取相应环境保护治理措施，并且加强管理和监督，产生的废气污染物、水污染物、固体废物及噪声均达标排放，项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。 |                                                 |                    |     |                                  |                                   |

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

本项目租用现有厂房，没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

### 二、营运期环境影响分析：

从前面的分析可知，该项目在营运过程中将产生有机废气、废水、工业固废及生活垃圾等。

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 项目废水产排情况

##### ①生活污水

项目外排废水主要为员工日常生活污水。根据源强分析，本项目生活污水排放量为  $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，该类污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于厂区周围林地灌溉，不外排，（生活污水消纳协议见附件 13），项目生活污水产生量较小，消纳农田面积为  $80\text{m}^2$ ，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇水面积以  $1\sim 3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计算，本环评取  $1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，项目所在地雨期取 175d，雨期内无须绿化浇灌，项目所在地晴天按照 190d/a 计算，则项目附近农田可容纳污水量超过  $15.2\text{m}^3/\text{a}$ ，远大于项目员工生活污水总量（ $7.2\text{t}/\text{a}$ ），故项目生活污水经三级化粪池处理后可作为其浇灌水源。雨天情况下，项目生活污水经化粪池预处理后收集在临时蓄水池中，蓄水池容积为  $0.5\text{m}^3$ ，可容纳项目 13 天的生活污水量，在雨天情况下是可行的。项目产生生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边林地灌溉，不排入纳污河段，不会对地表水环境造成影响。

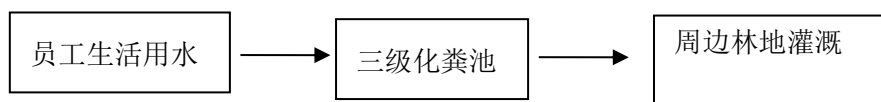


图 4 项目生活污水处理工艺流程图

##### ②生产废水

本项目无生产废水产生。

##### (2) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 21。

表 21 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 <sup>3</sup> /d) ;<br>水污染物当量数 $W$ / (无量纲) |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$                         |
| 二级   | 直接排放 | 其他                                                       |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                                   |
| 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，统计第一类污染物当量数总和，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要求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，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

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  $\geq 500$  万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量  $< 500$

万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水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目，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。

根据工程分析，项目无生产废水产生。项目生活污水产生量为 7.2m<sup>3</sup>/a(折 0.036m<sup>3</sup>/d)，

主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和SS等，经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边农田灌溉，不排入纳污河段，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量，详见下表。

表 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                      | 排放去向             | 排放规律 | 污染治理设施 |       |    | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--------------------------------------------|------------------|------|--------|-------|----|-------|-------------|-------|
|    |      |                                            |                  |      | 编号     | 名称    | 工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 | 回用于周边林地灌溉，不排入水环境 | 不排放  | —      | 三级化粪池 | 厌氧 | —     | —           | —     |

表 23 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类             | 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准 |            |
|----|-------|-------------------|-----------------------------|------------|
|    |       |                   | 名称                          | 浓度限值（mg/L） |
| 1  | /     | COD <sub>Cr</sub> | COD <sub>Cr</sub>           | 200        |
|    |       | BOD <sub>5</sub>  | BOD <sub>5</sub>            | 100        |
|    |       | SS                | SS                          | 100        |
|    |       | 氨氮                | 氨氮                          | —          |

表 24 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类             | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） |
|----|-------|-------------------|------------|-----------|-----------|
| 1  | /     | COD <sub>Cr</sub> | 200        | —         | —         |
|    |       | BOD <sub>5</sub>  | 100        | —         | —         |
|    |       | SS                | 100        | —         | —         |
|    |       | 氨氮                | —          | —         | —         |

|       |                   |    |
|-------|-------------------|----|
| 排放口合计 | COD <sub>Cr</sub> | —— |
|       | BOD <sub>5</sub>  | —— |
|       | SS                | —— |
|       | 氨氮                | —— |
|       | 色度                | —— |

#### (4) 地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附件 12。

#### (5) 地表水环境影响评价结论

根据上文“环境质量状况”，本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，本项目的生活污水经三级化粪池处理后回用于周边林地灌溉具备可行性，不会造成榕江南河及其支流水质下降，地表水环境影响可以接受。

### 2、大气环境影响分析

#### 2.1 废气源强

##### (1) 粉尘

本项目粉尘主要来源于投料、混料等工序，主要污染因子为颗粒物。建设单位在混料搅拌设备加装盖子，设备运作时为密闭运作以减少粉尘的逸出，经集气罩收集后经“干式除尘器”装置处理。集气罩收集效率为90%，设计风量为10000 m<sup>3</sup>/h，处理效率为90%，有组织粉尘排放量为0.189t/a。

##### (2) 有机废气

项目造粒过程树脂原料受热熔融挤出，造粒过程加热温为130~160℃，造粒过程中会产生非甲烷总烃的生产废气。经集气罩收集后，通过管道将废气引至“低温等离子+活性炭吸附”装置处理达标后，经15m高排气筒排放。集气罩收集效率为90%，设计风量为10000 m<sup>3</sup>/h，处理效率为90%，有组织废气排放量为0.0135 t/a。

本项目废气处理工艺见图4。

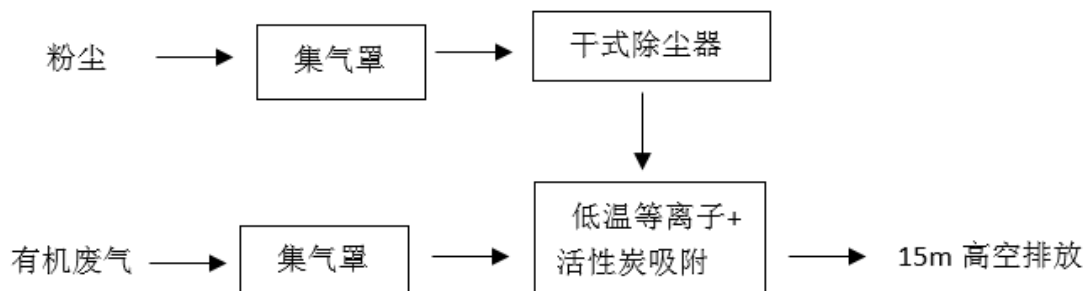


图 4 项目废气处理工艺流程

#### 处理设备工艺介绍：

本项目混料工序和注塑工序分别产生的颗粒物和非甲烷总烃均经项目设置的一套“干式除尘器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理。

##### A、干式除尘器装置

干式除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

##### B、低温等离子净化器

低温等离子体技术在气态污染治理基本原理是用介质阻挡放电或脉冲荷电放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 或小分子等物质，从而达到净化废气的目的。低温等离子体技术是一种高效、快速的污染消除技术，处理效率能达到 95%以上；低温等离子体技术处理有机大气污染物具有以下优点：①能耗低，可在室温下与催化剂反应，无需加热，极大地节约了能源，从而使成本大为降低；②无需外加原料，运行费用低；③不产生副产物，催化剂可选择性地降解等离子体反应中所产生的副产物；④能实现无害资源化处理，无二次污染；⑤设备使用便利，运行可靠，集散控制，维护简便；⑥尤其适于处理有气味及大风量的气体。

等离子体处理设备系统由四部分组成：



①脉冲荷电等离子体净化系统：该系统能够有效地对废气中的粉尘、油污、水雾等颗粒等进行有效过滤，为下级检测设备与等离子体废气降解系统提供清洁的工作环境，有利于设备的长寿命运转与维护

②DBD 等离子体处理系统：DBD 等离子体处理系统采用双介质阻挡放电方式，由不锈钢、石英以及铁氟龙等制成，由于废气浓度较大，处理要求较高，可采用三级 DBD 串联处理。

③催化处理系统：针对处理后产生的  $O_3$ 、 $SO_2$ 、 $CO$ 、 $NO_x$  等副产物（未完全降解），通过等离子体处理系统配套设置催化处理系统，采用对副产物具有吸附作用的填料（光触媒、化学填料等）降解方式的反应堆进行补充处理，可进一步减少污染物的排放。

### C、活性炭处理装置

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

### （3）废气处理措施可行性分析

#### ①干式除尘处理效率可达性分析：

干式除尘器利用多孔纤维材料制成的滤袋（简称布袋）将含尘气流中的粉尘捕集下来的一欧战干式高效除尘装置。具有除尘效率高、燃料适用性强、设备一次投资少和可在线维修等优点，其除尘效率可达 99.9%（本报告取 90%）。

#### ②低温等离子处理效率可达性分析：

低温等离子净化器在进行工作的时，主要采用了吸附、分解、碳化的方式，离心式抽风机的安装和最新的工艺技术的应用让等离子净化器具有着更多的优点，也是一种干

法处理废气的设备。等离子有机废气处理设备体积小，具有持久的净化功能，适应性高，不需添加任何添加剂，无废水、废渣等二次污染产生，对有机废气的净化效率可达30%~90%（本报告取60%）。

### ③活性炭处理效率可达性分析：

活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其它杂质时，吸附剂容易失效，吸附法主要适用于低浓度的有机废气净化，根据《广东省表面涂装(汽车制造)挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为50%~90%，吸附法处理废气不能单独使用，需与其他可行的技术进行联合应用，吸附剂需定期更换，保证处理效率，本项目使用活性炭主要是为了对有机废气进行进一步处理，此外，在等离子处理装置设备发生故障时也能起到一定的处理效果。本次环评活性炭处理效率按75%来考虑。

本项目注塑废气处理使用“低温等离子+活性炭吸附”装置处理，该系统设计风量为10000 m<sup>3</sup>/h。根据同规模行业类比，一般活性炭对有机废气处理效率可达90%以上，本项目根据实际情况考虑，低温等离子装置处理效率为60%，活性炭吸附装置处理效率取75%。则总的处理效率为 $1-(1-60\%)\times(1-75\%)=90\%$ ，有机废气经废气处理系统装置处理后，经15m高排气筒排放。

### ④各生产工序工艺废气排气筒高度合理性分析

根据各工艺废气排气筒高度的设置情况，结合项目内部建筑物的建设情况，对各工艺废气排气筒的高度设置进行合理性分析，详见下表。

表 25 废气排放筒高度设置合理性分析

| 序号 | 排气筒   | 排气筒排放口离地高度 | 执行排放标准                                 | 排气筒高度要求                                                | 周边最高建筑物高度        | 是否符合 |
|----|-------|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|------|
| 1  | FQ-01 | 15 m       | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准 | 排气筒高度一律不得低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。 | 200 范围内主要建筑高约10m | 符合   |

由上表可知，项目排气筒排放口离地高度均高于排气筒周边区域的建筑物，均满足各排放标准所要求的最低排放筒高度的要求，因此项目各排气的设置是合理的。

#### (4) 有组织排放达标分析

根据工程分析，项目混料工序的颗粒物产生量为 0.2101t/a，挤出工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.15t/a。项目采用“干式除尘+等离子处理器+活性炭吸附处理系统”的方式，用集气罩收集废气，然后通过管道将废气引至等离子处理器装置处理，处理后的废气由 15m 高的排气筒高空排放。集气罩收集效率可达 90%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 1600h，“干式除尘+等离子处理器+活性炭吸附处理系统”处理效率为 90%，则颗粒物排放浓度、排放速率分别为 0.537mg/m<sup>3</sup>、0.0118kg/h，非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为 0.84mg/m<sup>3</sup>、0.0084kg/h，均能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。项目非甲烷总烃和粉尘处理前后产排情况见表 26。

表 26 废气产排情况表

| 污染物              |                  | 产生情况                      |         | 处理方式                                          | 排放情况                      |         |
|------------------|------------------|---------------------------|---------|-----------------------------------------------|---------------------------|---------|
| 非甲烷总烃 (0.15 t/a) | 有组织排放 (收集效率 90%) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 8.4     | 干式除尘+等离子处理器+活性炭吸附处理系统, 通过 15m 排气筒排放, 处理效率 90% | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.84    |
|                  |                  | 产生速率 (kg/h)               | 0.084   |                                               | 排放速率 (kg/h)               | 0.0084  |
|                  |                  | 产生量 (t/a)                 | 0.135   |                                               | 排放量 (t/a)                 | 0.0135  |
|                  | 无组织排放 (10%)      | 产生量 (t/a)                 | 0.015   | /                                             | 排放量 (t/a)                 | 0.015   |
| 粉尘 (0.2101 t/a)  | 有组织排放 (收集效率 90%) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 5.37    | 干式除尘+等离子处理器+活性炭吸附处理系统, 通过 15m 排气筒排放, 处理效率 90% | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.537   |
|                  |                  | 产生速率 (kg/h)               | 0.118   |                                               | 排放速率 (kg/h)               | 0.0118  |
|                  |                  | 产生量 (t/a)                 | 0.189   |                                               | 排放量 (t/a)                 | 0.189   |
|                  | 无组织排放 (10%)      | 产生量 (t/a)                 | 0.02101 | /                                             | 排放量 (t/a)                 | 0.02101 |

#### (5) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求，熔融等过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；废气收集处理设施应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。本项目熔融工序设备采用密闭处

理，属于密闭操作，车间内设有集气罩对有机废气进行收集，项目所产生的非甲烷总烃收集后通过“等离子处理器+活性炭吸附装置”处理，再经过离心风机抽出引至 15m 高排气筒达标排放，故项目生产废气能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

## 2.2 评价等级

本次评价按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，选取项目主要大气污染物非甲烷总烃和粉尘，分别计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  和  $D_{10\%}$  来确定评价等级和评价范围：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 27 的分级判据进行划分，取  $P_i$  值最大者( $P_{\max}$ )。

27 评价工作等级分级判据

| 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     | $P_{\max} < 1\%$           |

根据项目的工程分析结果，选择正常排放的非甲烷总烃主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式计算时所采用的污染物评价标准见表 28。

表 28 估算模式参数表

| 参数                         |            | 取值   |
|----------------------------|------------|------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村      | 农村   |
|                            | 人口数（城市选项时） | /    |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |            | 37.3 |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |            | -2.4 |
| 土地利用类型                     |            | 农田   |
| 区域湿度条件                     |            | 中等湿度 |

|          |           |   |
|----------|-----------|---|
| 是否考虑地形   | 考虑地形      | 否 |
|          | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否开了岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟    | 否 |
|          | 岸线距离/m    | / |
|          | 岸线方向/°    | / |

表29 项目点源参数表

| 编号    | 名称      | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量/(m³/h) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 非甲烷总烃排放速率/(kg/h) | PM <sub>10</sub> 排放速率/(kg/h) |
|-------|---------|---------|-----------|-------------|--------|----------|------|------------------|------------------------------|
| FQ-01 | 生产废气排气筒 | 15      | 0.5       | 10000       | 20     | 1600     | 正常   | 0.0084           | 0.0118                       |

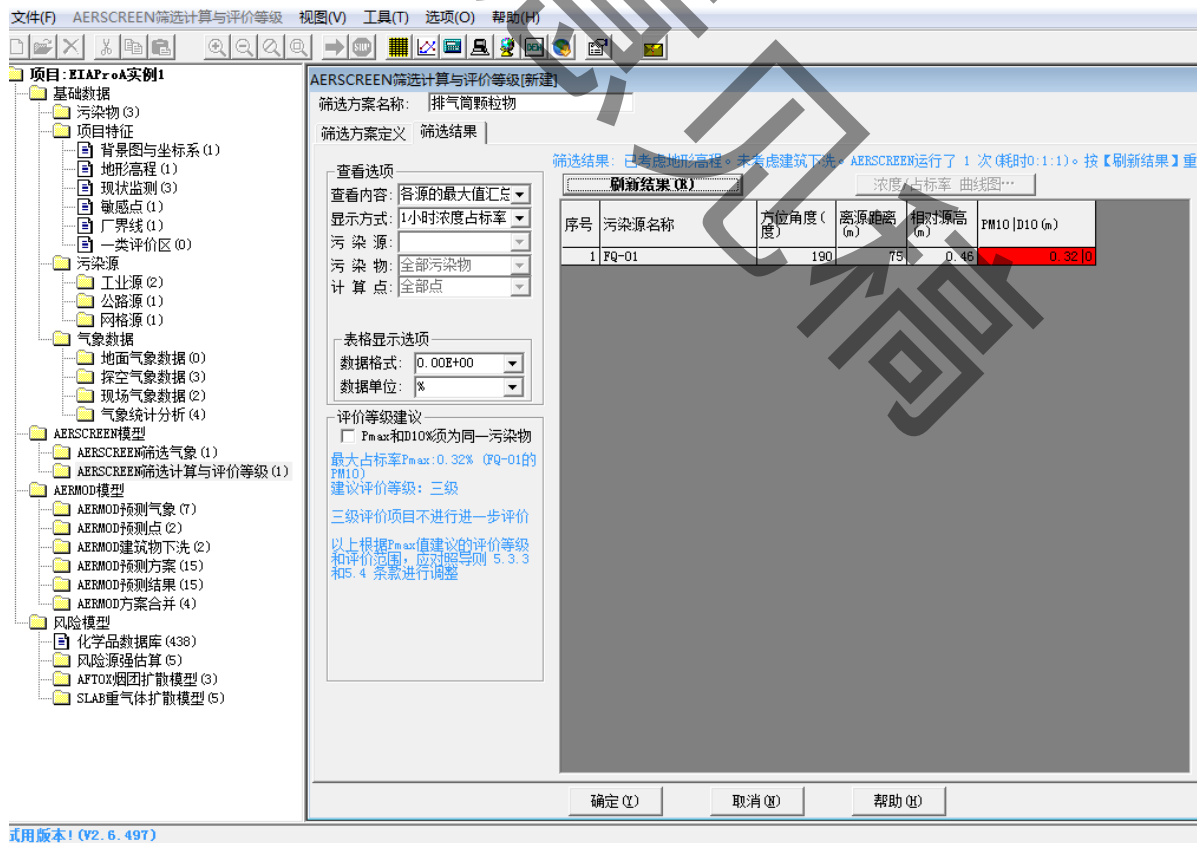
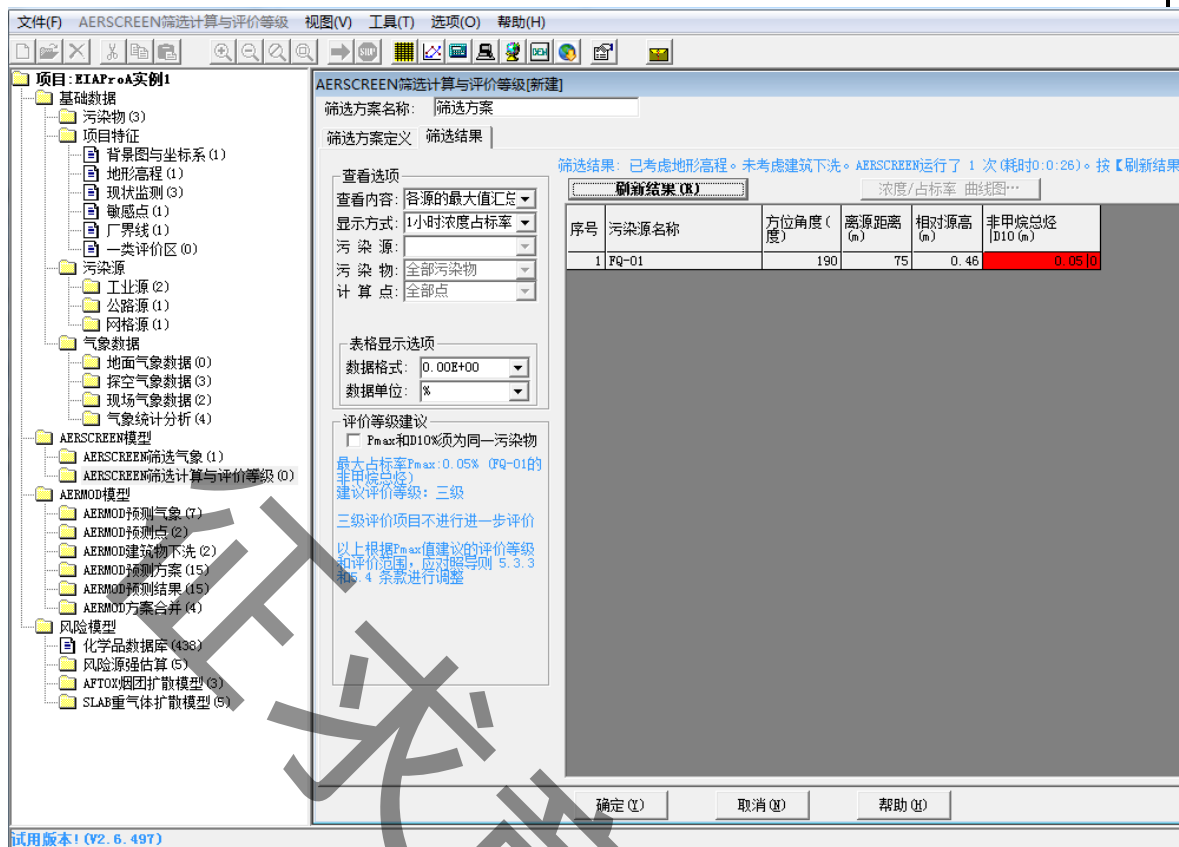
表30 项目面源参数表

| 工序    | 污染物   | 面源面积(m²) | 面源高度(m) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 排放速率(kg/h) |
|-------|-------|----------|---------|-----------|------|------------|
| 挤出    | 非甲烷总烃 | 150      | 6       | 1600      | 正常   | 0.0094     |
| 投料、混料 | TSP   | 150      | 6       | 1600      | 正常   | 0.0131     |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 31 估算模式计算预测结果表

| 污染源 |          |       | C <sub>max</sub><br>(mg/m³) | P <sub>max</sub> (%) | 最大落地浓度<br>距离 (m) | 评价等级 |
|-----|----------|-------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 点源  | FQ-01    | 非甲烷总烃 | 1.03E-03                    | 0.05                 | 75               | 三级   |
|     |          | 粉尘    | 1.44E-03                    | 0.32                 | 75               | 三级   |
| 面源  | 非甲烷总烃    |       | 4.09E-02                    | 2.05                 | 10               | 二级   |
|     | 粉尘 (TSP) |       | 5.71E-02                    | 6.34                 | 10               | 二级   |



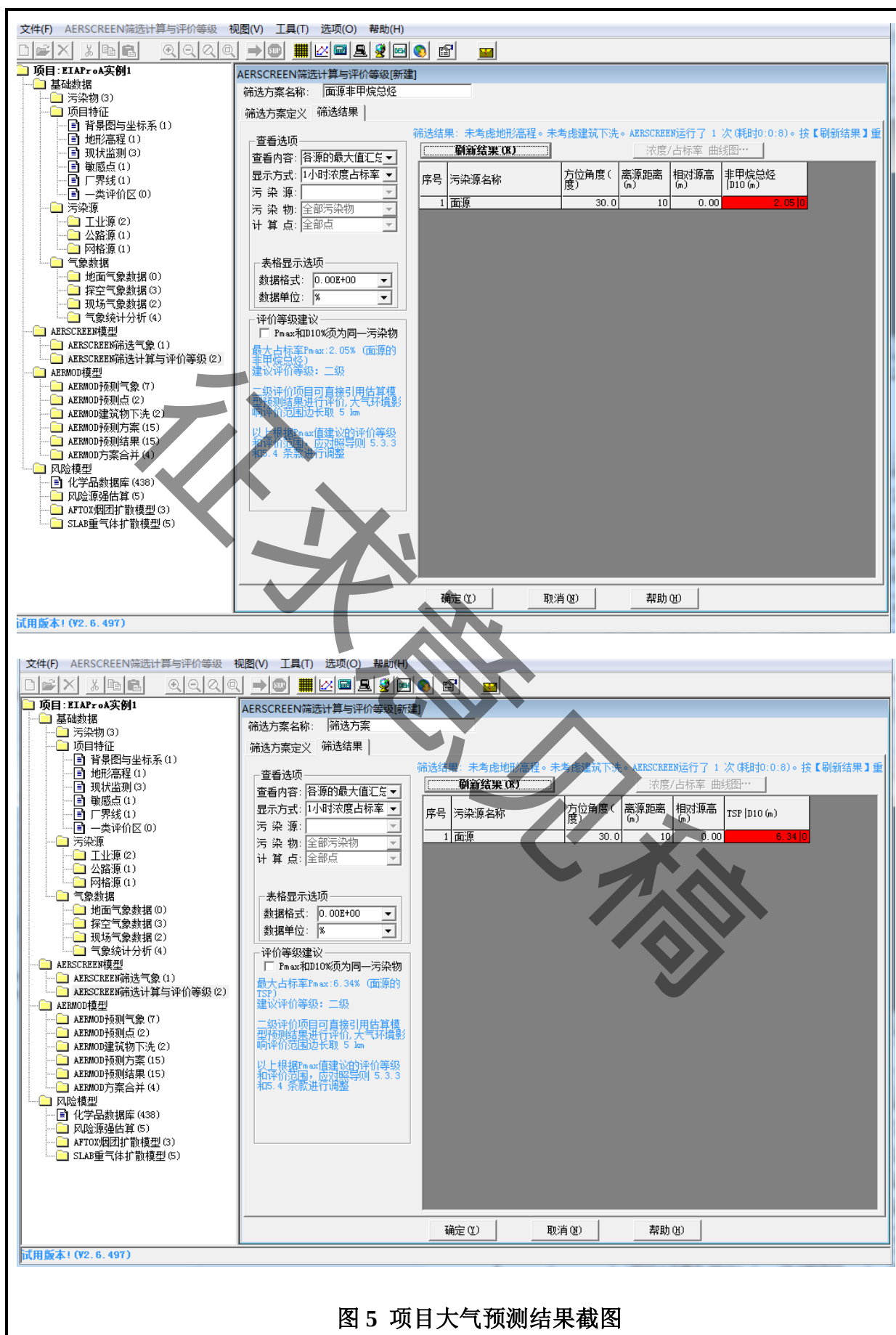


图 5 项目大气预测结果截图

根据上表的预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（P<sub>max</sub>）最大为6.34%<10%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目无需进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

## 2.3 污染物排放核算

表 32 本项目大气污染物排放量核算表（有组织）

| 序号      | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-------|-------------------|------------------|-----------------|
| 主要排放口   |       |       |                   |                  |                 |
| 1       | FQ-01 | 非甲烷总烃 | 0.84              | 0.0084           | 0.0135          |
| 2       |       | 粉尘    | 0.537             | 0.0118           | 0.189           |
| 有组织排放合计 |       | 非甲烷总烃 |                   |                  | 0.0135          |
|         |       | 粉尘    |                   |                  | 0.189           |

表 33 本项目大气污染物排放量核算表（无组织）

| 序号      | 产污环节  | 污染物   | 主要污染防治措施 | 排放标准                                                                                            |                 | 年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|         |       |       |          | 标准名称                                                                                            | 浓度限值<br>(mg/m³) |               |
| 1       | 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 加强通风     | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCS无组织排放限值要求 | 4.0             | 0.015         |
| 2       |       | 粉尘    | 加强通风     |                                                                                                 | 1.0             | 0.02101       |
| 无组织排放总计 |       |       | 非甲烷总烃    |                                                                                                 | 0.015           |               |
|         |       |       | 粉尘       |                                                                                                 | 0.02101         |               |

表 34 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 | 0.15       |
| 2  | 粉尘    | 0.2101     |

## 2.4 大气环境防护距离

大气防护距离是指以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染

物贡献浓度满足环境质量标准。”根据上述的预测结果，本项目排放废气预测因子均未出现地面浓度超标点，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，故本项目不需设置大气防护距离。

## 2.5 大气环境影响评价自查

大气环境影响评价自查表见附件 11。

## 3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源生产过程中设备运行产生的噪声。根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑荣，环境科学出版社）等文献，项目机械噪声源强在 70dB(A)~85dB(A)之间。项目所有产生噪声的设备经过消声、减震措施后可降噪约 10~15dB(A)，设备均安装在厂房内，噪声经过厂房门窗及墙体的隔声后可降低 23dB(A)，同时经过距离衰减和空气吸收，车间外 1m 处的噪声值在 55dB(A)左右，可确保达标排放。

但为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求保证有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 设备选用。在满足工艺生产条件下，选用加工精度高、装备质量好、低噪声设备，并根据设备噪声、振动的产生机理，合理采取各种针对的降噪减震技术，如设备加装隔声垫、减震装置和消声器，以减小或抑制噪声与振动产生；
- 2) 车间合理布局；
- 3) 在厂房四周布置绿化带，以起到吸尘降噪的作用，减少对周围环境的影响；
- 4) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；
- 5) 项目在生产加工过程中必须加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔音作用，减少对周围环境影响；
- 6) 合理安排作业时间。严禁厂内噪声设备在作息时间中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~7：00）期间作业；
- 7) 排气口出安置消声器。

通过上述处理后，项目所产生的噪声四周边界均能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对厂界周围的声环境不会有明显影响。

## 4、固废环境影响分析

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废。这些固体废弃物如乱堆乱

放，处置不当，其有毒有害成份通过雨淋、日晒和自然风力等各种自然因素的作用下，最终以土壤、大气和地下水污染等形式出现。对于各种固体废物，拟在分类的基础上采取如下的处置措施：

①生活垃圾：应按指定地点放置，并每日由环卫部门清理运走。

②一般固体废物：项目在生产过程中会产生边角料交于回收公司回收利用，废包装材料中收集后由废品回收站进行综合利用。

### ③危险废物

本项目危险废物主要为废活性炭，约 0.235 t/a，委托有资质的单位处理。

通过采取上述措施处理后，固体废物不对环境造成直接影响。经过上述固废污染防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 5、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 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、环境风险分析

### （1）评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### （2）评价依据

#### ①风险调查

根据《危险化学品名录》（2015版），项目使用的原材料不属于危险化学品，可能存在的环境风险分别是：生产过程中生产设施和设备的损坏、故障所引发的环境事件；暴雨、高温、低温等气象因素引发的对设备、构筑物破坏导致的环境事件。

#### ② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ..... $q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$  ..... $Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

表 35 建设项目 Q 值一览表

| 序号     | 物质名称         | CAS 号    | 最大存在量<br>$q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q<br>值 |
|--------|--------------|----------|------------------|-------------|---------------|
| 1      | 邻苯二甲<br>酸二丁酯 | 84-74-2  | 1                | 10          | 0.1           |
| 2      | 邻苯二甲<br>酸二辛酯 | 141-78-0 | 1                | 10          | 0.1           |
| 项目 Q 值 |              |          |                  |             | 0.2           |

经计算，本项目  $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I。

### ③ 评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 36 风险评价工作级别划分

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

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。

### (3) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)可知，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，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃

易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接收的水平。

本项目主要从事PVC塑料粒的生产，项目内使用的原材料不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，因此，本项目的生产原材料不属于重大危险源。但建设单位需加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识，制定应急预案。

### ①风险物质识别

根据《建设项目项目环境风险评价技术导则》（HTJ169-2018）附录B，对照项目物质风险识别范围内的有毒有害、易燃易爆物质，进行风险识别，本项目使用的化学品有二丁油及二辛油。

表 37 邻苯二甲酸二丁酯（二丁油）物质特性与危害识别表

|         |                                                                                                                                                                         |                                       |       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| 标识      | 中文名：邻苯二甲酸二丁酯                                                                                                                                                            | 分子式：C16H22O4                          |       |
|         | 分子量：278.34                                                                                                                                                              | CAS 号：84-74-2                         | 危规号—— |
| 理化性质    | 性状：为无色透明油状液体                                                                                                                                                            |                                       |       |
|         | 熔点℃：-35℃                                                                                                                                                                | 溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯等有机溶剂也能与大多数烃类互溶 |       |
|         | 沸点℃：340℃                                                                                                                                                                | 相对密度（水=1）：1.05                        |       |
|         | 饱和蒸汽压（kPa）：0.15                                                                                                                                                         | 相对极性：0.272                            |       |
|         | 临界温度℃：无资料                                                                                                                                                               | 凝固点：-35℃                              |       |
|         | 临界压力 MPa：无资料                                                                                                                                                            | 闪点：157℃                               |       |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃液体                                                                                                                                                                | 燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳                        |       |
|         | 爆炸极限（V/V%）：0.5                                                                                                                                                          | 爆炸物危险特性：与空气混合，受热、明火可爆                 |       |
|         | 可燃性危险特性：遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激烟雾                                                                                                                                          |                                       |       |
|         | 灭火方法：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。                                                                                                    |                                       |       |
|         | 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土                                                                                                                                                       |                                       |       |
| 接触限值    | 中度毒性；                                                                                                                                                                   |                                       |       |
|         | 急性毒性：LD50：8000 mg/kg(大鼠经口) LC50：25mg/L；<br>亚急性和慢性毒性：大鼠经口 1.25%×1 年(喂饲)部分动物第 1 周死亡，无组织病变发生；人经口 10g 恶心、头晕、流泪、畏光、结膜炎。<br>职业标准： TLV-TWA：5 毫克/立方米；STEL：10 毫克/立方米             |                                       |       |
| 健康危害    | 对人：最敏感的人可嗅到的阈浓度为 0.00026mg/L。本品对眼的光感反射作用的阈浓度为 0.00016mg/L，而对脑生物电活动的阈浓度为 0.00011～ 0.00012mg/L。生产增塑剂的工人可患多发性神经炎，脊髓神经炎及脑多发神经炎。<br>对皮肤和眼睛的作用：本品可经完整皮肤吸收少量。皮肤及眼粘膜一次接触本品后，并不引 |                                       |       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>起刺激作用，而反复接触则可见到严重的刺激。根据某些实验资料，它可引起经度的致敏作用。</p> <p>对动物：小白鼠吸入 2 小时气雾剂的 LD<sub>50</sub>=25mg/L。中毒期间可见对眼粘膜及上呼吸道粘膜的强烈刺激，呼吸困难，共济失调，后肢麻痹；部分动物呈现浅表的麻醉，阵挛性惊厥。</p> <p>二、毒理学资料及环境行为 毒性：本品也和其他酞酸酯一样，能引起中枢神经和周围神经系统的功能性变化，然后进一步引起它们组织上的改变。有趋肝性。可引起轻度致敏作用。具有中等程度的蓄积作用和轻度刺激作用。</p> |
| 急救措施   | <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。</p>                                                                                                              |
| 防护     | <p>工作现场加强通风，严禁烟火。操作工人穿戴清洁完好的防护用具(最好使用丁基、氯丁、腈基或合成橡胶制做)，戴防化镜，选择适当呼吸器。在空气中有高浓度本品时，要戴工业用 A 型防毒面罩，而存在气雾时加用过滤器。采用过滤式 A 型防毒面罩。合成和应用本品时，特别是加热本品或含有本品的塑料时，要密封以防止蒸气和气雾外溢。对呼吸系统、肠胃系统进行定期检查。</p>                                                                                   |
| 应急泄漏处理 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>                                                                             |
| 操作注意事项 | <p>密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>                                                           |
| 储存注意事项 | <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>                                                                                                                                                                                     |

表 38 DOP(邻苯二甲酸二辛酯)特性表

|    |        |                                      |
|----|--------|--------------------------------------|
| 标识 | RTECS号 | T11925000                            |
|    | CAS 号  | 117-84-0                             |
|    | 中文名称   | 邻苯二甲酸二辛酯；邻苯二甲酸二正辛酯                   |
|    | 英文名    | Dioctyl phthalate; n-Octyl phthalate |

|      |          |                                                                                                                    |       |                 |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| 理化性质 | 分子式      | C <sub>24</sub> H <sub>38</sub> O <sub>4</sub>                                                                     | 外观与性状 | 淡黄色油状液体，稍有气味。   |
|      | 分子量      | 390.62                                                                                                             | 蒸汽压   | <0.027 / 150℃   |
|      | 熔点       | -40℃                                                                                                               | 溶解性   | 不溶于水，可混溶于多数有机溶剂 |
|      | 沸点       | 340℃/1.33kPa                                                                                                       | 闪点    | 218℃            |
| 毒性危害 | 溶解性      | 溶于丙酮、醚                                                                                                             |       |                 |
|      | 侵入途径     | 吸入、食入、经皮吸收                                                                                                         |       |                 |
|      | 危险特性     | 遇高热、明火或氧化剂，有引起燃烧的危险                                                                                                |       |                 |
|      | 燃烧（分解）产物 | 一氧化碳、二氧化碳                                                                                                          |       |                 |
|      | 毒性       | LD50: >13000mg / kg(小鼠经口) LC50                                                                                     |       |                 |
| 急救   | 健康危害     | 摄入有毒。对眼睛和皮肤有刺激作用。受热分解出有腐蚀性、刺激性的烟雾。                                                                                 |       |                 |
|      | 皮肤接触     | 用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。                                                                                                    |       |                 |
|      | 眼睛接触     | 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。                                                                                |       |                 |
|      | 吸入       | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。                                                                  |       |                 |
|      | 食入       | 误服者，饮适量温水，催吐。就医。                                                                                                   |       |                 |
| 防护措施 | 灭火方法     | 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。                                                                                                     |       |                 |
|      | 呼吸系统防护   | 空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。                                                                  |       |                 |
|      | 眼睛防护     | 必要时戴化学安全防护眼镜。                                                                                                      |       |                 |
|      | 身体防护     | 穿防毒物渗透工作服。                                                                                                         |       |                 |
| 工程控制 |          | 密闭操作，注意通风。                                                                                                         |       |                 |
| 泄露处置 |          | 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好口罩、护目镜，穿工作服。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 |       |                 |

项目内使用的原材料不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，因此，本项目的生产原材料不属于重大危险源。但建设单位需加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识，制定应急预案。

## ②火灾事故发生时可能产生的环境风险分析

项目主要生产车间内生产设备、电机和线路老化等如引起火灾。火势蔓延会引发周边易燃物质燃烧，遇火灾发生燃烧产生的 CO、CO<sub>2</sub>，甚至燃烧分解其他有毒有害气体，产生的污染物浓度将超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，对周边环境影响较大。项目在生产区实行禁烟禁火，加强管理，杜绝一切引发火灾的可能。万一出现意外发生火灾事故，应立即启动项目的应急预案，事故监测中应把 CO 作为监测控制因子。

当发生因电路发生火灾时，应先切断现场电源。火灾时需要消防灭火，会产生大量的消防废水，消防废水主要污染物为 pH 以及有机物、灭火剂等，若不及时收集处理，则消防废水外排会对周围环境的影响。

### ③废气处理设施发生故障时可能产生的环境风险分析

项目设有一套干式除尘器+低温等离子+活性炭吸附处理装置，在工艺过程中会产生非甲烷总烃与粉尘，由于操作管理不当可能导致处理系统失效，可能造成废气事故性排放，对周围大气质量，尤其是附近敏感点产生较大的影响。

### ④废水处理设施发生故障可能产生的环境风险分析

项目生活污水经预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于周边林地灌溉，不外排。如处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，生活污水泄漏排放至附近河涌后，会对该区域地表水造成水质污染。

## （4）风险管理及减缓风险措施

### 1、具体风险防范措施包括

1)树脂入库时，应有完整、准确、清晰的产品标志、检验合格证和说明书。作业场所允许存放一定量的树脂，但不应超过一个班的用量，存放树脂的中间仓库应靠外墙布置，并应采用防火墙和耐火极限不低于 1.5h 的不燃烧体楼板与其他部分隔开。

2)在装卸聚乙烯树脂前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，如工具曾被污染，必须清洗后方可使用。

3)操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

4) 聚乙烯树脂洒落地面、车板上应及时清除，对易燃物品应用松软物经水浸湿后扫除。

5)各类物品应分区储藏，防潮、防热、防泄漏，并在存放区设置明显标识。

6)生产车间、仓库配备各种消防器材；生产设备和原料输送设备装配防火抑爆装置。

7)对生产工艺过程中易发生火灾爆炸危险的原材料、中间物料及成品，应列出其主要的化学性能及物理化学性能，让所有员工了解其危险性并掌握防护措施。

8)生产区内禁止明火，禁止穿带铁钉的鞋子进入生产区。

9)生产车间和仓库内设置防爆型风机，加强生产车间和仓库内的通风换气。

10)按 GB12158-1990《防止静电事故通用导则》，消除产生静电和静电积聚的各种因素，采取静电接地等各种防范静电措施，静电接地设计应遵守有关静电接地设计规程的要求。

11)配备 GB12801-1991《生产过程安全卫生要求总则》、国务院令第 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、GB16852.1-1997《职业性急性化学物质中毒诊断总则》、GB16852.2-1997《职业性急性隐匿式化学物质中毒的诊断规则》等文件，采取防毒教育、定期检测、定期体检、急性中毒抢救训练等管理措施。

12)加强风险管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，实行上岗前培训，进行安全管理和安全训练。

## **2、突发事故产生的环境影响及应急处理措施**

项目原材料的储存区可能发生的风险事故的类型主要包括爆炸、火灾等。根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

### **1) 风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施**

项目所用树脂均为固态，一般不会进入雨水管网或污水管道，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过雨水或污水管道进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案。

风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。

C.建议建设单位在雨水管道、污水管道的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

D.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，同时建设单位应设应急事故池。

E.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

## 2) 风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目树脂遇明火可能会发生爆炸或火灾事故时，树脂会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的塑料粉末颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。由于树脂遇明火或高热则会引起火灾，燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。项目废气治理设施发生故障时，造成高浓度总 VOCs 等废气直接进入环境，对环境造成严重污染，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。

C.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后委托有资质的单位处理。

D.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

E.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

F.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

G.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

综上，项目应对原材料树脂进行严格管理和安全运输与生产，做好安全防范工作，采取严格的措施防止火灾、爆炸和泄漏事故的发生。同时，项目制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对生产工人进行安全教育，设立健全的公

司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。

### (5) 分析结论

综上所述，项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，项目应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

**表 39 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                         |                                                                                            |            |     |            |             |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|------------|-------------|
| 建设项目名称                  | 揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC 塑料粒建设项目                                                           |            |     |            |             |
| 建设地点                    | 广东省                                                                                        | 揭西县        | 棉湖镇 | 兴中社区       | 湖东工业区第二排第七间 |
| 地理坐标                    | 经度                                                                                         | 116° 8'44" | 纬度  | 23° 26'20" |             |
| 主要危险物质及分布               | 固体废物储存于一般固体废物存储间，原料储存于仓库                                                                   |            |     |            |             |
| 环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水） | 发生火灾事故时，燃烧产生的烟气、废气处理设施故障排放的废气对大气环境产生影响；三级化粪池故障、消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。 |            |     |            |             |
| 风险防范措施要求                | 应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散                         |            |     |            |             |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

## 7、环保投资一览表

建设项目必须实施环保“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目环保投资额为 15 万元，占项目总投资（80 万元）的比例为 18.75%，项目环保投资见下表 40。

**表40 环保投资一览表**

| 序号 | 污染源 | 环保措施及设施 | 金额 |
|----|-----|---------|----|
|----|-----|---------|----|

|    |    |        |                       | (万元) |
|----|----|--------|-----------------------|------|
| 1  | 废水 | 生活污水   | 三级化粪池                 | 1    |
| 2  | 大气 | 生产车间废气 | 干式除尘箱+低温等离子+活性炭吸附处理设施 | 12   |
| 3  | 噪声 | 设备噪声   | 设置消声，隔声，减震措施          | 1    |
| 4  | 固废 | 生活垃圾   | 由环卫部门清运处理             | 0.2  |
|    |    | 一般工业固废 | 交专业回收公司回收处理           | 0.5  |
| 合计 | —  |        |                       | 15   |

## 8、监测计划与环保竣工验收

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），环境影响评价审批部门将结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

项目污染物排放汇总情况见表 41。

表 41 项目污染物排放汇总情况一览表

| 类型内容  | 排放口名称       | 排放口数量 | 排放口位置  | 排放口污染物种类 | 排放口允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放口允许排放量 | 排放方式  | 排放去向          |
|-------|-------------|-------|--------|----------|-------------------------------|----------|-------|---------------|
| 大气污染物 | 废气排气筒 FQ-01 | 1     | 详见附图 4 | 非甲烷总烃    | 120                           | 0.0135   | 有组织排放 | 引至 15 米高排气筒排放 |
|       |             |       |        | 粉尘       | 120                           | 0.189    |       |               |

为掌握项目排污情况，监督排放标准的执行，检查环保治理设施的运行情况，同时确保项目符合所有管理标准，从而减少对环境的影响，使受本项目影响的区域环境质量保持一定的水平，达到本报告表提出的环境污染质量标准，必须建立完整的监测计划，监测计划的实施应贯穿工程运营的全过程，并由有资质的监测单位进行此项工作。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），为确保本项目废水、废

气、厂界噪声达标排放，项目运行期厂区环境监测计划见表42。

表 42 项目运行期厂区环境监测计划

| 类别   | 污染源监测   | 监测指标                                            | 监测方式           | 频次     |
|------|---------|-------------------------------------------------|----------------|--------|
| 废气   | 废气排气筒   | 非甲烷总烃、粉尘                                        | 委托有资质的监测单位定期监测 | 每年 2 次 |
|      | 无组织排放监测 |                                                 |                | 每年 1 次 |
| 噪声   | 厂界噪声    | L <sub>Aeq</sub>                                |                | 每年 2 次 |
| 生活污水 | 三级化粪池出口 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS 等 |                | 每年 2 次 |

项目环保竣工验收内容见表 43。

表 43 环保竣工验收内容一览表

| 污染源 | 环保设施名称        | 处理工艺                   | 规模                     | 效果                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水  | 生活污水预处理设施     | 三级化粪池                  | 1 套                    | 达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，回用于厂区周围林地灌溉，不外排                                                                                                                                   |
| 废气  | 废气处理设施        | 集气罩→干式除尘器→等离子处理器→活性炭吸附 | 10000m <sup>3</sup> /h | 非甲烷总烃、颗粒物有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求 |
| 噪声  | 噪声消声、减震、隔声等措施 | /                      | /                      | 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求                                                                                                                                      |
| 固废  | 边角料、废包装材料     | /                      | /                      | 执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》                                                                                                                                                         |
|     | 废活性炭          | /                      | /                      | 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单                                                                                                                                       |
|     | 生活垃圾          | /                      | /                      | 设置生活垃圾收集点，定期清运                                                                                                                                                                   |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                                                                                                   | 排放源<br>(编号)       |      | 污染物名称                                                             | 防治措施                                         | 预期治理效果                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气污<br>染物                                                                                                  | 熔融挤出、切粒、<br>冷却工序  |      | 非甲烷总烃                                                             | 集气罩→等离<br>子处理器→<br>活性炭吸附→<br>达标高空排放          | 非甲烷总烃、颗粒物有组织排放达<br>到广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段二级排<br>放标准；颗粒物无组织排放达到广<br>东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段无组织<br>排放监控浓度限值，非甲烷总烃无<br>组织排放达到《挥发性有机物无组<br>织排放控制标准》(GB37822-<br>2019) 表 A.1 厂区内 VOCS 无组织<br>排放限值要求 |
|                                                                                                            | 混料搅拌、上料、<br>冷却工序  |      | 颗粒物                                                               | 集气罩→等离<br>子处理器→<br>活性炭吸附→<br>达标高空排放          |                                                                                                                                                                                                                             |
| 水污染<br>物                                                                                                   | 生活污水<br>(7.2m³/a) |      | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 项目生活污水<br>经化粪池预处<br>理                        | 达到《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005) 旱作标准后回用<br>于周边林地灌溉                                                                                                                                                                            |
| 固体废<br>物                                                                                                   | 生产过程              |      | 边角料                                                               | 回收公司回收<br>处理                                 | 《一般工业固体废物贮存、处置场<br>污染控制标准》(GB18599-2001)<br>及其修改单(环保部公告 2013 年第<br>36 号)                                                                                                                                                    |
|                                                                                                            |                   |      | 废包装材料                                                             | 回收后卖给废<br>品回收站进行<br>综合利用                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                            |                   |      | 废活性炭                                                              | 交有资质单位<br>回收                                 | 《危险废物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001) 及其 2013 年修<br>改单                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                            | 厂区员工              |      | 生活垃圾                                                              | 交环卫处置                                        | 满足《生活垃圾填埋场污染控制标<br>准》(GB16889-2008) 要求                                                                                                                                                                                      |
| 噪声污<br>染                                                                                                   | 营运期               | 设备运转 | 噪声                                                                | 选用低噪声设<br>备，同时采取<br>吸声、消声、<br>隔声与基础减<br>震等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标<br>准》(GB12348-2008)2 类标准                                                                                                                                                                                     |
| <b>主要生态影响：</b><br><br>采取以上环境保护治理措施后，并且加强管理和监督，项目产生的水污染物、废气污染物、固<br>体废物及噪声均达标排放，项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。 |                   |      |                                                                   |                                              |                                                                                                                                                                                                                             |

## 九、结论与建议

### 一、项目概况

揭西县棉湖睿昌塑料加工厂租赁广东省揭西县棉湖镇兴中社区湖东工业区第二排第七间的厂房，总投资 80 万元，项目占地面积 700 平方米，建筑面积 700 平方米。项目主要从事生产 PVC 塑料粒，预计年产 PVC 塑料粒 200 吨。设员工 1 人，均不在项目内食宿。本项目总投资 80 万元，环保投资 15 万元，占总投资 18.75%。

### 二、环境质量现状

(1) 环境空气：根据《揭阳市环境质量报告书》（二〇一九年度公众版），揭阳市环境空气质量监测指标  $\text{SO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$  均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，为大气环境达标区域。

(2) 地表水环境：根据《揭阳市环境质量报告书》（二〇一九年度公众版），榕江揭阳河段水质受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（53.8%）、氨氮（38.5%）、化学需氧量（30.8%）。同时根据监测数据可知，中排涝渠 W1、W2 监测断面的各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，现状水质较好。

(3) 声环境：根据检测结果可知，项目边界噪声昼夜间均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。总体来说，建设项目周围声环境质量尚好。

因此建设项目周围环境良好。

### 三、环境影响分析结论

#### (1) 施工期

本项目环境影响评价介入时厂房已建成，基本没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

#### (2) 运营期

#### ①水环境影响分析结论

项目无生产废水产生，故项目主要废水为生活污水。项目员工生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围林地灌溉，不外排入水环境中。不会对项目所在地水环境质量造成明显影响。

## ②大气环境影响分析结论

本项目生产过程产生的废气主要为原料投料、混料等工序产生的粉尘以及挤出工序产生的有机废气。项目拟在废气产生源上方设置集气罩对废气进行收集，通过“干式除尘器+低温等离子+活性炭吸附处理设施”处理后，非甲烷总烃、粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，无组织颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，无组织非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围大气环境的影响不大。

## ③噪声环境影响分析结论

项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，主要噪声源为造粒机等，其产生的噪声声级为 80~90dB（A），本项目采取合理布局、相应的隔声措施以及采用环保低碳噪声设备等，保证了厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区限值。本项目噪声对周围声环境影响小。

## ④固体废物影响分析结论

项目固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。本项目产生的生活垃圾量为 0.5kg/d，0.1t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。边角料产生量约为 11.74t/a，均交回收公司回收处理。废包装材料约 0.5t/a，集中收集后由废品回收站进行综合利用。危险废物主要为废活性炭，约 0.235 t/a，委托有资质的单位处理。

经过上述固废污染防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响影响较小。

## ⑤环境风险分析结论

本项目所使用的原辅材料、成品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B 中所界定的有毒、易燃、易爆物质。项目无重大风险源，但在树脂使用及储存过程中有泄露、火灾或爆炸等风险。

本项目所用的树脂均由供货厂家负责运到厂，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，经过妥善的风险防范措施，可将本项目环境风险降到最低。

## 四、产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为塑料制品制造项目，不属

于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目。

根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目为塑料制品制造项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。

因此，本项目符合国家及地方相关产业政策要求。

## 五、污染物总量控制要求及指标来源

生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围林地灌溉，不外排入水环境中，本项目不另设污水总量控制指标。

本评价建议项目大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃 $\leq 0.0135\text{t/a}$ 。

## 六、综合评价结论及建议

### 1、结论

综上所述，本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证“三同时”的实施，确保污染治理措施和设备正常运行，尤其是注意本项目的粉尘、有机废气污染防治措施的落实，则本项目建成后对周围环境不会产生明显的影响。本项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动时，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。在切实执行以上要求的前提下，从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

### 2、建议：

- 1) 认真执行各项污染防治设施，设专人负责厂区的环境保护工作，及时掌握各污染治理设施的运转情况，确保污染物达标排放，制定并实施环境监测与管理计划；
- 2) 加强员工的安全知识与环保知识培训，制定严格的安全操作规程与设备维护制度，并落到实处，以保证各污染防治措施完好和稳定高效运行；
- 3) 搞好厂区周围的绿化工作；
- 4) 保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。加强运行期的环境管理工作，制定专门的环境规章制度。
- 5) 加强工人的安全防护。
- 6) 产生的固废和危废需严格按照要求进行处理。
- 7) 在项目环境保护竣工验收过程中，如发现新的污染源，应按国家及揭阳市揭西

县生态环境局的相关规定，办理环保手续并采取相应的污染防治措施。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

**注意事项：**

1、项目建设竣工后，试生产或试营业前 15 天应到我局办理试生产审批手续，经批准后方可进行试生产或试营业；

2、试生产达到相关要求后，建设单位应自主组织办理竣工环境保护验收，验收合格后，方能正式运营；

3、有土建工程的项目，应在土建施工前到我局办理建筑施工排污申报登记和缴交建筑施工排污费等手续。

征求意见稿

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周围敏感点

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目卫星图

附图 6 四周图片集

附图 7 揭西县城市总体规划图

附图 8 项目与生态严控区相对位置图

附图 9 揭西县土地利用总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 租赁协议

附件 4 土地规划证明

附件 5 责任声明

附件 6 委托书

附件 7 引用的现状监测报告

附件 8 行政处罚决定书

附件 9 未批先建的罚款单据

附件 10 噪声现状监测报告

附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 12 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 13 消纳协议

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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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。

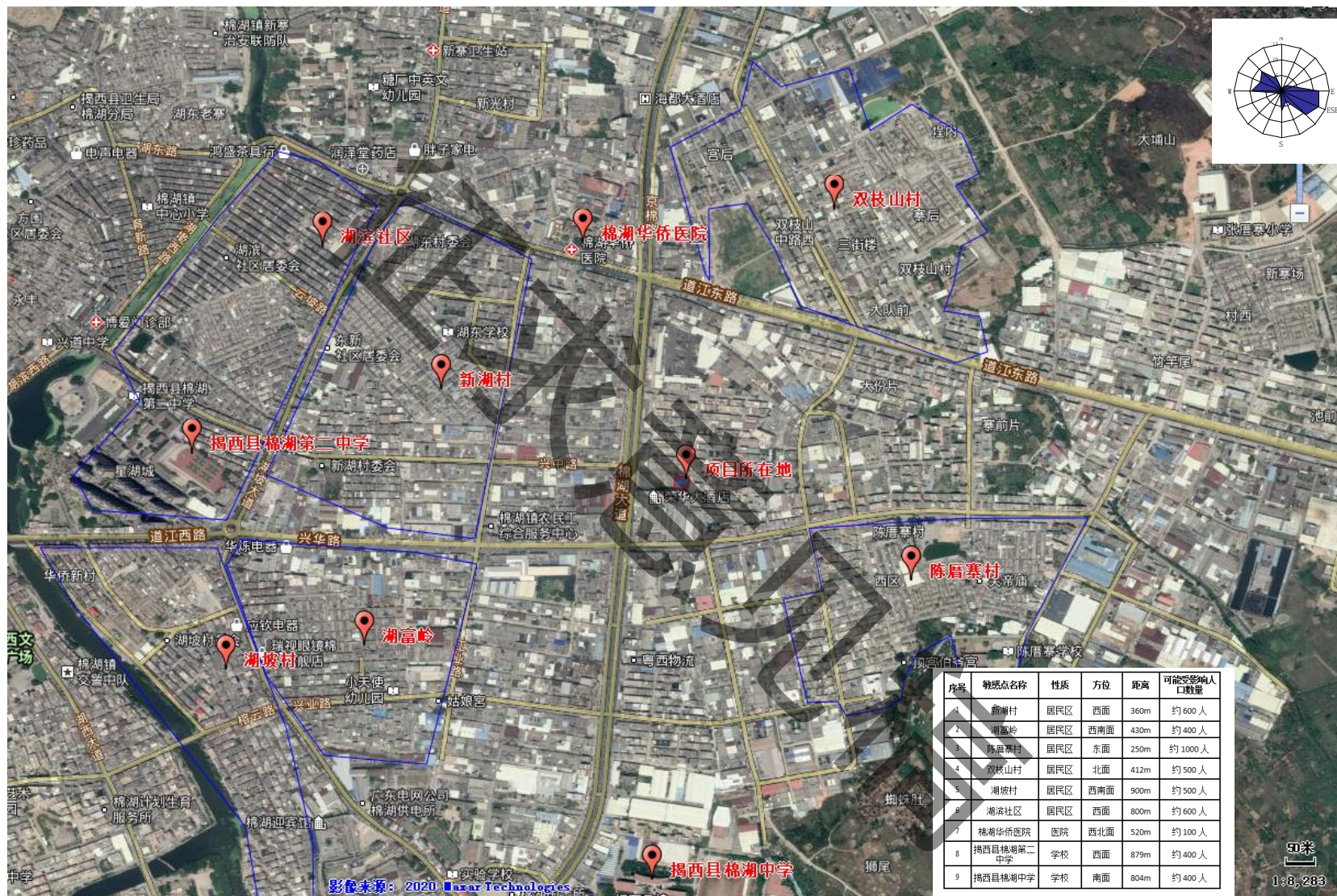
征求意见稿



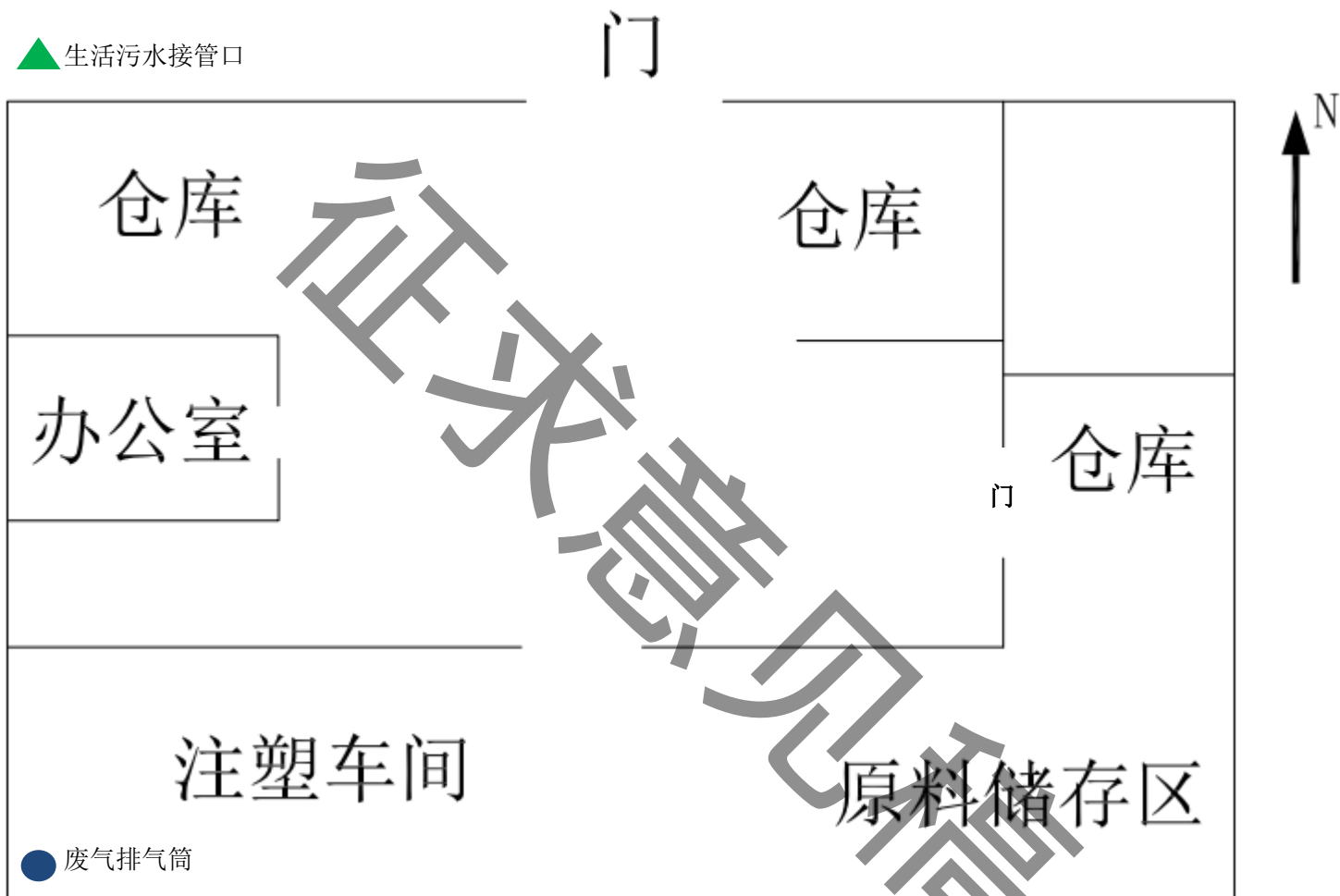
附图 1 项目地理位置图



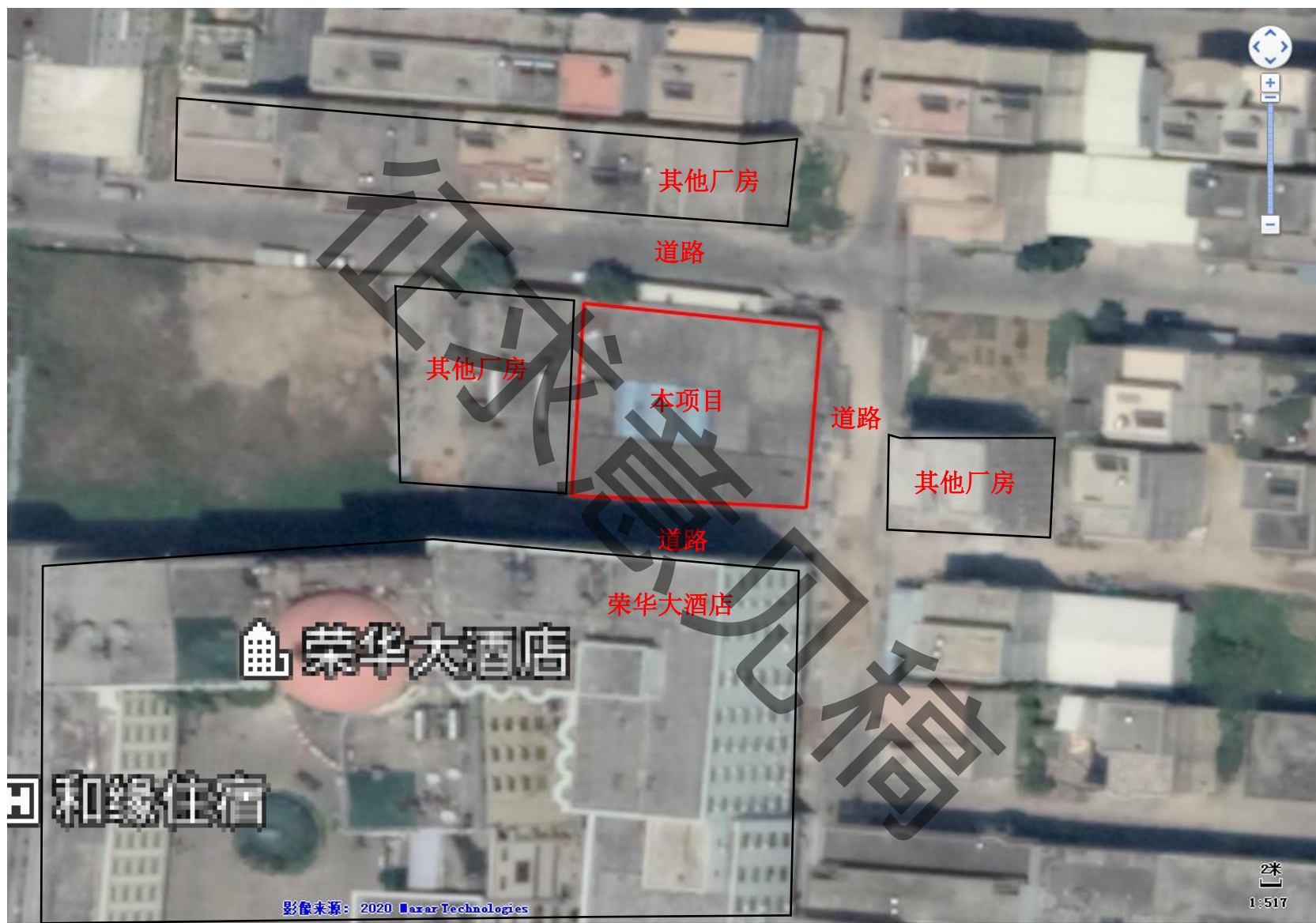
附图 2 项目四至图



附图 3 项目周边敏感点



附图 4 项目平面布置图



附图5 项目卫星图



北侧其他厂房



东侧道路和其他厂房

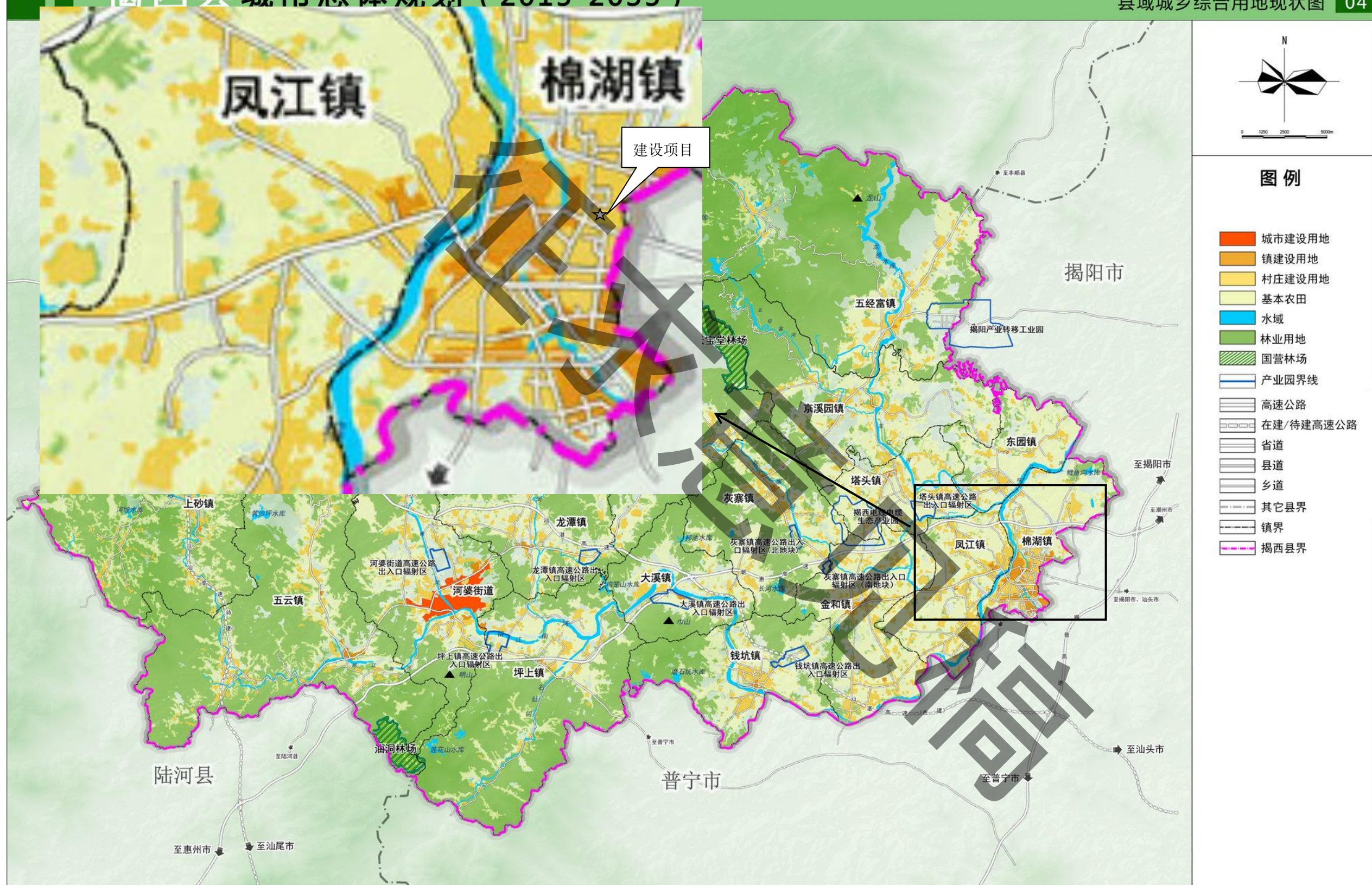


南侧荣华大酒店（相邻为封闭道路）

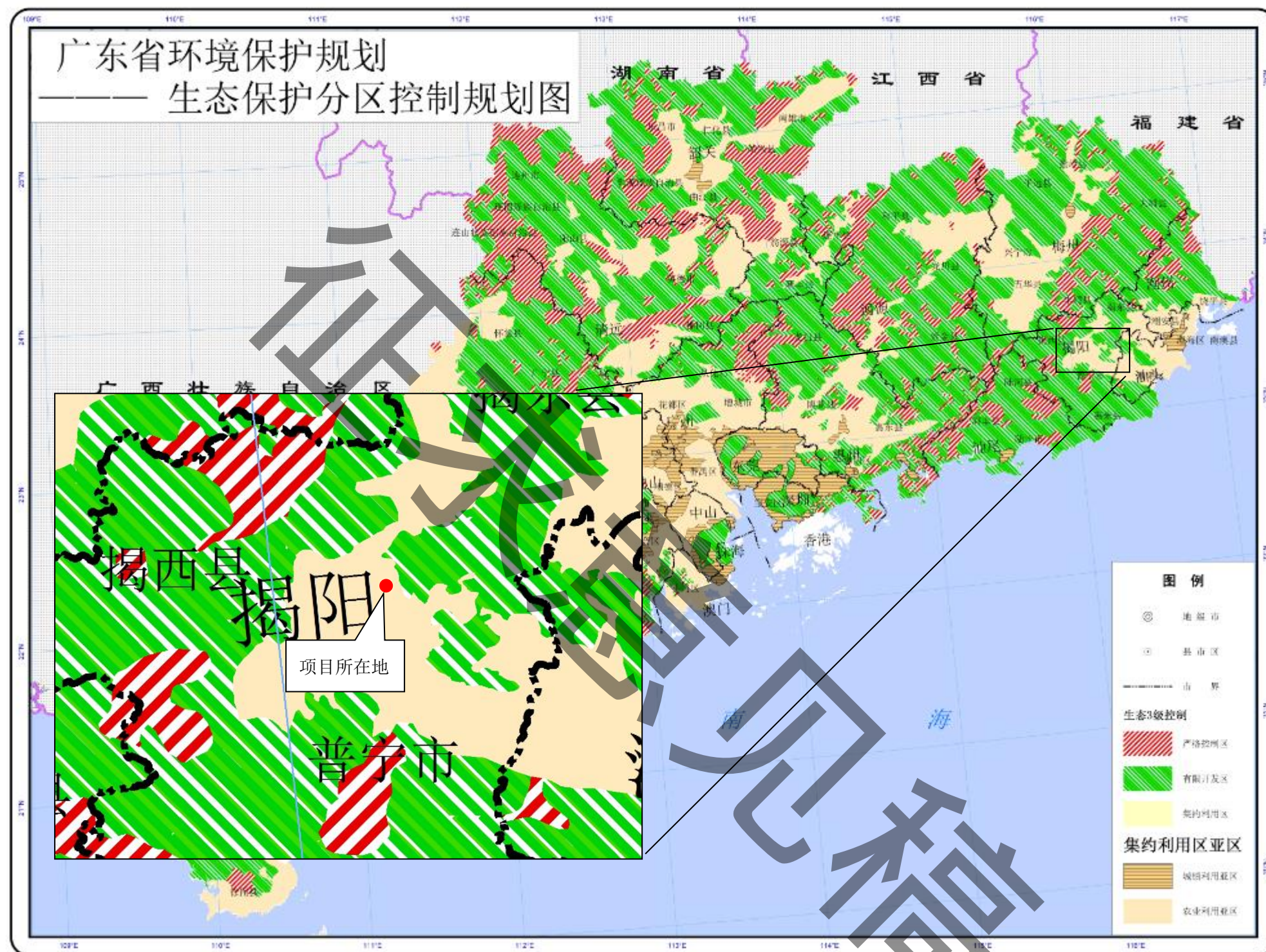


西侧其他厂房

附图6 项目四周图片集



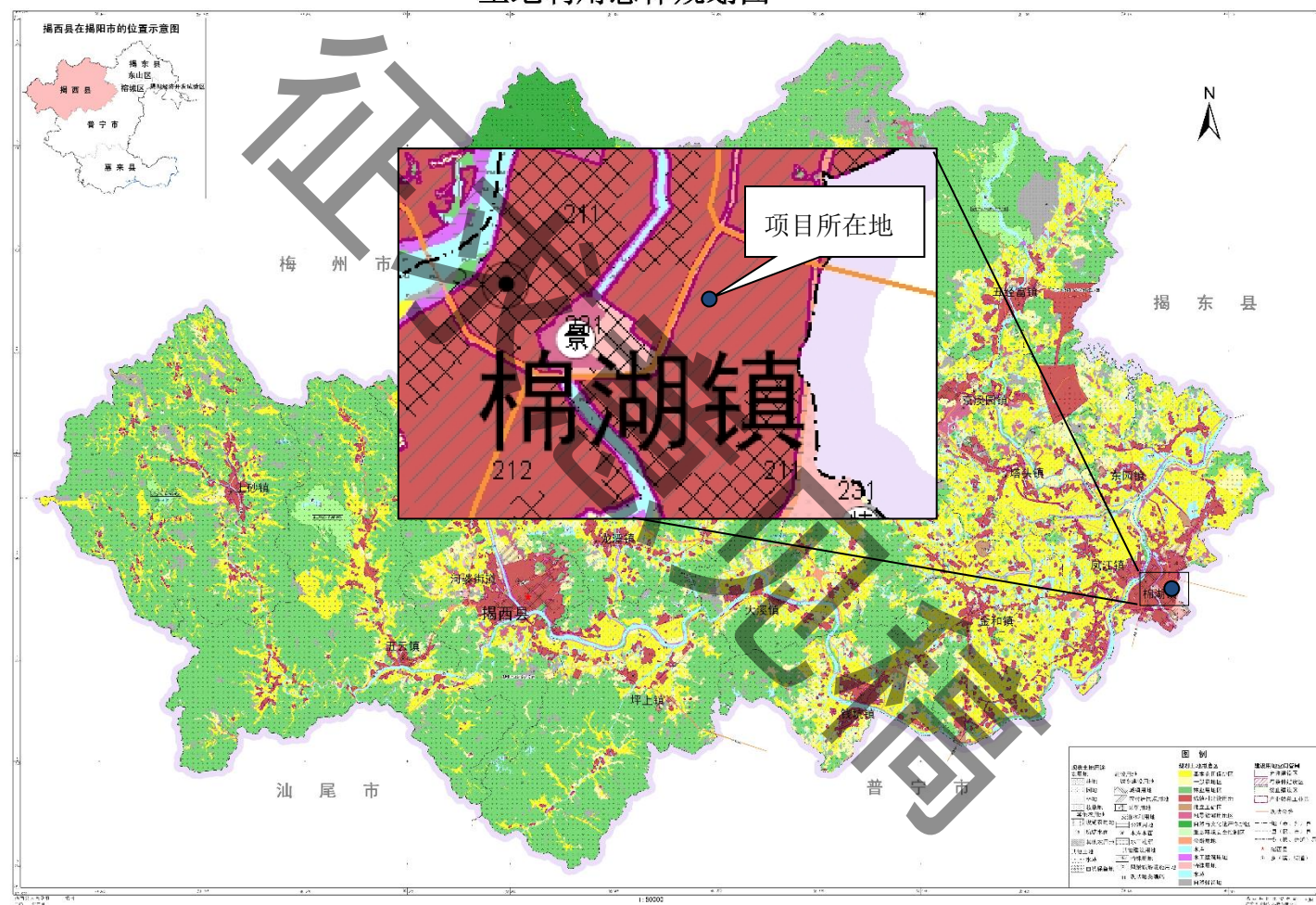
附图7 揭西县城市总体规划图



附图8 项目与生态严控区相对位置图

# 揭西县土地利用总体规划(2010-2020年)

## 土地利用总体规划图



附图9 揭西县土地利用总体规划图