

报告表编号：

2019 年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：                     年产 100 吨塑料制品项目                    

建设单位（盖章）：           揭西县京溪园镇友豪塑料厂          

编制日期：2019 年 12 月

国家环保总局制

## 《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、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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.....	10
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
七、环境影响分析.....	23
八、环境风险分析.....	34
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	37
十、全本公示.....	38
十一、结论与建议.....	39

### 附 件:

附件一	项目营业执照
附件二	法人身份证
附件三	项目租赁合同书
附件四	项目场地证明
附件五	规划建设证明
附件六	京溪园镇政府证明
附件七	地表水现状监测报告（引用）
附件八	声环境现状检测报告

### 附 图:

附图一	项目地理位置图
附图二	项目 google 卫星地图和四至图
附图三	项目四周实景图
附图四	项目平面布置图
附图五	揭西县土地利用规划图
附图六	揭阳市生态分级控制图

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 100 吨塑料制品项目				
建设单位	揭西县京溪园镇友豪塑料厂				
法人代表	许为茂	联系人	许集豪		
通讯地址	广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号				
联系电话	18312313397	传真	--	邮政编码	515431
建设地点	广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号 (23°31'18"N, 116°2'9"E)				
立项审批部门		批准文号	—		
建设性质	新建		行业类别及代码	日用塑料制品制造 C2927	
占地面积 (平方米)	1667		建筑面积 (平方米)	1200	
总投资 (万元)	50	其中: 环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资的比例	20%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 4 月		
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>由于塑料具有质量轻、强度高、韧性好、耐腐蚀、绝缘性好、易着色、可成型任意形状、生产率高、成本低等优点, 因此塑料制品得到了广泛的应用, 零件塑料化的趋势不断加强, 并且陆续出现全塑产品。塑料制品行业在近几年当中, 克服了原材料价格暴涨暴跌、市场竞争日趋激烈、出口退税下调、劳动法颁布实施、限塑令出台等不利因素的影响, 规模以上企业总产值、主营业务收入、利润总额在逐年增长, 取得了骄人的成绩。塑料制品行业产业规模在不断扩大, 产品产量逐年增加, 主要经济技术指标大幅度递增, 全行业不断发展壮大, 正沿着为实现塑料工业由大国到强国的可持续发展之路迈进。揭西县京溪园镇友豪塑料厂由自身发展需要高瞻远瞩, 以全球经济和国内形势为发展契机, 拟在广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号投资 50 万元建设“年产 100 吨塑料制品项目”(以下简称“项目”)。</p> <p>本项目占地面积 1667 m<sup>2</sup>, 总建筑面积 1200m<sup>2</sup>, 项目租赁三栋钢结构厂房, 分别作为综合办公区、仓库区、生产车间。项目利用 PP 为原材料, 年生产 100 吨塑料制品。项目</p>					

总投资 50 万，其中环保投资 10 万，占总投资的 20%；劳动定员 10 人，其中 5 人在项目内住宿；每年运营 300 天，每天运营 8 小时。

该项目的营运会对该地区自然和社会环境产生影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 年 6 月 1 日起施行）的有关规定，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业-47、塑料制品制造 其他”类别，因此本项目须进行环境影响评价，编制环境影响报告表。为此，受揭西县京溪园镇友豪塑料厂委托，我单位重庆九天环境影响评价有限公司接受委托后立即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集了有关的资料，按照《环境影响评价技术导则》的要求编制了项目的环境影响报告表。

## 2、工程内容及规模

- (1) 项目名称：年产 100 吨塑料制品项目；
- (2) 建设单位：揭西县京溪园镇友豪塑料厂；
- (3) 建设地点：揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号；地理坐标：23°31'18"N，116°2'9"E；
- (4) 总投资额：50 万元人民币；
- (5) 主要建设内容及规模

本项目占地面积 1667 m<sup>2</sup>，总建筑面积 1200m<sup>2</sup>，项目租赁三栋钢结构厂房，分别作为综合办公区、仓库区、生产车间，其中综合办公区 50m<sup>2</sup>、仓库区 300m<sup>2</sup>、生产车间 850m<sup>2</sup>。

本项目的建筑物技术参数、原辅材料及生产设备见表 1-1~1-3 所示。

**表 1-1 主要建筑物技术参数一览表**

类别	序号	建筑物名称	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
主体工程	1	用地面积	1667	/
		建筑面积	1200	/
		厂房	1200	三栋单层钢结构厂房
公用工程	1	供水工程	年用量 237 吨	市政水厂供给
	2	排水工程	年产生量 210.6 吨	回用于周边农田灌溉
	3	供电工程	0.8 万 kw·h	市政电网输送
环保工程	1	化粪池	1 个	/
	2	储水池	1 个	/
	3	冷却塔	1 个	/
	4	UV 光解机	1 套	/
	5	排气筒	1 个，15m	/

**表 1-2 主要原辅材料一览表**

序号	原辅材料名称	年耗量
1	聚丙烯树脂颗粒 (PP)	100.185 吨
2	包装袋	10 万个

理化性质:

PP 塑料粒: 即聚丙烯, 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90—0.91g/cm<sup>3</sup>, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万—15 万。成型性好, 但因收缩率大(为 1%~2.5%), 厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难于达到要求, 制品表面光泽好。聚丙烯的结晶度高, 结构规整, 因而具有优良的力学性能, 具有良好的耐热性。聚丙烯的化学稳定性很好, 除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外, 对其它各种化学试剂都比较稳定, 但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀, 同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高, 所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件, 防腐蚀效果良好。

**表 1-3 主要设备一览表**

序号	名称	型号规格	数量 (台)
1	注塑机	180	12
2	搅拌机	—	4

### 3、项目能耗

项目新鲜用水量为 237t/a, 由市政自来水管网供水。项目用电由市政电网供给, 用电量为 0.8 万 kw·h。

### 4、劳动定员和工作制度

项目员工人数 10 人, 其中 5 人在项目内住宿。

项目年工作日为 300 天, 工作时间为 8 小时工作制。

### 5、项目给排水情况

项目用水由市政供水管网提供, 排水采用雨、污分流制。

(1) 生活用水、排水: 本项目有员工 10 人, 5 人在项目内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014), 食宿的 5 名员工用水系数取 155 升/(人·日), 不食宿的 5 名员工用水系数取 40 升/(人·日), 年生产 240 天, 则员工办公生活用水量为 0.975m<sup>3</sup>/d, 即 234 m<sup>3</sup>/a。污水产生系数取 0.9, 则生活污水产生量为 0.878m<sup>3</sup>/d (即 210.6m<sup>3</sup>/a)。

(2) 工业用水、排水：本项目生产用水主要为冷却循环水。

本项目在注塑过程中需要进行冷却降温，降温过程中，循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环水不会因为水质下降而更换，循环水在循环过程会有部分水以蒸汽的形式消耗掉，需年补充水约 3t/a，不外排。因此本项目无生产废水排放。项目用水平衡图见图 1-1。

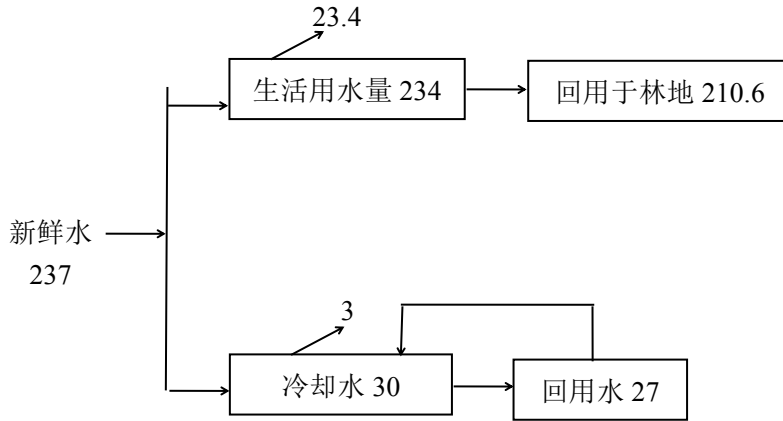


图 1-1 项目水平衡图 单位：t/a

## 6、物料平衡

本项目主要原料为市场采购的已经清洗的聚丙烯碎料，聚丙烯再生颗粒，主要产生的污染物包括粉尘、VOCs，产品为聚丙烯塑料制品。物料平衡表见 1-4。

表 1-4 物料平衡表

投入		产出		
物料名称	数量 (t/a)	项目	产出名称	数量 (t/a)
聚丙烯树脂颗粒	100.185	产品	塑料制品	100
		废气	粉尘	0.15
			有机废气	0.035
总计	100.185	总计		100.185

## 7、相符性分析

### (1) 产业政策符合性分析

检索《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、国家《产业结构调整指导目录》（2019 本）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目主要从事塑料制品的生产。项目不涉及金属表面处理，也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，为允许类项目。

根据《国家市场准入负面清单》(2018 年本)》，本项目为塑料制品业，不属于《负面清单》中的类别。

### (2) 选址合理性分析

本项目位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号，根据《揭西县土地利用总体规划（2010-2020 年）》，“将保留的现状城乡建设用地和新增的城市建设用地划入允许建设区。规划期间，揭西县划定允许建设区面积为 7993 公顷，占土地总面积的 5.93%，主要分布在河婆街道、京溪园镇、棉湖镇、五经富镇”、“城镇村建设用地区，将现有的以及规划预留的建制镇、集镇和中心村建设用地以及工业园区等现状及规划预留的建设用地划入城镇村建设用地”，项目所在地位于京溪园镇，属于允许建设区，项目位于揭西县第一工业区，属于城镇村建设用地，不属于基本农田保护区和禁止建设区。因此，项目的选址符合《揭西县土地利用总体规划（2010-2020 年）》的土地规划。

本项目位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号，根据揭西县京溪园镇长滩村民委员会的个体户经营场所使用证明(见附件四)及揭西县京明工业集中区土地利用规划图(附图五)，项目所在地为工业用地，符合揭西县京溪园镇土地利用规划要求。因此项目选址合理。

根据揭西县京溪园镇村镇规划建设管理办公室 2019 年 11 月 7 日出具的《证明》（附件五）和揭西县京溪园镇人民政府 2019 年 11 月 7 日出具的《证明》（附件六），该用地不属于农田保护区。

项目所在地为揭阳市陆域集约利用区（见附件六），项目符合《揭阳市生态分级控制图》要求。

综上所述，本项目选址符合相关规划，选址合理。

### **（3）环境功能区划符合性分析**

本项目附近流域为长滩河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号），五经富水为地表水环境功能二类区，考虑到长滩河汇入五经富水（II 类水），故长滩河按 III 类水进行评价，长滩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类；大气环境功能区为二类；根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，仅对揭西县城河婆镇划分了声环境功能区划。根据调查，项目所在区域以工业生产为主要功能，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中有关规定“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”列为 3 类声功能区，因此，本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目运营过程中产生的废气主要为有机废气、混料粉尘，主要污染物为非甲烷总烃和粉尘。项目拟在注塑车间设置集气间收集注塑废气，经引风排气管引入废气处理设施进



行处理，处理工艺为 UV 光解+活性炭，处理达标后经 15m 高排气筒排放。处理后非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；加强车间通风，粉尘浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，不会对大气环境产生明显不利影响。项目生活污水主要污染因子为 COD、氨氮和 SS 等。生活污水近期经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）中旱作标准后用于周边林地灌溉，不会对地表水体产生明显不利影响。因此，本项目只要严格控制，采取有效的防治措施，并严格落实各项环境保护措施，不会改变环境功能区要求。因此本项目选址符合环境功能区划的规定。

#### (4) “三线一单”符合性分析

根据原国家环境保护部文件《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》（环环评〔2016〕95号）中关于“三线一单”规定及《广东省生态保护红线规定方案》，本项目符合“十三五”环境影响评价改革实施方案要求及广东省生态保护红线规划要求，具体分析见下表。

**表 1-5 “三线一单”符合性分析**

“三线一单”	相符性分析
生态保护红线	本项目位于揭西县长滩村第五界 6 号，项目不触及生态保护红线
环境质量底线	本项目周边大气、地表水、声环境质量能达到环境质量标准，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段各项污染物对周边的环境影响较小，建设后能改善周边水环境质量，因此不触及环境质量底线
资源利用上线	本项目能源消耗合理分配，不触及资源利用上线

综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。

### **与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号。项目所在地属于京溪园镇第一工业园区，项目四周均相邻其他厂房。本项目所在区域的主要污染源为项目所在工业园内工厂企业的工业废气污染、工业噪声污染等。

## 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）：

### 1、地理位置

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。

京溪园镇，隶属广东省揭西县，地处县境东北部，西与灰寨镇、南山镇相邻，东、北与五经富镇、揭东区龙尾镇接壤，南与塔头镇交界，东南与东园镇相接。

京溪园镇实现工农业总产值 4.993 亿元，国税收入 31.7 万元，地税收入 40.9 万元，人年均收入 3490 元。水稻、小麦、甘薯为当地主要粮食作物。交通便捷，京（京溪园）棉（棉湖）公路自北向南与揭普高速公路连接。资源丰富，信息发达，旅游资源丰富。

### 2、地形、地貌、地质

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%。

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。

### 3、水系及水文特征

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流，县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山，由西向东自径下入本县境，流经五云、河婆、坪上、大溪、钱坑、金和、凤江，至棉湖镇出境，往东流向揭阳榕城，汇北河后注入南海，全长 184 公里，县内河段 71.7 公里。全县 97.4% 的面积属榕江水系，集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条。其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地，自北向南流入榕江南河；石肚河发源于普宁县的石龙坑，由西南向东北汇入榕江南河；五经富河发源于丰顺县的楼子嶂，向南流至塔头的桃溪洲与灰寨河汇合后入榕江南河。

县境尚有自西北向东南流入陆河县的螺河。

榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里，加上粗坑水、赤告水，全县河流总长 298.8 公里，分布密度每平方公里 0.219 公里。

#### 4、气候特征

揭阳市地处低纬度，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候。其特点为：光热充足，雨量充沛，气候温暖，夏长冬短。

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。

#### 5、自然资源

土地：揭西县地势从西北向东南倾斜，西北部群山绵延，中部丘陵起伏，东南部平原坦展。根据 1996 年 10 月 31 日土地资源详查变更调查成果，全县土地资源总面积 1352.34 平方公里（2028511 亩），人均土地面积 2.55 亩。分三大类：一是农用地（包括耕地、园地、林地、牧草地、水面等）面积 117562.12 公顷（1763432 亩），占土地总面积 86.94%；二是建设用地 9542.63 公顷（143139 亩），占土地总面积 7.05%；三是未利用土地面积 8129.31 公顷（121939 亩），占土地总面积 6.01%。

矿产：揭西县矿物种类较多。主要分布在县境的北部、西部及中部，多呈断续零星分布。已发现有 18 个金属和非金属品种。金属矿产有钨、锡、铜、铋、钼、铅、锌、钴；贵重金属矿产有金、银；稀有金属矿产有铍、铌、钽及稀土矿；其他矿产有水晶、黄铁矿、钾长石、瓷土、沙、石。

动物：揭西县至今没有对野生动物资源进行系统调查。已知属于国家重点保护的有：蟒蛇、穿山甲、虎纹蛙、大灵猫（五间狸）、小灵猫（七间狸）、长耳鸮（猫头鹰）、栗鸮（猴面鹰）、褐翅鸦鹃（毛鸡）、黄嘴白鹭、石豹等，列为国家“三有”动物的有山猪、山羊、果子狸、鹧鸪、画眉等。

植物：1980 年，华南农业大学萧绵韵教授在河林场进行植物调查结果，共有蕨类植物门植物 12 科 22 种，裸子植物亚门 2 科 2 种，双子叶植物纲 105 科 416 种。

### 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、生态环境等）：

本项目所在区域的环境功能区划汇总如下：

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	五经富水属 II 类水域；长滩河按 III 类水评价
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否污水厂纳污范围	否

#### 1、水环境质量现状

项目位于揭西县长滩村第五界 6 号，即揭西县京溪园镇第一工业园内。离项目最近的地表水体为长滩河，长滩河向东流经 2.4 公里汇入五经富水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号），五经富水为地表水环境功能二类区。考虑到长滩河汇入五经富水（II 类水），故长滩河按 III 类水进行评价。故地表水体长滩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

本项目参考《揭西县京溪园镇聚鑫润塑料制品厂年产 120 吨聚丙烯丝绳新建项目环境影响报告书》中对项目附近的长滩河的监测数据进行评价项目所在地的地表水环境状况（附件七），采样时间为 2018 年 1 月 18 日~20 日连续监测 3d，监测因子为水温、pH、SS、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类等。监测结果见表 3-2。

表 3-2 长滩河地表水现状监测结果单项污染指数

监测因子		监测项目									
		水温	pH	SS	DO	COD	石油类	氨氮	总磷	悬浮物	LAS
项目所在地附近长	均值	18.9	7.03		7.47	5.33	0.03	0.19	0.07	25.67	—

	污染指数	—	0.02		0.42	0.27	0.60	0.19	0.35	0.86	—
	超标倍数		0		0	0	0	0	0	0	
项目所在地附近长滩河下游2000m处(长滩河汇入五经富水处前500m处)	均值	18.77	6.97		7.23	4.33	0.02	0.44	0.18	25.67	0.05
	污染指数	—	0.03		0.48	0.22	0.04	0.44	0.90	0.86	0.25
	超标倍数	—	0		0	0	0	0	0	0	0

根据上述监测显示，监测期间长滩河各监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准要求。

## 2、大气环境质量现状

目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目按三级评价项目对环境空气质量进行调查与评价，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，只需调查项目所在区域环境质量达标情况。根据《揭阳市环境质量报告书（2018年度公众版）》：2017年揭阳市区城市环境空气质量达标。六个参评项目均达标，其中，臭氧、细颗粒物达标率为94.8%、99.5%，其余项目达标率均为100.0%。全年有效监测天数365天，达标天数为344天，达标率为94.2%，比2016年上升1.6个百分点；其中，空气质量指数类别优131天，占35.9%；良213天，占58.4%；轻度污染21天，占5.8%。空气中主要污染物为PM2.5。与2016年相比，城市环境空气质量综合指数下降3.7%，在全省排名第12名，比2016年上升3个名次。

揭阳市区二氧化硫年日均值为15微克/立方米，与2016年持平。日均值范围在5~31微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第四季度最高，为18微克/立方米，第一季度最低，为13微克/立方米。

揭阳市区二氧化氮年日均值为25微克/立方米，与2016年持平。日均值范围在8~64微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高，为31微克/立方米，第三季度最低，为17微克/立方米。

揭阳市区一氧化碳日均值在0.6-1.7毫克/立方米之间，达标率为100.0%；年日均值第95百分位数浓度为1.3毫克/立方米，比2016年下降13.3%；季日均值第95百分位

数浓度以第一季度最高，为 1.5 毫克/立方米，第三季度最低，为 1.0 毫克/立方米。

揭阳市区臭氧日最大 8 小时均值在 16-210 微克/立方米之间，达标率为 94.8%，除了第一季度，其余各季度均出现不同程度超标现象；年日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 146 微克/立方米，比 2016 年上升 12.3%；季日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度以第四季度最高，为 162 微克/立方米，超标 0.01 倍，其余各季均达标，第一季度最低，为 132 微克/立方米。

揭阳市区环境空气 PM<sub>10</sub> 年日均值为 55 微克/立方米，比 2016 年下降 8.3%；日均值范围在 14~141 微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高，为 69 微克/立方米；第三季度最低，为 39 微克/立方米。

揭阳市区环境空气 PM<sub>2.5</sub> 年日均值为 34 微克/立方米，比 2016 年下降 12.8%；日均值范围在 7~98 微克/立方米之间，达标率为 99.5%；第四季度达标率为 97.8%，其余各季度达标率均为 100.0%。第一、第四季度季日均值超标倍数分别为 0.29、0.20，其余各季度均达标；季日均值以第一季度最高，为 45 微克/立方米，第三季度最低，为 21 微克/立方米。

揭阳市区降尘年月均值为 4.72 吨/平方公里·月，未出现超标现象，比上年 5.04 吨/平方公里·月下降 0.32 吨/平方公里·月，月均降尘量范围为 2.75-6.84 吨/平方公里·月，达标率 100%；最高监测值出现在十二月份的新兴测点，为 6.98 吨/平方公里·月。且根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中环境空气质量现状调查与评价，揭西县大气监测点（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 3-3 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> -8h	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
2019/6/1~ 2019/6/30	月均值	9	9	0.4	62	20	13

根据以上数据，揭西县大气监测点位的六个参评项目均达标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

### 3、声环境质量现状

本项目位于揭西县京溪园镇第一工业园内，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，仅对揭西县城河婆镇划分了声环境功能区划。根据调查，项目所在

区域以工业生产为主要功能，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中有关规定“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响”列为3类声功能区，因此，本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

为了了解本项目周边声环境质量现状，项目委托广东万田检测股份有限公司对项目四周边界布设的4个环境噪声监测点进行检测，监测时间为2019年11月12日，分昼间、夜间监测四周边界噪声。监测采用等效连续A声级Leq作为评价量，具体监测结果见下表和附件八。

**表 3-4 项目边界声环境质量现状监测结果（单位：分贝）**

监测日期	测点时段	东南边界	东北边界	西北边界	西南边界	3类限值
2019.11.12	昼间	51.6	52.0	51.5	50.4	65
	夜间	47.2	47.5	47.9	47.7	55

监测数据表明，建设项目的四周边界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类环境噪声限值，说明建设项目所在区域的声环境质量现状良好。

#### 4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价的技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于其附录A中规定的其他行业，土壤环境影响评价类别为IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故项目不进行土壤评价。

根据现场勘察，项目所在地无明显污染。

### 主要环境保护目标：

#### 1、地表水环境

地表水保护目标为长滩河和五富经水，保护级别分别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准和II类标准；

#### 2、环境空气

保护目标为项目所在区域的环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

#### 3、声环境



保护目标为项目所在区域的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的3类标准。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

序号	名称	距离和方位	保护对象	保护级别
1	长滩村	550m/EN	大气环境	(GB3095-2012)中的二级标准
2	揭西县中医院	900m/WS		
3	京明度假村	1600m/ES		
3	五经富水	2.4km/E	水环境	(GB3838-2002)中的II类标准
4	长滩河	400m/EN		(GB3838-2002)中的III类标准

## 四、评价适用标准

<b>环 境 质 量 标 准</b>	<p><b>1、地表水环境质量：</b></p> <p>项目周边水体为长滩河、五经富水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号），榕江南河、五经富水为地表水环境功能二类区，但《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号）未对长滩河进行水体功能目标规划，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）规定的“城市河段内河涌一般要求不低于V类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，考虑到长滩河汇入五经富水（II类水），故长滩河按III类水进行评价。故地表水体长滩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，五经富水的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p><b>2、环境空气质量：</b>项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>中国环境空气质量标准中没有非甲烷总烃的标准。根据《大气污染物综合排放标准详解》，由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用2mg/m<sup>3</sup>作为计算依据。因此，本评价，非甲烷总烃的质量标准取2mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>3、声环境质量：</b>本项目位于揭西县京溪园镇第一工业园内，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，仅对揭西县城河婆镇划分了声环境功能区划。根据调查，项目所在区域以工业生产为主要功能，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中有关规定“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”列为3类声功能区，因此，本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。</p>
--	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>根据污染物排放标准选用原则，项目污染物排放执行如下标准：</p> <p>1、废水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）之旱作标准，即 pH 为 5.5~8.5、COD≤200mg/L、BOD5≤100mg/L、SS≤100mg/L；</p> <p>2、有组织排放非甲烷总烃执行《合成树脂污染物工业排放标准》（GB31572-2015）之“表 5 大气污染物排放限值”中非甲烷总烃的排放限值标准（≤60 mg/m<sup>3</sup>）以及单位产品非甲烷总烃排放量（0.3kg/t 产品）；有组织排放粉尘执行《合成树脂污染物工业排放标准》（GB31572-2015）之“表 4 大气污染物排放限值”中颗粒物的排放限值标准（≤30 mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准（监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m<sup>3</sup>、监控点处任意一次浓度值≤30mg/m<sup>3</sup>）；无组织粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求，即颗粒物≤1mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>食堂厨房油烟废气排放参考执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（油烟≤2mg/m<sup>3</sup>）；</p> <p>3、营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]；</p> <p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单标准。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>废水：项目员工生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，不外排入地表水环境，故不设废水总量控制指标。</p> <p>废气：非甲烷总烃 0.016t/a、颗粒物 0.015t/a。</p>

## 五、建设项目工程分析

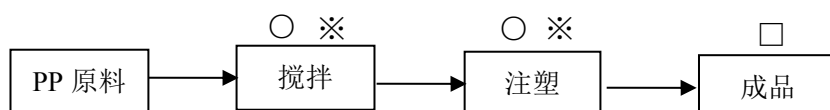
### 工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期主要工艺流程及产污工序

本项目建筑物为租用原有厂房，只进行短暂的设备安装，因此不存在施工期污染。

#### 2、营运期主要工艺流程及产污工序

污染物标识（废水：△；废气：○；固体废物：□；噪声：※）。



### 工艺说明：

本项目为塑料制品生产项目，工艺流程简单，主要为将外购的 PP 原料经搅拌、注塑工序加工成成品，成品经包装后即可外运出售。

项目主要会在搅拌、注塑工序会产生噪声和一定量的废气；在成品工序会产生一定量的固废。

## 主要污染源工序：

### 1、施工期污染源分析

本项目租用原有厂房，只进行短暂的设备安装，因此不再分析施工期污染物的产排。

### 2、营运期污染源分析

本项目运营期主要污染源包括：生活污水、生产废水；生产废气（粉尘和有机废气）、厨房油烟；各类机械设备噪声；办公生活垃圾、包装废物等。

#### 1) 废水

##### ①生活污水

本项目有员工 10 人，5 人在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），食宿的 5 名员工用水系数取 155 升/(人·日)，不食宿的 5 名员工用水系数取 40 升/(人·日)，年生产 240 天，则员工办公生活用水量为 0.975 m<sup>3</sup>/d，即 234m<sup>3</sup>/a。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.878m<sup>3</sup>/d（即 210.6m<sup>3</sup>/a）。项目产生的生活污水经化粪池预处理，处理后的废水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）之旱作标准后用于周边菜农施肥用料，不直接排放至附近的排水渠，不会对附近的排水渠造成不良影响。

项目生活污水的污染物产排情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活废水中污染物产生情况

项 目		pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
员工生活污水 (210.6m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L, pH 除外)	6~9	200	100	25	150
	产生量 (t/a)		0.053	0.025	0.0063	0.032
	化粪池出水浓度 (mg/L, pH 除外)	6~9	150	60	20	50
	化粪池出水量 (t/a)		0.032	0.013	0.0042	0.011

##### ②生产废水

本项目在注塑过程中需要进行冷却降温，降温过程中，循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环水不会因为水质下降而更换，循环水在循环过程会有部分水以蒸汽的形式消耗掉，需年补充水约 3t/a，不外排。因此本项目无生产废水排放。

#### 2) 废气

##### ①搅拌粉尘

项目原料为聚丙烯树脂颗粒，外购的聚丙烯树脂颗粒为已经清洗的再生塑料，故不设清洗工序。项目在搅拌工序会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》，塑料搅拌时粉尘量的产生率为 1.5kg/吨-产品，项目聚丙烯树脂颗粒的使用量为 100.185t，因此，项目在搅拌工序产生的粉尘量约为 0.15t/a。本项目拟于搅拌工序安装集气设备，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则项目车间搅拌粉尘产生浓度为 3.12mg/m<sup>3</sup>。粉尘废气拟通过布袋除尘处理（处理效率 90%以上）后排放浓度为 0.31 mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.015t/a，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 浓度限值（颗粒物≤30.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

### ②注塑有机废气

项目原料为聚丙烯树脂颗粒（PP），原料加工至熔融状态时，因受热产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃。PP塑料注塑温度在140℃~180℃，所以本项目注塑废气污染源为注塑过程中产生的非甲烷总烃。本报告采用系数法对注塑工序产生的非甲烷总烃进行估算。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）中推荐的公式废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t树脂类原料。本项目使用聚丙烯树脂颗粒 100.185吨/年，非甲烷总烃产生量为0.035t/a。

项目将注塑工位产生的非甲烷总烃采用“集气罩+UV光解+15m 排气筒排放”的方式，用集气罩收集废气，然后通过管道将废气引至UV 光解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14000m<sup>3</sup>/h，UV光解光催化氧化对有机废气的处理效率约为50~95%（本报告取50%），年运行时间2400h，非甲烷总烃排放浓度、排放速率、排放量分别为0.47mg/m<sup>3</sup>、0.0066kg/h、0.016t/a，排放的非甲烷总烃满足《合成树脂污染物工业排放标准》（GB31572-2015）之“表5大气污染物排放限值”中非甲烷总烃的排放限值标准：最高允许排放浓度为60mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃允许排放量0.05t/a（单位产品非甲烷总烃排放量为0.5kg/t.产品，本项目产品为100t塑料制品），即允许排放速率为0.026kg/h。

### ③食堂油烟废气

食堂厨房烹炒食物产生油烟，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

根据建设单位提供的资料，项目运营期日均就餐人次按 20 人次计算，每人耗油量 30g/d，则食堂厨房的耗油量约 0.6kg/d、0.144t/a。根据《社会区域类环境影响评价》

(环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室 编)，油烟产生量为 16.02kg/t，则油烟产生量为 0.010kg/d、0.002t/a，油烟净化器的油烟去除效率按 60%计，则油烟排放量为 0.004kg/d、0.001t/a。食堂厨房产生的油烟经烟罩收集净化，再经静电油烟净化器处理后，其排放浓度不大于 2mg/m<sup>3</sup>，由排气筒引至高空排放。

表 5-3 项目油烟废气产生及排放情况

类 型	规模 (人次/日)	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	净化效率	油烟排放量 (t/a)
食堂油烟	20	0.144	16.02kg/t	0.002	60%	0.001

### 3) 噪声

项目内的主要噪声源为注塑机、搅拌机等各类机械设备，其声级范围 60~80 dB(A)，其主要噪声源强详见下表：

表 5-4 主要噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	声级 dB(A)
1	注塑机	12 台	65~80
2	搅拌机	4 台	60~70

### 4) 固体废弃物

项目产生的固体废弃物为办公生活垃圾、包装废物等。

(1) 生活垃圾：其成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等。根据《第一次全国污染源普查：城镇生活源产排污系数手册（2008 年）》，首先，确定广东省属于二区，揭西县属于广东省揭阳市下辖县。根据以上信息，从附表 1 查找到广东省揭阳市揭西县为二区 2 类，对应于表 2 可查出 2 类城市居民生活垃圾产生系数为 0.6 千克/人·天，则本项目生活垃圾产生量为 6kg/d，1.44 t/a，厂内收集后，每天由环卫部门上门清运。

(2) 包装废物：项目在包装时会产生包装废物，产生量约为 0.03 t/a，属于一般工业废物，可外售给废品站进行回收利用。

项目固废产生及处置情况详见下表。

表 5-5 项目固废产生及处置情况一览表

固废类别	名称	产生环节	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	废纸、瓜果皮核、包装瓶等	办公生活	1.44	环卫部门
一般工业垃圾	包装废物	包装	0.03	废品站回收利用
合计	—	—	1.47	—



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
水污 染物	生活废水 (210.6 m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	200 mg/L、0.053t/a 100 mg/L、0.025t/a 150 mg/L、0.032 t/a 25mg/L、0.0063t/a	0
大气 污 染 物	粉尘	颗粒物	3.12mg/m <sup>3</sup> , 0.15t/a	0.31mg/m <sup>3</sup> , 0.015t/a
	非甲烷总烃	有组织	0.0324t/a	0.47mg/m <sup>3</sup> , 0.066kg/h
		无组织	0.0035t/a	0.0035t/a
	食堂厨房	油烟	0.010kg/d, 0.002 t/a	≤2mg/m <sup>3</sup> , 0.001t/a
噪声	各类机械设备	噪声	60~80 dB(A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
固体 废物	员工办公生活	生活垃圾	1.44t/a	0
	包装废物	一般工业 废物	0.03 t/a	0
其他	—			
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>项目所在地为已建区，没有需要特殊保护的生态环境，选址区附近没有特别的生态敏感点。正常情况下，项目产生的生活污水、废气、噪声及固废经过采取有效的治理措施进行处理后，对周围生态环境的影响轻微。</p> <p>本项目选址周围无特别值得关注的国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁徙走廊。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目建筑物为租用原有厂房，只进行短暂的设备安装，因此不存在施工期污染。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 项目废水产排情况

##### ①生活污水

根据工程分析，项目无生产废水。项目生活污水产生量为 210.6t/a，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和 SS 等，产生浓度分别为 200mg/L、100mg/L、25mg/L、150mg/L。生活污水经三级化粪池处理后，各污染因子得到不同程度的削减，处理后 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和 SS 的浓度分别为 150mg/L、60mg/L、20mg/L、50mg/L，能达《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）中旱作标准，项目西面紧邻林地，建设单位自建排水管道引至西面林地，用作林地灌溉。林地位置见图 7-1。



图 7-1 林地位置示意图

## ②生产废水

本项目在注塑过程中需要进行冷却降温，降温过程中，循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环水不会因为水质下降而更换，循环水在循环过程会有部分水以蒸汽的形式消耗掉，需年补充水约 3t/a，不外排。因此本项目无生产废水排放。

### (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 7-1。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ; 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \leq 600000$
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	—

根据工程分析，项目无生产废水。项目项目生活污水产生量为 210.6t/a，主要污染因子为 COD、氨氮和 SS 等。生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)中旱作标准，由项目自建排水管道引至周边山林，用作林地灌溉。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 1~3L/( $m^2 \cdot d$ )计算，本环评取 1L/( $m^2 \cdot d$ )，则完全消纳本项目生活污水需绿地 877 $m^2$ 。项目周边多山林，可供生活污水的消纳面积约 10000 $m^2$ ，远远满足项目生活污水的消纳要求。

在最不利情况下，揭西县持续降雨，此时经处理后的生活污水不能用于灌溉。根据资料，揭西县持续降雨天数最长为 15d，生活污水产生量为 8.65t。项目拟在化粪池旁设置一个 10 $m^3$  的生活废水暂存池，能满足储存 15d 的生活污水。

综上所述，项目生活污水能完全用于农田灌溉，不会对周围水体产生不良影响。因此，项目废水排放属于回用，按三级 B 评价，因此，评价等级直接判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。

## 2、大气环境影响分析

### (一) 废气影响分析

### 1、搅拌工序产生的粉尘污染影响分析

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》，塑料搅拌时粉尘量的产生率为 1.5kg/吨-产品，项目聚丙烯树脂颗粒的使用量为 100.185t，因此，项目在搅拌工序产生的粉尘量约为 0.15t/a。本项目拟于搅拌工序安装集气设备，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则项目车间搅拌粉尘产生浓度为 3.12mg/m<sup>3</sup>。粉尘废气拟通过布袋除尘处理（处理效率 90%以上）后排放浓度为 0.31 mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.015t/a，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 浓度限值（颗粒物≤30.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

### 2、注塑工序产生的有机废气污染影响分析

本项目使用聚丙烯树脂颗粒 100 吨/年，注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.035t/a。项目将注塑工位产生的非甲烷总烃采用“集气罩+UV 光解+15m 排气筒排放”的方式，用集气罩收集废气，然后通过管道将废气引至 UV 光解装置处理，处理后的废气由 15m 高的排气筒高空排放。UV 光解即光催化技术，就是在光的作用下进行的化学反应，现今广泛应用于处理橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾中转站等厂区的挥发性有机物、硫化氢、氨气等无机物类污染物，以及各种恶臭味，技术成熟，运行稳定可靠。因此本项目拟采用 UV 光解装置处理非甲烷总烃。

集气罩收集效率可达90%，风量为14000m<sup>3</sup>/h。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，UV光解光催化氧化对有机废气的处理效率约为50~95%（本报告取50%），年运行时间2400h，总非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为0.47mg/m<sup>3</sup>、0.0066kg/h，排放的非甲烷总烃满足《合成树脂污染物工业排放标准》（GB31572-2015）之“表5大气污染物排放限值”中非甲烷总烃的排放限值标准：最高允许排放浓度为60mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃允许排放量0.05t/a，即允许排放速率为0.026kg/h。项目非甲烷总烃处理前后产排情况见表7-2。

表7-2 废气产排情况表

污染物		产生情况		处理方式	排放情况		排放高度
非甲烷总烃 (0.035t/a)	有组织排放 (收集效率90%)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	—	UV光解系统处理，通过15m排气筒排放，处理效率50%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.47	15m
		产生速率 (kg/h)	—		排放速率 (kg/h)	0.0066	
		产生量 (t/a)	0.0315		排放量 (t/a)	0.016	
	无组织排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.0035	—	排放量 (t/a)	0.0035	—

项目无组织排放的挥发性有机气体的量为 0.0035t/a，建设单位应为保证集气效率，加大风机的排风量，使集气装置内部处于负压状态。力求合理的工艺布置，以减少无组织废气产生及排放点，将设备布置在车间的同一侧，并且靠近通风换气设备，降低车间内污染物的浓度，确保厂界无组织排放的非甲烷总烃的排放情况《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。并且建设单位应安排员工做好安全防护，配戴好口罩，确保劳动安全卫生，同时加强车间通风确保车间空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）的要求，对车间内操作员工的身体健康不会构成危害。

## （二）大气环境影响评价等级

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ （第*i*个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义见公式（1）。

$$P_i = C_i / Co_i \times 100\% \quad (1)$$

式中： $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$Co_i$ ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\text{ug}/\text{m}^3$ 。一般选用GB 3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），需对大气环境评价等级等进行判定，评价等级按表4-4的分级判断依据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ 按公式（1）计算，如污染物数*i*大于1，取*P*值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 7-3 评价等级判别表

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

本项目排放的主要废气污染物为总非甲烷总烃，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 7-4，所用参数见下表 7-5。

表 7-4 本项目评价因子选取

序号	评价因子	评价时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	总非甲烷总烃	8 小时均值	0.6	GB/T 18883-2002

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	293400
最高环境温度		39.2°C
最低环境温度		-0.5°C
土地利用类型		城市建设区
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

表 7-6 大气点源参数表

编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
1	排气筒	71	15	0.5	0.5	30	2400	正常	0.0066

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 计算结果详见表 7-7 和图 7-1。

表 7-7 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	排气筒	总非甲烷总烃	1.41×10 <sup>-4</sup>	0.01	56



图 7-1 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果截图

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 0.01%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

(5) 建设环境影响评价自查表

表 7-8 大气环境影响自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="radio"/>			三级 <input checked="" type="radio"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="radio"/>			边长=5 km <input checked="" type="radio"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="radio"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 ) 其他污染物( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="radio"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="radio"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="radio"/>		其他标准 <input type="radio"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="radio"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	( 2017 ) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="radio"/>			现状补充监测 <input checked="" type="radio"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="radio"/>				不达标区 <input type="radio"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="radio"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="radio"/> 现有污染源 <input checked="" type="radio"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="radio"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="radio"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="radio"/>		
	预测因子	预测因子( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="radio"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="radio"/>			最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 ≤ 10% <input checked="" type="radio"/>			最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="radio"/>			最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度	非正常持续时长	占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			占标率 > 100% <input type="checkbox"/>				



	贡献值	( ) h		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input checked="" type="radio"/>		不达标 <input type="radio"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="radio"/>		$k > -20\%$ <input type="radio"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子 ( )	监测点位 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.015) t/a VOCs: ( ) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

### (3) 厨房油烟环境影响分析

食堂厨房烹炒食物产生油烟，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

根据建设单位提供的资料，项目运营期日均就餐人次按 20 人次计算，每人耗油量 30g/d，则食堂厨房的耗油量约 0.6kg/d、0.144t/a。根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室 编），油烟产生量为 16.02kg/t，则油烟产生量为 0.010kg/d、0.002t/a，油烟净化器的油烟去除效率按 60%计，则油烟排放量为 0.004kg/d、0.001t/a。食堂厨房产生的油烟经烟罩收集净化，再经静电油烟净化器处理后，其排放浓度不大于 2mg/m<sup>3</sup>，由排气筒引至 10m 高空排放。

### 3、声环境影响分析

本项目运营期生产车间内各种生产设备运转时会产生较大的噪声，根据类比调查，车间内噪声源强约在 60~80dB (A) 之间。

$$L_t = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

式中：L<sub>t</sub>—某点总的声压级 dB(A)；n—声源总数；

L<sub>Pi</sub>—第 i 个声源对某点

产生的声压级 dB(A)。车间各设备噪声源叠加情况见下表。

表 7-9 项目设备噪声影响预测

设备名称	数量 (台)	源强 (设备 1m 处的 噪声级) dB(A)	叠加噪声 dB(A)	拟放置位置
注塑机	12	65 ~ 75	85.8	注塑车间
搅拌机	4	60 ~ 70	76.0	搅拌车间



营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - a(r - r_0)$$

式中：L<sub>pi</sub>—离声源距离r处的声压级dB(A)；

a—衰减常数dB(A)取值a=0.0027；

r—离声源的距离（m）；

r<sub>0</sub>—参考点距离（m）；

L<sub>0</sub>—离声源距离r<sub>0</sub>处的声压级dB(A)。

依据营运期机械的噪声源强，结合项目所在区域的环境特征，采用上述公式进行预测，考虑采取减噪措施及自然衰减因素，预测结果见表7-10。

表7-10 项目厂界的噪声预测结果 单位：dB（A）

项目厂界	贡献值	现状值	叠加值
东	44.3	53.1	53.64
西	45.2	53.7	54.27
南	40.2	52.5	52.75
北	48.5	54.8	55.71

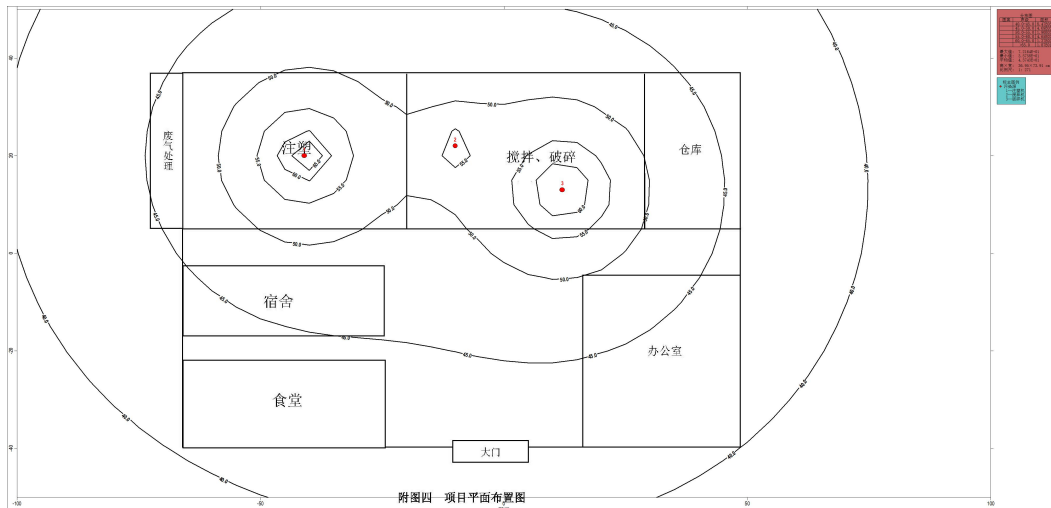


图7-2 项目噪声源等声值线图

根据表7-10的预测结果，本项目噪声如果不采取措施的前提下企业四边界噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

项目周围主要为工业厂房，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，

优化厂区平面布置，建议该项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

(1) 对主要噪声设备加装隔声罩，转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响；

(2) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(3) 严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；

因此，本项目噪声经采取措施后对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

建设项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾（1.44 t/a）、包装废物（0.03 t/a）。

员工生活垃圾和废次品应交由环卫部门处置，同时，建设单位对垃圾堆放点进行定期的消毒处理，以免孳生蚊蝇，污染环境；

包装废物，属于一般工业废物，由废品站进行回收利用；

经采取以上措施后，项目产生的固体废物不会对项目周边环境产生不良影响。

#### 5、环保投资估算

表 7-11 环保投资估算表

类别	污染物	环保措施	投资金额（万元）
1	废水	化粪池	2
2	油烟	静电油烟处理	0.5
3	有机废气、粉尘	集气罩、排气筒、UV 光解器、布袋除尘器等	5
4	噪声	隔声减震	1
5	固体废物	垃圾桶等固废收集设施	0.5
6		绿化	1
合计			10

#### 6、“三同时”验收内容及进度计划

项目建成投入使用后，应及时进行自主验收，验收通过后向生态环境主管部门备案，经验收合格并备案后方可正式投入运营。本项目“三同时”验收内容详见下表：

表 7-12 项目“三同时”验收内容及进度计划表

序号	验收内容		验收标准
1	废水	化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准
2	油烟	静电油烟处理	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
3	有机废气 粉尘	光催化设备、布袋除尘器、集气罩、排气筒等	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4、表 5 和表 9 标准 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
4	噪声	隔声减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
5	固体废物	垃圾桶等固废收集设施	不对周围环境产生直接影响
6	绿化	绿化	绿化
7	环境管理与 监测计划	建立环境管理规章制度	建立环境管理规章制度
		制订环境监测计划	制订环境监测计划

### 7、项目排污口设置情况

本项目无生产废水及生活污水排放，主要污染物为有机废气，项目共设置 2 个废气排放口，排放口具体情况如下表 7-13 所示

表 7-13 项目污染物排放口情况表

序号	排放口	污染物总类	厂界允许浓度限值	允许排放浓度	排放方式和去向
1	有机废气 排放口	非甲烷总烃	4mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	15m 高空排放
2	厨房油烟 排放口	油烟	—	2mg/m <sup>3</sup>	10m 高空排放

### 8、监测计划

为确保本项目废气、厂界噪声达标排放，以“保证质量、经济可行”为原则制定环境监测计划，既可由当地环保管理部门根据环境管理需求实施监测，亦可由建设单位委托相关检测单位、按照污染源监测管理要求、定期进行监测，并将监测数据反馈给建设单位或环保管理部门。根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

#### ①废气

按照监测规范监测 2 个废气排放口废气的排放浓度，以及周边颗粒度和非甲烷总烃的无组织排放检测，有机废气排放口非甲烷总烃执行《合成树脂污染物工业排放标准》

(GB31572-2015)之“表5 大气污染物排放限值”中非甲烷总烃的排放限值标准,建议每季度一次;无组织排放的非甲烷总烃参考执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准的要求,建议半年一次;粉尘排放执行《合成树脂污染物工业排放标准》(GB31572-2015)之颗粒物标准;建议半年一次。

#### ②厂界噪声监测计划

监测布点:按照监测规范,在项目边界外1米处布点,监测等效连续A声级;

监测频次及时段:频次建议每季度监测一次,时段-昼间;

监测执行标准:执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

建设单位应建立企业的环境监测档案,每次监测都应有完整的记录,监测数据应及时整理、统计,及时向各有关部门通报,并应做好监测资料的归档工作。如发现问题,应及时采取纠正或预防措施,以防止可能伴随的环境污染。

## 八、环境风险分析

### 1、等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需根据项目的环境风险潜势评价工作等级。项目的环境风险潜势由项目的危险物质及工艺系统危险性 P 和环境敏感程度 E 确定。其中危险物质及工艺系统危险性 P 由危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及身缠工艺特点 M 进行判定。具体等级划分情况如下表。

表 8-1 评价工作等价划分

环境风险潜势	IV, IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，物质总量与临界量比值 Q 的计算方式如下：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

经过识别，发现项目运行过程无危险物质使用及产生，即 Q=0。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。故仅需进行简单分析。

### 2、危险源识别

本项目厂区无《危险品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列内容，因此，本项目不构成重大危险源。

### 3、风险源项分析

项目所使用的塑料原材料及成品为可燃品，存在的主要风险为火灾风险。

### 4、风险管理及减缓风险措施

#### （1）火灾风险防范措施

要有效地防止环境风险事故发生和减少风险事故的危害，首先需要企业管理者把环境保护作为生产管理中的一个重要组成部分，加强管理和配备必要设施，做好火灾防范措施。

①张贴“严禁烟火”的警告标识。

②所有的疏散出口、楼梯、走道必须配置相应的应急照明和疏散标志。

③定期检查火灾自动报警系统、消防设施、消防器材，发现故障应及时排除，确保系统正常运行。

④对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑤制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

## (2) 应急计划

为了将环境风险事故发生时其污染影响降低，建设单位已经建立义务消防队，制定应急计划和应急救援计划，如《废弃物分类及处理作业指导书》、《火警应变作业指导书》、《消防演习方案》等，并通过演习熟练掌握灭火、防爆、人员救助、环境污染控制等措施。

## 5、结论

项目原辅材料及最终产品，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1、B.2 的突发环境事件风险物质。通过采取环境风险防范、减缓和应急措施后，则可有效防止项目事故对环境的影响。

**表 8-2 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 100 吨塑料制品项目			
建设地点	广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号			
地理坐标	经度	116°2'9"	纬度	23°31'18"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	无			
风险防范措施要求	<b>火灾风险防范措施</b>  要有效地防止环境风险事故发生和减少风险事故的危害，首先需要企业管理者把环境保护作为生产管理中的一个重要组成部分，加强管理和配备必要设施，做好火灾防范措施。  ①张贴“严禁烟火”的警告标识。  ②所有的疏散出口、楼梯、走道必须配置相应的应急照明和疏散标志。  ③定期检查火灾自动报警系统、消防设施、消防器材，发现故障应及			

	<p>时排除，确保系统正常运行。</p> <p>④对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑤制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。</p>
<p>填表说明（列出相关信息及评价说明）</p>	<p>根据同类企业的实际情况，本项目的风险事故并不突出，本项目的环境风险可控。</p>

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	项目产生的生活污水经化粪池预处理，处理后的废水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）之旱作标准后用于周边农田灌溉，不直接排放至附近的排水渠。	不会对附近的排水渠造成不良影响
大气污染物	非甲烷总烃	有组织	采用“集气罩+UV 光解”处理后 15m 高排气筒排放，无法收集的进行无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准
	颗粒物	有组织	采用布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 标准
	非甲烷总烃	无组织	加强通风，提高集气罩收集效率	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 标准
	颗粒物	无组织	加强通风，提高集气罩收集效率	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厨房	油烟	静电油烟处理	符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
噪声	各类机械设备	噪声	购买低噪音设备、合理布局、加强管理、基础减振、消声吸声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处置	不对周围环境产生直接影响
	一般工业固废	废包装材料	废品站进行回收利用	
其他	—			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目所在地为城镇已建区，周边生态环境良好，建设单位拟在周围种植树木花草，以绿化美化环境，使项目的建设对生态环境的影响降至最小。</p>				



## 十、全本公示

本次评价按照《环境影响评价公众参与暂行办法》规定，对该项目环境影响报告表进行全本公示。

本项目于2019年10月18日在揭阳星空（<https://bbs.0663.net/forum-70-1.html>）上进行了全本公示，链接：<https://bbs.0663.net/forum.php?mod=viewthread&tid=2752002&extra=>，公示照片如下图所示：



图 10-1 项目信息公示截图

公示期间，未收到公众反馈意见。建设单位应与周围公众建立畅通交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，落实各项污染防治措施，杜绝污染扰民事件发生。

## 十一、结论与建议

### 1、项目概况

由于塑料具有质量轻、强度高、韧性好、耐腐蚀、绝缘性好、易着色、可成型任意形状、生产率高、成本低等优点，因此塑料制品得到了广泛的应用，零件塑料化的趋势不断加强，并且陆续出现全塑产品。塑料制品行业在近几年当中，克服了原材料价格暴涨暴跌、市场竞争日趋激烈、出口退税下调、劳动法颁布实施、限塑令出台等不利因素的影响，规模以上企业总产值、主营业务收入、利润总额在逐年增长，取得了骄人的成绩。塑料制品行业产业规模在不断扩大，产品产量逐年增加，主要经济技术指标大幅度递增，全行业不断发展壮大，正沿着为实现塑料工业由大国到强国的可持续发展之路迈进。揭西县京溪园镇友豪塑料厂由自身发展需要高瞻远瞩，以全球经济和国内形势为发展契机，拟在广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号投资 50 万元建设“年产 100 吨塑料制品项目”。

本项目占地面积 1667 m<sup>2</sup>，总建筑面积 1200m<sup>2</sup>，项目租赁三栋钢结构厂房，分别作为综合办公区、仓库区、生产车间。项目利用 PP 为原材料，年生产 100 吨塑料制品。项目总投资 50 万，其中环保投资 10 万，占总投资的 20%；劳动定员 10 人，其中 5 人食宿；每年运营 3000 天，每天运营 8 小时。

### 2、产业政策与选址符合性

项目主要从事日用塑料制品制造，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）、《广东省生态发展区产业发展指导目录》（2014 年本），本项目不属于上述目录中的限制类或淘汰类项目。根据《国家市场准入负面清单》（2018 年本），本项目为塑料制品业，不属于《负面清单》中的类别。因此，项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。

本项目位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号，项目的选址符合《揭西县土地利用总体规划（2010-2020 年）》，符合揭西县京溪园镇土地利用规划要求。项目所在地为揭阳市陆域集约利用区，项目符合《揭阳市生态分级控制图》要求。因此，本项目选址符合相关规划，选址合理。

本项目附近流域为长滩河，长滩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类；大气环境功能区为二类；本项目所在区域为声环境 3 类功能区。本项目只要严

格控制，采取有效的防治措施，并严格落实各项环境保护措施，不会改变环境功能区要求。因此本项目选址符合环境功能区划的规定。

### 3、环境质量现状分析结论

环境空气：项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

地表水：项目所在区域的地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，说明项目附近地表水水质良好。

噪声：项目所在地声环境属于3类区，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

### 4、施工期环境影响分析结论

本项目租用原有厂房，只进行短暂的设备安装，因此不产生施工期污染物。

### 5、营运期环境影响分析结论

#### （1）水环境影响评价结论

##### ①生活污水

本项目有员工10人，5人在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），食宿的5名员工用水系数取155升/（人·日），不食宿的5名员工用水系数取40升/（人·日），年生产240天，则员工办公生活用水量为0.975 m<sup>3</sup>/d，即234m<sup>3</sup>/a。污水产生系数取0.9，则生活污水产生量为0.878m<sup>3</sup>/d（即210.6m<sup>3</sup>/a）。

##### ②生产废水

本项目在注塑过程中需要进行冷却降温，降温过程中，循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环水不会因为水质下降而更换，循环水在循环过程会有部分水以蒸汽的形式消耗掉，需年补充水约3t/a，不外排。因此本项目无生产废水排放。

项目总污水量为0.878m<sup>3</sup>/d（即210.6m<sup>3</sup>/a），项目产生的生活污水经化粪池预处理，处理后的废水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）之旱作标准后用于周边农田灌溉，不直接排放至附近的排水渠，不会对附近的排水渠造成不良影响。

#### （2）大气环境影响评价结论

##### ①搅拌过程粉尘

项目在搅拌工序会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物。根据《第一次全国污

染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》，塑料搅拌时粉尘量的产生率为 1.5kg/吨-产品，项目聚丙烯树脂颗粒的使用量为 100.185t，因此，项目在搅拌工序产生的粉尘量约为 0.15t/a。本项目拟于搅拌工序安装集气设备，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则项目车间搅拌粉尘产生浓度为 3.12mg/m<sup>3</sup>。粉尘废气拟通过布袋除尘处理（处理效率 90%以上）后排放浓度为 0.31 mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.015t/a，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 浓度限值（颗粒物≤30.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

#### ②注塑过程有机废气

有机废气主要污染因子为非甲烷总烃。建议建设单位采取有组织排放，在项目有机废气的产生位置添加集气装置，集中机械引风，将废气经UV光解催化，处理达标后经高空排放（烟囱高度不低于15m），经处理后的非甲烷总烃排放浓度、排放速率、排放量分别为0.47mg/m<sup>3</sup>、0.0066kg/h、0.016t/a，排放的非甲烷总烃满足《合成树脂污染物工业排放标准》（GB31572-2015）之“表5大气污染物排放限值”中非甲烷总烃的排放限值标准：最高允许排放浓度为60mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃允许排放量0.05t/a，即允许排放速率为0.026kg/h。

#### ③厨房油烟废气

食堂厨房油烟经烟罩收集、油烟净化器处理，油烟净化器的油烟去除效率不低于 60%，净化处理后的油烟符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），经排烟管道引至高空排放，对周围大气环境影响不大。

由此可见，运营期产生的大气污染物不会对周边环境造成不良影响。

#### （3）声环境影响评价结论

项目内的主要噪声源为注塑机、搅拌机等各类机械设备，其声级范围 60 ~ 80dB(A)。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

①选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。②在布局上，高噪声设备应设置在远离厂界和办公区的位置。③加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象。

经采取上述措施后，再于项目内部加强绿化降噪和围墙，可使项目建成后四周边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)），对周围环境影响较小。

#### （4）固体废物环境影响评价结论

建设项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾（1.44 t/a）、包装废物（0.03t/a）等。

员工生活垃圾应交由环卫部门处置；包装固废，属于一般工业废物，由废品站进行回收利用。

经采取以上措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

## **6、综合结论**

揭西县京溪园镇友豪塑料厂投资 50 万元位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号的“年产 100 吨塑料制品项目”的建设极大地刺激了当地日用塑料制品制造产业及相关产业的活力，促进了当地社会经济的发展。项目运营期均存在一定的污染因素，会对所在区域的环境带来一定的影响，但只要建设单位积极采取相应的环境保护措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以实现污染物达标排放，生态影响最小，项目建成后所在区域的环境质量能够满足相应环境功能区划的要求。建设单位必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告中的环保措施及建议，并经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。

**从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。**

## **7、建议**

（1）认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位，加强环境管理。

（2）项目建成投入使用后，应及时进行自主验收，验收通过后向生态环境主管部门备案，经验收合格并备案后方可正式投入运营。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

附件一 项目营业执照





附件二 法人身份证



3

## 租赁合同书

出租方(甲方): 揭西县京富洋建设投资有限公司

承租方(乙方): 许集豪

依据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定,为了明确甲、乙双方的权利义务,经甲、乙双方协商一致,订立本合同。

第一条 甲方将位于揭西县第一工业园区内第五界6号场地出租给乙方使用。共计面积约0.8亩。

第二条 乙方租用场地的期限为叁拾年,自2009年8月1日起至2039年7月31日止。

第三条 场地租金以每年每亩3000元(人民币)计,每年租金总额为人民币2400元(大写:贰仟肆佰元正)。

第四条 乙方应于每年12月20日前向甲方付清下年度租金。

第五条 乙方从合同生效之日起三日内向甲方支付2008年(8月—12月)和2009年度的租金,总额为人民币3400元(大写:叁仟肆佰元正)。

第六条 租赁场地用途:办厂。

乙方将出租场地用于其他用途的,须经甲方书面同意。

第七条 甲方应于合同生效时(30天内)将出租场地交付乙方使用,并办理有关移交手续。甲方交付出租场地是按双方确认的现状移交给乙方,双方应就出租场地及其附属设施的当时状况、附属财产等有关情况进行确认。

第八条 甲方将出租场地移交给乙方之日起三个月内,乙方必须开工建设房屋;否则,甲方有权收回出租场地。

第九条 租赁期间,乙方用电由工业园区供电所直接供给。  
用电细则如下:

(一)用电电价为0.55元/千瓦时(无功电量超标按揭西县供电局规定进行计费)。

(二)所用电量由供电所逐月抄表,采用10KV高压计量。按电量计费,不增收任何电力附加费用。

(三)合同期间,电价按合同价为基准,电价浮动与大电网电价同步升降。

(四)合同期间,用电不受政府宏观调控及产业用电价差而变动。

(五)甲方应将高压线路架设至乙方符合安全和管理规范变压器安装位置的T字接口,变压器及变压器内的安装配件材料的费用由乙方负责,变压器范围内由甲方给予免费安装。

第十条 乙方的工业用水暂由工业园区提供,由工业园区按月抄表结算,每立方米0.80元。生活用水由乙方自行投资抽取地下水。今后工业、生活用水由自来水厂供水时,用水价格按揭西县物价部门定价,由水厂管理部门收取水费。

第十一条 甲方应确保交付的出租场地及其附属设施能实现租赁目的,并保证其

安全性符合有关法律、法规或规章的规定。

第十二条 乙方应合理使用出租场地及其附属设施，并不得利用出租场地从事违法行为；对乙方正常、合理使用出租场地，甲方不得干扰或者妨碍。

第十三条 本合同有效期内，乙方对出租场地有权根据生产需要进行厂房建设，建设规模须报请工业园区管理处审核备案。

第十四条 乙方在生产期间，必须保证符合国家环保标准。

第十五条 本合同期满后又不续签租赁合同，乙方应于 30 日内将动产不动产迁离及交回出租场地，并保证出租场地的甲方原有物体及附属设施的完好（属正常损耗的除外），同时结清应当由乙方承担的各项费用并办理有关移交手续。

乙方逾期不迁离不返还出租场地的，甲方有权回收出租场地，并就逾期部分向乙方收取双倍租金。

第十六条 本合同约定之租赁期届满，乙方需继续租用场地的，应于租赁期届满之日前一个月向甲方提出续租要求；在同等条件下，乙方对出租场地有优先承租权。

甲、乙双方就续租达成协议的，应重新订立合同。

第十七条 鉴于乙方是自然人，待其公司注册后，乙方必须是该公司的法人代表。否则，甲、乙双方应重新签订补充合同。

第十八条 乙方在合同期间，必须遵守政府的法律法规，以及尊重当地的风俗民情，接受工业园区的监督管理。

第十九条 本合同约定的各项条款，甲乙双方均须自觉履行，如一方违约，按合同约定承担相应违约责任。

第二十条 甲、乙双方可就本合同未尽事宜另行约定；所约定内容作为本合同的一部分，经双方签字盖章后与本合同具有同等效力。

第二十一条 甲、乙双方就本合同发生的纠纷，应通过协商解决；协商解决不成的，可向人民法院提起诉讼。

第二十二条 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式二份，甲方执一份，乙方执一份。

甲方（签章）：揭西县京富洋建设投资有限公司

2009年7月8日

乙方（签章）：

2009年7月8日



## 租赁合同

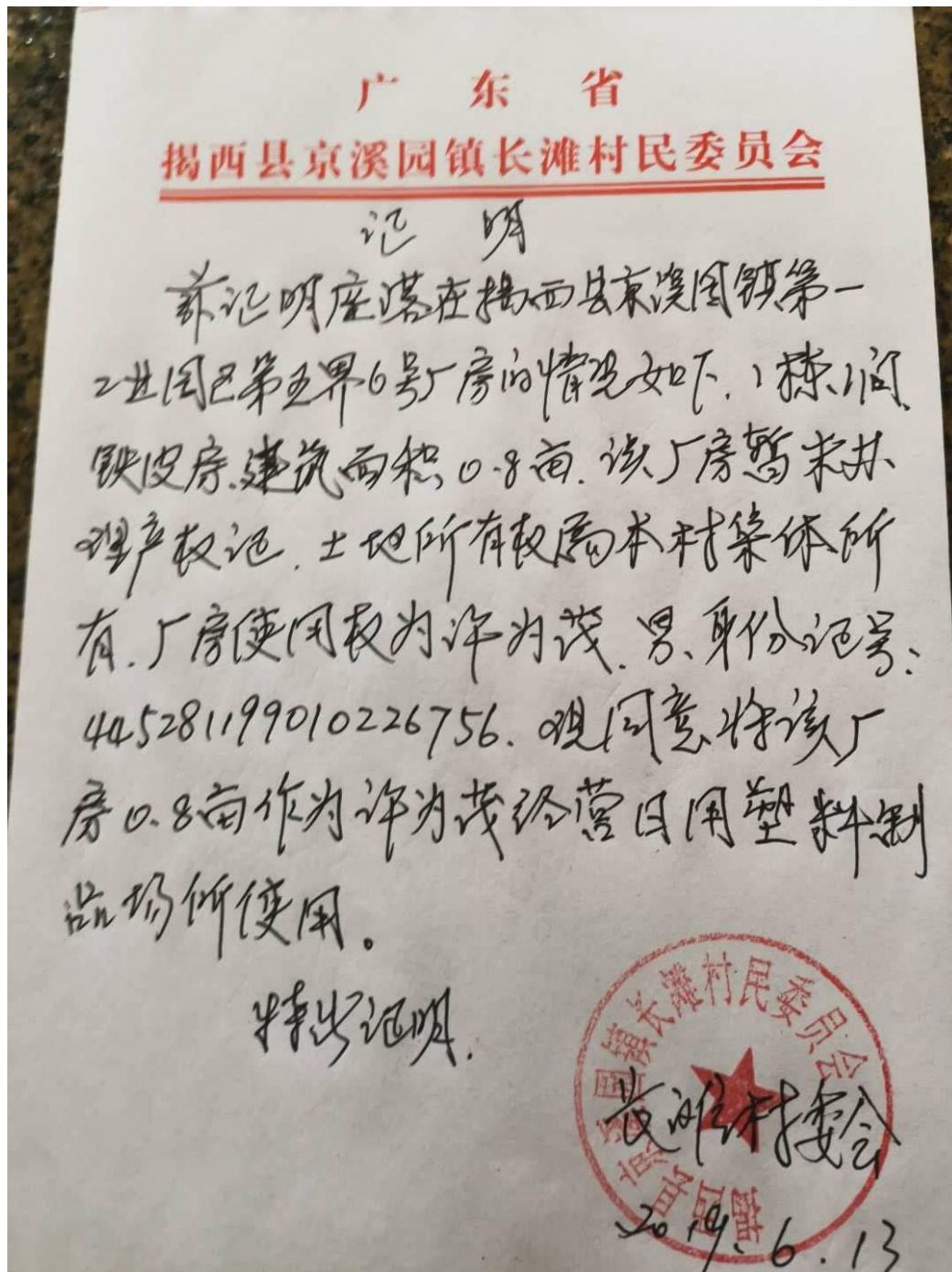
甲方将租得的揭西县第一工业园区内第五界6号场地转租给乙方。期限至甲方租赁期限完结。

乙方在租赁期间应遵守甲方跟揭西县京富洋建设有限公司租赁合同的所有条款。

甲方：许集豪

乙方：许为茂

日期：2019年4月20日



附件五 规划建设证明

## 证 明

兹有揭西县京溪园镇友豪塑料厂位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界6号(N23° 31' 18" , E116° 2' 9" )。该项目主要从事塑料制品生产,项目占地总面积为1667平方米,该用地不属于农田保护区。请依法依规办理相关手续,此证明仅供环保环评使用。

特此证明

揭西县京溪园镇村镇规划建设管理办公室



2019年11月7日

附件六 京溪园镇政府证明

## 证 明

兹有揭西县京溪园镇友豪塑料厂位于广东省揭阳市揭西县长滩村第五界6号（N23° 31' 18"，E116° 2' 9"）。该项目主要从事塑料制品生产，项目占地总面积为1667平方米，该用地不属于农田保护区。请依法依规办理相关手续，此证明仅供环保环评使用。

特此证明

揭西县京溪园镇人民政府

2019年11月7日



## 附件七 地表水现状监测报告（引用）

揭西县京溪园镇聚信润塑料制品厂年产 120 吨聚丙烯绳新建项目环境影响报告书

### 附件 6 监测报告



# 检测报告

报告编号：HLED-20180118143

项目名称：揭西县京溪园镇聚信润塑料制品厂  
年产 120 吨聚丙烯绳新建项目

检测类别：环评检测

报告页数：共 20 页

签发日期：2018 年 01 月 30 日

检测报告章：  


---

公司地址：广东省广州市黄埔区永和开发区新庄二路 34 号      邮编：511356  
电话：4008553008；020—32052411      传真：020—32053661—818



## 检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。
5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

报告编号：HLED-20180118143

一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	揭西县京溪园镇聚信润塑料制品厂年产 120 吨聚丙烯绳新建项目		
委托单位	/		
采样地址	揭西县京溪园镇长滩村委长滩村第一工业区第五届 4 号		
联系人	/	电 话	/
检测类别	环评检测	来样方式	现场检测, 采样
样品状态	外观完好、标签清晰	样品状态	786
采样人员	成伟康、钟作桥、章富权、卢玮琨、吴双强、雷伟业	采样日期	2018.01.18-2018.01.24
检测人员	邓燕萍、汤玉琴、汤杰城、卢楚燕、张思亮、纪丽璇、曾玉静	检测日期	2018.01.19-2018.01.29
附注(必要时):			
1、检测环境条件:			
2、偏离标准方法的例外情况:			
3、检测结果的不确定度:			
4、其它:			

二、检测依据:

检测类型	项目名称	检测依据	设备名称及型号	检出限
环境空气	PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》HJ 618-2011	电子天平/FA1204B	0.010mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	电子天平/FA1204B	0.001mg/m <sup>3</sup>
	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002	气相色谱仪/7820A	0.5μg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	小时: 7μg/m <sup>3</sup> 日均: 4μg/m <sup>3</sup>

报告编号：HLED-20180118143

检测类型	项目名称	检测依据	设备名称及型号	检出限
地下水	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计/TAS-990F	0.05mg/L
	钠			0.01mg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计/TAS-990F	0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）第三篇 第一章 十二（一）（B）	酸式滴定管/50ml	—
	HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>			—
	Cl <sup>-</sup> *	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ/T 84-2001	离子色谱仪/CIC-D120	0.02mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	0.09mg/L			
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水银温度计	—
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计/PHS-3C	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平/FA 1204B	—
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧仪/YSI 550A	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱/LRH-70F	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	红外分光光度计/In-lab 2100	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.05mg/L
噪声	环境噪声	《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012	多功能声级计/AWA6228	35dB

备注：带“\*”分包由广东中润检测技术有限公司完成。

报告编号：HLED-20180118143

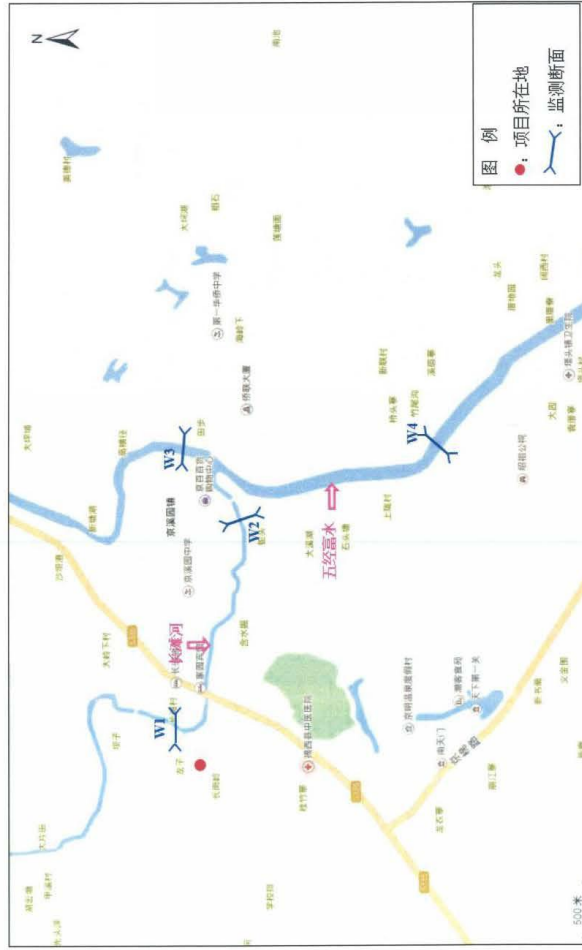


图3 地表水环境现状监测布点图

广州市恒力检测股份有限公司

第9页共20页

报告编号：HLED-20180118143

六、地表水环境监测结果：

监测点位	采样时间	监测结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲及注明除外)										
		水温(°C)	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	阴离子表面活性剂
W1 项目所在地附近长滩河上游200m处	01月18日	18.9	7.01	7.6	5	1.5	0.03	0.186	0.94	0.07	22	ND
	01月19日	19.3	7.05	7.3	6	1.8	0.04	0.202	1.01	0.06	28	ND
	01月20日	18.5	7.04	7.5	5	1.6	0.03	0.176	0.88	0.07	27	ND
W2 项目所在地附近长滩河下游2000m处(长滩河汇入五经富水处前500m处)	01月18日	18.7	6.94	7.4	4	1.3	0.03	0.448	0.90	0.20	29	0.05
	01月19日	19.0	7.01	7.2	4	1.2	0.02	0.424	0.81	0.17	22	0.06
	01月20日	18.6	6.97	7.1	5	1.2	0.02	0.436	0.85	0.18	26	0.05
W3 长滩河汇入五经富水处上游200m处	01月18日	19.2	6.90	6.2	4	1.2	0.03	0.454	2.06	0.06	21	0.08
	01月19日	19.5	6.89	6.0	4	1.1	0.04	0.402	2.10	0.05	24	0.10
	01月20日	18.8	6.93	6.1	4	1.1	0.03	0.484	2.02	0.05	22	0.07
W4 长滩河汇入五经富水处下游2500m处	01月18日	19.4	6.87	6.9	9	2.2	0.04	0.421	1.93	0.07	20	0.17
	01月19日	19.7	6.85	7.0	10	2.5	0.04	0.406	1.84	0.07	25	0.15
	01月20日	18.8	6.83	6.8	8	2.3	0.03	0.418	1.78	0.06	23	0.16

备注：“ND”表示检测结果低于检出限，其检出限见附表。

附件八 声环境现状检测报告



检测报告



报告编号: H1901971

报告日期: 2019-11-19

第 1 页 共 4 页

被 测 单 位 : 揭西县京溪园镇友豪塑料厂  
被 测 单 位 地 址 : 广东省揭阳市揭西县长滩村第五界 6 号  
检 测 类 型 : 环境现状监测  
检 测 类 别 : 噪声  
检 测 日 期 : 2019-11-12

检测单位:  
广东万田检测股份有限公司



吴洋洋

编制: 吴洋洋

林贵东

审核: 林贵东

姚燕丹

签发: 姚燕丹






# 检测报告

报告编号: H1901971

报告日期: 2019-11-19

第 2 页 共 4 页

## 说明

1. 报告无“骑缝章”及本实验室检验检测专用章无效。
2. 本报告加盖  章表示检测项目均通过广东省质量技术监督局计量认证。
3. 未经本实验室同意, 委托方不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
4. 未经本实验室许可, 不得私自复制本报告部分内容, 报告所示结果仅对本次来样或自采样负检测责任。
5. 对本报告若有疑问, 请向本实验室查询。来函来电请注明报告编号, 对检测结果若有异议, 应于收到报告一个月内向本实验室提出。

### 广东万田检测股份有限公司

广东省汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园 6 栋 5 楼

邮政编码: 515064

联系电话: 0754-87230690

传真: (86-754) 87211439

公司网址: [www.wvtcc.com](http://www.wvtcc.com)

邮箱: [report@wvtcc.com](mailto:report@wvtcc.com)



# 检测报告

报告编号: H1901971

报告日期: 2019-11-19

第 3 页 共 4 页

## 一、检测项目及分析方法一览表

项目	检测分析方法	仪器名称及型号
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA6228*

## 二、现场检测概况

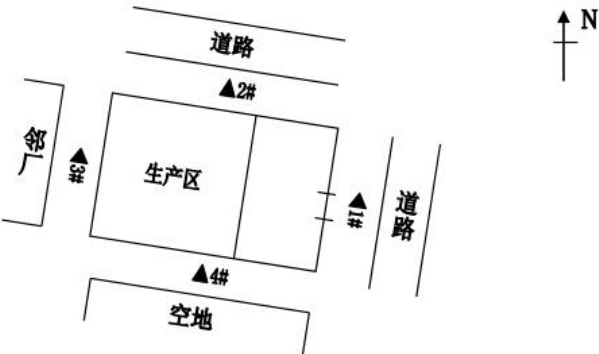
天气状况	晴
风速	1.0m/s



### 三、检测结果

检测位置	噪声 $L_{eq}$ , dB(A)						备注
	昼间			夜间			
	实测值	背景值	修正值	实测值	背景值	修正值	
项目东南侧边界外 1m 处▲1#	51.6	—	—	47.2	—	—	环境噪声
项目东北侧边界外 1m 处▲2#	52.0	—	—	47.5	—	—	环境噪声
项目西北侧边界外 1m 处▲3#	51.5	—	—	47.9	—	—	环境噪声
项目西南侧边界外 1m 处▲4#	50.4	—	—	47.7	—	—	环境噪声

检测布点图:



The diagram shows a rectangular '生产区' (Production Area) with four noise measurement points marked with triangles and numbers: ▲1# at the top, ▲2# at the bottom, ▲3# on the left, and ▲4# on the right. Surrounding the area are '道路' (Roads) at the top and right, '邻厂' (Neighboring Factory) on the left, and '空地' (Open Land) at the bottom. A north arrow 'N' is located in the upper right corner of the diagram area.

检测人员: 施焯锴、钟钦

\*\*\* 报 告 结 束 \*\*\*





附图一 项目地理位置图



附图二 项目 Google 卫星地图和四至图





项目东面



项目南面

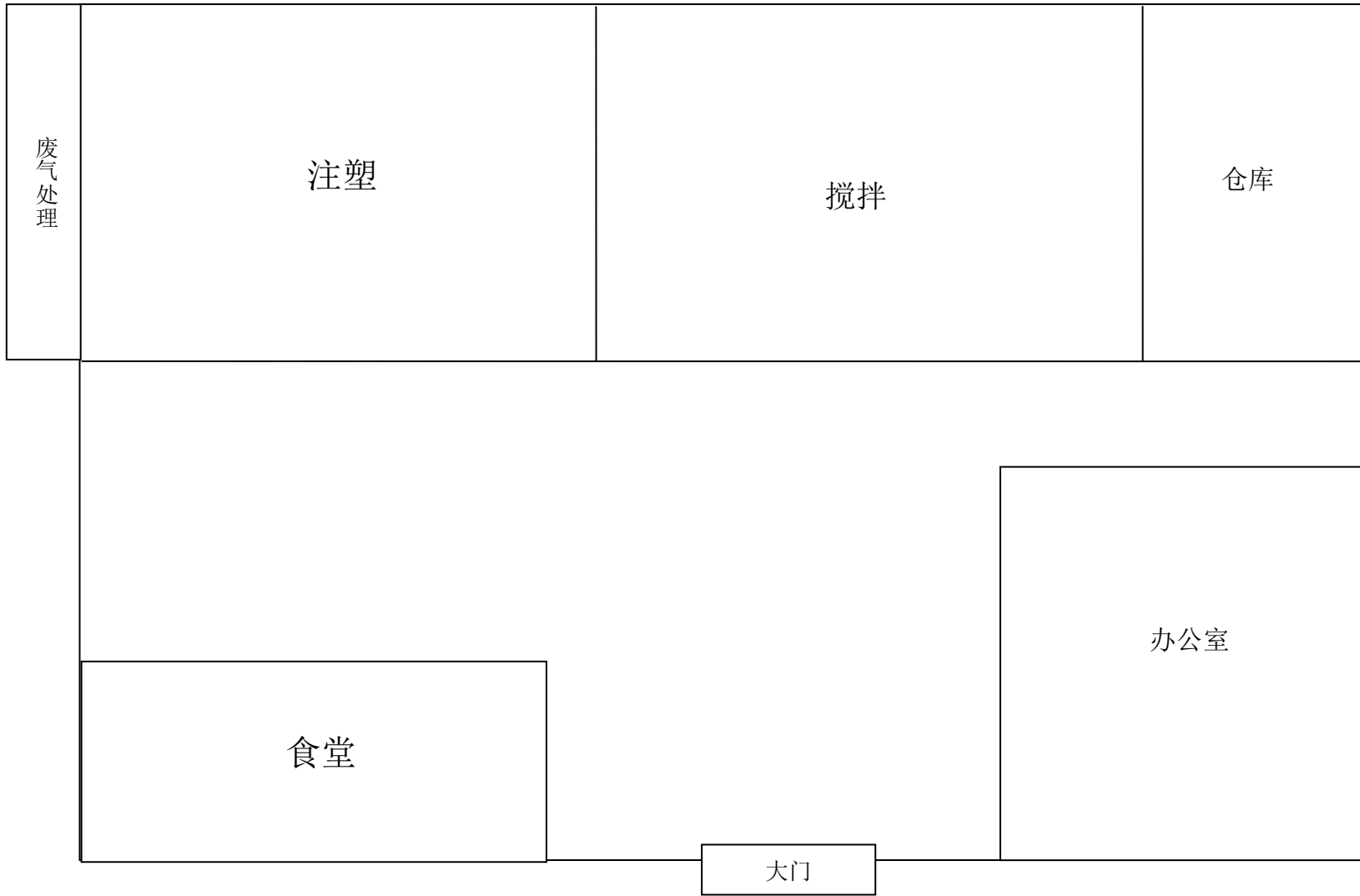


项目西面



项目北面

附图三 项目四周实景图

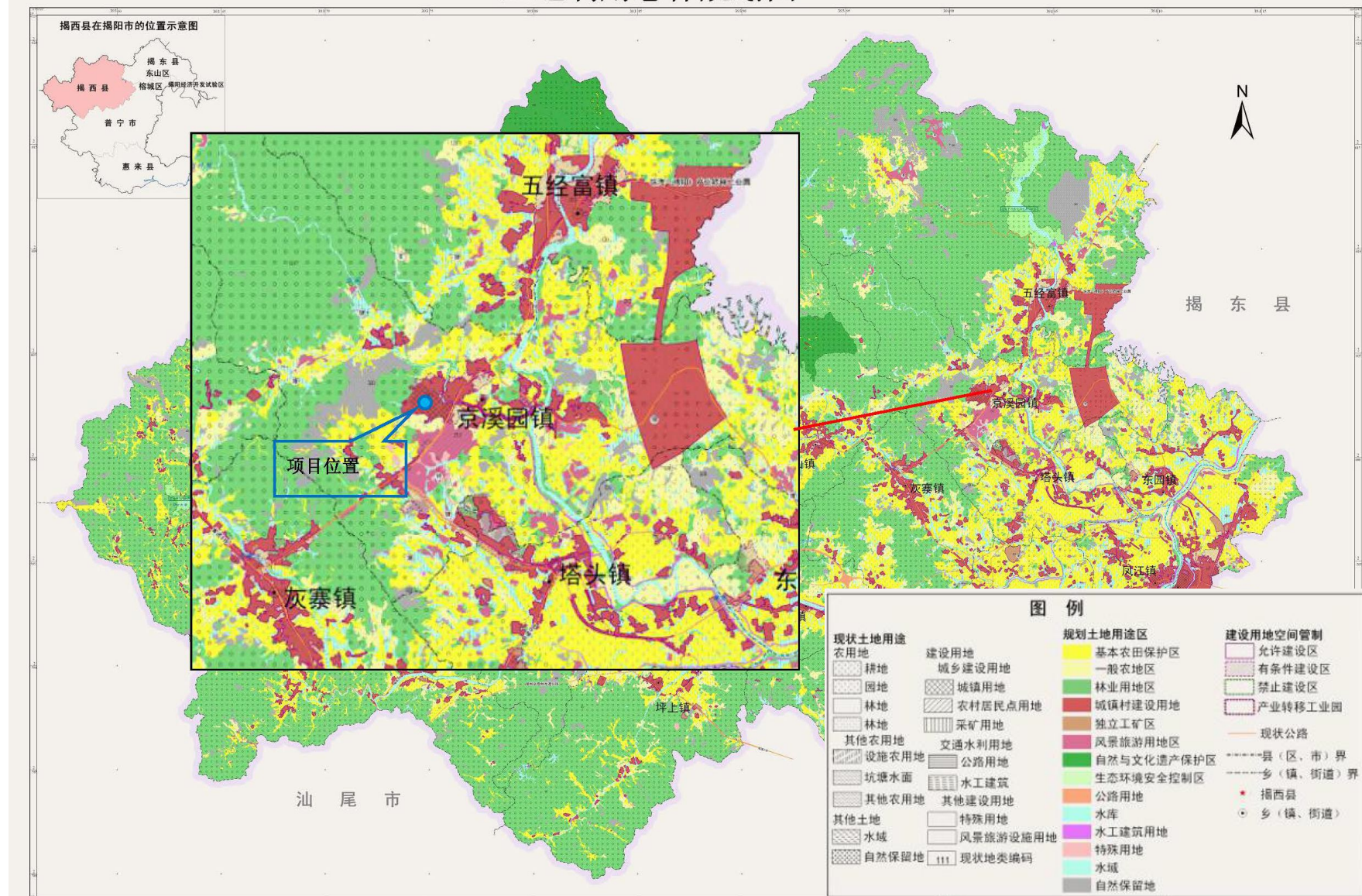


附图四 项目平面布置图



# 揭西县土地利用总体规划(2010-2020年)

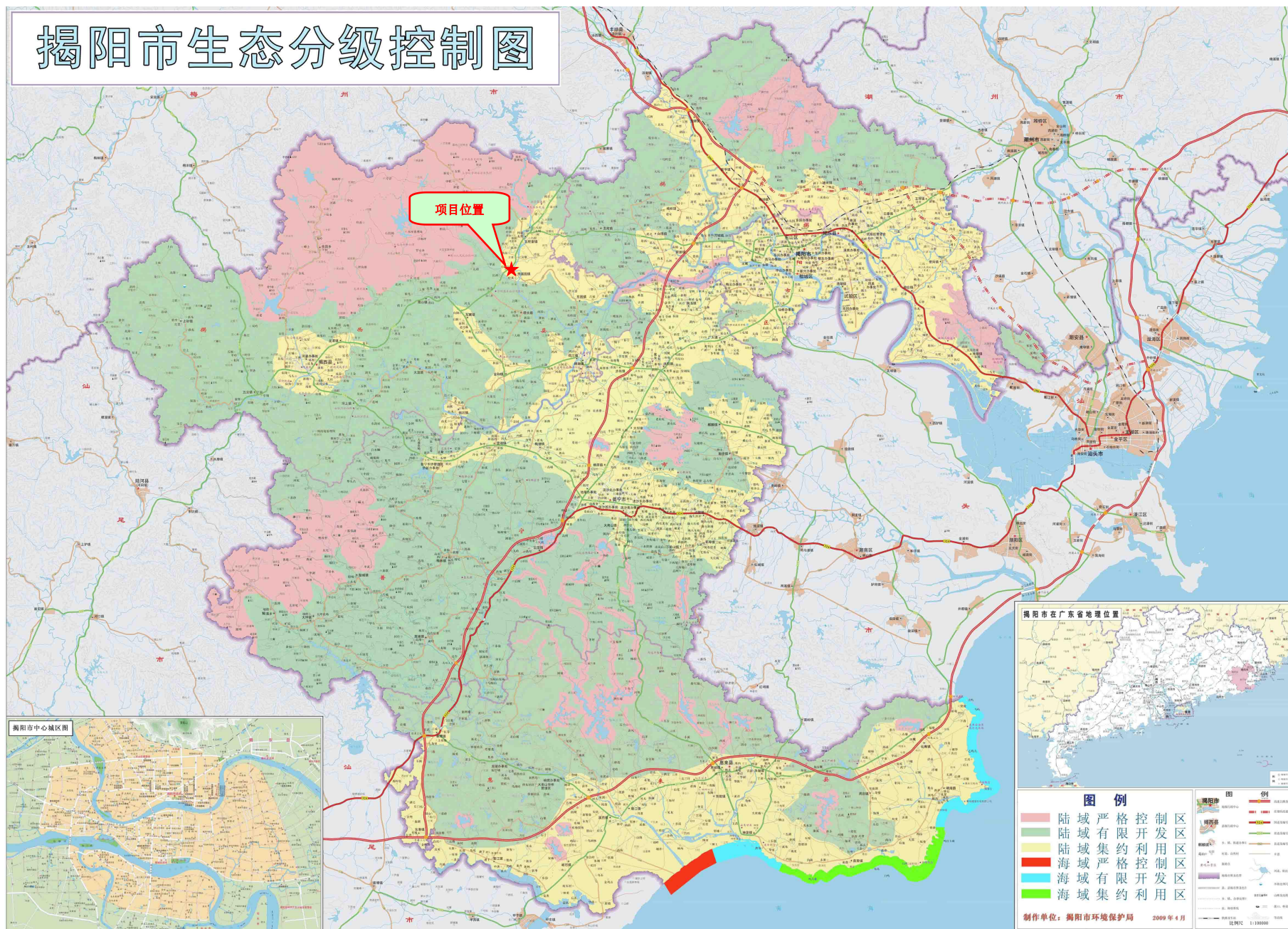
## 土地利用总体规划图



附图五 揭西县土地利用规划图



# 揭阳市生态分级控制图



附图六 揭阳市生态分级控制图