建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门市晶塑塑料科技有限公司年产 PVC 片材 200 吨、年产 GPPS 板材 100 吨新建项目

建设单位(盖章): 江门市晶塑塑料科技有限公司

编制日期:2019 年 6 月

国家生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市晶塑塑料科技有限公司年产PVC片材200吨、年产GPPS板材100吨新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：　　评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：杨先兵　　法定代表人（签名）：朱忠印

年　　月　　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市晶塑塑料科技有限公司年产 PVC 片材 200 吨、年产 GPPS 板材 100 吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）杨先兵　　法定代表人（签名）宋忠

年　月　日

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江门市晶塑塑料科技有限公司年产 PVC 片材 200 吨、年产 GPPS 板材 100 吨新建项目
环境影响评价文件类型	环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	江门市晶塑塑料科技有限公司
法定代表人或主要负责人（签字）	杨先兵
主管人员及联系电话	陈湖 18029847563
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	江苏润环环境科技有限公司
社会信用代码	91320113057962980S
法定代表人（签字）	朱忠印
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	杨林华 13926251907

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
杨林华	2017035440352015449921000363	杨林华

2. 主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
杨林华	2017035440352015449921000363	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境影响分析建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议建设项目所在地自然环境简况、评价适用标准、环境质量状况、主要污染物排放情况	杨林华

四、参与编制单位和人员情况

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业资格和能力。

姓　　名：杨林华

身份证号：430726198410281369

性　　别：女

出生年月：1984年10月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：2017035440352015449921000363

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

缴费历史明细表

个人编号： 3000705471 姓名： 杨林华
证件号码： 430726198410281369
养老视同缴费月数： 0 现在单位名称： 江苏润环环境科技有限公司总部分公司

开始缴费日期	终止缴费日期	累计月数	缴费基数	各险种缴费历史						单位编号	单位名称	核定方式
				养老		失业		工伤	生育			
				单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费					
201812	201906	7	6000.00	5880.00	3360.00	268.80	84.00	57.60	357.00	93665687	江苏润环环境科技有限公司广东分公司	正常
分险种月数统计：				7		7		7	7			

一次性缴费类型	缴费月数	台账年月	险种类型	缴费基数	缴纳总额	缴纳本金	缴纳利息	单位编号	单位名称	核定方式

社会保险基金中心
打印日期:2019年06月27日14时00分

说明：

本表显示实际缴款到帐的缴费历史。 生育保险、工伤保险均为单位缴费，个人不缴费。

本表中“养老视同缴费月数”仅供参考，如有不符，以参保人经人社部门审核的养老视同缴费年限为准。

本表不反映医疗保险的缴费历史，医保缴费可以通过医保卡或医保存折查询。

本表为参保人自行由广州市人社局网办业务系统中打印。

备注：
1、此件为广州市人社局网办系统打印，授权码：191122579334。
2、此打印件的业务使用部门可通过广州市人社局网站（网址：http://gzlss.hrssgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.xhtml）验证真伪和有效性。
3、单位打印的则账号输入单位编号，个人打印的则账号输入个人身份证号;请妥善保管打印的文档，如因遗失等原因导致个人信息泄露由打印者自行负责。

《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——给出建设项目清洁生产、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，说明建设项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	江门市晶塑塑料科技有限公司年产 PVC 片材 200 吨、年产 GPPS 板材 100 吨新建项目				
建设单位	江门市晶塑塑料科技有限公司				
法人代表	杨先兵		联系人	陈湖	
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房				
联系电话	18029847563	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房				
立项部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造	
占地面积（平方米）	2000		建筑面积（平方米）	2000	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）	/	投产日期	2019 年 8 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

江门市晶塑塑料科技有限公司于 2018 年 8 月成立，法人代表杨先兵，项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，中心地理坐标：E113.105412，N22.670338。项目总投资 50 万元，场地为租赁，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。经营范围为模具、研发、生产、加工、销售塑料制品（不含废塑料再生）。年产 PVC 片材 200 吨，年产 GPPS 板材 100 吨。

为了考查项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、设计部门设计、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院于 2017 年 7 月 16 修订的《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），本项目必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改《建设项目环境评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业中的 47 塑料制品制造”的“其他”，需要编制建设项目环境影响评价报告表。建设单位委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托

后，对厂址周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、项目工程内容

项目总占地面积 2000m^2，主要包括 1 号车间和 2 号车间。其中 1 号车间为项目的生产车间，内部布置 3 条生产线、破碎间、原辅材料堆放区和包装区等；2 号车间不涉及生产，主要为成品堆放区。具体平面布置见附图 2。项目工程组成详见表 1。

表 1 项目工程组成

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	1 号车间	占地面积 900m^2，布置 2 条 PVC 片材生产线，1 条 GPPS 板材生产线；破碎间、原辅料堆放区、包装区
	2 号车间	占地面积 1100m^2，布置成品堆放区和办公室
储运工程	原辅料堆放区	为原辅料堆放区，位于 1 号车间
	成品堆放区	为成品堆放区，位于 2 号车间
辅助工程	办公室	项目工作人员办公场所，位于 2 号车间
公用工程	供电	由市政管网供电，年用电量 8 万 kWh
	供水	由市政管网供水，年用水量 203m^3
环保工程	有机废气、粉尘	1 套“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置
	噪声控制	隔声、减震等
	生活污水	自建生活污水处理设施
	固废处置	设置危废间和固废间，位于 2 号车间

3、项目产品方案

表 2 项目主要产品年产量情况一览表

产品名称	年产量	单位	备注
PVC 片材	200	吨	灯具面片材、工艺板
GPPS 板材	100	吨	广告板、工艺板

4、项目主要原辅材料消耗情况

表 3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	成分	年用量	包装方式
1	PVC 树脂粉	聚氯乙烯	200 吨	袋装
2	热稳定剂	硫醇甲基锡	8 吨	200kg 大胶桶

3	加工改性剂 ACR	丙烯酸酯共聚物	8 吨	20kg 编织袋
4	脱模剂	硬脂酸	0.8 吨	20kg 编织袋
5	GPPS 树脂粒	聚苯乙烯	100 吨	25kg 编织袋
6	色母	颜料分散体	5 吨	25kg 编织袋

注：项目原料中不使用废旧塑料。

PVC 树脂粉（聚氯乙烯）：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，170℃左右开始分解，会有少量游离挥发性物质产生，以非甲烷总烃表示。本项目 PVC 挤出温度 150℃不会令 PVC 塑料裂解产生裂解废气。

热稳定剂（硫醇甲基锡）：硫醇甲基锡是三大有机锡品种中的一种，透明清亮粘稠液体，与 PVC 相容性好，与 C8-C12 脂肪醇、C8-C12 脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容，不易燃，凝固点低，即使在-20℃仍为粘稠液体。甲基锡生产工艺简单成本低，性能优异，是有机锡中最具发展潜力的有机锡品种，应用于 PVC 挤出、压延、吹塑及注塑的各类制品中。

加工改性剂 ACR：是一种核-壳结构共聚物，其核为轻度交联的丙烯酸酯类共聚物，能将外来冲击能量转换为热能；壳为甲基丙烯酸甲酯共聚物，与 PVC 具有良好的相容性。具有优越的抗冲击性能和耐候性，主要应用于户外 PVC 制品。

脱模剂（硬脂酸）：白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。

GPSS 树脂粒（聚苯乙烯）：通用级聚苯乙烯，GPPS 为有光泽、透明的颗粒，通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为无色、无臭、无味而有光泽、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09g/cm^3，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60，质轻、价廉、吸水性低、着色性好、尺寸稳定性、电性能好、制品透明、加工容易。GPPS 可溶于芳香烃、氯化烃、脂肪族酮和酯但在丙酮中只能溶胀，可耐某些矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液的作用。热分解温度在 300℃以上，本项目 GPPS 挤出温度 180℃不会令 GPPS 塑料裂解产生裂解废气。

色母：由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其

所选用的树脂对着色剂具有良好湿润和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+添加剂=色母粒。热塑性塑料常用的着色方式有：将本色树脂与着色剂混合混炼造粒成有色塑料后，用于成型工序。

5、主要生产设备

本项目设置 2 条 PVC 片材生产线和 1 条 GPPS 板材生产线，详见表 4。

表 4 项目主要生产设备

生产线名称	设备名称	数量	备注	型号
2 条 PVC 片材生产线	物料混合机	2 台	PVC 片材生产	L=1600mm；螺杆挤出主机型号 LXSJ-55 型，每批次最大生产能力为 45kg/h
	上料机	2 台		
	螺杆挤出主机	2 台		
	三辊压光机	2 台		
	牵引机	4 组		
	裁板机	2 台		
1 条 GPPS 板材生产线	烘料机	1 台	GPPS 板材生产	L=1600mm。螺杆挤出主机型号 LXSJ-55 型，每批次最大生产能力为 45kg/h
	上料机	1 台		
	螺杆挤出主机	1 台		
	三辊压光机	1 台		
	牵引机	2 组		
	裁板机	1 台		
破碎机	/	1 台	用于边角料和不合格品破碎	PSJ01

螺杆挤出机主要技术参数说明：

品牌：联信	型号：LXSJ-55	类型：单螺杆挤出机
加工定制：加工定制	螺杆转速：100rpm	螺杆直径：55mm
螺杆头数：1	螺杆长径比：28	主电机功率：11KW
主电机转速：1460r/min	机筒加热功率：12KW	机筒冷却方式：风冷
最大挤出量：45kg/h	生产能力：45kg/h	外形尺寸：8000*1500*1800mm
重量：1000kg		

生产规模合理性分析：

项目建设后，车间内设有 3 条生产线，其中 2 条 PVC 片材生产线，1 条 GPPS 板材生产线。

根据建设单位提供资料，GPPS 板材每批次生产需 1 小时，根据市场需求，间歇式生产，每天工作时间为 12 小时，每天最大生产批次为 8 次，每批次 45kg。全年上班 286 天，则年最大产能=45kg/批次×8 次×286 天=102.96 吨。本次申报的 GPPS 板材产能为 100 吨可满足生产要求。

根据建设单位提供资料，PVC 片材每批次生产需 1 小时，根据市场需求，间歇式生产，每天工作时间为 12 小时，每天最大生产批次为 8 次，每批次 45kg。全年上班 286 天，则年最大产能=45kg/批次×8 次×286 天×2 条线=205.92 吨。本次申报的 PVC 片材产能为 200t/a，项目 PVC 片材生产线可满足生产要求。

6、项目劳动定员与工作制度

本项目员工人数为 16 人，均不在厂内食宿。年工作为 286 天，每天工作 12 小时。

7、公用工程

（1）供水系统：项目用水主要为员工生活用水、冷却系统用水和喷淋塔用水。冷却系统循环水量为 2400m^3/a，每年补充新鲜水量 12m^3；喷淋塔碱液采用 NaOH 溶液，使用工业碱加水调配，用水量约为 8m^3/a；生活用水量为 183m^3/a。

（2）排水去向：项目外排污水为员工生活污水，生活污水经自建生活污水处理设施处理达标后排入中心河。

（3）供电：项目用电由市政管网供给，年消耗用电量约 8 万千瓦时。

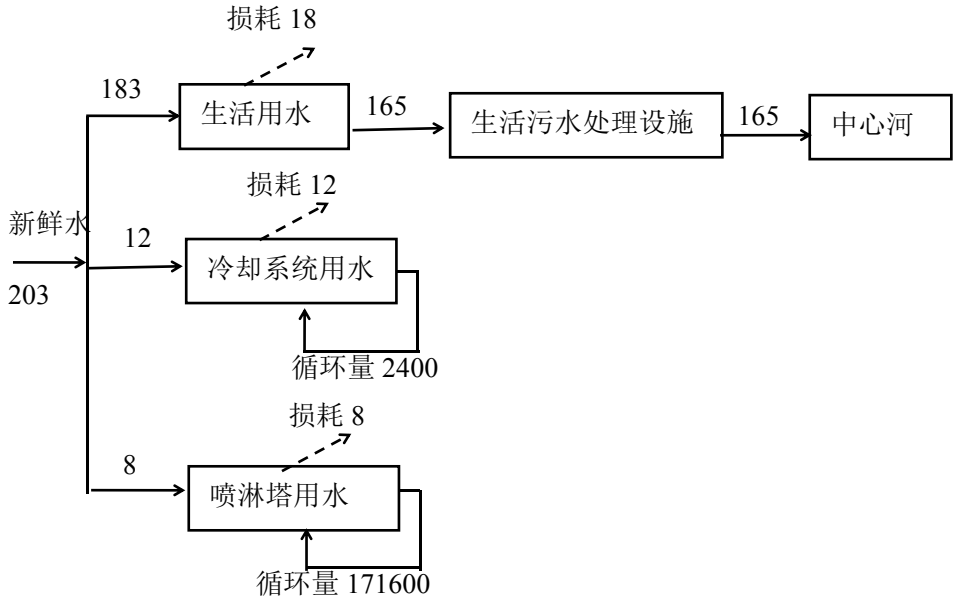


图 1 项目给排水平衡图（m^3/a）

8、项目产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号）和《广东省优化开发区产业发展指导目录》（2014 年本），本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类项目，不属于《江门市人民政府关于印发江门市

投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府[2018]20 号）、《关于印发荷塘镇环境整治方案的通知》中规定的禁止准入类和限制准入类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合国家、地方产业政策。

根据《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）中提到“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目”；“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”。

《广东省环境保护“十三五”规划》中提到重点行业VOCs整治要求，对于塑料制造和塑料制品行业--大力推进清洁生产。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的VOCs特征，选择适宜的回收、净化处理技术，废气净化率达到90%。

《广东省环境保护厅关于做好臭氧污染防治工作的通知》（粤环函（2017）1144号）中提到加快推进重点行业和重点企业VOCs排放治理。一是各地市应结合本地产业结构特征，全面加强工业VOCs排放控制，大力推进VOCs排放重点行业的综合整治，通过源头减排、清洁生产和末端治理等措施实施全过程VOCs管控；强化重点污染源监管。一是强化VOCs企业排污管控。对涉VOCs排放企业开展专项检查，确保治理设施正常运行，确保活性炭定期更换，污染物稳定达标排放。

本项目从事 PVC 片材、GPPS 板材的生产，属合成树脂行业，不属于高 VOCs 排放建设项目，且项目将有机废气收集后经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放，并推进清洁生产工作，符合《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省环境保护厅关于做好臭氧污染防治工作的通知》（粤环函（2017）1144 号）等有关环保政策。

9、项目选址合理合法性

项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》（附图 12）可知，项目选址属于村镇建设用地，另外根据项目土地证（粤 2017 江门不动产权 0028882 号，附件 3），项目用地性质属于工业用途，符合江门市土地规划要求。本项目无生产废水产生，不属于《关于暂停荷塘镇建设项目

环境影响评价文件审批的通知》（江环函（2018）917 号）中暂停审批的建设项目。

项目的建设与区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划没有冲突，符合区域环境规划要求。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

项目所在地不属于饮用水源保护区。根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号）“江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000 米起至篁边吸水点下游 1000 米的水域”为饮用水源一级保护区，水质保护目标为Ⅱ类。相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30 米的陆域范围为陆域一级保护区。项自位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，西堤一路毗邻西江一级水源保护区。由于项目距离西江水域约 191 米，不在保护区范围。项目无工业废水排放，产生生活污水经处理后依托市政管道进入中心河，项目所在地符合相关规划要求。

根据《广东省西江水系水质保护条例》对西江饮用水源保护的要求，本项目情况符合性分析见表5。

表 5 本项目与《广东省西江水系水质保护条例》符合性分析

序号	相关文件要求	本项目情况
1	对未纳入城镇污水管网的村庄的生活污水，流域内县级和乡镇人民政府应当进行治理，优先采用生态、低能耗、资源化的污水处理技术，因地制宜建设人工湿地等污水处理设施，确保生活污水就近净化处理。	本项目不属于污水处理厂纳污范围，项目产生生活污水经自建污水处理设施处理后达标排放，符合要求。
2	禁止在西江干流新建排污口，已建排污口应当执行一级标准且不得增加污染物排放总量。	本项目生活污水经自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后依托市政管道及中心河排污口排放，不新建排污口，符合规定。
3	禁止向水系水体排放、倾倒，或者在河道管理范围内以及湖泊、水库的最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存、填埋下列废弃物：（一）含汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等剧毒物品及其废渣和农药；（二）油类、酸液、碱液和剧毒废液；（三）含高、中放射性物质的废水和放射性固体废弃物；（四）工业废渣、生活垃圾和其他废弃物。	本项目在厂区内设置固废贮存区，一般固废暂存场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求执行，危险废物贮存所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单执行，并将危险废物定期交有资质单位处置，不违法处置固体废物，符合要求。
4	在饮用水水源保护区内，任何单位和个人不得实施有关法律、法规禁止的行为，不得建设有关法律、法规禁止的项目。	本项目不在西江水源保护区范围内，符合要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，具体位置见附图 1。项目周边为工厂和道路，西面为西堤一路，东面为丰润塑料厂，北边为五金加工厂，南边为北昌西路。项目所在地及周围环境相关照片见附图 5。

项目租赁已建厂房，该厂房原为江门市德润泡沫塑料有限公司使用，主要生产聚苯乙烯塑料和可发性聚苯乙烯泡沫制品，产生污染物主要为注塑废气、粉尘、恶臭气体和机械噪声，经现场核查，该厂房内现已清空，存在的污染问题已经结束，厂区地面硬化平整，无遗留环境问题。项目现存在的主要环境问题为周边企业在生产运营所排放的废水、废气、固废和噪声等；此外项目周边道路汽车行驶所排放少量的汽车尾气和交通噪声。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理、地貌、地质

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

2、气候

江门地处华南亚热带，常年绿色植被，四季常春。江门市属亚热带低纬地区，位于珠江口西岸，全区有 285 公里的海岸线，受海洋性季风影响，气候特征是温暖多雨，日照平均在 1700 小时以上。气候温暖湿润，适宜种植水稻和各种经济植物，无霜期在 360 天以上，终年无雪，气温年际变化不大，年平均气温全区均在 22℃左右。夏季会有台风和暴雨。温度：冬天最低 5℃，夏天最高 38℃。

3、水文

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沽益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km，流域面积 96.lkm^2，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮沙影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m^3/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m^3。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081m^3/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90%保证率月平均流量为 999m^3/s，东侧的荷塘水道的 1082m^3/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16m，平均河宽 262m，平均水深 3.lm，河面面积 4.19km^2，年平均迳流量 70.6 亿 m^3。项目所在区域废水排入荷塘中心河后汇入西江荷塘水道，中心河口位于西江荷塘水道东侧，其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨

级船只，荷糖、白藤、马滘、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

4、植被

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。江门市耕作土壤土质肥沃，垦耕历史悠久。全市耕地面积 241 万亩，占土地总面积的 17%，人均耕地面积 0.63 亩。沿海潮间带滩涂 34.35 万亩，已利用滩涂 26.29 万亩；内陆江河滩涂 2 万亩。

5、生物多样性

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物 1000 多种。其中古兜山有野生植物 161 科 494 属 924 种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴载、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有 735 种，其中刺木沙椤等 12 种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有 2 种植物形状奇特。境内野生动物有兽内 100 余种、鸟类 500 余种、蛇类 100 多种、昆虫类 200 多种，其中山猪、小灵猫、山蛤、龟、鹧鸪、鳖、蛇、穿山甲等于西北部山地常见。沿海和近海经济鱼类有 800 多种，其中经济价值较高的有 100 多种，年捕捞量 1 万吨以上的有 15 种。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)：

1、环境功能区划

本项目所在区域环境功能属性见下表 6。

表 6 建设项目环境功能区区划分类表

编号	项目	功能属性
1	水环境功能区	纳污水体中心河属于III类水功能区，执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）中的III类标准；西江属于Ⅱ类水功能区，执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；
2	环境空气功能区	项目所在区域为大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；
3	环境噪声功能区	项目所在区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防护区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否生态敏感与脆弱区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
14	是否水库库区	否
15	是否污水处理厂纳污范围	否

2、大气环境质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为 9 微克/立方米，同比下降 25.0%；二氧化氮年均浓度为 35 微克/立方米，同比下降 7.9%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度 56 微克/立方米，同比下降 6.7%；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.2 毫克/立方米，同比下降 7.7%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_3-8h-90per）为 184 微克/立方米，同比下降 4.7%；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 31 微克/立方米，同比下降 16.2%。除臭氧外，其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 6-1　区域环境空气质量评价情况

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	ug/ m^3	9	60	15.00	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	ug/ m^3	35	40	87.50	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	ug/ m^3	56	70	80.00	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	ug/m^3	31	35	88.57	达标
5	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/ m^3	1.2	4	30.00	达标
6	O_3	日最 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	ug/ m^3	184	160	115.00	不达标

由上表可看出 2018 年江门市地区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在评价区域为不达标区，为切实改善环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染提前应对和保障措施，预计“到 2020 年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量稳定达到国家空气质量二级标准”。

3、地表水环境质量现状

项目附近地表水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（（GB3838-2002）III类水质标准。本项目参考《江门市蓬江区保森态木粒厂年产生物质颗粒燃料 10000 吨项目环境影响评价项目》（环评批文号：江环审【2016】141 号）对中心河水质在中心河六坊村断面的监测结果，监测时间为 2016 年 7 月 27 日，水质主要指标状况见下表。

表 7 中心河水质现状监测结果

测点位置	采样时间	检测项目及检测结果（mg/L，pH（无量纲）、水温（℃）除外）											
		水温	pH	DO	COD_{Mn}	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
中心河六坊村	2016年7月27日	25.1	7.34	6.4	6.6	19.5	4.9	47	1.18	0.34	0.0029	0.03	0.08

监测结果表明，中心河六坊村断面水质中氨氮、总磷、BOD_5不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的III类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

4、声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

1、大气环境保护目标

保护本项目所在地的植被、居民点等不因本项目运营而造成污染，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，确保项目所在区域不因该项目而受到明显影响。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是确保中心河的水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；西江的水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

3、声环境保护目标

保护项目附近区域的声环境符合功能区的要求，保护本项目四周环境不受本工程运营引起的噪声影响，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、主要环境敏感点

表 8 主要保护目标表

环境要素	敏感点名称	方位	性质	距离	规模（人）	环境功能
大气环境	龙田村	东北	村落	388m	910	大气环境二类功能区
	深涌村	东北	村落	1032m	1296	
	塔岗村	东南	村落	698m	2187	
	周郡村	西南	村落	957m	942	
	陈塘	东南	村落	2134m	902	
	联芳	东北	村落	2118m	1021	
	闲步	东北	村落	2481m	1056	
	塘溪村	东北	村落	1413m	2678	
	大林村	西北	村落	2342m	1235	
水环境	中心河	东南	河流	2295m	/	地表水Ⅲ类功能区
	西江饮用水源保护区	西	水源保护区	197m	/	地表水Ⅱ类功能区

评价适用标准

环境质量标准

1、地表水环境质量

项目纳污水体中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。详见表 9。

表 9 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

序号	项目	Ⅲ类标准	单位
1	pH	6-9	无量纲
2	DO	≥5	mg/L
3	COD_{Cr}	≤20	mg/L
4	BOD_5	≤4	mg/L
5	SS	≤30	mg/L
6	氨氮	≤1.0	mg/L
7	总磷	≤0.2	mg/L
8	挥发酚	≤0.005	mg/L
9	石油类	≤0.05	mg/L
10	LAS	≤0.2	mg/L

2、环境空气质量

项目区域环境空气中的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 和 CO 均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃环境质量标准参照原环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值 2.0mg/m^3 作为限值执行；苯乙烯和氯化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。详见表 10。

表 10 环境空气质量标准 单位：mg/m^3

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	0.04	
		日平均	0.08	

		1 小时平均	0.2	
3	PM_{10}	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
4	$PM_{2.5}$	年平均	0.2	
		日平均	0.3	
5	O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
6	CO	日平均	0.004	
		1 小时平均	0.01	
7	非甲烷总烃	一次浓度	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》（第 244 页）
8	苯乙烯	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018 附录 D 参考限值
9	氯化氢	1 小时平均	0.05	

3、声环境质量

项目周边区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。详见表 11。

表 11 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2	60dB(A)	50dB(A)

污染物排放标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经自建生活污水处理设施处理后依托市政管道排入中心河，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，见表 12。

表 12 水污染物排放标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
1	pH	6-9
2	COD_{Cr}	90
3	SS	60
4	BOD_5	20
5	氨氮	10

2、大气污染物排放标准

本项目废气污染物中非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值和表9企业厂界无组织排放限值。由于《合成树脂工业污染物排放标准》适用范围不包括PVC，因此PVC塑料挤出、压光过程排放废气应执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，但由于PVC塑料挤出、压光废气与其他工艺废气合并处理后排放，按照从严执行的原则，PVC塑料挤出产生的非甲烷总烃和氯化氢废气排放均参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值和表9企业厂界无组织排放限值。VOCs排放从严执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段；车间臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值。具体见表13。

表13 项目大气污染物排放标准

污染物	排气筒最高允许排放浓度(mg/m^3)	无组织排放监控浓度		选用标准
		监控点	mg/m^3	
非甲烷总烃	100	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
苯乙烯	50	企业边界	/	

氯化氢	30	企业边界	0.2	
颗粒物	30	企业边界	1.0	
合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量：≤0.5kg/t 产品				
VOCs	30	企业边界	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
臭气浓度	20000（无量纲）	企业边界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
苯乙烯	6.5kg/h	企业边界	5.0	

3、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 14。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 15。

表 14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准（12348-2008） 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2	60	50

总量控制标准

项目生活污水排放量为 206m^3/a，COD_{Cr} 排放量为 0.0185t/a，氨氮排放量为 0.0021t/a；挥发性有机物 VOC_S（非甲烷总烃）有组织排放量为 0.1737t/a，无组织排放量为 0.193t/a，因此申请总量控制指标：

废水污染物总量指标 COD_{Cr}：0.0185t/a，NH_3-N：0.0021t/a

废气污染物总量指标VOCs：0.3667t/a。

建设项目工程分析

项目工艺流程及产污环节分析：

1、工艺流程简述（图示）

（1）PVC片材生产工艺及产污环节

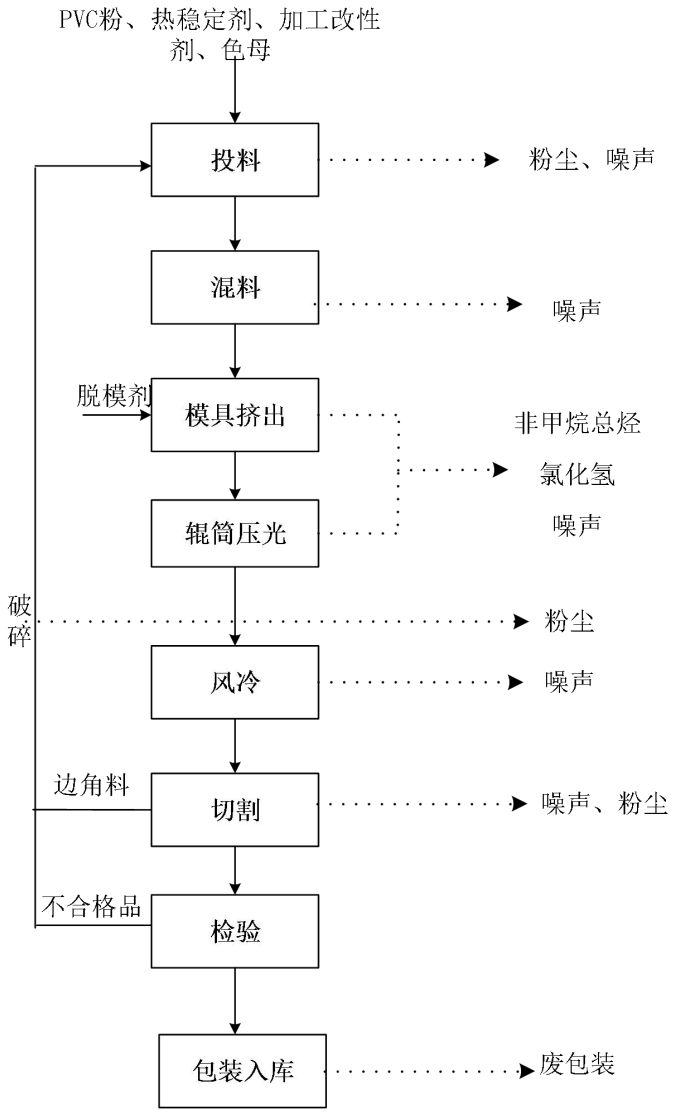


图 2　PVC 片材生产工艺流程图

生产工艺说明：

投料、混料：将各原料按照配比及顺序依次投入混料机中进行混合，通过人工解包方式将粉料投放入底层料仓中。混料机操作时密封运行，混合过程基本不会有粉尘外溢，仅投料过程产生少量粉尘。

模具挤出：上料机自动将已混合好物料通过封闭管道送上挤出机料斗，物料从料斗喂入封闭的机筒，在温度 150℃与螺杆剪切力的作用下物料变成熔体，熔胶继续在螺杆

剪切作用推进模具。该过程会产生少量非甲烷总烃和氯化氢废气。（注：模具使用过程需定期喷脱模剂，以便物料脱模）。

辊筒压光：模具挤出后通过牵引装置牵引至三辊压光机，从挤出机头挤出的板材，温度较高，由三辊压光机压光并逐渐冷却。同时，它还起一定牵引作用，调整板材各点速度一致，保证板的平直。该过程会产生少量非甲烷总烃和氯化氢废气。

风冷：板材经风幕机风冷，使产品冷却至自然室温。

切割：经冷却后的料通过牵引装置牵引至裁板机分切成片材块。切割过程会产生边角料及粉尘。由于该部分粉尘量极少，不予计算。边角料经破碎机破碎后可作为原料回用于生产。

检验、包装入库：经人工检验，合格品用 PE 薄膜及包装纸将一定张数的片块包裹成包及称重入库，不合格品则经破碎后回用于生产。

（2）GPPS板材生产工艺：

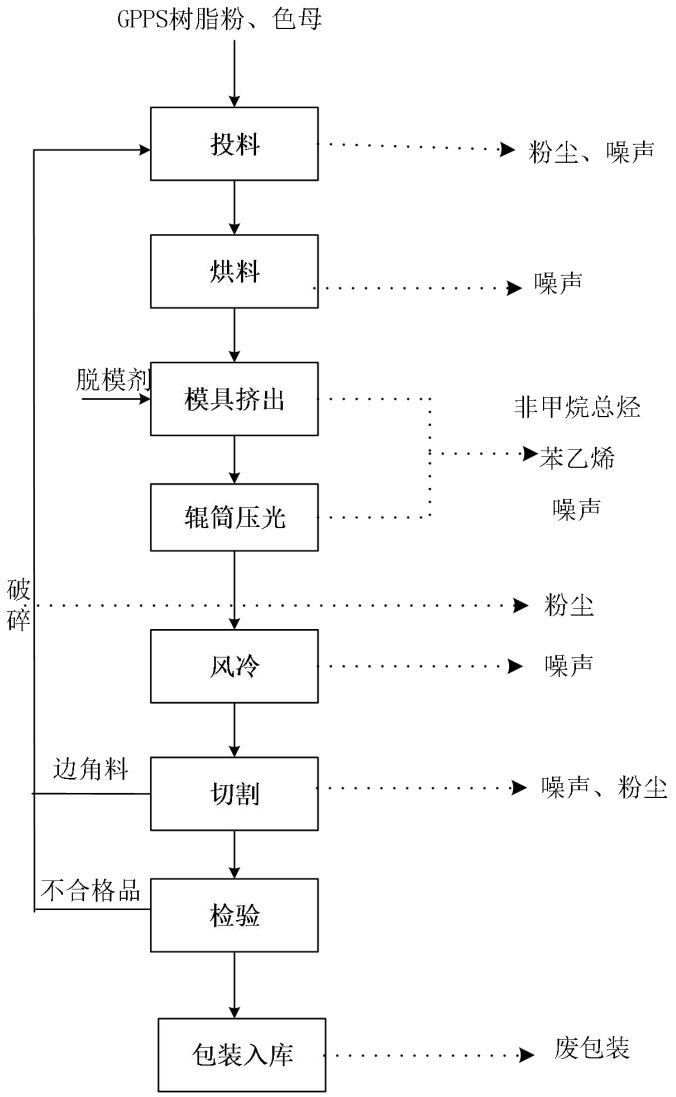


图 3　GPPS 板材生产工艺流程图

生产工艺说明：

投料、烘料：将原料投入烘料机，烘料机采用加热产生热风对塑料颗粒进行除湿，干燥过程塑料不发生塑化。投料过程会产生少量粉尘。

模具挤出：上料机自动将烘干后物料通过封闭管道送上挤出机料斗，物料从料斗喂入封闭的机筒，在温度 180℃与螺杆剪切力的作用下物料变成熔体，熔胶继续在螺杆剪切作用推进模具。该过程会产生少量非甲烷总烃和苯乙烯废气。（注：模具使用过程需定期喷脱模剂，以便物料脱模）。

辊筒压光：模具挤出后通过牵引装置牵引至三辊压光机，从挤出机头挤出的板材，温度较高，由三辊压光机压光并逐渐冷却。同时，它还起一定牵引作用，调整板材各点

速度一致，保证板的平直。该过程会产生少量非甲烷总烃和苯乙烯废气。

风冷：板材经风幕机风冷，使产品冷却至自然室温。

切割：经冷却后的料通过牵引装置牵引至裁板机分切成片材块。切割过程会产生边角料及少量粉尘。由于该部分粉尘量极少，不予计算。边角料经破碎机破碎后可作为原料回用于生产。

检验、包装入库：经人工检验，合格品用 PE 薄膜及包装纸将一定张数的片块包裹成包及称重入库，不合格品则经破碎后回用于生产。

项目污染源分析：

1、施工期工程分析

本项目的生产厂房租用已建厂房，因此，项目没有土建施工工程，施工期对周围环境造成的影响很小。

2、营运期工程分析

（1）大气污染源强

项目的大气污染物主要为挤出、压光过程中产生少量非甲烷总烃、苯乙烯和氯化氢，投料和破碎过程中产生的少量粉尘。

① 挤出、压光废气

项目挤出、压光工序产生少量有机废气。项目使用的主要原料为 PVC 树脂粉、GPPS 树脂粒、热稳定剂和加工改性剂 ACR。在温度（PVC 板材工作温度为 150℃；GPPS 板材工作温度为 180℃）和挤压的双重作用下将原料熔融，然后压光成型。项目使用 PVC 树脂粉（聚氯乙烯）热分解温度在 170℃，GPPS 树脂粒（聚苯乙烯）热分解温度在 300℃以上，均未达到塑料粒子的热分解温度，一般情况下不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，主要为氯乙烯、苯乙烯等低级的烃类有机挥发性物质，以非甲烷总烃计。另外 PVC 树脂粉在高温下会挥发少量氯化氢单体。由于塑料粒子在热稳定剂的作用下，分解的单体极少，且加热在封闭的设备内进行，产生的单体仅有少量排出。

根据《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》（见表16），PVC和GPPS注塑过程有机废气的排放系数分别为8.5kg/t原料和2.3kg/t原料。另外根据《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）中的参考数据，氯化氢的排放系数为0.15kg/t原料。根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影，张

伟、张琼等，中国卫生检验杂志[J],2009,19(9):1964-1966），聚苯乙烯在240℃加热融化时苯乙烯产生系数为0.021kg/t原料，本项目GPPS板材工作温度为180℃（＜240℃），产生的苯乙烯保守可按0.021kg/t原料计算。

表 16 未加控制的塑料生产的排放因子

塑料类型	排放系数（kg/t）
聚乙烯（PE）	4.3
聚氯乙烯（PVC）	8.5
聚苯乙烯（PS）	2.3
聚丙烯（PP）	0.35
ABS 树脂	3.9

项目塑料原料PVC和GPPS用量分别为200t/a和100t/a，则非甲烷总烃产生量为1.93t/a，产生浓速率为0.56kg/h；氯化氢产生量为0.03t/a，产生速率为0.009kg/h；苯乙烯产生量为0.0021t/a，产生速率为0.0006kg/h。项目采用集气罩对挤出、压光废气收集后经“碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理通过15m高排气筒排放，收集效率取90%，处理效率取90%，则挤出、压光废气产排情况见下表。

表17 项目挤出、压光废气产排情况表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		浓度	速率	产生量	浓度	速率	排放量
		mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a
非甲烷总烃	有组织	25.2	0.504	1.737	2.52	0.0504	0.1737
	无组织	/	0.056	0.193	/	0.056	0.193
苯乙烯	有组织	0.027	0.00054	0.0019	0.0027	0.00005	0.00019
	无组织	/	0.00006	0.0002	/	0.00006	0.0002
氯化氢	有组织	0.405	0.0081	0.027	0.0405	0.0008	0.0027
	无组织	/	0.0009	0.003	/	0.0009	0.003

② 塑料粉尘

a.投料粉尘

项目各原料倒入进料口过程会产生少量粉尘，根据佛山市顺德区乐彩塑料粉末有限公司年产粉末涂料 760 吨建设项目》（审批编号：顺管[容]环审[2017]A024 号） 第五章，投料过程的粉尘产生系数为 50g/t 粉状原料。根据业主提供资料，本项目主要原料 PVC

粉用量 200t/a，GPPS 粉用量为 100t/a，则投料过程粉尘产生量为 0.015t/a，产生速率为 0.004kg/h。

b.破碎粉尘

项目使用破碎机对不合格品和边角料破碎过程会产生少量粉尘，根据《佛山市顺德区容桂豪源塑料厂年产塑料瓶 600 万个建设项目》（顺管（容）环审[2017]A027 号），项目在该过程中粉尘排放量约为塑料废料的 0.1%。根据建设单位提供的资料，项目边角料和不合格品产生量为原材料使用量的 5%，即不合格品和边角料产生量为 15t/a，则项目破碎粉尘产生量为 0.015t/a，产生速率为 0.004kg/h。

项目采用集气罩将投料、破碎粉尘收集后与挤出、压光废气一并经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理通过15m高排气筒排放，收集效率为90%，喷淋对粉尘的处理效率为90%，则项目粉尘产排情况见下表。

表18　项目粉尘产排情况表

污染源	污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
			浓度	速率	产生量	浓度	速率	排放量
			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a
投料、破碎粉尘	颗粒物	有组织	0.36	0.0072	0.027	0.036	0.0007	0.0027
		无组织	/	0.0008	0.003	/	0.0008	0.003

③ 车间恶臭

项目原辅材料在存放和生产过程以及污水处理装置运行过程会产生极少量恶臭污染物，以无组织排放的形式逸散，以臭气浓度表征，企业加强日常管理和维护、增加日程检修、减少跑冒滴漏，对车间密闭等措施进行治理，且污水处理装置为埋地式，处理废水量少，根据类比调查，恶臭的影响范围可缩小至厂区 30 米范围内，基本上可保证厂界臭气浓度符合《恶臭污染物厂界标准值》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级标准，不会周围环境造成明显影响。

（2）水污染源强

①冷却水

项目冷却水主要为生产工序的冷却系统用水，参照《佛山市顺德区达坚科塑料制品有限公司年产塑料件 60 万套建设项目》（顺德容环审[2018]第 0241 号）中冷却系统使用情况，冷却系统用水量为 8m³/t 原料，因此生产过程中工艺冷却水用量为 2400m³/a。

这部分水循环使用，不外排。因蒸发损失，冷却系统每天需补充新鲜水，新鲜水补充量约为冷却水用量的 0.5%，补充量为 12m³/a。

②喷淋用水

项目喷淋塔碱液采用 NaOH 溶液，使用工业碱加水调配，根据设计单位对设备的运行经验，用水量约为 8m³/a。项目碱液喷淋主要用于去除废气中酸性气体，本项目产生的氯化氢废气量不大，在喷淋碱液中的溶解量不多，液体粘度较低，且定期补充新鲜水，循环液的盐度（电导）不易达到饱和，可循环使用不外排。根据设备设计参数，喷淋塔循环水量为 5m³/h（17160m³/a）。

③生活污水

项目外排废水为员工的生活污水。项目共有员工人数 16 人，均不在厂区食宿，年工作日 286 天，生活污水主要为员工办公产生的生活污水。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），按用水量 0.04m³/人·d 计，则用水量为 183m³/a，废水排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 165m³/a。项目生活污水经生活污水处理设施处理达标后排放，产排情况见下表 19。

表 19 生活污水污染物产排情况

污染物	产生情况		排放情况	
	产生浓度（mg/L）	年产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
COD	250	0.0413	90	0.0149
BOD_5	150	0.0248	20	0.0033
NH_3-N	30	0.0050	10	0.0017
SS	200	0.0330	60	0.0099

（3）固体废物

项目产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

①一般固体废物

塑料边角料及不合格品：生产过程会产生塑料边角料及不合格品，根据业主单位提供资料，预计产生量为原材料使用量的 5%，即不合格品和边角料产生量为 15t/a，经破碎后可回用于生产。

废包装袋：根据业主提供的资料，废包装袋产生量约 0.05t/a，收集后出售给相关厂家进行综合利用。

污泥：本项目生活污水处理设施污泥产生量约为废水处理量的0.1%，估算产生废水处理污泥（含水率75%）产生量约0.22t/a，污泥定期清掏，并交由当地环卫部门处理。

②生活垃圾

项目从业人数 16 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，则每天产生的生活垃圾量为 8kg/d，年工作日 286 天，则年产生垃圾量为 2.29t/a。可交由环卫部门定期清运处理。

③危险废物

项目危险废物主要包括废气处理装置产生的废活性炭以及设备维护过程中产生的废机油和废含油抹布。

项目废气处理中的活性炭吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭。建设单位要及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率。一般1t活性炭可吸收0.3t有机废气，进入活性炭治理设备的有机废气为1.563t/a，因此，废活性炭产生量约5.21t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油属于 HW08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物物油废物），危险代码为 900-249-08，产生量为 0.01t/a；含油抹布属于 HW49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危废代码 900-041-49，产生量为 0.03t/a。项目各类危险废物均交由有危险废物处理资质单位处置，不会对周围环境产生不良影响。

表20 危险废物性质判断及处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	来源	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.21	废气装置	固体	活性炭、有机物	有机物	每半年	T	危险废物处理资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.01	生产车间	液	废矿物油	废矿物油	1年	T，I	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.03	生产车间	固	纤维	石油类	1年	T/In	

（4）噪声源强

项目的噪声源主要为混合机、烘料机、上料机和挤出主机等设备产生的噪声，源强为 68~85db（A）。主要设备噪声值见下表 21。

表 21 项目主要设备噪声值

序号	名称	数量	噪声值 dB（A）
1	混合机	2 台	80
2	烘料机	1 台	80

3	上料机	3 台	75
4	螺杆挤出主机	3 台	70
5	三辊压光机	3 台	68
6	牵引机	6 组	80
7	裁板机	3 台	80
8	破碎机	1 台	85

（5）“三废”产排情况汇总

表 22　项目主要污染物产排情况汇总（t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	备注
废气	有组织	非甲烷总烃	1.737	1.5633	0.1737	碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒
		苯乙烯	0.0019	0.00171	0.00019	
		氯化氢	0.027	0.0243	0.0027	
		粉尘	0.027	0.0243	0.0027	
	无组织	非甲烷总烃	0.193	0	0.193	加强车间通风
		苯乙烯	0.0002	0	0.0002	
		氯化氢	0.003	0	0.003	
		粉尘	0.003	0	0.003	
废水	废水量		165	0	165	经生活污水处置设施处理后排入中心河
	COD		0.0413	0.0264	0.0149	
	BOD_5		0.0248	0.0215	0.0033	
	氨氮		0.0050	0.0033	0.0017	
	SS		0.0330	0.0231	0.0099	
固体废物	生活垃圾		2.29	2.29	0	环卫部门回收处理
	边角料及不合格品		15	15	0	回用于生产
	废包装袋		0.05	0.05	0	出售给相关厂家进行综合利用
	污泥		0.22	0.22	0	交由环卫部门处理
	废活性炭		5.21	5.21	0	交有危险废物处理资质的单位处理
	废机油		0.01	0.01	0	
	废含油抹布		0.03	0.03	0	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	挤出、压光工序	单位		**mg/m³**	**kg/h**	mg/m³	kg/h
		非甲烷总烃	有组织	25.2	0.504	2.52	0.0504
			无组织	/	0.056	/	0.056
		苯乙烯	有组织	0.027	0.00054	0.0027	0.00005
			无组织	/	0.00006	/	0.00006
		氯化氢	有组织	0.405	0.0081	0.0405	0.0008
			无组织	/	0.0009	/	0.0009
	投料、破碎过程	粉尘	有组织	0.36	0.0072	0.036	0.0007
			无组织	/	0.0008	/	0.0008
水污染物	员工生活（165m³/a）	单位		**mg/L**	**t/a**	**mg/L**	**t/a**
		COD		250	0.0413	90	0.0149
		BOD_5		150	0.0248	20	0.0033
		NH_3-N		30	0.0050	10	0.0017
		SS		200	0.0330	60	0.0099
固体废物	员工生活	生活垃圾		2.29t/a		**0**	
	一般工业固体废物	不合格品和边角料		15t/a		**0**	
		废包装袋		0.05t/a		**0**	
		污泥		0.22t/a		**0**	
	危险废物	废活性炭		5.21t/a		**0**	
		废机油		0.01t/a		**0**	
		废含油抹布		0.03t/a		**0**	
噪声	项目的噪声源主要为混合机、烘料机、上料机和挤出主机等设备产生的噪声，源强为 **68~85db（A）**						
其他	/						

主要生态影响（不够时可附另页）：

废水、废气达标排放，固体废物经过分类后分别处理，那么项目对环境产生的污染负荷的增加将会很小。项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，因此本项目的建设对周围生态环境的影响不明显。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租用已建厂房，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

由于本项目施工期比较运营期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响预测

（1）挤出、压光废气

项目挤出、压光工序中加热塑料原料会产生少量非甲烷总体、苯乙烯和氯化氢废气，项目拟在生产车间设置集气系统，集气后经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，风量设计 20000m^3/h，集气罩收集效率 90%，处理效率 90%，未收集部分为无组织排放。此过程废气排放情况见下表 23：

表 23 项目挤出、压光废气排放情况

污染物	有组织排放		无组织排放	
	排放浓度	排放速率	厂界浓度	排放速率
	mg/m^3	kg/h	mg/m^3	kg/h
非甲烷总烃	2.52	0.0504	7.84×10^{-2}	0.056
苯乙烯	0.0027	0.00005	8.19×10^{-5}	0.00006
氯化氢	0.0405	0.0008	1.23×10^{-3}	0.0009

（注：项目 1 号生产车间面积 900m^2，高度 6m。年工作时间 286 天，每天工作时间 12 小时，与厂界最近距离为 1m。采用国家环境保护部推荐预测模型公式计算污染物的厂界浓度。）

由上表可知，项目挤出、压光废气经集气罩收集后经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 2.52mg/m^3，苯乙烯排放浓度为 0.0027mg/m^3，氯化氢排放浓度为 0.0405mg/m^3，项目 PVC 片材和 GPPS 板材产量合计为 300t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.058kg/t，均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 的标准限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段较严者，对周围环境影响不大。

（2）塑料粉尘

本项目生产过程中投料和破碎过程均会产生塑料粉尘，项目采用集气罩对粉尘收集

后与挤出、压光废气进入“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.036mg/m^3，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 的标准限值，对周围环境的影响不大。

（3）臭气浓度

一般在空气中扩散，有些也会随废水、废渣排入水体，长期在有恶臭影响的环境中会对人类健康构成一定的危害。凭人嗅觉感知的恶臭物质有 4000 多种，主要包括硫化氢、硫醇类、硫醚类、氨、胺类、吲哚类、硝基化合物、烃类、醛类、脂肪酸类、酚类、酮类、酯类及有机卤系衍生物等化学物质。目前，对于恶臭的环境影响分析，均采用类比调查方法。本项目的恶臭指标主要为臭气（车间废气及污水处理装置气味）。

①恶臭强度等级

用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级，详见下表。

表 24　恶臭强度分类情况一览表

强度分类	臭气感觉程度
0 级	未闻到任何气味，无反应
1 级	勉强感觉到气味，检知阈值浓度
2 级	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3 级	易闻到有明显气味
4 级	有很强的气味，很反感，想离开
5 级	有极强的气味，无法忍受，立即离开

②恶臭对周围环境影响

本项目臭气来自生产车间和污水处理装置。本评价采用类比同类企业的人工嗅觉测定，具体结果如下：

表 25　厂区恶臭人工测定结果

序号	感觉位置	臭气感觉程度	恶臭强度	臭气浓度（无量纲）
1	生产车间内	易闻到明显气味	3 级	45
2	生产车间下风向 10m	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度	2 级	25
3	生产车间下风向 30m	勉强感觉到气味，检知阈值浓度	1 级	＜20

4	生产车间下风向50m	未闻到任何气味，无反应	0 级	＜10

说明：臭气浓度参照《日本恶臭防止法》中“恶臭强度与臭气强度的关系”以及“臭气浓度最低检出限”进行确定。

从上表人工感觉强度分析可知，生产车间内恶臭强度为 3 级，易闻到有明显气味，臭气浓度约为 45；下风向 10m 处恶臭强度为 2 级，能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度，臭气浓度约为 25；下风向 30m 处恶臭强度为 1 级，勉强感觉到气味，检知阈值浓度，臭气浓度＜20，符合《恶臭污染物厂界标准值》（GB14554-93）厂界二级标准（20），表明项目正常生产时，恶臭影响范围主要在生产车间边界 30 米范围内。类比调查结果表明，臭气主要来自车间、污水站，当风速为 1.5-2.5m/s 情况下，臭气影响范围约为 30m；项目所在地年平均风速为 2.2m/s，最近敏感点（龙田村）距离厂区边界距离约为 388m，且本项目强日常管理和维护、增加日程检修、减少跑冒滴漏，对车间密闭等措施进行治理，且污水处理装置为埋地式，处理废水量少，恶臭的影响范围将缩小至 30 米范围内，基本上可保证厂界臭气浓度符合《恶臭污染物厂界标准值》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级标准，不会周围环境造成明显影响。

（4）大气预测

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型进行计算。

①估算模型参数

估算模型参数表见表 26。

表 26　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（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		2.6
土地利用类型		草地
区域湿度条件		湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

②评价等级

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《导则》附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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 Pi（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 Pi 定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot \times 100\% \quad \text{……（1）}$$

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—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《导则》5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 27 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 Pi 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 27　大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}<10%
三级评价	P_{max}<1%

③本项目营运期产生的废气排放参数如下：

表 28　项目有组织废气排放估算模式计算参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							非甲烷总烃	苯乙烯	氯化氢	颗粒物
1	G1	17	51	15	0.7	14.44	25	3432	正常排放	0.0504	0.00005	0.0008	0.0007

表 29 项目无组织废气排放估算模式计算参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
		X	Y							非甲烷总烃	苯乙烯	氯化氢	颗粒物
1	车间	-5	30	60	15	-10	6	3432	正常排放	0.056	0.00006	0.0009	0.0008

④估算结果与分析：

表 30 有组织废气（非甲烷总烃、苯乙烯）估算模式结果统计表

距离中心下风向距离（m）	非甲烷总烃		苯乙烯	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%
100	4.71E-04	0.02	4.67E-07	0.00
200	5.01E-04	0.03	4.97E-07	0.00
300	5.00E-04	0.03	4.96E-07	0.00
400	5.13E-04	0.03	5.09E-07	0.01
500	4.81E-04	0.02	4.77E-07	0.00
600	4.44E-04	0.02	4.40E-07	0.00
700	4.09E-04	0.02	4.05E-07	0.00
800	3.77E-04	0.02	3.74E-07	0.00
900	3.49E-04	0.02	3.46E-07	0.00
1000	3.25E-04	0.02	3.22E-07	0.00
1500	2.42E-04	0.01	2.40E-07	0.00
2000	1.94E-04	0.01	1.93E-07	0.00
2500	1.74E-04	0.01	1.73E-07	0.00
下风向最大浓度及距离（m）	5.51E-04	0.03	5.46E-07	0.01
	151			

表 31 有组织废气（氯化氢、颗粒物）估算模式结果统计表

距离中心下风向距离（m）	氯化氢		颗粒物	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%
100	7.47E-06	0.01	6.54E-06	0.00
200	7.95E-06	0.02	6.96E-06	0.00
300	7.94E-06	0.02	6.94E-06	0.00
400	8.14E-06	0.02	7.12E-06	0.00
500	7.63E-06	0.02	6.68E-06	0.00
600	7.05E-06	0.01	6.17E-06	0.00
700	6.49E-06	0.01	5.67E-06	0.00
800	5.98E-06	0.01	5.23E-06	0.00
900	5.54E-06	0.01	4.85E-06	0.00
1000	5.16E-06	0.01	4.51E-06	0.00
1500	3.85E-06	0.01	3.37E-06	0.00
2000	3.09E-06	0.01	2.70E-06	0.00
2500	2.76E-06	0.01	2.42E-06	0.00
下风向最大浓度及距离（m）	7.65E-06	0.02	7.65E-06	0.00
	151			

表 32 无组织废气（非甲烷总烃、苯乙烯）估算模式结果统计表

距离中心下风向距离（m）	非甲烷总烃		苯乙烯	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%
100	5.39E-02	2.69	5.62E-05	0.56
200	4.31E-02	2.16	4.50E-05	0.45
300	3.70E-02	1.85	3.87E-05	0.39
400	3.25E-02	1.62	3.39E-05	0.34
500	2.90E-02	1.45	3.02E-05	0.30
600	2.60E-02	1.30	2.71E-05	0.27
700	2.35E-02	1.18	2.45E-05	0.25
800	2.14E-02	1.07	2.24E-05	0.22
900	1.97E-02	0.98	2.05E-05	0.21
1000	1.81E-02	0.91	1.89E-05	0.19
1500	1.32E-02	0.66	1.38E-05	0.14
2000	1.04E-02	0.52	1.09E-05	0.11
2500	8.73E-03	0.44	9.12E-06	0.09
下风向最大浓度及距离（m）	1.03E-01	5.17	1.03E-01	1.08
	31			

表 33 无组织废气（氯化氢、颗粒物）估算模式结果统计表

距离中心下风向距离（m）	氯化氢		颗粒物	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率 Pi/%
100	8.42E-04	1.68	7.48E-04	0.17
200	6.73E-04	1.35	5.99E-04	0.13
300	5.79E-04	1.16	5.14E-04	0.11
400	5.07E-04	1.01	4.51E-04	0.10
500	4.52E-04	0.90	4.02E-04	0.09
600	4.06E-04	0.81	3.61E-04	0.08
700	3.67E-04	0.73	3.27E-04	0.07
800	3.35E-04	0.67	2.98E-04	0.07
900	3.07E-04	0.61	2.73E-04	0.06
1000	2.83E-04	0.57	2.52E-04	0.06
1500	2.07E-04	0.41	1.84E-04	0.04
2000	1.62E-04	0.32	1.44E-04	0.03
2500	1.36E-04	0.27	1.21E-04	0.03
下风向最大浓度及距离（m）	1.61E-03	3.23	1.44E-03|0	0.32
	31			

根据上表，本项目 Pmax=5.17%，由于 1%＜Pmax＜10%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，本项目大气环境影响评价工作等级为二级评价，确定以项目位置为中心，评价范围边长取 5km，二级评价不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算.

⑤项目污染物排放量核算表

a.有组织排放量核算

表34　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	核算排放浓度mg/m³	核算排放速率kg/h	核算年排放量t/a
1	G1	非甲烷总烃	集气罩+碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	2.52	0.0504	0.1737
2		苯乙烯		0.0027	0.00005	0.00019
3		氯化氢		0.0405	0.0008	0.0027
4		颗粒物		0.036	0.0007	0.0027

b.无组织排放量核算

表35　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量t/a
1	车间	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段的较严值	2.0mg/m³	0.193
2		氯化氢			0.2mg/m³	0.003
3		颗粒物			1.0mg/m³	0.003
4		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	5.0mg/m³	0.0002

c.项目大气污染物年排放量核算

表36　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.3667
2	苯乙烯	0.00039
3	氯化氢	0.0057
4	颗粒物	0.0057

（5）大气环境防护距离

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目大气环境污染防护距离的结果为：无组织的各项污染物到达厂界无组织浓度限值满足无组织排放浓度限值要求，因此本项目不设置大气环境防护距离。

（6）大气环境影响评价结论与建议

本项目位于不达标区，项目新增污染源估算模式正常排放下有组织和无组织排放的污染物（非甲烷总烃、苯乙烯、氯化氢和颗粒物）的占标率为 1%＜Pmax＜10%，且不涉及现状超标污染物排放，因此本次评价认为：项目大气环境影响可以接受。

（7）卫生防护距离

按环保要求预测本项目无组织排放的污染物的卫生防护距离。本项目所在地近五年平均风速为 2.2m/s，根据 GB/T3840-1991《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》推荐的公式计算卫生防护距离。公式如下所示：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\bullet L^c+0.25r^2)^{0.50}\bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表37查取。

表37 卫生防护距离计算系数

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

表 38 本项目卫生防护距离计算一览表

项目	无组织排放量 kg/h	生产单元占地面积 m²	近五年平均风速 m/s	计算系数取值				卫生防护距离	
				A	B	C	D	计算结果 m	取值 m
非甲烷总烃	0.056	900	2.2	470	0.021	1.85	0.84	1.691	50
苯乙烯	0.00006			470	0.021	1.85	0.84	0.270	50
氯化氢	0.0009			470	0.021	1.85	0.84	0.999	50
颗粒物	0.0008			470	0.021	1.85	0.84	0.064	50

根据以上计算方法，以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的规定：计算出的卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，超过100米但小于或等于1000米时，级差为100米，如果有两种或两种以上的污染物，单独计

算并确定的卫生防护距离在同一级别，则卫生防护距离级别应该提一级。

根据计算及取值结果，本项目排放两种以上污染物，且卫生防护距离在同一级别，因此经提级后确定本项目的卫生防护距离为100m。项目卫生防护距离包络线见图6。

本项目厂房边界外卫生防护距离 100m 范围内为工业企业或道路，不涉及居住区、学校、医院，无敏感点分布。项目周边最近敏感点为龙田村，距离厂房边界约 388m。

（8）废气治理措施可行性分析及风量设计依据

本项目废气为挤出、压光废气，以及投料、破碎过程产生的粉尘。其中挤出、压光废气污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯和氯化氢。项目拟采用集气系统（由于集气罩与挤出主机和三辊压光机之间距离在 30cm 内，因此集气效率可以达到 90%）收集挤出、压光废气和投料、破碎粉尘一并进入“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后并通过 15m 高排气筒排放，排气筒高度高于周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，风量拟定为 20000m^3/h，处理工艺见图 4。

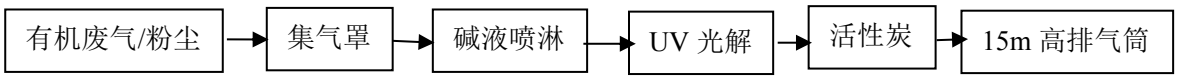


图 4 挤出、压光废气和粉尘处理工艺流程

处理工艺原理：①挤出、压光废气（有机废气、氯化氢）和粉尘经集气罩收集后进入碱液喷淋塔，通过填料层时与碱液（NaOH 溶液）接触，上升气流与下冲的碱液相互接触，在此接触的过程中液相与气相发生物理溶解和化学反应过程，从而使废气中的有害成分得以去除，一方面达到去除粉尘和酸性气体（氯化氢）的目的，另一方面去除约 20%的可溶性有机废气分子，降低进入后续装置的废气的负荷。吸收塔产生的废液回流至设备底部循环水池，循环使用。

②UV 光解技术主要是利用光催化剂二氧化钛(TiO_2)吸收外界辐射的光能，使其直接转变为化学能。在光解催化氧化设备内，高能紫外线光束与空气、TiO_2 反应产生的臭氧、羟基自由基对大分子进行协同分解氧化反应，大分子有机废气在紫外线作用下使其链结构断裂，使污染物质转化为无臭味的小分子化合物或者完全矿化，生成水和二氧化碳，达标后经排气筒排放，整个分解氧化过程在 1S 内完成。项目 uv 装置为不锈钢机壳，尺寸 1800mm×1450mm×1650mm，光氧合成系统采用 27 种特制合成催化剂。

③活性炭吸附的原理：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈，黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看

不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700～2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 70%~90%。项目活性炭填料为蜂窝式活性炭，填充量为 1 立方米。

可行性分析：本项目碱液喷淋塔对氯化氢废气的去除率可达 90%以上，对粉尘处理效率达 90%，碱液喷淋塔对有机废气的处理效率为 20%左右，结合相关工程运行经验，有机废气经 UV 光解的去除效率约为 70~90%，经活性炭的去除效率平均在 70~90%，因此整套装置对 HCl 废气的去除效率达 90%以上，对粉尘处理效率为 90%左右，对有机废气的去除率可达 90%以上，故可达到相关要求。参考《佛山市南海区汇合汽车服务部建设项目竣工验监测报告》（详见附件），UV 光解+活性炭吸附对有机废气的处理效率在 90.0%~91.8%，可达到 90%以上。经处理后非甲烷总烃排放浓度为 2.52mg/m^3，苯乙烯排放浓度为 0.0027mg/m^3，氯化氢排放浓度为 0.0405mg/m^3，粉尘排放浓度为 0.036mg/m^3，均能满足达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段较严者。

综上，本项目风量设计参数及废气污染防治措施可行，其外排气体对外环境的影响在可接受范围内。

2、水环境影响预测

本项目外排污水主要为员工生活污水。项目共有员工人数 16 人，均不在厂区食宿，年工作日 286 天，生活污水主要为洗手间用水，主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮等，污染物浓度不高。项目生活污水经自建生活污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河。生活污水处理前后水质情况见表 39，生活污水处理设施工艺流程见图 4。

表 39 生活污水治理前后水质情况一览表

污染物	产生情况		排放情况	
	产生浓度（mg/L）	年产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
COD	250	0.0413	90	0.0149

BOD_5	150	0.0248	20	0.0033
NH_3-N	30	0.0050	10	0.0017
SS	200	0.0330	60	0.0099

项目营运期生活污水经上述处理后达标排放对周边地表水环境的影响可以大大减小，可以控制在可接受范围之内。

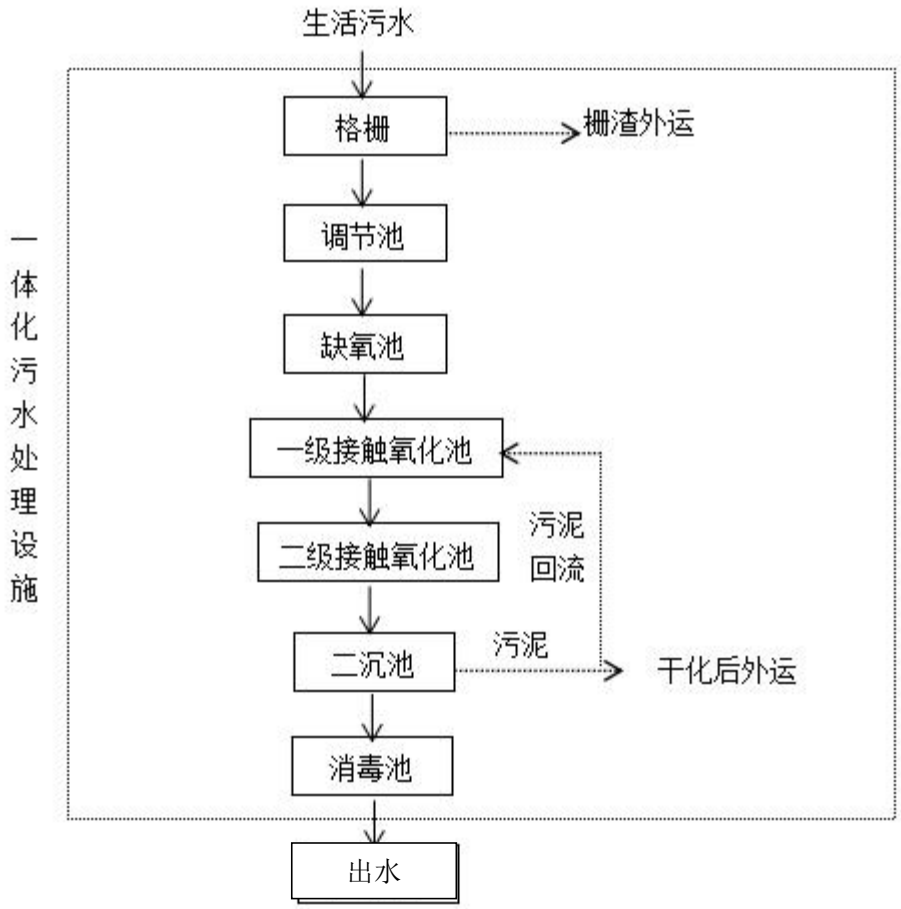


图5 生活污水处理设施

工艺说明：生活污水先进入污水处理系统的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置预曝气系统，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至缺氧池，进行酸化水解和硝化反硝化，可提高后续系统的可生化性，降低有机物浓度，去除部分 COD 和氨氮，然后流入一、二级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，沉淀池上清液流入消毒池，经投加氯片接触溶解，杀灭水中有害菌种后达标外排。由格栅截留下的杂物人工装入小车倾倒至垃圾场，二沉池中的污泥部分回流至生物处理池，另一部分污泥经干化后定期外运。污水处理装置运行过程会产生少量臭气。

措施可行性：项目外排生活污水量为 165m^3/a，折合 0.58m^3/d，该生活污水处理装

置规划设计处理能力为 $3m^3/d$，能满足项目废水量的处理要求。生活污水经自建生活污水处理设施处理后依托市政管道排放至中心河，最终出水水质可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。因此污水处理工艺可行。

3、固体废物环境影响预测

项目产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

①一般固体废物：项目边角料和不合格品产生量为15t/a，经破碎后可回用于生产。废包装袋产生量约0.05t/a，收集后出售给相关厂家进行综合利用。污泥产生量约0.22t/a，交由环卫部门处理。

②生活垃圾：项目生活垃圾年产量为 2.29t/a。可交由环卫部门定期清运处理。

对于一般固废，其暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，只要加强管理，项目一般工业废物不会对周围环境造成明显影响。

③危险废物：主要包括废气处理装置更换的废活性炭以及设备维护过程中产生的废机油和废含油抹布。其中废活性炭产生量为 5.21t/a，废机油产生量为 0.01t/a；含油抹布产生量为 0.03t/a。项目各类危险废物均交由有危险废物处理资质单位处置，不会对周围环境产生不良影响。

对于危险废物，要求在厂区内设置危险废物存放点；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、放晒、放渗透的要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中危险废物集中贮存设施的有关要求。

4、声环境影响预测

项目噪声主要来自各生产设备、通风设备等运行时产生的噪声，具体噪声级为68~85dB(A)。为了解项目噪声对厂界噪声的影响，本次评价采用预测模式对其影响进行了预测，具体预测方法如下：

① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i} t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}— i 声源在预测点产生的 A 声级， dB(A) ；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行间，s。

② 预测点的预测等效声级(L_{eqg})计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

③ 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

根据模式预测结果，噪声源对各预测点的预测结果见下表：

表 40 厂界噪声预测值表（单位：dB(A)）

噪声源所在车间	采用数据噪声最大值 dB(A)	预测点	距离衰减		其他因素衰减	衰减值 dB(A)	贡献值 dB(A)	达标情况
			距离	衰减值 dB(A)				
生产车间	85	东厂界	12	22	空气吸收、地面效应等衰减	20	43	达标
		南厂界	6	16		20	49	达标
		西厂界	8	19		20	46	达标
		北厂界	6	16		20	49	达标

结果表明，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

建议项目采取以下降噪措施：

（1）对于各种生产设备，采取合理的布置，并对车间的门窗部位选用隔声性能良好的门窗结构，使机械设备的运行噪声减至最低；

（2）对高噪声的设备如破碎机，应置于独立的车间内并安装隔声屏障，尽量远离厂界；

（3）合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

（4）加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂内流动声源（货车），应严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目产生的噪声经过距离衰减和厂房隔音以及上述改善措施，确保项目周界外 1 米处的噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求的情况下，本项目的建设对周围环境产生的影响不大。

3、环境风险影响简析

（1）风险识别

①物质风险识别

项目涉及的原材料主要是 PVC 和 GPPS 等塑料粒，属于高分子材料，是可燃物质。

《危险化学品重大危险源辨识》（18218-2018）将危险物质分为爆炸品、易燃气体、毒性气体、易燃液体、易于自然的物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质共九大类。根据《危险化学品重大危险源辨识》（18218-2018）危险化学品及其临界值对本项目的生产特征及物质危险性进行识别，本项目涉及的储存和生产的塑料不属于重大危险源。

②生产过程风险识别

本项目粉状原料包装袋破损，在存放、使用（输送、称量、投卸等）过程散发出粉尘，当足够高的浓度扩散到大气中，就可能引起机械设备、电气元件的短路，容易发生火灾、爆炸的风险。操作人员违规操作引起机械伤害、触电、火灾等。

（2）环境风险事故识别

塑料在生产过程中潜在的危险主要为火险，并伴随大量的 CO 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

（3）风险事故防范措施

①贮存、使用安全防范措施

原材料仓库门口配备相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标

志，储存在阴凉、通风的仓库中，远离热源、火种；运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。

仓库应实行专职人员巡视管理制度，同时管理人员应具备应急处理能力，每 2 小时巡视一次，专职人员需在每次检查过程中在相应签到点中签名，并填写巡视情况。建议在仓库内设置视频监控，各操作人员的操作过程均由总控室内设有专职人员在线监控，确保操作过程符合规范。

②运输安全防范措施

本项目主要为易燃物质，该物质在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁易燃物或可燃物等混装混运。运输途中应防曝晒、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

（4）火灾风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

②按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）配置消防措施。项目厂房消防措施主要是消防沙、干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。

③消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

④火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

（5）事故应急措施

事故应急方案是发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失由积极意义。企业应制定详细的应急预案，包括应急组织指挥体系与职责、预防与预警、应急处置、应急终止、应急保障、监督管理等。

下面简单介绍一下综合应急方案：

①发生事故后，先是抢救伤员，同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时，必须组织抢险队和救护队。

②防止第二次灾害事故发生，采取措施防止残留危险物品的燃烧和爆炸；可燃气体、液体的继续泄露。及时采用合适的材料和技术手段堵住泄露处。

③建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内，切断电源、火和断绝交通。

④进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。应急处理时严禁单独行动，要有监护人，并有防护措施。

（6）风险结论

项目使用原料塑料粒子为可燃物质，在运输、储运过程单元存在事故性污染风险。在采取相应的风险防范措施后，对周围环境的风险影响较低。

6、建设项目“三同时”验收及环保投资一览表

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 10%，具体建设项目“三同时”验收情况见表 41。

表 41 建设项目“三同时”验收一览表

<table>
<tr><th colspan="2">污染源</th><th>环保措施</th><th>投资
（万元）</th><th>效果</th></tr>
<tr><td colspan="2">生活污水</td><td>生活污水处理设施（缺氧生化+好氧生化+沉淀+消毒）</td><td>1.4</td><td>达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">集气罩+碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒（风量 20000m³/h）</td><td rowspan="4">2.5</td><td rowspan="4">达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段较严者</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td>粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>生活垃圾、污泥</td><td>交环卫部门处理</td><td>0.4</td><td rowspan="4">合理利用，妥善处理</td></tr>
<tr><td>废次品、边角料</td><td>回用于生产</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废包装袋</td><td>收集后出售给回收单位</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废活性炭、</td><td>交由有危险废物</td><td>0.5</td></tr>
</table>

	废机油、废含油抹布	处理资质的单位进行处理		
噪声		隔声、减振等	0.2	厂界噪声达到（GB12348-2008）2 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="3">挤出、压光</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">集气罩+碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒</td><td rowspan="4">达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段较严者</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td>投料、破碎</td><td>粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD_{Cr}</td><td rowspan="4">经自建生活污水处理设施处理</td><td rowspan="4">达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td rowspan="2">交环卫部门妥善处理</td><td rowspan="5">不会给周围环境带来明显的影响</td></tr>
<tr><td>污水处理装置</td><td>污泥</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生产过程</td><td>废次品、边角料</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>废包装袋</td><td>收集后出售给相关厂家进行综合利用</td></tr>
<tr><td>废活性炭、废机油、废含油抹布</td><td>交由有危险废物处理资质的单位进行处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>各类生产设备</td><td>噪声</td><td>隔声、减振等</td><td>厂界噪声达到（GB12348-2008）2类标准</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

建设单位应从源头控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。这样，项目在运营中才不会对周围的生态要素产生大的影响。项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目产生的生活污水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物采用适当方式处置，则建设项目对当地生态环境影响不明显。

结论与建议

一、结论

1、项目概述

江门市晶塑塑料科技有限公司于 2018 年 8 月成立，法人代表杨先兵，项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，中心地理坐标：E113.105412，N22.670338。项目总投资 50 万元，场地为租赁，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。经营范围为模具、研发、生产、加工、销售塑料制品（不含废塑料再生）。年产 PVC 片材 200 吨，年产 GPPS 板材 100 吨。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状

监测结果表明，中心河六坊村断面水质中氨氮、总磷、BOD5 不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的III类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

（2）环境空气质量现状

2018 年江门市地区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在评价区域为不达标区，为切实改善环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染提前应对和保障措施，预计“到 2020 年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量稳定达到国家空气质量二级标准”。

（3）声环境质量现状

项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，该区域声环境质量现状较好，能满足声环境功能要求。

3、营运期环境影响分析结论

（1）大气环境影响评价

项目挤出、压光废气与投料、破碎粉尘一并经集气罩收集后经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 2.52mg/m^3，苯乙烯排放浓度为 0.0027mg/m^3，氯化氢排放浓度为 0.0405mg/m^3，粉尘排放浓度为 0.036mg/m^3，项目 PVC 片材和 GPPS 板材产量合计为 300t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.058kg/t，均能满足均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 4 标准和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）Ⅱ时段较严者。对周围环境的影响不大。

（2）水环境影响评价

本项目外排污水主要为员工生活污水，排放量为 206m3/a，生活污水经自建生活污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河，对周围水环境的影响不大。

（3）固体废弃物环境影响

项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的塑料边角料及次品、废包装袋、废机油、废含油抹布和员工生活垃圾。其中废次品和边角料可回用于生产，不外排；废包装袋经收集后出售给相关厂家进行综合利用；生活垃圾和污泥定期交由环卫部门统一清运处理；危险废物主要为废活性炭、废机油和废含油抹布，应定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。因此对周围环境不会造成不良影响。

（4）声环境影响

项目营运期产生的噪声主要来源于机械设备运行过程中产生的噪声，声源强在 68~85dB（A）之间。为使项目周界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求，各种生产设备应合理布置，对车间的门窗部位选用隔声性能良好的门窗结构，对高噪声的设备进行隔声、减振等处理措施，合理安排生产时间，避免在中午及夜间生产，通过采取以上的噪声治理措施后，预计对周围环境影响不大。

4、项目产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号）和《广东省优化开发区产业发展指导目录》（2014 年本），本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类项目，不属于《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府[2018]20 号）、《关于印发荷塘镇环境整治方案的通知》中规定的禁止准入类和限制准入类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合国家、地方产业政策。

本项目从事 PVC 片材、GPPS 板材的生产，属合成树脂行业，不属于高 VOCs 排放建设项目，且项目将有机废气收集后经“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放，并推进清洁生产工作，符合《关于印发<广东省挥发性有机

物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省环境保护厅关于做好臭氧污染防治工作的通知》（粤环函（2017）1144 号）等有关环保政策。

5、项目选址合理合法性

项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》（附图 12）可知，项目选址属于村镇建设用地，另外根据项目土地证（粤 2017 江门不动产权 0028882 号，附件 3），项目用地性质属于工业用途，符合江门市土地规划要求。本项目无生产废水产生，不属于《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函（2018）917 号）中暂停审批的建设项目。

项目的建设与区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划没有冲突，符合区域环境规划要求。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

项目所在地不属于饮用水源保护区。根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号）“江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000 米起至篁边吸水点下游 1000 米的水域”为饮用水源一级保护区，水质保护目标为Ⅱ类。相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30 米的陆域范围为陆域一级保护区。项自位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路 105 号 3 栋、4 栋厂房，西堤一路毗邻西江一级水源保护区。由于项目距离西江水域约 191 米，不在保护区范围。项目无工业废水排放，产生生活污水经处理后依托市政管道进入中心河，项目所在地符合相关规划要求。

6、综合性结论

综上所述，项目符合国家产业政策，在认真落实各项环保治理措施的前提下，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度认为，该项目的建设是可行的。

二、建议

1、严格执行“三同时”制度，即建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；加强施工管理和生产管理，提

高员工生产操作的规范性。

3、针对本项目所产生的废水、废气、固废等污染物，应认真落实本评价提出的各项防治措施。

4、切实做好安全生产工作，按规定配备消防设施，保证安全生产，保障员工和周围群众的生命财产安全，保护当地生态环境。

综上所述，在落实以上各项环保措施的前提下，做到达标排放和严格执行三同时制度，对周围环境的影响不明显，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从保护环境的角度来看，项目的施工建设及投产使用是可行的。

评价单位：

项目负责人：杨科华

审核日期：2019.9.6

50

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：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1　环评委托书
附件 2　营业执照
附件 3　土地证
附件 4　厂房租赁合同
附件 5　引用的水环境现状监测报告
附件 6　引用的验收监测报告
附件 7　建设项目环境影响评价自查表

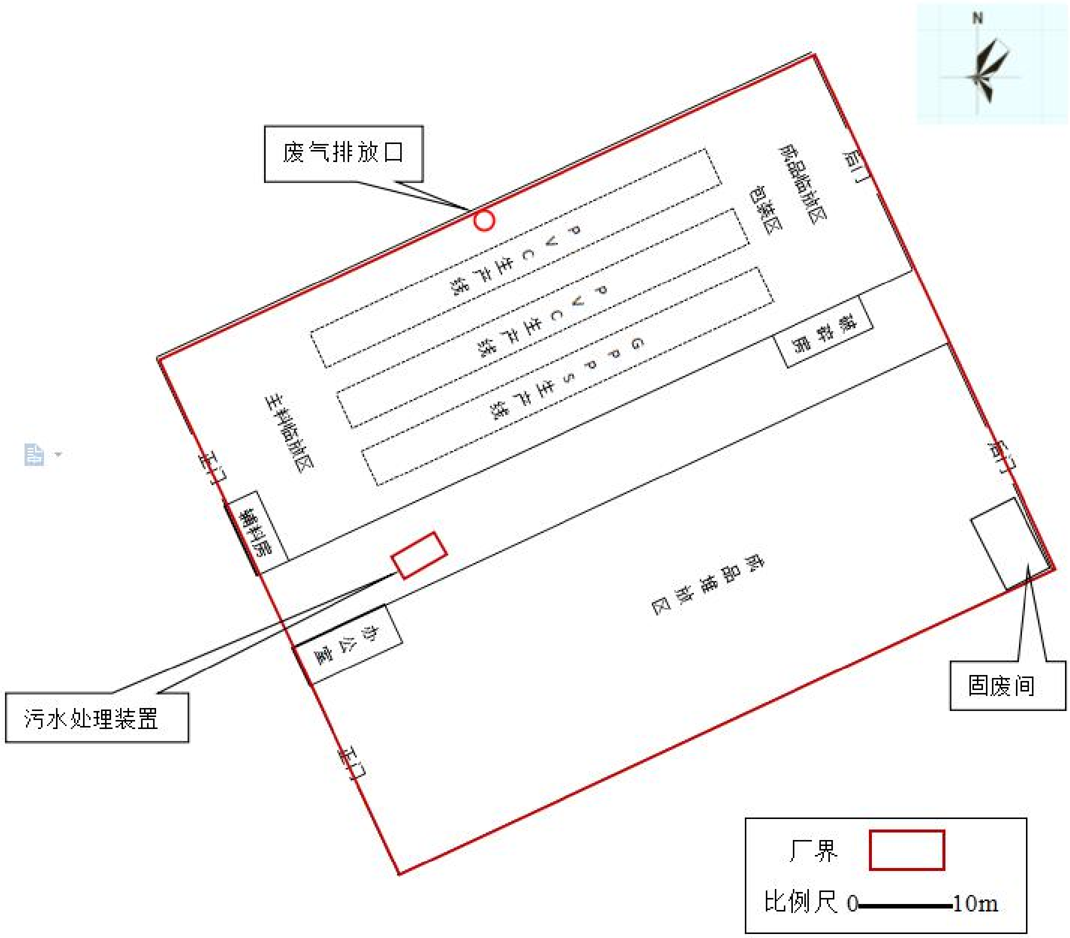
附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目总平面图
附图 3　项目敏感点图
附图 4　项目四至卫星图
附图 5　项目周围环境现状照片
附图 6　项目卫生防护距离包络图
附图 7　西江相关水源保护区范围图
附图 8　项目与西江饮用水源保护区关系图
附图 9　项目所在地水环境功能区划图
附图 10 项目所在地大气环境功能区划图
附图 11 项目所在地地下水环境功能区划图
附图 12 江门市城市总体规划图
审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据本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。

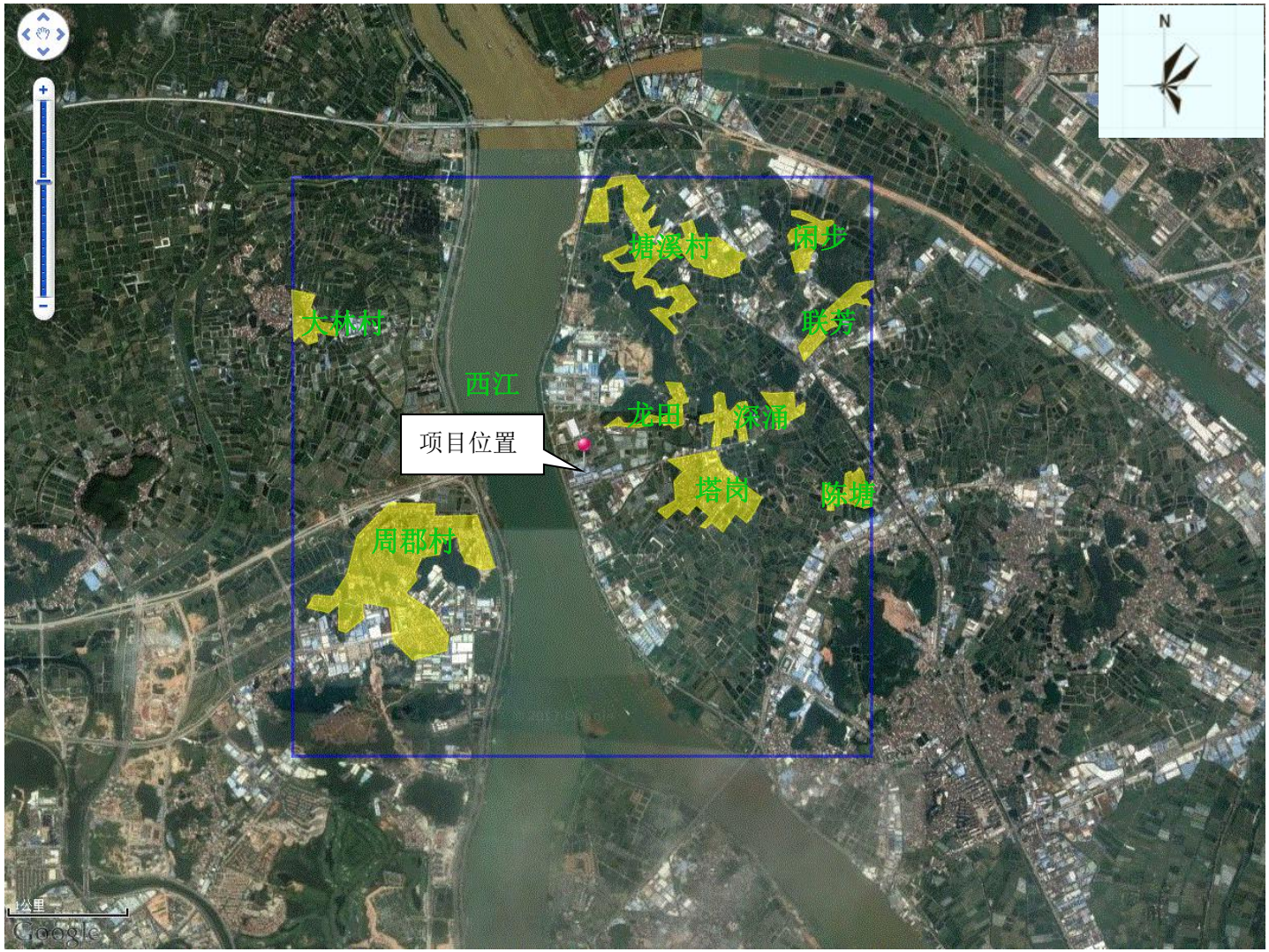
1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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

附图 1 项目地理位置图



附图 2　项目总平面布置图



附图 3 项目敏感点图

N
西堤一路
西堤一路
五金加工厂
丰润塑料
项目位置
西堤一路
162m
95m
北昌西路
北昌西路
北昌西路
北昌西路
50米
Google

附图 4 项目四至卫星图

项目西面（西堤一路）

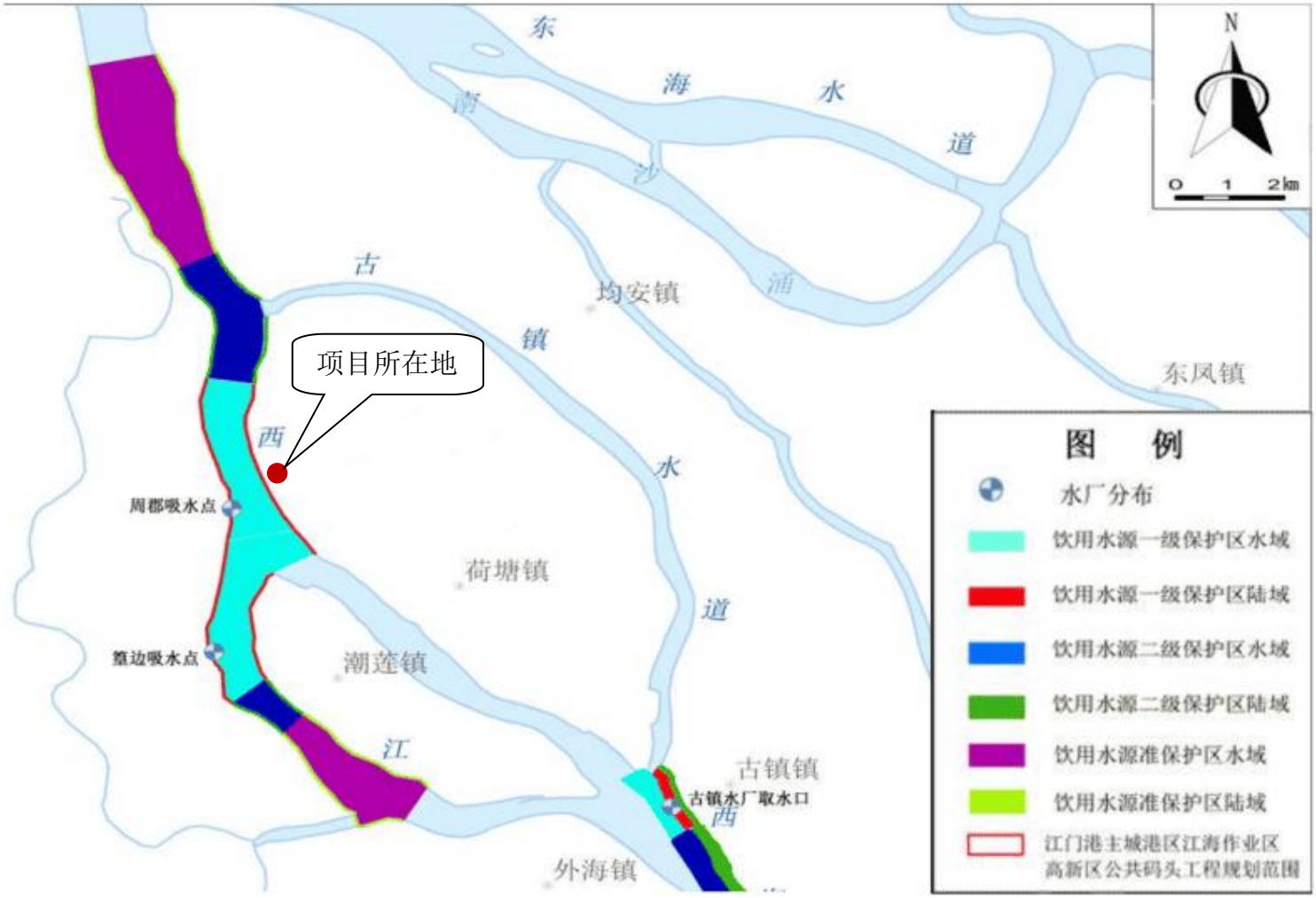
项目东面（丰润塑料）

项目北面（五金加工厂）

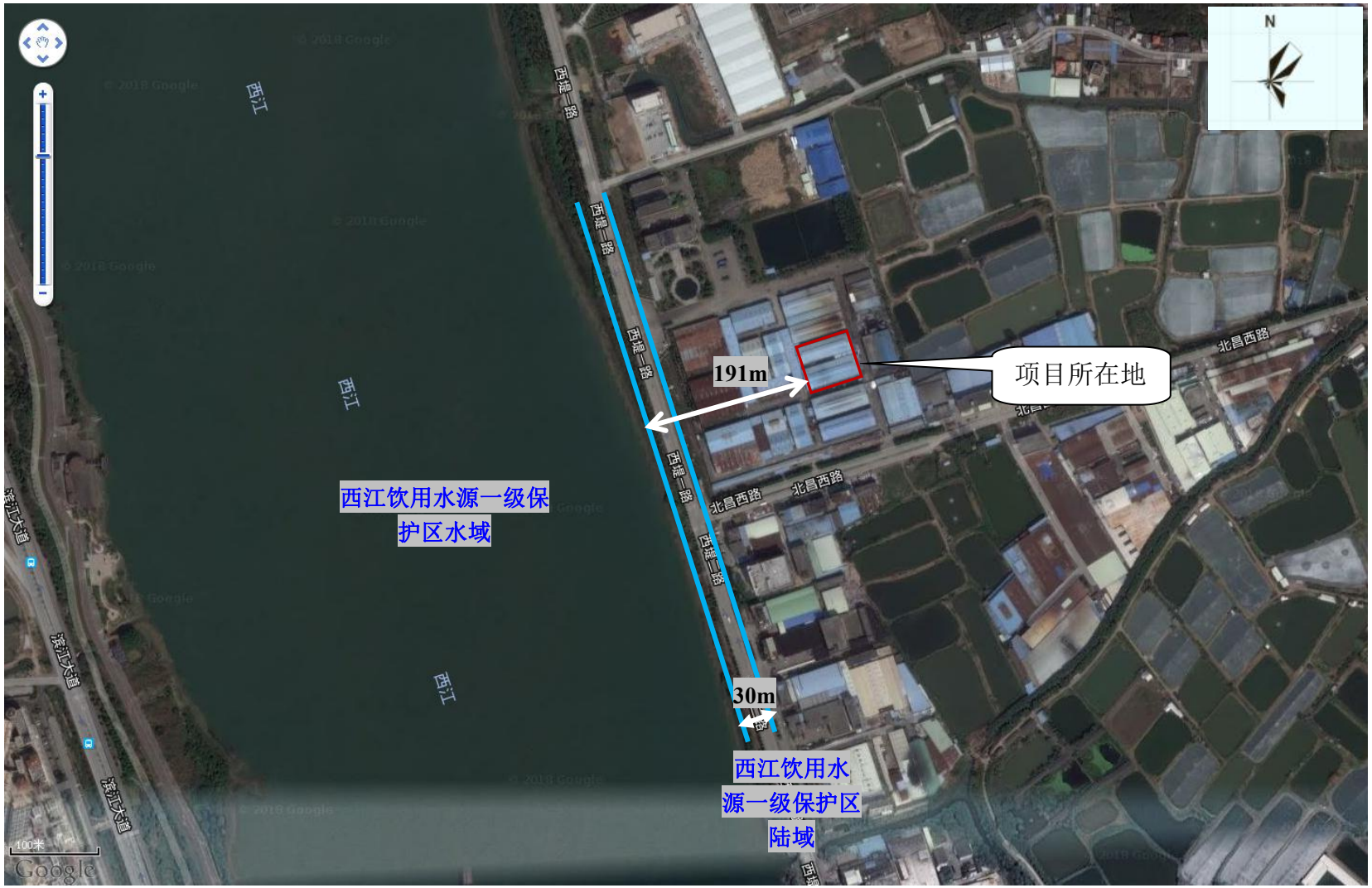
项目南面（北昌西路）

附图 5 项目周围环境现状照片

附图 6 项目卫生防护距离包络图



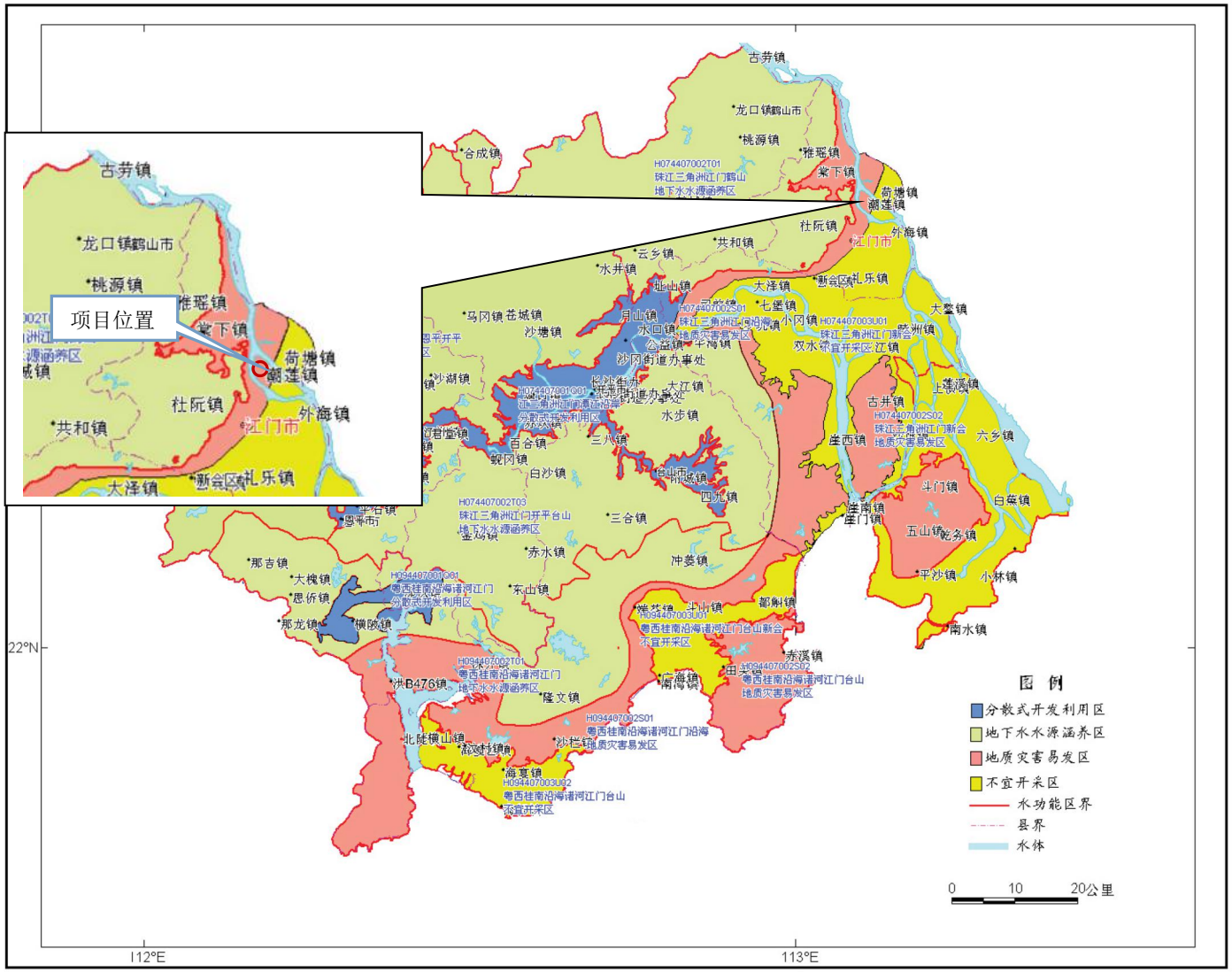
附图 7 西江相关水源保护区范围图



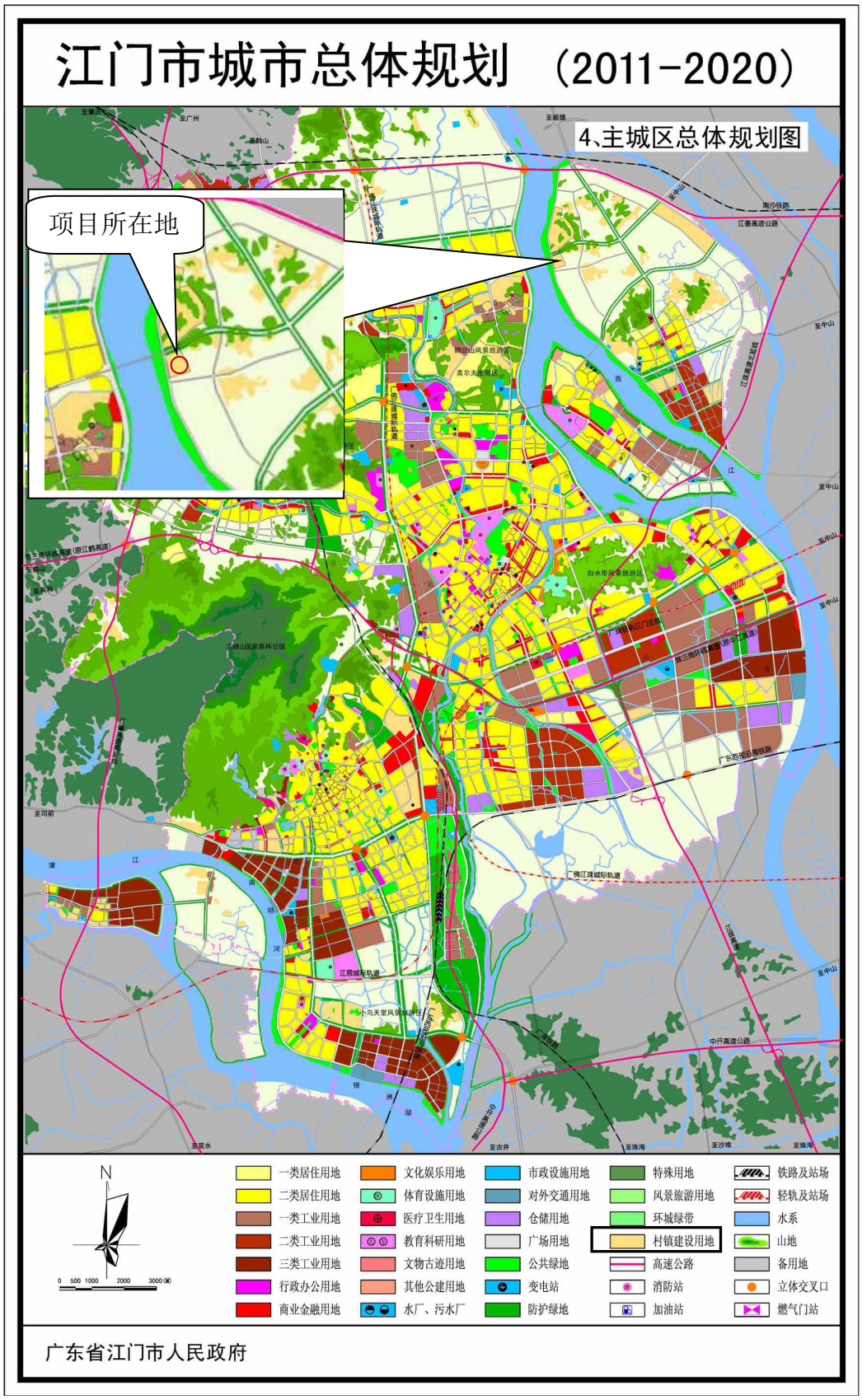
附图 8 项目与西江饮用水源保护区关系图

附图9 项目所在地水环境功能区划图

附图10 项目所在地大气环境功能区划图



附图11 项目所在地地下水环境功能区划图



附图 12 江门市城市总体规划图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	江门市品塑塑料科技有限公司	填表人（签字）：	杨先兵	项目经办人（签字）：	杨先兵

建设项目	项目名称	江门市品塑塑料科技有限公司年产PVC片材200吨、GPPS板材100吨新建项目				建设内容、规模	（建设内容：占地面积2000平方米，建筑面积2000平方米，规模：年产PVC片材200吨，GPPS板材100吨，计量单位：吨）			
	项目代码[1]	无								
	建设地点	江门市蓬江区荷塘镇杏[illegible]号1栋、4栋厂房								
	项目建设周期（月）					计划开工时间	2019年7月			
	环境影响评价行业类别	十八、橡胶和塑料制品业—47塑料制品制造				预计投产时间	2019年8月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型[2]	C2929其他塑料制品制造			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无			
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无			
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	113.105412	纬度	22.670338	环境影响评价文件类别	环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）
	总投资（万元）	50.00				环保投资（万元）	5.00		所占比例（%）	10.00%
建设单位	单位名称	江门市品塑塑料科技有限公司		法人代表	杨先兵	评价单位	单位名称	江苏润环环境科技有限公司	证书编号	国环评证甲字第1907号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440703MA5267L70E		技术负责人	陈湖		环评文件项目负责人	杨林华	联系电话	025-85608181
	通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇杏莲一路105号1栋、4栋		联系电话	18029847563		通讯地址	南京市鼓楼区水佐岗64号金陵大学11楼		

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④"以新带老"削减量（吨/年）	总体工程⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	总体工程⑥预测排放总量（吨/年）	总体工程⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
	废水	废水量(万吨/年)			0.021			0.021	0.021	○ 不排放
		COD			0.019			0.019	0.019	● 间接排放：☑ 市政管网
		氨氮			0.002			0.002	0.002	☐ 集中式工业污水处理厂
		总磷								○ 直接排放：受纳水体
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物								/
		挥发性有机物			0.367			0.367	0.367	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区			/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区			/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

注：1. 到省级行政部门备案的项目没有代码。
2. 分类依据：国民经济行业分类和代码（GB/4754-2011）。
3. 线性工程填写主要坐标，单独选址的项目填写中心坐标。
4. 指区域平衡"1"个污染物削减量与本工程污染物代替削减量。