

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：江门市宏图建材有限公司年产 PVC 管 300 吨、
PE、PP 管 230 吨、PVC 注塑配件 58 吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市宏图建材有限公司

编制日期：2022 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1637214761000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9hem4j		
建设项目名称	江门市宏图建材有限公司年产PVC管300吨、PE、PP管230吨、PVC注塑配件58吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市宏图建材有限公司		
统一社会信用代码	914407007470799845		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	国环绿能（北京）技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	9111011105559853XG		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁刚	08351143508110214	BH028041	梁刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁刚	报告全文	BH028041	梁刚

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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0009150
No.:

仅限于项目申报使用



持证人签名: _____
Signature of the Bearer

管理号: 08351143508110214
File No.:

姓名: 梁刚
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978.02
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2008年5月11日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2008年9月1日
Issued on



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码9111011105559853XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市宏图建材有限公司年产PVC管300吨、PE、PP管230吨、PVC注塑配件58吨新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08351143508110214，信用编号BH028041），主要编制人员包括梁刚（信用编号BH028041）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2021年11月3日



编号: 1 02733725



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 1105559853XG

名称 国环绿能(北京)技术咨询有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-901
 法定代表人 刘铁樾
 注册资本 300万元
 成立日期 2012年10月11日
 营业期限 2012年10月11日至2042年10月10日
 经营范围 环保技术咨询(中介除外)、技术服务、技术开发;会议服务;承办展览展示;计算机技术培训;销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯器材(卫星接收设备除外)、化工产品(不含危险化学品)、润滑油、计算机软硬件及外围设备、办公用品、汽车配件、建筑材料、空调通风设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

仅限于项目报送使用

登记机关



2016年10月25日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



扫描全能王 创建



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

社会保险登记号: 9111011105559853XG
统一社会信用代码: 9111011105559853XG
(组织机构代码):
单位名称: 国环绿能(北京)技术咨询有限公司

校验码: h64rsp
查询流水号: 111020211104105911
查询日期: 2012年01月至2021年11月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	梁刚	210211197802236770	养老	2019年03月	2021年09月	31
			失业	2019年03月	2021年09月	31
			工伤	2019年03月	2021年09月	31
			医疗	2019年03月	2021年09月	31
			生育	2019年03月	2021年09月	31

备注:

- 如需鉴定真伪,请自 2021年11月05日 起30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。
- 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。
- 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询, 系统维护中, 将于近期完成开发上线。

北京市房山区社会保险事业管理中心

日期: 2021年11月04日

承诺书

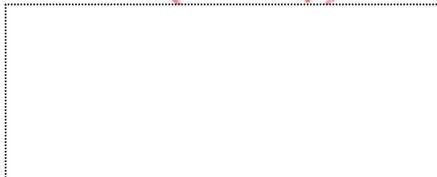
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市宏图建材有限公司年产PVC管300吨、PE、PP管230吨、PVC注塑配件58吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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、相关检测数据、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、在项目施工期和运营期，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。

3、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，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）刘铁樨

2021年11月3日

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》（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宏图建材有限公司年产 PVC 管 300 吨、PE、PP 管 230 吨、PVC 注塑配件 58 吨新建项目（项目环评文件名称）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）刘铁樨

2021 年 11 月 3 日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	62
六、结论.....	65
附表.....	66
建设项目污染物排放量汇总表.....	66
附图一 地理位置图.....	67
附图二 项目四至图.....	68
附图三 项目平面布置图.....	69
附图四 项目用地证明.....	70
附图五 大气环境功能区划图.....	71
附图六 水环境功能区划图.....	72
附图七 声环境功能区划图.....	73
附图八 建设项目 500m 范围内环境保护目标.....	74
附图九 广东省环境管控单元图.....	75
附图十 江门市“三线一单”.....	76
附图十一 浅层地下水功能区划图.....	77
附图十二 棠下镇污水处理厂纳污范围.....	78
附件 1 营业执照.....	79
附件 2 法人身份证.....	80
附件 3 土地租赁合同.....	81
附件 4 项目现状监测报告.....	83
附件 5 现状监测报告（引用）.....	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市宏图建材有限公司年产 PVC 管 300 吨、PE、PP 管 230 吨、PVC 注塑配件 58 吨新建项目		
项目代码	2111-440703-04-01-366578		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡工业区		
地理坐标	(22 度 40 分 54.980 秒, 113 度 0 分 30.300 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53、塑料制品制造业 292”的“其它（年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3028	环保投资（万元）	28
环保投资占比（%）	0.92	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>现已停止生产并补办环评手续，待依法取得环评批复后再进行生产。</u>	用地面积（m ² ）	23345
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策合理性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》有关条款规定可知，项目的生产设备、生产工艺、产品均不属于目录中的鼓励、限制和禁止类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于清单中规定的“禁止准入类”和“许可准入类”，属于“允许建设类”，符合相关规定和要求。</p> <p style="text-align: center;">2、选址合理性分析</p> <p style="text-align: center;">（1）与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区，根据江门市蓬江区棠下镇人民政府出具的用地证明（详见附图4），项目厂址位于用地规划未明确用地类型的区域，征得棠下镇人民政府同意，可暂用作一类工业用地使用，符合用地要求。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。</p> <p style="text-align: center;">（2）与环境功能区划的符合性分析</p> <p>项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区，大气环境功能为二类区，不属于废气禁排区域，废气经收集和治理设施有效处理后可以达标排放，因此对周围环境影响很小。</p> <p>项目所在区域纳污水体桐井河属于《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准，生活污水需要外排量不大，经处理后能达标排放，不对周围水体产生影响。</p>
---------	---

项目所在区域声环境功能区划为2类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目产生的噪声经采取消声、隔声、设备减振等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声符合相关要求政策要求。

（3）环保政策可行性

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），项目相符性分析见下表。

表 1-1 项目相关环保政策相符性分析

政策	要求	本项目情况	符合性
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）	严格控制新增污染物排放量。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。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	本项目使用的 PVC 5 型树脂粉、PE 聚乙烯、PVC 8 型树脂粉、PP 聚丙烯、色母以及一系列助剂等原辅材料均为低挥发性原辅材料	相符
《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》			

	<p>《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》</p>	<p>积极推行区域、规划环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。</p>	<p>项目属于塑料板、管、型材制造；塑料零件及其他塑料制品制造，不属于严控项目。</p>	<p>相符</p>
<p>《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》</p>	<p>禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平版玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p>	<p>项目属于塑料板、管、型材制造；塑料零件及其他塑料制品制造，，不属于大气重污染项目</p>	<p>相符</p>	
<p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）</p>	<p>鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂</p>	<p>本项目使用的PVC 5型树脂粉、PVC 8型树脂粉、PE聚乙烯、PP聚丙烯、色母以及一系列助剂等原辅材料为低挥发性原辅材料</p>	<p>相符</p>	
	<p>对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放</p>	<p>项目采用局部集气罩收集有机废气，收集后进入二级活性炭吸附装置处理后引至15m排气筒排放</p>	<p>符合</p>	
<p>关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）</p>	<p>新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目使用的PVC 5型树脂粉、PVC 8型树脂粉、PE聚乙烯、PP聚丙烯、色母以及一系列助剂等原辅材料为低挥发性原辅材料；项目生产过程产生的有</p>	<p>符合</p>	

			机废气通过局部集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒排放	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s。		项目采用局部集气罩收集有机废气,收集风速为 0.35 米/秒>0.3 米/秒	符合
	VOCs 废气收集系统应与生产设备同步运行,在 VOCs 废气处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应该停止运行,待检修完成后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,在 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓当中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内,或存放在设有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 的容器在非取用状态时应加盖、保持密闭。		本项目使用的 PVC 5 型树脂粉、PVC 8 型树脂粉、PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)、色母以及一系列助剂等原辅材料储存于包装袋或包装桶内,在室内存放,非取用时,时刻保持密闭状态	
<p>3、项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号)符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71 号),对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负</p>				

面 清单的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	内容	相符性
生态保护红线	根据江门市蓬江区棠下镇人民政府出具的用地证明，项目厂址位于用地规划未明确用地类型的区域，经棠下镇人民政府同意，可用作一类工业用地使用。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），项目所在地位于重点管控单元（见附图十），项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料。因此，本项目不属于重点管控单元中的限制行业，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。	符合
环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风	符合

险防控等方面明确禁止准入项目。

4、项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9号）的相符性分析

表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类	
蓬江区重点管控单元 2	蓬江区重点管控单元准入清单	广东省江门市蓬江区	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求			相符性分析	结论
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养</p>			<p>项目为塑料管材制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于禁止准入和许可准入类，属于生态保护红线外的一般生态空间。</p>	符合

		<p>能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>本项目不涉及西江饮用水，不使用高污染涂料，不涉及重金属污染物排放，不占用河道滩地。因此，本项目符合区域布局管控。</p>	
	<p>能源资源利用</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用</p>	<p>项目不属于高能耗企业，项目以电能为能源，不燃用高污染燃料，用水量较小，因此项目符合能源资源利用。</p>	<p>符合</p>

		<p>水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	
	<p>污染排放管控</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。</p> <p>3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>项目注塑和挤出过程中产生的有机废气通过产污设备废气排放口上方的集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒有组织排放，混料过程产生的粉尘经产污设备废气排放口上方的集气罩收集后经过脉冲除尘器处理达标后无组织排放，破碎过程产生少量粉尘在区域内沉降及无组织排放。项目冷却塔用水循环使用，定期补充，不外排，生活污水经隔油池+三级化粪池处理</p> <p>符合</p>

			后，进入棠下污水处理厂深度处理后排至桐井河。项目排放污染物污染较小，符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	建设单位应按要求，制定应急预案，降低环境风险以及发生事故造成的污染	符合	
<p style="text-align: center;">综上所述，项目在产业政策、环保相关法规上符合国家和地方的有关规定，因此，项目是合理合法的。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、基本情况

江门市宏图建材有限公司位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区（项目中心位置：东经 113°0'30.300"，北纬 22°40'54.980"），主要经营范围：生产塑胶、五金制品、销售建筑材料、五金、化工原料（不含危险品及易制制毒化学品）、塑料原料。企业新建项目于 2005 年 5 月 12 日取得环评批复，批复文号为江环建[2005]127 号，但新建项目一直未验收。现在根据企业生产需求重新调整生产工艺、增加设备、调整产能，调整后工艺改为混料、挤出、PVC 注塑，与原申报内容发生了重大变化，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。因此本项目按新建性质重新报批环保手续，项目原有批复建设内容不再实施建设。

本项目年产 PVC 管 300 吨；PE、PP 管 230 吨；PVC 注塑配件 58 吨，整个厂区用地面积 23345m²，其中厂房面积约 13000m²，水泥地面积 10345m²，总投资 3028 万元，其中环保投资 28 万元。

项目选址位置北面为空地，东面为陕西美食分店以及臻星音乐餐吧，南面为盛源塑料厂以及江门市驰润机械有限公司，西面为庆勉五金制品厂。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况详见附图 2，厂区平面布置情况详见附图 3。

表 2-1 环评类别判定表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	类别
1	C2922 塑料板、管、型材制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产 PVC 管 300 吨；PE、PP 管 230 吨；PVC 注塑配件 58 吨	混料、挤出、PVC 注塑	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53、塑料制品制造业 292”的“其它（年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）	报告表

根据《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》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受江门市宏图建材有限公司委托，我司承担了江门市宏图建材有限公司年产 PVC 管 300 吨、PE、PP 管 230 吨、PVC 注塑配件 58 吨新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

二、项目建设内容

1、工程内容及规模

本项目为已建成工业厂房。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模	
主体工程	主体建筑	项目所在地为租地自建厂房，一栋一层高的锌铁棚结构厂房，厂房建筑面积 13000m ² ，其中包括办公区域、PVC 注塑车间、混料车间、PVC、PP、PE 挤出车间及破碎区	
	仓库	位于生产车间内	
公用工程	供电	年用水量 1018.05 吨	市政自来水管网供给
	用水	年用电约 120 万度	市政电网供给
环保工程	废气	PVC 注塑车间	注塑车间设有 11 台注塑机，每台注塑机有机废气产生源上方设置一个集气罩，废气收集后通过管道一起并入二级活性炭吸附装置处理后，经过一条 15m 排气筒 G1 排放
		混料车间	混料车间共设有 8 套高低速混合机组，每套机组上方设置一个集气罩，投料、搅拌过程中粉尘由集气罩收集，通过管道引至一台脉冲除尘器进行处理达标后无组织排放
		PVC 车间	项目 PVC 生产区域设有 14 条挤出生产线，每条生产线废气产生源上方设置一个集气罩收集，通过管道并入一套二级活性炭吸附装置处理后，经过一条 15m 排气筒 G2 排放
		PE、PP 车间	PE、PP 生产区域设有 10 条挤出生产线，每条生产线废气产生源上方设置一个集气罩收集，通过管道并入一套二级活性炭吸附装置处理后，经过一条 15m 排气筒 G3 排放
		破碎区	项目对一些不及格产品进行破碎回用，由于破碎成较大颗粒，而非破碎成粉末，所以破碎工序产生少量粉尘，少量粉尘在破碎区域内沉降及无组织排放
		厨房油烟	油烟净化器处理
	废水	生活污水：项目设有厨房，生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，经市政污水管道排入棠下镇污水处理厂处理达标后排放到桐井河 冷却塔用水：循环使用，定时补充，不外排	

	噪声	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废	生活垃圾：交由环卫部门处理
		一般固废：收集后交由废品回收公司回收处理
		危险固废：收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产量

表 2-3 项目产品及产量一览表

序号	产品	年产量
1	PVC 管	300t/a
2	PE、PP 管	230t/a
3	PVC 注塑配件	58t/a

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	耗量	最大储存量	备注
1	PVC 5 型树脂粉	150t/a	30t	PVC 管原料 (均为新料)
2	碳酸钙	125t/a	25t	
3	钙锌稳定剂	5t/a	1t	
4	石蜡	2.5t/a	0.5t	
5	硬脂酸	2.5t/a	0.5t	
6	钛白粉	2.5t/a	0.5t	
7	ACR (丙烯酸酯)	2.5t/a	0.5t	
8	CPE(氯化聚乙烯)	10t/a	2t	
9	PVC 8 型树脂粉	30t/a	6t	PVC 注塑配件 原料，原料先在 PVC 挤出生产 线挤成粒状，再用于注 塑 (均为新料)
10	碳酸钙	25t/a	5t	
11	钙锌稳定剂	1t/a	0.2t	
12	石蜡	0.5t/a	0.1t	
13	硬脂酸	0.5t/a	0.1t	
14	钛白粉	0.5t/a	0.1t	
15	ACR (丙烯酸酯)	0.5t/a	0.1t	

16	粒状 PE (聚乙烯)	200t/a	40t	PE、PP 管原料 (均为新料)
17	粒状 PP (聚丙烯)	30t/a	6t	
18	黑色母	3t/a	0.6t	
19	红色母	1t/a	0.2t	
20	齿轮油	0.01t/a	0.01t	设备维护
21	液压油	0.12t/次	0.12t	用于注塑机, 两年换一次

原辅材料性质如下

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PVC 5 型树脂粉 PVC 8 型树脂粉	一种无毒、无臭的白色粉末，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50%—60%的硝酸及 20%以下的烧碱，对于盐类也相当稳定。 主要成分为聚氯乙烯，为白色粉末或白色微粒状，柔韧性好，易成型，不易脆，无毒无污染，聚氯乙烯具有阻燃、耐化学药品性高，机械强度及电绝缘性良好的特点。但其耐热性较差，软化点为 80℃，熔点 302℃，于 103℃开始变色，并析出 HCl。在添加稳定剂后聚氯乙烯树脂的分解温度为 220~240℃。 PVC 5 型树脂粉平均聚合度为 1150—1000，粘数为 117—107ml/g； PVC 8 型树脂粉平均聚合度为 750—650。
2	碳酸钙	描述：化学式为 CaCO ₃ ，所有的强酸发生反应，生成水和相应的钙盐(如氯化钙 CaCl ₂)，同时放出二氧化碳；在常温(25℃)下，在水中的浓度积为 8.7×10 ⁻⁹ 、溶解度为 0.0014，碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5~10.2，空气饱和碳酸钙水溶液的 pH 值为 8.0~8.6。无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为 2.7~2.9。 用途：塑料行业：碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，能提高制品的硬度，还可以提高制品的表面光泽和表面平整性。在一般塑料制品中添加碳酸钙耐热性可以提高，由于碳酸钙白度在 90%以上，还可以取代昂贵的白色颜料起到一定的增白作用。
3	CPE (氯化聚乙烯)	外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。CPE 是 PVC 塑料优良的抗冲击改性剂，是综合性能良好的合成橡胶，有着极为广泛的应用范围。
4	石蜡	石蜡外观白色或淡黄色的结晶体，其化学组分为多种烷烃的混合物，其中直链型正构烷烃占多数 (>60%)，少数室异构烷烃(约 23-30%)和环烷烃 (<10%)。 石蜡无确定的分子式，分子式通式为 C _n H _{2n+2} ，石蜡的熔点在 52-70℃，相对密度为 0.86—0.94，分子量约为 240—450。石蜡中含油物质会降低熔点以及使用性能。石蜡的化学活性较低，呈中性，化学性质稳定，在通常条件下不与酸(硝酸除外)和碱性溶液发生作用。石蜡的加入可以提高管材抗老化性和增加柔韧性
		主要成分为二氧化钛 (TiO ₂) 的白色颜料，是一种多晶化合物，

5	钛白粉	其质点呈规则排列,具有格子构造。钛白粉的化学性质极为稳定,是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应,对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用,不溶于水、脂肪,也不溶于稀酸及无机酸、碱,只溶于氢氟酸。
6	PE (聚乙烯)	无臭无毒,手感似蜡,具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70—100℃),化学稳定性良好,能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具氧化性质的酸),常温下不溶于一般溶剂,吸水性小,电绝缘性能优良,但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的,耐热老化性差。PE 比重为 0.94—0.96g/cm ³ ,成型收缩率为 1.5—3.6%,成型温度为 140—220℃。
7	PP (聚丙烯)	聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物,密度只有 0.90--0.91g/cm ³ ,是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。 聚丙烯具有良好的耐热性,制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌,在不受外力的条件下,150℃也不变形。脆化温度为-35℃,在低于-35℃会发生脆化,耐寒性不如聚乙烯。对于聚丙烯玻璃化温度的报道值有一 18qC, 0qC, 5℃等,这也是由于人们采用不同试样,其中所含晶相与无定形相的比例不同,使分子链中无定形部分链长不同所致。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40—50%,约为 164—170℃,100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。
8	ACR (丙烯酸酯)	化学式: CH ₂ =CHCOOR, ACR 为甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸酯的共聚物,为白色可流动固体粉末,无毒、无腐蚀性,属非危险品,粒度较细,真密度为 1.05—1.20g/cm ³ , ACR 作为加工助剂,可明显缩短塑化时间,加快熔融,促进塑化,对挤出制品可使其平衡扭矩提高,使其塑化均匀;对压延制品,加入 ACR 能克服表面皱纹,有利于物料包辊,减少气泡;对于真空成型制品,加入 ACR 可提高熔体延伸性,克服熔体破裂现象,容易深拉成型,并使制品厚薄均匀。从制品的外观来看, ACR 可明显提高制品的表面光泽度,使制品看起来光滑细腻。
9	钙锌稳定剂	钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状、片状、膏状。钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂,而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明,在 PVC 树脂制品中,加工性能好,热稳定作用相当于铅盐类稳定剂,是一种良好的无毒稳定剂。
10	硬脂酸	硬脂酸,即十八烷酸,结构简式: CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH,由油脂水解生产。白色蜡状透明或微黄色蜡状固体。能分散成粉末,微带牛油气味。不溶于水,稍溶于冷乙醇,加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯,易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。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。在塑料 PVC 管中,硬脂酸有助于防止加工过程中的"焦化"
11	色母(黑色母、红色母)	全称叫色母粒,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混,就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。载体是色母粒的基体。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体,两者的相容性最好。

12	齿轮油	齿轮油（Gear oil）是以石油润滑油基础油或合成润滑油为主，加入极压抗磨剂和油性剂调制而成的一种润滑油。齿轮油应具有良好的抗磨、耐负荷性能和合适的粘度。此外，还应具有良好的热氧化安定性、抗泡性、水分离性能和防锈性能。齿轮油主要起润滑齿轮和轴承、防止磨损和锈蚀、帮助齿轮散热等作用，用于各种齿轮传动装置，延长其使用寿命，提高传递功率效率。
13	液压油	淡黄色液体，主要成分是基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）添加剂；引燃温度为 220-500℃，闪点为 224℃。注塑机是靠液压油提供动力，液压油通过油泵加压，调压控制，换向阀换向对油缸，马达的进油口加高压油，使其动作。本项目注塑机液压油两年换一次。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-8 项目主要生产设备及数量表

序号	设备	设备型号	数量	所在车间
1	160 吨注塑机	PVC160	2 台	PVC 注塑车间
2	190 吨注塑机	PVC190	3 台	
3	260 吨注塑机	PVC260	3 台	
4	320 吨注塑机	PVC320	1 台	
5	380 吨注塑机	PVC380	1 台	
6	450 吨注塑机	PVC450	1 台	
7	高低速混合机组	SRL-500/1000	5 套	混料车间
8	高低速混合机组	SRL-300/1000	3 套	
9	Φ55 挤出生产线	SJZ55 PVC	2 条	PVC 挤出车间
10	Φ60 挤出生产线	SJZ60 PVC	1 条	
11	Φ65 挤出生产线	SJZ65 PVC	6 条	
12	Φ80 挤出生产线	SJZ80 PVC	4 条	
13	Φ92 挤出生产线	SJZ92PVC	1 条	
14	Φ45 挤出生产线	PE 45	1 条	PE、PP 挤出车间
15	Φ55 挤出生产线	PE 55	1 条	
16	Φ65 挤出生产线	PE 65	1 条	
17	Φ75 挤出生产线	PE 75	2 条	
18	Φ90 挤出生产线	PE 90	5 条	
19	破碎机	W600	3 台	PE、PP 破碎

20	撕碎机	S600	1 台	PVC破碎
21	600 型破碎机	W600	3 台	
22	撕碎机	S1000	1 台	
23	600 型破碎机	W600	1 台	PVC管件破碎
24	循环冷却塔 (尺寸: 2.5m×3m×2.5m, 有效水深 2.3m 及 2m×3m ×2m, 有效水深 1.8m)	CT-150T	2 套	辅助设备
25	空压机	PMVF37	1 台	

注: 本项目所用设备均不在中华人民共和国发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》淘汰类、限制类。

5、人员及生产制度

项目劳动定员为 50 人, 在厂内食但均不在厂内住宿, 全年工作 300 天, 每天工作 8 小时。

6、给排水情况

①生活用水: 员工人数为 50 人, 在厂内食但均不在厂内住宿, 年工作日为 300 天, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2021), 员工按 15m³/(人·a) 计算, 则企业年用水量为 750t/a (2.5t/d)。排污系数取 0.9, 则生活污水产生量为 675t/a (2.25t/d)。

②生产用水: 项目共设有两个冷却水塔, 储水箱尺寸一个为 2.5m×3m×2.5m (有效水深约 2.3m), 另一个为 2m×3m×2m (有效水深约 1.8m), 即项目冷却水塔一次性投入水量合计 28.05t, 冷却塔在运行的过程中水量会逐渐消耗, 因此需补充用水, 结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》(GB50102-2014), 循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%, 风吹损失水率约为 0.8%, 则项目补充水量为 0.8t/d (240t/a), 冷却水循环使用, 定期补充, 不外排。

表 2-9 项目给排水情况一览表

用水类别	新鲜用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	去向
生活用水	750	75	675	预处理后进入棠下污水处理厂集中处理达标后排入桐井河

冷却塔用水	268.05	/	/	循环使用，定时补充，不外排
合计	1018.05	/	/	/

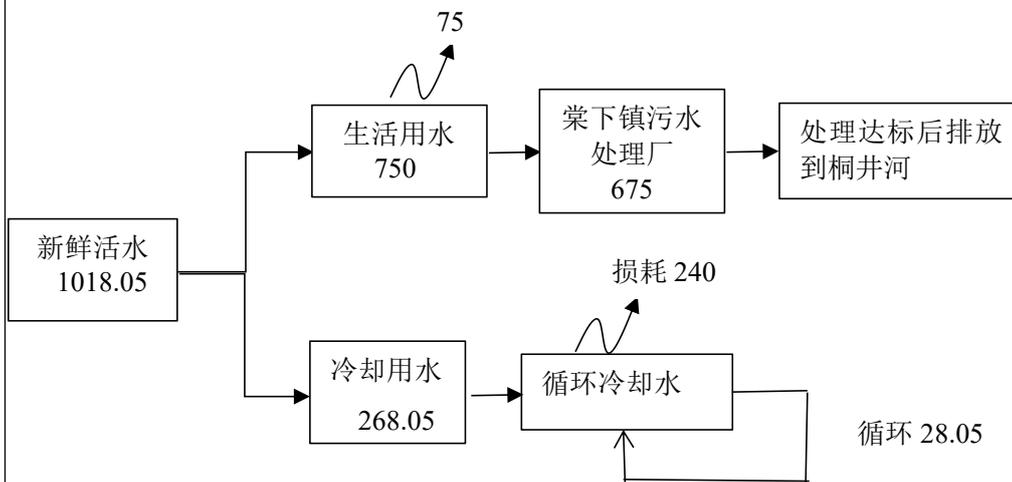


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

7、能耗

表 2-10 项目能耗

能源	年用量	供给方式
电	120 万度	市政电网供给
水	1018.05 吨	市政管网

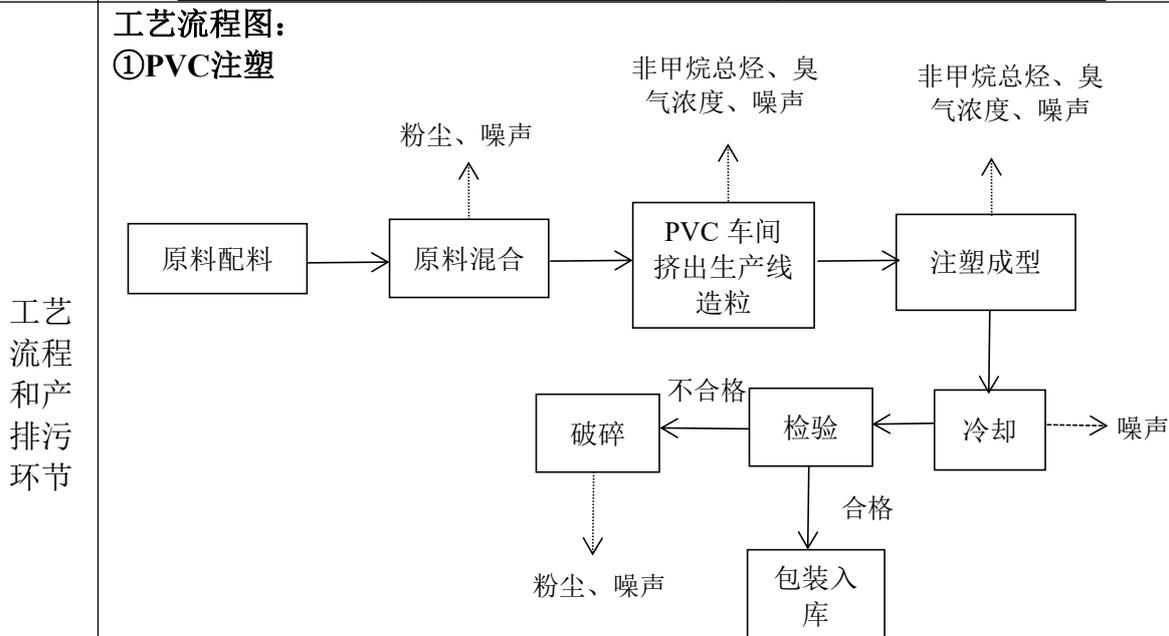


图 2-2 项目 PVC 注塑工艺流程图

工艺流程简述

原料配料、混合：将 PVC 8 型树脂粉与助剂按一定比例进行混配，投入到高低速混合机进行搅拌混料。该过程产生粉尘以及噪声。

PVC 车间挤出生产线造粒：经搅拌混合的物料送至 PVC 车间的挤出机造成粒状。该过程主要产生有机废气、噪声。

注塑成型：将塑料粒投进注塑机进行注塑，借助螺杆的推力将已经熔融状态的塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型后得到成品。过程中会产生有机废气、噪声。

冷却：注塑成型后的物件用冷却水进行冷却，冷却水与条料直接接触，冷却槽内冷却水完成热交换后由循环水泵进行冷却，冷却后再返回冷却水槽，如此循环使用，循环水定时补充，不外排。该工序产生噪声。

检验：对产品进行密度、硬度等物理指标的质检，合格品经包装后运至仓库，不合格品集中破碎后回用于生产。

包装入库：经检验合格的产品包装入库存放，外售。

②PVC 管挤出

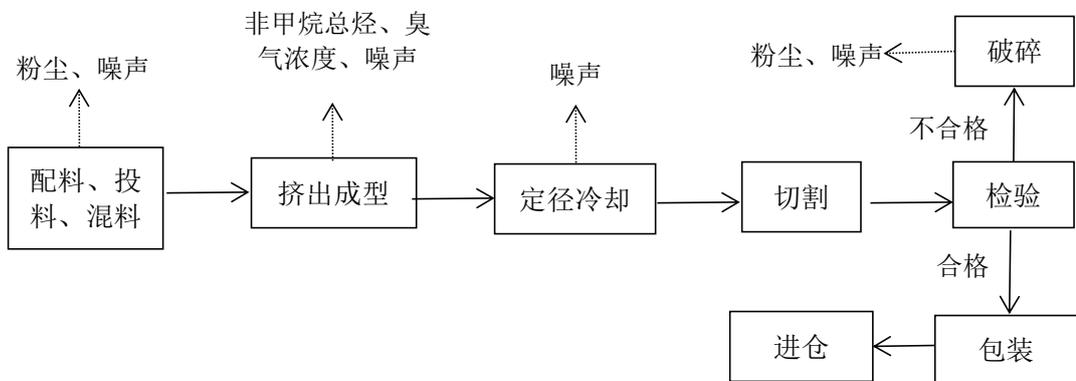


图 2-2 项目 PVC、PP、PE 管挤出工艺流程图

工艺流程简述：

配料、投料、混料：将 PVC 5 型树脂粉与助剂按一定比例进行混配，投入到高低速混合机进行搅拌混料。该过程产生粉尘以及噪声。

挤出成型：挤出成型是利用塑料粒子的热物理性质，混料后的原料经投料口送入熔融挤出机，启动熔融挤出机电加热装置使颗粒料达到熔融（熔融温度约为 160~180℃左右，该过程封闭式）状态，熔融后的物料再设施挤

出成管型。挤出时的工作温度低于塑料分解温度。熔融物料通过机头口模成型为与口模型状相仿的连续体，用牵引装置将成型品连续地从模具中拉出，同时进行冷却定型，使挤出的连续体失去塑性状态而变为固体，制所需形状的产品。加热挤出工序产生有机废气、噪声。

定径冷却：即高温型坯在挤出压力和牵引作用下，经过冷却定型模以后，形成具有一定强度、刚度和径向尺寸精度的过程。经挤出模具挤出的条料温度较高，一般可达到 160℃，为降温，在条料牵引过程中使用冷却水进行冷却，冷却水与条料直接接触，冷却槽内冷却水完成热交换后由循环水泵进行冷却，冷却后再返回冷却水槽，如此循环使用，循环水不外排。该工序产生噪声。

切割：冷却定型之后再按一定长度进行切割，经检验合格后、包装入库待售。该工序产生固废边角料、噪声。废边角料破碎后作为原料回用于生产。

检验：跟班检验员和质检员在成品质量检验过程中应严格按照国家标准或产品内控标准进行检验。该工序产生固废不合格产品、噪声。不合格产品破碎后作为原料回用于生产。不合格产品经过破碎机破碎成粒径为 1~2cm 左右大小的块状，再进入生产工序。由于破碎成较大颗粒，而非破碎成粉末，所以破碎工序产生少量粉尘及噪声。

包装入库：管材按照包装标准采用制定的包装袋进行包装、封口，在指定地方堆放。该工序产生固废废包装材料。

③PP、PE 管挤出

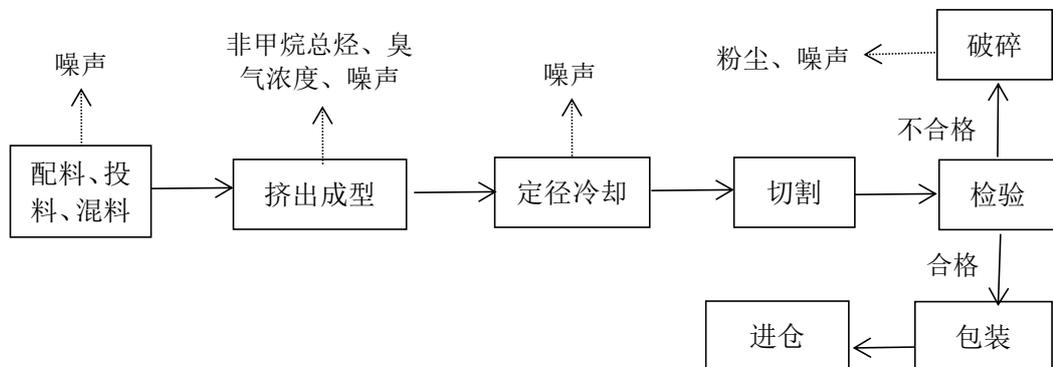


图 2-3 项目 PP、PE 管挤出工艺流程图

工艺流程简述:

混料: 将 PE 聚乙烯和色母或者将 PP 聚丙烯和色母按比例投加进高低速混合机进行搅拌混料。PE 聚乙烯、PP 聚丙烯和色母粒为颗粒状,混料过程密闭操作,不产生粉尘,该过程产生噪声。

挤出成型: 挤出成型是利用塑料粒子的热物理性质,混料后的原料经投料口送入熔融挤出机,启动熔融挤出机电加热装置使颗粒料达到熔融(熔融温度约为 160~180°C左右,该过程封闭式)状态,熔融后的物料再设施挤出成管型。挤出时的工作温度低于塑料分解温度。熔融物料通过机头口模成型为与口模型状相仿的连续体,用牵引装置将成型品连续地从模具中拉出,同时进行冷却定型,使挤出的连续体失去塑性状态而变为固体,制的所需形状的产品。加热挤出工序产生有机废气、噪声。

定径冷却: 即高温型坯在挤出压力和牵引作用下,经过冷却定型模以后,形成具有一定强度、刚度和径向尺寸精度的过程。经挤出模具挤出的条料温度较高,一般可达到 160°C,为降温,在条料牵引过程中使用冷却水进行冷却,冷却水与条料直接接触,冷却槽内冷却水完成热交换后由循环水泵进行冷却,冷却后再返回冷却水槽,如此循环使用,循环水不外排。该工序产生噪声。

切割: 冷却定型之后再按一定长度进行切割,经检验合格后、包装入库待售。该工序产生固废边角料、噪声。废边角料破碎后作为原料回用于生产。

检验: 跟班检验员和质检员在成品质量检验过程中应严格按照国家标准或产品内控标准进行检验该工序产生固废不合格产品、噪声。不合格产品破碎后作为原料回用于生产。不合格产品经过破碎机破碎成粒径为 1~2cm 左右大小的块状,再进入生产工序。由于破碎成较大颗粒,而非破碎成粉末,所以破碎工序产生少量粉尘及噪声。

包装入库: 管材按照包装标准采用制定的包装袋进行包装、封口,在指定地方堆放。该工序产生固废包装材料。

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>江门市宏图建材有限公司位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区（项目中心位置：东经 113°0'30.300"，北纬 22°40'54.980"），项目已建成投产，现有生活污水经过三级化粪池预处理后进入棠下镇污水处理厂处理达标后排进桐井河；冷却塔冷却水循环使用、定时补充，不外排；项目混料车间投料产生的粉尘颗粒物由集气罩收集后通过脉冲除尘器处理达标后无组织排放，破碎工序产生的少量粉尘部分沉降在车间内，少量无组织排放；PVC 注塑、PVC 挤出以及 PE、PP 挤出过程中产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后经过 15m 高排气筒有组织排放，其余相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。</p>
---------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状					
	<p>本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区或旅游区，项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>为调查项目所在区域的大气环境质量，本环评引用《2020年江门市环境质量状况（公报）》中2020年度蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2020 年江门市大气环境质量监测结果（单位为：ug/m³）</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	CO	24 小时平均平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	176	160	110	超标
	<p>由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。</p> <p>本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs “散乱污”企业排查和整治等</p>					

工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

（2）引用特征污染物现状

为了解建设区域环境空气质量现状，本次评价非甲烷总烃、臭气浓度质量现状引用《江门市和聚通科技有限公司年产280吨硅胶制品建设项目》委托广州市恒力检测股份有限公司于2020年3月5日-3月11日对项目所在区域进行环境空气质量现状进行的采样监测数据，监测报告编号为HLED-20200305013（见附件5），距离本项目2.9km，在5km范围内，且监测数据在三年有效期范围内。

表 3-2 环境空气质量监测结果（引用）（单位：mg/m³）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围/(mg/m ³)	达 标 情况
江门市和聚通科 技有限公司	臭气浓度	小时均值	20	11—15	达标
	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.12—0.25	达标

监测结果表明，项目监测点监测结果均未出现超标现象，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》中的表1二级新改扩建标准。

（3）补充特征污染物现状

为了更深入了解区域环境空气质量现状，本次评价TSP、HCl、氯乙烯的空气环境质量现状，建设单位委托东利检测（广东）有限公司于2021年10月29日—2021年10月31日在项目所在地布设一个监测点进行检测，详细情况见下表：

表 3-3 环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

监测点 位	检测项 目	采样日期	检测结果				参考 限值
			24 小时均值				
G1	总悬浮 颗粒物	2021-10-29	0.133				0.3
		2021-10-30	0.164				
		2021-10-31	0.158				
监测点 位	检测项 目	采样日期	检测结果				参考 限值
			10: 00 -11: 00	12: 00 -13: 00	14: 00 -15: 00	16: 00 -17: 00	
G1	氯乙烯 *	2021-10-29	ND	ND	ND	ND	0.75
		2021-10-30	ND	ND	ND	ND	
		2021-10-31	ND	ND	ND	ND	
	氯化氢	2021-10-29	ND	ND	ND	ND	0.05
		2021-10-30	ND	ND	ND	ND	
		2021-10-31	ND	ND	ND	ND	

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②浓度单位：mg/m³；

③“*”表示分包至江门市中拓检测技术有限公司检测，其资质证书编号为：201819122301；“ND”表示结果小于检出限；

④氯化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018 附录 D）；总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；氯乙烯参考《大气污染物综合排放标准详解》。

检测结果表明，项目监测点监测结果均未出现超标现象，总悬浮颗粒物可以满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；氯乙烯可以达到氯乙烯参考《大气污染物综合排放标准详解》中的参考限值；氯化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018 附录 D）的限值。

二、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14号]的区划及《江门市环境保护规划》，水体属于工农功能，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为了了解桐井河水体的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的

《2020年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》进行评价，网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2114471.html，桐井河为天沙河支流，项目天沙河的主要监测数据如下表所示断面的监测数据，其监测结果如下表。

表 3-4 《2020 年上半年江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

河流名称	行政区域	所在河段	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
流入西江未跨县（市、区）界的主要支流			江咀	IV	劣IV	氨氮（1.2）
	蓬江区	天沙河干流	白石	IV	IV	/

监测结果表明：天沙河蓬江区的江咀断面氨氮不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣V类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体，水环境质量将得到改善。

三、声环境质量现状

本项目位于江门市棠下镇三堡工业区，项目各边界环境噪声标准均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准 [即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。为了解本项目周围声环境现状，本次评价委托东利检测（广东）有限公司于 2021 年 10 月 29 日对四周声环境质量进行调查。监测结果如下表。

表 3-5 声环境质量现状检测结果

测点编号	检测位置	主要声源	检测结果		参考限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东厂界 1 米出	环境噪声	56	43	60	50
N2	项目南厂界 1 米出	环境噪声	56	44		
N3	项目西厂界 1 米出	环境噪声	58	45		

N4	项目北厂界1米出	环境噪声	57	47		
备注：参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准						
<p>从监测结果来看，项目边界噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，表明项目声环境质量较好。</p> <p>四、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物种保护区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），项目属于租地自建厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种保护区，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。</p> <p>五、电磁辐射</p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>六、地下水</p> <p>本项目属于塑料管道制造业，项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目生产过程产生的污染物为少量粉尘和有机废气，不涉及重金属污染工序和污染因子。</p> <p>七、土壤</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地区域已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内地面均硬化，不具备占地范围内土壤监测条件，不开展土壤环</p>						

境质量现状调查。

内容：

在进行环评的土壤三级评价时，需要对土壤现状进行调查，因无可参考的三年内现状监测数据，需进行现状监测，根据项目情况，需在占地范围内设置三个表层样点，但项目厂房为租用，占地范围均为水泥硬质地面，车间构筑物等均已建设完毕，且因项目为疫情期间急事急办特事特办，属于先开工后补环评手续项目，因此生产设备已安装进行正常生产，此种情况下进行土壤现状监测存在很大的难度，且本项目无生产废水，仅有生活污水，项目废气经废气治理设施处理达标后有组织排放，危险废物仅为废活性炭，按相关规范处理后，本项目三废对土壤环境的影响极小，是否可不进行土壤现状监测，仅对污染情况进行分析并提出相应控制措施？若一定要设置点位进行现状监测，可如何选取监测点位？

查询结果

受理时间： 2020-09-16

答复时间： 2020-09-22

答复单位： 广东省生态环境厅

答复内容：

您好！根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境现状监测应满足相应评价工作等级的要求。若建设项目用地范围已全部硬化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中说明体现，不进行厂区用地范围的土壤环境现状监测。鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》由生态环境部环境工程评估中心、中国科学院南京土壤研究所、成都理工大学等单位起草，由生态环境部解释，关于导则的执行问题请咨询生态环境部或标准起草单位。感谢您的关注和支持！

图 3-1 广东省生态环境厅回复截图



图 3-2 厂区硬化地面

1、大气环境保护目标

建设单位环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-6 厂界外 500m 大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
堡隆公寓	113.012306	22.678906	居民	居民	居住区	西面	132m
一品公寓	113.010228	22.679397	居民	居民	居住区	西北	372m
蓝鑫公寓	113.009364	22.680244	居民	居民	居住区	西北	451m
鑫隆公寓	113.009536	22.681207	居民	居民	居住区	西北	480m
景隆公寓	113.009561	22.681584	居民	居民	居住区	西北	498m

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

3、水环境保护目标

（1）地表水：水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目的纳污水体为桐井河，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，排入棠下镇污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求进行保护，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

（2）地下水：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

污染物排放控制标准

一、大气污染物排放标准

以 PVC 为原料产生的颗粒物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；其他塑料原料产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 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。

因此，项目 PVC 注塑以及 PVC 挤出过程产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。PE、PP 挤出过程产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 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。混料过程由于 PE、PP 以及色母均为粒状，仅考虑 PVC 粉状原料投料过程中产生的颗粒物，因此颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）无组织排放监控浓度限值

生产过程中恶臭气体排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级和表 2 排气筒排放标准值，具体数值见下表。

表 3-7 营运期大气污染物排放标准

污染源	污染物	有组织排放限值 mg/m ³	有组织排放速率 kg/h	有组织排放标准	无组织排放限值 mg/m ³	无组织排放标准
PVC 注塑	非甲烷总烃	120	4.2	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准	4.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）无组织排放监控浓度限值
PVC 挤出						
PE、PP 挤出	非甲烷总烃	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

投料及混料过程	颗粒物	/	/	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)无组织排放监控浓度限值
臭气浓度		2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排气筒排放标准值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度 15m，不能满足此要求，因此本项目废气排放速率限值的 50% 执行。

同时有机废气在厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的附录 A 中的特别排放限值,具体见下表。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

项目厂区设有厨房，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483—2001)中的小型标准，详见表 3-19：

表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483—2001) 摘录

规模	小型
基准灶头数 (个)	≥1, <3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

*

二、水污染物排放标准

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂集中处理

表 3-10 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

标准	pH	CODcr	BOD5	SS	NH ₃ -N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
棠下污水厂进水水质标准	6-9	300	140	200	30
较严者	6-9	300	140	200	30

三、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

四、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关。

总量
控制
指标

总量控制因子及建议指标如下所示：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目产生的生活污水可排入棠下镇污水处理厂处理，因而不独立分配CODcr、氨氮的总量控制指标，纳入棠下镇污水处理厂的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

非甲烷总烃 0.2316t/a，其中有组织 0.1097t/a，无组织 0.1219t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房为已建厂房，本项目不涉及施工期，因此，本评价对项目施工期不做分析</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>运营期环境影响和保护措施：</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 厨房油烟</p> <p>根据建设单位提供的资料。本项目厨房有2个灶头，根据《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），属于小型饮食业单位，厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01~10μm之间，形成飘尘—可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成大气环境的污染。</p> <p>根据类比调查和有关资料显示，其食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，项目预计日接待职工50人，工作时间为300d/a，则耗油量为1.5kg/d（0.45t/a），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油平均挥发量为总耗油量的2.83%，经核算，本项目油烟产生量为0.042kg/d（0.013t/a），烹饪时间按4h/d计算，则该项目所产生油烟量为0.0105kg/h，油烟产生浓度为2.1mg/m³（一般一个标准炉头/灶头标准的风量是2500—3000m³/h，项目共两个炉头，风量合计为5000m³/h），建议项目厨房油烟采用静电型油烟净化器进行处理，静电型油烟净化器处理效率大于80%（按80%算），则厨房油烟经油烟净化器后排放量约为0.0026t/a，排放浓度为0.42mg/m³。其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》</p>

(GB18483-2001)中的小型规模标准(2.0mg/m³)，故项目厨房油烟对环境影响较小。

(2) 投料、混料、破碎粉尘

投料、混料粉尘：将PVC 5型、PVC 8型树脂粉与碳酸钙等粉状辅助剂一起投入料斗，混料机全封闭，仅顶部留有通气孔，所以在投料与混料过程中会有粉尘产生（注：PE聚乙烯、PP聚丙烯以及色母均为粒状，所以其投料及混料过程中无粉尘产生，故本次投料、混料粉尘只考虑PVC 5型、8型树脂粉与碳酸钙等粉状辅助剂的投料及混料过程）。

本项目投料、混料粉尘参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）中塑料加工中散逸粉尘排放系数按0.05%计算，项目粉状原材料主要有：PVC 5型、8型树脂粉、碳酸钙、CPE（氯化聚乙烯）、钛白粉、ACR（丙烯酸酯）、钙锌稳定剂、硬脂酸，使用量合计为355t/a，则投料、混料过程产生的粉尘量为0.18t/a，项目在每一套高低速混合机组上方设置一个集气罩收集投料过程逸散的粉尘，项目拟在每个投料口设置挡板，且在符合安全生产的条件下，设置软帘或者挡板围住混料区，形成一个密闭区域，参考“浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法1.0版”表1-1 VOCs收集效率表中车间或密闭车间进行密闭收集，收集效率可达到80—95%，本项目密闭收集效率取90%。脉冲除尘器的处理效率为99%，风机设计风量为10000m³/h。粉尘颗粒物经过脉冲除尘器处理达标后无组织排放。

表 4-1 投料、混料过程粉尘产排情况一览表

污染物	产生情况	有组织					无组织	
	产生量t/a	收集量t/a	产生速率kg/h	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h
颗粒物	0.18	/	/	/	/	/	0.02	0.0083

项目年工作时间为2400h，脉冲除尘器回收粉尘 $0.18 \times 90\% \times 99\% = 0.16\text{t/a}$

由表 4-1 可知，项目投料、混料过程粉尘经处理后可达到广东省地方

标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)无组织排放监控浓度限值。

风量核算：项目共有 8 套混料机组，每一套混料机组料斗上方设置一个 1.0×0.9m 的集气罩收集逸散的粉尘，收集后并入一套脉冲除尘装置处理。根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A)\times V_x$$

式中：Q----集气罩风量，m³/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

A----罩口面积，m²，单个集气罩口面积为 0.9m²；

V_x----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取中间值 0.35m/s。由此计算出单个集气罩风量为 0.3413m³/s (即 1228.5m³/h)，因此项目混料车间 8 套高低混机组总共需风量为 9828m³/h。因此项目混料车间废气处理设施风量设置为 10000m³/h 是符合要求的。

破碎粉尘

本项目产生的不合格品需经破碎、撕碎机进行破碎处理，根据企业提供资料，项目不合格产品的破碎量合计约为 10t/a (包括 PVC 注塑配件、PVC 管、PE 及 PP 管)，不合格产品破碎成粒径为 1~2cm 左右大小的块状，再进入生产工序。由于破碎成较大颗粒，而非破碎成粉末，且破碎工序工作量不大，为非连续操作过程，所以破碎工序产生粉尘量不大，参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局编)中塑料加工中散逸粉尘排放系数按 0.05% 计算，则项目破碎粉尘产生量为 0.005t/a，项目破碎工序日工作时间约 1h(300h/a)，则排放速率为 0.017kg/h，主要为无组织排放。粉尘会经自身重力沉降在破碎机四周，定期清扫，逸出量不大，通过车间阻隔后，PE、PP 破碎粉尘颗粒物可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，PVC 破碎粉尘可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)无组织排放监控浓度限值，因此项目破碎过程不会对周围大气环境造成明显

影响。

(3) PVC 挤出废气

PVC 挤出成管有机废气

项目 PVC 5 型树脂粉与相关助剂经过混料机混合后通过 PVC 挤出生产线挤出成 PVC 管的过程中会产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃为主，HCl、氯乙烯以及臭气浓度产生量较小，仅定性分析，主要对非甲烷总烃进行源强分析。根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册”，塑料板、管、型材—树脂、助剂—配料-混合-挤出过程中，非甲烷总烃的产污系数为 1.50kg/吨·产品，项目 PVC 管年产量为 300 吨，故产生的非甲烷总烃为 0.45t/a。

PVC 挤出成粒有机废气

项目 PVC 8 型树脂粉与相关助剂混合后通过 PVC 挤出生产线挤出成塑料粒后再送到注塑车间进行注塑，从而生产出 PVC 注塑配件，挤出成粒的过程中会产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃为主，HCl、氯乙烯以及臭气浓度产生量较小，仅定性分析，主要对非甲烷总烃进行源强分析。项目 PVC 8 型树脂粉使用量为 30t/a、碳酸钙 25t/a、钙锌稳定剂 1t/a、石蜡 0.5t/a、硬脂酸 0.5t/a、钛白粉 0.5t/a、ACR（丙烯酸酯）0.5t/a，合计 58t/a，即混合后挤出成塑料粒也为 58t/a，根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册”，项目 PVC 树脂粉挤出成塑料粒时非甲烷总烃的产排污系数参考“改性粒料—树脂、助剂—造粒—非甲烷总烃产污系数 4.60kg/吨·产品计，则 PVC 8 型树脂粉与助剂混合后挤出成粒状（用于后面注塑工序）的过程中产生的非甲烷总烃为 0.267t/a。

项目 PVC 挤出生产线车间在运营期间产生的非甲烷总烃合计 0.717t/a，车间内设有 PVC 挤出生产线 14 条，为进一步控制有机废气的收集，拟在每一条挤出生产线废气源上方设置一个集气罩收集废气，收集后通过管道引至一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过车间一条 15m 排气筒 G2 排放。项

目 PVC 挤出生产时车间内除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.0 版”表 1-1 VOCs 收集效率表中车间或密闭车间进行密闭收集，收集效率可达到 80—95%，本项目收集效率取 90%，设计风量为 10500m³/h。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%；本项目采用的是二级活性炭吸附装置，故第一级活性炭吸附段处理效率取 70%，第二级活性炭吸附段处理效率取 70%，则总去除效率可达到 90%（理论处理效率为 1-(1-70%)(1-70%)=91%）。

表 4-2 挤出工序废气产排情况一览表

车间		PVC 挤出车间
排气筒编号		G2
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.7170
有组织	产生量 t/a	0.6453
	产生速率 kg/h	0.2689
	产生浓度 mg/m ³	25.610
	排放量 t/a	0.0645
	排放速率 kg/h	0.0269
	排放浓度 mg/m ³	2.5619
无组织	排放量 t/a	0.0717
	排放速率 kg/h	/
总抽风量 m ³ /h		10500
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

风量核算：项目 PVC 车间共有 14 条挤出生产线，每一条生产线上方设置一个 0.6×0.6m 的集气罩收集有机废气，收集后并入一套二级活性炭吸附装置处理。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times Vx$$

式中：Q----集气罩风量，m³/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

A----罩口面积，m²，单个集气罩口面积为 0.36m²；

V_x ---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取中间值 0.35m/s。由此计算出单个集气罩风量为 0.1995m³/s（即 718.2m³/h），因此项目挤出车间 14 条挤出生产线总共需风量为 10054.8m³/h。因此项目 PVC 挤出车间废气处理设施风量设置为 10500m³/h 是符合要求的。

(4) PE、PP 挤出成管有机废气

项目 PE 聚乙烯、PP 聚丙烯与色母粒混料后挤出成管的过程中会产生有机废气，其主要污染物成分为非甲烷总烃，异味以臭气浓度为表征，由于臭气浓度的产生量较少，仅作定性分析。本评价仅对非甲烷总烃进行量化分析。根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册”，塑料板、管、型材—树脂、助剂—配料-混合-挤出过程中，非甲烷总烃的产污系数为 1.50kg/吨·产品，项目 PE、PP 管年产量合计 230 吨，则过程中产生的非甲烷总烃为 0.345t/a。

项目 PE、PP 车间内设有挤出生产线 10 条，为进一步控制有机废气的收集，拟在每一条挤出生产线废气源上方设置一个集气罩收集废气，收集后通过管道引至一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过车间一条 15m 排气筒 G3 排放。项目挤出生产时车间内除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.0 版”表 1-1 VOCs 收集效率表中车间或密闭车间进行密闭收集，收集效率可达到 80—95%，本项目收集效率取 90%，设计风量为 13500m³/h。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%；本项目采用的是二级活性炭吸附装置，故第一级活性炭吸附段处理效率取 70%，第二级活性炭吸附段处理效率取 70%，则总去除效率可达到 90%（理论处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ）。

表 4-3 PE、PP 挤出工序废气产排情况一览表

车间	PE、PP 挤出车间
排气筒编号	G3
污染物	非甲烷总烃

	产生量 t/a	0.3450
有组织	产生量 t/a	0.3105
	产生速率 kg/h	0.1294
	产生浓度 mg/m ³	9.5852
	排放量 t/a	0.0311
	排放速率 kg/h	0.0130
	排放浓度 mg/m ³	0.9630
无组织	排放量 t/a	0.0345
	排放速率 kg/h	/
	总抽风量 m ³ /h	13500
	有组织排放高度 m	15
	工作时间 h	2400

风量核算：项目 PE、PP 车间共有 10 条挤出生产线，每一条生产线上方设置一个 1.0×1.0m 的集气罩收集有机废气，收集后并入一套二级活性炭吸附装置处理。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 (10x^2 + A) \times Vx$$

式中：Q----集气罩风量，m³/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

A----罩口面积，m²，单个集气罩口面积为 1.0m²；

Vx----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取中间值 0.35m/s。由此计算出单个集气罩风量为 0.3675m³/s（即 1323m³/h），即项目 PE、PP 挤出车间 10 条挤出生产线总共需风量为 13230m³/h。因此项目 PE、PP 挤出车间废气处理设施风量设置为 13500m³/h 是符合要求的。

（5）注塑废气

项目 PVC 8 型树脂粉与助剂混合挤出成粒后送到注塑车间进行注塑，注塑的过程中会产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃为主，HCl、氯乙烯以及臭气浓度产生量较小，仅定性分析，主要对非甲烷总烃进行源强分析。根据查阅资料和类比其他类似项目，注塑工序的非甲烷总烃产生系数参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册”，塑料零件—树脂、助剂—配料、混

合、挤出/注塑过程中，非甲烷总烃的产污系数 2.70kg/吨·产品。项目 PVC 8 型树脂粉与助剂造粒后再进行注塑生产的注塑配件为 58t/a，即非甲烷总烃的产生量为 0.157t/a。

项目注塑车间内共有 11 台注塑机，为进一步控制有机废气的收集，拟在每一台注塑机废气源上方设置一个集气罩收集废气，收集后通过管道引至一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过车间一条 15m 排气筒 G1 排放。

项目注塑生产时车间内除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.0 版”表 1-1 VOCs 收集效率表中车间或密闭车间进行密闭收集，收集效率可达到 80—95%，本项目收集效率取 90%，设计风量为 8000m³/h。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%；本项目采用的是二级活性炭吸附装置，故第一级活性炭吸附段处理效率取 70%，第二级活性炭吸附段处理效率取 70%，则总去除效率可达到 90%（理论处理效率为 1-（1-70%）（1-70%）=91%）。

表 4-4 注塑工序废气产排情况一览表

车间		注塑车间
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.1570
有组织	产生量 t/a	0.1413
	产生速率 kg/h	0.0589
	产生浓度 mg/m ³	7.3625
	排放量 t/a	0.0141
	排放速率 kg/h	0.0059
	排放浓度 mg/m ³	0.7375
无组织	排放量 t/a	0.0157
	排放速率 kg/h	/
总抽风量 m ³ /h		8000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

风量核算：项目注塑车间共有 11 台注塑机，每台注塑机上方设置一个 0.6×0.6m 的集气罩收集有机废气，收集后并入一套二级活性炭吸附装置处理。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times Vx$$

式中：Q----集气罩风量，m³/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.2m；

A----罩口面积，m²，单个集气罩口面积为0.36m²；

Vx----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取中间值0.35m/s。由此计算出单个集气罩风量为0.1995m³/s（即718.2m³/h），因此项目挤出车间11台注塑机总共需风量为7900.2m³/h。因此项目注塑车间废气处理设施风量设置为8000m³/h是符合要求的。

2、废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》中附录A表A.2可知，项目投料、混料过程产生的粉尘经集气罩收集后通过脉冲除尘器处理属于可行性技术；注塑、挤出过程中产生的非甲烷总烃通过二级活性炭吸附装置进行处理也属于可行性技术的。

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料人造革与合成革制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	二甲基甲酰胺（DMF）、苯、甲苯、二甲苯、VOCs		多级喷淋吸收+精馏回收；冷凝回收+热力燃烧/催化燃烧；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
喷涂工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭过程 密闭场所	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；半干法脱硫、湿法脱硫、干法+湿法脱硫、半干法+湿法脱硫；低氮燃烧、SNCR、SCR、SCR+SNCR
废水处理站废气	臭气浓度、恶臭特征物质	密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术

图 4-1 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

(1) 活性炭吸附工作原理：

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

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- ⑤吸附质浓度越高，吸附量也越高。

(2) 脉冲除尘器工作原理

脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，

细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

表 4-5 排气筒一览表

编号	排气筒高度	排放污染物种类	风量	所属工序
G1	15m	非甲烷总烃、臭气浓度	8000m ³ /h	PVC 注塑
G2	15m	非甲烷总烃、臭气浓度	10500m ³ /h	PVC 挤出
G3	15m	非甲烷总烃、臭气浓度	13500m ³ /h	PP、PE 挤出

3、大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-6 大气环境污染物有组织排放监测计划表

监测点位	监测频次	监测因子	执行排放标准
G1（PVC 注塑）	1 年 1 次	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准

G2 (PVC 挤出)	1 年 1 次	非甲烷总烃、 臭气浓度	非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 第二时段二级标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度排放标准
G3 (PE、PP 挤出)	1 年 1 次	非甲烷总烃、 臭气浓度	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度排放标准

表 4-7 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 年/次	以 PVC 为原料的执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 无组织排放监控浓度限值; 以 PE、PP 为原料的执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物 (PVC 混料无组织颗粒物、PVC 破碎颗粒物、PE 及 PP 破碎颗粒物)		以 PVC 为原料的执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值; 以 PE、PP 为原料的执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准(新扩改建), 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)
厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活用水: 项目员工人数为 50 人, 在厂内食但均不在厂内住宿, 年工作日为 300 天, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2021), 生活用水按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算, 则企业年用水量为 750t/a (2.5t/d)。排污系数

取 0.9，则生活污水产生量为 675t/a（2.25t/d）。

(2) 冷却塔用水：

项目共设有两个冷却水塔，储水箱尺寸为 2.5m×3m×2.5m（有效水深约 2.3m），另一个为 2m×3m×2m（有效水深约 1.8m），即项目冷却水塔一次性投入水量合 28.05t，冷却塔在运行的过程中水量会逐渐消耗，故需补充用水，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》

（GB50102-2014），冷却系统蒸发水量占总循环水量的 2.0%，风吹损失率约 0.8%，则补充水量为 0.8t/d（240t/a），冷却水循环使用，定期补充，不外排。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

本项目属于江门市棠下镇污水处理厂的的纳污范围，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与棠下镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由棠下镇污水处理厂处理后排入桐井河。江门市棠下镇污水处理厂位于广东省江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园东，根据棠下污水处理厂的总体规划，棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m³/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A²/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A²/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，工艺图如下。

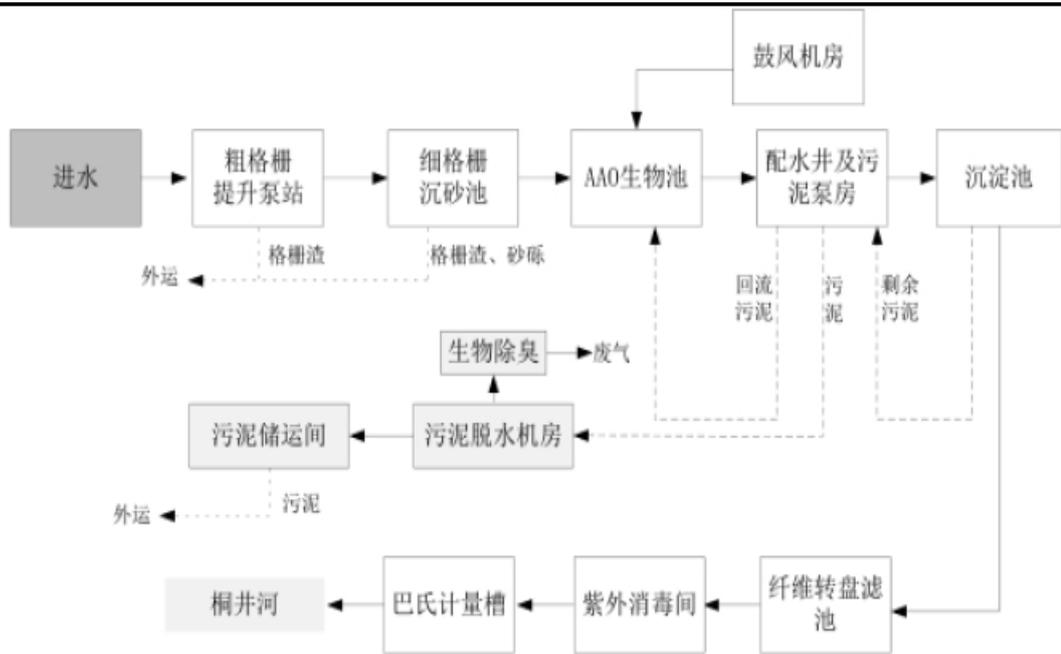


图 4-2 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

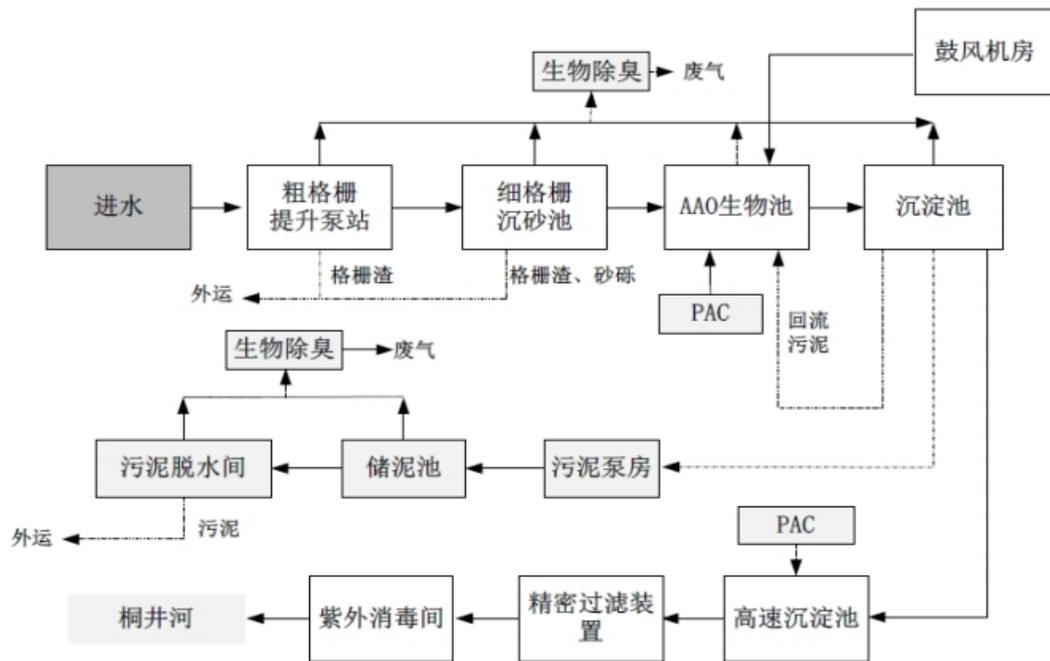


图 4-3 棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者后排放。

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，在管网接驳衔接性上具备可行性。2018年，棠下污水厂服务范围内的污水量约为6.76万m³，棠下污水处理厂总设计规模7万m³/d，棠下污水处理厂尚未饱和。项目生活污水水量约为2.25t/d（675t/a），仅占目前污水处理厂处理量的0.0032%，因此，本项目的生活污水水量对棠下镇污水厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。棠下镇污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准中严的要求后排放至桐井河，不会对受纳水体造成明显不良影响。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS及氨氮	进入棠下镇污水处理厂	间接排放	间断排放，期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	冷却塔冷却水	/	/	循环使用，定时补充，不外排	/	/	/	/	/	/	/

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	113°0'30.300"	22°40'54.980"	0.0675	棠下镇污水处理厂	间断排放, 流量不稳定, 但不属于冲击型排放	/	棠下镇污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者	300
		BOD ₅		140
		SS		200
		NH ₃ -N		30

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	250	0.00056	0.1688
		BOD ₅	120	0.00027	0.081
		NH ₃ -N	15	0.000034	0.01013
		SS	100	0.00023	0.0675
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.1688	
		BOD ₅		0.081	
		NH ₃ -N		0.01013	
		SS		0.0675	

4、废水监测计划

本项目生产废水为冷却塔冷却水，循环使用，定时补充，不外排。生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及江门市棠下镇污水处理厂处理进水标准的较严值，排入区内污水管网。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 及参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声产生情况

项目营运期噪声主要来源于生产设备。建设单位对机械设备采取隔音、防震和降噪等措施，对周边环境影响较小。

2、噪声预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

② 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出不同噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。

3、预测结果分析

表 4-12 项目机械设备噪声源强

	设备名称	数量 (台)	参考声级 dB (A)	叠加后声级 dB (A)
注塑车间	160 吨注塑机	2 台	70	73.01
	190 吨注塑机	3 台	70	74.77
	260 吨注塑机	3 台	70	74.77
	320 吨注塑机	1 台	75	75
	380 吨注塑机	1 台	75	75
	450 吨注塑机	1 台	75	75
混料车间	500/1000 高低速混合机组	5 套	80	86.99
	300/1000 高低速混合机组	3 套	80	86.99
PVC 车间	Φ55 挤出生产线	2 条	75	78.01
	Φ60 挤出生产线	1 条	75	75
	Φ65 挤出生产线	6 条	75	82.78
	Φ80 挤出生产线	4 条	75	81.02
	Φ92 挤出生产线	1 条	75	75
PE、PP 车间	Φ45 挤出生产线	1 条	75	75
	Φ55 挤出生产线	1 条	75	75
	Φ65 挤出生产线	1 条	75	75
	Φ75 挤出生产线	2 条	75	78.01
	Φ90 挤出生产线	5 条	75	82
PE、PP 破碎	600 型破碎机	3 台	75	79.77
	撕碎机	1 台	75	75

PVC 破碎	600 型破碎机	3 台	70	74.77
	撕碎机	1 台	75	75
PVC 管件破碎	600 型破碎机	1 台	70	70
辅助设备	循环冷却塔	2 套	80	83.01
	空压机	1 台	85	85
生产车间源强叠加值				94.23

表 4-13 厂界噪声预测一览表

单位: Leq[dB(A)]

声级 厂界	设备声源源强 dB(A)	声源距相应边界距离 (m)	距离衰减后至项目边界声 dB(A)	治理措施	采取措施后经距离衰减后至项目边界噪声 dB(A)
东面	94.23	10	74.23	设备分散分布来降低噪声叠加, 墙体隔声, 降噪 25dB (A)	49.23
南面		12	72.65		47.65
西面		10	74.23		49.23
北面		20	68.21		43.21
标准值	2 类标准; 昼间 ≤60; 夜间 ≤50				

注: 根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例, 噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB (A), 本项目按照降噪 25dB(A)计。

项目经采取一系列降噪措施后, 厂界噪声值能达到符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准, 对周围环境不造成影响。

4、噪声污染控制措施可行性分析

建设项目重视噪声的污染控制, 从噪声源和噪声传播途径着手, 并综合考虑平面布置的降噪效果, 控制噪声对厂界外声环境的影响。具体采取的治理措施如下:

- ①合理安排生产计划, 严格控制生产时间;
- ②选用低噪声设备和工作方式, 并采取减振和隔声等降噪措施, 加强设备的维护与管理, 把噪声污染减小到最低程度;

③合理布局噪声源，将噪声源安排在远离敏感点一侧可以有效的增加距离消减；

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

做好相关减振和隔声等降噪措施，减少对附近居民区和周围声环境的影响。从而确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）的2类标准的要求。因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

5、噪声监测计划

本项目噪声监测计划见下表。

表 4-14 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测频次	监测项目	执行排放标准
1	厂区四周边界	季度/次，分昼夜进行	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生概况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险固体废弃物。

（1）生活垃圾：项目共有员工 50 人（在厂区吃饭但不住宿），生活垃圾的产生量不住宿按 0.5kg/人·日计算，则本项目生活垃圾年产生量为 7.5t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①不合格品：按照《一般固体废物分类与代码》规定，属于废塑料制品，相关代码为 292-001-06。根据建设单位提供资料，项目质检时会产生不合格品，此部分经收集后统一破碎回用于生产，不外排，不作定量统计。

②废成品包装材料：项目生产的 PVC 管；PE、PP 管以及注塑配件经检验合格后进行包装外售，包装过程中，会产生一定量废包装材料，产生量约为 0.02t/a，具有一定的回收价值，因此外卖给废品回收单位回收处理。

③脉冲除尘器收尘灰：项目投料、混料机破碎工序设脉冲除尘器，根据工程分析粉尘收集量为 0.16t/a，该部分粉尘收集后回用于生产。

④废原辅材料包装袋：根据建设单位提供信息，项目原辅材料包装袋产生量约为 2t/a，收集后交由废品回收公司回收处理。

（3）危险固体废物

①废活性炭：项目用 3 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理的过程中会产生一定量的废活性炭，项目废气处理装置收集的有机废气为 1.0971t/a，有机废气处理设施的处理效率为 90%，则吸附的有机废气量约为 0.9874t/a，根据实践经验，活性炭使用量：需吸附的 VOCs 量为 4: 1，单级活性炭箱活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍，项目使用二级活性炭，则项目理论需要的总活性炭量为 $0.9874 \times 4 \times 2 = 7.8992\text{t/a}$ 。

项目共设有 3 套二级活性炭吸附装置，每套装置设有两个活性炭箱，单个活性炭箱的单次装填量约为 0.35t，建设单位一年更换 4 次废活性炭，则项目产生的废活性炭量合计为 $0.35 \times 4 \times 6 + 0.9874 = 9.3874\text{t/a}$ （含被吸附的有机废气量）废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中编号为 HW49（其他废物）的危险废物（废物编号为：900-039-49），废活性炭经收集后交由有危险废物资质单位回收处置。

②含油废抹布及手套：项目设备维护后产生的含油废抹布，产生量约 0.01t/a。

③液压油、齿轮油桶：根据建设单位提供信息，产生量约 0.02t/a。

④废液压油：注塑机液压油可以反复使用，但在使用过程中由于粘度的降低，需要定期更换。根据建设单位提供信息，本项目液压油 2 年换一次，每次更换量约为 0.12t，即 0.06t/a。

项目全厂危险废物汇总表如下：

表 4-15 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	9.3874	生产废气治理	液态	1 年	T/In	交由有危险废物经营许可证的单位处理
2	废液压油桶、废齿轮油桶	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态		T/In	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.06	注塑机生产	液态		T, I	
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态		T/In	

表 4-16 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东面	3m ²	集中贮存	9.3874	年
2		废液压油	HW08	900-218-08				0.06	年
3		废液压油桶、齿轮油桶	HW49	900-041-49				0.02	年
4		含油抹布及手套	HW49	900-041-49				0.01	年

2、固体废物临时贮存设施的管理要求

A、一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和

《一般工业固体废物填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

- ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；
- ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；
- ③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无

损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		<ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		<ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

图 4-4 危废及储存容器标签示例

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水

本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流失或地下水水位变化；项目外排污水主要为员工在工作期间产生的生活污水，经三级化粪池预处理达标后排入棠下污水处理厂进一步处理，项目冷却塔循环冷却水循环使用，定期补充，不外排。因此本项目运营过程可能对地下水造成污染的主要有：①物料仓库发生原料渗漏对地下水环境的影响；②危险废物暂存间产生废液渗漏对地下水环境的影响。

本项目地面已做硬质化处理，对可能产生地下水影响的各种途径拟采取有效措施进行有效预防：按照规范和要求对原料仓库、危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防流失措施,并加强对原料运输和固体废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

六、土壤

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。项目废水主要是员工的生活污水，冷却塔冷却水循环使用，定时补充，不外排，因此没有生产废水产生。项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置围堰，厂区内雨水总排口设置闸阀，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、生态

项目为已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。项目用地范围内无生态保护目标，因此无需进行生态环境影响分析。

八、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价依据

①评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-17 评价工作等级风险评价工作等级

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

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

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的辨别方法，本项目危险

物质数量、分布情况及 Q 值核算情况如下表所示。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存储量	临界量	qi/Qi
齿轮油（按油类物质计）	0.01t	2500	0.000004
液压油（按油类物质计）	0.12t	2500	0.00048
废液压油桶、齿轮油桶 （按油类物质计）	0.02t	2500	0.000008

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.0005，该项目环境风险潜势为 I。因此评价工作等级确定为简单分析，按附录 A 进行分析评价。

（2）环境风险识别

本评价认为项目运营过程中可能出现的事故为：a.废气处理设施发生事故；b.危险废物的暂存及处置发生泄漏；c.液压油、齿轮油运输及储存过程发生泄漏

（3）环境风险分析

a.废气收集设施发生事故

本项目产生的有机废气主要是非甲烷总烃等有毒或易燃气体，如果前期的技术工艺选择不到位或这些装置的投入使用不加以专业管理和控制，往往会带来新的安全隐患。

b.危险废物的暂存及处置

储存过程中场地老化破损以及转移过程中的操作不当，是导致企业危险废物暂存处发生突发环境事件的主要因素，危废如不加以妥善处理，任意堆放，其可能引起地表水、土壤、地下水的次生污染，甚至危及生物链，造成严重的环境破坏。

c.液压油、齿轮油运输及储存过程发生泄漏

项目设备维护需要用到齿轮油，注塑机也需要用到液压油，虽然使用量不大，但是在厂区内运输和储存过程中发生泄漏事故；生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故，将对周围大气环境、水环境和土壤造成影响。

（4）风险防范措施

a.废气处理设施的生产工艺及设备，应委托具有相应资质的单位进行规范设计、

制造，使用符合安全技术规范要求及设备、设施。加强对生产设备以及废气处理设备的维修保养，及时清理废气处理集装箱内的废弃物，从而减少事故隐患。

b.危废暂存点应妥善围闭以防雨水等进入，做好防渗措施，规范危险废物的标识牌，做好危险废物规范化管理，定期转移危险废物给有资质的单位处置。

c.本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。

d.项目设备维护需要用到齿轮油，注塑机也需要用到液压油，虽然使用量不大，但是在厂区内运输和储存过程中发生泄漏事故，因此在生产过程中需要加强对储存方面的管控，使用运输时也要轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作。

(5) 评价小结

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，可有效降低环境风险。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市宏图建材有限公司年产 PVC 管 300 吨、PE、PP 管 230 吨、注塑配件 58 吨新建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(棠下镇)	()县	()园区
地理坐标	经度	E: 113°0'30.300"	纬度	N:22°40'54.980"	
主要危险物质	齿轮油、液压油、废齿轮油桶、废液压油桶				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、废气处理设施发生故障导致收集的废气泄漏，危害人员安全； 2、危险废物的暂存点场地破损老化或转移过程中操作不当，对土壤、地下水、地表水造成污染。 3、液压油、齿轮油在厂区内运输和储存过程中发生泄漏事故，若不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故。对土壤、地下水、地表水造成污染。				
风险防范措施要求	1、委托具有相应资质的单位进行规范设计、制造，使用符合安全技术规范要求的设备、设施； 2、加强对生产设备维修保养，从而使生产设备尤其是安全设施如可燃气体报警装置、通风设施，废气处理设施等保持良好的工作状态，提高本质安全度，及时清理废气处理集装箱内的废弃物； 3、危废暂存点做好防渗措施，规范危险废物的标识牌，做好危				

		<p>险废物规范化管理，定期转移危险废物给有资质的单位处置。</p> <p>4、需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。</p> <p>5、齿轮油、液压油应储存于阴凉通风库房，不得与其他危险化学品混放，应有明显的分类标志。装卸和搬运中要轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作。贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：Q=0.0005，确定该项目环境风险潜势为I，确定项目风险评价工作级别为“简单分析”，项目只对事故风险影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。</p>		
<p>项目涉及危险物质较少，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、配备相应的应急器材，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。</p>		
<p>六、环保投资情况</p>		
<p>项目环境保护投资估算见下表。</p>		
<p>表 4-20 环保设施及投资估算</p>		
<p>序号</p>	<p>项目</p>	<p>投资（万元）</p>
<p>1</p>	<p>废气治理环保投资</p>	<p>22</p>
<p>2</p>	<p>废水治理环保投资（生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排污棠下污水处理厂；冷却塔冷却水循环使用，定期补充，不外排）</p>	<p>1</p>
<p>3</p>	<p>噪声环保投资（隔声、吸声、减震材料设备购置）</p>	<p>2</p>
<p>4</p>	<p>固体废物处置投资（主要包括生活垃圾清运、危险废物转移费用）</p>	<p>3</p>
<p>合计</p>		<p>28</p>

五、环境保护措施监督检查清单

排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	G1（PVC 注塑）	非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，最终经15m排气筒G1排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
	混料车间	颗粒物	集气罩收集后经过脉冲除尘器处理达标后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）无组织排放监控浓度限值
	G2（PVC 挤出）	非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，最终经15m排气筒G2排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
	G3（PE、PP 挤出）	非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，最终经15m排气筒G3排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	以 PVC 为原料的执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）无组织排放监控浓度限值；以 PE、PP 为原料的执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		以 PVC 为原料的执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）无组织排放监控浓度限值；以 PE、PP 为原料的执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1中厂界标准值-新改扩建二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水(675t/a)	CODcr	经过隔油池+三级化粪池处理后,通过市政管网排入棠下镇污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者
		BOD ₅		
SS				
NH ₃ -N				
	冷却塔循环冷却水(268.05t/a)	循环使用,定时补充,不外排		符合环保要求
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声;2、生产设备在生产中产生约70~90dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	废原辅材料包装袋	收集后交由废品回收公司回收处理	
		不合格品	破碎后回用	
		废成品包装材料	收集后交由废品回收公司回收处理	
		脉冲除尘器收尘灰	回用生产	
		废液压油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废齿轮油桶、废液压油桶		
		废活性炭		
含油抹布或手套				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况,事故状态为短时泄露,及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>			

生态保护措施	<p>做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>
环境风险防范措施	<p>1、委托具有相应资质的单位进行规范设计、制造，使用符合安全技术规范要求的设备、设施；</p> <p>2、需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。；</p> <p>3、危废暂存点做好防渗措施，规范危险废物的标识牌，做好危险废物规范化管理，定期转移危险废物给有资质的单位处置。</p> <p>4、齿轮油、液压油应储存于阴凉通风库房，不得与其他危险化学品混放，应有明显的分类标志。装卸和搬运中要轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作。贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

江门市宏图建材有限公司位于江门市蓬江区棠下镇三堡工业区，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人（签名）：

日期：2021.11.18



梁刚

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2316t/a	0	0.2316t/a	+0.2316t/a	
	颗粒物	/	/	/	0.025t/a	0	0.025t/a	+0.025t/a	
	臭气浓度	/	/	/	少量	0	少量	少量	
	厨房油烟	/	/	/	0.0026t/a	0	0.0026t/a	+0.0026t/a	
废水	生活污水	CODcr	/	/	/	0.1688t/a	0	0.1688t/a	+0.1688t/a
		氨氮	/	/	/	0.01013t/a	0	0.01013t/a	+0.01013t/a
	生产废水(268.05t/a 循环使用,不外排)	/	/	/	/	0	/	/	
一般 固体废 物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a	
	废成品包装材料	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a	
	废原辅材料包装	/	/	/	2t/a	0	2t/a	+2t/a	
危险废 物	废液压油罐、齿轮油 罐	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a	
	废液压油	/	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a	
	废活性炭	/	/	/	9.3874t/a	0	9.3874t/a	+9.3874t/a	
	含油抹布或手套	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



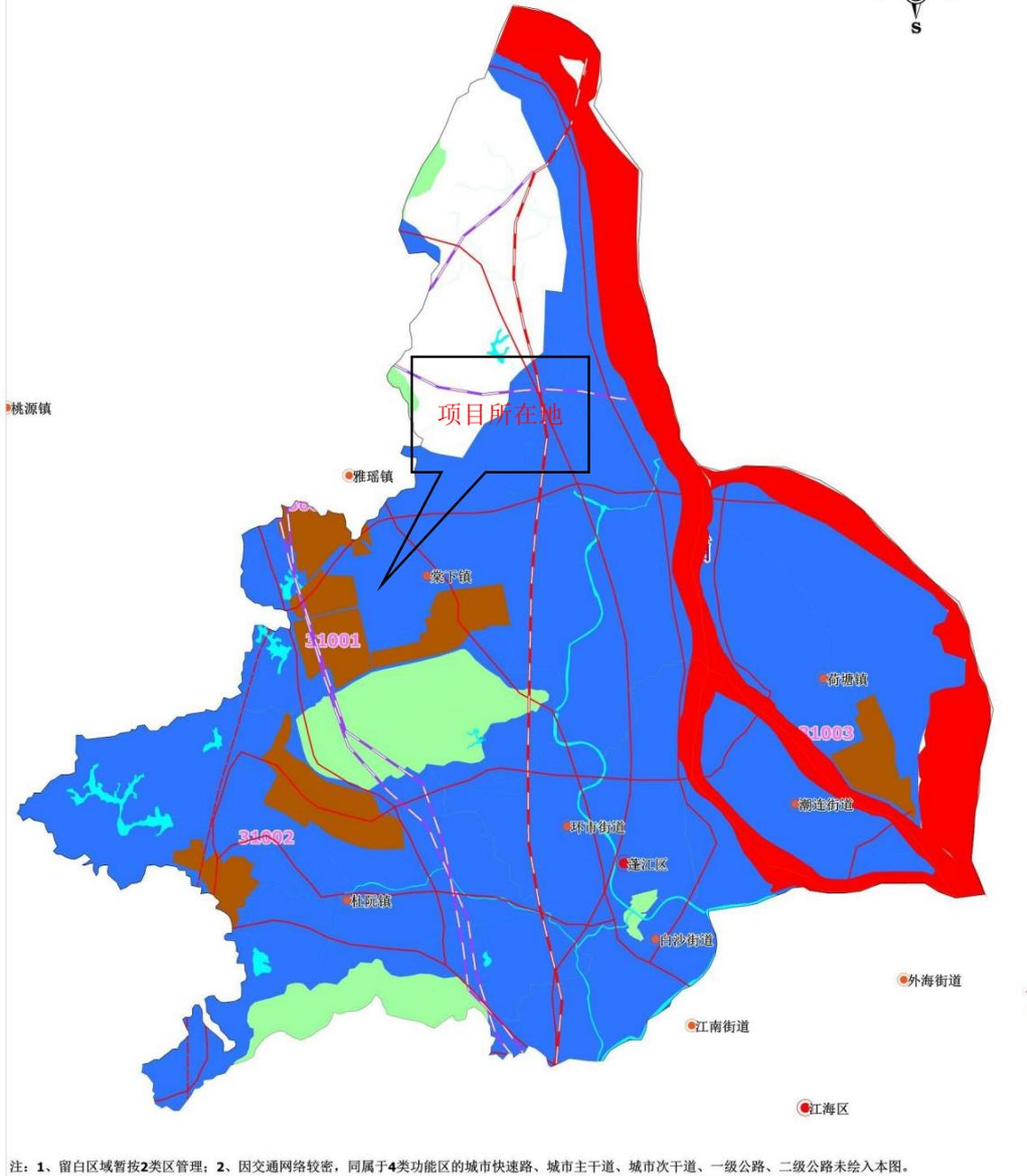
附图一 地理位置图



图9 江门市水环境功能区划图

图六 水环境功能区划图

蓬江区声环境功能区划示意图

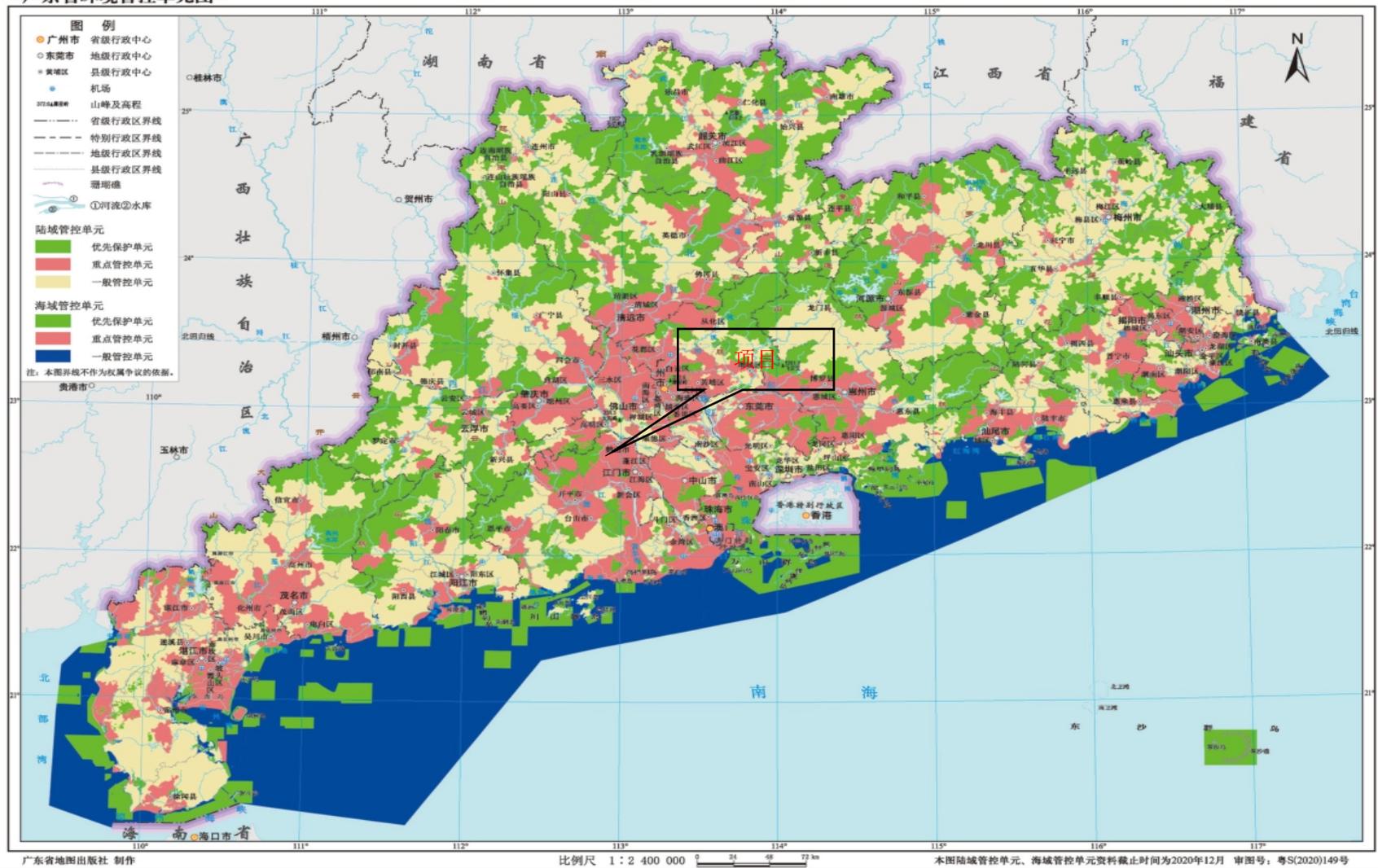


注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。

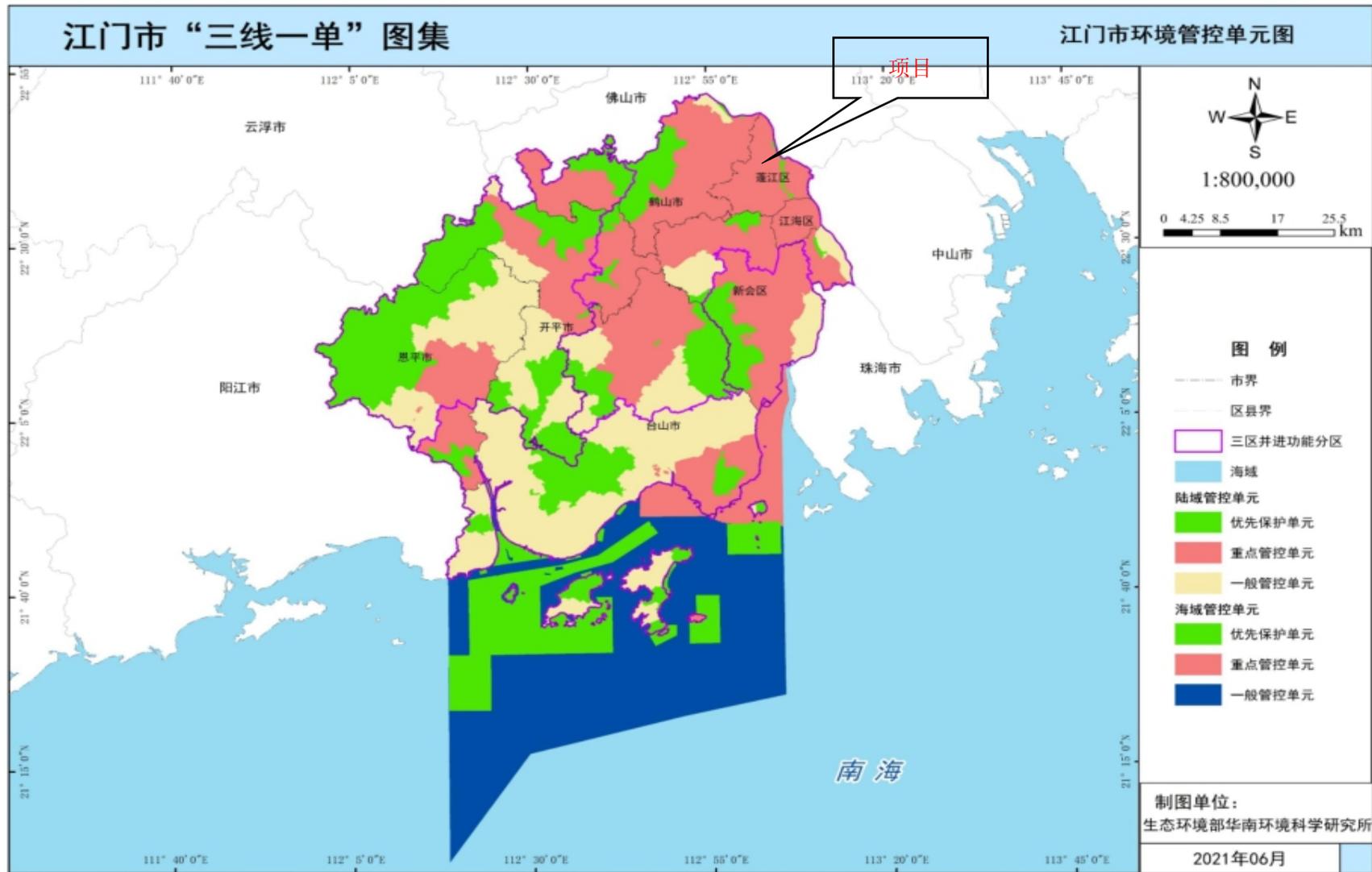


图七 声环境功能区划图

广东省环境管控单元图



附图九 广东省环境管控单元图



附图十 江门市“三线一单”



附图十二 棠下污水处理厂纳污管网