

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市蓬江区创康塑料制品厂年产塑料薄膜
200吨建设项目

建设单位(盖章): 江门市蓬江区创康塑料制品厂

编制日期: 2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江门市蓬江区创康塑料制品厂年产塑料薄膜
200 吨建设项目

建设单位（盖章）： 江门市蓬江区创康塑料制品厂

编制日期： 2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区创康塑料制品厂年产塑料薄膜 200 吨建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东 省(自治区) 江 门 市 蓬 江 县(区) 荷塘 镇(街道) 塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号 (具体地址)		
地理坐标	(经度 113 度 6 分 12.68 秒, 纬度 22 度 40 分 18.673 秒)		
国民经济 行业类别	C2921 塑料薄膜 制造	建设项目 行业类别	二十六-橡胶和塑料制品业 29-中的-53 塑料制品业 292- 中的其他
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	30	环保投资(万元)	6
环保投资占比(%)	20	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 项目已 开工建设	用地(用海) 面积(m ²)	1005
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	1、与产业政策相符性分析 项目主要从事塑料薄膜生产，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），《市场准入负面清单》（2020 年版），项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类行业类别，属允许类项目；对照《广东省生态环境厅关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020 年版）》，项目生产的塑料薄膜厚度为 0.1mm-1mm，主要作为包装材料应用于工业包装，不属于禁止生产、销售的塑料制品，符合政策要求。 2、与《广东省主体功能区规划》(2010-2020)的相符性分析 (一)功能定位。江门市的蓬江区、江海区、新会区划入国家级优化开发区域珠三角核心区，鹤山市划入省级重点开发区域珠三角外围片区，台山市、开平市和恩平市划入国家级农产品主产区。全市功能定位为：珠江口西岸的主要城市、珠三角宜居典范城市、珠三角向粤西辐射的重要门户城市、以高新技术产业、先进制造业和对外贸易为主的沿海港口城市。 (二)提升拓展地区。(1)银洲湖临港经济区，以新会港区为依托，重点发展大工业和现代物流业。(2)滨江新区，集商务、旅游、文化、行政、居住等综合功能为一体。(3)北新区、新会城区、锦江新城，定位为金融、商贸和居住等综合功能。(4)经国家或省批准合规设立的开发区，如江门高新技术产业园区、新会经济开发区、台山广海湾工业园区等。(5)江沙工业走廊，以江沙公路为依托，合理布局工业。(6)广海滨海新城，重点发展以临海先进制造业、临港服务业和滨海旅游业为主的海洋经济。(7)大江—台城—四九组团，重点发展先进装备制造业、汽车零部件制造业。 (三)重点保护地区。(1)以世界文化遗产开平碉楼与村落为代表的传统民居和历史人文景观区。(2)锦江水库、大沙河水库、龙山水库、镇海水库、石花山水库、塘田水库、石板潭水库及其周边饮用水源保护区。(3)西江沿岸地区。(4)圭峰山、大雁山、北峰山、古兜山、七星坑等区域绿地。(5)沿海岸线、海域以及上川岛猕猴省级自然保护区，镇海湾两岸的天然红树林群落。(6)基本农田以及各级自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园等。 (四)禁止开发区域。广东省域范围内的禁止开发区域包括依法设
---------	--

	立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等，呈点状分布于全省各地。全省共有 911 个禁止开发区域（其中，国家级 65 个，省级 153 个，市县级 693 个），面积 25646 平方公里〔由于重要水源地（水源一级保护区）绝大部分分布在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等禁止开发区域内，难以单独列出，这些禁止开发区域的面积基本已含有重要水源地的面积占全省面积的 14.25%。 本项目位于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号,不属于其中的广东省主体功能区中的重点保护区和禁止开发区域，项目选址与《广东省主体功能区规划》(2010-2020)相符。 3、与《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》相符性分析 《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》提出：要“因地制宜，分类指导，推进区域协调，发展循环经济，调整和优化产业结构。统筹人与自然和谐发展，促进经济、社会与环境全面、协调、可持续发展”。“构建生态工业体系：改进生产工艺，改造提升传统产业生产技术水平，大力发展高新技术产业，加强以电子信息、电器机械、石油化工、纺织服装、食品饮料、建筑材料、森工造纸、医药、汽车等九大支柱产业为核心的产业链构建和延伸，提高产业加工深度和产品附加值。合理调整区域产业布局，实现产业互补。珠江三角洲地区要以电子信息业为先导，大力发展高新技术产业，继续发挥龙头带动作用。粤东、粤西地区重点发展临海型、资源型、特色型工业，尤其是电力、石化、钢铁工业等，粤东地区要做强做大工艺玩具、音像制品、纺织服装、食品、陶瓷等现有基础较好、轻工类劳动密集型加工工业，积极培育化工、电子、医药、机械和高技术产业；粤西地区要努力发展壮大石化、轻纺、家电、五金和以高岭土为主的资源深加工、农产品加工等产业，大力培育钢铁、造纸、医药、电子、机械等行业。山区要结合本地实际，充分发挥资源优势，重点发展农产品加工、电力、建材、生态农业和旅游等特色产业。积极发展环境友好型工业，采取政策和经济手段，树立环保示范企业，推进环境管理体系认证，带动企业开展清洁生产，降低资源消耗水平和污染物排放强度。 本项目位于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编
--	---

	10 号，位于珠江三角洲地区，项目生产的产品为塑料薄膜，项目所在区域不属于严格控制区，为有限开发区。因此，项目与《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》相符。 4、与《广东省饮用水源水质保护条例》相符性分析 本项目建设不属于《广东省饮用水源水质保护条例》中规定的“饮用水源控制区内禁止新建、扩建污染严重的项目”。项目所在地不在饮用水源保护区范围内，也不属于饮用水源控制区。因此与《广东省饮用水源水质保护条例》没有互相抵触。 5、与《江门市环境保护规划纲要(2006~2020 年)》相符性分析 根据《江门市环境保护规划纲要(2006~2020 年)》江门市生态控制分级控制区划方案，项目选址位于优化开发区，不涉及严格控制区，因此本项目的选址符合《江门市环境保护规划纲要(2006~2020 年)》的要求。 6、选址合理性分析 本项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号，根据建设单位提供土地证，详见附件 4，本项目所在地属于工业用地，因此项目选址合理。 7、与相关环保政策相符性分析 根据《关于印发<荷塘镇环境整治方案>的通知》（荷府[2017]48 号）：荷塘镇今后禁止新上和新建制皮、印染、造纸、印制线路板、废塑料再生、熔铸、金属表面处理（含电镀、喷漆、喷粉和氧化）、油性涂料和以煤、焦炭等高污染能源作为燃料的建设项目。本项目不属于该方案内的禁止类项目。 根据《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）：江门市各级环境保护主管部门暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目环境影响评价文件（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。本项目不属于外排生产废水，不属于该通知禁止类项目。 8、与“三线一单”符合性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。对照《广东省人民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），项目的“三线一单”相符性分析具体见下表：

表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线	项目位于重点管控单元，不涉及优先保护单元（生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域）。	符合
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量较好，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。	符合
负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕891号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。	符合

与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析

表 1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线及一般生态空间	本项目所在地位于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编10号，根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），全市水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM2.5协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，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	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。本项目不属于高耗能、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切实可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境准入负面清单	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9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”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46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险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

9、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家与地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-3 项目与有机污染物治理政策相符性一览表

政策要求	工程内容	相符性
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）		
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。	本项目从事塑料薄膜生产，不属于高VOCs排放建设项目。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）		
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。	营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出	符合
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）		

	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。	本项目使用的HDPE、LDPE塑料粒属于固体，不属于高挥发性有机物，营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	采用集气罩收集，收集效率为90%，控制风速约0.5米/秒	符合
与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的政策相符性分析			
	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，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	采用集气罩收集，收集效率为90%，控制风速约0.5米/秒	符合
《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规【2020】8号）			
	（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原	产品薄膜用于制袋，制袋后用于包装灯饰五金件和灯饰塑料件，产品属于塑料薄膜，不属于超薄塑料购	符合

	用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。	物袋、农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。	
《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）			
	禁止生产、销售的塑料制品 1、厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋（用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照 GB/T 21661《塑料购物袋》标准。）2、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜（以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照 GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。）3、以医疗废物为原料制造塑料制品（以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。）4、一次性发泡塑料餐具（用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。）5、一次性塑料棉签（以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。）6、含塑料微珠的日化产品（为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。）	产品属于塑料薄膜，不属于超薄塑料购物袋、农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。	符合

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目工程组成

本项目租用江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号进行生产，项目工程组成详见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	指标名称	规模	工程内容
主体工程	生产车间	1005m ²	单层生产车间，主要分为原料区、生产区、临时存放区、仓库区、办公室等
辅助工程	仓库	—	位于生产车间内，用于储存原材料、包装材料、半成品、成品等
	办公区	—	位于生产车间内，用于日常办公使用
公用工程	供电系统	一套	由市政电网提供，年用电量 10 万 kW·h
	供水系统	一套	由市政给水管网提供，年总用水量 100.2m ³ /a
	排水系统	一套	一体化处理设备
	空调及通风系统	一套	本项目不设中央空调，车间设置抽排风系统，办公室设置单体空调
	供气系统	无	无
环保工程	污水处理工程	一套	生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理；吹膜机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排
	噪声控制	—	生产设备均选用低噪声设备，采用基础减震、隔声
	固废处理	—	生活垃圾、工业固废存放点分类堆放，分类收集；危险废物暂存于车间内危险废物暂存区，交有资质单位回收处置
	废气措施	—	在吹膜机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后，进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（1#）排放
储运工程	储存方式	—	项目营运期使用的原辅材料均为外购，原辅料、成品按用途分类存放于仓库内
	运输方式	—	以汽车公路运输方式运输
依托工程	无		

2.2 主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见下表：

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	单位	年产量	厚度
1	塑料薄膜	吨/年	200	0.1-1mm

2.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	备注
1	HDPE 塑料粒	吨/年	20	外购，新料
2	LDPE 塑料粒	吨/年	185	外购，新料
3	水性油墨	吨/年	0.006	外购

备注：

HDPE 塑料粒：高密度聚乙烯（HDPE），为白色粉末或颗粒状产品。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小，吸水性低；耐老化性能差，耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以树脂中须加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下热变形温度较低，应用时要注意。

LDPE 塑料粒：低密度聚乙烯，又称高压聚乙烯（LDPE），是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性较好，耐碱、耐一般有机溶剂。

水性油墨：主要成分为水性丙烯酸树脂 42-48%、助剂 0.5-1%、颜料黑 8-15%、水 40-60%。不属于易燃易爆品，具有很好的化学稳定性。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表：

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	用途
1	吹膜机	J: 90Q（一台）、J: 60Q（二台）、J: 45Q（三台）、J: 35Q（二台）、J: 55Q（一台）	台	9	用于吹膜工序
2	切袋机	P-150（一台）P-120（一台）P-100（一台）P-45（八台）	台	11	用于切袋工序
3	印刷	2-100	台	1	用于印

		机				刷工序
	4	混料机	A-1200	台	2	用于混料工序
2.5 劳动定员及工作制度 职工人数：本项目从业人数 10 人，不设食宿。 工作制度：每天工作 8 个小时（8:00-12:00 13:30-17:30），年工作日 300 天。 2.6 厂区平面布置情况 本项目租用江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号进行生产，占地面积 1005 m²，车间内主要设置为主要分为原料区、生产区、临时存放区、仓库区、办公室等，本项目总平面布置图详见附图 8。						
工艺流程和产排污环节	（一）工艺流程简述： 1、项目生产工艺流程及产污环节					

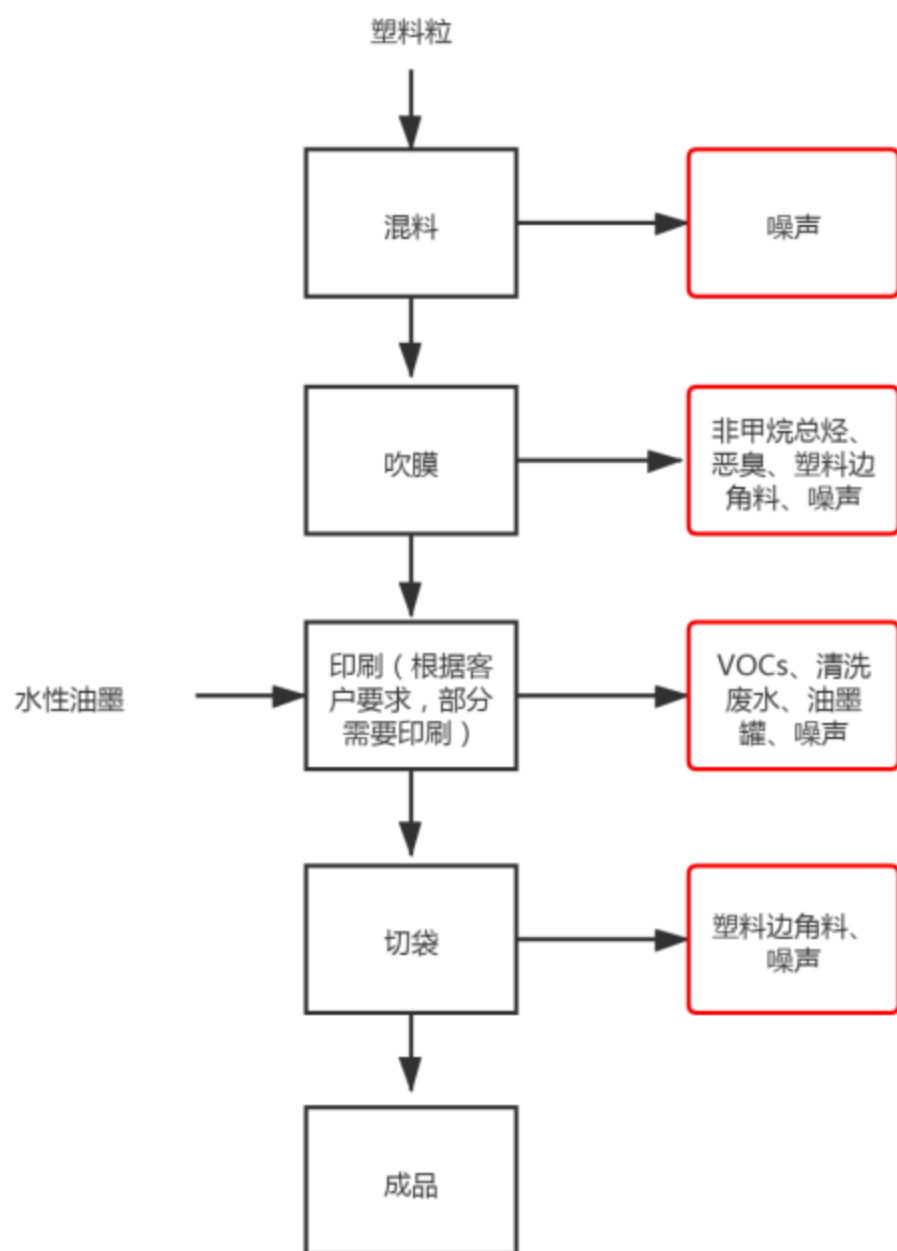


图 2-1 产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

①混料：项目将外购的塑胶粒按照比例投入混料机内，并进行搅拌均匀，项目原料均为颗粒状，且混料机为密闭设备，故无粉尘废气的产生。该过程产生噪声。

②吹膜：混料后进入吹膜机中，经加热（120℃-150℃）使得塑胶粒达到熔融状态，再吹制成膜，然后经风机冷却成型。该过程产生非甲烷总烃、恶臭、塑料边角料和噪声。

③印刷（根据客户要求，仅部分需要印刷）：用水性油墨经印刷机在薄膜上印上标

	签，该过程产生噪声、VOCs、废油墨罐，印刷机定期清洗，会产生清洗废水。 ④切袋：用切袋机对工件进行分切，温度约为 40℃，基本不会产生有机废气，该过程会产生塑料边角料、噪声。
与项目有关的原有环境问题	本项目的建设性质为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 本项目周边多为工业厂房和道路，目前设计的主要环境问题为项目附近工业企业运营期间产生的废水、废气、噪声和固体废物等，以及项目周围道路车辆行驶过程产生的扬尘、汽车尾气和车辆行驶噪声。

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

1、环境空气质量现状

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇塔岗村龙田浪(土名)地段自编 10 号,根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》,本项目所在地属大气二类区,执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准。

根据《2020 年江门市环境质量状况(公报)》,2020 年江门市国家直管监测站点空气质量优良天数比例为 88.0%,同比上升 11.0 个百分点;其中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度为 21 微克/立方米,同比下降 22.2%;可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 41 微克/立方米,同比下降 16.3%;二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米,同比持平;二氧化氮年均浓度为 26 微克/立方米,同比下降 18.8%;一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度(CO-95per)为 1.1 毫克/立方米,同比下降 15.4%;臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度(O₃-8h-90per)为 173 微克/立方米,同比下降 12.6%;除臭氧外,其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。其中蓬江区环境空气质量现状评价见下表:

表 3-1 蓬江区 2020 年空气质量现状评价表

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
SO ₂	年平均质量浓度		60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 / mg/m^3	1.1	4	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	176	160	110.0	超标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级浓度限值,可看出 2020 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值,因此本项目所在评价区域为不达标区。

根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>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。

预计到 2021 年主要污染物排放持续下降,并能实现目标,蓬江区污染物排放降低,

环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目外排废水为员工生活污水，近期，生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。纳污水体中心河属于Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解中心河水体的水环境质量现状，本次评价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，中心河水质监测数据截图如下所示：

7	莲江	荷塘中心	南格水闸	Ⅲ	Ⅲ	--
9	区	河				
8	莲江	禾网涌	旧禾岗水	Ⅲ	Ⅲ	--
0	区		闸			
8	莲江	禾网涌	吕步水闸	Ⅲ	Ⅲ	--
1	区					
8	莲江	塔岗涌	塔岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	--
2	区					
8	莲江	龙田涌	龙田水闸	Ⅲ	Ⅲ	--
3	区					
8	莲江	荷塘中心	白藤西闸	Ⅲ	Ⅲ	--
4	区	河				

图 3-1 中心河水质监测数据截图

荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为Ⅲ类，现状为劣Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限制要求，说明荷塘镇中心河水质较好。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》的相关措施要求：以改善水环境质量为核心，全面落实《水十条》各项要求，突出“岭南水乡”特色，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。到 2020 年，全市地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到

	子	排气筒编号和高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	放监控浓度限值 mg/m ³	
吹膜	非甲烷总烃	1#, 15m	100	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
印刷	VOCs	1#, 15m	120	/	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
生产过程	恶臭	1#, 15m	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 3-5 厂区内大气污染物无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准名称
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB 39726—2020
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

营运期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 详见下表:

表 3-6 噪声排放标准单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。本项目营运期产生的一般固体废物主要有塑料边角料、不合格产品、废包装材料, 其中塑料边角料和不合格产品经破碎后回用于生产, 废包装材料集中收集后储存在车间内一般固体废物储存区, 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 一般固体废物储存区设置在车间内, 地面水泥硬化, 顶部防雨淋, 避免污染周围环境; 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单。

总量 控制 指标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、VOCs 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1、废水 本项目外排废水为员工生活污水，近期生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河，需申请总量为：COD0.0081t/a、氨氮 0.0009t/a。远期生活污水经三级化粪池处理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荷塘污水处理厂进水水质标准较严值者，然后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂处理，此时项目总量指标纳入荷塘污水处理厂，不另设。 2、废气 本项目营运期非甲烷总烃有组织排放量为 0.0965025t/a，无组织排放量为 0.107225t/a，因此项目非甲烷总烃申请总量 0.2037275t/a、VOCs 有组织排放量为 0.0000054t/a，无组织排放量为 0.000006t/a，因此项目 VOCs 申请总量 0.0000114t/a。项目总 VOCs（包括非甲烷总烃）：0.2037389t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期环境影响分析： 本项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，施工过程为厂房的内部装修和设备的安装、调试。施工过程产生的污染物主要为噪声和施工固废。 2、施工期环境保护措施： 项目安装过程必须严格按建筑施工的有关规定进行装修和施工，以减少对周围环境的影响。由于施工的时间是短暂的，因此项目建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，对建筑垃圾及时收运，将不会对周围环境造成严重影响。且本项目施工应避免在中午和晚上施工，是够完成后需要将施工固废分类收集，交由相关单位回收处理。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目营运期产生的大气污染物主要为吹膜过程产生非甲烷总烃，印刷过程产生 VOCs。 1.1 污染源分析 ①VOCs 项目印刷过程中使用水性油墨进行印刷会挥发产生有机废气，以总 VOCs 计（印刷年生产时间为 300h/a）。 参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）中《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》印刷行业 VOCs 排放量计算采用全过程物料衡算法，VOCs 排放量为 VOCs 投用量与 VOCs 回收量和去除量之差，公式如下： $E_{\text{印刷}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$ 式中： $E_{\text{印刷}}$—统计期内印刷企业的 VOCs 排放量，千克； $E_{\text{投用}}$—统计期内使用物料中 VOCs 量之和，千克； $E_{\text{回收}}$—统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，千克； $E_{\text{去除}}$—统计期内污染控制措施 VOCs 去除量，千克。 ①VOCs 投用量 VOCs 投用量为统计期内企业使用的各种物料中 VOCs 量之和。含 VOCs 物料包括但不限于：油墨、胶黏剂、涂布液、润版液、洗车水、稀释剂等。 $E_{\text{投用}} = \sum_{i=1}^n (W_i \times WF_i)$ 式中：

W_i —统计期内含有 VOCs 物料 i 投用量, 千克;

WF_i —统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量, %。

根据业主提供资料, 项目年使用水性油墨为 0.006t/a, 根据企业所用水性油墨 MSDS, 水性油墨 VOCs 含量为 1%。则 VOCs 投用量为 0.00006t/a。

②VOCs 回收量

VOCs 回收量为统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和, 计算公式如下:

$$E_{\text{回收}} = \sum_{j=1}^n (W_j \times EF_j)$$

式中:

$E_{\text{回收}}$ —统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和, 千克;

W_j —统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物 j 的回收量, 千克

WF_j —统计期内各种 VOCs 溶剂和废弃物 j 中 VOCs 的含量, %。

项目水性油墨全部使用, 不作回收处理, VOCs 回收量为 0kg/a。即 $E_{\text{回收}}=0$ 。

③VOCs 去除量

VOCs 去除量按 VOCs 污染控制设施的实测去除量计。

$$E_{\text{去除}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{去除}, i}$$

式中:

$E_{\text{去除}}$ —统计期内污染控制设施的 VOCs 去除总量, 千克;

$E_{\text{去除}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 的 VOCs 去除量, 千克。

$$E_{\text{去除}, i} = (C_{\text{入口}, i} \times Q_{\text{入口}, i} - C_{\text{出口}, i} \times Q_{\text{出口}, i}) \times t_i$$

式中:

$C_{\text{入口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 入口的 VOCs 排放浓度, 千克/立方米;

$Q_{\text{入口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 入口的气体流量, 立方米/小时;

$C_{\text{出口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 出口的 VOCs 排放浓度, 千克/立方米;

$Q_{\text{出口}, i}$ —统计期内污染控制设施 i 出口的气体流量, 立方米/小时;

t_i —统计期内污染控制设施 i 的运行时间, 小时。

项目拟将印刷工序产生的有机废气经收集后, 与吹膜工序产生废气一起经二级活性炭吸附装置处理后由管道引至楼顶高空排放。

由上可知, 项目印刷工序 VOCs 的排放量 $E_{\text{印刷}}$

$=0.00006\text{t/a}-0.00006\text{t/a}\times 90\%\times 90\%=0.0000114\text{t/a}$ 。

②非甲烷总烃

项目营运期吹膜工序会产生一定量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，项目年用 HDPE 塑料粒 20t、LDPE 塑料粒 185t，年生产 300 天，每天工作 8 小时。产污系数参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中表 2.6-2，具体各原料的产污系数及非甲烷总烃产生情况详见下表：

表 4-1 非甲烷总烃产生系数及产生量情况一览表

序号	原料	年用量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	产污量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
1	HDPE 塑料粒	20	18	0.36	0.447
2	LDPE 塑料粒	185	3.85	0.71225	

③恶臭

项目吹膜工序过程中会产生轻微恶臭气体，污染因子为臭气浓度。企业在吹膜机上方设置集气罩，恶臭经“二级活性炭吸附”装置对废气进行吸附处理，处理后为其通过 15m 高排气筒排放（1#），收集效率为 90%，处理效率为 90%，其余无组织排放。因此本项目建成后产生的恶臭气体能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

1.2 废气治理设施

建设单位拟计划在 9 台吹膜机和 1 台印刷机上方设置集气罩，非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（1#）排放总风机风量为 25000m³/h，收集效率按 90%计，去除效率按 90%计（二级活性炭吸附效率为 90%）。

总风机风量核算：

根据《简明通风手册》，上吸式集气罩的抽风量可根据以下的公式进行计算：

$$L=K\times P\times H\times V$$

式中：

L—抽风量，单位为 m³/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P—集气罩敞开面的周长，m；单台注塑机排风罩周长约（0.5m+0.1m）×2=1.2m。

H—罩口至有害物源的距离，m，本次评价按罩口距离成型部位为 0.5m 计；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，本次评价取 0.5m/s。

则单个集气罩排风量为 1512m³/h（1.4×1.2m×0.5m×0.5m/s×3600s），现场共有 10 个集气罩，其中吹膜工序 9 个，印刷工序 1 个。收集废气的风机风量设置为 20000m³/h，年工作 2400 小时；收集效率为 90%，处理效率为 90%，非甲烷总烃产生量为 1.07225t/a。

表 4-2 项目大气污染物产生及排放情况

污染物	总风量 m³/h	产生情况		有组织							无组织排放情况	
				产生情况			削减量	排放量情况				
		t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m ₃	t/a	t/a	kg/h	mg/m ₃	t/a	kg/h
VOCs	20000	0.00006	0.0002	0.000054	0.00018	0.009	0.0000486	0.0000054	0.0000018	0.0009	0.000006	0.00002
非甲烷总烃	20000	1.07225	0.447	0.965025	0.4021	20.105	0.8685225	0.0965025	0.04021	2.0105	0.107225	0.0447

1.3 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气污染源强核算如下表所示：

表 4-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			排放时间/h
					废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率/%		废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	
塑料薄膜生产线	印刷	1#	VOCs	系数法	20000	0.009	0.00018	二级活性炭吸附	90	物料衡算法	20000	0.0009	0.000018	300
	无组织排放		VOCs		/	/	0.00002	/	/		/	/	0.00002	
	吹膜	1#	非甲烷总烃		20000	20.105	0.4021	二级活性炭吸附	90		20000	2.0105	0.04021	2400
	无组织排放		非甲烷总烃		/	/	0.0447	/	/		/	/	0.0447	

表 4-4 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	排放方式	主要污染治理设施				排放口	排放标准
				处理能力 m ³ /h	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术		
塑料薄膜生产线	印刷	VOCs	有组织	20000	二级活性炭吸附	90	是	1#	(DB44/815-2010)
	吹膜	非甲烷总烃	有组织	20000	二级活性炭吸附	90	是	1#	GB31572-2015
	吹膜	恶臭	有组织	20000	二级活性炭吸附	90	是	1#	GB14554-93

表 4-5 本项目排放口基本情况一览表

名称	类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	年排放小时数(h)
1#	非甲烷总烃、恶臭、VOCs	15	0.8	25.0	11.058	2400

1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气环境监测计划见下表：

表 4-6 废气环境监测计划

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次
1	1#排气筒	1#排气筒	非甲烷总烃、VOCs、恶臭	1次/半年
2	厂界	厂界主导风向上风向一个监测点，下风向三个监测点	非甲烷总烃、VOCs、恶臭	1次/半年
3	厂区内	厂区内	NMHC	1次/半年

1.5 小结

吹膜工序：项目吹膜工序中需要对塑胶料加热熔融，该加工过程会产生少量废气，主要成分为非甲烷总烃。项目将吹膜工序废气经收集后与印刷工序废气一起收集引至“二级活性炭”处理后经同一排气筒高空排放（收集率 90%，处理效率 90%）。吹膜工序废气有组织排放浓度达到《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的要求，排气筒高度不低于 15 米。项目吹膜工序废气无组织排放浓度厂区内执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物平均浓度限值的要求，无组织排放浓度厂区内未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准值的要求，该类异味对周边环境的影响不大。

印刷工序：项目印刷工序使用的水性油墨会挥发产生一定量的有机废气，主要成份为总 VOCs。项目将印刷工序废气收集后与收集的吹膜工序废气一起引至“二级活性炭”进行处理后经同一排气筒高空排放（收集率 90%，处理效率 90%）。印刷工序废气有组织排放浓度和排放速率达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段限值要求。项目印刷工序废气无组织排放浓度厂区内未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值中的排放限值；废气无组织排放厂外浓度未超过广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点

浓度限值。

2、废水

本项目营运期用水主要为员工生活用水、清洗废水，营运期外排废水为员工生活污水。

2.1 废水污染源分析

①生活污水

本项目营运期员工生活会产生一定量的生活污水，项目劳动定员 10 人，不设食宿，项目年生产 300 天。根据《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼的用水先进值，按 $10 \text{ m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计。本项目员工生活用水量为 $0.33 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $100 \text{ m}^3/\text{a}$ ），生活污水产排系数取 90%，则生活污水产生量为 $0.3 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $90 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。污水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。

2.2 水污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目水污染源源强核算如下表所示：

表 4-7 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

时段	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h				
					核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 m ³ /a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
近期	员工生活	一体化设备	生活污水	COD	类比法	90	250	0.0225	一体化设备	64	物料衡算法	90	90	0.0081	2400		
				BOD ₅			150	0.0135		87			20	0.0018			
				SS			150	0.0135		60			60	0.0054			
				氨氮			30	0.0027		67			10	0.0009			
远期				三级化粪池			COD	250	0.0225	三级化粪池			20			200	0.018
							BOD ₅	150	0.0135				17			125	0.01125
							SS	150	0.0135				33			100	0.009
							氨氮	30	0.0027				33			20	0.0018

表 4-8 本项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

产污环节	主要污染物种类	污染治理设施及工艺		排放去向	排放标准
		污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术		

员工生活	近期	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	一体化处理设备	是	中心河	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
	远期		三级化粪池	是	荷塘污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者

表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	中心河	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水 处理系统	一体化处理设备	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排放口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	远期		城市污水处理厂				三级化粪池		☒ 是 ☐ 否	

表 4-10 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放时段	排放方式	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	是否可行技术
				经度	纬度					
1	DW001	近期 生活污水处理口 远期 间接排放	直接排放 间接排放	E113.103406743°	N22.671800139°	0.009	中心河 荷塘污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律	8:00~12:00/13:30-17:30	是

2.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废水环境监测计划见下表：

表 4-11 营运期水环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次
1	生活污水	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期：1次/每季度

2.4 自建污水处理设施的可行性分析

项目生活污水产生量为 0.3t/d，建议企业设置一个处理能力大于 1t/d 的一体化污水处理设施，核心工艺采用 A/O（缺氧、好氧的二级生化工艺）法处理技术，其中好氧段采用接触氧化法，同时在进水段设置格栅和匀质集水等的预处理工序，后续配套沉淀、污泥浓缩等工序。

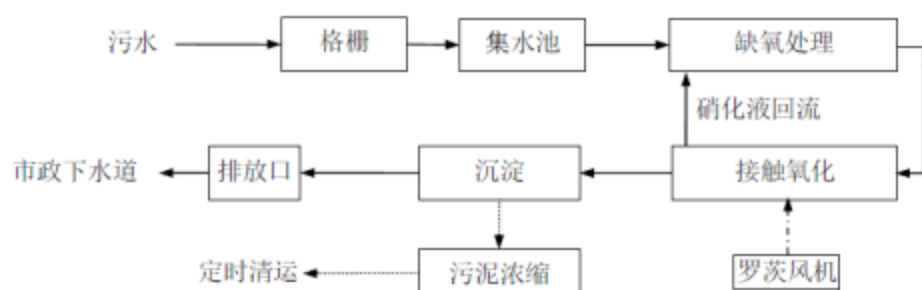


图 4-1 一体化污水处理设施工艺流程图

A/O 工艺的操作管理简单方便，脱氮除磷效果好，且对 COD、BOD 均有较高的去除率，处理深度较高，剩余污泥量较少，而且处理能耗低。综合本项目实际情况、投资及常规运行成本核算，环评推荐 A/O 工艺作为本项目污水处理的优选工艺方案。

一体化污水处理设施可采取埋地式，则污水处理装置的主要设备建在地下，其机械噪声和震动对地面基本不产生影响，有效防止了噪声对周围环境的影响。且因地下全封闭管理，污水处理过程中产生的臭气可以得到有效控制。一般情况下恶臭来源于生化反应池、污泥处置设施等环节，本项目臭气产生量较小，不会对周边环境造成明显影响。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目营运期产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要产噪设备噪声源强详见下表：

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
塑料薄膜生产线	吹膜机	吹膜机	频发	类比法	75-85	减振、墙体隔声	40	类比法	45	2400
	混料机	混料机	频发		80-90		40		50	
	印刷机	印刷机	频发		80-90		40		50	300
	切袋机	切袋机	频发		80-90		40		50	2400

3.2 噪声影响分析

本项目每天生产时间为 8:00-12:00 13:30-17:30，企业通过采取以下措施降低设备运行对周围声环境的影响。

(1) 对高噪声设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间建议车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

(2) 定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

(4) 合理安排生产时间，尽量避免午休及夜间时间厂区作业；

(5) 合理布局车间，将高噪声的机械设备布置在远离敏感区的位置。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，且通过以上降噪处理以及经过厂房、围墙的屏蔽、距离和绿化的衰减后，本项目厂界各边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，且项目周边均为厂房，不会对周围环境产生明显的影响。

3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-13 营运期声环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次
1	厂界	厂界外 1m 处	边界等效声级	1 次/每季度

4、固体废物

4.1、固体废物污染源分析

(1) 员工生活垃圾

本项目员工人数为 10 人，年生产 300 天。生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a），生活垃圾暂存于车间内固体废物暂存区，交由环卫部门清运处理。

(2) 边角料

边角料：切袋工序中会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，产生量约 4t/a。袋装收集后交由专业回收单位处理。

(3) 废包装材料

本项目生产过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱和废塑料包装袋，均为一般固体废物。根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约为 0.5t/a，集中收集后交由回收公司回收处置。

(4) 废抹布

抹布印刷工序中会产生少量沾水墨的废抹布，属于《国家危险废物名录 2021》中 HW49 其他废物，预计产生量约 0.02t/a。

(6) 废油墨桶

废油墨罐项目盛装水性油墨会产生废包装罐，属于《国家危险废物名录 2021》中 HW49 其他废物，预计产生量约 0.02t/a。

(7) 清洗废水

清洗废水项目印刷机内残余油墨需定期清洗，每三个月需清洗 1 次，每次清洗用水量为 0.05t，则年清洗水量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录 2021》中 HW12 其他废物，危险废物代码为 264-013-12，定期交由有资质单位处理。

(8) 废活性炭

本项目营运期有机废气处理过程中使用活性炭进行吸附处置，需对饱和活性炭进行定期更换，会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 类其他废物、代码为 900-039-49，集中收集后暂存在车间内危险废物暂存区，交由有资质的单位回收处置。根据经验数据可知，本项目设置两级活性炭串联，每个活性炭箱的装填量是处理的非甲烷总烃的 4 倍，本项目二级活性炭处理非甲烷总烃量约为 0.869t/a，故本项目活性炭总装填量约为 6.952t，废活性炭产生量约为活性炭总装填量和有机废气处理量之和，约为 7.821t/a。

4.2 固体废物污染源强核算

本项目固体废物污染源强核算结果详见下表。

表 4-14 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物名称	固废属性	有毒有害物质	物理性状	环境危害特性	产生情况		处置措施		储存方式	最终去向
							核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a		
员工办公	生产车间	员工生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	系数法	1.5	交环卫部门清运处理	1.5	储存在车间内生活垃圾桶内	环卫部门
塑料薄膜生产线		边角料	一般固废 292-001-06	/	固体	/	系数法	4	交回收公司回收处理	4	用编织袋收集好后储存在车间内	交回收公司回收处理
		废包装	一般固废	/	固体	/	类	0.5	交回	0.5	储存在	交回收

	材料	292-001-07				比法		收公司回收处理		车间内一本固体废物储存区	公司回收处理
设备维修和养护	清洗废水	危险废物（HW12 染料、涂料废物、264-013-12）	废油墨	液体	T	类比法	0.2	集中分类收集后交有资质的单位回收处置	0.2	桶装，储存在车间内危险废物暂存区	交有资质的单位回收处置
	废油墨桶	危险废物（HW49 其他废物、900-041-49）	废容器桶	固体	T，In	类比法	0.02		0.02	储存在车间内危险废物暂存区	
	废抹布	危险废物（HW49 其他废物、900-041-49）	废油墨	固体	T，In	类比法	0.02		0.02	袋装、储存在车间内危险废物暂存区	
废气处理	废活性炭	危险废物（HW49 其他废物、900-039-49）	有机废气	固体	T	系数法	7.821		7.821	袋装、储存在车间内危险废物暂存区	
危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、感染性 (Infectivity, In)											

5、地下水、土壤

本项目营运期产生的大气污染物为非甲烷总烃和 VOCs，不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。营运期产生的生活废水经自建一体化设备处理后排入中心河，且生产废水中不含重金属，对地下水、土壤环境影响较小。项目全厂地面硬底化，危险废物暂存区设置在车间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，地面需要做防渗措施，且需要做围堰，避免废物外泄，种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载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。项目生产过程中不使用地下水，项目所在地的地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。

6、生态

本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要设置生态环境保护措施。

7、环境风险

(1) Q 值计算本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质,且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 和表 2 中的环境风险物质,故项目 Q 值<1。

(2) 风险识别①废气收集、处理装置故障,导致废气未经处理外排大气;②火灾事故产生的有毒有害烟气和消防废水对周围大气环境和地表水、地下水、土壤造成的影响。

(3) 环境风险防范措施

①制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;

②在车间内合理配置灭火器,厂区场地进行硬底化处理;

③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护,杜绝废气事故排放。

本项目环境风险潜势为 I,环境风险等级低于三级,在做好上述各项防范措施后,项目生产过程的环境风险是可控的。

表 4-15 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区创康塑料制品厂年产塑料薄膜200吨建设项目				
建设地点	广东省	江门市	蓬江区	荷塘镇	塔岗村龙田浪(土名)地段自编10号
地理坐标	(经度113度6分12.68秒,纬度22度40分18.6730秒)				
主要危险物质分布	/				
环境影响途径及后果	废气收集、处理装置故障,导致废气未经处理外排大气;火灾事故产生的有毒有害烟气和消防废水对周围大气环境和地表水、地下水、土壤造成的影响。				
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故; ②在车间内合理配置灭火器,厂区场地进行硬底化处理; ③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护,杜绝废气事故排放。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	/				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	1#排气筒	VOCs	经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出		符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值
		VOCs(无组织)	加强车间通风系统		符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃（有组织）	经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出		符合《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
		非甲烷总烃（无组织）	加强车间通风系统		符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		恶臭（有组织）	经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）排出		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值。
		恶臭（无组织）	加强车间通风系统		
	厂区内	非甲烷总烃（无组织）	加强车间通风系统		符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期	经自建一体化设备处理达标后外排至中心河	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标
			远期	经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理	达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者
声环境	生产设备	噪声	选采用低噪声设备、并进行隔声、减振处理、车间墙体隔声、距离衰减、合理平面布局		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由专业单位回收利用；危险废物收集后暂存危废仓库，定期交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运				

	处理。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存区设置在车间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，地面需要做防渗措施，且需要做围堰，避免废物外泄，种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载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。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。
生态保护措施	本项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标， 因此不需要设置生态保护措施。
环境风险防范措施	加强原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育。 危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水； 建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。
其他环境管理要求	无

六、结论

1、建议

- (1) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。
- (2) 建议建设单位加强营运期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及早发现问题并及时采取措施。
- (3) 建议建设单位在车间安装抽排风系统，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将本项目废气污染物的影响降到最低。
- (4) 建设单位应对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低本项目噪声对周边环境的影响。
- (5) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；
- (6) 本项目主要针对委托方提供的规模、布局等进行评价。当项目的设备种类和数量发生重大变更、生产工艺发生改变、项目厂房变迁等情况出现时根据环保要求需重新申报项目环境影响评价文件的，委托方应按要求向环保部门重新申报。

2、结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

1、建议

(1) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

(2) 建议建设单位加强营运期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及早发现问题并及时采取措施。

(3) 建议建设单位在车间安装抽排风系统，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将本项目废气污染物的影响降到最低。

(4) 建设单位应对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低本项目噪声对周边环境的影响。

(5) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

(6) 本项目主要针对委托方提供的规模、布局等进行评价。当项目的设备种类和数量发生重大变更、生产工艺发生改变、项目厂房变迁等情况出现时根据环保要求需重新申报项目环境影响评价文件的，委托方应按要求向环保部门重新申报。

2、结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

评价单位：

项目负责人：王敏

审核日期：2011.8.29



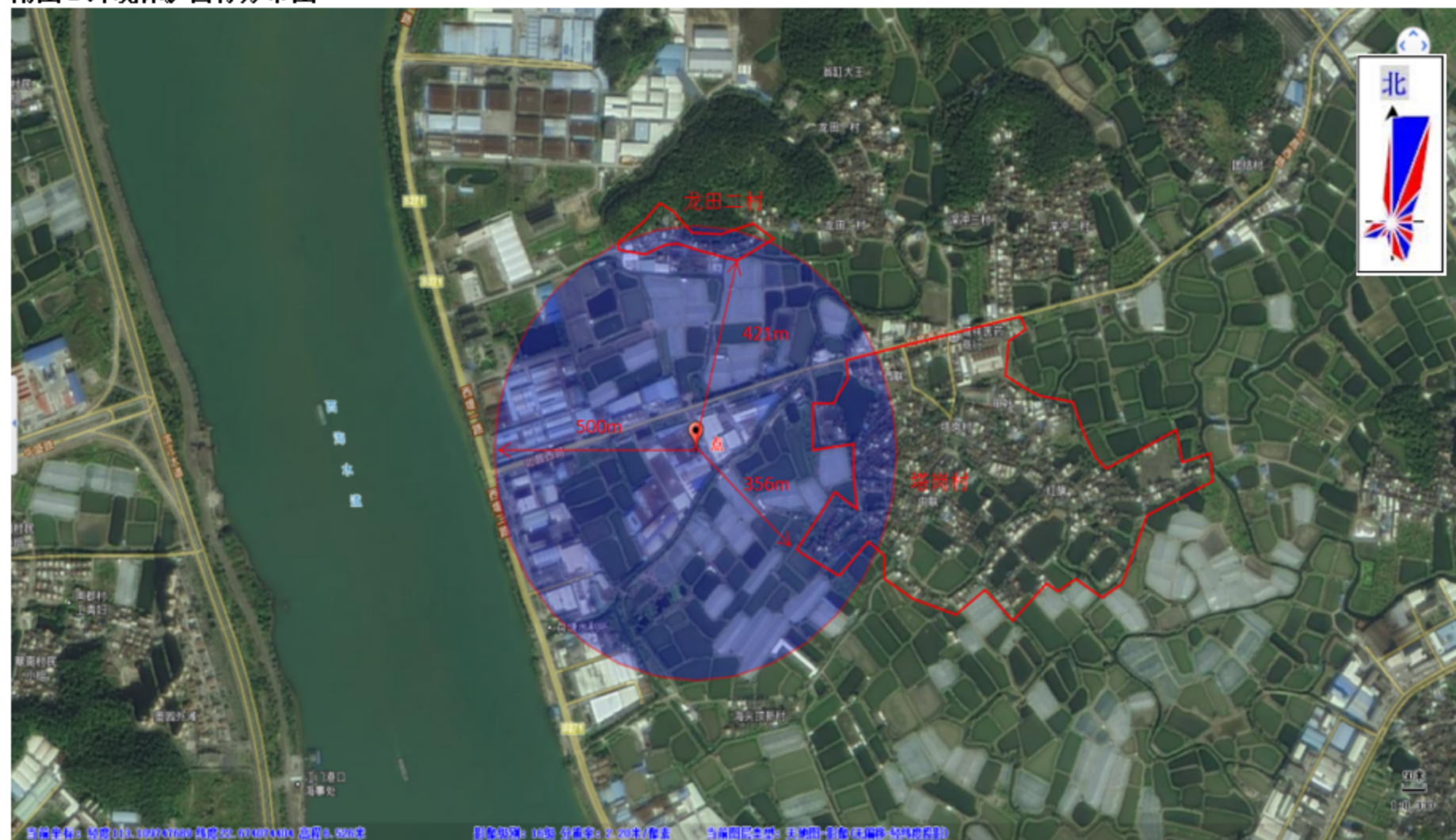
附表

建设项目污染物排放量汇总表

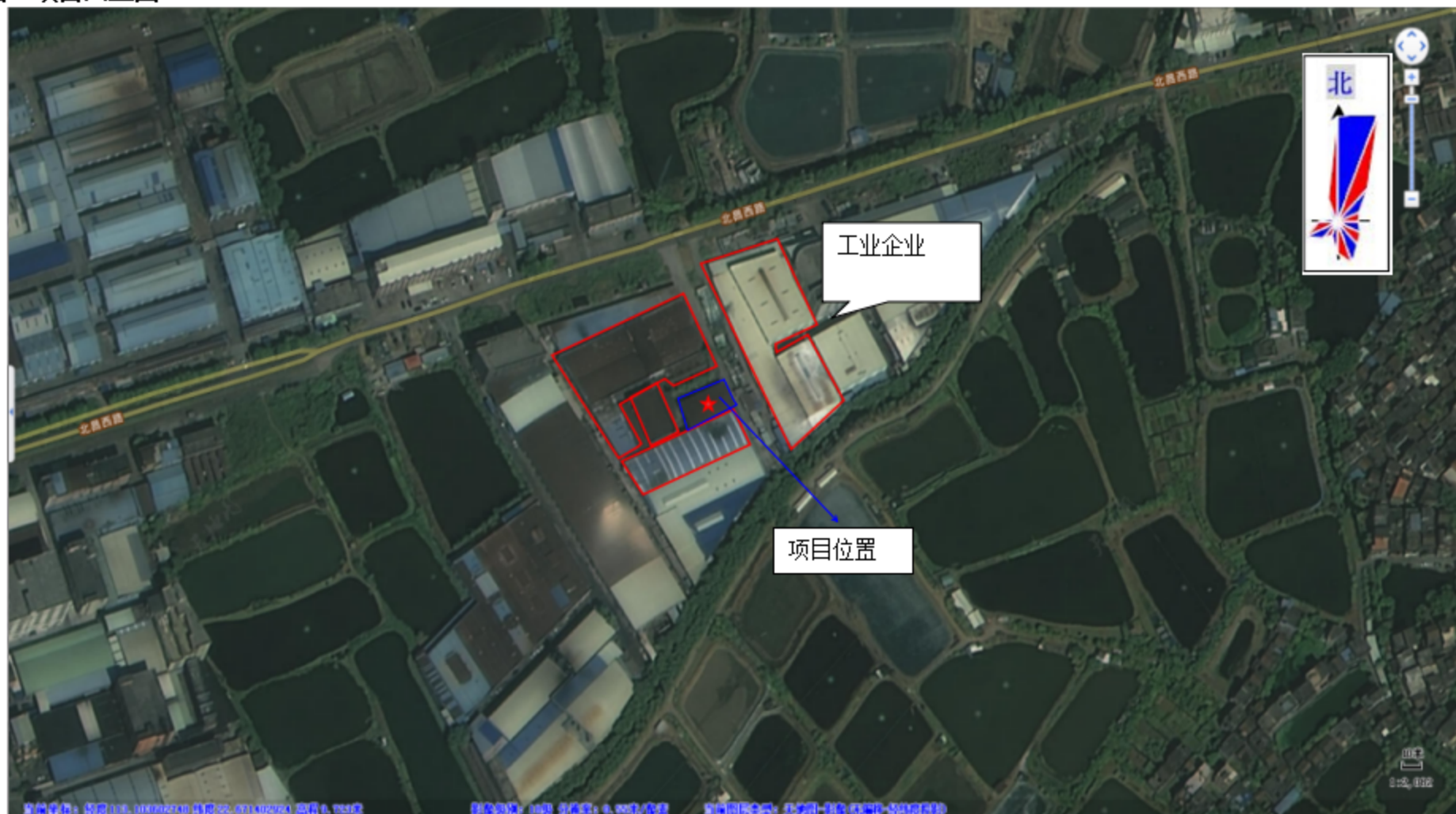
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.0000114t/a	0	0.0000114t/a	+0.0000114t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.2037275t/a	0	0.2037275t/a	+0.2037275t/a
废水	生活污水（近期）	废水量	0	0	100t/a	0	100t/a	+100 t/a
		COD	0	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	+0.0081t/a
		BOD ₅	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.0018t/a
		SS	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
		氨氮	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
	生活污水（远期）	废水量	0	0	100 t/a	0	100 t/a	+100 t/a
		COD	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
		BOD ₅	0	0	0.01125t/a	0	0.01125t/a	+0.01125t/a
		SS	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
		氨氮	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.0018t/a
一般工业 固体废物	员工生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	边角料	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废油墨桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	清洗废水	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	0	0	0	7.821t/a	0	7.821t/a	+7.821t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

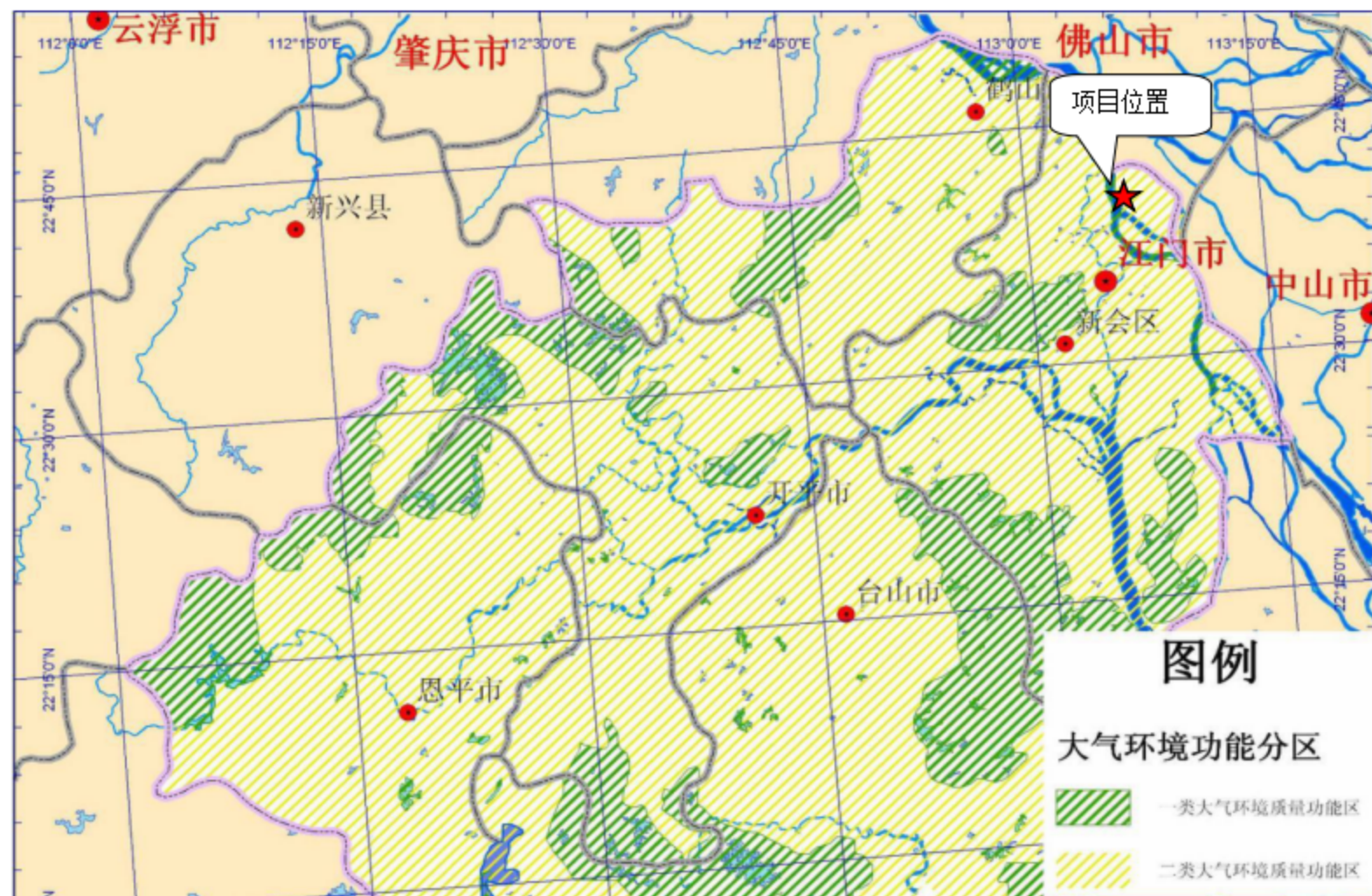
附图 2 环境保护目标分布图



附图 3 项目四至图



附图 4 项目所在地大气环境功能区划图



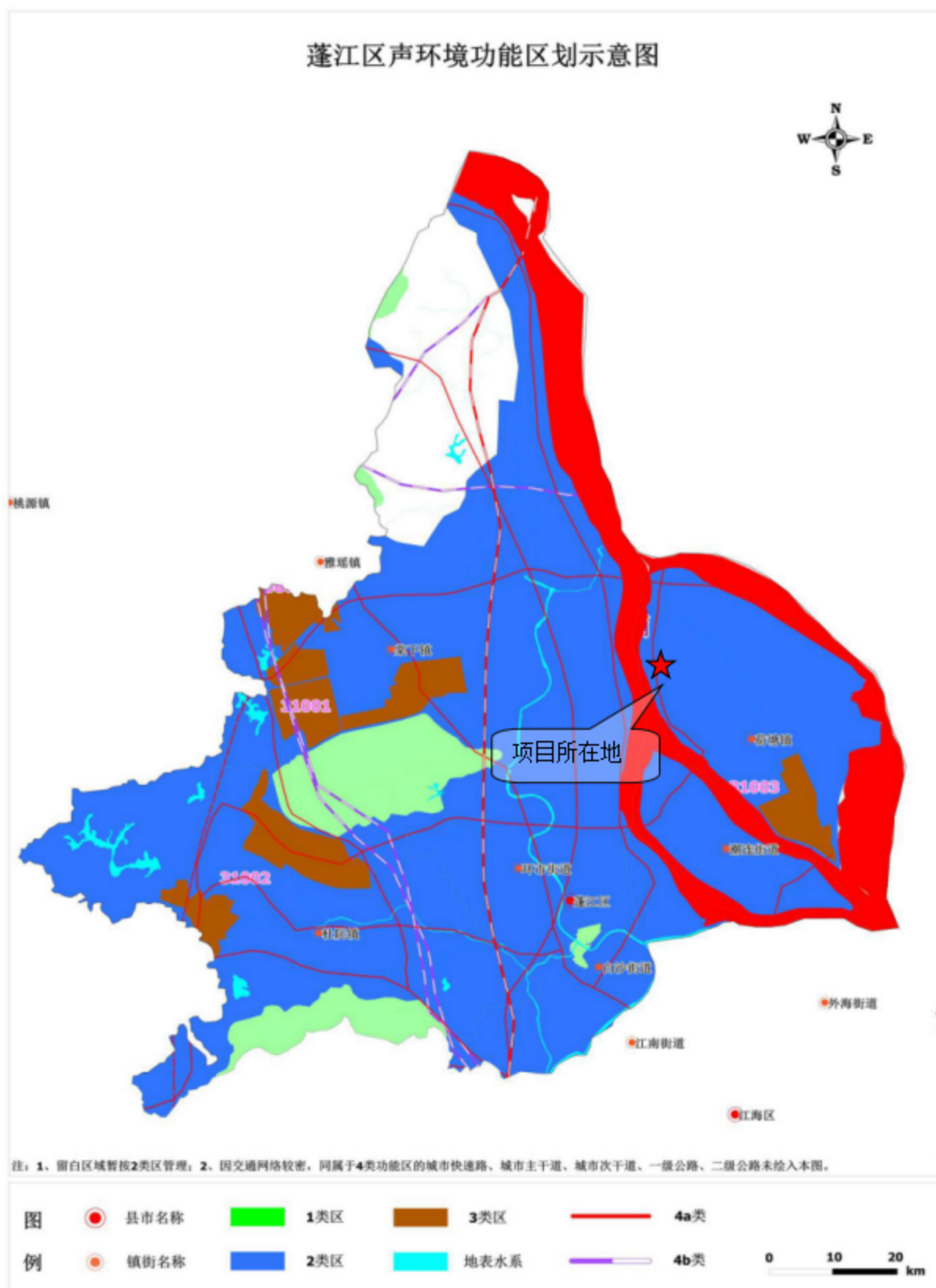
附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图



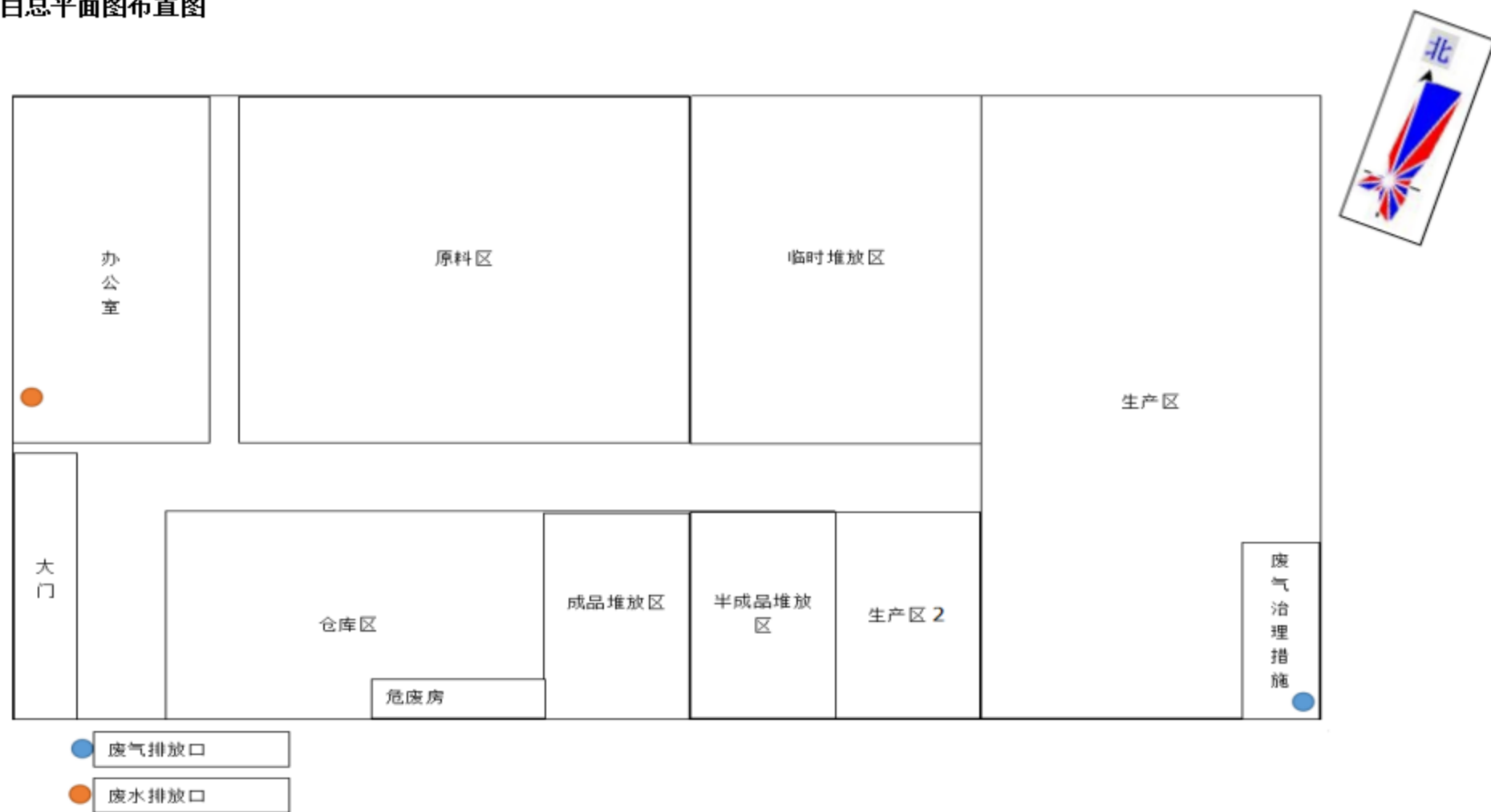
附图 6 项目所在地地下水环境功能区划图



附图 7 项目所在地声环境功能区划图



附图 8 项目总平面图布置图



附件 1 企业营业执照

附件 2 法人代表身份证

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报节选截图

江门市生态环境局

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境

2020年上半年江门市全面推行河长制水质半年报

发布时间: 2020-08-05 17:19:07

来源: 本网

字体【大 中 小】

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面1	水质目标2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	劣Ⅴ类	Ⅲ	--	
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅲ	Ⅲ	--
	3		蓬江区	北街水道	古鳌洲	Ⅲ	Ⅲ	--
	4		江海	石板沙水	大鳌头	Ⅲ	Ⅲ	--
7	蓬江区	荷塘中心河	南梧水闸	Ⅲ	Ⅲ	--		
8	蓬江区	禾网涌	旧禾岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	--		
8	蓬江区	禾网涌	吕步水闸	Ⅲ	Ⅲ	--		
8	蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	--		
8	蓬江区	龙田涌	龙田水闸	Ⅲ	Ⅲ	--		
8	蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	Ⅲ	Ⅲ	--		

附件 6 2020 年江门市环境质量状况（公报）截图



1.1.1 江门市区降水pH年平均值为5.01，劣于5.6的酸雨临界值，酸雨频率为46.7%，降水pH浓度值范围在4.10~7.50之间。

二、水环境质量

(一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江湾干渠等）水质优良，达标率100%。

(二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准。江门河水质为Ⅱ~Ⅳ类，达到水环境功能区要求；潭江干流水质为Ⅱ~Ⅳ类；潭江入海口水质为Ⅱ~Ⅲ类。

列入水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面（西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上渡口）水质均达标，年度水质优良率为100%，且无劣Ⅴ类断面。

(三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨地级市界河流监测断面年度水质优，达到Ⅱ类水环境功能区目标，水质达标率为100%，同比上升8.3个百分点。

(四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等四个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.69分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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69.7分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常，电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道崖边饮用水源地水质放射性水平未见异常，处于本底水平。

表1. 2020年度江门空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	环境空气质量指数综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
全市	7	26	41	1.1	173	21	88	3.32	-	-15.9	-
蓬江区	8	27	43	1.1	176	22	87.4	3.43	5	-14.9	4
江海区	9	30	51	1.2	171	23	88.0	3.66	7	-13.1	7
新会区	7	25	38	1.0	160	23	89.9	3.19	4	-14.5	6
台山市	7	18	34	1.0	140	21	95.4	2.79	1	-15.5	5
开平市	7	19	37	0.9	144	19	93.2	2.79	1	-21.4	2
鹤山市	9	27	43	1.2	166	24	88.5	3.47	6	-16.4	3
恩平市	11	19	36	1.2	126	19	97.3	2.80	3	-23.1	1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比。“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

扫一扫在手机打开当前页

附件 7 水性油墨 MSDS