

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江门市战牛科技有限公司年产气弹枪塑料配件

60 万套、气弹枪金属配件 30 万套新建项目

建设单位（盖章）： 江门市战牛科技有限公司

编制日期： 2021 年 7 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	江门市战牛科技有限公司年产气弹枪塑料配件 60 万套、气弹枪金属配件 30 万套新建项目		
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） 棠 下 镇（街道） 丰盛工业区富棠三路 4 号-简易厂房#之二（具体地址）		
地理坐标	(N22° 39'55.2472"、E113° 1'58.8")		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件 及其他塑料制品 制造 C3392 有色金属 铸造	建设项目 行业类别	二十六-橡胶和塑料制品业 -29-53-塑料制品业 292-其他 （年用非溶剂型低 VOCs 含 量涂料 10 吨以下的除外） 三十-金属制品业-33-68 铸造 及其他金属制品制造-339-其 他（仅分割、焊接、组装的 除 外）
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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已建设设备，并已投产。没有收到附近群众投诉，但因未及时办理完善环评报告审批手续，目前建设单位已经进行停产，并编制环境影响评价报告表上报生态环境主管部门审查，待完成环保手续后重新生产	用地（用海） 面积（m ² ）	956

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《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析 本项目主要从事塑料配件和金属配件制造，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3392 有色金属铸造类型建设项目，所属类别不属于国家发展和改革委员会自 2020 年 1 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类或淘汰类别，也不属于国家发展改革委商务部印发的《市场准入负面清单》（2020 年版）中的负面清单类别，因此本项目的建设是符合国家和地方相关产业政策。 2、与《广东省主体功能区规划》(2010-2020)的相符性分析 本项目位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路 4 号-简易厂房#之二，根据项目土地使用证（附件 5），项目地块属于工业用地，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棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二，位于珠江三角洲地区，项目生产的产品为塑料配件和金属配件，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《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析 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。 本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排出。 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。 本项目采用集气罩收集，收集效率为 90%，控制风速约 0.5 米/秒 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 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。 本项目营运期产生的有机废气经集气罩、集气管收集后通过“除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排出。 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)。 本项目采用集气罩收集，收集效率为 90%，控制风速约 0.5 米/秒。 6、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。 7、选址可行性分析 本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路 4 号-简易厂房#之二。根据不动产权证（附件 5），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。 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。本项目与“三线一单”文件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 <table><tr><th>类型</th><th>管控领域</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">广东省“三线一单”生态环境分区管控方案</td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年</td><td>符合</td></tr></table>	类型	管控领域	本项目	符合性	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年	符合
类型	管控领域	本项目	符合性									
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合									
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年	符合									

		修改单的二级标准。项目选址周边水体中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。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。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。项目建成后对中心河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
根据《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），本工程位于“重点管控单元”，属于“蓬江区重点管控单元 2”，对比蓬江区重点管控单元 2 准入清单的符合性分析见下表： 表 1-2 项目与江门市蓬江区“三线一单”文件相符性分析			

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。	本项目属于新建项目，从事塑料制品业、金属制品业，符合相关产业政策要求；本项目选址位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二，不在生态保护红线和自然保护区核心区范围内，不涉及生态建设；本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，不会对项目所在地周围造成生态破坏； 本项目选址不在西江饮用水水源保护区二级保护区内；本项目不属于涂料行业，选址不在大气环境受体敏感重点管控区内，本项目营运期不产生、不排放有毒有害大气污染物项目，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，不属于储油库项目，营运期无组织排放的VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A 中表A.1厂区内 VOCs无组织特别排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A中表A.1排放限值的较严者； 本项目营运期不排放重金属污染物；本项目不属于畜禽养殖业； 本项目选址不占用河道滩地。	符合
能源资源 利用	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。	本项目为新建项目，营运期所有设备均使用电能，不使用高污染	符合

	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。 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。 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。 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。 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。	燃料，用电由当地市政电网提供； 本项目租用已建成厂房，且项目所在地已有房产证，提高土地利用效率。	
污染物排放管控	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。 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。 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。 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。 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。 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倍量替代。 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。	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，施工期主要为厂房的内部装修和设备的安装、调试，对周围大气污染较小；本项目从事塑料制品业、金属制品业，不属于印染、铝材、制革、造纸等行业； 本项目营运期不外排生产废水，不排放重金属污染物。	符合
环境风险防控	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。 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。 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。	本项目投产前应编制突发环境事件应急预案；本项目选址属于工业用地，且已建成厂房，不涉及土地用途变更； 本项目营运期不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，污水处理池和应急池等存在土壤污染风险的设施。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目工程组成

本项目在江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二进行生产，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	956m ²	单层车间分为注塑区、压铸区、机加工区、仓库区、办公区等
辅助工程	成品区	—	位于仓库区用于储存原辅材料、成品
	办公区	—	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，年用水量 352m ³ /a
	排水系统	一套	经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂
环保工程	污水处理工程	一套	本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂。
	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；一般工业固废存放在车间仓库；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	—	注塑废气、恶臭经集风罩收集后通过二级活性炭吸附处理排至 15 米排气筒 G1；压铸、熔融、脱模废气经水喷淋除尘+高效静电除油装置+活性炭吸附处理后排至 15 米排气筒 G2；机加工废气经风管收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。

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	每套质量/吨
1	气弹枪塑料配件	万套	60	0.000163
2	气弹枪金属配件	万套	30	0.0008

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	名称	单位	数量	用途	备注
1	ABS	吨	25	注塑	新料
2	PP	吨	25	注塑	新料
3	PE	吨	25	注塑	新料
4	PA	吨	25	注塑	新料
5	锌锭	吨	180	压铸	/
6	铝锭	吨	60	压铸	/

7	水性脱模剂	吨	1.5	脱模	/
ABS: 是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物, A 使其耐化学腐蚀、耐热, 并有一定的表面硬度, B 使其具有高弹性和韧性, S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能, 是一种不透明呈象牙色的粒料, 无毒、无味、吸水率低其制品可着成各种颜色, 并具有 90%的高光泽度, 无明显熔点, 熔体粘度较高, 流动性差, 耐候性较差。 PP: 聚丙烯, 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n, 密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 189℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。 PE: 聚乙烯为白色蜡状半透明材料, 柔而韧, 比水清, 无毒, 具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。透水率低, 对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶度增加而下降在一定结晶度下, 透明度随分子量增大而提高。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃, 低密度聚乙烯熔点较低(112℃)且范围宽。 PA: 俗称尼龙, 使用温度在-40~105℃之间, 熔点为 215~225℃, 是一种机械强度高、韧性好、有较高抗拉、抗压强度的塑料。有自熄性, 无毒, 无臭, 有良好的电绝缘性。 铝锭: ADC12 铝锭, 又称 12 号铝料, Al-Si-Cu 系合金, 是一种压铸铝合金, 主要成分: 铝(Al)余量(85.5 为最佳), 铜(Cu)1.5~3.5, 硅(Si)9.6~12.0, 镁(Mg)≤0.3, 锌(Zn)≤1.0, 铁(Fe)≤1.3, 锰(Mn)≤0.5, 镍(Ni)≤0.5, 锡(Sn)≤0.2, 钙(Ca)≤200ppm, 铅(Pb)≤0.1(低铅, 可以做到食品级), 镉(Cd)≤0.005。 锌锭: 锌是一种蓝白色金属, 密度为 7.14g/cm³, 熔点约 382~386℃。锌锭是指纯锌, 当然也会有杂质, 但作为锌锭, 至少有 90%以上的纯度。锌锭的用途: 主要用于压铸合金、电池业、印染业、医药业、橡胶业、化学工业等, 锌与其它金属的合金在电镀、喷涂等行业得到广泛的应用。 脱模剂: 主要成分为改性硅油 4-6%、合成脂 8-10%、合成蜡 2-3%、添加剂 8-10%、防锈剂防腐剂少于 1%、水余量等, 脱模剂与水按 1:80 比例调配后雾化喷洒在模具内, 其成分报告见附件 6。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性, 在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能, 不易分解或磨损; 脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上, 不妨碍喷漆或其他二次加工操作。 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					

设备名称	规格型号	数量	用途	工作时间(h)	设备型号参数
注塑机	台	4	注塑	2400	WD-172AS (总功率33.7kw)、WD-272AS (总功率56.9kw)
压铸机	台	3	压铸	2400	DC-280 (频率50Hz)、DC-200 (功率42kw)
电熔融炉	台	3	熔融	2400	GY-300 (尺寸Φ1.35mX0.9m高、功率50kw)
冷却塔	台	1	冷却	2400	功率2.2kw
打孔机	台	1	机加工	2400	DD-703 (功率1kw)
火花机	台	1	机加工	2400	HL-450 (功率3kw)
线切机	台	1	机加工	2400	DK-7745 (功率1.5kw)
车床	台	1	机加工	2400	CA-6136 (频率50Hz)
铣床	台	3	机加工	2400	功率2.2kw
钻床	台	1	机加工	2400	功率1.5kw
磨床	台	1	机加工	2400	PFG-260 (整机功率1.75kw)
混料机	台	1	塑料混料	2400	VCG-50 (功率1.5kw)
搅拌机	台	1	塑料搅拌	2400	功率2.2kw
烘料机	台	1	塑料烘料	2400	功率2.2kw

2.5 能源消耗情况

本项目营运期主要能源消耗情况详见下表：

表 2-5 主要能源使用情况一览表

类别	单位	年耗量	来源	储运方式
燃料	—	—	—	—
新鲜水	生活用水	t/a	市政给水管网	管网输送
	工业用水	t/a		
电	万kW·h	10	市政电网	电路输送
汽	—	—	—	—

2.6 劳动定员及工作制度

职工人数：本项目从业人数 7 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。

2.7 厂区平面布置情况

本项目在江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路 4 号-简易厂房#之二进行生产, 本项目占地面积 956m²、建筑面积 956m², 单层车间分为注塑区、压铸区、机加工区、仓库区、办公区等。本项目总平面布置图详见下图:

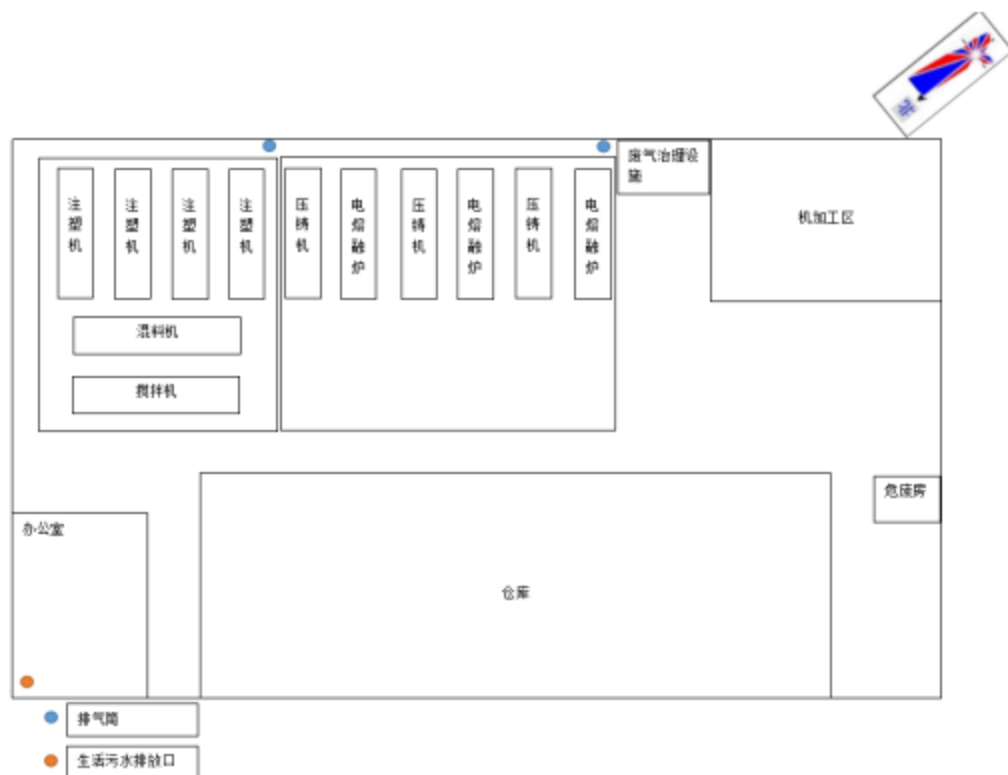


图 2-1 项目总平面布置图 (比例尺 1:2)

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

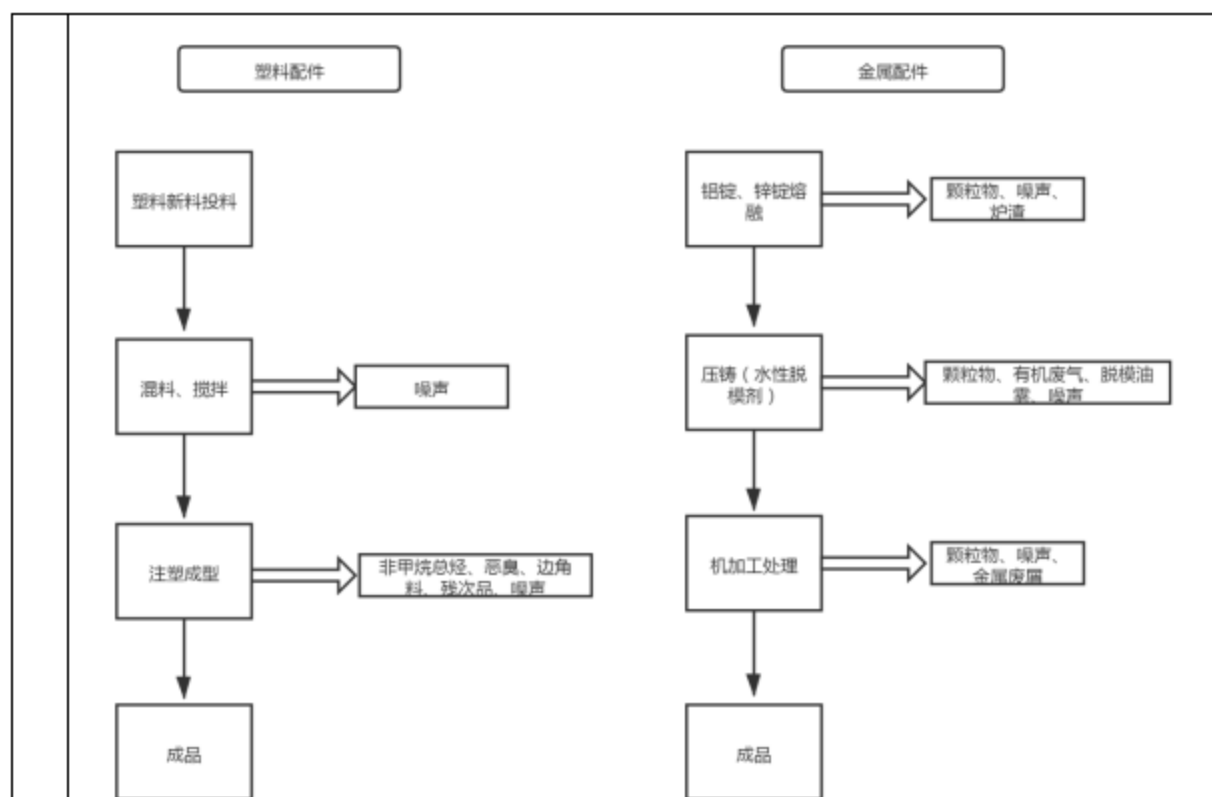


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

产品生产流程说明：

①塑料配件：项目将外购的塑胶粒按照比例投入混料机内，并在搅拌机均匀搅拌，项目原料均为颗粒状，且混料、搅拌机为密闭设备，故无粉尘废气的产生，该过程产生噪声。经注塑机电加热至 180°C — 200°C 后成型，经冷却塔冷却后得到塑料配件。边角料、残次品不破碎回用，外售一般固废回收单位。

②金属配件：将外购的铝锭或锌锭放入压铸机配套的熔化炉内熔化，熔化炉采用电加热，加热熔化温度约 680°C ~ 700°C ，将熔化的铝水或锌水导入压铸机模具（模具外购）中，压铸成型，自然冷却后进行机加工处理。铸件脱模时使用脱模剂，会产生脱模废气。

产污环节分析：

（1）废气：高温挤出工序产生的非甲烷总烃；注塑过程产生的恶臭；铝锭、锌锭熔融烟尘；压铸烟尘；压铸脱模废气；金属机加工处理产生的颗粒物。

（2）废水：企业冷却工序冷却水循环使用不外排；脱模废水经循环使用，需定期补充，定期更换，不外排；员工生产过程产生的生活污水。

（3）噪声：生产过程中机械设备运行过程中产生的机械噪声。

（4）一般固体废物：主要为员工生活垃圾、包装废料、塑料边角料、塑料残次品、金属废屑、除尘器收集的粉尘等一般工业固废；废气处理工程产生的废活性炭和炉渣、熔融

	烟气收集下来的烟尘（铝灰）为危险废物。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。 本项目选址于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二。项目除西南均为工业厂房，西南面为空地，项目四至示意图见附图3所示。 该项目主要环境问题为附近工业企业产生的工业“三废”、工厂员工产生的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气等污染物。

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				
	(1) 空气质量达标区判定				
	本项目位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二，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）》，中2020年江门市蓬江区空气质量检测数据进行评价，监测数据详见下表。				
	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度 / mg/m^3	1.1	4	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	176	160	超标
				121.0	
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 O ₃ 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					
本项目的纳污水体为桐井河，根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年），桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。为评价本项目最终纳污水体水环					

境质量，本次评价引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）-黑臭水体治理工程项目环境质量检测报告》（报告编号：HC[2019-04] 179C 号）于 2019 年 4 月 29 日-5 月 1 日在桐井河进行的地表水环境质量监测结果对本项目所在区域水环境质量现状进行评价，具体监测结果详见下表：

表3-2 桐井河水环境质量现状监测统计结果

单位：mg/L，pH为无量纲，水温：℃，粪大肠菌群：个/L

监测断面	W8 桐井河（乐溪内涌汇入处）			W9 桐井河（棠下污水处理厂下游 2000 米）			标准值
监测日期	2019.4.29	2019.4.30	2019.5.1	2019.4.29	2019.4.30	2019.5.1	
水温	24	24	24	24	24	24	/
pH	7.32	7.27	7.20	7.25	7.08	7.16	6-9
DO	<u>2.2</u>	<u>2.6</u>	<u>2.1</u>	<u>2.2</u>	<u>2.7</u>	<u>2.4</u>	≥3
BOD ₅	<u>16.8</u>	<u>15.4</u>	<u>15.9</u>	<u>8.2</u>	<u>7.7</u>	<u>9.1</u>	≤6
化学需氧量	<u>66</u>	<u>64</u>	<u>63</u>	<u>40</u>	<u>38</u>	<u>4</u>	≤30
SS	48	47	45	28	30	31	≤60
氨氮	<u>3.86</u>	<u>3.81</u>	<u>3.64</u>	<u>2.80</u>	<u>2.35</u>	<u>2.48</u>	≤1.5
石油类	0.12	0.12	0.13	0.25	0.24	0.23	≤0.5
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
粪大肠菌群	1.10×10 ⁴	7.90×10 ³	1.10×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.30×10 ⁴	≤20000
总磷	<u>3.88</u>	<u>3.89</u>	<u>3.75</u>	<u>4.11</u>	<u>4.15</u>	<u>3.97</u>	≤0.3
镉	ND	ND	N	ND	ND	ND	≤0.005
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
汞	4.20×10 ⁻⁴	5.30×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.70×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	≤0.001
砷	9.0×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	≤0.1
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02

注：“ND”标识检测结果低于方法检测限。

根据表 3-2 检测数据可知，桐井河（乐溪内涌汇入处）监测断面和桐井河（棠下污水处理厂下游 2000 米）监测断面的 DO、BOD₅、化学需氧量、氨氮和总磷均未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅳ类标准，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅳ类标准，表明桐井河水环境质量状况一般。造成上述污染物超标现象发生的主要原因为上游及沿岸一些居民生活污水和农业面源影响。

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 2021 年，全市地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到省下达的目标要求，力争达到 80%以上；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；地下水质量维持稳定，近岸海域水质维持稳定；入海河流基本消除劣Ⅴ类水体；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。 3、声环境质量现状 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知江环〔2019〕378 号》，项目所在地为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准（昼间噪声标准值≤65dB（A），夜间噪声标准值≤55dB（A））。 根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，2020 年度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）。 4、生态环境 该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。 5、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 6、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。												
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标情况详见下表： 表 3-3 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护级别</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	名称	保护对象	保护级别	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
名称	保护对象	保护级别	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m								

万象华府	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	约 4000 人	东南	217																				
2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内不涉及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 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，不会改变所在地生态环境。建设项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目产生的废气、噪声和固体废物等污染物对当地的生态环境影响很小。																									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目外排废水为员工生活污水，经三级化粪池预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棠下污水处理厂进水水质标准较严值者，然后经市政污水管网排入棠下污水处理厂处理达标后，尾水排入桐井河。 排放标准情况见下表： 表 3-4 水污染物排放标准 (单位: pH 无量纲, 其余 mg/L) <table><tr><th>污染物</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>—</td></tr><tr><td>污水处理厂进水水质标准</td><td>≤140</td><td>≤300</td><td>≤200</td><td>≤30</td></tr><tr><td>项目污水排放标准</td><td>≤140</td><td>≤300</td><td>≤200</td><td>≤30</td></tr></table> 2、大气污染物排放标准 本项目注塑过程中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)表 4 大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值；生产过程中产生的恶臭执行《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。 本项目熔化铸造过程产生的烟尘的排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 金属熔化大气污染物排放限值，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。脱模废气（主要污染因子为非甲烷总烃）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。机加工产生的金属粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》					污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤300	≤500	≤400	—	污水处理厂进水水质标准	≤140	≤300	≤200	≤30	项目污水排放标准	≤140	≤300	≤200	≤30
	污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮																				
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤300	≤500	≤400	—																				
	污水处理厂进水水质标准	≤140	≤300	≤200	≤30																				
	项目污水排放标准	≤140	≤300	≤200	≤30																				

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

此外,本项目厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 特别排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 中表 A.1 排放限值的较严者。

本项目营运期大气污染物排放标准详见表 3-5~表 3-6。

表 3-5 废气污染物排放标准

工序	污染因子	有组织最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 mg/m^3
			第二时段二级标准	排气筒高度	
注塑	非甲烷总烃	100	/	15	4.0
注塑	恶臭	2000 (无量纲)	/	15	20 (无量纲)
压铸、熔融	颗粒物	120	/	15	1.0
脱模	非甲烷总烃	120	8.4	15	4.0
机加工	颗粒物	120	1.45	15	1.0

注:本项目设置的 15m 高排气筒不能满足高于周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上要求,故其排放速率按对应排放速率限值的 50%执行。

表 3-6 厂区内大气污染物无组织排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置	标准名称
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB39726-2020
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值		GB
	30	监控点处任意一次浓度值		GB37822-2019 和 GB39726-2020 较严者

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 3 类标准,详见下表:

表 3-7 噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

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,一般固体废物执行《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(CODCr)、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，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棠下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棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。此时项目总量指标纳入棠下污水处理厂，不另设。 2、废气 VOCs(非甲烷总烃)：0.1096965t/a(有组织：0.0519615t/a，无组织：0.057735t/a)。 项目污染物排放总量控制指标由当地生态环境部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 ①大气污染物排放量核算 本项目营运期产生的大气污染物为高温挤出工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、熔融压铸烟尘、脱膜废气和机加工废气。 ◇注塑非甲烷总烃 根据项目所使用塑胶粒（主要为 ABS、PP、PE、PA）特性可知，高温挤出温度（挤出温度为 180℃-200℃）不会达到塑胶粒分解温度，塑胶粒不发生分解现象，因此高温挤出工序不会产生其裂解产物，根据工程经验，项目产生的废气污染因子主要为非甲烷总烃。根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法（试行）》表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，注塑工序产生的非甲烷总烃：ABS 以 0.094kg/t 原料计，PP 以 0.35kg/t 原料计，PE 以 3.85kg/t 原料计，PA 以 0.8kg/t 原料计，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.12735t/a。本项目拟在注塑机废气产生点设置集气罩（尺寸为 0.7m*0.7m）收集，后经管道收集至“活性炭+活性炭”二级吸附装置处理，经 15 米排气筒（G1）高空排放。 依据《简明通风设计手册》[主编：孙一坚（湖南大学），中国建筑工业出版社出版]，上吸式集气罩的排风量计算公式为： $Q=K \times P \times H \times V_x \times 3600$ 式中：Q：集气罩排风量，m³/h； K：考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； P：集气罩的周长，m；本项目废气使用集气罩的周长为 4*0.7。

H: 控制点(废气发生源)至罩口的距离, 0.3m;

Vx: 控制风速, m/s; 根据表 4-1, 本环评取 0.5m/s。

表 4-1 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度 (m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发, 气体或者烟从敞口容器中外逸, 槽子的液面蒸发, 如脱油槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆, 间断粉料装袋, 焊接台, 低速皮带机运输, 电镀槽, 酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆, 快速装袋或装桶, 往皮带机上装料, 碎料机碎料, 冷落砂机	1.0~25
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床, 重碎料机, 在岩石表面工作, 砂轮机, 喷砂, 热落砂机	2.5~10
注: 当室内气流很小或者对吸入有利, 污染物毒性很低或者是一般粉尘, 间断性生产或产量低的情况, 大型罩——吸入大量气流的情况, 按表中取下限。 当室内气流搅动很大, 污染物的毒性高, 连续生产或产量高, 小型罩——仅局部控制等情况下, 按表中取上限。		

根据表格该项目污染物以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中, 吸入速度取 0.5m/s。

因此, 项目注塑工序上方设置集气罩风量约为 2116m³/h, 设置四个集气罩, 则处理注塑废气所用风量为 8464m³/h; 考虑到风管阻力, 建议项目引风机的设计风量按不低于 10000m³/h 计。车间工作时间为 8 小时/天, 年运行天数为 300 天, 则年总抽风量为: 10000m³/h×8h/d×300d/a=2.4×10⁷m³/a, 产生浓度为 5.31mg/m³, 项目集气罩收集效率按 90%, 活性炭+活性炭二级吸附处理效率达到 90%, 则挤出废气有组织排放量约 0.0114615t/a, 排放浓度为 0.4775625mg/m³, 无组织排放量为 0.012735t/a, 排放速率为 0.00530625kg/h。

表 4-2 注塑有机废气产排情况表

污染因子	排气流量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	有组织排放			无组织排放	
				排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	10000	0.12735	5.31	0.0114615	0.4775625	0.004775625	0.012735	0.00530625

因此本项目注塑有机废气排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

◇混料、搅拌粉尘

项目混料、搅拌过程使用新料，且混料机、搅拌机均为密闭设备，故不产生粉尘。

◇恶臭

项目注塑工序过程中会产生轻微恶臭气体，污染因子为臭气浓度。企业在注塑机上方设置集气罩，恶臭经“活性炭+活性炭二级吸附”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（G1），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。

◇熔融压铸烟尘

压铸废气项目铝锭和锌锭在压铸件配套的熔化炉内熔化，熔化炉采用电加热，加热熔化温度约 680℃~700℃。压铸过程中，会有压铸烟尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业手册”中 5 系数表，铝锭，熔炼（感应电路/电阻炉及其他，所有规模，废气，颗粒物：0.525kg/t·产品。由于原材料损耗较少，本项目以原材料用量计，项目铝锭的年用量为 60t，锌锭的年用量为 180t，即产生的烟尘约 0.126t/a。

◇脱模废气

脱模废气（以非甲烷总烃计）项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒起到脱模和降温作用，脱模剂与水按 1:80 比例调配后雾化喷洒在模具内，在喷洒时遇高温模具接触瞬间会产生脱模废气，脱模剂遇高温蒸发到空气中。脱模废气的主要有害成分是非甲烷总烃。脱模剂的主要成分为改性硅油 4-6%、合成脂 8-10%、合成蜡 2-3%、添加剂 8-10%、防锈剂防腐剂少于 1%、水余量等等。按最不利情况下，即除水以外，按照其余成分全部挥发进行考虑，则废气中非甲烷总烃产生量按脱模剂使用量的 30%估算，本项目脱模剂使用量为 1.5t/a，则非甲烷总烃废气产生量约 0.45t/a。

建设单位拟在各压铸工位为上方设置集气罩（尺寸为 0.7m*0.7m），将压铸废气和脱模废气用集气罩统一收集后，经水喷淋除尘+高效静电除油装置+活性炭吸附设施处理后引至 15m 高排气筒（G2）排放。集气率按 90%，污染物的去除效率为：颗粒物≥90%，非甲烷总烃≥90%。

依据《简明通风设计手册》[主编：孙一坚（湖南大学），中国建筑工业出版社出版]，上吸式集气罩的排风量计算公式为：

$$Q=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

式中：Q：集气罩排风量，m³/h；

K: 考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 1.4;

P: 集气罩的周长, m; 本项目废气使用集气罩的周长为 4×0.7 。

H: 控制点(废气发生源)至罩口的距离, 0.3m;

Vx: 控制风速, m/s; 根据表 4-1, 本环评取 0.5m/s。

根据表格该项目污染物以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中, 吸入速度取 0.5m/s。

由此计算出单个集气罩风量为 $2116\text{m}^3/\text{h}$, 项目共有 3 台压铸机, 3 个电熔炉, 建设单位需要设置集气罩的数量一共为 6 个, 风机总风量应大于 $12696\text{m}^3/\text{h}$, 建设单位拟设置总风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机将压铸废气和脱模废气用集气罩统一收集措施可行。项目压铸废气和脱模废气产排情况见下表 4-3:

表 4-3 熔融压铸废气产排情况表

来源	污染物类别	产生量 t/a	有组织						无组织排放	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	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
熔融压铸工序	非甲烷总烃	0.45	0.405	0.16875	11.25	0.0405	0.016875	1.125	0.045	0.01875
熔融压铸工序	颗粒物	0.126	0.1134	0.0473	3.153	0.0113	0.0047	0.313	0.0126	0.0053

因此本项目脱模废气非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准, 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

◇机加工废气

项目机加工工序中会产生少量金属粉尘, 主要为金属颗粒物, 年工作时间按 2400 小时计算。参考《第一次全国污染源普查工业污染原产排污系数手册》第九分册内容, 金属结构制造业产排污系数表中工业粉尘的产污系数为 $1.523\text{kg}/\text{t}$ 产品, 项目需要机加工的半成品约 240 吨, 则产生的金属粉尘总量约为 $0.36552\text{t}/\text{a}$, 经各个工位后面的吸风口收集后, 经过风槽(收集效率 90%)收集粉尘, 经 1 套布袋除尘器(处理效率 90%)处理后直接在车间内呈无组织

排放。项目机加工废气产排情况见下表 4-4：

表4-4 机加工废气产排情况表

来源	污染物类别	产生量 t/a	无组织排放	
			排放量 t/a	排放 速率 kg/h
机加工工序	颗粒物	0.36552	0.0694488	0.028937

因此本项目机加工废气排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

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），本项目废气污染源源强核算如下表所示：

表 4-5 废气污染源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 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 kg/h	年产生 量 t/a	工 艺	效 率 /%		废气排 放量 m³/h	排放浓 度 mg/m³	排放 量 kg/h	年排 放量 t/a	
注塑	注塑	G1	非甲烷总烃	系数法	10000	5.31	0.053	0.1274	二级活性炭	90	物料衡算法	10000	4.77	0.0477	0.0115	2400
			无组织排放		/	/	0.0053	0.0127	/	/		/	/	0.0053	0.0127	
铸造	熔压铸脱模	G2	非甲烷总烃		15000	12.5	0.1875	0.45	水喷淋+二级活性炭	90		15000	11.25	0.0169	0.405	
			无组织排放		/	/	0.0188	0.045	/	/		/	/	0.0188	0.045	
		G2	颗粒		15000	3.5	0.0525	0.126	水喷	90		15000	3.153	0.0473	0.0113	

			物					淋+ 二 级 活 性 炭												
			无组织排放	颗粒物	/	/	0.0053	0.0126	/	/	/	/	0.0053	0.0126						

表 4-6 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 m³/h	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术		
树脂工艺品生产线	注塑	非甲烷总烃	有组织	15000	二级活性炭	90	是	1#	GB31572-2015
	熔融、压铸、脱模	非甲烷总烃、颗粒物			除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭	90	是	1#	GB39726-2020、DB44/27-2001

表 4-7 本项目排放口基本情况一览表

名称	排气筒底部 海拔高度 (m)	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)
G1	0	15	1.6	25.0	2.07	2400
G2	0	15	1.6	25.0	2.07	2400

②大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 9 简化管理排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表,本项目营运期大气污染物监测计划详见下表:

表 4-8 营运期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	G1排气筒	G1排气筒	非甲烷总烃、恶臭	1次/年
2	G2排气筒	G2排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
3	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、恶臭、颗粒物	1次/年
4	厂区内	厂区内	NMHC	1次/年

2、废水

①废水排放量

◇脱模用水

根据建设单位提供资料，本项目水性脱模剂采用与自来水 1：80 兑和成脱模液使用，由于脱模液含水量高，且熔化压铸脱模温度较高，喷脱模剂过程中会产生蒸发损耗，类比《虎艺精密压铸（惠州）有限公司建设项目环境影响报告表》，蒸发量约为溶液流量 40%，脱模废液经收集后循环使用，每三个月更换一次交由有资质的公司回收。因此，脱模剂的稀释用水包括每日损耗的补充水和溶液更换时的重新调配水。

项目脱模剂每日损耗的补充量为 0.0049375t/d (1.48125t/a)，水用量为 0.395t/d (118.5t/a)，则脱模剂溶液每日损耗的补充量即 0.405t/d (121.5t/a)。脱模溶液的循环使用量为 0.6075t/d (含脱模剂 0.0075t，水 0.6t)，每三个月更换一次，脱模溶液的全年更换量为 2.43t (含脱模剂 0.03t，水 2.4t)，因此溶液更换时重新调配水为 2.4t/a。

经合计，脱模剂年用量为 1.5t，新鲜水年用量为 120t，脱模剂水溶液为 0.405t/d (121.5t/a)，每年更换量为 2.43t 交由有资质单位处置。

◇冷却用水

本项目项目设有一台循环水量为 3m³/h 冷却塔，每天工作 8 小时，用于熔炉压铸的冷却和注塑机冷却。冷却循环系统因蒸发和损耗，需补充一定量的新鲜水。冷却塔每天补充水量按循环水量的 0.5%计，则每天补充水量为 0.12m³，循环系统年补充水量为 36m³/a。冷却塔用水循环使用，不外排。

◇员工生活污水

本项目营运期外排废水为员工生活污水，项目劳动定员7人，不设住宿、食堂，年生产300天，根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿员工生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为10 m³/（人·a）计算。排污系数为0.9，计算得生活污水排放量为63 m³/a。污水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理达标（广东省地方《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较严者）后通过市政管网排入桐井河。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表5-18),结合项目实际,本项目生活污水产排情况详见下表:

表 4-9 项目生活污水产排情况一览表

污染物产生量		COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (63m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30
	产生量 (t/a)	0.016	0.009	0.009	0.002
	企业排放口排放浓度 (mg/L)	200	125	100	20
	企业排放口排放量 (t/a)	0.013	0.008	0.006	0.001

②水环境影响分析

本项目营运期用水主要为员工生活用水和脱模用水和注塑、压铸冷却用水。脱模用水年用量为120吨,脱模用水循环使用,定期补充更换,不外排;冷却水循环使用,不外排,需定期补充损耗量,年补充新鲜水量约为36t/a;营运期外排废水为员工生活污水,排放量为63m³/a,经三级化粪池预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棠下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棠下污水处理厂处理达标后,尾水排入桐井河。因此,项目营运期外排废水对周围地表水环境影响较小。

③措施有效性

本项目营运期外排废水为员工生活污水,主要污染物成分为SS、BOD₅、COD、氨氮,生活污水依托三级化粪池预处理后,可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严值者,可满足棠下污水处理厂的进水水质要求。

④依托可行性

棠下污水处理厂位于江门市蓬江区棠下镇桐井河与规划新南路交叉位置的西北侧,设计处理能力为日处理污水 10 万吨,分两期建设。污水厂总占地面积约 290.29 亩,首期工程占地面积约 56.7 亩。首期工程建设规模为 4 万 m³/d,二期工程规模为 3 万 m³/d,远期工程规模为 3 万 m³/d,服务范围为棠下镇及滨江新区。本项目属于棠下污水处理厂纳污范围,项目生活污水排放量约为 0.21t/d,约占棠下污水处理厂首期和二期工程日处理能力的 0.0003%,因此本项目营运期排放废水不会对污水处理厂产生冲击。从水量上分析,本项目的污水依托棠下污水处理厂是可行的。

根据《江门市棠下污水处理厂(首期)工程(4 万 m³/d)项目环境影响报告表》,棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺采用“曝气沉砂—A2/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”工艺,工艺流程见如下:

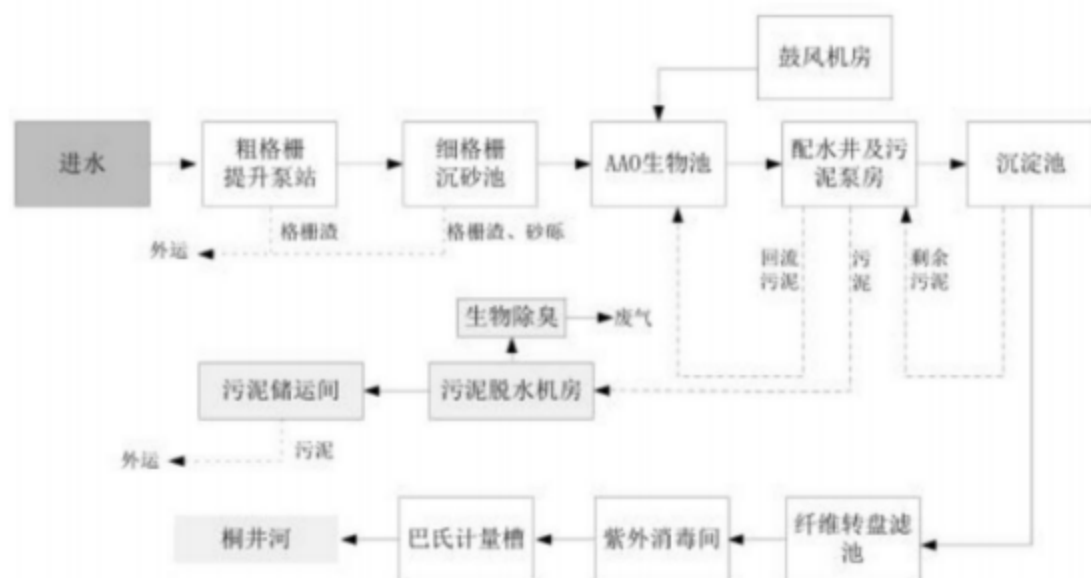


图4-1 棠下污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目外排生活污水经三级化粪池预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棠下污水处理厂进水水质标准较严值者，然后经市政污水管网排入棠下污水处理厂处理。棠下污水处理厂采用氧化沟工艺，尾水经紫外线消毒处理后排入桐井河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。项目生活污水经预处理后通过市政污水管网处理达标后排入桐井河，废水不直接进入地表水，因此本项目的建设不会对受纳水体造成明显不良影响，项目废水污染治理措施可行。

⑤水污染源源强核算结果

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 4-10 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
生产期间	员工生活	三级化粪池	生活污水	COD	类比法	63	250	0.016	一体化设备	64	物料衡算法	63	200	0.013	2400
				BOD ₅			150	0.009		87			125	0.008	
				SS			150	0.009		60			100	0.006	
				氨氮			30	0.002		67			20	0.001	

表 4-11 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	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	是	桐井河	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棠下污水处理厂进水水质标准较严值者

表4-12 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	城市污水处理厂	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	三级化粪池	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

表 4-13 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	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	生活污水排放口	间接排放	E113° 1'58.8"	N22° 39'55.2472"	0.0063	棠下污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律	8:00~12:00/13:30-17:30	是

⑥水影响分析小结

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预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棠下污水处理厂进水水质标准

较严值者，然后经市政污水管网排入棠下污水处理厂处理，不会对水环境质量产生明显的影响。废水污染治理措施有效可行，项目生活污水可达标排放，因此本项目的建设对周边地表水环境基本无影响。

⑦营运期废水排放监测计划

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）表 10 简化管理排污单位废水排放口监测指标及最低监测频次，本项目营运期水污染物监测计划详见下表：

表 4-14 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	1 次/每半年

3、噪声

①噪声产生强度和治理措施

表 4-6 项目设备运行时产生的噪声情况

序号	设备名称	数量（台）	叠加设备噪声级 dB（A）
1	注塑机	4	70~75
2	压铸机	3	70~75
3	电熔融炉	3	70~75
4	冷却塔	1	70~75
5	打孔机	1	70~75
6	火花机	1	70~75
7	线切机	1	70~75
8	车床	1	70~75
9	铣床	3	70~75
10	钻床	1	70~75
11	磨床	1	70~75
12	混料机	1	70~75
13	搅拌机	1	70~75
14	混料机	1	70~75

项目主要噪声是生产设备以及车间机械通风设备运行时产生的噪音。声源强度在 70~85dB（A）之间。根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} --声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} --等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

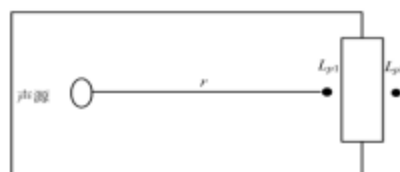


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目 1 砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

表 4-7 厂界噪声值预测一览表

厂界噪声值 dB（A）	东面	南面	北面	西面
-------------	----	----	----	----

	60.2	58.6	58.4	61.2										
项目厂界外 1 米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。 为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目应采取以下治理措施： （1）合理布局，重视总平面布置 尽量将高噪声设备布置在密闭车间，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15dB（A）。 （2）防治措施 ①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15dB（A）。 ②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。 ③生产时间安排，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。 项目产生的噪声经上述处理好，可使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）3 类要求，对周围环境造成的影响较小。周围环境噪声质量就会减轻到最低程度。 ②噪声监测计划 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）表 9 简化排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，本项目营运期噪声监测计划详见下表： 表 4-8 营运期声环境监测计划一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>监测点</th><th>监测位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td>1</td><td>厂界</td><td>厂界外 1m 处</td><td>边界等效声级</td><td>1 次/年，分昼夜进行</td></tr> </table> 4、固体废物 （1）生活垃圾本项目全厂劳动定员 7 人，均不在厂区内住宿，年工作 300 天，根据经验数值，不食宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 1.05t/a，分类收集后定期交由环卫部门统一清运处理。 （2）一般工业固废					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/年，分昼夜进行
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/年，分昼夜进行										

①金属粉尘本项目熔融工序和机加工工序会产生一定量金属粉尘，根据前文污染源分析，布袋除尘器截留粉尘量为 0.2960712t/a，则金属粉尘的收集量为 0.2960712t/a，主要为金属颗粒物，外售给专业废品回收站回收利用。

②包装废料本项目采用薄膜、纸箱进行成品包装，在包装过程中会产生一些包装废料，主要成分为废塑料薄膜、废纸箱，根据资料，包装废料产生量约为 0.3t/a，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

③边角料：根据建设单位提供资料，边角料年产量占原料的 0.05%，年产生量为 0.5t/a，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

④残次品：根据建设单位提供资料，边角料年产量占原料的 0.05%，年产生量为 0.5t/a，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

（3）危险废物

①废机油本项目各种机械设备在定期维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.01t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 年本），这部分废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②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。根据大气污染源计算分析，活性炭吸附装置处理效率约为 90%，活性炭吸附塔吸附有机废气量约为 0.4676535t/a。按工程经验，活性炭吸附能力为 4:1，项目采用两级活性炭串联，每个活性炭箱的量是吸附有机废气的 4 倍，共 8 倍，则项目所需活性炭量为 3.741228t/a，更换频率为每年一次，则废活性炭产生量=活性炭填充量+有机废气吸附量=0.4676535+3.741228=4.21t/a。

③原料空桶本项目脱模剂和机油采用桶装，预计原料空桶产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（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），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

④炉渣项目熔化工序炉渣产生量约为原料的 0.5%，项目铝锭使用量 60t/a，锌锭使用量 180t/a，故炉渣产生量约为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），炉渣属于“HW48 有—26—色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-026-48（铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

⑤铝灰

根据前文分析，水喷淋截留粉尘量为 0.244944t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-034-48（铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

⑥脱模废液

项目压铸件与模具分离过程需要使用脱模剂，脱模剂循环使用、定期添加。根据建设单位提供的资料，项目脱模废液每三个月更换一次，单次更换量为 0.6075t，全年更换量为 2.43t。建设单位在压铸机附近设置脱模废液收集托盘，更换的脱模废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08 的危险废物，经收集后交有资质单位回收处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发【2017】43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各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；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，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。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

项目经上述措施处理，可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

表4-9项目危险废物种类、产生量、废物类别、代码

名称	类别	代码	产生量	形态	主要成分	危险	污染防治措施
----	----	----	-----	----	------	----	--------

			(t/a)			特性	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.21	固态	活性炭、有机废气	T	密封贮存于危险废物暂存区，交由有相应处理资质的单位回收处置
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	液态	矿物油	T、I	
原料空桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	固态	脱模剂、矿物油	T	
炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	1.2	固态	炉渣	R	
铝灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	0.244944	固态	铝灰	T、R	
脱模废液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2.43	液态	脱模剂	T、I	

5、地下水、土壤

本项目营运期可能对地下水、土壤造成污染的情况可能是危险废物泄漏，通过下渗、沉降等方式进入土壤环境，并浸出到地下水环境中，可能对项目周围土壤和地下水造成一定的污染，故本项目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。

6、生态

本项目在已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，不会改变所在地生态环境。建设项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目产生的废气、噪声和固体废物等污染物对当地的生态环境影响很小。

7、环境风险

(1) 评价依据

①风险调查

本项目涉及的危险物质危险物质数量和分布情况详见下表：

表4-10项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	最大存在总量t	储存位置
1	脱模剂	有毒有害	0.2	原材料仓库
2	废活性炭	有毒有害	4.21	危险废物暂存区

3	废机油	有毒有害	0.01	危险废物暂存区
4	原料空桶	有毒有害	0.01	危险废物暂存区
5	炉渣	有毒有害	1.2	危险废物暂存区
6	铝灰	有毒有害	0.244944	危险废物暂存区
7	脱模废液	有毒有害	0.6075	危险废物暂存区

②风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4-12确定环境风险潜势。

表4-12建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为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可知。本项目危险物质与

临界量的比值详见下表：

表4-12建设单位危险物质与临界量的比值

序号	危险物质名称	临界量 (t)	最大存在量 (t)	储存量与其临界量比值 (Q)
1	脱模剂	50	0.2	0.004
2	废活性炭	50	4.21	0.0842
3	废机油	50	0.01	0.0002
4	原料空桶	50	0.01	0.0002
5	炉渣	50	1.2	0.024
6	铝灰	50	0.244944	0.00489888
7	脱模废液	50	0.6075	0.01215
合计				0.12964888

根据上表可知本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1126 < 1$ ，风险潜势为 I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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，按照下表确定工作等级。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4-13评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	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的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。				

（2）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边地表水和地下水，根据本报告第三章第二小节环境保护目标分析可知，本项目周边不涉及环境敏感目标。

（3）环境风险识别

本项目涉及的物质储存在车间内危险废物暂存区或原材料仓库，若危险废物的储存场所不规范或转运过程不规范可能会导致危险废物进入外环境。

（4）环境风险分析

当危险物质在运输或储运过程中发生泄露事件，危险物质上的有害成分可能会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。

（5）环境风险防范措施及应急要求

A、原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，

并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，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。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；

B、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；

C、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。

根据广东省环境保护厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），本项目属于塑料制品制造项目，不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，且生产过程中的原辅料均为新料，不涉及电镀和喷漆工艺，故企业可以不对环境风险应急预案备案。

（6）分析结论

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4-14项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市战牛科技有限公司年产气弹枪塑料配件60万套、气弹枪金属配件30万套新建项目					
建设地点	广东省	江门市	蓬江区	棠下镇	江门市蓬江区棠下镇丰盛工业区富棠三路4号-简易厂房#之二	
地理坐标	经度		E113.03939760°		纬度	N22.67045438°
主要危险物质分布	储存在车间内危险废物暂存区和原材料仓库					
环境影响途径及后果	当危险物质在运输或储运过程中发生泄露事件，危险物质中的危险物质会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。					
风险防范措施要求	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。					
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	G1 排气筒	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(G1)排出	《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、表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃(无组织)	加强车间通风系统	
		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(G1)排出	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界标准值(二级新扩改建)
		恶臭(无组织)	加强车间通风系统	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
	G2 排气筒	非甲烷总烃(有组织)	经集气罩收集后通过“除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭”装置处理,尾气通过 15m 高排气筒(G2)排出	非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 金属熔化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	
		颗粒物(有组织)	经集气罩收集后通过“除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭”装置处理,尾气通过 15m 高排气筒(G2)排出	
		颗粒物(无组织)	布袋除尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值

	厂区内	VOCs、颗粒物	车间通风	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 特别排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 中表 A.1 排放限值的较严者
地表水环境	DW001 (生活污水)	COD、BOD5、SS、氨氮	经三级化粪池处理达标后,经市政污水管网排入棠下污水处理厂集中处理	符合广东省地方《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进水水质标准较严值者
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)3 类标准
固体废物	固体废物分类收集储存,生活垃圾储存在车间内生活垃圾桶内交由环卫部门统一清运处理;一般固体废物储存在车间内一般固废暂存区,一般固废交由回收单位回收处置;危险废物集中收集后储存在车间内危险废物暂存区,交由有资质的单位回收处置。			
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,不会改变所在地生态环境。建设项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境,项目产生的废气、噪声和固体废物等污染物对当地的生态环境影响很小。			
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：王海文

审核日期：2024.8.9

附表

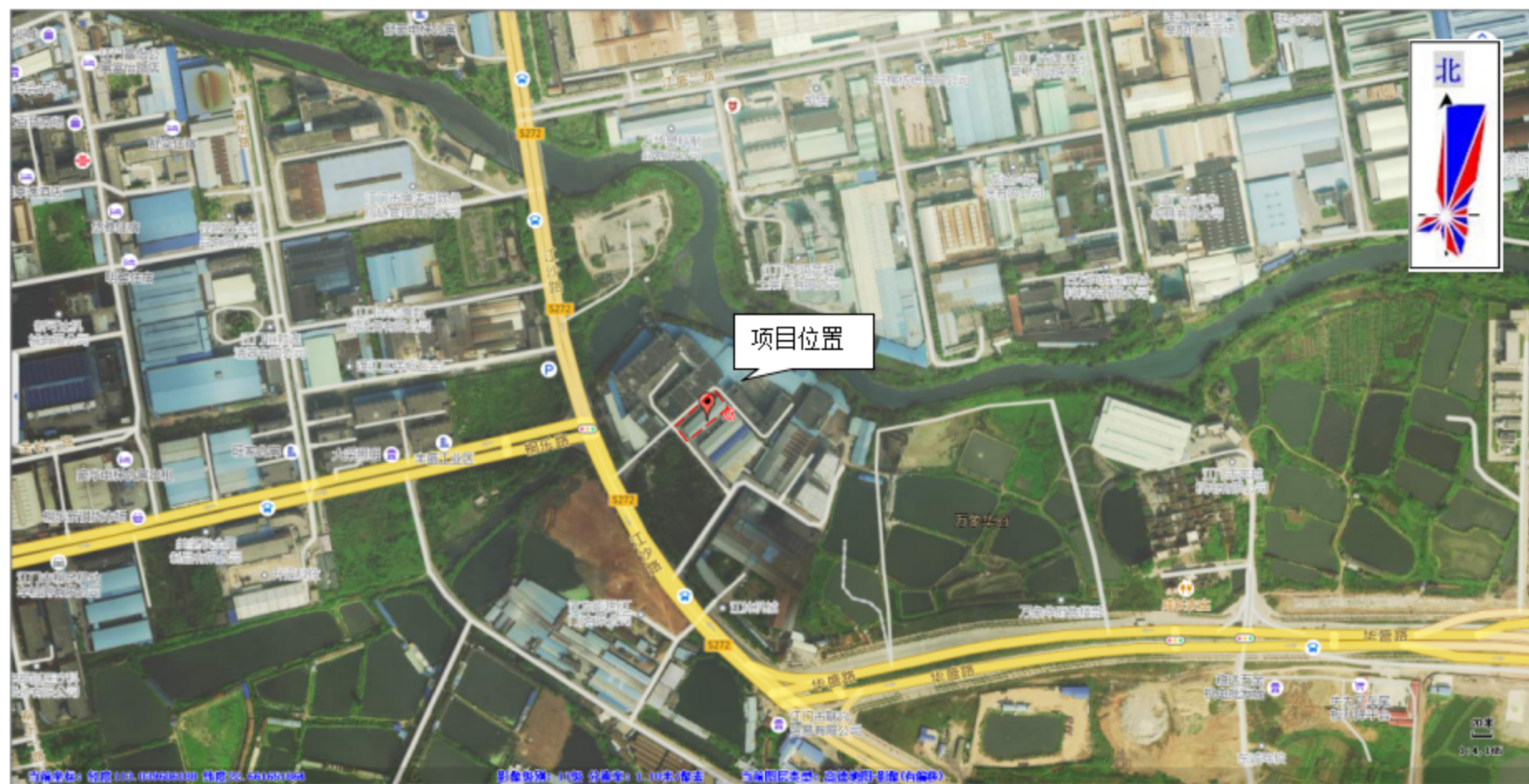
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.1096965	0	0.1096965	+0.109 6965
	颗粒物	0	0	0	0.0933488	0	0.0933488	+0.093 3488
废水	生活污水	0	0	0	63	0	63	+63
一般工业 固体废物	员工生活垃 圾	0	0	0	1.05	0	1.05	+1.05
	边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	残次品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	包装固废	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	金属粉尘	0	0	0	0.2960712	0	0.2960712	+0.296 0712
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	原料空桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	4.21	0	4.21	+4.21
	炉渣	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	铝灰	0	0	0	0.244944	0	0.244944	+0.24 4944

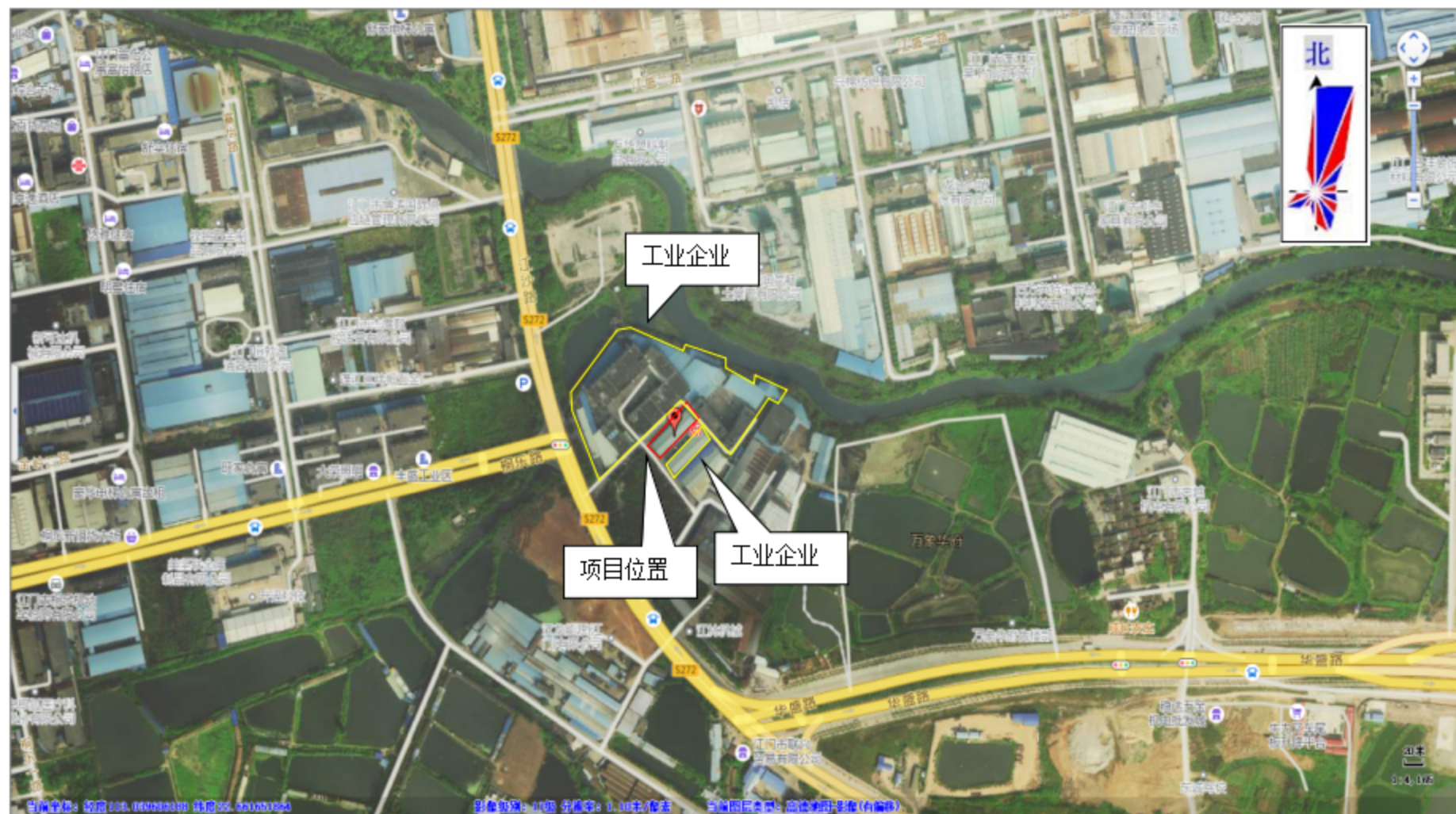
	脱模废液	0	0	0	2.43	0	2.43	+2.43
--	------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

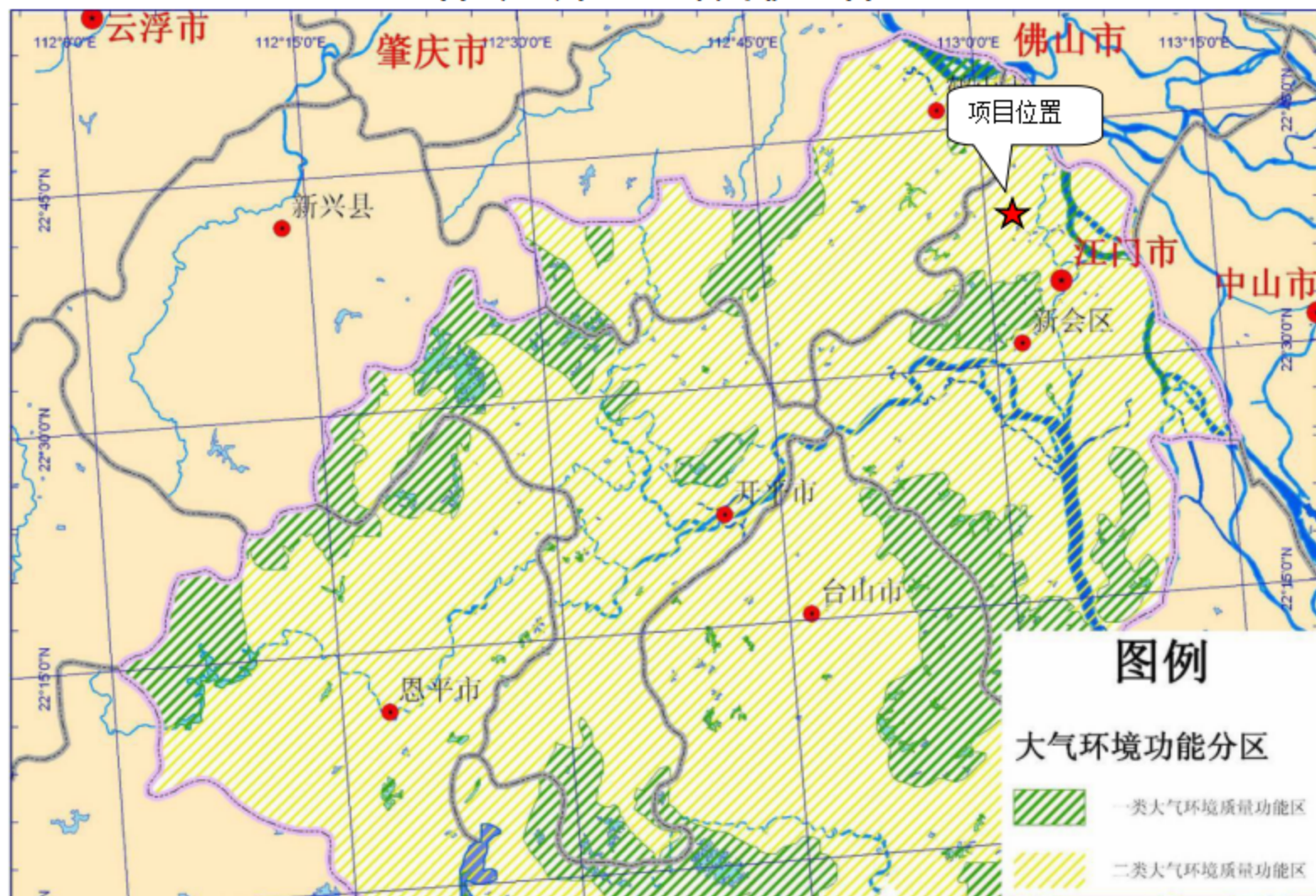
图 1 地理位置图



附图2 项目四至图



附图3 项目所在地大气环境功能区划图



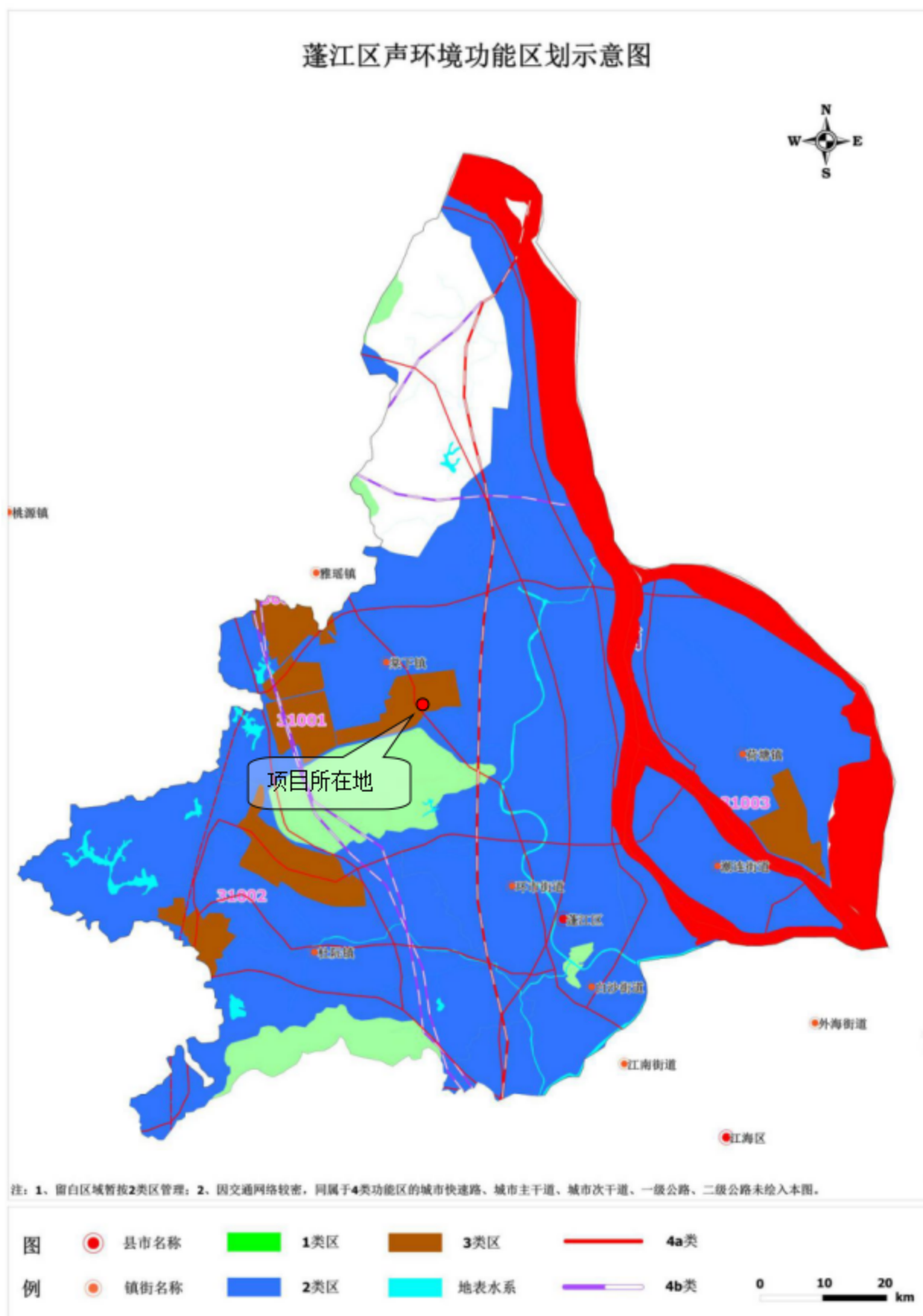
附图 4 项目所在地地表水环境功能区划图



附图 5 项目所在地地下水环境功能区划图



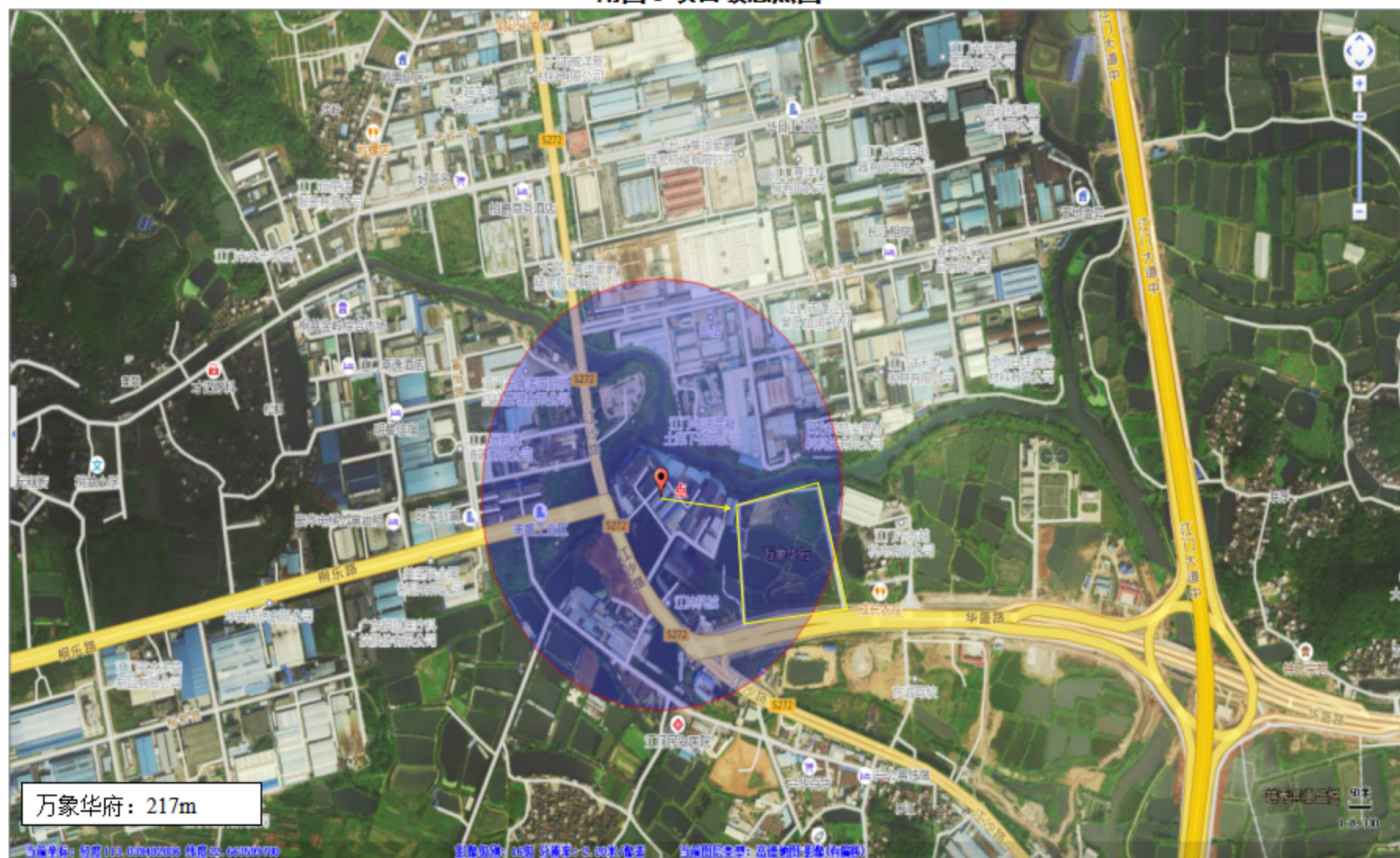
附图6 项目所在地声环境功能区划



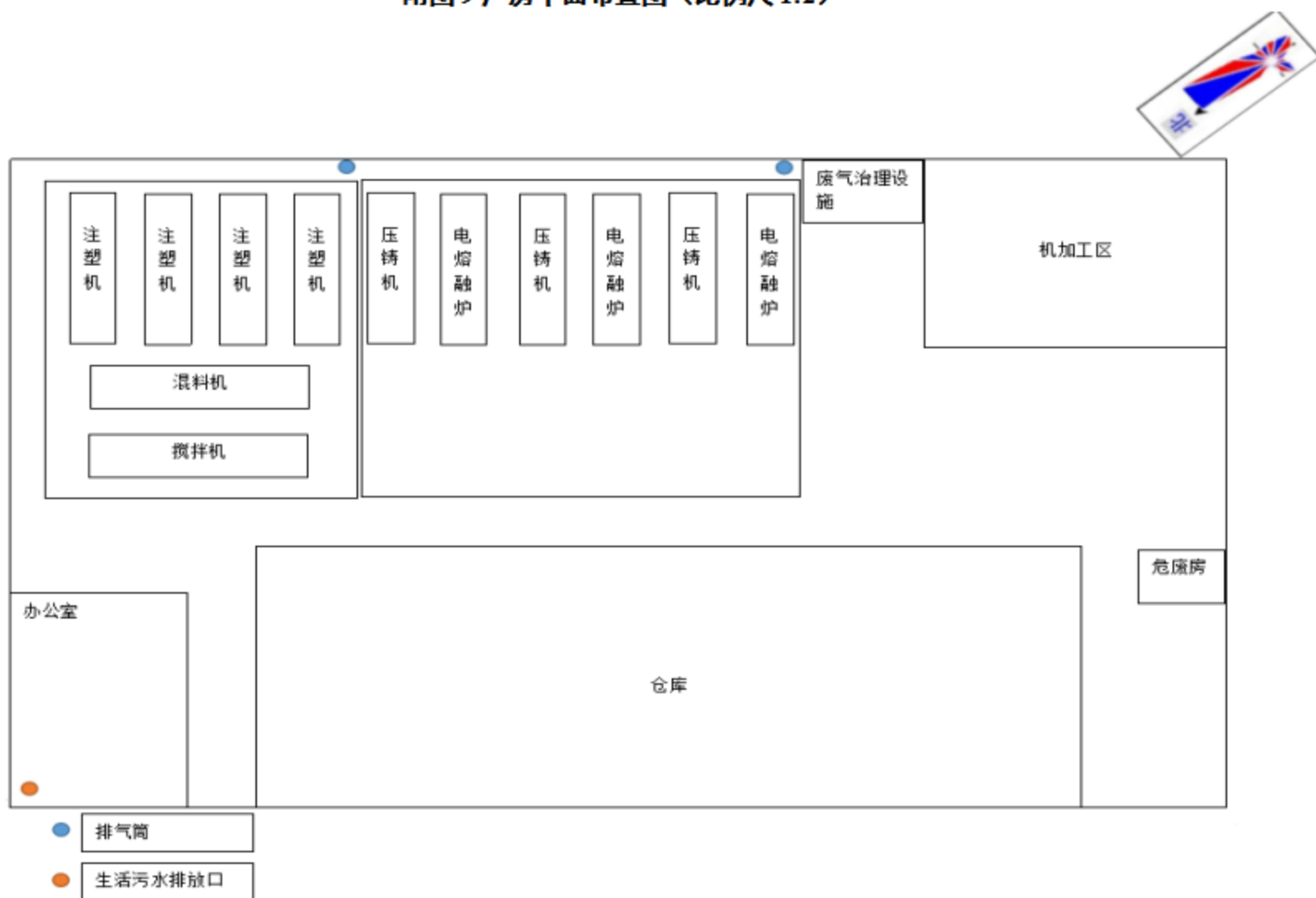
附图7 棠下污水处理厂纳污管网范围



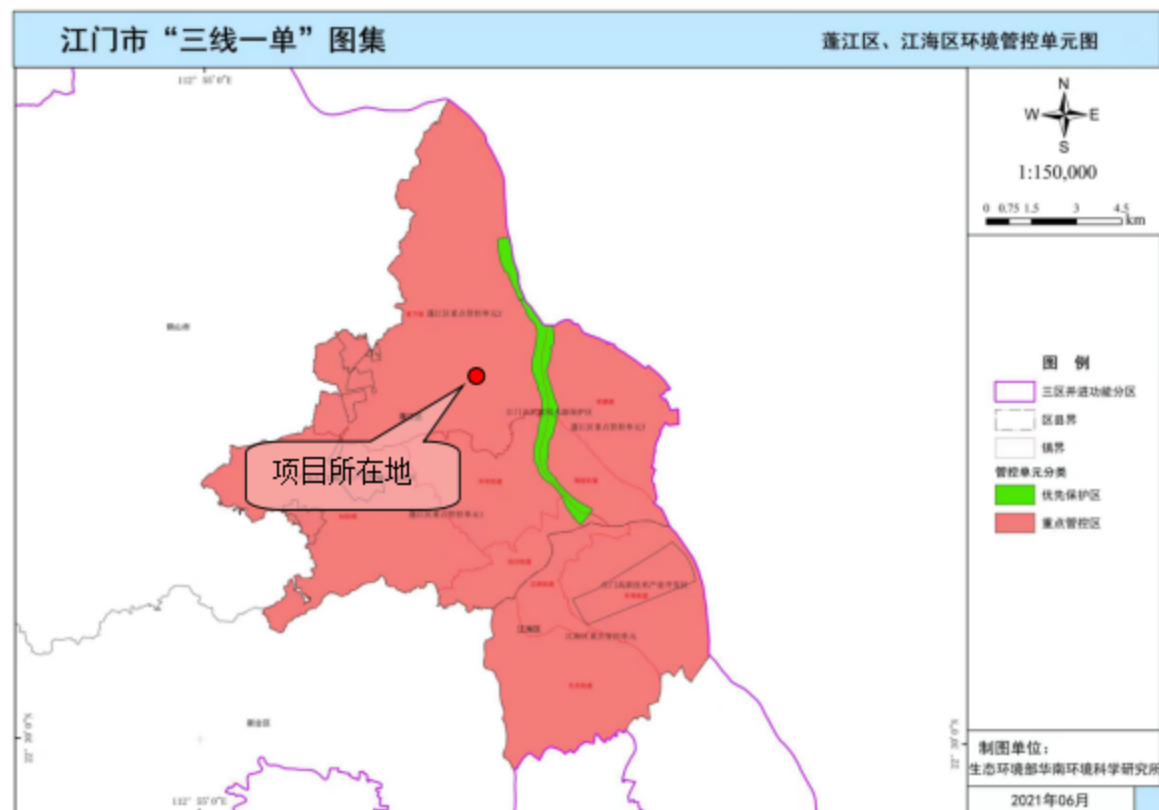
附图 8 项目敏感点图



附图9 厂房平面布置图（比例尺 1:2）



附图 10 蓬江区、江海区环境管控单元图



附件 1 企业营业执照

附件 2 法人代表身份证

附件3 监测报告（节选）

附件 4 2020 年江门市环境质量状况（公报）截图

附件 5 厂房地权证和租赁合同

附件 6 脱模剂 MSDS