

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市汇荣昇新材料科技有限公司年产 PA 改性塑胶粒 3000 吨新建项目

建设单位(盖章): 中山市汇荣昇新材料科技有限公司

编制日期: 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



编制单位和编制人员情况表

项目编号	g7pv09	
建设项目名称	中山市汇荣昇新材料科技有限公司年产PA改性塑胶粒3000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）	中山市汇荣昇新材料科技有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U	
法定代表人（签章）	李承真	
主要负责人（签字）	李承真	
直接负责的主管人员（签字）	李承真	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市长江环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U	
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
马俊宇	20230503544000000060	BH067045
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
马俊宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH067045
黄佳辉	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH073948

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市汇荣昇新材料科技有限公司年产 PA 改性塑胶粒 3000 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市火炬开发区火炬路 17 号之一厂房三栋一层第 1-5 卡、二楼第 1-6 卡		
地理坐标	东经：113°26'24.688"，北纬：22°33'42.659"		
国民经济行业类别	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 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	250	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1050
专项评价设置情况	无		
规划情况	中华人民共和国生态环境部《关于中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2010〕426号）		
规划环境影响评价情况	《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》及中华人民共和国生态环境部关于《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2010〕426号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》环评及审查意见相符性分析 根据《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》开发		

	区分为集中新建区、政策区一和政策区二，面积分别为 7.3 平方公里、4.73 平方公里、5.05 平方公里。目前，开发区已经开发土地 13.86 平方公里，其中集中新建区 7.01 平方公里、政策区一 4.38 平方公里、政策区二 2.47 平方公里。 根据中山火炬高技术产业开发区规划，将进一步配套完善集中新建区内的电子信息产业园，逐步建成生态环境优美的现代化高新技术产业园，政策区一重点发展医药食品加工、电子信息产业、新型材料工业、塑料五金等产业，政策区一所在区域分别属于中山健康科技产业基地（本报告中简称“健康基地”）与中山火炬开发区民族工业园（简称“民族工业园”），政策区二拟建成重要的装备制造产业平台，重点发展装备制造、新能源、新材料和现代物流业。 集中新建区：充分利用规划片区的区位优势。提高土地使用效率，大力发展工业，并配套完善的基础设施和公共服务设施。将集中新建区内的电子信息产业园规划建设成为配套完善的、生态环境优美的现代化高新技术产业园。 规划发展目标：政策区一：①健康基地部分：以民族医药产业为中心，建设具有国际影响的跨国性的高新科技园，建设一个符合国际标准，即美国 FDA（国际医药协会）认可的 GMP、GCP、GLP、SOP 标准等的综合性科技产业区，成为中国创新药物、医疗器械、保健产品的研究与开发、临床试验和生产基地。②民族工业园部分：建设具有民族特色的现代化工业园区，重点发展医药食品加工业、电子信息产业、新型材料工业、塑料五金等，入园产业以提高地区的生产力、利于地区产业升级为原则，坚持提高附加值、低耗值、低污染的原则。根据环境准入条件：开发区定位为高新技术产业，因此开发区禁止对企业生产、居住和公共设施等环境有严重干扰和污染三类工业入驻，如造纸、制革、电镀、印染、炼油、农药、大中型机械制造工业。基本化学工业、建材工业、冶炼和其他污染严重的企业，鼓励符合开发区产业定位的一类及二类生产企业进
--	---

	驻。 政策区二：国家火炬计划（中山）临海工业园装备制造业基地的一部分，基地的发展目标是建成中山最为重要的装备制造业产业平台，重点发展装备制造、新能源、新材料和现代物流业，着重引进高端定位、高投入的大型装备制造企业。 本项目位于中山市火炬开发区火炬路 17 号之一厂房三栋一层第 1-5 卡、二楼第 1-6 卡，位于集中新建区。本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程中产生废气较少，可以提高地区生产力，利于地区产业升级，本项目按照高附加值、低耗值、低污染的原则，符合规划发展目标和发展方向要求，本项目通过设备加装基础减震垫，墙体隔音以及距离衰减，项目产生的噪声对四周环境及敏感点影响较小。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标后排入中山市火炬水质净化厂处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。落实项目废气、固废及噪声达标排放或妥善处理处置，并开展工程分析、声环境影响评价及污染治理措施的可行性论证强化环境保护措施的落实，符合开发区环境管理要求，项目入驻符合开发区规划产业结构。综上，本项目与《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》相符。项目所在地规划见附图 14。
--	---

其他符合性分析：

表 1.合理性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	项目不属于淘汰类和限制类	符合
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目不属于禁止准入类和许可准入类	符合
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于中山市火炬开发区，不属于中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围	符合

	规定》的通知 中环规字〔2021〕 1号	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目； 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施	项目涉及 VOCs 的生产环节为挤出工序，挤出工序废气采用包围型集气罩收集，收集效率为 50%，已在环评报告中充分论述并确定收集效率要求	符合
		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求		
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求	挤出工序废气收集后采用二级活性炭吸附处理，二级活性炭处理效率为 70%，无法达到 90%处理效率，已在环评报告中充分论述并确定处理效率要求	符合
4	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知中府〔2024〕52 号附件 5 表 29 中山火炬高技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44200020021）和中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内	区域布局管控要求		
		1-1. 【产业/鼓励引导类】集中新建区和政策区一鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。政策区二主要引进健康医药、装备制造及机器人、新一代信息技术、现代服务业和未来产业。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及产业/鼓励引导类	符合
		1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。原则上不再审批新建固体废物处理处置项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及产业/禁止类	符合
		1-3. 【生态/禁止类】单元内中山翠湖地方级湿地公园范围实施严	本项目位于中山市火炬开发区火炬路 17 号之一	符合

	容清单》的通知 (中府函〔2026〕 126号)	格管控,按照《广东省湿地公园 管理办法》及其他有关法律法规 进行管理。湿地公园范围内禁止 下列行为:开矿、采石、修坟以 及生产性放牧等;从事房地产、 度假村、高尔夫球场等任何不符 合主体功能定位的建设项目和开 发活动;法律法规禁止的活动或 者行为。	厂房三栋一层第 1-5 卡、 二楼第 1-6 卡,不涉及中 山翠湖地方级湿地公园 范围	
		1-4.【生态/综合类】加强对生态 空间的保护,生态保护红线严格 按照国家、省有关要求进行管控。	本项目位于中山市火炬 开发区火炬路 17 号之一 厂房三栋一层第 1-5 卡、 二楼第 1-6 卡,不涉及生 态保护红线	符合
		1-5.【水/禁止类】岐江河流域依 法关停无法达到污染物排放标准 又拒不进入定点园区的重污染企 业。	本项目污染物不属于重 污染企业	符合
		1-6.【大气/限制类】原则上不再 审批或备案新建、扩建涉使用非 低(无)VOCs 涂料、油墨、胶 粘剂原辅材料的工业类项目,相 关豁免情形除外。	项目不涉及使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘 剂原辅材料	符合
		1-7.【土壤/限制类】建设用地地 块用途变更为住宅、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。	根据中山市自然资源一 图通,本项目用地规划属 于一类工业用地	符合
		能源资源利用要求		
		2-1.【能源/限制类】①提高资源 能源利用效率,推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及 清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到 行业清洁生产先进水平。②集中 供热区域内达到供热条件的企业 不再建设分散供热锅炉。③新、 改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁 能源,原则上不使用生物质燃料。	①项目属于 C2929 塑料零 件及其他塑料制品制造, 建成后达到国家已颁布 清洁生产标准及清洁生 产评价指标体系;②项目 生产设备使用能源均为 电能;③项目不涉及锅炉 使用	符合
		污染物排放管控要求		
		3-1.【水/限制类】园区水主要污 染物排放总量不得突破最新规划 环评核定的污染物排放总量管控 要求。	本项目生活污水经三级 化粪池处理后通过市政 管网排入中山市火炬水 质净化厂进行处理,生产 废水委托有废水处理能 力的单位转移处理,属于 间接排放,不属于新增化	符合

			学需氧量、氨氮排放的项目	
		3-2. 【水/综合类】持续提升园区雨污分流，加强污水排放管控，生产企业废水处理达标后排入市政管网进污水处理厂深度处理后排放。	本项目已落实雨污分流，生产废水委托有废水处理能力的单位转移处理	符合
		3-3. 【大气/限制类】①园区大气主要污染物排放总量不得突破最新规划环评核定的污染物排放总量管控要求。②按 VOCs 综合整治要求，开展园区内 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。③涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	本扩建项目涉及挥发性有机物排放总量增加，需申请相关的总量控制指标，不涉及氮氧化物排放	符合
		环境风险防控要求		
		4-1. 【土壤/综合类】①土壤环境污染重点监管工业企业应落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。②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。	本项目不涉及有毒有害物质	符合
		4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效的风险防范措施，涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	项目不涉及使用危险化学品，建成后按照要求落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练	符合
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范	项目建成后按照要求落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练	符合

		能力。		
5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	项目使用的原辅料不涉及含 VOCs 物料	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用的原辅料不涉及含 VOCs 物料	符合
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	挤出工序废气采用包围型集气罩收集，收集后经二级活性炭处理，处理后由 20 米高的排气筒（G1）高空排放	符合
		A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。		符合

6	《中山市环保共性产业园规划》 2023 年 3 月	根据《中山市环保共性产业园规划》可知中山港街道建设中山健康科技产业基地环保共性产业园。完善中山健康科技产业基地基础设施配套建设，建设高标准健康医药环保共性产业园。 表 6 第二产业环保共性产业园建设项目汇总：中心组团—中山港街道—中山健康科技产业基地环保共性产业园—规划发展产业：健康医药，主要生产工艺：健康医药。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事 PA 改性塑胶粒制造，主要生产工序为投料、混料、挤出等，不涉及中山健康科技产业基地环保共性产业园的共性产业和共性工序，因此无需进入共性园区	符合
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中划分结果：中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448k m²，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。一般区管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目位于中山市火炬开发区火炬路 17 号之一厂房三栋一层第 1-5 卡、二楼第 1-6 卡，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。详见附图 9	符合
8	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目用地规划属于一类工业用地	符合

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	PA 改性塑胶粒 3000 吨	PA6、PA66、玻璃纤维、阻燃剂、抗氧化剂、色粉→投料→混料→挤出→切粒→筛选→吹水→冷却→检测→打包	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 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）	无	报告表

二、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- （6）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- （7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- （8）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- （9）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- （10）中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- （11）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- （12）《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）；
- （13）中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》的通知（中府函〔2026〕126 号）。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市汇荣昇新材料科技有限公司拟建于中山市火炬开发区火炬路 17 号之一厂房三栋一层第 1-5 卡、二楼第 1-6 卡（项目中心位置：东经：113° 26' 24.688"，北纬：22° 33' 42.659"）。项目总投资为 250 万元，其中环保投资 25 万元，用地面积 1050 平方米，建筑面积为 1700 平方米。项目主要从事 PA 改性塑胶粒制造，年产 PA 改性塑胶粒 3000 吨。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时（8：00～12：00、14：00～18：00），不涉及夜间生产。

项目建设内容情况如下：

表 3. 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	生产车间		一栋钢筋混凝土结构的 4 层厂房，一楼层高 6 米，其余楼层高 4 米，整栋楼高 18 米。项目租赁一楼部分厂房和二楼部分厂房作为生产车间。一楼占地面积 650 平方米，建筑面积 650 平方米，设有挤出区、危废仓、一般固废仓、废水暂存区，二楼占地面积 1050 平方米，建筑面积 1050 平方米，设有办公室、原料仓库、实验室、投料、混料区
公用工程	供电		由市政电网供电
	用水		由市政水管网供水
环保工程	废气治理设施	挤出工序废气	包围型集气罩收集，收集后经二级活性炭处理，处理后由 20 米高的排气筒（G1）高空排放
		投料工序废气	包围型集气罩收集，收集后经滤芯除尘器处理，处理后无组织排放
		检测工序废气	无组织排放
	废水处理措施	生活污水	经三级化粪池处理后，由市政污水管网排入中山市火炬水质净化厂处理
		生产废水	委托有废水处理能力的单位转移处理
	噪声处理措施		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
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门处理
		一般固体废物	设置一个面积 5m ² 的一般固废暂存区，收集后交由具有一般工业固体废物处理能力的公司处理
		危险废物	设置一个面积 5m ² 的危废仓，收集后交由具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 4. 产品及产量一览表

序号	产品	年产量
----	----	-----

1	PA 改性塑胶粒	3000 吨
---	----------	--------

3、主要原辅材料及年消耗量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	PA6	600 吨	10 吨	25kg/袋	固态, 颗粒状	否	/	原材料
2	PA66	1200 吨	20 吨	25kg/袋	固态, 颗粒状	否	/	原材料
3	玻璃纤维	900 吨	15 吨	25kg/袋	固态, 片状	否	/	原材料
4	阻燃剂	300.7 吨	5 吨	25kg/袋	固态, 颗粒状	否	/	原材料
5	抗氧化剂	3 吨	0.5 吨	25kg/袋	固态, 粉末状	否	/	原材料
6	色粉	0.6 吨	0.1 吨	25kg/袋	固态, 粉末状	否	/	原材料
7	机油	0.5 吨	0.1 吨	25kg/桶	液态	是	2500 吨	辅助

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PA6	新料, 颗粒状, 聚酰胺塑料, 具有优异的热稳定性, 高耐热性; 尺寸稳定性好; 高表面质量; 防翘曲性好。熔点: 210-220℃, 热分解温度>300℃, 闪点>400℃。
2	PA66	新料, 颗粒状, 化学物理特性与 PA6 塑料相似, 具有优良的耐磨性, 耐高冲击性好, 尺寸稳定性好, 熔点: 250-270℃, 热分解温度>350℃, 闪点>400℃。
3	玻璃纤维	新料, 片状, 主要由二氧化硅、氧化钙、氧化铝等成分构成, 与塑料混合后可提升塑料耐热性和拉伸强度。
4	阻燃剂	白色无味颗粒, 主要用作塑料阻燃剂, 与塑料颗粒混合后生产可提升塑料件的阻燃性, 密度 1.3±0.05g/cm ³ , 分解温度>300℃, 主要含 70-80%二乙基次磷酸铝、15-20%亚磷酸铝、5%季戊四醇硬脂酸酯、0-0.5%水分, 不具有挥发性。
5	抗氧化剂	白色无味晶体状粉末, 密度 1.021g/cm ³ , 主要成分为亚磷酸三(2,4-二叔丁基苯)酯, 不具有挥发性, 热分解温度>350℃。
6	色粉	新料, 粉末状, 主要成分为颜料、改性塑料, 颜料不含重金属, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
7	机油	工业润滑油, 密度约为 0.91×10 ³ kg/m ³ , 主要用于各类工业机械设备和工程机械的制造及其日常运转、金属制造及加工、工艺添加及其他领域, 能对机械设备等起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。

4、主要设备

表 7. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号/规格	数量	所在工序
----	------	-------	----	------

1	双螺杆挤出机	PTH-50	2 台	挤出
2	失重秤	HBCX-T38	3 台	投料
3	立式混料桶	300L	2 台	混料
4	切粒机	LQ-500	2 台	切粒
5	震动筛	BDX-1000L	2 台	筛选
6	均化料仓	1.5T	2 台	冷却
7	半自动包装机	GB-25	2 台	打包
8	冷却水槽	6m*0.3m*0.2m	2 条	冷却
9	月牙吹干机	2.2kW	4 台	吹水
10	循环冷却水塔	100T	1 台	辅助设备
11	空压机	11Kw	1 台	辅助设备
12	熔融指数测试仪	/	1 台	检测
13	拉伸/弯曲测试仪	/	1 台	检测
14	恒温恒湿箱	/	1 台	检测
15	冲击测试仪	/	1 台	检测
16	灼热丝测试仪	/	1 台	检测
17	密度测试仪	/	1 台	检测

注：1、项目使用的生产设备均为电能；
2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

表 8. 挤出机产能核算一览表

设备名称	生产产品	设备数量 (台)	每小时挤出 (kg/台)	年工作时间 (h)	理论产能 (t)	实际产能 (t)	负荷率 (%)
双螺杆挤出机	PA 改性塑胶粒	2	700	2400	3360	3000	89.29

5、劳动定员

项目劳动定员 6 人，年工作时间 300 天，每天生产 8 小时（8：00～12：00、14：00～18：00），不涉及夜间生产，员工均不在厂内食宿。

6、给排水情况

①生活用水

根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按 10m³/人·a，项目劳动定员 6 人，需要生活用水量约为 60m³/a，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 54m³/a，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）第二时段的三级标准后，由市政污水管网排入中山市火炬水质净化厂处理。

②生产用水

1) 挤出冷却用水

项目设有 2 台挤出机，每台挤出机配 1 条冷却水槽，冷却水为直接冷却，冷却水槽尺寸为 6m*0.3m*0.2m（有效水深 0.15m），则冷却水槽首次加水共 0.54t。冷却水循环使用需补充蒸发损耗水，每日补水量按照水槽有效容积的 10%计算，年补水量为 $6*0.3*0.15*2*10\%*300=16.2t$ ；冷却水槽用水更换频率为 3 个月更换 1 次，更换方式为整槽更换，则年更换水量为 2.16t/a。因此，本项目冷却用水量为 18.9t/a，冷却废水产生量为 2.16t/a，废水收集后交由具有废水处理能力的单位转移处理。

2) 冷却塔用水

项目设有 1 座循环冷却水塔，冷却水为间接冷却设备，不与产品直接接触，冷却水循环使用不外排。冷却塔水池的单个有效容积为 5t，则冷却塔首次加水 5t。冷却水循环使用需补充蒸发损耗水，每日补水量按照水池有效容积的 5%计算，年补水量为 $5*5\%*300=75t$ ，则冷却塔用水为 80t/a。

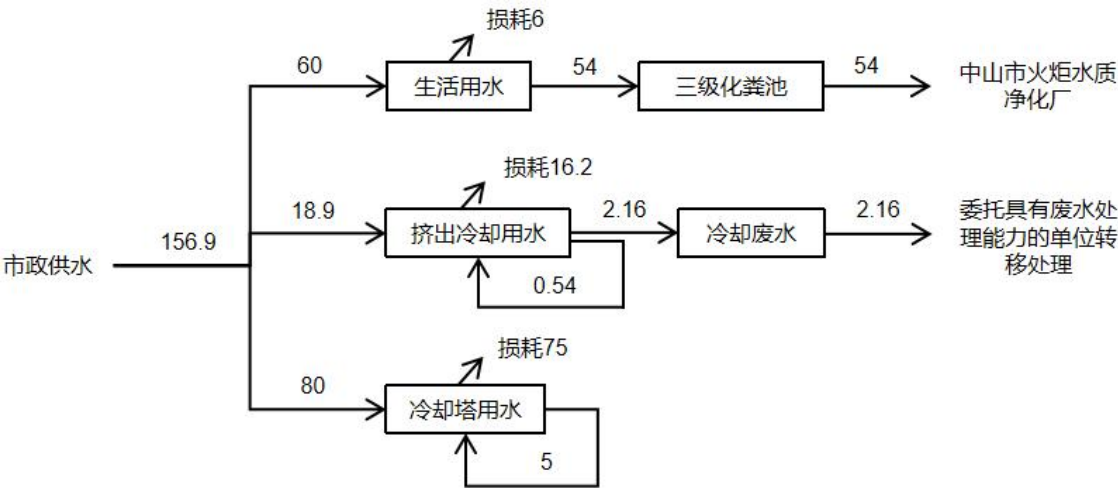


图 3 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗

表 9.主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	156.9 吨	市政供水
电	60 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目挤出机、切料机、震动筛等高噪声设置在一楼车间中部，项目厂界周边 50m 范围内不存在敏感点，G1 废气排放筒位于车间外西南侧，远离西南面的最近敏感点

中山明阳学校（厂界最近距离 192 米，G1 排气筒最近距离 215 米），从总体上看，总平面布局相对合理。

9、四至情况

本项目拟建于中山市火炬开发区火炬路 17 号之一厂房三栋一层第 1-5 卡、二楼第 1-6 卡，西面为空厂房和中山住胶精密橡胶有限公司，北面为中山市尚研自动化设备有限公司，南面为中山市鑫景程精密制造技术有限公司，东面为中山广盛运动器材有限公司二厂。

工艺流程和产排污环节：

生产工艺流程：

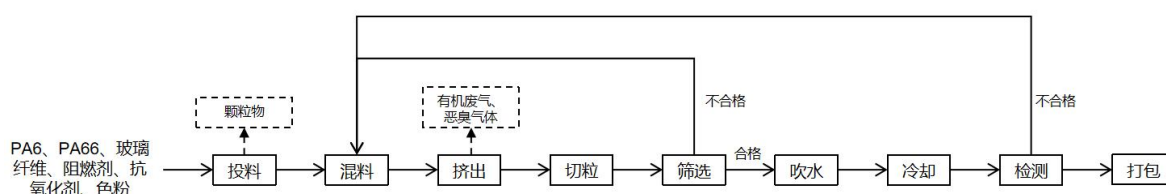


图 4 PA 改性塑胶粒生产工艺流程图

PA 改性塑胶粒生产工艺流程说明：

1、投料

项目将 PA6、PA66、玻璃纤维、阻燃剂、抗氧化剂、色粉按比例称重投入混料机中，其中 PA6、PA66、阻燃剂为颗粒状，玻璃纤维为片状，投料过程不产生粉尘；抗氧化剂、色粉为粉末状，投料过程产生少量粉尘。投料工序年工作时间为 300h。

2、混料

投料完成后在混料机中混料，混料机设有密封盖，混料过程为密闭，且过程在常温条件下进行，故混料过程不产生粉尘废气。混料工序年工作时间为 300h。

3、挤出

混料完成的原材料在挤出机内进行下一步挤出，挤出方式采用电加热，挤出成型温度为 250℃，物料呈熔融状态（本项目的 PA6、PA66、色粉热分解温度均大于 300℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氨，本评价只定性分析）。根据挤出机中的模型形成相应形状，经冷却成型后取出，挤出过程会产生有机废气和恶臭气体。挤出过程中设备需要使用冷却塔的冷却水进行直接冷却，冷却水与产品直接接触，冷却水定期更换，冷却废水委托有废水处理能力的单位转移处

理。挤出年工作时间为 2400h。 4、切粒 挤出后 PA 改性塑胶进入切粒机切粒，切粒工序在常温下进行，不产生废气污染物。切粒工序年工作时间为 2400h。 5、筛选 切粒完成后即为成品 PA 改性塑胶粒，进入震动筛进行筛选，自动筛出尺寸不合格的产品，由于不合格品已切粒为颗粒状，因此不合格品无需破碎可直接回用于混料工序。筛选工序年工作时长为 2400h。 6、吹水 筛选出合格产品后，由于冷却水直接接触产品，表面有残留水分，使用月牙吹干机将 PA 改性塑胶粒表面水分吹干。吹水工序年工作时间为 2400h。 7、冷却 吹水完成的 PA 改性塑胶粒进入均化料仓进行冷却，冷却后即可作为成品打包销售。冷却工序年工作时间为 1200h。 8、检测 定期抽样检测产品性能，检测出有不合格品无需破碎可直接回用于混料工序，无废料产生。检测设备中的拉伸/弯曲测试仪、冲击测试仪、密度测试仪检测产品抗拉伸/弯曲、抗冲击和密度等物理性质，无需通电加热；熔融指数测试仪、恒温恒湿箱、灼热丝测试仪需通电加热检测产品耐受温度（<250℃），该过程会产生少量有机废气和恶臭气体（本项目的 PA6、PA66、色粉热分解温度均大于 300℃，检测加热温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氨，本评价只定性分析）。检测工序年工作时间为 300h。 9、打包 冷却完成后使用半自动包装机打包装箱。打包工序年工作时间为 600h。 注：1、本项目所有加工工序均产生噪声； 2、本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。 与项目有关的原有环境污染问题： 本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。
--

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、水环境质量现状

本项目位于中山市火炬水质净化厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市火炬水质净化厂，处理达标后排放至横门水道。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）及《中山市水功能区划》，项目受纳水体横门水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《2024 年水环境年报》，详见下图。

2024年水环境年报



根据上图可知，2024 年横门水道水质达Ⅱ类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的规定。

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1 过渡阶段浓度限值的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。

表 10. 区域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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

2024 年中山市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》表 1 过渡阶段浓度限值的（GB 3095-2026）二级标准。综上，项目所在区域为达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

项目位于中山市火炬开发区，属环境空气二类功能区，由于本项目所在镇街未设有空气质量监测点，采用邻近监测站-中山民众的监测数据。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》中山民众的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 的监测结果见下表。

表 11. 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标频率%	达标情况
民众监测	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	9.3	0	达标

站		年平均	8.3	60	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	60	80	105	0.27	达标
		年平均	25.2	40	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	89	120	105.8	0.28	达标
		年平均	44.7	60	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	38	60	138.3	0.84	达标
		年平均	19.4	30	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	170	160	152.5	12.84	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	25	0	达标
	由上表可知,SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂年平均浓度、NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准, O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准。 为持续改善中山市大气环境质量,中山市将切实做好各类污染源监督管理,具体如下:一、对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查,督促企业落实大气污染防治措施;二、加强巡查建筑工地、线性工程,督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施;三、抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护;四、加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控,严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生;五、加强油站、油库监督管理,对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查;六、加大人员投入强化重点区域交通疏导工作,减少拥堵;七、联合交警部门开展柴油车路检工作,督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。 （3）其他污染物环境质量现状 本项目的特征因子有非甲烷总烃、氨、臭气浓度、TSP,由于非甲烷总烃、氨、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试						

行)》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物,因此项目仅对 TSP 进行现状调查。

本项目 TSP 引用《广东明阳薄膜科技有限公司新建项目环境影响评价报告书》的环评现状检测数据(报告编号: QD20240715K4, 详见附件 1), 由广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 15 日~2024 年 7 月 21 日在评价区布设的监测数据, 监测结果详见下表。

表 12. 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位	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	相对厂区方位	相对厂界距离
G1 项目所在位置	TSP	日均值	0.30	0.161-0.188	达标	东北面	516m

结果表明, TSP 符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 2 的二级标准。从监测结果看, 该区域大气环境质量较好。



三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及《中山市声环境功能区划方案(2021 修编)》(中环〔2021〕260 号), 本项目所在区域环境噪声功能规划为 3 类区, 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准, 昼间噪声值标准为 65dB (A), 夜间噪声值标准为 55dB (A)。项目厂

	界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。 四、地下水和土壤环境现状 项目厂界外 500 米范围内没有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；不属于未规划准保护区的集中式饮用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主要是颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原料仓库、生产车间、危废仓库等区域进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；危险废物仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。 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，“若建设用地范围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，项目使用已建成的厂房，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。 五、生态环境 本项目所在位置属于工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动植物分布。
环境保护目标	1、地表水环境保护目标 项目评价范围内无饮用水源地保护地等水环境敏感点。 2、地下水保护目标 本项目厂界外 500 米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。 3、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。 表 13. 建设项目大气环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">所属地区</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="6">中山市</td><td>中山明阳学校</td><td>113.43824</td><td>22.55968</td><td>学校</td><td rowspan="6">不受大气污染影响</td><td rowspan="6">二类区</td><td>西南</td><td>192m</td></tr><tr><td>沙边村</td><td>113.43563</td><td>22.55946</td><td>居民</td><td>西南</td><td>347m</td></tr><tr><td>辉煌商务住宿</td><td>113.44150</td><td>22.55888</td><td>居民</td><td>东南</td><td>322m</td></tr><tr><td>阳光商务住宿</td><td>113.44157</td><td>22.55836</td><td>居民</td><td>东南</td><td>359m</td></tr><tr><td>融创东城首府</td><td>113.44178</td><td>22.55751</td><td>居民</td><td>东南</td><td>423m</td></tr><tr><td>乐活国际公寓</td><td>113.44009</td><td>22.56667</td><td>居民</td><td>北</td><td>478m</td></tr></table> 4、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米处范围内无声环境保护目标。 5、生态环境保护目标 本项目租赁已建成厂房，不涉及生态环境保护目标。								所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离	X	Y	中山市	中山明阳学校	113.43824	22.55968	学校	不受大气污染影响	二类区	西南	192m	沙边村	113.43563	22.55946	居民	西南	347m	辉煌商务住宿	113.44150	22.55888	居民	东南	322m	阳光商务住宿	113.44157	22.55836	居民	东南	359m	融创东城首府	113.44178	22.55751	居民	东南	423m	乐活国际公寓	113.44009	22.56667	居民	北	478m
所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离																																																		
		X	Y																																																							
中山市	中山明阳学校	113.43824	22.55968	学校	不受大气污染影响	二类区	西南	192m																																																		
	沙边村	113.43563	22.55946	居民			西南	347m																																																		
	辉煌商务住宿	113.44150	22.55888	居民			东南	322m																																																		
	阳光商务住宿	113.44157	22.55836	居民			东南	359m																																																		
	融创东城首府	113.44178	22.55751	居民			东南	423m																																																		
	乐活国际公寓	113.44009	22.56667	居民			北	478m																																																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 表 14. 项目水污染物排放标准 <table><tr><th>废水类型</th><th>污染因子</th><th>排放限值</th><th>排放标准</th></tr><tr><td rowspan="6">生活污水</td><td>pH 值</td><td>6-9（无量纲）</td><td rowspan="6">广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB/26-2001） 第二时段三级标准</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>/</td></tr><tr><td>TP</td><td>/</td></tr></table> 2、大气污染物排放标准 表 15. 项目大气污染物排放标准								废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	pH 值	6-9（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB/26-2001） 第二时段三级标准	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	/	TP	/																																
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																																																						
	生活污水	pH 值	6-9（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB/26-2001） 第二时段三级标准																																																						
		COD _{Cr}	500																																																							
		BOD ₅	300																																																							
		SS	400																																																							
		NH ₃ -N	/																																																							
		TP	/																																																							

	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	挤出工序废气	G1	非甲烷总烃	20	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值
			氨		30		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
			臭气浓度		6000（无量纲）		
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	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
			非甲烷总烃		4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			氨		1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值
			臭气浓度		20（无量纲）		
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值
					20（监控点处任意一点的浓度值）		
	3、噪声排放标准						
表 16. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准							
位置		执行标准		限值			
东、南、西、北面厂界		3类区		昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）			
4、固体废物控制标准							
危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。							
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标						
	本项目不外排生产废水，项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入中山市火炬水质净化厂处理，无需另外申请总量控制指标。						

2、大气污染物排放总量控制指标

表 17. 本项目大气污染物排放量

污染物	非甲烷总烃
有组织	0.6396
无组织	2.1319
合计	2.7715

本项目需申请非甲烷总烃排放量 2.7715t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

（1）产排情况分析

①生活污水

项目员工生活污水排放量为 54 吨/年（0.18 吨/日），本项目属于中山市火炬水质净化厂的纳污范围，经三级化粪池预处理后，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，最后进入中山市火炬水质净化厂，生活污水需取得排水证之后才能排入中山市火炬水质净化厂，并做好雨污分流。

中山市火炬水质净化厂污水处理能力为 10 万 t/d，采用“A/A/O 微曝氧化沟+连续砂滤池”工艺，该工艺技术先进且成熟，抗负荷冲击能力强，容易调节运行方式，工艺氧利用率高、能耗低、经济性能好，出水水质稳定，可满足日常生活污水的处理要求。因此，从处理工艺方面考虑，本项目生活污水排入中山市火炬水质净化厂是可行的。

项目生活污水经三级化粪池预处理后水质指标可符合中山市火炬水质净化厂进水水质要求。中山市火炬水质净化厂目前日处理量约 7 万 m³/d，尚有处理余量 3 万 m³/d，本项目新增的生活污水排放量仅占目前污水处理厂剩余处理量的 0.0006%，可满足本项目的纳污需求。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网进入中山市火炬水质净化厂是可行的。

②生产废水

项目生产废水（冷却废水）产生量约 2.16 吨/年（0.0072 吨/日），属于一般废水，收集于废水储存桶，废水储存桶最大容量为 3 吨，当储存水量超过最大容积量 80%时转运，本项目每次最大转运量为 2.4 吨，转运频次为每年 1 次，可满足需求。

1) 水质分析

冷却废水的水质浓度类比参考深圳市富恒新材料股份有限公司的挤出直接冷却废水的实测数据，可行性如下表所示。

表 18. 引用项目对比分析

项目	深圳市富恒新材料股份有限公司	本项目	可类比性
废水种类	挤出冷却废水	挤出冷却废水	相似
产品	年产高性能改性塑料 25000 吨	年产 PA 改性塑胶粒 3000 吨	相似
主要工艺	挤出造粒	挤出	相似
原料	ABS、HIPS、PP、PC、PA66、PBT、色粉、助剂	PA6、PA66、玻璃纤维、阻燃剂、抗氧化剂、色粉	相似

表 19. 冷却废水污染物参考浓度（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	磷酸盐	LAS	色度
深圳市富恒新材料股份有限公司	7.32	16	4.5	5	0.176	0.17	0.07	0.2	2 倍
本项目综合取值	6-9	20	5	5	0.2	0.2	0.1	0.2	2 倍

2) 收集范围可行性分析

表 20. 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	余量	接收水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	收集处理工业废水、生活污水。印花印刷废水150吨/日，洗染废水30吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化等表面处理废水100吨/日，油墨涂料废水20吨/日，生活污水50吨/日	约 100 吨/日	pH: 4-10 CODcr≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤10mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。鉴于本项目而言，本项目生产废水为冷却废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水余量为 100 吨/日，本项目生产废水量为 0.0072 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.0072%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

表 21. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
----	----	-----	-----

关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141号）	管道、储存设施建设要求： 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目生产废水量为0.0072t/d，连续5日产生量为0.036t，项目废水储存桶容量拟定为3吨，满足要求。本项目生产废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。	相符
	计量设备安装要求： 零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰地看出储存设施及其周边环境情况	本项目产生废水为冷却废水，项目将按照要求安装视频监控。	相符
	废水储存管理要求： 零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目废水桶储存量为3t，项目最大储存水量达到2.4t时联系废水处理机构进行转移处理。	相符
	台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。 2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度； 2、本项目将建立零散工业废水管理台账； 3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。	相符

表 22. 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	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	进入中山市火炬水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 23. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息
----	-------	---------	--------	------	------	------	-----------

		经度	纬度	(万 t/a)			时段			
								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)
1	DW001	/	/	0.0054	经三级化粪池预处理后进入中山市火炬水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市火炬水质净化厂	pH	6-9（无量纲）
									CODcr	≤40mg/L
									BOD ₅	≤10mg/L
									SS	≤10mg/L
									氨氮	≤5mg/L
									总磷	≤0.5mg/L

表 24. 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	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH	6-9（无量纲）
				CODcr	500
				BOD ₅	300
				SS	400
				氨氮	/
				总磷	/

表 25. 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）	年排放量（t/a）
1	DW001（生活污水）	流量	/	54
		CODcr	225	0.0122
		BOD ₅	130	0.007
		SS	130	0.007
		氨氮	10	0.0005
		总磷	5	0.0003

（2）废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），单独排入市政污水处理厂的生活污水仅说明排放去向，因此本项目无需开展自行监测。

二、大气环境影响分析

（1）产排情况分析

①挤出工序废气（G1）

项目产污情况：本项目挤出工序会产生有机废气和恶臭气体，主要污染因子包括非甲烷总烃、氨、臭气浓度，由于本项目使用的 PA6、PA66、色粉热分解温度均大于 300℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氨、臭气浓度，本评价只定性分析。

非甲烷总烃参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 产生系数为 2.368kg/t-原料，本项目 PA6 塑料粒年用量 600 吨、PA66 塑料粒年用量 1200 吨、色粉年用量 0.6 吨，共计 1800.6 吨，则挤出工序非甲烷总烃产生量约为 4.2638t/a。

收集治理情况：挤出工序废气拟设置包围型集气罩收集，废气收集后经二级活性炭处理，处理后由 20 米高排气筒（G1）有组织排放。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集效率参考值，包围型集气罩为 50%，二级活性炭对有机废气的处理效率取 70%。

收集合理性分析：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=3600\times0.75\left(10\times X^2+A\right)\times V_x$$

- Q：集气罩排风量，m³/h；
- X：污染物产生点至罩口的距离，m；项目取 0.4m；
- A：罩口面积，m²；建设单位在设备和工位上方设集气罩，每个罩子面积为 1m²；
- Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.5m/s。

通过计算可得，项目单个集气罩的通风量Q=3510m³/h。

项目共设有 2 台挤出机，共设置 2 个集气罩，所需风量为 7020m³/h，项目设计风量为 8000m³/h，可满足需求。

表 26. 挤出工序废气产排情况一览表

污染源	类型	废气收集情况				有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
挤出	非甲烷 总烃	4.2638	2.1319	0.8883	111.0365	0.6396	0.2665	33.3109	2.1319	0.8883

注：挤出工序年工作时间为 2400h。

根据上表可知，有组织废气中非甲烷总烃、氨满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。综合上述，废气排放对周围环境影响不大。

②投料工序废气

项目产污情况：项目原材料中的抗氧化剂、色粉为粉末状，投料过程会产生少量粉尘，粉尘以颗粒物表征。参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量 1‰~4‰计算”，本项目按最不利情况取 4‰计算，项目粉末状原材料年用量共 3.6 吨，则投料工序颗粒物产生量约为 0.0144t/a。

收集治理情况：投料工序废气拟设置包围型集气罩收集，废气收集后经滤芯除尘器处理，处理后无组织排放。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集效率参考值，包围型集气罩为 50%，滤芯除尘器对颗粒物处理效率参考《中华人民共和国机械行业标准 滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002）中除尘效率为 99.5%-99.99%，本项目保守取值 95%。

收集合理性分析：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=3600\times0.75\left(10\times X^2+A\right)\times V_x$$

Q：集气罩排风量，m³/h；
X：污染物产生点至罩口的距离，m；项目取 0.4m；
A：罩口面积，m²；建设单位在设备和工位上方设集气罩，每个罩子面积为 0.25m²；
Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.5m/s。

通过计算可得，项目单个集气罩的通风量Q=2497.5m³/h。

项目共设有 2 台挤出机，每台挤出机有 1 个投料口，则共设置 2 个集气罩，所需风量为 4995m³/h，项目设计风量为 5000m³/h，可满足需求。

表 27. 投料工序废气产排情况一览表

污	类型	产生情况	收集处理后无组	未被收集无组织	无组	滤芯除
---	----	------	---------	---------	----	-----

染源					织排放情况		排放情况		织排放量合计 t/a	尘器收集的粉尘量 t/a
		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	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
投料	颗粒物	0.0144	0.0072	0.024	0.0002	0.0006	0.0072	0.024	0.0074	0.0068
注：投料工序工作时间为 300h。										

根据上表可知，无组织废气中颗粒物排放符合广东省地方标准《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，废气排放对周围环境影响不大。

③检测工序废气

本项目定期抽样检测产品性能，熔融指数测试仪、恒温恒湿箱、灼热丝测试仪需通电加热检测产品耐受温度（<250℃），该过程会产生少量有机废气和恶臭气体（本项目的 PA6、PA66、色粉热分解温度均大于 300℃，挤出机工作温度小于分解温度，故不产生分解废气，仅产生少量的氨，本评价只定性分析），有机废气以非甲烷总烃、氨表征。恶臭气体以臭气浓度表征。由于检测工序年工作时间较短，且检测工件数量较少、作业面积较小，因此有机废气产生浓度较低，本评价仅进行定性分析，产生的废气通过加强车间通风后无组织排放。

无组织废气中非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值，废气排放对周围环境影响不大。

（2）本项目全厂废气排放见下表

表 28. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	33.3109	0.2665	0.6396
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.6396

有组织排放总计	非甲烷总烃	0.6396
---------	-------	--------

表 29. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		全厂年排放量 (t/a)		
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)			
1	/	挤出工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	2.1319		
			氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值	1.5	/		
			臭气浓度			20（无量纲）	少量		
2		投料工序	颗粒物		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	1.0	0.9036		
3		检测工序	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	/		
			氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值	1.5	/		
			臭气浓度			20（无量纲）	少量		
无组织排放合计			颗粒物				0.9036		
			非甲烷总烃				2.1319		
			臭气浓度				少量		

表 30. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)
1	颗粒物	0	0.018	0.018
2	非甲烷总烃	0.6396	2.1319	2.7715
3	臭气浓度	少量	少量	少量

(3) 项目废气治理可行性分析

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) 可知, 二级活性炭属于可行技术。

表 31. 项目单个活性炭箱参数一览表

Q 设计风量 (m ³ /h)	8000
活性炭箱尺寸 (L*W*H) /m	1.65×1.05×1.35

活性炭装填尺寸 (L*W*H) /m	1.6×1×1.2
活性炭类型	颗粒活性炭
碘值 (mg/g)	≥800
ρ活性炭密度 (g/cm ³)	0.5
V 过滤风速 (m/s)	0.357
T 停留时间 (s)	0.864
S 过滤面积 (m ²)	1.6
n 活性炭层数 (层)	4
d 活性炭单层厚度 (m)	0.3
m 装载量 (t)	0.96
更换频次	每 2 个月更换一次

具体计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S/n$$

$$T=d/V$$

$$m=S \times n \times d \times \rho$$

式中：S——活性炭过滤面积，m²；

L——活性炭装填长度，m；

W——活性炭装填宽度，m；

H——活性炭装填高度，m；

V——过滤风速，m/s；

Q——风量，m³/h；

T——停留时间，s；

ρ——活性炭密度，g/cm³；

n——活性炭层数，层；

d——活性炭单层厚度，m。

表 36.项目活性炭吸附参数一览表

排气筒 编号	活性炭吸附 有机废气量	活性炭吸 附比例	活性炭理 论所需量	二级活性 炭装载量	年更换 频次	年更换 量	是否满足 需求
G1	1.4923	15%	9.9487	1.92	6	11.52	是

表 32. 项目全厂废气排放口一览表

排放 口编 号	废气 类型	污染 物种类	排放口地理坐标	治理措 施	是否 为可 行性	排气量 (m ³ /h)	排气 筒高 度	排气 筒出 口内	排 气温
---------------	----------	-----------	---------	----------	----------------	--------------------------------	---------------	----------------	---------

			经度	纬度		技术			径	度
G1	挤出 工序	非甲烷总 烃、氨、 臭气浓度	113°26' 25.421"	22°33'42. 578"	二级活 性炭	是	8000	20m	0.5m	常 温

(4) 非正常工况下废气排放情况

非正常工况指生产设施开停炉（机）导致的废气非正常排放，项目主要设备以电能为主，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止。根据建设单位生产工况及同类型项目非正常工况平均频次及持续时间为 1 次/年，1h/次。建成后全厂非正常情况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 33. 大气污染源非正常工况排放量核算表

排气筒 编号	非正常排放 原因	污染物	非正常排放速 率（kg/h）	非正常排放浓 度（mg/m ³ ）	单次持续 时间/h	年发生频 次/次	应对 措施
G1	废气处理设 施完全失效	非甲烷总烃	0.8883	111.0365	1	1	定期检修， 加强维护

设备均能正常稳定运行、但当设备操作不当、损坏或失效时会造成废气处理设施失效情况。

由上表可知，在非正常工况下各个污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化量。

(5) 废气排放环境影响

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织废气污染防治措施

本项目挤出工序废气经包围型集气罩收集，收集后经二级活性炭处理，处理后由

20 米高的排气筒（G1）高空排放。处理后有组织废气的非甲烷总烃、氨排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

②无组织废气污染防治措施

未被收集的废气加强车间通风后无组织排放，厂界无组织废气的 颗粒物满足广东省地方标准《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，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值。

厂区内无组织废气的非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

③废气对环境现状的影响分析

项目 500m 范围内大气环境敏感点为中山明阳学校、沙边村、辉煌商务住宿、阳光商务住宿、融创东城首府、乐活国际公寓，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，在四周较空旷的地形环境下，高空排放后废气扩散效果明显，不会出现废气积聚现象，对周围环境影响不大。

（6）大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目污染源监测计划见下表。

表 34. 项目废气监测计划表

监测点 位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值
	氨	1 次/年	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气 筒高度恶臭污染物排放标准

厂界无组织	颗粒物	1 次/年	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
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	氨 臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值
厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

项目生产设备均位于厂房内，室外声源为废气治理设施风机；项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 60~85dB（A）。经过以下两项措施，噪声值可达到标准：

表 35. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	单个噪声源强（dB（A））
车间内	双螺杆挤出机	2 台	频发	75-80
	失重秤	3 台	频发	60-65
	立式混料桶	2 台	频发	70-75
	切料机	2 台	频发	75-80
	震动筛	2 台	频发	75-80
	均化料仓	2 台	频发	60-65
	半自动包装机	2 台	频发	70-75
	冷却水槽	2 台	频发	60-65
	月牙吹干机	4 台	频发	80-85
	循环冷却水塔	1 台	频发	75-80
	空压机	1 台	频发	80-85
	熔融指数测试仪	1 台	频发	60-65
	拉伸/弯曲测试仪	1 台	频发	60-65
	恒温恒湿箱	1 台	频发	60-65
	冲击测试仪	1 台	频发	60-65
	灼热丝测试仪	1 台	频发	60-65
	密度测试仪	1 台	频发	60-65
车间外	废气治理设施风机	2 台	频发	80-85

（2）降噪措施

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔

声、减振、降噪等措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止夜间生产。

②对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响。参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB（A），本项目取 7dB（A）；参考《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），复合隔音板的降噪量为 10-40dB（A），本项目取最小值 10dB（A）；本项目综合降噪值为 17dB（A）。

③根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25-30dB（A）。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内，本项目降噪值取最小值 25dB（A）。

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在风机安装隔声罩、减振垫、风口软接、消声器等措施，通过隔音、消声、减振等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响。另外，加强对室外的通风设备的检查、维护，杜绝因不正常运行增加噪声。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB（A），本项目取值 7dB（A）；参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降声量 15-25dB（A），本项目取值为 20dB（A）；加装隔声罩（适用于风机）的降声量 15dB（A）以上，本项目取值为 15dB（A）；风机综合降噪本项目以 42dB（A）计。

⑥对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

⑦制定生产设备的作业指导书，并要求作业人员按规定作业，以避免作业人员操作失误而产生不必要的设备噪声。

⑧加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度，减少摩擦噪声，在运行过程中，经常维护设备，使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声；

⑨在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大地突发噪声产生，对于各运输车辆产生的噪声，应尽量控制在行驶时减速、禁止鸣笛。

综上所述，所有生产设备都在车间内，采用减振基础措施和厂房隔声等措施，车间内设备综合降噪能力为 42dB（A）；室外声源主要为废气治理设施室外风机，通过安装隔声罩、减振垫、风口软接、消声器等措施，车间外风机综合降噪能力为 42dB（A）。经过以上治理措施，项目厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（3）噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 36. 噪声监测方案					
监测点位	监测指标	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	
西面厂界	噪声	1 次/季	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
东面厂界			65	55	
南面厂界			65	55	
北面厂界			65	55	

四、固体废物影响分析

（1）固体废物产生情况

①生活垃圾：

项目共有员工 6 人，生活垃圾（0.5kg/人•日），生活垃圾产生量为 3kg/d（0.9t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

②一般固体废物：

1）一般废包装物

项目生产使用的 PA6、PA66、玻璃纤维、阻燃剂、抗氧化剂、色粉会产生废包装物，属于一般工业固体废物。产生量详见下表：

表 37. 一般废包装物产生量一览表

序号	原料	年用量	包装规格	产生废包装数量	废包装重量	总重量(吨)
1	PA6	600 吨	25kg/袋	24000 个	0.05kg/个	1.2
2	PA66	1200 吨	25kg/袋	48000 个	0.05kg/个	2.4
3	玻璃纤维	900 吨	25kg/袋	36000 个	0.05kg/个	1.8
4	阻燃剂	300.7 吨	25kg/袋	12028 个	0.05kg/个	0.6014
5	抗氧化剂	3 吨	25kg/袋	120 个	0.05kg/个	0.006
6	色粉	0.6 吨	25kg/袋	24 个	0.05kg/个	0.0012
合计						6.0086

2) 废滤芯及其收集粉尘

项目设有 1 台滤芯除尘器收集治理投料工序粉尘，项目废滤芯考虑损耗情况下，每季度更换一次，年约更换废滤芯 4 个，单个废滤芯重量约 0.5kg，则年产生废滤芯 0.002t/a。滤芯除尘器对粉尘进行收集，根据前文核算可知，滤芯除尘器收集粉尘量为 0.0068t/a，则项目废滤芯及其收集粉尘产生量为 0.0088t/a。

③危险废物：

1) 饱和活性炭

根据前文分析可知，项目二级活性炭治理设施吸附有机废气为 1.4923t/a，二级活性炭箱单次装填量为 1.92t，每 2 个月更换一次，年更换 6 次，则年更换活性炭 11.52t，故项目饱和活性炭产生量约为 13.0123t/a。

2) 废机油

项目设备维护过程中使用到机油，此过程产生废机油，机油在设备中损耗忽略不计，项目使用机油 0.5t/a，则废机油产生量为 0.5t/a。

3) 废机油桶

项目使用机油产生废机油桶，机油年用量 0.5t，包装规格为 25kg/桶，则产生 20 个废机油桶，废机油桶重量为 0.5kg/个，则废机油桶产生量为 0.01t/a。

4) 含油抹布及手套

项目设备维护过程中使用到机油，此过程产生含油抹布及手套，废抹布产生量

为 20 条，每条废抹布重 100g；废手套产生量为 20 对，每对废手套重 100g，则含油废抹布及手套产生量为 0.004t/a。

表 38. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	饱和活性炭	HW49	900-039-49	13.0123	生产过程	固态	活性炭	活性炭	T/In	每 2 个月	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.5		液态	机油	机油	T, I	不定期	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	机油	机油	T, I	不定期	
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.004		固态	机油	机油	T/In	不定期	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

(2) 环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固废仓中暂存，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- ①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- ②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- ③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性

质不相容且未经安全性处置的危险废物；

④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 39. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	用地面积	分区	分区面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危险废物仓库	饱和活性炭	HW49	900-039-49	车间内	5m²	HW49区	4m²	桶装	15t	一年	
2		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49								
3		废机油	HW08	900-249-08			HW08区	1m²	桶装	1t		
4		废机油桶	HW08	900-249-08								

本项目在车间内设置一个面积为 5m² 的危废仓库，危废收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上所述，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料、危险废物、生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，通过加强废气治理设施的运维以达到对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

①原料仓库：对原材料分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危险废物仓库：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。

③废水暂存区：生产废水采用废水储存桶储存，地面做好硬化、防渗漏处理，设

置托盘、围堰，定期交由废水处理机构进行转移处理。

危险废物仓库设置围堰，事故情况下，原辅材料、危险废物、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危废仓库废水暂存区等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知（环办土壤函〔2020〕72号）》进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物仓库、废水暂存区。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为原料仓库、一般固体废物仓库等。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8}\text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下

水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。				
六、环境风险影响分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算所涉及的每种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。不在同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。 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，则按以下式子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，q₃，…，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。 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。				
表 40. 企业风险物质与临界量比值表				
序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.5	2500	0.0002
Q				0.00024
由上表得 Q=0.00024<1，故本项目无需开展风险专章。				
项目存在的风险类型：废气事故性排放，液态化学品、危险废物、生产废水发生泄漏，生产车间发生火灾产生的次生衍生污染物对环境的影响。				
泄漏预防措施 1）严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散 2）原料仓做好防渗漏和围堰措施，原辅材料分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集系统，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。				

3) 严格按照防火、防爆设计规范的要求进行设计,配置相应的灭火装置和设施,设置火灾报警系统,以便自动预警和及时组织灭火扑救。

4) 危险废物仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求进行防渗,地面与墙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。

5) 废水暂存处:地面做好硬化、防渗漏处理,底部设置围堰,按照规范设置标志牌,定期交由废水处理能力机构转移处理。

6) 建立安全操作规程和管理制度,接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理,杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故;并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

7) 项目废气经有效处理后达标排放,但本项目也要加强废气处理设施检修、维护,使大气污染物得到有效处理,确保各污染物达标排放;当废气收集处理设施发生故障时,立即停止作业,待维修正常后才可以重新开工。

8) 项目生产车间内设置缓坡,发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外,项目应在雨水总排口设置雨水闸阀,可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下,项目风险事故基本可以在厂内解决,影响在可恢复范围内,风险可控。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下,项目风险事故基本可在厂内解决,影响在可恢复范围内,风险可控。

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	挤出工序 废气 (G1)	非甲烷总烃	包围型集气罩收集，收集后经二级活性炭处理，处理后由20米高的排气筒（G1）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 修改单） 表 4 大气污染物排放限值	
		氨		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 对应排气筒高度 恶臭污染物排放标准	
		臭气浓度			
	投料工序 废气	颗粒物	包围型集气罩收集，收集后经滤芯除尘器处理，处理后无组织排放	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	
	厂界无组织废气	颗粒物	加强车间通风	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	
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 修改单） 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
		氨		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界 标准值二级新扩改建限值	
		臭气浓度			
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	经三级化粪池处理后，由市政污水管网排入中山市火炬水质净化厂处理	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	
	生产废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、磷酸盐、LAS、色度	委托有废水处理能力的单位转移处理	符合环保要求	
声环境		采用有效的隔音、消声措施，东、南、西、北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
	一般固体废物	一般废包装物	交由具有一般工业固体废物处理能力的公司处理		
		废滤芯及其收集粉尘			
	危险	饱和活性炭	交由具有相关危险		

废物	废机油	废物经营许可证的 单位处理	
	废机油桶		
	含油废抹布及手套		
土壤及地下水污染防治措施		(1) 原辅材料分类密封储存, 液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰, 地面做硬化、防渗处理。 (2) 危险废物分类密封暂存, 危险废物仓库做好硬化处理, 刷地坪漆防渗, 设置围堰, 并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。	
生态保护措施		/	
环境风险防范措施		(1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置, 预留足够的安全距离, 以利于消防和疏散 (2) 原料仓做好防渗漏和围堰措施, 原辅材料分类储存, 液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集系统, 事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 (3) 严格按照防火、防爆设计规范的要求进行设计, 配置相应的灭火装置和设施, 设置火灾报警系统, 以便自动预警和及时组织灭火扑救。 (4) 危险废物仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 要求进行防渗, 地面与墙角要用坚固、防渗的材料建造, 四周设置围墙, 配备应急防护设施。 (5) 废水暂存处: 地面做好硬化、防渗漏处理, 底部设置围堰, 按照规范设置标志牌, 定期交由废水处理能力机构转移处理。 (6) 建立安全操作规程和管理制度, 接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理, 杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故; 并在投入生产前制定和落实环境应急预案。 (7) 项目废气经有效处理后达标排放, 但本项目也要加强废气处理设施检修、维护, 使大气污染物得到有效处理, 确保各污染物达标排放; 当废气收集处理设施发生故障时, 立即停止作业, 待维修正常后才可以重新开工。 (8) 项目生产车间内设置缓坡, 发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外, 项目应在雨水总排口设置雨水闸阀, 可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下, 项目风险事故基本可以在厂内解决, 影响在可恢复范围内, 风险可控。	
其他环境管理要求		/	

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

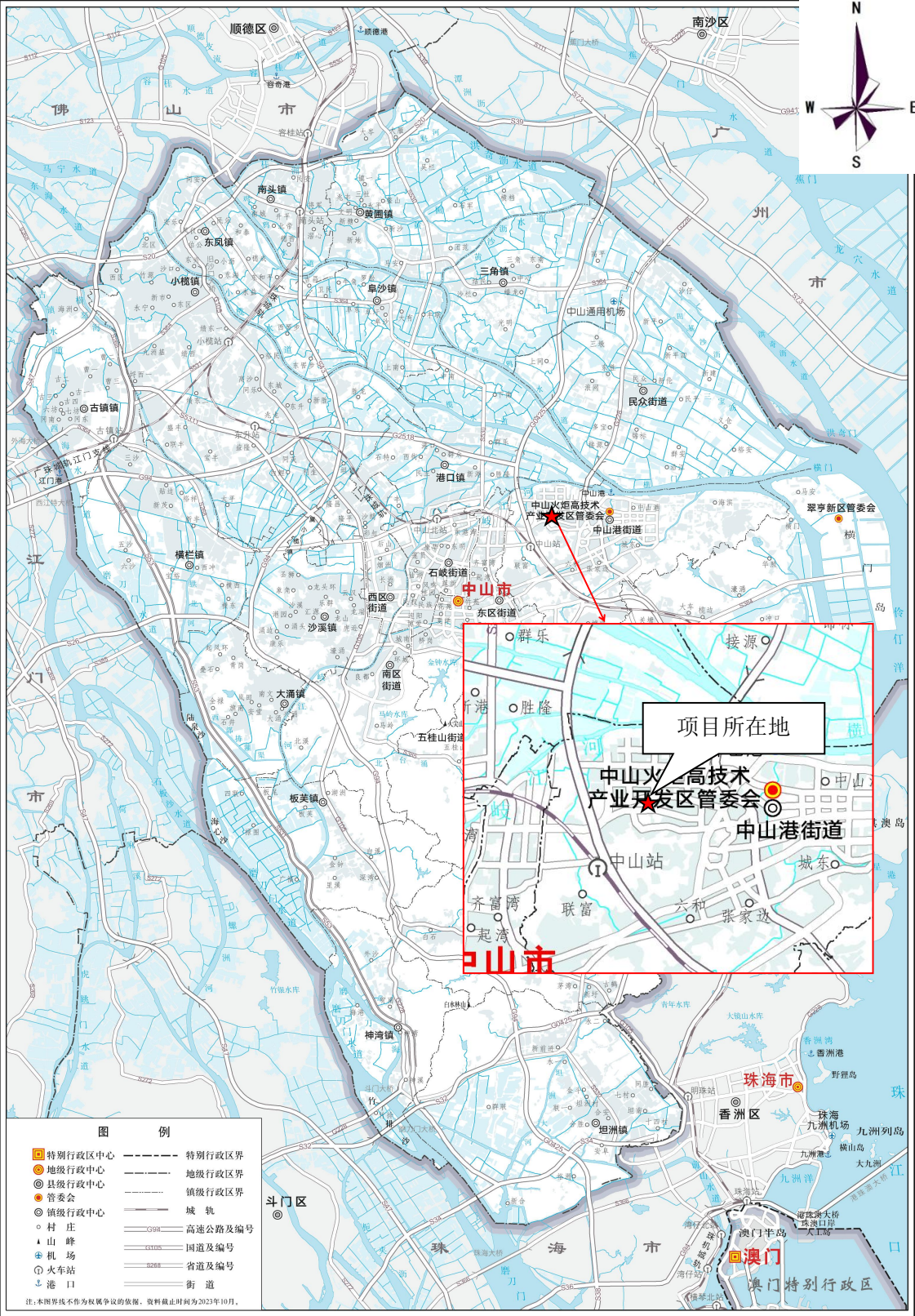
附表

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	非甲烷总烃	0	0	0	2.7715	0	2.7715	+2.7715
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0.0122	0	0.0122	+0.0122
	BOD ₅	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	SS	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	氨氮	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	总磷	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般固体废物	一般废包装物	0	0	0	6.0086	0	6.0086	+6.0086
	废滤芯及其收集粉尘	0	0	0	0.0088	0	0.0088	+0.0088
危险废物	饱和活性炭	0	0	0	13.0123	0	13.0123	+13.0123
	废机油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



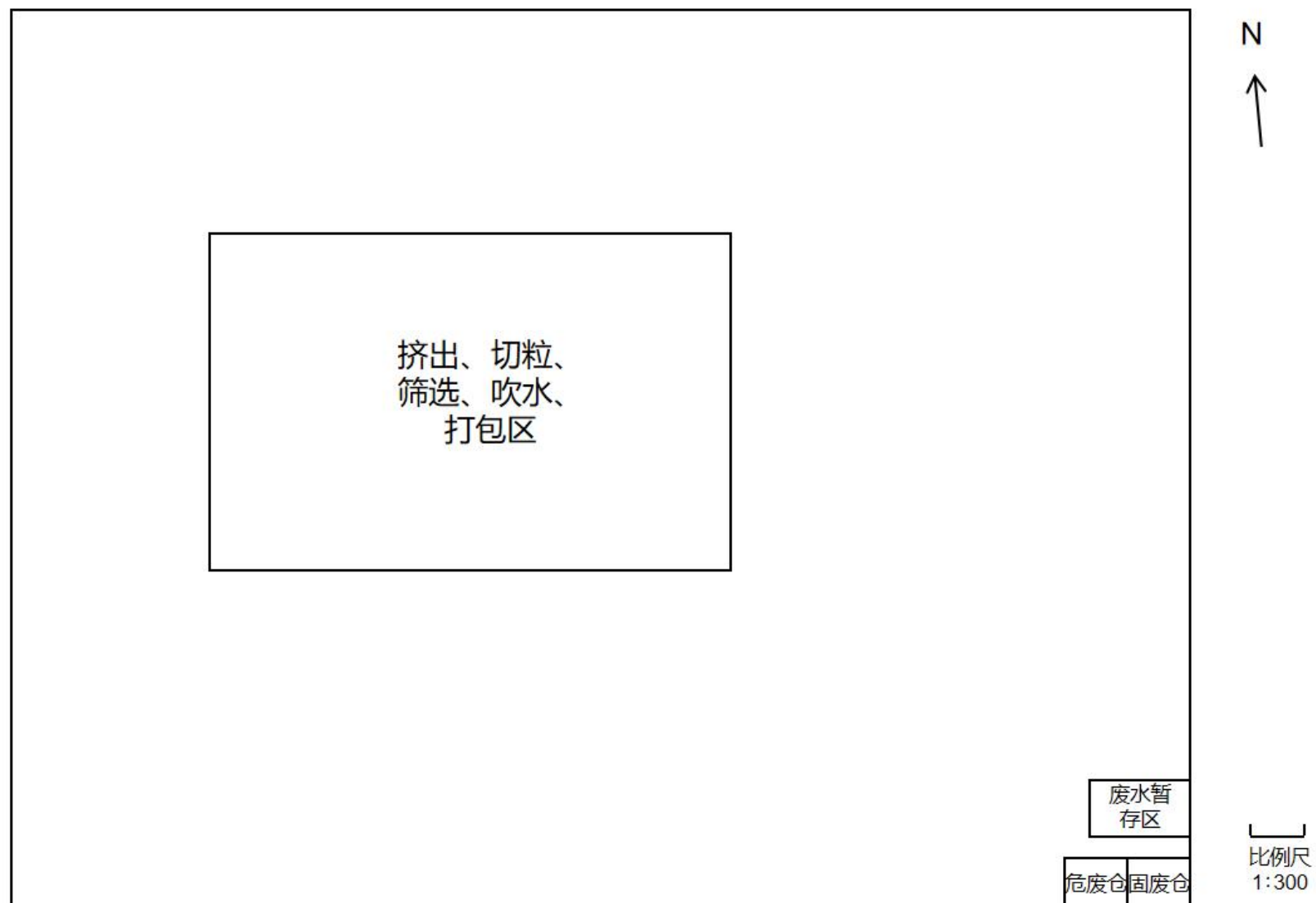
审图号：粤TS（2023）第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

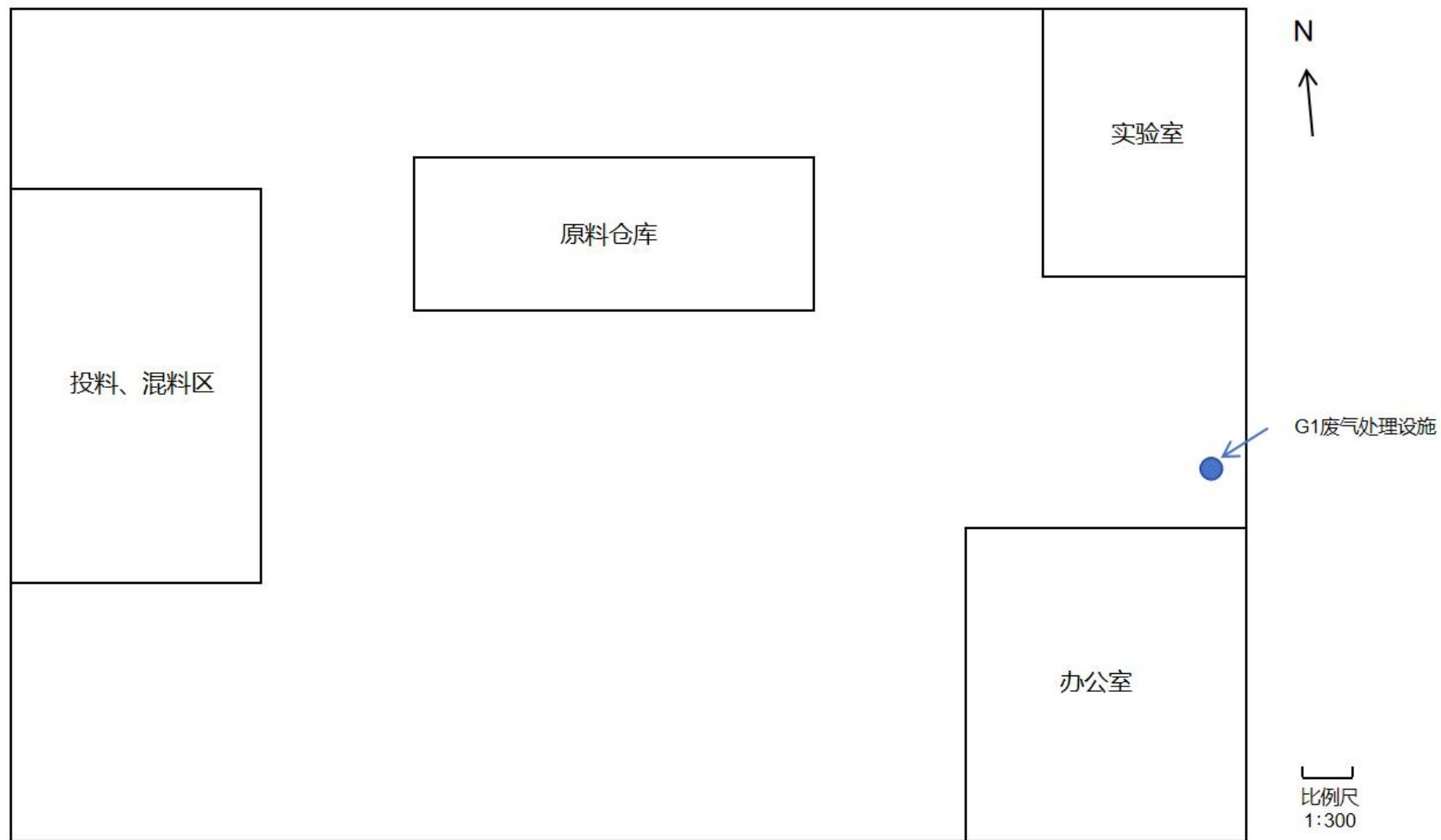
附图 1 建设项目地理位置图



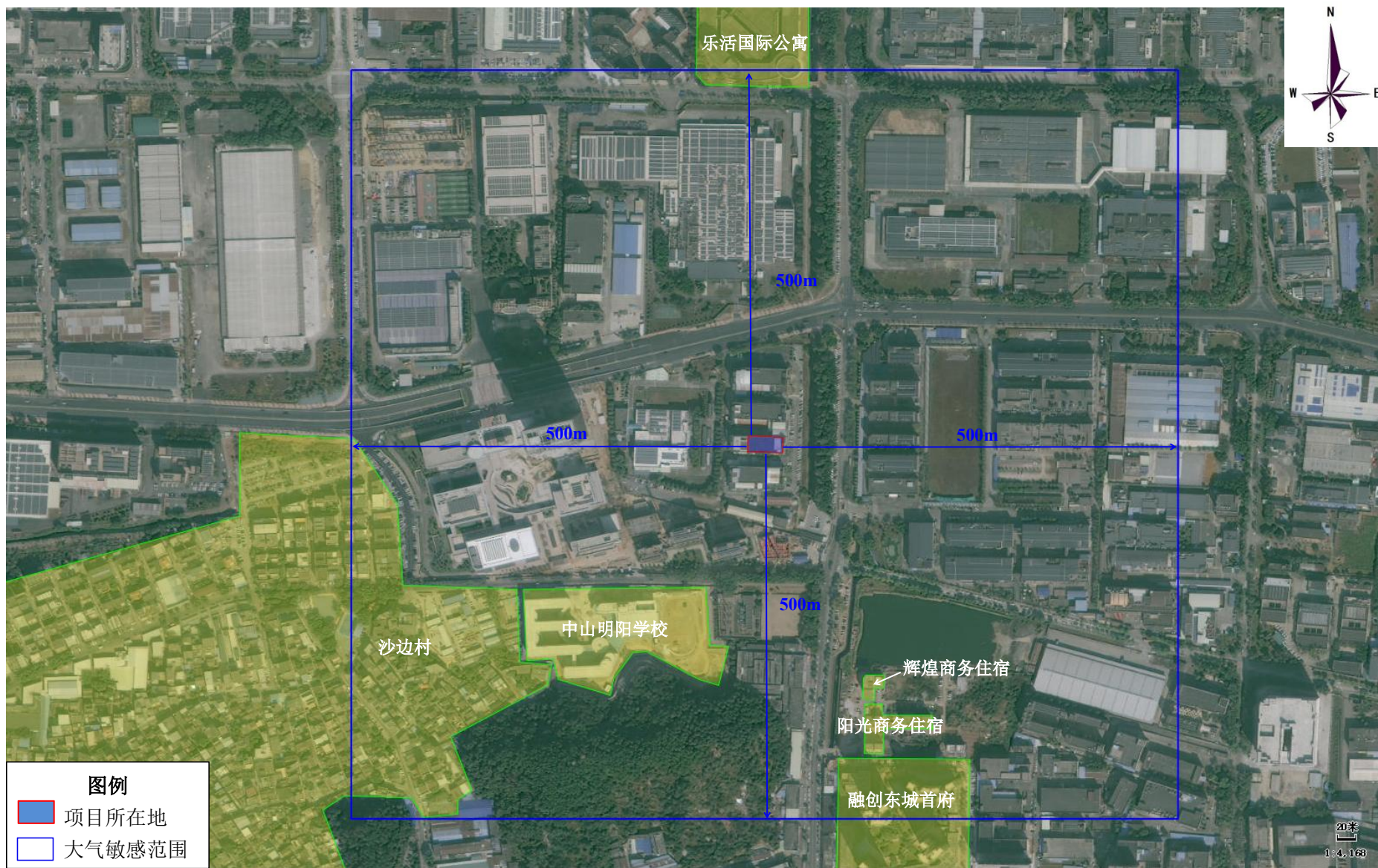
附图 2 建设项目四至图



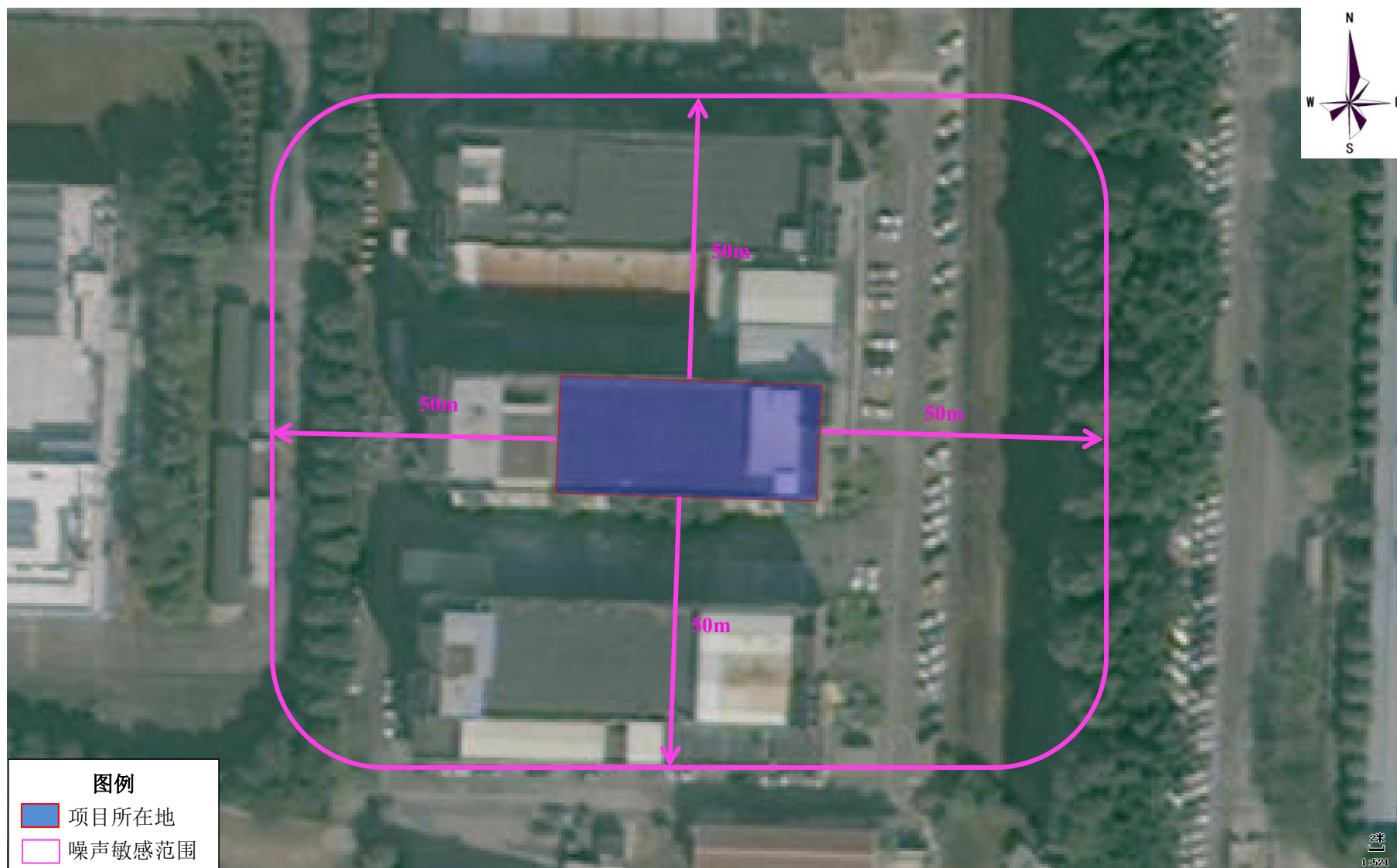
附图3 项目一楼车间平面布置图



附图 4 项目二楼车间平面布置图



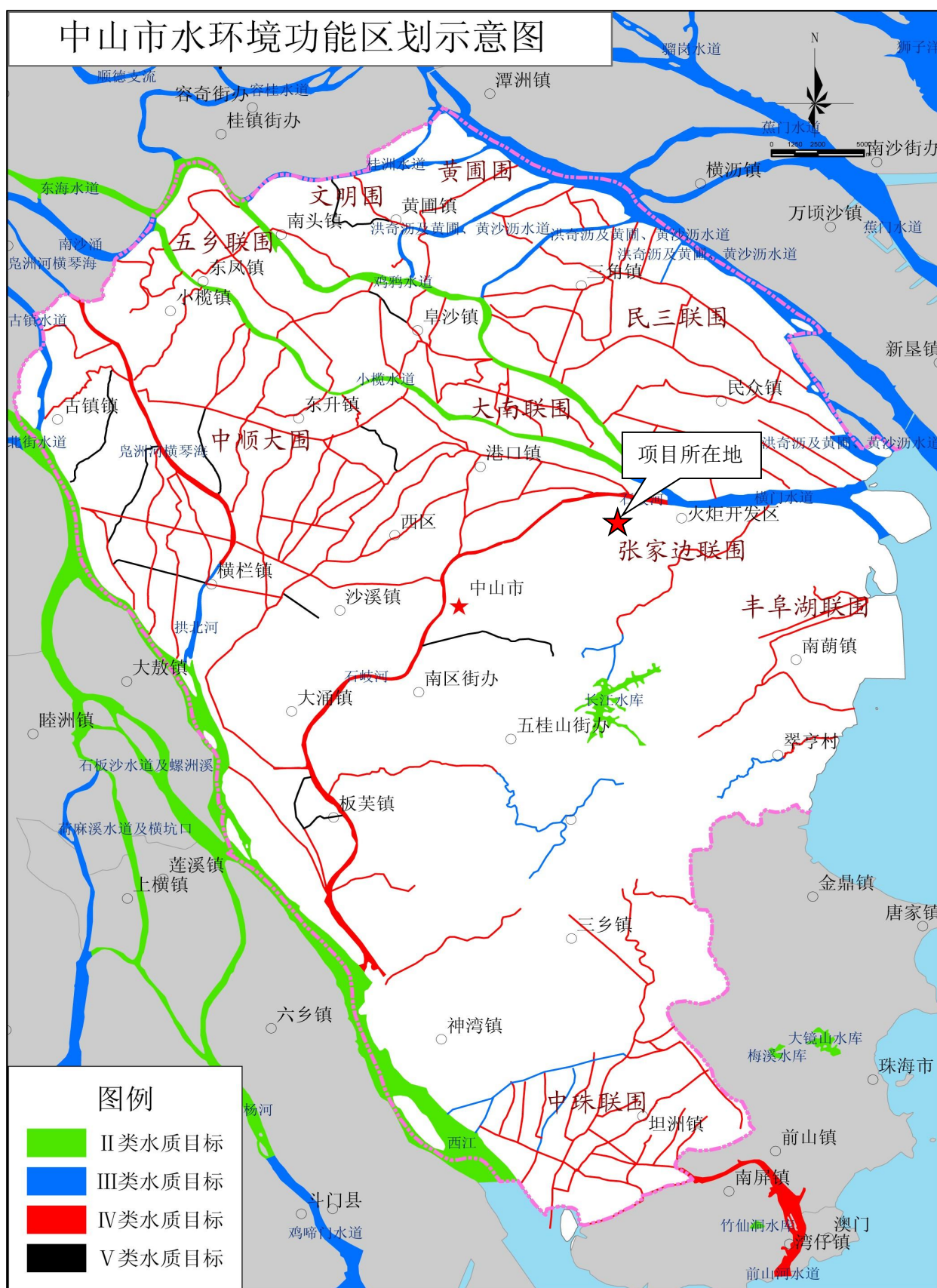
附图 5 大气环境敏感点图



附图 6 噪声环境敏感点图



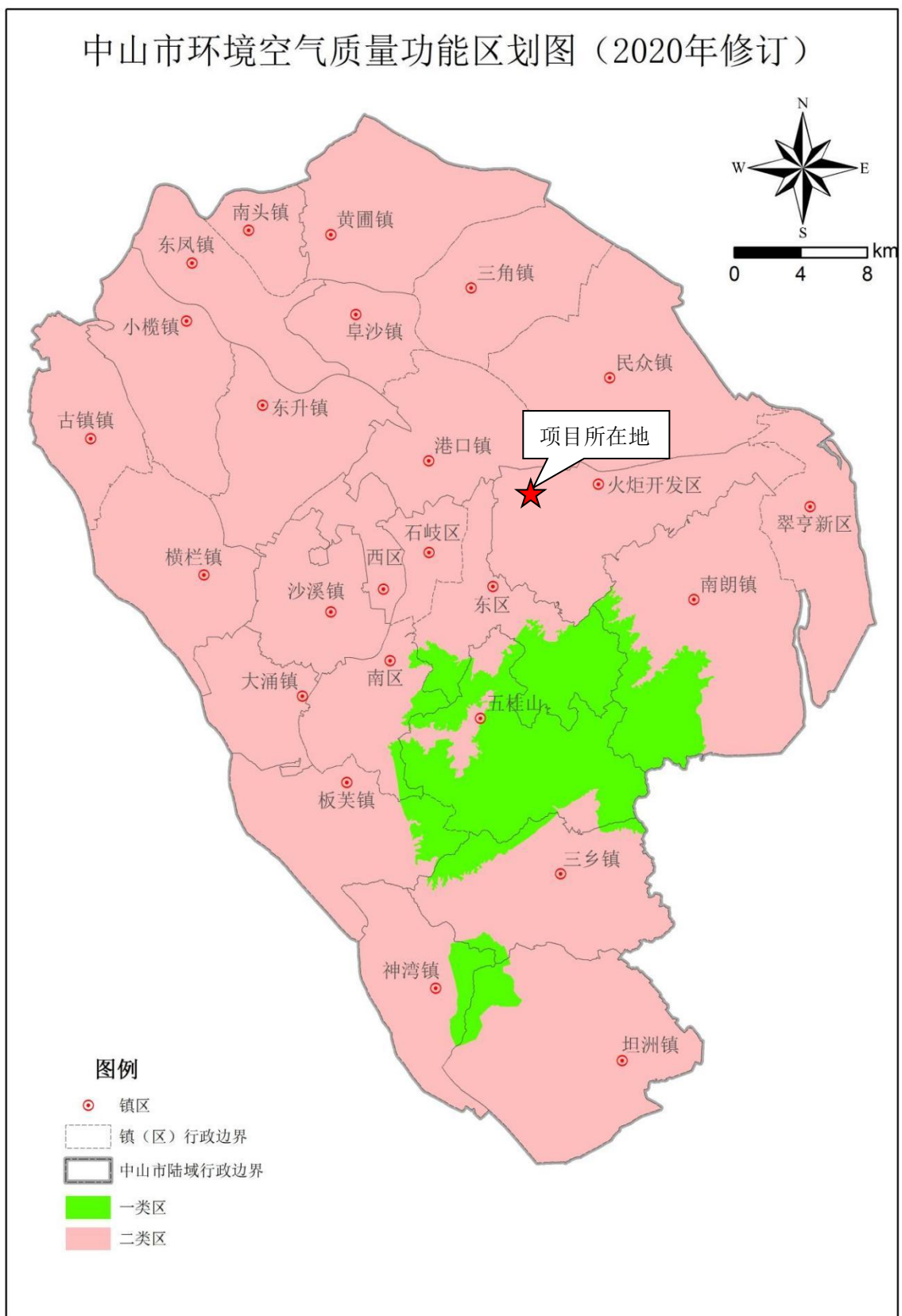
附图 7 中山市自然资源一图通截图





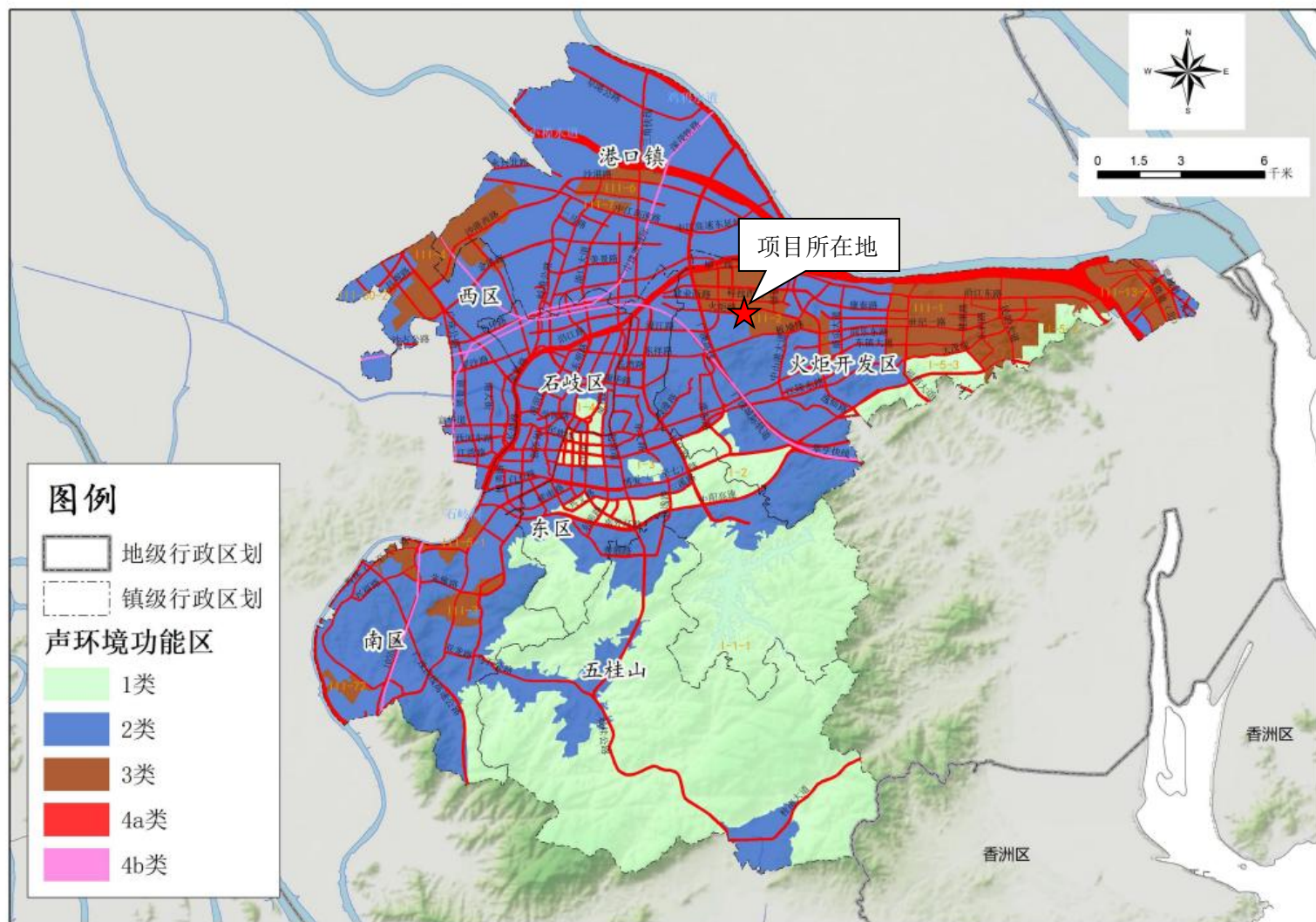
附图 9 中山市地下水污染防治重点区判定图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

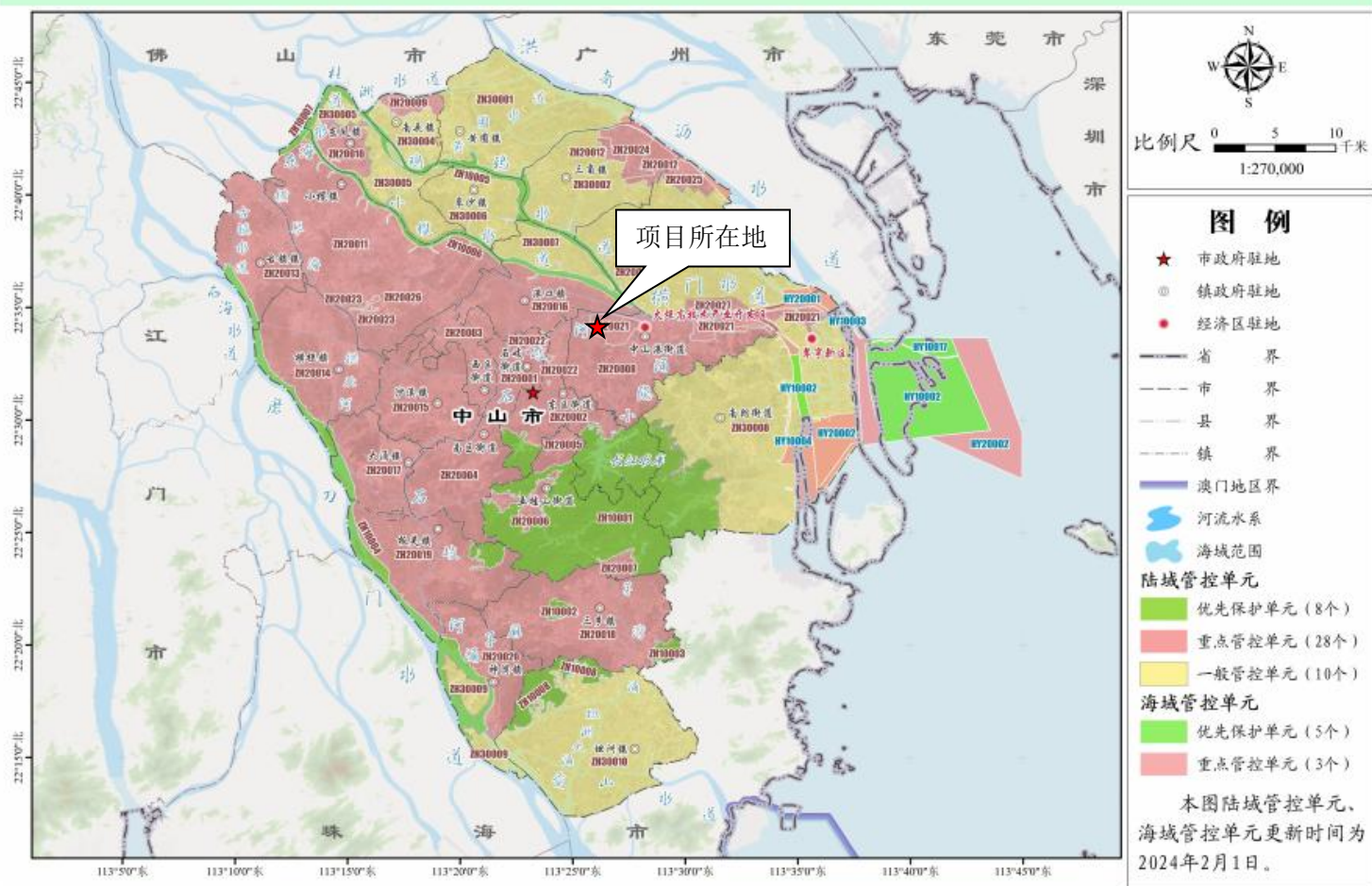
附图 10 建设项目大气功能区划图



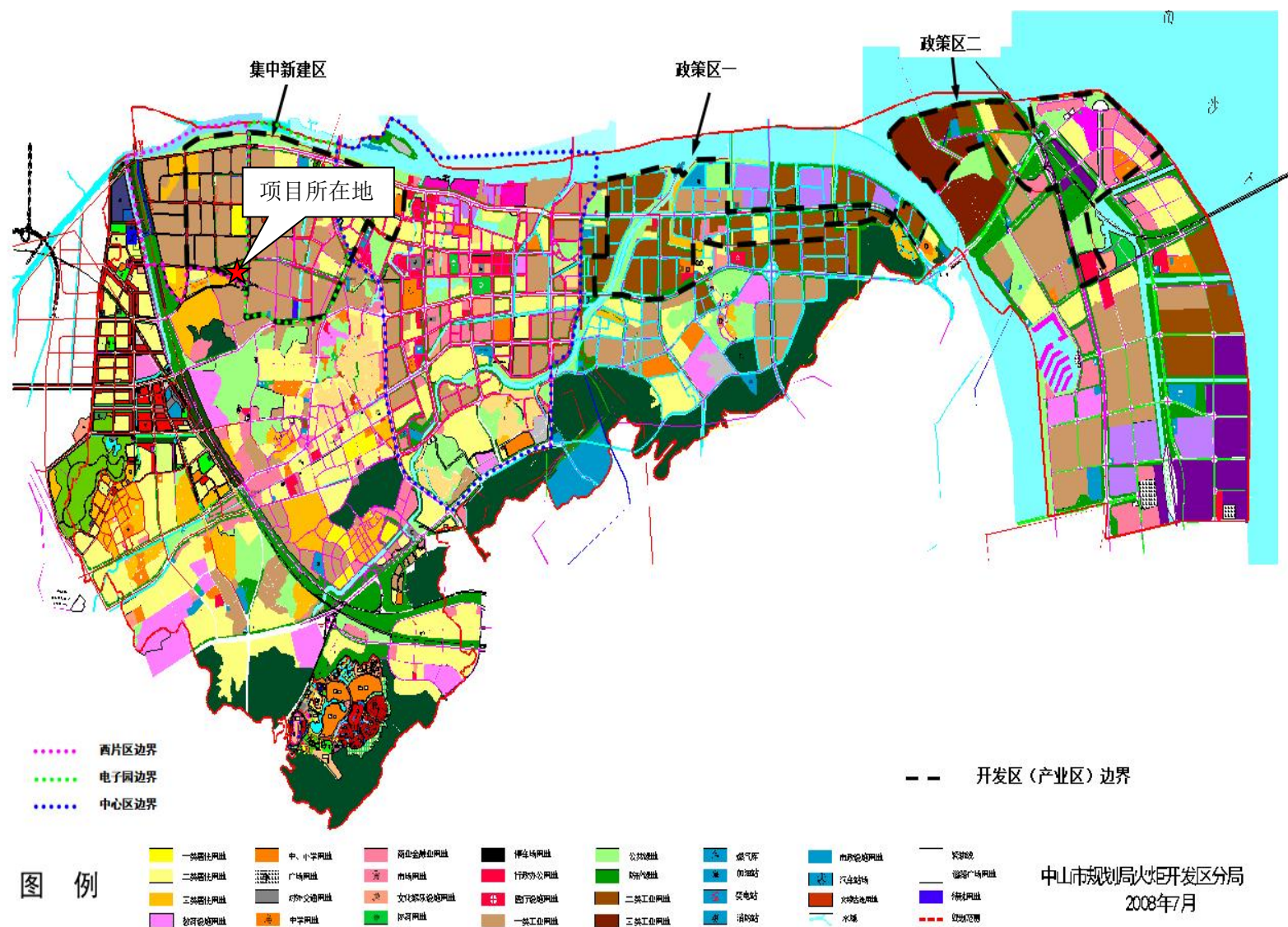
附图 11 建设项目声功能区划图



中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 13 建设项目环境管控单元图



附图 14 《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》开发区集中新建区、政策区一和政策区二规划图

委 托 书

中山市长江环保工程有限公司：

中山市汇荣昇新材料科技有限公司年产 PA 改性塑胶粒 3000 吨新建项目准备在广东省中山市进行建设。根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：中山市汇荣昇新材料科技有限公司



2016年7月1日