

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市云呈照明科技有限公司年产塑料配件
400 吨新建项目

建设单位 (盖章): 中山市云呈照明科技有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760343894000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	332q17
建设项目名称	中山市云呈照明科技有限公司年产塑料配件400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）	中山市云呈照明科技有限公司
统一社会信用代码	91442000
法定代表人（签章）	李云阳
主要负责人（签字）	李云阳
直接负责的主管人员（签字）	李云阳
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市美斯环保节能技术有限公司
统一社会信用代码	91442000M A 51G FC 95H
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市云呈照明科技有限公司年产塑料配件 400 吨新建项目				
项目代码	2509-442000-07-05-868942				
建设单位联系人		联系方式			
建设地点	中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路 6 号首层之一				
地理坐标	东经 113° 12′ 40.370″，北纬 22° 34′ 25.300″				
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 29-53 塑料制造业 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/		
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20		
环保投资占比（%）	20	施工工期	/		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	3000		
专项评价设置情况	无				
规划情况	/				
规划环境影响评价情况	/				
规划及规划环境影响评价符合性分析	/				
其他符合性分析	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）》	/	项目生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	符合
	2	《市场准入负面清单	/	项目不属于禁止准入类和许可准入类	符合

		(2025 年 版) 》			
	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规 定》的通知 中 环 规 字 (2021) 1 号	<p>第四条 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案 新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。</p> <p>第五条 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。</p> <p>第十条 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。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。</p> <p>第十三条 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</p>	<p>本项目位于中山市横栏镇,不属于大气重点区域。</p> <p>本项目生产过程中不涉及使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>项目烘料、注塑工序废气经负压密闭收集,收集效率可达 90%</p> <p>项目烘料、注塑废气经负压密闭收集后经二级活性炭装置处理后经 1 条 15m 高排气筒达标排放(G1), VOCs 产生浓度不高,故处理</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	4	<p>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）（横栏街道重点管控单元）环境管控单元编码：ZH44200020014</p>	效率要求。	效率为 70%；	符合
			<p>第十六条 除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。</p>	<p>本项目生产过程中不涉及使用非低（无）VOCs 胶粘剂原辅材料。故不需安装 VOCs 在线监测系统</p>	
			<p>区域布局管控：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	<p>1、本项目虽不属于鼓励引导类产业，也不属于禁止类项目。</p> <p>2、项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>3、本项目不属于染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，且不属于“两高”化工项目，故无需入园入区。</p>	
			<p>1-4. 【水/禁止类】岐江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。</p> <p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs</p>	<p>项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司。</p> <p>1、项目所在位置不属于 VOCs 环保共性产业园，工艺非共性工序。</p> <p>2、项目不涉及使用</p>	

			<p>治理效率。</p> <p>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。</p>	非低（无） VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	
			<p>1-7. 【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目， 已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标 升级改造，防控土壤污染。</p> <p>1-8. 【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。</p>	本项目位于一类工业用地，不位于农用地优先保护区域，符合本条条件	
			<p>能源资源利用要求：</p> <p>2-1. 【能源/限制类】①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。②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。 ③新建锅炉、 炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、 炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	本项目设备耗能为电能，符合相关要求	
			<p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】①加快推进横栏镇污水处理厂三期工程建设。 ②全力推进岐江河流域横栏镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村， 可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项</p>	<p>1~2、项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司。</p> <p>3、项目不涉及养殖尾水。</p> <p>4、项目新增挥发性有机物排放已按照总量相关文件实行，且项目 VOCs 年排放量小于 30 吨/年，无需安装 VOCs 在</p>	

		<p>目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②横栏镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>线监控系统。</p> <p>5、项目不使用农药。</p>
		<p>环境风险防控要求：</p> <p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内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，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要</p>	<p>1、项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司。生产、使用、储存过程中存在涉及环境风险的物料，应编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求。</p> <p>2、项目不属于土壤环境污染重点监管企业。</p> <p>3、项目建设过程中落实三级环境风险防控体系，并编制应急预案。</p>

			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。 4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、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）	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>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、粒装 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。</p> <p>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）。</p>	<p>项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</p> <p>项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 固体废物采用密闭的包装袋、容器进行物料转移</p> <p>本项目采用负压密闭收集</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
	6	选址合理性	/	根据“自然资源一图	符

			通”，本项目位于一类工业用地	合
二、与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析				
<p>优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>				
表 1.横栏镇环保共性产业园建设项目汇总表				
镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺
横栏镇	横栏镇灯饰供应链产业园（环保共性产业园）	299.89	灯饰产业	金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂
<p>项目位于中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路6号首层之一，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要工艺为混料、烘料、注塑、破碎、冷却等工序。该工序不属于共性工序，故本项目符合《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）中的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2.环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	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	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制造业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	塑料配件 400 吨/年	混料、烘料、注塑、破碎、冷却	二十六	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》（2016 年 1 月 1 日起施行）；

（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）《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）；

（12）《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）

三、项目建设内容

1、基本情况

中山市云呈照明科技有限公司位于中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路6号首层之一（东经113°12'40.370"，北纬22°34'25.300"），主要生产、销售塑料配件400吨，项目投资为100万元，环保投资20万元，用地面积3000平方米，建筑面积为2200平方米。项目每年生产300天，每天生产约8小时，不涉夜间生产。东面为欧能灯饰配件厂、出租屋，西南面为乐丰四路，隔路为出租屋，西面为出租屋，北面为中山市首誉照明有限公司。

表3.项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	项目所在建筑为1栋1层的钢筋混凝土结构厂房，租用其一层，层高为7米，建筑面积2200m ² ，主要设置混料、烘料、注塑、破碎、冷却等工序
公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政管网供给
环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山市横栏镇污水处理厂
	废气处理措施	烘料、注塑经负压密闭收集后经二级活性炭装置处理后经1条15m高排气筒达标排放（G1）
	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
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

表4.项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料配件	400吨

3、主要原辅材料及用量

表5.项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	物态	年用量（吨）	最大储存量（吨）	包装规格	包装方式	所在工序	是否为风险物质（临界量t）
1	PS塑料粒（新料）	颗粒状	100	10	25kg	袋装	注塑	否

2	PP 塑料粒 (新料)	颗粒状	100	10	25kg	袋装	注塑	否
3	ABS 塑料粒 (新料)	颗粒状	90	10	25kg	袋装	注塑	否
4	PA 塑料粒 (新料)	颗粒状	90	10	25kg	袋装	注塑	否
5	色母粒	颗粒状	21	1	25kg	袋装	注塑	否
6	机油	液态	1	0.2	200kg	桶装	维修	是 (2500)

原辅材料性质:

序号	名称	理化性质
1	PS 塑料粒 (新料)	聚苯乙烯 (Polystyrene, 缩写 PS), 是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物, 化学式是 $(C_8H_8)_n$ 。它是一种无色透明的热塑性塑料。熔融温度为 150-180℃, 分解温度可达 300℃ 以上, 本项目注塑成型温度为 220℃
2	PP 塑料粒 (新料)	聚丙烯简称 PP, 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物, 半透明固体颗粒, 几乎无味。密度为 0.89~0.91g/cm ³ 。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。熔融温度为 164~170℃, 热稳定性较好, 分解温度可达 300℃ 以上, 本项目注塑成型温度为 220℃
3	ABS 塑料粒 (新料)	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。ABS 具有优良的综合物理和机械性能, 极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类, 不溶于大部分醇类和烃类溶剂, 而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃, 耐候性较差。熔融温度在 217~237℃, 热分解温度在 250℃ 以上。本项目注塑成型温度为 220℃
4	PA 塑料粒 (新料)	聚酰胺树脂 (PA, 俗称尼龙), 分子中具有一 CONH 结构的缩聚型高分子化合物, 它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。PA 具有良好的综合性能, 包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性, 且摩擦系数低, 有一定的阻燃性, 易于加工。PA 无毒、质轻、机械强度优良, 广泛应用于代替铜等金属在机械、化工、仪表、汽车等工业中制造轴承、齿轮、泵叶及其他零件。熔融温度在 215~225℃, 热分解温度 350℃。本项目注塑成型温度为 220℃
5	色母粒	色母粒是一种有颜色的粒状物质, 与塑胶颜料混合后, 经加热注塑制成各种不同颜色。色母主要成分为颜料、改性塑料 (PP 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。熔融温度在 164~170℃, 热分解温度在 300℃ 以上。本项目注塑成型温度为 220℃
6	机油	密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³), 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温, 由基础油和添加剂组成, 本项目所用机油为矿物质机油。

4、主要生产设备

表 6.主要设备一览表

序号	设备	型号	数量	所在工序
----	----	----	----	------

1	混料机	/	2 台	混料
2	冷却塔	/	1 台	冷却
3	模温机	200KG	3 台	辅助
4	注塑烘料一体机	海天 130T	3 台	注塑、烘料
		海天 220T	3 台	
		海天 320T	3 台	
		海天 360T	2 台	
		海天 470T	1 台	
5	破碎机	/	2 台	破碎

注：设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

表 7.注塑机产能核算表

设备	型号规格	数量 （台）	单个孔 位数注 胶量 g	单次注 塑孔位 数	单次注 塑量 g	单台单 模成膜 时间（s）	一天工 作时间 （h）	年工 作天 数	年产量 （t/a）
注 塑 机	海天 130T	3	50	5	250	80	300	8	81.00
	海天 220T	3	100	4	400	100	300	8	103.68
	海天 320T	3	310	2	620	160	300	8	100.44
	海天 360T	2	146	5	730	110	300	8	114.68
	海天 470T	1	410	2	820	190	300	8	37.29
合计									437.08

注：1、本项目申报的塑料总量为 401t/a，约占理论最大用量的 91.7%

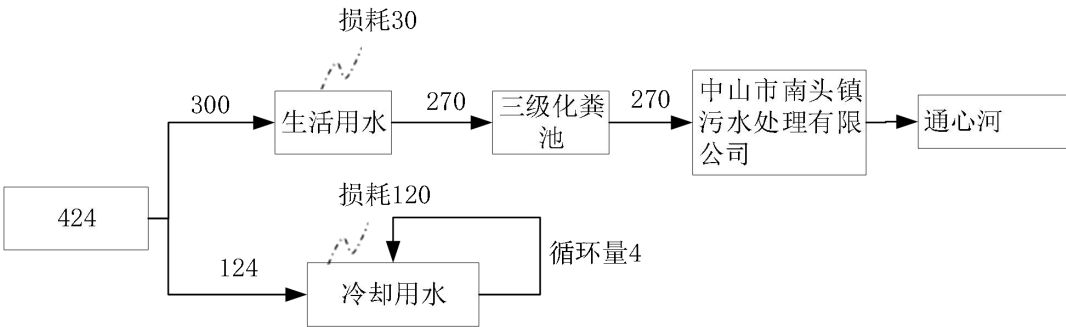
5、人员及生产制度

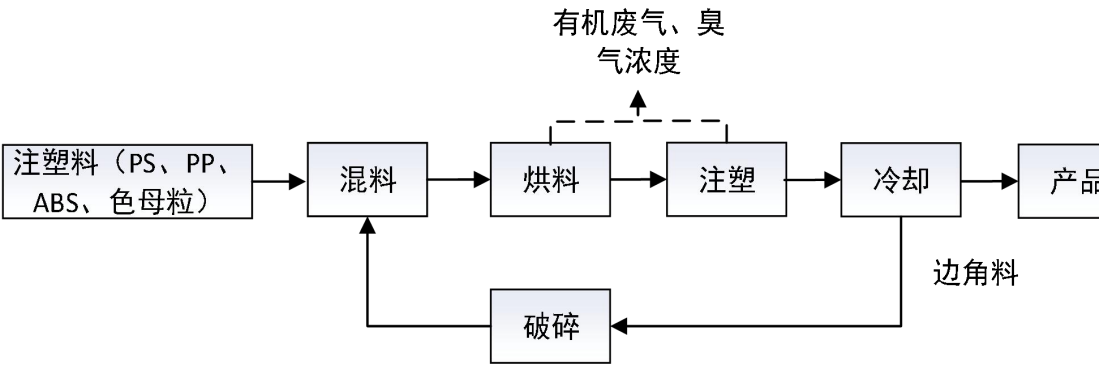
本项目劳动定员为 30 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天工作 1 班，8 小时制（9:00-17:00），不涉及夜间生产。

6、给排水情况

①生活污水：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，项目设有员工 30 人，需要生活用水量约为 300 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 270 吨/年，经三级化粪池处理后经管道排入中山市横栏镇污水处理厂处理。

②冷却塔用水：项目厂房一设有 1 套冷却塔，有效容积为 4t，注塑冷却过程需用水进行间接冷却，无需添加冷却剂。设备冷却用水为循环使用，不外排，槽内水无需更换，循环使用。项目损耗水量按冷却池容积的 10%计算，则补充损耗水量约 0.4t/d（120t/a），首次添加量为 4t，则冷却塔用水量为 124t/a。

	<div><p style="text-align: center;">图 1 水平衡图（单位：t/a）</p></div>									
	<div><p>7、能耗情况及计算过程</p><p style="text-align: center;">表 8.项目主要能源以及资源消耗一览表</p><table><tr><th>名称</th><th>用量</th><th>备注</th></tr><tr><td>电</td><td>100 万度</td><td>市政供电</td></tr><tr><td>水</td><td>424 吨</td><td>市政供水</td></tr></table><p>8、平面布局情况</p><p>项目位于中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路 6 号首层之一，主要设有混料、烘料、注塑、破碎、冷却等工序。生产区各生产装置按工艺要求成组布置，可满足安全生产的要求。项目生产过程中产生废气主要为有机废气，有机废气产生较少，经配套治理设施处理后，可达到相关排放标准，对敏感点影响较小。项目最近敏感点宿舍楼位于项目西面，厂界最近距离为 3m，项目高噪声设备为注塑机等，均位于厂区东面，远离敏感点，高噪声设备离最近敏感点为 30 米，排气筒位于厂区北面，离最近敏感点为 22 米，远离敏感点。项目注意机械保养、采用隔声、减振等措施后，对敏感点影响较小。</p><p>从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。同时，根据大气、噪声环境影响监测结果显示，各生产车间排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述，项目的总平面布置基本合理。</p></div>	名称	用量	备注	电	100 万度	市政供电	水	424 吨	市政供水
名称	用量	备注								
电	100 万度	市政供电								
水	424 吨	市政供水								
工艺流程和产排	<div><p>项目工艺流程说明：</p></div>									

污 环 节	 <p>工艺说明：</p> <p>①混料：塑料粒 PS 塑料粒（新料）、PP 塑料粒（新料）、ABS 塑料粒（新料）、PA 塑料粒（新料）、色母粒投放至混料机进行密封搅拌混合。搅拌机为密封搅拌，且塑料粒粒径较大，不会产生颗粒物，不外泄，年工作时间为 2400h。</p> <p>②烘料、注塑：对混合后的塑料粒，在注塑烘料一体机内用电能加热进行烘料，烘料温度约为 60 摄氏度，去除其包含水分，此过程产生挥发性有机物和臭气浓度。搅拌均匀的塑料粒开始注塑，塑料均匀的塑化（即熔融），通过机头 and 不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑过程用电能加热，注塑温度约为 220℃。PS、PP、ABS、PA、色母粒塑料的分解温度分别为 300℃、300℃、250℃、350℃、300℃，注塑温度均未达到塑料分解温度，故生产过程中产生的苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨量较少，仅进行定性分析。烘料、注塑过程中会产生有机废气和臭气浓度，年工作时间为 2400h。</p> <p>④冷却：使用冷却塔间接冷却的方式，不产生废水，年工作时间为 2400h。</p> <p>⑤破碎：注塑后的水口料和不良品经破碎技术破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，且破碎料粒径较大，静置一段时间后才打开破碎机，因此破碎过程中无颗粒物产生，年工作时间为 2400h。</p>
与 项 目 有 关 的	项目属新建项目，不存在原有污染情况。

原有环境问题	
--------	--

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	<p>一、环境空气质量现状：</p> <p>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》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准。</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市城市 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、CO 日均值第 95 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，项目所在区域为不达标区。</p> <p>为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”</p>					
	<p>表 9.区域空气质量现状评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率(%)	达标情况

SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	72	150	48	达标
	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	42	75	56	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	163	160	101.87	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 10.基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
小榄镇监测站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	9.4	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标
		年平均	40	30.9	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标
		年平均	70	49.2	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	达标
		年平均	35	22.5	/	/	达标

	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	达标

由表可知,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》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单, O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

（3）其他污染物环境质量现状

项目特征因子为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度, 由于无非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度国家、地方环境质量标准, 故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

二、水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市横栏镇污水处理厂处理, 然后排入拱北河。主要流域控制单元为拱北河, 根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》, 拱北河为Ⅲ类水体, 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ级标准。由于中山市环境监测站发布的《2024 年水环境年报》中无拱北河的相关数据, 故采用拱北河下游横琴海的数据, 项目纳污河道下游主河横琴海为Ⅳ类水功能区域。根据中山市环境监测站发布的<2024 年第 1-52 周中山市水质自动监测周报>显示横琴海达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准, 监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标。项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作, 确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入横栏镇污水处理厂处理。加强区域恶臭水体整治工作, 通过控源截污, 排放源控制, 清淤疏浚, 垃圾清理等有效措施, 深化整治和长效管理, 加强各类污染源治理, 努力从根本上消除城市黑臭水体, 改善水体环境。

表 3-5 <2024 年第 1-52 周中山市水质自动监测周报>表

时间（周数）	水质类别	超标污染物	是否达标
2024年第1周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
2024年第2周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第3周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第4周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第5周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第6周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第7周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第8周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第9周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第10周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第11周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第12周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第13周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024年第14周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第15周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第16周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第17周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
2024年第18周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第19周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第20周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第21周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024年第22周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是

	2024 年第 23 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 24 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
	2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
	2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧	否
	2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
	2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
	2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是

2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是
2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否

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 年修编），本项目所在区域属 3 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间 55dB（A）；项目西南面厂界距离乐丰四路 2m，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），乐丰四路属于 4a 道路，项目位于 3 类区，则乐丰四路位于西南厂界 25m 的区域范围内，则西南面厂界执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，昼间噪声值标准为 70dB(A)，夜间 55dB（A）。建设单位委托广东中鑫检测技术有限公司于 2025 年 7 月 28 日，8 月 8 日最近敏感点出租屋声环境质量进行现场调查，调查结果表明，出租屋声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准的要求。

表 11.敏感点环境质量现状调查及监测结果

调查点位		东南面出租屋	西南面出租屋	西面出租屋
调查结果	昼间	56	53	54
评价标准		昼间≤60dB（A）		

四、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，生产过程不涉及重金属污染工序及无有毒有害物质产生，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，危险暂存区设置围堰，且地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对

	<p>土壤环境影响较小。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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，所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，因此不进行厂区土壤及地下水环境现状监测。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>本项目周围不存在生态环境保护目标，故不进行生态环境调查。</p>																																		
环境保护目标	<p>1、水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大。项目周围不涉及水环境保护目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 12.建设项目大气环境敏感点一览表</p> <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th colspan="2">环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>与厂区厂界距离/m</th></tr><tr><td>出租屋</td><td>居民</td><td>人群</td><td rowspan="5">环境空气</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区</td><td>东南</td><td>3</td></tr><tr><td>出租屋</td><td>居民</td><td>人群</td><td>西</td><td>5</td></tr><tr><td>出租屋</td><td>居民</td><td>人群</td><td>西南</td><td>24</td></tr><tr><td>出租屋</td><td>居民</td><td>人群</td><td>东南</td><td>325</td></tr><tr><td>三沙村</td><td>居民</td><td>人群</td><td>西北</td><td>117</td></tr></table> <p>3、声环境保护目标</p>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与厂区厂界距离/m	出租屋	居民	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东南	3	出租屋	居民	人群	西	5	出租屋	居民	人群	西南	24	出租屋	居民	人群	东南	325	三沙村	居民	人群	西北	117
名称	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与厂区厂界距离/m																													
出租屋	居民	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东南	3																													
出租屋	居民	人群			西	5																													
出租屋	居民	人群			西南	24																													
出租屋	居民	人群			东南	325																													
三沙村	居民	人群			西北	117																													

	表 13.建设项目声环境敏感点一览表						
	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对项目高噪声设备距离/m
	出租屋	居民	不受噪声影响	声环境 2 类区	东南	3	35
	出租屋	居民			西	5	30
	出租屋	居民			西南	24	46
	4、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。						
	5、生态环境保护目标						
	本项目工业区，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，无国家珍稀动物植物分布，无生态环境保护目标。						
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准					
表 14.项目水污染物排放限值 单位：mg/L							
废水类型		污染因子		排放限值		排放标准	
生活污水		COD _{Cr}		≤500		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	
		BOD ₅		≤300			
		SS		≤400			
		氨氮		/			
		pH		6-9（无量纲）			
2、大气污染物排放标准							
表 15.项目大气污染物排放标准							
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/m3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	
烘料、注塑废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值	
		甲苯		15	/		
		乙苯		100	/		

总量 控制 指			苯乙烯		50	/					
			丙烯腈		0.5	/					
			1,3-丁二烯		1	/					
			氨		30	/					
			臭气浓度		2000 (无量纲)		《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				
	厂界 无组织 废气	/	非甲烷总 烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值				
			甲苯		0.8						
			丙烯腈		0.1		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值				
			臭气浓度		20 (无量 纲)		《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标准				
			氨		1.5						
			苯乙烯		5.0						
	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
					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)										
	厂界		执行标准		限值 (单位: dB(A))						
	厂界东面、西面、 北面		3类区		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)						
	厂界西南面		4a类区		昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)						
	4、固体废物控制标准										
	(1) 危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)。										
	项目申请挥发性有机物排放量 0.3514t/a										

标	
---	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>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。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>(1) 产排情况分析</p> <p>⑥烘料、注塑废气</p> <p>塑料在烘料、注塑过程中产生有机废气，其主要污染物成分为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨。</p> <p>项目塑料用量为 401t/a，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（2022 年版）》-表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中 2.368kg/t 塑胶原料，故产生的非甲烷总烃量为 0.9496t/a。注塑温度小于塑料的热分解温度，故生产过程中产生的苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨量较少，仅进行定性分析。另产生恶臭气味，以臭气浓度表征，臭气浓度为 2000（无量纲）。</p> <p>(2) 收集措施可行性</p> <p>参考“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：烘料、注塑废气经负压密闭收集，收集效率可达 90%，收集后经二级活性炭装置处理后经 1 条 15m 高排气筒达标排放（G1），对非甲烷总烃处理效率可达 70%。</p>

项目生产车间面积为 300 m ² ，车间高度为 3.5m，则车间体积为 1050m ³ ，换气次数取 8 次，则 G1 所需风量为 8640m ³ /h，则 G1 设风机风量为 10000m ³ /h 可满足收集要求。										
表 17.废气产排情况一览表										
排气筒编号	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	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
G1	非甲烷总烃	0.9496	0.8546	0.3561	35.6083	0.2564	0.1068	10.6825	0.0950	0.0396
本项目废气排放见下表：										
表 18.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/m ³)		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										
3	G1	非甲烷总烃	10.6825		0.1068		0.2564			
一般排放口合计		非甲烷总烃					0.2564			
有组织排放总计		非甲烷总烃					0.2564			
表 19.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		年排放量 (t/a)			
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)				
1	/	生产车间	非甲烷总烃	车间抽排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015) 及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.0950			
无组织排放总计										
无组织排放总计			非甲烷总烃					0.0950		
表 20.非正常排放参数表										

污染源	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/m³	单次持续时间 /h	年发生频次/次
G1	废气收集措施故障， 废气治理的效率降至 0	非甲烷总烃	0.3561	35.6083	/	/

表 21.大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.3514

(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》（HJ 1122—2020），活性炭处理挥发性有机物属于可行性技术。

活性炭吸附

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50-80%，因本项目的挥发性有机物浓度较低，故本项目吸附效率取 50%，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于工业有机废气及恶臭气体的治理方面。

表 22.项目单级活性炭箱参数一览表

处理风量 m³ /h	10000
活性炭箱装置尺寸 mm	2000×1500×800
过滤风速 m/s	0.93 (10000/3600/（2*1.5）)
停留时间 s	0.864
单层活性炭装填厚度 m	0.2（共4层）
单级过滤面积m²	3
活性炭密度 g/cm³	0.5
单级活性炭填充量/t	1.2

		更换频次		4次/年	
		活性炭类型		蜂窝活性炭	
		设置级数		2	

表 23.项目全厂排气筒一览表										
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	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
G1	烘料、注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨	113°12'40.370"	22°34'25.300"	二级活性炭吸附	是	10000 m³/h	15m	0.7m	常温

(4) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 24.有组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G3	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及其修改单中表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯		
	乙苯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	氨		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求

表 25.无组织废气监测计划表			
-----------------	--	--	--

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯		
	丙烯腈		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	氨		
	苯乙烯		
厂区	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
<p>大气环境影响分析</p> <p>根据区域环境质量现状调查可知，中山市环境空气质量为不达标区。</p> <p>项目 G1 排放的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求。</p> <p>无组织排放的非甲烷总烃、甲苯可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，丙烯腈排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度、苯乙烯、氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对大气环境影响较小。项目敏感点出租屋位于项目西北面，厂界最近距离为 3m，主要污染设备注塑机距离最近敏感点 30 米，远离敏感点，工作期间关闭门窗，对敏感点影响较小。</p> <p>二、水环境影响分析</p> <p>（1）生活污水：生活污水排放量为 0.9 吨/日（270 吨/年），主要污染物为</p>			

pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经管道排入中山市横栏镇污水处理厂处理。

(2) 生产废水：项目不涉及生产废水排放量。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可行性分析

中山市横栏镇永兴污水处理有限公司建于中山市横栏镇环镇北路广发围，采用 CASS 污水处理工艺，设计规模为 3 万 m³/d（为一期工程处理水量）。中山市横栏镇永兴污水处理有限公司截污干管一期工程的收集范围为：横栏镇中心区、茂辉工业区一期及四沙村、新丰村、贴边村、新茂村等地区的工业和生活污水。服务面积为 19.0k m²，本项目位于中山市横栏镇永兴污水处理有限公司（一期）收集范围内。目前，中山市横栏镇永兴污水处理有限公司管网已经沿环镇北路铺设完成，可以保证收集建设项目的生活污水。项目生活污水新增排放量为 0.9t/d，中山市横栏镇永兴污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.003%。项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司技术经济均可行。

综上所述，项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到中山市横栏镇永兴污水处理有限公司的进水水质标准，水量较小，不会对中山市横栏镇永兴污水处理有限公司的正常运行造成不利影响。因此，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是可行的，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

3、废水污染物排放信息

表 26.废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值、COD、BOD、SS、氨	经三级化粪池预处理后，经管道排入中	间接排放	间断排放，排放期间	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		氮	山市横栏镇污水处理厂处理。		流 量 稳定					□车间或车间处理设施排放口
表 27.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 / (万 t/a)	排放去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污 染 物 种 类	国家或地方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/(mg/L)
1	DW001	113° 12’ 40.370”	22° 34’ 25.300”	0.027	经三级化粪池预处理后，经管道排入中山市横栏镇污水处理厂处理。	间断排放，排放期间流量稳定		中山市横栏镇污水处理厂。	pH 值、 COD、 BOD、 SS、氨 氮	CODcr≤40mg/L ， BOD5≤10mg/L ， SS≤10mg/L， NH3-N≤5mg/L
表 28.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 废 水	pH	6-9						
			CODcr	500						
			BOD5	300						
			SS	400						
			NH3-N	/						
表 29.废水污染物排放信息表										
序 号	排放口 编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				
1	DW001 (生活 污水)	流量	/	270	/	270				
		pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量 纲）	/				
		CODcr	300	0.081	300	0.081				
		BOD5	200	0.054	200	0.054				
		SS	250	0.068	250	0.068				
		NH3-N	30	0.008	30	0.008				
全厂排放口 合计		pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量 纲）	/				
		CODcr	300	0.081	300	0.081				

	BOD5	200	0.054	200	0.054
	SS	250	0.068	250	0.068
	NH3-N	30	0.008	30	0.008

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

本项目的主要噪声为：生产过程中设备运行产生的机械噪声，噪声声压级约 75~85dB(A)；原材料和成品的运输过程中产生的噪声，60~70dB（A）。

表 1 项目主要生产设备源强一览表

位置	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
室内	混料机	2	频发	类比	80
	冷却塔	1	频发	类比	75
	模温机	3	频发	类比	75
	注塑烘料一体机	12	频发	类比	85
	破碎机	2	频发	类比	80
	G1 风机	1	频发	类比	85

项目除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，设备安装应避免接触车间墙壁，设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，以全部设备同时开启，经墙体隔声衰减和设置减振垫、减振基座后，依据 GBT19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，其降噪量为 5-8dB（A），此以 7dB（A）计。项目在生产车间的门窗部位选用隔声性能良好的双层铝合金门窗结构，并进行日常生产封闭管理，并合理安排生产时间，禁止夜间生产。项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，靠近敏感点一侧不开门窗，墙体密闭，采取隔声吸声措施，经距离衰减和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为墙体为砖混结构，屋顶为星铁棚结构，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，由于车

	<p>间设有门窗，门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗结构，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A)。采取上述减震、隔声措施后综合降噪为 32dB(A)。</p> <p>为了进一步降低噪声对周边的影响，建议建设单位进一步落实加强管理等有效的降噪措施，进一步降低噪声对周围的影响，建议厂方做好以下措施：</p> <p>1、项目厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，厂房为混凝土结构建筑物，墙体为砖墙，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，靠近敏感点的一侧不设高噪声设备，且企业生产时，关闭门窗；</p> <p>2、投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；</p> <p>3、项目应对空压机等设备做隔声处理，空压机设置于室内，通过在空压机存放位置四周加装穿孔板、隔音棉等措施进行吸声处理；</p> <p>4、合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；</p> <p>5、各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置；</p> <p>6、在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；</p> <p>7、项目高噪声设备为注塑机等，均位于厂区西北面，高噪声设备离最近敏感点为 30 米，项目降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；</p> <p>8、项目所有生产设备、辅助设备均位于室内，不涉及室外噪声。</p> <p>此外，建设单位将严格限制生产时间，避免在中午（12：00～14：00）进行生产。另外建议建设单位避免在中午（12：00～14：00）进行上落货。</p> <p>项目不涉及夜间生产，建设单位积极落实各项噪声污染防治措施后，本项目厂界东面、西面、北面昼间噪声要求要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，西南面面昼间噪声要求要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准限值要求，项目敏感点出租屋位于项目西面，厂界最近距离为 5m，经过距离衰减和沿途建筑物遮挡，敏感点噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；并执行季度监测计划，</p>
--	---

则项目生产运营期间产生的噪声对周围环境影响不大。

表 30.噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东面、西面、北面	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求
厂界西南面	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 4a 类标准要求

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾：本项目员工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，项目员工 30 人，则产生的生活垃圾量为 15kg/d，即 4.5t/a，生活垃圾收集后由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

废原料包装袋：项目产生废原料包装袋（PS 塑料粒、PP 塑料粒、ABS 塑料粒、PA 塑料粒、色母粒）产生约 16040 个，一个包装袋重量约 0.05kg，则项目产生的废原料包装袋量约 0.802t/a。

(3) 危险废物：

①饱和活性炭：G1 二级活性炭吸附装置活性炭填充量约为 2.4t，进入活性炭系统的有机废气为 0.8546t/a，处理效率为 70%，活性炭吸附有机废气量约为 0.5982t/a，则活性炭箱需每年更换 4 次，则废活性炭产生量约为 10.1982t/a。

②废机油：项目机油年用量为 1 吨，废机油产生量约为用量的 10%，则废机油产生量约为 0.1t/a。

③废机油包装物：项目机油年用量为 1 吨，桶装保存，每桶重量约为 0.2 吨，则项目年用废机油 5 桶，每个空桶重量约为 0.015 吨，则项目产生废机油包装物 0.075t/a。

④废弃含油抹布和手套：项目每桶机油约使用 5 条抹布，则共产生 25 条抹布，每条抹布约 0.0001t，则废弃含油抹布产生量约为 0.0025t/a；项目每桶机油约使用 5 对手套，则共产生 25 对手套，每对手套约 0.0001t，则废弃含油抹布产生量约为 0.0025t/a。则废弃含油抹布和手套产生量为 0.005t/a。

表 31.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(吨/年)	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	10.1982	项目生产	固体	有机废气	有机废气	T	每4月	交由资质单位回收处理
3	废机油	HW08	900-249-08	0.1		液态	废矿物油	废矿物油	T,I	每天	
4	废机油包装物	HW49	900-041-49	0.075		固体	废矿物油	废矿物油	T/In	每天	
5	废弃含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.005		固体	废矿物油	废矿物油	T,I	每天	

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体废物暂存处，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）标准要求设置及管理。

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。通过综合处理处置措施，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 32.建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	饱和活性炭	HW49	900-039-49	厂区北面	15 m ²	铁桶装	30 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		废机油包装物	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
4		废弃含油抹布和手套	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年

五、地下水环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、化学品仓等，主要污染途径为化学品、废水、危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

（2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（3）加大宣传力度，增强公众环保意识。

（4）制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

（5）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)》对进行分区防控，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重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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。

经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。

六、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物、项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为危废收集桶、机油桶破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目危废仓、原料仓若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危废仓需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤、地下水的影响降至最低。

根据现场勘查，项目生产厂区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，均设置围堰，并按要求进行防渗处理因此降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、原辅料存放仓库、采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规范进行设计，各建构筑物按要求做好防渗措施，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。

七、环境风险影响分析

1、风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目使用的机油、废机油涉及环境风险物质。环境风险物质数量与临界量比值的计算方法得 $Q=0.00044 < 1$ 。

表 33.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	1	2500	0.0004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
Q				0.00044

2、环境风险分析

①项目存在的风险影响环境的途径为，因化学品或危险物质泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染

	<p>物会进入环境，危害生产安全，一旦发生火灾爆炸等事故并产生消防废水，应将公司雨水管网和市政雨水管网之间的隔断措施紧急关闭堵截，防止消防废水进入市政雨水管网从而污染外界水体环境，将消防废水控制在公司范围之内，将消防废水控制在项目雨水管网内。</p> <p>②企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。</p> <p>3、环境风险防范措施</p> <p>（1）定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。</p> <p>（2）车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水应急收集和储存措施，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。</p> <p>（3）危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>（4）运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。</p> <p>（5）根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。</p> <p>（6）化学品仓设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰，防渗漏设施。</p> <p>4、结论</p>
--	--

	建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。
--	---

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	烘料、注 塑废气 (G1)	非甲烷总烃	经负压密闭 收集后经活 性炭装置处 理后经1条 15m高排气 筒达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015)及其2024年修改单中表 4大气污染物排放限值
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		氨		
		臭气浓度		《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
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015)及其2024年修改单中表 9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		
		丙烯腈		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4企业边界VOCs无组织排放限 值
		臭气浓度		
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值
		苯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃	/	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厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污 水	pH	生活污水经 三级化粪池 预处理后,经 管道排入中 山市横栏镇 污水处理厂 处理。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26 —2001)第二时段三级标准
		COD _{cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界东面、西面、北面昼间噪声要求要满足《工业 企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求,西南面 面昼间噪声要求要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准限值要求			
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理;一般工业固体废物交具有一般工业固废处理能力的			

	单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。</p> <p>(4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。</p> <p>(5) 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)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：</p> <p>①重点污染防治区：危险废物暂存间、化学品仓等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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涂刷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。</p> <p>②一般污染防治区：主要为一般固体废物暂存间等。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。</p> <p>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。</p> <p>土壤污染防治措施：</p> <p>危险废物暂存区应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好设置防风防雨防晒防渗漏，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其他人工材料，保证渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。</p> <p>(2) 车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水应急收集和储存措施，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。</p> <p>(3) 危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>(4) 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。</p> <p>(5) 根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。</p> <p>(6) 化学品仓设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰。</p>

其他环境管理 要求	/
--------------	---

六、结论

中山市云呈照明科技有限公司位于中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路6号首层之一，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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）t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a ③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a ④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.3514	/	0.3514	/
废水	CODcr	/	/	/	0.081	/	0.081	/
	BOD ₅	/	/	/	0.054	/	0.054	/
	SS	/	/	/	0.068	/	0.068	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.008	/	0.008	/
一般工业固 体废物	废原料包装袋	/	/	/	0.802	/	0.802	/
危险废物	饱和活性炭	/	/	/	10.1982	/	10.1982	/
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废机油包装物	/	/	/	0.075	/	0.075	/
	废弃含油抹布 和手套	/	/	/	0.005	/	0.005	/

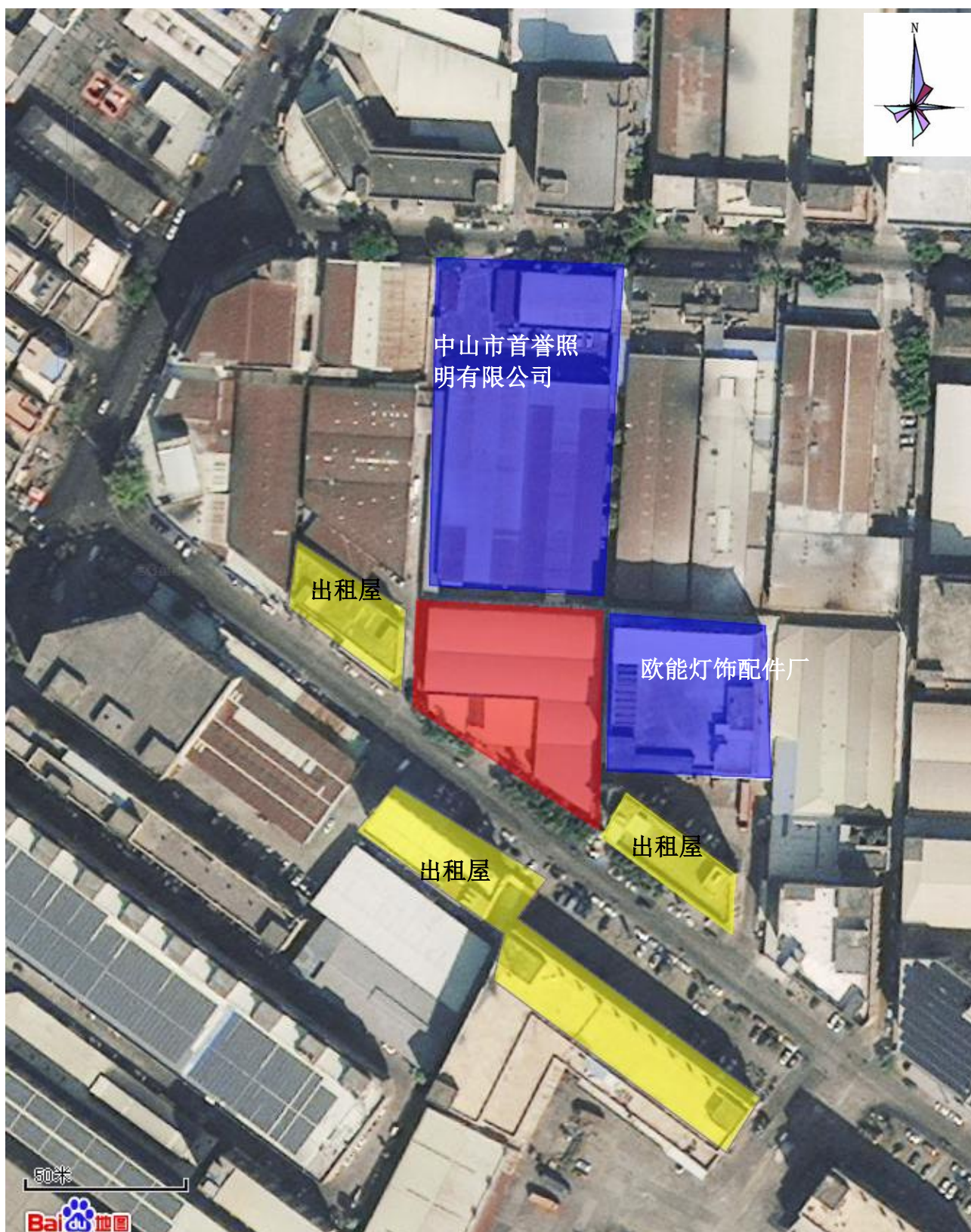
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

横栏镇地图（全要素版） 比例尺 1:41 000

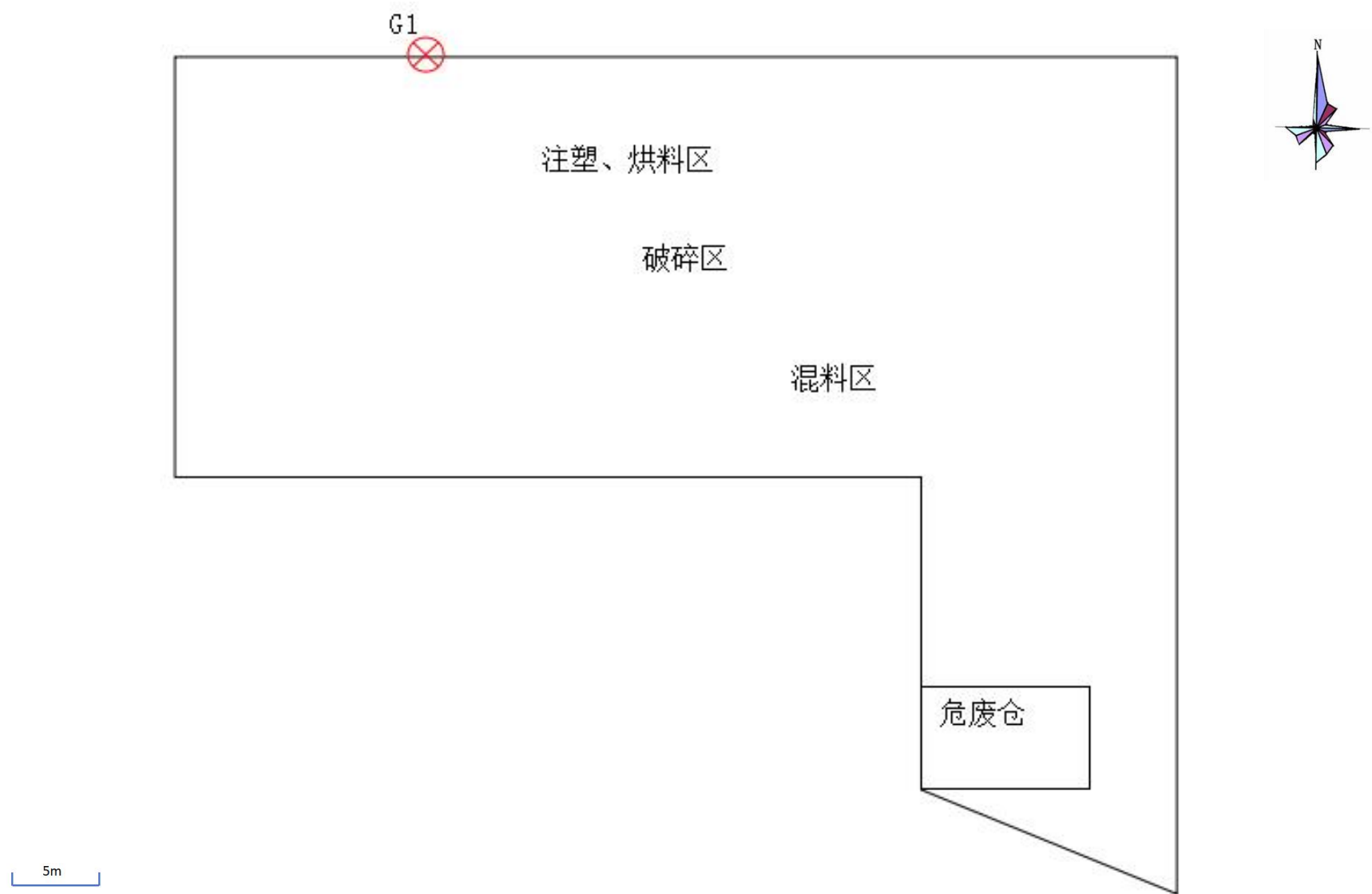


审图号：粤TS（2023）第012号

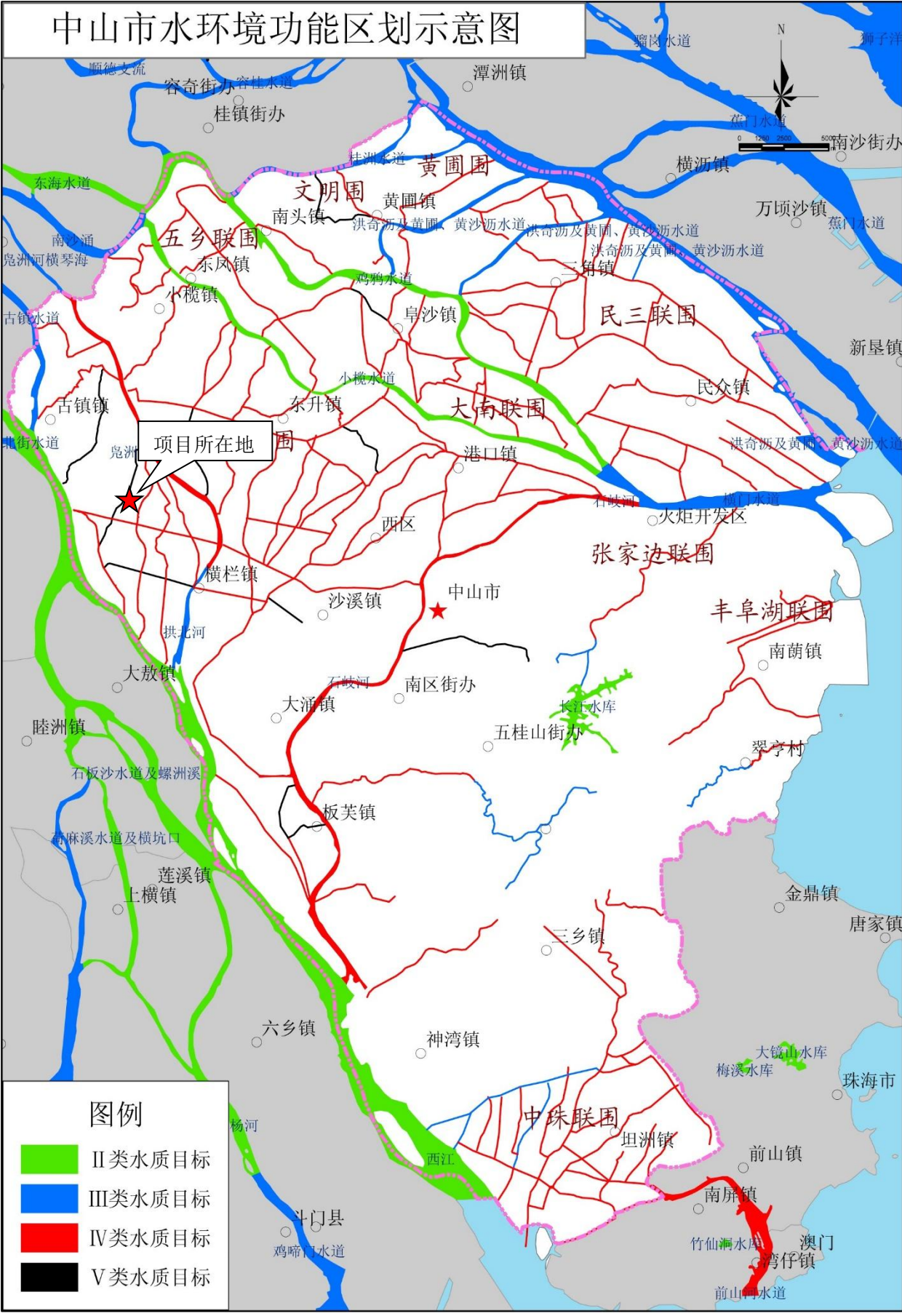
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制



附图 2 建设项目四至图

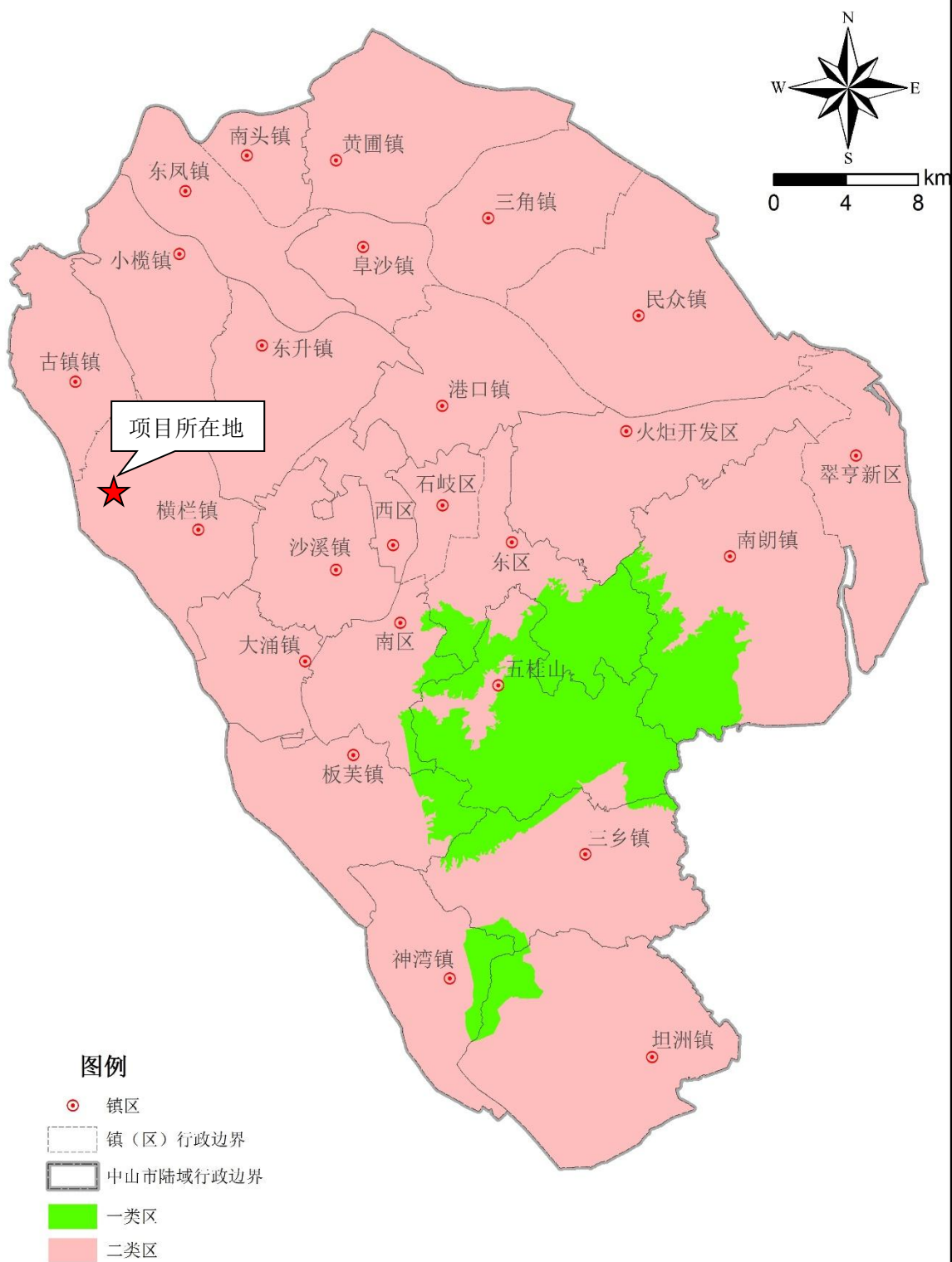


附图 3 项目平面布局图



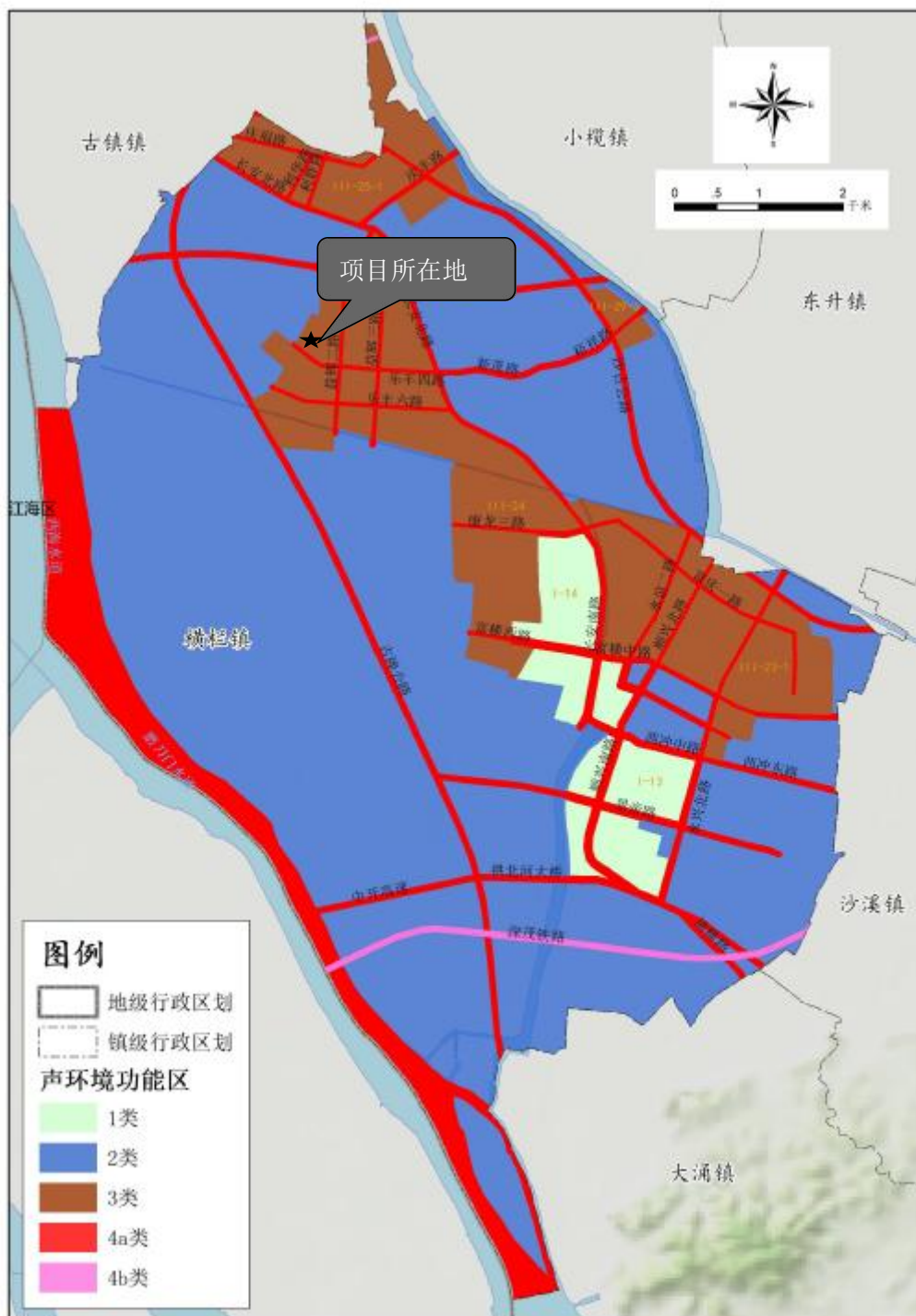
附图 4 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

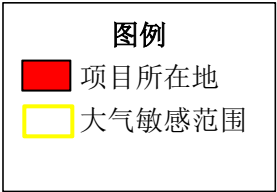


中山市环境保护科学研究院

附图 5 建设项目大气功能区划图

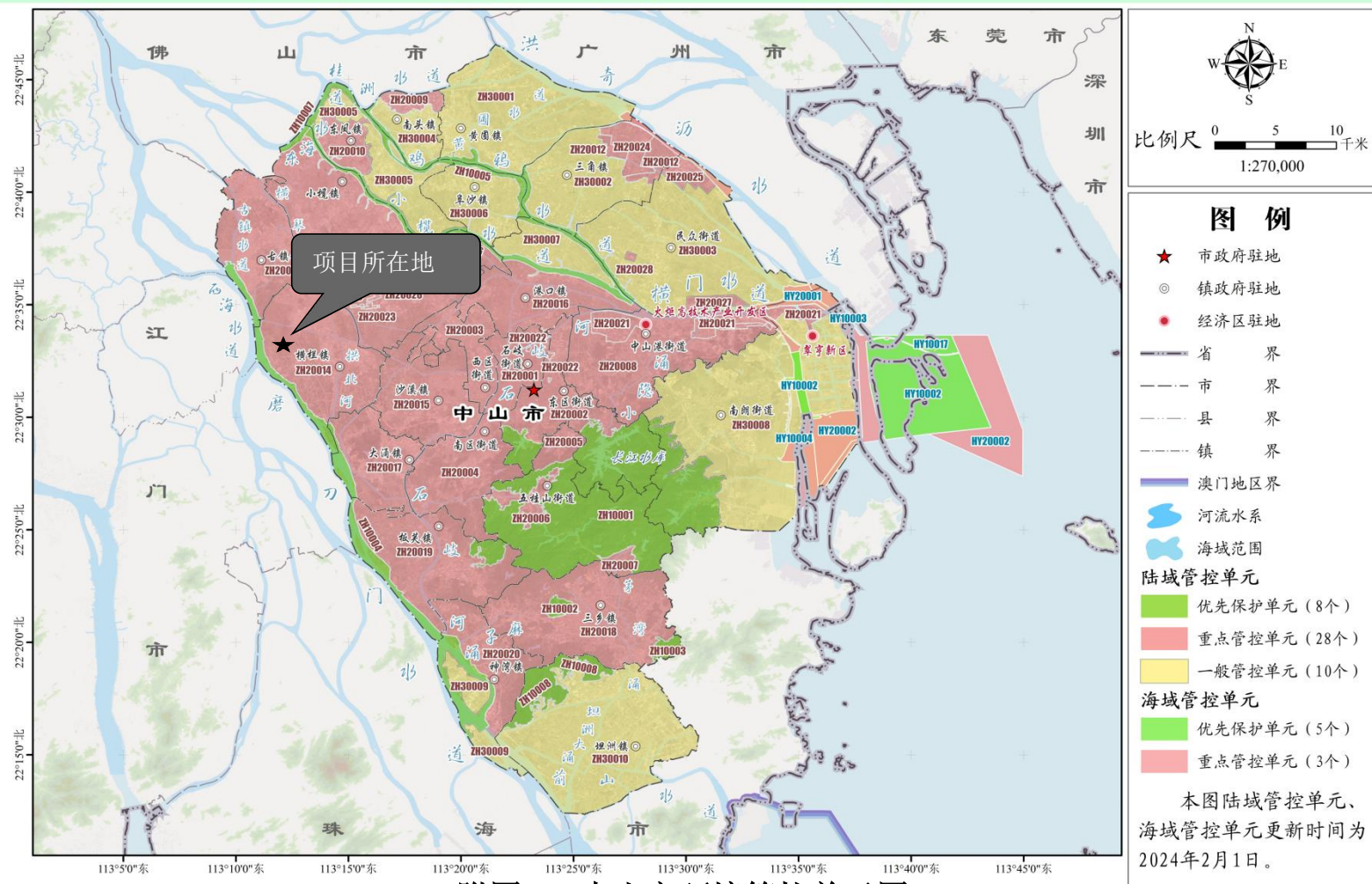


附图 6 建设项目声功能区划图

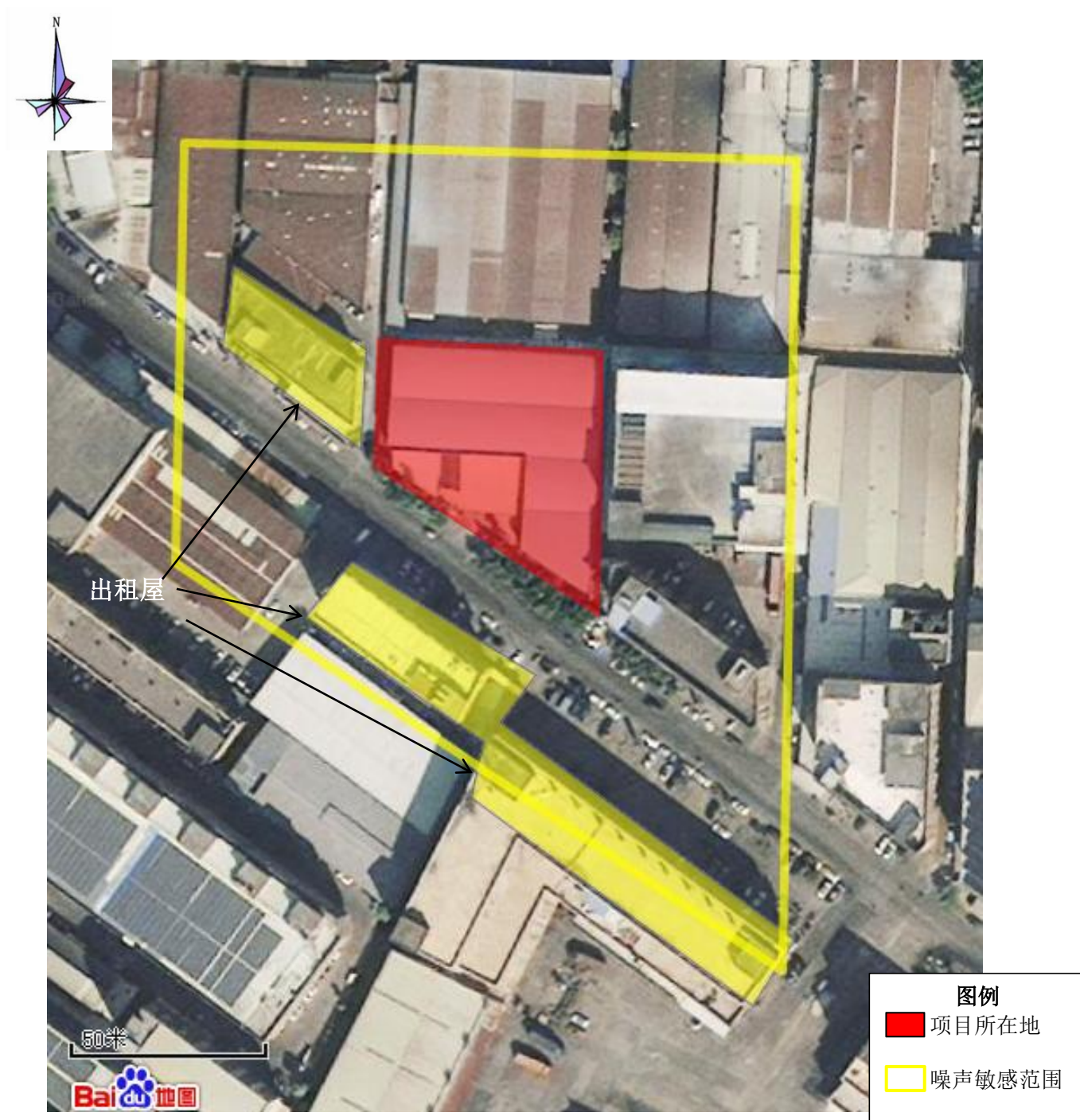


附图 7 建设项目大气环境保护目标范围图

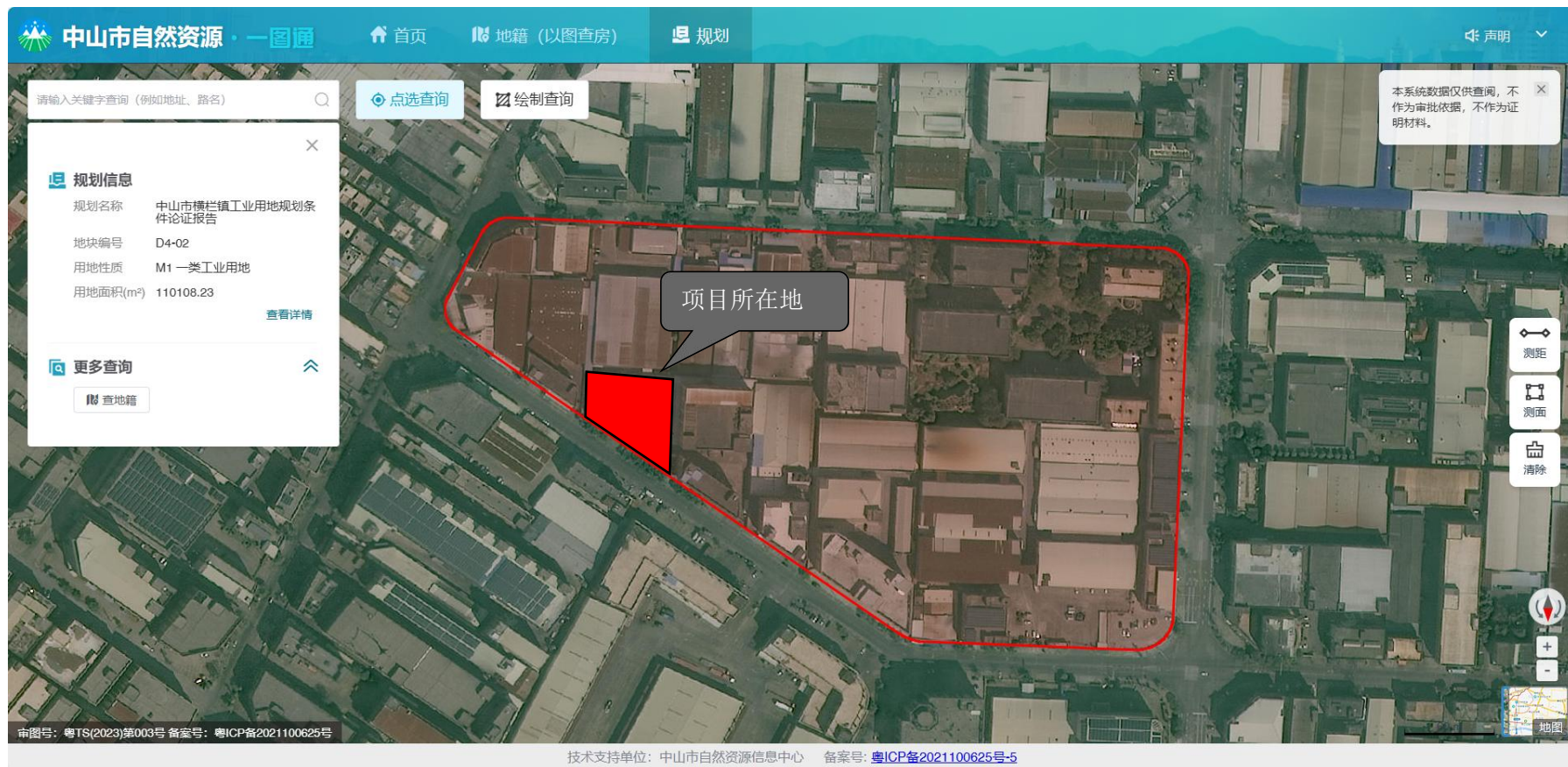
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图8 中山市环境管控单元图



附图 9 50m 评价范围声环境敏感点分布图



附图 10 中山市自然资源一图通



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告



委托单位： 中山市云呈照明科技有限公司

检测类别： 现状监测（噪声）


报告编号： ZXT2507107

报告日期： 2025 年 08 月 01 日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖  章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。
- 4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测由来

受中山市云呈照明科技有限公司委托，对其项目所在地声环境质量现状进行检测。

二、基本情况

委托单位	中山市云呈照明科技有限公司		
项目地址	中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路6号首层之一		
委托编号	ZXT250723-C-01	采样单号	ZX25072655
检测日期	2025.07.28	检测人员	毛明书、何杰聪

三、检测信息

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	项目西面出租屋	噪声	昼间检测1次
2#	项目西南面出租屋		

四、检测分析方法及所使用主要仪器设备

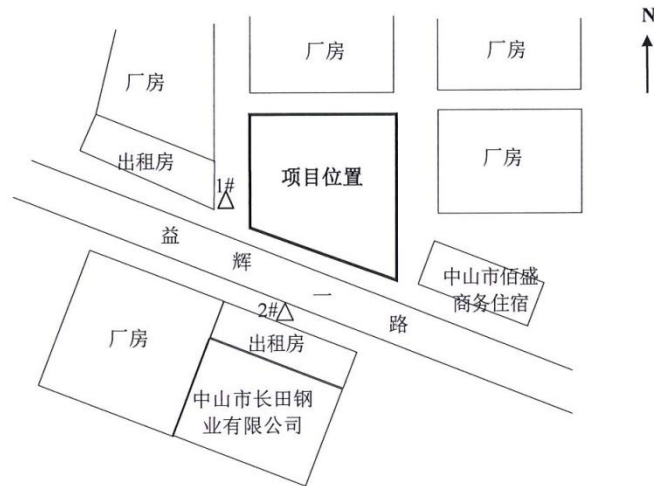
检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	测定范围
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

五、检测结果

测点编号	检测点位	气象参数			检测结果 (昼间) [dB(A)]
		风向	风速(m/s)	天气状况	
1#	项目西面出租屋	西南风	1.6	阴	54
2#	项目西南面出租屋	西南风	1.7	阴	53

(本页以下空白)

六、检测点位示意图



图例:

“△”为敏感点噪声检测点。

编制: 陈伟 审核: 陈伟 签发: 陈伟
 签发日期: 2015.08.01

报告结束



202019125249
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位：____中山市云呈照明科技有限公司____

检测类别：____现状监测（噪声）____

报告编号：____ZXT2507107-1____


报告日期：____2025 年 08 月 14 日____

广东中鑫检测技术有限公司



第 1 页 共 4 页

报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖  章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。
- 4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测由来

受中山市云呈照明科技有限公司委托，对其项目所在地声环境质量现状进行检测。

二、基本情况

委托单位	中山市云呈照明科技有限公司		
项目地址	中山市横栏镇茂辉工业区益辉一路6号首层之一		
委托编号	ZXT250805-C-01	采样单号	ZX25080754
检测日期	2025.08.08	检测人员	毛明书、何杰聪

三、检测信息

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	项目东南面佰盛商务住宿	噪声	昼间检测1次

四、检测分析方法及使用主要仪器设备

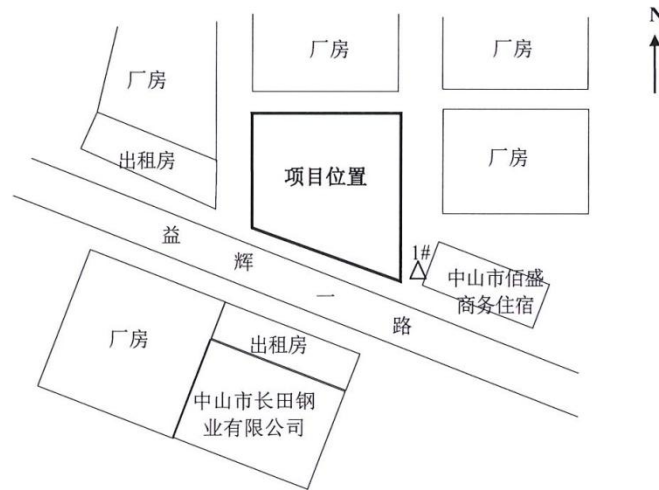
检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	测定范围
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

五、检测结果

测点编号	检测点位	气象参数			检测结果 (昼间) [dB(A)]
		风向	风速(m/s)	天气状况	
1#	项目东南面佰盛商务住宿	东南风	1.7	晴	56

(本页以下空白)

六、检测点位示意图



图例:

“△”为敏感点噪声检测点。

编制: 吴少 审核: 陈 签发: 陈
 签发日期: 2025.08.14

报告结束