

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市君扬电器有限公司塑料制品生产项目

建设单位（盖章）： 中山市君扬电器有限公司

编制日期： 2022年05月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	44
附表.....	45
建设项目污染物排放量汇总表.....	45
图 1 项目地理位置图.....	46
图 2 项目四至图.....	47
图 3 项目平面布局图.....	48
图 4 大气功能区划图.....	49
图 5 水功能区划图.....	50
图 6 项目声功能图.....	51
图 7 项目用地规划文件.....	52
图 8 建设项目 500 米范围内环境保护目标分布图.....	53
图 9 中山市环境管控单元图.....	54
图 10 项目引用环境空气质量现状监测点位图.....	55
图 11 项目产业结构相符性.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市君扬电器有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	2203-442000-04-05-741912		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市三角镇福泽路1号B幢首层		
地理坐标	E113° 26' 55.980" ， N22° 42' 39.283"		
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”的“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）	39.5	环保投资（万元）	4
环保投资占比（%）	10.13	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划环境影响评价文件名称：《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》；广东省环境保护局审批的《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号）。		
规划环境影响评价情况	根据《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号），中山市三角镇高平化工区扩建项目环评于2001年通过广东省环境保护厅审批。本项目位于中山市三角镇高平化工区综合漂（印）染区，不属于国家淘汰目录的行业，符合当地发展的相关要求。批复内容如下：		

	<p>① “同意中山高平化工区在中山市三角镇高平管理区原有规模的基础上扩建。扩建后，化工区总占地面积 666.67hm²，规划建设五金加工区（26.67hm²）、电子及线路板工业区（46.67hm²）、纺织与印染工业区（376.67hm²）、公用工程工业区（14.33hm²）和综合加工工业区（125.67hm²）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33hm²）。”</p> <p>② “化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采用清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量”。</p> <p>③ “化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-89）一级标准中严的指标”。</p> <p>④“对化工区有机废气采取集中收集焚烧和水洗塔等方法进行处理；采取集中供热方式以减少锅炉数量，按照《广东省蓝天工程计划》的要求及根据报告书的评价结论，锅炉燃料含硫量严格控制在 0.9%以下，并采取脱硫措施，脱硫率 70%以上。单台容量 20th 的锅炉数量。必须安装固定的连续监测烟气中 SO₂、烟尘排放浓度的仪器。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GWPB3-1999),其它废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16397-1996)二级标准和广东省地方标准《大气污染物排放标准》(GB44/27-89)二级标准中严的指标。”</p> <p>⑤ “化工区内企业厂界噪声应执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类标准，化工区边界噪声应执行III类标准。建筑噪声执行《建筑施工场噪声限值》(GB12523-90)。”</p> <p>⑥ “固体废物应立足于综合利用，并落实有效的处理措施，防止造成二次污染。属危险废物的必须按国家和省的有关规定妥善处理处置”。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>①本项目位于高平化工区综合漂（印）染区。</p> <p>②本项目不属于电镀企业，项目的生产设备和工艺均不属于国家淘汰目录的落后设备和工艺，项目无生产废水产生，项目产生的废气经建</p>

设的废气处理装置处理后达标排放。

③本项目无生产废水产生，外排的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网汇入中山市三角镇污水处理厂进行集中处理。

④本项目无锅炉，生产设备均以电能为能源；项目注塑成型工序有机废气经集气罩收集后经 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放。经收集处理后的非甲烷总烃达到《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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

⑤本项目属于化工区内的 3 类声功能区，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

⑥本项目产生的生活垃圾交环卫部门运走处理；一般工业固废（普通废包装物）收集后交由有一般固废处理能力的单位收运处理；危险废物（废 UV 灯管、废活性炭）交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理，执行危险废物转移联单管理办法。

项目选址位于中山市三角镇福泽路 1 号 B 幢首层，该区域属于高平化工区综合漂（印）染区，由于项目主要从事塑料制品的生产，本项目的建设与中山市三角镇高平化工区的发展规划相符。

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（2019 年本）》（2021 修改）	第一类 鼓励类：全部	生产工艺和生产的 产品均不属于规定的 鼓励类、限制类 和禁止类	是
		第二类限制类：全部		
		第三类淘汰类（落后生产工艺备）：全部		
		第三类淘汰类（落后产品）：全部		
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	一、禁止准入类：全部	项目不属于禁止准入类和许可进入	是
		二、许可准入类：全部		

				类，属负面清单以外的行业。查询结果详见附图 11。	
3	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	1、引导逐步调整退出的产业：①钢铁…；②有色金属…；③建材…；④轻工…；⑤船舶…。 2、引导不再承接的产业：①医药…；②钢铁…。		项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	符合
4	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	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。 豁免情形：低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。		项目选址位于中山市三角镇，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
		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		本项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料	是
		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。		项目注塑成型过程中会产生有机废气，因车间人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，采用集气罩收集，因此废气收集效率达不到 90%，收集效率取 60%。处理效率 70%，工序作业过程中产生	是

			<p>的有机废气污染物主要为非甲烷总烃和臭气浓度，整体产生量较少、浓度较低，经集气罩收集后采用 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放；</p>	
		<p>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 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>项目注塑成型过程中会产生有机废气，因车间人员进出频密，无法对生产车间进行密闭收集，采用集气罩收集，因此废气收集效率达不到 90%，收集效率取 60%。处理效率 70%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为非甲烷总烃和臭气浓度，整体产生量较少、浓度较低，经集气罩收集后采用 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放。</p> <p>根据工程分析可知，项目注塑成型工序有机排气排放速率为 0.019kg/h，低于中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定中产生速率低于 3kg/h 的要求，故对处理效率无要求。</p>	是
		<p>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，需再环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按照相关规定执行。</p>	<p>注塑成型过程废气采取集气罩收集后经 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排</p>	是

				放，废气产生浓度不高，项目涉 VOCs 工序总净化效率确实达不到 90%，已在本环评中论述并确定处理效率要求。	
5	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，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。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口		生活污水纳入中山市三角镇污水处理厂集中治理排放，生活污水经处理达标后排放至洪奇沥水道	是
		一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源		项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区	是
		禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目		项目选址区域属于 3 类声环境功能区。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，本项目不属于产生噪声污染的工业项目，符合文件要求。	是
		高污染燃料禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求，严格控制		本项目不涉及新、改、扩建燃用高污染燃料设施的建设。	是

			用高位槽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排至废水收集处理系统；粉状、粒状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局部气体收集；物料卸料过程应密闭，无法密闭的，应采取局部气体收集措施；④其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCS 原辅材料和含 VOCS 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCS 含量等信息。	VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	
7	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（三角	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、智能家电、精密制造等先进制造业，检验检测等现代服务业。	本项目为塑料制品生产行业，不属于此条所列产业/鼓励引导类项目；	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、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	本项目塑料制品业，不属于此条所列产业/禁止类项目；	
			1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。	本项目塑料制品业，不属于此条所列产业/限制类项目；	

	镇重点管控单元准入清单)		<p>1-4. 【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。</p>	<p>本项目不属于使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目；</p>	
			<p>1-5. 【土壤/综合类】①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。②三角镇为重金属铬的重点防控区，禁止新建、改建、扩建增加重金属铬排放的建设项目。</p>	<p>本项目位于中山市三角镇福泽路1号B幢首层，为工业用地，且项目不是重点行业项目，不涉及重金属铬的排放。</p>	
		能源资源利用	<p>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>	<p>本项目为塑料制品类项目，原料塑料粒用量均为少量，能有效节省资源利用；本项目不使用燃料，符合该区域能源限制类要求。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进民三联围流域三角镇部分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】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等</p>	<p>本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；本项目除生活废水排放外无生产废水外排到周围环境，不涉及生产废</p>	符合

			<p>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。</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、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。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。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。</p>	<p>水的外排；项目涉及有机废气的排放，需要申请相关总量指标。因此本项目符合三角镇重点管控单元准入清单中的污染物排放管控要求。</p>	
		<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1. 【水/综合类】单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，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。</p>	<p>项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。因此本项</p>	<p>符合</p>

				目符合三角镇重点 管控单元准入清单 中的环境风险防控 要求	
8	选址合理性	/		根据中山市规划一 张图规划，项目所 在地用地性质为工 业用地	是

二、建设项目工程分析

1、基本情况

项目位于中山市三角镇福泽路1号B幢首层（项目厂区选址中心区经纬度为E113° 26' 55.980"，N22° 42' 39.283"），本项目占地面积1000平方米，建筑面积1100平方米。主要从事塑料制品制造、塑料制品销售，预计年产塑料制品500万件。

根据现场勘察可知，项目位于中山市三角镇福泽路1号B幢首层，东侧和南侧为德澳制线有限公司，西侧为中山汇源润滑材料厂，北侧为博浩制线有限公司。建设项目地理位置图见附图1，四至图见附图2，平面布置图见附图3。

表2 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料制品 500 万件/年	注塑成型	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	报告表

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市君扬电器有限公司委托，我司承担了本项目的环评工作，编制环境影响评价报告表。

建设内容

2、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (5) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）；
- (7) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；
- (8) 《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）；
- (9) 《中山市环境空气质量功能区保护规定（2020 修订版）》；
- (10) 《中山市水功能区区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (11) 《中山市声环境功能区划方案（2021 修编）》；
- (12) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；

(13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(生态环境部公告 2017 年第 43 号)。

3、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 3 项目建设内容及规模

工程名称	建设名称	工程主要内容	备注
主体工程	生产车间	一幢 1 层建筑, 为钢筋混凝土结构, 建筑楼层单层高 6m, 包括生产车间、办公室、仓库等, 占地面积 1000m ² , 建筑面积 1100m ²	/
公用工程	供水	由市政管网供给	年用水量 356.2 吨
	供电	本项目中除消防用电为二级负荷, 其用电属于三级负荷。电源由供电部门负责提供。	年耗电量 35 万度
环保工程	生活污水	经三级化粪池处理后, 经市政污水管道排入中山市三角镇污水处理厂处理达标后排放到洪奇沥水道	/
	一般固废	收集后交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	/
	废气处理	注塑成型过程废气经集气罩收集后经 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放	/
	噪声防治	隔声、减振等措施	/

4、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 4 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	塑料制品	500 万件	家电用品单个件: 按键, 旋钮等, 单个重量约 0.014kg, 总重量约 70t

5、原材料及年消耗量:

项目原材料用量见下表

表 5 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	是否为环境风险物质	备注
1	ABS	60 吨/年	5 吨	否	外购新料, 25kg/包, 结晶体
2	PP	10 吨/年	1 吨	否	外购新料, 25kg/包, 结晶体

主要原材料理化性质如下：

①ABS：由丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体组成的三元共聚物，无毒、微微、外观呈象牙色半透明或透明颗粒，密度为 1.05-1.18，熔融温度为 217-237℃，热分解温度>250℃。

②PP：化学名聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，无毒、无臭、无味的白色蜡状颗粒，外观透明且轻。比重 0.9-0.91g/cm³，成型收缩率 1.0-2.5%，成型温度 160-220℃。特点是密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯（PE），具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	震雄注塑成型机	128 吨	5 台	注塑成型工序	用电
2	海天注塑成型机	120 吨	2 台		用电
3	海天注塑成型机	250 吨	1 台		用电
4	海天注塑成型机	320 吨	1 台		用电
5	海天注塑成型机	160 吨	3 台		用电
6	远景螺杆空压机	WS-600	2 台	辅助设备	用电
7	远景拌料机	SSB-100	1 台	拌料工序	用电
8	破碎机	PC600	1 台	破碎工序	用电
9	冷却塔	直径 2 米*高 2 米	1 台	间接冷却工序	用电

表 7 设备产能方案分析

主要设备	设备型号	设备数量	单台机 1 小时挤出量 (kg/h)	设备挤出时间 (h/a)	约年注射量 (t/a)
震雄注塑成型机	128 吨	5	3.98	1250	24.87
海天注塑成型机	120 吨	2	3.55	1250	8.87
海天注塑成型机	250 吨	1	6.80	1250	8.50
海天注塑成型机	320 吨	1	7.45	1250	9.31

海天注塑成型机	160 吨	3	5.23	1250	19.61
合计					71.16

注：从上表可知，项目注塑成型机年产量可达 71.16t/a，而本项目产品约 70t/a，约占设计最大产能的 98%。因此设备的产能与产品的产量是匹配的。

7、人员与生产制度

本项目拟新招聘员工 12 人，员工均不在厂内食宿。项目生产制度为全年工作 250 天，上班制度为一班制，每班工作时间为 8 小时（上午 8：00~12：00，下午 1：30~5：30），年工作 2000 小时。

8、供水与排水

1、生活用水：项目共有员工 12 人，项目内不设食宿。根据（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室”，生活用水定额取 $28\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 $1.344\text{m}^3 / \text{d}$ ($336\text{m}^3 / \text{a}$)；

生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 1.2096t/d ($302.4/\text{a}$)，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市三角镇污水处理厂处理达标后排入洪奇沥水道。

2、冷却塔用水：项目注塑工序加入清水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，只需定期补充损耗。项目设有 1 台冷却塔，冷却塔尺寸为直径 2 米*高 2 米，冷却塔有效容量约 0.2m^3 ，初次加水量为 0.2m^3 ，循环水量为 2t/h ，年循环水量为 4000t/a 。每小时损耗水量为循环水量的 0.5%，即 0.01t/h ，则每天损耗补水为 $0.01 \times 8 = 0.08\text{t/d}$ ，则冷却塔年用水量为 $0.2 + 0.08 \times 250 = 20.2\text{t/a}$ ，不外排。

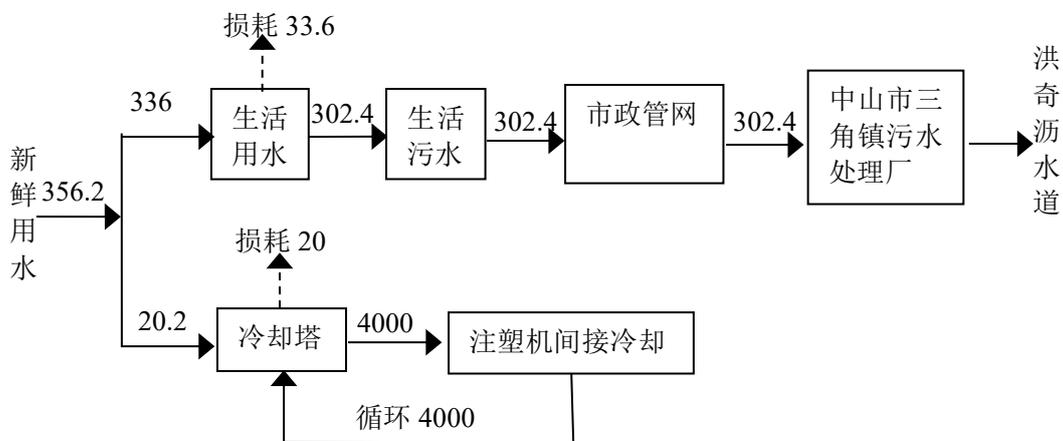


图 1 项目水平衡图 (t/a)

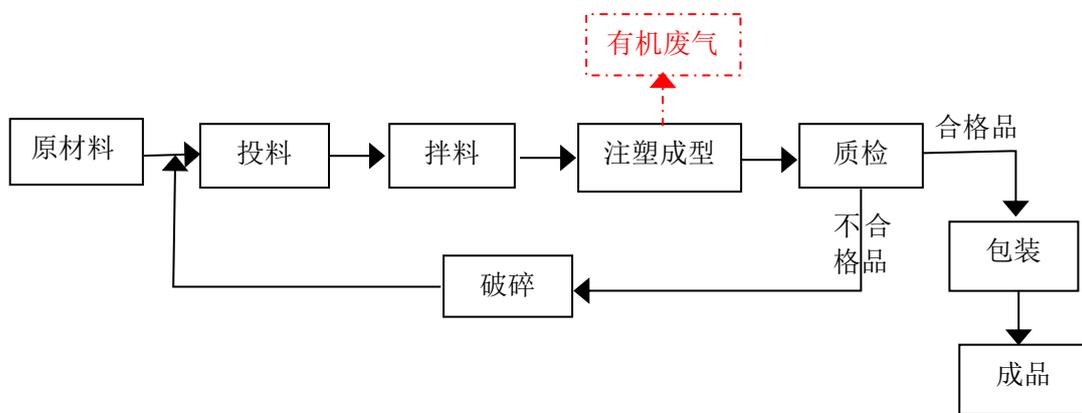
9、能耗情况

项目主要能耗为电能，用电均由市政电网供给，预计耗电量为 35 万度/年。

10、平面布局情况

本项目为租用厂房，共 1 栋 1 层，钢筋混凝土结构。设有办公室、仓库、生产车间等；办公室和仓库位于建筑西北部；南部为生产车间；危险废物暂存仓位于东北部。注塑成型区域位于远离敏感点一侧，排气筒距离北面三角兴社区卫生服务站 95m，符合平面布局合理性。

一、生产工艺



工艺说明：

(1) 人工投料：将原辅材料按照配比投入到远景拌料机内，由于原辅材料均为结晶体，不会产生粉尘废气，此过程会产生普通废包装物，人工投料分为小量、多次投入，单次投入时间较短，每日投料时间约为 1 小时。

(2) 拌料：通过远景拌料机将原辅材料搅拌均匀，搅拌过程全程密闭操作，不会有粉尘逸出，此过程会产生噪声。

(3) 注塑成型：借助螺杆（或柱塞）的推力，将已经塑化好的熔融状态（加热至 165-200℃）的塑料注射入闭合的膜腔内，模具经冷却循环水冷却，塑料产品成型，此过程会产生少量有机废气和噪声，每日注塑成型时间约为 5 小时。

(4) 质检、包装：利用人工检查产品外观质量是否达标，合格产品进行人工打包包装，每日质检、包装时间约为 1 小时。

(5) 破碎：质检过程生产的不合格产品全部转移到破碎机进行破碎后，重新利用。破碎过程为全封闭作业，破碎后的边角料呈粒状。该边角料不含有粉尘状碎料，因此重新投料的过程不产生粉尘。每日破碎时间约为 1 小时。

工艺流程和产排污环节

	<p>注：本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》的鼓励类、限制类和禁止类中，符合国家产业政策的相关要求。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、原有污染情况</p> <p>（1）本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p> <p>（2）本项目所在区域主要环境问题</p> <p>本项目位于中山市三角镇福泽路1号B幢首层，项目生活污水纳污河道为洪奇沥水道。近年来，随着经济的发展、人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响，为保护洪奇沥水道，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<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）》（中府函〔2020〕196 号印发），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)中的二级标准及修改单。</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，项目所在区域为空气达标区。</p>																																																															
	<p>表 8 区域空气质量现状评价表</p>																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>150</td> <td>8.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>64</td> <td>80</td> <td>80.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>62.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>53.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>36</td> <td>70</td> <td>51.4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>75</td> <td>61.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>154</td> <td>160</td> <td>96.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25.0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>		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	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.0	达标	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.0	达标	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
	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	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.0	达标																																																										
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标																																																										
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.0	达标																																																										
		年平均质量浓度	25	40	62.5	达标																																																										
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标																																																										
		年平均质量浓度	36	70	51.4	达标																																																										
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标																																																											
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标																																																											
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标																																																											
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标																																																											
<p>2、基本污染物环境质量现状</p> <p>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）二级标准级修改单。根据《2020 年中山市空气自动监测站监测数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：</p>																																																																
<p>表 9 基本污染物环境质量现状</p>																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>点位</th> <th>监测点</th> <th>污染</th> <th>年评价指标</th> <th>现状</th> <th>评价标</th> <th>最大浓</th> <th>超标</th> <th>达标</th> </tr> </thead> </table>		点位	监测点	污染	年评价指标	现状	评价标	最大浓	超标	达标																																																						
点位	监测点	污染	年评价指标	现状	评价标	最大浓	超标	达标																																																								

名称	坐标/m		物		浓度 μg/m ³	准 μg/m ³	度占标 率%	频率 %	情况
	X	Y							
民众 站点	民众站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	11.33	0	达标	
			年平均	7	60	/	/		
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	73	80	131.25	1.64	达标	
			年平均	29	40	/	/		
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	93	150	95.33	0	达标	
			年平均	46	70	/	/		
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	45	75	92	0	达标	
			年平均	22	35	/	/		
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	170	160	181.25	11.4 8	超标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	37.5	0	达标	

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度值和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

3、补充污染物（非甲烷总烃、臭气浓度）环境质量现状评价

项目位于中山市三角镇福泽路 1 号 B 幢首层，现引用《中山市启程服装有限公司环评项目》中的非甲烷总烃、臭气浓度相关监测数据，监测单位（广州华鑫检测技术有限公司）于 2021.04.06-2021.04.12 日于九屈围（位于本项目北面 1200m 处）采样实测（附图 10），监测数据如下：

表 10 其他污染物补充监测点位基本信息

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位：mg/m ³		达标情况
			非甲烷总烃	臭气浓度	
A1	非甲烷总 烃	2021.04.06	0.18	10	达标
			0.18	10	达标
			0.18	13	达标
			0.18	ND	达标

			2021.04.7	0.18	ND	达标
				0.18	ND	达标
				0.18	12	达标
				0.18	10	达标
			2021.04.08	0.19	2	达标
				0.18	ND	达标
				0.18	ND	达标
				0.18	ND	达标
			2021.04.09	0.18	12	达标
				0.17	ND	达标
				0.17	10	达标
				0.17	13	达标
			2021.04.10	0.18	10	达标
				0.16	ND	达标
				0.17	12	达标
				0.18	10	达标
			2021.04.11	0.18	ND	达标
				0.18	10	达标
				0.18	ND	达标
				0.18	ND	达标
			2021.04.12	0.18	12	达标
				0.18	12	达标
				0.17	ND	达标
				0.18	ND	达标

由以上监测结果看出，非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定非甲烷总烃标准值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值，表明项目所在地环境现状良好。

二、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，项目经三级化粪池预处理后排放的生活污水由市政管网进入中山市三角镇污水处理厂处理达标后排入洪奇沥水道。根据《中山市水功能区区管理办法》，纳污河道洪奇沥水道涌执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

根据中山市生态环境局政务网 2021 年 8 月 2 日发布的 2020 年水环境年报（见下图 2）：2020 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道水质均为II类标准，水质状况为优。

2020年水环境年报

信息来源：本网 中山市环境监测站

发布日期：2021-08-02

分享：

1、饮用水

2020年中山市两个饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，饮用水水质达标率为100%。

2020年长江水库(备用水源)水质达到II类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

2、地表水

2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道和黄沙沥水道水质均达到II类标准，水质状况为优。前山河水道、兰溪河、中心河和海洲水道水质均达到III类标准，水质状况为良好。泮沙排洪渠水质达到IV类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣V类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2019年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道、兰溪河水质均无明显变化(黄沙沥水道和海洲水道为2020年新增长点)。

3、近岸海域

2020年中山市两个近岸海域监测点水质类别均为《海水水质标准》(GB 3097—1997)劣四类，水质状况极差。其中，内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮；中山浅海渔场区的主要超标项目为非离子氨、化学需氧量、无机氮。与2019年相比，中山浅海渔场区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。

根据《2020 年水环境年报》，2020 年洪奇沥水道水质均为 II 类标准，水质状况为优，洪奇沥水道水质现状达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

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)》，项目属 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)。项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不需要开展声环境质量调查。

四、地下水质量现状

项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水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。项目生产过程主要产生的污染物为注塑成型过程中产生的有机废气等，不涉及重金属污染工序和污染因子；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、危险废物等泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。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监测。

五、土壤环境质量现状

项目的主要大气污染物是非甲烷总烃、臭气浓度等，不涉及重金属，且厂区内地面已全部硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。

本项目厂房租用中山市三角镇福泽路1号B幢首层，项目租用前厂房已建成，地面已全面硬底化处理，本项目的危废贮存场所已做防渗防漏处理，且不涉及危化品管线铺设，不存在地面径流途径对土壤造成污染影响。本项目中主要污染源为注塑成型过程中产生的少量有机废气，不涉及重金属污染物。根据广东省生态环保部互动交流关于土壤监测问题的复函中说明：建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目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。

本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，因此采取拍照证明不进行用地范围的土壤现状监测硬底化证明照片：



广东省生态环境厅互动交流复函：

办理情况查询

昵称： 广东裕华新材料科技有限公司 留言日期： 2020-10-16

主题： 关于土壤监测问题

内容：
您好，我司主要从事生产加工建筑及艺术品用装饰面板，在生产制造过程中，需要使用喷漆工序，喷漆均采用环保水性漆，工序为辊涂，不产生漆雾，产生的废气收集后处理达标排放。现我司在编制环评报告时，对土壤环境现状监测部分存在几点疑惑，现向贵局咨询：1、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A”中“表A.1土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于建筑及艺术品用装饰面板制造，属附录A“表A.1土壤环境影响评价项目类别”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-有电镀工艺的；中的使用有机涂层的（喷粉、喷漆和电泳除外）”，项目类别为I类，判定等级为2级，根据有关类型回复：“若建设项目用地范围已全部硬化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地土壤现状监测”即厂区内不需开展土壤监测，那是否需要开展占地范围外200米2个表层样点检测？

查询结果

受理时间： 2020-10-16 答复时间： 2020-10-20

答复单位： 广东省生态环境厅

答复内容：
您好！
若建设项目用地范围已全部硬化，不具备土壤环境采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地土壤现状监测，占地范围外的应按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》要求及实际监测条件等开展相应评价工作。
鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》由生态环境部环境工程评估中心等单位主要起草，由生态环境部解释，关于导则的执行问题请咨询生态环境部或标准起草单位。
另根据《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号），在开发区、自贸区、专业园区内，符合区域规划环评要求及生态环境转入条件的建设项目，其环评与区域规划环境实施联动，环境现状调查与评价等内容或区域环境管理状况评估报告中已有内容或资料，无需另行编写或调查。
感谢您的关注和支持！

六、生态环境质量现状

本项目所在地为工业用地，项目租赁已建成厂房，且周围无生态环境保护目标。因此，可不进行生态环境现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 11 评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
三角兴平社区卫生服务站	E113.5716	N22.424433	医护、就诊者	不受大气污染影响	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二类区	北	95

2、水环境保护目标

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；冷却水循环使

环境保护目标

用，不外排，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道洪奇沥水道水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外500m范围内无地下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、土壤环境保护目标

项目土壤环境评价范围是项目占地范围内全部以及占地范围外50m范围内，本项目土壤评价范围内无敏感点。

6、生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 12 项目大气污染物排放标准

序号	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	备注
1	注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	15m	100	/	《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	单位产品排放量：0.5kg/t产品
			丙烯腈		0.5	/		
			苯乙烯		50	/		
			1,3-丁二烯		1	/		
			甲苯		15	/		
			乙苯		100	/		
			臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物	/

								排放标准值	
2	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	/	
			非甲烷总烃		4.0			/	
			甲苯		0.8			/	
			丙烯腈		0.6			/	
			臭气浓度		20(无量纲)			/	
			苯乙烯		5		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	/	
3	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内非甲烷总烃无组织排放标准中的特别排放限值	//	
					20(监控点处任意一次浓度值)			/	/

注：本项目项目排气筒高度不高于附近 200m 范围内最高建筑物，因此排放速率需折半。

2、水污染物排放标准

表 13 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	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
	CODcr	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	——	

3、噪声排放标准

项目运行期内四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；

表 14 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

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

危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

总量
控制
指标

项目控制总量如下：

（1）项目污水总量指标：生活污水量≤302.4吨/年，汇入中山市三角镇污水处理厂集中深度处理，无需申请COD_{Cr}、氨氮总量指标；

（2）本项目废气污染物总量控制指标：挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量约为0.11吨/年，低于300kg/a，故不需要请挥发性有机物（VOCs）总量指标。

注：每年按工作250天计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>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。</p>																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目各工序废气收集效率的取值参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1，VOCs 收集效率见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 15 VOCs 认定收集效率表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">收集方式</th> <th style="width: 15%;">收集效率</th> <th style="width: 65%;">达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>设备废气排口直连</td> <td style="text-align: center;">80~95</td> <td>设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口出有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td> </tr> <tr> <td>车间或密闭进行密闭收集</td> <td style="text-align: center;">80~95</td> <td>屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。</td> </tr> <tr> <td>半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）</td> <td style="text-align: center;">65~85</td> <td>污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一树脂（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）</td> </tr> <tr> <td>热态上吸风罩</td> <td style="text-align: center;">30~60</td> <td>污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>冷态上吸风罩</td> <td style="text-align: center;">20~50</td> <td>污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。热态指污染源散发气体温度小于 60°C</td> </tr> <tr> <td>侧吸风罩</td> <td style="text-align: center;">20~40</td> <td>污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 注塑成型工序</p> <p>项目注塑成型过程产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯和臭气浓度。由于各类废气的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯难以进行定量计算，本次评价只作定性分析，以非甲烷总烃、臭气浓度表征。</p> <p>根据国家生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——292 塑料制品行业系数手册——2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.7kg/t-产品，项目产品产量约 70t/a，则项目生产过程中非甲烷总烃产生量约为 0.189t/a。</p>	收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算	设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口出有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	车间或密闭进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一树脂（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）	热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$	冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。热态指污染源散发气体温度小于 60°C	侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。
收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算																				
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口出有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。																				
车间或密闭进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。																				
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一树脂（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）																				
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$																				
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。热态指污染源散发气体温度小于 60°C																				
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。																				

参考《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 的内容，热态上吸风罩，污染物产生点（面）出，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。本项目考虑到实际操作情况，因人员进出频密，无法对生产车间进行密闭收集，项目注塑成型过程加热温度为 200~250 $^{\circ}\text{C}$ ，因此废气收集效率取值为 60%，则非甲烷总烃收集量为 0.113t/a，未被收集的非甲烷总烃为 0.076t/a。项目注塑成型废气治理设施设计总收集风量约 20000 m^3/h ，去除效率约 70%，经 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理达标后经 15 米高的排气筒高空排放。

风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）-上部伞形罩-热态-矩形罩，按以下公式进行计算：

$$Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}[\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m 长罩子})]$$

式中：Q：单个集气罩排风量， m^3/h ；

B：罩子实际罩口宽度，m，项目分别取 0.55m（5 个）、0.60m（2 个）、0.70m（3 个）、0.90m（1 个）、0.95m（1 个）；

Δt ：热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，项目取 180 $^{\circ}\text{C}$ （注塑过程温度 200 $^{\circ}\text{C}$ ，室内空气温度 20 $^{\circ}\text{C}$ ）；

计算得： $Q=5\times 221\times 0.55^{3/4}(180)^{5/12}+2\times 221\times 0.60^{3/4}(180)^{5/12}+3\times 221\times 0.70^{3/4}(180)^{5/12}+1\times 221\times 0.90^{3/4}(180)^{5/12}+1\times 221\times 0.95^{3/4}(180)^{5/12}=6156.44+2628.29+4422.23+1780.45+1853.68=16841.09$ ，总风量约 16841.09 m^3/h ，企业设计风量为 20000 m^3/h 。

按注塑机运行时间为 5h/d，工作 250d 计算，废气排放情况见下表。

表 16 注塑成型工序废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m^3/h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
有组织废气 G1	20000	非甲烷总烃	4.52	0.113	集气罩收集至 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后有组织排放	1.36	0.034	0.027
		臭气浓度	2000（无量纲）			2000（无量纲）		--
无组织废气	--	非甲烷总烃	--	0.076	加强车间通风后无组织排放	--	0.076	0.061
		臭气浓度	20（无量纲）			20（无量纲）		--

		度				
--	--	---	--	--	--	--

本项目塑料制品产品量为 70t/a，注塑成型工序有组织排放的非甲烷总烃为 0.034t/a，核算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.48kg/t 产品<0.5 (kg/t·产品)，符合《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。项目有组织排放的非甲烷总烃达到《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；丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯达到《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，对周围的大气环境质量影响不大。

未被收集的注塑成型工序废气无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；甲苯的无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、臭气浓度无组织排放情况达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值；丙烯腈达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内无组织排放非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值中的特别排放限值，对周围大气环境质量影响不大。

备注：丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯不作定量分析。

表 17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1注塑成型工序	非甲烷总烃	1.36	0.027	0.034
		臭气浓度	<2000 (无量纲)	<2000 (无量纲)	<2000 (无量纲)
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.034
		臭气浓度			<2000 (无量纲)
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.034
		臭气浓度			<2000 (无量纲)

表 18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	

1	生产车间	注塑成型工序	非甲烷总烃	加强车间通排风系统	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值	≤4.0	0.076
			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	<20（无量纲）	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.076	
				臭气浓度		少量	

表 19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.034	0.076	0.11
2	臭气浓度	少量		

2、废气治理设施可行性分析

环保措施的技术经济可行性分析：参考《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7中要求，注塑成型有组织有机废气治理设施：除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。项目注塑成型过程废气设置一套UV光解净化除臭+活性炭吸附装置处理的有机废气，是可行性技术。

（1）UV光解净化除臭治理可行性分析：

UV光解净化除臭是处理工业废气和异味、恶臭气体的高效净化装置，利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在紫外光照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O等，达到净化气体的目的。

（2）活性炭吸附处理可行性分析

活性炭吸附可行性分析：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，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，广泛应用于注塑、发泡、家具、有机废气及恶臭气体的治理方面。

(2) 项目排气筒设置情况

表 20 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	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	注塑成型工序	臭气浓度、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯	113°26'56.2"	22°42'38.647"	UV光解净化除臭 + 活性炭吸附装置	是	20000	15	0.6	25

3、大气环境监测计划

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》(HJ1122-2020) 本项目污染源监测计划见下表。

表 21 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
注塑成型工序 G1	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯	一次/年	《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
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 22 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
厂界外上、下风向	颗粒物	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃		
	甲苯		
	臭气浓度	一次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
苯乙烯			
厂区内	非甲烷总烃	一次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值中的特别排放限值

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

(1) 生活污水

本项目招聘员工生活用水量预计为 336t/a，生活污水排放系数按用水量 0.9 计，则产生生活污水约 302.4t/a。本项目属于中山市三角镇污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市三角镇污水处理厂处理达标后外排。因此本项目排放的污水对水质的影响较小。

三角镇生活污水处理厂规划总面积 50 亩，一期工程占地 29 亩，投资额为 5910 万元，设计处理能力为每日 2 万吨。一期工程自 2007 年 12 月开工建设，于 2009 年 6 月建成并投产运营，主要对高平工业区内的大型工厂、大型楼盘及居住密集型的出租屋的纯生活污水进行收集，采用国内先进的微曝氧化沟处理工艺。二期工程设计处理能力为每日 2 万吨也于 2010 年 3 月完工投入使用，采用先进的 SBR 污水处理工艺，投资额为 2700 万元。管网将覆盖高平区二期及建成区即新区，主管沿南三公路铺设，长度为 8.5 公里，支管长度为 3.5 公里，其中还有一座提升泵站。根据建设单位提供的生活污水纳污证明文件可知，项目选址区域地处三角生活污水集污范围内，区域市政集污管网已经铺设到位，可确保项目生活污水经预处理后纳入三角生活污水处理厂内进行集中治理排放。项目生活污水和浓水的排放量约为 302.4t/a，1.2096t/d，占三角污水处理厂二期工程日处理量的 0.006%，整体占比极小，且项目厂区不设置员工食宿区域，日常生活污水水质较为简单，经三级化粪池预处理后纳入污水处理厂集中治理排放，对污水厂正常运营冲击不大。综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入污水处理厂集中治理排放是切实可行的。

项目运营过程中产生的生活污水经上述污染防治措施处理、处置后对项目纳污河道水体影响不大。

冷却水循环使用，不外排。

经过以上措施处理，项目运营期对周边的水环境影响较小。

表 23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物 种类 b	排放 去向 c	排放规 律 d	污染治理设施			排放 口编 号	排放 口设 置是 否符 合要 求	排放口 类型
					污染 治理 设施 编号	污染 治理 设施 名称	污染 治理 设施 工艺			
1	生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入 城市 污水 处理	间断排 放，排 放期间 流量不	1	三级 化粪 池	三级 化粪 池	1	<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

			厂	稳定且无规律,但不属于冲击型排放							<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	---	------------------	--	--	--	--	--	--	---

表 24 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标 ^c	经度	纬度	
1	WS-01	/	/	0.03024	洪奇沥水道	间断排放	8:30A M-5:0 0PM	洪奇沥水道	IV	E113° 27' 44.04",	N22° 40' 36.36"	/

表 25 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 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 A 排放标准中的较严者	40mg/L
		BOD ₅		10mg/L
		SS		10mg/L
		NH ₃ -N		5mg/L

表 26 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	250	0.00030	0.076
		BOD ₅	150	0.00018	0.045
		SS	200	0.00018	0.045
		NH ₃ -N	25	0.00003	0.008
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.076
	BOD ₅				0.045

	SS	0.045
	NH ₃ -N	0.008

三、噪声

项目营运期，噪声源主要为来自车间的生产设备。主要生产设备噪声源强及其降噪情况见下表：

表 27 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	设备名称	数量（台）	单台设备噪声源 L _{Aeq} dB(A)	叠加后的总声压级 L _{Aeq} dB(A)
1	震雄注塑成型机	5	75	81.99
2	海天注塑成型机	2	75	78.01
3	海天注塑成型机	1	75	75
4	海天注塑成型机	1	75	75
5	海天注塑成型机	3	75	79.77
6	远景螺杆空压机	2	85	88.01
7	远景拌料机	1	80	80
8	破碎机	1	85	85
9	冷却塔	1	75	75
生产车间源强叠加值				91.64

（2）厂界噪声值分析

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离，预测项目投产后对周围环境的影响程度。预测结果见下表，厂界噪声没有出现超标情况，符合标准要求。

表 28 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB（A）

所在车间	噪声源	噪声总源强 dB(A)	降噪量 dB(A)	治理后最大噪声级 dB(A)(1m处)	标准限值 dB(A)	达标情况
生产车间	东面边界	91.64	30	61.64	65	达标
	南面边界	91.64	30	61.64		达标

	西面边界	91.64	30	61.64		达标
	北面边界	91.64	30	61.64		达标

备注：

①项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产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，本项目加装减振底座的降声量 5dB(A)；

②本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层砖墙实测的隔声量为 25dB(A)，隔声量取值量约为 25dB(A)。

根据上表计算结果可知，经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目四周厂界的昼间噪声值均≤65dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，对周围环境影响不大。

表 29 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	四周边界	1 次/季度	昼间≤65dB(A)； 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：项目员工人数为 12 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/(d·人)，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾交由环保部门处理。

（2）一般固体废物：

①普通废包装物：项目拆料和包装过程会产生塑料袋和纸箱类包装废料，产生量按原材料重量 0.2%，项目 ABS、PP 使用量为 70t/a，则普通废包装物产生量约 0.14t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物：

①废气治理过程中使用 UV 灯管进行光解，UV 灯管每年约更换 6 支，灯管单个重 50g，则废 UV 灯管产生量为 0.0003t/a；

②本项目设置 1 套活性炭吸附塔，设计风量为 20000m³/h，即 5.56m³/s，设计流速为：0.5m/s，则活性炭截面面积为 11.12 m²，活性炭的填充总高度为 0.3m，则活性炭的装填量共为 3.336m³，按活性炭的比重为 0.42-0.48g/cm³，以 0.45g/cm³ 计，则活性炭填充重量约 1.501t。

活性炭主要吸附有机废气 0.079t/a，计每天气相产生量约为 0.316kg/d，按照吸附量 200g/kg 计算，吸附 0.316kg/d 的污染物需要活性炭量为 1.58kg/d，活性炭吸附量达 1.201t（80%）时，理论大概约 760 个工作日，建设单位在日常运行中，更换活性炭的频次为 1 次/年）。

核算上述废活性炭量（吸附了有机废气后）约为 1.581t。

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 30 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物名类别	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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.0003	废气治理	固体	汞	汞	6 个月	T	暂存于危废仓内，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.581	废气治理	固体	有机物	有机物	1 年	T	

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性

2、固体废物治理措施

A、生活垃圾：对于生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

B、一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

②一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

③贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

④贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑥不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

C、危险废物

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

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改清单建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

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

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

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

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

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

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

响较小。

表 31 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	破碎区旁	5	0.025t/袋	0.6t	1 年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			0.025t/袋		

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤环境影响分析及防治措施

（1）污染源分析

本项目租用中山市三角镇福泽路 1 号 B 幢首层进行生产，厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对地下水的影响主要为危废被淋溶后产生的淋溶液发生泄漏，导致危险废物产生垂直下渗的情况，影响地下水环境。

本项目对土壤的影响主要表现为危废被淋溶后产生的淋溶液可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

（2）污染途径分析

为防止对项目对所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。

②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

④分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理

的区域。一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：注塑机区、危废贮存场等功能区设置成重点防渗功能区，其中危废贮存场、注塑机区使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。

对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、环境风险分析

项目的风险源包括危险废物暂存间和废气处理系统。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），项目不涉及风险物质，风险物质数量与临界量比值为 $Q=0$ ， $Q < 1$ 。

风险事件主要为火灾事故、危废废物发生泄漏及废气处理系统不正常运行污染周边环境。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤危废暂存间进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。⑦厂区内设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的应急桶、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用应急桶暂时储存产生的事故废水，交由有废

水处理资质单位转移处理。

做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。

七、环保投资情况

项目环境保护投资估算见下表。

表 32 环保设施及投资估算

阶段	环保项目名称		投资（万元）
运营期	废气	注塑成型废气经集气罩收集通过 UV 光解净化除臭+活性炭吸附装置处理，再通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放；	2
	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；	0.5
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声；	0.5
	固体废物	（1）生活垃圾集中收集每天由环卫部门清理运走； （2）普通废包装物交由有一般工业固废处理能力的单位处理； （3）废 UV 灯管、废活性炭交由相关处置资质的单位处理。	1
合计			4

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 注塑成型工序废气排放口	非甲烷总烃	集气罩收集后经UV光解净化除臭+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放	《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	
		丙烯腈			
		苯乙烯			
		1, 3-丁二烯			
		甲苯			
		乙苯			
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯			
		丙烯腈			广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段 无组织排放监控浓度限值
苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1 恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目)标准值			
臭气浓度					
地表水环境	生活污水(302.4t/a)	CODcr	经过三级化粪池处理后,通过市政管网排入中山市三角镇污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声; 2、生产设备在生产中产生约75~85dB(A)的噪声	选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准		
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响	
	生产过程	普通废包装物	交有一般工业固废处理能力的单位处理		

	废 UV 灯管、废活性炭	交有危险废物处理能力的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。</p> <p>②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。</p> <p>④分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：注塑机区、危废贮存场等功能区设置成重点防渗功能区，其中危废贮存场、注塑机区使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。</p>		
生态保护措施	<p>做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>		
环境风险防范措施	<p>①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤危废暂存间进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，</p>		

	<p>杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。⑦厂区内设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的应急桶、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用应急桶暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。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。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.11t/a
	臭气浓度	/	/	/	2000（无量纲）	0	2000（无量纲）	+2000（无量纲）
废水（生活污水）	CODcr	/	/	/	0.076t/a	0	0.076t/a	+0.076t/a
	氨氮	/	/	/	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
生活垃圾		/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
一般工业 固体废物	普通废包装物	/	/	/	0.14t/a	0	0.14t/a	+0.14t/a
危险废物	废 UV 灯管	/	/	/	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	废活性炭	/	/	/	1.581t/a	0	1.581t/a	+1.581t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

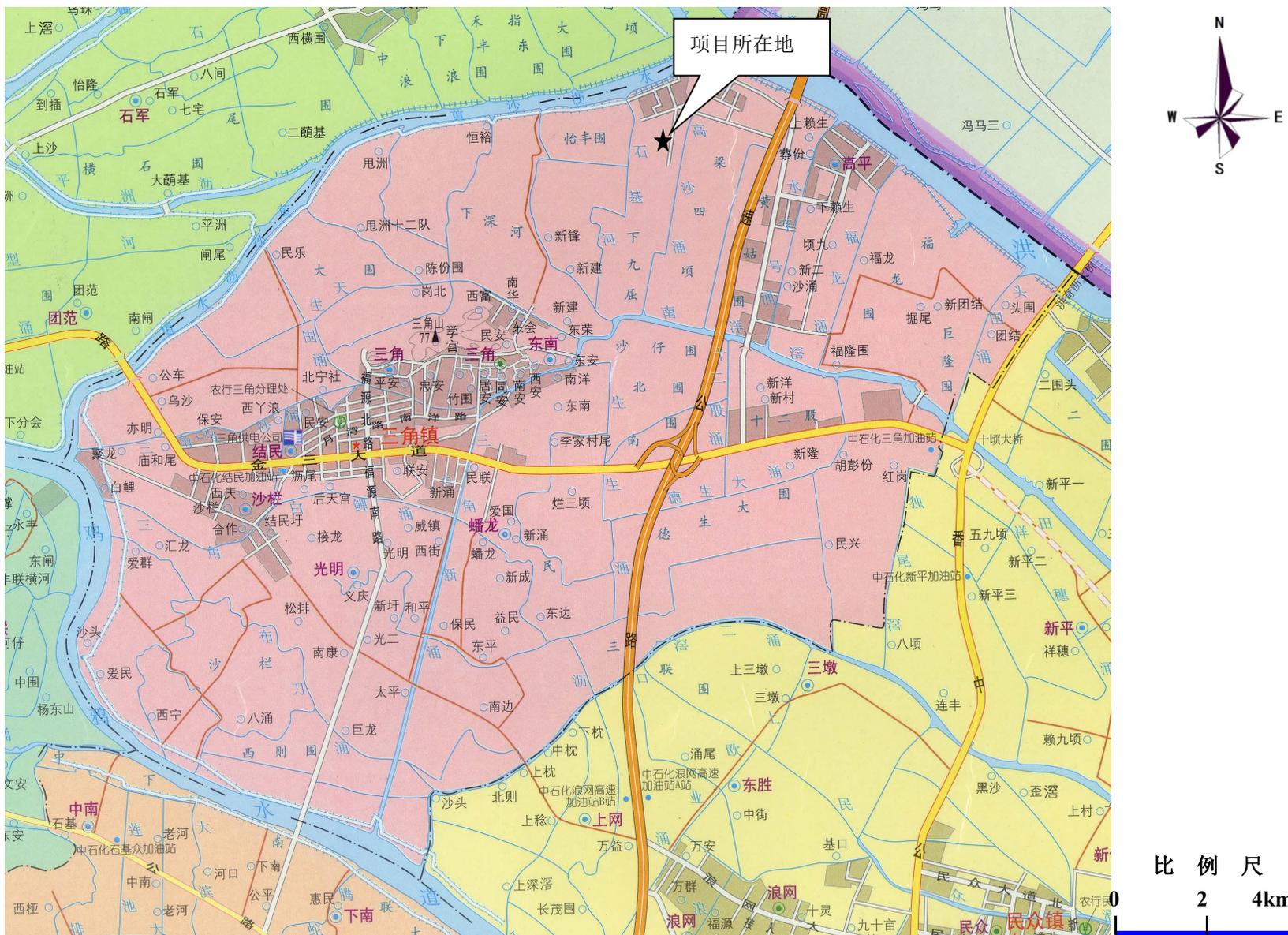


图 1 项目地理位置图

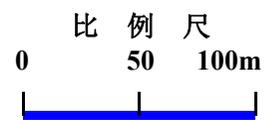


图2 项目四至图

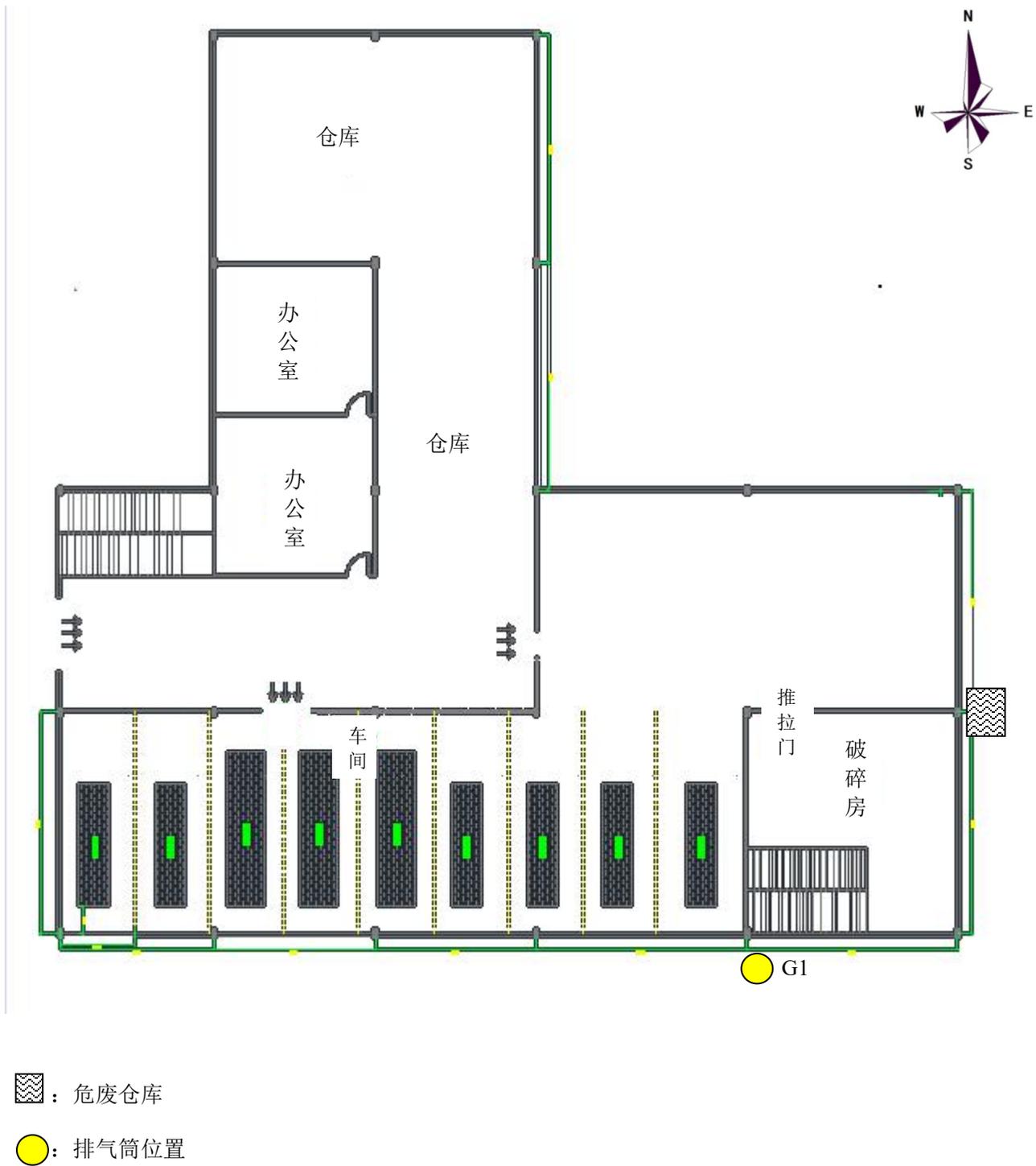
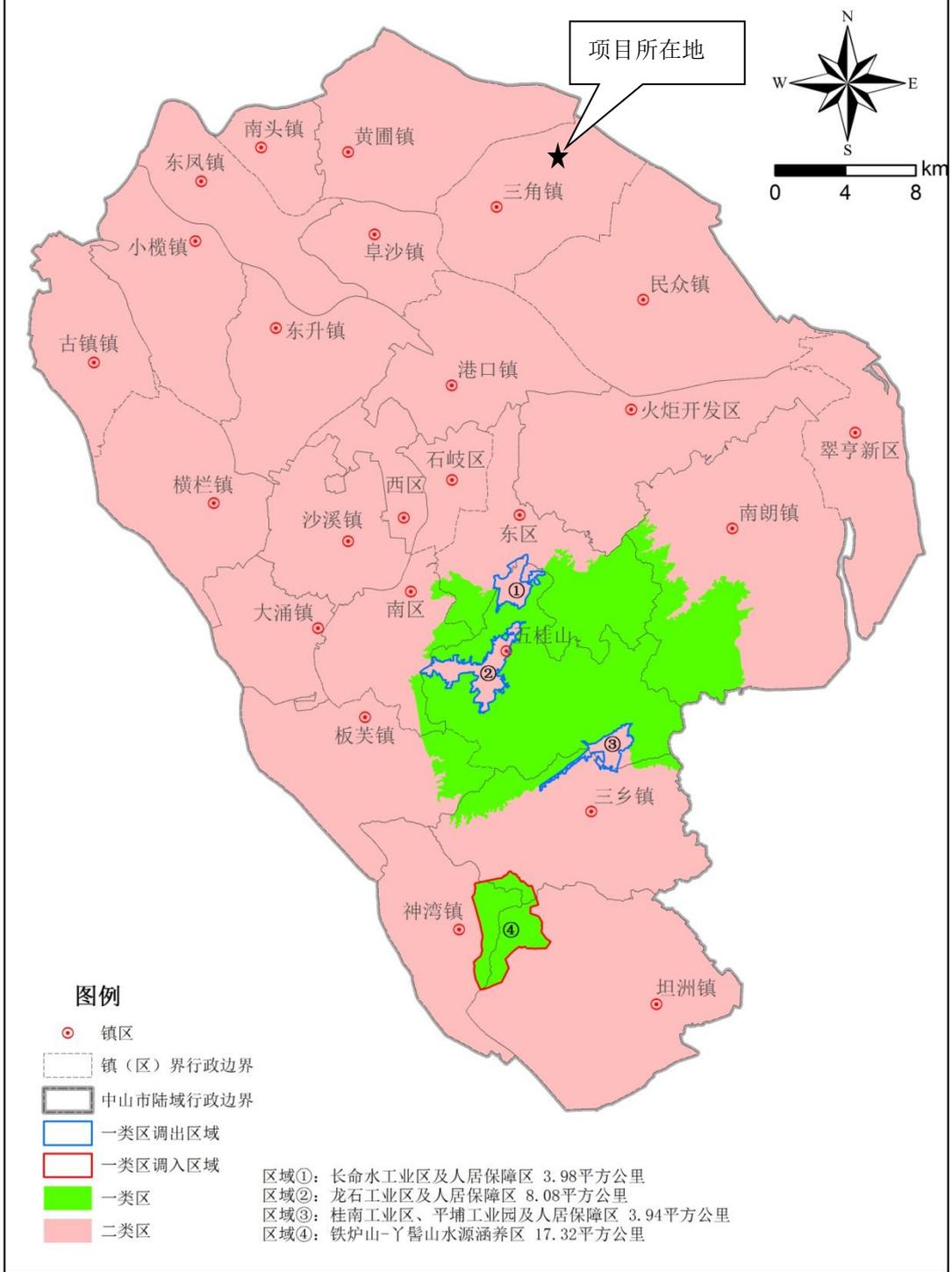


图3 项目平面布局图

中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 4 大气功能区划图

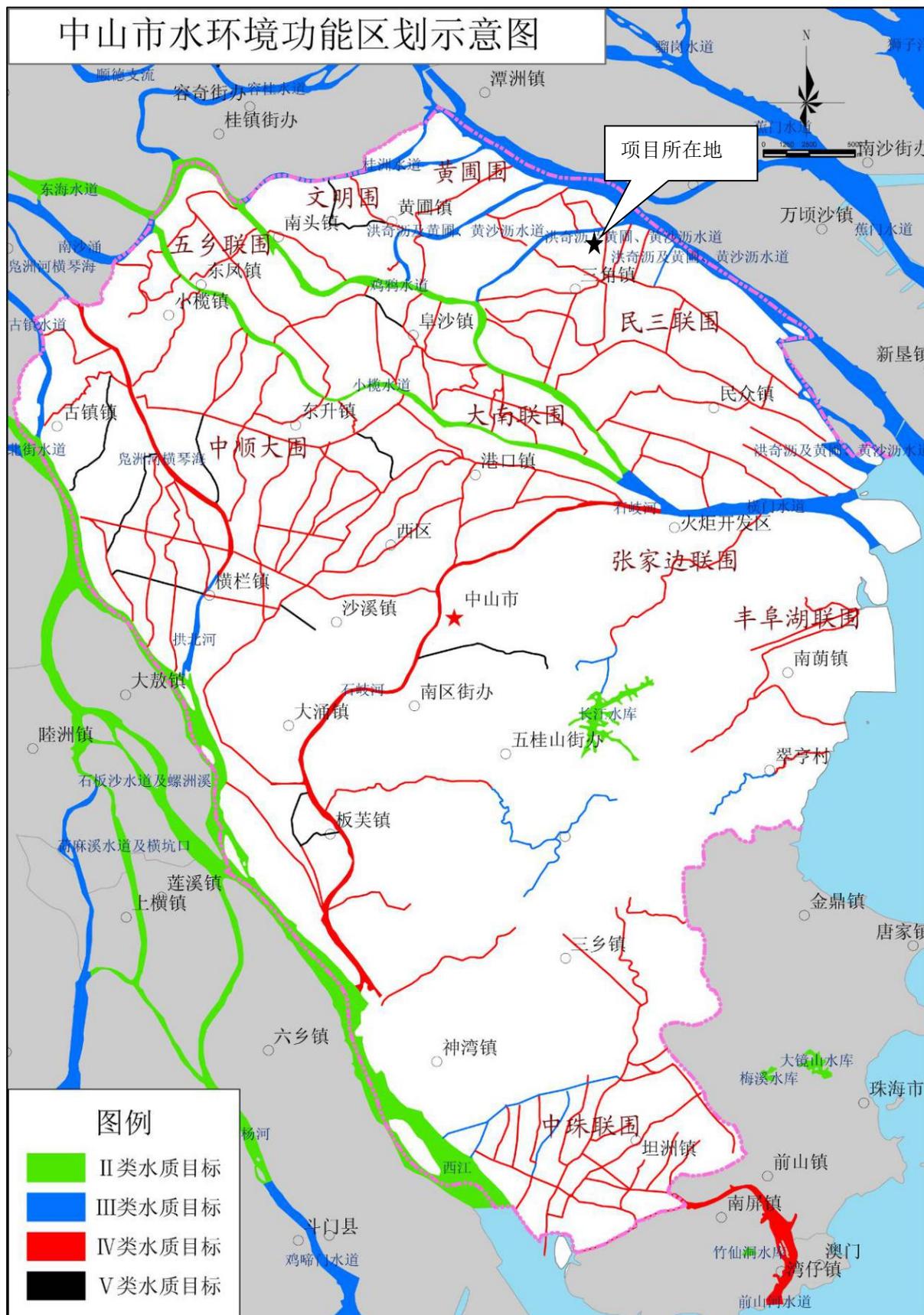


图5 水功能区划图

附图 8 三角镇声环境功能区划图

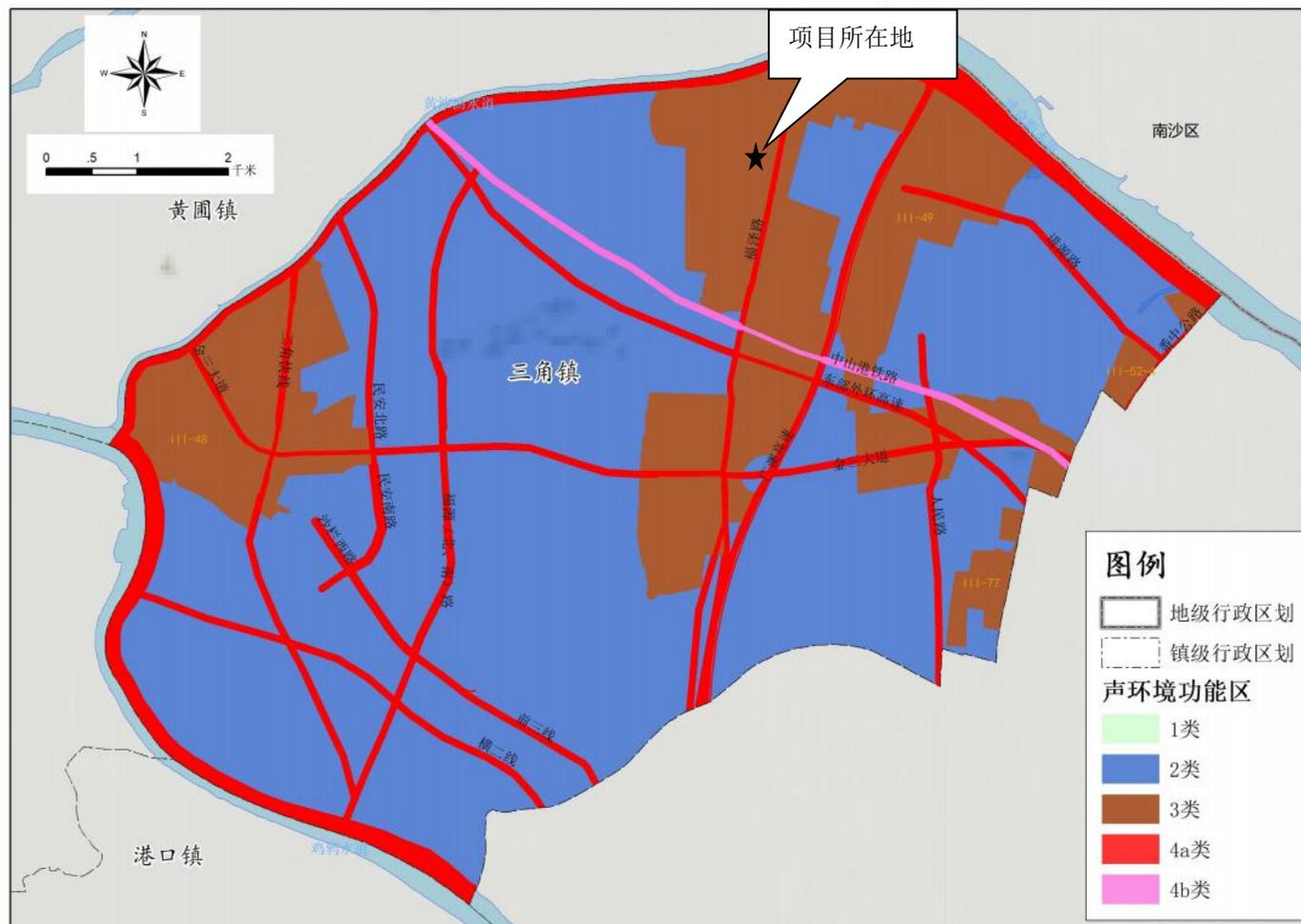
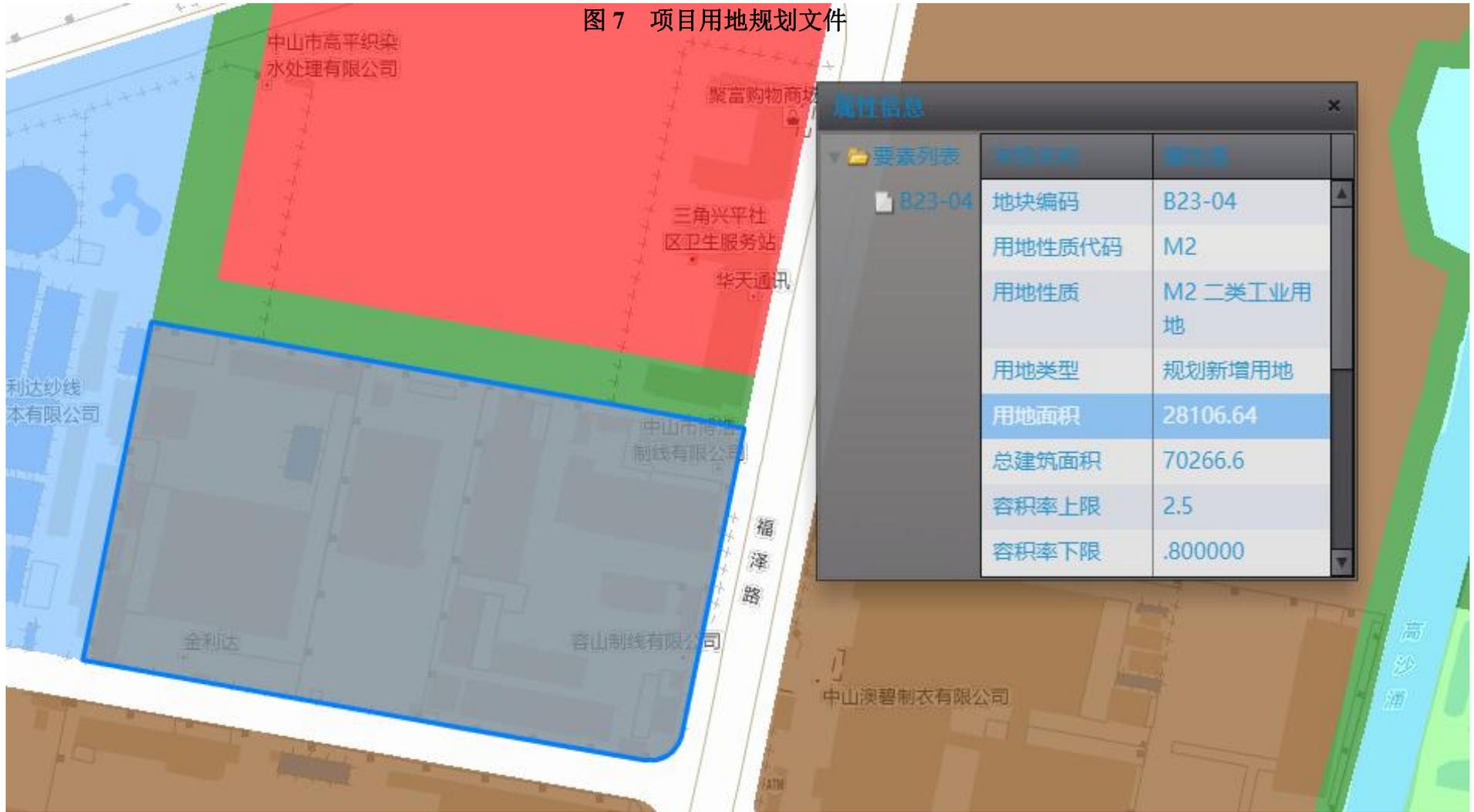


图 6 项目声功能图

图 7 项目用地规划文件



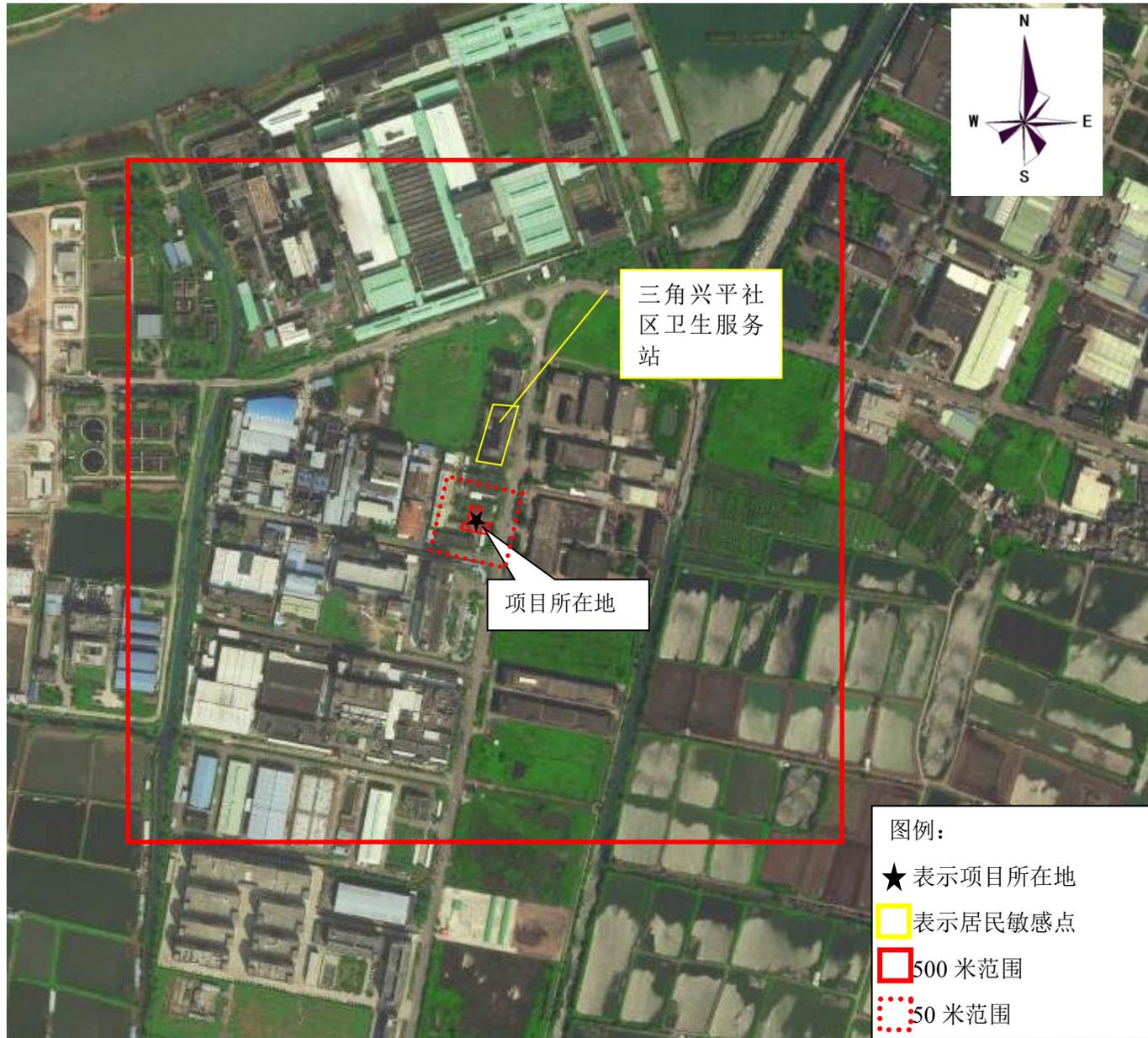
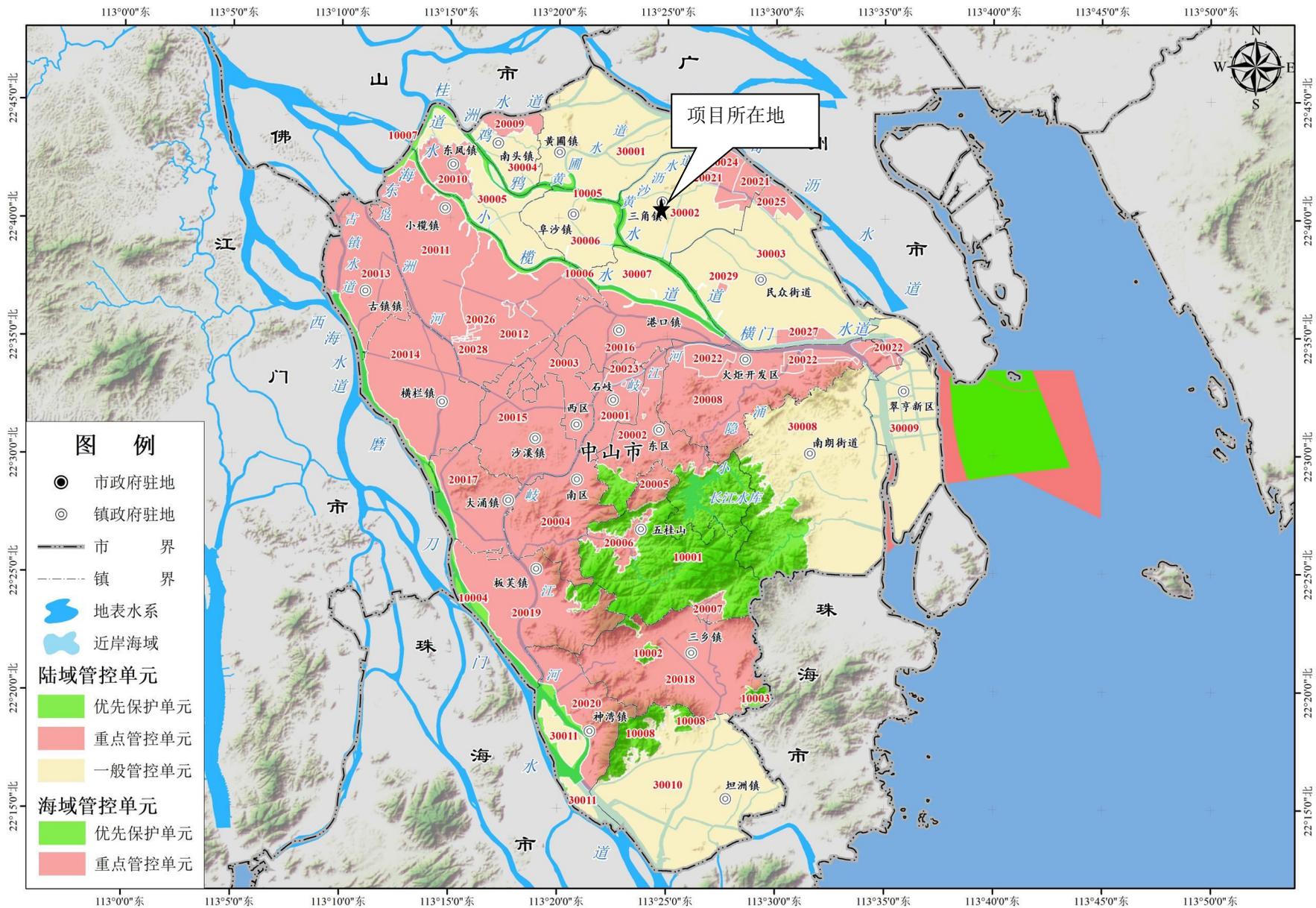


图 8 建设项目 500 米范围内环境保护目标分布图



制图单位：广东省环境科学研究院

比例尺 1:250,000

0 4 8 千米

本图陆域管控单元、海域管控单元资料截止时间为2021年6月21日。

图9 中山市环境管控单元图

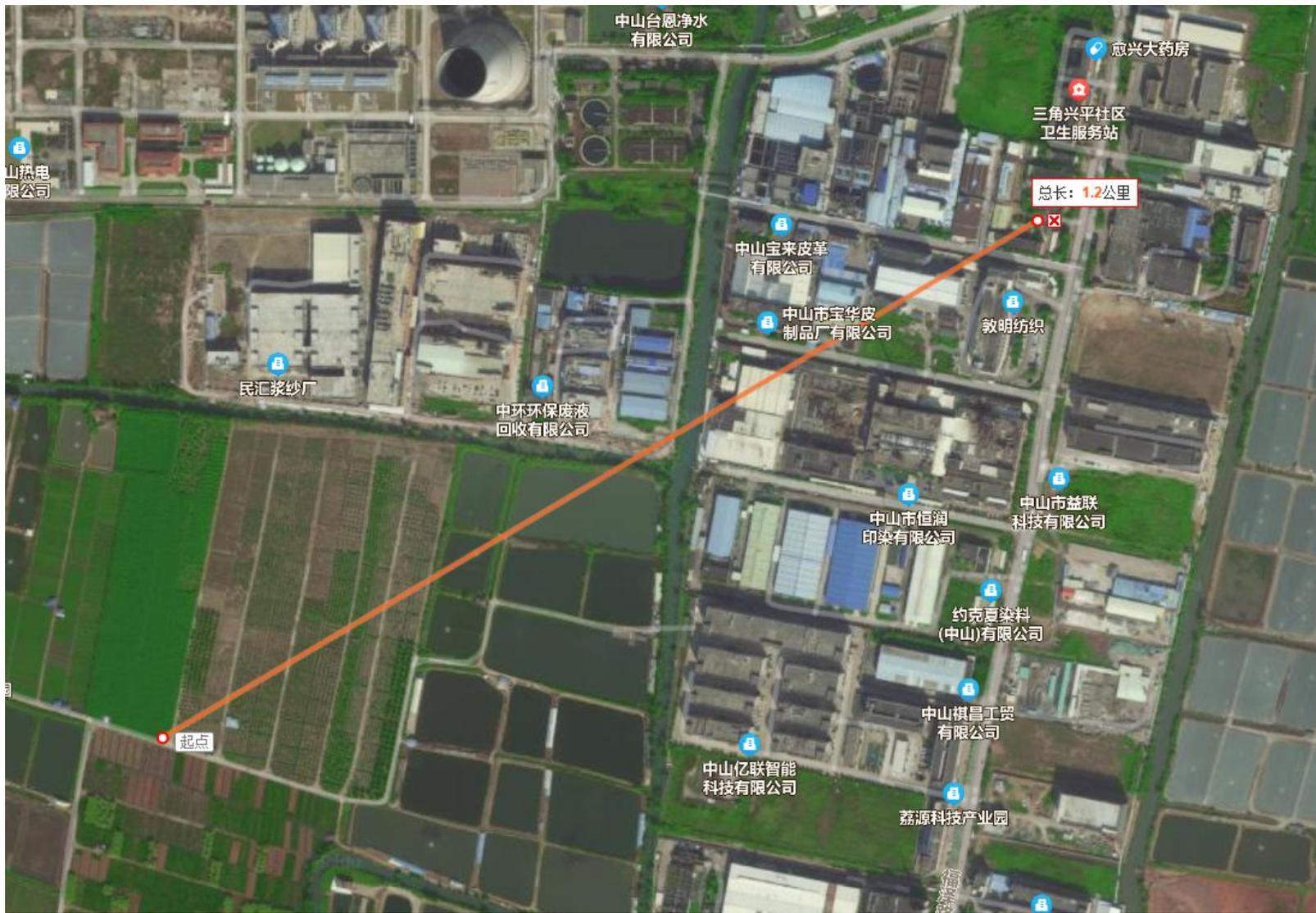


图 10 项目引用环境空气质量现状监测点位图

企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策，不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。

不再显示

查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建 扩建 改建 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计再扩大，规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

*项目所在区域：

关键词：

查询

以下显示的是**禁止建设的项目目录**，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是**核准建设的项目目录**，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

图 11 项目产业结构相符性