

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

C

项目名称：光学镜头生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：华勤星源（广东）科技有限公司

编制日期：2026年4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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光学镜头生产线技术改造项目		
项目代码	2511-442000-07-02-497560		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市火炬开发区濠江路6号A栋		
地理坐标	(E113° 25'43.74", N22° 34'22.20")		
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业（83）光学仪器制造 404 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” 二十六、橡胶和塑料制品业（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	<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）	5000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.7	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 ）	9868.1
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划区名称：中山火炬高技术产业开发区，集中新建区 规划区名称审批机关：中华人民共和国国务院 规划区审批文件名称及文号：《关于审定中山火炬高技术产业开发区区域范围和面积的函》原国家科委文件（92）国科火字 210 号		
规划环境影响评价情况	《关于中山火炬高新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），火炬开发区分为集中新建区、政策区一和政策区二，面积分别		

	<p>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。根据中山火炬高新技术产业开发规划，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、新型材料工业等产业，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。</p>																				
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》，本项目位于中山市火炬开发区张家边五村，属于集中新建区。集中新建区的规划发展目标：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。</p> <p>项目主要从事精密镜头生产。本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入珍家山污水处理厂深度处理，一般固废委托具有一般固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。本项目不属于环境风险大、污染严重的产业和项目，符合集中新建区的发展方向要求及规划产业结构。</p>																				
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、相关产业政策及地方文件的相符性分析</p> <p>1、与相关产业政策的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1 产业政策相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="416 1422 1406 1769"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>工程内容</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1.《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>鼓励类、限制类、淘汰类项目</td> <td>本项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td colspan="4">2.《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>禁止准入类、许可准入类</td> <td>本项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）相符性分析</p> <p>本项目选址于中山市火炬开发区濠江路6号A栋，属于《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）中的中山港街道重点管控单元准入清单（编号 ZH44200020021），见图 1。本项目与该重点管控区</p>	序号	文件要求	工程内容	相符性	1.《产业结构调整指导目录（2024年本）》				1.1	鼓励类、限制类、淘汰类项目	本项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合	2.《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）				2.1	禁止准入类、许可准入类	本项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合
序号	文件要求	工程内容	相符性																		
1.《产业结构调整指导目录（2024年本）》																					
1.1	鼓励类、限制类、淘汰类项目	本项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合																		
2.《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）																					
2.1	禁止准入类、许可准入类	本项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合																		

的相符性分析具体如下表 2，综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。

表 2 与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

	要求	工程内容	相符性
区域布局管控要求	<p>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(X)。</p> <p>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。</p> <p>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格管控，按照《广东省湿地公园管理暂行办法》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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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> <p>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。</p>	<p>1-1、1-2、1-3.本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C4040 光学仪器制造，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类项目。</p> <p>1-4. 本项目位于中山市火炬开发区濠江路 6 号 A 栋，不属于生态保护红线空间范围内。</p> <p>1-5. 本项目不属于岐江河流域的重污染企业。</p> <p>1-6. 本项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>1-7.根据“中山市自然资源局·一图通”，本项目所在地用地规划为工业用地，建设地块无用途变更，不属于土壤限制类项目。</p>	符合
能源	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	2-1. 本项目不使用锅炉，生产设备所用	符合

资源利用	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。	能源均为电能。	
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/限制类】园区内各项水污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求，即区域内化学需氧量排放量不得超过 2024t/a、氨氮排放量不得超过 237t/a。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】①园区内各项大气污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求，即区域内二氧化硫排放量不得超过 755.38t/a、氮氧化物排放量不得超过 638.98t/a、烟粉尘排放量不得超过 404.37t/a。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。</p>	<p>3-1. 本项目不涉及生产废水排放，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司做进一步处理，本项目不涉及化学需氧量、氨氮排放量指标。</p> <p>3-2. 本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司做进一步处理，生产废水不外排。</p> <p>3-3. 本项目不涉及氮氧化物排放；涉及挥发性有机物排放，需申请总量。</p>	符合
环境风险控制	<p>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。</p> <p>4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险化</p>	<p>4-1. 本项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。项目设置危废仓库，在危废仓库设置围堰，并按分区做好防渗措施。</p> <p>4-2. 本项目产生危险废物，属于《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</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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能力。</p>	<p>类型的企业，本项目按要求编制突发环境事件应急预案，并落实相关拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p> <p>4-3. 本项目位于工业园区，生产车间均已做防渗漏措施，对周边土壤环境影响较小。</p>	
--	--	---	--

二、其他相符性分析

1、项目与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号的相符性分析

表3 本项目与中环规字（2021）1号的相符性分析

内容	相符性分析
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目选址位于中山市火炬开发区濠江路6号A栋，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类大气环境功能区内。</p>
<p>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。</p> <p>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>本项目使用的水性油墨属于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 水性油墨-网印油墨，本项目水性油墨的挥发成分占比为 3.3% 小于限值中的 30% 的要求，属于低 VOCs 原辅材料；</p> <p>本项目使用的 UV 胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》</p>

		(GB33372-2020)中表3 本体型胶粘剂, 根据UV 胶挥发性检测报告VOCs 的挥发量为4g/kg<限量 中的200g/kg的要求, 属 于低VOCs原辅材料。
	涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业, 其所有产生投 产后的低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂产品产量 比例原则上须达到企业年总产品产量60%、70%、 85%以上。	本项目不涉及生产涂料、 油墨、胶粘剂。
	对于涉VOCs产排的企业要贯彻“以新带老”原则。 企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中, 其原项目中 涉及VOCs产排的生产工艺、原辅材料使用、治理 设施等须按照现行标准要求, 同步进行技术升级	本项目为新建项目, 不涉 及以新带老
	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。	本项目注塑、涂墨、烘干、 贴片、固化过程产生的废 气经集气罩收集至二级 活性炭吸附装置处理后 有组织排放。
	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	注塑、涂墨、烘干、贴片、 固化过程产生的废气经 集气罩收集, 收集效率约 30%<90%; 设计收集风速月0.5米/秒 >0.3米/秒。
	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。有行业要求 的按照相关规定执行。	本项目注塑、涂墨、烘干、 贴片、固化过程废气产生 浓度较低, 因此二级活性 炭吸附效率约70%, 不达 到90%。
2、项目六、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)相符性分析		
表4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的 相符性分析		
内容		相符性分析
VOCs 物料存 储无组 织排放	①VOCs物料应当储存于密闭的容器、 储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料 的容器应当存放于室内, 或者存放于设 置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涉及VOCs 物料为塑料新料、水 性油墨、UV胶等, 项目涉及VOCs的 符合

控制要求	<p>②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。</p> <p>③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。</p> <p>④物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。</p>	原辅材料不使用时储存于包装中。涉及 VOCs 的物料储存在密闭仓库中。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目含 VOCs 原料均采用密闭包装储存及进行物料转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	水性油墨产生的有机废气经密闭收集，注塑、涂墨、烘干、贴片、固化废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采用局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料投放、使用过程均在密闭车间中进行，有机废气经收集治理后有组织排放。	符合
	工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	项目废气治理过程产生的废活性炭采取密封袋储存后放置在危废房中；水性油墨、UV 胶等涉 VOCs 的物料包装加盖密封保存放置在危废房中。危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合
<p>3、与土地利用规划符合性分析</p> <p>该项目位于中山市火炬开发区濠江路 6 号 A 栋，根据“中山市自然资源·一</p>			

图通”，项目所在地为工业用地，符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

4、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

项目位于中山市火炬开发区濠江路6号A栋，属于中山港街道。根据《中山市环保共性产业园规划》，中山市中山港街道拟规划建设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，本项目所属行业为C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C4040光学仪器制造，不属于健康医药行业，不涉及共性工序，因此，无需在园区内建设。

5、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

内容	相符性分析
<p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差异化对策建议。划分结果为：</p> <p>①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、南朗镇翠宝引用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地地热田热水、三乡镇疍菱雍陌（中山温泉）地热田热矿水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。</p> <p>③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p>	<p>本项目拟建于中山市火炬开发区濠江路6号A栋，属于一般区，项目不使用地下水，且厂区地面均硬底化，因此项目建设符合相关要求。</p>

	<p>④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	
--	---	--

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 5 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	精密镜头 3000 万件	投料→注塑成型→冷却（不合格产品破碎）→超声波清洗→甩干→真空镀膜→烘烤→检测→镜片涂墨、烘干→镜头组装→模组贴片、固化→镜头调校→实拍检验	二十六、橡胶和塑料制品业（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）	报告表
2	C4040 光学仪器制造			三十七、仪器仪表制造业（83）光学仪器制造 404 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；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，受企业委托，我司承担了本项目的环评工作，根据表 7 中项目类别的判定结果，确定本项目编制环境影响评价报告表。

建设内容

二、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 年修正）》
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》
- (5) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
- (7) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）
- (8) 《市场准入负面清单》（2025 年版）
- (9) 《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）
- (10) 《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）
- (11) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）
- (12) 《中山市环境空气质量功能区保护规定（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号）
- (13) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）

(14) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》(中府〔2021〕363号)

(15) 《中山市环保共性产业园规划》(2023.03)

三、项目现有建设内容

1、基本信息

光学镜头生产线技术改造项目位于中山市火炬开发区濠江路6号A栋一楼(项目所在地坐标为: E113° 25'43.74", N22° 34'22.20")。项目总投资5000万元,其中环保投资35万元;项目用地面积9868.1平方米,项目建筑面积15222平方米,主要从事研发、生产精密镜头,年产精密镜头3000万件。本项目租用已建厂房,根据管理部门,立项备案为《光学镜头生产线技术改造项目》,故本项目的项目名称直接使用《光学镜头生产线技术改造项目》,本项目内容均为新建性质。项目雇佣员工400人,工作班制为1班制,每班8小时,年工作天数为300天,不设食宿,不设发电机。

项目东面为福东饮食管理有限公司,南面为中山市金日铝业厂房,西面为园区仓库,西北面25m处以及北面为濠四村居民区。四至情况详见附图7,厂区平面布置情况详见附图6。

项目工程组成见下表。

表6 项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容	
主体工程	厂房(项目使用中山市火炬开发区濠江路6号A栋一楼租用该地址厂房进行生产,该建筑为1栋5层25m高钢筋混凝土结构建筑厂房(平均层高5m),租用建筑面积合计15222m ² 。)	1F 建筑面积 3044.4 m ² , 主要分为注塑区、破碎区、检验区、镀膜区、烘烤区、喷砂区、清洗、烘干区等;	
		2F 建筑面积 3044.4 m ² , 主要分为组装区、物料放置区、涂墨区等;	
		3F 建筑面积 3044.4 m ² , 自动调焦区、贴片区等;	
		4F 建筑面积 3044.4 m ² , 主要分为实拍检验区、仓库等;	
		5F 建筑面积 3044.4 m ² , 主要分为办公室、展厅等;	
辅助工程	办公室	位于厂房 5F 车间内。	
	仓库	主要集中在 4F 车间内。	
	化学品仓	位于厂房 2F 车间, 建筑面积约 10 m ² 。	
	危废仓	位于厂房 2F 车间, 建筑面积约 10 m ² 。	
公用工程	供水工程	新鲜水由市政管网供给。	
	供电工程	由市政电网供电。	
环保工程	废水	生活污水	经厂房配套的三级化粪池预处理后纳入中山市珍家山污水处理有限公司集中治理排放
		生产废水	生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理
	废气	注塑、涂墨、烘	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化过程产生的废气经集气罩

	干、贴片、固化 废气	收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放（G1）；
	噪声	选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪、减振降噪措施
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物由企业统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理；危险固废交给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

项目主要产品及产能详见下表。

表 7 项目主要产品及产能

序号	产品名称	年产量	备注
1	精密镜头	2000 万件	2.8mm 精密镜头，镜头镜片直径约 7.5mm，平均每件重约 4.1g。
		1000 万件	4mm 精密镜头，镜头镜片直径约 10mm，平均每件重约 4.1g。

注：忽略厚度合计镜片单面面积约为 $884\text{ m}^2 + 785\text{ m}^2 = 1669\text{ m}^2$

3、主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 8 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	单位	年用量	性状	所在工序	包装规格	最大存在量 (吨)	环境风险物质判定	临界量 (吨)	备注
1	COP 塑料 (新料)	吨	2	固体	注塑	20kg/袋	0.1	否	/	/
2	COC 塑料 (新料)	吨	1.6	固体	注塑	20kg/袋	0.08	否	/	/
3	二氧化硅	吨	0.01	固体	镀膜	20kg/袋	0.01	否	/	/
4	碱性清洗剂	吨	0.06	液体	清洗	10kg/桶	0.01	否	/	/
5	UV 胶	吨	0.1	液体	贴片	10kg/桶	0.02	否	/	/
6	电子元件	万套	3000	固体	贴片	10kg/箱	5	否	/	/
7	镜头套环	万套	3000	固体	组装	10kg/箱	5	否	/	/
8	石英砂	吨	0.1	固体	喷砂	10kg/袋	0.01	否	/	/
9	水性油墨	吨	0.012	液体	涂墨	2kg/桶	0.002	否	/	/
10	机油	吨	0.4	液体	辅料	200kg/桶	0.2	是	2500	/
11	模具	套	17	固体	注塑	/	/	否	/	/
12	纯水	吨	15.75	液体	清洗	5kg/桶	1	否	/	/

项目所用原辅材料理化性质如下表所示：

表9 原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	COP 塑料 (新料)	COP (环烯烃聚合物) 是一种高性能无定形热塑性树脂, 兼具塑料的可加工性与玻璃的光学透光性。本品被广泛用于光学元件 (如透镜、导光板)、微流控芯片、医疗器械以及电子封装领域。它兼具高透明度、耐高温、化学惰性及优异的机械强度, 是高端工程应用的理想材料, 光线透过率极高, 通常 > 92%。本品密度约为 1.01-1.02 g/cm ³ , 比玻璃轻 30%左右, COC 熔融温度为 170-200°C, 热分解温度 > 350°C。
2	COC 塑料 (新料)	COC (环烯烃共聚物) 是一种以乙烯和环烯烃 (如降冰片烯) 共聚而成的高性能透明工程塑料。其独特的分子结构赋予了其卓越的光学透明性、低吸湿性、优异的化学耐受性和良好的机械性能, COC 是一种光学级材料, 光线透过率极高, 通常 > 92% (可达 96%), 在 400-700nm 可见光范围内几乎无色散, 是光学镜片和显示器基板的理想材料。COC 通常为非晶体结构, 密度较低且均匀, 约为 1.01 - 1.04 g/cm ³ (比重), COC 熔融温度为 250-300°C, 热分解温度 > 410°C。
3	三氧化二硅	分子式 Al ₂ O ₃ , 白色无定形粉状物, 不溶于水, 俗称矾土, 密度 3.5-3.9g/mL, 熔点 2045°C, 沸点 2980°C。本项目用于镀膜工序。
4	碱性清洗剂	主要由氢氧化钠 (8%)、活性碘酸盐 (10%)、表面活性剂 (5%)、氢氧化钾 (8%)、硅酸钠 (10%)、乳化剂 (9%)、水 (50%) 组成, 无色透明液体, pH 为 10-11.5, 沸点为 105°C, 无色, 液体, 无气味, 化学性质较稳定。项目除油剂与水勾兑使用。清洗剂的有效处理面积约为: 50-80 m ² /kg。本项目共需使用清洗剂约 0.06 吨, 本项目清洗处理工件约为 55.6 m ² /kg 清洗剂。
5	UV 胶	又称无影胶、光敏胶、紫外光固化胶, 是指必须通过紫外线光照射才能固化的类胶粘剂, 固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂 (或光敏剂) 在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子, 引发单体聚合、交联和接支化学反应, 使胶黏剂在数秒钟内由液态转化为固态。UV 胶粘接强度高, 透明度高, 不黄变, 不发白, 耐候性好。主要成分为丙烯酸酯单体 60~80%、甲基丙烯酸酯 20~40%、助剂 0.1~0.2%、引发剂 0.02~0.05%, 根据挥发性检测报告, 挥发量为 4g/kg。
6	电子元件	外购镜头用电子元件配件成品。
7	镜头套环	外购镜头用外壳配件成品。
8	石英砂	乳白色、或无色半透明状固体, 石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质, 是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物。用于喷砂工序。
9	水性油墨	油墨由特定的水性高分子塑料、颜料、水, 并添加助剂经物理化学过程组合而成的油墨, 简称水墨。不易燃, 主要成分包括: 水性丙烯酸树脂 45%、有机颜料 14%、聚乙烯蜡 4%、丙二醇 3%、消泡剂 0.3%、

		水 33.7%，不含 1 类重金属。主要挥发分为丙二醇和消泡剂，占比 3.3%，闪点>200℃，沸点 100℃，密度 1.0~1.2g/cm ³ 。本项目使用的水性油墨属于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 水性油墨-网印油墨，本项目水性油墨的挥发成分占比为 3.3%小于限值中的 30%的要求，属于低 VOCs 原辅材料。
10	机油	机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。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、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。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。
11	模具	按产品设计要求外购注塑用模具。
12	纯水	外购纯水。

4、主要生产设备

①设备数量：项目主要生产设备见下表。

表 10 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量（台）	所在工序	能耗	备注
1	注塑机	FANUC-a50	17	注塑	用电	/
2	破碎机	/	3	破碎	用电	/
3	超声波清洗机	VGT1009FS	1	清洗	用电	/
4	甩干机	/	2	甩干	用电	/
5	镀膜机	/	3	真空镀膜	用电	/
6	烤箱	/	12	烘烤	用电	/
7	自动组装机	/	9	组装	用电	/
8	复合机	/	9	组装	用电	/
9	涂墨机	配套有烘干机	10	涂墨	用电	/
10	MTF 分检机	/	12	检测	用电	/
11	贴片机	/	2	贴片	用电	/
12	高低温机	/	1	检测	用电	/
13	喷砂机	/	1	设备维护	用电	/

注：1.以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

②产能核算

A.涂墨用量核算：

按照项目产品生产设计要求，3000 万件镜片的边缘涂上厚度很薄的水性油墨，涂墨面积约占镜片面积的五分之一，约为 $1669 \text{ m}^2 \times 20\% = 333.8 \text{ m}^2$ 。

表 11 涂墨面积及原材料用量核算表

工件	涂料类型	涂墨面	涂墨层数	总涂墨面积m ²
镜片	水性油墨	单面	1层	333.8

表 12 涂墨用量情况表

原料名称	涂墨厚度 μm	总涂墨面积m ²	涂料密度 g/cm ³	附着率 %	固含量 %	年用量 t	申报量 t
水性油墨	10	333.8	1.1	100	63	0.0116	0.012

根据上表涂墨用量分析，理论所需水性油墨量为 0.0116t/a，考虑损耗，本项目申报 0.012t/a，满足实际生产需求。

B.注塑产能核算：

表 13 注塑产品与塑料原料用量核算表

产品名称	注塑机数量	单件产品注塑时间 (s)	单次单孔射出量 (g)	设备射出孔数	年工作时间 (h)	理论产品产量 (t/a)	实际申报量 (t/a)
塑料配件	(50T) 17台	60	3	1孔	1200	3.672	3.6

根据上表注塑机产能分析，作业时间达到 1200h/a 时，理论产能可达 3.672t/a，项目所需产能约 3.6t/a，满足实际生产需求。

C.超声波清洗机产能核算：

表 14 项目超声波清洗机产能核算表

工艺名称	处理流程	清洗速度	计算方法	生产时间	年最大产能	本项目年产能
超声波清洗	1 超声波浸泡→2 超声水剂洗→3 超声水剂洗→4 超声市水漂洗→5 超声水剂洗→6 超声纯水漂洗→7 超声纯水漂洗→8 超声纯水漂洗→9 超声纯水漂洗→10 超声纯水漂洗	15min/轮次	320 件/篮，共 10 篮	2400h	3072 万件	3000 万件

本项目需要进行超声波清洗的工件数量为 3000 万件，超声波清洗机的理论加工量为 3072 万件，实际加工量占理论加工量的 94.66%，能满足生产需求。

5、人员及生产制度

项目设有员工 400 人，不设宿舍和食堂，年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:30~12:00、13:00~17:30）。

6、给排水情况

(1) 生活给排水

项目共有员工 400 人，生活用水参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值：10m³/（人·a），生活

用水量为 4000t/a，产污系数取 0.9，则产生的生活污水量为 3600t/a（12t/d），项目所在地位于中山市珍家山污水处理有限公司纳污范围，项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司处理，处理达标后排入石岐河。

(2) 生产给排水

①注塑冷却用水：

项目设置 1 台冷却机用于注塑后工件的间接冷却，冷却机配套冷却水池，蓄水量约为 3m³，循环使用不外排。每天补充用水量约占水池容量的 5%，则补充水量 0.15t/d（45t/a），则总用水量为 45t/a。

②超声波清洗机给排水情况：

本项目设有 1 台一体式超声波清洗机，槽体连接方式为串联，项目清洗工艺设备连接、清洗方式见下图：

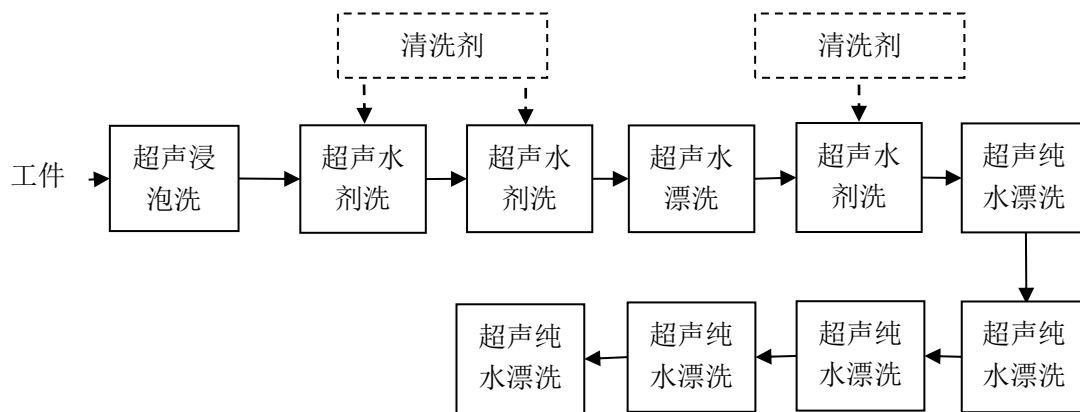


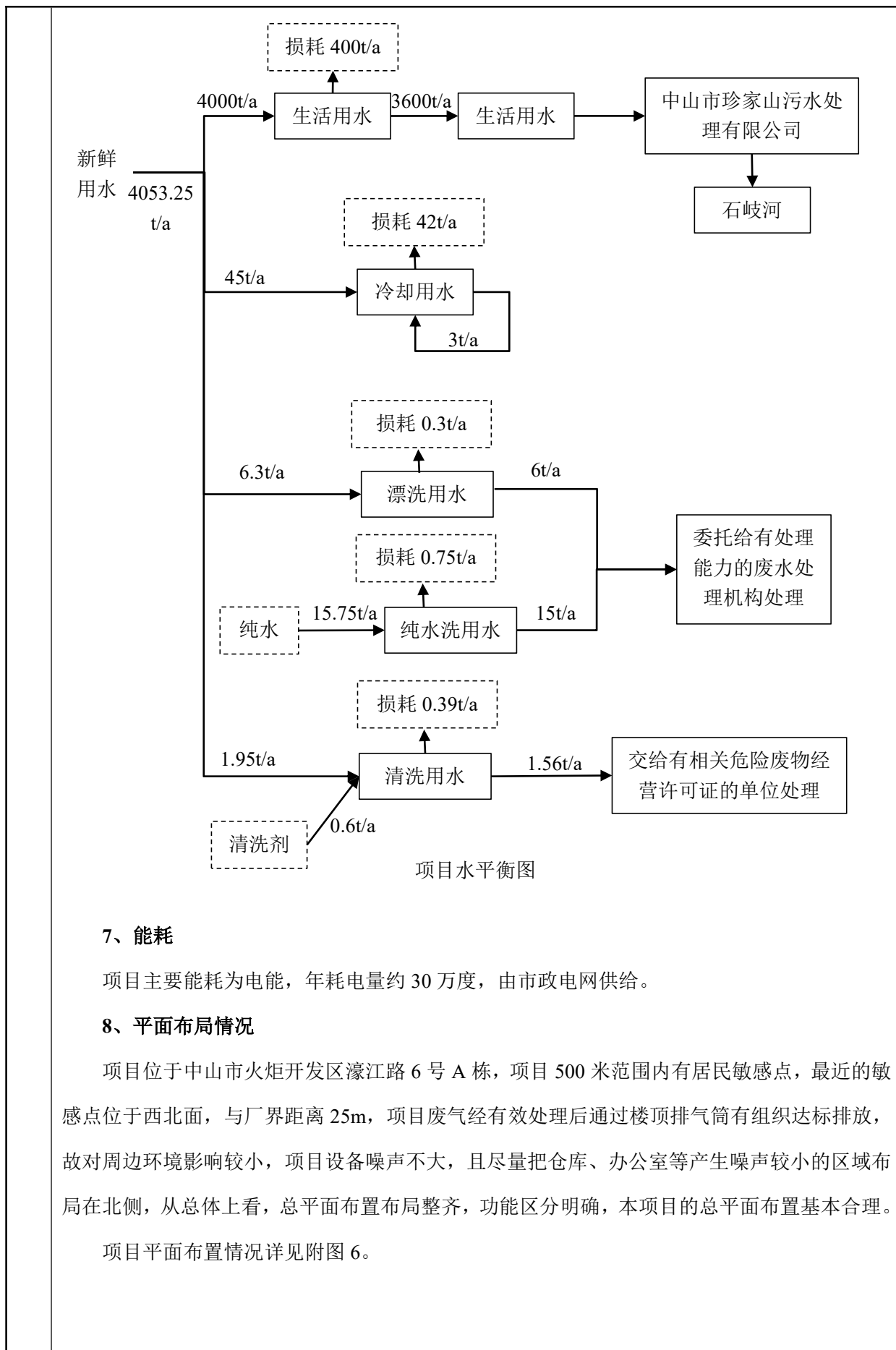
表 15 前处理线给排水情况一览表 (t/a)

水槽名称	槽体容积 m ³	液面高度 m	有效容积 t	添加药剂	药剂用量 t	处理方程	用水损耗 %	年补充用水量 m ³ /a	更换周期次/a	总用水量 t/a	废水/废液产生量 t/a
浸泡池	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	/	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
清洗池	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	清洗剂	0.02	游浸式	5	0.15	52	0.65	0.52
清洗池	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	清洗剂	0.02	游浸式	5	0.15	52	0.65	0.52
漂洗池	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	/	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
清洗池	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	清洗剂	0.02	游浸式	5	0.15	52	0.65	0.52

纯水	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	纯水	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
纯水	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	纯水	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
纯水	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	纯水	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
纯水	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	纯水	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
纯水	0.28m*0.39m*0.26m	0.1	0.01	纯水	0	游浸式	5	0.15	300	3.15	3
合计						用水量				24	/
						废液合计				/	1.56
						生产废水合计				/	21

综上，本项目超声波清洗机的用水量约 24t/a，生产废水产生量约 21t/a，生产废液产生量约 1.56t/a。

单位面积耗水情况：项目漂洗用水共 21t/a，本项目需要清洗的工件面积为 3338 m²，工件在清洗剂清洗后均需要漂洗，漂洗次数按 2 次计，则清洗总面积共 6676 m²，核算单位面积漂洗过程耗水量约 3.18L/m²，基本符合行业经验，满足生产需要。



7、能耗

项目主要能耗为电能，年耗电量约 30 万度，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目位于中山市火炬开发区濠江路 6 号 A 栋，项目 500 米范围内有居民敏感点，最近的敏感点位于西北面，与厂界距离 25m，项目废气经有效处理后通过楼顶排气筒有组织达标排放，故对周边环境影响较小，项目设备噪声不大，且尽量把仓库、办公室等产生噪声较小的区域布局在北侧，从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确，本项目的总平面布置基本合理。

项目平面布置情况详见附图 6。

一、生产工艺流程：

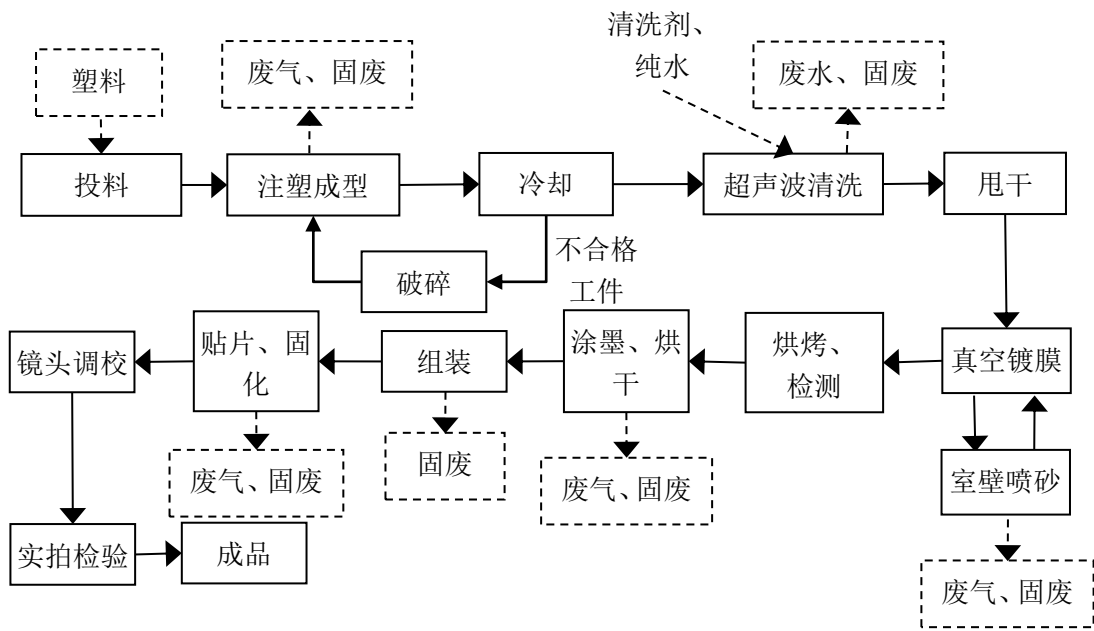


图 1 工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 投料、注塑：通过人工投料，把塑料投入注塑设备中进行注塑（塑料为大颗粒，无粉尘废气产生），注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射进模塑的成型方法。在一定温度下，将完全熔融的塑料材料通过螺杆搅拌，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法。该方法适用于形状复杂部件的批量生产，是重要的加工方法之一。

本项目注塑温度 $<260^{\circ}\text{C}$ ，COP 塑料的分解温度为 350°C 、COC 塑料的分解温度为 410°C ，注塑过程中会产生有机废气（非甲烷总烃和臭气浓度），项目注塑温度小于 COP、COC 塑料的热分解温度，该工序年工作时间 1200h。

(2) 冷却：注塑成型工件循环水管间接冷却，无废水产生，该工序年工作时间 1200h。

(3) 破碎：人工对注塑件进行筛选，其中注塑的次品、边角料等破碎机破碎成颗粒后重新利用；破碎过程是在全密封的状态下进行，破碎基本为较大颗粒，且破碎回收的塑料粒径较大，无破碎粉尘产生。工作时间平均每天 1 小时；破碎回收的塑料粒径较大，且运输过程也是在包装袋中运输，因此运输过程中没有废气产生，该工序年工作时间 300h。

(4) 超声波清洗：注塑成型后工件通过项目配备的光学级超声波清洗机进行全自动清洗，此过程产生清洗废水和清洗废液，该工序年工作时间 2400h。

(5) 甩干：工件清洗后通过配套离心甩干机进行甩干，此过程无需加热，该工序年工作时间 2400h。

	<p>(6) 真空镀膜：甩干后的玻璃经过真空镀膜，产品进入真空镀膜机后先抽真空，使镀膜机内部呈现真空状态，然后在高真空的条件下加热三氧化二铝材料，使其蒸发并凝结于玻璃镜片的表面，镀膜温度为 260℃，时间 35min。镀膜过程在封闭空间进行，加工过程无废气污染物泄漏到周边环境，该工序年工作 2400h。</p> <p>真空镀膜机在使用过程中会沉积一些膜料在室壁上，为防止镀膜材料堆积在室壁上，会采用不锈钢板把室壁遮挡，这样不锈钢板上就会镀有少量薄膜，使用喷砂机对不锈钢板进行喷砂，以去掉不锈钢板表面的薄膜，不锈钢板循环使用。喷砂工序产生少量粉尘颗粒物。年工作 300h。</p> <p>(7) 烘烤：真空镀膜后工件进入烤箱中进行烘烤，烘烤温度 < 150℃，真空镀膜完成后，薄膜表面可能存在微小的孔隙或颗粒，附着力也可能不足，烘烤的作用主要是让镜片在高温环境下让膜层中的原子或分子重新排列，填补孔隙，增加膜层的致密度。同时，热处理可以使膜层与基片表面结合得更牢固，增强膜层的硬度和耐磨性，防止后期使用中起雾或脱层。此过程无废气产生，该工序年工作 2400h。</p> <p>(8) 检测：工件镀膜后通过 MTF 分检机和高低温机进行检测，MTF 分检机的核心功能是根据检测仪输出的光学参数（MTF、分辨率、畸变等）对镜头进行快速、精准的分级筛选；高低温机是集成了制冷和加热功能的温度控制设备，主要用于生产中模拟极端温度环境，以验证镜片的耐高温或低温性，测试工件的性能、可靠性和稳定性。该工序年工作时间 2400h。</p> <p>(9) 涂墨、烘干：通过涂墨机在镜片的边缘涂上厚度很薄的消光油墨，主要是为了消除镜片杂散光。涂了消光油墨的镜片在配套烘干机中进行电烘干，烘干温度 75-90℃，涂墨、烘干工序产生少量有机废气，该工序年工作时间 1200h。</p> <p>(10) 组装：通过自动组装机和复合机把套环和镜片按设计要求组装在一起，该工序年工作时间 2400h。</p> <p>(11) 贴片、固化：通过贴片机把外购电子元件贴合在镜头内部，该过程使用 UV 胶，按设计要求点胶后把电子元件贴合到工件指定位置，贴合后通过贴片机配备的紫外光固化 UV 胶，此过程产生少量有机废气，该工序年工作时间 2400h。</p> <p>(12) 镜头调校：通过人工对成品镜头进行调校，该工序年工作时间 2400h。</p> <p>(13) 实拍检验：通过人工把镜头装配在摄影器材上进行实拍检验，该工序年工作时间 2400h。</p>
与项目有关的原有环境问题	1.本项目为新建项目，不存在以新带老。

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>1、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》（GB3095-2026）。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物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》（GB3095-2026），一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026），臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026），因此该区域环境属于达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 16 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>8</td> <td>150</td> <td>5.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.33</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>54</td> <td>80</td> <td>67.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>22</td> <td>40</td> <td>55</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>68</td> <td>150</td> <td>45.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>70</td> <td>48.57</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>61.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.14</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>151</td> <td>160</td> <td>94.38</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>800</td> <td>4000</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <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》（GB3095-2026）。根据邻近监测站点（紫马岭站）。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》中山紫马岭站的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 17 基本污染物环境质量现状</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">点位名称</th> <th colspan="2">监测点坐标/m</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">年评价指标</th> <th rowspan="2">现状浓度 /$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th rowspan="2">评价标准 /$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th rowspan="2">最大浓度占标</th> <th rowspan="2">超标频率 %</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> </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	8	150	5.33	达标	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标	年平均质量浓度	22	40	55	达标	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	150	45.33	达标	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	点位名称	监测点坐标/m		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	超标频率 %	达标情况	X	Y
	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	8	150	5.33	达标																																																																													
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标																																																																													
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标																																																																													
		年平均质量浓度	22	40	55	达标																																																																													
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	150	45.33	达标																																																																													
		年平均质量浓度	34	70	48.57	达标																																																																													
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标																																																																													
		年平均质量浓度	20	35	57.14	达标																																																																													
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标																																																																														
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标																																																																														
点位名称	监测点坐标/m		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	超标频率 %	达标情况																																																																										
	X	Y																																																																																	

								率%		
中山紫马岭监测站	E113°24'6"	N22°30'28"	SO ₂	24小时平均第98百分位数	8	150	6.7	0.00	达标	
				年平均	5.6	60	/	/	达标	
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	52	80	83.8	0.00	达标	
				年平均	21.5	40	/	/	达标	
			PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	63	150	62.7	0.00	达标	
				年平均	32.1	70	/	/	达标	
			PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	43	75	86.7	0.00	达标	
				年平均	19.8	35	/	/	达标	
			O ₃	8小时平均第90百分位数	154	160	135.0	8.47	达标	
			CO	24小时平均第95百分位数	700	4000	20.0	0.00	达标	

由表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物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》（GB3095-2026）；一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026），因此该区域环境空气质量为达标。

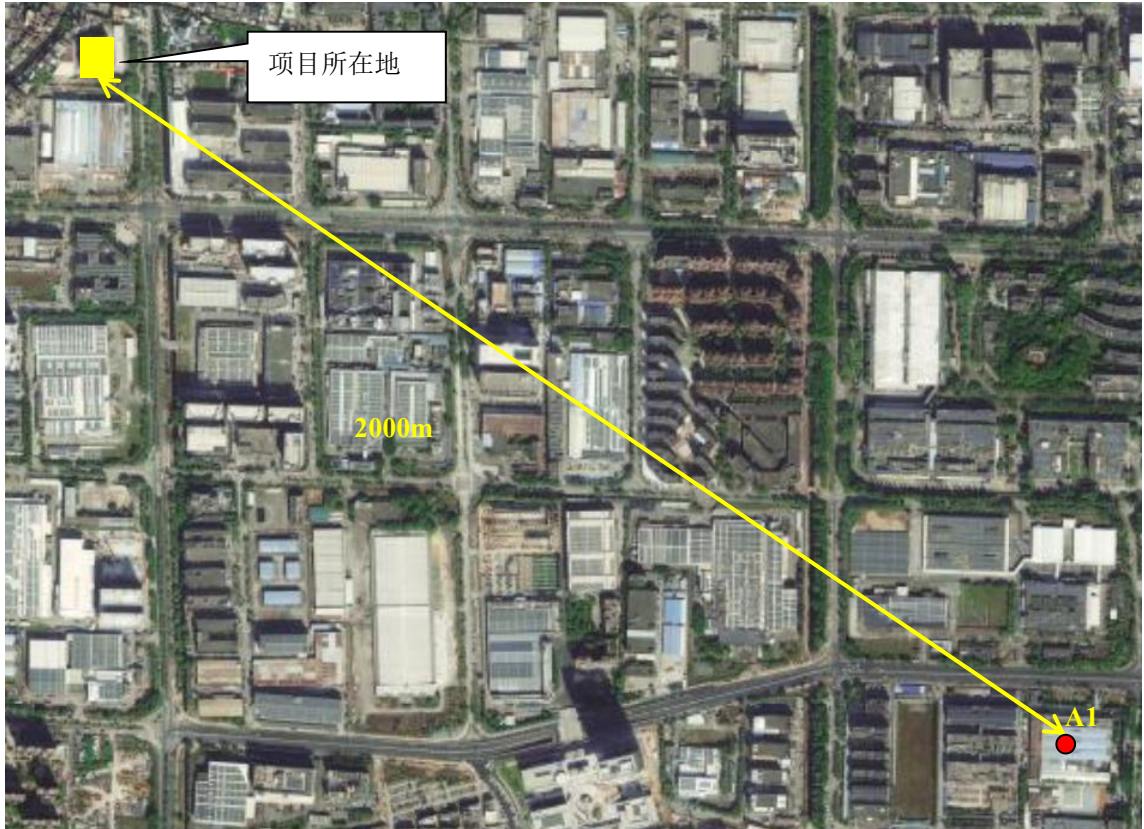
为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理，具体如下：
 一、对全市涉VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；
 二、加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；
 三、抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；
 四、加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；
 五、加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；
 六、加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；
 七、联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。

（3）特征污染因子环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物等，但是非甲烷总烃、臭气浓度没有相关的国家、地方环境质量标准，所以本项目不进行非甲烷总烃、臭气浓度的环境质量现

状调查。

本项目引用 2024 年 7 月 29 日广东乾达检测技术有限公司出具的《广东明阳薄膜科技有限公司新建项目》的 TSP 现状数据，监测时间为 2024 年 7 月 15 日~2024 年 7 月 21 日，广东明阳薄膜科技有限公司位于本项目东南面，距离本项目约 2000m，均在评价范围内，近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，因此监测数据具有有效性，符合引用要求。



根据《广东明阳薄膜科技有限公司新建项目》监测报告，其 TSP 现状监测数据如下：

表 18 特征因子监测引用数据结果

检测点位	检测项目	检测项目及结果 单位：mg/m ³	评价标准 单位：mg/m ³	达标情况
A1	TSP	0.161~0.188	0.3	达标

结果表明，TSP 数据满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准限值。

2、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珍家山污水处理有限公司处理达标后排入石岐河。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道石岐河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

为了了解项目所在地的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024年水环境年报》中关于石岐河达标情况的结论进行论述。

根据《2024年水环境年报》，2024年石岐河水质类别为IV类标准，已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，水质为中度污染，无重度污染河流，与2023年相比石岐河水质有所好转。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： 

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

水环境质量达标规划：通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河（湖）施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。

3、声环境质量现状

根据《中山市声功能区划方案（2021年修编）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地属3类声功能区，四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目50m范围内有噪声敏感目标，为西北面25m处的居民敏感点，需进行声环境质量现状监测。本项目委托广东中鑫检测技术有限公司于2026年2月25日对项目最近敏感点进行现状调查：

表 19 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB（A）

噪声监测结果 单位：dB（A）								
监测时间		1#西北面 25m 处居民						
2024.9.19	昼间值	56						
2024.9.19	夜间值	49						
3 类标准		昼间≤65，夜间≤55						
<p>从监测结果来看，项目西北面居民敏感点噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，表明项目声环境质量较好。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；本项目选址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。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>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，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土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>								
环境保护目标	1、大气环境保护目标							
	<p>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》（GB3095-2026）中的二级标准。项目 500 米范围存在大气环境敏感点。</p> <p style="text-align: center;">表 20 建设项目周围大气主要环境敏感点一览表</p>							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
濠四村	E113° 25'4 2.91"	N22°34'23.9 8"	村庄	人群	环境空气质量	西北	25	
金箭小区	E113° 26'2.	N22° 34'21.	村庄	人群	二类区	东	450	

	56"	60"			域																						
<p>2、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内存在声环境敏感点。</p> <p style="text-align: center;">表 21 建设项目声环境敏感点保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</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/m</th> <th rowspan="2">相对与高噪声设备距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>濠四村</td> <td>E113° 25' 42.91"</td> <td>N22°34'2 3.98"</td> <td>居民</td> <td>不受噪声影响</td> <td>声环境3类区</td> <td>西北</td> <td>25</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。</p> <p>4、地表水环境保护目标</p> <p>项目评价范围内无饮用水源保护区等地表水环境保护目标。</p> <p>5、地下水环境保护目标</p> <p>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保护目标。</p>								名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对与高噪声设备距离/m	X	Y	濠四村	E113° 25' 42.91"	N22°34'2 3.98"	居民	不受噪声影响	声环境3类区	西北	25	50
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m		相对与高噪声设备距离/m																		
	X	Y																									
濠四村	E113° 25' 42.91"	N22°34'2 3.98"	居民	不受噪声影响	声环境3类区	西北	25	50																			
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 1. 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气</td> <td>G1</td> <td>NMHC</td> <td>30</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固</td> </tr> </tbody> </table>							废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	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	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气	G1	NMHC	30	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	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																				
	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气	G1	NMHC	30	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固																				

						定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值两者间较严值	
			TVOC		100	/	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1挥发性有机物排放限值
			臭气浓度		6000		《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》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者间较严值
			颗粒物		1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
			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
厂区内无组织废气	/	/	NMHC	/	6(监控点处1小时平均浓度值)		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(监控点处任意一次浓度值)		

注：项目 G1 排气筒高度为 30m，本项目建筑物高度为 25m，排气筒高于周边 200m 范围内的建筑 5m 以上，因此排放速率无需进行折半计算。

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市珍家山污水处理有

限公司深度处理，具体如下。

表 22 生活污水排放标准 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	广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	NH ₃ -N	/	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	pH 值	6~9	

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 23 噪声排放标准单位：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

(1) 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 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、废水总量控制指标：本项目无生产废水外排，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，汇入中山市珍家山污水处理有限公司集中处理，因此，本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市珍家山污水处理有限公司，本项目无需申请废水污染物总量控制指标。

2、废气总量控制指标：本项目涉及大气污染物排放总量控制指标，本项目建成后全厂总量控制指标：挥发性有机物 0.009t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小，故不对其施工期环境影响进行评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>全厂环境和保护措施</p> <p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排分析</p> <p>①注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气</p> <p>注塑废气产生情况：项目涉及的塑料的分解温度为 400℃ 以上，塑料注塑工序作业温度控制在 245℃ 以下内，故塑料注塑温度均未达到塑料粒子的热分解温度，塑料粒子在加热熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有极少部分挥发出来，形成有机废气，有机废气组分较复杂，主要为非甲烷总烃和臭气浓度。非甲烷总烃废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业手册-塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表一塑料零件注塑工艺产污系数计算；挥发性有机物：2.7kg/t 产品，项目塑料配件产量约 3.59 吨/年（减去注塑损耗），则非甲烷总烃的产生量约为 0.0097t/a。</p> <p>涂墨、烘干废气产生情况：项目涂墨、烘干过程使用水性油墨，涂墨、烘干过程产生的废气，主要污染物包括非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。项目水性油墨的年用量为 0.012t/a，其有机挥发率为 3.3%，因此涂墨、烘干过程非甲烷总烃、TVOC 产生量约为 0.0004t/a。</p> <p>贴片、固化废气产生情况：项目贴片、固化过程使用 UV 胶，贴片、固化过程产生的废气，主要污染物包括非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。项目 UV 胶的年用量为 0.1t/a，其有机挥发率为 4g/kg，因此贴片、固化过程非甲烷总烃、TVOC 产生量约为 0.0004t/a。</p> <p>废气收集情况：项目注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序均在设备排气口上方设置集气罩收集废气，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“废气收集类型-外部集气罩”收集效率为 30%，本项目取 30%。</p> <p>废气治理情况：注塑、涂墨、烘干、贴片、固化废气一同收集后经过二级活性炭吸附装置处理并通过排气筒有组织排放（G1）。</p> <p>1.集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：</p> $Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$ <p>式中：Q：单个集气罩排风量，m³/h；</p> <p>X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.2m；</p>

A: 罩口面积, m², 项目在注塑机、涂墨机、烘干机、贴片机上方设置集气罩, 集气罩的投影面积大于作业点, 尽可能地将污染源包围起来, 使污染物的扩散限制在最小的范围内, 项目有 17 个集气罩 (面积均为 0.08 m²), 20 个集气罩 (面积均为 0.04 m²), 2 个集气罩 (面积均为 0.05 m²);

Vx: 最小控制风速, m/s, 本项目控制风速按 0.5m/s 计算;

计算得: $Q=0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.08) \times 0.5 \times 3600 \times 17 + 0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.04) \times 0.5 \times 3600 \times 20 + 0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.05) \times 0.5 \times 3600 \times 2 = 24111 \text{m}^3/\text{h}$, 考虑风阻问题, 设计风量取值为 25000m³/h。

废气一同收集至一套二级活性炭吸附装置中处理后有组织排放, 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》, 吸附法对有机废气处理效率为 50~80%, 本项目废气产生浓度较低, 取处理效率 50%。

表 24 排气筒 G1 各工序废气产排信息表

排气筒		G1		
工序		注塑	涂墨、烘干	贴片、固化
污染物		NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC
收集方式		集气罩收集	集气罩收集	集气罩收集
收集率		30%	30%	30%
治理方式		集气罩收集+二级活性炭吸附装置		
去除率		50%		
总风量 (m ³ /h)		25000		
工作时间 h/a		1200	1200	2400
产生情况	产生量 t/a	0.0097	0.0004	0.0004
	收集量 t/a	0.00291	0.00012	0.00012
	产生速率 kg/h	0.00243	0.0001	0.00005
	产生浓度 mg/m ³	0.097	0.004	0.002
有组织	排放量 t/a	0.00146	0.00006	0.00006
	排放速率 kg/h	0.00121	0.00005	0.00003
	排放浓度 mg/m ³	0.0485	0.002	0.001
无组织	排放量 t/a	0.00679	0.00028	0.00028
	排放速率 kg/h	0.00566	0.00023	0.00012

表 25 排气筒 G1 各污染物产排信息汇总表

排气筒	G1
污染物	NMHC、TVOC

产生情况	产生量 t/a	0.0105
	收集量 t/a	0.00315
	产生速率 kg/h	0.00258
	产生浓度 mg/m ³	0.103
有组织	排放量 t/a	0.00158
	排放速率 kg/h	0.00129
	排放浓度 mg/m ³	0.0515
无组织	排放量 t/a	0.00735
	排放速率 kg/h	0.00601

经上述处理后，本项目注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序产生的 NMHC 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者间较严值；TVOC 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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

②喷砂废气污染物

喷砂废气产生情况：项目通过喷砂维护镀膜设备室壁不锈钢板的过程会产生粉尘废气，其主要污染物为颗粒物，该工序运作时间较短，工作次数不定，废气产生量较少，通过车间通排风系统无组织排放，且大部分颗粒物会自然沉降于车间地面，定期清扫车间地面，因此仅定性分析。

③厂界、厂区达标性判定

上述工序废气经过车间大流量换气以及较低的排放速率，无组织排放的污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度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标准，臭气浓度能符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

项目营运期外排污染物经上述治理措施治理后均能达到相关排放标准，对大气环境影响较小。

2、大气污染物核算

表 26 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					
1	G1	NMHC、TVOC	0.0515	0.00129	0.00158
一般排放口合计		NMHC、TVOC			0.00158
有组织排放合计		NMHC、TVOC			0.00158

表 27 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/(mg/m ³)	
1	/	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化	非甲烷总烃	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标准	4.0	0.00735
			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		0.00735	
				臭气浓度		少量	

表 28 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	NMHC、TVOC	0.00158	0.00735	≈0.009
2	臭气浓度	少量	少量	少量

表 29 污染源非正常工况排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 G1	废气处理设施运转不正常	NMHC、TVOC	0.103	0.00258	/	/	专人负责, 日常加强维修和维护

3、大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) (HJ1034-2019)、《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 30 废气自行监测计划表

废气种类	排气筒编号	污染物	监测计划	标准来源
注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气	G1	NMHC	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值两者间较严值
		TVOC	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1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	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点浓度限值
		颗粒物	1次/年	
		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
厂区内无组织废气	/	NMHC（监控点处1小时平均浓度值）	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
		NMHC（监控点处任意一次浓度值）	1次/年	

4、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，中山市环境空气质量为达标区。项目特征污染因子（颗粒物）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。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）有组织排放废气污染防治措施

本项目注塑、涂墨、烘干、贴片、固化的NMHC达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值两者间较严值；TVOC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1挥发性有机物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

（2）无组织排放废气污染防治措施

喷砂工序废气经过车间通排风系统无组织排放，颗粒物能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点浓度限值。

（3）项目废气对周边大气环境的影响分析

距离项目最近的敏感点为西北面厂界 25m 处的居民敏感点，根据上文分析，项目废气经相关污染防治措施处理后均能达标排放，因此本项目对周边环境影响较小。

综上，项目位于空气质量为达标区，项目所在地环境空气质量现状良好，项目废气经相关防治措施后能达标排放，对周围环境及敏感点影响不大。

活性炭吸附可行性分析：

由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达 800-1500 m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至填满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，饱和的废活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机气体的稳定达标排放。项目使用的活性炭为颗粒活性炭，装填密度 0.35~0.5 (kg/L)，碘值不低于 800mg/g，耐磨强度大于 95%，本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S$$

$$T=H/V$$

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

其中 m-活性炭的装载量，吨；

S-活性炭过滤面积，m²；

L-活性炭箱体的长度，m；

W-活性炭箱体的宽度，m；

H-活性炭箱体的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m³/s；

T-停留时间，s；

ρ -活性炭密度 kg/m³；

n-活性炭层数，层；

d-活性炭单层厚度，m。

表 31 活性炭吸附装置参数表

G1 活性炭吸附装置	
废气来源	排气筒编号
	G1
Q设计风量m ³ /h	25000
活性炭箱尺寸（长L×宽W×高H·mm）	2500×2000×1500
活性炭层尺寸（长L×宽W）	2500×2000
活性炭类型	颗粒活性炭
单层活性炭面积（m ² ）	5
活性炭层数（n）	2
S活性炭总过滤面积（m ² ）	10
V过滤风速（m/s）	0.694
d单层活性炭厚度（m）	0.3
T停留时间（s）	0.865
ρ活性炭密度（kg/m ³ ）	400
m单套活性炭箱装载量（吨）	1.2
m二级活性炭箱装载量（吨）	2.4

表 32 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（m ³ /h）	排气筒高度（m）	排气筒口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度						
G1	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	E113° 25'4 3.74"	N22° 34'22. 20"	经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	是	25000	30	0.5	25

二、水环境影响和保护措施

1、废水产排分析

（1）生活污水

项目共有员工 400 人，产生的生活污水量为 3600t/a（12t/d），项目所在地位于中山市珍家山污水处理有限公司纳污范围，项目所生产的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入中山市珍家山污水处理有限公司处理，处理达标后排入石岐河。

生活污水污染物产生浓度根据经验系数进行取值，本项目生活污水的排放情况见下表。

表 33 项目生活水污染物产生排放一览表

污染物	产生浓度	产生量 t/a	排放浓度	排放量 t/a
生活污水	pH	6-9	6-9	6-9
	COD _{cr}	250	0.9	225
	BOD ₅	150	0.54	135
	SS	150	0.54	135
	氨氮	25	0.09	25

可行性分析：

本项目所在地属于中山市珍家山污水处理有限公司服务范围，可以收集本项目的生活污水。中山市珍家山污水处理有限公司成立于 1994 年 6 月，位于中山市城区西南，岐江河以北的沙溪镇秀山村，占地面积 30 万平方米，总规划处理污水量 30 万立方米/日，分三期建成，其中一期工程（投资约 3.14 亿元）于 1998 年 6 月正式投产，污水处理能力为 10 万立方米/天；二期工程（投资约 1.4 亿元于 2006 年 12 月建成投产，污水处理能力为 10 万立方米/天。污水收集服务范围包括白石涌流域片区、发疯涌流域片区、西区片区、南区片区、沙溪镇及五桂山片区，服务面积约 27 平方公里。污水通过污水收集管网系统，经过泵站逐渐提升再经污水输送干管输送至污水处理厂。厂区采用 A/O 氧化沟工艺处理城市生活污水及部分食品工业废水，自投产以来一直保持安全运行。2018 年开始提标改造工程，目前生产工艺流程包括预处理、氧化沟、终沉池、二次提升泵房、反硝化深床滤池、紫外消毒、污泥脱水，处理后出水水质稳定达到国家《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A 标准）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

项目建设完成后生活污水排放总量为 6t/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合珍家山污水处理厂进水水质要求。珍家山污水处理厂现有污水处理能力 10 万立方米/天，因此，本项目的生活污水水量对珍家山污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本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珍家山污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对珍家山污水处理厂的正常运行造成不利影响。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是可行的。

（2）生产废水

项目生产废水为清洗废水 21t/a，设置最大暂存量为 3 吨的废水暂存池，平均每月转运 1 次，平均每天的废水产生量约 0.07 吨，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

根据企业原辅材料，项目不涉及一类重金属，生产废水主要污染物为 pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、LAS。废水水质参照《中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万

片新建项目生产废水验收监测报告》，废水水质引用可行性分析如下：

表 34 废水污染物可类比性分析

类比项目名称	产污工艺	涉及原辅材料	涉及废水的生产工艺	类比分析
中山中晟光学科技有限公司	玻璃毛坯、研磨粉、芯取油、镜片清洗剂	镜片、清洗剂	切割、铣磨、精磨、研磨、磨边、清洗、甩干	两个项目清洗工艺相近，使用的原辅材料相近，且使用的除油剂和陶化剂均为中性药剂，药剂成分相类似，因此本项目清洗废水与中山中晟光学科技有限公司的清洗废水具有可类比性
本项目	塑料镜片、镜片清洗剂	镜片、清洗剂	清洗、甩干	

经过分析对比，中山中晟光学科技有限公司与本项目主要原材料、产品类型、生产工艺、废水类型相似，具有类比可行性。

表 35 废水染污类别与浓度一览表（单位：mg/L）

废水名称	污染物种类	中山中晟光学科技有限公司实测浓度（取最大值）	结合本项目实际取值
清洗废水	pH 值	10.32（无量纲）	6-11（无量纲）
	CODcr	460mg/L	500mg/L
	BOD ₅	147mg/L	200mg/L
	氨氮	18.2mg/L	20mg/L
	SS	188mg/L	200mg/L
	总磷	3.82mg/L	5mg/L
	总氮	26.5mg/L	30mg/L
	石油类	2.97mg/L	5mg/L
	LAS	2.35mg/L	5mg/L

表 36 中山市内有处理能力的废水处理机构名单

单位名称	地址	接纳水要求	处理废水类别	处理能力	余量
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	pH4~10 CODcr≤5000mg/L、≤730t/a BOD ₅ ≤2000mg/L、≤292t/a SS≤500mg/L、≤73t/a 氨氮≤30mg/L、≤4.38t/a 总磷≤10mg/L、≤1.46t/a	洗染、印刷、印花、喷漆废水、综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日

因此，生产废水转移给有处理能力的废水处理机构处理具有可依托性。

表 37 中山市零散工业废水管理工作指引

序号	指引要求	本项目措施	相符性
1	2.1 污染防治要求：①零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。②禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水	本项目设置 1 个 3m ³ 的废水暂存池对工业废水进行暂存，并设置相关围堰措施防止滴、	相符

		中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。③零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	漏、渗、溢事件发生，废水暂存区采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	
2		2.2 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。	本项目设置1个3m ³ 的废水暂存池对生产废水进行暂存，每月转移一次生产废水。项目建成后严格按照要求定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	相符
3		2.3 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，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目建成后配备专属人员负责废水转移的台账管理。	相符
4		2.4 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。		相符

综上所述，本项目的生产废水的储存、转移要求符合《中山市零散工业废水管理工作指引》要求。经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

表 38 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	(企业总排 (雨水排放 (清浄下水排放 (温排水排放 (车间或车间处理设施

										排放口
2	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS 总磷 总氮 石油类 LAS	委托给有处理能力的废水处理机构处理	不外排	--	--	--	--	--	--

表 39 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		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限值/ (mg/L)
1	DW001	E113° 25'43.74 "	N22° 3 4'22.20"	0.36	进入城市污水处理厂	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	/	中山市珍家山污水处理有限公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9

表 40 废水污染物排放执行标准

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	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		NH ₃ -N		/
		BOD ₅		300
		SS		400
		pH 值		6~9

表 41 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)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	225	2.700	0.81
		BOD ₅	135	1.620	0.486
		SS	135	1.620	0.486
		NH ₃ -N	25	0.300	0.09
		pH	6~9	/	/

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.81
	BOD ₅	0.486
	SS	0.486
	NH ₃ -N	0.090
	pH	/

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

(3) 监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成，中山市珍家山污水处理有限公司有能力处理该片区的生活污水，该项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后，通过市政管道排入中山市珍家山污水处理有限公司处理达标后，排入石岐河，无生产废水产生。

②水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，生产废水转移处理不外排，因此本项目不设自行监测要求。

三、噪声环境影响分析

本项目营运期间，原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约在 60-85dB（A）之间。对周围声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 42 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（台）	声源类型	噪声源	噪声源强
					噪声值/dB（A）
设备	注塑机	17	频发	室内	70
	破碎机	3	频发	室内	85
	超声波清洗机	1	频发	室内	70
	甩干机	2	频发	室内	70
	镀膜机	3	频发	室内	70
	烤箱	12	频发	室内	60
	自动组装机	9	频发	室内	60
	复合机	9	频发	室内	60
	涂墨机	10	频发	室内	60
	MTF 分检机	12	频发	室内	60
	贴片机	2	频发	室内	60

高低温机	1	频发	室内	60
喷砂机	1	频发	室内	85

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5~8dB（A）。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在西侧和中部，对其安装减振垫、减振基座等减振基础措施，降噪值取 7dB（A）。

②根据《环境工程手册环境噪声控制卷》：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，车间墙体门窗选用隔声墙，使用隔声板、消音棉的隔音、消声措施等措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内中部，本项目降噪值取 25dB（A）。

③在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；

④项目室外负压风机设置在厂房顶楼，在风机设备上采取隔声、消声、减震等综合处理，通过安装减震垫、风口软连接、减震弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB（A）。

⑤合理布局，尽量将高噪声设备布置在远离厂区边界的位置，项目办公室、仓库等低噪声分区布置在厂区北面；项目冷水机、破碎机等高噪声设备集中分布在厂区南部，尽量将高噪声设备布置在厂房远离北面厂界位置，远离最近西北面 25m 处的居民敏感点，高噪声设备距离西北面居民敏感点 > 50m，对敏感点影响较小，对周围环境影响较小。

⑥加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生非生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。本项目不设夜间生产，经过以上措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的 3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（3）监测计划

表 43 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	东面厂界边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
2	南面厂界边界外 1m		
3	西面厂界边界外 1m		
4	北面厂界边界外 1m		

四、固体废物

1、生活垃圾：交环卫部门统一清运。

本项目共有员工 400 人，生活垃圾产生量根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾污染系数按平均每人每天 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 60t/a。

2、一般工业固体废物：交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(1) 一般原材料废包装物

本项目会产生纸箱、包装袋和包装瓶等一般性包装物，包装物按一般固废转移处理，具体产生量如下表所示：

表 44 一般原材料废包装物

序号	原材料	单位	年用量	包装规格 (kg)	废包装物数量 (个)	包装类型	单个重量	单位	产生量 (t/a)
1	COP 塑料	吨	2	20	500	包装箱	0.2	kg	0.02
2	COC 塑料	吨	1.6	20	50	包装箱	0.2	kg	0.016
3	二氧化硅	吨	0.01	10	1	包装袋	0.2	kg	0.0002
4	电子元件	万套	3000	20	3000	包装箱	0.2	kg	0.6
5	镜头套环	万套	3000	20	3000	包装箱	0.2	kg	0.6
6	石英砂	万套	0.1	20	5	包装箱	0.2	kg	0.001
合计									≈1.24

注：一箱电子元件约有 10000 套，一箱镜头套环约有 10000 套。

3、危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

1.废机油：本项目设备日常保养的机油每年更换 1 次，更换量为 0.4 吨/次，年更换量 0.4 吨，机油使用过程的损耗约为 50%，则设备日用保养产生的废机油量为 0.2t/a。

2.废机油包装桶：本项目年更换机油 0.4 吨，共计 2 桶机油，机油桶单个重 5kg，则废机油桶产生量为 0.01t/a。

3.含油废抹布及废手套：本项目年使用手套 250 个，抹布 250 张，手套一双和抹布单张重量各为 20g，则含油废抹布及废手套产生量为 0.01t/a。

4.清洗废液：根据水平衡图，清洗废液产生量为 1.56t/a。

5.清洗剂废包装：本项目年用清洗剂 0.06t/a，共计 6 桶，单个桶重 0.5kg，则清洗剂废包装产生量为 0.003t/a。

6.UV 胶废包装：本项目年使用 UV 胶 0.1 吨，共计 10 桶清洗剂，包装桶单个重 0.5kg，则 UV 胶废包装产生量为 0.005t/a。

7.水性油墨废包装：本项目年使用水性油墨 0.012 吨，共计约 6 桶，包装桶单个重 0.5kg，则水性油墨废包装产生量为 0.003t/a。

8.废电子元件：根据生产经验，本项目外购电子元件组装后合格率在 99.9%以上。按 0.1%次品率计算，电子元件用量约 60 吨，则废次品产生量约为 0.06t/a。

9.废活性炭：根据《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为15%。在企业仅使用活性炭吸附的情况下，活性炭的使用量为详细计算见下表：

表 45 项目饱和活性炭产生量计算表

排放口编号	污染物种类	排气量 (m ³ /h)	污染物处理前收集量 (t/a)	二级活性炭箱装载量 (t)	更换频次/a	活性炭更换量 (t/a)	污染物吸附量 (t/a)	饱和活性炭产生量 (t/a)
G1	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	25000	0.00315	1.2	1	1.2	0.00157	≈1.202
合计								1.202

4、固体废物临时贮存设施的管理要求

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。

32 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）相关标准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，符合生态环境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，减少其对周围环境影响。

表 46 项目危险废物汇总一览表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	
3	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01		液态	废矿物油	废矿物油	不定期	T/In	
4	清洗废液	HW17	336-064-17	1.56	清洗工序	固态	清洗剂	清洗剂	不定期	T/In	
5	清洗剂废包装	HW49	900-041-49	0.003	清洗工序	固态	清洗剂	清洗剂	不定期	T/In	
6	UV 胶废包装	HW49	900-041-49	0.005	贴片工序	固态	UV 胶	UV 胶	不定期	T/In	
7	水性油墨废包装	HW49	900-041-49	0.003	涂墨工序	固态	水性油墨	水性油墨	不定期	T/In	
8	废电子元件	HW49	900-045-49	0.06	组装工序	固态	电子元件	电子元件	不定期	T	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	1.202	废气治理	固态	有机废气	有机废气	不定期	T, I	

表 47 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

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	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区北面	10 m ²	集中贮存	5 吨	半年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08					
3		含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49					
4		清洗废液	HW17	336-064-17					
5		清洗剂废包装	HW49	900-041-49					
6		UV 胶废包装	HW49	900-041-49					
7		水性油墨废包装	HW49	900-041-49					
8		废电子元件	HW49	900-045-49					
9		废活性炭	HW49	900-039-49					

五、地下水和土壤环境影响分析

项目位于中山市火炬开发区，所在地的地下水环境功能区划为地下水珠江三角洲中山禁止开采区，项目所处区域不涉及集中式饮用水水源保护区、补给径流区或其他特殊地下水资源敏感区，选址周围

居民采用市政管网统一供水。

本项目不开采地下水，不进行地下水回灌，本项目运营过程可能对地下水和土壤造成污染的主要有：

- ①液体物料仓库发生原料渗漏；
- ②危险废物暂存间产生废机油等下渗；
- ③工艺废气（有机废气等）沉降于地表沉积，从而对土壤环境产生影响。

为此，本项目采取一系列土壤、地下水环境保护措施如下：

（1）源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要颗粒物等，原材料做到按需购买，不在厂内做大量暂存；危险废物仓库内危险废物定期转移，减少厂内暂存量。

（2）过程控制措施

项目所在园区和车间地面均已混凝土硬化，且整车间地面作防渗漏处理，车间进出口设置缓坡等措施，事故情况下，液体原材料可得到有效截留，杜绝事故排放，采取上述地面漫流污染途径治理措施后，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。

（3）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），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：危险废物暂存间、化学品原料仓等，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，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。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。危险废物暂存间、原料区所在地面设置围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的化学品等可得到有效截留。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间、生产区域等。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：办公区，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生产区域和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

（4）根据上文分析，项目废气均能达标排放，沉降影响较小，本项目加强对废气治理设施的维护，

尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及危险物质的物料为机油、废机油等。

（2）风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 48 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	风险物质	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.2	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00008
2	废机油	0.2		2500	0.00008
6	清洗剂	0.01	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.002
合计					0.00036

备注：/

由上表可知，本项目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 为 $0.00036 < 1$ 。

2、环境风险识别

本项目主要事故如下：

(1) 物料泄漏事故

危险废物在生产和储存过程中发生泄漏，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；化学品发生泄漏时，泄漏液对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响；项目废气处理设施可能发生故障导致废气事故排放，废气对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响。

(2) 火灾事故的伴生/次生污染物

本项目使用的化学品均属于含有化学物的混合物，一旦遇到明火易发生剧烈燃烧等特性。当发生泄漏后，泄漏物及其蒸气遇到点火源极易引起火灾，由于火灾基本上属于典型的不完全燃烧，因此火灾发生时会产生大量的 CO、CO₂、烟尘等二次污染物，其中以 CO 的排放量和毒性较大。在发生事故时，在迅速处理事故现场的同时，应根据污染事故发生时的污染气象条件，制定出应急监测计划以及疏散计划，当火灾事故危及周边敏感点，应及时疏散周边敏感点人员至上风向，确保周边敏感点人员安全，将发生火灾对周边敏感点产生的次生影响降到最低。

发生泄漏、火灾事故时，除了对周围环境空气产生影响外，消防废水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目发生火灾事故时消防废水或化学品泄漏直接排入周边水体，将会对周边水体水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物排入周边水体。

3、风险防范措施

(1) 火灾事故风险防范措施

①消防废水收集：项目厂房进出口均设缓坡，发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。项目内设置事故废水收集和应急储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。

②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

(2) 危险废物泄漏环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

相关要求建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有围堰，地面做防渗、防漏、防腐处理，可以阻止危险废物溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）液态化学品原料泄漏环境风险防范措施

项目使用到的机油等液态化学品原料，储存在化学品暂存区库内。项目专门设定化学品泄的集中存放区域，做到安全管理；化学品仓设置围堰防止液态化学品原料泄漏直接流入路面或水道。化学品仓原料分类暂存，地面混凝土硬化并作防渗漏、防腐处理，门口设置围堰，当发生液态化学品泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

（4）生产废水环境风险防范措施

项目生产废水暂存在废水暂存池中，储存于1楼车间内，废水暂存池做好防渗、防漏处理，并设置围堰，当发生废水泄漏时，使用沙袋进行覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

（5）废气事故排放风险防范措施建设单位必须严加管理，认真做好环保设备的保养，定期维护、检修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理设施出现故障，应立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间进行生产。

4、评价小结

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

七、生态环境影响分析

项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

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	注塑、涂墨、烘干、贴片、固化工序废气（G1）	NMHC	废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者间较严值	
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	
		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	
	喷砂废气	颗粒物	无组织排放	《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	NMHC	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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两者间较严值	
		颗粒物	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标准	
		臭气浓度	无组织排放	《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	无组织排放	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	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经厂房配套的	广东省地方标准《水污染物排放

境		BOD ₅ NH ₃ -N SS pH	三级化粪池处理后排入 中山市珍家山污水处理 有限公司处理，处理达 标后排入石岐河	限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准	
	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS 总磷 总氮 石油类 LAS	委托给有处理能力的废 水处理机构处理	符合环保要求	
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 60~85 dB (A) 的噪声		采取必要的隔声、减振 降噪措施；合理布局车 间高噪声设备	厂界噪声达到《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	生活垃圾		交环卫部门处理	可基本消除固体废弃物对环境造 成的影响	
	一般固体废物	一般废包装 物	交由有一般工业固废处 理能力的单位处理		
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物 经营许可证的单位处理		
		废机油包装 桶			
		含油废抹布 及废手套			
		清洗废液			
		清洗剂废包 装			
		UV 胶废包装			
		水性油墨废 包装			
废电子元件					
废活性炭					
土壤及地 下水污染 防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入 渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要颗粒物等，原材料做到按需购买，不在厂 内做大量暂存；危险废物仓库内危险废物定期转移，减少厂内暂存量。</p> <p>(2) 过程控制措施</p>				

	<p>生产区域地面做硬化、防渗处理，车间地面均已混凝土硬化，池内已做防渗措施，危废仓、化学品仓等设置围堰；设施作检修记录，配套防泄漏、吸附、收容等物资。项目园区和车间地面均已混凝土硬化，且整车间地面作防渗漏处理，车间进出口设置缓坡等措施，事故情况下，液体原材料可得到有效截留，杜绝事故排放，采取上述地面漫流污染途径治理措施后，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。</p> <p>(3) 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），将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。</p> <p>(4) 项目废气均能达标排放，沉降影响较小，本项目加强对废气治理设施的维护，尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①消防废水收集：项目厂房进出口均设缓坡，发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。项目内设置事故废水收集和应急储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。</p> <p>②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。</p> <p>(2) 危险废物泄漏环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有围堰，地面作防渗、防漏、防腐处理，可以阻止危险废物溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>(3) 液态化学品原料泄漏环境风险防范措施</p> <p>项目使用到的机油等液态化学品原料，储存在化学品暂存区库内。项目专门设定化学品泄的集中存放区域，做到安全管理；化学品仓设置围堰防止液态化学品原料泄漏直接流入路面或水道。化学品仓原料分类暂存，地面混凝土硬化并作防渗漏、防腐处理，门口设置围堰，当发生液态化学品泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。</p> <p>(4) 废气事故排放风险防范措施建设单位必须严加管理，认真做好环保设备的保养，定期维护、检修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系</p>

	统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理设施出现故障，应立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间进行生产。
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量不会造成不良影响，对周边环境敏感点不会带来影响。**从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。**

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

附表

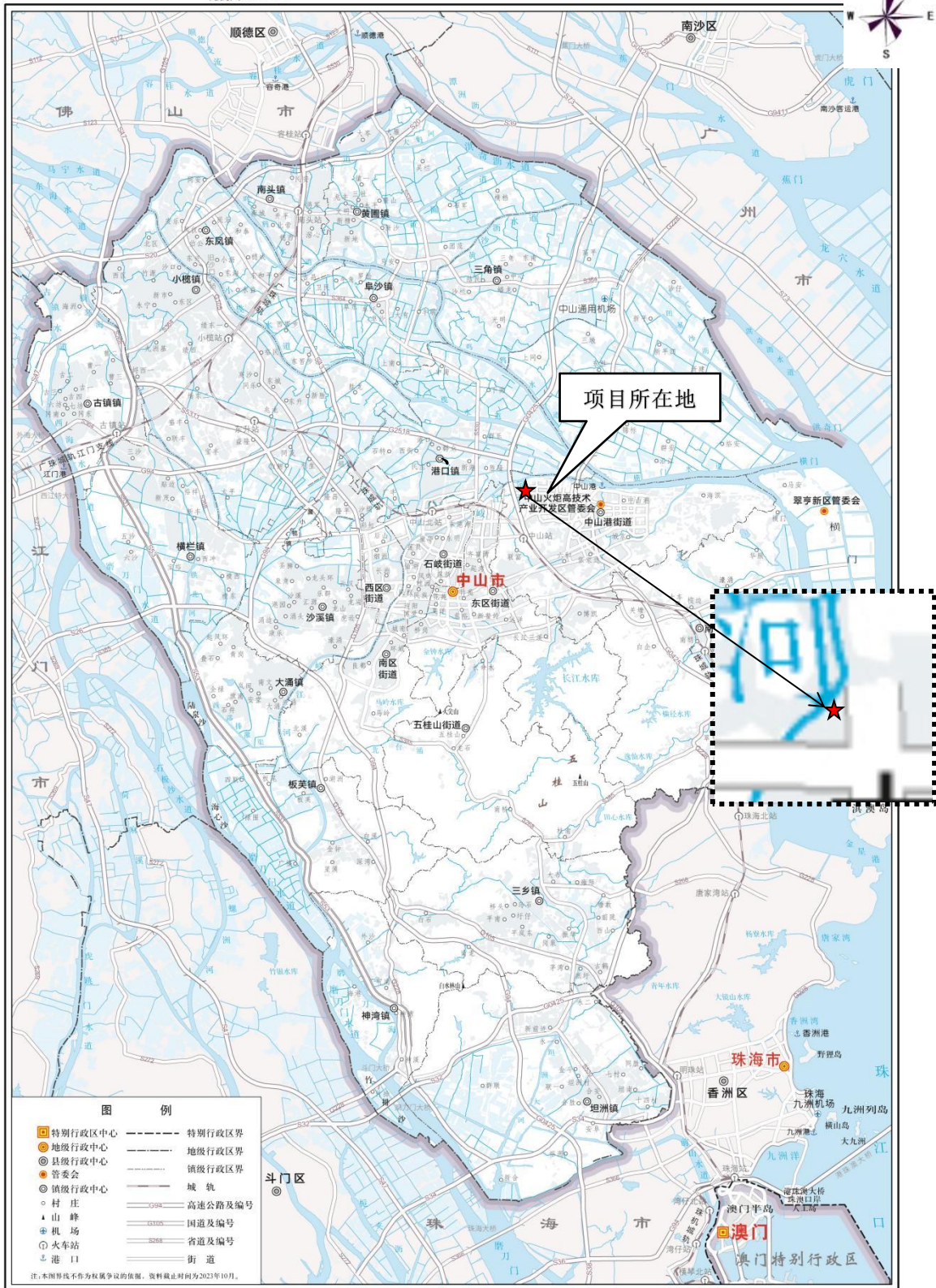
建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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、TVOC	/	/	/	0.009	/	0.009	/
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.81	/	0.81	/
	BOD ₅	/	/	/	0.486	/	0.486	/
	SS	/	/	/	0.486	/	0.486	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.09	/	0.09	/
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	1.24	/	1.24	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	废机油包装桶	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	清洗废液	/	/	/	1.56	/	1.56	/
	清洗剂废包装	/	/	/	0.003	/	0.003	/
	UV 胶废包装	/	/	/	0.005	/	0.005	/
	水性油墨废包装	/	/	/	0.003	/	0.003	/
	废电子元件	/	/	/	0.06	/	0.06	/

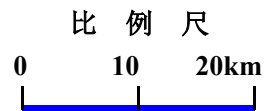
	废活性炭	/	/	/	1.202	/	1.202	/
--	------	---	---	---	-------	---	-------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



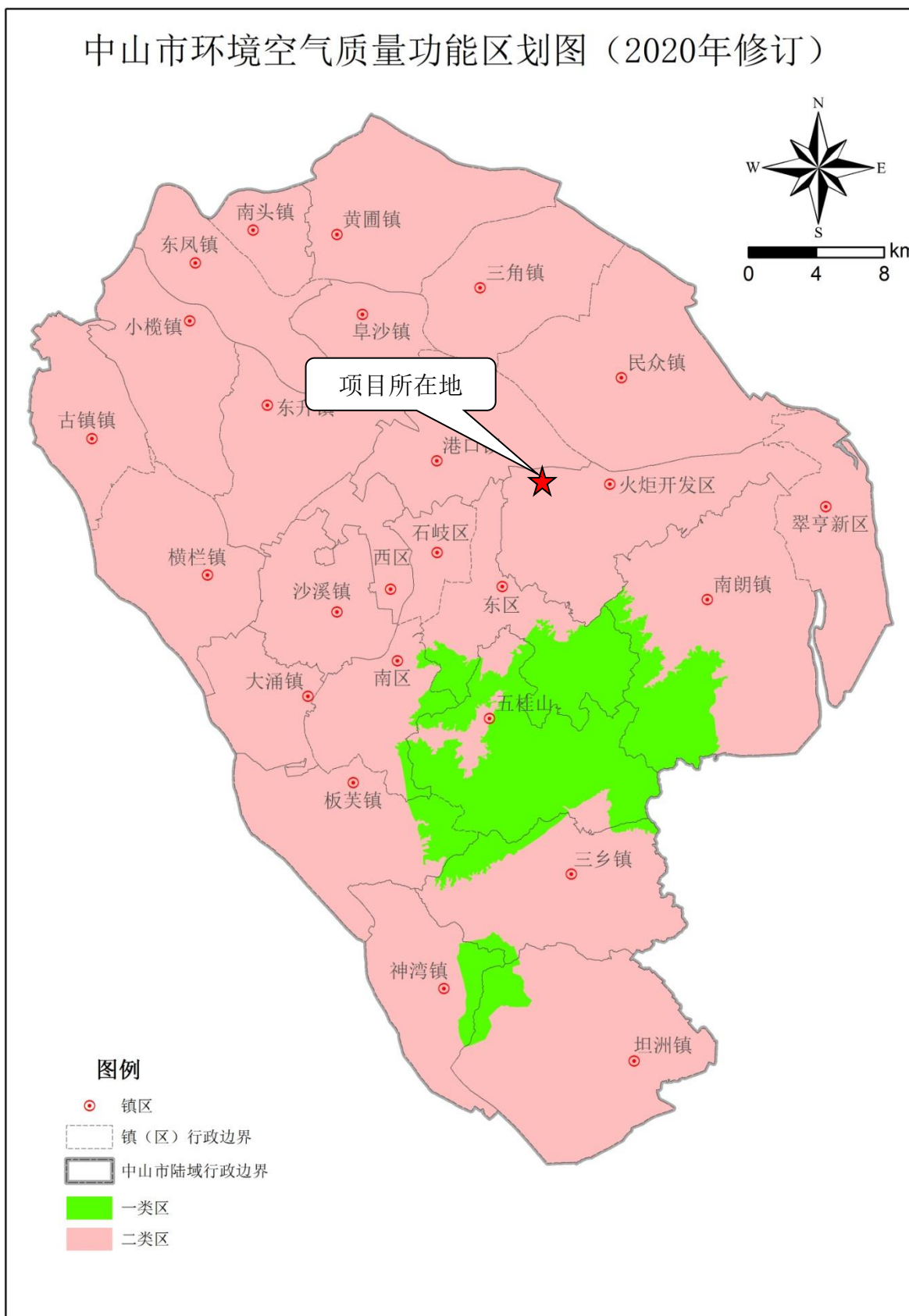
附图 1 项目地理位置图





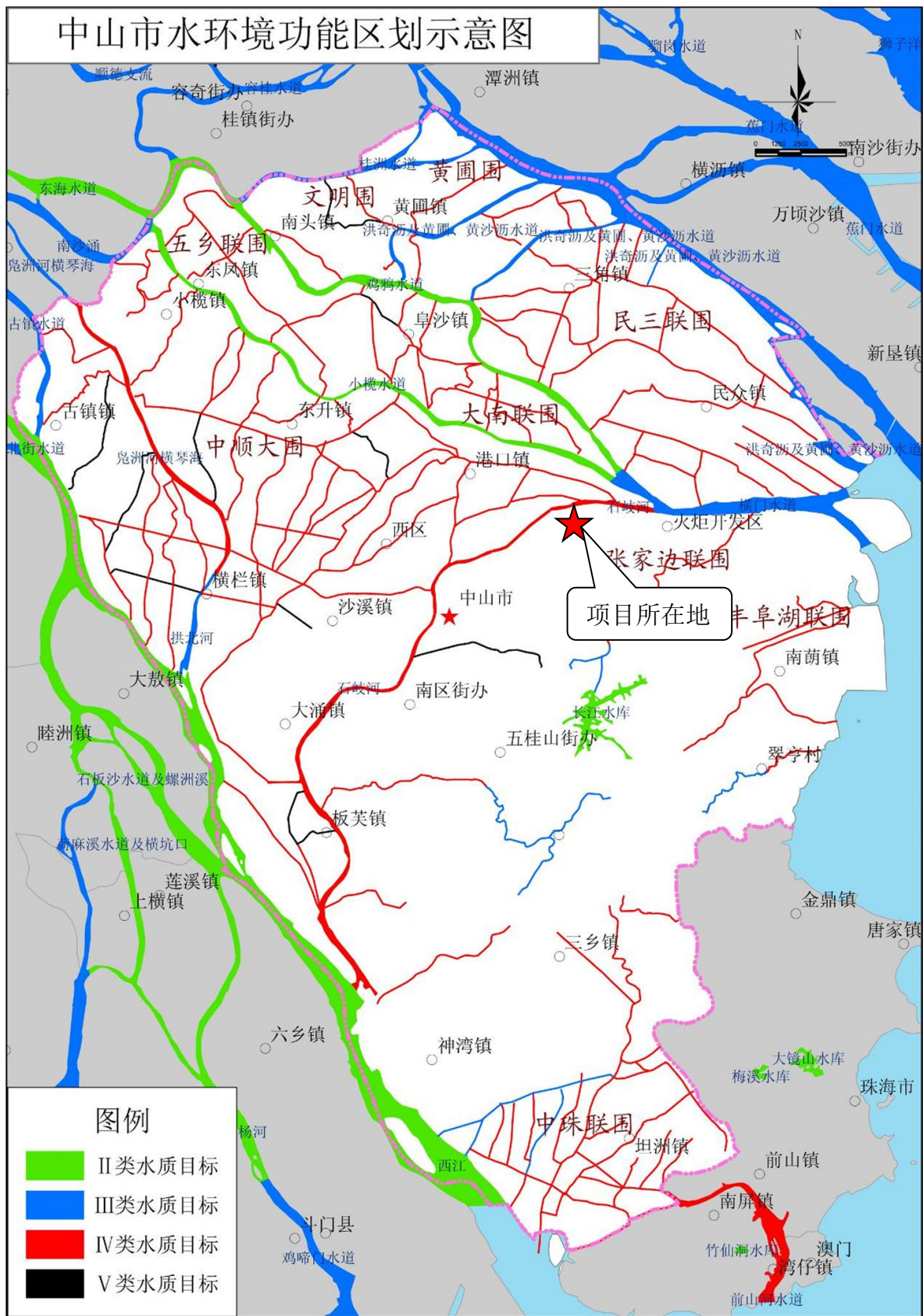
附图 2 中山市自然资源局 · 一图通

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

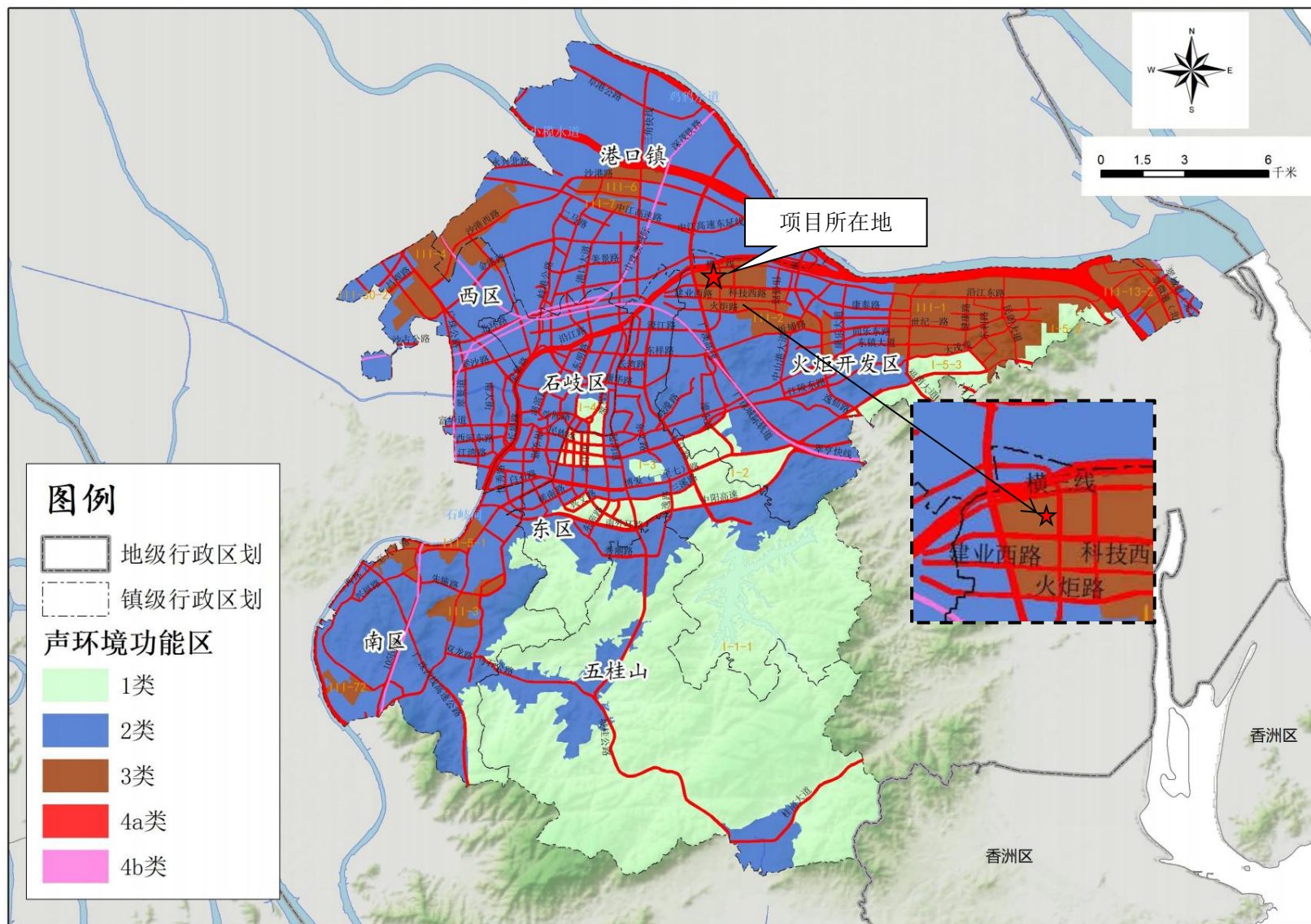


中山市环境保护科学研究院

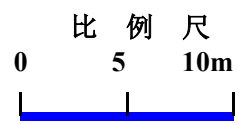
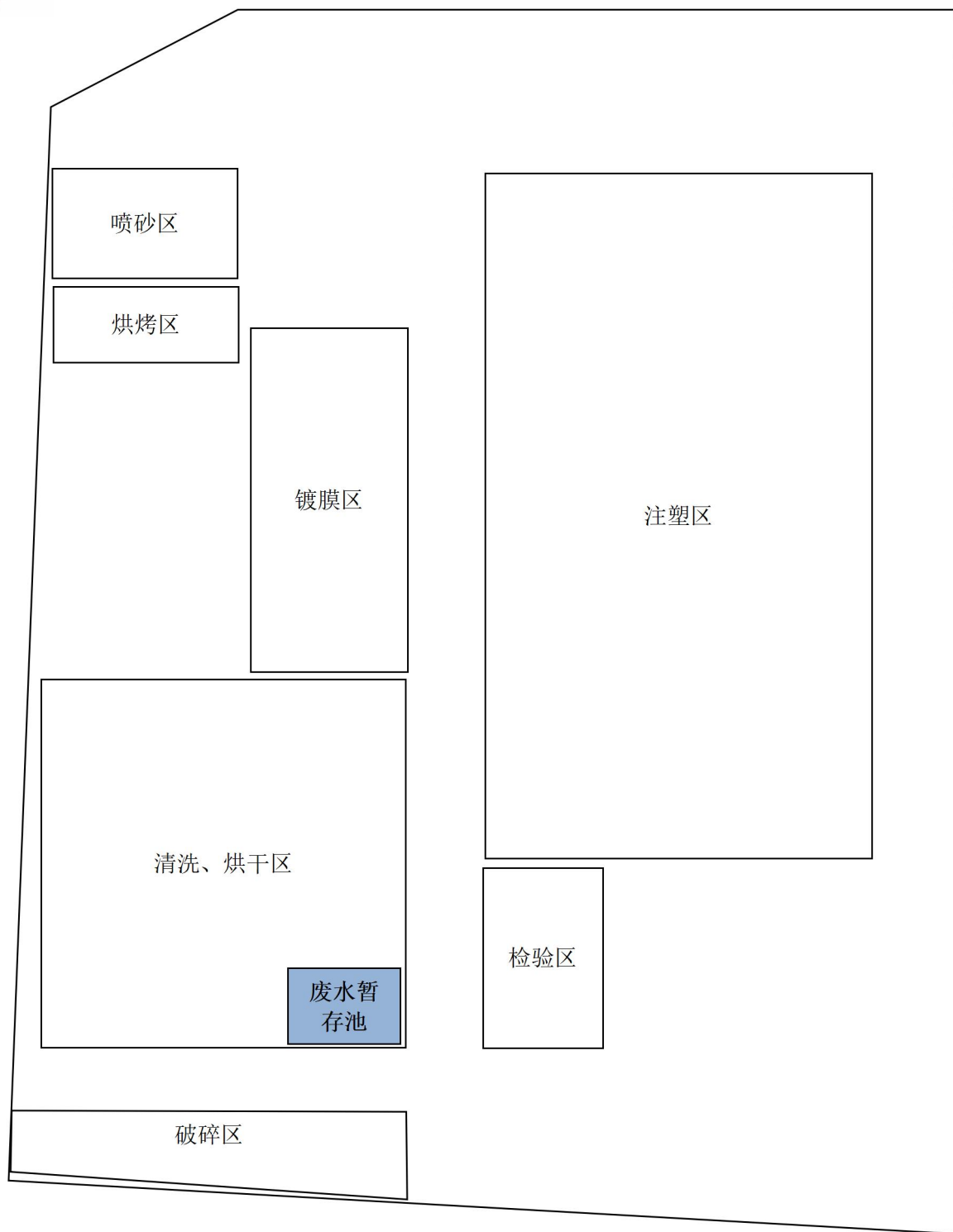
附图 3 大气功能区划图



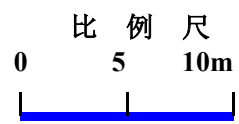
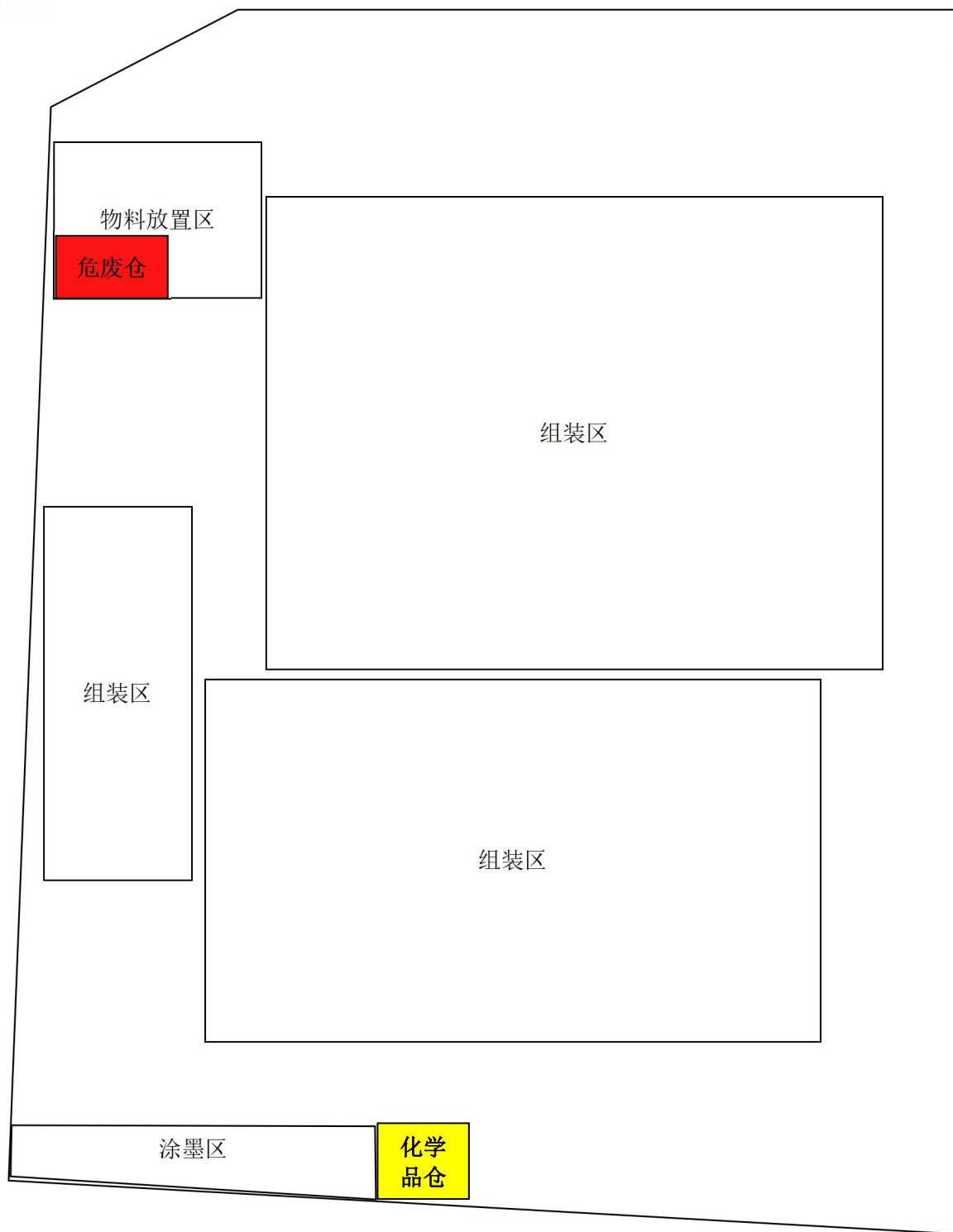
附图 4 水功能区划图



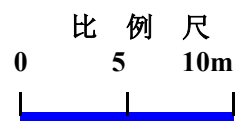
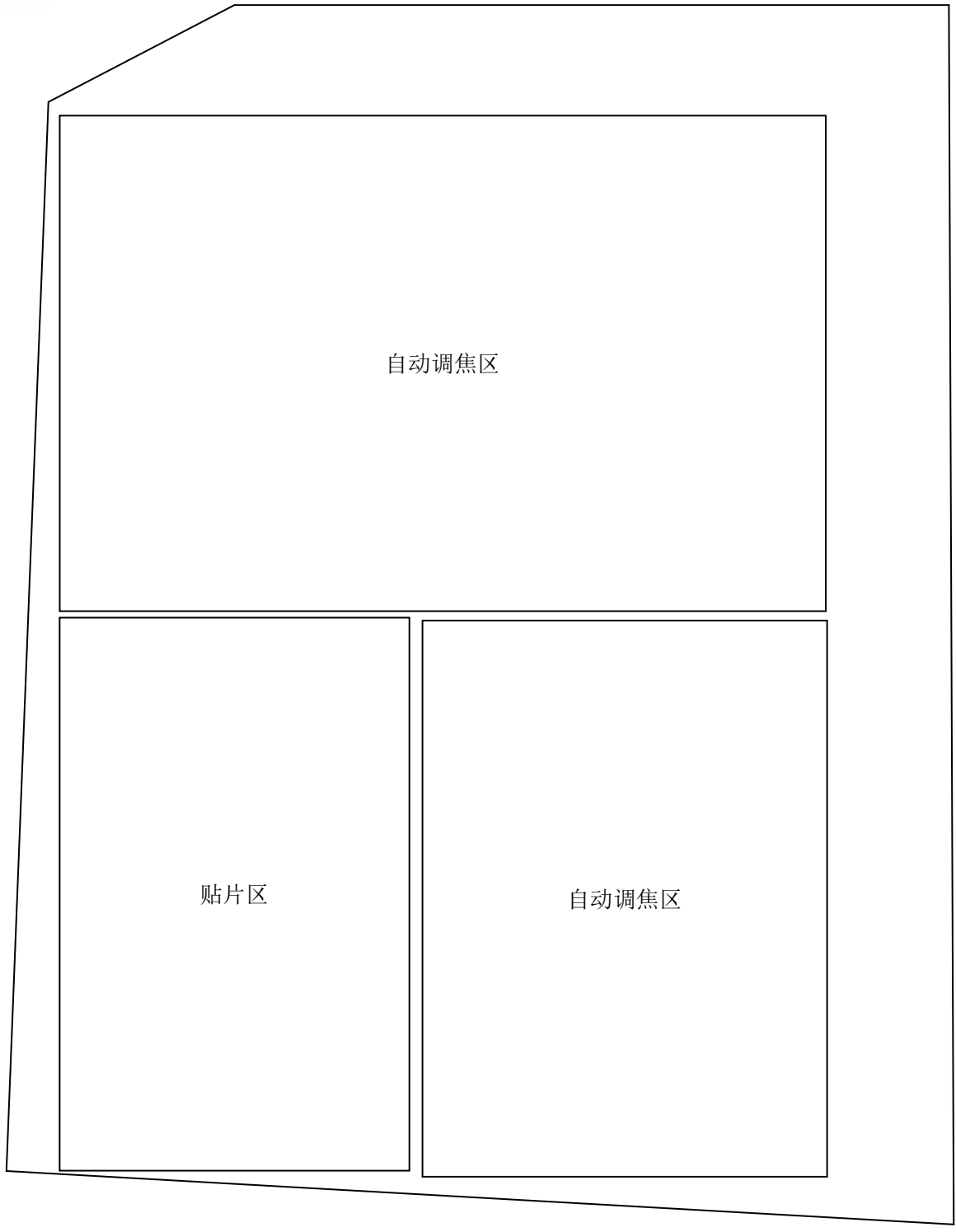
附图5 中山市环境声质量功能区划图



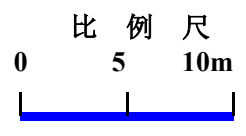
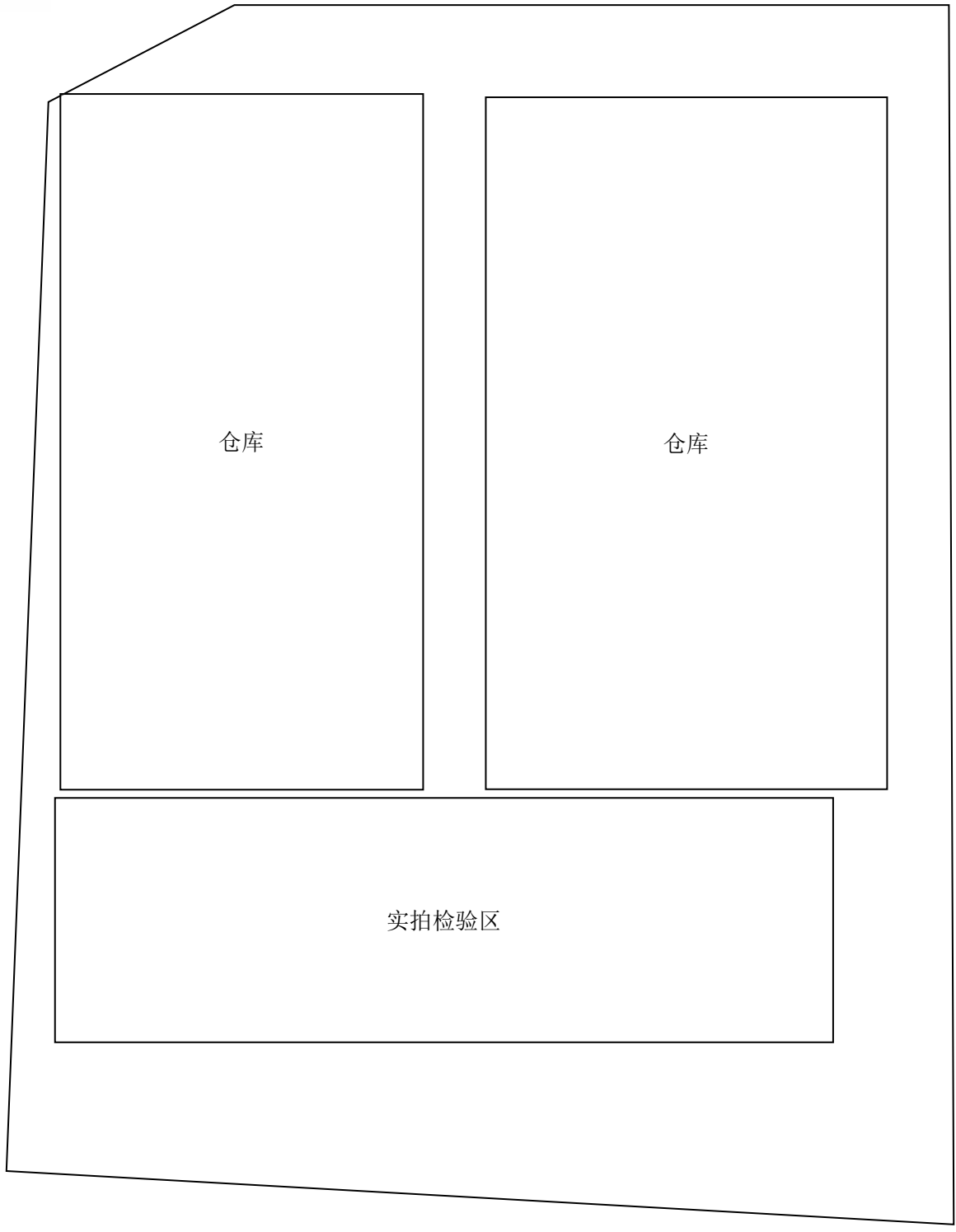
附图 6-1 项目 1F 平面布置图



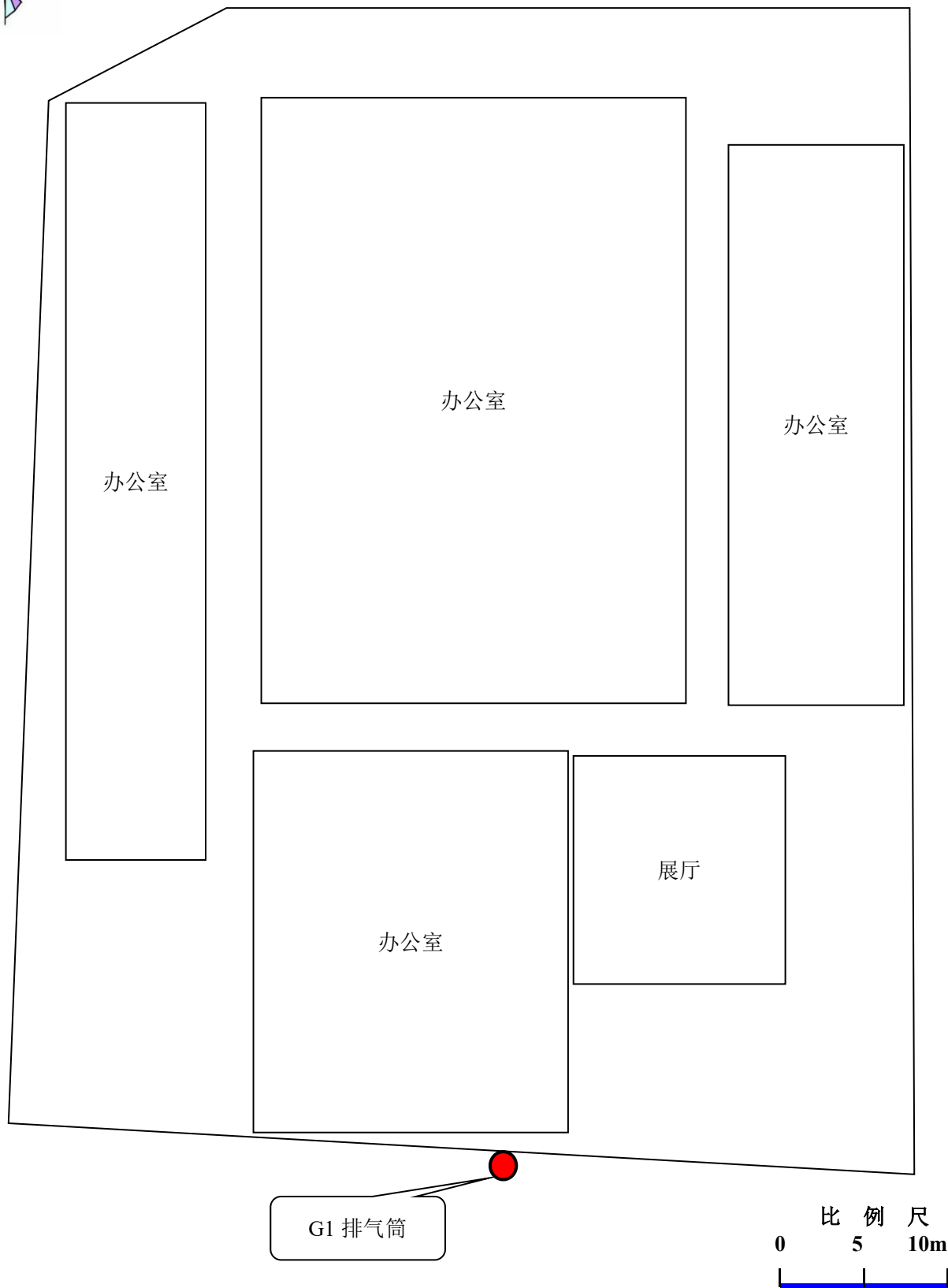
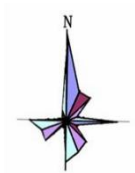
附图 6-2 项目 2F 平面布置图



附图 6-3 项目 3F 平面布置图



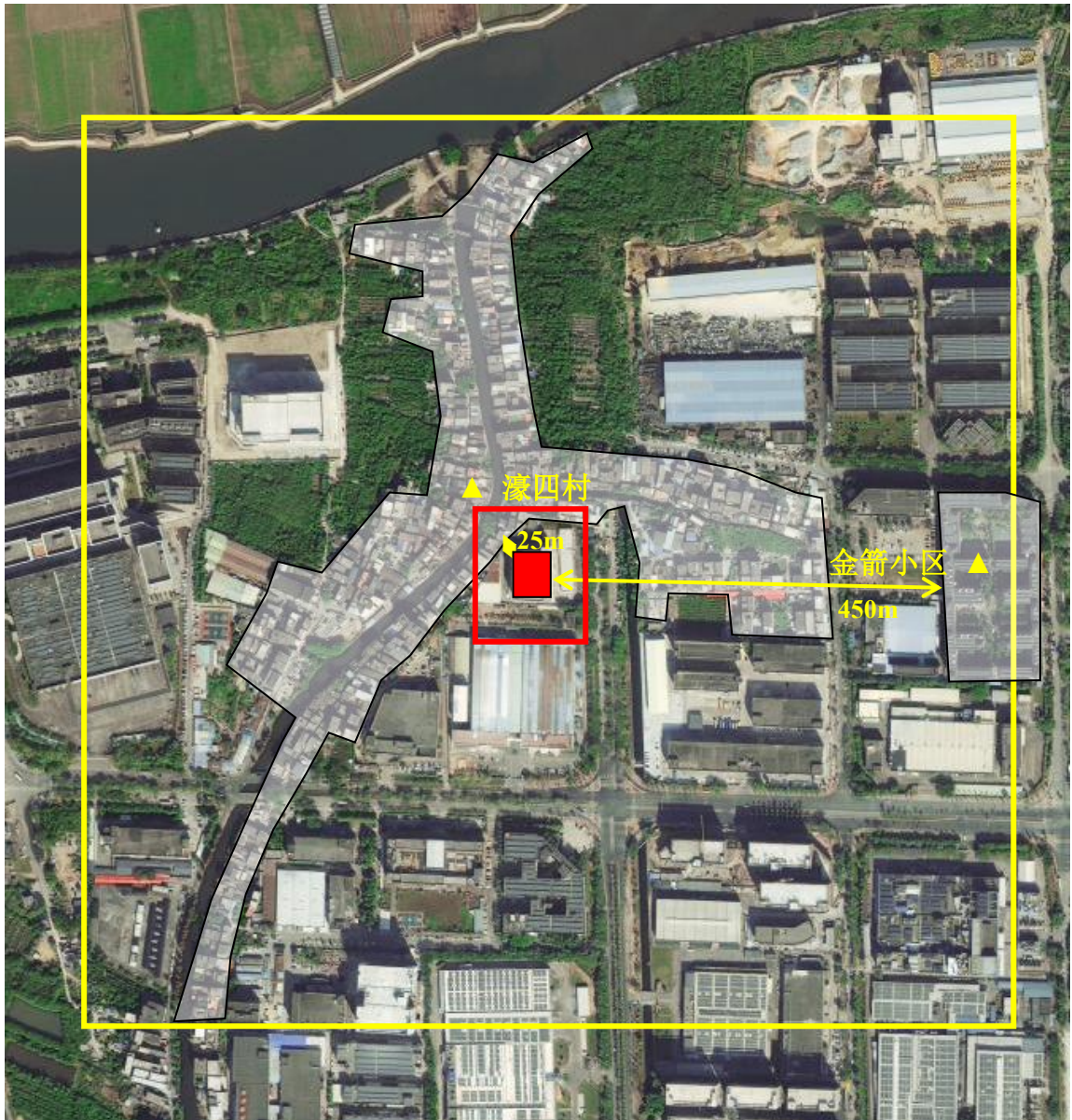
附图 6-4 项目 4F 平面布置图



附图 6-5 项目 5F 平面布置图



附图 7 建设项目四至图



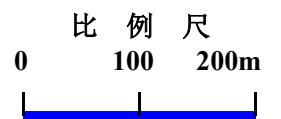
图例：

■ 表示项目所在地

▲ 表示居民敏感点

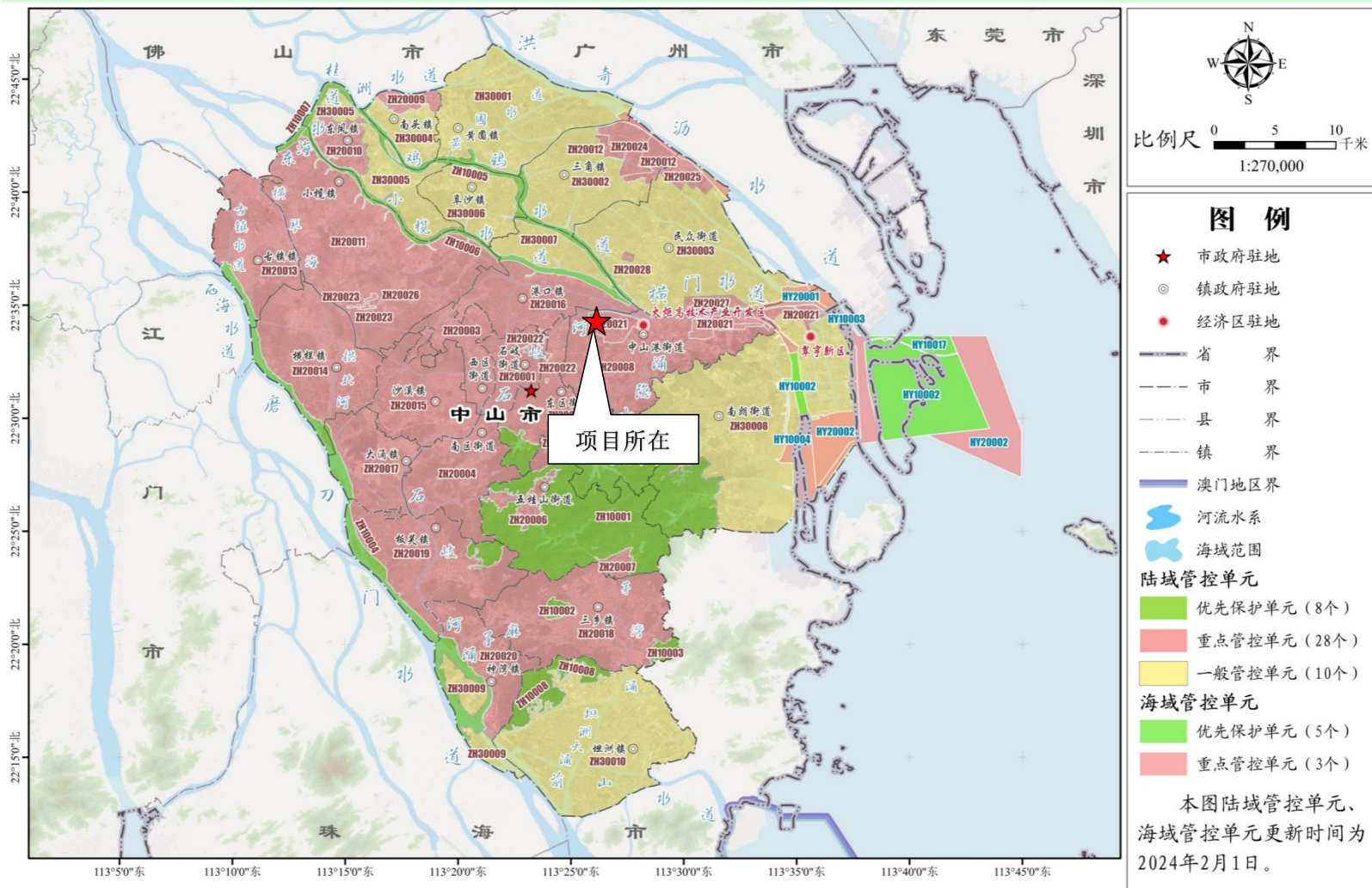
□ 500 米范围

□ 50 米范围



附图 8 项目环境敏感范围

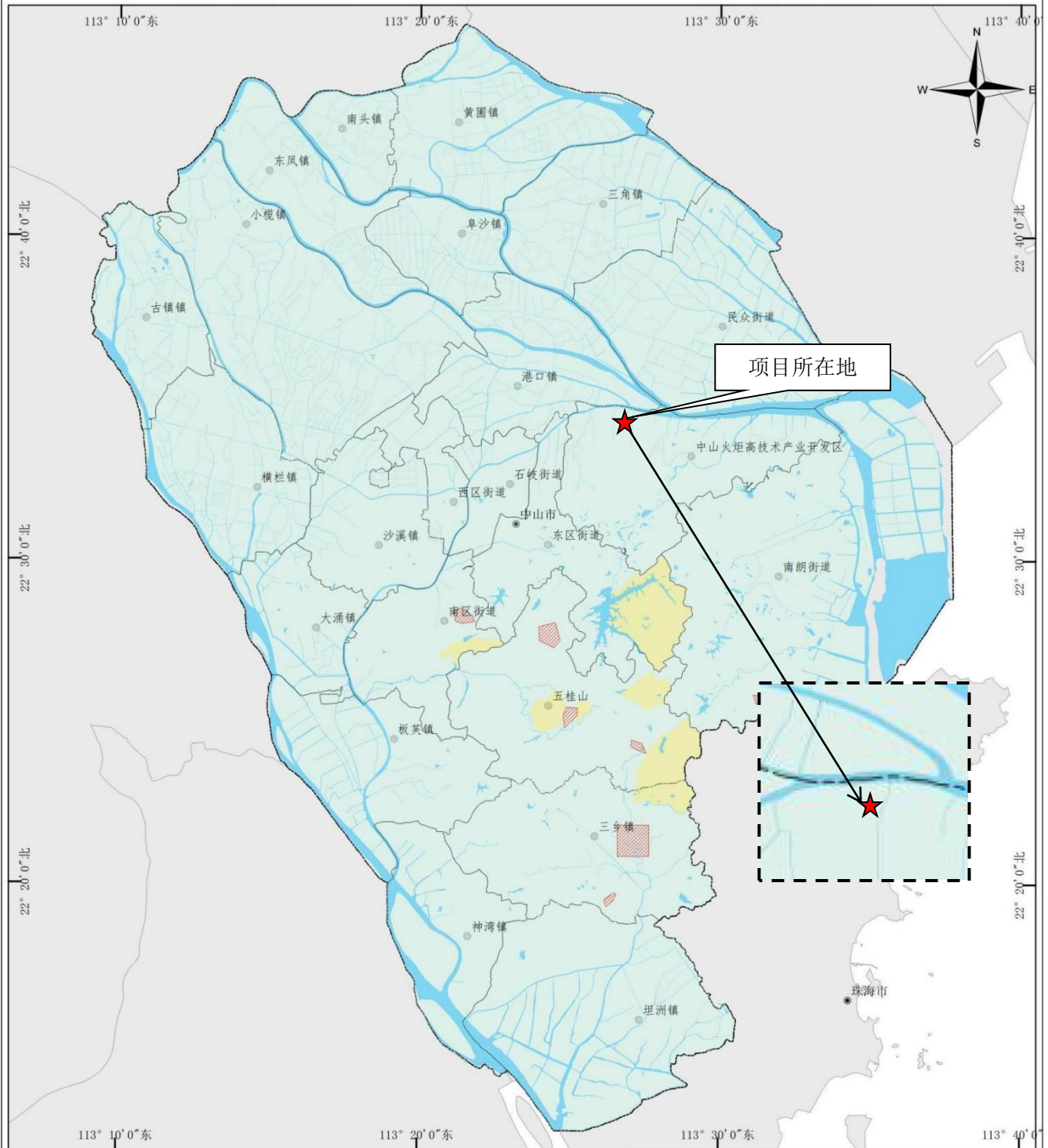
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



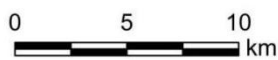
图例

- ⊙ 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- ▨ 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000



制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定



MA 检测报告

202119125645

报告编号: QD20240715K2

项目名称: 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

委托单位: 广东坤志环保科技有限公司

检测类别: 环境空气、噪声

检测类型: 环境质量现状监测

报告日期: 2024 年 07 月 29 日

广东乾达检测技术有限公司
(检测专用章)



表 5.3 环境空气日均值检测结果一览表 (1)

项目 Item (mg/m ³)		日期 Date	2024.07.15	2024.07.16	2024.07.17	2024.07.18	2024.07.19	2024.07.20	2024.07.21
NO _x	G1		0.028	0.027	0.029	0.034	0.031	0.035	0.027
	G2		0.023	0.022	0.027	0.030	0.028	0.030	0.022
TSP	G1		0.167	0.169	0.182	0.188	0.177	0.185	0.161
	G2		0.154	0.162	0.173	0.181	0.166	0.173	0.155
铅	G1		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，监测点位见监测点位示意图。								

5.4 噪声检测结果一览表

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 L _{eq} [dB (A)]	
			检测日期: 2024.07.15	检测日期: 2024.07.16
1#拟建项目东厂界外 1m 处	昼间	环境	57	56
	夜间	环境	45	46
2#拟建项目南厂界外 1m 处	昼间	环境	57	57
	夜间	环境	46	44
3#拟建项目西厂界外 1m 处	昼间	环境	55	56
	夜间	环境	46	47
4#拟建项目北厂界外 1m 处	昼间	环境	56	56
	夜间	环境	47	45
备注: 检测布点见检测点位图。				

SAFETY MATERIAL DATA SHEET

KT-206 UV 胶粘剂物质安全资料

1: 品名及供应商信息

- 1.1. 产品名称: 紫外线固化胶粘剂 KT-206
 1.2. 产品用途: 适用于电子原件、PCB板、电感、电容等粘接固定, 防潮绝缘及浅层灌封线
 1.3. 供应商资料

公司名称: 东莞市弘赞复合材料科技有限公司
 公司地址: 东莞市长安镇锦厦社区锦厦新村锦怡街一号一楼 02
 电话: 0769-81888207 传真: 0769-85306549 紧急电话: 4009961736

2: 主要危险

对眼部、呼吸系统和皮肤有刺激性作用, 可能会通过皮肤接触导致敏感性反映

3: 紧急救护措施

作用于皮肤: 立刻用清水肥皂清洗, 清除受污染衣物, 清洗后才能再次使用以防止再次受到刺激; 建议咨询医生。

作用于眼部: 迅速清洁眼部, 用大量清水冲洗, 至少15分钟, 等睁开双眼后需对眼部药物护理。

误食口中 : 清理后用冷水或牛奶清洗漱口, 并获需得医药护理

呼吸系统 : 呼吸新鲜空气

4: 防火须知

闪点高于 108° C

灭火材料 : 泡沫、干粉、二氧化碳。(勿用水灭火)

特殊灭火步骤: 穿戴设备齐全带有独立呼吸系统装置, 有效排除有毒气体。

出现爆炸、燃烧意外时: 用凉水喷洒降温。

5: 产品溢出处理方法

穿上防护装置, 确保足够通风, 请不要排放到排水装置, 按有关规定引导溢出产品用土或沙子收集, 处理。

6: 使用和存储

使用: 避免接触皮肤、眼部; 在通风情况下使用。

存储: 为更好的储存, 请放置于冰柜里。

7: 产品暴露处理及个人防护

不要吸入挥发气体, 避免和皮肤、眼部接触, 仓储工作衣物单独存放, 如果出现硬化或浸透情况, 请马上剥离, 并依据一般安全标准, 采取皮肤保护准备措施

手部保护

丁基橡胶手套 (0.7毫米厚), 建议使用时间控制在300分钟之内, 其他建议使用手套材质为PE或丁腈橡胶, 请根据不同实际情况有所选择。因为我们所给出的方法只能作为可参考或选择的防护手套, 尤其对于最终使用者建议测试是否合适再采用。

手套需要经常更换，特别是广泛接触本产品后，每一个工作场所都应选用一种合适的手套。

8: 物理和化学数据

配方-危险组分

成分	CAS	含量
丙烯酸酯单体	868-77-9	60%—80%
甲基丙烯酸酯	534-94-3	20%—40%
助剂	2530-83-8	0.1%—0.2%
引发剂	947-19-3	0.02%—0.05%

物化性质:

物理状态: 均匀粘稠液体
 颜色: 透明液体
 气味: 典型的丙烯酸酯单体气味
 蒸汽压: 少于 5 毫米汞柱 (20℃)
 PH 值: 6.8
 熔点: 不应用
 密度: 1.07
 水溶性: 不溶于水

9: 化学物质登录号

CAS-No.: 868-77-91
 2530-83-8
 947-19-3
 534-94-3

10: 产品稳定性及活性

在正常仓储使用情况下，产品性能稳定，保质期3个月。
 将产品放置于低于20℃的通风干燥的空间。为了更好地延长保质期，可将产品放置于-20℃（最佳）或2-5℃的冷藏箱，使用产品时为避免污染，请勿将使用过的产品倒回容器。如需进一步了解应用、储藏和处理等信息，请联系乐赛尔技术服务。
 避免接触物质：强氧化物。

11: 损害健康的危险信息

产品毒性数据：食入测试 LD50>5000mg/kg（小白鼠），皮试 LD50>2000mg/kg（小白鼠）

致癌物质		
危害成分	常温常压下致癌物	卫生局致癌物
甲基丙烯酸酯	否	否
丙烯酸酯单体	否	否
助剂	否	否
引发剂	否	否

附件3 UV 胶检验报告



Test Report

No. CANEC2012364202

Date: 16 Dec 2020

Page 1 of 4

DONGGUAN HONGZAN ADHESIVE CO.; LTD(SHEN ZHEN LOCOTITE COMMERCE CO.,LTD)
ROOM 204#,BUILDING 1#,CHUANG BO GARDEN,DALINGSHAN TOWN,TECHNOLOGY INDUSTRIAL PARK,
DONGGUAN CITY, CHINA

This report is to supersede test report CANEC2012364201

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : GLUE KT-206

SGS Job No. : CP20-037490 - SZ
Product Category : Bulk-based adhesive: Others - Epoxy resin
Model No. : KT-206
Client Ref. Info. : PLEASE SEE REMARK
Date of Sample Received : 22 Jul 2020
Testing Period : 22 Jul 2020 - 29 Jul 2020
Test Requested : Selected test(s) as requested by client.
Test Method : Please refer to next page(s).
Test Results : Please refer to next page(s).

Result Summary :

Test Requested	Conclusion
GB 33372-2020 — Volatile Organic Compounds (VOC)	PASS



Test Report

No. CANEC2012364202

Date: 16 Dec 2020

Page 2 of 4

Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	CAN20-123642.001	Black paste

Remarks :

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = Method Detection Limit
- (3) ND = Not Detected (< MDL)
- (4) "-" = Not Regulated

GB 33372-2020—Volatile Organic Compounds (VOC)

Test Method : With reference to GB 33372-2020 Appendix E.

<u>Test Item(s)</u>	<u>Limit</u>	<u>Unit</u>	<u>MDL</u>	<u>001</u>
Volatile Organic Compounds (VOC)	50	g/kg	1	4
Comment				PASS

Remark: Client requested condition: 120°C, 20min.

This report updates Model No., Client Ref. Info..



202119125645

检测报告

报告编号：QD20241030H3

项目名称： 中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万片新建项目

委托单位： 广东硕光环保科技有限公司

检测类别： 废水、废气、噪声

检测类型： 验收监测

报告日期： 2024 年 11 月 14 日

广东乾达检测技术有限公司



检测报告

报告编号: QD20241030H3

编写: 李慧娟
审核: 李慧娟
签发: 李慧娟
签发日期: 2024 年 11 月 14 日



报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性,对检测的数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。
本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 三、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名,涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
- 五、未经本公司书面同意,不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、对检测报告有异议,请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出,逾期不受理。
- 七、参考执行标准由客户提供,其有效性由客户负责。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东乾达检测技术有限公司
联系地址: 阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码: 529500
联系电话: 0662-3300144
传 真: 0662-3300144
电子邮件 (Email): qianda202011@163.com

一、检测任务

受广东硕光环保科技有限公司委托,对中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万片新建项目的废水、无组织废气、噪声进行验收监测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万片新建项目
项目地址	中山市火炬开发区出口加工区兴业路 12 号 6 座厂房 3 楼
采样日期	2024.10.30~2024.10.31
采样人员	吕斯旸、李志明、冯志扬
生产工况	2024.10.30 生产工况为 86%, 2024.10.31 生产工况为 85%
分析日期	2024.10.30~2024.11.13
分析人员	李志明、谢锐秋、陈雪莲、洪开平、刘惠玲、陈麒任、陆试威

三、检测工况

表 3 企业实际运营工况

监测日期	产品名称	环评计划年生产量	实际年产量	计划生产量(片/日)	实际生产量(件/日)	生产负荷
2024.10.30	光学玻璃	160 万片	160 万片	5333	4586	86%
2024.10.31	光学玻璃	160 万片	160 万片	5333	4533	85%

四、检测内容

表 4 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
废水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019	4×2	样品完好 无破损
	生产废水处理前	总磷、总氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、LAS、PH		4×2	样品完好 无破损
	生产废水排放口			4×2	样品完好 无破损
无组织废气	厂界处上风向参照点 A1	臭气浓度	《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)	4×2	样品完好 无破损
	厂界处下风向监控点 A2				样品完好 无破损
	厂界处下风向监控点 A3				样品完好 无破损
	厂界处下风向监控点 A4				样品完好 无破损
噪声	厂南界外 1m 处 N1	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2×2	/
	厂东界外 1m 处 N2				
	厂西界外 1m 处 N3				

五、检测依据

表5 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH/电导率仪 P613	0~14 (无量纲)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150AE	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 PX224ZH	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
	PH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	IP67 酸碱性/电导/总固体溶解/盐度/溶氧多用仪表 86031	--
无组织废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	--	10(无量纲)
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

六、质量控制与质量保证

- 6.1 为保证监测分析结果的准确可靠性,监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等环境监测技术规范要求进行;同时验收监测在工况稳定,各环保设施正常运行时进行。
- 6.2 项目验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。
- 6.3 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用;监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法,分析方法应能满足评价标准要求。
- 6.4 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核,持证上岗。
- 6.5 水样采集不少于10%的平行样;实验室分析过程加不少于10%的平行样;对可以得到标准样品或质量控制样品的项目,在分析的同时做10%质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,且可进行加标回收测试,在分析的同时做10%加标回收样品分析。
- 6.6 采样前废气采样器进行气路检查和流量校核,废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,确保整个采样过程中分析系统的气密性和计准确性;废气样品采集,每天至少采集一个现场空白样品;有机物的采集,每天至少进行一次穿透监测和加标回收监测。加标回收使用两套完全相同的采样装置,同时采集两份气体样品,实验室分析时一套加标,另一套不加标,需分析结果并计算加标回收率。
- 6.7 噪声监测仪在监测前、后均标准声源进行校准,其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB。

表 6.1 检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	吕斯旸	环境检测上岗证	SJ059	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
2	李志明	环境检测上岗证	SJ060	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
3	冯志扬	环境检测上岗证	SJ069	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
4	陈雪莲	环境检测上岗证	SJ064	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
		三点比较式臭袋 法嗅辨员证书	XBPQCY202 310239	北京中认方圆计量科学研究院	2023.10.31
5	谢锐秋	环境检测上岗证	SJ066	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
		三点比较式臭袋 法嗅辨员证书	XBPQCY202 310242	北京中认方圆计量科学研究院	2023.10.31
6	刘惠玲	环境检测上岗证	SJ068	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
		三点比较式臭袋 法嗅辨员证书	XBPQCY202 310238	北京中认方圆计量科学研究院	2023.10.31
7	陈麒任	环境检测上岗证	SJ062	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
		三点比较式臭袋 法嗅辨员证书	XBPQCY202 310240	北京中认方圆计量科学研究院	2023.10.31
8	陆试威	环境检测上岗证	SJ058	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
		三点比较式臭袋 法嗅辨员证书	XBPQCY202 310241	北京中认方圆计量科学研究院	2023.10.31
9	洪开平	环境检测上岗证	SJ067	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
		三点比较式臭袋 法判定师证书	2103240086	国家环境保护恶臭污染控制重 点实验室	2021.03.04

—本页以下空白—

检测报告

报告编号: QD20241030H3

表 6.2 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.10.30	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
				测量后	94.1	94.0	0.1	±0.5	合格
2024.10.31	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号: 声校准器 AWA6022A 编号: QD-YQ (XC) -026

表 6.3 废水水质控结果统计一览表

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 (mg/L)	结果判定	检测结果 (mg/L)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2024.10.30	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	0.3	合格	0.8	合格	1.8	合格	/	合格
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	0.9	合格	2.8	合格	/	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.5	合格	0.9	合格	/	合格	/	合格
2024.10.31	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	1.0	合格	1.0	合格	2.1	合格	/	合格
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	0	合格	2.5	合格	/	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.7	合格	0.2	合格	/	合格	/	合格

备注: 当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示。

七、检测结果

表 7.1 废水检测结果一览表 (1)

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期: 2024.10.30					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 排放口	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	133	138	142	127	400	达标
	化学需氧量	mg/L	185	172	177	181	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	52.8	51.3	52.1	53.2	300	达标
	氨氮	mg/L	4.26	4.11	4.17	4.20	—	—

备注: 1、采样方式: 瞬时采样;
 2、样品状态 (无色、微臭、少浮油);
 3、处理设施及运行状况: 三级化粪池, 运行正常;
 4、标准限值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;
 5、“—”表示标准未对该项目作限值要求, “/”表示无相关信息。

表 7.1 废水检测结果一览表 (2)

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期: 2024.10.31					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 排放口	pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.3	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	123	117	128	130	400	达标
	化学需氧量	mg/L	170	164	160	176	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	50.6	51.1	51.7	50.2	300	达标
	氨氮	mg/L	4.02	4.11	4.07	4.17	—	—

备注: 1、采样方式: 瞬时采样;
 2、样品状态 (无色、微臭、少浮油);
 3、处理设施及运行状况: 三级化粪池, 运行正常;
 4、标准限值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;
 5、“—”表示标准未对该项目作限值要求, “/”表示无相关信息。

—本页以下空白—

表 7.1 废水检测结果一览表 (3)

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期: 2024.10.30					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水 处理前	悬浮物	mg/L	178	183	175	188	/	/
	化学需氧量	mg/L	445	453	442	460	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	139	144	135	147	/	/
	氨氮	mg/L	17.8	18.2	17.5	18.1	/	/
	总磷	mg/L	3.76	3.82	3.69	3.73	/	/
	总氮	mg/L	25.6	26.5	25.0	24.7	/	/
	石油类	mg/L	2.21	1.98	2.36	2.97	/	/
	LAS	mg/L	1.76	1.98	2.13	2.35	/	/
	PH	mg/L	9.32	10.32	9.58	8.54	/	/
生产废水 排放口	悬浮物	mg/L	28	24	20	21	150	达标
	化学需氧量	mg/L	60	64	58	67	250	达标
	五日生化需氧量	mg/L	17.2	18.5	16.8	17.5	120	达标
	氨氮	mg/L	0.202	0.213	0.215	0.209	25	达标
	总磷	mg/L	0.15	0.18	0.13	0.12	3	达标
	总氮	mg/L	0.537	0.521	0.528	0.531	35	达标
	石油类	mg/L	0.95	0.93	0.96	0.97	20	达标
	LAS	mg/L	0.066	0.058	0.063	0.059	10	达标
	PH	mg/L	6.7	6.6	6.8	6.8	6-9	达标

备注: 1、采样方式: 瞬时采样;
 2、样品状态处理前: 微白色、微臭味、少浮油, 排放口: 无色、无味、无浮油;
 3、处理设施及运行状况: 隔油池→调节池→絮凝反应池→沉淀池→砂滤, 运行正常;
 4、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及中山市珍家山污水处理厂纳管要求中的较严者;
 5、“/”表示无相关信息。

—本页以下空白—

检测报告

报告编号: QD20241030H3

表 7.1 废水检测结果一览表 (4)

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期: 2024.10.31					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水 处理前	悬浮物	mg/L	170	182	185	166	/	/
	化学需氧量	mg/L	456	464	450	442	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	148	142	153	158	/	/
	氨氮	mg/L	18.3	18.7	18.9	17.8	/	/
	总磷	mg/L	3.61	3.52	3.60	3.64	/	/
	总氮	mg/L	26.7	26.2	26.1	25.5	/	/
	石油类	mg/L	2.24	2.14	2.48	3.02	/	/
	LAS	mg/L	1.79	2.07	2.21	2.39	/	/
	PH	mg/L	9.31	10.25	9.61	8.24	/	/
生产废水 排放口	悬浮物	mg/L	25	23	27	20	150	达标
	化学需氧量	mg/L	51	53	48	45	250	达标
	五日生化需氧量	mg/L	16.3	15.9	15.8	16.6	120	达标
	氨氮	mg/L	0.198	0.187	0.186	0.179	25	达标
	总磷	mg/L	0.13	0.12	0.12	0.14	3	达标
	总氮	mg/L	0.511	0.518	0.520	0.507	35	达标
	石油类	mg/L	0.94	0.91	0.93	0.99	20	达标
	LAS	mg/L	0.062	0.059	0.065	0.062	10	达标
	PH	mg/L	6.9	6.7	6.8	6.9	6-9	达标

备注: 1、采样方式: 瞬时采样;
 2、样品状态处理前: 微白色、微臭味、少浮油, 排放口: 无色、无味、无浮油;
 3、处理设施及运行状况: 隔油池→调节池→絮凝反应池→沉淀池→砂滤, 运行正常;
 4、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及中山市珍家山污水处理厂纳管要求中的较严者;
 5、“/”表示无相关信息。



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 华勤星原(广东)科技有限公司

检测类别: 现状监测(噪声)

报告编号: ZXT2603010

报告日期: 2026年03月25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 **MA** 章，则本报告期内数据仅供参考。
- 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

受华勤星原（广东）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	华勤星原（广东）科技有限公司		
项目地址	中山市火炬开发区濠江路6号A栋		
委托编号	ZXT260225-C-02	采样单号	ZX26022531
检测日期	2026.02.25	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#	项目西北面居民区	噪声	昼间、夜间各检测1次

四、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、编号	测定范围
噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	声级计 AWA5688 ZXT-YQ-146	28-133dB(A)

备注：无借用租用仪器。

五、检测结果

测点编号	检测点位	气象参数			检测结果 [dB(A)]	备注
		风向	风速 (m/s)	天气状况		
1#	项目西北面居民区	东南风	1.3	阴	56	昼间
1#	项目西北面居民区	东南风	1.1	阴	49	夜间

(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: 吴美华 审核: 陈锦元 签发: 吴美华

签发日期: 2026.03.25

报告结束

城镇污水排入排水管网许可证

李伟东、顾黎丽（工业厂房）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015 年 1 月 22 日住房和城乡建设部令 第 21 号发布，根据 2022 年 12 月 1 日住房和城乡建设部令 第 56 号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：自 2024 年 12 月 23 日
至 2029 年 12 月 22 日

许可证编号：粤中排 字第 0202411150 号



2024

环评委托书

广东坤志环保科技有限公司：

我方拟在中山市火炬开发区濠江路6号A栋建设光学镜头生产线
技术改造项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

建设单位：华勤星原（广东）科技有限公司

委托日期：2025年12月

