

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工
程改性料新建项目

建设单位(盖章)：广东唯粒科技有限公司

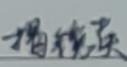
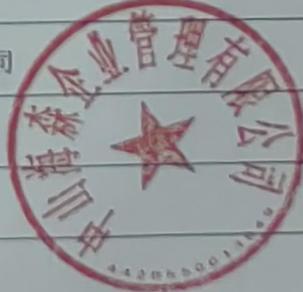
编制日期：2025年04月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1745400297000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	052b0z		
建设项目名称	广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东唯粒科技有限公司 		
统一社会信用代码	91441900MA5W MEDR5Q		
法定代表人 (签章)	揭镜英 		
主要负责人 (签字)	揭镜英 		
直接负责的主管人员 (签字)	揭镜英 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山海森企业管理有限公司 		
统一社会信用代码	91442000MA57E8MU6P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈新华	2016035420352013423070000077	BH027642	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈新华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH027642	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	52
附图 1 项目地理位置图	55
附图 2 项目卫星四至图	56
附图 3 项目 1、3、4 层（仓库）平面布局图	57
附图 4 项目 2 层平面布局图	58
附图 5 项目 5 层平面布局图	59
附图 6 项目 6 层平面布局图	60
附图 7 建设项目用地规划图	61
附图 8 大气功能区划图	62
附图 9 水功能区划图	63
附图 10 声环境功能区划图	64
附图 11 项目大气敏感点保护目标范围图	65
附图 12 项目 50m 声环境影响评价范围图	66
附图 13 建设项目三线一单图	67
附图 14 大气引用监测点分布图	68
附件 1 大气引用检测报告	69
附件 2 引用废水检测报告	71
附件 3 委托书	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市神湾镇外沙村福源路3号1栋1~6层		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>20</u> 分 <u>55.470</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>20</u> 分 <u>17.971</u> 秒)		
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、29、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)	4000	环保投资(万元)	400
环保投资占比(%)	10	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)	2200
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表:		

析	表 1 其他符合性分析一览表		
	序号	涉及条款	项目情况
	1. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》		
1.1	限制类、淘汰类项目	本项目建设内容、工艺及设备均不属于限制类和淘汰类。	符合
	2. 《市场准入负面清单（2022年版）》(发改体改规[2022]397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
	3. 《产业发展与转移指导目录》(2018年本)		
3.1	引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业。	本项目建设内容、工艺及设备均不属于引导逐步调整退出的产业与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）		
4.1	第四条：中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。	本项目位于神湾镇，不属于中山市大气重点区域。	符合
4.2	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs原辅材料是指符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下VOCs含量（质量比）低于10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目位于中山市神湾镇，项目生产过程中不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	符合
4.3	第十条：VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	本项目挤出、过滤、注塑工序废气经密闭收集后通过二级活性炭吸附处理后有组织排放。由于项目生产车间较大，工作人员及物料进出频繁，故难以保持时刻负压状态，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单层密闭正压收集效率可达80%，故本评价废气收集效率按80%计。	符合
4.4	第十三条：涉VOCs产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs废气总净化效率不应低于	本项目由于VOCs产生浓度较低，经二级活性炭吸附处理后有组织排放，处理效率难以达到90%。	符合

	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。有行业要求的按相关规定执行。	本项目取85%。	
5、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
5.1	5.1 VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.1.1.1 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.1.1.2 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。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。 5.1.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	本项目固态、粉状物料使用密闭包装袋在密闭专用仓库储存，在非取用状态时对包装容器进行加盖、对密闭包装袋进行封口。	符合
5.2	5.2 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 5.2.1.1 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。 5.2.1.2 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目固状、粉状物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
5.3	5.3 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.3.2.1 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，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.3.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目工艺过程产生的VOCs废气均进行收集处理。项目生产过程挤出、过滤、注塑工序废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附处理后有组织排放，由于VOCs产生浓度较低，经二级活性炭处理，处理效率难以达到90%，本项目取85%。	符合
5.4	5.4 VOCs 无组织排放废气收集		符合

	<p>处理系统要求</p> <p>5.4.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>		
<p>6、《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）</p>			
6.1	广东省“两高”项目管理目录	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，对照目录，本项目不属于“两高”项目	符合
<p>7、中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）的通知</p>			
7.1	<p>2. 禁止部分</p> <p>2.1《目录》中“禁止部分”所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产、储存、经营、运输和使用。国家规定在特定行业可豁免使用的，从其规定。</p> <p>2.2禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	<p>本项目不涉及《目录》“禁止部分”所列危险化学品的生产、储存、经营、运输和使用，不属于上述禁止类建设项目。</p>	符合
7.2	<p>3. 限制和控制部分</p> <p>3.1《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品，在中心城区区域只允许生产过程中使用和储存、运输和不带有储存设施经营；《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品在中心城区区域以外允许生产、储存、使用、运输和经营；未列入《目录》“限制和控制部分”的其他危险化学品，在全市只允许以符合国家标准的试剂形式进行流通；单位确需生产、使用、运输、储存和经营未列入《目录》“限制和控制部分”危险化学品的，可向市应急管理局提出申请，市应急管理局</p>	<p>本项目不位于中心城区，不涉及《目录》“限制和控制部分”所列危险化学品的原辅材料，不涉及剧（高）毒、易燃、易爆高危化学品生产储存建设项目。</p>	符合

	会同其他有关政府部门研究确定并报市政府批准后实施。涉及国计民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、新型燃料等危险化学品除外。 3.2严格审批新建、扩建、改建涉及液氨、液氯、硝酸铵等剧（高）毒、易燃、易爆高危化学品生产储存建设项目。国家、省、市重点项目配套和产业循环需求的除外。 3.3危险化学品企业应当严格控制 and 限制其储存量和使用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。		
8、中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函（中发改资环函〔2022〕1251号）			
8.1	本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家和省对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。	根据《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》，项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“两高”项目，项目设备能耗均为电能。	符合
9、中山市发展和改革局关于转发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的函（中发改资环函[2022]1469号）			
9.1	“两高”目录所规定的“两高”产品或工序为空白，则该分类下所有企业纳入“两高”企业管理；若标明产品或工序，则仅涉及该产品或工序的企业纳入“两高”企业管理。企业分类非《通知》中“两高”目录小类，但企业实际生产工序或半成品在《通知》中“两高”目录，也应纳入“两高”企业管理。	本项目不属于“两高”项目，无需纳入“两高”企业管理。	符合
2、“三线一单”相符性分析			
项目拟建于中山市神湾镇，属于《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府[2024]52号）的神湾镇重点管控单元（编号ZH44200020020）。项目与该管控区的相符性分析具体如下表。综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。			
表2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析			
	要求	工程内容	相符性

<p style="text-align: center;">区域 布局 管控</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展高端装备制造、精密制造、新能源、新材料、生态休闲文旅等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【生态/限制类】单元内中山丫髻山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】①单元内南镇水库、古宥水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及龙潭水库、铁炉山水库饮用水水源二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。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。②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>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-9. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-10. 【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>1-11. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治</p>	<p>①本项目主要生产、加工、销售热塑性弹性体和工程改性料等，不属于产业鼓励引导类、限制类、禁止类项目，不属于危险化学品项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中化工类的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序，不需要在化工产业园区建设；</p> <p>②本项目生产过程中不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；</p> <p>③本项目建设用地地块用途为工业用地。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
---	---	---	---------------------------------------

	<p>理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p> <p>1-12. 【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>		
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>本项目不涉及锅炉、炉窑的使用，所用生产设备能源均为电能。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进麻子涌流域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】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p> <p>3-6. 【其他/综合类】加强南部组团垃圾处理基地污染防治防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。</p>	<p>①本项目新增的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入中山市神湾镇污水处理有限公司处理达标后，排入纳污河道深环涌；</p> <p>②本项目新增的挥发性有机物排放总量由神湾镇政府分配，符合当地总量控制要求。</p> <p>③本项目不涉及农药使用，不占用耕地进行生产建设。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1. 【水/综合类】①单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，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。②集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</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>4-3. 【其他/综合类】加强南部组团垃圾处理基地的</p>	<p>本项目不属于土壤环境污染重点监管企业，建成后按最新应急预案要求健全风险体系，编制应急预案，成立应急组织机构并落实各项有效的事故风险防范和应急措施，生产区域已全部硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。</p>	符合

环境风险防控。

3、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工程建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。本项目位于中山市神湾镇外沙村福源路3号1栋1~6层，企业主要是生产、销售热塑性弹性体和工程改性料，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，神湾镇不设环保共性产业园，故不涉及共性工序，因此与《中山市环保共性产业园规划》相符。

4、选址的合理合法性

项目拟建于中山市神湾镇，根据“中山市自然资源一图通”用地规划查询可知（详见附图），项目所在地的土地利用规划为工业用地。综合分析，项目建设符合土地利用规划，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 3 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	热塑性弹性体	1200 吨/年	投料、混合、挤出、过滤、冷却、切粒、脱水、振动、烘料、打包、注塑等	二十六、29、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		工程改性料	500 吨/年			

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (10) 中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；

三、项目建设内容

1、项目概况

广东唯粒科技有限公司位于中山市神湾镇外沙村福源路 3 号 1 栋 1~6 层，中心经纬度：N22°20'17.971"，E113°20'55.470"。项目用地面积为 2200 m²，建筑面积为 12100 m²，主要从事生产、销售热塑性弹性体和工程改性料，年产热塑性弹性体 1200 吨和工程改性料 500 吨。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 400 万元。

项目租用 1 栋 6 层钢筋混凝土结构厂房，其中首层高度为 7.9m，2、3、4、5 层每层高度为 7.1m，6 层高度为 4.5m。首层、2、3、4、5 层建筑面积为 2200 m²，6 层建筑面积为 1100 m²。

表 4 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	建设内容

建设内容

主体工程	生产车间	主要位于2层和5层，主要工艺为投料、混合、挤出、过滤、冷却、切粒、脱水、振动、烘料、打包和注塑等。
辅助工程	办公区	位于6层的部分区域。
储运工程	原料仓库	位于1层和4层。
	产品仓库	位于3层。
	废物储运	一般工业固体废物暂存间：1间，位于1层，靠东一侧。 危险废物暂存间：1间，位于1层，靠东一侧。
公用工程	供水	由市政管网供给。
	供电	由供电部门提供。
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后，进入中山市神湾镇污水处理有限公司集中处理；冷却水槽直接冷却废水定期委托交由有废水处理能力的废水处理单位转移处理。
	废气处理措施	①挤出、过滤、注塑工序有机废气经密闭收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过42米排气筒G1高空排放； ②投料、混合工序粉尘废气以无组织形式排放。 ③烘料工序有机废气以无组织形式排放。
	噪声处理措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减震以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响
	生活垃圾处理措施	生活垃圾由环卫部门定期清理
	一般固体废物处理措施	收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理
	危险废物处理措施	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

3、主要产品及产能

项目产品设计产能方案如下。

表5 产品产量一览表

产品名称	年产量	备注
热塑性弹性体	1200吨	新料
工程改性料	500吨	新料

4、主要原辅材料及用量

项目原材料年使用量汇总表如下。

表6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量(t/a)	物态	包装规格	最大暂存量(t)	是否为风险物质	临界量(t)	所在工序
热塑性弹性体								
1	SEBS	360	固态	25kg/袋	36	否	/	投料
2	SBS	120	固态	25kg/袋	12	否	/	投料
3	白矿油	360	液态	25kg/桶	36	是	2500	投料
4	PP	123.46	固态	25kg/袋	12	否	/	投料
5	碳酸钙	240.24	粉末状	25kg/袋	24	否	/	投料

工程改性料								
6	ABS	250	固态	25kg/袋	25	否	/	投料
7	PP	251.153	固态	25kg/袋	25	否	/	投料
8	机油	0.2	液态	25kg/桶	0.2	是	2500	用于设备维护

注：机油、白矿油的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 之表 B.1 突发环境事件风险物资及临界量中的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量。

项目原物理化性质详见下表。

表 7 项目原物理化性质一览表

序号	物质名称	组分及理化性质
1	SEBS	是以聚苯乙烯为末端段，以聚丁二烯加氢得到的乙烯-丁烯共聚物为中间弹性嵌段的线性三嵌共聚物，英文全称 Styrene Ethylene Butylene Styrene，简称 SEBS，比重约为 0.91，具有优异的耐老化性能，既具有可塑性，又具有高弹性，无需硫化即可加工使用，边角料可重使用，广泛用于生产高档弹性体、塑料改性、胶粘剂、润滑油增粘剂、电线电缆的填充料和护套料等。
2	SBS	是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物，可以和水、弱酸、碱等接触，具有优良的拉伸强度，表面摩擦系数大，低温性能好，电性能优良，加工性能好等特性，成为消费量最大的热塑性弹性体。
3	白矿油	无色无味透明油状液体，主要成分为矿物油，CAS 号为 8042-47-5，闪点不低于 220℃（测试方法：ASTM-92），主要用于化妆品、润滑油、药物、塑料、塑料制品、塑性、橡胶等。
4	PP	即聚丙烯，俗称百折胶。聚丙烯是聚 α-烯烃的代表，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，其单体是丙烯 CH ₂ =CH-CH ₃ 。根据引发剂和聚合工艺的不同，聚丙烯可以分为等规聚丙烯和无规聚丙烯和间规聚丙烯三种构型。等规聚丙烯易形成结晶态，结晶度高达 95% 以上，分子量在 8-15 万之间，赋予他良好的抗热和抗溶剂性；无规聚丙烯在室温下是一种非结晶的、微带粘性的白色蜡状物，分子量低，在 3000-10000，结构不规整缺乏内聚力，应用较少。
5	碳酸钙	主要成分：碳酸钙 ≥98%、氧化镁 ≤0.8%、二氧化硅 ≤1.2%。 白色粉末，无臭无味，pH 值 9±0.5，熔点 825℃，沸点无资料，闪点 480℃，相对密度 2.70-2.95g/cm ³ ，分解温度 825℃。
6	ABS	是丙烯腈（Acrylonitrile）、1,3-丁二烯（Butadiene）、苯乙烯（Styrene）三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为（C ₈ H ₈ ·C ₄ H ₆ ·C ₃ H ₃ N） _x ，常见胶材料种类之一，是一种强度高、韧性强、易于加工成型的热塑性高分子材料，其玻璃转移温度大约是 105℃。ABS 是无定型的，因此没有真正的熔点。
7	机油	由基础油和添加剂两部分组成，其中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。

5、主要生产设备

表 8 项目主要生产设备一览表

序号	名称	设备型号	数量（台）	所在工序	备注
1	加油机	300kg	12	投料	电能
2	搅拌机	500kg	20	投料	电能
3	搅拌机	1000kg	15	混合	电能
4	双螺杆挤出机	65#（机头含金属网过滤）	8	挤出	电能，每台设备配置 1 台冷

					却水槽
5	双螺杆挤出机	75#（机头含金属网过滤）	3	挤出	电能，每台设备配置1台冷却水槽
6	双螺杆挤出机	40#（机头含金属网过滤）	3	挤出	电能，3台设备共用1台冷却水槽
7	双螺杆挤出机	52#（机头含金属网过滤）	3	挤出	电能，每台设备配置1台冷却水槽
8	冷却水槽	6m×0.55m×0.42m，有效水深为0.34m，有效容积1.12m ³	15	冷却	电能
9	冷却水塔	直径为2.7m，高度为3.9m，有效容积为20m ³	3	辅助设备	电能
10	切料机	XH-500-D	15	切粒	电能
11	脱水机	/	15	脱水	电能
12	振动筛	3米	15	振动	电能
13	烘料桶	500kg/50kg（烘料温度60-90℃）	3	烘料	电能
14	注塑机	120T	3	注塑	电能
15	真空	800L-DN100	1	打包	电能
16	空压机	50HP	2	辅助设备	电能

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

表9 项目双螺杆挤出机产能核算表

设备名称	型号	设备数量(台)	设备理论产能核算			年总产量(t/a)
			单台设备每小时挤出(kg)	年作业时间(h)	单套设备原料用量	
双螺杆挤出机	65#	8	55	2400	132	1056
双螺杆挤出机	75#	3	75	2400	180	540
双螺杆挤出机	40#	3	20	2400	48	144
双螺杆挤出机	52#	3	35	2400	84	252
合计						1992

由上表可知，项目双螺杆挤出机的理论总产能为1992t/a，项目原辅材料投入量为1704.853t/a（其中SEBS360t/a、SBS120t/a、白矿油360t/a、PP374.613t/a、碳酸钙240.24t/a和ABS250t/a），原辅材料投入量为挤出机理论总产能的85.58%，因此项目申报的产品数量与设备的理论产能匹配。

7、人员及生产制度

项目劳动定员为50人，均不在厂内食宿。全年工作300天，工作时间为8:00-12:00及14:00-18:00，不涉及夜间生产。

8、给排水情况

(1) 生活用水:

项目员工 50 人,均不在项目内食宿。广东省地方标准《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中的国家行政机构办公楼(无食堂和浴室)人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,则生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$,产污系数取值 0.9,则生活污水的产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生产用水

①冷却水塔间接冷却用水:项目生产过程中部分设备需要使用冷却水塔中的水进行冷却,其水不直接接触生产物料,属于间接冷却用水。冷却水塔间接冷却水循环使用不外排,定期补充消耗部分,项目配备 3 台冷却水塔,则冷却水塔的总有效容积为 60t(单台冷却水塔有效容积 $3.14\times 1.35\times 1.35\times 3.5\approx 20$),根据企业提供的信息,冷却水塔每日损耗水量约为总有效容积的 5%,则冷却水塔间接冷却用水补充水量为 3t/d(900t/a)。

②冷却水槽直接冷却水:项目产品挤出后需要在冷却水槽中进行冷却,该过程为直接冷却。项目配备 15 台冷却水槽,尺寸为 $6\text{m}\times 0.55\text{m}\times 0.42\text{m}$ (有效水深 0.34m),则冷却水槽总有效容积为 16.8m^3 。根据企业提供的信息,冷却水槽每日损耗水量约为总有效容积的 10%(脱水机在脱水工序产生的直接冷却水回用于冷却水槽,生产过程中损耗水量较小,损耗量按 10%考虑),即冷却水槽需定期补充损耗水量约为 1.68t/d(504t/a)。冷却水槽直接冷却水每半年更换一次,则冷却水槽直接冷却废水的产生量为 33.6t/a 。综上,冷却水槽直接冷却用水量为 537.6t/a ,冷却水槽直接冷却废水收集后交由有工业废水处理能力的单位转移处理。

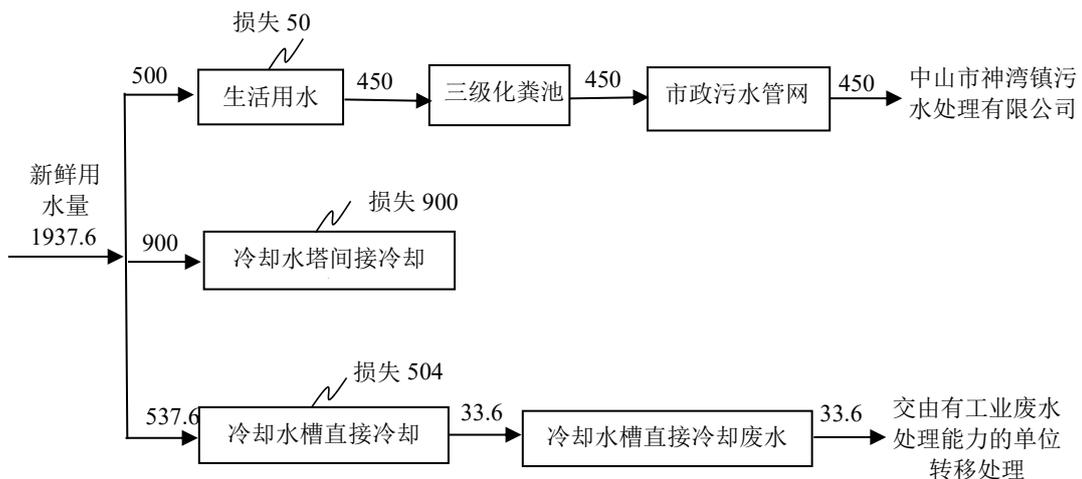


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

9、能耗情况

项目主要能耗如下表所示:

表 10 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
电	200 万度	市政供电	市政电网
自来水	1937.6t/a	市政供水	市政管网

10、平面布局情况

项目高噪声生产设备、生产区域、废气治理设施、排气筒、危险废物暂存间均位于项目中部及东面，与项目最近敏感点顷三村（西北侧）相距约 74m 左右；洗手间、办公室等低噪声区域则分别布置于生产车间西北面。经合理布置后，厂界噪声对周围环境影响不大。项目工序废气排放量较少，排气筒布设于车间中部靠东一侧，与最近敏感点相距约 142m 左右，可降低废气对周围环境的影响。项目布局合理，重要生产区域布局详见附图 4、附图 5。

11、四至情况

项目东面为中山市华洋塑胶颜料有限公司；南面为福源路，隔路为诚艺·外沙科创城；北面为中山市创宇塑料有限公司；西面为展兴华五金制品有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2。

工艺流程
和产
排污
环节

项目工艺流程简述（图示）

1、项目产品生产工艺流程图

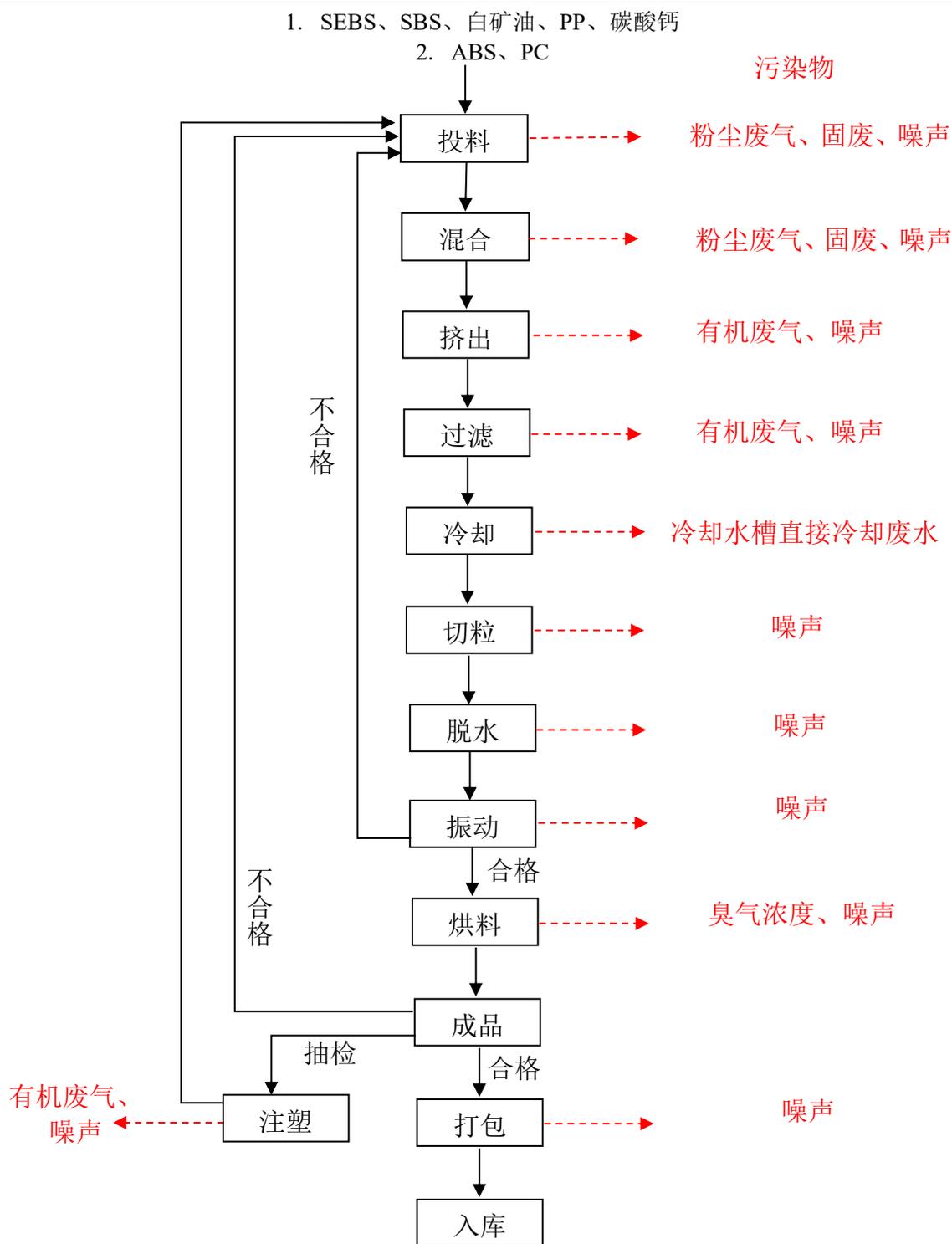


图 2 项目产品生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

(1) 投料：按配方对原料进行配比，其中 SEBS、SBS、PP、碳酸钙、ABS、PC 等原料以人工投料的方式进入搅拌机，白矿油通过加油机抽取进入搅拌机，此过程会产生少量粉尘废气、固废和噪声，该工序年工作 2400h。

(2) 混合：混合时搅拌机为密闭状态。此过程会产生少量粉尘废气、噪声及固废。

该工序年工作 2400h。

(3) 挤出、过滤：搅拌机下料口通过软管与挤出机入料口进行连接，物料经过挤出机加热后呈现黏稠状，通过挤出机机头含金属滤网过滤后挤出。挤出机采用电加热，加热温度为180-200℃，此过程会产生少量有机废气及噪声。该工序年工作2400h。

(4) 冷却：挤出物呈条状，需进入冷却水槽进行直接冷却处理，冷却水槽直接冷却水循环使用，按要求更换用水，此过程会产生冷却水槽直接冷却废水。该工序年工作 2400h。

(5) 切粒：冷却后的塑料经过切粒机进行切粒，将挤出的条状物塑料分切成颗粒状，此过程不产生粉尘废气和有机废气，仅产生少量的噪声。该工序年工作 2400h。

(6) 脱水：将切粒后的半成品放进脱水机，脱水机高速甩动减少半成品表面的水量，脱水机收集的直接冷却水回用于冷却水槽，不外排，此过程不产生粉尘废气和有机废气，仅产生少量的噪声。该工序年工作 2400h。

(7) 振动：脱水后的半成品将进入振动筛进行振动分选，其中粒径不合格部分将回收至投料工序中，此过程不产生粉尘废气和有机废气，仅产生少量的噪声。该工序年工作 2400h。

(8) 烘料：将半成品放入烘料桶进行深度烘干，烘料桶采用电加热，加热温度为 60-90℃，此过程此过程不产生粉尘废气和有机废气，仅产生少量臭气浓度和噪声。该工序年工作 2400h。

(9) 注塑：根据企业提供的资料可知，项目对少量烘料后的成品将进行抽检注塑，抽检注塑量约为产品产能的 0.5%，注塑机采用电加热，其工作温度为 180℃-250℃，使用过程中需要用水对设备进行间接冷却，此过程会产生少量有机废气及噪声。该工序年工作 2400h。

(10) 打包：将抽检合格的成品进行装袋，再进行称重后使用真空机进行真空处理，最后记录入库，此过程此过程不产生粉尘废气和有机废气，仅产生少量的噪声。该工序年工作 2400h。

注：本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（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)及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，2023 年中山市城市二氧化硫、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（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。2023 年中山市为环境空气质量不达标区。具体见下表。

表 11 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.9	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

为切实改善我市空气质量和打赢蓝天保卫战,市生态环境局多措并举,通过持续开展专项执法行动、企业监督帮扶等工作,促进企业守法经营和削减大气污染物排放。开展执法精准化攻坚,全面加大打击力度:积极开展生态环境领域“双随机、一公开”监管工作,以及“蓝天行动”、“利剑护蓝”涉气行业专项执法,统筹开展重点区域空气质量改善监督帮扶工作。对辖区内涉 VOCs

区域
环境
质量
现状

排放的工业园区、产业集群，以及工业涂装、包装印刷、家具、电子等 VOCs 重点行业、重点企业进行专项检查，重点核查污染物依证排放、无组织排放控制等要求的落实情况，严厉打击企业无证排污、不按证排污以及在线监控数据、自行监测数据、管理台账弄虚作假等环境违法行为。

深入开展技术帮扶，为企业“把脉问诊”：通过组织专家团队、第三方专业团队等，创新运用“科技赋能+把脉问诊”手段，通过“VOCs 走航监测和无人机巡航”和“专家问诊帮扶”相结合，推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，将环境监管重点单位纳入平台管理，实现环境监管重点单位全覆盖，目前正开展现场核查工作，拟提升试点企业环境管理工作质量，带动企业常态化自查自纠，及时发现和解决可能存在的环保问题及风险隐患，压实企业自身环境管理主体责任。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目拟建于神湾镇，与项目所在地最接近的监测站点为三乡站，根据《中山市 2023 年空气质量监测站日均值数状公报》中三乡监测站，基本污染物环境质量现状见下表：

表 12 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
三乡站	E113°26'16.09"	N22°21'41.11"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	9.3	/	达标
				年平均	60	8.7	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	38	68.8	/	达标
				年平均	40	14.8	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	77	80	/	达标
				年平均	70	37.5	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	37	69.3	/	达标
				年平均	35	18.7	/	/	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	125	129.4	/	达标			
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	27.5	/	达标			

由表可知，SO₂ 和 NO₂ 的年平均浓度值和 24h 第 98 百分位数浓度值均满

足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM_{2.5}和PM₁₀的年平均浓度值和24h平均第95百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO_{24h}平均第95百分位数浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准值；O₃_{8h}平均第90百分位数浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准值。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

项目特征污染因子包括TSP、非甲烷总烃、臭气浓度等，其中非甲烷总烃、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。

TSP引用《中山市骏熠科技有限公司新建项目》现状监测报告中的数据，检测公司为广东乾达检测技术有限公司，采样时间为2024年08月29日~31日，位于本项目东南侧，相距0.359km<5km，位置详见附图，满足编制指南要求。

(1) 监测因子及布点

表 13 项目环境空气现状补充监测点

监测点名称	监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离
G1 东华村	TSP	东北	359m

(2) 监测结果与评价

本项目引用的监测数据分析结果见下表：

表 14 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

序号	地点名称	监测项目	采样时间	监测浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	是否超标
1	G1 东华村	TSP	2024.08.29	0.183	0.3	否
			2024.08.30	0.196		否
			2024.08.31	0.191		否

结果表明，TSP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

本项目位于中山市神湾镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后，由市政管道排入中山市神湾镇污水处理有限公司集中深度处理，处理后排入深环涌，由于中山市生态环境局发布的《2023年水环境年报》中无深环涌的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为磨刀门水道。根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区划〉的批复》[粤府函[2011]29号]、《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)，磨刀门水道(新会市百顷头--大涌口水闸)水体功能为饮用水和渔业用水，属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。为了解项目所在地区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《2023年水环境年报》中关于磨刀门水道达标情况的结论进行论述。



图3 2023年水环境年报截图

根据《2023年水环境年报》，2023年磨刀门水道水质类别为II类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求，水质状况与2022年相比无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在区域属2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境

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。

5、地下水、土壤环境质量现状

项目主要从事生产、销售热塑性弹性体和工程改性料，项目生产过程产生的废气中的主要污染物有颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯、臭气浓度等；项目运营期产生危险废物以及生产设备运行产生机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，正常工况下不存在地面径流和垂直下渗污染源，但可能存在大气沉降、垂直入渗的污染途径。项目生产运营期间产生的废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由1根排气筒（G1）排放；项目生产车间地面均已设置了混凝土地面以及防腐防渗措施；生产废水暂存区、危险废物暂存仓设置防风、防雨、防渗漏措施；项目在落实各项措施的情况下，正常情况下不存在垂直入渗和地面漫流污染土壤的途径，若有生产废水暂存区、危废暂存间和生产区域等发生泄漏的情况下，可能存在垂直入渗的风险。项目在落实以上各项措施的情况下，同时加强垂直入渗风险防范措施，主要有以下几点：①加强生产区域、废水暂存区、危险废物暂存仓及废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，则短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。②发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施；一旦发现土壤或地下水被污染，应立即查明污染源并采取紧急措施，控制污染扩散并逐步净化。③危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。④厂区做好分区防渗，危废仓做好防漏防渗。⑤加强宣传力度，提高员工环保意识。通过以上措施，本项目可有效防止项目对土壤和地下水环境造成明显影响，项目对土壤和地下水环境质量影响不大，且项目500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉

等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。

1、大气环境保护目标

项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。

根据调查，项目大气环境影响评价范围内的主要敏感点见下表，详见附图。

表 15 项目大气评价范围内敏感点一览表

敏感点	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					
外沙村	113.35772341	22.33980401	居民区	大气环境	大气环境二类区	北、东北、东	314
东华村	113.35609996	22.33217149	居民区	大气环境	大气环境二类区	东南、南	298
顷三村	113.35063990	22.33639854	居民区	大气环境	大气环境二类区	西、西北	74
二顷八村	113.34920499	22.33834555	居民区	大气环境	大气环境二类区	西北	442
中山市神湾神舟学校	113.35009187	22.33915576	学校	大气环境	大气环境二类区	西北	425

2、声环境保护目标

本项目所在区域属 2 类声功能区域，项目边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目边界外 50m 范围内无居民区、文化区、农村地区、自然保护区、风景名胜区等声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目选址 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉

环境
保护
目标

等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内为工业用地，无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

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中山市神湾镇污水处理有限公司处理，冷却水槽直接冷却废水收集后交由有工业废水处理能力的单位转移处理，可确保纳污水体磨刀门水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

1、大气污染物排放标准

表 16 项目废气排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 /mg/m ³	最高允许排放速率 /kg/h	标准来源
挤出、过滤、注塑工序	G1	非甲烷总烃	42	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		1,3-丁二烯 ^a		1	/	
		丙烯腈		0.5	/	
	臭气浓度	20000（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		
厂界	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值 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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		非甲烷总烃		4.0		
		甲苯		0.8		
		丙烯腈		0.1		

		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		20 (无量纲)		
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1小时平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	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

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表4注释a“1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施”。

2、水污染物排放标准

表17 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	COD _{Cr}	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	
	pH	6-9	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表18 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
2类	60	50

4、固废污染物排放标准

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

项目控制总量如下：

1、水污染物总量控制指标

本项目无需分配水污染物总量控制指标。

2、废气污染物总量控制指标

项目大气污染物总量为：挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)≤1.477t/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。												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气</p> <p>1.1、废气产排情况</p> <p>(1) 投料、混合工序废气</p> <p>项目投料、混合过程中会产生粉尘废气，主要污染因子为颗粒物。粉尘废气主要来源于碳酸钙等粉末状原料的使用，其中碳酸钙的使用量为 240t/a。根据同类行业经验可知，投料、混合中粉尘的产生量约为粉末状原料用量的 0.1%，则投料、混合工序中产生的颗粒物为 0.24t/a。投料、混合工序废气以无组织形式排放。</p> <p>投料、混合工序年工作时间按 2400 小时，项目投料、混合工序废气具体产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 19 项目投料、混合工序产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染源</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">总产生量 (t/a)</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">无组织排放</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 20%;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投料、混合工序废气</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目投料、混合工序中无组织排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>(2) 挤出、过滤、注塑工序废气</p> <p>①项目挤出、过滤工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，并含有微量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯，因挤出过程中工作温度均低于高分子聚合物分解温度，故废气中的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯不进行定量分析，仅对主要污染物非甲烷总烃及臭气浓度作定量分析。参考《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中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中塑料零件的挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t 产品，项目热塑性弹性体年产量为 1200t 和工程改性料年产量为 500t，则挤出、过滤工序非甲烷总烃的产生量为 4.59t/a。</p>	污染源	污染物	总产生量 (t/a)	无组织排放		排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	投料、混合工序废气	颗粒物	0.24	0.1	0.24
污染源	污染物				总产生量 (t/a)	无组织排放							
		排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)										
投料、混合工序废气	颗粒物	0.24	0.1	0.24									

②项目注塑工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，并含有微量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯，因注塑过程中工作温度均低于高分子聚合物分解温度，故废气中的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯不进行定量分析，仅对主要污染物非甲烷总烃及臭气浓度作定量分析。参考《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中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中塑料零件的挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t 产品，项目热塑性弹性体年产量为 1200t 和工程改性料年产量为 500t，抽检注塑量约为产品产能的 0.5%，需要注塑的量为 8.5t/a，则注塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.023t/a。

③废气收集风量核算

根据建设单位提供的资料可知，项目挤出机、注塑机均位于独立密闭车间车间，密闭车间采用全室抽风集气进行统一收集，其中二楼密闭车间面积约为 1100 m²，五楼密闭车间面积约为 450 m²，密闭车间高度均为 3m，换气次数按 8 次/h 计，则所需风量为 37200m³/h（1650 m²×3m×8 次/h=37200m³/h），项目设计风量为 38000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集类型为全封闭设备/空间，废气收集方式为单层密闭正压，废气收集效率可达 80%，项目密闭收集效率按 80%计算。

④废气处理效率及年工作时间

本项目挤出、过滤、注塑工序产生的废气采用密闭收集，收集后一起汇入同一套“二级活性炭吸附”处理后通过 42 米高排气筒排放（G1），有机废气处理效率为 85%。

根据企业提供的资料可知，挤出、过滤、注塑工序的年工作时间按 2400 小时计，废气产排情况如下表所示。

表 20 项目有机废气产排情况一览表

污染源	废气量	污染物	有组织排放						无组织排放	
			处理前			处理后			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
挤出、过滤、	38000m ³	非甲烷总烃	40.465	1.538	3.690	6.070	0.231	0.554	0.384	0.923

注塑 工序 废气	/h	苯乙烯	--	--	--	--	--	--	--
		甲苯	--	--	--	--	--	--	--
		乙苯	--	--	--	--	--	--	--
		1,3-丁二 烯 ^a	--	--	--	--	--	--	--
		丙烯腈	--	--	--	--	--	--	--
		臭气浓度	≤20000 (无量纲)	--	--	≤20000 (无量纲)	--	--	--

注：项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.326kg/t 产品满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中基准排放量 0.5kg/t 产品的要求。

项目挤出、过滤、注塑工序中有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯^a、丙烯腈、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；无组织排放的非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值，丙烯腈满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

(3) 烘料工序废气

塑胶粒在完成切粒工序后，使用烘箱对其表面残留少量水分进行烘干，工作温度为 60-90℃，该过程会产生少量恶臭气体，主要污染物为臭气浓度，采取无组织排放，臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 21 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/ (mg/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	非甲烷总烃	6.070	0.231	0.554

		苯乙烯	--	--	--
		甲苯	--	--	--
		乙苯	--	--	--
		1,3-丁二烯 ^a	--	--	--
		丙烯腈	--	--	--
		臭气浓度	--	--	--
一般排放口 合计		非甲烷总烃			0.554
		苯乙烯			--
		甲苯			--
		乙苯			--
		1,3-丁二烯 ^a			--
		丙烯腈			--
		臭气浓度			--

表 22 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/(mg/m ³)		
1	未被收集的挤出、过滤、注塑工序废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值	4.0	0.923	
			甲苯			0.8	少量	
			丙烯腈			0.1	少量	
			苯乙烯				5.0	少量
			臭气浓度				<20 (无量纲)	少量
2	无组织排放投料、混合工序废气		颗粒物	无组织排放	《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	1.0	0.24	
3	无组织排放烘料工序废气		臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)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	0.923
	甲苯	少量
	丙烯腈	少量
	苯乙烯	少量
	臭气浓度	少量
	颗粒物	0.24

表 23 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	0.554	0.923	1.477
2	颗粒物	/	0.24	0.24

表 24 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)	排气筒出口内径	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	挤出、过滤、注塑工序废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯 ^a 、丙烯腈、臭气浓度	/	/	二级活性炭吸附	是	38000	42	1.0	25

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，使用的活性炭吸附处理对有机废气属于可行性技术。

表 25 项目污染源非正常排放参数表（点源）

非正常排放源	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
G1	废气收集设施故障导致集气效率下降	非甲烷总烃	40.465	1.538	/	/	及时更换和维修管道、废气收集设施，必要时采取停产措施
		苯乙烯	--	--	/	/	
		甲苯	--	--	/	/	
		乙苯	--	--	/	/	
		1,3-丁二烯 ^a	--	--	/	/	
		丙烯腈	--	--	/	/	
		臭气浓度	--	--	/	/	

1.2、各环保措施的技术经济可行性分析

活性炭吸附：根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期)，目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附

法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，由于本项目产生的有机废气量较少。活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B、设备结构简单、占地面积小。

C、净化效率高，净化效率达 50%以上。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

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 3.3-3 废气治理效率参考值中“吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，本项目活性炭的填充量为 2.62t（单级活性炭填充量为 1.31t/a），每一个半月更换一次（在满负荷生产的情况下），则活性炭的年使用量为 20.96t/a，废气治理设施 VOCs 理论削减量约为 3.144t/a，而本项目实际 VOCs 削减量约为 3.137t/a，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 85%，本项目有机废气去除率保守取 85%。

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，使用的活性炭吸附处理对有机废气属于可行性技术。

通过以上措施处理后，项目所产生的废气对周围的大气环境质量影响不大。

表 26 项目活性炭相关参数一览表

序号	项 目	参数设置
----	-----	------

1	排气筒	单位	G1	
2	设施名称	/	二级活性炭吸附	
3	设备数量	套	1	
4	处理风量	m ³ /h	38000	
5	炭箱数量	个	2	
6	每个炭箱参数	空塔流速	m/s	<1.2
		炭箱规格	m	2.5×2.5×1.8
		停留时间	s	0.94
7	活性炭装填情况	单一炭箱炭层数	层	2
		每层炭层高度 m	m	0.6
		活性炭堆填密度	t/m ³	0.35
		活性炭装填量	t	2.62
		更换频率	次/年	每一个半月更换一次

1.3、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）、《排污许可证自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021），本项目污染源监测计划见下表。

表 27 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
G1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	1,3-丁二烯 ^a	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	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

表 28 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	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	丙烯腈	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	苯乙烯	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
	臭气浓度	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排

放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

1.4 大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知,本项目所区域的环境空气质量现状良好,所在区域为达标区,各大气评价因子能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。项目选址所在地500m范围内的大气敏感点主要为北面、东北面、东面314m处的外沙村、东南面、南面298m处的东华村、西面、西北面74m处顷三村、西北面442m处的二顷八村和西北面425m处的中山市神湾神舟学校等。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) 有组织排放污染防治措施

本项目挤出、过滤、注塑工序废气经密闭收集,由二级活性炭吸附处理后通过1根42m排气筒(G1)排放。经处理后的非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯^a、丙烯腈、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,对周围大气环境及敏感点影响较小。

(2) 无组织排放废气污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为未被收集的挤出、过滤、注塑工序废气和无组织排放的投料、混合、烘料工序废气等,主要污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、丙烯腈、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响,建设单位应加强车间通风。

项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料,原辅材料密闭储存过程无有机废气产生,仅在使用过程产生少量有机废气。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存区,定期委托相应危废经营许可证的单位处理,并且危废暂存区需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理,可有效减少无组织排放污染物的量,污染因子颗粒物、非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物排放浓度限值,丙烯腈满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs

无组织排放限值，苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值；厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值，对周围大气环境及敏感点影响较小。

2、废水

A、废水产排情况

(1) 生活污水

项目员工50人，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中的国家行政机构办公楼(无食堂和浴室)人均用水按10m³/(人·a)计算，则生活用水量为500m³/a。产污系数按照0.9计算，则生活污水的产生量约450m³/a。生活污水经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，排入市政管网，纳入中山市神湾镇污水处理有限公司处理，其主要污染物是COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH等。

表29 项目生活污水污染物产生排放一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH (无量纲)
生活污水 (450m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	300	200	250	30	6-9
	产生量(t/a)	0.135	0.090	0.113	0.014	6-9
	排放浓度(mg/L)	250	150	200	25	6-9
	排放量(t/a)	0.113	0.068	0.090	0.011	6-9

(2) 生产废水

①冷却水塔间接冷却用水：根据前文分析可知，冷却水塔间接冷却用水为3t/d(900t/a)，冷却水塔间接冷却用水循环使用不外排。

②冷却水槽直接冷却废水：根据前文分析，本项目冷却水槽直接冷却用水量为537.6t/a，每半年更换一次，冷却水槽直接冷却废水的产生的量为33.6t/a，集中收集后交由有废水处理能力的废水处理单位转移处理。冷却水槽直接冷却废水水质情况参考《深圳市富恒新材料股份有限公司》的生产废水检测报告（详见附件）。深圳市富恒新材料股份有限公司主要生产高性能改性塑料，设有挤出造粒工序，产生挤出冷却废水，废水水质与本项目相似，因此，具有参考性，具体如

下。

表 30 类比同类项目一览表

类别	深圳市富恒新材料股份有限公司	本项目	对比
主要原辅材料	ABS、HIPS、PP、PC、PA66、PBT、色粉、助剂	SEBS、SBS、白矿油、PP、碳酸钙、ABS	相似
生产规模	25000t/a	1700t/a	相似
产品类型	塑料粒	塑料粒	相似
主要生产工艺	挤出、造粒	挤出、切粒	相似

该项目主要原辅材料、生产规模、产品类型、主要生产工序等与本项目均相似，具有可类比性，因此具有参考性，故本项目生产废水主要污染物为 pH7.32、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 16\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 4.5\text{mg/L}$ 、色度 ≤ 2 （倍）、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.176\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 5\text{mg/L}$ 、磷酸盐 $\leq 0.07\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 0.17\text{mg/L}$ 、 $\text{LAS} \leq 0.20\text{mg/L}$ 。

表 31 项目生产废水水质一览表

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	色度	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS	磷酸盐	石油类	LAS
单位	无量纲	mg/L	mg/L	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
水质	7.32	16	4.5	2	0.176	5	0.07	0.17	0.20

B、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可行性分析

中山市神湾镇污水处理有限公司位于神溪村壳堂围（110KV 神湾站侧），自 2010 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用二级生化处理工艺。中山市神湾镇污水处理有限公司建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

本项目建成运营后，日均产生生活污水约 1.5t/d（450t/a），而中山市神湾镇污水处理有限公司工程实际已建成处理能力为 1 万 t/d，为中山市神湾镇污水处理有限公司日处理能力的 0.015%，本项目外排生活污水经过自建三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足中山市神湾镇污水处理有限公司的纳污要求，即中山市神湾镇污水处理有限公司对本项目的生活污水具备纳污可行性。纳入生活污水处理厂的生活污水经上述措施

处理后，外排废水对纳污河道深环涌的影响不大。因此，本项目的生活污水汇入中山市神湾镇污水处理有限公司集中处理是可行的。

(2) 生产废水处理可行性分析

生产废水为冷却水槽直接冷却废水，产生量为 33.6t/a，主要污染因子 pH7.32、COD_{Cr}≤16mg/L、BOD₅≤4.5mg/L、色度≤2（倍）、NH₃-N≤0.176mg/L、SS≤5mg/L、磷酸盐≤0.07mg/L、石油类≤0.17mg/L、LAS≤0.20mg/L，交由有废水处理能力的单位处理，最大暂存量为 10t，可每季度转运一次，年转运 4 次即可。该废水定期委托给有处理能力的废水处理机构进行外运处理，不直接排入地表水环境，对周边地表水环境影响较小。

中山市内部分具有处理能力的废水处理机构及其处理规模情况见下表。

表 32 中山市废水处理机构一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市黄圃食品工业污水处理有限公司	黄圃镇新丰路	喷漆、印刷、印花、清洗废水、食品废水	2160 吨/天	400 吨/天	pH4~9、 COD _{Cr} ≤1700mg/L、 BOD ₅ ≤900mg/L、 氨氮≤20mg/L、 SS≤600mg/L、 动植物油≤150mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	洗染、印刷、印花、涂料、油墨、喷漆及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、前处理废水、生活污水、一般工业废水等	400 吨/天	200 吨/天	pH4~9、 COD _{Cr} ≤5000mg/L、 BOD ₅ ≤2000mg/L、 氨氮≤30mg/L、 SS≤500mg/L、 磷酸盐≤10mg/L

由此可知，本项目需要转移的生产废水共计 33.6t/a，厂区内生产废水收集罐有效容积为 10t，企业每年需要转运 4 次，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力分析，可满足项目需求；从水质上分析，本项目生产废水主要为冷却水槽直接冷却废水，为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，故项目产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。因此，以上措施可行。

表 33 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

要求	本项目	相符性
2.1 零散工业废水的收集、储存设施不得存	本项目产生的废水主要	相符

污染防治要求	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。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，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。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	为冷却水槽直接冷却废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀	
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	本项目废水收集桶设置在生产车间内，方便废水收集以及观察水位。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连	相符
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	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
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	本项目转移生产废水产生量共计 33.6t/a，厂区内生产废水收集罐有效容积为 10t，企业每年需要转运 4 次，则建议每季度进行转移一次，能够满足要求	相符

表 34 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	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS pH	进入城市污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH SS COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N LAS 色度 磷酸盐 石油类	委托给有处理能力的机构处理	间断排放	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 35 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/ (mg/L)
1	生活污水排放口	/	/	0.045	进入城市污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市神湾镇污水处理有限公司	COD BOD SS 氨氮 pH	COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS ≤10 氨氮≤5 6-9（无量纲）

表 36 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	生活污水排放口	COD _{Cr}	《广东省水污染物排放限值》（DB4426-2001） 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		--
		pH		6-9（无量纲）

表 37 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/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	生活污水	COD _{Cr}	250	0.000375	0.013

排放口	BOD ₅	150	0.000225	0.068
	SS	200	0.0003	0.090
	NH ₃ -N	25	0.000038	0.011
	pH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.013
	BOD ₅			0.068
	SS			0.090
	NH ₃ -N			0.011
	pH			6-9 (无量纲)

3、噪声

项目噪声影响主要是注塑机、挤出机等生产设备产生的机械噪声，噪声值约为 65~85dB(A)。项目涉及夜间生产。噪声源强详见下表。

表 38 设备噪声源强

序号	生产设备名称	数量	设备噪声源强 dB(A)
1	加油机	12 台	70~80
2	搅拌机	20 台	70~80
3	搅拌机	15 台	70~80
4	双螺杆挤出机	17 台	65~75
5	冷却水塔	3 台	70~80
6	切料机	15 台	70~80
7	脱水机	15 台	65~75
8	振动筛	15 台	70~80
9	烘料桶	3 台	65~75
10	注塑机	3 台	70~80
11	真空	1 台	70~80
12	空压机	2 台	75~85

注：项目生产设备均放置于室内，废气处理设施配套的风机置于生产车间内。

为降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响，建议厂方做好以下措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；选用低转速、低噪声的风机和电机，风机进出口安装软接头。对风机采取隔声罩、加装减震垫等措施降低噪声。

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境

的影响；高噪声生产设备注塑、空压机位于生产车间东面，布局的时候应将噪声声级较高的声源尽量设置在靠东面及中间位置，远离厂界北面、东北面、东面314m处的外沙村、东南面、南面298m处的东华村、西面、西北面74m处顷三村、西北面442m处的二顷八村和西北面425m处的中山市神湾神舟学校等，靠近敏感点的厂界设置隔声墙或种植树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤通风设备也要采取隔声、消声、减震等综合处理，通过安装减震垫、风口软连接、消声器等来消除振动等产生的影响。

⑥同时整体厂区加强降噪措施，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃；在生产期间关紧门窗，尽可能保持生产区域处于密闭状态。

本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量5~8dB(A)，本项目取7dB(A)，墙体隔声及生产时关闭窗户和大门效果可以降噪10~30dB(A)，本项目取25dB(A)，即加装减振底座和墙体隔声共可降噪32dB(A)。采取以上噪声防治措施及距离衰减后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，因此项目噪声对周围环境影响不明显。

表 39 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
			昼间	夜间	
1	项目东面厂界外1米处	1次/季度	≤60dB(A)	≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
2	项目南面厂界外1米处				
3	项目西面厂界外1米处				
4	项目北面厂界外1米处				

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾，一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目按平均0.5kg/人·日计算，50名员工日生产5kg生活垃圾，则年产生量为75t，交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

项目在使用SEBS、SBS、PP、碳酸钙、ABS的过程中会产生少量的一般废弃包装物，其中SEBS、SBS、PP、碳酸钙、ABS的总使用量为1344.853t/a，单

袋重量为 25kg，每个空袋的重量为 0.03kg，则一般废弃包装物的产生量约为 1.614t/a。

以上均属于一般固体废物，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

a、废活性炭

项目挤出、过滤、注塑工序中有机物处理量共 3.137t/a。根据企业提供的设计方案，废气处理装置的活性炭填充量为 2.62t，每一个半月更换一次，则废活性炭产生量 24.097t/a(废活性炭 20.96t/a、吸附有机物 3.137t/a)，属于危险废物 HW49(危险废物代码 900-039-49)，应集中收集并定期交给有相应危废经营许可证的单位处理。

b、含油废抹布及手套

项目在生产过程中需要使用机油，此过程会产生含油废抹布和手套。项目年用抹布50条，沾油后抹布重量为0.1kg/条；年用手套50双，沾油后手套重量为0.15kg/双，则含油废抹布及手套产生量约0.013t/a，属于危险废物HW49（900-041-49），应集中收集并定期交给有相应危险废物经营许可证的单位处理。

c、废机油

项目在使用机油过程中会产生废机油，其产生量约为原辅材料（机油）使用量的 10%，机油用量为 0.2t/a，则废机油的产生量约 0.02t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），应集中收集并定期交给有相应危险废物经营许可证的单位处理。

d、废机油包装物

项目机油使用量为 0.2t/a，单桶重量为 25kg，每个空桶重 0.5kg，则废机油包装物产生量约 0.004t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），应集中收集并定期交给有相应危险废物经营许可证的单位处理。

e、废白矿油包装物

项目白矿油使用量为 360t/a，单桶重量为 25kg，每个空桶重 0.5kg，则废白矿油包装物产生量约 7.2t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），应集中收集并定期交给有相应危险废物经营许可证的单位处理。

表 40 运营期所产固废中的危险废物情况汇总详表

污染物	危险废物种类	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	危险性	处置措施
废活性炭	HW49	900-039-49	24.097	废气治理	固态	有机物	有机物	不定期	T	由有关危险废物经营许可证的单位处理
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.013	生产过程	固态	矿物油类	矿物油类	不定期	T/Tn	
废机油	HW08	900-249-08	0.02		液态	矿物油类	矿物油类	不定期	T, I	
废机油包装物	HW08	900-249-08	0.004		固态	矿物油类	矿物油类	不定期	T, I	
废白矿油包装物	HW08	900-249-08	7.2		固态	矿物油类	矿物油类	不定期	T, I	

表1 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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	危险废物暂存处	废活性炭	HW49	900-039-49	东面	20 m ²	集中贮存	10t	3个月
2		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49					
3		废机油	HW08	900-249-08					
4		废机油包装物	HW08	900-249-08					
5		废白矿油包装物	HW08	900-249-08					

4.2 固废处理措施及环境管理要求

A、一般工业固体废物

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容(相互反应)固体废物在同一容器内混装。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流等设施，发现

有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

B、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 18597-2023）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贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑦针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

⑧使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

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。

5、地下水、土壤

1、地下水

①污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

a、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响地下水环境。

b、废水暂存区发生泄漏，导致废水的垂直入渗。

②污染途径分析

对地下水产生污染的途径主要是渗透污染、垂直入渗。

③防控措施

a、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所需要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）防渗漏、防雨淋和防扬尘要求，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。

b、废水暂存区需做好围堰和防渗措施，防止废水泄漏渗透污染地下水环境。

c、做好分区防控措施，做好防漏防渗及设置围堰或漫坡。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

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

车间、仓库地面设置环形沟，围堰或漫坡，事故情况下，泄漏的原材料可得到有效截留。项目原材料区、危废暂存区、废水暂存区均设有围堰或漫坡，在发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的原材料，做好原材料、危废暂存区和废水暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。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。

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

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故评价不进行地下水跟踪监测。

2、土壤

①污染源分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为：

a、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响土壤环境。

b、大气污染物（主要颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯^a、丙烯腈、甲苯、乙苯等）经大气沉降影响土壤环境。

d、废水暂存区发生泄漏，导致废水的垂直入渗。

②污染途径分析

对土壤产生污染的途径主要是渗透污染、大气沉降和垂直入渗。

③防控措施

a、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所需要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）防渗漏、防雨淋和防扬尘要求，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。

b、废水暂存区需做好围堰，防止废水泄漏渗透污染地下水环境。

c、做好分区防控措施，做好防漏防渗及设置围堰或漫坡。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

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

车间、仓库地面设置环形沟，围堰或漫坡，事故情况下，泄漏的原材料可得到有效截留。项目原材料区、危废暂存区均设有围堰或漫坡，在发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的原材料，做好原材料和危废暂存区的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、车间生产区域等。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。

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

d、加强对废气收集设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。

e、加强宣传，提高员工环保意识。

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可在较大程度上避免项目由于渗透污染对土壤环境产生影响。为减小大气污染物通过大气沉降对土壤环境的影响，需要企业加强管理，确保废气治理设施的正常运行。则在项目正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故评价不进行土壤跟踪监测。

6、环境风险

(1) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q₁，q₂…，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂…Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

表41 项目涉及的危险废物化学品临界量和实际量比值

序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t	比值
1	机油	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.02	2500	0.000008
3	白矿油	36	2500	0.0144
$\Sigma q_i/Q_i$				0.014488

注：机油、废机油、白矿油的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B之表B.1突发环境事件风险物资及临界量中的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量。

由上可知，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（0.014488）<1。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表42 建设项目环境风险识别表

序号	危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
1	危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
2	火灾、爆炸	火灾或爆炸 次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境
3	废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效
4	废水暂存区	泄漏	泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影

响，导致雨水渗入等。

(3) 环境风险防范措施

1) 废气事故排放风险的防范措施根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，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，废气处理系统出现故障，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相关工序。

2) 危险废物泄漏的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)的相关要求进行建设。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，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有门槛，可以阻止危废溢出。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)，组织人员撤离及救护。

3) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理项目为租用生产厂房，厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防

枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，雨水口设置雨水阀，发生火灾事故时，关闭雨水阀，消防废水通过厂区门口漫坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集桶内。

⑤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，交由具有处理能力的废水处理机构处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

4) 生产废水泄漏环境风险防范措施

项目生产车间设置废水暂存区，定期转移处理。暂存区做好地面防漏、防渗处理，同时设置区域围堰设施，将泄漏的废水控制在小范围内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。

7、生态

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	挤出、过滤、注塑工序	非甲烷总烃	挤出、过滤、注塑工序废气经密闭收集，收集后经二活性炭活性炭吸附装置处理后由1根42m排气筒有组织排放(G1)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		1,3-丁二烯 ^a		
		丙烯腈		
		臭气浓度		
	厂界无组织	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物排放浓度限值 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4企业边界VOCs无组织排放限值
		非甲烷总烃		
		甲苯		
		丙烯腈		
		苯乙烯		
		臭气浓度		
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	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	经三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入中山市神湾镇镇污水处理有限公司处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	冷却水塔间接冷却用水	/	循环使用不外排	/
	冷却水槽直接冷却废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS、色度、磷酸盐、石油类	委托给有处理能力的废水处理机构转移处理	/

声环境	生产设备、搬运过程	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	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2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	
	一般工业固废	一般废包装物	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理		
	危险废物	废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		含油废抹布及手套			
		废机油			
		废机油桶			
	废白矿油包装物				
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>本项目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，对厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>(2) 过程控制措施</p> <p>根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求：</p> <p>①重点污染防渗区：危险废物暂存间、生产废水暂存区等，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、原料仓库所在地面设置环形沟，围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的化学品等可得到有效截留。</p> <p>②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间、化粪池、生活污水收集管道等，防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于$1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：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。</p> <p>(3) 大气沉降污染途径治理措施</p> <p>大气沉降污染途径治理措施主要针对本项目产生的非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯^a、丙烯腈、甲苯、乙苯等有机废气治理系统。</p> <p>①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对废气处理设施、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>②应针对废气处理设施等制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。</p> <p>③环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。</p> <p>④在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①本项目厂区雨水管网出口已设置闸门，厂区门口设置缓坡，若发生泄漏、火灾等事故时，可将事故废水截留于厂内，并通过生产水调节池将事故废水收集并转移，无法溢出厂外。</p> <p>②生产废水暂存区应设置围堰，并配备应急堵物资沙袋吸油毡等，及时阻止发生泄漏时流向厂区地表；危险物暂存区独立设置；危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》的要求进行防渗处理。</p> <p>③企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质里下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，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;定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>④按照国家相关安全法律法规的要求，建立“安全生产责任制度”、“安全教育制度”、“安全检查制度”、“安全奖惩制度”、“防火制度”、“安全技术操作规程”等主要规章制度。在此基础上，建立健全安全管理体系，吸取业界同类设备、工艺的安全管理经验，制定安全管理目标和规章制度，制订并严格执行安全巡检制度。制订并执行严格的工作许可证管理制度和作业程序，尤其是生产操作人员，必须取得许可证后方可进行作业。</p> <p>⑤应为员工提供必需的个人防护用品，如全身防护服、防毒面具、手套、工作鞋等，以保护作业人员安全和身体健康。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

项目拟建于中山市神湾镇外沙村福源路3号1栋1~6层，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

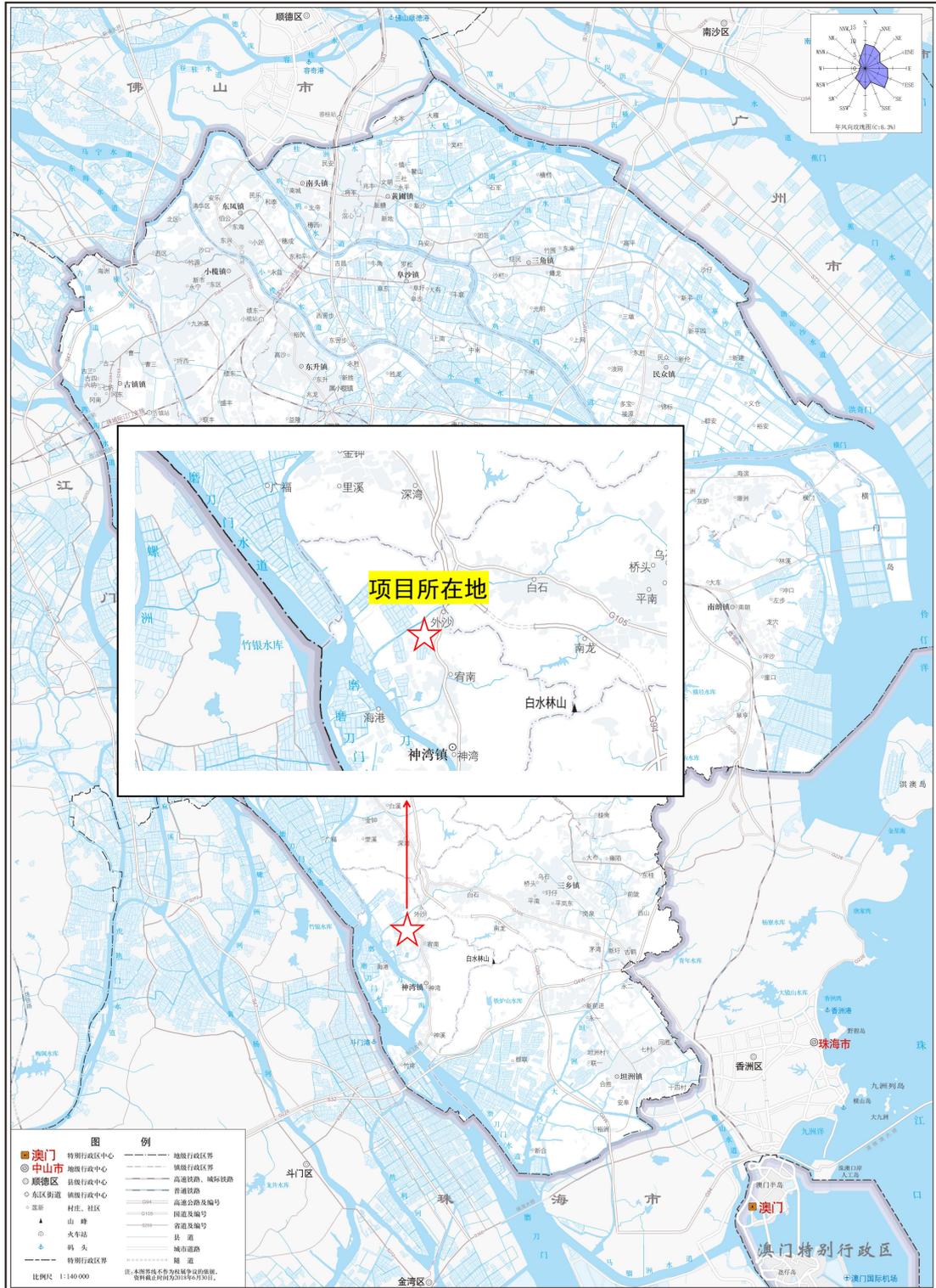
(单位/t/a)

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	颗粒物	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	非甲烷总烃	0	0	0	1.477	0	1.477	+1.477
	苯乙烯	0	0	0	0	0	0	0
	甲苯	0	0	0	0	0	0	0
	乙苯	0	0	0	0	0	0	0
	1,3-丁二烯 ^a	0	0	0	0	0	0	0
	丙烯腈	0	0	0	0	0	0	0
	臭气浓度	0	0	0	0	0	0	0
废水	pH	0	0	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	BOD ₅	0	0	0	0.068	0	0.068	+0.068
	SS	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
	NH ₃ -N	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	75	0	75	+75

一般工业 固体废物	一般废包装物	0	0	0	1.614	0	1.614	+1.614
危险废物	废活性炭	0	0	0	24.097	0	24.097	+24.097
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	废机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油包装物	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废白矿油包装物	0	0	0	7.2	0	7.2	+7.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

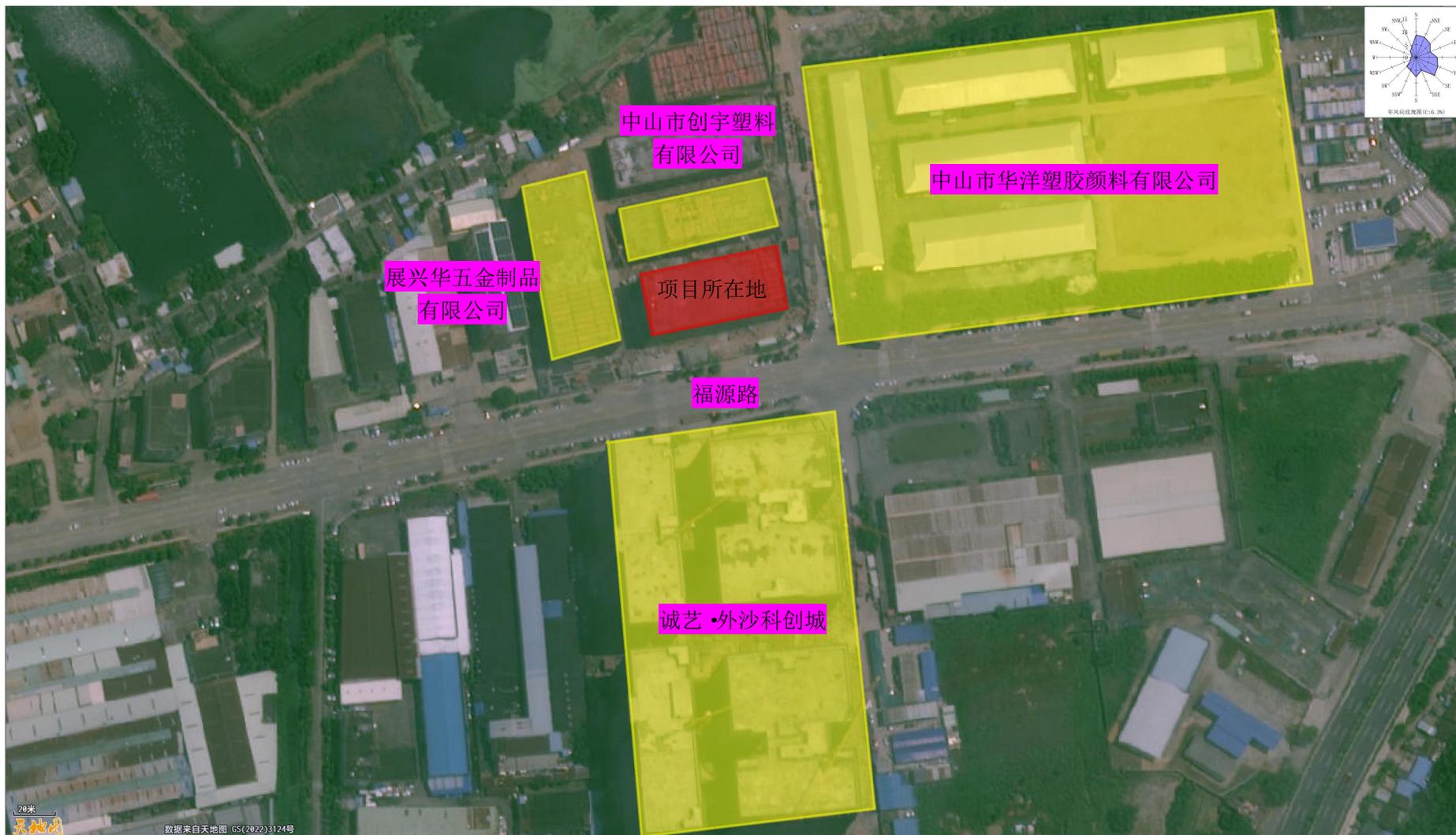
中山市地图



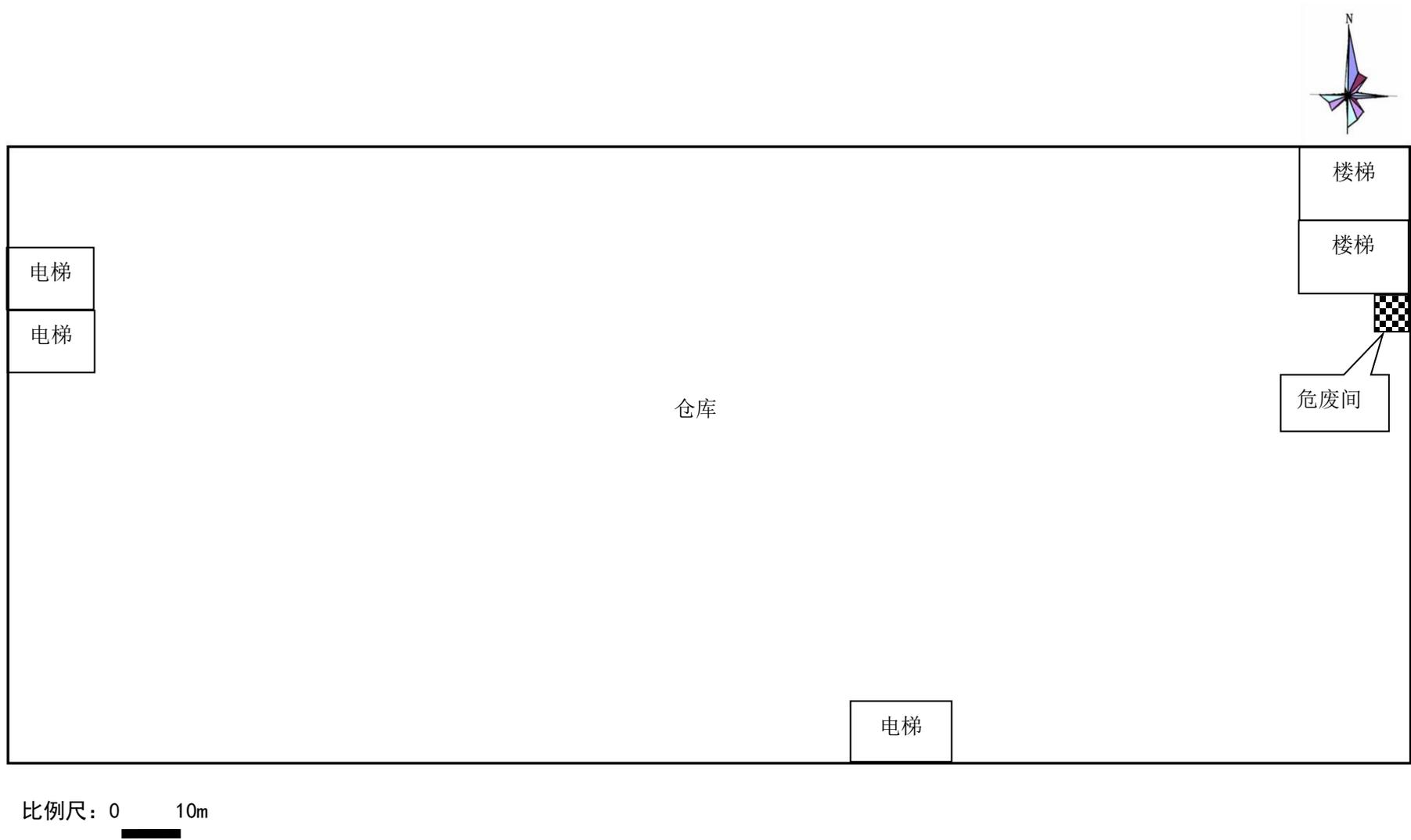
审图号：粤S(2018) 054号

广东省国土资源厅 监制

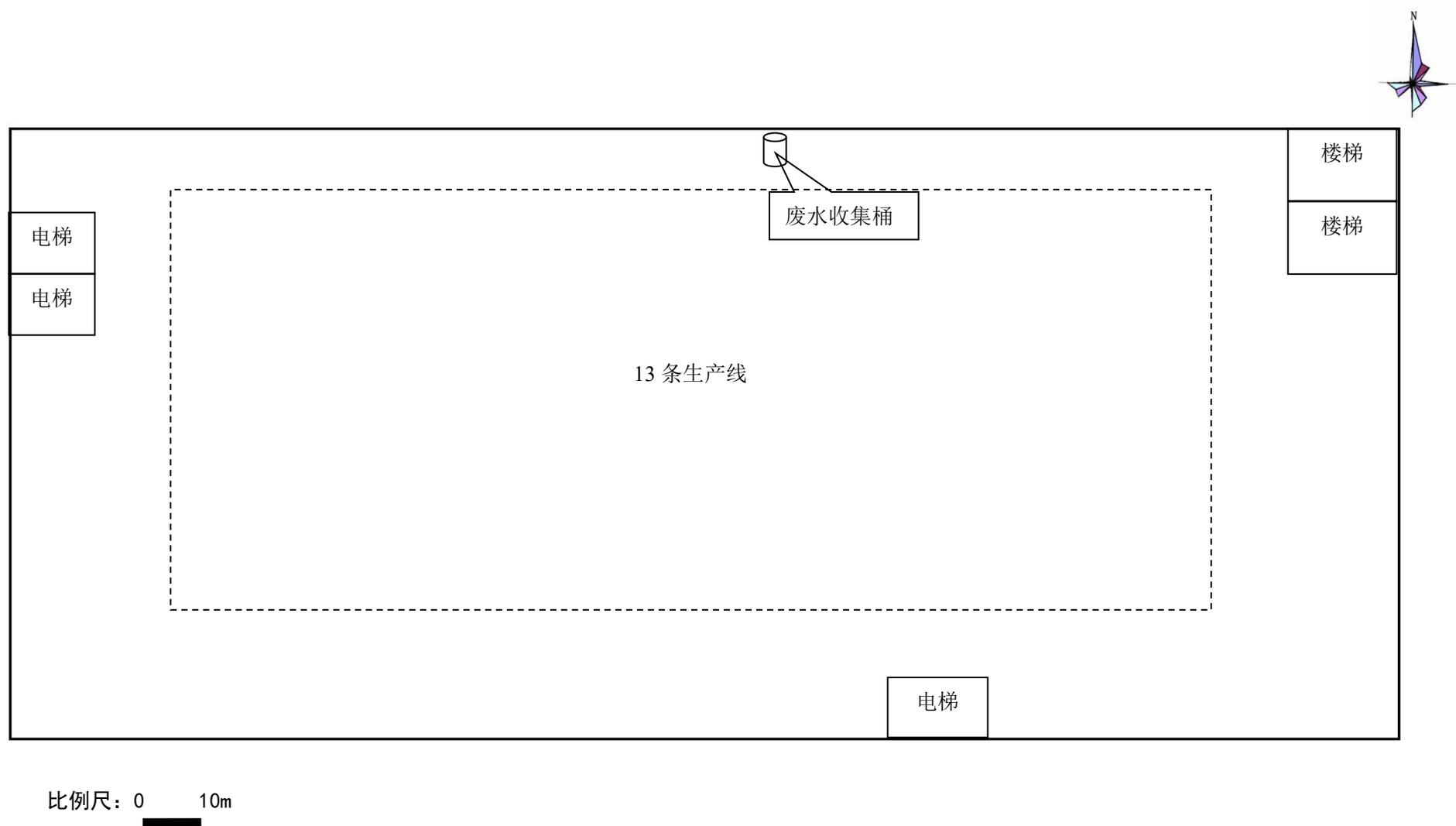
附图 1 项目地理位置图



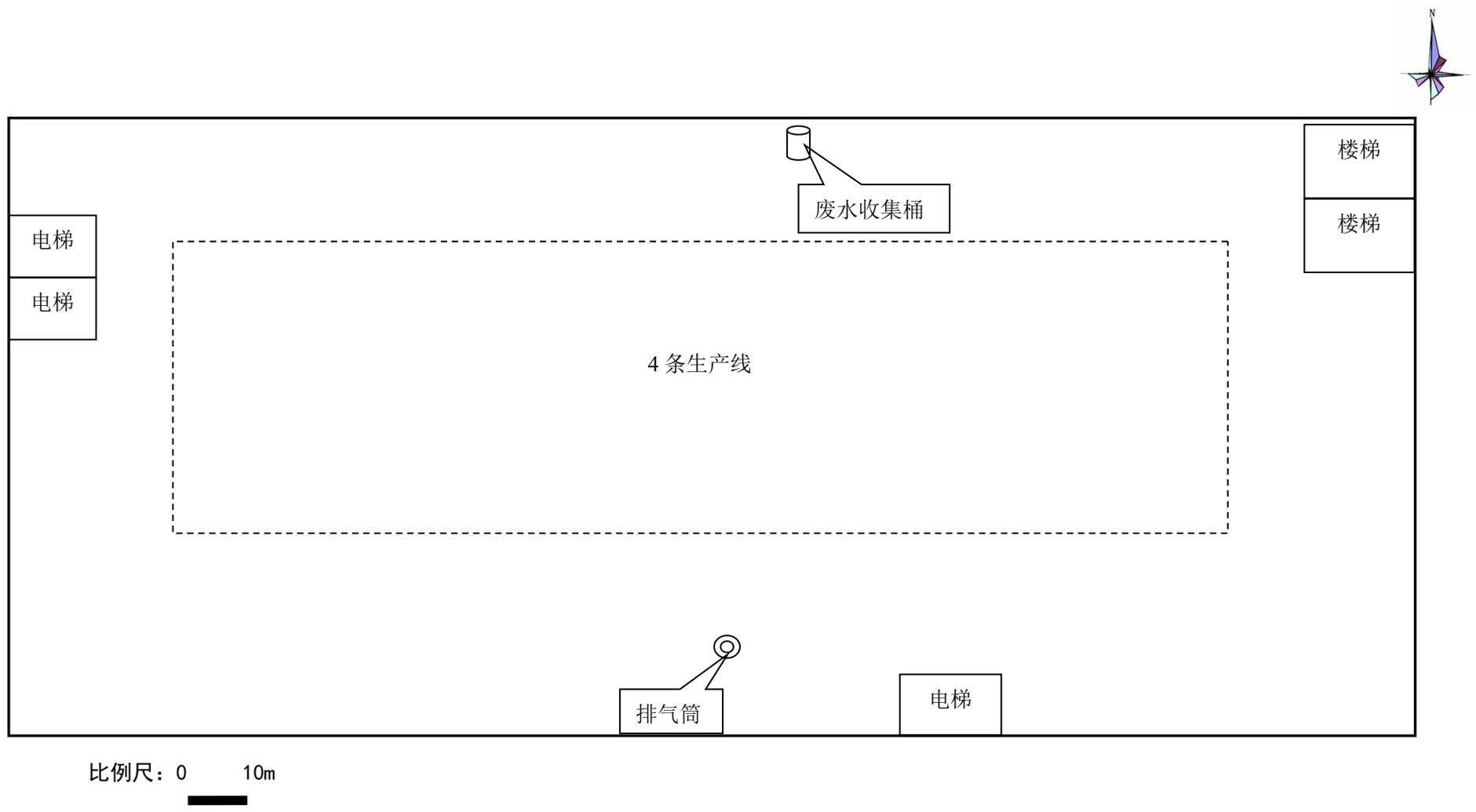
附图 2 项目卫星四至图



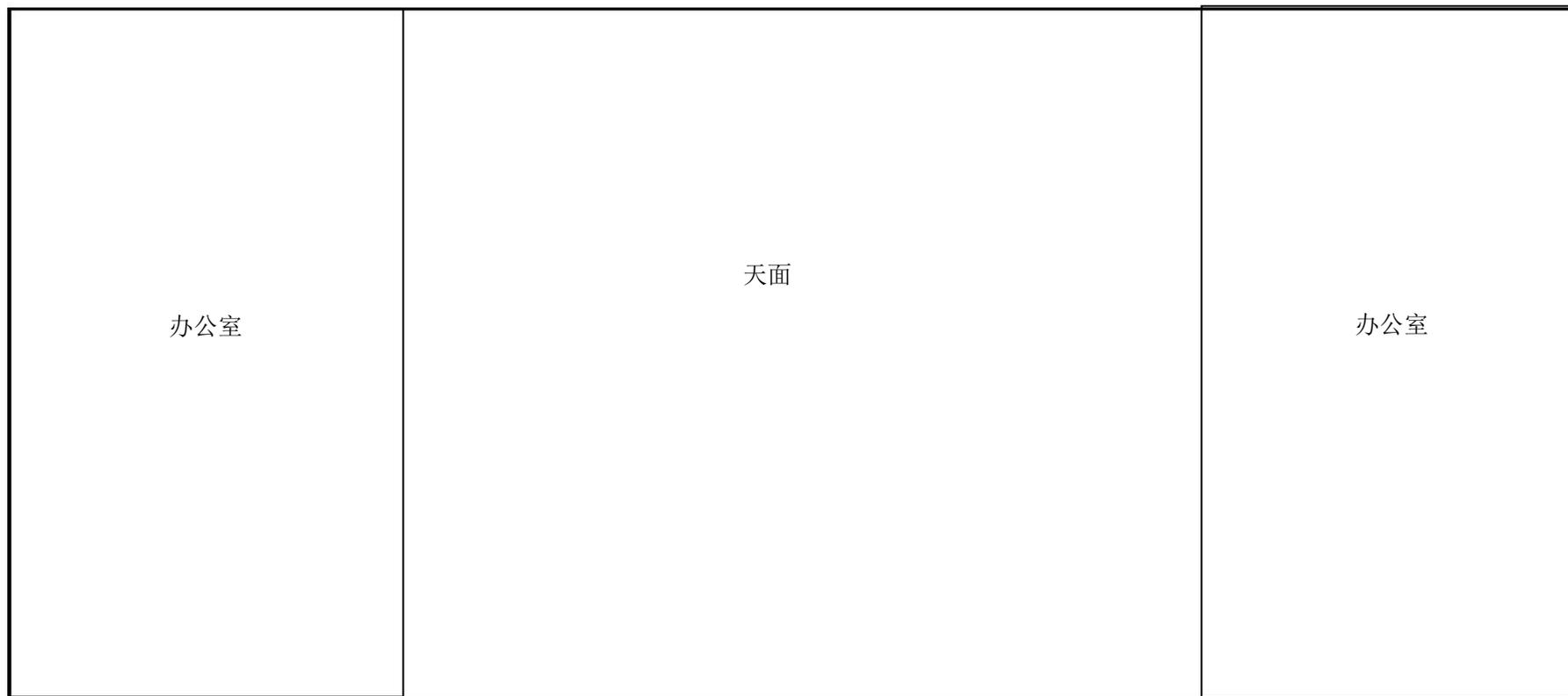
附图3 项目1、3、4层（仓库）平面布局图



附图 4 项目 2 层平面布局图



附图 5 项目 5 层平面布局图



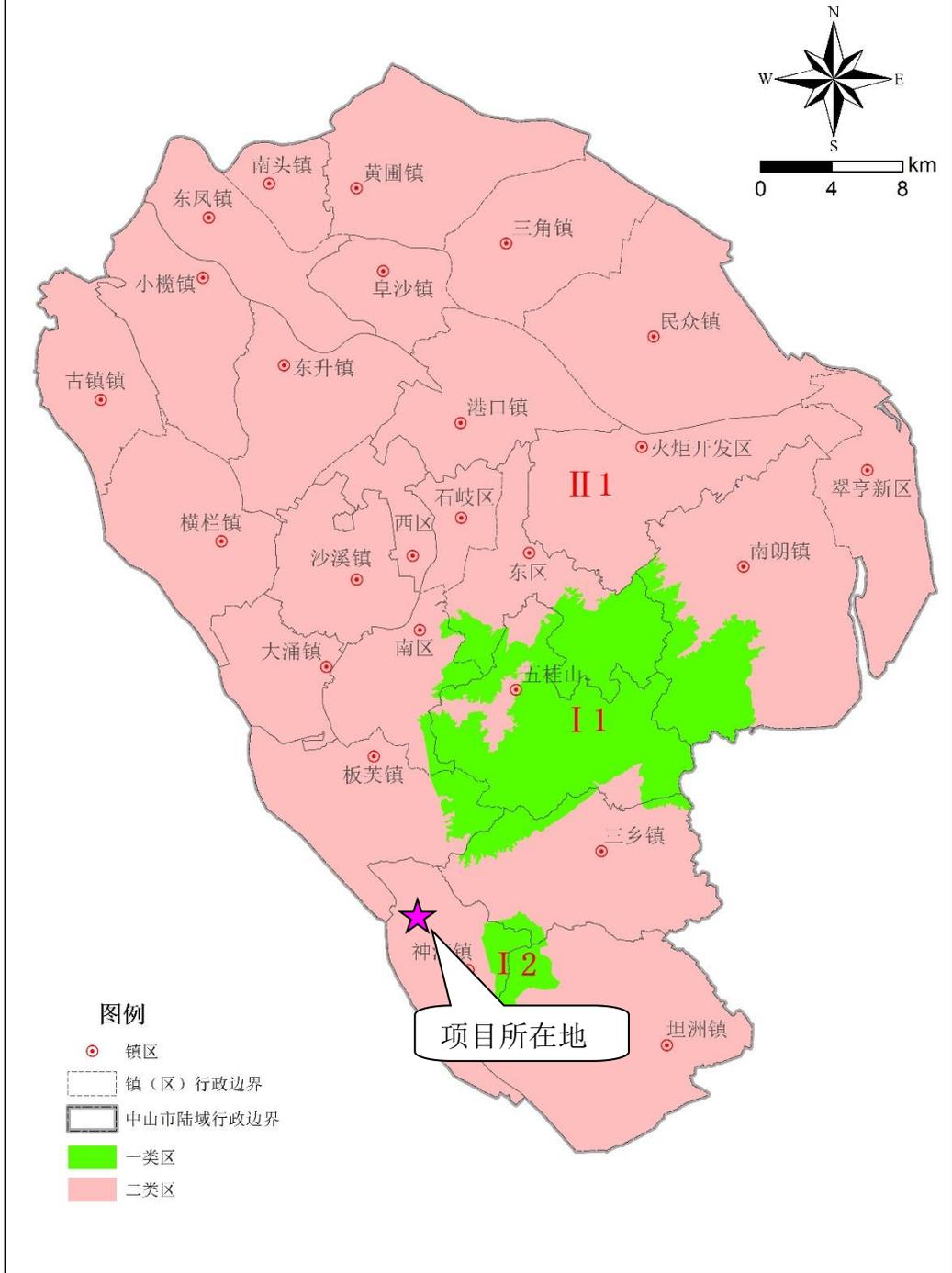
比例尺：0  10m

附图 6 项目 6 层平面布局图



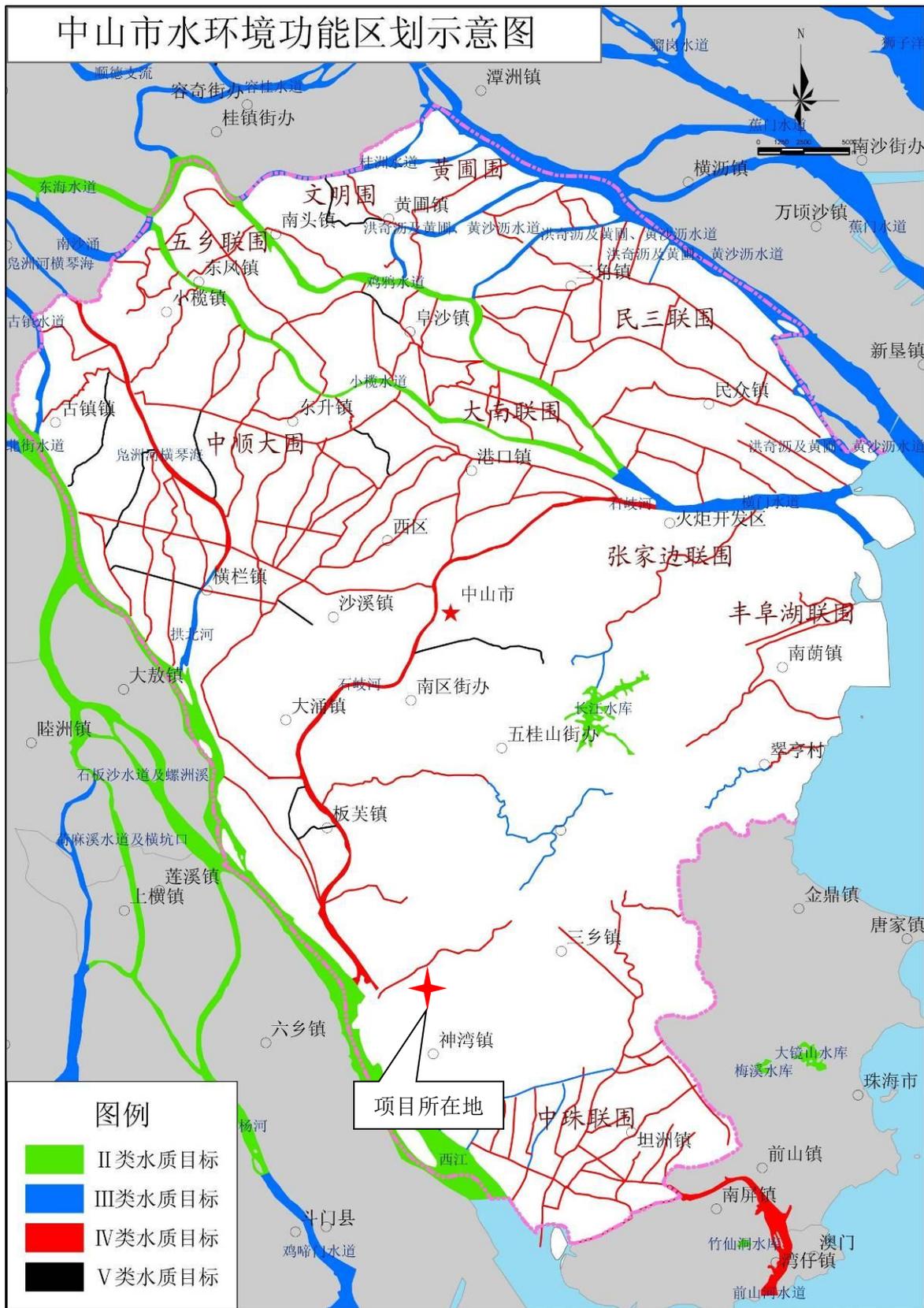
附图7 建设项目用地规划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

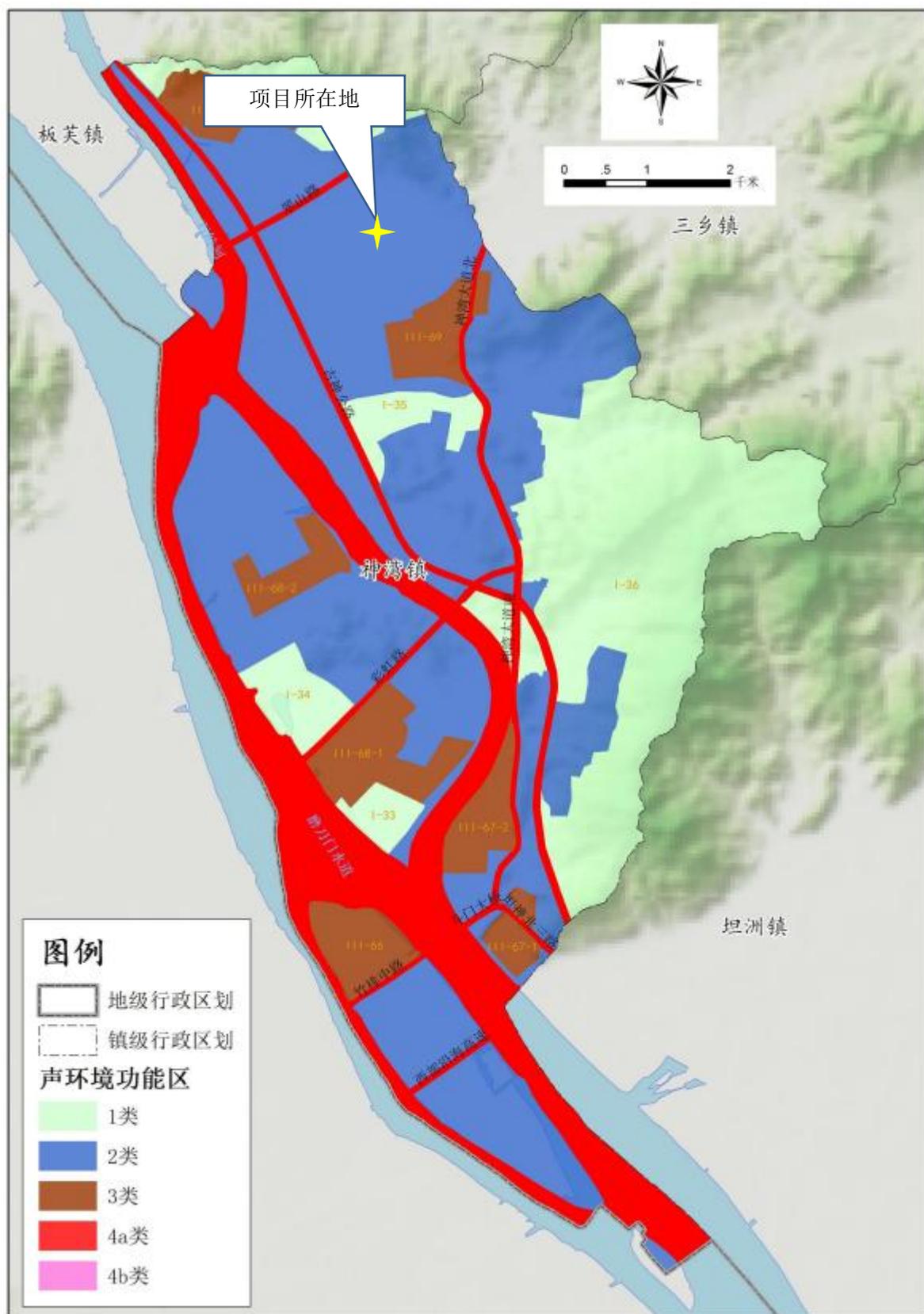


中山市环境保护科学研究院

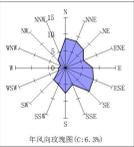
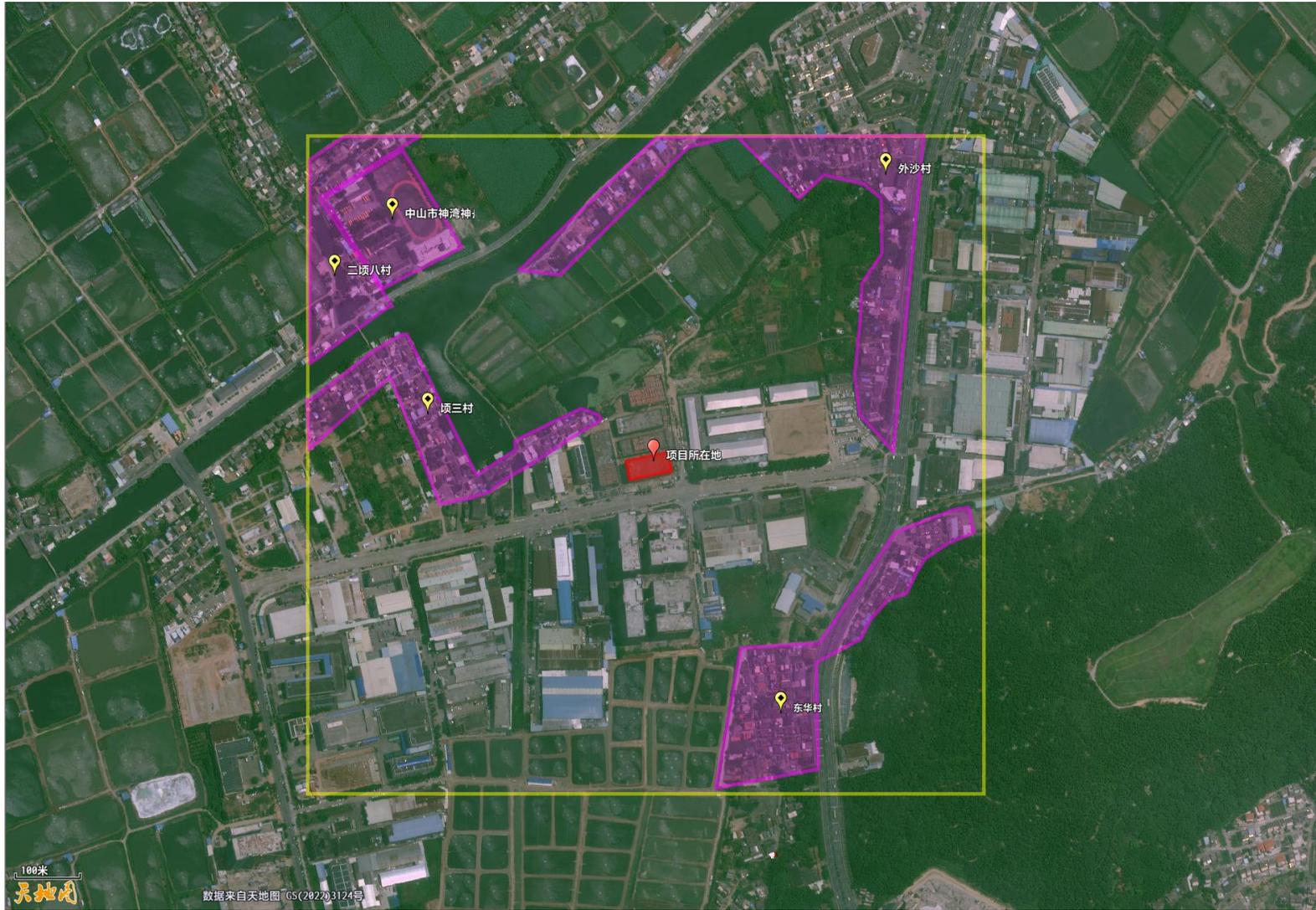
附图 8 大气功能区划图



附图 9 水功能区划图



附图 10 声环境功能区划图

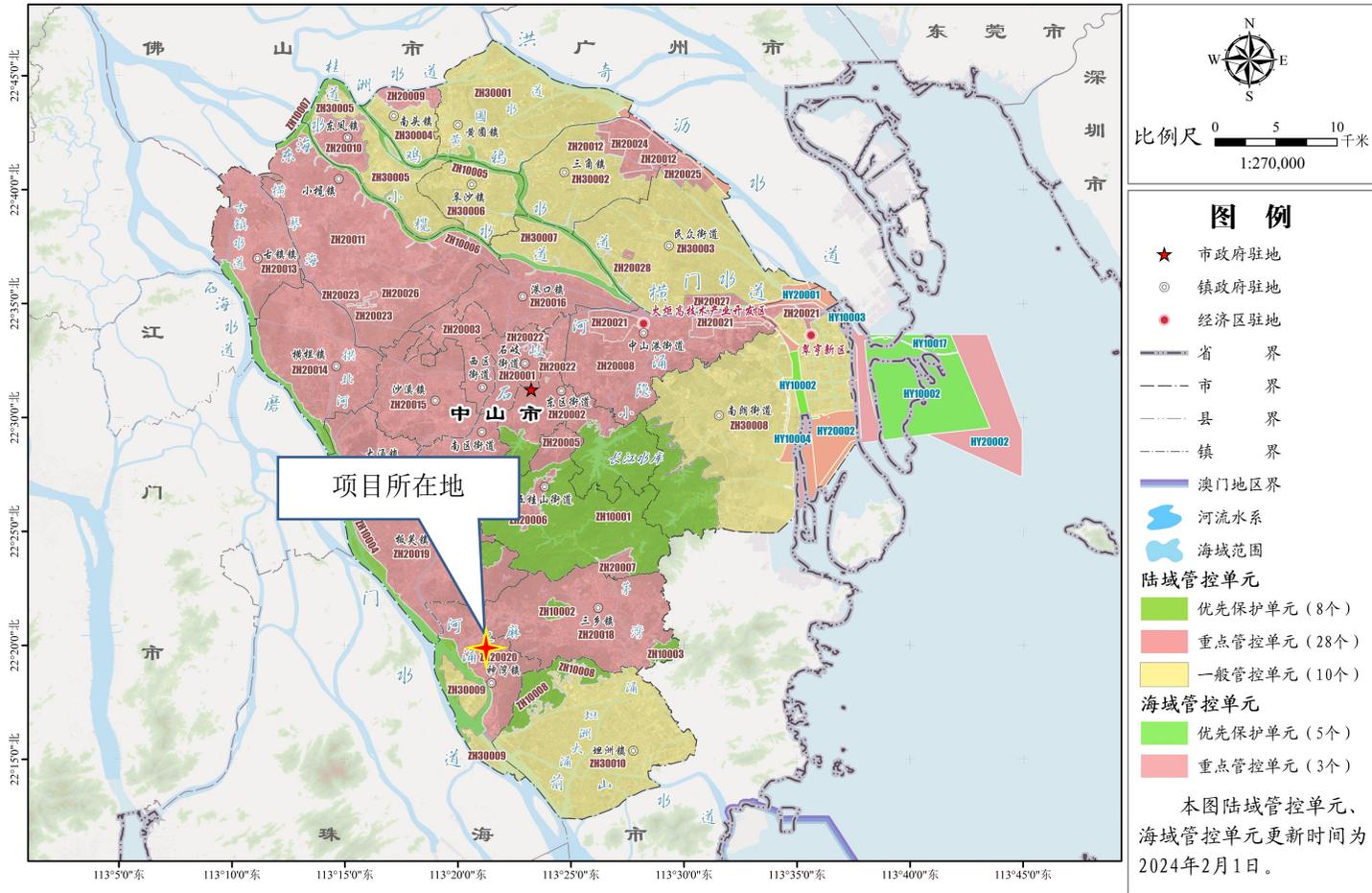


附图 11 项目大气敏感点保护目标范围图



附图 12 项目 50m 声环境影响评价范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 13 建设项目三线一单图



附图 14 大气引用监测点分布图



检测报告

报告编号：QD20240829N1

项目名称： 中山市骏熠科技有限公司新建项目
委托单位： 中山市骏熠科技有限公司
检测类别： 环境空气
检测类型： 环境质量现状监测
报告日期： 2024 年 09 月 04 日



广东乾达检测技术有限公司
(检测专用章)



五、检测结果

表 5.1 环境空气日均值检测结果一览表

检测点位置	检测时间	检测项目及检测结果 (mg/m ³)
		TSP (总悬浮颗粒物)
项目所在地东南面 70 米处的东华村 G1	2024.08.29	0.183
	2024.08.30	0.196
	2024.08.31	0.191

备注：检测布点见检测点位图。

表 5.2 气象参数一览表

样品类别	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
环境空气	2024.08.29	28.3-30.6	100.7-101.2	58-63	南	1.7-1.9	晴
	2024.08.30	28.6-31.2	100.7-101.2	59-64	南	1.7-1.9	晴
	2024.08.31	28.1-30.9	100.7-101.2	57-63	南	1.7-1.9	晴

六、检测点位图



技
章


2015190180U

 **索奥检测**

深圳市索奥检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号: R20158468-A1

样品类型: 工业废水

委托单位: 深圳市富恒新材料股份有限公司

受检单位: 深圳市富恒新材料股份有限公司
深圳市宝安区燕罗街道罗田社区广
受检单位地址: 田路 48-1 号 A 栋办公综合楼 101

检测类别: 委托检测

深圳市索奥检测技术有限公司 (检验检测专用章)



第 1 页 共 4 页

类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.025mg/L
废水	磷酸盐	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.01mg/L
废水	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	InLab-2100 红外分光测油仪	0.06mg/L
废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	UV759S 紫外-可见分光光度计	0.05mg/L

四、检测结果

4.1 工业废水检测结果

序号	检测点位	样品状态	检测项目	检测结果	单位	水污染物排放限值 DB44/26-2001表4 第二类 污染物最高允许排放浓度 第二时段二级标准
1	1号冷却废水取水点	无色、无气味、无浮油	pH值	7.32	无量纲	6~9
			悬浮物	5	mg/L	100
			色度	2	倍	60
			化学需氧量	16	mg/L	110
			五日生化需氧量	4.5	mg/L	30
			氨氮	0.176	mg/L	15
			磷酸盐	0.07	mg/L	1.0
			石油类	0.17	mg/L	8.0
			阴离子表面活性剂	0.20	mg/L	10

报告结束

附件 3 委托书

委 托 书

中山海森企业管理有限公司：

我单位拟建设广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目，根据有关环境保护法律法规的规定，在项目建设之前编制建设项目环境影响评价报告表。现委托你司完成此项工作，望大力支持。

公司名称：广东唯粒科技有限公司

代表签名：杨颖欣

2025 年 03 月 25 日

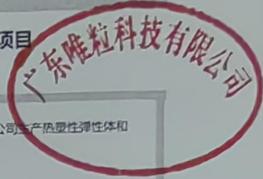


建设项目公示与信息公示 > 环评报告公示 > 广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目

发帖 复制链接 返回

[广东] 广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目

打工小江 发表于 2025-04-23 22:52



按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，建设单位对《广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目》予以公示，具体如下：

建设项目名称：广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目
联系地址：中山市神湾镇外沙村福源路3号1栋1~6层
联系人：江小姐
联系电话：15113639392

广东唯粒科技有限公司
2025年04月23日

附件1：广东唯粒科技有限公司生产热塑性弹性体和工程改性料新建项目（公示稿）.pdf 6.6 MB，下载次数 0

回复 点赞 收藏

评论 评论