

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市汉京精密模具有限公司生产汽车塑料
配件和模具生产线新建项目

建设单位（盖章）：中山市汉京精密模具有限公司

编制日期：2025年11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、建设工程项目分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55
附图 1 项目地理位置图	57
附图 2 建设项目四至图	58
附图 3 平面布置图	60
附图 4 自然资源一图通	61
附图 5 大气环境功能分区图	62
附图 6 地表水功能规划图	63
附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）	64
附图 8 中山市环境管控单元图	65
附图 9 建设项目范围内环境保护目标	66
附图 10 项目引用大气监测位置图	67
附图 11 地下水污染防治重点分区图	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市汉京精密模具有限公司生产汽车塑料配件和模具生产线新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市西区街道隆兆街 3 号 B 区一楼之一、B 区三楼		
地理坐标	经度: 113° 19' 55.402"， 纬度: 22° 34' 36.404"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业 292 三十三、汽车制造业 36-(71) 汽车整车制造 361；汽车用发 电机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电 车制造 365；汽车车身、挂车 制造 366；汽车零部件及配件 制造 367-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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	10	施工工期	无

是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海) 面积(㎡)	1139
专项评价设置情况	<p>本项目注塑生产过程中使用的原料“聚碳酸酯树脂”在注塑过程中可能会产生少量二氯甲烷。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“二氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施”，目前二氯甲烷没有污染物监测方法标准，故二氯甲烷被认定为“无排放标准的污染物”，符合无排放标准的污染物可不进行专项评价的设置原则。因此，本评价暂不进行大气专项评价。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(一) “三线一单”相符性</p> <p>中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）相符性分析</p> <p>1、本项目与中山全市生态环境总体准入要求相符性分析</p>			
	内容	管控要求	相符性分析	是否符合要求
	区域布局管控要求	<p>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，其中一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。构建“三核一轴两带双圈多片区”国土空间开发格局和“重大产业平台—产业基地（主题产业园）—产业社区”+“弹性工业用地”的“3+1”制造业空间体系，打造十大主题产业园等重大产业平台。优化发展灯饰、家电、家具、五金制品、纺织服装等传统优势产业，以科技创新促进传统产业转型升级。引导重大产业向环境容量充足的地区布局，推动印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。优化城市公路货运站场布局，引导货运站场向外围地区发展。严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求；对水质未达标断面所在控制单元，可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理。推动涉重金属重点行业企业重金属减排，明确重金属污染物排放总量来源。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂工艺等共性产业园，实现集中生产、集中管理、集中治污。对危险废物收集、利用、处置设施建设遵循限制盈余、鼓励化解能力不足的原则，按照危险废物类别，对中山市内收集、利用、处置能力已有盈余的类别，限制新增能力的建设项目。</p>	<p>本项目不属于禁止类项目，本项目不属于“两高”项目，本项目不排放重金属，本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，本项目不涉及喷涂共性工序，本项目产生的危险废物交由有危险处理资质公司转移处理。</p>	相符
能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建、改建、扩建“两高”项目原则上实行能耗等量或减量替代制度。新建、改建、扩建“两高”项目应采用行业先进技术工艺、绿色节能技术装备，单位产品能耗指标必须达到国内、国际先进值。推进国家低碳城市试点建设，推	本项目使用的能源为电能；本项目设备间接冷却水循环使用，不外排。	相符	

其他符合性分析	要求	动员碳普惠制相关工作取得突破，支持近零碳排放示范区及低碳社区建设工作，加强温室气体排放控制，推动碳排放率先达峰。以绿色低碳循环发展理念为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置三大环节，全面推进“无废城市”建设试点工作。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及高效除尘设备。倡导工业园区建设集中供热设施。强化水资源刚性约束，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，促进工业水循环利用，实现节水减排。鼓励工业生产优先使用再生水。加强重污染行业中水回用力度。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。		
	污染物排放管控要求	新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。实施建设项目重点污染物排放总量指标管理，涉新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染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。	本项目涉及挥发性有机废气排放，按总量指标审核及管理实施细则相关要求，本项目新增挥发性有机废气 0.09t/a。	相符
	环境风险防控要求	加强突发环境事件应急管理，企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	本项目不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；根据中山市生态环境局关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案分类管理办法》的函，本项目是产生危险废物的企业，但本项目不涉及开展环境应急预案完整备案所属情形，则本项目需要按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案分类管理办法》规定实施环境应急预案简化备案。包括设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求。	相符

2、本项目与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析详见下表 1-2。

表 1-2 中府〔2024〕52 号“三线一单”相符性分析

其他符合性分析	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
	ZH44200020003	西区街道重点管控单元	重点管控单元 3	
	管控维度	管控要求	相符合分析	是否符合要求
	区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展无污染或轻污染的现代服务业、先进制造业和战略性新兴产业。</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、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【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>1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-6. 【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 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类；</p> <p>1.2 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业禁止类；</p> <p>1.3 本项目不属于产业限制类；</p> <p>1.4 本项目不涉及使用非低（无） VOCs 涂料、油墨、胶粘剂；</p> <p>1.5 项目选址位于西区，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内，根据企业提供附件，属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形。</p> <p>1.6 本项目所属的建设地块为工业用地。</p>	相符
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。</p> <p>2-2. 【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>2-3. 【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利</p>	<p>2.1 项目不属于能源/鼓励引导类；</p> <p>2.2 本项目使用的能源主要为电，不涉及使用锅炉、炉窑等燃烧设备，不属于能源/限制类；</p> <p>2.3 项目外排废水为生活污水，不涉及水/鼓励引导类；</p> <p>2.4 项目所在区域不属于旧厂房、旧村庄、旧城镇，不属于土地资源/鼓励引导类。</p>	相符

		<p>用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。</p> <p>2-4. 【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。</p>		
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②建设项目、新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。</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. 【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>3.1 本项目所在的厂区生活污水与雨水管网实现雨污分流；项目不属于水/鼓励引导类；</p> <p>3.2 生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放，不涉及新增化学需氧量、氨氮排放；</p> <p>3.3 本项目不涉及 NO_x 排放；本项目涉及新增挥发性有机废气放，按照文件要求进行总量申请。</p>	相符
	环境风险防控	<p>4-1. 【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p> <p>4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套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，应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>4.1 本项目拟设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求；</p> <p>4.2 项目不属于生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目。</p>	相符

其他符合性分析	<p>(二) 产业政策相符性</p> <p>1. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</p> <p>本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、淘汰类产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定的，为允许类”。</p> <p>2. 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》相符性分析</p> <p>本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合要求。</p> <p>3. 《市场准入负面清单（2025 年版）》</p> <p>本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。</p>
	<p>图 1-1 市场准入查询图</p>

其他符合性分析	<p>(三) 项目选址可行性分析</p> <p>本项目位于中山市西区街道隆兆街 3 号 B 区一楼之一、B 区三楼，根据中山市自然资源一图通（详见附图 4）可知，项目用地性质为 M1 一类工业用地。项目所在地周围无国家重点保护的文物、古迹，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，项目选址符合相关规划的要求。</p>																	
	<p>(四) VOCs 政策相符性</p> <p>1. 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1号）相符性分析</p> <p>本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1号）相符性分析详见下表 1-3。</p>																	
	<p>表 1-3 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的相符性分析</p>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">政策要求</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">是否符合要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">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。</td><td style="padding: 5px;">项目选址位于西区，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内，根据企业提供附件，属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形，可免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td><td style="padding: 5px;">第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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。</td><td style="padding: 5px;">项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td><td style="padding: 5px;">第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</td><td style="padding: 5px;">注塑以及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 40 米烟囱高空排放。</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求	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。	项目选址位于西区，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内，根据企业提供附件，属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形，可免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定	符合	2	第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合	3	第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	注塑以及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 40 米烟囱高空排放。	符合	
序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求															
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。	项目选址位于西区，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内，根据企业提供附件，属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形，可免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定	符合															
2	第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合															
3	第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	注塑以及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 40 米烟囱高空排放。	符合															

其他符合性分析	4	<p>第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目对注塑以及试模废气进行车间密闭负压收集，收集效率为 90%</p>	符合
	5	<p>第十三条涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>由于 VOCs 初始浓度较低，废气总净化效率达不到 90%，处理效率按 70% 计。</p>	符合
	2. 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）相符合性分析			
	本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符合性分析详见下表 1-4。			
	表 1-4 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》的相符合性分析			
	序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求

其他符合性分析

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符合性分析详见下表 1-4。

表 1-4 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》的相符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	<p>VOCs 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。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>本项目所含 VOCs 物料为 PA、PC、ABS、TPV、色母，均存储在密封的包装袋中，并储存于室内，涉 VOCs 固废为废活性炭。 废活性炭储存在密封包装桶中，危险废物均在危险废物房内暂时储存</p>	符合
2	<p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体混料器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，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目涉 VOCs 物料主要为 PA、PC、ABS、TPV、色母，采用密闭包装袋整体进行转移，属密闭输送方式；废活性炭采用密闭包装桶转移</p>	符合
3	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相</p>	<p>注塑以及试模废气经车间密闭负压收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理后由 1 根 40 米烟囱高空排放</p>	符合

其他符合性分析		关规范有具体规定的,按相关规定执行)。		
	4	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型(挤压、注射、压制、压延、发泡、纺丝)等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排放至 VOCs 废气收集系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	注塑以及试模废气经车间密闭负压收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理后由 1 根 40 米烟囱高空排放	符合

(五) 与《中山市环保共性产业园规划》(2023 年 3 月) 相符性分析

文中要求: 优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”, 镇街政府(办事处)结合环保共性产业园建设运行需求, 在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持, 如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。本规划实施后, 按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设, 镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目, 规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目; 对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目, 经镇街政府同意后, 方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

西区街道未设置共性产业园, 因此, 项目无需进入共性产业园。

(六) 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级: 根据地下水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, 提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km², 占全市面积的 0.38%, 分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km², 占全市总面积的 2.27%, 均为二级管控区, 分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”

本项目位于中山市西区街道隆兆街 3 号 B 区一楼之一、B 区三楼, 不在方案中的保护类区域和管控类区域, 属于一般区, 符合要求。详见附图。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	表 2-1 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的条款	类别	
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产塑料制品300万件、模具200套	塑料制品生产工艺：原材料→投料→注塑→组装→检查→成品 模具生产工艺：原材料→设计→机加工→试模→成品	二十六、橡胶和塑料制品业 29--53 塑料制品业 292--其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外)	报告表	
		C3670 汽车零部件及配件制造			三十三、汽车制造业 36- (71)汽车整车制造 361； 汽车用发动机制造 362； 改装汽车制造 363；低速 汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制 造 366；汽车零部件及配 件制造 367-其他(年用非 溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	报告表	
	二、编制依据						
	1.	《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)；					
	2.	《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日起实施)；					
	3.	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日实施)；					
	4.	《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)；					
	5.	《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日实施)；					
	6.	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日执行)；					
	7.	《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)；					
	8.	《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订本)；					
	9.	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)；					
	10.	《产业结构调整指导目录》(2024年本)；					
	11.	《市场准入负面清单(2025年版)》					
	12.	《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)；					
	13.	《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》；					
	14.	《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的通					

建设内容	<p>知》（中府〔2024〕52号）；</p> <p>15.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；</p> <p>16.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；</p> <p>17.广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；</p> <p>18.《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)（含2024年修改单）</p> <p>19.广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准；</p> <p>20.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p>																												
	<p>三、项目建设内容</p> <p>1. 基本情况</p> <p>中山市汉京精密模具有限公司拟在中山市西区街道隆兆街3号B区一楼之一、B区三楼B区一楼之一、B区三楼建设生产，中心坐标为经度：113° 19' 55.402"，纬度：22° 34' 36.404"。项目用地面积为1139m²，建筑面积为4908m²。项目主要生产、加工、销售：定制汽车零部件以及模具，项目年产塑料制品300万件以及模具200套。</p> <p>本项目组成及工程内容见下表。</p>																												
表 2-2 项目工程组成一览表																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程名称</th><th style="text-align: center;">建设名称</th><th colspan="2" style="text-align: center;">工程主要内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td><td style="text-align: center;">生产车间</td><td colspan="2" style="text-align: center;">本项目租用一栋10层钢混结构厂房的第一层部分车间以及第三层整层车间作为生产车间，第一层高5m，第二~十层高3.5m，建设物高度36.5m。本项目租用的厂房为钢筋混凝土结构，本项目一层生产车间设有注塑区、机加工区、模具堆放区等，建筑面积1193平方米；三层生产车间设有注塑区、组装区、检验区以及仓库，建筑面积为3769平方米。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td><td style="text-align: center;">员工生活</td><td colspan="2" style="text-align: center;">本项目租用三层车间的西北侧作为员工办公室，办公室面积约为754平方米，南侧作为仓库；</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td><td style="text-align: center;">供水</td><td colspan="2" style="text-align: center;">由市政管网供给</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td><td colspan="2" style="text-align: center;">由市政电网供给</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">环保工程</td><td style="text-align: center;">废水治理</td><td colspan="2" style="text-align: center;">生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。 间接冷却水循环使用，不外排。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td><td colspan="2" style="text-align: center;">注塑及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理后通过40米高排气筒有组织排放。 切管废气和机加工过程切削液、火花油挥发废气经加强</td></tr> </tbody> </table>				工程名称	建设名称	工程主要内容		主体工程	生产车间	本项目租用一栋10层钢混结构厂房的第一层部分车间以及第三层整层车间作为生产车间，第一层高5m，第二~十层高3.5m，建设物高度36.5m。本项目租用的厂房为钢筋混凝土结构，本项目一层生产车间设有注塑区、机加工区、模具堆放区等，建筑面积1193平方米；三层生产车间设有注塑区、组装区、检验区以及仓库，建筑面积为3769平方米。		辅助工程	员工生活	本项目租用三层车间的西北侧作为员工办公室，办公室面积约为754平方米，南侧作为仓库；		公用工程	供水	由市政管网供给		供电	由市政电网供给		环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。 间接冷却水循环使用，不外排。		废气治理	注塑及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理后通过40米高排气筒有组织排放。 切管废气和机加工过程切削液、火花油挥发废气经加强	
工程名称	建设名称	工程主要内容																											
主体工程	生产车间	本项目租用一栋10层钢混结构厂房的第一层部分车间以及第三层整层车间作为生产车间，第一层高5m，第二~十层高3.5m，建设物高度36.5m。本项目租用的厂房为钢筋混凝土结构，本项目一层生产车间设有注塑区、机加工区、模具堆放区等，建筑面积1193平方米；三层生产车间设有注塑区、组装区、检验区以及仓库，建筑面积为3769平方米。																											
辅助工程	员工生活	本项目租用三层车间的西北侧作为员工办公室，办公室面积约为754平方米，南侧作为仓库；																											
公用工程	供水	由市政管网供给																											
	供电	由市政电网供给																											
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。 间接冷却水循环使用，不外排。																											
	废气治理	注塑及试模废气经车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理后通过40米高排气筒有组织排放。 切管废气和机加工过程切削液、火花油挥发废气经加强																											

		车间通风后无组织排放。	
		噪声防治	隔声、减振等措施
		固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具有 一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2. 主要产品及产能

本项目产品种类详见下表。

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	塑料件	300	万件	项目产品种类众多，主要为非标定制汽车零部件，其中铝管组件有 50 万件
2	模具	200	套	约 400kg/套，100 套自用，100 套外售

3. 主要原辅材料

本项目原辅材料用量汇总表详见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	单位	用途	是否环境风险物质	临界量(t)	备注
1	PC	7	2	t/a	塑料制品原辅材料	否	/	颗粒状，25kg/袋
2	PA	75	10	t/a			/	颗粒状，25kg/袋
3	ABS	5	2	t/a			/	颗粒状，25kg/袋
4	TPV	5	2	t/a			/	颗粒状，25kg/袋
5	色母	1	0.2	t/a			/	颗粒状，25kg/袋
6	铝管	20	1	t/a	组装	否	/	固态，散装
7	钢材	80	2	t/a	模具原材料	否	/	固态，散装
8	液压油	0.1	0.1	t/a	辅助	是	2500	液态，25kg/桶
9	切削液	0.1	0.1	t/a	机加工	是	2500	液态，25kg/桶
10	机油	0.1	0.1	t/a	设备润滑	是	2500	液态，25kg/桶
11	火花油	0.1	0.1	t/a	机加工	是	2500	液态，25kg/桶

表 2-5 项目原辅材料理化性质表

建设内容

建设内容	序号	原辅材料	理化性质
	1	PC	无色透明，耐热，抗冲击，阻燃，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94 V-0 级阻燃性能。但是聚甲基丙烯酸甲酯相对聚碳酸酯价格较低，并可通过本体聚合的方法生产大型的器件。随着聚碳酸酯生产规模的日益扩大，聚碳酸酯同聚甲基丙烯酸甲酯之间的价格差异在日益缩小。聚碳酸酯的耐磨性差。一些用于易磨损用途的聚碳酸酯器件需要对表面进行特殊处理。成型温度：250-280℃，分解温度约 600℃。
	2	PA	聚酰胺（尼龙）具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。PA 塑料不溶于水，密度通常在 1.13-1.15g/cm ³ 之间，熔融温度在 210-230℃ 之间，成型温度在 230-240℃ 之间，分解温度在 310-360℃。
	3	ABS	由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。ABS 塑料不溶于水，密度通常在 1.06-1.06g/cm ³ 之间，熔融温度在 170-250℃ 之间，成型温度在 200-250℃ 之间，分解温度在 260℃ 以上。
	4	TPV	TPV（热塑性硫化橡胶）是热塑性弹性体的重要品类，核心理化性质兼具橡胶的弹性与塑料的加工性，多数为半透明或不透明颗粒，颜色可通过配方调整为黑、白、彩色等。常温下呈弹性体状态，手感柔软有韧性，无明显异味，密度通常在 0.9~1.1g/cm ³ 之间。对水、弱酸弱碱、多数极性溶剂有一定耐受性，不耐强氧化剂和芳烃类溶剂；熔融温度在 160-220℃ 之间，分解温度在 300℃ 以上。
	5	色母	是指由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。由颜料 35%、载体 60% 和分散剂 5% 三种基本要素所组成。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。分解温度 400℃ 以上。本项目色母粒中所含的颜料不涉及重金属。
	6	液压油	20℃时通常为 0.85-0.90 g/cm ³ ，液压油闪点通常 ≥180℃（矿物油），油液与液压系统中密封件（橡胶、聚氨酯）、涂料、金属部件的匹配性较好，避免工件发生溶胀、收缩或化学反应。
	7	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。主要成分为石油磺酸钠、聚氧乙烯烷基酚醚、氯化石蜡、二叔丁基对甲酚、三乙醇胺油酸皂、高速机械油、妥尔油酸钠盐、石油酸钠盐、合成脂肪酸、聚乙二醇、工业机械油。
	8	机油	即润滑油，密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。

4. 主要生产设施及设施参数

本项目主要设备一览表详见表 2-6，注塑机产能核算表详见表 2-7。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	能耗	所在工序
----	------	------	-------	----	------

1	注塑机	160T/218T/320T/480T	10	用电	制样
2	注塑机	98T/100T/130T/160T	19	用电	注塑
3	空压机	10KW	1	用电	供气
4	切管机	/	1	用电	切铝管
5	冷却塔	循环水池尺寸 1.5 米×3 米×1.5 米	1	用电	机器冷却
6	慢走丝	沙迪克	1	用电	模具制造
7	数控火花机	MYDK CNC450	6	用电	模具制造
8	CNC 数控	捷甬达	4	用电	模具制造
9	磨床	旺磐	3	用电	模具制造
10	线切割机	DK7745	3	用电	模具制造
11	铣床	捷甬达 VNC-850B	5	用电	模具制造
12	车床	南方 C6240A	1	用电	模具制造

建设内容

表 2-7 注塑机产能核算表

设备名称	设备型号	设备数量(台)	单台最大单模注塑量(g)	单次注塑成型+冷却时间(s)	年注塑时间(h)	年产个数(万个)	理论注塑量(t)
注塑机(试模)	160T/218T/320T/480T	10	120	120	50	6	1.5
注塑机(产品)	98T/100T/130T/160T	19	100	180	2100	319.2	95.76
合计							97.26

注: 1、本项目员工 8h 工作, 年工作 300 天, 注塑机的年生产时间为 2100h;
 2、项目设备单模产品数量 4 个, 项目塑料件(非标定制汽车零部件)平均重量为 25g, 项目制样件平均重量为 30g; 制样件年产个数计算公式为 $50 \times 60 \times 60 \div 120 \times 10 = 6$ 万个; 产品年产个数计算公式为 $2100 \times 60 \times 60 \div 180 \times 19 = 319.2$ 万个;
 3、根据核算可知, 项目注塑机理论产能可达到 97.26t/a; 产品申报量(制样件 6 万件以及塑料产品 300 万件)总重为 91.5t/a, 占最大设备产能的 94.1%; 原材料申报量为 93t/a, 占最大设备产能的 95.6%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间, 评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

表 2-8 原材料平衡表

产入		产出	
PC 原材料	7	制样件+产品	91.5
PA 原材料	75	有机废气产生量	0.235
ABS 原材料	5	一般固废	1.265
TPV 原材料	5		
色母	1		
合计	93	合计	93

5. 劳动定员及工作制度

本项目员工 38 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，日工作 8h，时间段 8:00-12:00, 14:00-18:00，不涉及夜间生产。

6. 给排水情况

(1) 生活用水

本项目定员 38 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则项目员工生活用水量为 $380\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 $342\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排放。

(2) 冷却用水

项目设有 1 套冷却塔，注塑冷却过程需用水进行间接冷却，无需添加冷却剂。冷却塔循环水池尺寸为 1.5 米 \times 3 米 \times 1.5 米，有效深度为 1 米，有效容积为 4.5t，设备冷却用水为循环使用，不外排，整座冷却塔的水无需更换，循环使用。项目损耗水量按冷却塔有效容积的 5% 计算，则每天补充损耗水量约 0.225t/d (67.5t/a)，则冷却塔一年用水量为 67.5m^3 ，冷却水为间接冷却循环用水，无需更换，不外排。项目水平衡图详见图 2-1。

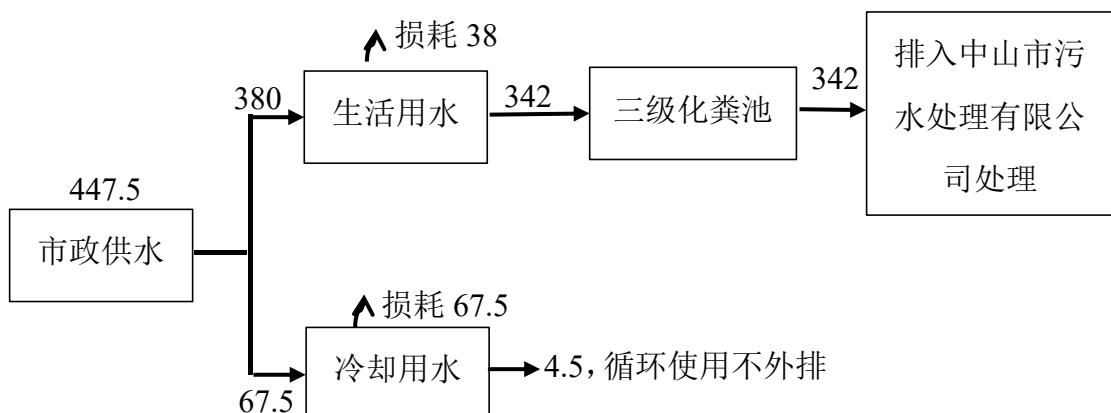


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7. 总平面布置

本项目位于中山市西区街道隆兆街 3 号 B 区一楼之一、B 区三楼，项目一层生产车间设有注塑区、机加工区、模具堆放区等，建筑面积 1139 平方米；三层生产车间设有注塑区、组装区、检验区以及仓库，建筑面积为 3015 平方米。项目厂界

	<p>距离西北面最近敏感点（隆昌社区民居）约 400m，距离东面的沙朗社区约 425m；注塑以及试模废气排气筒设置于厂房楼顶北面，距离西北面的最近敏感点居民区 430m，距离东面的沙朗社区 450m；项目 50m 范围内无敏感点，通过合理安排生产车间布局，并采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放；故项目总体布局功能分区明确，布局合理。总体布置详见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>8. 周围环境概况</p> <p>本项目厂房二层为广东宇王智能科技有限公司仓库；东面为小路，隔路为中山市三匠户外用品有限公司，北面为中山泓悦工艺品制造有限公司，南面为澳多电子科技有限公司，西面为广东宇王智能科技有限公司。</p> <p>一、工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 生产工艺流程图</p> <p>塑料件：</p> <pre> graph LR A[PA、ABS、PC、TPV、色母] --> B[投料] B --> C[注塑] C --> D[组装] D --> E[检查] E --> F[成品] C -.-> G[废气] F -.-> H[固废] I[铝管] --> J[切管] J -.-> K[废气, 噪声] </pre> <p>模具：</p> <pre> graph LR A[钢材] --> B[设计] B --> C[机加工] C --> D[装配] D --> E[试模] E --> F[成品] C -.-> G[废气、固废] </pre> <p>(2) 生产工艺流程简述</p> <p>投料：人工将原料 PA、PC、ABS、TPV、色母按比例投放至料斗机进行密闭</p>

	<p>混合，项目原料均为粒状固体，粒径较大，故投料过程不产生粉尘。</p> <p>注塑：原料进入注塑机中，塑料均匀的塑化(即熔融)，通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑过程用电能加热，注塑温度约为 200°C-220°C，年工作时间为 2100h，注塑过程中会产生有机废气（非甲烷总烃、酚类、氯苯类和臭气浓度）及噪声。注塑过程需要对设备进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充用水，不外排生产废水。（备注：ABS 熔融温度在 170-250 之间，分解温度在 260°C 以上；PC，成型温度在 250-280°C 之间，分解温度在 600 以上；各个塑料不混合在一起加工。）</p> <p>切管：项目利用切管机对外购回来的铝管进行切割，切割长度按照不同客户需求，约有 20% 铝管使用切管机进行切割，切管产生少量颗粒物粉尘，年生产时间为 1200h。</p> <p>组装：按照客户需求，部分塑料件与切管的铝管进行组装，年工作时间 2400h。</p> <p>检查：该过程为人工质检，该过程产生一般废料，年工作时间 2400h。</p> <p>设计：项目生产模具前期在电脑上设计形状以及相关参数，年工作时间 2400h。</p> <p>机加工：项目利用磨床、铣床等机加工设备对钢材进行模具生产，通过铣床加工沟槽、曲面、齿轮槽等形状，通过数控设备、慢走丝、现切割机、火花机等进行精密切割、加工螺纹、深孔等，最后通过车床、磨床对模具进行打磨光滑、平整，最后完成模具生产。上述机加工工序中使用到火花油、切削液、液压油、机油，其中使用火花油和切削液时产生少量有机废气，机加工工序还产生少量粉尘、噪声以及固废，年工作时间 2400h。</p> <p>装配：该过程为人工操作，员工将设计好的模具装入适配注塑机中，年工作时间 50h。</p> <p>试模：项目所生产的模具需要通过注塑测试生产后使用，其中一半自用，一般外售，试模注塑机年生产约 50h，该过程产生废气，与注塑废气一同收集治理。</p> <p>成品：完成试模工序后模具即可为成品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目原存在的环境问题</p> <p>本项目属于新建项目，因此无历史遗留问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	(一) 项目所在地功能区划		
	环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订版）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。		
	地表水环境功能区划：本项目纳污水体为石岐河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。		
	声环境功能区划：项目地址为中山市西区街道隆兆街3号B区一楼之一、B区三楼，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。		
	建设项目所在地环境功能属性如下表所示。		
	表3-1 建设项目所在地自然环境功能属性表		
	编号	项目	内容
	1	建设用地属性	一类工业用地
	2	水环境功能区	项目纳污水体石岐河属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	3	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准
4	声环境质量功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	
5	是否基本农田保护区	否	
6	是否风景区	否	
7	是否水库库区	否	
8	是否在水源保护区	否	
9	是否在污水处理厂范围	是，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。	

区域环境质量现状	<h2>(二) 大气环境</h2> <p>本项目位于中山市西区街道隆兆街 3 号 B 区一楼之一、B 区三楼，根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。</p> <h3>1. 项目所在区域达标判定</h3> <p>根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。综上，项目所在行政区中山市判定为不达标区，不达标污染物为臭氧。</p> <p>中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 中山市环境空气质量公报</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
	二氧化硫 (SO ₂)	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.00	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	二氧化氮 (NO ₂)	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标
		年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.00	达标
		年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
	细颗粒物 (PM _{2.5})	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.67	达标
		年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
	臭氧 (O ₃)	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.00	超标
	一氧化碳 (CO)	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

区域环境质量现状	<h2>2. 基本污染物环境质量现状</h2> <p>本项目位于环境空气二类功能区, SO_2、NO_2、PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山张溪自动监测站, 故采用张溪站点大气监测数据(2023年), 根据《中山市2023年张溪监测点大气环境质量数据》, SO_2、NO_2、PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$、CO、O_3的监测结果见表3-3。</p>								
	表3-3 基本污染物环境质量现状								
	点位名称	监测点坐标	污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	张溪	/	SO_2	日均值第98百分位数浓度值	8	150	6.0	0.00	达标
				年平均值	4.5	60	/	/	达标
			NO_2	日均值第98百分位数浓度值	62	80	133.8	0.82	达标
				年平均值	23.3	40	/	/	达标
			PM_{10}	日均值第95百分位数浓度值	82	150	102.7	0.27	达标
				年平均值	41	70	/	/	达标
			$\text{PM}_{2.5}$	日均值第95百分位数浓度值	50	75	124.0	0.82	达标
				年平均值	22.3	35	/	/	达标
			O_3	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	180	160	151.9	11.78	超标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	25.0	0.00	达标

由上表3-3可知, SO_2 、 NO_2 年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准; PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准; O_3 日最大8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准; CO 日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。

根据《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)文件要求“中山市全面深化工业大气污染源治理,

区域环境质量现状	<p>强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控”，经过上述措施后，空气质量将全面稳定达标并持续改善。</p> <p>3. 补充监测</p> <p>本项目特征污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯。其中非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯不属于《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”，故不对非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯进行监测。</p> <p>TSP 监测数据引用广东诺尔检测技术有限公司检测的“聚诚达环保共性产业园规划环评质量现状”检测报告，聚诚达环保共性产业园位于本项目西北侧 3600m 处，在本项目大气评价范围内，引用报告监测日期为 2023 年 5 月 26 日~6 月 2 日。</p> <p>监测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，表明该区域大气环境良好。</p> <p>表 3-4 TSP 补充监测点位基本信息</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">监测站坐标</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测时段</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>聚诚达环保共性产业园</td><td>/</td><td>/</td><td>TSP</td><td>24 小时均值</td><td>西北</td><td>3600</td></tr> </tbody> </table> <p>表 3-5 项目环境空气现状监测点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th><th colspan="2">监测站坐标</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">平均时间</th><th rowspan="2">评价标准 (mg/m³)</th><th rowspan="2">监测浓度范围 (mg/m³)</th><th rowspan="2">最大浓度占标率/%</th><th rowspan="2">超标率/%</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>聚诚达环保共性产业园</td><td>/</td><td>/</td><td>TSP</td><td>/</td><td>0.3</td><td>0.047-0.085</td><td>28.3</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>综上所述，根据补充监测结果，TSP 的监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p>（二）地表水环境</p> <p>1.水环境质量现状</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市污水处理有限公司处理</p>	监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	聚诚达环保共性产业园	/	/	TSP	24 小时均值	西北	3600	监测点位	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况	X	Y	聚诚达环保共性产业园	/	/	TSP	/	0.3	0.047-0.085	28.3	0	达标
监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段					相对厂址方位	相对厂界距离/m																													
	X	Y																																					
聚诚达环保共性产业园	/	/	TSP	24 小时均值	西北	3600																																	
监测点位	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况																														
	X	Y																																					
聚诚达环保共性产业园	/	/	TSP	/	0.3	0.047-0.085	28.3	0	达标																														

区域环境质量现状	<p>达标后，排入石岐河。根据《中山市水功能区管理办法》[中府〔2008〕96号]的规定，石岐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年水环境年报可知，2023年石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。</p> <p>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，统一部署，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，水环境质量将有所改善。</p> <p style="text-align: center;">2023年水环境年报</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2024-07-17 分享： </div> <p style="text-align: center;">2023年水环境年报</p> <p>1、饮用水 2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。 2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。</p> <p>2、地表水 2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅳ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。 与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。</p> <p>3、近岸海域 2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（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。）</p> <p style="text-align: center;">图 3-1 中山市 2023 年水环境年报</p> <p>（四）声环境 本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。</p> <p>（五）生态环境 本项目用地范围内不含生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。</p> <p>（六）地下水、土壤环境 本项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，由</p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。</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，故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p>																							
环境 保 护 目 标	<p>1. 大气环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》相关要求，调查环境空气保护目标范围为厂界外 500 米的矩形。本项目大气主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图 9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 建设项目 500 米边长范围大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界最近距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>兆丰路民居</td> <td>/</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td rowspan="2">二类区</td> <td>西北</td> <td>410m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>穗安村</td> <td>/</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>东</td> <td>420m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3. 地表水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体石岐河水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。项目周边 200 米范围内无饮用水源保护区等环境保护目标。</p> <p>4. 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5. 生态环境保护目标</p> <p>本项目为租用已建成厂房，项目周围无生态环境保护目标。</p>	编号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离	1	兆丰路民居	/	居民区	人群	二类区	西北	410m	2	穗安村	/	居民区	人群	东	420m
编号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离																	
1	兆丰路民居	/	居民区	人群	二类区	西北	410m																	
2	穗安村	/	居民区	人群		东	420m																	

1. 大气污染物排放标准						
表 3-7 本项目大气污染物排放标准						
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准来源
注塑以及试模废气	G1	非甲烷总烃	40	10	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含2024年修改单)表4 大气污染物排放限值
		氯苯类		50	/	
		二氯甲烷 ⁽¹⁾		50	/	
		酚类		20	/	
		氨		30	/	
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		非甲烷总烃		4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含2024年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		0.1	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		甲苯		0.8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0	1	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放浓度限值
		苯乙烯		5	1	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		氨		1.5	1	
		臭气浓度		20(无量纲)	/	

污染 物 排 放 控 制 标 准	厂区 内 无 组 织 废 气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值)	/	广东省地方标准《固定污 染源挥发性有机物综合排 放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区 VOCs 无组织排放 限值																					
					20 (监控点 处任意一 次浓度值)																							
2. 水污染物排放标准																												
生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。生活污水水质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。																												
表 3-8 项目水污染物排放标准																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水类型</th><th>污染因子</th><th>排放限值</th><th>单位</th><th>排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td><td>CODcr</td><td>500</td><td>mg/L</td><td rowspan="9">广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td><td>mg/L</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td><td>mg/L</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>—</td><td>mg/L</td></tr> <tr> <td>pH</td><td>6~9</td><td>无量纲</td></tr> </tbody> </table>							废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准	生活污水	CODcr	500	mg/L	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	BOD ₅	300	mg/L	SS	400	mg/L	NH ₃ -N	—	mg/L	pH	6~9	无量纲
废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准																								
生活污水	CODcr	500	mg/L	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																								
	BOD ₅	300	mg/L																									
	SS	400	mg/L																									
	NH ₃ -N	—	mg/L																									
	pH	6~9	无量纲																									
3. 噪声排放标准																												
本项目厂界外声环境为 3 类功能区, 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。																												
表 3-9 环境噪声排放标准 (节选)																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界 声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th><th rowspan="2">单位</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>dB(A)</td></tr> </tbody> </table>								厂界 声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	3 类	65	55	dB(A)											
厂界 声环境功能区类别	时段		单位																									
	昼间	夜间																										
3 类	65	55	dB(A)																									
4. 固体废物排放标准																												
本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 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; 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。																												

总 量 控 制 指 标	<p>一、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。</p> <p>二、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目不产生 SO₂、NO_x 污染物，因此不需要申请 SO₂、NO_x 总量排放指标；项目产生有机废气，总量控制指标建议设置为 0.09t/a。</p>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>																			
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气污染物</p> <p>根据污染源识别，本项目产生的废气主要为注塑以及试模废气、切管废气和机加工过程切削液、火花油挥发废气。</p> <p>(一) 废气产排情况</p> <p>1. 注塑以及试模废气</p> <p>(1) 产生情况</p> <p>注塑以及试模过程产生废气，污染因子：非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯；</p> <p>项目员工将原材料放入注塑机料斗中，物料均匀的塑化（即熔融），通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑过程用电能加热，注塑温度约为 200℃-230℃，注塑过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃为主，主要对非甲烷总烃进行源强核算，对臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯进行定性分析。</p> <p>注塑工序中 PC、PA、ABS、色母生产过程的挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量参考《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；TPV 生产过程中挥发性有机物（非甲烷总烃）参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，张芝兰）中混炼工序总目标有机物的排放系数 299mg/kg—橡胶原料计算。则项目注塑工序有机废气产生量见下表。</p> <p>表 4-1 注塑工序有机废气产生系数一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>原材料</th> <th>用量 t/a</th> <th>产污系数</th> <th>总 VOC 生产量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PC</td> <td>7</td> <td rowspan="4">《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</td> <td rowspan="4">0.238</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PA</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ABS</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>色母</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	原材料	用量 t/a	产污系数	总 VOC 生产量 t/a	1	PC	7	《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	0.238	2	PA	75	3	ABS	5	4	色母	1
序号	原材料	用量 t/a	产污系数	总 VOC 生产量 t/a																
1	PC	7	《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	0.238																
2	PA	75																		
3	ABS	5																		
4	色母	1																		

			系数-----2.7kg/t 产品	
5	TPV	5	《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，张芝兰）中混炼工序总目标有机物的排放系数-----299mg/kg—橡胶原料	0.001
合计		总 VOCs		0.239

(2) 收集及处理情况

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集效率见下表：

表 4-2 废气收集效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施； 2、2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目注塑以及试模工序均在设置密闭注塑车间内，通过车间整体负压抽风进行收集，则设计风量计算如下：

表 4-3 本项目注塑工序主要设备风量表

车间名称	车间面	车间高	换风次数	核算风量 m ³ /h	总设计风量
------	-----	-----	------	------------------------	-------

	积 m ²	度 m	次/h		m ³ /h
注塑车间	350	3	8	8400	18000
	200	5	8	8000	

建设单位拟在注塑车间、试模车间内密闭负压收集废气，废气处理设施工艺选取为二级活性炭吸附处理后通过 40m 高空排放，风机风量为 18000m³/h，注塑及试模生产整体工作时间为 2100h，收集效率 90%，处理效率 70%。

（3）本项目注塑以及试模废气产排情况

表 4-4 项目注塑以及试模废气产排情况一览表项目

运营 期环 境影 响和 保护 措施	排气筒编号/高度	G1/40m
	风量	18000m ³ /h
	废气处理设施年运行时间	2100h
	污染物	挥发性有机物（非甲烷总烃）
	总产生量 t/a	0.239
	收集效率%	90%
	处理效率%	70%
	收集量 t/a	0.215
	收集速率 kg/h	0.1
	收集浓度 mg/m ³	5.69
有组织	排放量 t/a	0.065
	排放速率 kg/h	0.031
	排放浓度 mg/m ³	1.71
	排放量 t/a	0.024
	排放速率 kg/h	0.012

由此可知，注塑以及试模废气中非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；

厂界无组织排放非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；甲苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015

运营期环境影响和保护措施	<p>(含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 氨、苯乙烯、臭气浓度达到《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。</p> <p>厂区内非甲烷总烃无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>														
	2. 切管废气														
	<p>项目铝管原材料使用量为 20t/a, 约有 20% (4t/a) 需要进行切管, 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料-锯床、砂轮切割机切割 -所有规模-颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料, 本项目切割粉尘产生量为 0.021t/a。项目切割工序年生产时间约为 1200h。</p>														
	表 4-5 切管废气产排一览表														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">年运行时间</td><td style="text-align: center;">1200h</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">污染物</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">总产生量 t/a</td><td style="text-align: center;">0.021</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">无组织</td><td style="text-align: center;">排放量 t/a</td><td style="text-align: center;">0.021</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 kg/h</td><td style="text-align: center;">0.018</td></tr> </table>		年运行时间		1200h	污染物		颗粒物	总产生量 t/a		0.021	无组织	排放量 t/a	0.021	排放速率 kg/h
年运行时间		1200h													
污染物		颗粒物													
总产生量 t/a		0.021													
无组织	排放量 t/a	0.021													
	排放速率 kg/h	0.018													
<p>经加强车间通风后无组织排放, 无组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《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, 对周边大气环境影响较小。</p>															
<p>3. 机加工过程切削液、火花油挥发废气</p> <p>本项目模具制造过程使用切削液、火花油, 挥发产生废气, 以非甲烷总烃、臭气浓度表征, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业-07 机械加工工段产污系数表中: 湿式机械加工中挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料计算。项目切削液、火花油用量总计为 0.2t/a, 因此产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)约 0.001t/a。该部分废气产生量很少, 废气通过加强车间通风换气处理后无组织进行排放, 非甲烷总烃无组织排放可达到广东省地方标准《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, 臭气浓度排放可达到《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), 对周边大气环境影响较小。</p>															
<p>(二) 污染源源强核算结果汇总</p> <p>参考《污染源源强核算技术指南准则》(HJ848-2018), 本项目废气污染物排放量核算表见下表。</p>															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-6 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	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	1.71	0.031	0.065			
	一般排放口合计		挥发性有机物 (非甲烷总烃)			0.065			
	有组织排放总计								
	有组织排放总计		挥发性有机物 (非甲烷总烃)			0.065			
	表 4-7 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	废气	注塑及试模	非甲烷总烃	--	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	4.0	0.024	
	2		切管	颗粒物	--	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.021	
	3		机加工过程切削液、火花油挥发	非甲烷总烃	--	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	4.0	0.001	
	无组织排放总计								
	无组织排放总计			非甲烷总烃			0.025		
				颗粒物			0.021		
	表 4-8 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	挥发性有机物 (非甲烷总烃)		0.065	0.025		0.09		

	2	颗粒物	/	0.021	0.021					
表 4-9 污染源非正常排放量核算表										
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施		
				mg/m ³	kg/h	h	次			
1	G1	废气处理设施出现故障，注塑及试模工序废气直接排放	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	5.69	0.1	/	/	立即停止相关生产，直至废气处理设施恢复正常		
表 4-10 废气排放口一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口半径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	注塑及试模工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度、氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	/	/	由车间负压密闭收集后采用“二级活性炭吸附装置”治理	是	18000	40	0.5	30

运营期环境影响和保护措施	<p>(三) 排放口基本情况及监测要求</p> <p>参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《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)相关要求,项目大气污染物监测要求详见表。</p>			
	表 4-11 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/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
		氯苯类	1 次/年	
		二氯甲烷 ⁽¹⁾	1 次/年	
		酚类	1 次/年	
		氨	1 次/年	
		苯乙烯	1 次/年	
		丙烯腈	1 次/年	
		1,3-丁二烯	1 次/年	
		甲苯	1 次/年	
		乙苯	1 次/年	
	厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放浓度限值
		甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含 2024 修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值取最严者
		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二级新扩建标准
		氨	1 次/年	
	厂区内	臭气浓度	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
<p>(四) 废气治理措施及可行性分析</p> <p>1、活性炭吸附装置</p>				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），活性炭吸附为可行技术，因此，本项目采用“活性炭吸附”工艺处理注塑有机废气是现行有效的废气处理工艺。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s ；装填厚度不低于 600mm ；停留时间 $0.5\text{s}-1.0\text{s}$ ，项目活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-12 项目二级活性炭装置设计参数表

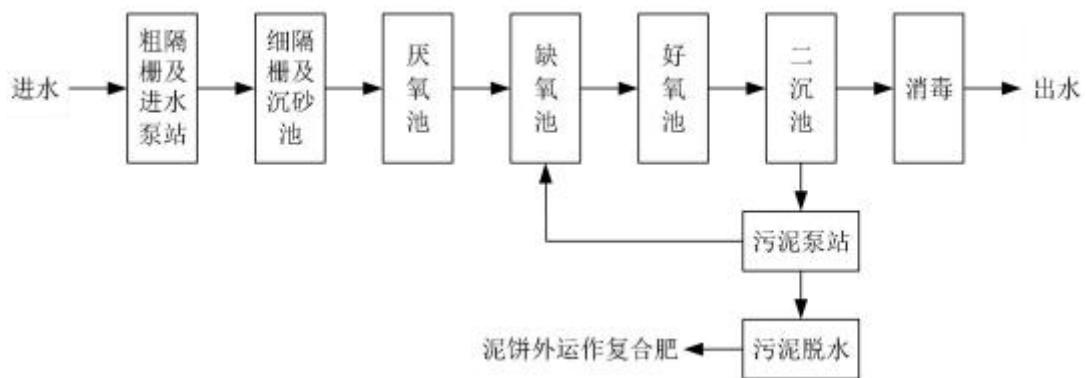
	工序	注塑工序	单位
	对应排气筒	G1	
二级活性炭吸附装置	参数	数值	
	设计风量	18000	m^3/h
		5	m^3/s
	过滤风速	1.06	m/s
	吸附塔设计层数	2	/
	活性炭装置尺寸-长	1.6	m
	活性炭装置尺寸-宽	1.5	m
	活性炭装置尺寸-高	1	m
	单层截面面积	2.4	m^2
	停留时间	0.576	s
	单级层数	2	/
	每层高度	30	cm
	活性炭填充密度	350	kg/m^3
	活性炭填充量	1.008	t
	更换次数	4	次/年
	总更换量	4.032	t
/	有机废气吸附量	0.151	t
	废活性炭产生量	4.183	t

注：参照《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》（中环办[2025]9号）文件中活性炭填充量要求表 1 活性炭装填量参考表，项目 G1 有机废气初始浓度范围在 $0\sim50\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，风量在 $10000\sim20000\text{Nm}^3/\text{h}$ 之间，

运营期环境影响和保护措施	<p>则活性炭按最少装填量 1t 计算。</p> <p>综上所述：项目有机废气选用二级活性炭吸附处理措施具有可行性。</p> <p>(五) 大气环境影响结论</p> <p>本项目，注塑以及试模废气中非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）较严者；氯苯类、酚类、二氯甲烷、氨、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；厂界无组织排放非甲烷总烃、甲苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；氨、苯乙烯、臭气浓度达到《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建标准；颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值。</p> <p>厂区非甲烷总烃无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>项目废气对环境现状的影响分析：距离项目最近的敏感点为西北面的居民区约 410 米；排气筒设置在项目厂界中部，距离西北面的最近敏感点居民区 440m，距离东面的宫敏感点 425m。项目位于二类环境空气质量区，所在区域为不达标区。通过上述废气治理措施，项目产生的有组织排放废气对环境影响较小；通过加强车间管理，产生的废气无组织排放对环境影响较小。综上，项目有机废气经落实有效收集及治理措施后，各污染物排放均可达标排放，项目正常运营对区域大气环境影响不大。</p> <p>二、水污染物</p> <p>(一) 污水产排情况</p> <p>1.生活污水</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水，本项目定员 38 人，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放，达到广东省《水污染物排放限值》</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网。本项目生活污水的排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-13 本项目生活污水排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水类别</th> <th>排放量 m³/a</th> <th>污染物</th> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>年产生量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>年排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td rowspan="5">342</td> <td>pH 值</td> <td>6~9 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>6~9 (无量纲)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CODcr</td> <td>250</td> <td>0.086</td> <td>200</td> <td>0.068</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>150</td> <td>0.051</td> <td>119</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>200</td> <td>0.068</td> <td>140</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>20</td> <td>0.07</td> <td>19</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理后排放。达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。</p> <p>2. 冷却废水</p> <p>本项目的注塑及试模过程注塑设备采用冷却塔间接冷却, 冷却水为间接冷却且循环用水, 需定期补充蒸发用水, 但无需更换, 冷却塔的循环水不外排。</p> <p>(二) 各环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>1. 处理设施可行性分析</p> <p>三级化粪池: 三级化粪池是由相连的三个池子组成, 中间由过粪管连通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理, 粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解, 中层粪液依次由 1 池流至 3 池, 以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的, 第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池, 池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层, 上层为糊状粪皮, 下层为块状或颗粒粪渣, 中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多, 中层含虫卵最少, 初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池, 而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解, 虫卵继续下沉, 病原体逐渐死亡, 粪液得到进一步无害化, 产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟, 其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>2. 污水处理厂集中处理可行性分析</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放, 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。</p> <p>本项目属于中山市污水处理有限公司集水范围, 项目产生的生活污水接入市政管网</p>							废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a	生活污水	342	pH 值	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/	CODcr	250	0.086	200	0.068	BOD ₅	150	0.051	119	0.04	SS	200	0.068	140	0.048	NH ₃ -N	20	0.07	19	0.06
	废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a																																		
	生活污水	342	pH 值	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/																																		
			CODcr	250	0.086	200	0.068																																		
			BOD ₅	150	0.051	119	0.04																																		
			SS	200	0.068	140	0.048																																		
			NH ₃ -N	20	0.07	19	0.06																																		

后进入中山市污水处理有限公司进行处理。中山市污水处理有限公司工程选址于中山市沙溪镇秀山村，中山市污水处理有限公司服务区范围是以中山市污水处理有限公司为中心，总覆盖面积 26km^2 ，远期规划污水最终处理规模为 30 万 m^3/d ，分三期建设，各期污水处理规模均为 10 万 m^3/d 。中山市污水处理有限公司采用“微曝氧化沟”工艺，具体工艺流程如下：



项目建成运营后，日产生的生活废水约 $1.14\text{ m}^3/\text{d}$ ，而中山市污水处理有限公司处理能力为 10 万 m^3/d ，项目生活污水日排放量约为中山市污水处理有限公司日处理能力的 0.001%，在污水处理厂的处理能力之内。本项目的生活污水经厂区预处理后排入市政污水管网，而后进入中山市污水处理有限公司进行深化处理达标后排放，对周围环境影响较小。

综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

（三）监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市污水处理有限公司深度处理达标后排入石岐河；本项目冷却用水循环使用，不外排；因此，本项目不直接排放生产废水，可不对废水进行监测。

运营期环境影响和保护措施	(四) 项目水污染物排放信息										
	表 4-14 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	排放口设施 是否符合要 求	排放口类型
						污染物治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设 施工艺			
	1	生活污水	pH 值 BOD ₅ CODcr SS NH ₃ -N	生活污水经三级化 粪池预处理后排入 中山市污水处理有 限公司处理达标后 排放	间断排放， 流量稳定	DW001	生活污水 处理系统	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 放口
	表 4-15 废水间接排放口基本信息										
	序号	排放口 编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量 (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 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
	1	DW001	/	/	342	城市污水 处理	间断排放， 但不属于 冲击型	/	中山市污水处理有 限公司	pH 值	6~9
									BOD ₅	10	
								CODcr	40		
								SS	10		
								NH ₃ -N	5		

运营期环境影响和保护措施	表 4-16 废水污染物排放执行标准							
	废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准			
	生活污水	CODcr	500	mg/L	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			
		BOD ₅	300	mg/L				
		SS	400	mg/L				
		NH ₃ -N	—	mg/L				
		pH	6~9	无量纲				
	表 4-17 废水污染物排放信息表							
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)			
	1	DW001 (生活污水)	CODcr	200	0.23			
			BOD ₅	119	0.13			
			SS	140	0.16			
			NH ₃ -N	19	0.2			
	全厂排放口合计		CODcr	/	0.068			
			BOD ₅	/	0.04			
			SS	/	0.048			
			NH ₃ -N	/	0.06			
（五）水环境影响结论								
生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。								
三、噪声								
（一）源强分析								
本项目内有注塑机、空压机、冷却塔等设备，则本项目生产设备、辅助设备在运行过程中产生噪声，全厂噪声声压级约在 70~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 70dB(A)左右；通风设备等运行过程中产生的噪声约 80dB(A)左右。								
根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），生产车间门窗密闭，呈密闭状态时，车间的混凝土墙体隔声效果可以降噪 25~38dB(A)，本项目取 25dB(A)；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为 5~8dB(A)，本项目取中间值 6dB(A)。								
表 4-18 项目各噪声源源强一览表单位：dB(A)								

运营期环境影响和保护措施	序号	噪声源	设备参数	数量/台	单台设备噪声级	降噪措施
	1	注塑机	160T/218T/320T/480T	10	80	对于室内声源，墙体隔声，设置减振垫、减振基座等基础降噪措施
	2	注塑机	98T/100T/130T/160T	19	80	
	3	切管机	用于管状产品裁切	1	80	
	4	慢走丝	沙迪克	1	75	
	5	数控火花机	MYDK CNC450	6	70	
	6	CNC 数控	捷甬达	4	70	
	7	磨床	旺磐	3	70	
	8	线切割机	DK7745	3	70	
	9	铣床	捷甬达 VNC-850B	5	70	
	10	车床	南方 C6240A	1	70	
	11	空压机	10KW	1	80	对于室外声源，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备（风机、冷却塔、通风设备）基本设置在厂房中部，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用、距离及声波本身的衰减来减少对西北、东面敏感点的影响。加强对生产设备或辅助设备进行维修，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、记录、维修
	12	风机	/	1	85	
	13	冷却塔	1.5 米×3 米×1.5 米	1	80	
	14	原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声	/	不定	70	
	15	通风设备	/	2	80	

采用隔音措施后，项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放限值标准，因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。

（二）降噪措施

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

（1）对生产设备设置必要的隔声、减振措施，加强噪声设备底座设置防振装置，以尽量减少这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；

（2）对生产设备定期进行保养，并对其基座进行加固及必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生。项目风机以及废气处理设备位于厂界北侧，设置防震垫等基础减

震，排气筒设置在项目楼顶北面中部，距离西北面的最近敏感点居民区 440m，距离东面的敏感点 425m；项目通过尽量拉大项目作业区与敏感点间距，并做好各项噪声污染防治措施。

（3）生产作业时车间的门窗密封关闭。

（4）在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

（5）对于车辆出入、原材料和成品搬运过程产生的噪声，也应该采取科学的管理。车辆出入厂区的时候，禁止鸣笛，且减速行驶；且车辆应进行定期的维护检查；原材料和成品搬运过程中，车辆最好处于熄火状态，原材料和产品搬运过程尽量做到轻拿轻放。

（三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见表。

表 4-19 噪声监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续A声级	厂房东边界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中中 3 类区排放限值标准
		厂房西边界外 1 米			
		厂房南边界外 1 米			
		厂房北边界外 1 米			

（四）声环境影响分析

本项目厂界外 50 米范围内无敏感点，经过以上治理措施，项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值标准，不会对周边环境产生明显影响。

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

（一）一般工业固体废物

①废包装袋：项目塑料原材料包装袋年约产生 3840 个，每个约 50g，产生量约为 0.192 吨/年。

②一般废料：项目不合格品和水口料经业主估算，约占原材料重量的 1.35%，产生量为 1.261t/a。

（二）生活垃圾

本项目有员工 38 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃

圾产生量约为 5.7t/a，生活垃圾交由环卫部门处理。

（三）危险废物

本项目会产生废活性炭、废机油、沾有机油废包装桶、沾有机油抹布及手套。

1、废活性炭

根据上文活性炭设计参数，废项目废活性炭（包括活性炭捕集废气后）产生量为 4.183t/a。

2、废化学品包装物

废化学品包装物包括了废液压油包装物、废切削液包装物、废机油包装物、废火花油包装物，合计 0.0024t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物。

表 4-20 废化学品包装物（危险废物）产生量核算表

种类	年用量t/a	包装规格	包装物产生个数	单个包装物重量g	产生量t/a
液压油	0.1	25kg/桶	4	150	0.0006
切削液	0.1	25kg/桶	4	150	0.0006
机油	0.1	25kg/桶	4	150	0.0006
火花油	0.1	25kg/桶	4	150	0.0006
总计					0.0024

3、沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套

项目在生产过程中沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套产生，每天产生约 2 条，每条废抹布、手套重约 50g，合 100g/d，则沾有机油、液压油、切削液、火花油产生量约 $0.1 \times 300 = 30\text{kg/a}$ ，约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物。

4、废油

废油包括了废机油、废液压油、废火花油，产生量约为用量的 10%，即 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物。

5、废切削液

废切削液产生量约为用量的 10%，即 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物。

6、含油/切削液金属碎屑

含油/切削液金属碎屑产生量约为金属原材料用量的 0.5%，即 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物。

本项目固体废物产生及处理情况见下表，危险废物汇总表见下下表。

表 4-21 固体废弃物产生情况

废物性质	废物来源	固废代码	产生量	去向

	生活垃圾	生活垃圾	/	3/a	收集后交给环卫部门清运处理	
一般固体废物	废包装袋	/	0.76t/a	交由具有一般固体废物处理能力的单位处理		
	一般废料	/	1.001t/a			
危险废物	废活性炭	900-039-49	4.183t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
	废化学品包装物	900-041-49	0.0024			
	沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套	900-041-49	0.03t/a			
	废油	900-249-08	0.03t/a			
	废切削液	900-006-09	0.01t/a			
	含油/切削液金属碎屑	900-04149	0.5t/a			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-22 项目危险废物汇总表											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	废活性炭	HW49	900-039-49	4.183t/a	生产过程	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	2	废化学品包装物	HW49	900-041-49	0.0024t/a		固态	铁罐/胶桶	化学物质		T, I	
	3	沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.03t/a		固态	布	油类物质		T/In	
	4	废油	HW08	900-249-08	0.03t/a		液态	油类物质	油类物质		T, I	
	5	废切削液	HW09	900-006-09	0.01t/a		液态	切削液	切削液		T	
	6	含油/切削液金属碎屑	HW49	900-041-49	0.5t/a		固态	金属碎屑	油类物质		T, I	
表 4-23 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/储存能力	分区面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
1	暂存于危废仓	废活性炭		HW49	900-039-49	危废房/可储存危险废物 7t	3m ²	桶装	4.183t/a	一年		
2		废化学品包装物		HW49	900-041-49		3m ²	桶装	0.0024	一年		
3		沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套		HW49	900-041-49		1m ²	桶装	0.03t/a	一年		
4		废油		HW08	900-249-08		1m ²	桶装	0.03t/a	一年		
5		废切削液		HW09	900-006-09		1m ²	桶装	0.01t/a	一年		
6		含油/切削液金属碎屑		HW49	900-041-49		1m ²	桶装	0.5t/a	一年		

	<p>(四) 固体废物环境管理要求</p> <p>本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废包装袋、一般废料交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。</p> <p>本项目一般固体废物包括废包装袋以及一般废料，分类收集并贮存于一般固废的暂存场所，交由一般工业固体废物回收公司处理，贮存场所应有明显的标识，同时，一般工业固废管理应采取以下措施：防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。</p> <p>本项目产生的危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将会对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理：</p> <p>建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）做好申报转移记录。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。</p> <p>项目危废暂存间列为重点污染防治区域，要求该区域有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 6m，粘土材料的渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。在无法满足 6m 厚黏土基础垫层的情况下，可采用 50cm 厚普通黏土垫层；并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。此外，各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>为向当地生态环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。</p> <p>建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。</p> <p>五、地下水</p> <p>地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，主要污染途径为化学品渗漏，危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。</p> <p>针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 (2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 (3) 根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。 <p>根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。本项目对地下水环境有污染的物料泄漏、渗漏后，可及时发现和处理，污染物类型为</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，项目厂区属于简易防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、液态化学品仓库设置围堰，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废房、液态化学品仓设置围堰，地面进行防渗处理，危废仓危废房、液态化学品仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为一般固体废物存放区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层$\text{Mb}\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$防渗技术要求；简单防渗区：主要包括仓库、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。上述区域应同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少1m厚黏液溴（渗透系数$\leq10^{-7}\text{cm/s}$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数$\leq10^{-10}\text{cm/s}$）。</p> <p>本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水跟踪监测。</p> <h2>六、土壤</h2> <h3>一、污染源及污染途径分析</h3> <h4>(1) 地面漫流</h4> <p>地面漫流主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生活污水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。本项目生活污水经三级化粪池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排入市政污水管网，进入中山市污水处理有限公司进行深度处理。因此本项目正常情况下不考虑地面漫流。</p> <h4>(2) 垂直入渗</h4> <p>垂直入渗主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。本项目设有化学品存放间、危废仓等，位于地面，若发生泄漏，可能通过垂直入渗进一步污染土壤。根据项目情况将化学品存放间、危废仓等区域采取重点防渗，在全面落实分区防渗的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(3) 大气沉降</p> <p>项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制药业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）），综上所述，本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业。企业应对废气收集、废气治理、原辅材料、产品 VOCs 含量等环节进行管控，加强对废气治理设施的运维管理、建立 VOCs 治理设施运维台账，确保治理设施稳定运行，定期开展监测工作，确保废气达标排放。</p> <p>二、防控措施</p> <p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目运营过程中，对土壤污染的主要途径为化学品泄漏、危废泄漏垂直入渗进入土壤环境，大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、氨和臭气浓度，故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，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。</p> <p>(2) 过程控制措施</p> <p>①危废暂存点、化学品存放点设置围堰等截留措施，对于项目事故状态的危险废物等，须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水不得流出厂界。</p> <p>②地面硬化</p> <p>项目厂区对地面均进行硬化处理，对危废暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。</p> <p>③垂直入渗污染途径治理措施及效果</p> <p>项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危废暂存点、化学品存放点等重点防渗区应选用人工防渗材料，危废暂存点应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等保护措施，危废暂存点基础必须防渗：非污染防治区</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>对于基本上不产生污染物的区域，不采取专门土壤的防治措施，对车间地面进行硬化处理。</p> <p>A、重点防渗区：危废暂存点、化学品存放点等。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}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。</p> <p>B、一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效黏土防渗层。</p> <p>C、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作一般地面硬化进行防渗。</p> <p>同时废气治理措施严格按照要求配套落实废气收集、净化系统的建设，确保各项工艺废气达标、稳定排放。</p> <p>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治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。</p> <p>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的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，不进行跟踪监测。</p> <p>落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小。</p>

七、环境风险

(一) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别。经识别，本项目使用的风险物质见下表。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.000004
3	液压油	0.1	2500	0.00004
4	废液压油	0.1	2500	0.000004

5	切削液	0.1	2500	0.00004
6	废切削液	0.1	2500	0.000004
7	火花油	0.1	2500	0.00004
8	废火花油	0.1	2500	0.000004
合计				0.00032

从上表可知，本项目 Q 值=0.00032， $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I，无须设置环境风险专项。

（二）环境风险识别

（1）火灾事故

项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

（2）泄漏事故

本项目液压油、火花油、切削液、机油、危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、机油在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

（3）废气事故排放

废气处理设施失效，导致有机废气、臭气浓度大量排放，影响大气环境。

（二）环境风险防范措施及应急要求

（1）加强对危险废物房的管理，危险废物房必须做好地面硬化工作，做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截留在厂区，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有危险废物处理资质单位和有处理能力的单位进行处置，不得外排。

（2）定期检查各类危险废物贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

（3）化学品存放点做好地面硬化工作，且做好防渗漏、防火等措施，仓库设置围堰。

（4）当危险废物发生缓慢泄漏时采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏。且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	<p>(5) 在机油存放和使用过程中，企业应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个车间均要防火，做好防腐防渗措施。</p> <p>(6) 厂区内应配备消防设施和器材，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。</p> <p>(7) 厂区门口设置缓坡，实行雨污分流，雨水排放口处设置闸阀，并定期维护保养，设置事故废水收集装置，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨污水管网流出厂外。</p> <p>(8) 废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的局部大气环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气排入大气中，对周边大气环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

（四）环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，则本项目的环境风险在可控范围内，不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。

八、生态环境

本项目租用现成厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 有组织	非甲烷总烃	经车间密闭负压收集后,采用“二级活性炭吸附装置”治理后通过40m排气筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015(含2024年修改单)表4 大气污染物排放限值
		氯苯类		
		二氯甲烷 ⁽¹⁾		
		酚类		
		氨		
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厂界无组织		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(含2024年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6厂界无组织排放限值较严者
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放浓度限值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值取最严者
		丙烯腈		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界 VOCs 无组织排放限值
		苯乙烯		
		氨		
		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二级新扩改建标准
厂区	厂区	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VOCs 无组织排放限值
		CODcr、 BOD5、SS、 NH3-N、pH 值	经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
水环境	生活污水			

	间接冷却水	SS	循环使用, 不外排	符合环保要求
声环境	生产设备	设备噪声	利用厂房墙体进行隔声处理; 加装隔声装置, 配套减振装置	项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区排放限值标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理; 废包装袋以及一般废料交由具有一般固体废物处理能力的单位处理; 危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。			
电磁辐射	无			
生态保护措施	无			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废暂存点、化学品存放点进行地面硬底化处理和防渗处理, 危废暂存点、化学品存放点四周设置围堰, 防止物料外泄;</p> <p>②项目地面已全部进行硬底化处理, 均为混凝土硬化地面, 无裸露地表;</p> <p>③分区控制: 危废暂存点按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗, 设置围堰; 生产车间进行硬化处理, 防止有机废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理;</p> <p>④危废暂存点也设置在围闭空间内, 落实防渗措施后, 不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p> <p>⑤废气处理装置若出现故障, 导致事故性排放, 可能分别会对本项目所在地的土壤环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况, 若废气处理装置出现故障, 工作人员应立即停止生产, 阻断污染源, 然后检查废气处理装置发生的问题并维修, 应尽快将问题妥善解决, 避免未经处理后的有机废气渗入土壤中, 对周边土壤环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外, 废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修, 及时定期更换部件, 避免出现处理效率下降的情况。</p>			

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应严格执行环保法规和环保“三同时”制度，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，则项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响，因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

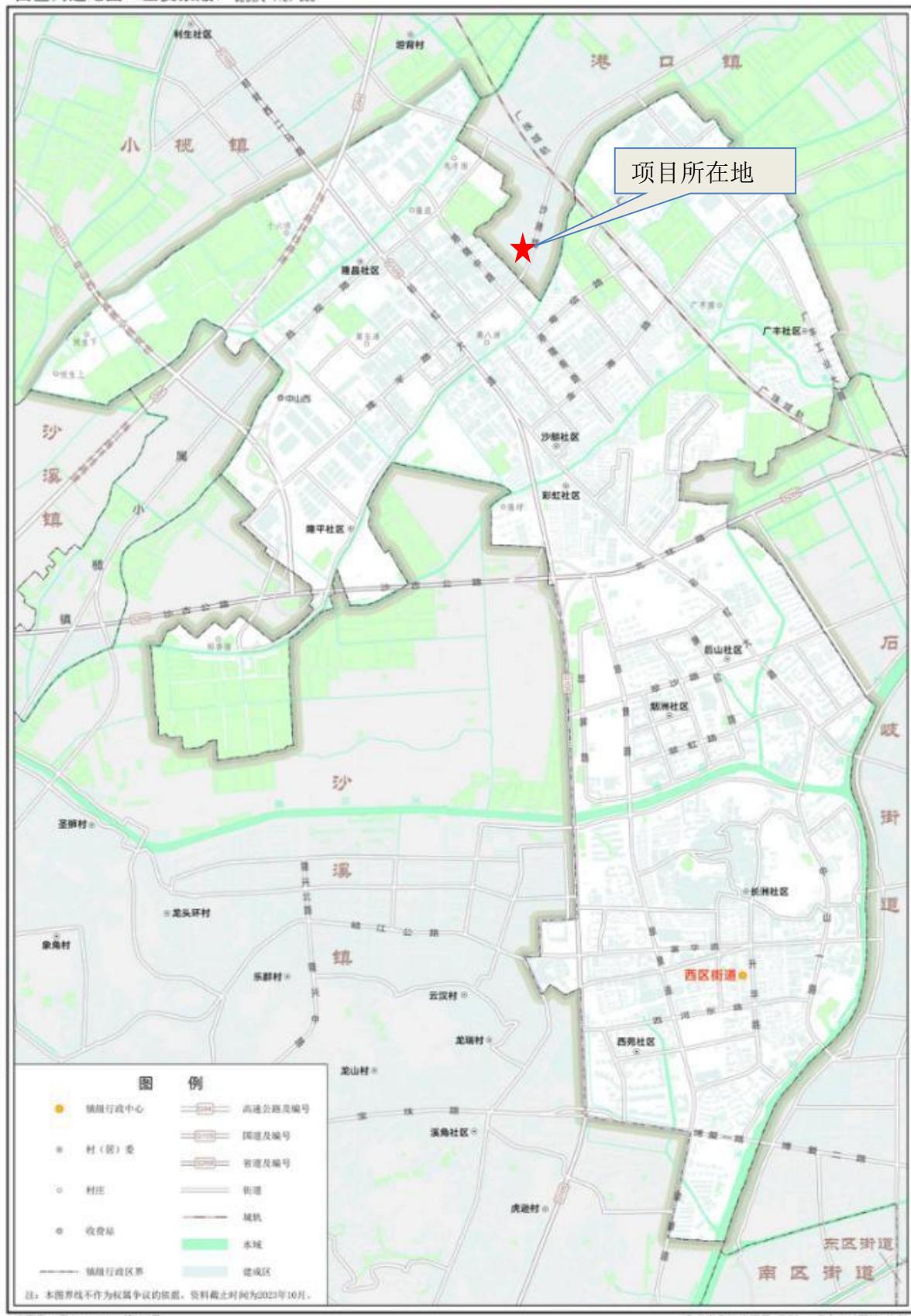
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	0	0	0	0.09	0	0.09	0
	颗粒物	0	0	0	0.021		0.021	
生活废水	CODcr	0	0	0	0.068	0	0.068	0
	BOD ₅	0	0	0	0.04	0	0.04	0
	SS	0	0	0	0.048	0	0.048	0
	NH3-N	0	0	0	0.06	0	0.06	0
一般工业固体废物	废包装袋	0	0	0	0.192	0	0.192	0
	一般废料	0	0	0	1.001	0	1.001	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.183	0	4.183	0
	废化学品包装物	0	0	0	0.0024	0	0.0024	0
	沾有机油、液压油、切削液、火花油的废抹布、手套	0	0	0	0.03	0	0.03	0
	废油	0	0	0	0.03	0	0.03	0
	废切削液	0	0	0	0.01	0	0.01	0
	含油/切削液金属碎屑	0	0	0	0.5	0	0.5	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

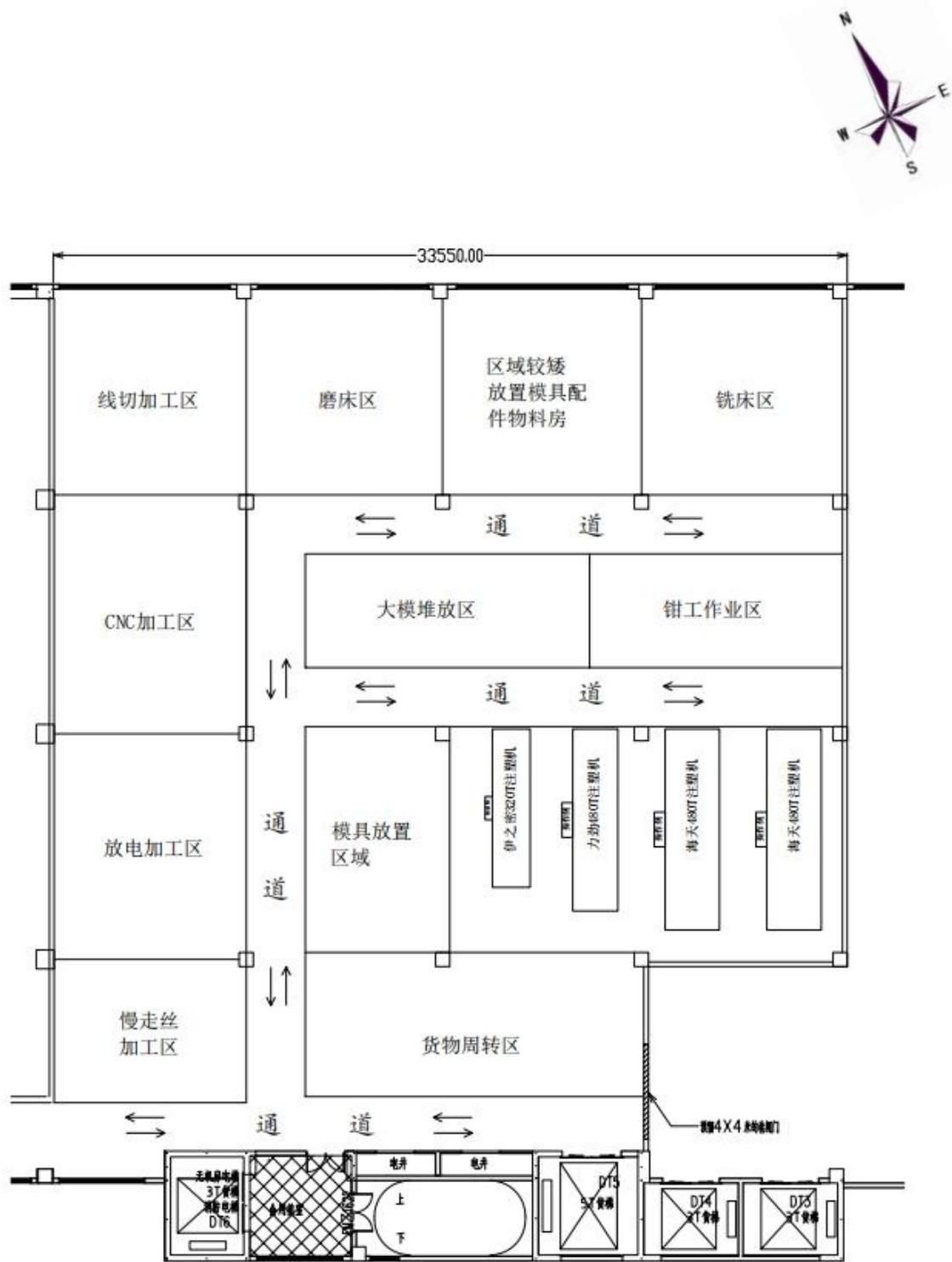
西区街道地图（全要素版）比例尺 1:27 000

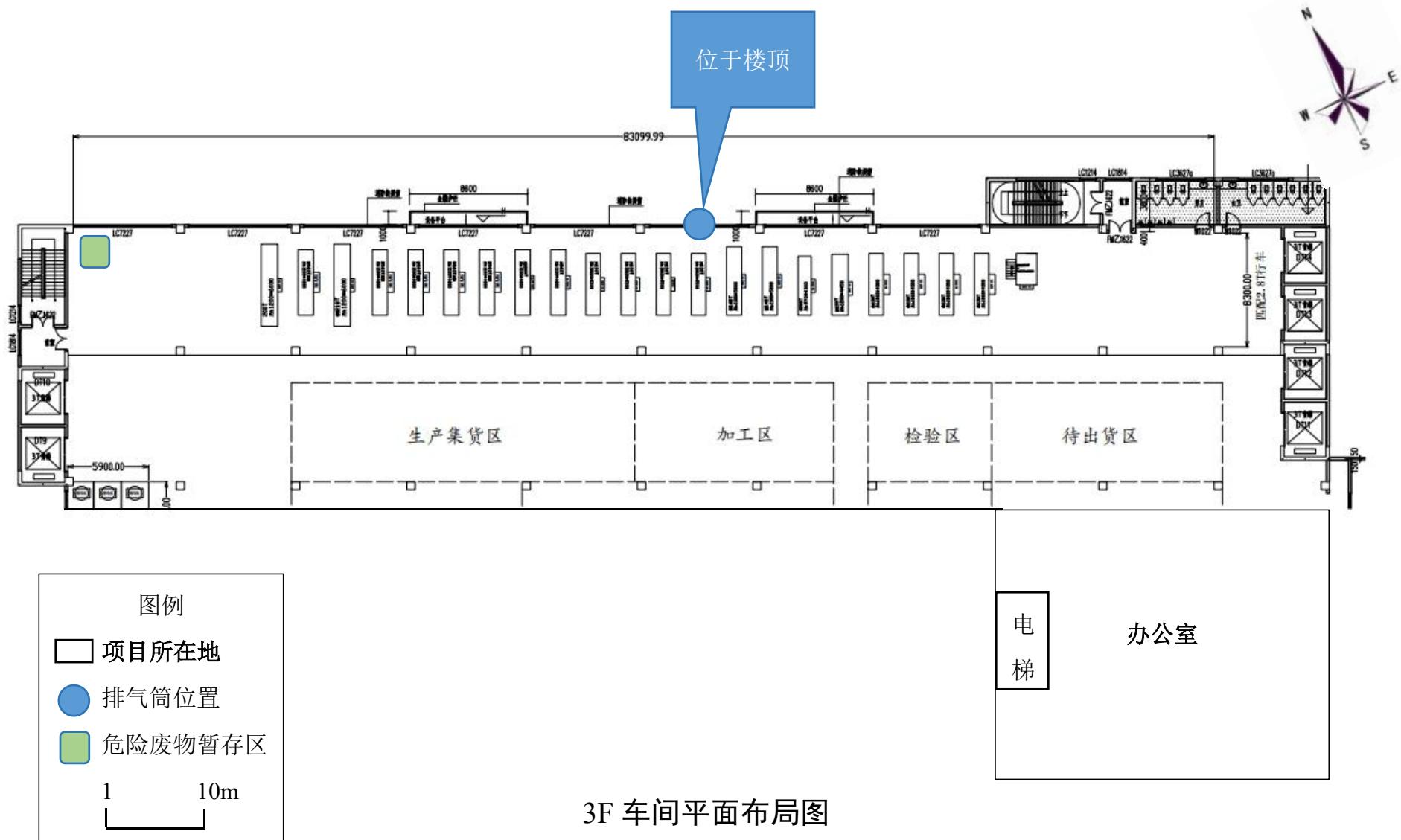


附图 1 项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图





3F 车间平面布局图

附图 3 平面布置图



附图 4 自然资源一图通

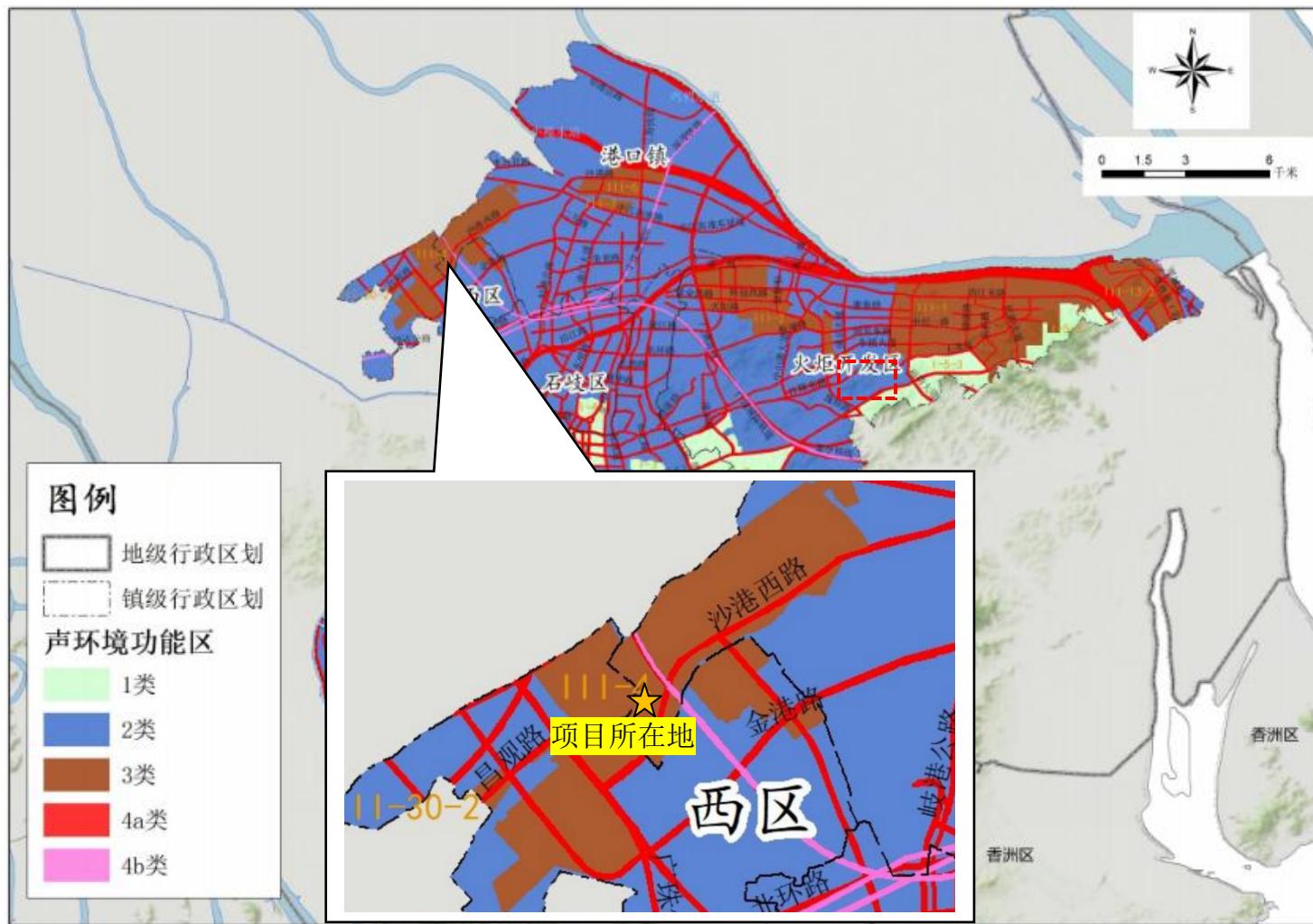
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 5 大气环境功能分区图



附图 6 地表水功能规划图



附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）

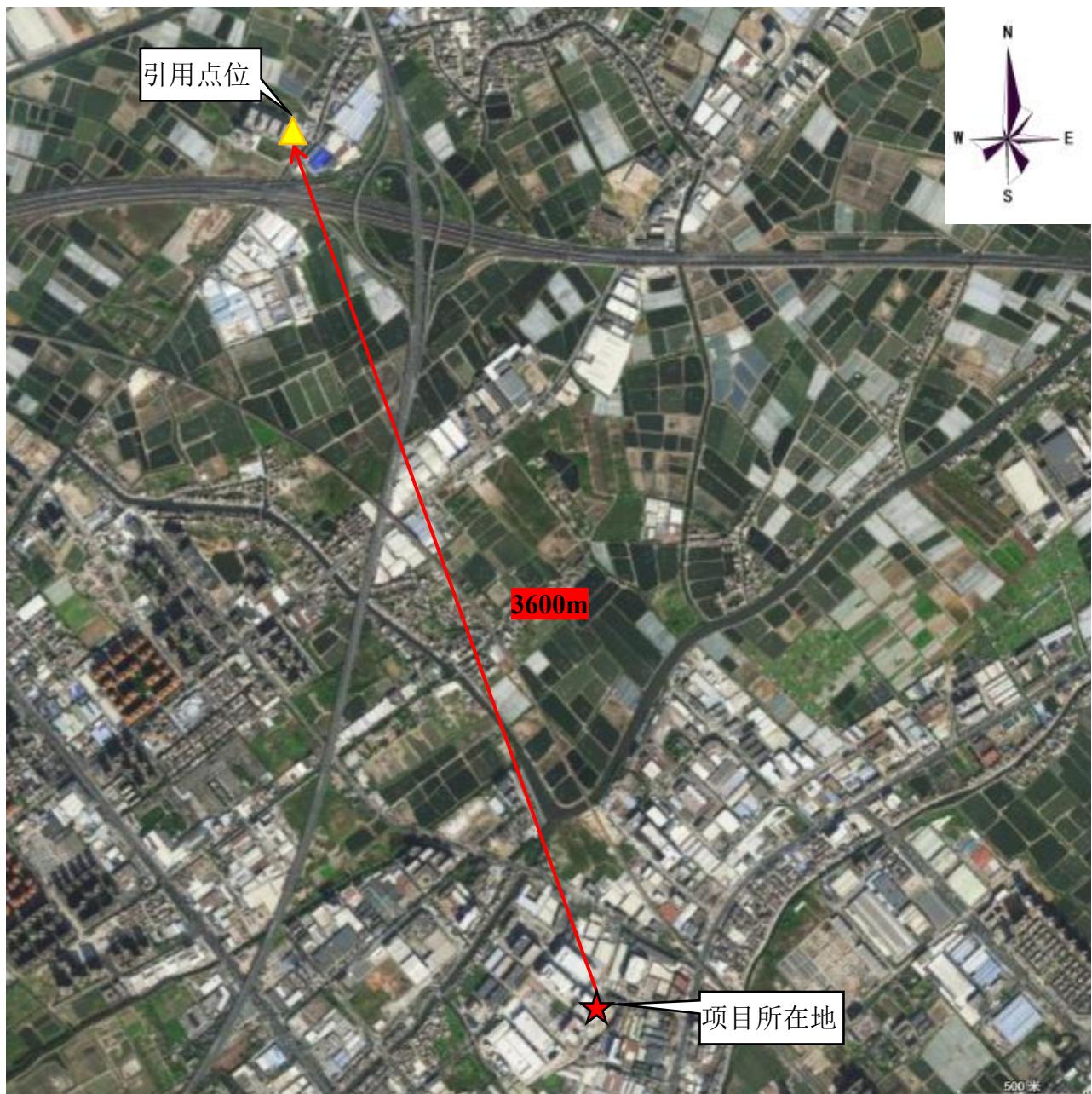
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8 中山市环境管控单元图



附图 9 建设项目范围内环境保护目标



附图 10 项目引用大气监测位置图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 11 地下水污染防治重点分区图