

项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市汇一隆模具有限公司年产气流遏制盲板 200 万件、密封塞压板 100 万件建设项目

建设单位（盖章）：广州市汇一隆模具有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	错误！未定义书签。
建设项目污染物排放量汇总表	69
附图一 建设项目地理位置图	70
附图二 项目四至图	71
附图三 项目环境保护目标情况图（500m 范围内）	72
附图四 项目排气筒 200m 范围建筑高度示意图	73
附图五 项目平面布置示意图	74
附图六 广州市环境空气质量功能区划分图（增城区部分）	75
附图七 广州市水功能区划图	76
附图八 广州市地下水功能区划图	77
附图九 广州市声功能功能区划图	78
附图十 广东省环境管控单元图	79
附图十一 广东省“三线一单”数据管理及应用平台陆域环境管控单元截图	80
附图十二 广东省“三线一单”数据管理及应用平台水环境一般管控区截图	81
附件一 营业执照	错误！未定义书签。
附件二 法人身份证	错误！未定义书签。
附件三 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件四 厂房租赁合同	错误！未定义书签。
附件五 广东省投资备案证	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市汇一隆模具有限公司年产气流遏制盲板 200 万件、密封塞压板 100 万件建设项目		
项目代码	2407-440118-04-01-711671		
建设单位联系人	张重光	联系方式	13560072180
建设地点	广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1		
地理坐标	(113 度 38 分 2.237 秒, 23 度 9 分 45.707 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制造业 29 塑料制造品 292
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）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	12 个月

是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地（用海） 面积（m ² ）	550
专项评价设置情况	无		
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		

(1) 产业政策符合性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类项目和淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类所列项目，为允许类建设项目。项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

(2) 项目选址合理性分析

本项目位于广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1，根据建设单位提供的《不动产权证书》（见附件三），本项目所在地属于工业用地，选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、永久基本农田、自然公园等生态保护红线区，可以用于生产。因此，本项目符合土地利用规划。

(3) “三线一单”相符性分析

①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目位于陆域重点管控单元，详见附件十一。对本项目“三线一单”符合性分析具体如下：

表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析

内容	文件要求	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目为新建项目，主要依托当地自来水和电网供水供电，能够满足项目需要，项目实施后，不会造成区域的用水量超过区域允许用水量，符合区域水资源利用考核要求；对区域的能源总量影响较小，符合	符合

		区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，符合建设用地性质，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合资源利用上线要求。	
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据广州市生态环境局公布的现状监测数据，项目周围的大气环境质量达标、纳污水体水质达标，本项目各类污染物经处理后达标排放。厂区内地面均已硬底化，对周边水环境、大气环境、土壤环境等影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
负面 清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令）（第7号）（2024年2月1日正式施行）和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
生态 环境 分区 管控	全省总体管控要求		
	区域布局管控要求。新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。	本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，本项目均使用电能。	符合
	能源资源利用要求。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目选址位于工业用地，不占用基本农田、耕地等土地资源。项目建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。	符合
	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石	本项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业。	符合

	化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。		
	环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。	符合
“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）			
	区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。本项目使用电能，不设燃煤锅炉和生物质锅炉，不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目挥发性有机物总量由广州市生态环境局分配。	符合
	能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目不属于高能耗项目，不使用煤炭作为燃料。项目实施后，将加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的用水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合
	环境风险防控要求。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目建成后危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。	符合
环境管控单元总体管控要求			
优先保护区	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合

	重点管 控单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>项目所在地属于重点管控单元，但不属于省级以上工业区。</p>	符合
		<p>水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。</p>	<p>本项目不涉及生产废水外排，生活污水依托园区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理。</p>	符合
		<p>大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不位于大气环境受体敏感类重点管控单元内；本项目不使用高挥发性有机物原辅料。</p>	符合
		<p>一般管 控单元</p> <p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>项目执行区域生态环境保护的基本要求。</p>	符合
<p>由上述分析可知，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广</p>				

东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的要求。

②与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）以及广东省“三线一单”应用平台（<https://www-app.gdeci.cn/l3a1/public/home>），截图详见附图十二，本项目涉及 ZH44011820004-增城经济技术开发区重点管控单元，相符性分析如下表所示。

表 1-2 项目与广州市“三线一单”符合性分析表

内容	文件要求	本项目	是否符合
ZH44011820004-增城经济技术开发区重点管控单元			
区域布局管控	<p>1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。</p> <p>1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。</p> <p>1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>本项目行业类别为 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于增城经济技术开发区内禁止类产业</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动</p>	<p>本项目冷却塔用水方式为循环用水，能够提高工业用水重复利用率。</p>	符合

用	<p>工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>		
污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO₂ 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>本项目无生产废水，外排废水主要为生活污水，经园区内三级化粪池处理后经市政污水管网排入永和污水处理厂，COD_{Cr}、氨氮排放量计入永和污水处理厂总量控制指标。</p>	符合
环 境 风 险 防 控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应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>园区制定相关的废水处理设施事故性防范保护措施；危险废物贮存间设有防雨、防晒、防渗漏等措施。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相关要求。</p> <p>（4）《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）</p>			

珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求,引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和他重要生态功区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 污染企业,并逐步清理现有污染源;落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源,确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。

项目所在区域不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,因此项目不在禁止新建 VOCs 污染企业的区域;本项目主要从事气流遏制盲板、密封塞压板的生产和制造,项目生产中注塑工序会产生少量有机废气,有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放。本次项目新增 VOCs 总量,需另行申请 VOCs 总量指标。

(5) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)相符性的分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号):“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”。“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造”。

本项目不属于区域内禁止新建、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;本项目注塑工序产生的有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放,符合政策要求。

(6) 与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办〔2022〕16 号)相符性分析

表 1-3 项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
“深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。	本项目不涉及生产废水外排，不排放持久性有机污染物	符合
“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅材料；本项目注塑工序产生有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，符合政策要求	符合
“强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。”	危险废物贮存于危险废物贮存间，堆存点落实防雨防晒防渗防漏措施，做好警示标识，定期检查危险废物贮存间是否受损。危险废物经分类收集后定期交由有危险废物资质单位回收处理，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移	符合

综上所述，本项目与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号)的要求相符。

(7)与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号)相符性分析

表 1-4 项目与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
（一）升级产业结构，推动产业绿色转型	结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、	本项目不属于高能耗、高污染行业；不属于禁止建设的新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；本项目不涉及

	<p>扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。</p>	<p>使用高 VOCs 含量原辅材料；本项目不属于水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业范围。本项目不使用锅炉，生产设备均使用电能，不使用高污染燃料。</p>	
（二）高污染燃料禁燃区实施	<p>根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。</p>	<p>本项目不使用锅炉，生产设备均使用电能，不使用高污染燃料</p>	<p>相符</p>
（三）清洁能源使用和工业锅炉改造	<p>加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。</p>		
（四）重点行业 VOCs 减排计划	<p>根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的 VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。</p>	<p>本项目注塑工序产生有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放</p>	<p>相符</p>
<p>（8）与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析</p> <p>《方案》中提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平；要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划、江门结合实际扩大 III 类（严格）高污染燃料禁燃区范围；推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分</p>			

类管理与建设用地环境管理。

本项目不涉及生产废水外排，生活污水依托园区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理；本项目注塑工序产生的有机废气经上吸式排风罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒排放；本项目不存在对土壤环境的污染途径，且项目位于工业用地内，厂址内不涉及农用地，远离土壤环境敏感区，不会对周边土壤环境造成不利影响。故本项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符

(9) 项目与有机物相关环保政策相符性分析

① 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）指出：

(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

(2) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

相符性分析：本项目注塑工序产生有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放。废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于高温焚烧、催化燃烧等技术。考虑技术和经济的可行性上，因此项目有机废气处理设施适宜采用二级活性炭吸附装置处理工艺。工程设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。因此，符合以上文件的相关要求。

②与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)的相符性分析

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气[2020]33 号)指出：

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。

三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。

本项目使用的 ABS、色粉均为低挥发性有机物原辅材料，注塑工序产生的有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放。项目与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气[2020]33 号)相符。

③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性

分析

表 1-5 项目与 GB37822-2019 对照分析情况

	(GB37822-2019)要求	本项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目使用的 ABS 为粒状物料、色粉为粉状物料，均采用密闭包装袋贮存，以上物料均位于室内符合要求
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 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。	本项目使用的 ABS 为较大粒状物料、色粉为粉状物料转移过程中采用密闭包装袋转移，符合要求
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合、塑炼、塑炼/熔化、加工成型(挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目注塑工序产生有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放；企业建成投产后将按照 (GB37822-2019) 要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQT42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。	企业将严格按照环保要求，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。本项目注塑工序产生有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放，废气收集系统的输送管道密闭。符合要求。

记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建成投产后将按照(GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。
因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。		
④与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析		
表 1-6 项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况		
(DB44/2367-2022)要求		本项目情况
VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 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。5.2.1.3VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料包括 ABS、色粉，采用袋装密闭，放置于室内原辅料区，符合要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求	5.3.1.1 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。5.3.1.2 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。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。	企业使用含 VOCs 物料 ABS、色粉过程中，用密闭的包装袋转移，使用时直接在设备投加使用。符合要求。
含 VOCs 产品的使用过程	5.4.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.2.2 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/融化、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。5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其	本项目主要原材料为 ABS，ABS 进行注塑工序产生的有机废气经上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒排放，有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照 (DB44/2367-2022)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。

	<p>管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T16758、WS/T757—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,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500μmol/mol,亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。</p>	<p>项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营,废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺,本项目废气收集系统风速为 1m/s,不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。</p>

(10) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的通知(粤环函〔2023〕45 号)相符性分析

《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》二、主要措施有关要求:

(二)强化固定源 VOCs 减排。

9、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉 VOCs 工业企业深度治理,印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术;家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧);汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求,有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值,污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。

10、其他涉 VOCs 排放行业控制

加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业

无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

11、涉 VOCs 原辅材料生产使用

严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准;依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为;增加对使用环节的检测与监管,曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业,依法追究。

本项目使用的 ABS、色粉属于低 VOCs 含量的原辅材料,注塑工序产生的有机废气经过上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 排气筒 DA001 排放,未使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。项目与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符。

(11) 与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50 号)相符性分析

《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50 号)指出:“加强低 VOCs 含量原辅材料应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。

开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查,

对达不到治理要求的单位。要督促其更换或升级改造”。

本项目使用的 ABS、色粉属于低 VOCs 含量的原辅材料，注塑工序产生的有机废气通过上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 排气筒 DA001 排放，未使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。项目与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市汇一隆模具有限公司年产气流遏制盲板 200 万件、密封塞压板 100 万件建设项目（以下简称“本项目”）位于广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1，项目所在地权属归广州市竞辉贸易有限公司所有，根据建设单位提供的《不动产权证书》（见附件三），本项目所在地属于工业用地，用地性质合法，项目地理位置图见附图一。项目总投资为 300 万元，其中环保投资为 10 万元，占地面积 550m²，建筑面积为 750m²，本项目主要从事气流遏制盲板、密封塞压板的生产，预计年生产气流遏制盲板 200 万件、密封塞压板 100 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 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）；本项目的产品气流遏制盲板、密封塞压板均为塑料件，生产原料使用 ABS，年使用量为 20t，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，广东思创环境工程有限公司承担了该项目的环评工作，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求编制本环境影响报告表。

2、工程概况

本项目位于广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1，占地面积 550m²，建筑面积 750m²，项目所在建筑共 2 层，总高度约为 15m。

表 2-1 项目建筑构筑物一览表

建筑物名称	楼层	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
生产车间	1	5	550	550
办公区	2	3	200	200
合计	/	/	550	750

表 2-2 项目总体工程内容一览表

类别		建设内容	
主体工程	一层	冷却塔区	占地面积 20m ² ，对注塑机进行冷却，主要设备为冷却塔
		粉碎区	占地 15m ² ，进行混料工序、粉碎工序，主要设备为碎料机、混料机。

		CNC区	占地 120m ² ，进行 CNC 精确加工、贮存切削液。主要设备为 CNC 数控机床。
		注塑区	占地 80m ² ，进行注塑工序。主要设备为注塑机。
		EDM区	占地 40m ² ，进行电火花加工、贮存火花机油。主要设备为火花机。
		磨床区	占地 40m ² ，进行磨床加工。主要设备为磨床
公共工程	给排水系统		市政自来水供给
	供电系统		项目用电设备为生产设备、辅助设备、照明通风等设备，由市政供电管网，供给，不设发电机。
储运工程	原辅料区		占地 100m ² ，存储 ABS
	机加工区		占地 50m ² ，堆放模具、主要设备为车床、钻床
	成品暂存区		占地 50m ² ，存储成品
辅助工程	办公室（二层）		200m ² ，主要用于员工办公
环保工程	废水治理		冷却水循环使用，不外排；生活污水经园区三级化粪池处理后经过市政污水管网，进入永和污水处理厂进行处理。
	废气治理		注塑工序产生有机废气，通过上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
			粉碎工序粉碎量较少，产生少量粉碎粉尘，通过加强车间通风，无组织排放；
			投料、混料工序在混料机内密闭进行，产生少量投料、混料粉尘，通过加强车间通风，无组织排放。
			CNC 工序产生少量切削废气，通过加强车间通风，无组织排放；
			机加工工序产生少量机加工粉尘，通过加强车间通风，无组织排放；
噪声治理		采用低噪设备，采取减振、隔声等措施。	
固废治理		生活垃圾由环卫单位清运处理；一般工业固体废物统一收集由资源回收单位回收处理；危险废物由有资质的危险废物单位回收处理。危险废物贮存间设置在一层东北侧，面积为 10m ² 。	

3、产品规模及原辅材料概况

本项目具体产能详见下表。

表 2-3 项目产品及年产量

序号	产品	产量	单位质量	储存位置
1	气流遏制盲板	200 万件	6g/件	成品暂存区
2	密封塞压板	100 万件	6g/件	成品暂存区

表 2-4 项目主要原/辅材料一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	包装规格	性状	储存位置	用途
1	ABS	20t	1t	25kg/袋	固态粒料	塑胶原材料暂存区	注塑
2	色粉	2kg	500g	50g/袋	粉末		混色
3	火花机油	100kg	25kg	25kg/桶	液态		冷却
4	机油	200kg	50kg	25kg/桶	液态		润滑机械

5	切削液	1200kg	200kg	200kg/桶	液态	修模区	冷却刀具
6	工模具钢	10t	1t	/	固态		制作模具

(1) 原辅材料理化性质

本项目部分原辅材料理化性质如下表：

表 2-5 主要原辅材料理化性质

序号	原材料	理化性质
1	ABS	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。
2	色粉	无味、微溶于水、能溶于油、不易燃，比重在 0.78~0.8，具有易调配，色泽纯正，上色快，不褪色，而且色泽自然等特点的粉状物质。
3	机油	即发动机润滑油，英文名称：engineoil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分
4	切削液	切削液 (cutting fluid, coolant) 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。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。
5	火花机油	火花机油具有优异的润滑性和冷却性，能有效降低加工过程中的摩擦和热量，保证加工精度和表面质量。同时，火花机油还需具有良好的抗电解质性能，以确保加工过程中通电液体的稳定性和可靠性

4、主要生产设备及设施参数

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设施型号	设备数量(台/套)	所在位置	工作时间	用途/功能
1	CNC 数控机床	西门子 1613	1	CNC 区	2000	CNC 加工
2		SDM-850B	1			
3		SDM-V855	1			
4		SDM-870	1			
5		SDM-650S	1			
6	EDM 火花机	AD32LS	1	EDM 区	500	EDM 加工
7		ZNL-450	2			
8		TAZECNC-540	1			
9	磨床	ESG-1020ASD	1	磨床区	500	机加工
10	车床	C6232A1	1	机加工区		
11	钻床	RATEE	1			
12	注塑机	MA2500	1	注塑区	2000	注塑
13		Bi200-M	1			
14		Bi160-M	1			
15		Bi90-M	2			
16	混料机	/	1	粉碎区	500	混料

17	粉碎机	/	1			粉碎
19	冷却塔	/	1	冷却塔区	2000	冷却
20	空压机	/	1			

备注：本项目主要生产设备使用能源均为电能。

根据建设单位提供资料显示，本项目生产的气流遏制盲板和密封塞压板单位质量均约为 6g/件。故本项目产品产能如下：

表 2-7 产品产能一览表

产品	单位质量	产品数量	产品产能
气流遏制盲板	6g/件	200 万件/a	12t/a
密封塞压板	6g/件	100 万件/a	6t/a
合计	6g/件	300 万件/a	18t/a

本项目生产的气流遏制盲板和密封塞压板注塑机设计产能如下表所示。

表 2-8 生产设备设计产能一览表

生产设备	设备型号	数量 (台)	最大设计产能 (kg/h)	年工作时间 (h)	最大生产能力 (t/a)
注塑机	MA2500	1	2	2000	4
	Bi200-M	1	2	2000	4
	Bi160-M	1	2	2000	4
	Bi90-M	2	2	2000	8
合计	/	5	/	2000	20

由此可见，本项目注塑工序注塑机设计产能为 20t/a，与本项目产品产能 18t/a 匹配。

5、项目公用工程

(1) 给水

项目用水由市政管网提供，年用自来水 330 t/a，其中生活用水 185 t/a，生产用水量为 145t/a。

(2) 排水

本项目不涉及生产废水外排，生活污水排放量为 165.5t/a，依托园区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理。

(3) 供电、供能

本项目用电由当地市政电网供应，本项目年用电量约 11268 kW·h，不涉及锅炉、备用发电机等。

6、厂区平面布置

本项目选址位于广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1，项目租用，厂区整体呈矩形，一层由南到北布局依次是冷却塔区、CNC 区、火花区、磨床区、机加工区、粉碎区、原辅料区、危险废物贮存间、注塑区、成品暂存区。项目车间

整体布局紧凑，空间利用合理，各区域间均留有足够的过道，方便原辅料及成品的运输。项目平面布置示意图详见附图五。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工 16 人，年工作 250 天，均在园区内食堂用餐，5 人厂内住宿，11 人不在厂内住宿。

8、水平衡图

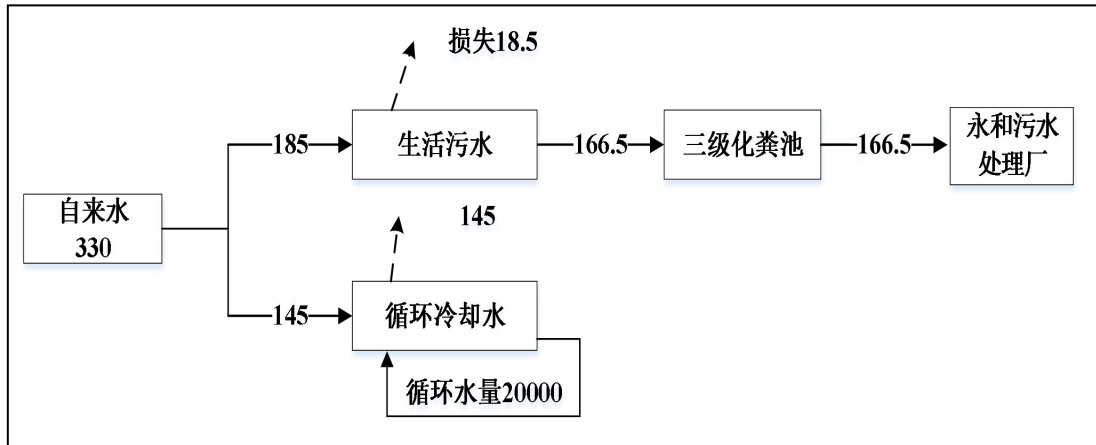


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

9、物料平衡图

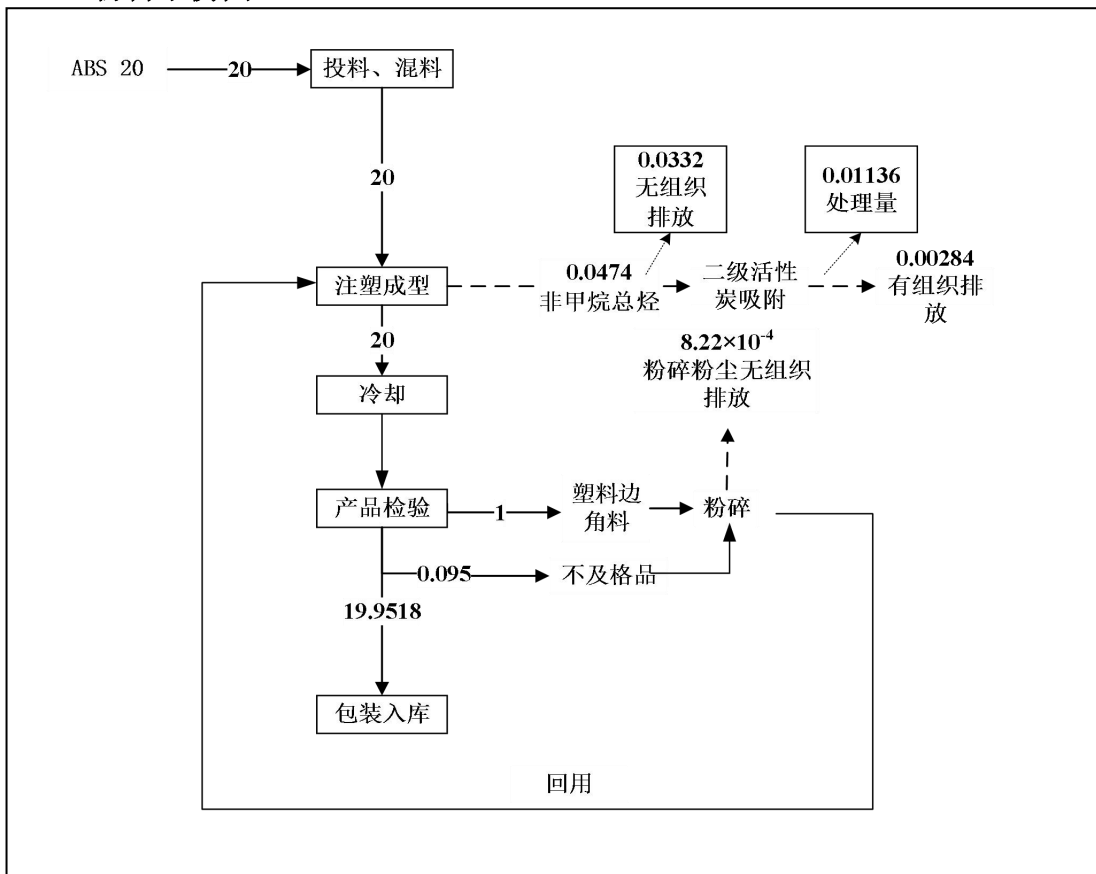


图 2-2 本项目塑料零件生产物料平衡图（单位：t/a）

一、工艺流程简述：

1、气流遏制盲板、密封塞压板生产工艺流程图与产污环节

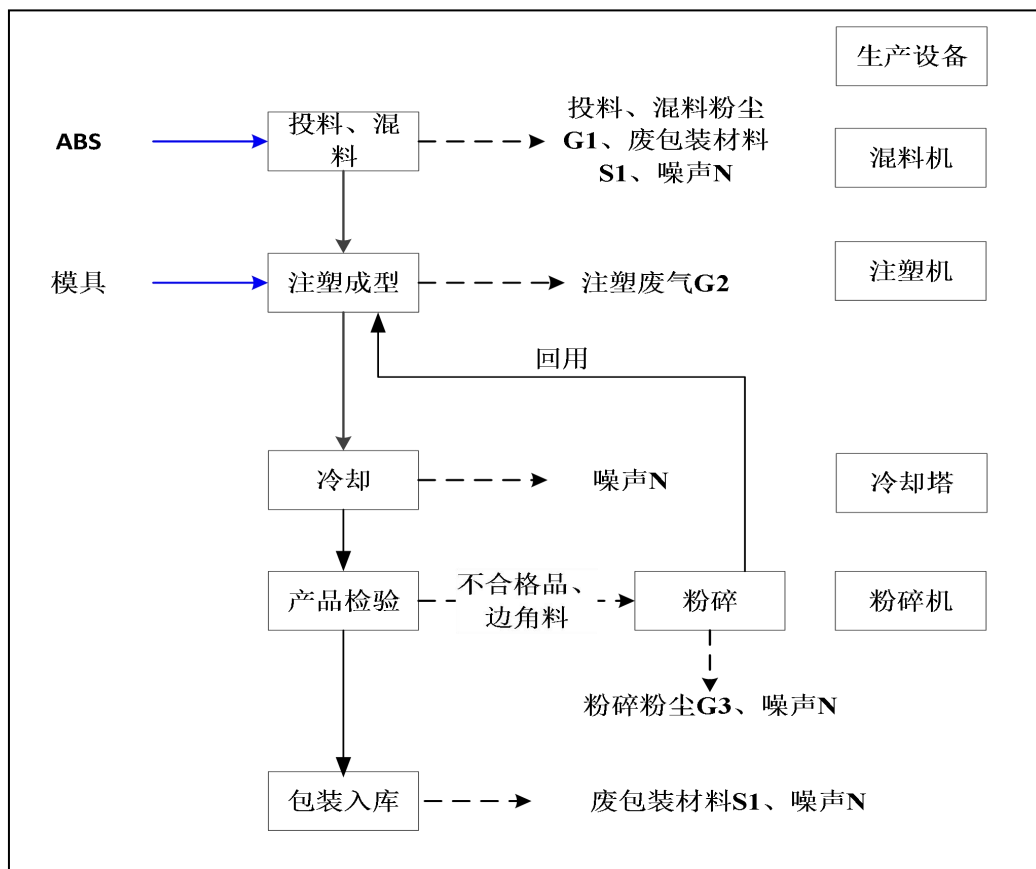


图 2-3 气流遏制盲板、密封塞压板生产工艺流程图与产污环节

(1) 投料、混料

本项目塑料原材料均为新料，人工进行对原料进行计量混合投入到注塑机中，同时人工添加极少量色粉进行混料。该工艺会产生废包装材料 S1、噪声 N、投料、混料粉尘 G1。

(2) 注塑成型、冷却

原材料转移到注塑机上，塑料颗粒在注塑机内约 200℃形成熔融状态，本项目的注塑温度会根据原料种类进行调节，注塑温度均低于对应树脂的热分解温度（其中 ABS 热分解温度约为 250~300℃），不涉及原辅材料的热分解，利用压力注入成型模具内，注塑工序主要步骤为合模、填充、保压、冷却、开模和脱模，全过程约 2min；注塑机运行过程中，经过间接冷却，冷却水循环使用，不外排。该工艺会产生注塑废气 G2、噪声 N。

(3) 产品检验

注塑完毕对产品进行检验，检验过程中会产生不合格品、边角料，不合格品、

边角料会进行粉碎后回用到注塑工序。

该工艺会产生粉碎粉尘 G3、噪声 N。

(4) 包装入库

检验合格的产品使用包装箱进行包装，经简单打包后，转移至成品暂存区准备发货外售。该过程会产生废包装材料 S1、噪声 N。

2、模具加工流程图与产污环节

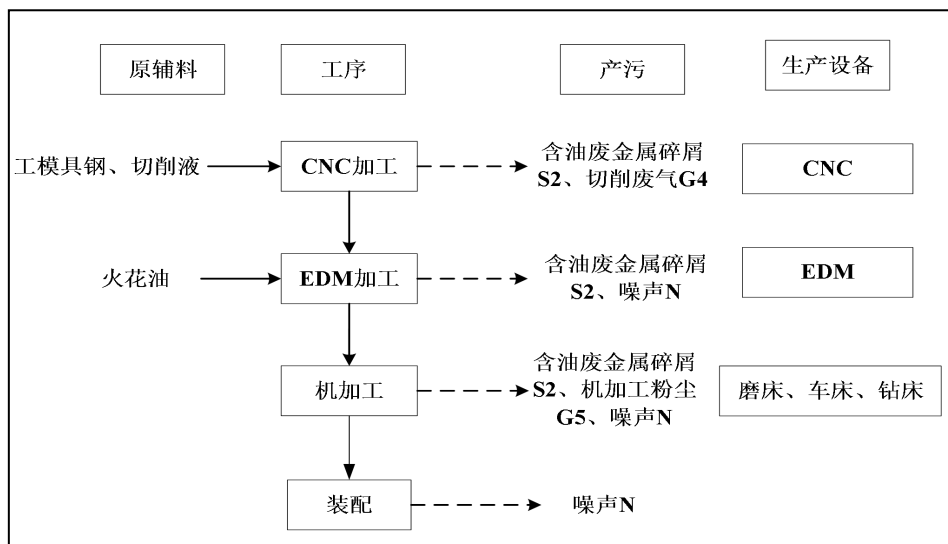


图 2-4 模具加工流程图与产污环节

工艺流程及产污环节简述：

(1) CNC 加工

外购工模具钢使用 CNC 数控机床按预设模型进行精确加工。加工过程中使用切削液进行辅助润滑与冷却刀具。本项目切削液经设备自带的过滤装置处理后循环使用，定期添补损耗并清理含油废金属碎屑 S2 作为危险废物委托有资质单位处理。

该工序会产生切削废气 G4、噪声 N。

(2) EDM 加工

使用精密电火花成型机对模具进行电火花加工，火花机在模具打火花的过程中需要添加火花机油作为放电介质，并起到降温冷却的作用。本项目火花机油经设备自带的过滤装置处理后循环使用，定期添补损耗并清理含油废金属碎屑 S2 作为危险废物委托有资质单位处理。

该工序会产生含油废金属碎屑 S2、噪声 N。

(3) 机加工

使用磨床、车床、钻床对 EDM 加工完毕后的模具进行机加工。

该工序产生含油废金属碎屑 S3、机加工粉尘 G5、噪声 N。

(4) 装配

将加工好的模具与配套组件按指定的技术要求进行组装，此工序会产生噪声 N。

3、主要产污节点及产污类型

表 2-9 营运期产污节点汇总一览表

类型	产污编号	污染源/环节	产污节点	排放特征	治理措施及去向
废水	W1	生活污水	员工生活	间断	生活污水经园区三级化粪池预处理后通过排放口 DW001 排入永和污水处理厂进一步处理
废气	G1	投料、混料粉尘	投料、混料	间断	加强通风，车间内无组织排放
	G2	注塑废气	注塑	间断	注塑废气经过上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
	G3	粉碎粉尘	粉碎	间断	加强通风，车间内无组织排放
	G4	切削废气	CNC 加工	间断	
	G5	机加工粉尘	机加工	间断	
固体废物	S1	废包装材料	包装	间断	由资源回收单位回收处理
	S2	含油废金属碎屑	机加工、EDM 加工、CNC 加工	间断	妥善收集后交由危险废物处置单位处理
	S3	废活性炭	废气处理	间断	
	S4	含油废手套、抹布	维修、维护	间断	
	S5	废油桶	维修、维护	间断	
	S6	废机油	维修、维护	间断	
	S7	生活垃圾	生活办公	间断	统一收集后由环卫部门收集处理
噪声	N	噪声	设备运行	持续	采用低噪设备，基础减振、墙体阻隔

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁建成厂房进行建设，属于新建项目，无原有污染情况。

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《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府（2013）17号），本项目大气环境质量评价区域属二类区（附图六），大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。

（1）项目所在区域空气质量达标评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况公报》中“表6 2023年1~12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”具体指标数值如下。

表 3-1 增城区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
增城区	SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	62.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41μg/m ³	70μg/m ³	58.57%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29μg/m ³	35μg/m ³	82.86%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.7mg/m ³	4.0mg/m ³	17.5%	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	127μg/m ³	160μg/m ³	79.37%	达标

表 3 2023年12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.77	15.9	100.0	0.0	26	18.2	38	18.8	22	29.4	6	20.0	103	7.3	0.8	0.0
2	增城区	3.14	26.1	100.0	0.0	29	38.1	41	36.7	25	25.0	8	-20.0	127	35.1	0.7	-12.5
3	天河区	3.46	17.3	96.8	-3.2	29	20.8	47	20.5	41	36.7	6	-14.3	95	2.2	1.0	0.0
4	花都区	3.51	25.8	100.0	0.0	30	20.0	53	35.9	35	59.1	7	-12.5	110	6.8	0.8	0.0

图3-1 2023年增城区域空气质量现状依据（截图）

区域环境质量现状

根据广州市生态环境局官网公布的 2023 年 1~12 月广州市环境空气质量状况，增城区达标比例为 100%，项目所在区域 2023 年 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年 29 号二级标准，因此增城区判定为达标区。

（2）特征污染物

本项目的特征污染物为：NMHC、TSP、臭气浓度。NMHC、臭气浓度不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此本项目特征污染物：NMHC、臭气浓度现状不做补充监测。

根据广州市生态环境局增城分局发布《关于特征污染物补充监测的通知》中的“关于 TSP 补充监测的问题：“除主要特征污染物为 TSP 的建设项目如水泥厂、混凝土搅拌站、水泥预制件外，其他类型的建设项目暂不作要求。”，本项目 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于“水泥厂、混凝土搅拌站、水泥预制件”行业类别，故无需开展 TSP 的补充监测。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）、《广州市水环境功能区划》（穗府[93]第 59 号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）水质目标定为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本项目无生产废水产生、生活污水经三级化粪池预处理后通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入永和污水处理厂进行处理，尾水排入温涌上游凤凰水作为生态补水，最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。永和污水处理厂排放口附近水体为东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14 号文），东江北干流（增城新塘-

广州黄埔新港东岸)的水质功能为饮工农航, 环境质量标准执行(GB3838-2002) III类标准。根据广州市生态环境局官网发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》(<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf>) 中图 19 显示, 东江北干流的水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 纳污水体的水质现状良好。

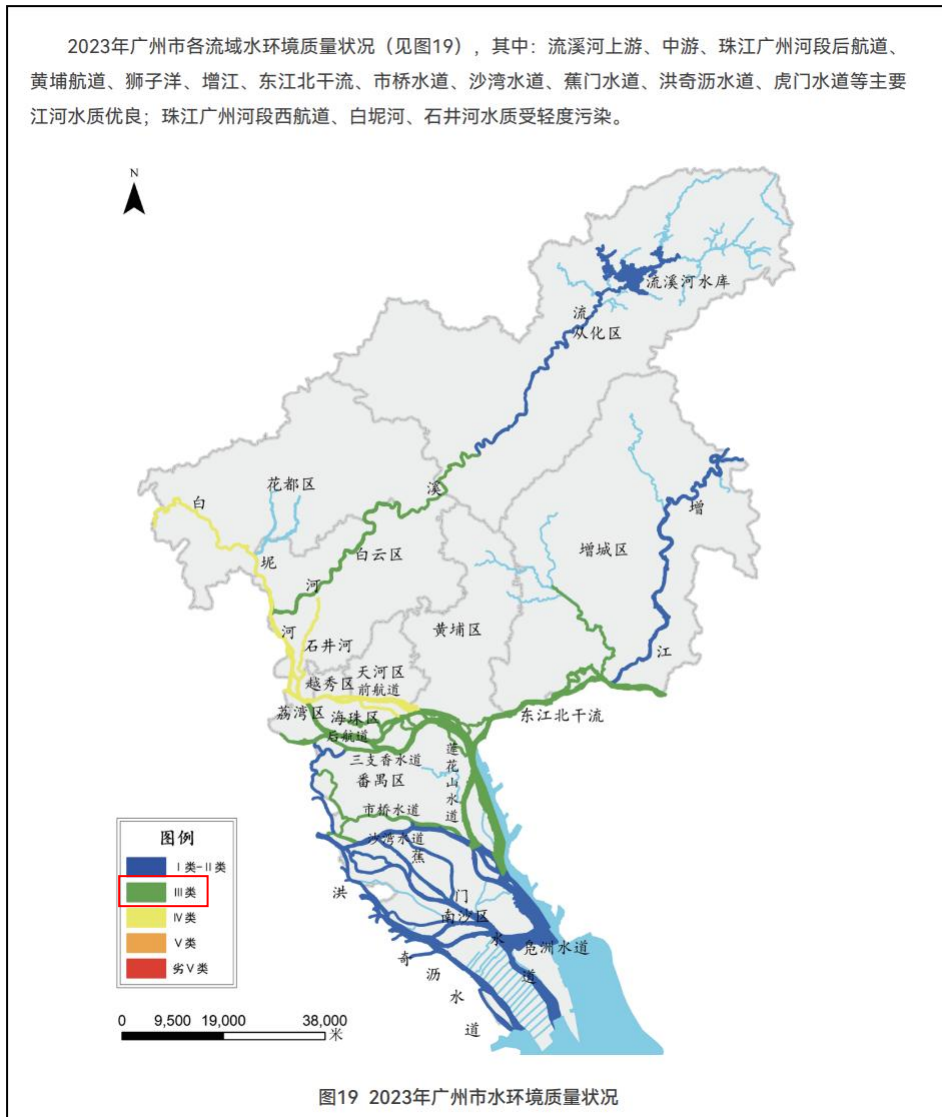


图 3-2 2023 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

项目位于广州市增城区永宁街新和南路 3 号 1 幢一楼 A 区-1, 根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151 号) 的规定, 项目声环境功能区类别为 3 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)(环办

环评 [2020]33 号) 中的有关规定, 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。本次评价不对声环境质量现状进行调查。

4、生态环境质量现状

本项目建设用地现状为工业厂房, 用地范围内没有生态环境保护目标, 不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状评价

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造, 不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

本项目利用现有厂房进行生产, 项目位于所在建筑的 1 层, 车间地面已进行硬底化处理, 运营期间项目内污染物发生下渗污染土壤和地下水的概率极低。因此本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评[2020]33号）》，项目环境保护目标如下：

（1）大气环境保护目标

大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。项目厂界外 500 米范围内保护目标为居住区不涉及自然保护区、风景名胜區、文化区等。

（2）声环境保护目标

声环境保护目标为厂界外 50 米范围内。项目厂界外 50 米范围内为工业厂房及道路，无声环境保护目标。

（3）地下水保护目标

地下水环境保护目标为厂界外 500 米范围内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。本项目 500 米范围内无地下水保护目标。

（4）生态环境保护目标

本项目建设用地现状为工业厂房，没有生态环境保护目标。

本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点详见下表及附图三。

表 3-3 环境敏感点分布情况一览表

类别	保护目标	坐标 (m)		保护对象	保护内容	规模 (人)	相对厂方位	相对厂界距离 /m
		X	Y					
大气环境	白水村	0	200	居民区	居民	约 2035	正北面	200
	上邵村	300	0	居民区	居民	约 813	正东面	300

注：环境保护目标坐标选取距离项目厂址的最近点位置，原点坐标以厂区中心（东经 113 度 28 分 47.164 秒，北纬 22 度 13 分 22.938 秒）为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，相对厂界距离为环境保护目标距离项目厂界的最近点距离。

污染物排放控制标

（1）水污染物排放标准

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，通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入永和污水处理厂进行后续处理，尾水排入温涌上游凤凰水作为生态补水，最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。排放口 DW001 执行的排放

准

标准见下表。

表 3-4 项目废水排放标准（单位：pH 无量纲）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
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	6-9	500	300	400	/	100
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

永和污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严值。永和污水处理厂排放标准见下表。

表 3-5 永和污水处理厂排放标准（单位：pH 无量纲，其它：mg/L）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	40	20	20	10	10
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1
永和污水处理厂排放标准	6-9	40	10	10	5	1

(2) 大气污染物排放标准

①本项目注塑废气经过上吸式排风罩收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，注塑废气中有机废气以非甲烷总烃表征，其中非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值；

③厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《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；

④厂界无组织排放的臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中的二级标准；丙烯腈执行《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；颗粒物无组织排放执行《广东省大气污染物排放限值标准》（DB44

27-204501) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织监控浓度限值;

表 3-6 营运期大气污染物有组织排放限值标准

排气筒	排气筒高度, m	产污环节	污染物	最高允许排放浓度, mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h	执行标准
DA001	15	注塑	NMHC	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
			苯乙烯	20	/	
			甲苯	8	/	
			乙苯	50	/	
			丙烯腈	0.5	/	
			1,3-丁二烯*	1	/	
			臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值

注:带“*”的污染因子根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-7 营运期大气污染物无组织排放限值标准

序号	污染物	监控点位	最高允许排放浓度 mg/m ³	执行标准
1	NMHC	厂区内	6(监控点处 1 小时平均浓度值)	《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
2			20(监控点任意一次浓度值)	
3	颗粒物	厂界	1.0	《广东省大气污染物排放限值标准》(DB44 27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织监控浓度限值
5	臭气浓度	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中的二级标准
6	苯乙烯	厂界	5.0	
7	丙烯腈	厂界	0.1	《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

(3) 噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(即厂界昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

(4) 固体废物标准

固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第三十一号)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行),一般工业固体废物收集、贮存、处置及相关管理过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工具(罐、

桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其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,防止造成二次污染。

危险废物根据《国家危险废物名录(2021版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)进行识别或鉴别,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标

本项目为新建项目，建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

(1) 废水总量控制指标

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，通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入永和污水处理厂进行后续处理，尾水排入温涌上游凤凰水作为生态补水，最终汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段)。排放的 COD_{Cr}、氨氮计入永和污水处理厂的总量控制指标，本项目不再另设水污染物总量控制指标。

(2) 废气总量控制指标

本项目建议有机废气(以非甲烷总烃表征，各特征污染物排放量已计入非甲烷总烃中)总量控制指标为 0.0428t/a(其中有组织非甲烷总烃排放量为 0.0028t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.04t/a)。

(3) 固体废物总量控制指标

本项目的固废均得到妥善处置，外排量为零，不设固废排放量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租赁建成厂房进行建设，设备经安装调试完即可投入生产，因此本项目不存在施工期污染。

1、大气污染源分析

(1) 污染源汇总

本项目大气污染物汇总情况见下表。

表 4-1 项目大气污染物源强汇总情况

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				污染物收集、处理					污染物排放			
				废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	收集方式	收集效率 %	治理工艺	是否为可行技术	去除效率 %	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放时间 h
注塑废气	注塑机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	3000	0.0142	2.367	0.0071	上吸式排风罩	30	二级活性炭吸附	是	80	0.00284	0.473	0.00142	2000
		无组织排放		/	0.0332	/	0.0166						0.0332	/	0.0166	
投料、混料粉尘	混料机	无组织排放	颗粒物	/	8×10 ⁻⁷	/	1.6×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	8×10 ⁻⁷	/	1.6×10 ⁻⁶	500
粉碎粉尘	粉碎机	无组织排放	颗粒物	/	4.11×10 ⁻⁴	/	8.22×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	4.11×10 ⁻⁴	/	8.22×10 ⁻⁴	500
切削废气	CNC	无组织排放	颗粒物	/	0.00677	/	0.00339	/	/	/	/	/	0.00677	/	0.00339	2000
机加工粉尘	磨床、车床、钻床	无组织排放	颗粒物	/	0.0053	/	0.0106	/	/	/	/	/	0.0053	/	0.0106	500

运营期环境影响和保护措施

备注：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》（HJ1122-2020）中“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行表”注塑废气采用的废气处理设施为废气可行性技术。

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	地理坐标	高度 m	内径 m	温度 °C	污染物	排放标准		
							名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
排气筒 DA001	一般 排放 口	113°38'2.13"E 23°9'45.9"N	15	0.5	25	NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） （含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60	/
						苯乙烯		20	/
						甲苯		8	/
						乙苯		50	/
						丙烯腈		0.5	/
						1,3-丁二烯*		1	/
						臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污 染物排放标准限值	2000（无量 纲）	/

注：带“*”的污染因子根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目自行监测计划如下：

表 4-3 废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织	排气筒 DA001	NMHC	半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值	60	/
		颗粒物	1 年 1 次		20	/
		苯乙烯	1 年 1 次		20	/
		甲苯	1 年 1 次		8	/
		乙苯	1 年 1 次		50	/
		丙烯腈	1 年 1 次		0.5	/
		1,3-丁二烯*	1 年 1 次		1	/
		臭气浓度	1 年 1 次		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物	15000（无量纲）

				排放标准限值		
无组织	厂内	NMHC	1年1次	《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	6(1h平均值)	/
					20(任意一次浓度值)	
	厂界	颗粒物	1年1次	《广东省大气污染物排放限值标准》(DB44 27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织监控浓度限值	1.0	/
		臭气浓度	1年1次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物 厂界标准限值中的二级标准	20(无量纲)	/
		苯乙烯	1年1次		5.0	/
丙烯腈	1年1次	《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	0.1	/		
注:1.带“*”的污染因子根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)待国家污染物监测方法标准发布后实施。						

1、废气源强分析

(1) 投料、混料粉尘

本项目塑料原材料均为新料，人工进行对原料进行计量混合投入到混料机中，同时人工添加色粉进行混料。色粉混料过程中产生一定量的投料、混料粉尘，其主要污染因子为颗粒物。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”无投料、混料粉尘对应的产污系数，本环评参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）中建议的比例（第一章第三节 污染源强的确定 第 22 页），粉尘产生量按粉状原料用量的 0.1%~0.4%估算（本项目按最不利影响取 0.4%计）。投料、混料工序年工作 250 天，此部分机器每天约运行 2h。本项目色粉使用量 2kg/a，则本项目投料、混料粉尘产生量见下表。投料、混料粉尘产生量较少，车间内无组织排放。

表 4-4 投料、混料粉尘一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			排放情况			工作时间 h/a
			产生量 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	
投料、混料粉尘	无组织	颗粒物	8×10 ⁻⁷	/	1.6×10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁷	/	1.6×10 ⁻⁷	500

(2) 注塑废气

本项目注塑废气主要产生工序为注塑成型。本项目共设置 5 台注塑机，注塑过程中 ABS 受热熔融过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），本项目树脂原料 ABS 可能产生的单体分子特征污染物有苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯，本项目注塑工序温度约 200℃参照下表，未达到本项目 ABS 热分解温度，基本不会分解产生上述特征污染物。

表 4-5 ABS 热分解温度、聚合单体情况一览表

原材料	热分解温度 (°C)	聚合单体	污染物
ABS（丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物）	270	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯

据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中的收集效率为 0%，废气治理效率为 0%的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料。注塑工序年工作 250 天，此部分机器每天约运行 8h。根据项目物料平衡，本项目 ABS 注塑量为 20t/a，经计算本项目非甲烷总烃

产生量为 0.0474t/a。

本项目注塑机的注塑工位上均设置上吸式排风罩，对产生的非甲烷总烃进行收集，上吸式排风罩收集风量根据《三废处理工程技术手册》中表 17-8“各种排气罩排气量计算公式”进行计算，控制风速根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》

(AQ/T4274-2016) 表 1 局部排风设施控制风速限值标准进行确定。

上吸式排风罩计算公式如下：

$$Q=0.75*3600(10x^2+F)v$$

式中：Q 为排气量，m³/h；x 为污染源到吸风口的距离，m；F 为罩口面积，m²；v 为风速，m/s。

集气罩设置情况详见下表。

表 4-6 设计风量计算参数一览表

设备名称	工艺	单台设备配置集气罩数量，个	设备数量，台	污染源至罩口距 m	集气罩尺寸 m	吸入风速 m/s	单个集气罩风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
注塑机	注塑	1	5	0.1	0.2×0.4	1	378	2430

由上表可知，考虑部分风量的损失，故取收集注塑废气的设计风量为 3000m³/h，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），采用上吸式排风罩，各工位风速不小于 0.3m/s，收集效率可按 30%计，本项目上吸式排风罩吸入风速为 1m/s，故本项目排气筒 DA001 对应的注塑废气收集效率可以取 30%，本项目的注塑废气通过“上吸式排风罩”方式收集至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附净化效率约为 50%~80%。本项目第一级活性炭吸附率取 65%，第二级活性炭去除效率取最低值 50%，则二级活性炭吸附装置的吸附效率为 1-(1-65%)×(1-50%)=82.5%，本评价对注塑废气的处理效率保守取 80%。

表 4-7 注塑废气产排情况一览表

污染源	污染因子	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排气筒
				产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
注塑废气	非甲烷总烃	有组织	3000	0.0142	2.367	0.0071	0.00284	0.473	0.00142	DA001
		无组织	/	0.0332	/	0.0166	0.0332	/	0.0166	/

本项目生产车间产生的注塑废气通过上吸式排风罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒DA001排放。非甲烷总烃排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值。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）中“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行表”，采用的“二级活性炭吸附”装置为废气可行性技术。

（3）粉碎粉尘

本项目粉碎工序会产生粉碎粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）42 废气资源综合利用行业系数手册中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中干法粉碎PET塑料颗粒物的产生系数为375g/t-原料，根据项目物料平衡和固废章节分析，不合格品、边角料产生量为1.095t/a，则本项目粉碎粉尘产生量为0.000411t/a。粉碎工序在粉碎机内密闭进行，待静置一段事件后再取出，粉碎出料的物料为颗粒状，粉尘产生量较少，粉碎粉尘通过加强车间通风，在车间无组织排放。粉碎工序年工作250天，此部分机器每天约运行2h，粉碎粉尘排放情况详见下表。

表 4-8 粉碎粉尘生产排情况一览表

污染源	污染因子	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			工作时间
				产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
粉碎粉尘	颗粒物	无组织	/	4.11×10 ⁻⁴	/	8.22×10 ⁻⁴	4.11×10 ⁻⁴	/	8.22×10 ⁻⁴	500

（4）切削废气

工模具钢使用CNC数控机床进行CNC加工，加工过程中使用切削液会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）33-37, 431-434 机械行业系数手册中的“07 机械加工系数表”中采用切削液湿式机加工件挥发性有机物产生量为5.64kg/t-原料，本项目切削液使用量为1.2t/a，因此非甲烷总烃的产生量为0.00677t/a。由于非甲烷总烃产生量较少，故通过加强车间通风，在车间无组织排放。CNC数控机床年工作250天，每天工作8h，切削废气排放情况详见下表。

表 4-9 粉碎粉尘生产排情况一览表

污染源	污染因子	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			工作时间
				产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
切削废气	非甲烷	无组织	/	0.00677	/	0.00339	0.00677	/	0.00339	2000

总
烃

(5) 机加工粉尘

CNC、EDM 加工属于机械加工中的湿式加工不产生金属粉尘。使用车床、磨床、钻床进行机加工会产生金属粉尘，金属粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中的“04 下料”中其他金属材料锯床、砂轮、切割机加工过程中产生的颗粒物为 5.30kg/t-原料。本项目模具机加工工序使用的工模具钢约为 10t/a，故金属粉尘产生量为 0.053t/a，由于金属粉尘较重，极易在车床内沉降，故沉降量约 90%即 0.0477t/a。未沉降的 10%金属粉尘质量为 0.0053t/a，以机加工粉尘的形式通过加强通风，在车间内无组织排放。车床、磨床、钻床年工作 250 天，每天工作 2h，机加工粉尘排放情况详见下表。

表 4-10 机加工粉尘产生排放情况一览表

污染源	污染因子	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			工作时间
				产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
机加工粉尘	颗粒物	无组织	/	0.0053	/	0.0106	0.0053	/	0.0106	500

2、非正常情况排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），考虑排气筒 DA001 对应废气处理措施完全失效，项目大气污染源非正常排放情况见下表。

表 4-11 污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	非正常排放情况					执行标准		达标情况
		污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/次	频次及持续时间	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
排气筒 DA001	废气处理设施故障或完全失效	非甲烷总烃	2.367	0.0071	0.0071	1 年 1 次，每次 1h	60	/	达标

由上表可知，当非正常排放时，排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃达标。为了防止生产废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2) 应定期维护、检修废气处理设施, 以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3) 建立健全的环保管理机构, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测;

3、废气排放环境影响分析

根据上文分析, 项目产生的废气经处理后均可达标排放。在本项目四周较空旷的地形环境下, 高空排放后废气扩散效果明显, 不会出现废气积聚现象, 废气排放不会对周边环境造成明显影响。

二、营运期水污染环境影响分析

表 4-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染物	污染物产生			污染物收集、处理				污染物排放						
		废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	综合处理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h)	排放方式	排放去向	排放规律
生活污水	COD _{Cr}	166.5	285	0.0475	15	三级化粪池	50	是	166.5	142.5	0.0237	2000	间接排放	永和污水处理厂	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
	BOD ₅		135	0.0225			60			54	0.009				
	SS		200	0.0333			90			20	0.0033				
	氨氮		28.3	0.00471			15			24.055	0.004				
	动植物油		3.84	0.000639			10			3.456	0.0006				

备注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）生活污水处理设施属于可行技术。

表 4-13 废水间接排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放标准			受纳污水处理厂信息			
				名称	污染物	浓度 mg/L	污水厂名称	污染物	标准名称	标准值 mg/L
1	污水排放口 DW001	113° 38' 2.72" E, 23° 9' 46.923" N	3375	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	pH	6~9	永和污水处理厂	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准和广东省	6~9
					COD _{Cr}	500		COD _{Cr}		40
					BOD ₅	300		BOD ₅		10
					SS	400		SS		10

运营期环境影响和保护措施

					NH ₃ -N	/		NH ₃ -N	地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准 中两者较严值	5
					动植物油	100		动植物油		1

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目自行监测计划如下的要求，结合项目实际情况，为本项目制定废水污染源监测计划，详见下表。

表 4-14 项目废水自行监测要求表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	类型	执行排放标准
1	污水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	1 年 1 次	间接排放	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

1、废水污染源强分析

(1) 生活污水

本项目员工 16 人，年工作 250 天，均在园区内食堂用餐，5 人厂内住宿，11 人不在厂内住宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44-T 1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表，住宿人员用水量按国家行政机构办公楼有食堂和浴室的用水定额先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算、非住宿人员按无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行计算，因此项目生活用水量为 $185\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水的产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 $166.5\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等。

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，通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入永和污水处理厂进行后续处理，尾水排入温涌上游凤凰水作为生态补水，最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

生活污水源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—生活源产排污系数手册》中五区(广东省属于五区)城镇生活源水污染物产生系数和《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》（试用版）表 6-5 五区城镇生活源水污染产污校核系数表中较发达城市市区产污系数平均值，即 COD_{Cr} : 285mg/L 、 BOD_5 : 135mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 28.3mg/L 、动植物油: 3.84mg/L ；参考环境保护部工程评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 12）中生活污水 SS: 200mg/L 。三级化粪池处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油去除效率为 50%、60%、90%、15%、10%。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-15 项目污水污染物产生量及排放量

污染源	污染物	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况		去除 效率 %	污染物排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 污水	COD _{Cr}	166.5	285	0.0475	55	142.5	0.0237
	BOD ₅		135	0.0225	60	54	0.009
	SS		200	0.0333	90	20	0.0033
	氨氮		28.3	0.00471	15	24.055	0.004
	动植物油		3.84	0.000639	10	3.456	0.0006

(2) 循环冷却水

项目注塑产品需要通过自来水间接冷却，冷却水不和注塑产品直接接触，冷却后的水回流至冷却塔，冷却塔运行的过程中部分水以蒸汽的形式损耗掉，定期补充损耗水量，循环使用不外排。

本项目配备有 1 台冷却塔，冷却塔平均循环水量为 10m³/h。同时根据建设单位提供资料，本项目冷却塔进出水温差为 5℃，故参考《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016），冷却塔的蒸发损失水量按以下公式计算：

$$P_e = K_e \Delta t$$

式中：P_e——蒸发损失率，%；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，℃。

K_e——系数，1/℃，取进塔空气干球温度取 25℃，即 K_e=0.145；

经计算公式计算得蒸发损失率为 5×0.145=0.725，即 P_e 为 0.725%，本项目年工作 250 天，每天工作 8h，故循环冷却水补充水量为 145m³/a，循环水量为 20000m³/a。

2、生活污水处理设施的可依托性

本项目生活污水经园区内三级化粪池预处理后，通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入进行后续处理；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）生活污水处理设施属于可行技术。

3、污水依托永和污水处理厂可行性分析

本项目污水水质简单，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮等。经三级化粪池处理预处理生活污水，排放浓度均低于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准标准限值。新塘永和污水处理厂由广州海滔环

保科技有限公司投资建设运营，位于广东省增城区新塘镇。项目规划污水处理能力为 20 万立方米/日，分多期建设。第一、第二期污水处理能力各 5 万立方米/日，分别于 2010 年、2012 年投入使用。第四期污水处理能力为 5 万立方米/日，于 2020 年投入运行。项目采用改良 A/A/O 工艺，出水标准达《城镇污水处理厂污染源排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，纳污水体为温涌。AAO 是一种常用的二级污水处理工艺，具有同步脱氮除磷的作用，可用于二级污水处理或三级污水处理；后续增加深度处理后，可作为中水回用，具有良好的脱氮除磷效果。

经查询广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会网站“广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 5 月）”可知，永和污水处理厂（一、二期）平均处理量为 11 万 t/d，设计规模为 10 万 t/d，永和污水处理厂（四期）平均处理量为 6.92 万 t/d，设计规模为 5 万 t/d 本项目排水量为 166.5t/a，即 0.67t/d，仅为永和污水处理厂处理能力 0.00044%，对永和污水处理厂的日常运营负荷无较大影响。

综上，永和污水处理厂在处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面均能满足本项目生活污水的要求，因此本项目外排废水依托永和污水处理厂进行处理具备可行性。

三、营运期噪声污染环境影响分析

1、噪声污染源强分析

本项目的噪声主要来源于车间生产时机器设备的机械噪声等，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，采用消声、隔声罩、减震基础等措施后，生产设备噪声预计降噪效果约 10dB(A)。主要噪声源强见下表。

表 4-16 本项目工业企业噪声源强清单

工序/生产线	噪声源	数量/台	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB（A）	工艺	降噪效果/dB（A）	核算方法	噪声值/dB（A）	
冷却塔区	冷却塔	1	频发	类比	70	基础减振、隔声、距离衰减	10	类比	60	2000
	空压机	1	频发	类比	70		10	类比	60	2000
粉碎区	碎料机	1	频发	类比	85		10	类比	75	500
	混料机	1	频发	类比	85		10	类比	75	2000
CNC 区	CNC 数控机床	5	频发	类比	85		10	类比	75	2000
注塑区	注塑机	4	频发	类比	70		10	类比	60	2000

EDM区	火花机	4	频发	类比	70		10	类比	60	2000
机加工区	车床	1	频发	类比	70		10	类比	60	2000
	磨床	1	频发	类比	70		10	类比	60	2000
	钻床	1	频发	类比	70		10	类比	60	2000

表 4-17 本项目主要噪声声级

噪声源名称	设备数量(台)	采取措施降噪后单台设备声级值dB(A)	叠加声级值dB(A)	距离(m)			
				东边界	南边界	西边界	北边界
注塑机	4	60	66	10	10	12	15
冷却塔	1	60	60	22	1	1	24
碎料机	1	75	75	22	2	0	23
混料机	1	75	75	5	2	0	23
磨床	1	60	60	4	10	18	15
车床	1	60	60	5	10	17	15
火花机	4	60	66	5	5	17	20
CNC 数控机床	5	75	82	20	6	2	19
钻床	1	60	60	5	10	17	15
空压机	1	60	60	20	1	1	25

2、声环境影响分析

①预测模式

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在项目建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。本次评价对该项目的噪声源只考虑了采取常规降噪措施投入运行时所造成的环境影响进行预测，其预测模式为：

$$Lp(r) = Lw + 10 \lg \frac{Q}{4\pi R^2} - TL - Ae$$

式中： $Lp(r)$ —距离声源 r 米处的声级，dB (A)；

Lw —声源的声功率级，dB (A)；

Q —声源指向性因素；

r —声源至受声点的距离，m；

TL —厂房建筑物或围护结构的隔声量，dB (A)；

Ae —空气吸收衰减量，dB (A)。

在实际运用中，由于声源的声功率级等参数收集较困难，一般不直接套用上述公式而需要转化。根据扩建项目的声源情况，采用下述模式进行预测：

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2}$$

式中： L_{pr_2} —受声点 r_2 米处的声压级，dB (A)；

L_{pr_1} —声源的声压级，dB (A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考位置距声源的距离；

噪声叠加公式：

$$L_{an} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{an} —某点的叠加声级值，dB (A)；

L_i —各噪声点在该点的声级。

②预测结果

采用上述公式对项目厂界进行了噪声预测，结果如下表所示。

表 4-18 噪声影响预测结果

设备	单台设备 1 米外处声级 dB(A)	数量	降噪后源强 dB(A)	叠加声级值 dB (A)	采取措施后的贡献值 dB(A)			
					东	南	西	北
注塑机	70	4	60	66	46	46	44.4	42.5
冷却塔	70	1	61	60	33.6	39.2	60	37.1
碎料机	85	1	62	75	48.6	53.4	75	52.7
混料机	85	1	63	75	61	52.7	50.4	53.4
磨床	70	1	64	60	48	37.1	34.9	39.2
车床	70	1	65	60	46	36.5	35.4	40
火花机	70	4	66	66	52	41.9	41.4	46.9
CNC 数控机床	85	5	67	82	56	57.4	76	63.9
钻床	70	1	68	60	46	34.9	35.4	43.1
空压机	70	1	69	60	34	34.4	54	44.4
本项目厂界噪声贡献值					47.1	43.4	50.7	46.3

本项目投产后厂界噪声贡献值在 43.4~50.7dB (A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，且周边 50m 范围内不存在噪声环境敏感点，对周围声环境影响较小。

3、防治措施分析

企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

通风机进风口和排风口尽量安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

在落实如上防治措施后，各噪声源的噪声削减较明显，可以降低噪声 10dB(A) 以上，项目产生的噪声在厂界外侧 1 米处可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、自行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，结合项目实际情况，制定了如下噪声源监测计划，详见下表：

表 4-19 本项目噪声源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目四周厂界外 1m	等效连续 A 声级（昼间）	每季度 1 次，每次连续采样 2 天，每个监测点位单次采样时间 15~20min	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

注：本项目白天工作时间为 8h，夜间不生产。

四、营运期固体废物污染环境的影响分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废包装材料、含油废金属碎屑、废活性炭、废含油手套、抹布、废油桶、废机油等。

1、生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目劳动定额为 16 人，年工作时间为 250d，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目生活垃圾产生量保守按 1.0kg/人·d 计，故该项目营运期垃圾产生量为 4t/a，生活垃圾统一收集后由环卫部门收集处理。

2、一般固体废物

(1) 废包装材料

本项目使用的原辅材料主要为袋装，营运过程中会产生各类原辅材料的包装袋以及包装入库工序产生的废包装材料，均不沾有毒有害物质，每个包装袋、废包装材料按 0.1kg 计算，废包装袋、废包装材料约 800 个/a，产生量约为 0.08t/a，属于一般工业固体废物，收集后在一般工业固体废物暂存仓库暂存，定期交由资源回收单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物，代码为 900-003-S17。

3、危险废物

(1) 废活性炭

本项目注塑废气使用 1 套废气处理设备，该套废气处理设备采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行治理，处理风量是 3000m³/h。根据《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）蜂窝状活性炭风速不大于 1.2m/s，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，活性炭吸附比例为 15%。

表 4-20 本项目活性炭吸附装置设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	/
排气筒 DA001	设计风量	3000	/
	装置尺寸 (m)	1×0.8×0.8	/
	活性炭类型	蜂窝	/
	填充的活性炭密度 (g/cm ³)	0.55	/
	活性炭层规格 (单层厚度/m)	0.3	/
	炭层数量 (层)	2	/
	气体流速 (m/s)	0.83	风速=风量/(活性炭宽

二级活性炭吸附装置				度×活性炭长度×层数×3600s)	
	停留时间 (s)		0.72	停留时间=活性炭层厚度/过滤风速	
	活性炭数量 (t)		0.17	活性炭量=有效长度(按 90%计)×有效宽度(按 90%计)×层厚度×活性炭密度×层数	
	二级	装置尺寸 (m)		1×0.8×0.8	/
		活性炭类型		蜂窝	/
		填充的活性炭密度 (g/cm ³)		0.55	/
		活性炭层规格(单层厚度/m)		0.3	/
		炭层数量 (层)		2	/
		气体流速 (m/s)		0.83	风速=风量/(活性炭宽度×活性炭长度×层数×3600s)
		停留时间 (s)		0.72	停留时间=活性炭层厚度/过滤风速
活性炭数量 (t)			0.17	活性炭量=有效长度(按 90%计)×有效宽度(按 90%计)×层厚度×活性炭密度×层数	
二级活性炭箱装填量 (t)			0.34	/	

表 4-21 项目活性炭箱更换频次计算一览表

序号	削减量 (t/a)	风量 (m ³ /h)	动态吸附率	活性炭装填量 (t)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)	更换次数 (次/a)	更换量 (t/a)	废活性炭产生量(t/a)
排气筒 DA001 二级活性炭吸附装置	0.01136	3000	15%	0.34	8	250	4	1.36	1.37

根据上述描述，本项目二级活性炭吸附装置每 3 月更换 1 次活性炭，废活性炭产生量为 1.37t/a，属于危险废物，收集后在危险废物贮存间暂存，定期交有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 其他废物中的烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，废物代码 900-039-49。

(2) 含油废金属碎屑

本项目模具加工过程中会产生含油废金属碎屑，含油废金属碎屑主要为金属粉

尘和金属边角料。

CNC、EDM 加工属于机械加工中的湿式加工不产生金属粉尘。机加工工序产生的金属粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中的“04 下料”中其他金属材料锯床、砂轮、切割机加工过程中产生的颗粒物为 5.30kg/t-原料。本项目模具加工使用的工模具钢约为 10t/a，故金属粉尘产生量为 0.053t/a，由于金属粉尘较重，极易在磨床、车床、钻床内沉降，沉降量约 90%即 0.0477t/a。沉降部分金属粉尘沾染机油，未沉降部分粉尘通过加强通风，车间内无组织排放。

根据建设单位提供资料显示，金属边角料约占金属原料量使用量的 0.5%，因此金属边角料的产生量为 0.05t/a。CNC 加工、EDM 加工、机加工产生的金属边角料分别沾染切削液、火花机油、机油。

综上，本项目产生的含油废金属碎屑产生量为 0.0977t/a，属于危险废物，收集后在危险废物贮存间暂存，定期交有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》含油废金属碎屑属于 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，代码 900-249-08。

（3）废含油手套、抹布

本项目营运过程中需要使用机油对设备进行维护与保养，该过程会产生一定的废含油手套、抹布，根据建设单位提供资料，废含油手套、抹布约为 0.01t/a，属于危险废物，收集后在危险废物贮存间暂存，定期交有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》属于 HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。

（4）废油桶

根据建设单位提供资料，项目营运使用规格为 25kg/桶的火花机油用量 100kg/a，机油用量 200kg/a，则产生废油桶为 12 个/a，每个 25kg 规格油桶重量按 0.5kg 计。使用规格为 200kg/桶的切削液 1200kg/a，则产生废油桶 6 个/a，每个 200kg 规格油桶重量按 20kg 计。

则本项目产生的废油桶 0.126t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险废物代码为 900-249-08。

(5) 废机油

本项目维护过程中会产生一定量的废机油，根据建设提供资料，产生量约为0.01t/a，属于危险废物，收集后在危险废物贮存间暂存，定期交有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录（2021版）》属于HW08废矿物油与含矿物油废物中的其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险废物代码为900-249-08。

本项目固体废弃物产生情况汇总见下表：

表 4-22 本项目固体废物产排情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	代码	产生量 (t/a)	处置方法	处理置量 (t/a)
1	生活垃圾	生活办公	/	/	4	统一收集后由环卫部门收集处理	4
3	废包装材料	包装、投料、混料	一般工业固体废物	900-003-S17	0.08	交由资源回收单位处理	0.08
4	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	1.37	收集后在危险废物贮存间暂存，定期交有危险废物处理资质的单位处理	1.37
5	含油废金属碎屑	模具加工		900-249-08	0.0977		0.0977
7	废含油手套、抹布	设备维修		900-041-49	0.01		0.01
8	废油桶	设备维修		900-249-08	0.126		0.045
9	废机油	设备维修		900-249-08	0.01		0.0126

4、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

本项目一般固体废物在一般工业固体废物暂存仓库暂存，一般工业固体废物管理、污染防治技术满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）相关要求，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

表 4-23 本项目一般工业固体废物暂存仓库暂存基本信息一览表

序号	固体废物贮存场所名	固体废物名称	固体废物代码	位置	占地面积(m ²)	形态	贮存方式	贮存能力 (t)	最大储存量 (t)	贮存周期
----	-----------	--------	--------	----	-----------------------	----	------	----------	-----------	------

	称									
1	一般工业固体废物暂存仓库	废包装材料	900-003-S17	厂区内	10	固态	袋装	1	1	1月

(2) 危险废物

本项目危险废物在危险废物贮存间暂存。危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求，危险废物贮存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中二次污染。

危险废物暂存落实以下污染控制要求：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，避免不相容的危险废物接触、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相容，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、泄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。

表 4-24 本项目危险废物贮存场所（设施）及危险废物信息一览表

产生环节	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	贮存位置	处置去向
废气治理	废活性炭	HW49	900-039-49	非甲烷总烃	固态	T	密封储存	危险废物贮存间（10m ² ）	定期交有危险废物处理
模具	含油废金	HW09	900-006-09	矿物油、	固态	T	密封储存		

加工	属碎屑			切削液、火花机油					资质的单位处理
	废含油手套、抹布	HW49	900-041-49	矿物油	固态	T/In	密封储存		
	废油桶	HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	密封储存		
	废机油	HW08	900-249-08	矿物油	液态	T, I	密封储存		

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	产生量 (t/a)	占地面积	贮存周期	贮存方式	设计贮存能力 (t)	周期内最大贮存量 (t)	贮存能力是否满足要求
1	危险废物贮存间 (10m ²)	废活性炭	1.37	约 10m ²	3 个月	容器密封贮存，阴凉处存放，远离火源；地面全面做水泥硬化防渗处理；设置相应警示标示	2	1.37	是
2		含油废金属碎屑	0.0977		3 个月		0.2	0.0977	是
3		废含油手套、抹布	0.01		3 个月		0.01	0.01	是
4		废油桶	0.126		3 个月		0.1	0.1	是
5		废机油	0.01		3 个月		0.01	0.01	是

综上，本项目危险废物贮存间占地面积约 10m²，已使用约 1m²，故储存能力可以容纳本单次最大储存量，因此本项目一般工业固体废物暂存仓库和危险废物贮存间储存能力满足项目需求。

(3) 台账管理及其他管理要求

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试验计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，以此作为向当地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。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》，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。企业还需健全产生单位内部管理制度，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。

实行上述管理措施后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

五、营运期地下水、土壤环境影响分析

广州市汇一隆模具有限公司占地面积 550m²，厂区地面均进行硬化处理，危险废物贮存间位于厂区东北侧。已做好防渗防腐措施，故本项目不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，因此，在此仅考虑大气沉降的方式可能对土壤及地下水造成影响。

1、污染源、污染物类型和污染途径

由以上分析可知，本项目产生的污染物主要包括非甲烷总烃、颗粒物等、废水（COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。本项目在地下水、污染物的污染途径主要为大气沉降、垂直渗入（废水泄漏与原辅材料、危险废物泄漏）；具体污染分析见下表：

表 4-26 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径一览表

污染途径	污染源及污染物种类	地下水	土壤
大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、	/	根据《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释(2016)29号）、关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）等文件，本项目排放的废气污染物不属于上述文件所述的土壤污染物质，因此本项目不用考虑大气沉降对土壤、地下水影响。
垂直渗入	废水、原辅材料、危险废物	①综合废水泄漏：本项目生产车间、三级化粪池、污水管道均采用厚度大于 150mm 的混凝土进行覆盖，同时建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，构筑物底部无破损，整体发生污水渗漏的可行性极小。若发生污水渗漏，建设单位应当立即打开污水排放阀门或采取其他方式对排放口进行堵截，同时立即停止产污设施的使用，检查渗漏部位，待检修维护至正常后，再恢复使用。 ②危险废物泄漏：本项目危险废物暂存于危险废物贮存间，危险废物贮存间做好防风、防雨、防晒、防渗措施，营运期间定期做好巡查工作，不会存在危险废物泄漏污染土壤、地下水的情况；	

2、分区防控及响应的防控措施

通过对建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质及厂区各构筑物的特性分析，本项目将建设场地划分为：非污染防控区、一般污染防控区、重点污染防控区，具体区域划分如下：

运
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(1) 非污染防治区：主要指不存在对地下水、土壤造成污染的区域，本项目非污染防治区包括办公区等非生产区域，不需要采取专门的地下水、土壤防治措施。

(2) 一般污染防治区：主要指污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，本项目一般污染防治区包括生产厂房内各生产区域及仓储区域，对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行水泥硬化；

(3) 重点污染防治区：主要指污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区为危险废物贮存间。对于重点污染防治区，应当严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。

3、监测要求

通过对照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）对土壤及地下水无明确要求开展环境质量监测；同时根据上述土壤及地下水环境影响途径分析，故本项目营运期不需要进行地下水和土壤的自行监测；

六、营运期环境风险分析

1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源，统计结果如下表所示。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨； Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨；当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-27 本项目涉及危险化学品情况及危险性一览表

序号	物质名称	物质成分	成分占比 %	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	危险特性	临界量依据	危险物质 Q 值
1	机油	/	/	/	0.05	2500	油类物质	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中 B.1	0.00002
2	废机油	/	/	/	0.01	2500	油类物质		0.000004
3	切削液(矿物油含量 45%)	/	/	/	0.2	2500	油类物质		0.00008
5	火花机油	/	/	/	0.025	2500	油类物质		0.00001
合计									0.000114

注：1.首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

2.危险品为混合物时，对应危险物质成分最大存储量按混合物最大储存量的成分比取值。

根据《建设项目环境风险评技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.000114 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

2、环境风险识别及分析

(1) 废气处理设施事故性排放

本项目生产过程中的废气包括非甲烷总烃、颗粒物等。当因废气处理设施、收集管道故障导致废气事故性排放时，废气中的有机物质容易在阳光照射下，与大气中的 NO_x 发生化学反应，形成二次污染物（如：臭氧等）或强化学活性的中间产物，从而增加烟雾及臭氧的地表浓度，会对人造成生命危险，同时也会危害农作物的生长，甚至导致农作物的死亡。

(2) 火灾事故产生的次生污染物

发生火灾过程中产生的污染物主要为消防废水和火灾烟气中的 CO 、 SO_2 等。对环境空气质量造成的影响：火灾燃烧涉及到建筑材料甚至原辅材料时，会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的成分不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气中对大气环境造成进一步的影响。另外，火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。

对水环境质量造成的影响：火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物；消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于有放射性物品或是化学物品火场的消

防废水，就会含有大量的化学物质或者是在受到辐射之后有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入湖泊、饮用水源以及农田，后果将不堪设想。

(3) 风险物质及危险废物泄漏

由上述分析可知，本项目机油、废机油、切削液、火花机油等为环境风险物质，当其原辅材料或危险废物贮存间暂存的废包装桶残留的物料发生泄漏时，会随着地表径流进入周围水体环境，对周围的水体环境造成影响。

3、环境风险防范措施

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

(1) 废气处理设施事故性排放的环境风险防范措施

- ①加强设备的日常管理，设置日常检查台账制度，定期检查记录情况。
- ②设置专职或兼职人员专门负责废气治理措施及风机的日常维护与保养，防止故障停运。
- ③生产线运行前，应提前打开风机收集，避免废气逸出。
- ④若发现废气治理措施因故不能运行，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即对废气处理设施进行检修。

(2) 火灾风险防范及应急措施

- ①对生产和原辅料区做到如下要求：车间内禁止烟火，车间内严禁擅自乱拉电源线路，不得随意增设电器设备，定期检查设备是否有老化、断线，时刻保持消防通道畅通。
- ②厂区平面布置严格执行安全和防火技术规范要求。
- ③生产车间与原辅料区内配置相应的消防设备、设施和灭火药剂(消防栓、干粉/二氧化碳灭火器等)，由经过培训的兼职和专职的消防人员进行管理调配。

(3) 风险物质及危险废物泄漏环境风险防范措施

- ①厂区地面全部硬底化，各风险单元做好防渗措施；各液体风险物质存在区域

设置围堰、漫坡等设施，防止泄漏的物料污染地下水减缓造成影响

②建立日常检修制度，定期检查风险物质存储的密闭性及确认是否存在破损；加强员工培训，防止操作失误导致风险物质泄漏；

③建设单位应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对各风险物质等原料储存区进行建设，并设置围堰防止原料泄露出厂外；

④在危险废物贮存间和原辅料区等风险物质使用较频繁的区域设置消防砂袋等惰性吸收材料，便于风险物质泄漏后第一时间处理。

⑤建设单位应在各油类风险物质储存区域设施设置禁止明火区域，避免泄漏油类物质接触引发火灾。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

七、环保措施及投资估算一览表

本项目总投资 100 万元，环保投资为 10 万元，占投资额的 10%。项目环保投资一览表如下：

表 4-28 项目环保投资一览表

时段	工程类型	环境污染防治措施	环保投资（万元）
运营期	废气	1 套“二级活性炭吸附”装置、排气管道和风机设施	5
	噪声	隔声、减振、吸声、消声等综合降噪治理	3
	固废	厂区内设置一般工业固体废物暂存仓库和危险废物贮存间，危险废物交由有资质公司处理	2
合计			10

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	排气筒 DA001	NMHC	注塑工序产生的有机废气通过上吸式排风罩收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯*		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值		
厂内无组织	NMHC	/	《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	
厂界无组织	厂界无组织	颗粒物	/	《广东省大气污染物排放限值标准》(DB44 27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织监控浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准限值中的二级标准
		苯乙烯	/	
		丙烯腈	/	《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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后,通过排放口 DW001 排入市政污水管网进入永和污水处理厂进行后续处理,尾水排入温涌汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)。	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
声环境	生产设备	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 生活垃圾统一收集后由环卫部门收集处理; (2) 废包装材料收集后在一般工业固体废物暂存仓库暂存,定期交由资源回收单位回收处理; (3) 废活性炭、含油废金属碎屑、废含油手套、抹布、废油桶、废机油统一交由具有危险废物处置资质的单位处理;			
土壤及地下水污染	采用分区管理,各防控区划分及要求如下: (1) 非污染防控区:主要指不存在对地下水、土壤造成污染的区域,本项目非污染防			

防治措施	<p>控区包括办公区等非生产区域，不需要采取专门的地下水、土壤防治措施。</p> <p>(2) 一般污染防控区：主要指污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，本项目一般污染防控区包括生产厂房内各生产区域及仓储区域，对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行水泥硬化；</p> <p>(3) 重点污染防控区：主要指污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，本项目重点污染防控区为危险废物贮存间。对于重点污染防治区，应当严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计。</p>
生态保护措施	<p>本项目占地范围内不存生态环境保护目标</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 废气处理设施事故性排放的环境风险防范措施</p> <p>①加强设备的日常管理，设置日常检查台账制度，定期检查记录情况。</p> <p>②设置专职或兼职人员专门负责废气治理措施及风机的日常维护与保养，防止故障停运。</p> <p>③生产线运行前，应提前打开风机收集，避免废气逸出。</p> <p>④若发现废气治理措施因故不能运行，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>(2) 火灾风险防范及应急措施</p> <p>①对生产和原辅料区做到如下要求：车间内禁止烟火，车间内严禁擅自乱拉电源线路，不得随意增设电器设备，定期检查设备是否有老化、断线，时刻保持消防通道畅通。</p> <p>②厂区平面布置严格执行安全和防火技术规范要求。</p> <p>③生产车间与原辅料区内配置相应的消防设备、设施和灭火药剂(消防栓、干粉/二氧化碳灭火器等)，由经过培训的兼职和专职的消防人员进行管理调配。</p> <p>(3) 风险物质及危险废物泄漏</p> <p>①厂区地面全部硬底化，各风险单元做好防渗措施；各液体风险物质存在区域设置围堰漫坡等设施，防止泄漏的物料污染地下水减缓造成影响</p> <p>②建立日常检修制度，定期检查风险物质存储的密闭性及确认是否存在破损；加强员工培训，防止操作失误导致风险物质泄漏；</p> <p>③建设单位应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对各风险物质等原料储存区进行建设，并设置围堰防止原料泄漏出厂外</p> <p>④在危险废物贮存间和原辅料区等风险物质使用较频繁的区域设置消防砂袋等惰性吸收材料，便于风险物质泄漏后第一时间处理。</p> <p>⑤建设单位应在各油类风险物质储存区域设施设置禁止明火区域，避免泄漏油类物质接触引发火灾。</p>
其他环境管理要求	<p>/</p>

六、结论

该建设项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

日期：

2024年7月5日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

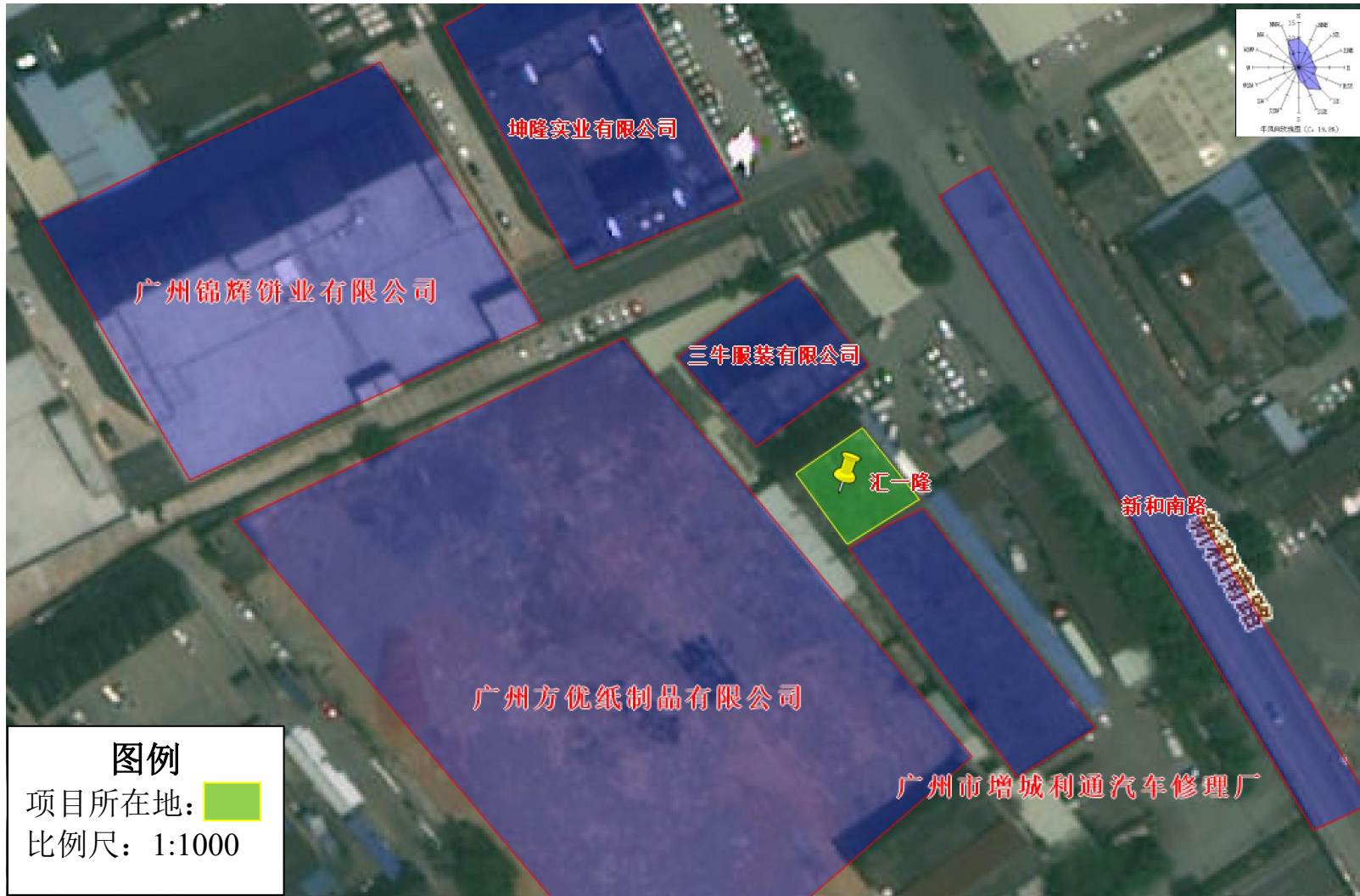
项目\分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0428	0	0.0428	+0.0428
	颗粒物	0	0	0	0.125	0	0.125	+0.125
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0237	0	0.0237	+0.0237
	BOD ₅	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	SS	0	0	0	0.0033	0	0.0033	+0.0033
	氨氮	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	动植物油	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4	0	4	+4
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.37	0	1.37	+1.37
	含油废金属碎屑	0	0	0	0.0977	0	0.0977	+0.0977
	废含油手套、抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废油桶	0	0	0	0.126	0	0.126	+0.126
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

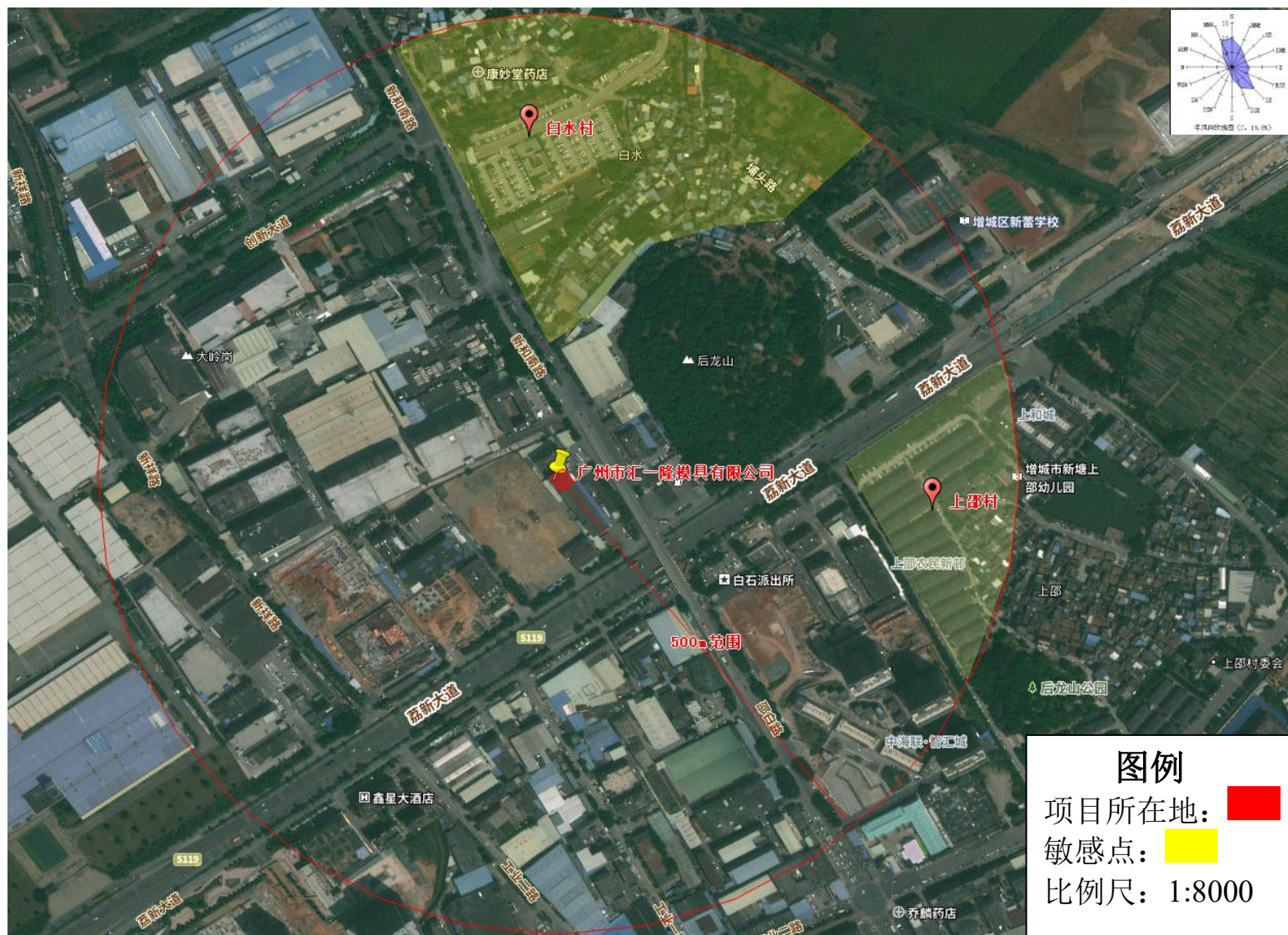
广州市地图（政区版二）



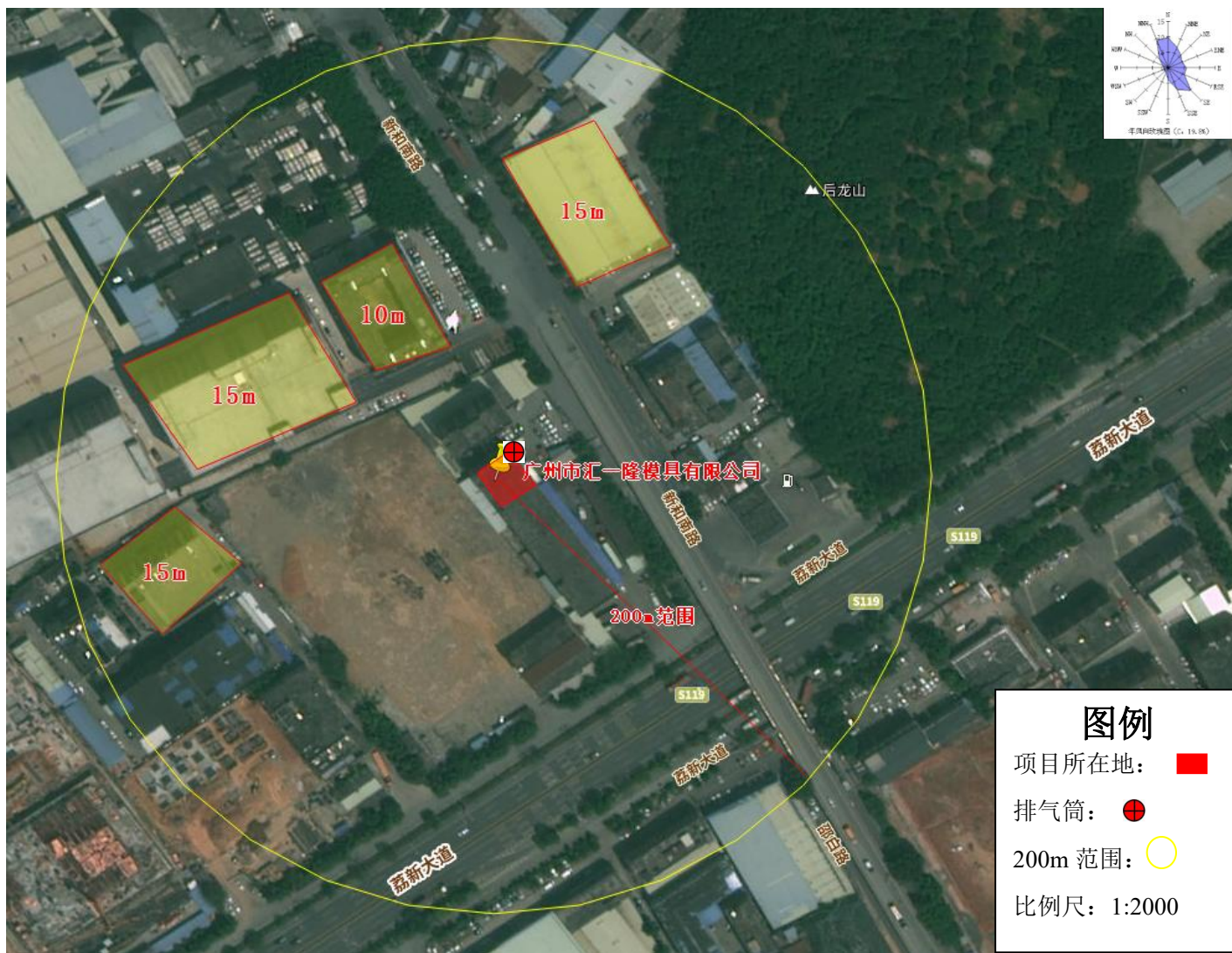
附图一 建设项目地理位置图



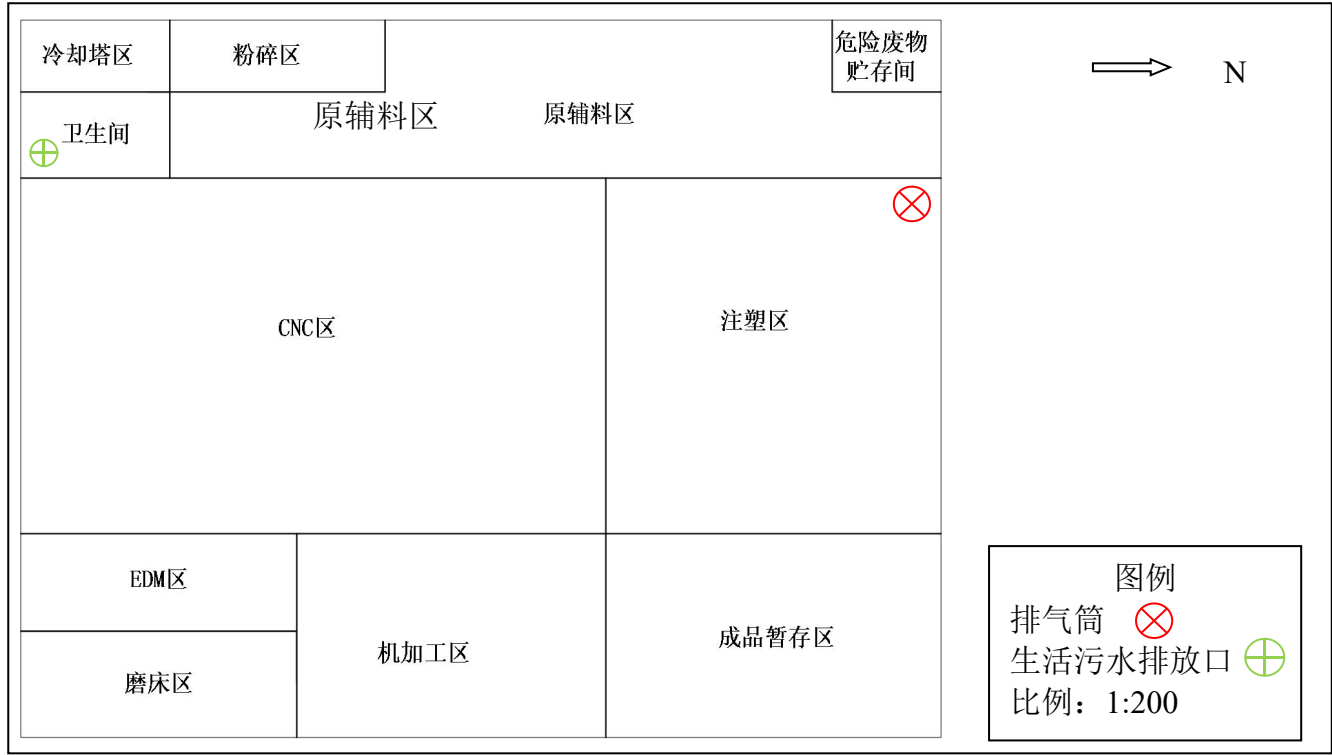
附图二 项目四至图



附图三 项目环境保护目标情况图（500m 范围内）



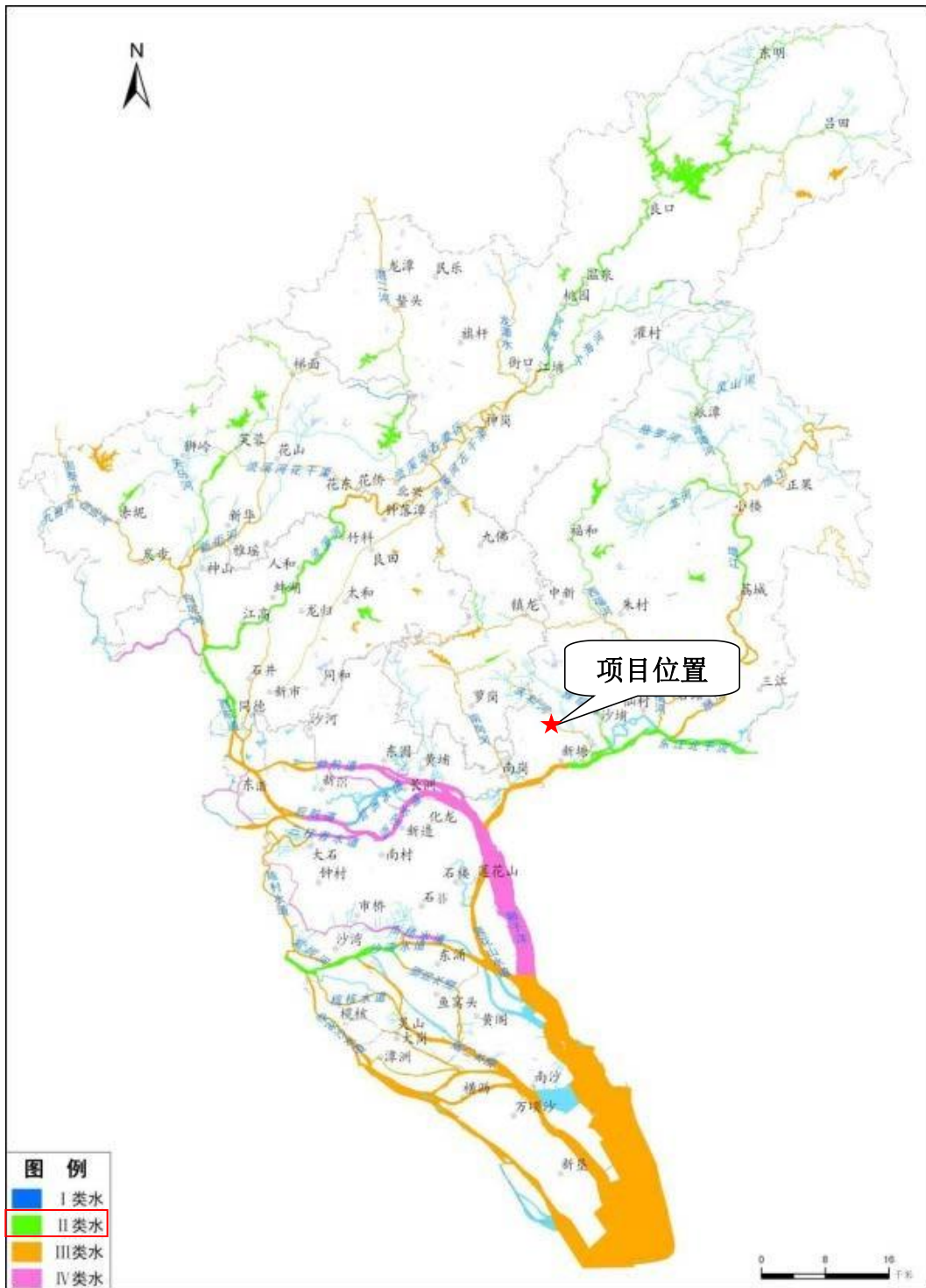
附图四 项目排气筒 200m 范围建筑高度示意图



附图五 项目平面布置示意图



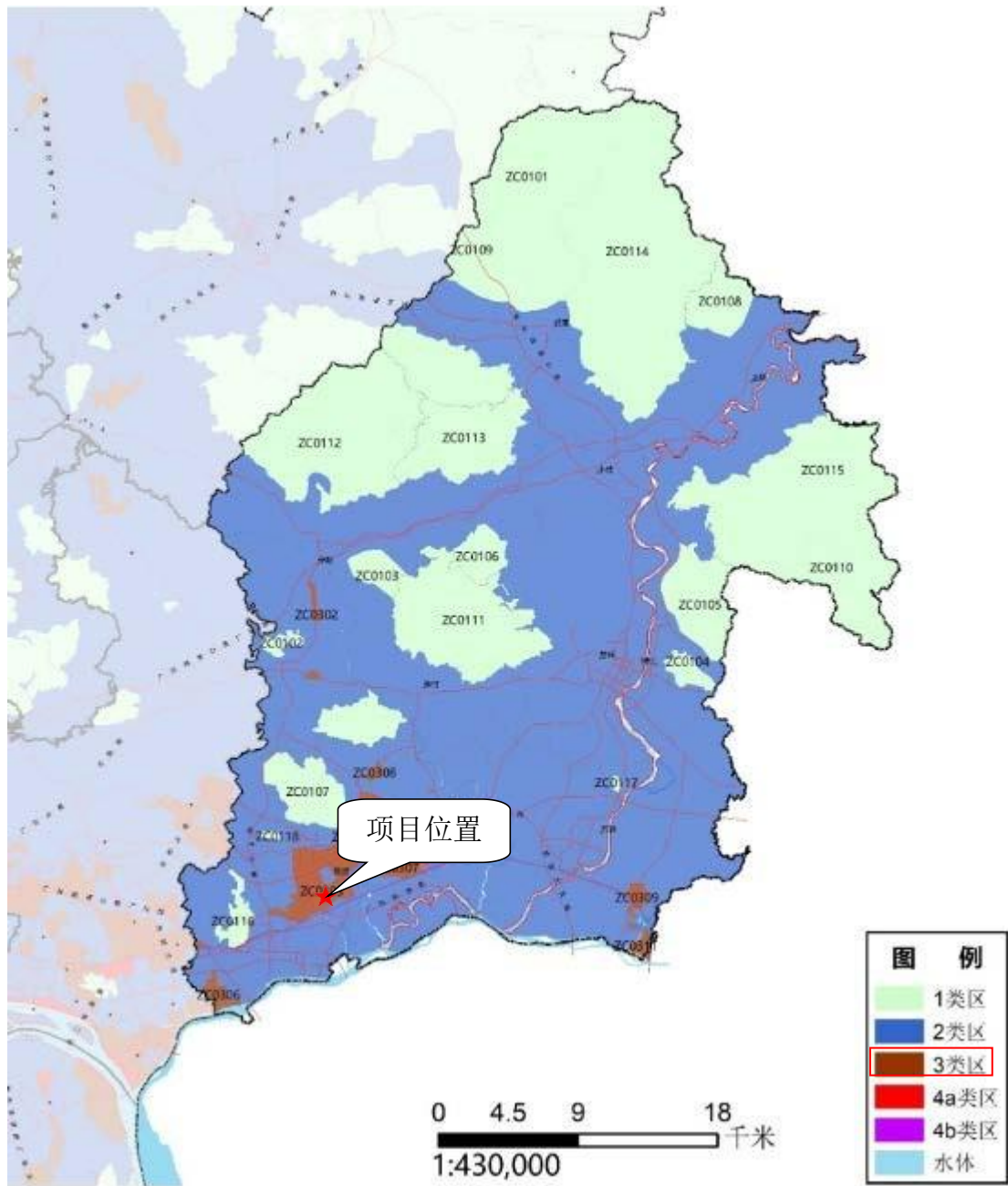
附图六 广州市环境空气质量功能区划分图（增城区部分）



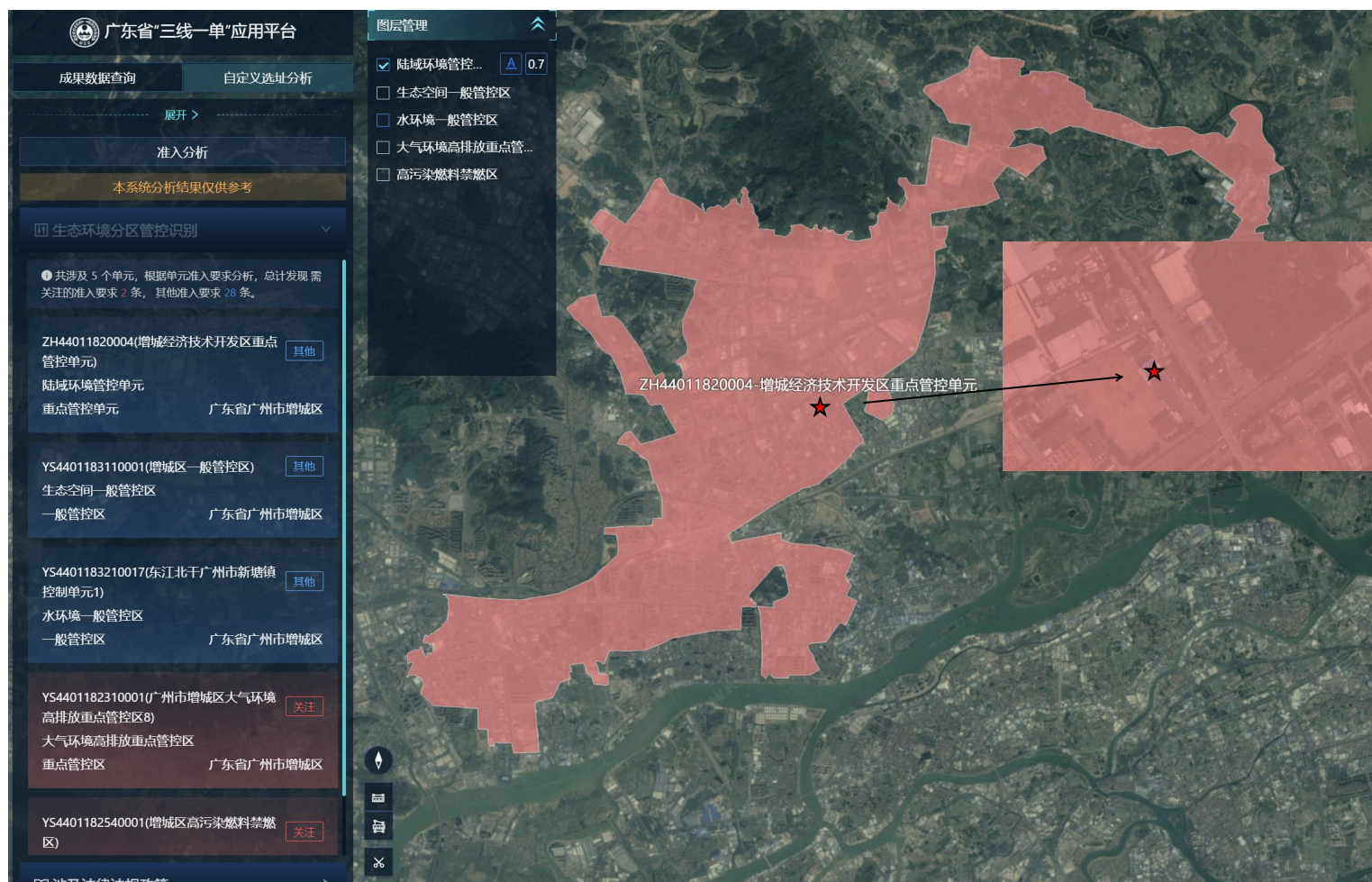
附图七 广州市水功能区划图



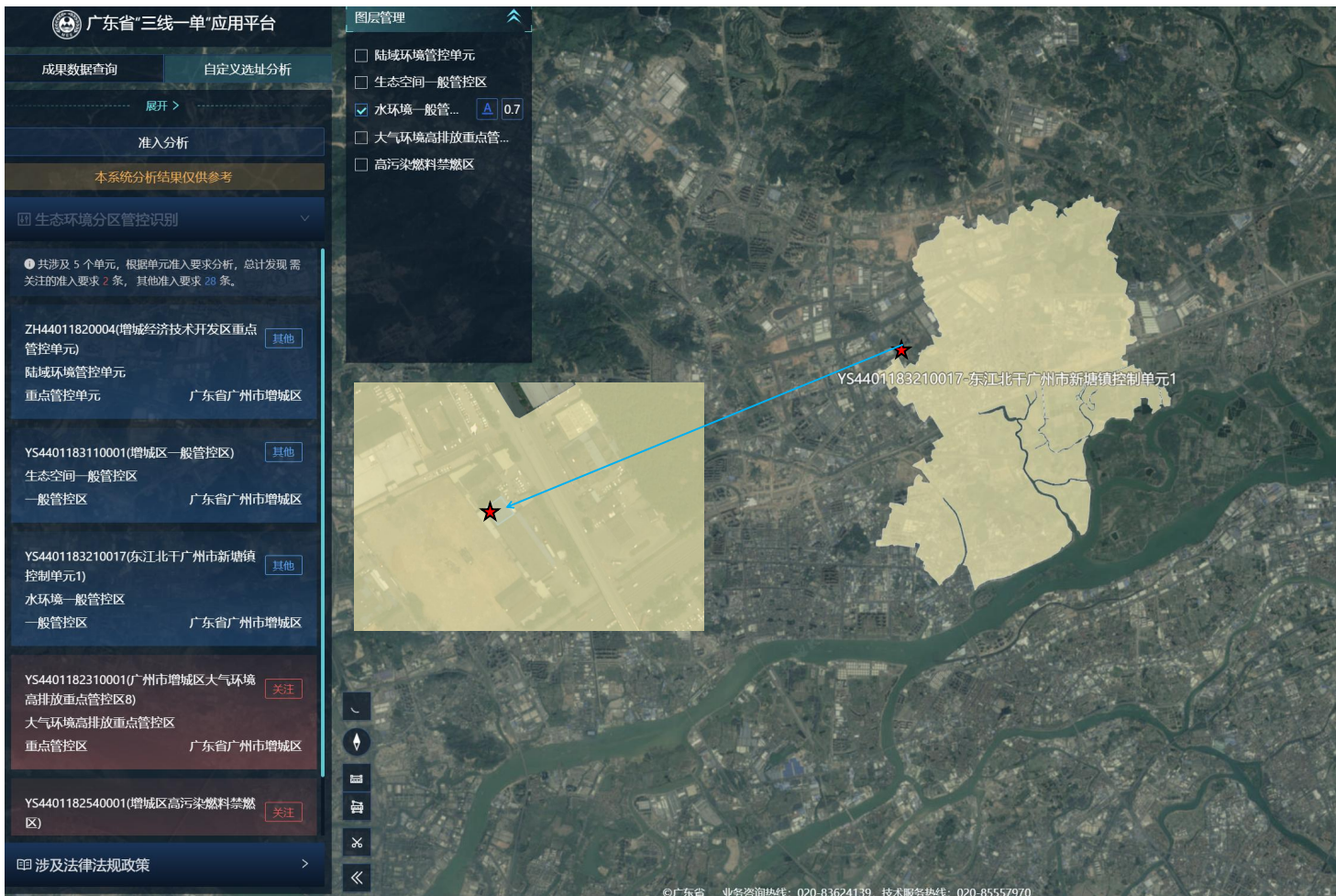
附图八 广州市地下水功能区划图



附图九 广州市声功能功能区划图



附图十一 广东省“三线一单”数据管理及应用平台陆域环境管控单元截图



附图十二 广东省“三线一单”数据管理及应用平台水环境一般管控区截图