

项目编号：082o35

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州创搏模具有限公司年产
塑胶器材部件 250 吨建设项目
建设单位（盖章）：广州创搏模具有限公司
编制日期：二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号：082o35

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件
250 吨建设项目

建设单位（盖章）：广州创搏模具有限公司

编制日期：二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部

建设单位责任声明

我单位 广州创搏模具有限公司（统一社会信用代码 91440118MACUUN2D16）郑重声明：

一、我单位对 广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件 250 吨建设项目（项目编号：082o35，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州

法定代表人（签

编制单位责任声明

我单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALY0W9K）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州创搏模具有限公司（建设单位）的委托，主持编制了 广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件 250 吨建设项目（项目编号：082o35，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广东佳润生态环境有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025 年 05

打印编号: 1749110210000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	082035		
建设项目名称	广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件250吨建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州创搏模具有限公司		
统一社会信用代码	91440		
法定代表人（签章）	刘芳		
主要负责人（签字）	刘芳		
直接负责的主管人员（签字）	刘芳		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东信		
统一社会信用代码	91441900MADALY0W9K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯利珍	2014035440352013449914000270	BH017147	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
冯利珍	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论。	BH017147	
陈梓建	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境 保护措施监督检查清单。	BH067276	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件250吨建设项目 环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 冯利珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000270，信用编号 BH017147），主要编制人员包括 冯利珍（信用编号 BH017147）、陈梓建（信用编号 BH067276）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年6月5日



统一社会信用代码
91441900MADALY0W9K

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 广东佳润生态环境有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 李俊
注册资本 人民币伍佰万元
成立日期 2024年01月18日
住所 广东省东莞市东城街道东莞大道东城段17号

经营范围

一般项目：水污染治理；环保咨询服务；环境应急治理服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；大气污染治理；噪声与振动控制服务；固体废物治理；节能管理服务；环境保护监测；土壤污染防治服务；水土流失防治服务；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；生态环境材料销售；信息技术咨询服务；环境检测；技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；海洋环境服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

502室-1

登

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登录企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人员通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments, and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 110105-2
No.



career

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2014年 09 月 10 日

File No. 440914000270



广东省社会保险个人参保证

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		陈梓建		证件号码	
参保险种情况					
参保起止时间			单位		
202501		-	202504		东莞市:广东佳润生态环境有限公司
截止			2025-04-24 09:24		该参保人累计月数合计
			实际缴费4个月,缓缴0个月		实际缴费4个月,缓缴0个月

备注:
本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称(证明专用章) 证明时间 2025-04-24 09:24

质量控制记录表

项目名称	广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件250吨建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	082035
编制主持	冯利珍		主要编制
初审（校核）意见	意见： 1.补充主要原辅材料毒学资料； 2.补充厂界四至距离； 3.核实完善工艺流程图； 4.补充补充颗粒物排放达标性分析； 5.补充主要设备生产能力	修改情况 1.已补充 2.已补充 3.已补充 4.已补充 5.已补充	
	审核人（签名）：[Signature]		日
审核意见	意见： 1.补充设备生产单元； 2.核实危险废物类别及其编号； 3.核实原辅材料用量及最大贮存量； 4.核实废活性炭产生量。	修改情况 1.已补充 2.已核实 3.已核实 4.已核实	
	审核人（签名）：[Signature]		日
审定意见	意见： 1.核实附图附表编号； 2.核实报告前后数据是否一致； 3.核实废物污染源源强核算及相关参数一览表。	修改情况 1.已核实 2.已核实 3.已核实	
	审核人（签名）：[Signature] 2025年5月16日		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	94
附表	95
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 建设项目四置图	
附图 3 项目四置现状图	
附图 4-1 建设项目车间平面布局图（一楼）	
附图 4-2 建设项目车间平面布局图（二楼）	
附图 4-3 建设项目车间平面布局图（三楼）	
附图 4-4 建设项目车间平面布局图（四楼）	
附图 4-5 建设项目车间平面布局图（五楼）	
附图 5 项目周围主要敏感点分布图	
附图 6 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图	
附图 7 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图	
附图 8 项目与周边水系图的位置关系图	
附图 9 项目与广州市饮用水源保护区区划图的位置关系图	
附图 10 项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图	
附图 11 项目与广州市环境空气质量功能区划图的位置关系图	
附图 12 项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图	
附图 13 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图	
附图 14 项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图	
附图 15 项目与广州市水环境空间管控的位置关系图	
附图 16 本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图	
附图 17 本项目与广州市增城区土地利用总体规划图的位置关系图	
附图 18 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图	
附图 19 项目与志诚鼎（广州）塑胶模具有限公司南厂界监测点 G2 位置关系图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 厂房买卖合同	
附件 4 建设用地规划许可证	
附件 5 不动产权证书	
附件 6 广州市排水设施设计条件咨询意见	
附件 7 原料 MSDS 报告	
附件 8 2024 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标	
附件 9 2024 年东江北干流水源水质状况	
附件 10 项目代码	

附件 11 环境空气监测报告
附件 12 环境影响评价委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件 250 吨建设项目		
项目代码	2506-440118-04-01-229859		
建设单位 联系人	刘*	联系方式	*****
建设地点	广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 6#楼		
地理坐标	(东经 113 度 42 分 13.937 秒, 北纬 23 度 10 分 50.021 秒)		
国民经济行业 类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 053 塑料制品业
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	350	环保投资 （万元）	18
环保投资占比 （%）	5.14%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	654.06
专项评价设置 情况	本项目主要从事塑胶器材部件生产，根据专项设置原则表，项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	项目评 价类别	设置原则	项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气中含少量的二氯甲烷，但产生量极少，本项目仅定性分析，不设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂，不涉及工业废水直排，无需设置地表水专项评价。	

	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口且不属于河道取水污染类建设项目，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价。
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

1、与产业政策相符性分析

本项目属于塑料制品业，根据《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），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

2、与“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）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：三线一单）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表，见附图 6。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
生态保护红线	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%。	本项目属于一般管控单元，项目选址不在广州市生态保护红线和饮用水源保护区范围内，见附图 14 和附图 9	符合
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第二阶段目标值（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。	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	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。	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	符合
	生态 环境 准入 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”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	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）中“1+3+N”三级生态环境准入清单体系可知，本项目属于珠三角核心区，但不属于“全省总体管控要求”和“一核一带一区”区域管控要求中涉及的禁止准入项目。	符合
综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。 （2）与广东省生态环境分区管控要求相符性分析 本项目的建设符合生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。 表 1-3 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析一览表				
序号	类别	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
①全省总体管控要求				
1	区域 布局 管控 要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目不属于其中区域布局管控、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禁止准入项目。本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期更换后交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。项目产生污染物有机废气，按要求申请总量，本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位建立环境风险措施制度可有效的将环境风险减少到最低限度。	符合
2	能源 资源 利用 要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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。		
3	污染 物排 放管 控要 求	“深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销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”。	本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位建立环境风险措施制度可有效的将环境风险减少到最低限度。	符合
4	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”。		
②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）				
5	区域布局管控要求	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。	本项目不属于其中区域布局管控、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禁止准入项目。本项目产生的挥发性有机物废气均能有效收集，达标排放。本项目属于塑料制品业，不属于高耗水行业。项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产风险总体可控。	符合
6	能源资源利用要求	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。		符合
7	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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		符合
8	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。		符合
③环境管控单元总体管控要求				
9	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。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。		本项目位于重点管控单元（见附图18），不属于产排有毒有害大气污染物的项目，项目使用的水性漆、油性漆、UV油墨、酒精等均符合相关标准，UV油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求；水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装	符合

		置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经25米高排气筒（DA001）达标排放。	
综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。 （3）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）相符性分析 根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）相关要求，本项目所在位置属于增城经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011820004），具体位置详见附图 18。本项目的建设符合与广州市“三线一单”相符性分析如下表。 表 1-4 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析			
内容	相符性分析	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区（附图 14）。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量	符合

		以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559	没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	
生态环境准入清单		对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	本项目性质不属于“《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）”中区域布局管控、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禁止准入及限制项目。	符合
表 1-5 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单位准入清单相符性分析				
环境管控单元编码		ZH44011820004		
环境管控单元名称		增城区经济开发区重点管控单元		
行政区划		增城区		
管控单元分类		重点管控单元		
要素细类		水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线		
项目位于陆域环境管控单元、生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区				
管控维度	管控要求		项目情况	相符性
区域布局管控	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。		本项目属于塑料制品业，不属于产业规划限制类项目，且不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业，根据国家发展和改革委员会发布的根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023 年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目。	符合
	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。			
	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。			

		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。	本项目严格按照单元内的要求，合理布局。本项目属于塑料制品业，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。项目内功能区划明确，项目周边均为工业聚集区。	符合
		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。		
		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。	项目属于大气环境高排放重点管控区范围内，产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经25米高排气筒（DA001）达标排放。	符合
	能源资源利用	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。	项目用水由市政供水，区域水资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。本项目已实施雨污分流，项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期更换后交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。项目内功能区划明确，项目周边均为工业聚集区。	符合
		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，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。		
		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。		
	污染物排放管控	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”。	本项目已实施雨污分流，项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。	符合
		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；	本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处	符合

环境 风险 防控	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。	理后，一同经25米高排气筒（DA001）达标排放。	
	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 SO ₂ 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、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。		符合
	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。	本项目建成后应按相关要求做好环境风险工作，并建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，从而有效防范污染事故发生。项目已建成厂房，地面已做硬底化处理，无土壤和地下水污染途径。	符合
	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。		符合
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。	符合		
综上所述，本项目的建设符合广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知（穗府规[2024]4 号）的相关要求。			
3、选址合理性分析			
(1) 与土地利用规划的相符性分析			
本项目位于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 6#楼，根据《广州市增城区土地利用总体规划图》（见附图 17），本项目所在地规划为“允许建设区”。根据《不动产权证书》（编号：“粤（2023）广州市不动产权			

	第 10022283 号”)具体见附件 5，项目所在土地用途为工业用地。 因此，本项目的建设符合仙村镇土地利用规划要求。 （2）与环境功能区划的相符性 根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102 号），本项目与东江北干流饮用水源二级保护区最近距离为 0.648km，不在保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求，具体见附图 9。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）可知，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见附图 10。 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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，详见附图 11。 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域为声环境功能区 3 类区，详见附图 12。 根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19 号），本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码 H074401002T02），详见附图 13。 4、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析 本项目与《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）的相符性详见下表。 表 1-6 本项目与《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）相符性分析一览表 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>与广州市国土空间总体规划相衔接...划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。</td><td>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，项目选址不在广州市陆域生态保护红线内（见附图 14）。</td><td>符合</td></tr><tr><td>生态</td><td>①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其</td><td>根据《广州市城市</td><td>符合</td></tr></table>			内容	相符性分析	项目情况	相符性	生态保护红线	与广州市国土空间总体规划相衔接...划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，项目选址不在广州市陆域生态保护红线内（见附图 14）。	符合	生态	①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其	根据《广州市城市	符合
内容	相符性分析	项目情况	相符性												
生态保护红线	与广州市国土空间总体规划相衔接...划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，项目选址不在广州市陆域生态保护红线内（见附图 14）。	符合												
生态	①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其	根据《广州市城市	符合												

环境空间管控	他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。②落实管控区管制要求。③加强管控区内污染治理和生态修复。④构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。	环境总体规划（2022-2035）》，项目选址不在广州市生态环境空间管控区（见附图 14）。	
水环境空间管控	在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。 ①饮用水水源保护管控区：为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。②重要水源涵养管控区：加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。③涉水生物多样性保护管控区：切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。⑤水污染治理及风险防范重点区：水污染治理及风险防范重点区：工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，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，强化环境风险防范。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护管控区，项目位于水污染治理及风险防范重点区（见附图 15），项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂，对纳污水体环境影响小。	符合
大气环境空间管控	在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。 ①环境空气功能区一类区：环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定②大气污染物重点控排区：广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。③大气污染物增量严控区：增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目不位于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区，项目位于大气污染物重点控排区（见附图 16）。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放。	符合

	综上所述，本项目的建设与《广州市城市环境总体规划 2022-2035 年》》不相冲突。 5、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析 根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）第五条、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜）（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）第二条、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； （二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 本项目属于塑料制品业，项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。因此本项目不属于以上禁止建
--	--

	设和暂停审批范围，本项目的建设符合上述规定的要求。 6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》：“第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价”、“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及“第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目，禁止在东江水系岸边和水上拆船。” 本项目属于塑料制品业，不属于上述禁止项目。项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排；水帘柜和喷淋塔更换废水，定期更换后交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂。根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字[2024]115 号）（附件 6），本项目属于永和污水处理厂的纳污范围，所在区域已做好雨污分流，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》要求。 7、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析 ①根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目……”、“全面深化涉 VOCs 排放企业深度治
--	--

	理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施；涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量……”。 本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；工程分析过程中已明确活性炭装载量和更换频次，运营期将根据《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》，建立管理台账并制订废活性炭管理计划。因此，本项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中的要求。 ②根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制……”、“深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……”。 本项目属于永和污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池、清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排往永和污水处理厂集中处理。本项目生产车间地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响，因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中的要求。 ③根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的重点工作中提出：
--	--

	“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改……”。 本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场所进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。因此，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的要求。 8、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“第五章 第三节：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基础调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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、白乳胶等项目。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链
--	--

	条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”；“第八章第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在有限保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。 本项目属于塑料制品业，不属于上述禁止项目。油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求；水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值），基本不会对周边大气环境产生影响。项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋/桶储存，从源头进行控制减少挥发性有机物的产生。本项目与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符。 9、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 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”规划的通知要求：“.....第三节 深化工业源综合治理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。” 本项目属于塑料制品业，不属于上述禁止项目。本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求；水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放；对周围环境影响较小。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）相符。 10、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“.....第二节 工业大气污染源控制（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、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）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排” 本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求；水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放。本项目不
--	--

属于禁止和限制高能耗、高污染行业和大气重污染项目。项目属于排放 VOCs 的重点行业，并且 VOCs 排放需执行两倍削减量替代。本项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划相符。		
11、与项目污染治理技术与相关政策的相符性		
经核查国家、地方挥发性有机物（VOCs）污染控制政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见表 1-7。		
表1-7 本项目与相关政策和规范相符性分析		
相关政策和规范具体要求	本项目情况	相符性
①与《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析		
VOCs物料储存：VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。	本项目含 VOCs 物料均采用密闭包装袋/桶储存，存放于原料区，在非取用状态时均封口密闭。	符合
涉VOCs物料生产过程要求：物料投加和卸放时，液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。	本项目含 VOCs 物料为固态及液态，采用密闭包装袋/桶储存放于原料区，在非取用状态时均封口密闭。工作时生产车间所有窗户均关闭。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放。	符合
无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统；VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至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。		
工艺过程VOCs无组织排放控制要求：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。		
建立台账要求：企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息；台账保存期限不少于3年。	本项目严格按照管理要求建立 VOCs 台账，并妥善保存。	符合
②与《2020 挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析		
①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	本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，项目产生	符合

		进低（无）VOCs含量原辅材料替代；②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；③聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率；④深化园区和集群整治，促进产业绿色发展	的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后达标排放。	
③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）》相符性分析				
其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。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.....涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。		本项目属于塑料制造行业，不属于印刷、家具制造、工业涂装、炼油石化、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等行业。项目使用的 UV 油墨、酒精等均符合相关标准，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求；水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。本项目产生的有机废气经收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后，喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后，一同经 25 米高排气筒（DA001）达标排放。有效减少废气的无组织排放。	符合	
④与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）—“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析				
一、源头削减				
喷漆	水性涂料	包装涂料：面漆 VOCs 含量 ≤270g/L。防火涂料 VOCs 含量 ≤80g/L	根据水性漆 MSDS 报告（附件 7），本项目使用的水性漆 VOCs 含量为 28g/L。	符合

	溶剂 型涂 料	防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。	根据油性漆 MSDS 报告(附件 7)，本项目使用的油性漆 VOCs 含量为 110g/L。	符合
清洗	清洗 剂	有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L。	本项目清洗所使用的酒精 VOCs 含量为 750g/L。	符合
印刷	溶剂 油墨	柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	根据 UV 油墨 MSDS 报告（附件 7），本项目使用的 UV 油墨 VOCs 含量为 2.75%。	符合
	水性 油墨	柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		符合
二、过程控制				
VOCs 物 料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		本项目含 VOCs 物料塑料粒等固态物料采用密闭包装袋储存；UV 油墨、水性漆、油性漆、酒精等液体物料采用密闭包装储存，物料均采用人工取用，分类存放于独立原料区，在非取用状态时均封口，不露天放置。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			
VOCs 物 料转移 和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		本项目液体含 VOCs 物料使用的 UV 油墨、水性漆、油性漆、酒精等均由供应商送货上门，使用密封的桶装载。项目固态含 VOCs 物料，主要原材料为颗粒状的塑料粒，采用密闭包装袋储存，均分类存放于原料区，在非取用状态时均封口密闭。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。			
工艺过 程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目含 VOCs 物料塑料粒等固态物料采用密闭包装袋储存；UV 油墨、水性漆、油性漆、酒精等液体物料采用桶储存，物料均采用人工取用，分类存放于独立原料区，在非取用状态时均封口，保持密闭，转运时亦采用密闭容器封存，不露天放置。本项目液体含有 VOCs 物料采用采取人工投料方式；固态含有 VOCs 物料在非取用状态时均封口	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。			
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、			

		纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作, 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。	密闭。本项目产生的有机废气经收集后, 注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后, 喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后达标排放。	
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目设备和废气收集系统是同步运行的, 项目在注塑、喷漆、烘干、喷枪清洁过程产生的废气均收集后排至对应废气净化设施进行处理。	符合
	三、末端治理			
	废气收集	采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目注塑废气采用集气罩收集, 喷漆房采用密闭收集, 根据抽风量计算, 拟控制风速高于 0.3m/s。项目废气收集系统的输送管道拟均密闭, 废气收集系统将在微负压下运行。	符合
	排放水平	塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第II时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值, 若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	a) 本项目属于塑料制品行业, 不属于合成革和人造革企业, 有机废气排气筒排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值, 严于广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求; 漆雾(颗粒物)排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。本项目非甲烷总烃初始排放速率小于	符合

			3kg/h。b) 本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中相关要求。	
	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 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。	本项目拟在投产后产生的注塑废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后, 喷漆废气、喷枪清洁废气、喷漆烘干废气通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”处理后达标排放。活性炭 3 个月更换一次。本评价建议建设单位制定相应环保设施维护维修制度, 确保 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行。	符合
	四、环境管理			
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。 建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	本项目拟在投产后严格落实管理要求建立 VOCs 台账, 并妥善保存, 台账保存期限不少于 3 年。	符合
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》, 本项目属于登记管理范畴, 不涉及简化管理。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的危险废物暂存于危废房, 并根据 GB18597-2023 对危险废物暂存场进行设计和建设, 危	符合

			险废物交有相关资质单位处理。	
	五、其他			
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局增城分局实行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合
	综上所述，项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目的选址具有合理性和环境可行性。			

二、建设项目工程分析

建设内容

广州创搏模具有限公司年产塑胶器材部件 250 吨建设项目（以下简称“本项目”）选址于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 6#楼，年产塑胶器材部件 250 吨（医疗塑胶器材部件 50 吨，普通塑胶器材部件 200 吨），同时自制模具 130 套以配套生产产品使用。本项目占地面积 654.06 平方米，建筑面积 3419.01 平方米，总投资 350 万元，其中环保投资 18 万元。本项目采用两班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。项目员工定员 25 人，均不在项目内食宿。

根据《中华人民共和国环境保护法》（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 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，本项目必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 053 塑料制品业 其他”，因此项目应编制环境影响报告表。

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，年产量 1 万吨以下”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，属于“二十四、橡胶和塑料制品业-塑料制品业 292-其他”，则本项目排污许可证管理类别为“登记管理”。

1、项目组成情况

本项目组成情况详见下表：

类别	建设内容		具体内容
主体工程	生产车间	本项目厂房为 1 栋 5 层生产厂房，厂房高度为 23.8m，总建筑面积为 3419.01m²	1 楼层高 6m，建筑面积约 654.06m²；主要设有磨床区、钻床区、铣削区、打火花区、加工中心、线切割区、组装区、设计部、质检部、生产模具堆放区、新模具堆放区、一般固废暂存区、危废暂存间等；
			2 楼层高 4.9m，建筑面积约 654.06m²；主要设有注塑区、破碎房、包装区、办公室、产品临时堆放区等；
			3 楼层高 4.9m，建筑面积约 654.06m²；主要设有注塑区、清洗区、烘干区、质检区、纯水机房、机房区、包装区、留样间、成品区、休息室、更衣室等；
			4 楼层高 4m，建筑面积约 654.06m²；主要设有混料区、原料区、成品区、仓库、财务室、办公室、展厅等；
			5 楼层高 4m，建筑面积约 654.06m²；主要设有喷漆区（烘干区）、印刷区等；
辅助工程	办公区		位于生产车间内，建筑面积约 100m²
储运工程	物料暂存区		厂区内部设有原料区、成品区、仓库
	固体废物暂存区		一般固废暂存区（6m²），危废暂存间（25m²）

公用工程	供水系统		由市政统一供水	
	供电系统		由市政统一供电	
	排水系统		厂区采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经园区三级化粪池预处理后，清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一起，通过市政管网排入永和污水处理厂	
	冷却水循环系统		项目拟设置 1 套冷却水循环系统	
环保工程	废水防治措施	生活污水	经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理	
		清洗废水	经沉淀设施处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理	
		纯水制备浓水	通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理	
	废气防治措施	注塑废气	采用“二级活性炭吸附”装置处理后通过 25m 高排气筒（DA001）高空排放	
		喷漆废气	采用“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过 25m 高排气筒（DA001）高空排放	
		喷枪清洁废气		
		喷漆烘干废气		
		印刷废气	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放	
		擦拭废气		
		破碎粉尘		
		金属粉尘		
		油雾废气		
		生产异味		
	噪声防治措施	生产设备	采用车间合理布局，设备减振、隔声、降噪等措施	
	固废防治措施	一般固废	位于西北面，约 6m ² ，设置一般固废暂存区，及时清运、回收处理	
		危险废物	位于西南面，约 25m ² ，设置危废暂存间，地面做好防腐、防渗等处理	

2、本项目主要产品方案

本项目产品产能方案见表2-2。

表 2-2 主要产品方案

序号	产品名称		年产量	产品规格
1	塑胶器材部件	医疗塑胶器材部件	50 吨	按客户要求定制，形状无特定规格
		普通塑胶器材部件	200 吨	
2	金属模具		130 套	按客户要求定制，无特定规格，项目内自用，不外售

3、主要原料及年消耗量

(1) 主要原辅料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目的主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料

序	原材料名称	年用量	状态	最大储存量	包装规格	存放	备注
---	-------	-----	----	-------	------	----	----

号		(t/a)		(t/a)		位置	
1	模具钢	6	固体	2	/	原料区	制作模具
2	铜	3	固体	0.3	/		
3	模具架	130 套	固体	130 套	/		
4	ABS 塑料粒	140	颗粒状	10	25kg/袋		主要原料（新料，不使用再生料）
5	PC 塑料粒	70	颗粒状	7	25kg/袋		
6	PP 塑料粒	20	颗粒状	2	25kg/袋		
7	PE 塑料粒	20	颗粒状	2	25kg/袋		
8	色母	8	颗粒状	0.5	10kg/袋		
9	水性漆	4	液态	0.2	5kg/桶		喷漆
10	油性漆	1.1	液态	0.05	5kg/桶		
11	UV 油墨	0.015	液态	0.01	2kg/桶		印刷
12	火花油	0.2	液态	0.01	10kg/桶		电火花加工
13	切削液	0.2	液态	0.01	10kg/桶		打火花机冷却
14	润滑油	0.05	液态	0.005	5kg/桶		设备维修保养
15	机油	0.05	液态	0.01	10kg/桶		
16	酒精	0.063	液态	0.01	2kg/桶		清洁

备注：以上原辅材料均为外购。

（2）原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料理化性质见下表

表 2-4 部分原辅料理化性质

名称	理化性质
ABS 塑料粒	即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，是由丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）组成的三元共聚物及其改性树脂。ABS 具有聚丙烯腈的刚性、耐热性，聚苯乙烯的成型性能和外观，以及聚丁二烯的抗冲击性和耐寒性。ABS 为浅黄色粒状或粉状不透明树脂，无毒无味，质量轻。密度为 1.04~1.07g/cm ³ ，具有优异的耐冲击性，良好的低温性能和耐化学药品性，尺寸稳定性好，表面光泽好，易涂易着色。其成型温度为 180~250℃，分解温度大于 270℃。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，是用途极广的热塑性工程塑料。
PC 塑料粒	即聚碳酸酯，是分子主链中含有-[O-R-O-CO]-链节的热塑性树脂，无色透明，耐热，抗冲击，密度1.18~1.20g/cm ³ ；成型收缩率0.5~0.8%；成型温度 230~280℃；干燥条件：110-120℃，分解温度大于320℃。PC是一种无定型、无臭、无毒、高度透明的无色或微黄色热塑性工程塑料。
PP 塑料	即聚丙烯塑料粒，化学式为(C ₃ H ₆) _n ，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒，熔点 167℃，热裂解温度大于 350℃，密度 0.89-0.91g/cm ³ ，具有易脆、不耐磨、易老化、耐腐蚀、绝缘等特点。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀。可燃，在高温和氧化作用下分解，热解产物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用。
PE 塑料粒	聚乙烯（polyethene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工

		业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 100~70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。分解温度大于 320℃。																													
	色母	是无味的颗粒状物质，具有不易燃性质，上色快，不褪色，色泽纯正，一般情况下较稳定。工业用品，指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。有良好的色彩性能及耐热性和易分散性，增加塑料产品的商品价值。																													
	机油	即发动机润滑油，密度约为 0.91×10³（kg/m³），主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。主要来自原油蒸馏装置的润滑油 馏分和渣油馏分为原料。机油的主要成分为基础油和添加剂，基础油分别有矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。																													
	切削液	又名：通用切削液，外表为黄色的透明液体，成分：基础油及添加剂，闪点：>220C（430F），沸点大于 286C（600F），蒸气密度（空气=1）：>2@101kpa，遇水无反应，无爆炸危险。																													
	火花油	是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。闪点：>100℃、密度@25℃：0.765、黏度（40℃）CST：约 1.8、水溶解性：不可溶。外观无色透明油液，极轻微溶剂气味。																													
	润滑油	主要成分为加氢处理重环烷基馏分，性质：粘稠液体，无气味，密度为 840-920（kg/m³，20℃），闪点（开口）不低于 160℃，不溶于水，溶于醇、醚、酮、脂、烃等大部分有机溶液。																													
	<table><tr><th>名称</th><th>组成成分</th><th>理化性质</th><th>VOCs 占比</th><th>危险性</th></tr><tr><td rowspan="5">UV 油墨</td><td>聚酯丙烯酸酯 40-70%</td><td rowspan="5">物质状态：浆液体，沸程/沸点范围：>280℃，pH值：>8.5，闪点：>98℃，有轻微酚气味，比重：1.0012</td><td rowspan="5">2.75% （光敏剂 1-3%、助剂 0.5-1%）</td><td rowspan="5">可燃</td></tr><tr><td>预聚物 30-40%</td></tr><tr><td>颜料 15-30%、</td></tr><tr><td>光敏剂 1-3%</td></tr><tr><td>助剂 0.5-1%</td></tr><tr><td rowspan="9">水性漆</td><td>水性丙烯酸乳液 树脂55-65%</td><td rowspan="9">灰色粘稠流体，轻微气味，密度：1400kg/m³at25℃(68°F)，水稀释性：≤100%，粘度：0.05~3Pa·sat25℃(77°F)。急剧毒性：LD50：1000mg/kg(大鼠经口)，不易燃。</td><td rowspan="9">1.5% （助剂 1-2%，折算 VOCs 含量 21g/L）</td><td rowspan="9">不易燃；急性毒性：LD50-1000mg/kg（大鼠经口）</td></tr><tr><td>水性氨基树脂 20-25%</td></tr><tr><td>铝粉1-2%</td></tr><tr><td>钛白粉0.1-0.5%</td></tr><tr><td>群青蓝0.1-0.5%</td></tr><tr><td>永固黄 GG0.1-0.5%</td></tr><tr><td>二氧化硅4-5%</td></tr><tr><td>炭黑0.1-0.5%</td></tr><tr><td>助剂1-2%</td></tr></table>				名称	组成成分	理化性质	VOCs 占比	危险性	UV 油墨	聚酯丙烯酸酯 40-70%	物质状态：浆液体，沸程/沸点范围：>280℃，pH值：>8.5，闪点：>98℃，有轻微酚气味，比重：1.0012	2.75% （光敏剂 1-3%、助剂 0.5-1%）	可燃	预聚物 30-40%	颜料 15-30%、	光敏剂 1-3%	助剂 0.5-1%	水性漆	水性丙烯酸乳液 树脂55-65%	灰色粘稠流体，轻微气味，密度：1400kg/m³at25℃(68°F)，水稀释性：≤100%，粘度：0.05~3Pa·sat25℃(77°F)。急剧毒性：LD50：1000mg/kg(大鼠经口)，不易燃。	1.5% （助剂 1-2%，折算 VOCs 含量 21g/L）	不易燃；急性毒性：LD50-1000mg/kg（大鼠经口）	水性氨基树脂 20-25%	铝粉1-2%	钛白粉0.1-0.5%	群青蓝0.1-0.5%	永固黄 GG0.1-0.5%	二氧化硅4-5%	炭黑0.1-0.5%	助剂1-2%
名称	组成成分	理化性质	VOCs 占比	危险性																											
UV 油墨	聚酯丙烯酸酯 40-70%	物质状态：浆液体，沸程/沸点范围：>280℃，pH值：>8.5，闪点：>98℃，有轻微酚气味，比重：1.0012	2.75% （光敏剂 1-3%、助剂 0.5-1%）	可燃																											
	预聚物 30-40%																														
	颜料 15-30%、																														
	光敏剂 1-3%																														
	助剂 0.5-1%																														
水性漆	水性丙烯酸乳液 树脂55-65%	灰色粘稠流体，轻微气味，密度：1400kg/m³at25℃(68°F)，水稀释性：≤100%，粘度：0.05~3Pa·sat25℃(77°F)。急剧毒性：LD50：1000mg/kg(大鼠经口)，不易燃。	1.5% （助剂 1-2%，折算 VOCs 含量 21g/L）	不易燃；急性毒性：LD50-1000mg/kg（大鼠经口）																											
	水性氨基树脂 20-25%																														
	铝粉1-2%																														
	钛白粉0.1-0.5%																														
	群青蓝0.1-0.5%																														
	永固黄 GG0.1-0.5%																														
	二氧化硅4-5%																														
	炭黑0.1-0.5%																														
	助剂1-2%																														

	纯水6-8%			
油性漆	改性环氧树脂 70-85%	透明无色流动液体，芳香味，沸点范围145-200℃，易燃性3级，闪火点19-28℃，自燃温度450℃，蒸气压100mmhg，蒸汽密度1.57，密度1.1g/cm ³ ，不溶于水。 急剧毒性：LD ₅₀ ：5251mg/kg(大鼠经口)，LD ₅₀ ：350mg/kg(大鼠经口)，易燃液体，刺激性。	7.5% (醋酸丁酯(乙酸丁酯) 5-10%，折算VOCs含量82.5g/L)	易燃； 毒性信息详见附件 7-④
	醋酸丁酯 (乙酸丁酯) 5-10%			
	聚己二酸乙二醇酯10-20%			
酒精	乙醇 95%	物理状态：液体，无色无味，熔点：-117℃，沸点：78℃，闪点：>17℃相对密度：0.81g/cm ³ ，相对蒸汽压力（空气=1）1.11，性质稳定	95% (乙醇占比95%)	易燃
	水 5%			

(3) 酒精不可替代性分析：

项目使用酒精进行喷枪、印刷机清洁，相对于其他清洁剂而言，酒精是一种相对较为安全的清洁剂，价格相对较低，为了保证喷枪、印刷机生产加工前的清洁质量，酒精清洁力度比较全面，去污能力强，对喷枪、印刷机表面的腐蚀性非常低，对本项目而言是一个经济实惠的选择；虽然酒精属于高挥发性物质，但酒精作为挥发性有机物中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，暂无成熟可行的低VOCs含量清洁剂替代方案，故本项目清洁剂为酒精，暂时并没有其他腐蚀性低且去污能力强的清洁剂替代。

(4) 原辅材料 VOCs 含量说明

根据建设单位提供的 UV 油墨、水性漆、油性漆、酒精的 MSDS 报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）和广州市生态环境局办公室《关于印发广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南的通知》（穗环办〔2021〕70号）要求，本项目原辅材料的挥发性有机物含量判定情况如下表所示：

表 2-5 挥发性有机物料含量情况一览表

项目 \ 原辅材料	UV油墨	水性漆	油性漆	酒精
挥发性有机物挥发成分/含量	2.75%	21g/L (1.5%)	82.5g/L (7.5%)	750g/L (95%)
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技	/	250g/L	350g/L	/

术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中型材涂料（其他）限值要求和表 4 金属基材与塑胶基材（喷涂）限值要求					
《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值	能量固化油墨中的网印油墨的 VOCs 含量限值要求	5%	/	/	/
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求		/	/		900g/L
穗环办(2021)70 号表 1 印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值		5%	270g/L	350g/L	/
是否符合要求		是	是	是	是
是否属于低VOCs含量产品		是	是	是	否

(5) UV 油墨使用量核算

根据建设单位提供的资料，本项目年产医疗塑胶器材部件 50 吨，其中约有 20%（10 吨）需使用 UV 油墨进行印刷工序，普通塑胶器材部件 200 吨，其中约有 20%（40 吨）需使用 UV 油墨进行印刷工序，单件医疗或普通塑胶器材部件重量均为 1kg；项目 UV 油墨年使用量如下表所示：

表 2-6 项目油墨用量核算表										
油墨品种	产品类型	产品生产面积（m ² ）	数量(万个/年)	生产总面积（m ² ）	印刷次数	产品印刷厚度（μm）	密度（g/cm ³ ）	固含量/%	附着率/%	年使用量（t）
UV 油墨	普通塑胶器材部件	0.001	4	40	1	240	1.0012	96	98	0.010
	医疗塑胶器材部件	0.001	1	10	1	240				0.003
	合计									

注：①油墨用量=总印刷面积*印刷厚度*密度/油墨附着率*印刷次数*10⁻⁶/油墨固含量。②固含率=1-挥发分-水分，本项目使用的 UV 油墨挥发分为 4%（光敏剂 1-3%，助剂 0.5-1%，均取最大值）。

根据上表，项目 UV 油墨使用量为 0.013t/a。考虑到实际使用的过程中有部分无法估算的损耗情况，项目 UV 油墨使用量按 0.015t/a；因此，项目 UV 油墨的使用量是合理的。

(6) 油漆使用量核算

油漆的使用量与工件的喷涂面积、喷涂厚度、喷涂材料的利用率有关，油漆使用量计算公式如下：

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{喷涂产品量} \times \text{单件产品喷涂面积} \times \text{单件产品喷涂厚度} \times \text{喷漆层数} \times \text{油漆密度}}{\text{附着率} \times \text{固含率}}$$

根据建设单位提供的资料，本项目年产普通塑胶器材部件 200 吨，其中约有 20%（40 吨）普通塑胶器材部件需喷漆，医疗塑胶器材部件无需喷漆。根据建设单位提供的资料，单件普通塑胶器材部件重量均为 1kg，则年需喷漆 4 万件普通塑胶器材部件。本项目油漆使用量详见下表。

表 2-7 油漆用量核算表

油漆品种	产品	喷涂产品量(万件/年)	产品喷涂面积(m ² /件)	产品喷涂厚度(mm)	喷漆层数	油漆密度(kg/m ³)	附着率/%	固含率/%	年用量(t/a)
水性漆	普通塑胶器材部件	3	0.50	0.1	1	1400	60	90.5	3.87
油性漆	普通塑胶器材部件	1	0.50	0.1	1	1100	60	92.5	0.99

注：①参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37,431-434 机械行业系数手册》、《谈喷涂涂着效率 I》（作者：王锡春），“低压空气喷涂—降压式”涂着效率为 50-65%。结合实际工作经验，本次评价附着率取 60%。

根据上表，项目水性漆使用量为 3.87t/a，油性漆使用量为 0.99t/a。考虑到实际使用的过程中有部分无法估算的损耗情况，项目水性漆使用量按 4t/a，油性漆使用量按 1.1t/a；因此，项目水性漆、油性漆的使用量是合理的。

4、主要生产设备情况

表 2-8 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量/台	位置	生产单元	能源
1	注塑机	90T	4	生产车间	注塑	电能
		120T	7			
		148T	1			
		160T	3			
		218T	1			
		320T	1			
		480T	1			
2	破碎机	5kW	8		破碎	
3	空压机	7.5kW	2		/	
4	磨床	M50	3		打磨	
5	冷却塔	1m ³ /h	2		冷却成型	
6	CNC 加工中心	KMC-850	3		CNC 机加工	
7	CNC 雕铣机	450	2		铣削	

8	铣床	T1	4		铣削	
9	钻床	Z3035	1		钻孔	
10	火花机	350×400	5		电火花加工	
11	线切割机	350×450	2		CNC 机加工	
12	混料机	/	3		混料	
13	纯水机	/	1 套		清洗	
14	超声波清洗器	/	2		清洗	
15	烘箱	/	4		烘干	
16	印刷机	/	4		印刷	
17	喷枪	/	2 把		喷漆	
18	水帘柜	有效容积 2.5*1.5*2.5m,	1		喷漆	

表 2-9 设备产能匹配性分析									
产品名称	设备名称	数量 /台	设备平均每小时生产能力 kg/h	日运行时间/h	设计日生产能力/t	年运行天数/d	设计年生产能力/t	产品产能 /t	是否满足生产负荷
医疗塑胶器材部件	注塑机	7	1.5	16	0.168	300	50.4	50	满足
塑胶器材部件	注塑机	11	3.8	16	0.6688		200.64	200	

5、水电能源消耗

表2-10 项目水、电能源消耗表			
序号	名称	数量	来源
1	水	554.28 吨/年	市政自来水
2	电	47 万度/年	市电网供应

6、工作制度及劳动定员

本项目员工定员 25 人，年作业时间为 300 天，采用两班制，每班 8 小时，均不在项目内食宿。

7、公用工程

(1) 项目给水情况

本项目用水均由市政管道直接供水，主要用水为员工生活用水（250t/a）、纯水制备用水（10t/a）、冷却补充用水（139.2t/a）、水帘柜补充用水（9.88t/a）、喷淋塔补充用水（145.2t/a）。

(2) 项目排水情况

项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入附近市政雨水管网。

污水：根据现场勘查，项目所在园区污水已接入市政污水管网，详见附件 6《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字[2024]115 号），项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排往永和污水处理厂处理。永和污水处理厂集中处理水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准较严值后排至温涌，最终汇入东江北干流。

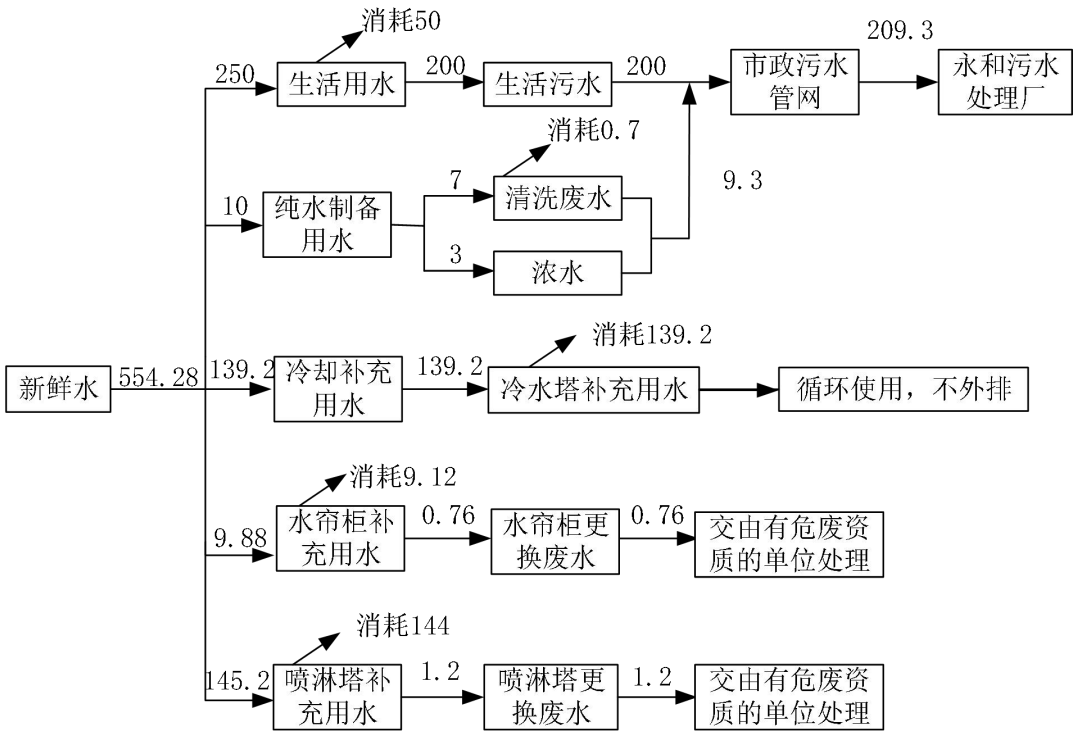
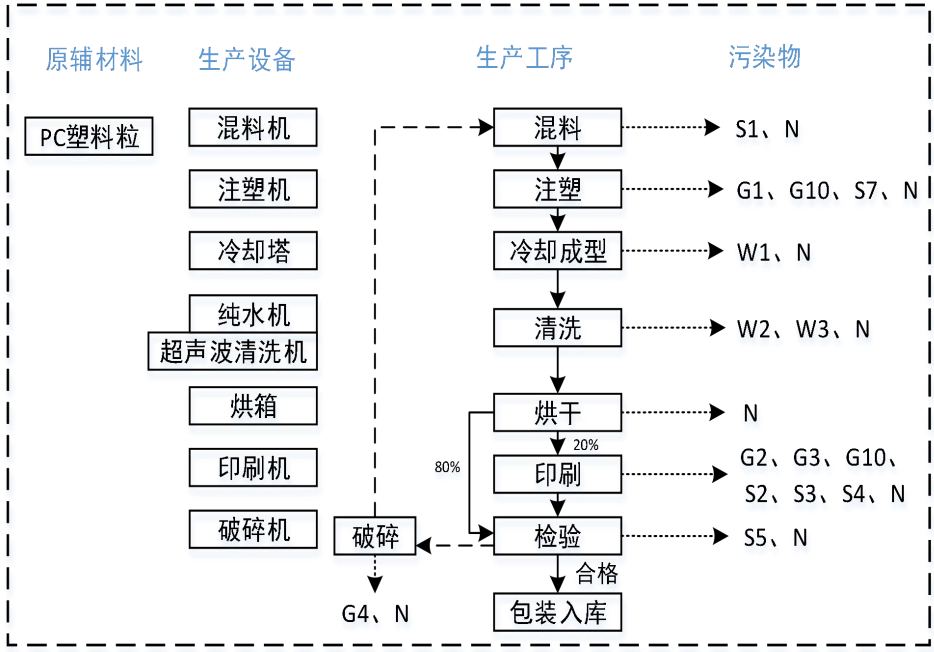


图2-1 水平衡图（单位：t/a）

8、厂区平面布置及四置情况

项目平面布置简述：厂区根据项目的生产工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行合理布局，主要设有磨床区、钻床区、铣削区、打火花区、加工中心、线切割区、组装区、生产模具堆放区、新模具堆放区、注塑区、破碎房、包装区、办公室、产品临时堆放区、清洗区、烘干区、质检区、纯水机房、留样间、休息室、更衣室、混料区、原料区、成品区、仓库、财务室、展厅、喷漆区、印刷区、一般固废暂存区、危废暂存间等。车间平面布置图见附图 4。

项目四置情况简述：本项目位于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 6#

	楼，通过实地调查根据现场踏勘，项目北面与园区 7 栋相距 13 米，西面与园区 2 栋相距 10m，东面与园区 15 栋相距 13 米，南面与园区 5 栋相距 8 米。项目地理位置详见附图 1，项目四置情况见附图 2，四置情况实景图见附图 3。
工艺流程和产排污环节	9、工艺流程及产污环节简述（图示）： （1）医疗塑胶器材部件生产工艺  图2-2 医疗塑胶器材部件生产工艺流程图 工艺流程简述： 混料：根据客户要求，采用人工投料方式将原料 PC 塑料粒投入混料机内进行自动混料，此过程为密闭混料。塑料原料均为固态颗粒，粒径较大，无粉尘产生，该工序中会产生废包装材料（S1）和设备噪声（N）。 注塑：将混合好的原料送至注塑机内加热熔融塑化（采用电加热方式，注塑温度范围为 160-200℃，加热时间为 10min 左右），最后借助注塑机螺杆注射到模具里，再利用模具使其变成客户所需的产品形状。注塑温度远小于塑料粒的热解温度（ABS 塑料粒热解温度约 350-450℃，PC 塑料粒热解温度约 450-550℃，PP 塑料粒热解温度约 300-500℃，PE 塑料粒热解温度约 350-550℃），注塑过程只发生形态变化，不发生裂解和化学等变化。 冷却成型：注塑过程熔融物料在模具内冷却定型。注塑机内模具上下方分别布置一套冷却水管回路，模具内的熔融物料的热量通过热传导经模具传至冷却塔的冷

	却水管，通过热交换进行间接冷却，从而实现注塑件的固化成型，此过程产生冷却水（W1）、设备噪声（N）。 清洗、烘干：根据客户需求，需使用纯水清洗成型产品，其中纯水由生产车间纯水机制备，清洗完成的产品转移至烘箱进行烘干（电加热，烘干温度约为60-80℃），清洗过程无添加药剂清洗剂，清洗烘干废气仅为水蒸汽，忽略不计。此过程会产生少量浓水（W2）、清洗废水、（W3）、设备噪声（N）。 印刷：清洗烘干后的产品，根据客户需求约有20%（10t）需进行印刷（印刷机自带固化功能），印刷用UV油墨无需进行调配；产品印刷后进行UV灯管烘干固化处理，印刷机具有烘干功能，配套使用，采用紫外灯管瞬射固化。项目印刷机无需使用润版液，使用一段时间后的印刷机需用抹布搭配酒精进行擦拭清洁，不产生废水。此过程产生印刷废气（G2）、擦拭废气（G3）、生产异味（G10）、废抹布及手套（S2）、废原料桶（S3）、废灯管（S4）和噪声（N）。 检验：对印刷或清洗烘干后的产品进行人工质量检验。检验合格的产品可直接包装出货；不合格品统一收集后破碎回用，此过程会产生少量塑料边角料和不合格品（S5）和设备噪声（N）。 破碎：塑料边角料和不合格品经破碎成颗粒后作为原料全部回用于混料工序，故项目无边角料和次品产生。此过程会产生少量破碎粉尘（G4）和设备噪声（N）。 包装入库：将成品用纸箱/袋包装，入库贮存。 （2）塑胶器材部件生产工艺
--	--

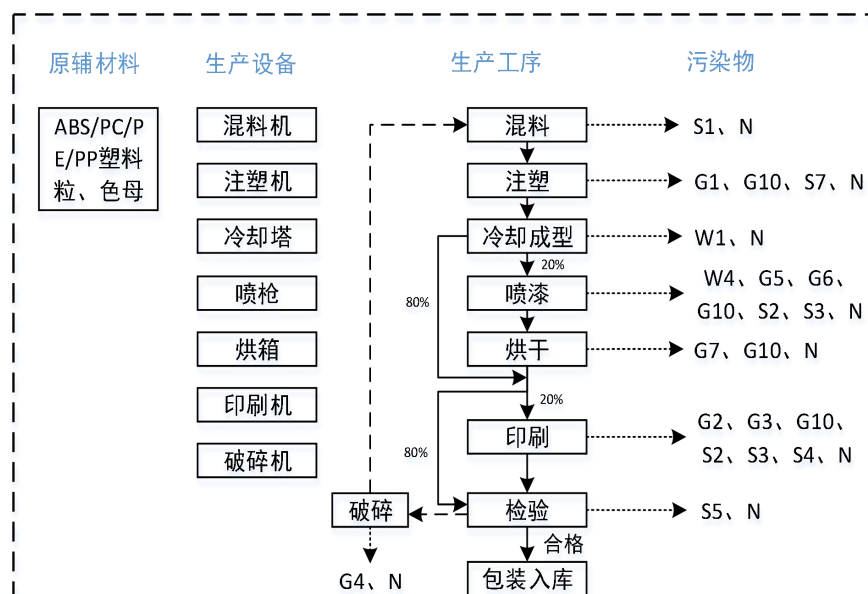


图2-3 普通塑胶器材部件生产工艺流程图

工艺流程简述:

混料: 根据客户要求, 采用人工投料方式将原料 ABS/PC/PE/PP 塑料粒与色母粒按比例调配投入混料机内进行自动混料, 此过程为密闭混料。塑料原料均为固态颗粒, 粒径较大, 无粉尘产生, 该工序中会产生废包装材料 (S1) 和设备噪声 (N)。

注塑: 将混合好的原料送至注塑机内加热熔融塑化 (采用电加热方式, 注塑温度范围为 160-200℃, 加热时间为 10min 左右), 最后借助注塑机螺杆注射到模具里, 再利用模具使其变成客户所需的产品形状。注塑温度远小于塑料粒的热解温度 (ABS 塑料粒热解温度约 350-450℃, PC 塑料粒热解温度约 450-550℃, PP 塑料粒热解温度约 300-500℃, PE 塑料粒热解温度约 350-550℃), 注塑过程只发生形态变化, 不发生裂解和化学等变化。此过程会产生少量注塑废气 (G1)、生产异味 (G10)、废模具 (S7) 和设备噪声 (N)。

冷却成型: 注塑过程熔融物料在模具内冷却定型。注塑机内模具上下方分别布置一套冷却水管回路, 模具内的熔融物料的热量通过热传导经模具传至冷却塔的冷却水管, 通过热交换进行间接冷却, 从而实现注塑件的固化成型, 此过程产生冷却水 (W1)、设备噪声 (N)。

喷漆、烘干: 根据客户需求, 约20% (40t) 成型产品投至喷涂流水线上, 员工在水帘柜工作台上使用环保喷枪进行喷漆, 喷漆过程中员工需佩戴手套; 喷枪会定期清洁防止堵塞, 使用酒精搭配抹布对喷枪进行擦拭清洁, 无需使用清水清洗, 喷

漆完成的产品转移至烘箱进行烘干（电加热，烘干温度约为60-80℃）。此过程会产生少量水帘柜更换废水（W4）、喷漆废气（G5）、喷枪清洁废气（G6）、喷漆烘干废气（G7）、生产异味（G10）、废抹布及手套（S2）、废原料桶（S3）和设备噪声（N）。

印刷：根据客户需求，约有20%（40t）产品，需进行印刷（印刷机自带固化功能），印刷用UV油墨无需进行调配；项目对产品印刷后进行UV灯管烘干固化处理，印刷机具有烘干固化功能，配套使用，采用紫外灯管瞬射固化，烘干温度约40~50℃。项目印刷机无需使用润版液，使用一段时间的印刷机需用酒精进行擦拭清洁，不产生废水。此过程产生印刷废气（G2）、擦拭废气（G3）、生产异味（G10）、废抹布及手套（S2）、废原料桶（S3）、废灯管（S4）和噪声（N）。

检验：对产品进行人工质量检验。检验合格的产品可直接包装出货；不合格品统一收集后破碎回用，此过程会产生少量塑料边角料和不合格品（S5）和设备噪声（N）。

破碎：塑料边角料和不合格品经破碎成颗粒后作为原料全部回用于混料工序，故项目无边角料和次品产生。此过程会产生少量破碎粉尘（G4）和设备噪声（N）。

包装入库：将成品用纸箱/袋包装，入库贮存。

（3）自用金属模具生产工艺：

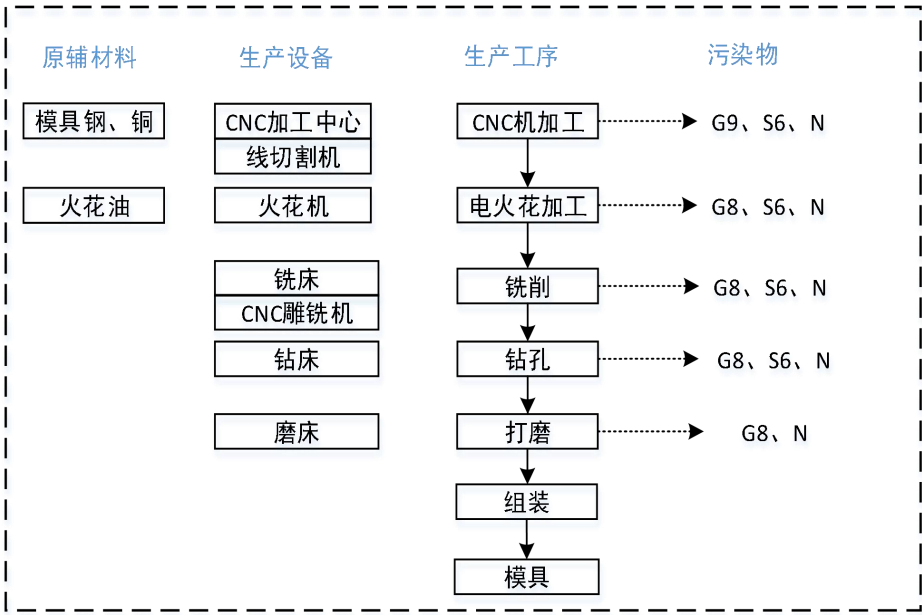


图 2-4 自用金属模具生产工艺流程图

CNC 机加工：项目将外购的模具钢/铜按模具设计方案的尺寸要求，先用线切割机经行切割，再用 CNC 加工中心进行精加工，分切成所需尺寸的工件；再根据需求使用磨床、铣床等对模具钢/铜模具进行各种平面、沟槽及曲面等加工以得到所需的构造。此过程会产生少量油雾废气（G9）、废金属屑（S6）和设备噪声（N）。

电火花加工：根据生产需要，部分使用机加工设备难以加工成型的工艺，如复杂形状的造型孔/型腔的加工工艺进行电火花加工，使用火花机（火花油定期补充损耗，不更换）进行加工，此过程会产生少量金属粉尘（G8）、废金属屑（S6）和设备噪声（N）。

铣削：使用铣床在工件上铣削，对有特殊要求的模具使用雕铣机雕铣，此过程会产生少量金属粉尘（G8）、废金属屑（S6）和设备噪声（N）。

钻孔：使用钻床在工件上钻孔，此过程会产生少量金属粉尘（G8）、废金属屑（S6）和设备噪声（N）。

打磨：使用磨床对工件进行人工打磨加工，使其表面平整、光滑。该工序会产生少量金属粉尘（G8）和设备噪声（N）。

组装：根据产品要求，将制作好的模具半成品进行组装。

注：根据建设单位提供资料，自用模具生产工艺 CNC、线切割机、冲床、磨床、铣床等机加工设备需要使用切削液或润滑油进行冷却和润滑，切削液和润滑油循环使用不外排。CNC、冲床、磨床、铣床等加工过程会产生废金属屑（沾染切削液、润滑油、机油、火花油）（S6）

表 2-11 本项目产污环节中污染物类别

污染物类别	代号	产污环节	污染源	主要污染物
废水	W1	冷却成型	冷却水	SS
	W2	制备纯水	浓水	SS
	W3	清洗	清洗废水	SS
	W4	水帘柜	更换废水	COD _{Cr} 、SS
	W5	办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
废气	G1	注塑	注塑废气	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯苯类
	G2	印刷	印刷废气	NMHC
	G3	清洁	擦拭废气	NMHC
	G4	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	G5	喷漆	喷漆废气	NMHC、漆雾（颗粒物）
	G6	清洁	喷枪清洁废气	NMHC

与项目有关的原有环境污染问题		G7	烘干	喷漆烘干废气	NMHC
		G8	电火花加工、铣削、钻孔、打磨	金属粉尘	颗粒物
		G9	机加工	油雾废气	NMHC
		G10	生产过程	生产异味	臭气浓度
	固废	S1	原辅料拆封	废包装材料	废包装材料
		S2	生产过程、设备维保	废抹布及手套	废抹布及手套
		S3	生产过程	废原料桶	废原料桶
		S4	印刷	废灯管	废灯管
		S5	检验	塑料边角料和不合格品	塑料边角料和不合格品
		S6	机加工、线切割、电火花加工、铣削、钻孔	废金属屑	废金属屑
		S7	注塑	废模具	废模具
		S8	废气治理	漆渣	漆渣
		S9	设备维修保养	废机油	废机油
		S10	设备维修保养	废机油桶	废机油桶
		S11	办公	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	N	生产设备噪声		Leq（dB）
本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。					

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

1、地表水环境质量现状

项目所在位置属于永和污水处理厂服务范围，项目生活污水经园区三级化粪池预处理后，清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水一起，通过市政管网排入永和污水处理厂，永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌上游作为河道修复和生态补充用水，实现河涌水质改善后排入东江北干流。

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）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据广州市生态环境局网站（<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2024年1月-2024年12月)，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。具体见附件9。

表 3-1 2024 年 1-12 月东江北干流水源水质状况

城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
广州	202401	东江北干流水源	河流型	Ⅲ	达标	——
	202402		河流型	Ⅱ	达标	——
	202403		河流型	Ⅲ	达标	——
	202404		河流型	Ⅱ	达标	——
	202405		河流型	Ⅲ	达标	——
	202406		河流型	Ⅲ	达标	——
	202407		河流型	Ⅱ	达标	——
	202408		河流型	Ⅲ	达标	——
	202409		河流型	Ⅲ	达标	——
	202410		河流型	Ⅱ	达标	——
	202411		河流型	Ⅱ	达标	——
	202412		河流型	Ⅱ	达标	——

监测结果表明，监测结果表明，2024 年 2、4、7、10-12 月东江北干流水源满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，2024 年 1、3、5-6、8-9 月东江北干流水源满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明东江北干流水源水质情况良好。

2、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），本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《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。

根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中《2024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》（<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf>），2024年增城区的环境空气质量情况如下表所示，具体详见附件8。

表 3-2 2024 年增城区环境空气质量主要指标（单位：μg/m³）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	700	4000	17.5%	达标
6	O ₃	最大 8 小时第 90 百分位数	140	160	87.5%	达标

根据上表可知，项目所在区域属于达标区，2024 年的 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度和 CO24 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 年第 29 号）二级标准。

其他特征污染物

为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本次评价引用编制单位（广东佳润生态环境有限公司）委托广东立德检测有限公司于 2025 年 01 月 15 日-2025 年 01 月 17 日对志诚鼎（广州）塑胶模具有限公司南厂界 G2 环境空气进行的监测数据，监测报告编号：LDT2501081（附件 11），本项目距离志诚鼎（广州）塑胶模具有限公司南厂界 G2 监测点 2900 米（见附图 19），符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果见下表。

表 3-3 项目所在区域特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率 %	达标情况
	X	Y							
志诚鼎（广州）	1599	-478	TSP	24h	0.3	0.114-0.131	44	0	达

	塑胶模具有限公司南厂界 G2								标
	注：以项目中心坐标为原点，即(x, y)=(0,0)，地理坐标：E113.660134°，N23.180914° 由上表可知，项目所在区域环境空气中 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。 3、声环境质量现状 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办[2025]2 号）及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，建设项目所在区域声功能区属 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准[即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(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）及项目现场勘查，本项目厂界周边 50 米范围内均为工业企业，无声环境保护目标，因此本次评价可不进行声环境质量现状监测。 4、生态环境质量现状 本项目购买已建成的厂房，无需改变占地的土地利用现状，不存在土建工程。根据对建设项目现场调查可知，项目附近以工业生产为主，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁徙走廊。 本项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。 5、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 项目生产车间所在区域地面均已硬底化，无地下水和土壤污染途径，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），本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
环境保护	根据要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况建设项目环								

目
标

境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）见下表，具体见附图 5。

表 3-4 本项目周边环境保护目标分布情况一览表

环境要素	环境敏感点名称	相对厂界最近坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
大气环境	基岗村	E113.708080°， N23.182286°	居民，约 2400 人	人群、 大气	环境空气 二类区	东北面	450
	仙村镇仙村司法所	E113.708633°， N23.181320°	行政机关， 约 5 人			东北面	473
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	项目已建厂房，不涉及新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。						

1、水污染物排放标准

本项目生活污水、清洗废水、纯水制备浓水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表3-5 项目综合污水排放标准 （单位：mg/L，pH无量纲）

项目	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
综合污水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

（1）本项目注塑、喷漆、喷枪清洁和喷漆烘干工序产生的有机废气（NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯苯类、TVOC）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，污染因子在（GB31572-2015 含 2024 年修改单）中未作出要求的，待标准更新后执行。

（2）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩改建厂界二级标准值；

（3）本项目喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；

（4）本项目印刷、擦拭、油雾废气（非甲烷总烃）无组织排放《合成树脂工

污
染
物
排
放
控
制
标
准

业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

（5）破碎、金属粉尘（颗粒物）无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放浓度限值。

表3-6 项目大气污染物排放浓度限值

排气筒编号	废气名称	污染物	排气筒高度/m	特别排放限值/最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
DA001	注塑、喷漆、烘干、喷枪清洁废气	非甲烷总烃	25	60	/	4.0
		苯乙烯		20	/	/
		丙烯腈		0.5	/	0.6
		1,3-丁二烯 ^②		1	/	/
		酚类		15	/	0.08
		甲苯		8	/	0.8
		乙苯		50	/	/
		二氯甲烷		50	/	/
		氯苯类		20	/	0.4
		TVOC		100	/	/
		颗粒物		120	11.9 ^①	1.0
	生产异味	臭气浓度		6000(无量纲)	/	20(无量纲)
无组织	破碎、金属粉尘	颗粒物	/	/	/	1.0
	印刷、擦拭、油雾废气	非甲烷总烃	/	/	/	4.0

注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)4.3.2.3:排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的挂放速率限值的 50%执行。本项目 25m 排气筒高度满足高于周围 200m 范围内的建筑 5m，因此按其高度对应的排放速率限值无需按 50%执行。

②待国家污染物监测方法标准发布后实施。

本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求（监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）具体见下表。

表3-7 厂区内无组织排放控制标准（单位：mg/m³）

污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

表 3-8 项目厂界噪声排放标准				
项目	标准类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
各厂界噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
4、固废排放标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）、《广东省城乡生活垃圾管理条例》（2020 年修订）、《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号）的相关规定。一般固体废物的处置应符合《广东省固体废物污染环境防治条例》等固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。				
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水、浓水、清洗废水纳入永和污水处理厂处理，项目内无生产废水外排，总量控制指标由永和污水处理厂统一分配，因此本项目不设置总量控制指标。			
	2、大气污染物排放总量控制指标 依据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发[2019]2 号）》（节选）：“一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业……；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域“VOCs 可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。 本项目属于塑料制品业，为重点行业。项目所区域在的环境空气质量为达标区，项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。由于非甲烷总烃属于 VOCs 的范畴，本项目大气污染物排放总量控制指标设置为：VOCs0.477t/a（有组织排放量 0.101t/a，无组织排放量 0.376t/a）。VOCs 实行 2 倍量削减替代的总量为 0.954t/a（有组织排放量 0.201t/a，无组织排放量 0.753t/a）。			

	3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	根据现场勘察，项目厂区车间系租用厂房，相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。											
运营期 环境影响和保 护措施	一、废气											
	（1）源强分析											
	根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表4-1。											
	表 4-1（1） 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表											
	工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				
				核算方 法	废气产生量 /（m³/h）	产生量/(t/a)	产生速率 （kg/h）	产生浓度/ （mg/m³）	工艺	收集效 率/%	处理效 率/%	是否可 行技术
	注塑	排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系 数法	15000	0.338	0.070	4.688	二级活性炭吸 附	50%	80%	是
		无组织排放			/	0.338	0.070	/	/	/	/	/
	喷漆、 烘干	排气筒 DA001	非甲烷总烃		15000	0.128	0.027	1.781	水帘柜+喷淋塔 +过滤棉+二级 活性炭吸附	90%	80%	是
		无组织排放			/	0.014	0.003	/	/	/	/	/
	喷枪清 洁废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃		15000	0.037	0.855	57.000	水帘柜+喷淋塔 +过滤棉+二级 活性炭吸附	90%	80%	是
无组织排放		/			0.004	0.095	/	/	/	/	/	
合计	排气筒 DA001	非甲烷总烃	15000		0.503	0.952	63.469	水帘柜+喷淋塔 +过滤棉+二级 活性炭吸附	90%	80%	是	

		无组织排放			/	0.356	0.168	/	/	/	/	/
	喷漆	排气筒 DA001	漆雾（颗粒物）		15000	1.633	0.340	22.675	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附	90%	80%	是
		无组织排放			/	0.181	0.038	/	/	/	/	/
	印刷	无组织排放	非甲烷总烃		/	0.0004	0.0001	/	加强车间通风换气	/	/	是
	擦拭废气	无组织排放	非甲烷总烃		/	0.019	0.792	/	加强车间通风换气	/	/	是
	破碎粉尘	无组织排放	颗粒物		/	0.001	0.002	/	加强车间通风换气	/	/	是
	金属粉尘	无组织排放	颗粒物		/	0.001	0.001	/	自然沉降+加强车间通风换气	/	/	是
	油雾废气	无组织排放	非甲烷总烃、颗粒物		/	0.001	/	/	加强车间通风换气	/	/	是

表 4-1（2） 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	污染源	污染物	污染物排放				标准浓度 (mg/m³)	达标情况	排放时间/h
			核算方法	排放量/ (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度/ (mg/m³)			
注塑	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	0.068	0.014	0.938	60	达标	4800
	无组织排放			0.338	0.070	/	4.0	/	/
喷漆、烘干	排气筒 DA001	非甲烷总烃		0.026	0.005	0.356	60	达标	4800
	无组织排放			0.014	0.003	/	4.0	/	/
喷枪清洁	排气筒 DA001	非甲烷总烃		0.007	0.171	11.400	60	达标	43

	废气	无组织排放		0.004	0.095	/	4.0	/	/												
	合计	排气筒 DA001		非甲烷总烃	0.101	0.190	12.694	60	达标	4800											
		无组织排放			0.356	0.168	/	4.0	/	/											
	喷漆	排气筒 DA001		漆雾（颗粒物）	0.327	0.068	4.535	120	达标	4800											
		无组织排放			0.181	0.038	/	1.0	/	/											
	印刷	无组织排放		非甲烷总烃	0.0004	0.0001	/	4.0	/	4800											
	擦拭废气	无组织排放		非甲烷总烃	0.019	0.792	/	4.0	/	24											
	破碎粉尘	无组织排放		颗粒物	0.001	0.002	/	1.0	/	600											
	金属粉尘	无组织排放		颗粒物	0.001	0.001	/	1.0	/	2400											
	油雾废气	无组织排放		非甲烷总烃	0.001	/	/	/	/	/											
表4-2 项目大气污染物年排放量汇总核算表																					
<table><tr><td>污染物</td><td>有组织排放量 t/a</td><td>无组织排放量 t/a</td><td>总排放量 t/a</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.101</td><td>0.376</td><td>0.477</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.327</td><td>0.184</td><td>0.510</td></tr></table>										污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a	非甲烷总烃	0.101	0.376	0.477	颗粒物	0.327	0.184	0.510
污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a																		
非甲烷总烃	0.101	0.376	0.477																		
颗粒物	0.327	0.184	0.510																		
1）达标性分析：由上表可知，本项目排气筒（DA001）中非甲烷总烃的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者；颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。 2）源强核算过程： ①注塑废气																					

本项目原料在注塑机中被加热至熔融态时，其内部未聚合的游离单体将会逸出，综合起来形成挥发性有机废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5的要求，本项目使用的塑料粒可能产生的污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷共9种污染物，并以这9种污染物作为特征污染物。其中根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中“表7-塑料零件及其他塑料制品制造-污染物种类”的要求，本项目以非甲烷总烃为污染控制指标，因此，本项目仅对注塑废气中的非甲烷总烃进行定量分析，而其他污染因子产生量极少作定性分析。

A、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及上文原料理化性质，本项目注塑工序使用的塑料粒污染物均含非甲烷总烃，其中 ABS 塑料粒（ABS 树脂）污染物含苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，PC 塑料粒（聚碳酸酯）污染物含酚类、氯苯类、二氯甲烷。由于这部分特征污染物产生量极少，本环评对其仅作定性分析。

B、非甲烷总烃

本项目注塑工序在加热过程中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》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）中《292 塑料制品业系数手册》的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，挥发性有机物产污系数按 2.70kg/t-产品计，根据建设单位提供资料，项目年产塑胶器材部件 250 吨，则非甲烷总烃产生量约为 0.675t/a（年工作 300d，每天工作 16h）。

②喷涂废气

本项目设有 1 个喷漆房，喷漆房为独立密闭设置，仅留进出的密闭门，工作时密闭。喷漆工作时间按最大工况 16 小时计算，年工作 300 天。本项目喷漆、烘干、喷枪清洁过程中产生的废气统称为喷涂废气，主要成分包括漆雾、非甲烷总烃。

A、喷漆、烘干废气

项目在喷漆、烘干过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。项目喷漆、喷漆烘干工序均在喷漆房内进行，因此喷漆烘干废气和喷漆工序产生的有机废气一起收集处理。因喷漆烘干工序时间较短，喷漆烘干废气产生量较少，喷漆后烘干过程产生的废气不单独计算，与喷漆废气合并计算。

本项目使用的涂料为水性漆和油性漆，根据上文工程分析，涂料无需调配直接使用，项目年使用油性漆为 1.1t/a，水性漆年用量为 4t/a。根据建设单位提供的 MSDS 报告及本项目原料特性（见表 2-4）可知，油性漆的 VOCs 含量为 7.5%，水性漆中的 VOCs 含量为 1.5%，本评价按此系数对水性漆和油性漆使用过程中产生的 VOCs 进行核算。则项目喷涂过程中 VOCs 的产生量为 0.143t/a，项目年工作 300 天，每天工作 16 小时。

B、喷枪清洁废气

本项目喷漆后的喷枪为防止堵塞，需使用酒精进行清洁，清洁方式为抹布搭配酒精擦拭清洁，此过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃为表征。根据建设单位提供的资料，喷枪清洁过程均在喷漆房内进行，项目共设置 2 把喷枪，每周清洁 1 次，年清洁次数共约 43 次，每次 1h（即年清洁 43h），每次使用酒精约 1kg，则酒精使用量约为 0.043t/a。根据表 2-4 理化性质分析，酒精挥发性成分为 95%（乙醇占比 95%），则产生的有机废气量为 0.041t/a。

C、漆雾（颗粒物）

本项目喷漆过程中，涂料固体成分，部分附着于工件表面，部分以漆雾形式挥发产生一定量的漆雾，主要污染物为颗粒物。本项目使用的涂料为水性漆和油性漆，根据建设单位提供资料，涂料无需调配直接使用，油性漆用量为 1.1t/a，水性漆用量为 4t/a。本项目漆雾产生情况详见下表。

表 4-3 项目漆雾产生情况一览表

原辅材料名称	使用量 (t/a)	固含量 (%)	附着率 (%)	漆雾产生量 (t/a)
水性漆	4	90%	60%	1.44
油性漆	1.1	85%	60%	0.374
合计				1.814

注：漆雾产生量=涂料用量×（1-附着率）×固含量。

③印刷废气

本项目印刷工序中使用 UV 油墨会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃为表征。根据建设单位提供资料，油墨在使用过程中无需调配，可直接使用。根据原料 MSDS 报告，UV 油墨主要成分中光敏剂 1-3%、助剂 0.5-1%，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）中“对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值”，UV 油墨的有机物挥发系数按照 2.75%计算，项目油墨年用量为 0.015t/a，则印刷过程中 VOCs 的产生量为 0.0004t/a，年工作 300d，印刷工序每天运行 16h。

④擦拭废气

本项目印刷机使用后的墨轮等需定期使用酒精清洁，根据建设单位提供资料，印刷机每半个月清洁一次（年清洁 24 次），每次清洁时间为 1 小时（年清洁 24h），此过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。根据表 2-4 理化性质分析，酒精挥发性成分为 95%（乙醇占比 95%）。根据建设单位提供资料，项目用于清洁印刷机的酒精使用量为 0.02t/a，则有机废气产生量为 0.019t/a。

⑤破碎粉尘

本项目检验工序产生的塑料边角料和不合格品经收集破碎后作为原料回用于生产，破碎过程中会产生少量破碎粉尘。根据建设单位提供资料，项目每天破碎约 2 小时，年作业 300 天（即年破碎 600h），塑料边角料和不合格品的产生量约占原材料使用量的 1%，塑料原料共用量为 250t/a，则需进行破碎的塑料量 2.5t/a。项目破碎机工作时处于密闭状态仅有少量粉尘从投料口、

出料口逸出。本项目破碎过程粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月11日，生态环境部印发）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，原料为废 ABS/PP、工艺为破碎工艺时颗粒物产污系数按 425g/t-原料计，则破碎粉尘产生量为 0.001t/a，产生速率 0.00177kg/h。项目破碎粉尘产生量较少，经加强车间通风换气后在车间内以无组织形式排放。

⑥金属粉尘

本项目金属模具需对其进行电火花加工、铣削、钻孔、打磨过程中会产生少量金属粉尘。产生的金属屑粒径较大，在生产工位 1 米~2 米范围内自动沉降，且生产工作不连续。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）中的《33-37、431-434 机械行业系数手册》中无铣削、钻孔和打磨工序产生颗粒物的产污系数，本项目产生的金属粉尘产污系数参照《湖北大学学报》（自然科学版）2010 年 9 月中第 32 卷第 3 期《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（作者：许海萍，刘琳等），按原材料使用量的 0.1%计算，本项目模具生产工序年用模具钢 6t 和铜 3t，则本项目机加工过程中颗粒物产生量为 0.009t/a，年工作 300d，每天工作 8h。

由于金属粉尘比重较大，密度较大，很容易沉降，主要散落在机械设备 1 米范围内的区域，根据《大气污染物综合排放标准》(GB-16297)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重粉尘比重和粒径较大，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工车床周围 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，基本沉降在车间内。同时根据《环保工作者使用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 μm 之间，大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降，沉降率按 90%计算，本项目颗粒物质量较重粉尘比重和粒径较大，自然沉降量保守按 85%计算，则粉尘沉降量为 0.00765t/a，通过定期清扫后作为一般固体废物处理，未沉降的金属粉尘经加强车间通风换气后在车间内以无组织形式排放，即无组织排放量为 0.001t/a；排放速率为 0.00056kg/h。

⑦油雾废气

本项目 CNC 加工中心在加工过程中会使用切削液等，属于湿式加工，在生产的过程中伴随着热量传送到切削液上，产生少量切削液油雾液滴，以非甲烷总烃计为表征，油雾的粒径在 2~10 μm 之间。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)中 33-37、431-434 机械行业系数手册 17 机械加工，切削液挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料。项目切削液年使用量约 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量 0.001t/a。油雾废气产生量较少，经加强车间通风换气后在车间内以无组织形式排放。

⑧生产异味

本项目生产过程会伴有轻微异味产生，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目臭气随有机废气一同进入废气治理设施一并处理，部分经加强车间通风换气后臭气浓度将明显消减，项目生产异味不会对周边环境造成不良影响，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2恶臭污染物排放标准值和表1新扩改建厂界二级标准值。

（2）废气收集方式和抽风量计算：

1) 收集方式及效率可行性

①注塑废气：

本项目注塑机内部结构为密闭设计，有机废气仅在开模出料时从出料口逸出并向上扩散，建设单位拟设置注塑机的产污节点上方安装集气罩对废气抽风收集，集气罩尺寸设计大于注塑机产污节点，且距离较短，能够使有机废气的扩散限制在最小的范围内，最大程度上防止横向气流的干扰，吸气方向与废气流动方向一致，充分利用了废气气流的初始动能，能够有效覆盖污染源，大部分的废气产生后立即被吸入集气罩内，引至治理设施进行治理。同时可根据客户需求订单大小选择性使用设备台数，

建议在每台设备上方的集气罩安装止回阀，操作前开启集气罩进行抽风，不操作期间可关闭集气罩。为更有效地确保车间废气有效收集，本评价建议生产时抽风机一直持开启状态，除必需保的物料转移，减少大门的开启次数，则可保证作业内保持负压状态。

参照广东省生态环境厅《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）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》：“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，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，集气效率可达50%。本项目采用集气罩收集注塑废气，且罩口四周设有垂帘，设置控制风速为0.5m/s，废气收集率按50%计算。

②喷漆废气、喷漆烘干废气、喷枪清洁废气：

根据项目的生产工艺设计，建设单位拟将对喷漆后的产品进行烘干的烘箱安置在喷漆房内，喷漆房全密闭设置，同时为更有效地确保车间废气有效收集，员工须在喷漆作业前进入，喷漆作业完毕方可进出。对喷漆房采用微负压整体抽风的形式，对所产生的废气进行整室收集。

参照《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）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》：“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，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，集气效率为90%。本项目喷漆房设置为密闭空间，整体抽风废气收集效率按90%计算。

2) 抽风量计算

根据《环境工程设计手册》（2002年修订版）的中“前面有障碍物时外部吸气罩排风量计算”中集气罩设置在污染源上方的抽风量（上部集气罩）计算公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：L——集气罩排风量，m³/s。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，一般取 K=1.4。

P——集气罩罩口敞开面的周长，m；本项目取生产设备产污节点周长计算。

H——罩口至污染源距离，m；本项目取 0.1m。

V_x——控制速度，m/s；按《环境工程设计手册》（魏先勋主编，2002 年修订版）中表 1.3.2 查取，当在较稳定状态下产生较低的扩散速度时，一般取 0.5~1.0m/s；本项目有机废气属于以轻微的速度放散到尚属平静的空气中，故本评价取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

密闭空间：本项目设置密闭喷漆房，采用密闭负压抽风整室收集的方式，并在车间内设置集气管，采用抽送风系统，参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），换气次数按 60 次/小时换气次数计算新风量，计算公式如下：车间所需新风量=60×车间面积×车间高度。

表4-4 项目集气罩设计抽风量核算一览表

排气筒名称	产污节点	节点设备数量	废气收集方式	生产设备产污节点尺寸	集气罩罩口敞开面尺寸	理论计算风量m ³ /h	设计风量m ³ /h	收集效率
DA001	注塑	18 台	集气罩+垂帘	长 0.25m, 宽 0.15m, 周长 0.8m	长 0.3m, 宽 0.2m, 周长 1m	4536（每台 252m ³ /h）	5500	50%
	喷漆房	1 间	密闭整体收集	面积 43m ² , 车间高度 3m, 换气次数 60 次/小时	/	7740	9500	90%
合计							15000	/

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本次评价集气罩及密闭空间设计抽

风量均以理论计算风量的 120%设计，可以满足项目抽风量需求。

(3) 污染防治措施及可行性分析

1) 污染防治措施

本项目印刷工序产生的印刷废气、擦拭废气，机加工工序产生的油雾废气，破碎工序产生的破碎粉尘，电火花加工、铣削、钻孔、打磨工序产生的金属粉尘经加强车间通风换气后在车间内以无组织形式排放；注塑工序产生的注塑废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后，经 25m 高排气筒（DA001）排放；喷漆、烘干工序产生的喷漆废气、喷漆烘干废气、喷枪清洁废气经收集后，通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，经 25m 高排气筒（DA001）排放。

本项目废气处理工艺流程如下图所示：

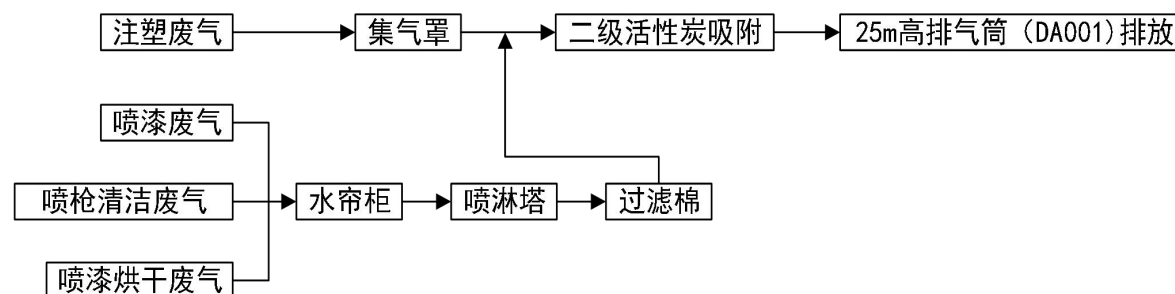


图 4-1 废气治理工艺流程图

2) 治理措施及处理效率可行性分析

活性炭吸附原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

水喷淋塔原理：在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。

水帘柜原理：水帘柜是利用流动的帘状水层来收集并带走漆雾（颗粒物），水帘由专用的回圈水泵维持，调节阀调节水帘大小，以控制水帘形状的完整。利用负气压力原理，工作时在齿板与弧板间因负压形成的强大气流，使这里的水产生旋涡对吸入的漆雾（颗粒物）进行冲洗，空气被风机排出室外，漆雾留于水帘柜中，从而保持了室内外空气不被漆雾（颗粒物）污染，维护了工人健康。

过滤棉原理：鉴于项目废气经水喷淋塔处理后含水分，直接进入活性炭吸附层处理可能会影响活性炭的处理效果，进而影响该装置整体的处理效果，因此通过在活性炭箱前设置过滤棉来阻挡吸收废气中的水分，使其水气分离。

措施可行性分析：

本项目注塑废气（以非甲烷总烃为表征）选用“二级活性炭吸附”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 7 中“吸附技术”，为可行技术。

本项目喷枪清洁、喷漆、烘干工序产生的有机废气（NMHC）及漆雾（颗粒物）选用“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 7 中“除尘、喷淋、吸附技术”，为可行技术。

处理效率：

本项目产生的注塑废气中不含水，湿度小于 80%；注塑废气中不含颗粒物；废气挤出后经过空气稀释降温，在风管中即可将温度降至常温，不超过 40℃；本项目的吸附材料选用蜂窝型活性炭，其设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率相关要求，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，本项目采用二级活性炭吸附处理，一级处理效率达 60%，二级处理效率达 60%，则二级活性炭吸附装置处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目处理效率保守取 80%。

根据《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘设计除尘效率可达到 85~95%，本项目水帘柜+喷淋塔除尘效率保守取 90%；参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中“表 4.5-2 废气收集集气效率参考值”，喷淋法对有机废气的治理效率按 10%计算，本项目喷淋塔对有机废气处理效率取 10%。因此本项目水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附对 VOCs 的总处理效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 80\%) = 82\%$ ，本项目取 80%。

（4）大气污染物排放信息

1）废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表 4-5 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施 编号	产污设 施名称	产污环 节名称	污染物种 类	排放形 式	污染治理设施						有组织 排放口 编号	有组织 排放口 名称	排放口 设置是 否符合 要求	排放 口类型
						污染防 治设施 编号	污染防治 设施名称	污染防治 设施工艺	是否 可行 技术	其他信息					
										收集 效率	处理效 率				
1	MF0001～ MF0018	注塑机	注塑	非甲烷总 烃、臭气浓 度	有组织	TA001	废气治理 设施	活性炭吸 附法	是	50%	80%	DA001	废气排 放口	☒ 是 ☐ 否	一般 排放 口
2	MF0019～ MF0020	喷枪	喷漆、 清洁	非甲烷总 烃、漆雾 （颗粒物）、 臭气浓度	有组织			水帘柜+ 喷淋塔+ 过滤棉+ 二级活性	是	90%	80%	DA001	废气排 放口	☒ 是 ☐ 否	一般 排放 口

3	MF0021~MF0022	烘箱	烘干（喷漆房）	非甲烷总烃、臭气浓度					炭吸附						
2) 废气排放基本情况															
表 4-6 项目废气排放口基本情况表															
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径*m	烟气温度℃	执行排放标准						
				经度	纬度				名称	标准浓度（mg/m³）					
1	DA001	废气排放口	NMHC、苯 乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯苯类、TVOC	113.703735°	23.180559°	25	0.595	25	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者		60				
			颗粒物						广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准		120				
			臭气浓度						《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值		6000（无量纲）				
*注：出口烟速的一般规定可见于《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右															
3) 非正常情况分析															
非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污															

染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停（炉）机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目废气治理设施失效，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-7 项目污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况排放				应对措施
				非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次/次	
1	排气筒 (DA001)	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0	非甲烷总烃	0.952	63.469	1h/次	1次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生
			颗粒物	0.340	22.675			

为防止生产废气非正常工况排放，企业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定期更换净化装置活性炭、过滤棉；水帘柜、喷淋塔定期捞渣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检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（5）废气监测要求

本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）规定，企业属

于登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有污染物外排，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的要求，建议企业运营期开展污染物排放监测，其监测内容如下表所示。

表 4-8 项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气排放口（DA001）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙苯	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	广东省《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标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准值
通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上（厂区内）	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）

（6）大气环境影响评价结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

- ①项目排放的大气污染物包含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、颗粒物、臭气浓度等污染物。
- ②2024 年增城区属于环境空气质量达标区，项目 500m 范围内敏感点为基岗村（东北面，距离厂界 450 米）、仙村镇仙村司法所（东北面，距离厂界 473 米），为减少废气排放对周边敏感点的影响，排放筒应尽量设置远离敏感点的位置，并落实相

应的治理措施。

③本项目注塑工序产生的注塑废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后，经 25m 高排气筒（DA001）排放；喷漆、烘干工序产生的喷漆废气、喷漆烘干废气、喷枪清洁废气经收集后，通过“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，经 25m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者；喷漆废气中的漆雾（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值；印刷废气、擦拭、油雾废气中的非甲烷总烃和破碎粉尘、金属粉尘中的颗粒物经加强通风换气后在车间内以无组织形式排放，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物无组织排放执行广东省《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较严者；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩改建厂界二级标准值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。

④项目采取的废气治理措施均属于《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）中的明确规定的废气治理可行技术。

综上所述，通过采取以上可行技术，本项目的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

二、废水

（1）源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目废水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表：

表 4-9（1）项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		
				核算方法	废水产生量/（t/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	是否可行技术	效率/%
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD _{Cr}	排污系数法	200	285	0.057	园区三级化粪池	是	20
			BOD ₅			230	0.046			21
			SS			250	0.050			50
			NH ₃ -N			28.3	0.006			3.1
			TP			4.1	0.0008			20.9
清洗	超声波清洗机	清洗废水	SS	排污系数法	9.30	53.4	0.0003	沉淀设施	是	50

表 4-9（2）项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				排放标准浓度/（mg/L）	达标情况	治理措施	排放浓度（mg/L）	污染物排放量（t/a）	排放时间/h
				核算方法	废水排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）						
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD _{Cr}	物料衡算法	200	228	0.046	≤500	达标	永和污水处理厂	40	0.008	4800
			BOD ₅			182	0.036	≤300	达标		10	0.002	
			SS			125	0.025	≤400	达标		10	0.002	
			NH ₃ -N			27.4	0.005	/	/		5	0.0010	
			TP			3.24	0.0006	/	/		0.5	0.00010	
清洗	超声波清洗机	清洗废水	SS	物料衡算法	9.30	26.70	0.0002	≤400	达标		10	0.00006	

（2）达标性分析：由上表可知，本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，清洗废水经沉淀设施预处理后与纯水制备浓水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，一同通过市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，尾水排入温涌上游，最终汇

入东江北干流。

(3) 核算过程:

①生活污水

本项目员工共 25 人，均不在项目内食宿，项目年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水以 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则年用水量约为 250t/a 。依据生态环境部在其公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出了具体的核算方法得知：人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8。项目员工生活用水量为 33.33 升/人·天小于 150 升/人·天，则生活污水产污系数按 0.8 计算。则员工生活污水产生量为 200t/a 。项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP。

本项目生活污水污染物中 BOD_5 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5 、SS 的浓度分别为 230mg/L 、 250mg/L ”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州市为五区较为发达城市），得出本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L 、 28.3mg/L 、 4.10mg/L 。由于该文件未列出对应排放系数。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 且广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 $\text{COD}_{\text{Cr}}20\%$ 、 $\text{BOD}_521\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}3.1\%$ 、 $\text{TP}20.9\%$ ；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

②冷却塔冷却用水

本项目注塑后需用普通自来水进行间接冷却，根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台冷却塔，单台循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 16h，年运行 300 天，则每日循环水量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ 。冷却水循环使用，定期加入新鲜水补充因高温而蒸发的部分冷却水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却机蒸发耗水量公式计算为：

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量，（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差，（ $^{\circ}C$ ）；本项目取 $10^{\circ}C$ ；

K ——蒸发损失系数，（ $1/^{\circ}C$ ）；本项目按环境气温 $25^{\circ}C$ ，系数取 $0.00145/^{\circ}C$ ；

Q_r ——循环冷却水量，（ m^3/h ）； $2m^3/h$ ；

经计算得出，项目冷却塔需补充损耗水量约为 $0.03m^3/h$ （ $0.464m^3/d$ ， $139.2m^3/a$ ）。项目冷却循环水中无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却循环水中没有引入新的污染物质。冷却水水质简单，可循环使用不外排，定期补充损耗冷却用水。

③水帘柜废水

本项目根据客户需求约20%（40t）普通塑胶器材部件需进行喷漆，喷漆过程使用水帘柜除去漆雾，共设置1台水帘柜，其有效尺寸为 $2.5*1.5*2.5m$ （有效水深 $0.5m$ ，每台储水量为 $1.9m^3$ ），则水帘柜总储水量为 $1.9m^3$ 。水池中的水循环使用，每小时循环次数为1次，则总循环水量为 $1.9m^3/h$ （ $30.4m^3/d$ ， $9120m^3/a$ ）。项目水帘柜循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，该部分损耗约为循环水量的0.1%，则项目水帘柜因蒸发损耗需补充的用水量为 $0.0304m^3/d$ （ $9.12m^3/a$ ）。

水帘柜水池中的水循环使用一定时间后需更换，定期清理漆渣，每次更换水量约为总储水量的 $1/5$ ，更换次数为半年一次，则项目水帘柜年更换水量为 $0.76m^3/a$ ，更换出废水后往水池内补充新鲜水，年补充水量为 $0.76t/a$ 。漆渣和更换废水属于危险废物，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

综上所述，项目水帘柜总补充用水量为 $9.12+0.76=9.88t/a$ 。

④喷淋塔废水

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋水量按液气比

计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中： $Q_{\text{水}}$ ——喷淋液循环水量， m^3/h ；

$Q_{\text{气}}$ ——设计处理风量， m^3/h ；

1.5~2.5——液气比为 $1.5 \sim 2.5 \text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}$ 。

项目“水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”的处理风量为 $15000 \text{m}^3/\text{h}$ ，按照《环境工程设计手册》中公式气液比按 $2 \text{L}/\text{m}^3$ 计算，则喷淋塔每小时循环水量为 $30 \text{m}^3/\text{h}$ 。循环过程中会有所损耗，损耗量为循环水量的 0.1% 计算，则喷淋塔需要补充水量为 $0.03 \text{m}^3/\text{h}$ ，即 $144 \text{m}^3/\text{a}$ 。经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表。

表 4-10 废气治理设施喷淋水用水情况

废气治理设施		水喷淋个数	设计风量 $Q_{\text{气}}$ (m^3/h)	液气比	单个喷淋塔循环水量 $Q_{\text{水}}$ (m^3/h)	损耗量 (m^3/d)	年补水量 (m^3/a)
DA001	水帘柜+水喷淋+过滤棉+ 二级活性炭吸附装置	1 个喷淋塔	15000	2	30	0.48	144

注：年工作时间按 300 天，每天 16 小时。

本项目水喷淋装置蓄水量约为 $3 \text{m}^3/\text{个}$ ，一般情况下每半年更换一次喷淋装置废水，即每年更换 2 次，更换水量为总储水量的 20% 。项目拟设 1 台水喷淋装置，因此总更换量为 $1.2 \text{m}^3/\text{a}$ ($0.6 \text{m}^3/\text{次}$)。本项目喷漆、喷枪清洁、喷漆烘干废气经水喷淋后被吸附，喷淋水循环使用，需定期清理漆渣，定期更换喷淋水。漆渣和更换的喷淋废水收集后交有危废资质单位回收处理。

综上，本项目喷淋塔用水量 = $1.2 \text{m}^3/\text{a}$ (更换水量) + $144 \text{m}^3/\text{a}$ (损耗量) = $145.2 \text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤纯水制备浓水（含反冲洗废水）

本项目设置一套纯水机制备纯水，纯水主要用于清洗工序。根据建设单位提供资料，项目制备纯水用水量为 $0.033 \text{t}/\text{d}$ ($10 \text{m}^3/\text{a}$)。

纯水机以自来水为原料，项目纯水制备过程产生的纯水与浓水的比例为 7: 3，则纯水产生量为 0.023t/d (7m³/a)，浓水产生量为 0.01t/d (3m³/a)。根据建设单位提供资料，纯水机每半年使用浓水清洗一次，会产生一定量反冲洗废水，与浓水一起排放。纯水制备产生浓水和反冲洗废水统称纯水制备浓水，年产量为 3m³/a，主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网。

⑥清洗废水

本项目医疗塑胶器材部件冷却成型后需使用纯水清洗表面，清洗过程中不添加任何药剂、清洗剂等化学试剂。根据建设单位提供资料，项目年工作 300 天，每天清洗 4 个小时，清洗用水量 5.83L/h，清洗用水年用量 0.023t/d (7m³/a)。超声波清洗机清洗过程中，清洗用水因蒸发等原因产生损耗，每天损耗率约为 10%，故清洗废水年产量 0.021t/d (6.30m³/a)。本项目清洗过程产生冲洗废水主要污染物为 SS，经沉淀设施处理后排入市政污水管网。

本项目清洗废水污染物 SS 浓度较低。本项目参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）水质分析汇总表和同类型的简单水洗项目得知：SS 浓度约为 53.4mg/L 作为清洗废水源强。本项目清洗废水经沉淀设施处理后排入园区管网，根据废水处理设施的设计工程资料和本项目实际废水源强分析情况沉淀设施对 SS 处理效率按 50%。污水源强分析具体见表 4-9 水污染源源强核算结果及相关参数一览表。

（4）水污染防治措施及可行性分析

1) 生活污水的水污染防治措施可行性分析

本项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水排入温涌上游，最终汇入东江北干流。项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP，生活污水选用“园区三级化粪池”处理工艺，属于《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）附表 A3 中可行技术，因此本项目生活污水经园区三级化粪池预处理具有可行性。

2) 纯水制备浓水的水污染防治措施可行性分析

本项目纯水制备浓水中无添加试剂，没有引入新的污染物质，其主要污染物为钙、镁、钠等离子，水质较为简单。项目纯水制备浓水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后直接排入市政污水管网再排入永和污水处理厂处理，尾水排入温涌上游，最终汇入东江北干流。因此本项目纯水制备浓水的直接排入市政污水管网措施具有可行性。

3) 清洗废水的水污染防治措施及可行性分析

本项目清洗废水经沉淀设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水排入温涌上游，最终汇入东江北干流。项目清洗废水主要污染物为SS，选用“沉淀设施”处理工艺，属于《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）附表A3中可行技术，因此本项目清洗废水经沉淀设施预处理具有可行性。

4) 间接冷却水的水污染防治措施及可行性分析

项目冷却水水质简单，冷却过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却循环水中没有引入新的污染物质（有流动和新水注入不会发生腐臭现象），因此本项目冷却水在循环使用过程中无需进行更换，不外排具有可行性。

(5) 永和污水处理厂依托可行性分析

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积14.13万m²。项目规划污水处理能力为20万立方米/日，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别于2011年、2012年和2016年完成竣工环保验收（验收批文号分别为穗环管验【2011】30号、穗环管验【2012】170号和穗环管验【2016】64号）。永和污水处理厂每期处理能力均为5万立方米/日。2018年广州市增城区新塘镇人民政府拟在永和污水厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于2018年02月26日取得环评批复（增环评[2018]26号），处理规模为5万m³/d。永和污水处理厂纳污范围

主要是永和片区，目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为15万m³/d。宁西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良A²/O工艺，其出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围并具备污水管网，广州市排水设施设计条件咨询意见见附件 6（编号：穗增排排设咨字[2024]115 号），因此本项目生活污水排入市政污水管网具有可行性。

根据广州市增城区水务局发布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2025 年 2 月）（网址：https://www.zc.gov.cn/gzzcsw/gkmlpt/content/10/10209/post_10209024.html#3699），永和污水处理厂（一、二、四期）出水浓度均达标，总平均处理量为 13.69 万吨/日，小于总设计规模 15 万吨/日，说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为 1.31 万吨/日）。本项目营运期废水排放量为 0.698m³/d（即 209.3t/a），排放量较少，占永和污水处理厂剩余处理规模 0.005%。项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此项目污水符合永和污水处理厂的进水水质标准要求，不会对永和污水处理厂处理效果造成影响。

综上所述，本项目污水产生量较少、水质达标排放，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理是可行的。

（6）水污染物排放信息

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），本项目水污染排放信息如下所示：

1）废水排放口基本情况信息

表4-11 本项目废水排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染治理设施				排放口编号	排放口地理坐标	排放口类型
							污染治理	污染治	污染治	是否			

							设施编号	理设施 名称	理设施 工艺	可行 技术			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP	间接 排放	永和污 水处理 厂	间歇排放， 流量不稳 定，但不造 成冲击型 排放	工作时间	TW001	生活污 水处理 系统	三级化 粪池	是	DW001	E113.703648° N23.180333°	一般 排放 口
2	纯水制备 浓水	SS					——	——	——	DW002	E113.703940	一般 排放 口	
	清洗废水	SS					TW002	沉淀设 施	沉淀		是		N23.180490
2) 废水污染物执行标准													
表 4-12 废水污染物执行标准表													
序 号	排放口 编号	排放 口名 称	废水排放 量（t/a）	污染物种类	废水排放口排放标准		受纳污水处理厂排放标准						
					名称	浓度限值（mg/L）	排放 去向	排放标准	国家或地方污染物排放标 准浓度限值（mg/L）				
1	DW001	生活 污水 排放 口	200	pH	广东省《水污染物 放限值》 （DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6-9（无量纲）	永和 污水 处理 厂	广东省《水污染排放 限值》 （DB44/26-2001）第 二时段一级标准与 《城镇污水处理厂污 染物标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准之严格值	6-9（无量纲）				
				COD _{Cr}		≤500				≤40			
				BOD ₅		≤300				≤10			
				SS		≤400				≤10			
				NH ₃ -N		--				≤8（5）			
				TP		--				≤0.5			
2	DW002	生产 废水 排放 口	6.30	pH	6-9（无量纲）			6-9（无量纲）					
				SS	≤400				≤10				

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(7) 废水监测要求

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）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）规定，本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂，属于间接排放，无需开展自行监测。本项目仅对生产废水排放口制定监测计划见下表。

表4-13 项目生产废水监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	生产废水排放口 DW002	pH、SS	1 次/年	广东省《水污染物放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

注：生产废水通过市政管网排入永和污水处理厂，属于间接排放。

三、噪声

1、源强分析

本项目污染噪声主要是注塑机、破碎机、铣床等生产设备运行时产生的机械噪声，噪声级约为 65~85dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

其中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法：声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 20dB(A)计。

表 4-14 本项目工业企业生产设备噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	装置数量	声源源强	叠加噪声源强 (dB (A))	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声/dB (A) / 建筑外1m			
				单台声功率级/(dB (A))			东北边界	东南边界	西南边界	西北边界	东北边界	东南边界	西南边界	西北边界			东北边界	东南边界	西南边界	西北边界
1	生产车间	注塑机	18	65	78	隔声、	10	6	12	2	58	62	56	72	4800	26	32	36	30	46
2		破碎机	8	85	94		19	2	18	10	68	88	69	74			42	62	43	48

3	空压机	2	85	88	减振	14	2	27	11	65	82	59	67	2400	39	56	33	41
4	冷却塔	2	80	80		29	13	12	2	51	58	58	74		25	32	32	48
5	混料机	3	80	85		35	15	2	2	54	61	79	79		28	35	53	53
6	纯水机	1	75	75		6	2	31	12	59	69	45	53		33	43	19	27
7	超声波清洗器	2	65	68		14	5	21	8	45	54	42	50		19	28	16	24
8	烘箱	4	65	71		21	5	21	9	45	57	45	52		19	31	19	26
9	印刷机	4	80	86		12	8	15	2	64	68	62	80		38	42	36	54
10	喷枪	2	75	78		35	11	6	4	47	57	62	66		21	31	36	40
11	水帘柜	1	80	80		33	10	5	3	50	60	66	70		24	34	40	44
12	CNC 加工中心	3	80	85		10	4	17	8	65	73	60	67		39	47	34	41
13	CNC 雕铣机	2	75	78		7	13	27	2	61	56	49	72		35	30	23	46
14	铣床	4	85	91		7	13	27	2	74	69	62	85		48	43	36	59
15	钻床	1	75	75		22	13	17	2	48	53	50	69		22	27	24	43
16	火花机	5	85	92		10	6	17	11	72	76	67	71		46	50	41	45
17	线切割机	2	80	83		18	2	20	12	58	77	57	61		32	51	31	35
18	磨床	3	75	80		23	13	14	2	53	57	57	74		27	31	31	48

2、污染防治措施

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、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

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产

生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。如在噪声较高的设备底座安装防震垫，加固安装设备或设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

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生产噪声，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，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排

合理安排夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

3、厂界噪声达标排放分析

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 2 班制，每班 8 小时的工作制度，且厂界 50 米范围内无声环境保护目标。经落实上述隔声降噪措施后，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表4-15 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目东北侧、东南侧、西南侧、西北侧厂界外 1m	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348 2008）中的 3 类标准
	夜间频发、偶发噪声最大声级 A 声级		

四、固体废物

1、源强分析

1) 一般工业固废

①废包装材料

项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等，产生量约为 0.12t/a，包装袋上不沾染危险物质，属于一般工业固体废物，具有一定的回收价值，统一收集后交由资源回收单位回收利用。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（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）、900-005-S17（废纸，工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物）。

②塑料边角料和不合格品

项目塑胶器材部件检验工序会产生一定量的塑料边角料和不合格品，均为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。根据前文工程分析，本项目塑料边角料和不合格品破碎量约占产品量的 1%为 2.5t/a，集中收集后将其进行破碎并作为原料回用于生产。塑料边角料和不合格品属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17

可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（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）。

③废模具

项目配套模具生产过程会产生一定量的废模具，根据建设单位提供资料，废模具产生量为 0.08t/a，经统一收集后经收集后退回材料供应商处理。废模具属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17（工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等）。

④废金属屑（不沾油类物质）

本项目配套模具生产工艺中机加工、点火花加工、打磨等工序会产生少量废金属屑，该过程会产生少量金属屑（不含油），根据建设单位提供资料，废金属屑为 0.01t/a，集中收集后交由资源回收公司回收利用。废金属屑属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17（工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等）。

2) 危险废物

①废原料桶

项目在维护保养设备时和生产过程中会产生废原料桶（主要为切削液、润滑油、机油、火花油等）。根据建设单位提供资料，废原料桶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，废原料桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（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），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

②废机油

项目模具修整、设备保养维护过程中会产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（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），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

③废抹布及手套

项目模具修整、设备保养维护过程中会产生废抹布及废手套，废抹布及手套产生量约为 0.01t/a，因废抹布及手套沾有有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，废抹布及手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

④废金属屑（沾油类物质）

本项目配套模具生产工艺中机加工、点火花加工会产生少量废金属屑（沾油类物质），根据建设单位提供的资料，含油废金属屑产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，含油废金属屑属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（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），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑤更换废水

根据上文分析，本项目水帘柜和喷淋塔总更换废水量为 1.96t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，更换废水属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-250-12（使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑥漆渣

本项目喷漆废气经收集后引至一套“水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”处理，收集效率 90%，处理效率 80%，项目漆雾产生量为 1.814t/a，喷漆过程中，未附着于产品的漆雾被水帘柜或喷淋塔处理，形成漆渣，漆渣产生量约为 1.306t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑦废过滤棉

本项目废气治理措施中使用过程中会产生少量废过滤棉，根据建设单位提供的资料，项目废过滤棉产生量约为0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）中，废过滤棉属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑧废活性炭

本项目设有1套二级活性炭吸附装置，治理效率为80%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附”处理设施的有机废气的量为2.178t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为1.742t/a。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》（粤环办〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3废气治理效率参考值中“活性炭吸附比例建议取值15%”，则废气治理设施最少需要新鲜活性炭量为11.615t/a。根据《广东省塑胶制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月），本项目拟采用碘值不低于650毫克/克的蜂窝型活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附装置”相关参数设计如下表所示：

表4-16 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	废气量	炭层尺寸/m	炭	炭层	孔隙	活性炭密	边缘炭层	单套塔体尺寸/m	气体流速/	过滤	活性炭装载量
-----	-----	--------	---	----	----	------	------	----------	-------	----	--------

	/m³/h	炭层 宽度	炭层 长度	炭层厚 度	层 数	间距 /m	度	度(g/cm³)	距离箱体 的间距/m	塔体 高度	塔体 宽度	塔体 长度	(m/s)	停留 时间/s	单套/t	二级/t
DA001	15000	1.32	1.43	0.30	4	0.45	0.75	0.65	0.1	2.75	1.32	1.63	0.736	0.408	1.472	2.945

根据上表数据，建设单位拟3个月更换一次，一年更换4次，则一年活性炭更换量为11.779t/a（>11.615t/a）。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为2.945*4+1.742=13.521t/a（活性炭箱装载量*更换次数+吸附的废气量）。

根据《国家危险废物名录》（2025年版）中，废活性炭属于HW49其他废物，废物代码为900-039-49（VOCs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（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类危险废物），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不能自行处理和外排。

表4-17 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序或装置	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	废原料桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维修保养	固态	废矿物油	废矿物油	一年转移一次	T,I	交由有危险废物处理资质的单位进行处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.005	设备维修保养	液态	废矿物油	废矿物油		T,I	
3	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修保养	固态	废矿物油	废矿物油		T/In	
4	废金属屑（沾油类物质）	HW08	900-249-08	0.02	机加工	固态	废矿物油	废矿物油		T,I	
5	更换废水	HW12	900-250-12	1.96	废气治理	液态	含有机化合物	含有机化合物		T,I	
6	漆渣	HW12	900-252-12	1.306	废气治理	固态	漆渣	漆渣		T,I	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.005	废气治理	固态	废过滤棉	表面附着有机化合物		T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	13.521	废气治理	固态	废活性炭	表面附着有机		T	

							化合物			
3) 生活垃圾										
项目员工 25 人，年工作 300 天，均不在厂内就餐。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），本项目采用 0.5kg/（人·d）计算，则项目年生活垃圾产生量 3.75t/a，其主要成分为废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中废物代码为 900-099-S64。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。										
本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数如下表所示：										
表 4-18 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表										
工序/ 生产线	装置	固体废物名称	废物类别代码	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向	
					核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）		
生产过程	一般固废暂存区	废包装材料	900-003-S17 900-005-S17	一般工业固废	经验法	0.12	收集后交由资源回收单位回收利用	0.12	回收利用	
		塑料边角料和不合格品	900-003-S17		经验法	2.5	收集后破碎作为原料回用于生产	2.5		
		废模具	900-001-S17		经验法	0.08	收集后退回材料供应商处理	0.08		
		废金属屑（不沾油沾油类物质）	900-001-S17		经验法	0.01	收集后交由资源回收单位回收利用	0.01		
	危废暂存间	废原料桶	900-249-08	危险废物	经验法	0.02	交由有危废资质单位处理	0.02	危废终端处置措施	
		废机油	900-249-08		经验法	0.005		0.005		
		废抹布及手套	900-041-49		经验法	0.01		0.01		
		废金属屑（沾油类物质）	900-249-08		经验法	0.02		0.02		

		更换废水	900-250-12		经验法	1.96		1.96	
		漆渣	900-252-12		产污系数法	1.306		1.306	
		废过滤棉	900-041-49		经验法	0.005		0.005	
		废活性炭	900-039-49		产污系数法	13.521		13.521	
员工生活	厂区	生活垃圾	900-099-S64	一般固废	产污系数法	3.75	环卫部门清运	3.75	环卫部门
2、环境管理要求 A、环境管理台账要求 ①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。” ②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。 ③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。 ④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。 B、对一般工业固废其他环境管理要求 ①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。									

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

C、对危险废物其他环境管理要求

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

1) 危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016修订）等，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危险废物临时贮存库必须有而腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《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（第四十三号））的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置；

⑦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，制定危险废物管理计划，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。

2) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②根据《危险废物转移管理办法》（2021 年版），禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作

人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

3) 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐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。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m²，本项目取 0.7t/m²，本项目拟在厂区设置一般固废暂存区（TS001 约 6m²、贮存能力 4.2t，位于专用固废贮存区）和危险废物暂存区（TS002 约 25m²、贮存能力 17.5t，位于专用危废房）。根据建设单位核实，本项目一般固废间存放的废包装材料、塑料边角料和不合格品、废模具、废金属屑（不沾油沾油类物质）等每月清理一次，因此 6m² 的固废间能满足使用要求。本项目危险废物间主要储存废原料桶、废机油、废抹布及手套、废金属屑（沾油类物质）、更换废水、漆渣、废过滤棉、废活性炭，废抹布及手套、废金属屑（沾油类物质）、废过滤棉、废活性炭采用袋装整齐包装，废机油、更换废水、漆渣装载在废原料桶内密封包装，25m² 的危废物间足够使用。

表4-19 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物			占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存位置
		名称	类别	废物代码				
1	危险废物暂存区	废原料桶	HW08	900-249-08	25m ²	桶装、密封存放	17.15t	危险废物暂存区
2		废机油	HW08	900-249-08		桶装、密封存放		
3		废抹布及手套	HW49	900-041-49		袋装、密封存放		
4		废金属屑(沾油类物质)	HW08	900-249-08		袋装、密封存放		
5		更换废水	HW12	900-250-12		桶装、密封存放		
6		漆渣	HW12	900-252-12		桶装、密封存放		
7		废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装、密封存放		
8		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装、密封存放		

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。采用上述措施后，该项目产生的固体废弃物可得到妥善处置、分类管理，则对周围环境基本无影响。

五、土壤和地下水

(1) 影响分析

项目属于塑料制造业，生产车间地面已全部硬底化处理，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目无地下水及土壤污染途径。

(2) 分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7中的地下水污染防渗分区参照表(详见下表)，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本项目污染物类型不涉及重金属和持久性污染物，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为危险废物贮存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯。对于简

易防渗区，项目租用已建厂房，厂房已完成一般地面硬化工作。

表 4-20 项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
一般防渗区	危险废物贮存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单有关规范设计，按要求做好相关防渗措施，比如防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
	生产车间等其他区域	防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
简易防渗区	仓库、办公区、一般固废暂存间	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

六、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

（1）风险调查、潜势初判、风险评价等级

①生产物料

本项目使用的原辅材料主要为塑料粒、机油、火花油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 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 判别以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）识别本项目的重大危险源。

表 4-21 建设项目风险物质数量与临界量比值表

序号	风险源	危险物质类别	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性漆	（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质	0.2	100	0.002
2	油性漆	（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质	0.05	100	0.0005

3	UV 油墨	(HJ169-2018) 表 B.2 中的危害水环境物质	0.01	100	0.0001
4	火花油	(HJ169-2018) 表 B.1 中的油类物质	0.01	2500	0.000004
5	切削液	(HJ169-2018) 表 B.1 中的油类物质	0.01	2500	0.000004
6	润滑油	(HJ169-2018) 表 B.1 中的油类物质	0.005	2500	0.000002
7	机油	(HJ169-2018) 表 B.1 中的油类物质	0.01	2500	0.000004
8	酒精	(GB 18218-2018) 表 1 中的乙醇	0.002	500	0.000004
9	废机油	(HJ169-2018) 表 B.1 中的油类物质	0.01	2500	0.000004
合计 Q 值Σ					0.002622
经核实，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.002622<1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I，只需进行简单分析。					
②产品：本项目最终产品（塑胶器材部件）属于可燃物质，其存储过程中火灾引起的伴生/次生污染物排放环境风险。					
(2) 危险物质和风险源分布、影响途径					
1) 物质风险性识别					
项目物质环境风险识别如下表。					
表 4-22 建设项目物质环境风险识别表					
贮存场所/风险单元	风险源	环境风险类型	引发原因	环境影响途径	
原料区	塑料粒等原料属于可燃物质，水性漆、油性漆、UV 油墨、机油、切削液、火花油、润滑油、酒精属于易燃液体	火灾、泄漏	装卸或存储过程中某些危化品或危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，或者明火导则火灾产生次生环境问题等	造成大气、地表水、土壤及地下水污染	
成品区	塑胶器材部件属于可燃物质	火灾、泄漏			
危废暂存区	废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套属于可燃物质，废机油属于易燃液体	火灾、泄漏			
2) 生产过程潜在风险识别					

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存原料不当导致火灾；废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-23 建设项目生产环境风险识别表

环境风险因素	风险源	环境风险类型
环保工程	废气处理措施故障	项目产生的有机废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
	沉淀设施	项目产生的废水则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入污水管网中，会对污水处理厂带来一定程度的污染冲击。
生产车间	生产操作不当	项目注塑机等生产设备发生故障，导致泄漏，严重的话可能导致火灾并引起的伴生/次生污染物排放，会对周围环境空气带来一定程度的污染。
	火灾次生污染	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
	风险物质贮存不当	项目使用的原辅材料中风险物质机油发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响。
危废暂存间	废原料桶、废机油、废抹布及手套、废活性炭等储存不当	废原料桶、废机油、废抹布及手套、废活性炭等发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响。废活性炭属于可燃物质，遇到明火，存在火灾引起的伴生/次生污染物排放环境风险。

(3) 环境风险防范措施

1) 生产操作规范化措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，

指导安全生产运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；应按照《安全标志》（GB2894-2008）、《安全色》（GB2893-2008）的要求设置并管理安全标识，主要安全标识包括：禁止标志有“禁止吸烟”、“禁止烟火”、“禁止带火种”等；警告标志如“当心火灾”标志；消防安全标志如“灭火器”、“灭火设备或报警装置方向”；应急疏散指示标志如“安全出口”、“消防通道”等；使损失和对环境污染降到最低。

⑤企业应当备有消防设施配置图、现场平面布置图、排水管网分布图。

2) 原辅材料泄漏防范措施

若机油等包装桶/袋破损，会导致机油等发生泄漏。一旦发生泄漏事故，立即采用干沙对泄漏液体原料进行吸附，避免泄漏液体原料进一步溢流和挥发，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕），吸附后的干沙装入铁桶并密封，再委托交由具有危险废物处置单位处置。

3) 环保设施发生故障的预防措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

4) 危险废物储存安全防范措施

本项目生产车间设置危废暂存间，危险废物储存过程应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：危险废

物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭、废机油等）用密封袋和密封罐分别储存；危废暂存间地面应做好防腐、防渗、防漏措施。具体危废贮存要求将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求执行。

5) 火灾事故风险防范措施

- ①在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示，原料间和车间内应设置移动式泡沫灭火器，原料间外设置消防沙箱；
- ②储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；
- ③搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；
- ④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

综上所述，本项目不存在重大危险源，最大可信事故为原料泄漏及火灾事故，只要项目严格落实上述措施，做好预防和应急措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生环境风险的概率较小。建设单位对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。因此，项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

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	有机废气排放口 (DA001)	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯苯类、TVOC	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织（厂界外浓度最高点）	非甲烷总烃	加强车间内通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新、扩、改建标准
	无组织（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风换气	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	清洗废水	SS	经沉淀设施达标	

			处理后通过园区市政污水管网排入永和污水处理厂	
	纯水制备浓水	—	经园区市政污水管网排入永和污水处理厂	
声环境	生产设备	等效 A 声级	隔声、减振、厂区合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期回收利用或处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区地面硬化；配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止污染物对土壤造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为一般防渗区和简易防渗区			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； ②生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具，地面硬化； ③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理。危废暂存间地面硬化处理，地面及裙角已涂环保地坪漆，做到防淋、防渗、防泄漏，建立危险化学药品与危险废物管理台账； ④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修； ⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器，物料区外设置消防箱，储存辅助材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料储存的安全状态； ⑥厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄露。			
其他环境管理	（1）排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，本项目排污许可管理类别为“登记			

要求	管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。 (2) 竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。
----	--

六、结论

本项目主要环境污染因素为噪声、废气、污水及固废。建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	--	--	--	7200 万 m³/a	--	7200 万 m³/a	7200 万 m³/a
	非甲烷总烃	--	--	--	0.477t/a	--	0.477t/a	+0.477t/a
	颗粒物	--	--	--	0.510t/a	--	0.510t/a	+0.510t/a
废水	废水量	--	--	--	209.3t/a		209.3t/a	+209.3t/a
	COD _{cr}	--	--	--	0.046t/a	--	0.046t/a	+0.046t/a
	BOD ₅	--	--	--	0.036t/a	--	0.036t/a	+0.036t/a
	SS	--	--	--	0.0252t/a	--	0.0252t/a	+0.0252t/a
	NH ₃ -N	--	--	--	0.005t/a	--	0.005t/a	+0.005t/a
	TP	--	--	--	0.0006t/a	--	0.0006t/a	+0.0006t/a
固废	废包装材料	--	--	--	0.12t/a	--	0.12t/a	+0.12t/a
	塑料边角料和不合格品	--	--	--	2.5t/a	--	2.5t/a	+2.5t/a
	废模具	--	--	--	0.08t/a	--	0.08t/a	+0.08t/a
	废金属屑(不沾油沾油	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a

	类物质)							
	废原料桶	--	--	--	0.02t/a	--	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	--	--	--	0.005t/a	--	0.005t/a	+0.005t/a
	废抹布及手套	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废金属屑（沾油类物质）	--	--	--	0.02t/a	--	0.02t/a	+0.02t/a
	更换废水	--	--	--	1.96t/a	--	1.96t/a	+1.96t/a
	漆渣	--	--	--	1.306t/a	--	1.306t/a	+1.306t/a
	废过滤棉	--	--	--	0.005t/a	--	0.005t/a	+0.005t/a
	废活性炭	--	--	--	13.521t/a	--	13.521t/a	+13.521t/a
	生活垃圾	--	--	--	3.75t/a	--	3.75t/a	+3.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四置图



项目北面：园区7栋



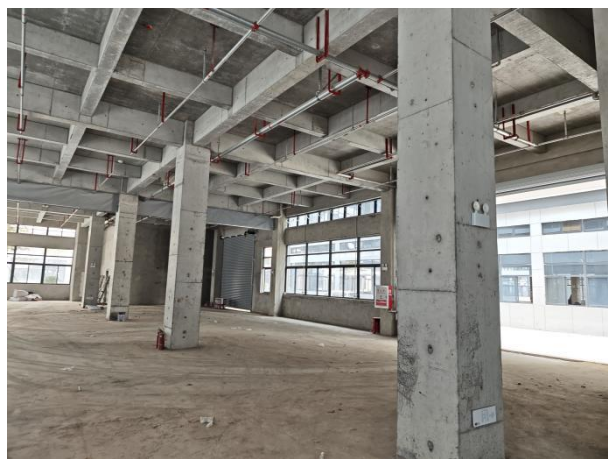
项目南面：园区5栋



项目东面：园区15栋



项目西面：园区2栋

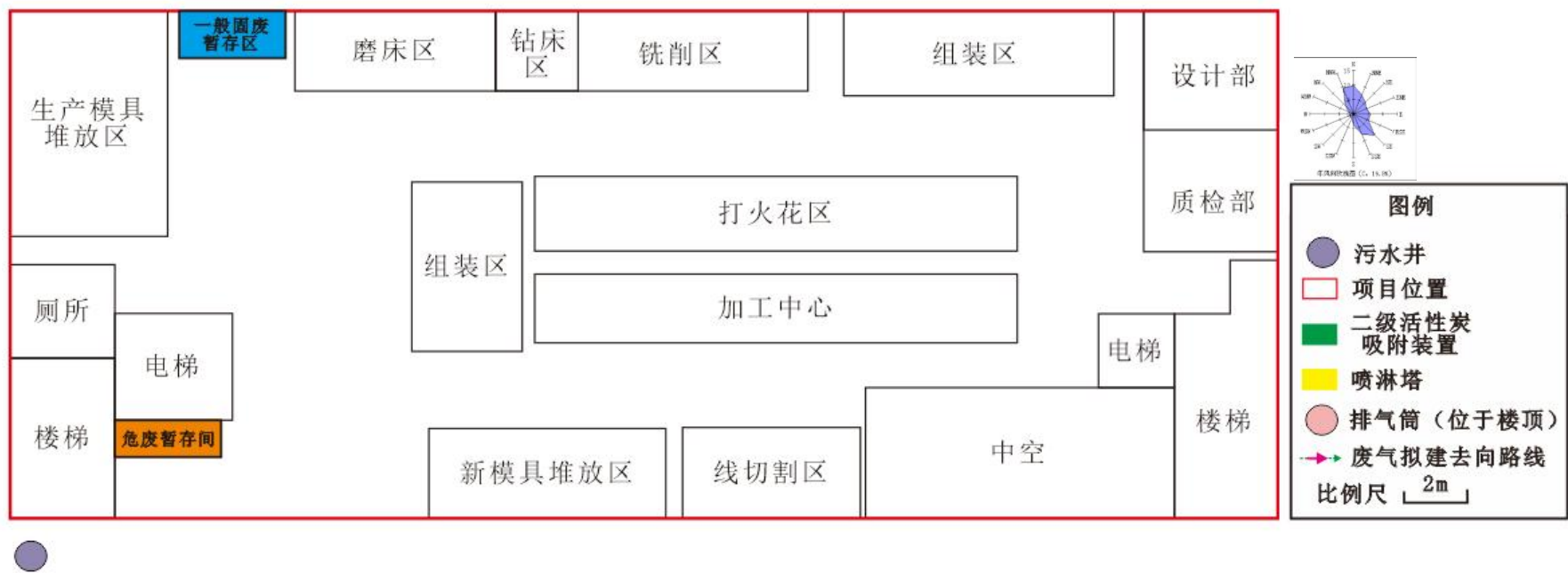


项目现场

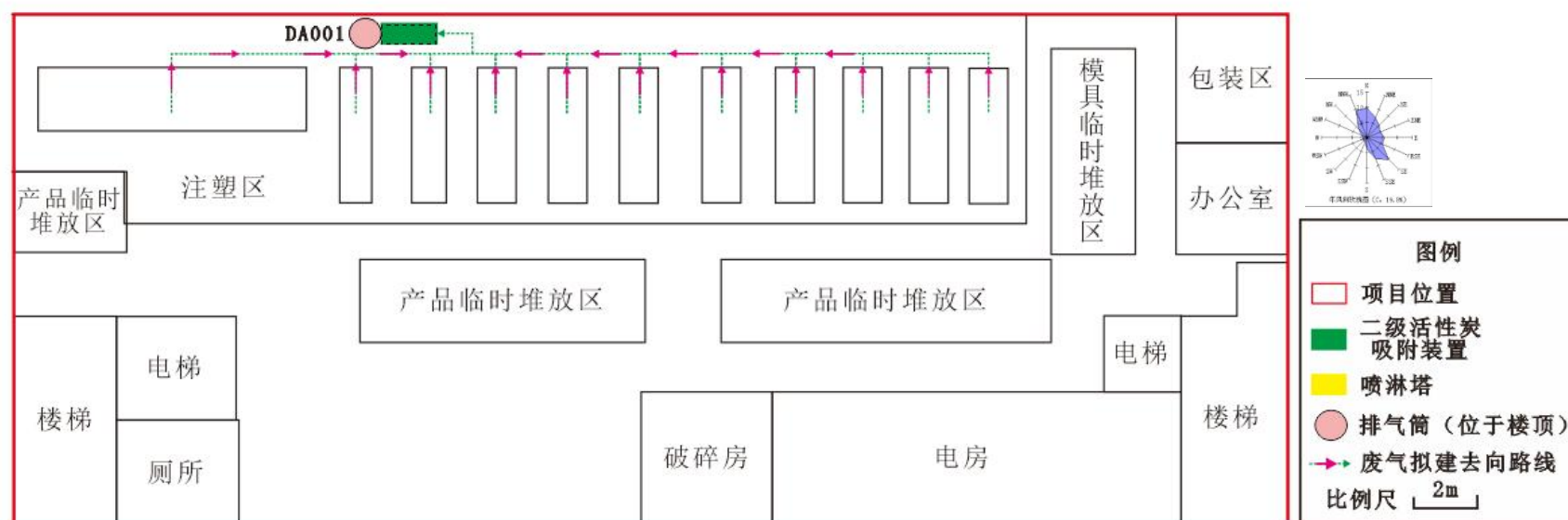


项目现场

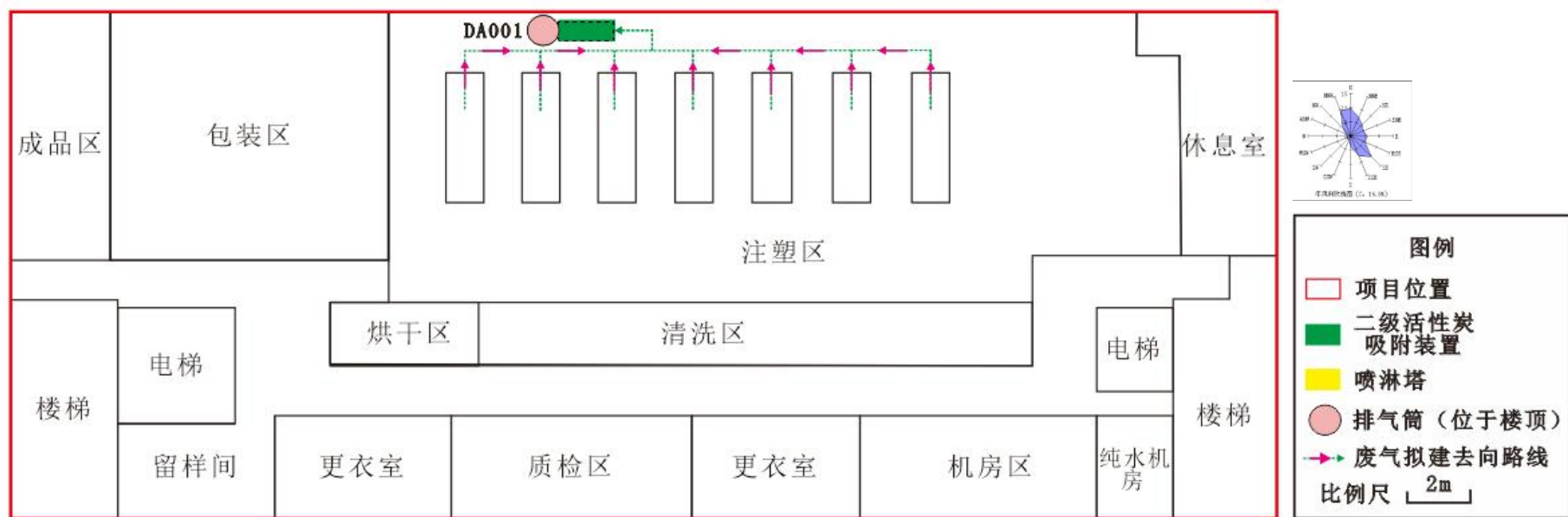
附图3 项目四置现状图



附图 4-1 建设项目车间平面布局图（一楼）



附图 4-2 建设项目车间平面布局图（二楼）



附图 4-3 建设项目车间平面布局图（三楼）



附图 4-4 建设项目车间平面布局图（四楼）

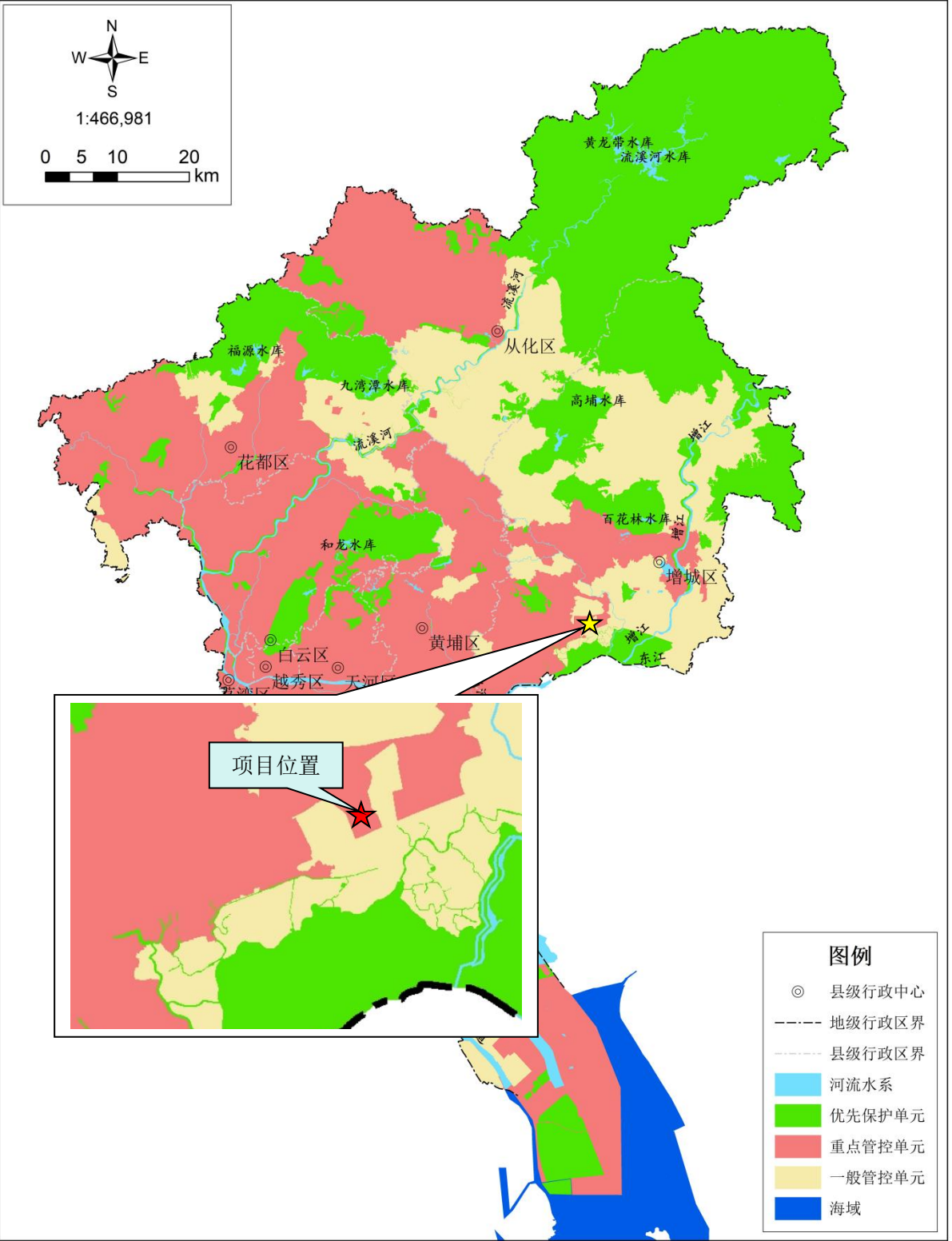


附图 4-5 建设项目车间平面布局图（五楼）



附图 5 项目周围主要敏感点分布图

广州市环境管控单元图



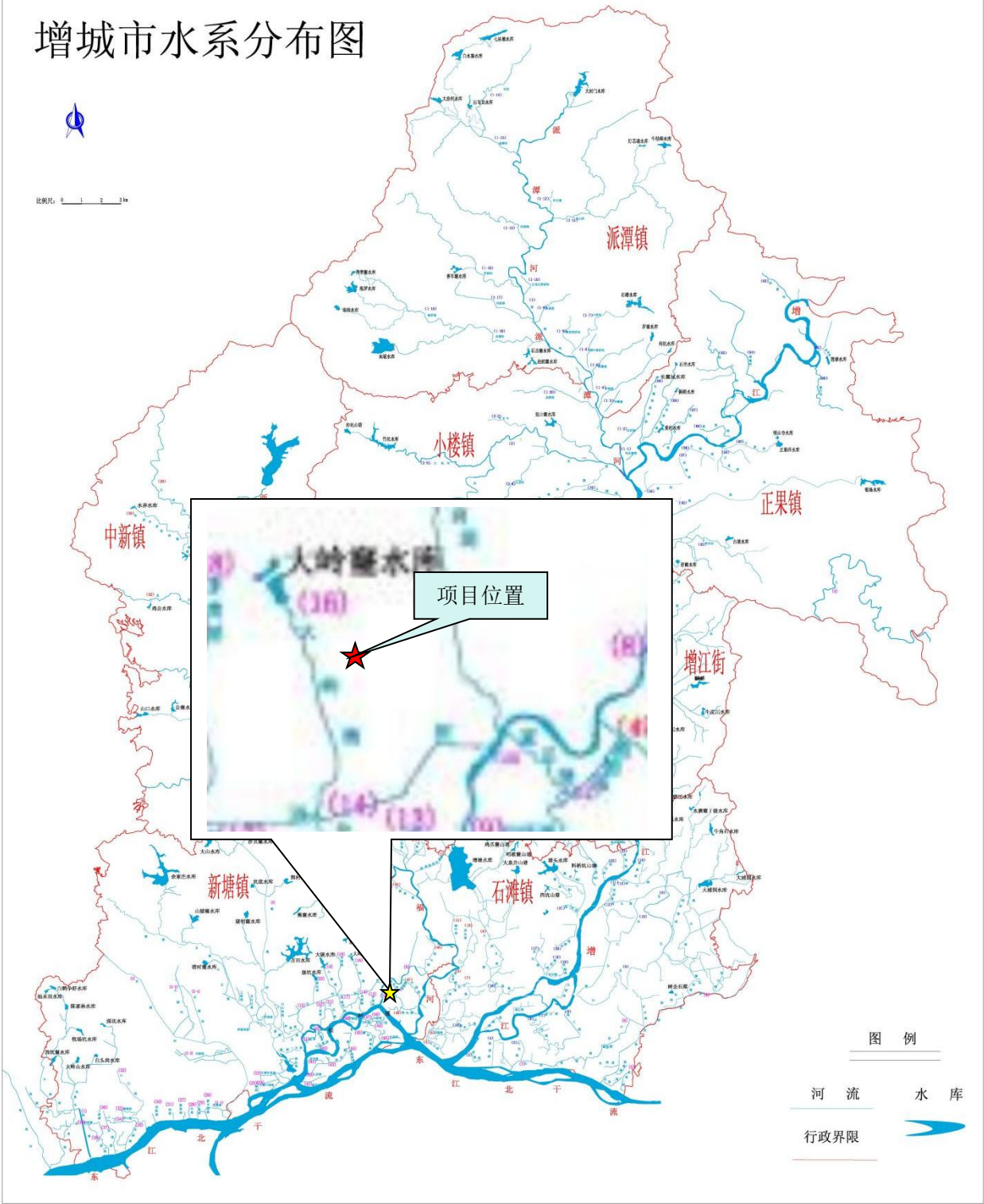
注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 7 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图

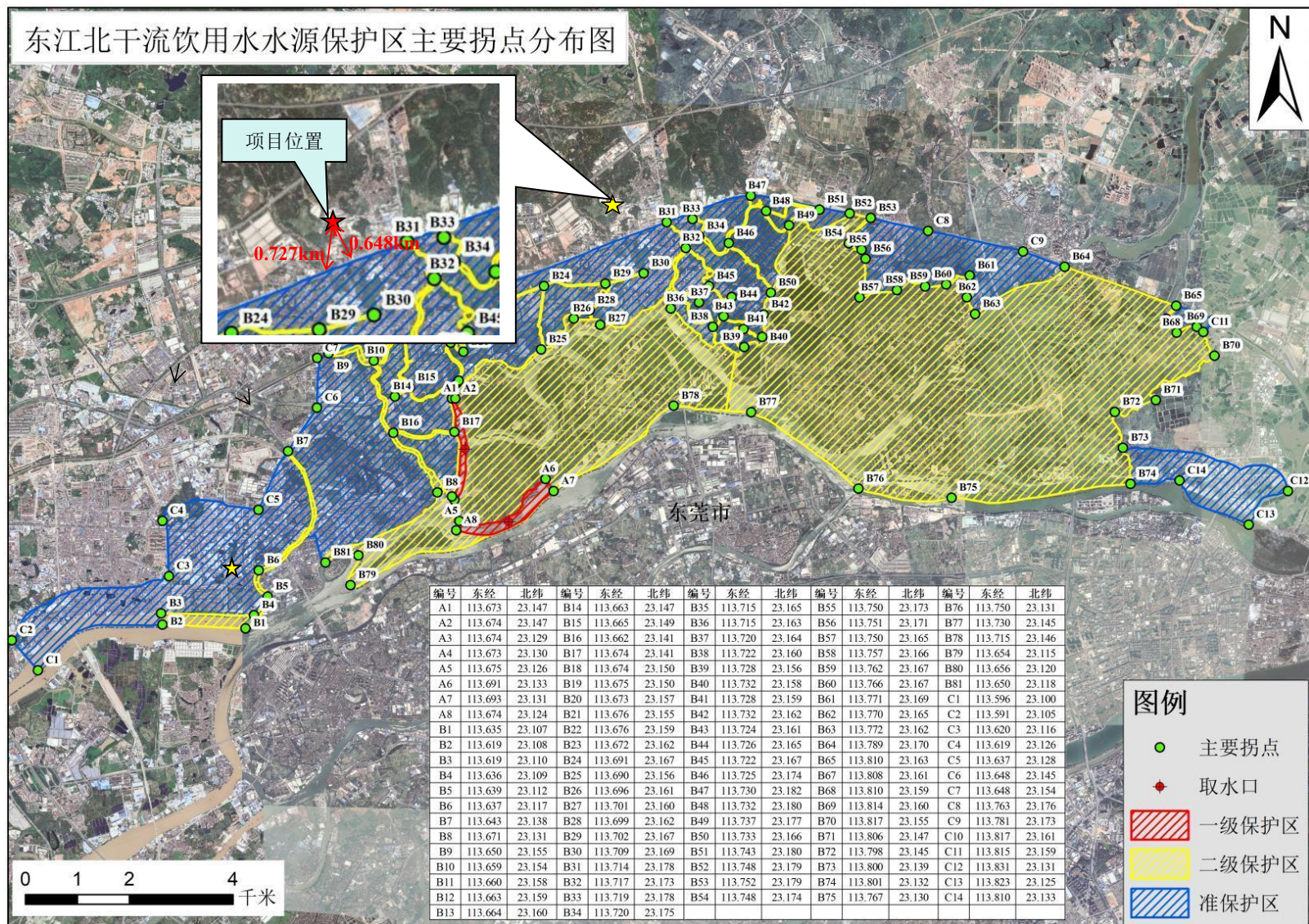
增城市水系分布图



比例尺: 1:50,000



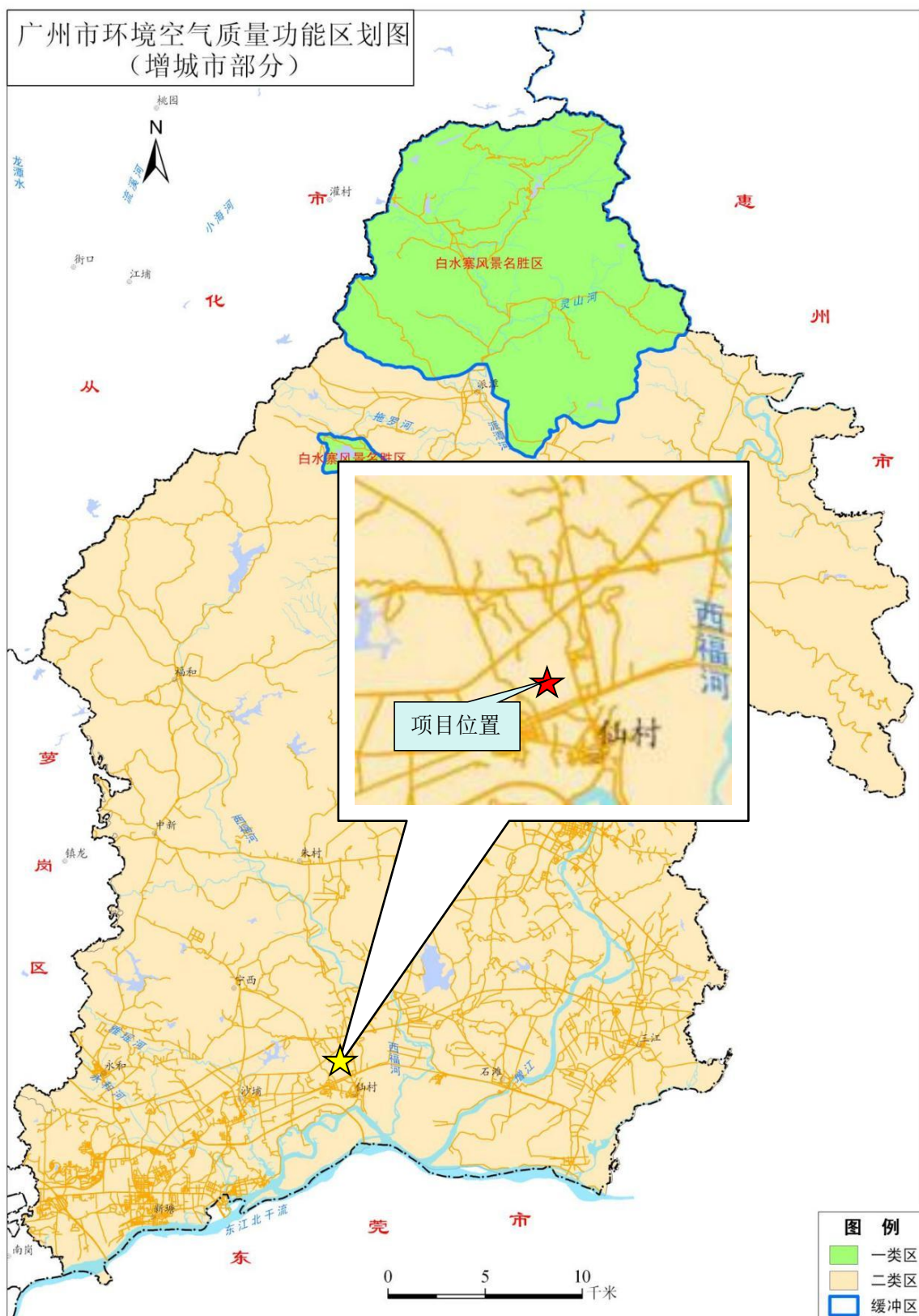
附图 8 项目与周边水系图的位置关系图



附图 9 项目与广州市饮用水水源保护区区划图的位置关系图



附图 10 项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图



附图 11 项目与广州市环境空气质量功能区区划图的位置关系图

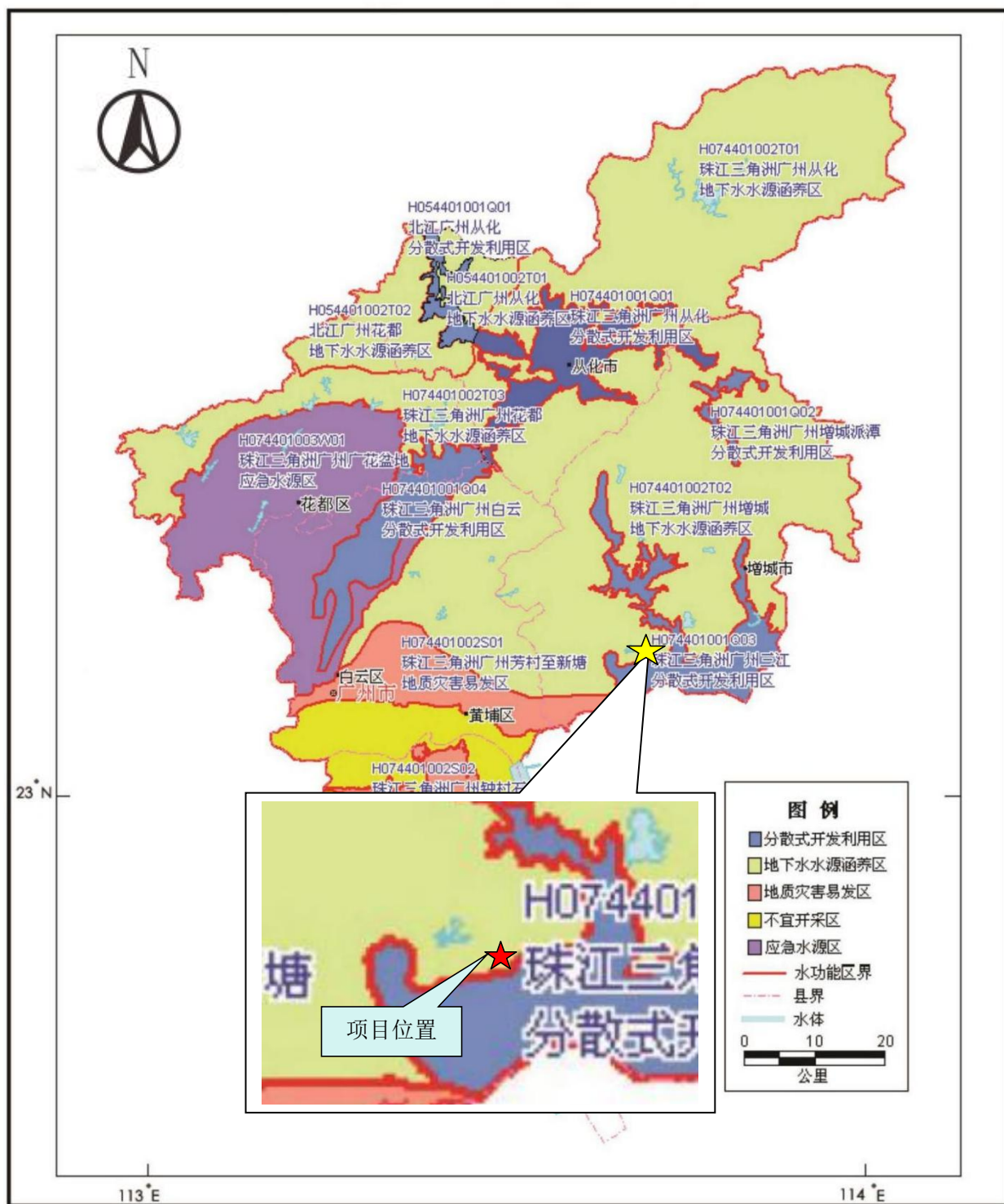


坐标系:2000国家大地坐标系

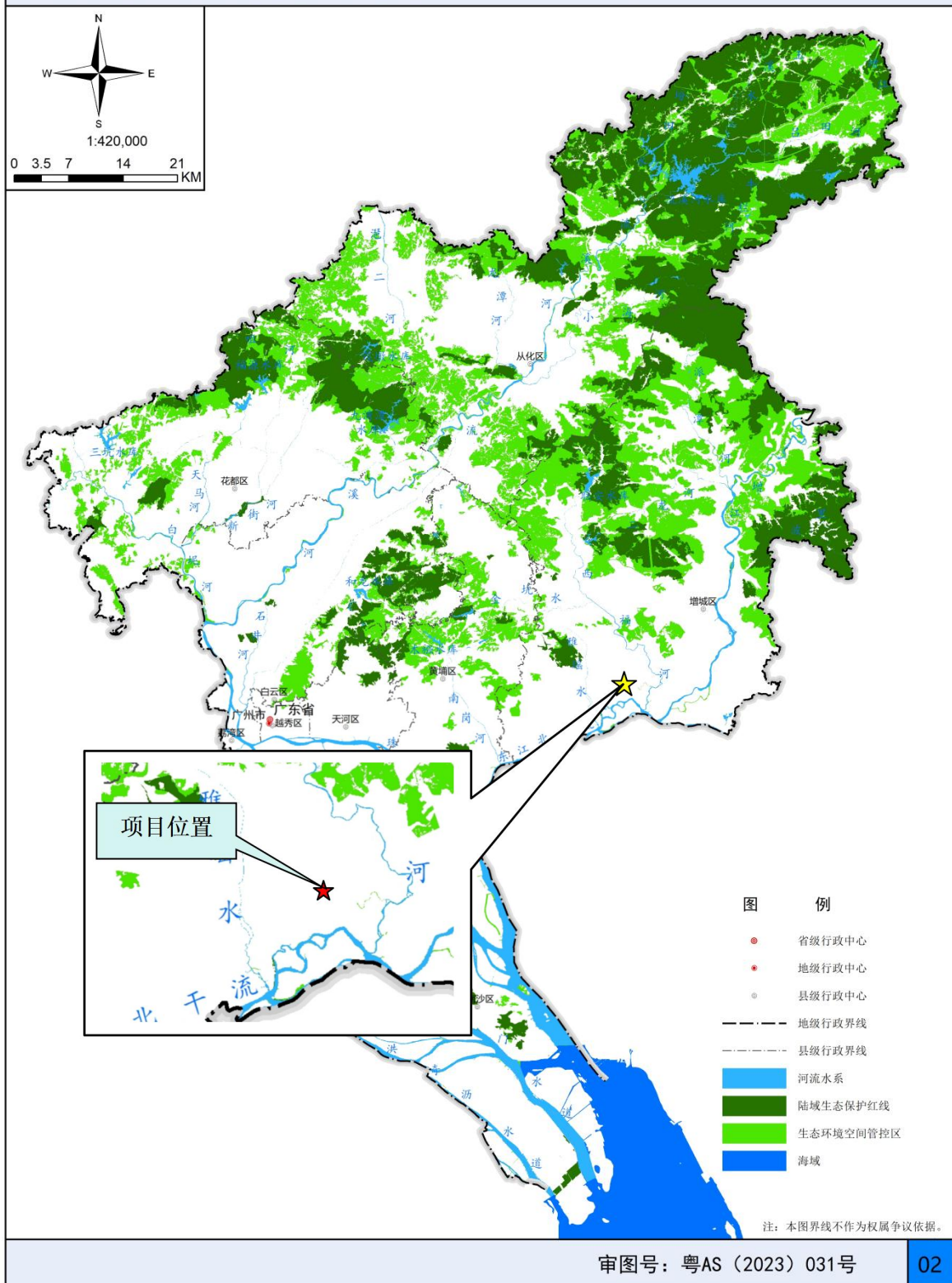
比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

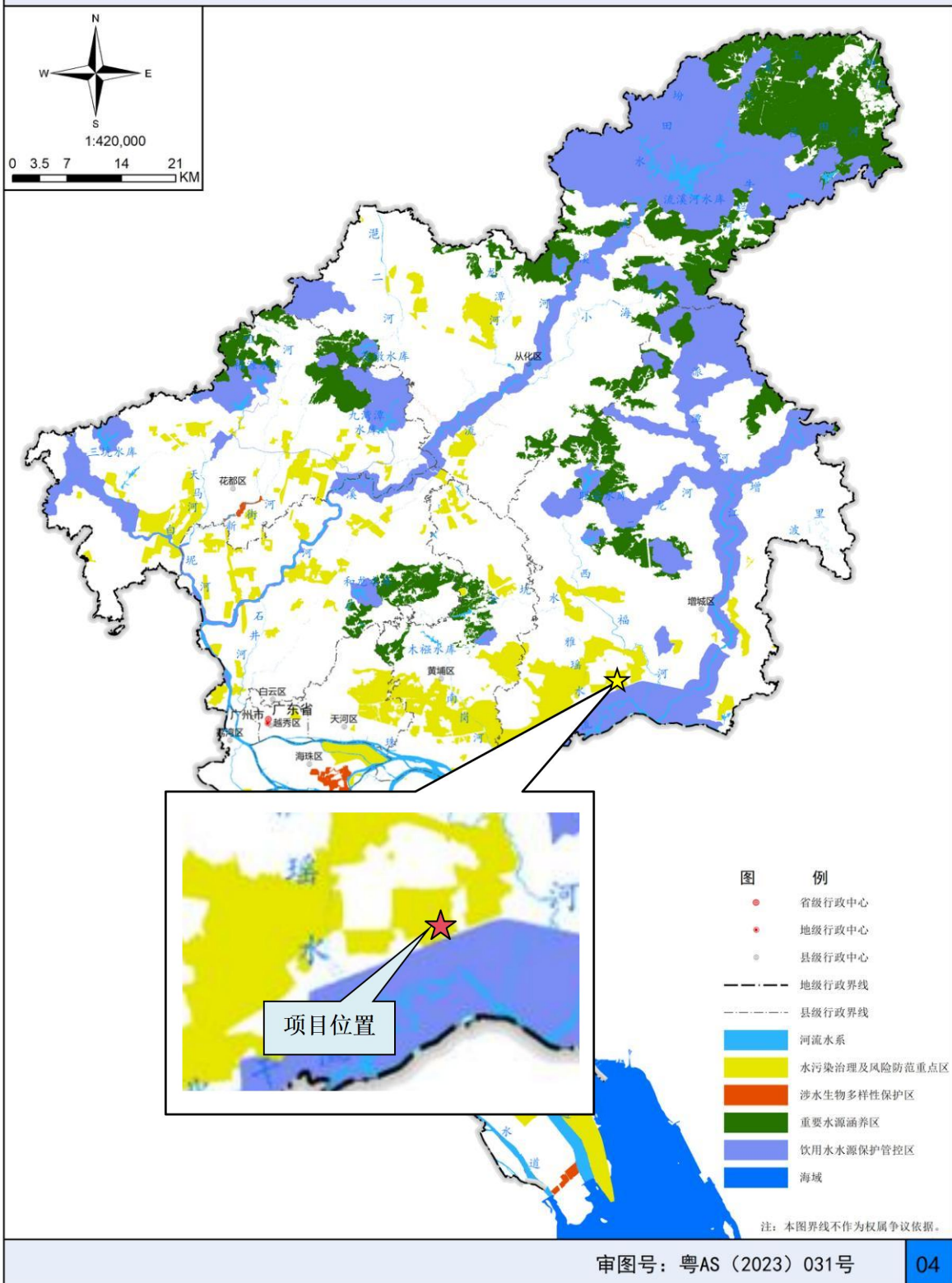
附图 12 项目与广州市增城区声环境功能区区划图的位置关系图



附图 13 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图



附图 14 项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图

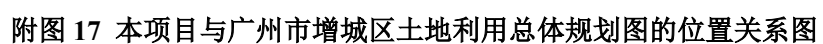


附图 15 项目与广州市水环境空间管控的位置关系图

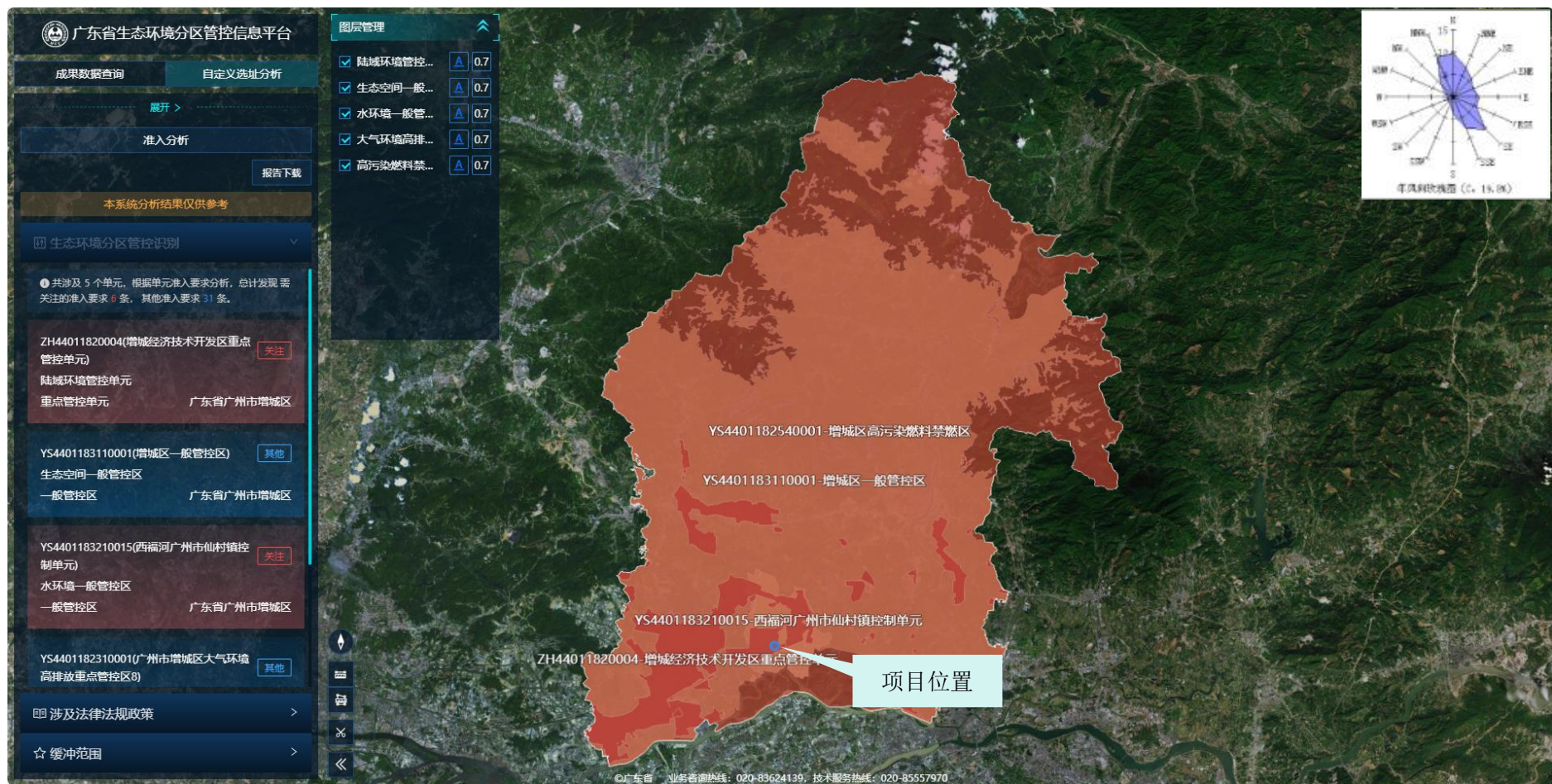
广州市大气环境管控区图



土地利用总体规划图



附图 17 本项目与广州市增城区土地利用总体规划图的位置关系图



附图 18 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图



附图 19 项目与志诚鼎（广州）塑胶模具有限公司南厂界监测点 G2 位置关系图

附件 1 营业执照

编号: S25120230493256(1-1)				营业执照 (副本)			扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
统一社会信用代码							
91440118MACUUN2D16							
名 称	广州创搏模具有限公司	注册 资 本	叁佰伍拾万元 (人民币)				
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2023年08月22日				
法 定 代 表 人	刘芳	住 所	广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期6#楼				
经 营 范 围	橡胶和塑料制品业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: http://www.gsxt.gov.cn/ 。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)						
		登 记 机 关					
				2023 年 08 月 22 日			
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn/		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告		国家市场监督管理总局制			

