

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东宇刻新材料科技有限公司 3D 打印
耗材生产建设项目
建设单位 (盖章): 广东宇刻新材料科技有限公司
编制日期: 2026 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东宇刻新材料科技有限公司 3D 打印耗材生产建设项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东宇刻新材料科技有限公司3D打印耗材生产建设项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照生态环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目生态环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）郑重承诺：本单位符合《建设项目生态环境影响报告书（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东宇刻新材料科技有限公司3D打印耗材生产建设项目生态环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为陈国才（生态环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）、区振锋（信用编号BH033867）（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《建设项目生态环境影响报告书（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)：

2026年10月14日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

姓 名： 陈国才

证件号码：

性 别：

出生年月：

批准日期：

管 理 号：2



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东宇刻新材料科技有限公司 3D 打印耗材生产建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市鹤城镇皇冠大道 87 号		
地理坐标	经度 112 度 50 分 46.595 秒, 纬度 22 度 38 分 14.987 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 29—塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☒ 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）	1800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.11%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	18666.67
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目
	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	本项目排放的有毒有害污染物有二氯甲烷、乙醛，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，本应制作专章，但由于二氯甲烷、乙醛微量且无法量化，故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	不设置。无废水直接排放
	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	不设置。Q<1
	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	不设置。不涉及取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置。无废水直接排放
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、“三线一单”符合性分析			
	表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）及《关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）相符性分析一览表			
	文件要求		本项目	符合性
	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目用地性质为建设用地，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	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。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准，本项目建成后企业废气排放量较少，不降低区域环境空气功能级别。民族河属于地表水环境质量的Ⅲ类水体。生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂。项目建成后对民族河的环境质量影响较小。本项目所在区域为2类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	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。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	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。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
	综上，本项目符合该政策要求。			
	根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目与分类管控要求的相符性见下表。			
	表2 鹤山市重点管控单元3（编码：ZH44078420004）准入清单相符性分析			
区域布	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	1-1.【产业/禁止类】	新建项目应符合现行有效的《产业结	项目属于塑料零件及其	符合

局管控	构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心区保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	他塑料制品制造业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，选用的设备不属于淘汰落后设备。项目用地性质为工业用地。	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目使用电能；项目生活污水用水系数选用先进值；建设单位租赁已建成的工业厂房。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀 水污染物排放标准（DB44/1597-2015）》。 3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂，冷却废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理。项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公同突发环境事故应急组织机构，以便采取更有	符合

	报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	
表3 广东省江门市鹤山市水环境一般管控区 59（编码：YS4407843210059）准入清单相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目生活用水系数选用先进值	符合
污染物排放管控	区域严控高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。	生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂，冷却废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理，不建议分配总量。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	建设单位应落实本项目的风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案。	符合
表4 大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407842310002）准入清单相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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。	挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。	符合
污染物排放管控	强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。		符合
2、产业政策符合性分析			
对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。			

3、选址可行性分析

本项目位于鹤山市鹤城镇皇冠大道 87 号。根据土地证（详见附件 3），项目用地为工业用地。

4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

（1）《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）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析：“加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造”。

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业。挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此本项目符合该政策要求。

（2）与关于印发《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环〔2026〕21 号）的相符性分析：

表5 参考与橡胶和塑料制品行业(试行)治理要求的政策相符性分析

序号	治理任务要求	本项目建设情况	是否符合要求
1	原辅材料符合《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《工业防护涂料中有限物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《再生橡胶》(GB13460-2008)要求	项目不涉及油墨、涂料、清洗剂、橡胶的使用	符合
2	固态投料工位须设置收尘设施	本项目混料设备置于独立密闭房间，混合过程粉尘不易扩散，粉尘主要产生于人工投料工位；色粉用量少、投料频次低、产尘量小，本次仅定性分析粉尘，不做定量计算。通过同时规范投料操作、定期清扫，抑制粉尘堆积及二次扬尘，控制无组织排放。	符合

3	炼胶、压延、发泡、成型工序须设置设置废气收集设施。		符合
4	改性塑料加热熔融段抽真空高浓度废气须设置废气收集设施并引至末端治理设施处理	挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由	符合
5	VOCs 产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并保持负压运行。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速>0.3 米/秒	33 米排气筒 DA001 排放	符合
6	淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水	项目不设置喷淋塔	符合
7	炼胶、压延、发泡采用“水喷淋+高压静电”工艺的，水喷淋环节须安装温控系统，保障废气降低至 60° C 或以下才进入静电处理装置。		符合
8	含 VOCs 废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作，加装干式过滤除湿装置	废气不含漆雾、水、油	符合
9	涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序采用吸附浓缩+RTO/RCO/CO、RTO、RCO 或其他高效治理设施。	不涉及印刷、涂布工序	符合
(3) 与江门市人民政府关于印发《江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案》的通知（江府〔2020〕8 号）的相符性分析：“坚持绿色化、高端化发展方向，推动区域内现有产业和园区低碳化改造，重点发展绿色制造和循环经济产业，走绿色低碳新型工业化道路，在高水平保护中实现可持续发展。”、“以保障水环境安全为主要目标，以水源涵养区、地表水源保护区为重点区域，着力加强水污染、垃圾和农业面源污染防治力度。”、“树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，推进“多规合一”，严格落实主体功能区战略和制度，完善投资准入清单，科学划定全市县域城镇、农业、生态空间和永久基本农田、城镇开发边界、生态保护红线等“三区三线”。严格产业环境准入，调整不符合生态环境功能定位的产业布局，优化产业结构。深化生态环境监管体制改革，完善生态环境损害责任终身追究制。坚决打好空气、水、土壤污染防治攻坚战，持续推进铁腕治污，推动我市生态环境质量实现根本性改善，让江门天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。” 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，选用的设备不属于淘汰落后设备。项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内。项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理。项目废气治理设施采用可行技术，挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂；无生产废水外排。因此，本项目符合该政策要求。 (4) 《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析：“新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃			

项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区”、“工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧”、“全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度”。 项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业。项目使用电能，不涉及使用锅炉、炉窑。项目废气治理设施采用可行技术，挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂；无生产废水外排。因此，本项目符合该政策要求。 （5）与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）的相符性分析： 表6 涉新污染物建设项目政策相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>本项目建设情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="4">1.《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）</td></tr> <tr> <td>1</td><td>按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进（出）口货物目录，加强进出口管控；将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》，强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。</td><td>对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版），项目使用原料和产品不属于新污染物；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求</td><td>不涉及排放重点管控新污染物</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="4">2.《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）</td></tr> <tr> <td>1</td><td>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及</td><td>本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药行业，对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》以及不予审批环评的项目类别，本项</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	要求	本项目建设情况	是否符合要求	1.《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）				1	按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进（出）口货物目录，加强进出口管控；将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》，强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版），项目使用原料和产品不属于新污染物；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品。	符合	2	排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求	不涉及排放重点管控新污染物	符合	2.《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）				1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及	本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药行业，对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》以及不予审批环评的项目类别，本项	符合
序号	要求	本项目建设情况	是否符合要求																								
1.《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）																											
1	按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进（出）口货物目录，加强进出口管控；将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》，强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版），项目使用原料和产品不属于新污染物；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品。	符合																								
2	排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求	不涉及排放重点管控新污染物	符合																								
2.《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）																											
1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及	本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药行业，对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》以及不予审批环评的项目类别，本项	符合																								

	新污染物的，无需开展相关工作。	目使用的原辅材料以及产品不涉及新污染物	
2	对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。		符合
5、与生态环境保护规划相符性分析 与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析：“推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局。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，VOCs 两倍削减量替代。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求”、“在化工、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。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺”、“以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置，推动危险废物全面安全管控、工业固体废物和生活垃圾减量化资源化水平全面提升，实施风险常态化管理，保障生态环境与健康”等。 本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业。项目不涉及使用高 VOCs 原辅材料，挤出废气经半密闭集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。项目一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理。因此本项目符合该政策要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广东宇刻新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于鹤山市鹤城镇皇冠大道 87 号，占地面积 18666.67 平方米，建筑面积 27575.4 平方米，主要从事 3D 打印耗材生产，年产 3D 打印耗材 1500 吨。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“二十六、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。因此，需编制环境影响报告表。

2、项目工程组成

具体工程组成见下表。

表7 项目工程组成

项目	内容		用途
主体工程	生产车间		总占地面积 10300 平方米，总建筑面积 23500 平方米，共 3 层，建筑高度 32 米。第 1 层建筑面积 10300 平方米，主要包含混料区、挤出区、包装区、成品区、破碎区；第 2 层建筑面积 6600 平方米，主要包含原料区、成品区；第 3 层建筑面积 6600 平方米，主要包含混料区、挤出区、测试区、破碎区
储运工程	原料区		用于原料储存，位于生产车间内
	成品区		用于成品储存，位于生产车间内
辅助工程	综合楼		占地面积 582.2 平方米，建筑面积 4075.4 平方米，共 7 层，建筑高度 29.45 米。第 1 层为食堂和办公区，第 2 层为办公区，3~7 层为宿舍楼
公用工程	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调
	供电		由市政供电系统对生产车间供电
	供水		由市政自来水管网供应
	排水		给水由市政供水接入；雨水经过园区雨水管网排出与市政雨水管网接驳；生活污水经处理达标后排入市政污水管网；实现雨污分流
环保工程	废水	生活污水	生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理
		冷却废水	冷却废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理
	废气	挤出废气	挤出废气经半密闭集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放
		食堂油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后，由 31 米排气筒 DA002 排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	暂存于危废暂存区，交由有处理资质的单位回收处理
设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表8 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量	产品规格	产品照片
1	3D 打印耗材	t/a	1500	340 米/kg	 PLA 3D打印耗材 白色 1.75mm/ 1kg 进口原料 精度更高

4、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表9 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	包装规格	最大储存量(吨)	使用工序	储存位置
1	PLA 改性料粒	t/a	600	25 kg/袋	50	混料	原料区
2	PETG 改性料粒	t/a	600	25 kg/袋	50		
3	PA 改性料粒	t/a	100	25 kg/袋	10		
4	ABS 改性料粒	t/a	125	25 kg/袋	10		
5	PC 改性料粒	t/a	75	25 kg/袋	5		
6	色粉	t/a	0.3	25 kg/袋	0.1	卷绕	原料区
7	塑料线盘	t/a	80	25 kg/袋	15		
8	机油	t/a	0.51	170 kg/桶	0.17	设备保养	

表10 项目主要原辅材料主要成分和理化性质一览表

序号	原料名称	主要成分	理化性质
1	PLA 改性料粒	聚乳酸树脂 90%~96%、无机填料（碳酸钙/滑石粉）3%~8%、助剂（抗氧剂 1010、抗氧剂 168、二苄叉山梨醇）0.5%~2.5%、色粉 0.3%~2.0%	乳白色或有色圆柱形颗粒；密度 1.24~1.28g/cm ³ ；熔点 150~165℃；无压沸点；温度超过 250℃ 易发生热降解。
2	PETG 改性料粒	PETG 共聚聚酯树脂 91%~96.5%、无机填料（碳酸钙/滑石粉）2.5%~7%、助剂（抗氧剂 1010、抗氧剂 168、硬脂酸锌、聚乙烯蜡）0.4%~2.2%、色粉 0.3%~1.8%	透明或有色颗粒；密度 1.25~1.27g/cm ³ ；玻璃化转变温度 75~85℃，软化温度 220~240℃；无压沸点；热分解起始温度 300℃。
3	PA 改性料粒	聚酰胺树脂 89%~95%、无机填料（碳酸钙/滑石粉）4%~9%、助剂（EBS 润滑剂、马来酸酐接枝聚烯烃）0.6%~3.0%、色粉 0.4%~2.2%	乳白色/淡黄色粒料；熔点 215~265℃，裂解温度 270~310℃；强韧性、耐磨、耐油；吸水率较高；耐低温性好。热分解起始温度 320℃
4	ABS 改性料粒	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物树脂 88%~95%、无机填料（碳	不透明粒料；热变形温度 93~118℃，裂解温度 250~290℃；抗冲

		酸钙/滑石粉) 4%~10%、助剂（抗氧剂 1010、抗氧剂 168、硬脂酸、硬脂酸锌、聚乙烯蜡）0.5%~3.0%、色粉 0.3%~2.0%	击、刚性好、易加工；不耐酮、酯等极性溶剂；可燃。热分解起始温度 260℃。
5	PC 改性料粒	聚碳酸酯树脂 90%~96%、无机填料（碳酸钙/滑石粉）3%~8%、助剂（亚磷酸酯类抗氧剂、有机硅润滑剂、MBS 增韧剂）0.5%~2.5%、色粉 0.3%~1.8%	高透明粒料；抗冲击强度极高；耐热、耐候一般；易应力开裂；可阻燃改性。热分解起始温度 320℃。
6	色粉	着色颜料 85%~98%（钛白粉、炭黑、氧化铁）、分散润滑剂（EBS、硬脂酸、聚乙烯蜡）2%~15%	微细粉末；堆积密度 0.35~0.75g/cm³；颜料组分热稳定性优良，在挤出加工温度范围内不熔化、不挥发；无常压沸点；无机颜料分解温度普遍大于 500℃，有机颜料热分解温度 250~320℃

5、项目设备清单

项目设备见下表。

表11 项目主要设备一览表

序号	工艺	设备名称	单位	数量	设施参数
1	混料	拌料机	台	5	/
2	线材挤出	3D 线材挤出生产线	条	55	生产能力：180 m/min
3	破碎	破碎机	台	1	/
4	打标	激光打标机	台	5	/
5	测试	3D 打印机	台	20	/
6	辅助设备	冷却塔	台	2	循环水量：40 m³/h
7		空压机	台	1	/

产能匹配说明：项目共设置 55 条 3D 线材挤出生产线，根据建设单位生产经验及同行运行参数，单条生产线挤出速度 180 m/min。项目年生产 250 天，每日运营 8 小时，扣除 1 小时设备调试、维护时间，单条生产线每日有效挤出作业时间 7 小时；因产品规格繁多、需频繁换线组织生产，生产线综合实际启用率取 60%。核算得到 3D 打印耗材设计年产量 62370 万米；成品常规规格为 340 米/kg，折算设计产能 1834.4 t/a。本项目申报 3D 打印耗材产能为 1500 t/a，因此可满足生产要求。

6、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 60 万度/年。

7、劳动定员和生产班制

项目从业人数 50 人，设饭堂和宿舍。年生产 250 天，每天工作 8 小时。

8、项目给排水规模

(1) 给水

本项目新鲜用水量为 3862 t/a（其中生活用水量为 1750 t/a，生产用水量为 2112 t/a）。

①生活用水：项目全厂劳动定员 50 人，设食宿，年生产 250 天，根据广东省《用水定

额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中表 2 中等城镇居民生活用水定额为 140 L/(人·d)，则生活用水量为 1750 t/a，用水由市政供水管网供给。

②冷却用水：参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017) 5.0.6 中的蒸发水量计算公式：

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

式中：Q_e—蒸发水量 (m³/h)；

Q_r—循环冷却水量 (m³/h)；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差 (℃)；温差约 10℃。

k—蒸发损失系数 (1/℃)。取 30℃，k 值为 0.0015 1/℃。

表12 冷却塔损耗水计算表

设备名称	设备数量 (台)	单台设备循环冷却水量 Q _r (m ³ /h)	循环冷却水进塔温度差 Δt (℃)	蒸发损失系数 K (1/℃)	单台设备蒸发水量 Q _e (m ³ /h)	工作时间 (h/a)	总蒸发水量 (m ³ /a)
冷却塔	2	40	10	0.0015	0.6	1750	2100

备注：项目年生产 250 天，有效挤出作业时间 7 小时。

冷却水回流至冷却塔循环回用，冷却水罐总储水量 12 t。冷却水长期循环运行导致盐分持续富集，为维持循环水质，建设单位每年更换一次储水，则废水更换量为 12 t/a，冷却系统年用水量 2112 t/a。

(2) 排水

员工生活污水排放量按用水量的 90%计，生活污水排放量为 1575 t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂。

冷却废水产生量为 12 t/a，交由有零散废水处理资质的单位回收处理。

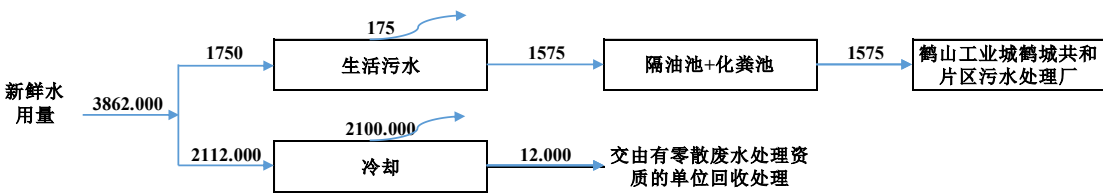


图1 项目水平衡图 (t/a)

9、厂区平面布置说明

本项目厂区按功能划分为生产区与生活区，分区明确、互不干扰。生产区以生产车间为核心，为 3 层建筑，第 1 层主要包含混料区、挤出区、包装区、破碎区、成品区，第 2 层主要包含原料区、成品区，第 3 层主要包含混料区、挤出区、测试区、破碎区，实现生产与物料暂存的一体化布局；生活区依托综合楼设置，共 7 层，第 1 层为食堂和办公区，第 2 层为办公区，3~7 层为宿舍楼，可满足员工生活配套需求，整体布局符合相关规范要求。

过程产生少量打印废塑料。经打印测试合格的盘装线材即为成品 3D 打印耗材，入库待售。

2、项目产污情况

表14 项目产污情况一览表

项目	产污工序		污染物	主要污染因子
废气	线材挤出		挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨、臭气浓度
	混料		混料粉尘	颗粒物
	测试		测试废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨、臭气浓度
	破碎		破碎粉尘	颗粒物
	食堂		食堂油烟	油烟
废水	员工生活		生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷、总氮
	线材挤出		冷却废水	/
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
	一般固体废物	包装	废包装材料	/
		测试	废塑料	/
	危险废物	设备保养	废机油及机油桶	/
		废气处理	废活性炭	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85 dB（A）之间			

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

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、环境空气质量状况

根据《2025 年鹤山市环境质量状况》（附件 5），可以看出鹤山市的空气质量 6 项基本污染物（二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

本项目引用《广东省美泰新欧新材料有限公司现状检测》（报告编号：CNT202400639），引用监测点位为距离项目所在地 3660 m 的象田村监测点，采样时间为 2024 年 2 月 15 日～2024 年 2 月 21 日，引用监测项目为 TSP，具体信息见下表：

表15 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	x	y					
象田村	-1800	-3265	TSP	24h 均值	2024 年 2 月 15 日～2024 年 2 月 21 日	西南	约 3600 m

备注：以项目位置的东经 112.846276°，北纬 22.637496° 为中心点（0,0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 轴。

表16 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/（μg/Nm ³ ）	浓度范围/（μg/m ³ ）	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
象田村	TSP	24h 均值	300	61-97	32.3%	0	达标

由监测结果可见，本项目区域环境质量现状 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准。

2、地表水环境质量现状

生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理后排入民族河。民族河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准。沙冲河干流与民族河属于同一流域控制单元。为了解项目建设其所在区域主要水体的水环境质量状况，项目选取《2025 年江门市全面推行河长制水质年报》、《2026 年上半年江门市全面推行河长制水质报告》（详见附件 7），具体情况见下表。

表17 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年年报	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	-
2026 年上半年					III	IV	高 锰 酸 盐 指 数

							(0.02)、总磷(0.35)
根据江门市生态环境局发布的河长制水质报表可知，沙冲河干流中的为民桥断面的水质不能稳定达标。为改善地表水环境质量，鹤山市已规划《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》中的“加强沙坪河流域重点支流水环境综合整治，巩固沙坪河综合整治效果，推进美丽河湖建设。” 3、声环境质量状况 根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），项目所在地属2类声环境功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类功能区标准。 本项目50米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 4、土壤、地下水环境 本项目生产单元全部作硬底化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境 本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。							

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水：项目生活污水经隔油池+化粪池处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后，通过市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。具体标准见下表。

表19 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	执行标准		
	DB 44/26-2001第二时段三级标准	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准	较严值
pH	6-9	6-9	6-9
COD _{Cr}	500	350	350
BOD ₅	300	150	150
SS	400	350	350
氨氮	--	25	25
动植物油	100	--	100
磷酸盐（总磷）	--	5	5
总氮	--	60	60

2、废气

（1）有组织

挤出过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

（2）无组织

厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表20 废气污染物有组织排放标准

排气筒编号，高度	污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	执行标准
DA001，	挤出	非甲烷总烃	60	GB 31572-2015

33 米		苯乙烯	20	
		丙烯腈	0.5	
		1,3-丁二烯	1	
		甲苯	8	
		乙苯	50	
		酚类	15	
		乙醛	20	
		氯苯类	20	
		二氯甲烷	50	
		氨	20	
		臭气浓度	2000（无量纲）	
				GB 14554-93
DA002, 31 米	食堂	油烟	2.0	GB 18483-2001

表21 废气污染物无组织排放标准

污染源	污染物	排放监控浓度限值(mg/m³)	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	DB 44/27-2001
	丙烯腈	0.1	DB 44/2367-2022
	臭气浓度	20（无量纲）	GB 14554-93
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	DB 44/2367-2022
		20（监控点处任意一次浓度值）	

3、噪声：运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

4、固体废物：一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂，不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议分配总量控制指标：VOCs 1.705 t/a（其中 VOCs 有组织排放 0.462 t/a，VOCs 无组织排放 1.243 t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 源强核算及治理设施 ①挤出废气 本项目挤出生产线温度控制在高分子大规模热裂解温度之下（PLA 改性料粒<250℃、PETG 改性料粒<300℃、PA 改性料粒<320℃、ABS 改性料粒<260℃、PC 改性料粒<320℃），可避免高分子主体树脂发生深度热裂解，防止物料碳化报废与设备结焦故障。本项目仅以外购成品粒子开展塑料改性挤出加工，不涉及树脂单体聚合合成工序。依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），该标准的核心管控对象为合成树脂聚合生产企业，塑料制品工业企业及其生产设施参照执行；标准内乙醛、二氯甲烷指标，主要针对树脂合成工序大量产生该类污染物的场景设置，塑料挤出加工仅会产生微量伴生组分。本项目加工温度未达到各类树脂剧烈裂解阈值，废气并非高分子主链断链大量分解产生，仅来源于外购成品改性粒子原料自带残留单体、低分子量齐聚物、配方内加工助剂受热挥发，同时熔融物料在少量氧气作用下发生微弱热氧降解，生成微量小分子废气。其中 PLA、PETG 受热产生微量乙醛；ABS 受热释放苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯；PC 受热释放微量酚类、氯苯类、二氯甲烷；PA 受热产生少量氨。上述特征污染物属于塑料改性加工过程伴随产生的痕量副产物，产污水平受原料牌号、批次、熔体停留时间、体系氧含量等多重条件影响，不存在稳定的化学计量转化关系，原料供应商无法提供该类微量组分精准含量数据，难以开展可靠的定量物料衡算。本次仅对特征污染物开展定性识别分析，挤出有机废气以非甲烷总烃作为主要污染因子进行表征。 挤出废气根据《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 3.3-1，本项目属于橡胶和塑料制品业，采用排放系数法，物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发(广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范)等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》(粤环函〔2022〕330 号)中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》。非甲烷总烃产生量根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中未经收集和处理时对应的 VOCs 产污系数“2.368 kg/t 塑胶原料用量”进行计算。挤出的塑胶原料用量为 1500 t/a，则挤出过程的非甲烷总烃废气产生量为 3.552 t/a。 收集设施：建设单位拟在 3D 线材挤出生产线螺杆挤出处设置集气罩，并在集气罩四周及底部设置可活动围挡，工作过程全围蔽。根据《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 中的半密闭型集气设备中的敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为
--------------	--

65%。因此，本项目挤出废气的收集效率为 65%。

计算风量参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-8，本项目挤出机机筒外壁设置保温隔热层，设备稳态运行过程中，绝大部分加热能耗用于物料熔融塑化，机筒向外散入防护罩内的热量有限，无显著热羽流抬升效应，不满足热态通风柜适用条件，因此本次排风核算不采用热态计算公式，按冷态工况核算，半密闭罩用于冷态时的风量计算公式如下：

$$Q=Fv$$

- 式中：Q——风量，m³/s；
F——操作口面积，m²；
h——污染源至罩口距离，m；
v——操作口平均速度 0.5~1.5 m/s。

表22 风量计算表

位置	集气罩数量（个）	罩口面积（m²）	操作口平均速度（m/s）	计算风量（m³/h）
3D 线材挤出生产线	55	0.09	0.7	12474

综上，考虑风量损耗，排污口 DA001 的设计风量为 15000 m³/h。

处理设施：收集后的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 33 米排气筒 DA001 排放。根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），活性炭箱设计参数见下表。

表23 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
编号	排污口	DA001	/
单级活性炭吸附装置	设计风量 Q（m³/h）	15000	/
	风速 μ（m/s）	0.6	颗粒活性炭取 0.6 m/s
	过碳面积 S（m²）	6.944	S=Q/μ/3600
	停留时间	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）

	L（抽屉长度 m）	0.6	/
	W（抽屉宽度 m）	0.5	/
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	24	M=S/W/L=6.944÷0.6÷0.5≈23.1 个，项目设计值为 24 个。拟按 2 层设计，每层设置 12 个抽屉。
	抽屉间距（mm）	H1：100 H2：100 H3：200 H4：400 H5：300 H6：75	活性炭抽屉之间的横向距离 H1：取 100 mm， 纵向隔距离 H2：取 100 mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200 mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4：400 mm； 进出风口设置空间 H5：取值 300 mm； 抽屉与炭箱边缘 H6：75 mm
	D 装填厚度，mm	300	颗粒活性炭按不小于 300mm
	建议活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	2750×2150×1400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积 长=H5+H6*2+抽屉长个数*W+（抽屉长个数-1）*H1 宽=H6*2+抽屉宽个数*L+（抽屉宽个数-1）*H2 高=H3*2+抽屉层数*装填厚度+H4*（抽屉层数-1）
	活性炭装填体积 V 炭（m³）	2.16	V 炭=M×L×W×D/10 ⁻⁹
	活性炭装填量 W（t）	0.864	W（kg）=V 炭×ρ（颗粒炭密度取 400kg/m³）
	二级活性炭装填量（t）	1.728	/
	设计要求	1、采用颗粒活性炭时，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g。 2、应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合相关技术规范要求，便于日常监测活性炭吸附效率。须每个活性炭箱体安装一个。当压力差增大到限值，提醒更换活性炭。 3、每个活性炭箱体安装一个，活性炭箱体要求进气温度不大于 40℃。 其他内容依据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号）进行设计。	

表24 活性炭更换频次计算表								
排污口	活性炭用量 M	动态吸附量 S	活性炭削减的	风量 Q（m³/h）	运行时间 t(h/d)	更换周期 T（d）	工作天数（d/a）	计算年更换次

	(t)		VOCs 浓度 C (mg/m ³)					数 (次/年)
DA001	1.728	15%	70.36	15000	7	35	250	7.126
备注：根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环〔2026〕21 号），活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ 。其中，T-更换周期，d；M-活性炭的用量，kg；S-动态吸附量，%(一般取值 15%)；c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m ³ ； Q-风量，单位 m ³ /h；t-喷涂工序作业时间，单位 h/d。								
活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 DA001 活性炭更换频次按 8 次进行计算。								
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目 DA001 活性炭处理设施的 VOCs 理论去除量=1.728*8*15%=2.074 t/a，VOCs 收集量为 2.309 t/a，则 VOCs 理论去除率 89.8%，本项目 DA001 二级活性炭吸附对 VOCs 去除率保守取 80%进行核算。								
②食堂油烟								
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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165 g/(人·年)，本项目有 50 人食宿，则油烟产生量为 0.008 t/a。食堂每天工作 4 小时，年工作 250 天。								
收集措施：食堂炉头上方安装集气罩，参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，吹吸罩捕集率不低于 90%，结合设备实际运行情况，食堂的油烟收集效率保守取 80%。排气筒 DA002 设计风量为 1000 m ³ /h。								
处理措施：食堂油烟经静电油烟净化器处理后，由 31 米排气筒 DA002 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2，本项目食堂属于中型规模，油烟净化设施的最低去除效率为 75%，本项目静电油烟处理器对油烟的去除效率取 75%。								
③混料粉尘								
本项目混料工序使用少量色粉进行配料混料，混料设备密闭，且混料作业设置于独立密闭房间内，物料混合阶段粉尘不易向外扩散；粉尘污染物主要产生于人工向混料设备投料环节。由于色粉年使用量低，投料作业频次低、单次作业时间短，产尘量较小，本次评价不对该部分粉尘进行定量计算，仅作定性分析。建设单位通过规范人工投料操作、对密闭混料房间定期清扫保洁，减少粉尘累积及二次扬尘，控制无组织粉尘排放，降低工序废气对车间及外环境的影响。								

④破碎粉尘

破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目破碎量约原料用量的 0.5%，本项目的塑料粒的用量为 1500 t/a，则破碎量为 7.5 t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的废 PET、废 PVC、废 PE/PP、废 PS/ABS 在干式破碎中的颗粒物最大产污系数为 450 克/吨-原料，破碎工序粉尘产生量约为 0.003 t/a，年工作时间约 250 h/a。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，加强车间密闭等措施，最大程度降低粉尘的扩散，减少对周围环境产生影响。

⑤测试废气

各 3D 线材挤出生产线产出的物料均需要开展 3D 打印验证试验；受产品种类、颜色、物料配方的限制，不同试样不能共用设备交叉生产，需多台设备同步开展打样测试，因此设置 20 台测试用 3D 打印机。设备仅用于小样试制，实际耗材消耗较小，日均测试耗材用量 0.5 kg，年工作时间 250 天，每天工作 3 小时。3D 打印机工作温度较 3D 线材挤出生产线低 10℃，因此测试废气以非甲烷总烃作为主要污染因子进行表征。年测试产品样品 125 kg，非甲烷总烃产生量根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中未经收集和处理时对应的 VOCs 产污系数“2.368 kg/t 塑胶原料用量”进行计算，则非甲烷总烃产生量为 0.0003 t/a。少量打印废气以无组织形式在车间内扩散，依托车间整体通风排放。

⑥恶臭

本项目生产过程中会产生少量异味，主要污染因子为臭气浓度，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，项目废气产生量较少，通过加强车间通风，恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

表25 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放口	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	治理措施			污染物排放										
						收集效率	治理工艺	去除效率	有组织						无组织		总排放量 t/a	排放时间 h/a	
									风量 m³/h	收集浓度 mg/m³	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h			排放量 t/a
DA001	挤出	3D 线材挤出	非甲烷总烃	产污系数法	3.552	65%	二级活性炭吸	80%	15000	87.95	1.319	2.309	17.59	0.264	0.462	0.710	1.243	1.705	1750

		产线					附												
DA002	食堂	食堂	油烟	产污系数法	0.008	80%	静电油烟净化器	75%	1000	6.60	0.007	0.007	1.65	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	1000
/	破碎	破碎机	颗粒物	产污系数法	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.014	0.003	0.003	250
/	测试	3D 线材挤出生产线	非甲烷总烃	产污系数法	0.0003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.0003	0.0003	750
合计			非甲烷总烃	/	3.552	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.462	/	1.243	1.705	/

表26 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施		排放口类型
					污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
挤出	3D 线材挤出生产线	挤出废气	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口 DA001

表27 废气排放口基本情况表

排污口编号及名称	高度(m)	风量(m³/h)	排气筒内径(m)	风速(m/s)	温度（℃）	排污口类型	地理坐标
DA001 排气筒	33	15000	0.6	14.74	25	一般排放口	东经 112.845761°，北纬 22.637634°
DA002 排气筒	31	1000	0.15	15.73	25	一般排放口	东经 112.845701°，北纬 22.636908°

（2）达标排放情况

根据前文废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知，非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；预计苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度，预计臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界丙烯腈符

合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值,厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建),厂区内的非甲烷总烃符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 项目非正常排放情况

正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、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。本项目废气非正常工况排放主要为排气管道破损,废气治理效率为 0%的状态估算,但废气收集系统可以正常运行。废气处理设施出现故障时不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。

表28 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	年发生频次/次	应对措施
挤出	DA001	排气管道破损	非甲烷总烃	87.95	1.319	≤1	立即停产进行维修
食堂	DA002	排气管道破损	油烟	6.60	0.007	≤1	立即停产进行维修

(4) 废气排放的环境影响

根据《2025 年鹤山市环境质量状况》,可以看出鹤山市的空气质量 6 项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准,因此项目所在区域属于达标区。本项目排放的有毒有害污染物有二氯甲烷、乙醛,且厂界外 500 米范围内有居民区谭屋村,本应制作专章,但由于二氯甲烷、乙醛微量且无法量化,故不设置大气专项评价。项目采取的废气治理设施为可行技术,废气经收集处理后可达标排放,只要建设单位保证废气处理设施的正常运行,预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

(5) 大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)表 4 和表 6 的要求,项目运营期大气环境监测计划见下表。

表29 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 采样口	非甲烷总烃	每半年一次	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯

	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨、臭气浓度	每年一次	甲烷、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
备注：未发布国家污染物监测方法标准的污染物，待发布后实施。			
表30 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个， 下风向地面 3 个	颗粒物、丙烯腈、 臭气浓度	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
厂内无组织	非甲烷总烃	每年一次	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

运营期环境影响和保护措施

2、废水

(1) 源强核算及治理设施

项目生活污水排放量为 1575 m³/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250 mg/L, BOD₅: 150 mg/L, SS: 150 mg/L, 氨氮: 20 mg/L, 参照《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）中生活源产排污核算系数手册-第一部分城镇生活源-五区中总磷: 4.1 mg/L、总氮: 39.4 mg/L。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%，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、刘德明、邱寿华），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的三格式化粪池对污染物中的去除效率：动植物油 80%~90%、TN 不大于 10%、TP 不大于 20%。

生活污水经隔油池+化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后，经市政管网进入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。

表31 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	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h
					废水产生量 m³/a	产生浓度 /mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度 /mg/L	排放量/t/a	
员工生活	/	生活污水	pH 值	类比法	1575	/		隔油池+化粪池	/	物料衡算法	1575	/		2000
			COD _{Cr}			250	0.394		20%			200	0.315	
			BOD ₅			150	0.236		21%			118.5	0.187	
			SS			150	0.236		50%			75	0.118	
			氨氮			20	0.032		3%			19.4	0.031	
			动植物油			100	0.158		80%			20	0.032	
			总磷			4.1	0.006		20%			3.28	0.005	
			总氮			39.4	0.062		10%			35.46	0.056	

表32 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、总	DB 44/26-2001 第二时段三级标准及鹤	隔油池+化粪池	是, HJ 1122-2020 表 A.4 中的“生活污水-隔油池、	间接排放	一般排放口 DW001

		磷、总氮	山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值		化粪池”					
表33 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	112.845970°	22.636983°	0.1575	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤30
									BOD ₅	≤6
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤1.5
(2) 依托鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的可行性分析										
鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂位于鹤山工业城 C 区、民族河西侧，包含一期工程 and 二期工程。一期工程于 2016 年开工建设，2019 年竣工验收，设计处理规模为 12000 吨/天，占地面积约 45 亩(约 30000 m²)，采用“A/A/O 式 MBR+人工湿地”工艺，目前正在运营中，一期工程尾水经处理达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准，其余未注明指标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准的较严者，最终排入民族河。二期工程位于一期工程西南侧，目前尚未投入运行，建成后一、二期设计处理规划 24000 吨/天，占地面积合计为 60939.21 m²，一期采用“A/A/O+高效沉淀+臭氧接触池+曝气生物滤池”处理工艺，二期工程采用“改良 A²O+高效沉淀+臭氧接触池+曝气生物滤池”处理工艺，一、二期工程尾水达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准，其余未注明指标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准的较严者，最终排入民族河。 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂二期工程工艺流程说明具体如下： 一级工程： 1) 预处理包括粗格栅池、进水泵房、细格栅池、曝气沉砂池及初沉池。 2) 二级生物处理包括：厌氧池、缺氧池、好池、MBR 膜池。 3) 深度处理：高效沉淀池、臭氧接触池、曝气生物滤池、消毒池。 4) 污泥处理：沉淀污泥与剩余污泥由污泥泵转送到污泥压滤间压滤机进行脱水处理 二级工程：										

- 1) 预处理包括粗格栅、细格栅、沉砂、调节池、初沉池。
 - 2) 二级生物处理包括：水解酸化池、厌氧池、缺氧池、好氧池、MBR 膜池。
 - 3) 深度处理：高效沉淀池、臭氧接触池、曝气生物滤池、消毒池。
 - 4) 污泥处理：沉淀污泥与剩余污泥由污泥泵转送到污泥压滤间压滤机进行脱水处理。
- 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂污水处理工艺图具体见下图所示。

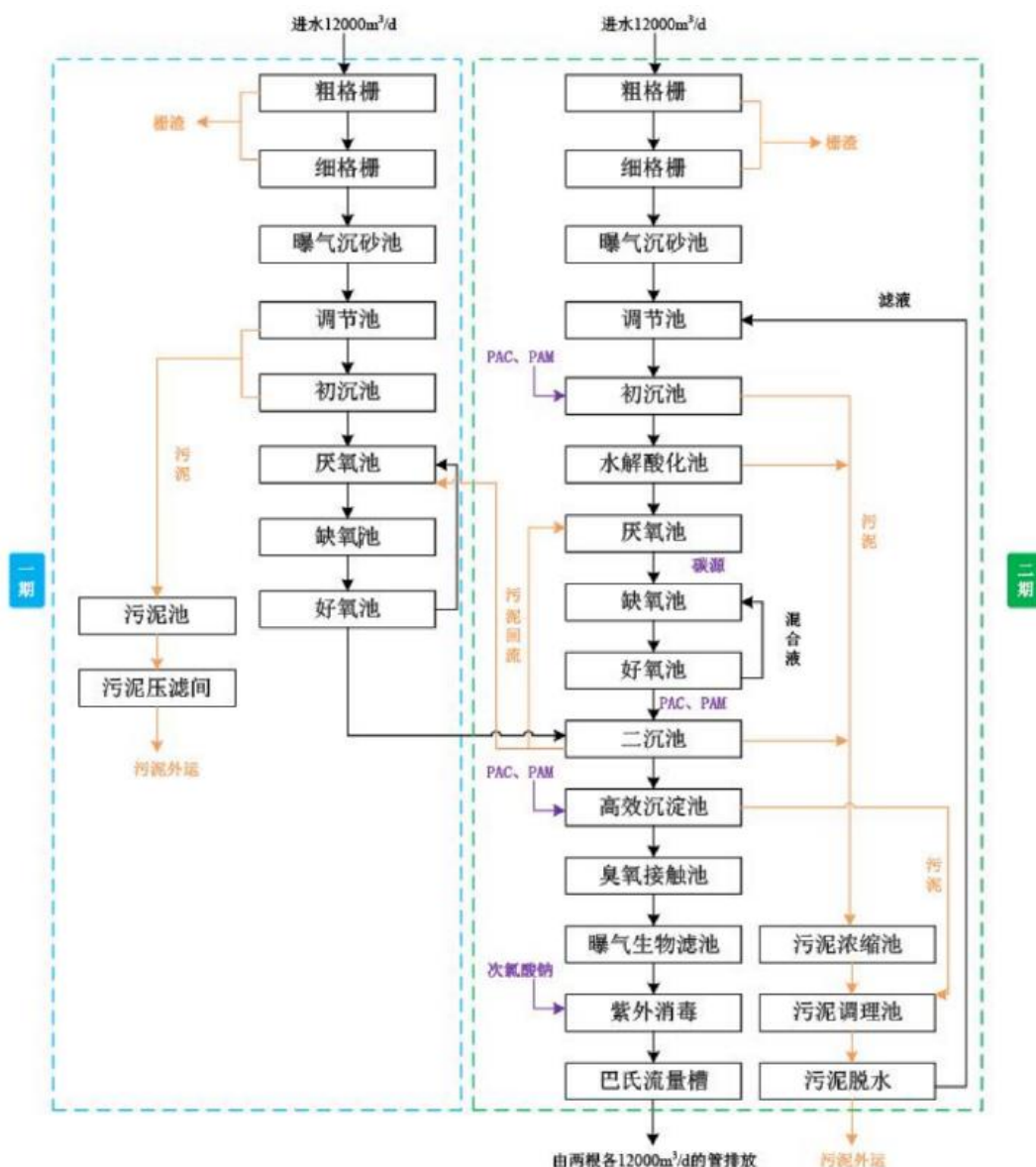


图3 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理工艺流程图

根据《关于鹤山工业城污水厂工程(二期)环境影响报告书的批复》(江环审[2023]4 号), 污水厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 标准(石油类执行 0.2 mg/L), 其余《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 标准未注明的指标, 执行《城镇污水处理污染物排放标准》(GB 18919-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级排放标准的较严者。

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的纳污范围为：鹤山产业转移工业园鹤城共和片

区工业 A 区、工业 B 区、工业 C 区，以及周边工业企业、居住商业等排放的生产废水和生活废水。目前共和片区污水处理厂剩余处理能力为 1000 m³/d。本项目建成后，生活污水排放量为 6.3 m³/d<1000 m³/d。因此，从水量上分析本项目生活污水依托鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理是可行的。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后，通过市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。因此从水质分析，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

（3）零散废水处理可行性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则》（试行）“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。”本项目冷却废水产生量为 12 t/a，冷却废水不属于生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

项目与《江门市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析情况见下表。

表34 与《江门市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

序号	要求	是否符合
1	本指引所称的零散工业废水，是指企业事业单位和其他生产经营者在生产经营过程中产生的，排放量小于或等于 50 吨/月，且经批准或者备案的环境影响评价文件明确的或者排污许可证、排污登记表登记载明需要转移处理的工业废水，不包括通过管道输送转移处理的废水，不包括生活污水、餐饮业污水以及危险废物。	本项目冷却废水产生量为 12 t/a，低于 50 吨/月，不属于生活污水、餐饮业污水以及危险废物。因此，本项目符合要求。
2	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	建设单位按要求落实。因此，本项目符合要求。
3	零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	零散工业废水储存区建于地面之上，四周设置围堰防止废水溢出，地面做好防渗漏，项目冷却废水产生量为 12 t/a，每年委托零散工业废水处理单位抽运 1 次，则每次抽运量为 12 t，建设单位拟设置 1 个容积 15 t 的储桶。废水收集管

4	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80% 或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。因此，本项目符合要求。
5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。	冷却用水安装独立的工业用水水表，零散工业废水储桶安装水量计量装置，并在零散工业废水储存区安装视频监控。因此，本项目符合要求。
6	零散工业废水处理单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。	建设单位按指引要求建立零散工业废水管理台账。因此，本项目符合要求。
7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的日常管理制度。	零散工业废水储存区四周设置围堰防止废水溢出，地面做好防渗漏，定期排查泄漏风险隐患，委托零散工业废水处理单位定期抽运。因此，本项目符合要求。

表35 项目拟可接收并处理项目生产废水的单位信息一览表

序号	单位名称	地址	处理废水类别	接收水质要求（水质指标（mg/L），pH 值无量纲，色度（倍）	进水要求
1	江门市崖门新财富环保工业有限公司	江门市新会崖门定点电镀工业基地	种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水等，不接受涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量为不超过 300 吨/天	COD≤10000、BOD≤2500、氨氮≤20、SS ≤1000、石油类≤10、色度≤20、总磷≤10	接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水。

零散废水依托江门市崖门新财富环保工业有限公司可行性分析：本项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，冷却废水不属于含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，符合江门市崖门新财富环保工业有限公司接收工业废水的要求。江门市崖门新财富环保工业有限公司二期建成后处理规模为 300 吨/天，项目废水拟每年转运 1 次，则废水转运量为 12 t/d，占江门市崖门新财富环保工业有限公司二期新增处理规模水量的 4%，尚有余量接纳本项目废水，故本项目零散废水交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处理，不会对江门市崖门新财富环保工业有限公司的水量 and 水质造成冲击，对江门市崖门新财富环保工业有限公司运行影响不大。

因此，本项目对于零散废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是可行的。

(4) 达标排放情况

本项目生活污水排放量为1575 m³/a，本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后，生活污水经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂。通过对整个厂区地面、隔油池、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

(5) 水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 表 2，本项目生活污水为间接排放，无需设置监测点位。

3、噪声

(1) 源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声和基础减振。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》(高等教育出版社，2000 年) 可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25 dB(A)的隔声(消声)量，墙壁可降低 23~30 dB(A)的噪声，本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 25 dB(A)。主要噪声源强见下表。

表36 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	距离设备 1m 处 噪声源强		降噪措施		距离设备 1m 处 噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	噪声值 /dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值 /dB	
混料	拌料机	频发	生产经验	80	合理布局、基础减振、建筑物隔声	25	生产经验	55	750
线材挤出	3D 线材挤出生产线	频发	生产经验	70		25	生产经验	45	1750
破碎	破碎机	频发	生产经验	85		25	生产经验	60	250
测试	3D 打印机	频发	生产经验	70		25	生产经验	45	750
辅助设备	冷却塔	频发	生产经验	85		25	生产经验	60	1750
	空压机	频发	生产经验	85		25	生产经验	60	1750

(2) 噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

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

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的 5.3 节的要求，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表37 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北面 厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

(1) 污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表38 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生产经验	6.3	/	/	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	1	/	/	专业废品回收站回收利用
3	测试	废塑料		900-003-S17	生产经验	0.125	/	/	
4	设备保养	废机油及废机油桶	危险废物	900-249-08	物料衡算	0.546	/	/	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
5	废气处理	废活性炭		900-039-49	物料衡算	15.671	/	/	

注：1.生活垃圾：项目员工 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人 d 算，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 6.3 t/a。

2.废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 1 t/a。

3.废塑料：测试过程的废塑料产生量为 0.125 t/a。

4.废机油及废机油桶：本项目机油更换量为 0.51 t/a。机油的包装规格为 170 kg/桶，单个

废包装桶的重量约 12 kg，本项目机油用量为 0.51 t/a，产生废机油桶 3 个/a，则废机油包装桶的产生重量为 0.036 t/a。因此废机油及机油桶产生量为 0.546 t/a。

5.废活性炭：DA0001 废气处理装置的活性炭的吸附废气量为 1.847 t/a。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 中的活性炭吸附比例建议取值为 15%，本项目活性炭吸附装置取 15%，则活性炭使用量不小于 12.314 t/a，根据前文活性炭箱设计参数表，项目活性炭装填量为 1.728 t，更换频率为每年 8 次，活性炭使用量为 1.728*8=13.824 t/a>12.314 t/a。因此，废气处理装置的更换量的活性炭约 15.671 t/a（活性炭装填量+废气吸附量）。

表39 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油及废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.546	设备保养	固态	金属	矿物油	不定期	T, I	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	15.671	废气处理	固态	炭	有机物	不定期	T	

注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性

表40 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
危废间	废机油及废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	生产车间	5 m ²	桶装	0.6	1 年 1 次
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	5	1 年 4 次

（2）固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令（第七十号））中的第五百零六条：产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧生活垃圾。第五百零七条：清扫、收集、运输、处理城乡生活垃圾，应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定，防止污染环境。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令（第七十号））中的第四百八十九条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追

溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第四百九十条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。第四百九十二条 产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。第四百九十四条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。 ◆危险废物 本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。 ①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 ②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。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。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令（第七十号））中的危险废物处置措施具体要求如下： ①第五百三十一条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按规定设置危险废物识别标志。 ②第五百三十二条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。 ③第五百三十三条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧危险废物。 ④第五百三十四条 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家规定取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者不按照许可证的要求从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位和个人从事收集、贮存、利用、处置活动。 ⑤第五百三十五条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输或者处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 5、对地下水、土壤影响分析 （1）污染源、污染物类型和污染途径 地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。 ①废气排放 废气排放口和厂区无组织排放的污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，非甲烷总烃、颗粒物、
--	--

臭气浓度不属于土壤污染物评价指标。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

机油、零散废水为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、零散废水暂存区、矿物油暂存区等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，一般防渗区区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表41 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、零散废水暂存区、矿物油暂存区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
非污染防渗区	厂区其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；危废间、零散废水暂存区、矿物油暂存区均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 突发环境事件风险

物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表42 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	危险物质含量	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	0.17	油类物质 100%	HJ 169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000068
2	废机油	0.51	油类物质 100%	HJ 169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000204
合计						0.000272

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

（2）环境风险分析

本项目主要为危废间、零散废水储存区、废气收集排放装置等存在环境风险。识别如下表所示。

表43 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废间存放的危险废物及零散废水储存区	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境
物料存放区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

（3）环境风险防范措施及应急措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期进行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物

	料泄漏。 c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。 d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 ③废气收集排放的防范措施及应急措施 a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。 b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。 根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）“九、橡胶和塑料制品业：轮胎制造(有炼化及硫化工艺的)、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的，以再生塑料为原料的，有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的）。”本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，不涉及以再生塑料为原料的，不涉及电镀或喷漆工艺，因此无需编制突发环境事件应急预案备案，如上级部门对其有新要求，从严执行。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 7、生态 项目位于鹤山市鹤城镇皇冠大道 87 号，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。 8、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。
--	--

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	DA001/挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨、臭气浓度	挤出废气经半密闭型集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理后由33米排气筒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、乙醛、氯苯类、二氯甲烷、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	DA002/食堂油烟	油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后，由31米排气筒DA002排放	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
	厂界	颗粒物、丙烯腈、臭气浓度	加强废气收集	厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
	厂区内	非甲烷总烃	加强废气收集	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3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001/生活污水	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值

	冷却废水	/	冷却废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理	/
声环境	生产设备	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废暂存区，废机油桶交由供应商回收利用，废化学品原料包装桶和废活性炭交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、零散废水暂存区、矿物油暂存区等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化；厂区内按照规范配套污水收集管线；危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	定期检查废气处理设施；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。			

六、结论

广东宇刻新材料科技有限公司 3D 打印耗材生产建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：

日期：2026.10.14



附表 建设项目污染物排放量汇总表

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（t/a）	非甲烷总烃	0	0	0	1.705	0	1.705	+1.705
	油烟	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	颗粒物	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
废水（t/a）	生活污水	废水量（m ³ /a）	0	0	1575	0	1575	+1575
		COD _{Cr}	0	0	0.315	0	0.315	+0.315
		BOD ₅	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
		SS	0	0	0.118	0	0.118	+0.118
		氨氮	0	0	0.031	0	0.031	+0.031
		动植物油	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
		总磷	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		总氮	0	0	0.056	0	0.056	+0.056
生活垃圾（t/a）	生活垃圾	0	0	0	6.3	0	6.3	+6.3
一般工业 固体废物 （t/a）	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
	废塑料	0	0	0	0.125	0	0.125	+0.125
危险废物 （t/a）	废机油及废机油桶	0	0	0	0.546	0	0.546	0.546
	废活性炭	0	0	0	15.671	0	15.671	+15.671

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1780623061000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x624ud		
建设项目名称	广东宇刻新材料科技有限公司3D打印耗材生产建设项目		
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)	广东宇刻新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA4X11838A		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	陈国才
区振锋	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH033867	区振锋

附图1 项目地理位置图

