

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生
产建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市纳睿塑胶实业有限公司

编制日期：二零二一年十二月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d2zpxa		
建设项目名称	揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目		
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造		
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）	揭阳市纳睿塑胶实业有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA52UPTA9M		
法定代表人（签章）	魏梓杰		
主要负责人（签字）	魏梓杰		
直接负责的主管人员（签字）	魏梓杰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江卓能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330109MA2KDFXW2L		
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
黄志涛	2015035320352014320602000064	BH021327	黄志涛
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄志涛	全文	BH021327	黄志涛

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位浙江卓能环保科技有限公司（统一社会信用代码91330109MA2KDFXW2L）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揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目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）的编制主持人为黄志涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035320352014320602000064，信用编号BH021327），主要编制人员包括黄志涛（信用编号BH021327）（依次全部列出）等1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)

2021年12月25日



编制单位承诺书

本单位浙江卓能环保科技有限公司（统一社会信用代码91330109MA2KDFXW2L）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2021年



编制人员承诺书

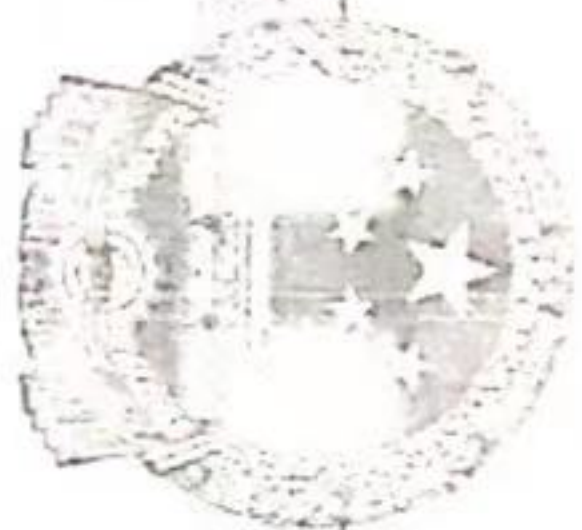
本人黄志涛（身份证件号码320601198203040310）郑重承诺：本人在浙江卓能环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91330109MA2KDFXW2L）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 黄志涛

2021年12月15日





统一社会信用代码
91330109MA2KDFXW2L(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

名称 浙江卓能环保科技有限公司



类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王志

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2021年01月21日

营业期限 2021年01月21日至长期

经营范围

许可项目：消防技术服务；室内环境检测；工程造价咨询业务（依法须经批准的项目须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：室内空气污染治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；大气污染治理；工程和技术研究和试验发展；大气污染监测及检测仪器仪表销售；环境应急治理服务；大气污染防治服务；固体废物治理；安防设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；安全系统监控服务；环境保护监测；资源再生利用技术研发；企业管理咨询；企业管理；专用设备修理；会议及展览服务；生态环境材料销售；环境监测专用仪器仪表销售；移动通信设备销售；光通信设备销售；五金产品零售；电子产品销售；日用品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；消防器材销售；家用电器销售；机械销售；气体、液体分离及纯净设备销售；家用电器零配件销售；环境保护专用设备销售；办公设备销售（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）。

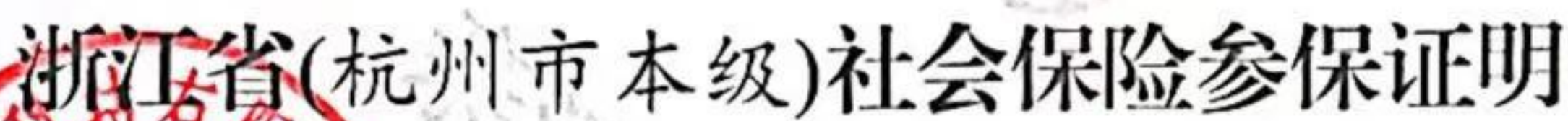
住所

浙江省杭州市萧山区宁围街道富业路23号浙江民营企业发展大厦2幢604-29室

登记机关

2021年10月13日





单位编号: 91330109MA2KDFXW2L 共1页,
第1页

2022年03月，该单位以下参保人员信息

备注：1.本证明涉及单位及参保职工个人信息，由单位经办人保管，因保管不当或向第三方泄露引起的一切后果，由单位和单位经办人承担。

2.本参保证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章。

3.本参保证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网或浙江省人力资源和社会保障厅网上办事大厅”进行网上验证，验证平台：<http://zjcbzmdy.vyhi.zjzfwfw.gov.cn/validate.html>，授权码：3164750097016411。

4.本次参保时间为参保人在该单位连续参保时间的起始时间。如本次参保时间大于打印月份，则该人员为中断续保，费用明细为准。

5.本参保证明妥善保管，来源：亲清在线。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目		
项目代码	2201-445202-04-01-527089		
建设单位联系人	魏梓杰	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧		
地理坐标	东经 116 度 22 分 55.234 秒，北纬 23 度 31 分 46.592 秒		
国民经济行业类别	2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（300 选填）	/
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已于 2020 年 3 月 27 日进行固定污染源排污登记，针对项目存在环保手续不全等问题，现申请办理环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	650
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与揭阳市城市总体规划相符性分析 本项目选址在揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧，项目北面为榕华塑料厂，南面为李建川厂房，东面为姑嫂桥溪，西面为魏创亮五金厂，符合土地利用规划要求；建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内，根据《揭阳市城市总体规划（2011～2035 年）——中心城区土地利用规划		

析	图》，项目所在地远期规划为居住用地，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）-中心城区近期建设规划图》，项目所在地近期规划为居住用地，本项目不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，符合《揭阳市城市总体规划（2011~2035 年）—中心城区土地利用规划图》的要求。根据《关于印发揭阳市固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案的通知》(揭市环[2020]103 号)，“项目类型及其选址、布局、规模不符合相关法定规划的，按以下情况进一步分类处理。①涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域的，予以关停清理。②不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域的，且项目类型与周边用地现状一致的(如工业项目位于工业建筑及周边现状为工业企业),由该项目业主出具承诺函(无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换)，责令其限期完善环评手续并落实整改，逾期未能完成整改的，予以关停清理。”本项目已于 2020 年 3 月 27 日完成排污登记工作。 经现场踏勘及凤林村委会证实（详见附件 4），已对项目类型与周边用地现状一致性进行充分论证，得出项目类型与周边现状一致，均为工业企业，项目所在地为榕东街道凤林村。建设单位承诺若今后因城乡规划、产业规划和行业环境整治等相关要求，不适合在此地生产或因环境污染问题，导致周边群众多次投诉整改无效，建设单位将自觉按照相关要求，无条件停产、搬迁或功能置换。
其他符合性分析	1、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25 号）相符性分析 （1）项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析 本项目位于揭阳市榕城区榕东凤林居委会东侧，根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25 号），项目所在地为重点管控区，不在优先保护区内，项目生产过程废气经集气装置收集后通过水喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒高空排放，故符合分区管控方案的要求。 （2）项目与环境质量底线相符性分析 本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目产生的废气经收集处理后，不会使环境空气质量低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目生产废水经处理达标后回用，项目生活污水经化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂，不对周边水环境造成明显影响。各污染物排放经控制后能满足要求，不会触及环境质量底线。 （3）项目与资源利用上线相符性分析 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且生产废水经处理达标后回用，符合提升资源能源利用效率的要求。

(4) 项目与全市生态环境准入清单相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于榕城区重点管控单元，榕城区重点管控单元如下表 1-1 所示。

表 1-1 《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。 【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。 【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤油火电、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、胶黏剂等高挥发型有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 【大气/限值类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。 【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电灯清洁能源。	本项目属于塑胶玩具制造，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发型有机物原辅材料；无使用燃料及燃煤锅炉。	相符
能源资源利用	【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推	项目属于塑胶玩具制造项目，项目喷淋除尘废水经沉淀捞渣处理后循环使用，不外排。经现场踏勘及凤林村村委证实，已对项目类型与周边用地现状一致性进行充分论证，得出项目类型与周边现状一致，均为工业企业，项目所在地为揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧。项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。	相符

		广绿色低碳运输工具。	
污染物排放监控	【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。 【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。 【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。 【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。 【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。 【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	项目属于塑胶玩具制品业，项目位于揭阳市区污水处理厂纳污范围内。项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于喷淋工序，循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中第二时段三级排放标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者后排入揭阳市区污水处理厂，污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准中的较严者后达标排放。非甲烷总烃和臭气有组织废气经活性炭+UV光解处理后达到广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表5大气污染物特别排放限值，厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求，本项目颗粒物经喷淋设施处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放限值要求后达标排放。臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1和表2中相应标准限值。	相符
环境风险防控	1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	项目为塑胶玩具业生产项目，项目喷淋除尘废水经沉淀捞渣达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中第二时段三级排放标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者后排入揭阳市区污水处理厂，污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准中的较严者后达标排放。项目现场已进	相符

		行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	
综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。 2、地方法规的符合性分析 ①政策的符合性 根据《广东省环境保护规划纲要（2006—2020 年）》及《揭阳市环境保护和生态建设“十三五”规划》，项目建设符合所在地县级以上生态环保规划和环境功能区的要求、不在省生态环境厅规定的局部禁批范围之内。 ②土地使用的合法性分析 本项目位于揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧，利用原有已建成厂房进行生产。项目不属于国土资发[2012]98 号文件限批或禁批的范围。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）-中心城区近期建设规划图》，项目所在地近期规划为居住用地，根据《揭阳市城市总体规划（2011～2035 年）—中心城区土地利用规划图》，项目所在地远期规划为居住用地。据现场勘查和村证明，项目所在区域为工业区，周边较多为工厂，不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，因此项目选址是临时可行的，建设单位承诺若今后因城乡规划、产业规划和行业环境整治等相关要求，不适合在此地生产或因环境污染问题，导致周边群众多次投诉整改无效，建设单位将自觉按照相关要求，无条件停产、搬迁或功能置换。因此，本项目用地符合城市总体规划要求。 3、与揭阳市环保规划相符性分析 根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》、《广东省环境保护规划》，榕江南河为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目选址不在自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区。 项目喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。 本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目产生的废气主要为营运过程中产生的有机废气、臭气和颗粒物（粉尘）；项目有组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；			

	厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1 厂 区内 VOCs 无组织特别排放限值。无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的恶臭污染物厂界标准值。 项目根据榕城区声环境功能区图(附图 11)为 2 类功能区,因为本项目按 2 类功能区进行评价,项目生产对现状声环境质量的增值影响较小,不影响区域声环境功能,因此本项目建设与声环境功能区要求相符。 综上,项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。 4、与《产业结构调整指导目录(2019 年本)》相符性分析: 项目主要从事塑胶玩具业生产,不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单》(2020 年本)中的限制类和禁止(淘汰)类,允许建设;项目符合相关的产业政策要求。 5、其他法规相符性分析 (1)与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号)相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号),中严格流域环境准入:榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度,禁止新建、扩建电镀(含有电镀工序的线路板厂)、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级,向低污染绿色产业转变。 本项目为塑胶玩具业,不属于该文规定的禁止新扩建的行业,项目生活污水经三级化粪池处理后,达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理;本项目生产废水循环使用,不外排。因此,本项目的建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号)文件要求。 (2)与《中共揭阳市委办公室揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)的通知》(揭委办发【2018】26 号)》的相符性分析 《中共揭阳市委办公室揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)的通知》(揭委办发【2018】26 号)》中第 40 条中指出:“严格项目准入,全面落实工业园区及交通、产业、能源、自然资源开发等重点领域规划环境影响评价有关要求,除已通过规划环评审查、符合园区准入要求的工业园区外,禁止新建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目”。
--	--

	本项目为塑胶玩具业，不属于电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目。因此，项目符合相关要求。 （3）与环大气〔2019〕53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析 根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 项目有机废气、颗粒物和臭气经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附净化装置处理达标后引至 15 米排气筒排放。因此，本项目的建设符合环大气〔2019〕53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。 （4）与关于印发《广东省挥发性有机物（VOCS）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知符合性分析 严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园未纳入《石化产业规划布局方案》新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 项目主要是塑胶玩具制造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，产生的少量有机废气经废气处理设施处理达标排放。根据《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和通知》（粤环发〔2019〕2 号）“第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建设项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”，本项目大气污染物非甲烷总烃为 0.178t/a，其中无组织排放量为 0.069t/a，有组织排放量为 0.109t/a，小于 300 公斤/年(0.3t/a)，暂不属省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。因此，本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》是相符的。 （5）与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析 为确保完成“十三五”环境空气质量改善目标任务，有效降低 O₃ 污染，保障人民群众身体健康，
--	---

在全国开展夏季（6-9 月）VOCs 治理攻坚行动。生态环境部印发了《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》。由于本项目原材料 pp、ABS 树脂在注塑过程中会产生挥发性有机物，本项目参照该治理攻坚方案相关内容进行废气治理设施可行性分析。

表 1-2 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

项目	要求	项目情况
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的原辅材料，含有少量的 VOCs，企业投产运行时应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。注塑采取密闭车间，只留可启闭出入口，减少工艺过程的无组织排放。
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目使用的原辅材料在注塑成型过程才会挥发 VOCs，储存环节、装卸、转移和输送环节尽量密闭管理。本项目采用水喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附装置处理，本项目废气收集效率可达 75%。
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目废气主要为挥发性有机物和粉尘，设计的处理工艺为“水喷淋除尘+UV 光解+活性炭”，用于除挥发性有机物。本项目属于塑胶玩具制品业，本项目产生的颗粒物排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 的第二时段二级标准及无组织排放限值要求，臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 和表2 中相应标准限值。非甲烷总烃执行广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及无组织排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产	本项目在生产运行过程中应落实与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。在处理设施达到正常运行条件后方

	设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为“水喷淋+UV 活性炭+吸附箱”。活性炭吸附技术选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，废活性炭属于危险废物（编号为 HW49），废 UV 灯管属于危险废物（编号为 HW29）收集后委托有资质单位进行安全处置。																		
综上，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）的要求相符，采取的有机废气处理工艺“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”是合理可行的。 （6）本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相对应无组织排放控制要求相符性分析 表 1-3 与（GB37822-2019）的相符性分析 <table><tr><th>要求</th><th>项目情况</th></tr><tr><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td>本项目 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒储存在包装袋内，符合要求。</td></tr><tr><td>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td>本项目储存塑料粒的包装袋均存放于全封闭的车间内，盛装物料的包装袋在非取用状态时保持密封状态，符合要求。</td></tr><tr><td>VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</td><td>原料仓库为封闭的建筑物，除人员、车辆、物料进出时，门窗及其他开口部位均保持关闭状态；满足要求。</td></tr><tr><td>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、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。</td><td>本项目对 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上，满足要求。</td></tr><tr><td>企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</td><td>本项目尽量密闭生产，因此，本项目废气收集率可达 75%。收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。</td></tr></table> 综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求相符。 （7）与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）相关要求相符性分析 表 1-4 项目与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析 <table><tr><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			要求	项目情况	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 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒储存在包装袋内，符合要求。	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目储存塑料粒的包装袋均存放于全封闭的车间内，盛装物料的包装袋在非取用状态时保持密封状态，符合要求。	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	原料仓库为封闭的建筑物，除人员、车辆、物料进出时，门窗及其他开口部位均保持关闭状态；满足要求。	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、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	本项目对 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上，满足要求。	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目尽量密闭生产，因此，本项目废气收集率可达 75%。收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。	相关要求	本项目情况	相符性			
要求	项目情况																			
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 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒储存在包装袋内，符合要求。																			
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目储存塑料粒的包装袋均存放于全封闭的车间内，盛装物料的包装袋在非取用状态时保持密封状态，符合要求。																			
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	原料仓库为封闭的建筑物，除人员、车辆、物料进出时，门窗及其他开口部位均保持关闭状态；满足要求。																			
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、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	本项目对 PP、PS、环保树脂、ABS 树脂塑料粒等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上，满足要求。																			
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目尽量密闭生产，因此，本项目废气收集率可达 75%。收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。																			
相关要求	本项目情况	相符性																		

	一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	项目在进行排污许可登记前委托了浙江卓能环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，浙江卓能环保科技有限公司有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目》。并将环评报告报送到揭阳市生态环境局榕城分局审批。	相符
	二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的”，故应当编制环境影响报告表；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目对应的“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 41.文教办公用品制造 241，乐器制造 242，工艺美术及礼仪用品制造 243，体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246”中的“其他”，需实施登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。	本项目已于2020年3月27日完成排污登记。
项目严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号）相关要求，已完成排污许可登记，登记表编号91445200MA52UFTA9M001W。			

二、建设项目工程分析

1、工程规模

揭阳市纳睿塑胶实业有限公司拟在揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧（中心地理坐标：东经 116 度 22 分 55.234 秒，北纬 23 度 31 分 46.592 秒）投资建设揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目（下称“本项目”）。项目占地面积 600m²，建筑面积 4200m²，项目总投资 300.00 万元，其中环保投资 30.00 万元。项目主要从事塑胶玩具制品业，投产后年产塑胶玩具 65 万只/年。项目于 2020 年 3 月 27 日进行了排污登记，登记编号为 91445200MA52UFTA9M001W。针对项目存在环保手续不全等问题，企业现申请办理环评手续。

项目主要工程组成表见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	工程项目	建设内容
主体工程	注塑车间	位于第 1 层，占地面积 500m ² ，建筑面积 500m ² ，主要设置生产设备，用于日常生产加工
	搅拌及破碎车间	位于第 1 层，占地面积 150m ² ，建筑面积 150m ² ，主要设置生产设备，用于日常生产加工
辅助工程	仓库	位于第 2 层，建筑面积 600m ² ，主要用于仓储
	办公室	位于第 1 层，占地面积 50m ² ，建筑面积 50m ² ，主要用于办公
	空置仓库	位于第 3~7 层，建筑面积 3000m ² ，主要用于仓储
公用工程	给水系统	市政自来水供水管网供给
	排水系统	雨污分流
	供电	市政供电
环保工程	废气处理	非甲烷总烃、颗粒物和臭气等废气经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置净化处理 后通过 15m 烟囱高空排放。
	废水处理	生活污水经三级化粪池进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。
	噪声处理	消音、隔音和减振等措施、合理安排生产时间
	固废处理	一般工业固体废物外售物资回收公司，危险废物交有资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

2、四置情况及平面布局

项目北面为榕华塑料厂，南面为李建川厂房，东面为姑嫂桥溪，西面为魏创亮五金厂。项目卫星四至情况见附图 2，平面布局见附图 3。

3、工程投资概算

本项目工程总投资 300.00 万元，其中环保投资 30.00 万元，占工程总投资的 10%，项目具体环保投

资见表 2-2。

表 2-2 环保投资一览表

环保防治项目	环保措施	预计投资（万元）
生活污水	三级化粪池、排污管	5
废气	水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置	20
噪声	隔声、消声、减震处理	3
固体废物	生活垃圾的收集与处理、一般工业固废暂存于固废暂存处、危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位拉运处理	2
合计		30

4、产品方案及规模

项目主要从事塑胶玩具制品业，投产后年产塑胶玩具 65 万只/年，项目主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 产品及产能一览表

生产单元类型	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	数量	设施参数（3）				产品名称（4）	生产能力（5）	设计年生产时间（h）（6）
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息			
主体工程	塑胶玩具生产线	注塑	搅拌机	7 台	设计生产能力	0.00357	t/h·台	/	塑胶玩具	65 万只/年（60 吨/年）	2400
			粉碎机	4 台		0.000062	t/h·台	/			
			搪胶机	5 台		0.0005	t/h·台	/			
			注塑机	8 台		0.0028	t/h·台	/			

5、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

原辅料名称	来源	数量	备注
聚丙烯（PP）	外购	44.3 吨/年	原料
ABS 树脂	外购	5 吨/年	配料
PS（聚苯乙烯）	外购	10 吨/年	配料
色粉	外购	0.2 吨/年	配料

主要原辅物理化学性质：

聚丙烯：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP），是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。密度为 0.92g/cm³，熔融温度 164~170℃，热分解温度 >250℃。本项目所用 PP 为新料，非废旧料。

ABS 树脂：是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，

还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。英文名为 acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer ,简称 ABS。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS 为使用最广泛的工程塑料之一。

聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）：是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是 $(C_8H_8)_n$ 。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 $100^{\circ}C$ 的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。

色母：色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

注：本项目运营期间机械设备、运输车辆的维修和保养依托于周边修理厂，项目生产现场 不会产生废机油、废润滑油及含油擦拭物等危险废物。

6、用能规模

本项目不设备用发电机，用电由当地市政电网供应，年用电量约 5 万 $kW \cdot h$ 。

7、给排水系统

（1）给水系统

生活用水：项目员工 10 人，均不在厂区食宿，《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44_T 1461.3-2021），员工用水量按办公楼无食堂和浴室计，产生量为 $10m^3/人 \cdot a$ 计，年工作 300 天，则生活用水总量为 $0.33m^3/d$ （ $100m^3/a$ ）。

（2）排水系统

项目排水体制采用雨污分流制，项目产生的污水主要为生活污水。

生活用水：项目拟定员工 10 人，均不在厂食宿，根据揭阳市居民生活水平及参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），不在厂区内食宿的员工的用水系数按 $10m^3/人 \cdot a$ 计算，则生活用水总量为 $0.33m^3/d$ （ $100m^3/a$ ），排污系数 90%，排放量为 $0.30m^3/d$ （ $90m^3/a$ ）。新鲜水由市政供给。项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。

生产用水：项目设置一套喷淋设施（处理能力为 $1t/h$ ，配套一个 $1m^3$ 循环池），水喷淋废水循环使用量为 $8t/d$ ，合计 $2400t/a$ ，其中部分水分蒸发，蒸发量约为 3.3%（即 $0.264t/d$ ）水喷淋废水经过循环池沉淀处理后，循环使用不外排；需添加新鲜水量为 $0.264t/d$ ，约 $79.2t/a$ 。项目喷淋水经沉淀处理后达《城

市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准循环使用，不外排，不定期补充新鲜水，喷淋装置蒸发量较小，约为循环水量的 1%，则喷淋补充水量为 320m³/a。详见以下水平衡图。

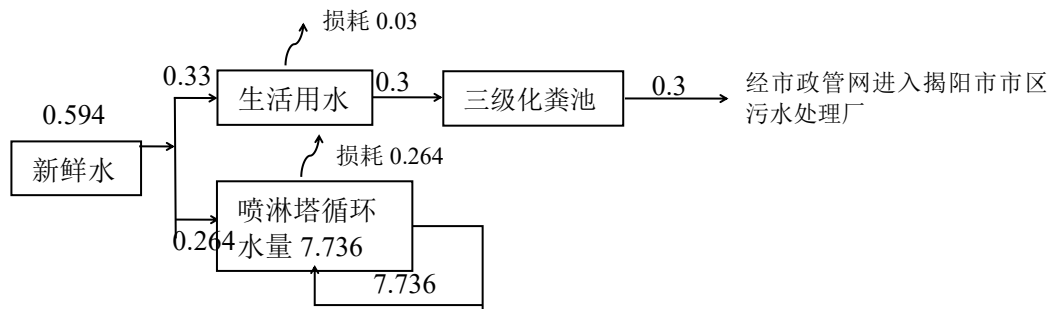
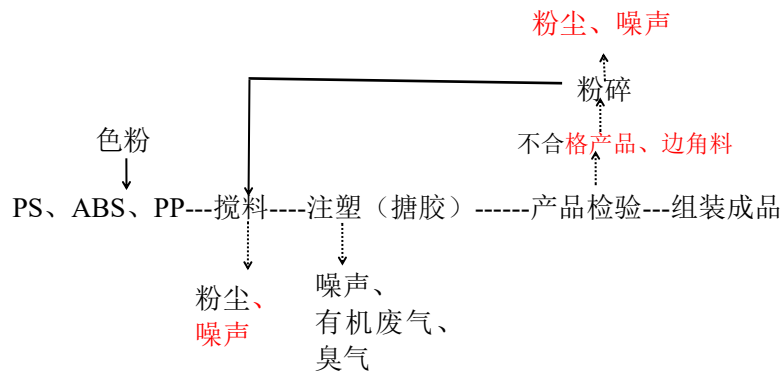


图 2-1 项目建成后全厂水平衡图 (t/d)

8、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 10 人，均不在项目内食宿，实行 1 班制，每班工作 8 小时，年运行 300 天。

1、工艺流程及产污环节



2、工艺流程说明

塑料原材料经搅拌机搅拌后进入注塑机或搪胶加温注塑成型为半成品，最后检验包装，不合格产品、边角料粉碎后回用于生产。注塑工序、搪胶工序产生的有机废气收集后经过水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置净化处理后通过15m烟囱高空排放，项目有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2第二时段二级标准中的较严值；无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内 VOCs无组织特别排放限值的较严值。

3、主要产污环节：

（1）废气：搅拌、粉碎工序产生的粉尘；注塑成型或搪胶成型工序产生的工艺废气（主要成份为非甲烷总烃、臭气）。工艺废气经废气处理装置处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放。

（2）废水：项目废水主要为水喷淋除尘装置产生的喷淋用水及员工生活污水。喷淋用水经沉淀后

回用于喷淋。生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水要求的较严者，经市政管网排入揭阳市区污水处理厂进行综合处理。

（3）噪声：本项目噪声主要有粉碎机、搅拌机和注塑机生产时的运行噪声，其源强声级在 70～85dB(A)之间。

（4）固废：本项目固体废物主要为注塑成型工序产生的废包装材料、不合格产品及边角料、喷淋沉渣、废活性炭、废 UV 灯管以及员工的生活垃圾。

本项目产污环节及污染物排放情况见表 2-5。

表 2-5 本项目产污环节及污染物排放情况一览表

序号	项目	排放源名称	产污环节	污染物
1	废气	有机废气	注塑成型或搪胶成型工序	非甲烷总烃、臭气
2		搅拌、粉碎废气	搅拌、粉碎工序	颗粒物
3	废水	生活污水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
4	噪声	设备生产时的运行噪声	粉碎机、搅拌机、注塑机等设备	噪声
5	固废	危险废物	废气处理设施	废活性炭、废 UV 灯管
6		一般固废	生产工序	废包装材料、不合格产品及边角料、喷淋沉渣
7		生活固废	员工办公生活	生活垃圾

1、原有污染情况

项目主要从事塑胶玩具制品业，投产后年产塑胶玩具 65 万只/年。自投产以来，本项目所在地没有出现大的环境问题，未接到附近居民投诉。建设单位项目已于 2020 年 3 月 27 日进行固定污染源排污登记，项目仅存在环评手续不全的问题，现申请办理环评手续，落实环境影响评价文件及批复要求的污染防治措施并完成自主验收。建设单位于 2021 年 12 月 09 日委托东莞市祥鑫检测技术有限公司对建设项目现有存在的环境污染情况进行采样并检测（报告编号：DGXX（环）2111281），根据检测报告可知项目各项污染物排放均能达到标准。

（1）废水

项目员工 10 人，均不在厂区食宿，《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44_T 1461.3-2021），员工用水量按办公楼无食堂和浴室计，产生量为 10m³/人·a 计，年工作 300 天，则生活用水总量为 0.33m³/d（100m³/a）。排产污系数按 0.9 计算，则项目生活污水产生量为 90t/a。生活污水经三级化粪池进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。

表 2-6 项目生活污水检测结果表

样品编号	2111281-S-1-1
------	---------------

	样品状态及特征	浅黄色、弱异味、少量浮油			
	点位名称	检测项目	检测结果	标准限值	单位
	生活污水处理后采水点	pH 值	7.44	6~9	无量纲
		悬浮物	114	150	mg/L
		化学需氧量	214	250	mg/L
		五日生化需氧量	75.6	200	mg/L
		氨氮	19.9	25	mg/L
		动植物油	1.22	100	mg/L
备注：1.参照广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水水质要求两者较严值。 2. 处理设施：三级化粪池。					

（2）废气

项目排放的废气主要为注塑成型或搪胶成型工序产生的工艺废气（主要成份为非甲烷总烃、臭气）。工艺废气经废气处理装置处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放。项目有组织排放的非甲烷总烃经集气装置收集后通过水喷淋+活性炭+UV 光解吸附装置处理后经 15 米排气筒高空排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准中的较严值；剩余未收集的非甲烷总烃经车间通风排气后以无组织形式，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的较严值。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：DGXX（环）2111281），项目有组织排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2第二时段二级标准中的较严值；无组织排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内 VOCs无组织特别排放限值的较严值。本报告委托东莞市祥鑫检测技术有限公司于2021年12月09日在本项目工艺废气排放口进行取样检测，监测报告详见附件9。

表 2-7 项目有组织废气检测结果表

检测点位	平均检测结果		
	样品编号	标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃
			排放浓度 (mg/m ³)
有组织废气处理前采样截面	2111281-Q-1-1~3	14092	6.09

有组织废气处理后采样截面	2111281-Q-2-1~3	14804	3.08
标准限值			60
备注：1.参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 处理设施：水帘喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置。 排气筒高度：15m。			

表 2-8 项目有组织废气检测结果表

检测点位	检测结果			
	样品编号	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
有组织废气处理前采样截面	2111281-Q-1-1	14092	12.0	549
有组织废气处理后采样截面	2111281-Q-2-1	14804	4.5	229
标准限值			20	2000
备注：1.颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。 处理设施：水帘喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置。 排气筒高度：15m。				

根据上表所示，项目废气经集气罩收集后再经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理装置处理，处理后颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 2-9 项目无组织废气检测结果表

检测项目	点位名称	样品编号	平均检测结果 (mg/m ³)
非甲烷总烃	上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1~3	ND
	下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1~3	0.24
	下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1~3	0.18
	下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1~3	0.28
标准限值			4.0
备注：1.参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 2.检测结果低于检测方法检出限时以“ND”表示。			

表 2-10 项目无组织废气检测结果

点位名称	样品编号	检测结果	
		颗粒物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1	0.118	<10
下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1	0.218	12
下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1	0.204	12

下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1	0.193	13
标准限值		1.0	20
备注：颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。			

表 2-11 厂区内无组织废气检测结果

检测项目	点位名称	样品编号	平均检测结果（mg/m3）
非甲烷总烃	厂区内监控点 G5	2111281-Q-7-1~3	0.41
标准限值			6
备注：参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。			

根据上表所示，项目无组织废气通过加强车间通排风后厂界颗粒物、非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

（3）噪声

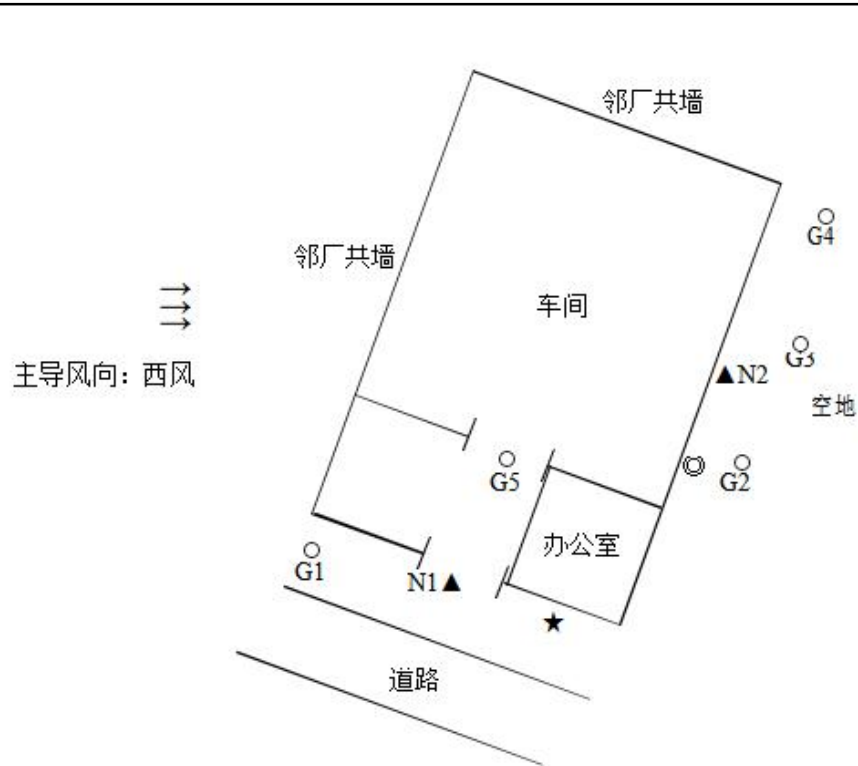
项目噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，噪声值为 60~75dB(A)。项目采用的噪声防治措施是：选用低噪声设备，对生产设备基础安装减振垫或阻尼减振器进行减振处理，车间对厂区、车间进行合理布置，严格控制生产作业时间，车间加强密闭管理，并在厂界内种植较为高大的乔木等植物作为绿化隔离带。建设单位在采取以上污染防治措施后，经过车间隔声和空间距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：DGXX（环）2111281），厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 2-12 项目噪声检测结果表（单位：dB（A））

点位名称	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1：厂界外西南面 1 米处	57	45	60	50
N2：厂界外东南面 1 米处	57	45	60	50
备注：1.参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。 2.厂界西北面、东北面与邻厂共墙，不具备检测条件，故不对其进行检测。				

项目监测点位示意图：



注：★表示生活污水处理后采水点；▲N1~▲N2表示厂界噪声检测点；◎表示有组织废气排放口；
○G1~○G5表示无组织废气检测点。

表 2-1 项目检测点位示意图

(4) 固废

项目员工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理。废包装材料、不合格品及边角料、粉尘外售给专业回收单位进行回收处理。废 UV 灯管和废活性炭经分类收集后，交由有资质单位进行处理。

由以上检测结果得出，项目废气、噪声、固废在采取相应措施后均能满足相应执行标准，各污染物对环境影响相对较小。

2、所在区域主要环境问题

本项目所在的生产厂区周边主要有厂房、商铺及居民楼，本项目所在区域主要污染物为附近工厂生产生活过程中产生的废气、废水、噪声、固废以及周边居民生活废水、噪声、生活垃圾等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：
本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在区域环境功能属性表

项目	功能属性及执行标准
水环境功能区	项目附近的水体为榕江南河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
环境空气功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准
声环境功能	2 类区 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
是否农田基本保护区	否
是否风景名胜区分	否
是否自然保护区	否
是否生态功能保护区	否
是否两控区	是,酸雨控制区
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	是（揭阳市区污水处理厂）
是否管道煤气管网区	否
是否属于环境敏感区	否

1、环境空气质量现状

（1）基本污染物

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其配套方法标准修改单。

为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2020 年）》全市大气监测数据，对区域环境空气质量情况进行评价。

监测结果如下表所示。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计表

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
监测天数	365	365	365	365	365	365
最小值	6	8	6	13	0.6	15
最大值	20	54	93	144	1.7	192
平均值	11	22	31	52	1.2	147
标准限值	60	40	35	70	4	160
达标率%	100.0	100.0	99.5	99.5	100	95.9

由此可以看出，评价区域内污染因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改清单中的二级标准，空气质量良好。

（2）特征污染物

本项目无产生《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的特征污染物。目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

2、地表水环境质量现状

项目的附近水体主要水体为榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮）水质目标均为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《揭阳市环境监测年鉴（2020 年）》中的榕江水系水质监测结果统计表，榕江南河东湖断面水质监测结果见表 3-3。

表 3-3 揭阳市榕江水系水质监测结果（单位：mg/L，除 pH 值、粪大肠菌外）

断面	指标	pH 值	CO D	总磷	DO	BOD ₅	氨氮	LAS	粪大肠菌群
东湖	样品数	72	72	72	72	72	72	72	72
	年均值	6.72	16	0.09	4.3	2.1	0.43	0.021	6072
	最小值	6.29	4L	0.05	2.7	1.1	0.03	0.05 L	2300
	最大值	7.25	24	0.09	7.3	3.0	1.05	0.025	17000
	标准	6~9	≤20	≤0.2	≥5	≤4	≤ 1.0	≤0.2	≤1000（个/L）

监测结果表明，东湖断面超标因子有溶解氧、粪大肠菌群，超标原因可能是沿岸工业企业及居民生活污水未经处理直接排入河流。

3、声环境质量现状

项目所在区域属于声功能区的 2 类区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关规定，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间≤60dB,夜间≤50dB。

本项目 50m 范围内不存在噪声环境敏感点，为了解本项目选址周围声环境质量现状，本评价单位委托东莞市祥鑫检测技术有限公司于 2021 年 12 月 09 日对项目厂界进行了声环境质量现状监测，监测期为 1 天，昼夜各 1 次。监测结果如下表：

表 3-4 声环境质量现状表（单位：dB（A））

点位名称	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1：厂界外西南面 1 米处	57	45	60	50

	N2：厂界外东南面 1 米处		57	45	60	50
备注：1.参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。 2.厂界西北面、东北面与邻厂共墙，不具备检测条件，故不对其进行检测。						
从监测结果可知，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好。项目评价范围内噪声污染源主要来源于公路上来往车辆产生的交通噪声及附近人群活动的噪声。目前项目所在地声环境质量现状良好。						
4、生态环境						
根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为工业区，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。						
区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为利用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。						
5、电磁辐射						
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，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于塑胶玩具业，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。						
6、地下水、土壤环境质量现状						
本项目属于塑胶玩具业，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。						
环境保护目标	环境保护目标及环境敏感点（列出名单及保护级别）：					
	1、环境空气保护目标					
	本项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点主要为居民区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。					
	表 3-5 大气环境保护目标一览表					
	环境保护对象名称	距离（m）	相对厂址方位	性质	环境功能	
	凤林村	170	西	村居	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准	
	东乡村	310	东北	村居		
	祠堂村	253	东	村居		
	凤林学校	298	西北	学校		
	姑嫂桥溪	5	东	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准	

	榕江南河	345	南	河流																				
	2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点。																							
	3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 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。																							
	4、生态环境保护目标 项目位于揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧，新增用地为已建厂房，不存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。																							
污染物排放控制标准	1、废水																							
	①生产废水																							
	项目喷淋除尘废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回收利用，不外排。本项目生产废水执行标准见表 3-6。																							
	表 3-6 生产废水执行标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）																							
	<table><tr><td>标准 \ 污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>石油类</td></tr><tr><td>《城市污水再生利用工业用水水质》 洗涤用水标准</td><td>6.5-9.0</td><td>--</td><td>≤30</td><td>≤30</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>	标准 \ 污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	《城市污水再生利用工业用水水质》 洗涤用水标准	6.5-9.0	--	≤30	≤30	--	--									
	标准 \ 污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类																	
	《城市污水再生利用工业用水水质》 洗涤用水标准	6.5-9.0	--	≤30	≤30	--	--																	
	②生活污水																							
	生活污水经三级化粪池进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。																							
	表 3-7 水污染物排放标准摘录 单位：mg/L，pH 除外																							
<table><tr><td>标准</td><td>评价因子</td><td>标准限值（单位：mg/L）</td></tr><tr><td rowspan="5">《广东省水污染物排放限值》（DB44-26-2001） 第二时段三级标准</td><td>pH(无量纲)</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="2">揭阳市区污水处理厂进水水质标准</td><td>COD_{Cr}</td><td>250</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>120</td></tr></table>	标准	评价因子	标准限值（单位：mg/L）	《广东省水污染物排放限值》（DB44-26-2001） 第二时段三级标准	pH(无量纲)	6-9	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	--	揭阳市区污水处理厂进水水质标准	COD _{Cr}	250	BOD ₅	120					
标准	评价因子	标准限值（单位：mg/L）																						
《广东省水污染物排放限值》（DB44-26-2001） 第二时段三级标准	pH(无量纲)	6-9																						
	COD _{Cr}	500																						
	BOD ₅	300																						
	SS	400																						
	NH ₃ -N	--																						
揭阳市区污水处理厂进水水质标准	COD _{Cr}	250																						
	BOD ₅	120																						

揭阳市区污水处理厂出水水质标准执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。	SS	150
	NH ₃ -N	30
	COD _{Cr}	40
	BOD ₅	10
	SS	10
	NH ₃ -N	5

2、废气

项目排放的废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃。项目有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准中的较严值；无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的较严值。臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 中相应标准限值。破碎废气的主要污染物颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及无组织排放限值。

表 3-8 项目废气执行标准

执行标准	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃 (30m)	60	4.0	
	苯乙烯 (30m)	20	/	
	丙烯腈 (30m)	0.5	/	
	1, 3-丁二烯 (30m)	1	/	
	甲苯 (30m)	8	0.8	
	乙苯 (30m)	50	/	
	颗粒物 (30m)	20	1.0	
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	非甲烷总烃 (30m)	120	4.0	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	监控点处 1 小时 平均浓度	6.0

《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度 (30m)	15000（无量纲）	20（无量纲）	
执行标准	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃 (30m)	60	4.0	
	苯乙烯（30m）	20	/	
	丙烯腈（30m）	0.5	/	
	1, 3-丁二烯 (30m)	1	/	
	甲苯（30m）	8	0.8	
	乙苯（30m）	50	/	
	颗粒物（30m）	20	1.0	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	监控点外任意一次浓度浓度	6
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度 (30m)	15000（无量纲）	20（无量纲）	

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界	级别	单位	排放限值	
			昼间	夜间
厂界外 1 米	2 类	dB(A)	60	50

4、固体废弃物

固体废物管理应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的有关规定执行。

总量 控制 指标	根据《国家环境保护“十三五”规划》的内容：“对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物(以下简称 VOCs)实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。新增的四种污染物总量控制指标并不是在所有的区域和所有的行业实施，而是在某些重点区域和重点行业分别实施，这也是它们区别于既有的四种主要污染物控制指标的地方”。 1、水污染物排放总量控制指标：生活污水排入市政管网后进入揭阳市区污水处理厂进行综合处理，生活污水年排放量为 90t/a，COD 排放量为 0.0036t/a，氨氮排放量为 0.00045t/a。废水总量控制指标已纳入揭阳市区污水处理厂的总量控制指标，故项目不再另行分配。 2、废气污染物总量控制指标：本项目生产过程产生的废气为工艺废气（非甲烷总烃），大气污染物非甲烷总烃为 0.178t/a，其中无组织排放量为 0.069t/a，有组织排放量为 0.109t/a。根据《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》（广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2 号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”可知，本项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量小于 300 公斤/年（0.3t/a），不属于省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已建成的厂房进行生产经营，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。																
运营期环境影响和保护措施	一、大气污染源分析 (1) 污染工序及源强分析 项目以PP、PS、ABS作为原辅材料，塑料分类熔融，不混料加工，也不添加其他辅料和助剂。参考《废塑料热解过程气相成分分析及造粒方法的选择》等有关文献资料，塑料在加热温度小于200° C时，各类塑料基本不发生分解，因此产生的各种有机废气的量很小。塑料在220C-300° C时主要产物为非甲烷总经，另外还有很少量的其他有机废气。各类塑料生产控制参数和污染物产生情况如下表： 各类塑料生产控制参数和污染物产生情况 <table><tr><td>塑料种类</td><td>热熔/成型工序控制</td><td>热熔/成型产物</td><td>分解温度</td></tr><tr><td>PP</td><td>220-270</td><td>烯烃、烷烃</td><td>330</td></tr><tr><td>PS</td><td>190-300</td><td>烯烃、烷烃</td><td>300</td></tr><tr><td>ABS</td><td>150-280</td><td>烯烃、烷烃、丁二烯、丙烯腈、苯乙烯单体等</td><td>300</td></tr></table> 其中，ABS在高温状态下（超过280℃）,除了会产生非甲烷总经外，还会产生苯乙烯等其他有机废气。由于本项目的生产温度控制在100~200℃之间(属于熔融成型的较低温度)，产生的有机废气以碳氢化合物为主(一般在C2-C8之间)，基本上不会分解产生丁二烯、丙烯腈、苯乙烯等有机废气异构体，选取此类作为污染特征因子没有代表性，因此不进行详细定量分析。由于上述气体同属于挥发性有机物，因此本项目将生产过程中产生的有机废气，统一用非甲烷总烃表征。 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本项目已经投产，废气污染物产排放采用实测法计算。 1) 有机废气 项目有机废气主要为注塑废气。 项目以 PP、PS、ABS、色粉等作为原材料，在注塑、搪胶的工序将产生一定量的有机废气，废气主要成份为非甲烷总烃。注塑机、搪胶机工作的最高温度为 180~190℃，均低于项目用各型塑料粒子分解温度，不产生碳链焦化气体。项目有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准中的较严值；无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》	塑料种类	热熔/成型工序控制	热熔/成型产物	分解温度	PP	220-270	烯烃、烷烃	330	PS	190-300	烯烃、烷烃	300	ABS	150-280	烯烃、烷烃、丁二烯、丙烯腈、苯乙烯单体等	300
	塑料种类	热熔/成型工序控制	热熔/成型产物	分解温度													
	PP	220-270	烯烃、烷烃	330													
	PS	190-300	烯烃、烷烃	300													
	ABS	150-280	烯烃、烷烃、丁二烯、丙烯腈、苯乙烯单体等	300													

(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值的较严值。

为了防止生产废气对车间环境及周围大气环境质量产生较大影响,厂方在生产设备上方加装集气装置(收集效率75%)对项目工序产生的注塑废气、搪胶废气进行收集处理。废气经集气装置收集后通过水喷淋+活性炭+UV光解吸附装置处理后经15米排气筒高空排放。剩余未收集的废气经车间通风排气后以无组织形式排放。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司于2021年12月09日对本项目非甲烷总烃进行监测,项目经目前的废气处理措施处理前,进口风量为14092m³/h,产生浓度为6.09mg/m³,进口排放速率为0.086kg/h,计算出非甲烷总烃产生量为0.206t/a;出口风量为14804m³/h,排放浓度为3.08mg/m³,出口排放速率为0.046kg/h,计算出非甲烷总烃排放量为0.109t/a。项目生产设备收集效率75%,目前该废气经UV光解+活性炭治理设施有机废气的去除率为46.87%[(0.206-0.109)/0.206]=0.4687。非甲烷总烃产生量为0.206t/a÷75%=0.275t/a,因此非甲烷总烃无组织排放量为0.275t×25%=0.069t/a,无组织排放速率为0.069t/a÷2400h=0.029kg/h。

2) 恶臭

塑胶玩具行业在塑料加热熔融过程中会产生一定异味,即恶臭污染物。本项目在再生塑料粒加热熔融期间也会不可避免地会产生少量的臭气。本项目造粒过程中产生的废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理后由15米高排气筒排放,臭气浓度无量纲,不进行定量分析。

项目废气处理设施除臭原理为:利用UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧,即活性氧,因游离所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合,进而产生臭氧,臭氧对有机物具有极强的氧化作用,对恶臭气体及其他刺激性异味有极强的清除效果;恶臭气体经集气罩收集至废气处理设施后,设施运用UV紫外线光束对臭氧及恶臭气体进行协同分解氧化反应,使恶臭气体降解转化为低分子化合物、水和二氧化碳,通过活性炭吸附后,由排气筒排放。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司于2021年12月09日对揭阳市纳睿塑胶实业有限公司排污状况进行监测(监测报告见附件),项目经目前的废气处理措施处理前,进口风量为14092m³/h,臭气进口产生浓度为549(无量纲);处理后,出口风量14804m³/h,臭气出口浓度229(无量纲),恶臭物质有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相应标准限值[臭气浓度<2000(无量纲)]。因此,项目生产过程中产生的恶臭对周边环境影响较小。

3) 颗粒物

①搅料、粉碎粉尘

本项目在搅拌粉碎工序中有少量粉尘产生,本项目位于密闭的生产车间内,混料在密闭性较好的搅拌机内进行,生产过程中投料、混料工序产生的粉尘量较少。类比同类型项目,项目设置集气罩将颗粒

物收集后经水喷淋除尘装置处理后通过 15 米的排气筒排放，根据相关集气装置设计资料，废气收集效果一般可达 75%以上，约有 25%以无组织形式排放。

②漆雾

项目喷漆工序使用水性油漆，玩具件经过喷漆工序后对涂料的热熔固着，喷漆工序会产生一定量的颗粒物、有机废气。项目设置集气罩将颗粒物收集后经水喷淋除尘装置处理后通过 15 米的排气筒排放，根据相关集气装置设计资料，废气收集效果一般可达 75%以上，约有 25%以无组织形式排放。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司于 2021 年 12 月 09 日对揭阳市纳睿塑胶实业有限公司排污状况进行监测（监测报告见附件），项目经目前的废气处理措施处理前，进口风量为 14092m³/h，进口产生速率为 0.169kg/h，进口产生浓度为 12.0mg/m³，计算出颗粒物产生量为 0.406t/a；处理后，出口风量 14804m³/h，出口浓度 4.5mg/m³，排放速率为 0.067kg/h，计算出颗粒物排放量为 0.16t/a，即说明目前该废气水喷淋治理设施颗粒物的去除率为 60.61%[(0.406-0.16)/0.406]=0.6061。颗粒物产生量为 0.406t/a÷75%=0.541t/a，因此粉尘无组织排放量为 0.541t/a×25%=0.135t/a，无组织排放速率为 0.135t/a÷2400h=0.056kg/h。

表 4-1 项目废气产排一览表

污染物		收集效率 (%)	处理前风量 (m ³ /h)	收集后产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集后产生量 (t/a)	处理后风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	有组织	75	14092	6.09	0.086	0.206	14804	46.87	0.109	3.08	0.046
	无组织	/	/	/	0.029	0.069	/	/	0.069	/	0.029
	合计	/	/	/	/	0.275	/	/	0.178	/	/
臭气	有组织	75	14092	549 (无量纲)	/	/	14804	58.29	/	229 (无量纲)	/
	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物	有组织	75	14092	12.00	0.169	0.406	14804	60.61	0.160	4.50	0.067
	无组织	/	/	/	0.056	0.135	/	/	0.135	/	0.056
	合计	/	/	/	/	0.541	/	/	0.295	/	/

表 4-2 废气排放口情况一览表

序号	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	排气筒温度℃	类型
				经度	纬度				

1	DA001	废气排放口	非甲烷总烃、臭气、颗粒物	116°22'55.234"	23°31'46.592"	15	0.3	常温	一般排放口
---	-------	-------	--------------	----------------	---------------	----	-----	----	-------

表 4-3 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
注塑单元	塑胶玩具生产线	注塑工序	非甲烷总烃	有组织 DA001	水喷淋+活性炭+UV光解吸附装置	15000m ³ /h	75%	46.87%	是
			臭气					58.29%	
			颗粒物					60.61%	

(2) 防治措施可行性及达标分析

①收集工作说明：

项目在废气产污工位上安装集气装置，产生的废气进入集气罩。项目拟配备一台设计风量为 15000m³/h 的风机，采用负压排风，即有机废气产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.5m，最小控制风速达到 0.3m/s，而且本项目所有工序所在车间四面为厚砖水泥墙，生产时，窗户为关闭状态，车间密闭性较好。为保证车间废气捕集效率，建设单位拟采取以下措施：①本项目车间日常除必要出入外，关闭大门；②在安装抽风设备同时抽气，再统一汇入废气治理设施。参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函【2019】243 号)表 2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率；捕集措施为负压排风，控制条件为 VOCs 产生源基本密闭作业(偶有部分敞开)，且配置负压排风的情况下，捕集效率为 75%。注塑工序产生的废气经收集后引入废气处理装置，项目拟设置一套水喷淋+活性炭+UV 光解吸附装置。

②处理方法可行性分析

目前由于气态有机污染物种类繁多，采用的治理方法也有多种，常用的主要有：吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法等。对于以上各种方法的适用范围以及特点叙述见下表 4-4。

表 4-4 各种方法的适用范围以及特点对比表

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
------	------	------	-----

燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行分解温度范围为 600~1100℃	中高浓度	分解温度高、不够安全
催化燃烧法	在氧化催化剂的作用下，氧化成无害物质，温度范围 200~400℃	高浓度，连续排气且稳定	为无火焰燃烧，温度要求低、可燃组分浓度和热值限制较小、但催化剂价格高
吸附法	吸收剂进行物理吸附，常温	低浓度	净化效率高、但吸附剂有吸附容量限制
吸收法	物理吸收，常温	含颗粒物的废气	吸收剂本身性质不理想、吸收剂再生处理不好
冷凝法	采用低温，是有机组分冷却至露点下，液化回收	高浓度	要求组分单纯、设备和操作简单，但经济上不合算
低温等离子	等离子体法靠分子激发器-使用高频、高压，采用分子共振的原理；具有占地小、操作方便和运行费用低等优点	低浓度	可适应低浓度，小风量的废气治理

这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。对于环保检查机构和污染治理方所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等方面的问题。简而言之，这些方法均能满足一定条件下气态污染物的处理。

针对本项目废气排放的特点，项目工艺废气污染因子以非甲烷总烃、臭气和颗粒物为主，为降低投资成本，保证净化效果和减少运行费用，建设单位拟采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理有机废气和粉尘。这种工艺是目前国内公认成熟处理有机废气的方式。

本项目废气处理设施流程图见下图：

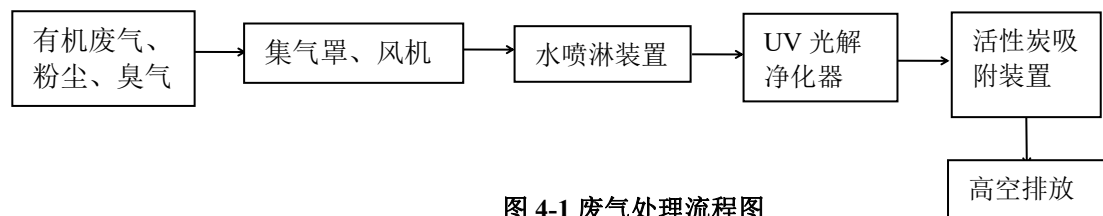


图 4-1 废气处理流程图

③废气处理能力达标的可行性分析

喷淋塔工作说明：

喷淋塔对废气进行预处理，气体进入喷淋塔通过水洗除去气体中的烟尘、粉尘和酸碱性废气，剩余的有机废气通过水淋塔可除去颗粒状的粉尘、烟雾、油脂类物质，经处理后的废气再由下一步工序处理，喷淋塔的作用在于工业废气处理，防止颗粒状的物质阻塞活性炭吸附塔从而降低吸附效率。

另外，塑料边角料、不合格品粉碎过程会产生少量的粉尘，但由于粉碎后的塑料粒径较大，少量喷出的碎料大部分散落在粉碎机周围地面，扬起进入到空气中的较少，建议在粉碎机进料口设置软塑料条遮挡，防止碎料过程往外喷料，可降低粉尘的产生量。项目拟加强车间通风，使其周界浓度小于 1.0mg/m³，

达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

UV 光解装置工作说明：

UV 光解废气处理法的主要原理是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O-O^*$ （活性氧） $OO_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），有机废气经排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气中的苯乙烯，VOC 类，苯甲苯、二甲苯等成分降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

活性炭工作说明：

活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是 VOCs，以保证有机废气得到有效的处理。

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

⑤处理效率说明：

目前，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》2452 塑胶玩具制造行业系数表中有机废气经过活性炭吸附处理的末端治理技术平均去除效率为 21%；经过光解处理的末端治理技术平均去除效率为 12%，则光解+活性炭处理的末端治理技术平均去除效率为 $1 - (1-21\%) * (1-12\%) = 30\%$ 。根据监测结果，项目废气处理设施处理效率为 46.87%，可达到理论处理效率 30%的要求。

（3）处理技术达标可行性分析

1）有组织废气达标分析

本项目设一套废气处理设施和一根排气筒，排气筒高度约 15 米。废气排放口 DA001 中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 4-5 有机废气达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	3.08	0.046	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	60	/	达标

	臭气	229（无量纲）	-	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	达标
	颗粒物	4.5	0.067	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	20	/	达标

2) 厂界废气达标分析

无组织污染物排放情况见表下表，厂外无组织 VOCs 能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；粉尘（以颗粒物表征）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度、臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，对周围环境影响较小。

表4-6 无组织污染物排放情况

检测项目	点位名称	样品编号	平均检测结果（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1~3	ND
	下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1~3	0.24
	下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1~3	0.18
	下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1~3	0.28
标准限值			4.0
备注：1.参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值。 2.检测结果低于检测方法检出限时以“ND”表示。			

表 4-7 厂区内无组织废气检测结果

检测项目	点位名称	样品编号	检测结果（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	厂区内监控点 G5	2111281-Q-7-1~3	0.41
标准限值			6.0
备注：参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。			

表 4-8 厂界无组织废气检测结果

点位名称	样品编号	检测结果	
		颗粒物（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1	0.118	<10
下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1	0.218	12

	下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1	0.204	12
	下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1	0.193	13
	标准限值		1.0	20
	备注：颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。			
	(4) 废气监测计划			

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑胶玩具工业》（HJ1122-2020），确定项目废气日常监测计划如下表所示。

表 4-9 废气监测表

排放形式	排放场所	监测污染物	监测频次	手工监测采样方法及个数	手工测定方法
有组织排放	废气排放口（DA001）	非甲烷总烃、臭气、颗粒物	1 次/年	连续采样至少 3 个	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017
无组织排放	厂区内无组织废气	非甲烷总烃、臭气、颗粒物	1 次/年	非连续采样至少 3 个	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017

(5) 非正常工况

非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，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-10污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
生产工序	废气处理设施去除效率为 0	非甲烷总烃	6.09	0.086	1	1	对应生产工序应停止生产，直到故障排除后方可继续生产
		臭气	549（无量纲）	/			
		颗粒物	12	0.169			

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施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②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；

③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。

二、水污染源分析

（1）污染工序及源强分析

项目员工 10 人，均不在厂区食宿，《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44_T 1461.3-2021），员工用水量按办公楼无食堂和浴室计，产生量为 10m³/人·a 计，年工作 300 天，则生活用水总量为 0.33m³/d（100m³/a）。排产污系数按 0.9 计算，则项目生活污水产生量为 90t/a。生活污水经三级化粪池进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。

根据东莞市祥鑫检测技术有限公司出具的检测报告，项目生活污水的可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。

表 4-11 项目废水检测结果表

点位名称	检测项目	检测结果	标准限值	单位
生活污水处理后采水点	pH 值	7.44	6~9	无量纲
	悬浮物	114	150	mg/L
	化学需氧量	214	250	mg/L
	五日生化需氧量	75.6	120	mg/L
	氨氮	19.9	30	mg/L
	动植物油	1.22	100	mg/L

备注：1.参照广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水水质要求两者较严值。
2. 处理设施：三级化粪池。

表 4-12 项目废水产排一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度（mg/L）		250	200	150	25
产生量（t/a）		0.023	0.018	0.014	0.0023
三级化粪池处理后浓度（mg/L）		214	75.6	114	19.9
三级化粪池处理后产生量（t/a）		0.019	0.0068	0.010	0.0018
揭阳市区污水处理厂进水浓度（mg/L）		250	120	150	30
排入揭阳市区污水处理厂，经污水处理设施后排放情况	排放浓度（mg/L）	40	10	10	5
	年排放量（t/a）	0.0036	0.0009	0.0009	0.00045

2) 生产废水

项目设置一套喷淋设施（处理能力为 1t/h，配套一个 1m³循环池），水喷淋废水循环使用量为 8t/d，合计 2400t/a，其中部分水分蒸发，蒸发量约为 3.3%（即 0.264t/d）水喷淋废水经过循环池沉淀处理后，循环使用不外排；需添加新鲜水量为 0.264t/d，约 79.2t/a。

3) 项目废水污染物排放情况及监测要求

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-13，废水间接排放口基本情况见表 4-14，废水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-13 项目废水类别、污染物及治理设施信息

产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放方式	排放去向	排放口类型
			处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	/	三级化粪池	14%	是	间接排放	排入市政管网进入市区污水处理厂处理	企业总排口
		BOD ₅			62%				
		NH ₃ -N			24%				
		SS			20%				

表 4-14 废水间接排放口基本情况

序号	排放口名称	排放口编号	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			监测要求	
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	监测点位	监测频次
1	生活污水排放口	DW001	90	揭阳市区污水处理厂	连续排放, 流量稳定	揭阳市区污水处理厂进水水质限值	COD _{Cr}	250	DW001	每年 1 次
							BOD ₅	150		
							SS	120		
							NH ₃ -N	30		

表 4-15 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者	COD _{Cr}	250
			BOD ₅	150
			SS	120
			NH ₃ -N	30

①生活污水进入污水处理厂可行性:

揭阳市区污水处理厂位于揭阳空港经济区风美办事处东升村溪头角,揭阳市区污水处理厂总设计规模为 12 万 t/d。本项目位于揭阳市区污水处理厂污水管网集污范围,项目投产后污水产生量占揭阳市区污水处理厂污水处理总量的 0.00025%,所占份量很小,不会对污水处理厂造成较大的负担。项目生活污水通过三级化粪池处理后能够达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水设计标准的较严值,故项目生活污水不会对揭阳市区污水处理厂的进水水量及水质造成冲击。

生活污水经过化粪池处理后能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水设计标准的较严值;根据揭阳市 2021-年第二季度监督性监测数据表(http://www.jieyang.gov.cn/jyhb/jwryhjgxxgk/wryjc/gkqyjdxjcjg/content/post_551772.html),揭阳市区污水处理厂出水各个监测因子均能达标排放,项目生活污水依托揭阳市区污水处理厂处理,能达标排放。因此,本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

②废水回用可行性

项目水喷淋工序产生的生产废水浓度不高,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等,在水质中体现为 SS 含量高,但易于沉淀,采用沉淀(回用)工艺对废水进行处理后,分别回用于喷淋工序和冷却工

序。由于生产中用水对水质要求不高，主要是要求水中的悬浮物含量不要太高，对水质并无特别要求，经沉淀处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此，本项目拟采取的沉淀处理工艺对工艺废水进行回用，符合本项目的实际情况，回用方案是可行的。

4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，本项目产生的废水为生活污水，为了系统客观的了解污染物排放情况，故一年检测一次。见下表 4-16。

表 4-16 废水监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	1次/年	广东省《水污染排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者。

三、噪声污染源分析

（1）污染工序及源强分析

本项目噪声主要来自生设备运行时产生的噪声，噪声强度为 60~75dB，各类主要噪声设备的声级见下表。

表 4-17 主要声源声级（单位：dB）

序号	设备名称	声级	降噪措施	排放强度	持续时间
1	搅拌机	60~70	选用低噪声设备、 消声、减 震、隔声等措施	≤60（昼间） ≤50（夜间）	8h（昼间）
2	粉碎机	60~75			
3	搪胶机	60~70			
4	注塑机	60~70			

（2）噪声环境影响及防治措施分析

项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声以及厂区配套机械通排风设施运行产生的噪声；生产设备噪声的噪声值约为 60~75dB（A）。

为了进一步降低本项目噪声对周边声环境的影响，项目应加强车间和设备的隔声降噪，对机械设备安装减震垫圈，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损等措施，即可确保对周边声敏感影响较小。同时建议建设方采取下列治理措施：

①、选用新型的低噪设备，对设备设置采取合适地降噪、减震措施。

②、加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

③、采用封闭车间隔声，集中消声、吸声。

④、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

在落实各项噪声治理措施，确保运营厂界外 1 米外噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，则项目运营期产生的噪声不会对周围环境产生较大影响。

（3）处理技术达标可行性分析

本评价单位委托东莞市祥鑫检测技术有限公司于 2021 年 12 月 09 日对本项目排放的噪声进行监测。

表 4-18 项目噪声检测方法

序号	检测项目	检测方法	仪器设备
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	噪声统计分析仪 AWA5688

表 4-19 项目噪声检测结果表（单位：dB（A））

点位名称	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1：厂界外西南面 1 米处	57	45	60	50
N2：厂界外东南面 1 米处	57	45	60	50
备注：1.参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。 2.厂界西北面、东北面与邻厂共墙，不具备检测条件，故不对其进行检测。				

根据监测结果，项目在采取减振、隔声、降噪措施的情况下，项目厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）噪声监测计划

据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑胶玩具工业》（HJ1122-2020），确定项目噪声日常监测计划如下表所示。

表 4-20 噪声监测表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	项目四周厂界	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准

四、固体废物污染源分析

（1）固废产生及处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要为喷淋沉渣、员工生活垃圾、不合格品及边角料、废包装材料、废活性炭、废 UV 灯管。

生活垃圾：生活垃圾按非住宿员工 0.5kg/d·人计，企业劳动定员 10 人，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，

统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运。

项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，根据物料平衡，喷淋沉渣年产生量为粉尘的收集量-有组织排放量，则喷淋沉渣的产生量为 $0.406\text{t/a}-0.160\text{t/a}=0.246\text{t/a}$ ，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用。

不合格品及边角料：项目注塑成型会产生不合格品及边角料，约为原辅料的 1%，产生量约为 0.6t/a，产生的不合格品及边角料自行利用。

废包装材料：项目包装过程会产生废包装材料（编织袋、布袋等），产生量约 0.1t/a，交由回收公司回收处理。

废 UV 灯管：本项目 UV 光解过程中会产生废弃的紫外灯管，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源”，废物类别为“HW29 含汞废物”，类比同类型项目，本项目一年需更换的灯管约为 15000 立方风量 UV 光解净化器需设置 24 根灯管（300g/根），预计更换周期为 3 年，更换量为 0.0024t/a，企业将废 UV 灯管收集并暂存于厂区危废间，收集后委托有资质单位进行安全处置。

废活性炭：本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。活性炭吸附装置处理有机废气后会产生一定量的废饱和活性炭，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，本项目设置一套“水喷淋+活性炭+UV 光解吸附”净化装置，根据工程分析，本项目有机废气总收集量为 0.206t/a，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中有机废气经过光催化处理的末端治理技术平均去除效率为 12%，则经活性炭吸附的有机废气量为 $0.206\text{t/a} \times (46.87\%-12\%) = 0.072\text{t/a}$ 。根据 1g 的活性炭吸附 0.25g 的有机废气污染物计算，则本项目需新鲜活性炭总用量 0.288t/a，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为：0.36t/a。活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本项目有机废气产生量少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为 12 个月。产生的废活性炭应妥善收集后交由有资质单位处理。

表 4-21 危险固废产生及处置情况

序号	名称	产生环节	固废属性		产生量 (t/a)	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	废 UV 灯管	废气处理	危险	900-023-29	0.0024	含汞废物	固态	T	桶装	经分类收	0.0024

	2	废活性炭	设施	废物	900-039-049	0.36	吸附了有机物的活性炭	固态	T, In	袋装	集后, 交由有资质单位进行处理	0.36
--	---	------	----	----	-------------	------	------------	----	-------	----	-----------------	------

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity,C)、毒性(Toxicity,T)、易燃性(Ignitability,I)、反应性(Reactivity,R)和感染性(Infectivity,In)。

(2) 固废临时储存设施位置

建设单位拟设置 1 间危废间，本环评要求建设单位将危废间的地面进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层须采用至少 2mm 的人工材料，同时地面与裙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危废间出入口须设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，上方设置排气系统，以保证危废间内的空气质量。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，项目需规范建设和维护使用危废间，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

(3) 固废临时储存设施管理的具体要求：

1) 项目危险固废储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存。废灯管、废活性炭使用袋装，并用指示牌标明；不同危险废物不得混合装同一袋内。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，

存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设和维护使用；

2) 废包装材料、喷淋沉渣单独堆放在一般工业固废暂存处，也需用指示牌标明；一般工业固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001)及其 2013 年修改单的有关规定；

3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

4) 应使用符合标准的容器装危险废物；

5) 不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

6) 危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

7) 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

8) 必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

9) 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移纪录。合理的处理处置，不会对区域环境产生二次污染。

采取上述措施项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

五、地下水、土壤影响分析

本项目属于塑胶玩具业，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。本项目没有渗井、污灌等排污方式。

六、生态环境影响分析

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为工业区，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为利用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。

七、环境风险分析

本项目在生产过程使用原辅料、产品、中间产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 所界定的危险物质，因此，本项目的生产不属于重大危险源。

（1）环境风险分析

①风险事故发生地表水环境的影响

项目一旦发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废水含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

②风险事故发生大气环境的影响

项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。

当废气处理设施故障，导致污染物排放浓度和排放量增加，在短时间内造成大气环境污染。

（2）环境风险防范措施及应急要求

根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

①风险事故发生地表水环境的影响及应急处理措施

项目原材料正常情况下均为固态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围

地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能发生的泄露液体及消防废水设计合理的处理方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置事故应急水池，以接纳事故发生的废水，防止污染环境。

设立事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过导流管收集。GB50483 规定的应急事故水池容量应按下列公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

根据项目实际情况，项目各项计算如下：

V1：项目内部不设置储罐，则取 $V_1=0$ ；

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房为丁类厂房，故建筑物室内消防栓设计流量为 10L/s，一次火灾延续时间按 0.5 小时计，一次灭火用水量 $18m^3$ ，排污系数按 0.9 计，则产生消防废水量为 $16.2m^3$ ，即 $V_2=16.2m^3$ 。

V3：项目设有事故废水导排管道容量约为 $8m^3$ ，即 $V_3=8m^3$ 。

V4：事故状态下，生产停止，项目无生产废水产生，排水量为 0，则 $V_4=0m^3$ 。

V5：根据《揭阳市环境监测年鉴》数据，揭阳市日平均降雨量约为 17.3 毫米。项目生产区露天汇雨面积约 $100m^2$ ，则 $V_5=1.73m^3$ 。

因此， $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 16.2 - 8 + 1.73 = 9.93m^3$ 。本项目应设置一个 $10m^3$ 的应急事故池。此外，为保证事故废水能够得到有效的收集与处理，事故池在建设及实际操作过程中应注意以下几点：

	I事故应急池采用地下式，并设置截污管网，发生事故时，及时将排放口与外水体切断。 II事故废水能通过截污管网进入拟建的事故应急池中暂存，再进行处理。 III事故池结构符合规范，并做好防渗漏措施，可采用钢筋混凝土结构，池壁及底部均做硬化处理等； IV事故排水收集可利用污水系统、清净水系统收集，排放总管采用密闭形式，难以采用密闭形式时应设置安全防范措施； V事故处置过程中未受污染的水不应进入事故储存设施； VI事故池非事故状态下一般不允许占用，若必须占用时占用容量不得超过总容量 1/3，且必须设置事故时可以紧急排空的方案。 ②风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施 项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。 废气处理设施存在的环境风险主要有废气处理设施设备发生故障和设备使用不当；进入空气中的污染物排放浓度大幅度超过相关排放标准，导致废气事故性排放。 发生以上事故应采取的处置措施如下： 1）发生异常情况时生产部负责管理废气处理设施的工作人员立即通知当班操作人员按照本规定进行操作，并做好对接班操作人员的交接工作。 2）发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。 3）事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。 4）事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。 综上，项目应严格按照消防安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。 在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。
--	--

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	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、臭气、颗粒物	废气经集气装置收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒高空排放。	颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2 恶臭污染物排放标准值。 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值。
	车间废气（无组织）	非甲烷总烃、臭气、颗粒物	加强车间通风	颗粒物排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物非甲烷总烃浓度限值 无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的较严值 无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	项目生活污水经三级化粪池处理后进入揭阳市区污水处理厂进行处理	执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。
	喷淋废水	pH 值 NH ₃ -N BOD ₅	经沉淀后回用于喷淋	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水水质标准后回用
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产固废	喷淋沉渣	交由资源回收单位回收处理	
		废包装料	交由资源回收单位回收处理	
		不合格品及边角料	自行利用	
	废气处理设施	废 UV 灯管 废活性炭	经分类收集后，交由有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。危险废物暂存间基础防渗。 地下水防治措施：做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。			

生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	①公司应建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。 ②应建立应急事故池（约 10m³），用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。 ③厂区必须要注意防火，并落实厂区内的消防设施，配备足量灭火器等，明确火灾处置程序，并做好火灾扑灭后的善后工作。 ④生产车间中要严禁烟火，严禁闲杂人员出入逗留，严禁携带危险品进入厂内。 ⑤增强员工安全生产意识，对员工进行定期的安全教育，在厂区设立禁止吸烟等警示牌，确保员工生产安全，并加强员工消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高员工的消防素质。
其他环境管理要求	日常环境管理、检查：按有关监测项目和频次做好常规监测，按有关环境管理要求做好台账。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，不新增资源环境的承载压力，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目废气污染物产排放采用实测法计算，故项目具备环境影响分析预测评估的可靠性；项目生活污水纳入市政管网排入揭阳市区污水处理厂进行处理，加强环保设施管理，可实现废气达标排放，污水持续达标回用，故项目环境保护措施具备有效性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万立方米/a）				3552.96		3552.96	3552.96
	非甲烷总烃（t/a）				0.109		0.109	0.109
	颗粒物（t/a）				0.160		0.160	0.160
	臭气				/		/	/
废水	废水量（万吨/a）				0.0090		0.0090	0.0090
	COD _{Cr} （t/a）				0.0036		0.0036	0.0036
	NH ₃ -N（t/a）				0.00045		0.00045	0.00045
一般工业 固体废物	不合格品及边角料（t/a）				0.6		0.6	0.6
	废包装料（t/a）				0.1		0.1	0.1
	喷淋沉渣（t/a）				0.246		0.246	0.246
危险废物	废 UV 灯管（t/a）				0.0024		0.0024	0.0024
	废活性炭（t/a）				0.36		0.36	0.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图 1 地理位置图

附图 2 项目卫星四至情况

附图 3 平面布局图

附图 4 敏感点分布图

附图5揭阳市城市总体规划（2011-2035年）中心城区土地利用规划相符性示意图

附图6揭阳市城市总体规划（2011-2035年）中心城区近期建设规划相符性示意图

附图7 揭阳市环境管控单元图

附图8广东省环境管控单元图

附图9揭阳市城市总体规划（2011-2035年）城市规划区空间管制规划图-生态保护红线、永久基本农控制

附图10 项目接入污水管网示意图

附图11 项目所在区域声环境功能区划图

附图12 本项目与揭阳市生态保护红线位置图

附图13 现场勘察图

附件1 营业执照

附件2 法人身份证

附件3 厂房材料

附件4 村情况说明

附件5 委托书

附件6 广东省投资项目代码

附件7 项目环评公示截图

附件8 排污许可登记

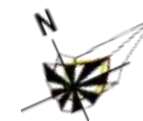
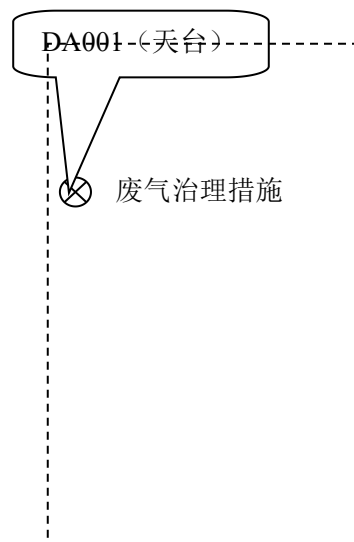
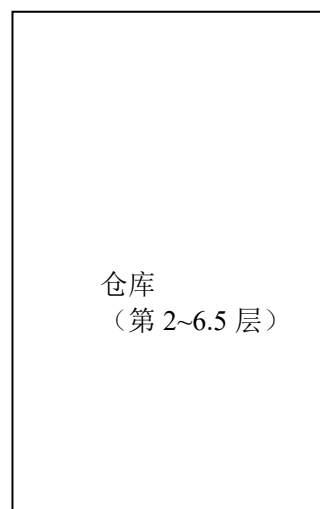
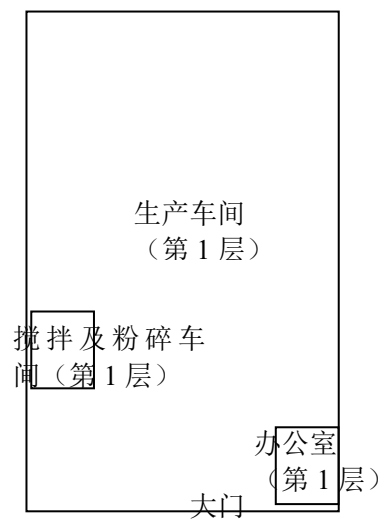
附件9 噪声、废气监测报告



附图 1 地理位置图

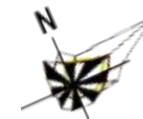
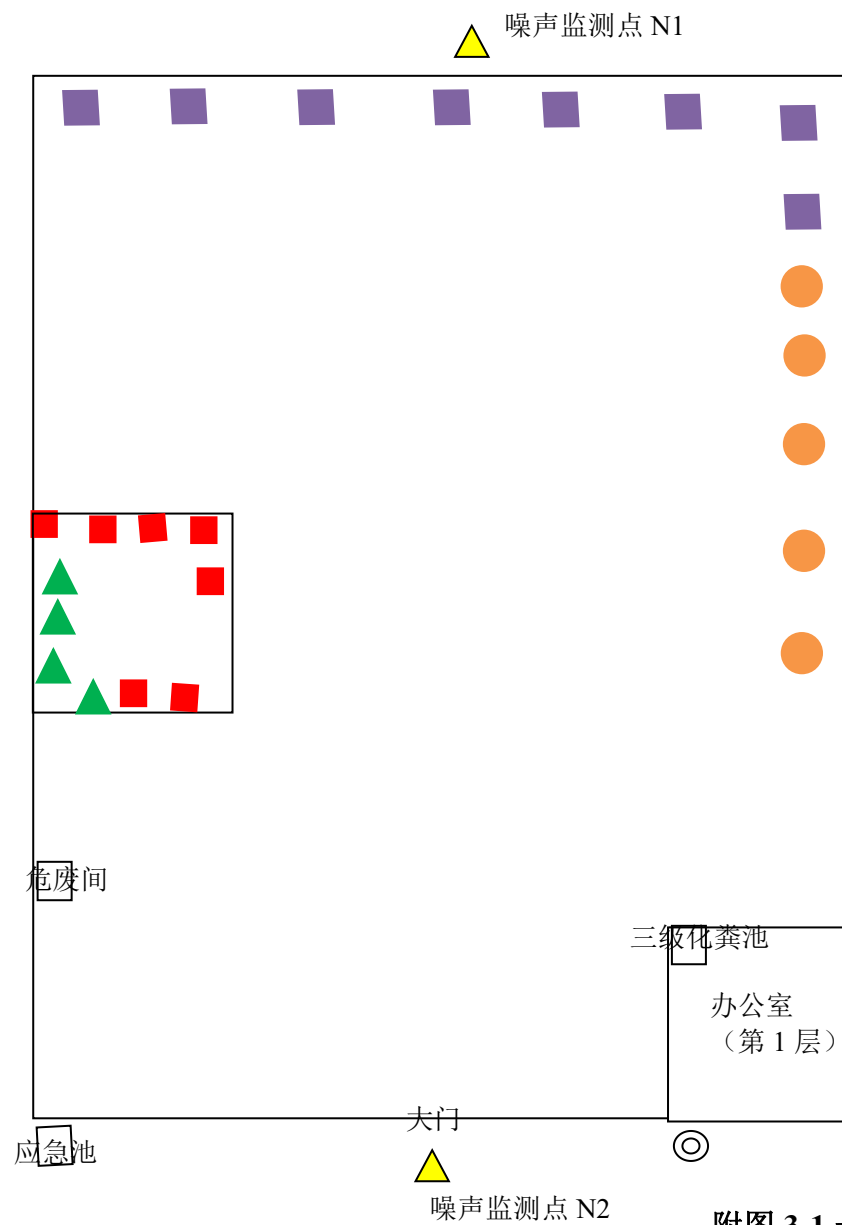


附图 2 项目四至情况图



比例尺: 1:25

附图 3 平面布局图



◎ 生活污水排口

○ 搪胶机

■ 搅拌机

◆ 注塑机

▲ 粉碎机

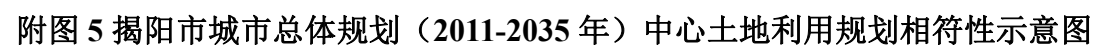
比例尺: 1:15

附图 3-1 一层平面布局图



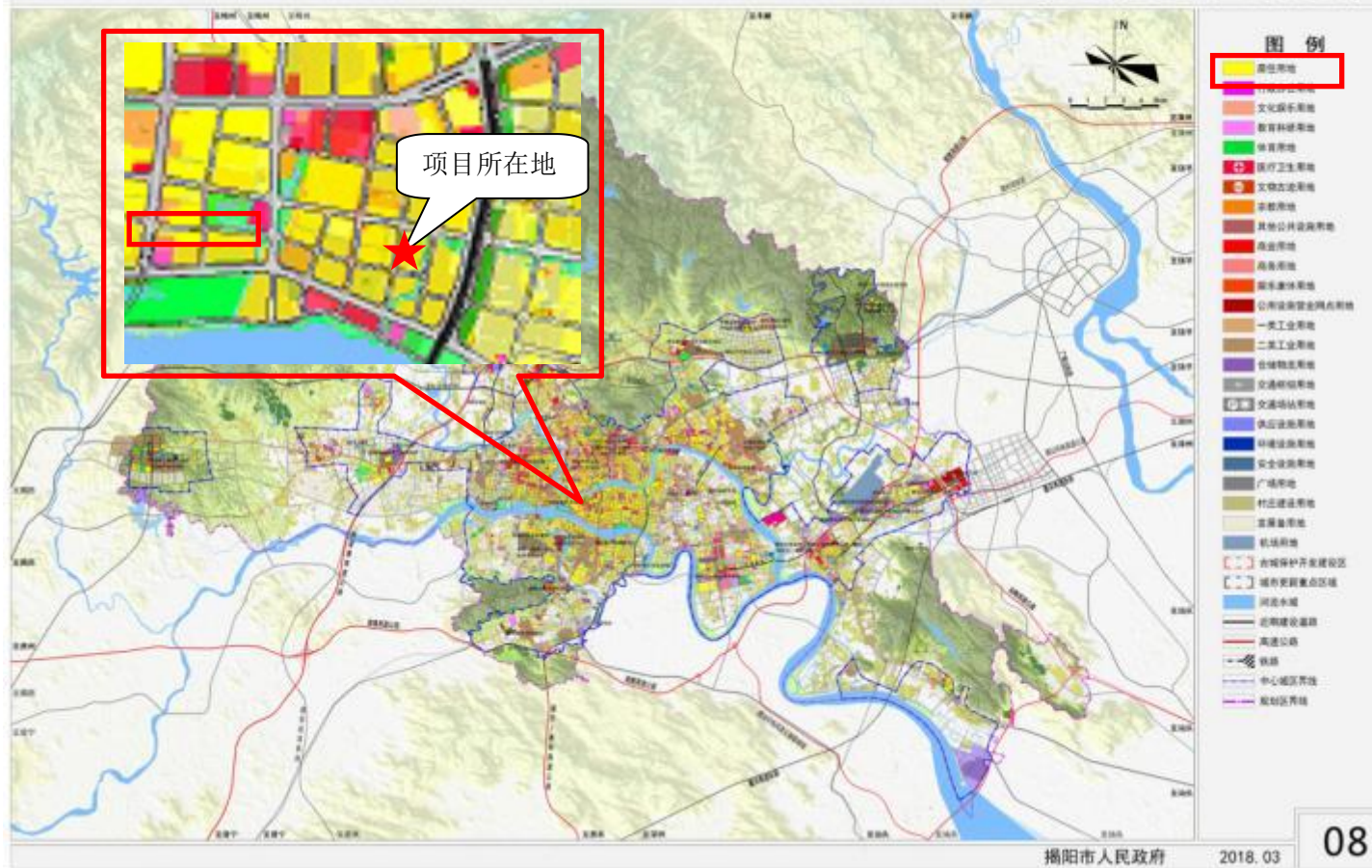
附图 4 敏感点分布图

中心城区土地利用规划图



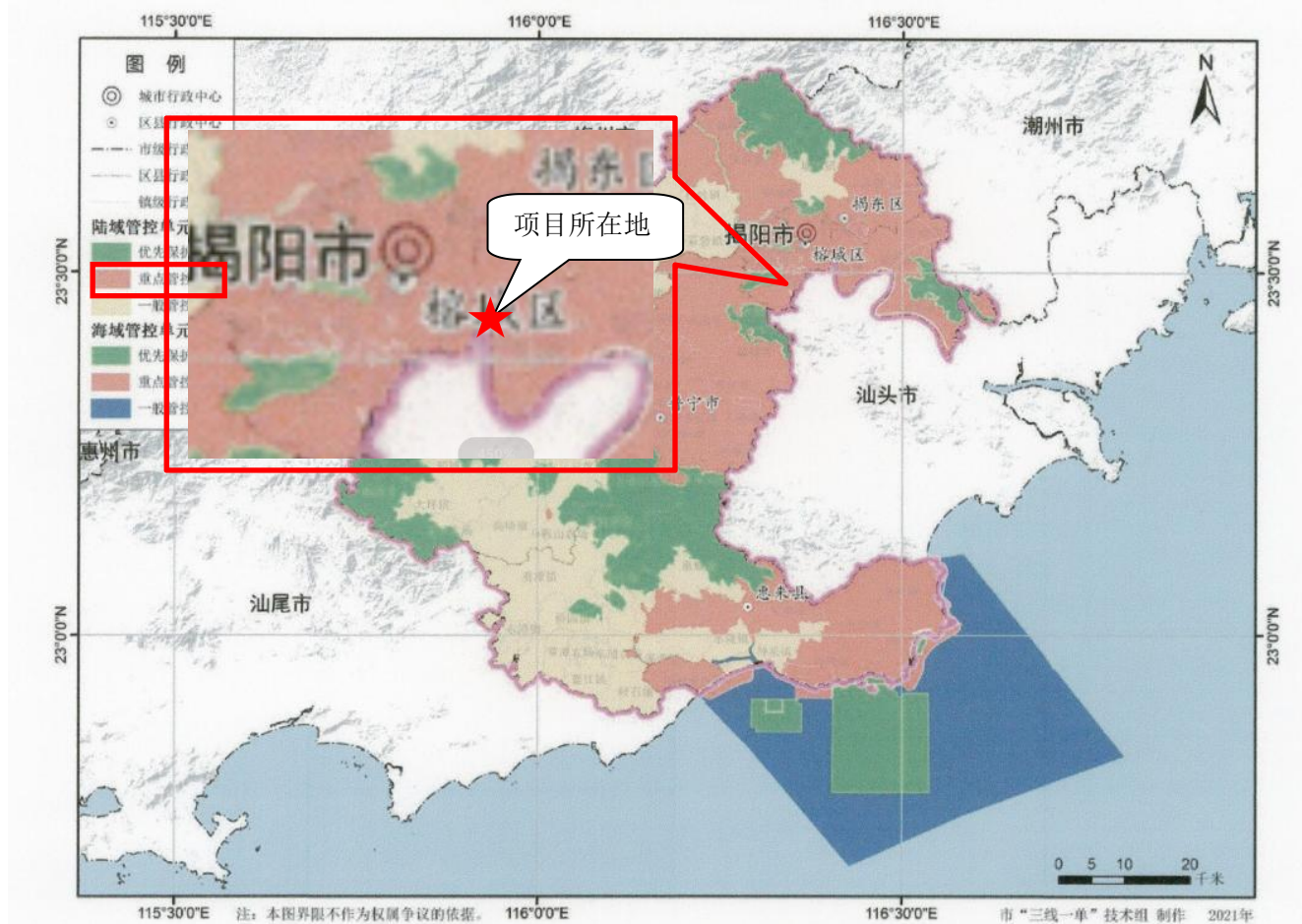
揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

中心城区近期建设规划图



附图 6 揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图

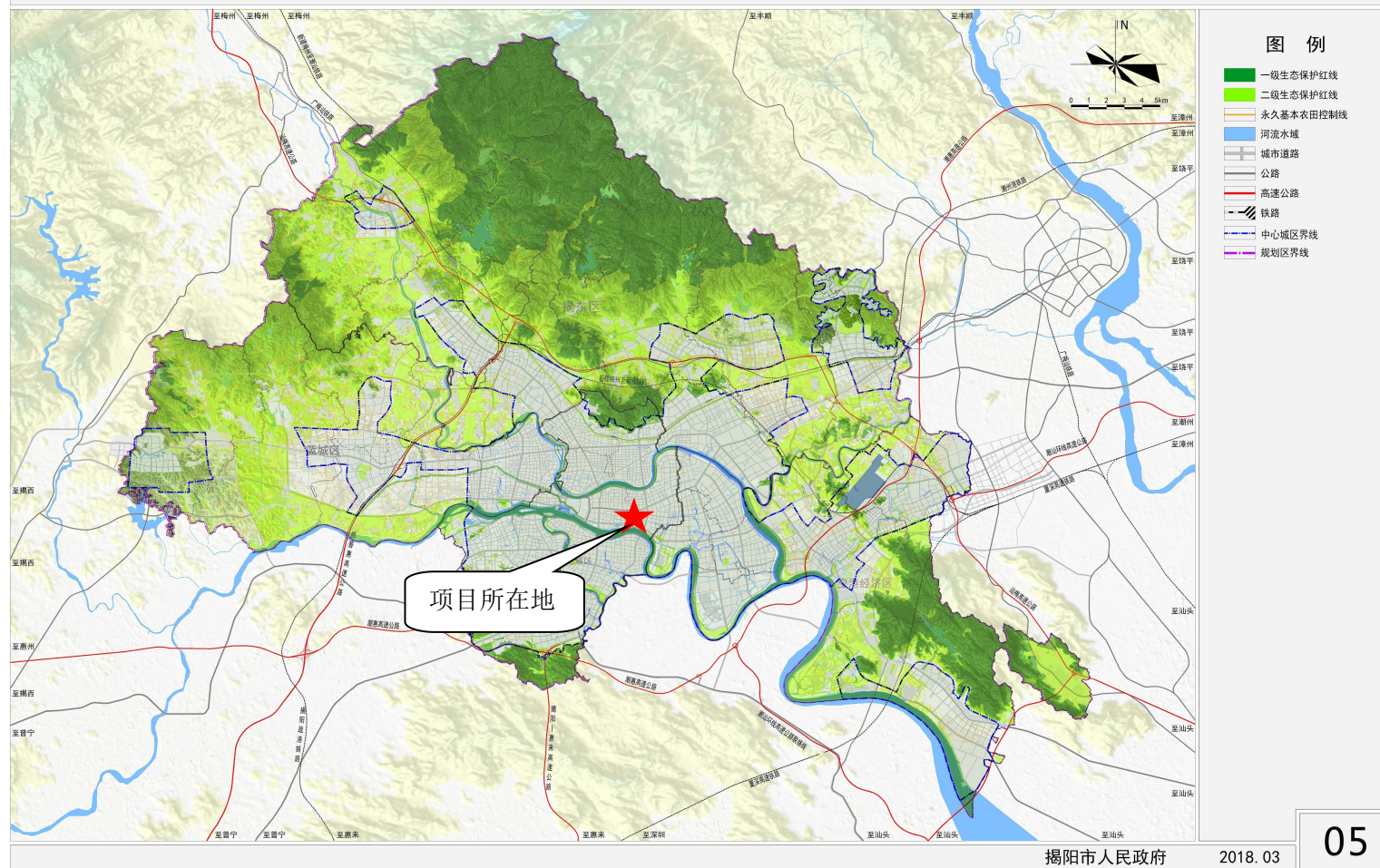
揭阳市环境管控单元图



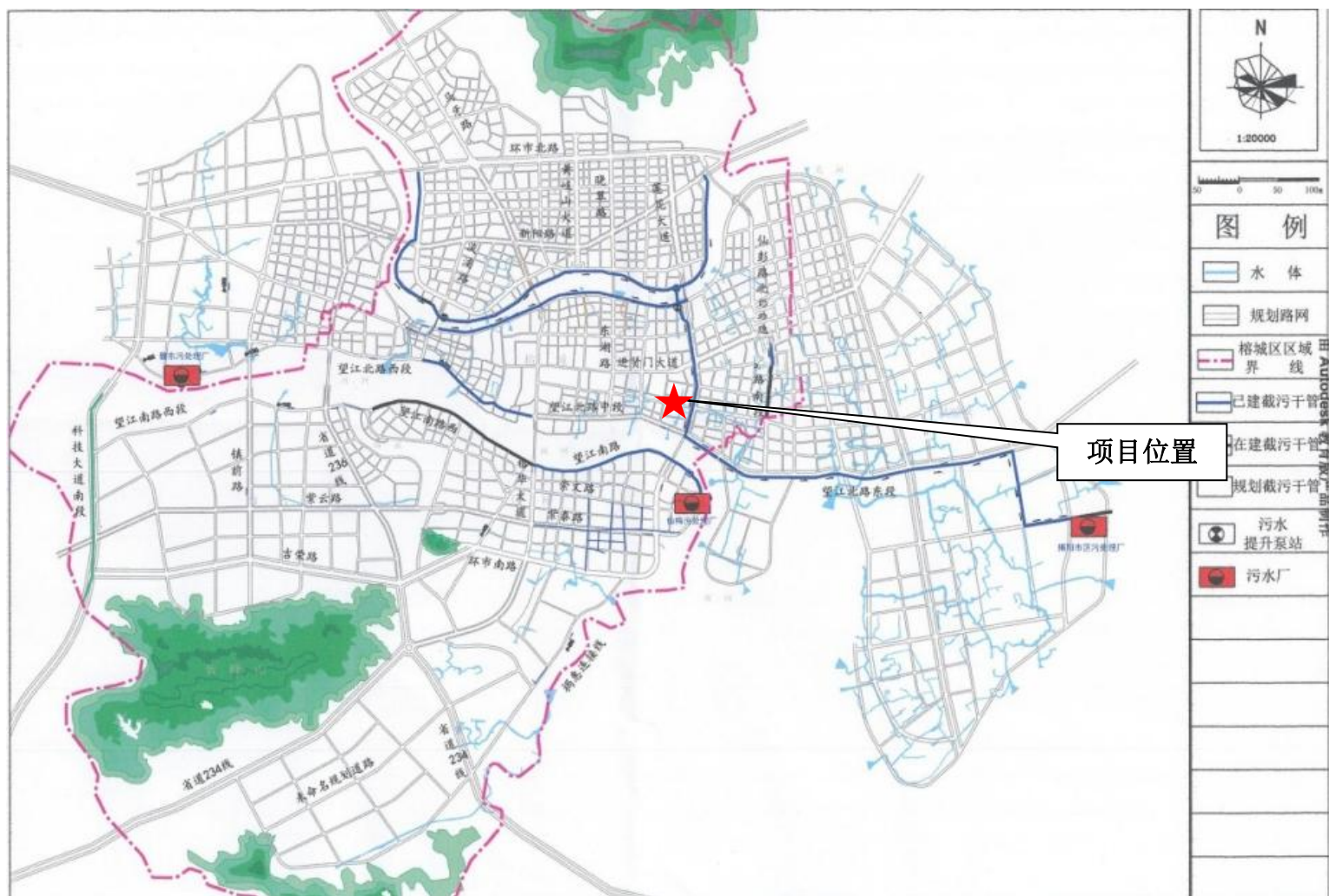
附图 8 揭阳市环境管控单元图

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

城市规划区空间管制规划图—生态保护红线、永久基本农田控制线



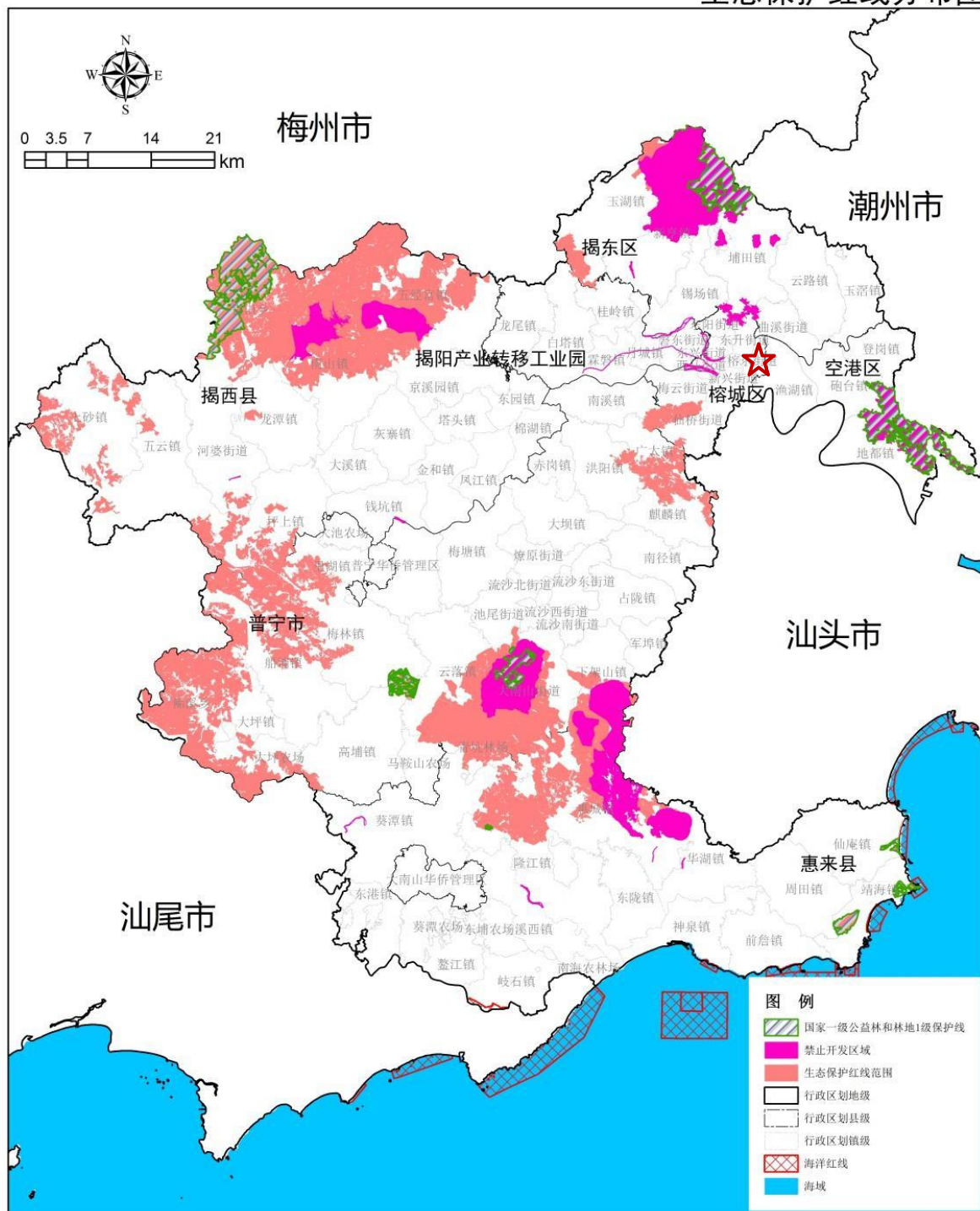
附图 9 揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）城市规划区空间管制规划图-生态保护红线、永久基本农控制



附图 10 项目接入污水管网示意图

揭阳市生态保护红线划定方案

——生态保护红线分布图



附图 12 本项目与揭阳市生态保护红线位置图



附图 13 现场勘察图



营业执照

统一社会信用代码 91445200MA52UFTA9M

名称 揭阳市纳睿塑胶实业有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧

法定代表人 魏梓杰

注册资本 人民币壹佰万元

成立日期 2019年01月28日

营业期限 长期

经营范围 生产、加工、销售：塑胶制品、玩具及配件、智能化小家电产品、五金制品、化工产品（不含危险化学品）、服装、鞋类、电子元件、电线、微电机、餐具、文具、工艺礼品；销售：塑料原料（不含危险化学品）、化工原料（不含危险化学品）、钢材、建筑材料、木材、家具、布料、家用电器、日用百货、儿童用品（不含食品）、陶瓷制品、五金工具、运动器材、洗涤用品、化妆品、模具、机动车零配件；网上贸易代理；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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

2019年1月28日



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

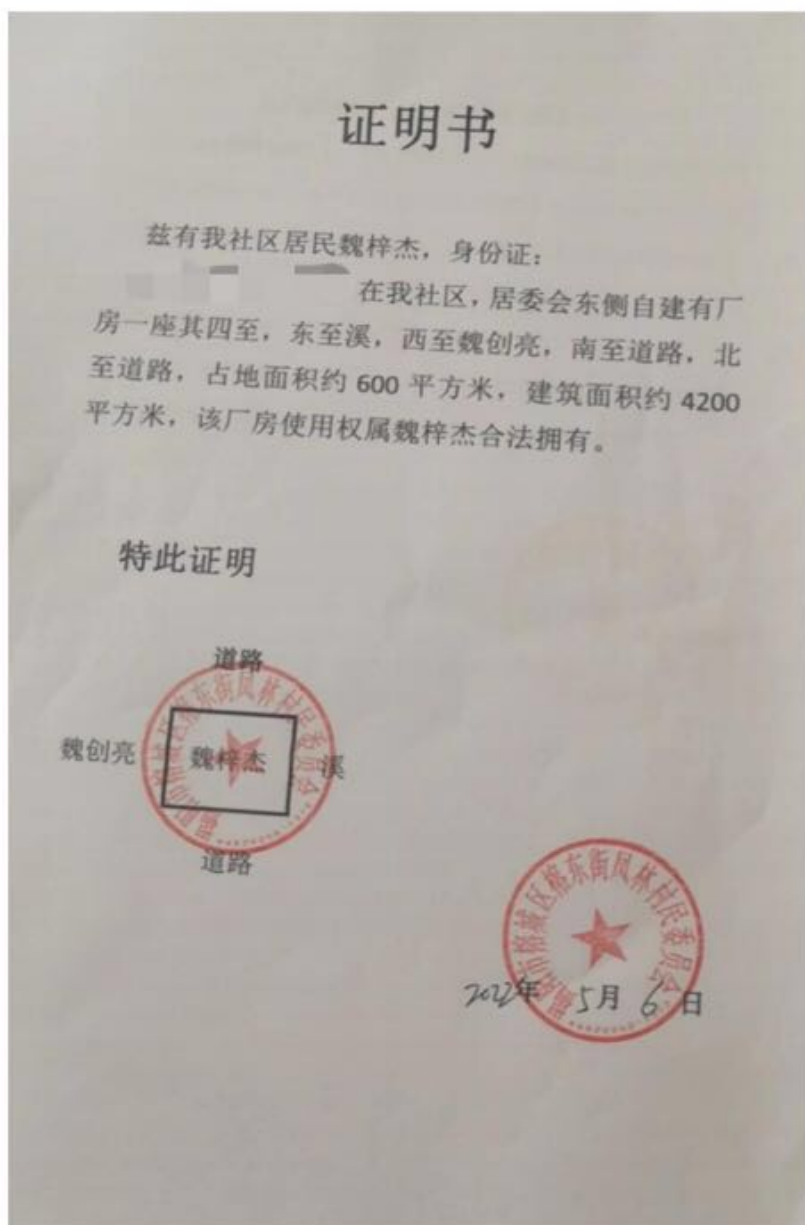
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证



附件3 厂房材料



附件 4 村情况说明

关于揭阳市纳睿塑胶实业有限公司情况说明

兹有揭阳市纳睿塑胶实业有限公司拟在揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧（中心地理坐标：东经 116 度 22 分 55.234 秒，北纬 23 度 31 分 46.592 秒）投资建设揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目。项目占地面积 600m²，建筑面积 4200m²，项目总投资 300.00 万元，其中环保投资 30.00 万元。项目主要从事塑胶玩具制品业，投产后年产塑胶玩具 65 万只/年。

该项目不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，且项目类型与周边用地现状一致，周边均为工业企业。

特此说明！

揭阳市榕城区榕东风林居委会
2017.5.6

附件 5 项目排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200MA52UFTA9M001W

排污单位名称：揭阳市纳睿塑胶实业有限公司

生产经营场所地址：揭阳市榕城区榕东风林居委会东侧

统一社会信用代码：91445200MA52UFTA9M

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年03月27日

有效期：2020年03月27日至2025年03月26日



注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码: 2201-445202-04-01-527089

项目名称: 揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目

项目类型: 基本建设项目

审核备类型: 备案

行业类型: 塑胶玩具制造[2452]

建设地点: 揭阳市榕城区榕东街道榕东风林居委会东侧

项目单位: 揭阳市纳睿塑胶实业有限公司

社会统一信用代码: 91445200MA52UFTA9M



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

说明: 附页为参建单位列表。

附件 7 项目环评公示截图



揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目环境影响报告表公示

https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=277725

(出处:环保小智)

委托书

浙江卓能环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位揭阳市纳睿塑胶实业有限公司塑胶玩具生产建设项目进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，照国家有关环保要求尽快开展该项目的评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）

2021年12月1日



附件 9 监测报告

报告编号: DGXX (环) 2111281

 201919124366

东莞市祥鑫检测技术有限公司

检 测 报 告

受检单位: 揭阳市纳睿塑胶实业有限公司

项目类别: 废水、废气、噪声

检测类型: 委托检测

报告日期: 2021 年 12 月 20 日

编制: 吴晓娜

审核: 李娟

签发: 黄雪花 (授权签字人)

签发日期: 2021 年 12 月 20 日



东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 1 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

说 明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对本次采样或客户提供的样品检测结果负责。
- 3、本检测结果仅代表检测时受检单位现场实际条件和工况状态下的项目检测值。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和资质认定 CMA 章视为无效。
- 6、本报告无编制、审核、签发签字视为无效。
- 7、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 8、对本报告检验结果若有异议, 请于收到报告之日起十个工作日内提出。

东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 2 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

检测报告

一、基本信息

委托单位	揭阳市纳睿塑胶实业有限公司		
委托编号	2111281		
受检单位	揭阳市纳睿塑胶实业有限公司		
采样地址	揭阳市榕城区榕东凤林居委会东侧		
采样人员	孙宏峰、陈嘉传		
采样日期	2021 年 12 月 09 日		
气象参数	天气: 晴 最高气压: 102.0kPa 主导风向: 西风	最高气温: 21.7℃ 昼间最大风速: 1.7m/s	相对湿度: 48% 夜间最大风速: 2.7m/s
分析人员	孙宏峰、陈嘉传、林泽鑫、李小曲、周铭晶、王芷莹、张然、 萧键升、许小连、陈娜、李娟、吴晓娜、余协阳、吴春珪、刘静		
分析日期	2021 年 12 月 09 日~2021 年 12 月 15 日		

东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 3 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

检测报告

二、检测依据

检测项目	方法标准号	检测标准 (方法) 名称	检出限或最低检出浓度	分析仪器
pH 值	HJ 1147-2020	《水质 pH 值的测定 电极法》	--	便携式 pH 计 PHB-4 型
悬浮物	GB/T 11901-1989	《水质 悬浮物的测定 重量法》	--	电子天平 FA2004 电热恒温干燥箱 HN101-2A
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年)	快速密闭催化消解法 (B) 3.3.2 (3)	5mg/L	微波消解装置 WXJ-III
五日生化需氧量	HJ 505-2009	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250A 便携式溶解氧测定仪 JPB-607A
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L	可见分光光度计 722N
动植物油	HJ 637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L	红外分光测油仪 OIL460
非甲烷总烃	HJ 38-2017	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC9800N/HF
非甲烷总烃	HJ 604-2017	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC9800N/HF
臭气浓度	GB/T 14675-1993	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	--	--
颗粒物	HJ 836-2017	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³	分析天平 AUW120D 恒温恒湿称重系统 HWCZ-150
颗粒物	GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	0.001mg/m ³	分析天平 AUW120D 恒温恒湿培养箱 LRH-250-HS

东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 4 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

检测报告

二、检测依据 (续)

检测项目	方法标准号	检测标准 (方法) 名称	检出限或最低检出浓度	分析仪器
工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	35dB (A)	多功能声级计 AWA5688 型
采样与保存依据	《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) 《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 《恶臭污染物环境监测技术规范》(HJ 905-2017) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号) 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			

三、检测结果

1、污/废水

表 1 生活污水检测结果

样品编号	2111281-S-1-1			
样品状态及特征	浅黄色、弱异味、少量浮油			
点位名称	检测项目	检测结果	标准限值	单位
生活污水处理后采水点	pH 值	7.44	6~9	无量纲
	悬浮物	114	≤150	mg/L
	化学需氧量	214	≤250	mg/L
	五日生化需氧量	75.6	≤120	mg/L
	氨氮	19.9	≤30	mg/L
	动植物油	1.22	100	mg/L
备注: 1.参照广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水水质要求两者较严值。 2.处理设施: 三级化粪池。				

东莞市祥鑫检测技术有限公司
 广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
 Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 5 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

检测报告

2、废气

表 2-1 有组织废气检测结果

检测点位	样品编号	平均检测结果	
		标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)
有组织废气处理前采样截面	2111281-Q-1-1~3	14092	6.09
有组织废气处理后采样截面	2111281-Q-2-1~3	14804	3.08
标准限值			60
备注: 1.参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。 2.处理设施: 水帘喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置。 3.排气筒高度: 15m。			

表 2-1 有组织废气检测结果(续)

检测点位	样品编号	检测结果		
		标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
有组织废气处理前采样截面	2111281-Q-1-1	14092	12.0	549
有组织废气处理后采样截面	2111281-Q-2-1	14804	4.5	229
标准限值			20	2000
备注: 1.颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值, 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值。 2.处理设施: 水帘喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置。 3.排气筒高度: 15m。				

东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 6 页 共 8 页

报告编号: DGXX (环) 2111281

检测报告

表 2-2 厂界无组织废气检测结果

检测项目	点位名称	样品编号	平均检测结果 (mg/m ³)
非甲烷总烃	上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1~3	ND
	下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1~3	0.24
	下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1~3	0.18
	下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1~3	0.28
标准限值			4.0
备注: 1.参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 2.检测结果低于检测方法检出限时以“ND”表示。			

表 2-2 厂界无组织废气检测结果 (续)

点位名称	样品编号	检测结果	
		颗粒物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
上风向参照点 G1	2111281-Q-3-1	0.118	<10
下风向监控点 G2	2111281-Q-4-1	0.218	12
下风向监控点 G3	2111281-Q-5-1	0.204	12
下风向监控点 G4	2111281-Q-6-1	0.193	13
标准限值		1.0	20
备注: 颗粒物参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。			

表 2-3 厂区内无组织废气检测结果

检测项目	点位名称	样品编号	平均检测结果 (mg/m ³)
非甲烷总烃	厂区内监控点 G5	2111281-Q-7-1~3	0.41
标准限值			6
备注: 参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。			

东莞市祥鑫检测技术有限公司
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室
Tel: 0769-89770867 Email: dgxxjc8888@163.com

第 7 页 共 8 页

