建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目

建设单位（盖章）：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1648719034000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rus0r3
建设项目名称	揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目
建设项目类别	21--040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造
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）	揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司
统一社会信用代码	91445200MA51PGB58X
法定代表人（签章）	魏少斌
主要负责人（签字）	魏少斌
直接负责的主管人员（签字）	魏少斌
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	深圳市墨染生态环境有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5HL5XM952
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
方建国	12354243510420269	BH021395	方建国

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
方建国	全文	BH021395	方建国

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 深圳市墨染生态环境有限公司 （统一社会信用代码 91440300MA5H5NM952 ）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 揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目 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 方建国 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12354243510420269 ，信用编号 BH021395 ），主要编制人员包括 方建国 （信用编号 BH021395 ）（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 24 日

统一社会信用代码
91440300MA5H5NM952

营业执照

（副 本）

名　　称　深圳市墨染生态环境有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

成立日期　2021年12月21日

法定代表人　余海仪

住　　所　深圳市龙岗区横岗街道四联社区228工业区第11号A栋501

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2021年12月21日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

持证人签名:
Signature of the Bearer

方建国

管理号:
File No.: 12354243510420269

000463

姓名:
Full Name 方建国

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 197410

专业类别:
Professional Type ——

批准日期:
Approval Date 201205

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on 2013年01月06日

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

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

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

Approved and Authorized
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0012356

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：方建国　　社保电脑号：875199174　　身份证号码：420106197607064814　　页码：1

参保单位名称：深圳市墨染生态环境有限公司　　单位编号：62980042　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2022	01	62980042	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	8.08	2200	15.4	6.6
2022	02	62980042	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	3.[illegible]	2200	15.4	6.6
合计				616.0	352.0			139.44	46.48			19.8		6.16		30.8	1[illegible].2

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（33809t4e30ej7381）核查。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 个人账号余额：

养老个人账户余额：352.0　其中：个人缴交（本+息）：352.0　单位缴交划入（本+息）：0.0　转入金额合计：0.0

说明：“个人缴交（本+息）”已包含“转入金额合计”，“转入金额合计”已减去因两地重复缴费产生的退费（如有）。

医疗个人账户余额：0.0

7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

8. 单位编号对应的单位名称：

单位编号	单位名称
62980042	深圳市墨染生态环境有限公司

深圳市社会保险基金管理局

打印时间：2022年3月3日

社保费缴纳清单证明专用章

附1

编制单位承诺书

本单位深圳市墨染生态环境有限公司（统一社会信用代码91440300MA5H5NM952 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 12 月 24

附2

编 制 人 员 承 诺 书

本人 方建国（身份证件号码 420106197607064814 ）郑重承诺：本人在深圳市墨染生态环境有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5H5NM952 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 5 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)：方建国

2021年 12 月 24 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目		
项目代码	2112-445202-04-01-145051		
建设单位联系人	魏少斌	联系方式	138xxxxxx49
建设地点	揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧		
地理坐标	（ 23 度 31 分 50.853 秒， 116 度 22 分 56.721 秒）		
国民经济 行业类别	C2452 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”中的“40 玩具制造 245*”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	无
是否开工建设	☐否 ☑是： 项目已于 2020 年 3 月 27 日进行排污许可登记工作，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）	450
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、项目选址合理性分析** 本项目选址在揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧。项目西侧为揭阳市榕城区恒德盛玩具有限公司，北侧为揭阳市榕城区宇博金属日用品厂，南侧隔道路为揭阳市榕城区骏达表带厂，东侧为小溪。建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内。 近期，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》，项目所在区域属于居住用地。 远期，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》，项目所在地属于居住用地。 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）规定：“不涉及饮用水源保护区、生态红线区、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（如工业项目位于工业建筑及周边现状均为工业企业），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”。项目已于 2020 年 3 月 27 日完成排污许可登记工作。 经现场踏勘及揭阳市榕城区榕东街凤林村民委员会证实（详见附件 5），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凤林工业区东侧。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治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。
其他符合性分析	**1、与揭阳市“三线一单”相符性分析** “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》分析如下所示。 （1）生态保护红线 根据揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目选址不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优

	良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。 本项目运营期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/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回收利用，不外排；注塑机冷却水为间接冷却，不与产品直接接触，高温的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排，生活用水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的较严者后排入揭阳市区污水处理厂。运营期产生的废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭”处理后均达标排放。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放，不会对周边声环境质量造成不良影响。各类固废均能得到较为合理的处置，项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；废包装材料收集后外售给回收单位利用；塑料边角料及不合格产品粉碎后回用于生产；生活垃圾统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运；废灯管和废活性炭交由有资质单位进行处理，处置率达到 100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化。符合环境质量底线的要求。 （3）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、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。本项目运营过程中消耗少量的电源、水资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 （4）生态环境准入清单 本项目位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧。根据《揭阳市“三线

一单”生态环境分区管控方案》揭阳市环境管控单元位置图（详见附图 8），项目位于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002。榕城区重点管控单元管控要求如下表所示：

表 1-1　与《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	1.【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。 2.【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。 3.【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。 4.【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、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 5.【大气/限制类】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。 6.【大气/禁止类】高污染燃	本项目属于塑料配件加工制造，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、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、清洗剂等高挥发型有机物原辅材料；无使用燃料及燃煤锅炉。	相符

		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、电等清洁能源。		
	能源资源利用	1.【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。 2.【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。 3.【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，推广绿色低碳运输工具。	项目属于塑料玩具配件加工制造项目，项目喷淋除尘废水经沉淀处理后循环使用，不外排；冷却水经冷却塔降温后循环使用，不外排。经现场踏勘及揭阳市榕城区榕东街凤林村民委员会证实，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凤林工业区东侧。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
	污染物排放管控	1.【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	项目属于塑料玩具配件加工生产项目，项目运营期喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用工业用水水质》	相符

		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。 2.【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。 3.【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。 4.【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》(GB 37822-2019)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）。 5.【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%。 6.【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)	（GB/T 199 23-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排；冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；生活污水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的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）“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》（G B18918-2002）一级标准A标准中的较严者后达标排放。本项目生产废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值的要求；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放浓度执行《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要求；乙苯无组织排	

		中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	放浓度国内暂无排放限值；臭气浓度、苯乙烯无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求；车间内无组织非甲烷总烃执行《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的要求。	
	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。	项目为塑料玩具配件加工生产项目，项目运营期喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 199 23-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排；冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；生活污水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26 -2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的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）“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 标准中的较严者后达标排放。项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不	相符

		会对周边土壤环境造成影响。	

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。。

2、产业政策合理性分析

本项目为塑料玩具生产项目。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，及广东省 2008 年 1 月通过、颁布的《广东省产业结构调整指导目录》（2011 年修正），广东省 2014 年 4 月通过、颁布的《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014）》，本项目不属于以上文件明文规定限制及淘汰类产业项目进驻。根据广东省 2015 年 2 月通过、颁布的《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》的相关要求，本项目不在其负面清单内。符合国家有关法律、法规和政策的要求。

本项目所使用的原材料、生产设备和生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；本项目不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目属于塑料玩具配件制造业，不属于禁止、限制及淘汰类产业项目，符合市场准入负面清单的要求。

综上所述，本项目符合国家及广东省产业政策的要求。

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。

本项目在注塑车间设集气罩，收集到的有机废气经水喷淋+ UV 光解净化装置+活性炭吸附装置处理后引至 25 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进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的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。

项目为塑料玩具配件生产，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。”本项目 VOCs 排放量为 0.157t/a，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。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 O_3 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。

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）相符性分析见表 1-2。

表 1-1　与（环大气[2020]33 号）相符性分析

	要求	本项目情况	相符性
	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低 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。	相符
	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时才会挥发 VOCs，储存应密闭管理、装卸、转移和输送环节应在密闭空间内操作。本项目注塑工序设置在封闭空间内。	相符
	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，设计的处理工艺为“水喷淋+UV 光解+活性炭”，用于除挥发性有机物。本项目属于塑料玩具配件制造业，项目注塑工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB315 72-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB	相符

		14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放浓度执行《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要求；乙苯无组织排放浓度国内暂无排放限值；臭气浓度、苯乙烯排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-199 3) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求；车间内无组织非甲烷总烃执行《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的要求。	
	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。	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 光解+活性炭”。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），废紫外灯管属于危险废物（编号为 HW29）收集后委托有资质单位进行安全处置。	相符
	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、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 1-2　与（GB37822-2019）相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、 储库、料仓中。	本项目聚苯乙烯、聚丙烯储存在包装桶及包装袋内。	相符
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。	本项目储存聚苯乙烯、聚丙烯的包装桶均存放于全封闭的车间内，盛装物料的包装桶在非取用状态时保持密封状态。	相符
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	原料仓库为全封闭的建筑物，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。	相符
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。	本项目对聚苯乙烯、聚丙烯等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上。	相符
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。	本项目注塑工序所在车间基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，因此，本项目废气收集率可达 75%。废气收集后引至废气处理系统进行处理。	相符

7、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。 重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重

	污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、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置换。” 本项目属于塑料玩具配件制造业，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求相符。 **8、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办[2017]94 号）的相符性分析** 为深入贯彻落实《环境保护法》、《水十条》和《粤水十条》，按省和市统一部署，切实推进榕江流域水污染防治工作，整体改善和提升该流域的水生态环境质量，揭阳人民政府印发了《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办[2017]94 号），通知要求：清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。全面排查现有的不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”企业，对达不到环保要求、无法完成整改的，一律依法予以关闭；重点强化饮用水源地沿岸 50 米区域内的小电镀、小造纸、小印染、小凉果、小废旧塑料加工等“五小企业”的整治。 本项目位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧，不属于饮用水源地沿岸 50 米区域内，项目属于塑料玩具配件制造业项目，不属于“十小”企业和“五小企业”范畴。 强化工业集聚区水污染治理。流域内各县（市、区）要对辖区内不符合要求的集聚区列出清单并提出限期整改计划。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置；逾期未完成设施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。重点做好空港经济区、中德金属生态城等园区的规划建设，推动产业向园区集聚发展，促进集中治污统一监管。 本项目属于塑料玩具配件制造项目，项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排，生活污水经三级

化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》（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，达标排放。严格执行环保措施且配套设施完善，不属于禁止建设企业类别，符合通知要求。项目在设计及运行中，应注意不断地采用新技术，改进生产工艺，提高用水效率，减少水资源的消耗。

9、与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制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 1-3　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

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门槛，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。	项目在向生态环境部门申请排污许可登记前委托了深圳市墨染生态环境有限公司承担该项目的环境影响评价工作，深圳市墨染生态环境有限公司组织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《揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目环境影响评价报告表》。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”中的“40、玩具制造 245*”中的“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”，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），项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中的“ 41 玩具制造 245”中的“其他*”类别，属于排污许可登记管理。	相符，项目已于 2020年3月27 日进行排污许可登记工作。

	项目应严格执行《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。按照国家环境保护相关法律法规进行排污许可登记管理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程组成情况

项目占地面积为 450m²，建筑面积为 2250m²，主要为五层砖墙混凝土结构厂房。厂房主要包括注塑区、包装区、搅拌区、破碎区、仓库、危废暂存间、办公室等。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成	工程名称	工程内容
主体工程	1 楼	1 楼为主要生产车间，占地面积 450m²，建筑面积为 450m²，包括办公室、破碎区、搅拌区、注塑区、原材料区、展厅、危废暂存间等。
	2 楼	建筑面积为 450m²，主要为包装生产线。
	3 楼	建筑面积为 450m²，主要用作仓库。
	4 楼	建筑面积为 450m²，主要用作仓库。
	5 楼	建筑面积为 450m²，主要用作仓库。
公用工程	供电系统	由市政电网统一供给
	供水系统	由市政供水管网
	排水系统	员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理
环保工程	废气	项目生产废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理后引至高空排放。
	废水	生活污水：员工生活污水经三级化粪池处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。 生产废水：项目生产废水主要为喷淋废水和冷却塔用水，冷却水经过冷却降温后循环使用。喷淋废水经沉淀处理后满足《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。
	噪声	采用低噪声设备，生产设备采用消声、减振措施，厂区进行合理布置、加强隔音等
	固废	生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废包装材料收集后外售给回收单位利用；喷淋沉渣经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；塑料边角料及不合格产品经破碎机破碎后回用于生产；废 UV 灯管、废活性炭收集后应交由资质单位回收处理。

2、产品方案及规模

本项目主要从事塑料玩具配件制造生产，年产塑料玩具配件 80 万只。项目产品及产能见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

生产单元编号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数			产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间
				参数名称	设计值	计量单位				
主体工程	注塑工艺单元	注塑	注塑机	数量	10	台	塑料玩具配件（每只重量约为225.6g）	80	万只/年	2400
				设计生产能力	0.0075	t/h				
	搅拌单元	搅拌	搅拌机	数量	1	台				
				设计生产能力	0.075	t/h				
			密封性搅拌机	数量	10	台				
				设计生产能力	0.0075	t/h				
	破碎单元	破碎	破碎机	数量	4	台				
				设计生产能力	0.00019	t/h				
	包装单元	包装	包装流水线	数量	2	条				
				设计生产能力	0.038	t/h				
公用工程	公用单元	废水处理系统	沉淀池	数量	1	台	/	/	/	/
				处理能力	3	m^3/h				
			三级化粪池	数量	1	台	/	/	/	/
				处理能力	2	m^3/d				
		废气处理系统	水喷淋+UV光解+活性炭	数量	1	台	/	/	/	/
				处理能力	6340	m^3/h	/	/	/	/
		冷却系统	冷却塔	数量	1	台	/	/	/	/
				处理能力	5	m^3/h	/	/	/	/

3、主要原辅材料消耗一览表

表 2-3　项目主要原辅料消耗一览表

序号	种类	名称	年设计使用量	计量单位	主要原料利用率（%）	有毒有害物质	成分占比（%）	其它信息

原料及辅料								
1	原料	聚苯乙烯	90	t	/	/	/	/
2		聚丙烯	90	t	/	/	/	/
3		色粉	0.5	t	/	/	/	/

本项目主要原辅材料理化性质见下表：

（1）聚苯乙烯：聚苯乙烯玻璃化温度 80~105℃， 非晶态密度 1.04~1.06 克/立方厘米，晶体密度 1.11~1.12 克/立方厘米，熔融温度 240℃，电阻率为 1020~1022 欧·厘米。导热系数 30℃时 0.116 瓦/(米·开)。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0~70℃，但脆，低温易开裂。此外还有全同和间同以及无规立构聚苯乙烯。全同聚合物有高度结晶性，间同聚合物有部分结晶性。

（2）聚丙烯：聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0. 90 -0.91g/cm^3，熔点约为 165-170℃，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0. 01%,分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。

（3）色粉：又称塑料着色剂。在塑料加工工艺中，作为一种原辅料，发挥着重要的环节作用，根据产品色泽要求，本项目色粉有钛白粉(二氧化钛)、锌粉(氧化锌)、镉红、三氧化二铁、炭黑、铬黄、锌黄、汉沙黄等。

4、公用工程

（1）给排水

①给水

本项目厂区用水由市政供水管网提供。项目主要用水为员工生活用水、冷却塔用水及喷淋塔用水。根据后文水污染源源强分析可知，本项目用水量约为 402t/a，其中生活用水量为 150t/a，冷却塔所需补充用水量为 180t/a，喷淋塔所需补充用水量为 72t/a。

②排水

营运期间产生的废水主要为生活污水、冷却塔用水及喷淋塔产生的喷淋废水。。根据后文水污染源源强分析可知，生活污水产生量按照生活水用量的 80%估算，则生活污水产生量为 120t/a，经三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。冷却水经过冷却塔降温后循环使用；喷淋塔产生的喷淋废水经沉淀后满足《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。

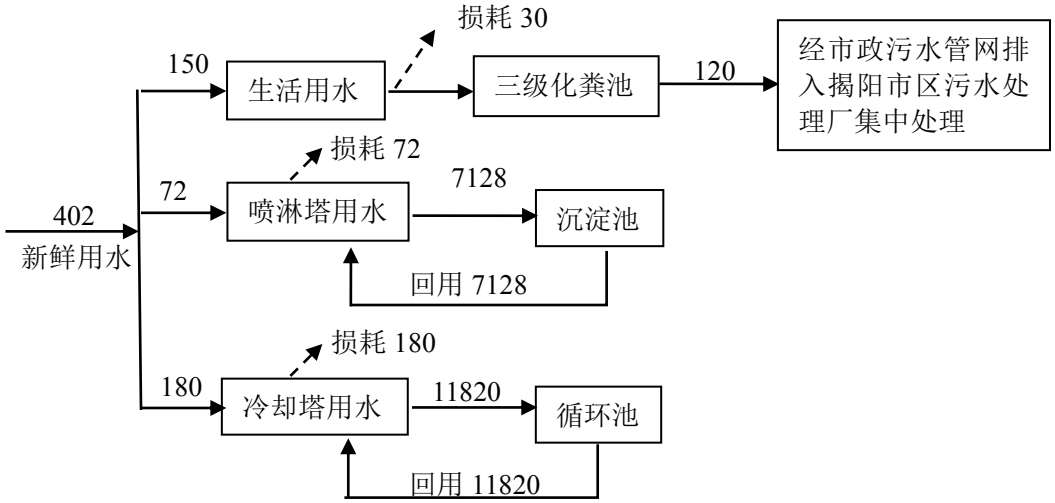


图 2-1　项目水平衡图（t/a）

（2）供电

项目用电由市政供电网供给，不配套柴油发电机组，根据建设单位类比同行的运营经验，预计年用电量约为 8 万千瓦时。

项目主要能源及资源消耗见表 2-4。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	年耗量	单位	来源
用水	402	吨/年	市政供水管网
电	8	万 kw・h/年	市政供电管网

5、劳动定员及工作制度

（1）劳动定员：本项目职工 15 人，不设食堂及住宿。

（2）工作制度：全年工作日 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时。

6、项目四至及总平面布置情况

本项目位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧，项目西侧为揭阳市榕城区恒德盛玩具有限公司，北侧为揭阳市榕城区宇博金属日用品厂，南侧隔道路为揭阳市榕城区骏达表带厂，东侧为小溪。项目四至见附图 2。

本项目总占地面积为 450m^2，建筑面积为 2250m^2，根据项目的平面布置情况，项目主要生产设备及配套设施均匀摆放于厂区，办公室位于厂区南侧，建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求，总体平面布置合理。平面布置情况详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

本项目生产工艺流程及产污环节见图 1。

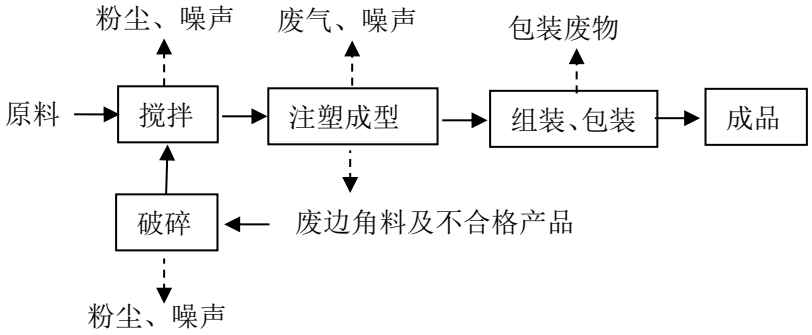


图 2-2　生产工艺流程图

1、生产工艺说明：

搅拌：将所有原料按一定的比例投入搅拌机中，利用搅料机将原料搅拌均匀；

注塑成型：将搅拌均匀的原料投入注塑机中，注塑机对搅拌均匀的原料进行加热，待原料已加热至熔融状态经注塑机塑化成型；

组装、包装：将注塑成型后的产品进行组装、包装；

破碎：对于注塑过程中产生的塑料边角料和质检不合格的产品，利用破碎对其进行破碎处理，破碎处理完毕后重新进入搅拌机进行搅拌处理；

2、产污环节分析：

（1）废气：项目废气主要为搅拌、破碎等工序产生的粉尘；注塑成型工序产生的有机废气。废气经废气处理装置处理达标后经 25m 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、冷却塔循环的冷却水及员工生活污水。喷淋用水经沉淀后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排。冷却水经过冷却塔冷却后循环使用，不外排。生活污水经处理达到《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：主要是生产机械设备运行过程产生的噪声。

（4）固废：生产过程产生的固废主要为废包装袋、注塑成型工序产生的边角料及不合格产品、喷淋沉渣、员工的生活垃圾和废气处理设施产生的废活性炭及废 UV 灯管。

与项目有关的原有环境污染问题

一、本项目原有污染物排放情况：

本项目主要从事塑料玩具配件制造，年加工生产塑料玩具配件 80 万只。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 月进行排污许可登记工作，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 17 日委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司对现场搅拌破碎、注塑废气及厂界噪声进行采样并检测（报告编号：HC[2021-12]027J 号）。根据检测报告可知项目各项污染物排放均能达到标准。

1、大气污染物

本公司产生的废气主要为搅拌、破碎工序粉尘和注塑有机废气。

为减少生产过程中产生的有组织废气对员工感官感受、身体健康及周边环境的影响，项目对注塑车间产生的有机废气进行收集。本项目已在生产车间配套建设 1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置，收集后的废气经处理设备处理后由 25m 烟囱高空排放。本项目于 2021 年 12 月 17 日委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司在本项目废气排放口进行取样检测，监测报告详见附件 9。监测结果详见如下：

表 2-5 有组织废气监测结果

采样位置	检测项目	检测结果			标准限值
		实测浓度（mg/m³，注明者除外）	排放速率（kg/h）	标干流量（m³/h）	浓度（mg/m³，注明者除外）
废气排气筒采样口（处理前）	颗粒物	45.1	0.26	5808	---
	非甲烷总烃（以碳计）	35.4	0.21		---
	甲苯	10.7	0.062		---
	乙苯	11.2	0.065		---
	苯乙烯	14.7	0.085		---
	臭气浓度（无量纲）	7244（无量纲）			---
废气排气筒采样口（处理后）	颗粒物	5.8	0.037	6340	20
	非甲烷总烃（以碳计）	5.87	0.037		60
	甲苯	0.84	0.0053		8

	乙苯	1.55	0.0098		50
	苯乙烯	2.03	0.013		20
	臭气浓度（无量纲）	549（无量纲）			6000（无量纲）

备注：1、排气筒高25m。

2、废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯排放限值参考国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表5大气污染物特别排放限值；废气中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表2恶臭污染物排放标准值。

3、“---”表示未作要求，颗粒物的实测浓度为连续三次同步双样测得的平均值。

4、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

根据表 2-5 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，处理后各污染源均能达标排放。尾气经排气筒引至 25m 高空排放。对周围环境影响较小。

表 2-6 无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值
厂界下风向 1 号点〇1	颗粒物（mg/m³）	0.267	1.0
	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m³）	0.32	4.0
	甲苯（mg/m³）	0.0028	0.8
	乙苯（mg/m³）	0.0020	--
	苯乙烯（mg/m³）	0.10	5.0
	臭气浓度（无量纲）	14	20
厂界下风向 2 号点〇2	颗粒物（mg/m³）	0.283	1.0
	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m³）	0.33	4.0
	甲苯（mg/m³）	0.0031	0.8
	乙苯（mg/m³）	0.0025	--
	苯乙烯（mg/m³）	0.12	5.0
	臭气浓度（无量纲）	16	20
厂界下风向 3 号点〇3	颗粒物（mg/m³）	0.267	1.0
	非甲烷总烃（以碳计）（mg/m³）	0.36	4.0
	甲苯（mg/m³）	0.0026	0.8
	乙苯（mg/m³）	0.0024	--
	苯乙烯（mg/m³）	0.15	5.0
	臭气浓度（无量纲）	15	20

备注：1、采样位置见附图，厂界上风向与邻厂相邻，不设监测点。
2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放限值参考国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织中苯乙烯、臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准。
3、“---”表示未作要求。
4、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

续表 2-6 无组织废气监测结果

采样位置	检测项目及检测结果（单位：mg/m³）
	非甲烷总烃（以碳计）
车间门口外 1 米处○4	2.69
标准限值	6

备注：1、采样位置见附图，采样位置按客户指定。
2、无组织排放限值参考国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值 1h 均值。
3、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

根据表2-6 所示，项目无组织废气通过加强车间通排风后各污染源均能达标排放，对周围环境影响较小。

2、固体废物

项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废包装材料收集后外售给回收单位利用；喷淋沉渣经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；塑料边角料及不合格产品经破碎机破碎后回用于生产；废 UV 灯管、废活性炭收集后应交由资质单位回收处理。

3、噪声

项目噪声源主要为生产设施，项目布局较合理，经车间围墙隔音后，运行时产生的机械噪声影响不大。

本项目委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日在厂区厂界进行噪声检测，检测结果如下表。

表 2-7 噪声监测结果

序号	监测位置	检测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界南面外 1m 处 ▲N1	57	44	60	50	符合

备注：1、监测位置见附图；厂界西面、北面、东面与邻厂共用一面墙，不设监测点。
2、厂界噪声噪声排放限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类厂界外声环境功能区噪声排放限值。
3、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

由上表可知，项目南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

点位示意图见下图：

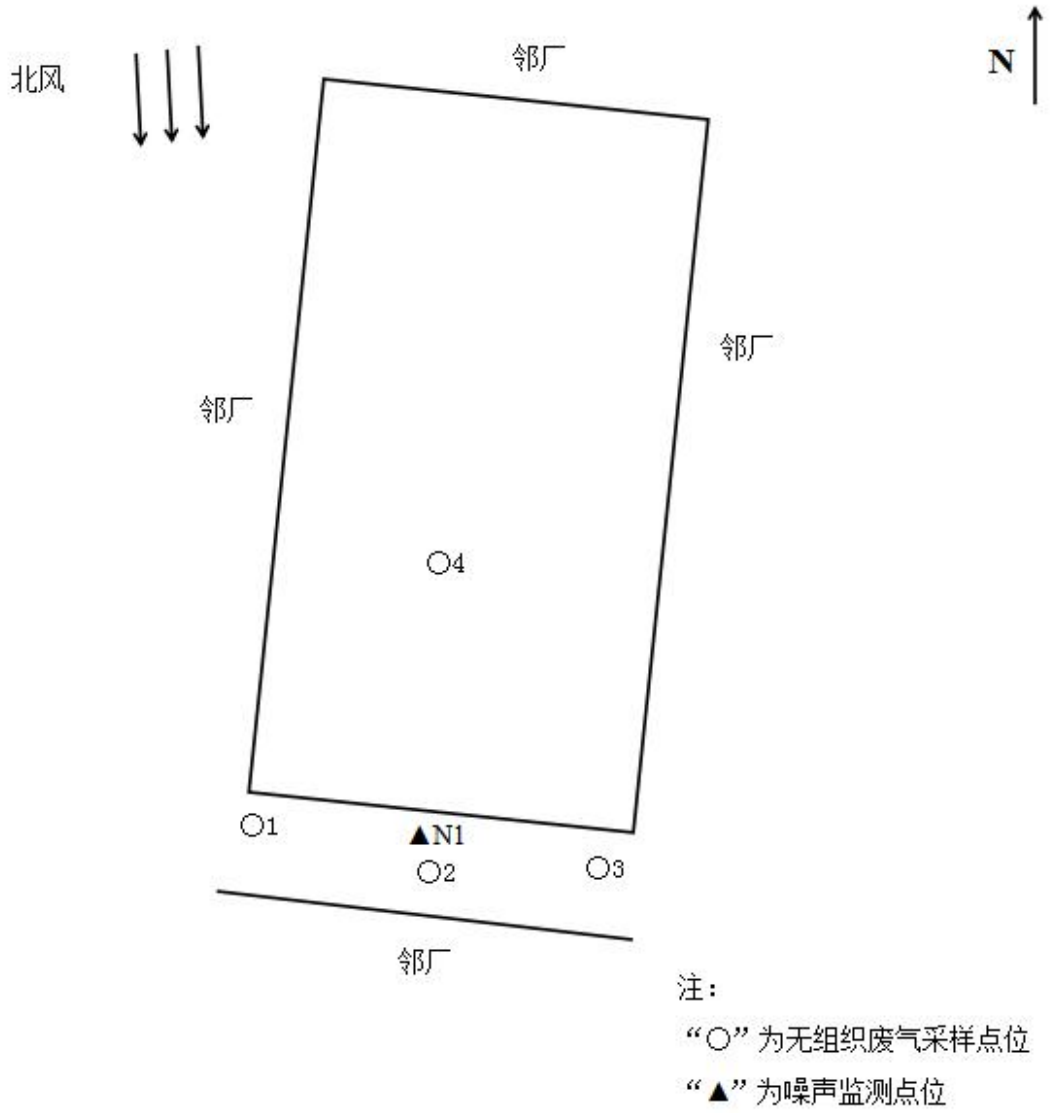


图 2-3 检测点位示意图

二、项目周边的主要环境问题：

该项目位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧，项目西侧为揭阳市榕城区恒德盛玩具有限公司，北侧为揭阳市榕城区宇博金属日用品厂，南侧隔道路为揭阳市榕城区骏达表带厂，东侧为小溪，没有文物景观等自然保护区。

项目周边主要污染源为项目周边厂房产生的噪声及生产废气。

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、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 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。
2	水环境功能区	项目附近的水体榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否饮用水源保护区	否
8	是否两控区	酸雨控制区
9	城市污水集水范围	是，属于揭阳市区污水处理厂集污范围

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）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函[2008]103号），建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解项目所在区域的大气环境质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》全市大气监测数据，对区域环境空气质量情况进行评价，监测结果见下表3-2：

表 3-2 2020 年揭阳市区环境空气监测数据（年均值）

监测指标 / 统计值	SO_2（μg/m³）	NO_2（μg/m³）	CO（mg/m³）	O_3（μg/m³）	PM_{10}（μg/m³）	$PM_{2.5}$（μg/m³）
揭阳市区 2020 年平均值	10	17	1.0（日均值第 95 百分位数）	136（日均值第 90 百分位数）	44	28
最小值	4	3	0.5	20	6	3

最大值	19	58	1.6	172	146	154
二级标准（年平均值）	60	40	4（24h 平均）	160（日最大 8h 平均）	70	35

监测结果表明，揭阳市区的 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的日平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级要求。该区域的环境空气质量较好，即本项目所在区域属于达标区。

（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、水环境质量现状

项目附近水体榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解评价区域内地表水体的质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》榕江水系水质监测数据，具体数据见表 3-3。

表 3-3　各断面水质监测结果　单位：mg/L （pH 除外,粪大肠菌群为个/L）

江段	断面	指标	pH 值	COD_{Cr}	总磷	DO	BOD_5	氨氮	LAS	高锰酸盐指数	粪大肠菌群
榕江南河	东湖	年均值	6.90	18	0.09	4.2	2.6	0.58	0.020	3.7	34765
		最大值	7.21	33	0.12	6.6	6.3	1.83	0.020	4.9	70000
		最小值	6.61	10	0.05	2.0	1.4	0.08	0.020	2.5	9200
		达标率%	100.0	81.9	100.0	34.7	91.7	83.3	100.0	100.0	—
III类标准限值			6-9	≤20	≤0.2	≥5	≤4	≤1.0	≤0.2	≤6	≤10000

注：表中加下划线数字为定类项目（“粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）

水环境质量现状监测结果表明，东湖断面水质超标因子有溶解氧、粪大肠菌群等。其它因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值，水质状况一般。超标的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。目前揭阳市政府正加大对污水处理设施及污水管网铺设的建设，榕江水质将会得到很大的改善。

3、声环境质量现状

据《揭阳市功能区划图集》（调整）（2021 年）中榕城区声环境功能区划结果（附图 9）可知，项目所在区域属于声环境质量 2 类区。

本项目 50m 范围内不存在噪声环境敏感点，为了解本项目所在地声环境质量现状，

本项目委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日对厂界进行现状监测。监测结果详见下表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	日期	检测结果〔dB(A)〕	
		昼间	夜间
厂界南面外 1m 处	2021-12-17	57	44
标准值（Ⅱ类）		60.0	50.0

由监测结可知，噪声昼间最大值为 57dB(A)；夜间噪声最大值为 44dB(A)。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），均符合 2 类声环境功能区环境噪声限值标准，所项目周边环境质量较好。

4、生态环境质量

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，但项目周边均为工业用地，无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。故无需开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目从事塑料玩具配件制造生产，用地范围内均进行了硬底化（见附图 10），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

1、环境空气保护目标

厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
凤林村	-137	0	自然村	人口约 2008 人	环境空气二类	西	137
后畔乡村	53	79	自然村	人口约 420 人		东北	80
祠堂村	295	0	自然村	人口约 2150 人		东	295
东乡村	301	32	自然村	人口约 1093 人		东北	294
凤林学校	-180	147	学校	人口约 500 人		西北	220
榕江南河	-182	-462	地表水	地表水	地表水三类	西南	476

备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，坐标原点为项目中心点，原点坐标为（0，0）。

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围地区有一个安静、舒适的工作环境，确保周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

4、生态环境质量现状

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，但项目周边均为工业用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

（1）生活污水

生活用水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的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）“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 3-6　生活污水排放执行标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	TP	TN
《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	-	-	-
揭阳市区污水处理厂进水标准	6-9	≤250	≤120	≤150	≤30	≤4	≤40
揭阳市区污水处理厂出水标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	0.5	15

（2）生产废水

项目生产废水主要为喷淋除尘废水及冷却废水，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/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回收利用，不外排；注塑机冷却水为间接冷却，不与产品直接接触，高温的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，

不外排。

表 3-7 生产废水排放执行标准　　单位：mg/L

污染物	pH（无量纲）	SS	浊度	色度	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮
洗涤用水	6.5~9.0	≤30	-	≤30	-	≤30	-

2、废气

搅拌、破碎等工序产生的颗粒物、注塑工序产生的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求;臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

搅拌、破碎等工序产生的颗粒物、注塑工序产生的非甲烷总烃、甲苯无组织排放浓度执行《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要求；乙苯无组织排放浓度国内暂无排放限值；臭气浓度、苯乙烯无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求；车间内无组织非甲烷总烃执行《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的要求。具体如下表：

表 3-8　废气排放执行标准

排放方式	污染物	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	标准
有组织排放	颗粒物	25	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求
	非甲烷总烃		60	/	
	甲苯		8	/	
	乙苯		50	/	
	苯乙烯		20	/	
	臭气浓度		6000（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
无组织排放	颗粒物	/	1.0	/	《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
	甲苯		0.8	/	

	非甲烷总烃（厂外）		4.0	/	浓度限值
	非甲烷总烃（厂内）		20/6（监控点处任意一次浓度值/监控点处1h平均浓度值）	/	《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
	乙苯		/	/	/
	苯乙烯		5.0	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
	臭气浓度		20（无量纲）	/	

注：根据广东省生态环境厅2020年8月21日对《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发[2020]2号）的答复及说明：“塑料行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》的特别排放限值”。

3 噪声

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见表3-9。

表3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：等效声级dB(A)）

标准	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2类标准	60	50

4、固废

固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中贮存、处置标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中贮存、处置标准。

总量控制指标	**1、水污染物排放总量控制指标** 项目喷淋用水经沉淀捞渣后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用，不外排；注塑机冷却水为间接冷却，不与产品直接接触，高温的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排。 生活污水经三级化粪池预处理后接入污水管网，排入揭阳市区污水处理厂进行进一步处理，水污染物总量控制指标可纳入揭阳市区污水处理厂总量控制指标（其中：CODcr：0.0048t/a，NH_3-N：0.0006t/a），故本项目不设排放总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目注塑工序会产生有机废气，经过本评价工程分析，VOCs 有组织排放量为：0.157t/a（其中，非甲烷总烃有组织排放量为 0.089t/a；甲苯有组织排放量为 0.013t/a；乙苯有组织排放量为 0.024t/a、苯乙烯有组织排放量为 0.031t/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 有组织排放量为 0.157t/a，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。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废弃物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目利用现有厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>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，本项目已完成排污许可登记工作，根据项目现场实际情况可直接通过检测得出项目废气处理前后的浓度，故采用实测法可直观反映项目的实际情况，具体分析如下：

一、大气污染源

1、源强分析

（1）粉尘

本项目在搅拌、破碎工序中均有少量粉尘产生，项目搅拌时温度约为 50-55℃，聚苯乙烯的熔融温度为 240℃，聚丙烯熔点约为 165-170℃，均高于搅拌时搅拌机内的温度，不产生有机废气。

本项目位于密闭的生产车间内，搅拌在密闭性较好的搅拌机内进行，生产过程中搅拌、破碎工序产生的粉尘量较少。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 25 米的排气筒排放，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）中对于治理设施捕集效率的规定，项目搅拌、粉碎工序基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，废气捕集效率为 75%。本项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，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，建设单位将采取以下措施：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。综合考虑下，本项目废气收集效率取 75%计，剩余 25%的有机废气未被集气罩收集而以无组织形式排放。

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日对揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司排污状况进行采样监测的结果（监测报告见附件 9），可知项目经废气处理设施处理前，进口风量为 5808m^3/h， 进口产生速率为 0.26kg/h，进口产生浓度为 45.1mg/m^3；经废气处理设施处理后，出口风量为 6340m^3/h，出口浓度为 5.8mg/m^3，排放速率 0.037kg/h。</td></tr>
</table>

可计算出颗粒物的收集量为 0.624t/a，排放量为 0.089t/a，即废气治理设施对颗粒物的去除率为 86%[（0.624-0.089）/0.624=0.86]。

项目废气收集率一般可达 75%以上，其中约 25%的颗粒物以无组织形式排放。根据监测结果可知，项目无组织粉尘排放量为 0.624÷0.75×0.25=0.208t/a，则排放速率为 0.087kg/h。

（2）注塑废气

本项目营运期注塑工序产生注塑废气，其污染因子主要为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度。本项目通过“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”对有机废气进行净化处理。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）中对于治理设施捕集效率的规定，项目注塑工序基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，废气捕集效率为 75%。本项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，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。综合考虑下，本项目废气收集效率取 75%计，剩余 25%的有机废气未被集气罩收集而以无组织形式排放。

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日对揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司排污状况进行采样监测的结果（监测报告见附件 9），可知项目经废气处理措施处理前，进口风量为 5808m^3/h，非甲烷总烃进口产生速率为 0.21kg/h，进口产生浓度为 35.4mg/m^3；甲苯进口产生速率为 0.062kg/h，进口产生浓度为 10.7mg/m^3；乙苯进口产生速率 0.065kg/h，进口产生浓度为 11.2mg/m^3；苯乙烯进口产生速率为 0.085kg/h，进口产生浓度为 14.7mg/m^3；臭气浓度进口产生浓度为 7244（无量纲）。可计算出非甲烷总烃的收集量为 0.504t/a，甲苯的收集量为 0.149t/a，乙苯的收集量为 0.156t/a，苯乙烯的收集量为 0.204t/a。

经废气处理设施处理后，出口风量为 6340m^3/h，非甲烷总烃出口产生速率为 0.037kg/h，出口产生浓度为 5.87mg/m^3；甲苯出口产生速率为 0.0053kg/h，出口产生浓度为 0.84mg/m^3；乙苯出口产生速率为 0.0098kg/h，出口产生浓度为 1.55mg/m^3；苯乙烯出口产生速率为 0.013kg/h，出口产生浓度为 2.03mg/m^3；臭气浓度出口产生浓度为 549（无量纲）。可计算出非甲烷总烃的排放量为 0.089t/a，甲苯的排放量为 0.013t/a，乙苯的排放量为 0.024t/a，苯乙烯的排放量为 0.031t/a。

即说明目前该废气治理设施对非甲烷总烃的去除率为 82%[（0.504-0.089）/0.504=0.82]；对甲苯的去除率为 91%[（0.149-0.013）/0.149=0.91]；对乙苯的去除率为 85%[（0.156-0.024）/0.156=0.85]；对苯乙烯的去除率为 85%[（0.204-0.031）/0.204=0.85]。

本项目有机废气采用 1 套“水喷淋+UV 光解净化装置+活性炭吸附”装置进行处理，处

理后经过 25m 排气筒排放。本项目废气收集效率取 75%计，剩余 25%未被集气罩收集的有机废气以无组织形式排放。根据监测结果可知，无组织非甲烷总烃排放量为 0.504÷0.75×0.25=0.168t/a，排放速率为 0.07kg/h；无组织甲苯排放量为 0.149÷0.75×0.25=0.050t/a，排放速率为 0.021kg/h；无组织乙苯排放量为 0.156÷0.75×0.25=0.052t/a，排放速率为 0.022kg/h；无组织苯乙烯排放量为 0.204÷0.75×0.25=0.068t/a，排放速率为 0.028kg/h。

2、项目废气产排情况汇总

项目废气污染物产排放计算采用实测法计算数据，废气收集率及产排情况见表 4-1、4-2：

表 4-1　项目废气收集情况一览表

污染物	产生量（t/a）	收集效率（%）	收集量（t/a）	无组织排放量（t/a）
颗粒物	0.832	75	0.624	0.208
非甲烷总烃	0.672	75	0.504	0.168
甲苯	0.199	75	0.149	0.050
乙苯	0.208	75	0.156	0.052
苯乙烯	0.272	75	0.204	0.068

表 4-2　项目废气产排情况一览表

污染物		废气量（万 m^3/a）	产生情况		处理方式及去除率	排放情况		标准值	达标性分析
颗粒物	有组织	1522	收集浓度（mg/m^3）	45.1	“水喷淋+UV 光解+活性炭”86%	排放浓度（mg/m^3）	5.8	20	达标
			收集速率（kg/h）	0.26		排放速率（kg/h）	0.037	/	/
			收集量（t/a）	0.624		排放量（t/a）	0.089	/	/
	无组织	/	产生速率（kg/h）	0.087	加强车间通风换气	排放速率（kg/h）	0.087	/	/
			产生量（t/a）	0.208		排放量（t/a）	0.208	/	/
	总计	/	产生量（t/a）	0.832	/	排放量（t/a）	0.297	/	/
非甲烷总烃	有组织	1522	收集浓度（mg/m^3）	35.4	“水喷淋+UV 光解+活性炭”82%	排放浓度（mg/m^3）	5.87	60	达标
			收集速率（kg/h）	0.21		排放速率（kg/h）	0.037	/	/
			收集量（t/a）	0.504		排放量（t/a）	0.089	/	/
	无组织	/	产生速率（kg/h）	0.07	加强车间通风换气	排放速率（kg/h）	0.07	/	/
			产生量	0.168		排放量	0.168	/	/

			（t/a）			（t/a）			
	总计	/	产生量（t/a）	0.672	/	排放量（t/a）	0.257	/	/
甲苯	有组织	1522	收集浓度（mg/m³）	10.7	“水喷淋+UV 光解+活性炭”91%	排放浓度（mg/m³）	0.84	8	达标
			收集速率（kg/h）	0.062		排放速率（kg/h）	0.0053	/	/
			收集量（t/a）	0.149		排放量（t/a）	0.013	/	/
	无组织	/	产生速率（kg/h）	0.021	加强车间通风换气	排放速率（kg/h）	0.021	/	/
			产生量（t/a）	0.050		排放量（t/a）	0.050	/	/
	总计	/	产生量（t/a）	0.199	/	排放量（t/a）	0.063	/	/
乙苯	有组织	1522	收集浓度（mg/m³）	11.2	“水喷淋+UV 光解+活性炭”85%	排放浓度（mg/m³）	1.55	50	达标
			收集速率（kg/h）	0.065		排放速率（kg/h）	0.0098	/	/
			收集量（t/a）	0.156		排放量（t/a）	0.024	/	/
	无组织	/	产生速率（kg/h）	0.022	加强车间通风换气	排放速率（kg/h）	0.022	/	/
			产生量（t/a）	0.052		排放量（t/a）	0.052	/	/
	总计	/	产生量（t/a）	0.208	/	排放量（t/a）	0.076	/	/
苯乙烯	有组织	1522	收集浓度（mg/m³）	14.7	“水喷淋+UV 光解+活性炭”85%	排放浓度（mg/m³）	2.03	20	达标
			收集速率（kg/h）	0.085		排放速率（kg/h）	0.013	/	/
			收集量（t/a）	0.204		排放量（t/a）	0.031	/	/
	无组织	/	产生速率（kg/h）	0.028	加强车间通风换气	排放速率（kg/h）	0.028	/	/
			产生量（t/a）	0.068		排放量（t/a）	0.068	/	/
	总计	/	产生量（t/a）	0.272	/	排放量（t/a）	0.099	/	/
臭气浓度	有组织	1522	收集浓度（无量纲）	7244	“水喷淋+UV 光解+活性炭”	排放浓度（无量纲）	549	6000	达标

3、废气处理设施工艺及可行性分析

（1）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；颗粒物主要采用吸收法治理。对于以上各种方法的适用范围以及特点叙述见下表。

表 4-3　有机废气治理方法一览表表

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，项目生产废气污染因子以 VOCs 等有机废气为主，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”处理生产废气。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：

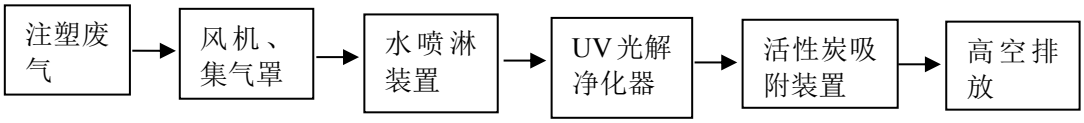


图 4-1 废气处理工艺流程图

（2）处理能力可行性分析

①喷淋装置处理原理：

喷淋设施属于湿式除尘装置，它是使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置。根据《环境保护产品技术要求—工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），喷淋除尘装置为Ⅰ类湿式除尘装置，除尘效率不低于 80%。

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日对本项目废气采样监测结果可知，本项目水喷淋设施对颗粒物处理效率为 86%。

②UV 光解净化器处理原理：

利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体的装置。紫外线是由电磁波组成，其本身所带有的能量与波长直接有关，波长越短，能量越大。通过采用 D 波段内的真空紫外线(波长范围 170-184.9nm)，照射有机气体或恶臭气体分子，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量，使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团(C、H、O 等)。同时，混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧，混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团（甚至是有机气体或恶臭气体分子）氧化成 H_2O 和 CO_2 等无污染的低分子化合物。另外，利用高能紫外线光束可裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀菌的目的。

该处理系统技术原理是利用特制的 TiO_2 光触媒及特制的高能 UV 紫外线光束照射有机废气，裂解有机废气的分子键，解间打开和断裂苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、VOC 类的分子键结构，降解变为低分子化合物，如二氧化碳等。利用高能臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧，通过游离氧所携带正负电子不平衡需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子的化合物，如 CO_2 等。

③活性炭吸附装置处理原理：

用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集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700—1500m/lg 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更

换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000～1500Pa。

在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

④废气处理设施对有机废气处理效率的论证

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》245 玩具制造行业系数手册中“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率”可知：玩具制造行业的生产过程中，如果包含注塑工艺，废气指标可参考 2927 日用塑料制品制造行业的系数手册，其中的产品质量需以注塑件产品质量或树脂原料用量核算。

据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》2927 日用塑料制品制造行业系数表中，有机废气经过光催化+活性炭吸附处理的末端治理技术平均去除效率为 24%。根据监测结果，项目废气处理设施处理效率为：非甲烷总烃 82%；甲苯 91%；乙苯 85%；苯乙烯 85%，可达到理论处理效率 24%的要求。

表 4-4　2927 日用塑料制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）②	参考 k 值计算公式*1
/	日用塑料制品	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	1.20×10^5	/	/	/
						挥发性有机物①	千克/吨-产品	2.70	活性炭吸附	21	k=废气治理设施运行时间（小时/年）/废气产污工段正常生产时间（小时/年）
									低温等离子体	17	
									蓄热式热力燃烧法	85	
									光催化	12	
									光解	12	
									光催化+活性炭吸附	24	
									低温等离子体+活性炭吸附	24	
									光催化+低温等离子体	21	
									直排	0	

①以非甲烷总烃计

②已考虑行业废气平均收集效率

项目废气产排污节点及污染治理设施信息见下表：

表 4-5　废气产排污节点及污染治理设施信息表

产污设施名称			破碎机、搅拌机、注塑机					
产污环节名称			搅拌、破碎	注塑成型				
污染物种类			颗粒物	非甲烷总烃	甲苯	乙苯	苯乙烯	臭气浓度
排放形式			有组织					
污染治理设施	污染防治设施编号		TA001					
	污染防治设施名称		水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置					
	污染防治设施工艺		水喷淋+UV 光解+活性炭吸附					
	是否可行技术		是					
	处理效率%	水喷淋	86	/	/	/	/	/
		UV 光解	/	25	35	20	25	/
		活性炭吸附	/	75	85	80	80	/
		总效率	86	82	91	85	85	/
有组织排放口编号			DA001					
有组织排放口名称			废气排放口					
排放口设置是否符合要求			是					
排放口类型			一般排放口					

4、废气排放信息情况

项目废气排放口基本情况见表 4-6，废气无组织排放信息见表 4-7。

表 4-6　项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 ℃	执行排放标准		
			经度	纬度				名称	速率 kg/h	标准浓度 mg/m³
DA00	废气排放	颗粒物	116.382377	23.530887	25	0.56	26	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值	/	20
		非甲烷总							/	60

1	口	烃						要求		
		甲苯							/	8
		乙苯							/	50
		苯乙烯							/	20
		臭气浓度						《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值	/	6000（无量纲）

表 4-7　项目废气无组织排放信息表

生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/m³
厂界	搅拌、破碎	颗粒物	《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要求	1.0
厂界	注塑成型	甲苯		0.8
厂界		非甲烷总烃		4.0
厂内		非甲烷总烃	《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	20/6（监控点处任意一次浓度值/监控点处 1h 平均浓度值）
厂界		乙苯	/	/
厂界		苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准	5.0
厂界		臭气浓度		20（无量纲）

5、大气污染物排放清单

表 4-8　大气污染物排放清单

排污口信息	环保设施	污染物	排放浓度（mg/m³）	监控指标与排放限值要求（mg/m³）	达标情况	执行标准
废气排放口（25 m）	水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置	颗粒物	5.8	20	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求
		非甲烷总烃	5.87	60	达标	
		甲苯	0.84	8	达标	
		乙苯	1.55	50	达标	
		苯乙烯	2.03	20	达标	

		臭气浓度	549（无量纲）	6000（无量纲）	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织排放	厂界	颗粒物	0.27	1.0	达标	《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要求
		非甲烷总烃	0.34	0.8	达标	
		甲苯	0.0028	4.0	达标	
		乙苯	0.0023	/	达标	/
		苯乙烯	0.12	5.0	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
		臭气浓度	15（无量纲）	20（无量纲）	达标	
	厂内	VOCs	2.69	6（监控点处 1h 平均浓度值）	达标	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 12 月 17 日对本项目废气采样监测结果，项目有组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放浓度能满足《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要求；臭气浓度、苯乙烯排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求；车间内无组织非甲烷总烃满足《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要求。

6、非正常情况分析

项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机时为正常排污，停机则污染停止，因此，不存在生产设施开停机的非正常排污情况。

项目的非正常情况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示：

表 4-9　污染源非正常工况排放情况

	污染	污染物名	非正常排放	非正常排放	非正常排	单　次	年发生	应 对

序号	源	称	原因	速率/(kg/h)	放浓度（mg/m³）	持续时间/h	频次（次）	措施
1	DA001	TSP	“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理装置故障	0.26	45.1	1	1	立即停止生产
2		非甲烷总烃		0.21	35.4			
3		甲苯		0.062	10.7			
4		乙苯		0.065	11.2			
5		苯乙烯		0.085	14.7			
6		臭气浓度		---	7244（无量纲）			

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。

7、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C.7 自行监测计划，废气自行监测计划如下：

表 4-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1次/年	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值的要求

表 4-11 无组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	1次/年	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放浓度执行《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浓度限值要求；乙苯无组织排放浓度国内暂无排放限值；臭气浓度、苯乙烯无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表1恶

			臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求
厂内	非甲烷总烃	1次/年	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中厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

二、水污染源

1、源强分析

（1）喷淋循环用水

本项目设置 1 套废气处理设施“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理生产过程中产生的注塑废气，喷淋塔中的喷淋水循环使用，定期补充，喷淋塔储存水量约 lt，喷淋塔循环水量为 3t/h，年工作 300 天，每天 8 小时，则总循环水量为 24t/d (7200t/a) ，蒸发水量按循环水量的 1%计算，则补充新鲜水量为 0.24t/d (72t/a)。

（2）冷却塔废水

项日注塑工序需要使用冷却水进行降温，为间接冷却，不与产品直接接触，高温的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排。项目设有 1 台冷却塔，循环水量为 5t/h，则冷却塔总循环水量为 40t/d (12000t/a)。冷却循环水因蒸发损耗等因素需定期补充新鲜水，根据《建筑给水排水设计手册》，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的 1%~2%。本项目冷却塔的补水率按循环水量的 1.5%计算，则冷却塔补水量为 0.6t/d (180t/a)。

（3）员工生活污水

根据建设单位提供资料，本项目职工 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 日。根据《用水定额 第 3 部分:生活》（DB44/T 1461.3-2021）中本项目参照表 A.1 中“国家机构-国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”的先进值，食员工生活用水量按 $10m^3$/人・a 计，则项目生活用水量为 0.5t/d，即 150t/a。根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数，人均日生活用水量≤150L/（人•d）时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量约 33.3L/（人•d），因此本项目折污系数取 0.8 计算。则本项目生活污水产生量为 0.4/d，120t/a，项目所在地属于一般城市镇区，原水平均浓度为：CODcr 275mg/L、BOD_5 123mg/L、总磷 3.76mg/L、NH_3-N 21.6mg/L。

项目产生的生活污水经过三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的较严者后接入污水管网，排入污水处理厂进行深度处理后达标排放。生活污水的产生及排放情况，见表 4-12。

表 4-12　本项目生活污水主要污染物产排情况一览表

时段	废水类型	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N

污水产生情况	生活污水（120m³/a）	产生浓度（mg/L）	275	123	140	21.6
		产生量（t/a）	0.033	0.015	0.017	0.0026
		排放浓度（mg/L）	172	85	98	20
		排放量（t/a）	0.021	0.010	0.012	0.0024
	DB44/26-2001 第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准较严者		≤250	≤120	≤150	≤30
污水处理厂产生情况（远期）	生活污水（120m³/a）	揭阳市区污水处理厂深度处理后出水浓度（mg/L）	40	10	10	5
		深度处理后污染物排放量（t/a）	0.0048	0.0012	0.0012	0.0006
	揭阳市区污水处理厂出水水质指标		≤40	≤10	≤10	≤5

2、废水污染防治可行性分析

（1）生产废水循环使用可行性分析

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}、BOD_5、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，回用于喷淋工序。由于生产中用水对水质要求不高，主要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。

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}、BOD_5、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，回用于喷淋工序。由于生产中用水对水质要求不高，主要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。

（2）冷却水循环使用可行性分析

项目注塑机冷却水为间接冷却，不与产品直接接触。高温的冷却水经冷却塔冷却后循环使用与注塑机冷却，回用方案是可行的。

（3）生活用水依托可行性分析

项目所在地属于揭阳市区污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池处理后达到《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

者后，经市政管网排入揭阳市区污水处理厂进行综合处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。对最终纳污水体榕江南河水质影响不大。本项目外排的生活污水量不大，经处理后的水质符合排放标准的要求，排入揭阳市区污水处理厂不会对其进水水质造成冲击。

生活污水经污水处理厂处理达标后排放可行性分析

揭阳市区污水处理厂位于揭阳经济开发试验区凤美办事处东升村溪头角，占 131.89 亩，总建设规模为日处理污水 12 万吨，首期日处理 6 万吨，投资约 1.6 亿元，配套约 21 公里的污水收集、输送管网及三座提升泵站，采用 A^2O 污水处理工艺。设计进水水质标准为：COD_{cr} ≤250，氨氮≤30，BOD_5<120，SS<150。出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

揭阳市区污水处理厂污水处理工艺如下：

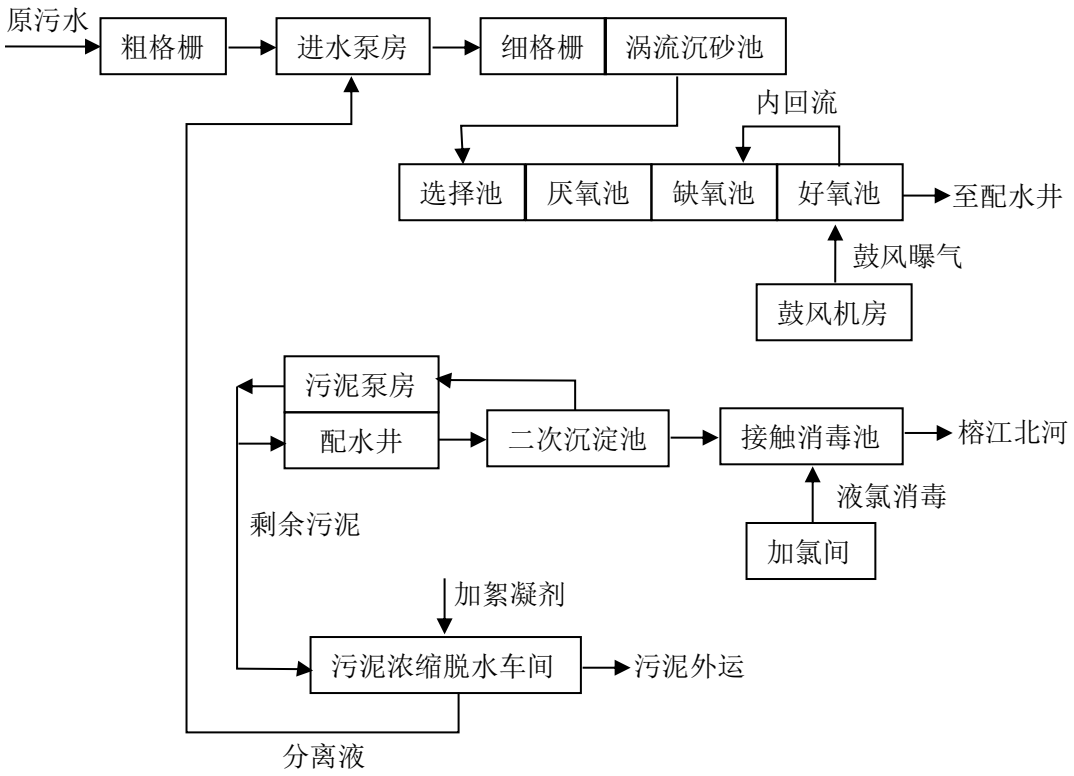


图 4-2　揭阳市区污水处理厂污水处理工艺流程图

揭阳市区污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-13 揭阳市区污水处理厂进水水质要求 单位：mg/L

污染物	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
进水	250	120	150	30
出水	40	10	10	5

本项目排入揭阳市区污水处理厂的污水类为生活污水，预计最大排放量为 0.4m³/d。根据揭阳市区污水处理厂首期设计处理能力为 6 万 t/d，本项目外排生活污水量为 0.4t/d，仅占揭阳市区污水处理厂的 6.67×10^{-4}%。具有足够的负荷接纳本项目的污水，不会对揭阳市区污水处理厂的水量造成明显的冲击，不会对揭阳市区污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

本项目污水可生化性好，经三级化粪池处理后污水中的各类污染物达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者的要求，可排入揭阳市区污水处理厂深化处理，不会对揭阳市区污水处理厂的处理水质造成明显影响

3、废水统计

本项目污水污染源源强统计见表 4-14；废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-15，远期废水间接排放口基本情况见表 4-16，废水污染物排放执行标准见表 4-17。

表 4-14 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序		员工生活			
装置		/			
污染源		生活污水			
污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
污染物产生	核算方法	经验系数法			
	废水产生量（m³/a）	120			
	产生浓度（mg/L）	275	123	140	21.6
	产生量（t/a）	0.033	0.015	0.017	0.0026
治理措施	工艺	化粪池			
污染物排放	核算方法	经验系数法			
	废水排放量（m³/a）	120			
	排放浓度（mg/L）	172	85	98	20

排放量（t/a）	0.021	0.010	0.012	0.0024
排放时间（h）	2400			

表 4-15　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺				
生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	污水处理厂	/	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	生活污水排放口	是	一般排放口-其他

表 4-16　废水间接排放口基本情况表

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	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度标准限值（mg/L）
DW001	116.382357	23.530643	0.012	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	无固定时段	揭阳市区污水处理厂	COD	40
								BOD_5	10
								SS	10
								氨氮	5

表 4-17　废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	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	排放标准浓度限值 mg/L
	COD_{Cr}	《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标准较严者	250
	BOD_5		120
	SS		150
	氨氮		30

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。本项目产生的废水主要为生活污水，排入揭阳市区污水处理厂处理，因此无需监测。

三、噪声污染源

（1）噪声源强

本项目的噪声源主要来自于生产设备运行时产生的噪声，经类比调查分析，以上设备声级范围在 60～85dB(A)之间。各噪声源源强见表 4-18。

表 4-18　本项目各主要生产设备噪声源强一览表

设备	数量（台）	单台设备最大源声压级 dB（A）	叠加值 dB（A）
注塑机	10	80	90.00
搅拌机	1	80	80.00
密封性搅拌机	10	75	85.00
破碎机	4	85	91.02
包装流水线	2	60	63.01

（2）评价等级判定及预测范围

项目所在区域归属为 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），声环境影响评级等级按二级评价。评价范围为厂界外 200m，同时选择南厂界外 1m 处作为噪声预测点。

（3）影响分析

按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行预测计算。计算模式如下

①对单个声源预测点用点声源衰减公式进行计算。

$$L(r)=L(r_0)-20\lg（r/r_0）-\Delta L$$

式中：L(r)—距声源 r 米处的 A 声级，dB（A）；

$L(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括省屏障、空气吸收等），dB（A）。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\log\sum 10^{0.1Li}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)

本项目为新建项目，50m 内无敏感的，厂界北侧、东侧、西侧为邻厂，因此本项目只

预测厂界南侧 1m 处噪声。根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），噪声通过墙体隔声可降低 23～30dB（A），本项目取平均值 25dB（A）。预测结果见表 4-19、4-20：

表 4-19　边界噪声贡献值预测

厂界	设备	距离（m）	贡献值 dB（A）	叠加值	等效室外声压级 dB（A）
南厂界	注塑机	28	61.06	67.44	42.44
	搅拌机	20	53.98		
	密封性搅拌机	15	61.48		
	破碎机	22	64.17		
	包装流水线	20	36.99		

表 4-20　边界噪声预测

位置	现状值*		预测贡献值		叠加值		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界南面外 1m 处	57	44	42.44	0	57.15	44	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）

***2021 年 12 月 17 日现状监测数据，项目噪声持续时间为昼间 8:00-12:00、14:00-18:00。夜间不作业。**

根据以上计算可知，项目南厂界外 1 米处的噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。不会对周围环境造成明显影响。

为保护厂址附近区域的声环境质量，建议建设单位采取以下措施：

①车间门选用夹层内部填充隔音棉、门板采用厚实隔音板的性能优异的隔音门，车间窗户选用双层隔音玻璃窗；

②选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，设备安装时加装橡胶弹簧复合减振器，降低噪声。

③合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；注意使用自然条件减噪，把噪声影响减至最低；

④选用隔音效果较好的墙体，使噪声得到一定的衰减；

⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求制定噪声环境监测计划，并委托有资质

的环境监测单位进行监测。如下：

表 4-21　项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，只监测昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017)，厂界紧邻另一排污单位的， 在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定，本项目北侧、东侧、西侧为邻厂，不设监测点。

四、固体废物

生产过程产生的固废主要为一般固体废物（废包装材料、塑料边角料及不合格产品、喷淋沉渣）、危险废物（废紫外灯管、废活性炭）以及生活垃圾。

1、员工生活垃圾

生活垃圾按非住宿员工 0.5kg/d·人计，企业劳动定员 15 人，年工作 300 天。则生活垃圾产生量为 2.25t/a，统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运。该部分经收集后交由环卫部门定期清运。

2、一般固体废物

（1）废包装材料

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按 30kg/月计算，则本项目废包装材料产生量 0.36t/a，收集后外售给回收单位利用。

（2）喷淋沉渣

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 0.624t/a-0.089t/a=0.535t/a，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用。

（3）塑料边角料及不合格产品

产品注塑成型后须人工修剪边角，根据建设单位提供的资料，塑料边角料及不合格产品产生量约占原材料量的 1%，项目聚苯乙烯使用量为 90t/a，聚丙烯使用量为 90t/a。则边角料及不合格产品产生量约为 1.8t/a，其具有较高的回用价值，经破碎机破碎后回用于生产。

3、危险废物

（1）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，1 万风量 UV 光解净化器需设置 15 根灯管（300g/根），本项目 UV 光解净化器风量为 6340m^3/h，故需设置 10 根灯管（300g/根），使用寿命约 8000h，预计更换周期为 3 年，更换量为 0.001t/a，收集后委托有资质单位进行安全处置。

（2）废活性炭

本项目产生的废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，本项目设置一套“UV 光解+活性炭吸附”处理设施，根据工程分析，项目有机废气（非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯）总收集的量为 0.504+0.149+0.156+0.204=1.01t/a，经 UV 光解处理后（对非甲烷总烃处理效率为 25%，对甲苯处理效率为 35%，对乙苯处理效率为 20%，对苯乙烯处理效率为 25%）进入活性炭的有机废气的量为 0.753t/a（其中非甲烷总烃为 0.504×0.75=0.378t/a，甲苯为 0.149×0.65=0.097t/a，乙苯为 0.156×0.80=0.125t/a，苯乙烯为 0.204×0.75=0.153t/a），活性炭处理有机废气效率中，非甲烷总烃按 75%计，甲苯按 85%计，乙苯按 80%计，苯乙烯按 80%计，则经活性炭吸附的有机废气量为 0.378×0.75+0.097×0.85+0.125×0.80+0.153×0.8=0.59t/a，参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物质计算，则本项目需新鲜活性炭总用量为 1.97t/a，活性炭吸附有机废气产生的废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活性炭量为 1.97t/a+0.59t/a=2.56t/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较少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为 1 年，总产生量约为 2.56t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-039-49，应交由资质单位回收处理。

本项目营运期固体废弃物产生及处理情况见表 4-22，危险废物汇总表见表 4-23。

表 4-22　固体废物产生及处理情况一览表

固废名称	产生环节	属性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
员工生活垃圾	员工生活	生活垃圾	2.25	垃圾桶暂存	统一收集后交由环卫部门定期清运	2.25
废包装材料	产品包装	一般固体废物	0.36	厂内暂存	收集后外售给回收单位利用	0.36
喷淋沉渣	喷淋除尘		0.535	厂内暂存	收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用	0.535
塑料边角料及不合格产品	生产过程		1.8	厂内暂存	经破碎机破碎后回用于生产	1.8

废 UV 灯管	废气处理设施	危险废物	0.001	危废暂存间暂存	收集后委托有资质单位进行安全处置	0.001
废活性炭	废气处理设施		2.56	危废暂存间暂存	收集后委托有资质单位进行安全处置	2.56

表 4-23　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有害物质	物理性状	危险特性
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	废 UV 灯管	固体	T
2	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	固体	T

4、处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

（2）一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

1）危险废物暂存点的管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于专用容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

厂区内现有堆放区已按照危险废物暂存区和一般废物暂存区加以分区，建议堆放区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年标准修改单的要求进行改造建设和维护使用，其主要二次污染

	防治措施包括： ①按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。 ②建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。 ③禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 ⑥危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。 ⑦必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 2）危险废物转运的控制措施 建议危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。固体废物特别是危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括： ①装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。 ②有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。 ③装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。 同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 3）委托处置过程的环境影响分析 针对项目产生的危险废物种类，企业须与具有相应处理能力的危险废物处置单位签订相关协议。根据《国家危险废物名录》（2021）的归类方法，生产过程中产生的危险废物，按《废弃危险化学品污染环境防治办法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理方法》等国家和地方关于危险固废管理进行分类堆放、分类处置。建设单位对其各类危废分类暂存，贴上危险标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修改单）的要求。同时，建设单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境局如实申报本项目危险废物的产生量、采取的处置措施及去向，本项目对产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理，符合环保管理的相关要求。 在项目产生的危险废物交由具有相关处置能力的有危废处置资质的单位进行处置后，项目产生的危废对周边环境影响较小。。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

五、地下水、土壤影响分析

本项目用地范围内均进行了硬底化（见附图 10），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。

六、生态环境质量现状

本项目租赁揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧的厂房，新增用地为已建厂房，无存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响，故不需进行生态现状调查。。

七、电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展监测与评价

八、环境风险影响分析

1、风险源识别及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2018 版），本项目所使用原辅材料不涉及危险化学品的使用，不存在重大危险源。因此，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0＜1，，环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。

2、环境风险分析

本项目为塑料玩具生产项目，根据本项目生产工艺过程、工艺特点和物料存储方式，项目可能产生的风险事故类型为：废气非正常工况下的事故排放、火灾事故及危险废物泄露等。存在风险事故隐患为火灾以及泄漏污染水体、土壤环境，但本项目不涉及危险品仓库，不构成重大危险源。

①火灾事故

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

②危险废物泄漏事故

本项目废气处理设施产生的废 UV 灯管及废活性炭存在泄漏风险。废 UV 灯管及废活性炭储过程如发生泄漏遇上火灾，则泄漏的废 UV 灯管及废活性炭可能加大火灾或引起爆炸；若遇到暴雨，则被污染的雨水将沿着雨水排污管道汇入河流中，将对周围水环境造成污染。若厂区地面、污水管道等的防渗措施不完善，则事故废水、泄漏物料有入渗污染地下水的风险。

③废气非正常工况下的事故排放

项目生产产生的废气在排放或废气处理装置、设施处理过程中处理设备发生故障；将会导致废气未经处理或未处理达标泄漏外排，造成对大气的环境污染，周围生活环境和厂区环

境将受到影响。

3、应急池设置

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，消防事故应急池容积需求为：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5，$$

其中：

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或装置的物料量

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h

V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3

$V_5=10qF$，$q=q_n/n$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量

q_n——年平均降雨量，mm

n——年平均降雨日数

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积，ha

根据现场调查，各项指标的取值如下所示：

V_1：项目不设储罐，则 $V_1=0m^3$。

V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），生产车间属于丁类厂房，建筑高度 20m≤24m，最大室内消火栓用水量为 10L/S，考虑现场存放的化学品量少，区域面积小，灭火延续时间实际情况按 15 分钟计算，则消防用水量为 $9m^3$；

V_3：项目设有事故废水导排管道，容量约为 $4m^3$，即 $V_3=4m^3$。

V_4：公司喷淋塔外设有防护措施，即 $V_4=0m^3$。

V_5：揭阳市年平均降雨量为 2312.5mm，年平均降雨天数为 97d，日均降雨强度为 23.84mm，区域用地面积为 $450m^2$，须进入消防废水收集系统的雨水汇水面积为 $450m^2=0.045ha$。（取发生事故持续降雨时间为 4h）

则 $V_5=10\times23.84\times0.045\times4/24=1.788m^3$

消防事故应急池容积需求为：$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=（0+9-4）+1.788=6.788m^3$。建议设置一个 $7m^3$ 的地埋式事故废水收集池，设置在厂区地势较低处。当发生消防事故时，应迅速关闭雨水及污水的排放口阀门，打开地埋式事故废水收集池的进水阀，防止未经处理的事故废水排入市政雨水管网或污水管网，避免对外环境造成不利影响。

4、分析结论

本项目的所使用原辅材料不涉及危险化学品的使用，泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为Ⅰ，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。以上简单分析内容汇总详见表 4-24：

表 4-24　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（广东）省</td><td>（揭阳）市</td><td>（榕城）区</td><td>（）县</td><td>（榕东凤林工业区东侧）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">E116°22'56.721"</td><td>纬度</td><td>N 23°31'50.853"</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">废UV灯管、废活性炭，存放于危废暂存间</td></tr>
<tr><td>主要影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">废UV灯管及废活性炭储过程如发生泄漏遇上火灾，则泄漏的废UV灯管及废活性炭可能加大火灾或引起爆炸；若遇到暴雨，则被污染的雨水将沿着雨水排污管道汇入河流中，将对周围水环境造成污染。若厂区地面、污水管道等的防渗措施不完善，则事故废水、泄漏物料有入渗污染地下水的风险。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">1、火灾风险防范措施
①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
②在原辅材料存放位置和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。
④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
③设置应急池来暂存火灾产生的消防废水。
2、危废泄漏防范措施
①危废暂存区应做好防腐防渗措施。
②定期检查危废存储的安全状态，定期检查其包装、危废间有无破损，以防止泄漏。
3、废气处理系统事故防范措施
①加强废气处理系统等的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检喷淋房等设施的运行情况。
②加强设备管理，认真做好设备等检查工作，对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：涉及的危险物质厂界内最大存存总量与临界量比值 Q 之和为 0＜1，环境风险潜势为Ⅰ。</td></tr>
</table>

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	搅拌破碎、注塑废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	水喷淋+UV 光解+活性炭	有组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放浓度执行《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要求；乙苯无组织排放浓度国内暂无排放限值；臭气浓度、苯乙烯排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准的要求；车间内无组织非甲烷总烃满足《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要求
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池	执行《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标准较严者后，经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理
声环境	生产车间	机械噪声	通过对主要设备加装防振基座、衬板及衬垫；优化车间厂区平面布局；厂内各噪声 源与厂界设置隔离带，加强绿化等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；一般包装废物收集后交相关单位回收处理；塑料边角料及不合格产品破碎后回用于生产；生活垃圾统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运；废灯管和废活性炭交由有资质单位进行处理。
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：采用分区防控措施，危险废物暂存间基础设施应做好防渗地坪的具体要求，一般固废暂存间应做好防雨、防晒、防风等措施。收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植物，可优化厂区内土壤质量。 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	项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产； 建立危险废物安全管理制度。加强危废的运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，储存点应做好防雨、防渗措施，定期交由有相应危废处理资质的单位处置。项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产； 建立危险废物安全管理制度。加强危废的运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，储存点应做好防雨、防渗措施，定期交由有相应危废处理资质的单位处置。
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。

六、结论

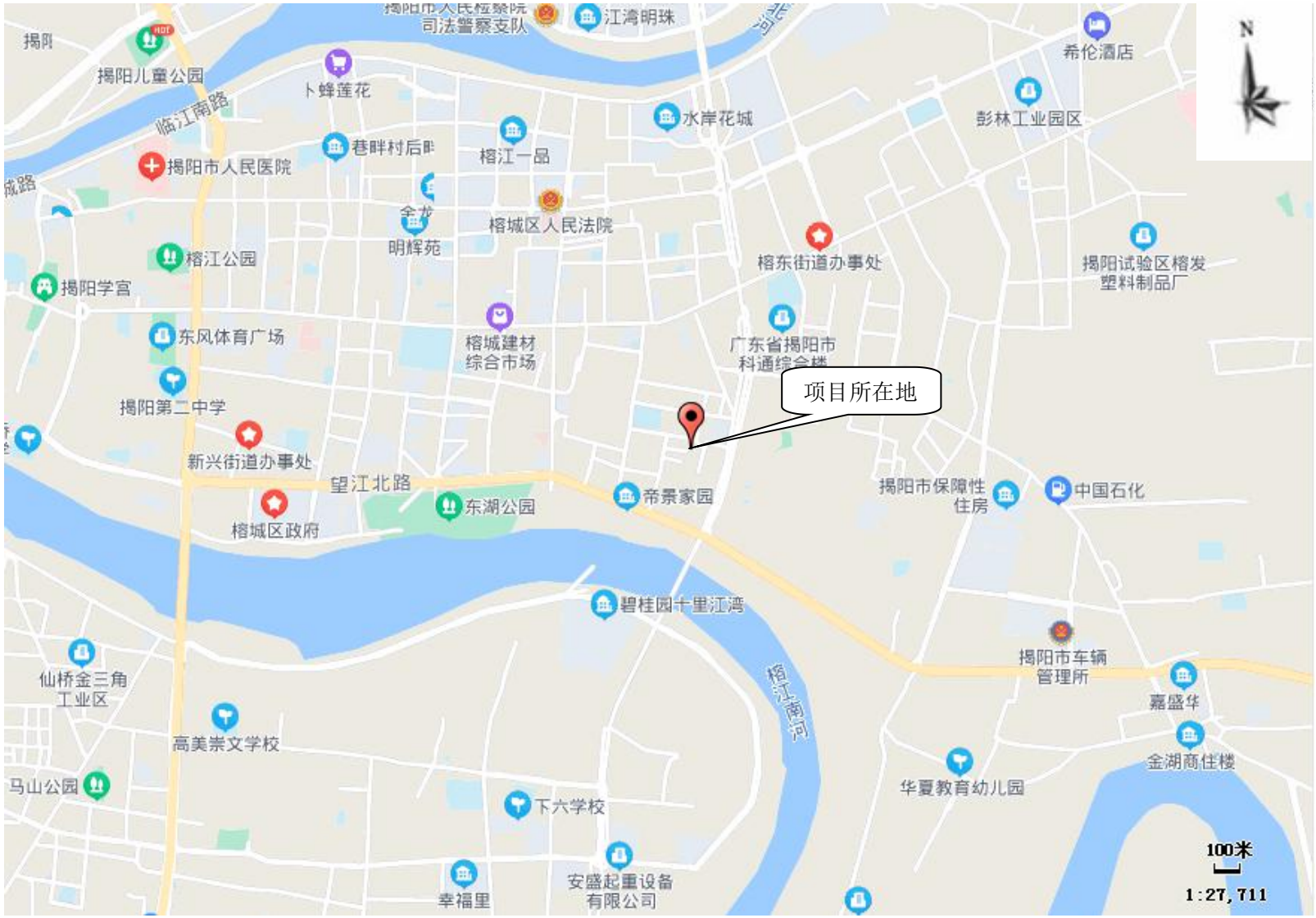
本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，不新增资源环境的承载压力，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；本项目已完成排污许可登记工作，基于直观分析项目实际排放浓度，项目采用实测法进行源强计算，结合项目实际产排情况进行分析，故项目具备环境影响分析预测评估的可靠性；项目无产生生产废水，生活污水经处理后纳入市政管网排入揭阳市区污水处理厂，加强环保设施管理，可实现废气达标排放，污水持续达标回用，故项目环境保护措施具备有效性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。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 m^3/a）		/	/	/	1522	/	1522	1522
	颗粒物		/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	0.089t/a
	非甲烷总烃		/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	0.089t/a
	甲苯		/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	0.013t/a
	乙苯		/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
	苯乙烯		/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	0.031t/a
废水	生活污水	废水量（万 t/a）	/	/	/	0.012	/	0.012	0.012
		COD_{Cr}	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	0.0048t/a
		氨氮	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	0.0006t/a
一般工业固体废物	废包装材料		/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	0.36t/a
	喷淋沉渣		/	/	/	0.535t/a	/	0.535t/a	0.535t/a
	塑料边角料及不合格产品		/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	1.8t/a
危险废物	废 UV 灯管		/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a
	废活性炭		/	/	/	2.56t/a	/	2.56t/a	2.56t/a

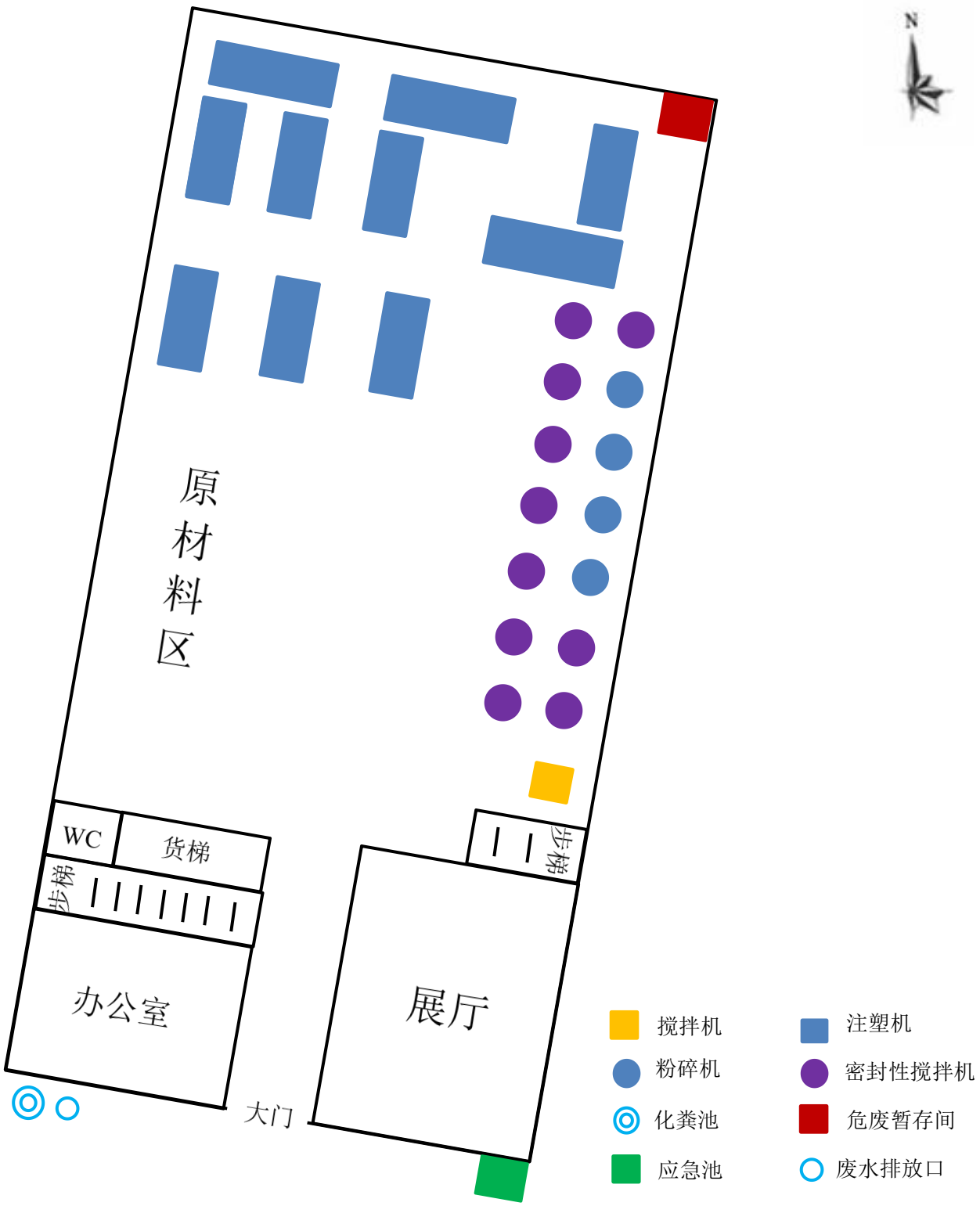
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


揭阳市人民检察院
司法警察支队
江湾明珠
希伦酒店
揭阳儿童公园
卜蜂莲花
临江南路
水岸花城
彭林工业园区
巷畔村后畔
榕江一品
揭阳市人民医院
全龙
明辉苑
榕城区人民法院
榕东街道办事处
揭阳试验区榕发
塑料制品厂
榕江公园
揭阳学宫
东风体育广场
榕城建材
综合市场
广东省揭阳市
科通综合楼
项目所在地
揭阳第二中学
新兴街道办事处
望江北路
东湖公园
帝景家园
揭阳市保障性
住房
中国石化
榕城区政府
碧桂园十里江湾
揭阳市车辆
管理所
仙桥金三角
工业区
榕江南河
嘉盛华
高美崇文学校
金湖商住楼
华夏教育幼儿园
马山公园
下六学校
安盛起重设备
有限公司
幸福里
100米
1:27,711
N

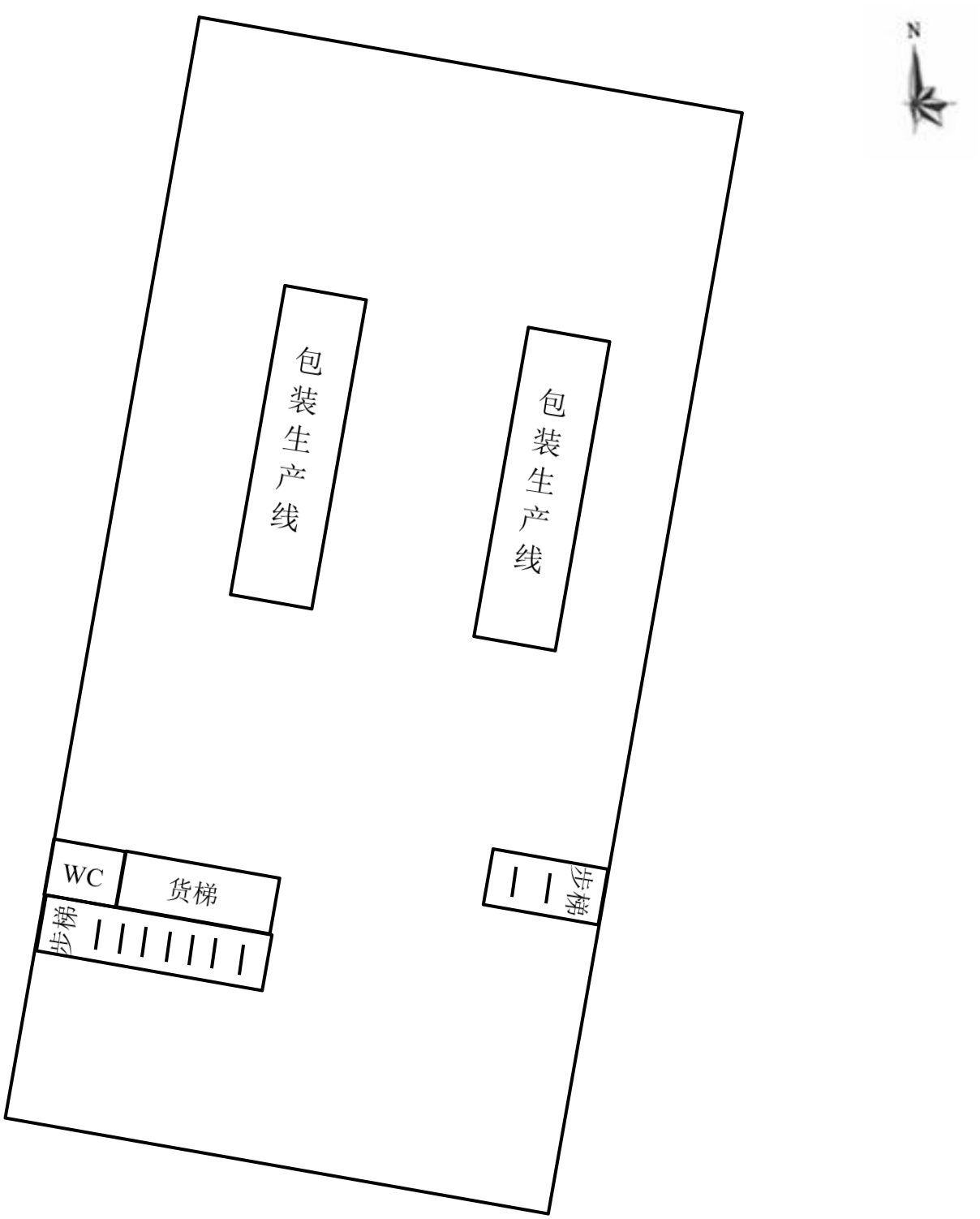
附图 1　项目地理位置图

N
揭阳市榕城区宇博金属日用品厂
揭阳市榕城区恒德盛玩具有限公司
项目所在地
小溪
道
路
揭阳市榕城区骏达表带厂
20米

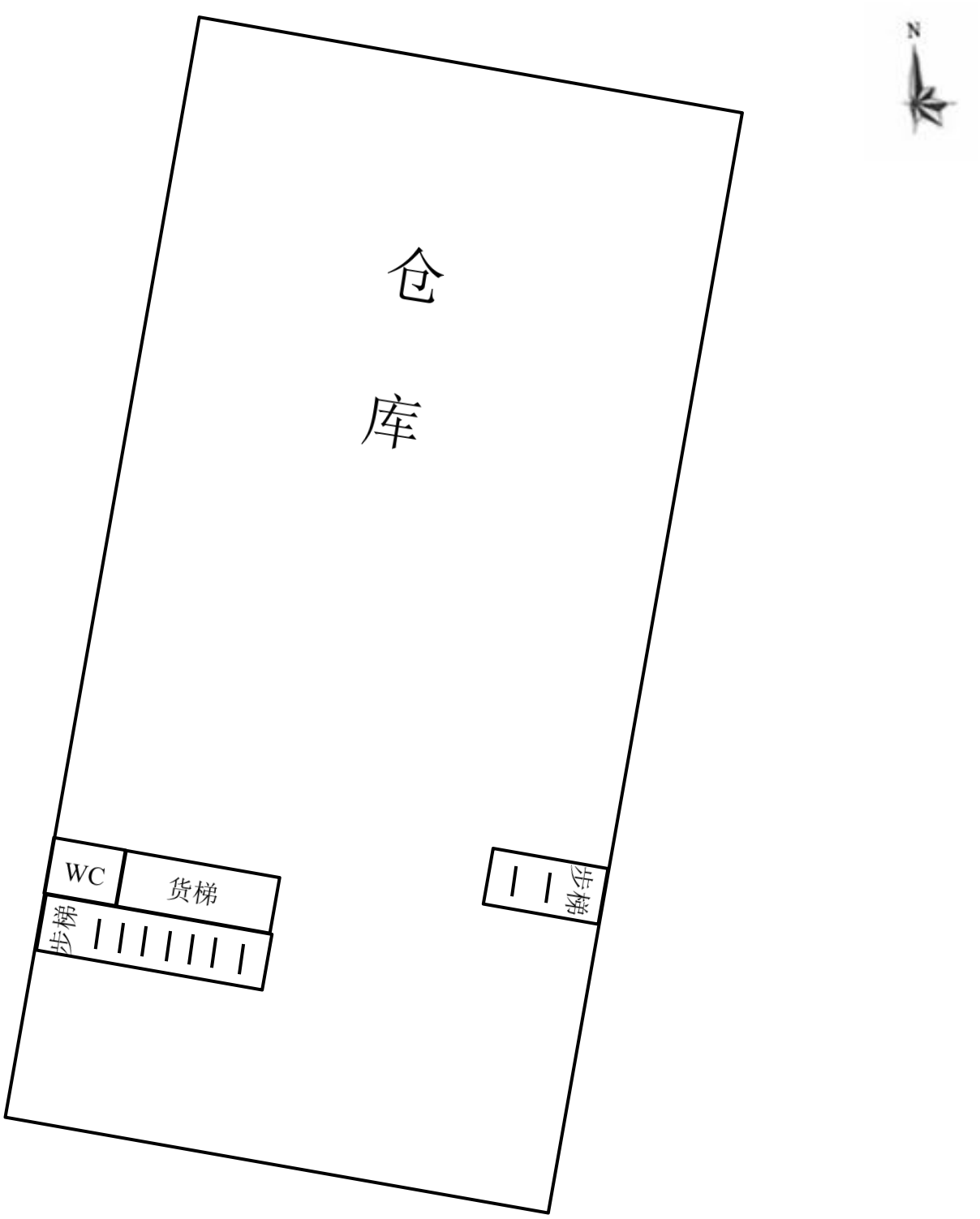
附图 2 项目四至图



附图 3-1　项目 1 楼平面布置图（比例尺 1：194）

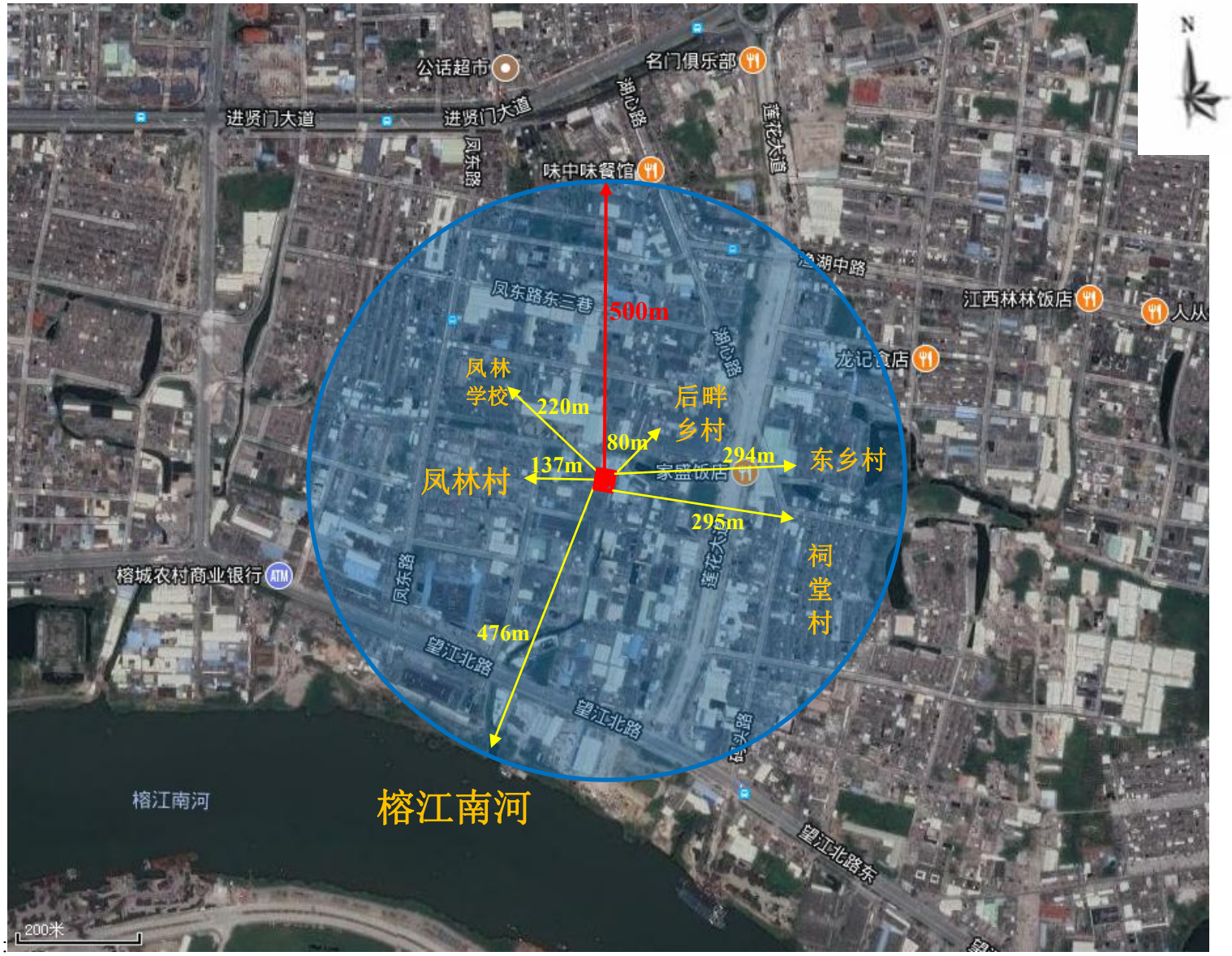


附图 3-2　项目 2 楼平面布置图（比例尺 1：194）

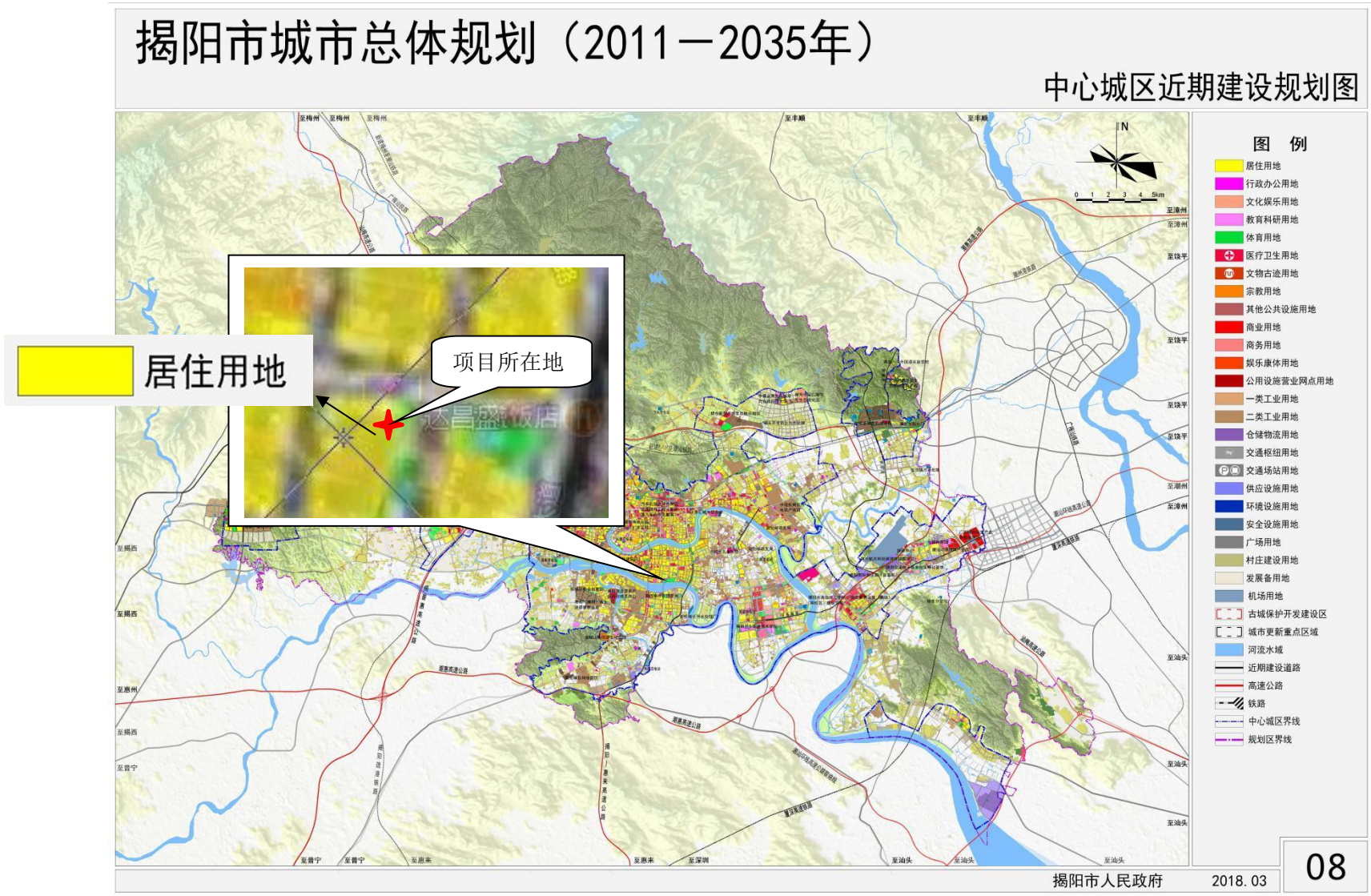


附图 3-3　项目 3-4 楼平面布置图（比例尺 1：194）

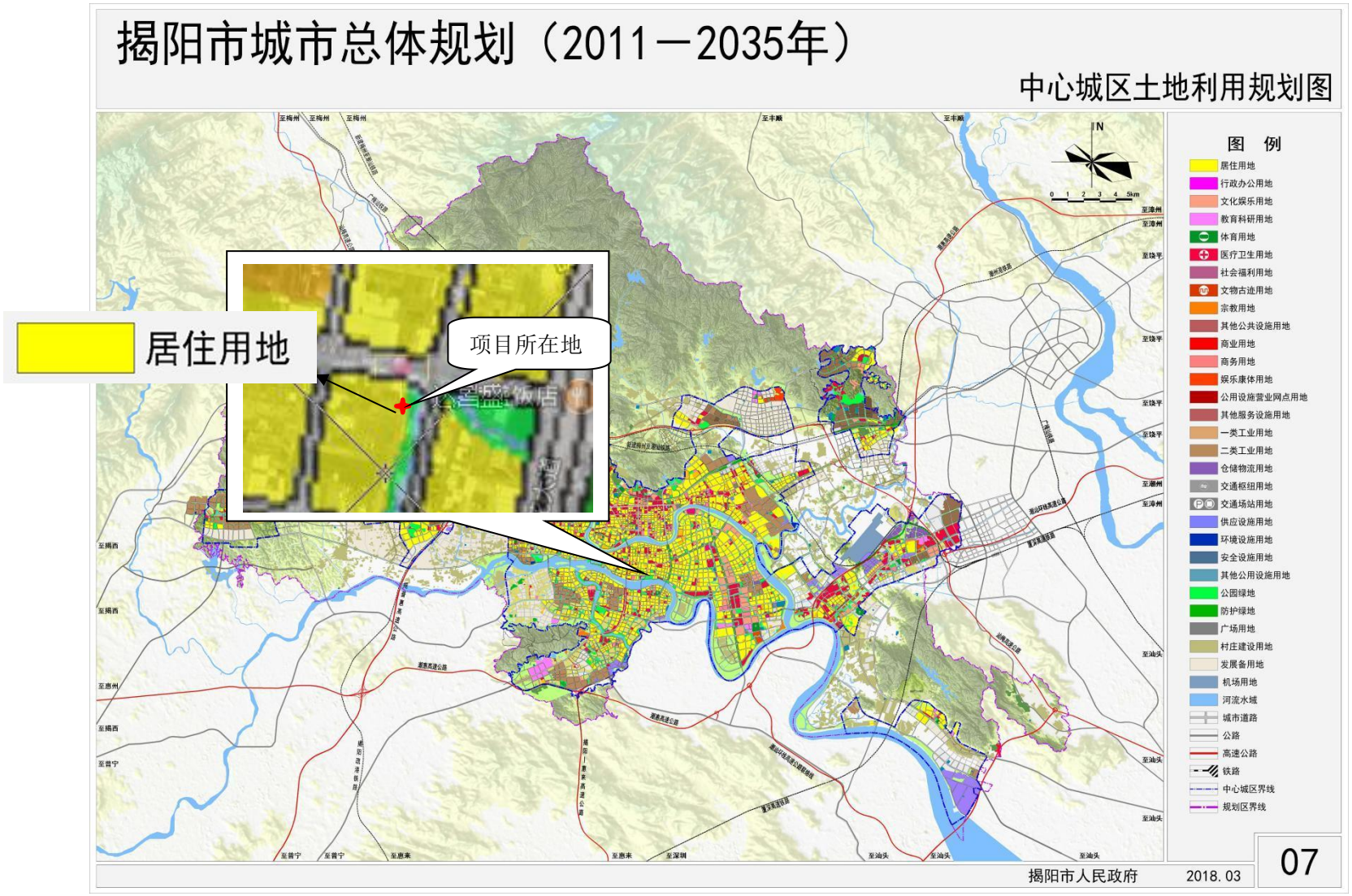
附图 3-4　项目 5 楼平面布置图（比例尺 1：194）



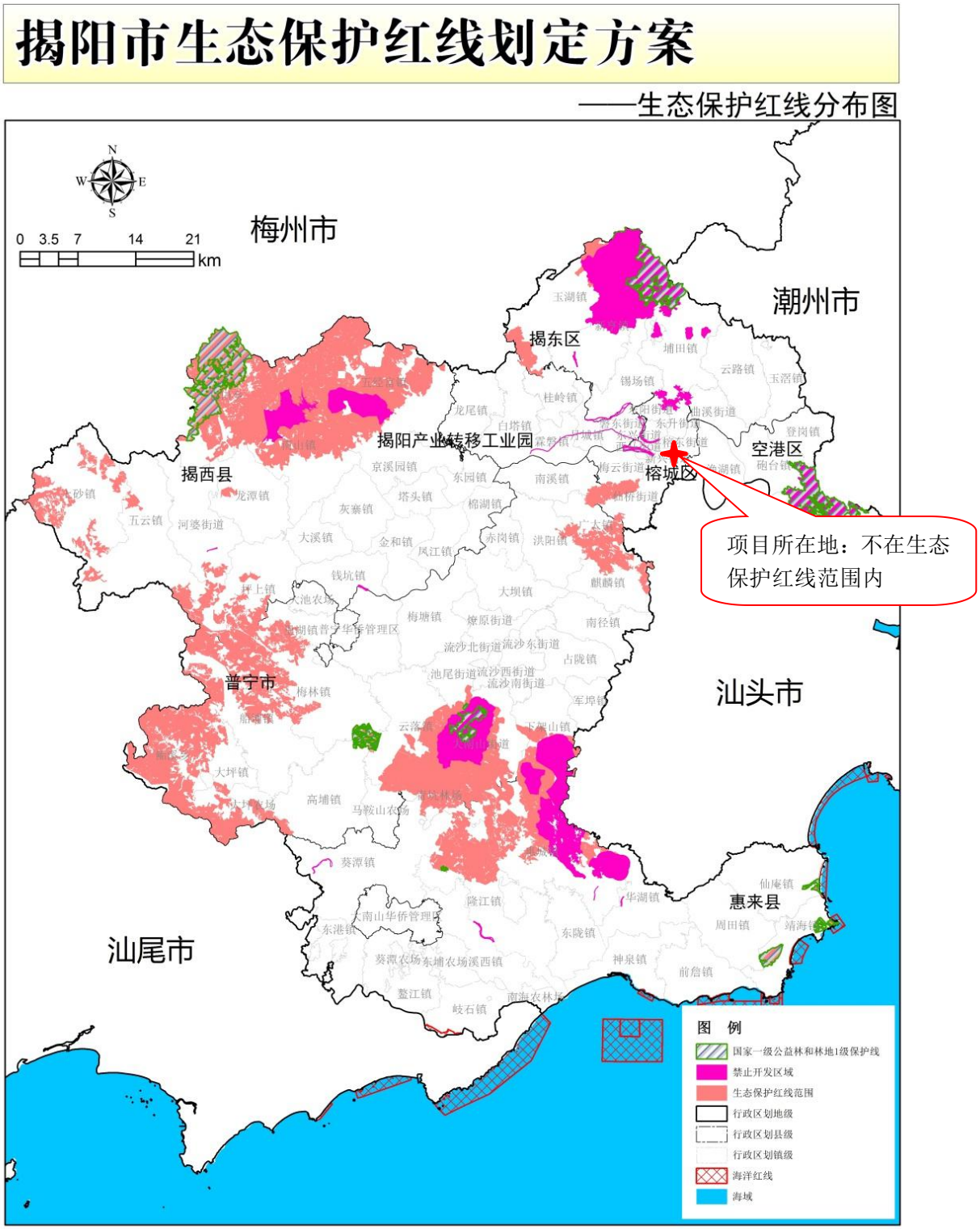
附图 4 项目敏感点分布图



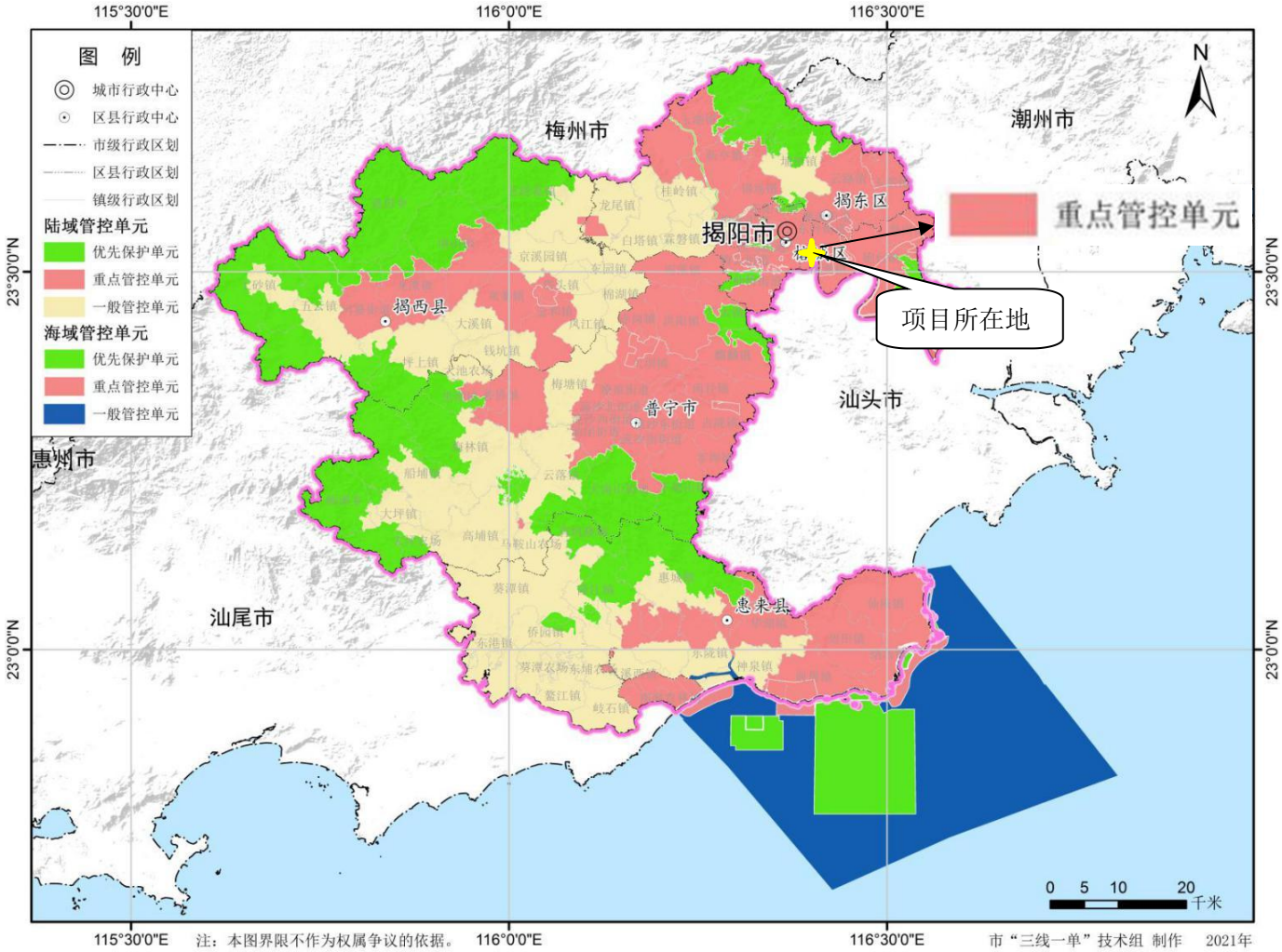
附图 5 《揭阳市城市总体规划（2011-2035）》-中心城区近期建设规划图



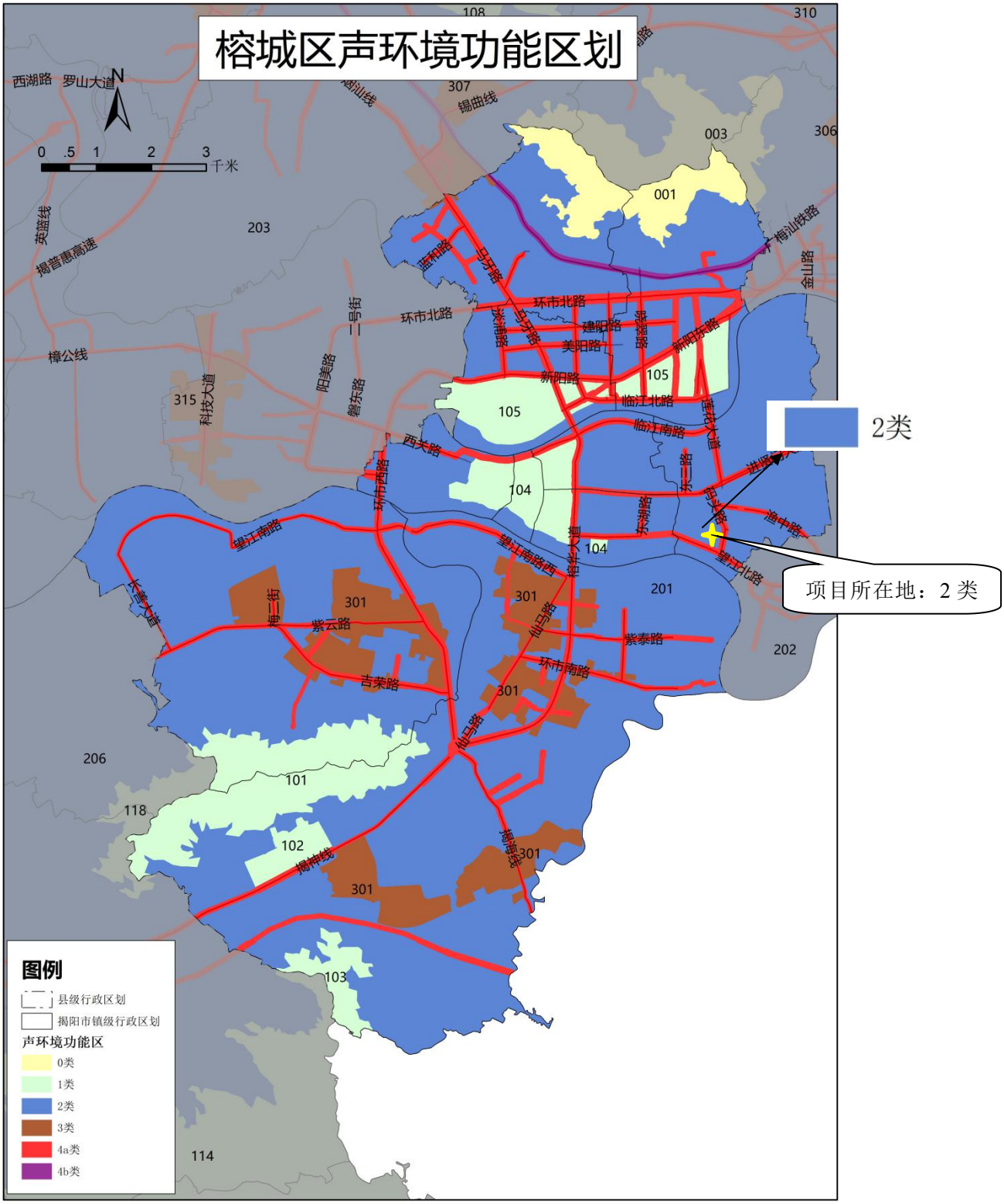
附图 6 《揭阳市城市总体规划（2011-2035）》-中心城区土地利用规划图



附图 7 本项目与揭阳市生态红线分布位置图

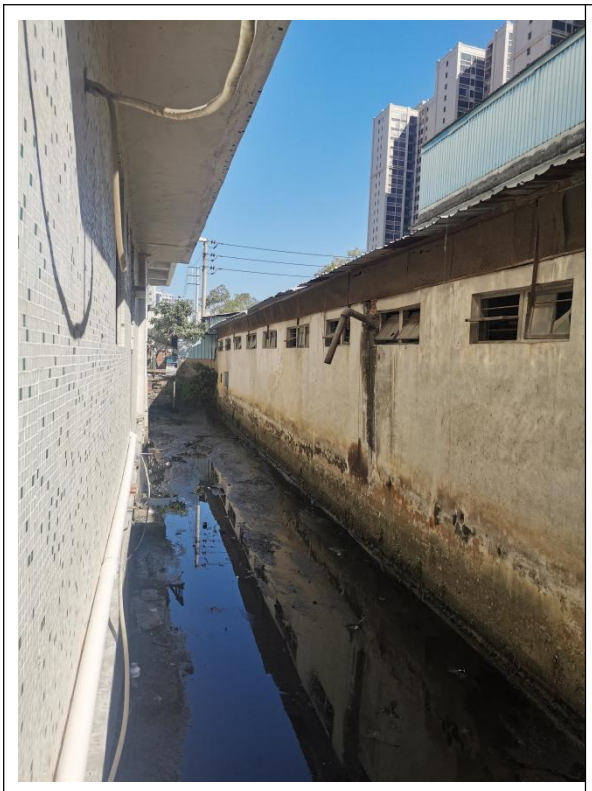


附图 8 本项目与揭阳市环境管控单元位置图



附图 9 本项目与榕城区声环境功能区划位置图

附图 10 本项目硬底化图

	
项目东侧（小溪）	项目南侧（道路）
项目西侧（揭阳市榕城区恒德盛玩具有限公司）	项目北侧（揭阳市榕城区宇博金属日用品厂）

厂内现状

附图 11 项目现场勘查图

附件 1：委托书

委 托 书

深圳市墨染生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》（2021 年版）以及广东省建设环境管理有关法律、法规和政策要求，特委托贵单位编制《揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目》的工作，请贵单位按照国家相关法律法规、技术导则、监测规范、环境保护标准的要求按时完成。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托 ！

委托单位：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

2021 年 12 月 24 日

附件 2：营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91445200MA51PGB58X

名　　称　揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

住　　所　揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧

法定代表人　魏少斌

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2018年05月18日

营业期限　长期

经营范围　生产、加工、销售：玩具及配件、智能化小家电产品、日用五金制品、塑胶制品、日用塑料制品、塑料原料（不含危险化学品）、化工原料（不含危险化学品）及化工产品（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：钢材、建筑材料、木材、家具、布料、家用电器、日用百货、家居用品、儿童用品（不含食品）、陶瓷制品、五金工具、运动器材、家居洗涤用品、化妆品、模具、机动车零配件；网上商务咨询、网上贸易代理；货物进出口、技术进出口。（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　揭阳市工商行政管理局

2018 年 5 月 18 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 3：法人身份证

附件 4：租赁合同及用地证明

场地证明

兹有揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司自建有钢筋混泥土结构厂房一座，地址位于揭阳市榕城区凤林工业区东侧，占地面积 450 平方米，建筑面积 2250 平方米，该厂房使用权为揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司所有，目前尚未办理产权手续。

特此证明！

凤林村委员会

2021 年 12 月 20 日

附件 5：村情况说明文件

关于揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司情况说明

兹有揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司（中心地理坐标：N 23° 31'50.853"，E116° 22'56.721"），位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧建设揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目。项目总投资 50 万元，占地面积 450 平方米，建筑面积 2250 平方米。主要从事塑料玩具配件的生产，年产塑料玩具配件 80 万只。

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！

揭阳市榕城区榕东街凤林村民委员会

附件 6：固定污染源排污登记表及回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200MA51PGB58X001Y

排污单位名称：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

生产经营场所地址：揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧

统一社会信用代码：91445200MA51PGB58X

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 7：环评信息公示

查看: 69 | 回复: 0

[广东] 揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目环境影响信息公示 [复制链接]

麦子

67 主题 | 68 帖子 | 2643 金钱

环评论坛—中级童生

积分 291

发表于 2021-12-27 20:02 | 只看该作者

onekey 楼主 电梯直达

揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目环境影响信息公示

揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司委托深圳市墨染生态环境有限公司对揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目进行环境影响评价工作，目前环评工作正在进行当中。根据《环境影响评价公众参与暂行办法》和《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》的要求，现将该项目的环境信息、环评报告表全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

（1）建设项目名称及概要

项目名称：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目

概要：我单位位于揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧建设揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目，该项目主要从事塑料玩具配件制造生产，项目占地面积450平方米，建筑面积约2250平方米。总投资50万元，其中环保投资10万元。项目建成后年产塑料玩具配件80万只。

本次环评的内容主要是评价项目产生的废水、废气、噪声、固体废物对周围环境的影响程度，并从环境保护角度论证项目建设的可行性，同时对项目的建设提出意见和建议。

（2）建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

项目地址：揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧

联系人：魏少斌

电话：13828194949

（3）承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价单位：深圳市墨染生态环境有限公司

单位地址：深圳市龙岗区横岗街道四联社区228工业区第11号A栋501

联系人：方建国

电话：18177817976

（4）环境影响评价的工作程序和主要工作内容工作程序：资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

主要工作内容：

拟提交的环境影响报告表主要章节设置如下：

第一章 建设项目基本情况

第二章 建设项目工程分析

第三章 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

第四章 主要环境影响和保护措施

第五章 环境保护措施监督检查清单

第六章 结论

附表

（5）征求公众意见的主要事项

本次公众参与调查的内容包括以下几个主要方面：

1）公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；

2）对本项目产生的环境问题的看法；

3）对本项目污染物处理处置的建议。

（6）公众提出意见的主要方式

公众在环境信息公开后可通过电话、传真、邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

2021.12.27

揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目

附件 8：广东项目投资代码

广东省投资项目代码

项目代码： 2112-445202-04-01-145051

项目名称： 揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司塑料玩具配件生产项目

项目类型： 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凤林工业区东侧

项目单位： 揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

社会统一信用代码： 91445200MA51PGB58X

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 9：污染源监测报告

201819113218

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2021 - 12]027J 号

项目名称： 废气、噪声

委托单位： 揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2021 年 12 月 24 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检测专用章

声　明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 检测报告对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表"备注"栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢 8 层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传　　真：0750-3859198

一、 检测概况

项目名称	废气、噪声		
委托单位	揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司		
受检单位	揭阳市达昌盛塑胶电子科技有限公司		
受检单位地址	揭阳市榕城区榕东凤林工业区东侧		
采样日期	2021.12.17	分析日期	2021.12.17~12.22
检测类型：□环境质量监测　□污染源监测　■委托检测　□验收监测　□仲裁纠纷检测　□样品委托检测　□其它			

二、检测内容

样品类型	检测项目	采样位置	采样频次
有组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	废气排气筒采样口（处理前）	一天 1 次
		废气排气筒采样口（处理后）	
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	厂界下风向 1 号点○1	一天 1 次
		厂界下风向 2 号点○2	
		厂界下风向 3 号点○3	
	非甲烷总烃	车间门口外 1 米处○4	
噪声	厂界噪声	厂界南面外 1m 处▲N1	昼、夜各监测 1 次
采样及分析人员	甘小胡、苏永杰、李顺达、何丽婷、李耀桓、黄美欣、谭锦敏、李淑意、魏奎玲、吴晓欣、张秀娟、容梅燕		

三、检测结果

工艺废气检测结果表

环境监测条件：天气：多云 气温：21℃ 气压 101.5 kPa					
采样位置	检测项目	检测结果			标准限值
		实测浓度（mg/m³，注明者除外）	排放速率（kg/h）	标干流量（m³/h）	浓度（mg/m³，注明者除外）
废气排气筒采样口（处理前）	颗粒物	45.1	0.26	5808	---
	非甲烷总烃（以碳计）	35.4	0.21		---
	甲苯	10.7	6.2×10^{-2}		---
	乙苯	11.2	6.5×10^{-2}		---
	苯乙烯	14.7	8.5×10^{-2}		---
	臭气浓度（无量纲）	7244（无量纲）			---
废气排气筒采样口（处理后）	颗粒物	5.8	3.7×10^{-2}	6340	**20**
	非甲烷总烃（以碳计）	5.87	3.7×10^{-2}		**60**
	甲苯	0.84	5.3×10^{-3}		**8**
	乙苯	1.55	9.8×10^{-3}		**50**
	苯乙烯	2.03	1.3×10^{-2}		**20**
	臭气浓度（无量纲）	549（无量纲）			**6000（无量纲）**
参 数 结 果					
废气排气筒采样口（处理前）	截面积：0.1600m²；烟气温度：28.2℃；烟气流速：11.0m/s；含湿量：2.0%				
废气排气筒采样口（处理后）	排气筒高度：约25m；环保处理设施：水喷淋+UV光解+活性炭吸附；截面积：0.2500m²；烟气温度：26.0℃；烟气流速：7.8m/s；含湿量：2.5%				

备注：1、废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯排放限值参考国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表5大气污染物特别排放限值；废气中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表2恶臭污染物排放标准值。
2、"---"表示未作要求，颗粒物的实测浓度为连续三次同步双样测得的平均值。
3、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

无组织废气检测结果表-1

环境监测条件： 天气：多云 气温：21 ℃ 风向：北风 风速：2.1 m/s 气压：101.5 kPa						
采样位置	检测项目及检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）					
	颗粒物	非甲烷总烃（以碳计）	甲苯	乙苯	苯乙烯	臭气浓度（无量纲）
厂界下风向 1 号点○1	0.267	0.32	2.8×10^{-3}	2.0×10^{-3}	0.10	14
厂界下风向 2 号点○2	0.283	0.33	3.1×10^{-3}	2.5×10^{-3}	0.12	16
厂界下风向 3 号点○3	0.267	0.36	2.6×10^{-3}	2.4×10^{-3}	0.15	15
标准限值	1.0	4.0	0.8	---	5.0	20

备注：1、采样位置见附图，厂界上风向与邻厂相邻，不设监测点。
2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放限值参考国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织中苯乙烯、臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准。
3、“---”表示未作要求；
4、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

无组织废气检测结果表-2

环境监测条件： 天气：晴 气温：20 ℃ 风向：西北风 风速：2.1 m/s 气压：101.6 kPa	
采样位置	检测项目及检测结果（单位：mg/m³）
	非甲烷总烃（以碳计）
车间门口外 1 米处○4	2.69
标准限值	6

备注：1、采样位置见附图，采样位置按客户指定。
2、无组织排放限值参考国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值 1h 均值。
3、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

噪声检测结果表

声级计型号	AWA5680			声级校准器型号		AWA6221A
监测位置	噪声级 Leq dB(A)					
	昼间（气温：20 ℃ 风速：2.1m/s 天气：无雨雪、无雷电）			夜间（气温：16 ℃ 风速：2.4m/s 天气：无雨雪、无雷电）		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
厂界南面外 1m 处▲N1	11:08-11:09	57	生产设备噪声	22:08-22:09	44	环境噪声
标准限值	**60**			**50**		

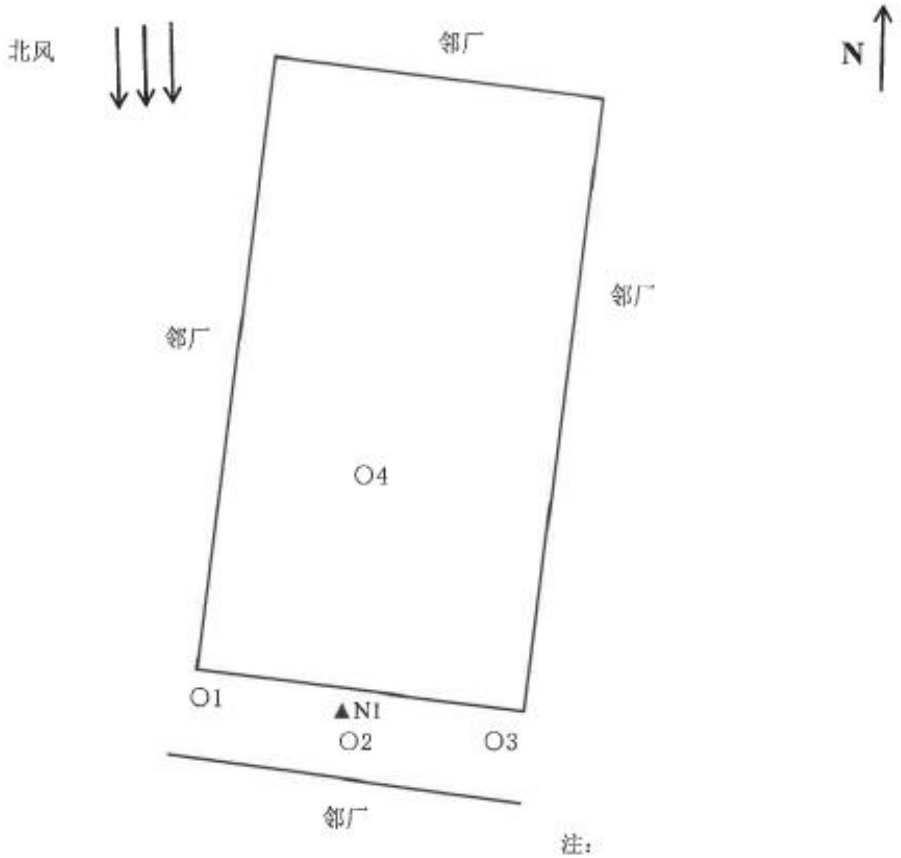
备注：1、监测位置见附图；厂界西面、北面、东面与邻厂共用一面墙，不设监测点。
2、厂界噪声噪声排放限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类厂界外声环境功能区噪声排放限值。
3、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

四、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	恒温恒湿称重系统 YLB-8000 电子天平 ME55/02	1.0 mg/m³
		《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）	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m³
2	非甲烷总烃	《固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m³
		《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》（HJ 604-2017）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m³
3	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B)《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年）6.2.1（1）	气相色谱仪 岛津 GC-2014C	10 μg/m³
4	乙苯		气相色谱仪 岛津 GC-2014C	10 μg/m³
5	苯乙烯		气相色谱仪 岛津 GC-2014C	10 μg/m³
6	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	气相色谱仪 岛津 GC-2014C	1.5×10^{-3} mg/m³
7	乙苯		气相色谱仪 岛津 GC-2014C	1.5×10^{-3} mg/m³
8	苯乙烯		气相色谱仪 岛津 GC-2014C	1.5×10^{-3} mg/m³
9	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	恶臭污染源采样器、无动力瞬时采样瓶	10 无量纲
10	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 AWA5680	/
样品采集		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）		
		《恶臭污染环境监测技术规范》（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）		
		《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）		
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）		
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）		

附图：

无组织采样点位示意图



注：

“O”为无组织废气采样点位

“▲”为噪声监测点位

编　制：　　审　核：

签　发：　　签发人职务：技术负责人/授权签字人　　签发日期：2021.12.24

报告结束