# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1758523094000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 82ji5h |
| 建设项目名称 | 揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目 |
| 建设项目类别 | 26—053塑料制品业 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户） |
| 统一社会信用代码 | 92445202MA[illegible]M8ML2C |
| 法定代表人（签章） | 宋基彬 宋基彬 |
| 主要负责人（签字） | 宋基彬 宋基彬 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 宋基彬 宋基彬 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 广东佳润生态环境有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91441900MADALX0Y9K |
| **三、编制人员情况** | |

1. 编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 冯利珍 | | BH017147 | 冯利珍 |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 冯利珍 | 建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、结论 | BH017147 | 冯利珍 |
| 郑柱涵 | 建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单 | BH073910 | 郑柱涵 |

*44250339 6*

统一社会信用代码
91441900MADALY0W9K

# 营业执照

(副 本)(1-1)

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名　　称 | 广东佳润生态环境有限公司 | 注册资本 | 人民币伍佰万元 |
| 类　　型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) | 成立日期 | 2024年01月18日 |
| 法定代表人 | 李俊 | 住　　所 | 广东省东莞市东城街道东莞大道东城段17号502室之1 |

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

仅限于揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目使用，他用无效

登记机关　东莞市市场监督管理局

2024 年 01 月 18 日

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

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人 郑柱涵 （身份证件号码 [redacted] ）郑重承诺：本人在 广东佳润生态环境有限公司 单位（统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K）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)：郑柱涵

2025年 9 月 22日

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人 冯利珍 （身份证件号码 ）郑重承诺：本人在 广东佳润生态环境有限公司 单位（统一社会信用代码 91441900MADALY0W9K ）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)：冯利珍

2025年 9 月 22 日

# 编 制 单 位 承 诺 书

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

2025年9月22日

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码91441900MADALYOW9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 冯利珍 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号BH017147），主要编制人员包括冯利珍（信用编号BH017147）、郑柱涵（信用编号H073910）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广东佳润生态环境有限公司

2025年 9月22日

# 责任声明

我单位广东佳润生态环境有限公司对本项目揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目环评内容和数据真实性、客观性、科学性及环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位：广东佳润生态环境有限公司

日期：2025年9月22日

我单位 揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户） 已详细阅读和准确理解环评内容，并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

我单位 揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户） 承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

声明单位：揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）

日期：2025年9月22日

# 环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广东省环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东佳润生态环境有限公司（公章）

2025年9月22日

202509195485872228

# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

| 姓名 | 郑柱涵 | | 证件号码 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202501 | - | 202509 | 东莞市:广东佳润生态环境有限公司 | 9 | 9 | 9 |
| 截止 | | | 2025-09-19 14:12 该参保人累计月数合计 | 实际缴费9个月,缓缴0个月 | 实际缴费9个月,缓缴0个月 | 实际缴费9个月,缓缴0个月 |

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-09-19 14:12

仅限于揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目使用，他用无效

202509195918840126

# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

| 姓名 | 冯利珍 | | 证件号码 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202501 | - | 202509 | 东莞市广东佳润生态环境有限公司 | 9 | 9 | 9 |
| 截止 | | | 2025-09-19 14:27 ✓，该参保人累计月数合计 | 实际缴费9个月，缓缴0个月 | 实际缴费9个月，缓缴0个月 | 实际缴费9个月，缓缴0个月 |

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-09-19 14:27

仅限于揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目使用，他用无效

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：HP 00015481

No.

仅限于揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目使用，他用无效

揭阳市生态环境局榕城分局

姓名：
Full Name 冯利珍

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth [redacted]

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2014年05月25日

持证人签名：
Signature of the Bearer

冯利珍

签发单位盖章：
Issued by

中华人民共和国人力资源和社会保障厅

签发日期：2014 年 09 月 10 日
Issued on

管理号：[redacted]
File No.

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）塑料粒、色卡生产建设项目 | | |
| 项目代码 | | | |
| 建设单位联系人 | 宋基彬 | 联系方式 | |
| 建设地点 | 揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路 3 号第三车间 | | |
| 地理坐标 | N23°33′12.400″，E116°24′7.502″ | | |
| 国民经济<br>行业类别 | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目<br>行业类别 | “二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292”的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）类别 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 400 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 5 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是： | 用地（用海）<br>面积（$m^2$） | 1572 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）相符性分析**<br>本项目为其他塑料制品制造项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所限值类、淘汰类，即属于允许类。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。<br>**2、与土地利用规划相符性分析相符性**<br>本项目位于揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路3号第三车间。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）-26中心城区土地使用规划图》，所在地为工业用地。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。<br>综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。<br>**3、与环境功能区划相符性分析**<br>项目生活污水经预处理达标后排入揭阳市区污水处理厂，纳污水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里至炮台段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），榕江北河（吊桥河下 2 公里至炮台段）属于 III 类水功能区，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、风景名胜区、饮用水源保护区。<br>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）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。项目冷却废水经处理后循环使用，不外排。<br>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。本项目生产过程中产生的污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物，有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污 |

染物厂界标准值。符合项目所在地大气环境功能区划的要求。

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021 年 8 月 3 日印发），项目为 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。

本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）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。

**5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析**

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放。符合上述要求。

因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

**6、与环保部《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1-1 项目与环保部《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 | 项目在向生态环境主管部门申请排污许可证前委托了有资质单位承担该项目的环境影响评价工作，环评单位将环评报告报送到生态环境部门审批 | 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》（2025 年版），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，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“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62、塑料制品业 292”的其他类别，属于排污许可登记管理 | 相符 |

**7、三线一单相符性分析**

（1）生态保护红线

根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》粤府〔2012〕120号，项目所在区域，属于国家重点开发区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

（2）环境质量底线

根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024年）》，揭阳市环境空气质量监测六项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单中的相关规定）的二级标准，项目所在地区域环境榕城区空气质量良好。根据引用的地表水环境质量现状监测结果。榕江北河（古京北渡断面)溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等污染因子有不同程度的超标，水质现状不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水要求，表明榕江北河水质受到一定的污染。建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类要求。

根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

（3）资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

（4）环境准入负面清单

项目所在地无环境准入负面清单。

综上，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

**8、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溪南街道西寨村西二路 3 号第三车间，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，本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放。对周边大气环境影响较小，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，本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放，对周边大气环境影响较小，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，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）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。不对周边水环境造成明显影响。各污染物排放经控制后能要求，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

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年)的通知》揭市环【2024】27 号，项目位于榕城区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44520220005），如下表所示。

**表 1-2　项目与全市生态环境准入清单相符性分析**

| 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/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。<br>2、【产业/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、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、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。<br>3、【大气/限制类】县级以上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。<br>4、【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。<br>5、【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、电等清洁能源。<br>6、【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。 | 1、本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于禁止新建、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。<br>2、本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于禁止新建、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、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、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。<br>3、本项目不设置锅炉。<br>4、项目生产过程中无使用高挥发型有机物原辅材料；<br>5、本项目不设置锅炉、不使用高污染燃料。<br>6、本项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。 | 相符 |
| 能源 | 1、【水资源/综合类】严格控制用水 | 1、本项目属于其他塑 | 相 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 资源利用 | 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。<br>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。 | 料制品制造项目，生活污水经三级化粪池达到广东省《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。<br>2、项目所在地为揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路3号第三车间，属于工业用地。本项目利用现有厂房，不新增用地。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。 | 符 |
| | 污染物排放监控 | 1.【水/限制类】地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目生产废水尽量通过污水池、净水池处理后循环回用，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。<br>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。<br>3.【大气/限制类】严格建筑石材加工企业板材水磨切割、抛光以及原料装卸、运输过程粉尘控制，在原料搅拌、烘烤等工序中强化有机废气（VOCs）收集处理，减少大气污染；产生的边角料等一般工业固废，应做到有效回收利用。<br>4.【大气/限制类】推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。<br>5.【大气/鼓励引导类】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 | 1、本项目属于其他塑料制品制造项目，冷却水循环使用不外排；生活污水经三级化粪池达到广东省《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。<br>2、本项目不涉及相关内容。<br>3、本项目不属于建筑石材加工企业。<br>4、本项目不设置食堂。<br>5、本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至15米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至15米高排 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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）。<br>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）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。 | 气筒（DA002）排放。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。本项目不使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。<br>6、本项目无设置锅炉。 | |
| 环境风险防控 | 1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。<br>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，建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。 | 1、本项目属于其他塑料制品制造项目，项目生产过程中产生的危险废物，统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。<br>2、项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。 | 相符 |

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。

**9、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（(2022)278 号）相关要求相符性分析**

**表 1-3 与《关于落实“十四五”环影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析**

| 项目 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 抓实抓细环评与排污许可各项工作 | （一）加强“三线一单”生态环境分区管控<br>一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。<br>二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下，牵头做好生态环境分区管控落地应用 | 本项目选址不在《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 相关工作，及时向社会公开成果文件，开展形式多样的宣传培训，营造良好的应用氛围，积极探索在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。<br>三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。<br>四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展成果动态更新与定期调整，结合“十四五”相关规划不断优化目标底线，合理划定生态空间，做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳达峰碳中和目标任务等工作的衔接，因地制宜制定更具针对性的环境准入要求，深化“两高”项目环境准入及管控要求，不断完善“三线一单”成果。广州市生态环境局要加快推进减污降碳协同管控试点，总结推广有益经验。 | | |
| | | （三）严格重点行业环评准入<br>在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重 | 本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的两高项目；本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，生产过程主要为使用电能，不属于使用高污染燃料，废气采用有效的治理设施，减少污染 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。 | 物的排放，并对污染物进行总量控制。 | |
| | | （四）深化环评制度改革<br>一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效，不断优化环评分类管理，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环评管理。广州、深圳市按照要求加快推进深化环评与排污许可改革试点，落实国务院优化营商环境改革部署，粤港澳大湾区内地各市进一步提升环评管理质量和效能，积极探索环评改革新举措。各地要做好环评改革成效评估工作，合理划分事权，评估调整环评审批权限，对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限，原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。<br>二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新，提前介入，主动服务，指导项目优化选址选线、提升污染治理水平，积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等，提升环评审批效率，为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道，进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度，指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求，不断提升企业环评主体责任意识，加快推进环评审批全程“网上办”，降低企业办事成本。 | 本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的两高项目；项目位于已开展区域规划环评的开发区，不属于《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；项目委托有资质单位完善该项目的环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核。 | 相符 |
| | | （六）全面实行固定污染源排污许可制<br>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。<br>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制， | 本项目委托了专业公司完善该项目的环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核，后期待取得排污许可登记，将根据要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账及信息公 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制度与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。<br>三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。 | 开工作，配合生态环境部门的监督监管。 | |

项目应严格贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可证登记管理。

**10、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环（2021)10 号）的相符性**

关于与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性内容如下表：

**表 1-4 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性**

| 项目 | 《广东省生态环境保护“十四五”规划》 | 本项目情况 | 是否相符 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展 | 建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。 | 本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于化学制浆、电镀、印染鞣革等重点排污项目：项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目无重点污染物排放。 | 相符 |
| 强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型 | 持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 | 本项目属于其他塑料制品制造项目，不属于化学制浆、电镀、印染等重点排污项目；项目生产过程不使用锅炉，使用电能等清洁能源。建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。 | 相符 |
| | 持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。 | | |
| | 推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。 | | |

**11、与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源〔2021〕368 号)、《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》相符性分析**

根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源〔2021〕368 号)中附件新建“两高”项

目管理工作指引，该实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业，“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目生产过程需使用电能和天然气等清洁能源，项目能源使用低于《通知》中 1 万吨标准煤，故不属于高耗能项目。

本项目属于其他塑料制品制造项目，主要工序为挤出工序，不属于《广东省“两高”项目管理目录 （2022 年版）》中的管理目录的相关行业综上所述，本项目与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知 （粤发改能源 (2021) 368 号）不冲突。

**12、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性**

《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）提到，“大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。”

本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放，可以确保有机废气达标排放，能够满足《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）相关的要求。

**13、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）**

各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理VOCs总量指标。新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。

本项目属于其他塑料制品制造项目，将申请VOCs排放总量管控指标。

**14、与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43号）相符性分析**

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43号）中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”的相符性分析见表1-15。

**表1-5 本项目与（粤环办【2021】43号）中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”相符性分析**

| 环节 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 工艺过程 | 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 本项目采用半密闭罩收集有机废气，废气排至VOCs废气收集处理系统 | 相符 |
| 废气收集 | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。 | 本项目采用半密闭罩收集有机废气，设计收集风量较为充足，并且收集总风量能确保开口处保持微负压（风速不低于0.3m/s） | 相符 |
| | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 | 项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。 | 相符 |
| 排放水平 | 塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排 | 本项目有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015（含2024年修改单）〕 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m$^3$，任意一次浓度值不超过20mg/m$^3$。 | 表5中大气污染物特别排放限值。本项目生产设施排气中NMHC初始排放速率＜3kg/h，本项目采用“二级活性炭吸附处理装置”处理注塑有机废气。在规范生产，严格落实运行废气治理设施的情况下，厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m$^3$，任意一次浓度值不超过20mg/m$^3$。 | |
| | 治理设施设计与运行管理 | VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 项目承诺VOCs治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 相符 |
| | 建设项目VOCs总量管理 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。 | 本项目大气污染物排放总量控制指标为总VOCs，执行总量替代制度，明确总量替代及总量来源。 | 相符 |
| | | 新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。 | 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》VOCs排放量计算方法可采用系数法；本项目主要根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”以及广东省生态环境厅发布的《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2022〕330号）表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数进行核算。 | 相符 |

| | |
|---|---|
| | 综上所述，本项目废气治理技术与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43号）相符。 |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、工程规模**

揭阳市榕城区烨隆化工厂（个体工商户）位于揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路 3 号第三车间，项目中心位置的经纬度坐标为N23°33′12.400″，E116°24′7.502″。项目占地面积为 1572 平方米，建筑面积约为 1572 平方米。主要从事色母粒和色卡生产，项目建成后预计年产色母粒 2000 吨、色卡 10 吨。总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元。本项目职工人数 10 人，项目工作制度为每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

具体的本项目组成内容见下表。

**表 2-1 本项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 项目建设内容 | | 本项目建设内容及规模 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | | 占地面积：1200m²，建筑面积 1200m²，主要设置挤出区、搅拌区、粉碎区，并配套生产设备 |
| | 办公室 | | 占地面积：60m²，建筑面积 60m²，主要用于日常办公 |
| | 原料区 | | 占地面积：156m²，建筑面积 156m²，主要用于储存原料 |
| | 搅拌区 | | 占地面积：156m²，建筑面积 156m²，搅拌区，并配套生产设备 |
| 公用工程 | 给水 | | 市政自来水供应 |
| | 排水 | | 项目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。 |
| | 供电 | | 市政电网供给，年用电量为30万kW·h/a |
| 环保工程 | 废气 | | 本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放。 |
| | 废水 | 生活污水 | 项目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。 |
| | 噪声 | 合理布局、距离衰减、减震消音 | 合理布局、距离衰减、减震消音 |
| | 固废 | 固体废物 | 一般工业固废收集后外售给回收商综合利用，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、主要产品及产能**

**表 2-2（1）产品及产能匹配表**

| 生产设备 | 型号 | 挤出机数量 | 挤出时间/h | 挤出量kg/h/台 | 设计生产量/t/a/台 | 设计年生产能力t/a | 产品名称 | 本项目设计生产能力t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 挤出机 | JWP-50 | 3 | 2400 | 200 | 480 | 1440 | 色母粒 | 2000 |
| | JWP-35 | 6 | 2400 | 65 | 156 | 936 | | |
| | JWP-20 | 1 | 2400 | 13 | 31.2 | 31.2 | | |

**表 2-2（2）产品及产能匹配表**

| 生产设备 | 注塑机吨位/T | 注塑机数量 | 注塑时间/h | 每台射胶量（g/次） | 每次射胶时间（s） | 产品产量（t/a） | 本项目设计生产能力 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 注塑机 | 50 | 5 | 2400 | 20 | 60 | 14.4 | 色卡 10 吨/年 |

注：本项目主要产品为色母粒，生产出来的色母粒，少部分需要进入注塑机进行注塑成色卡，目的是测试色母的成型效果。

**3、主要生产设施**

**表 2-3 项目主要生产设施**

| 序号 | 设备名称 | 规格及参数 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 粉碎机 | 15KW | 2 台 | 破碎工序 |
| 2 | 搅拌机 | / | 14 台 | 搅拌工序 |
| 3 | 注塑机 | 吨位：50T | 5 台 | 注塑工序 |
| 4 | 挤出机 | JWP-50 双螺杆，螺杆直径 50.5mm，冷却槽尺寸 4m*0.31m*0.2m | 3 台 | 挤出工序，包含熔融挤出、冷却、切粒工序，包括挤出机、主机、副机、冷却槽（每台造粒机配套一个）、输送带、切粒器、储料池及储料桶等 |
| | | JWP-35 双螺杆，螺杆直径 35.6mm，冷却槽尺寸 3m*0.25m*0.17m，2 个 冷却槽尺寸 4m*0.31m*0.26m，3 个 冷却槽尺寸 4m*0.27m*0.16m，1 个 | 6 台 | |
| | | JWP-20 双螺杆，螺杆直径 20.0mm，冷却槽尺寸 3m*0.25m*0.17m | 1 台 | |
| 5 | 冷却塔 | 配 60T 水塔、6m³ 循环水箱 | 1 台 | 辅助工序 |
| | | 配 40T 水塔、64m³ 循环水箱 | 1 台 | |
| 6 | 空压机 | 15KW | 1 台 | 辅助工序 |
| 7 | 干燥机 | 15KW | 1 台 | 辅助工序 |

**4、主要原辅材料及用量**

项目主要原辅材料及用量见表2-4所示。

**表2-4 项目原辅材料及用量**

| 序号 | 名称 | 单位 | 本项目数量 | 备注 | 形状 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PP 塑料 | t/a | 420 | 原料 | 粒状，粒径 3-5mm |
| 2 | PE 塑料 | t/a | 190 | 原料 | 粒状，粒径 3-5mm |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 碳酸钙 | t/a | 800 | 原料 | 粒状，粒径 3-5mm |
| 4 | PE 蜡 | t/a | 200 | 辅料 | / |
| 5 | 色粉 | t/a | 400 | 辅料 | / |

**原辅料理化性质：**

PP塑料：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。共聚物型的PP材料有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP的维卡软化温度为150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP不存在环境应力开裂问题。

PE 塑料（聚乙烯）：PE塑料是由乙烯单体聚合而成的高分子化合物，按结构分为低密度（LDPE）、高密度（HDPE）和线性低密度（LLDPE）三类。其外观为白色颗粒或粉末，无味无毒，密度在 0.91－0.97g/cm³之间，热塑性良好，可通过吹膜、注塑等工艺成型。LDPE支链多、质地柔软，HDPE线性结构使其硬度和刚性更高。它耐化学腐蚀（耐酸、碱、盐），但耐热性较差（长期使用温度低于 80℃），不溶于水，常温下难溶于有机溶剂，广泛用于制造薄膜、管材、注塑制品等。

碳酸钙（$CaCO_3$）：碳酸钙是天然矿物（如石灰石、方解石）或人工合成的无机填料，分为重质碳酸钙（重钙，矿石粉碎制得，粒径较大）和轻质碳酸钙（轻钙，化学沉淀法合成，粒径较小、表面活性高）。其外观为白色粉末，密度约 2.7g/cm³，莫氏硬度 3，高温（825℃）分解为氧化钙和二氧化碳，不溶于水但可与酸反应。工业中常通过硬脂酸、钛酸酯等偶联剂改性表面，增强与塑料、橡胶等有机材料的相容性，主要用于塑料填充、橡胶补强、涂料增稠等领域，兼具提高制品刚性和降低成本的作用。

PE蜡：PE蜡是聚乙烯合成过程中的副产物或低分子量聚乙烯（分子量 1000－5000），分子链为线性或短支链结构，外观为白色或微黄色粉末、颗粒或片状，无味。其熔点 90－120℃，高于石蜡但低于PE塑料，常温下质地脆硬，摩擦系数低，热稳定性好（可在 150℃以下使用），不溶于水，易溶于热甲苯、二甲苯等有机溶剂。化学惰性强，耐酸碱腐蚀，部分氧化PE蜡因分子链含羟基、羧基等基团，可改善与极性材料的相容性，主要作为塑料加工中的润滑剂、脱模剂，或用于涂料、油墨中提升耐磨性和光泽度。

色粉：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。

**5、厂区平面布置**

项目从西到东主要为搅拌区、原料区、挤出区、注塑区、粉碎区、成品区、办公区，分

布间隔明确，合理布置；项目四至为西面百捷汽车维护中心，南面塑料厂，东面揭阳市宇立达五金有限公司，北面揭阳市顺信不锈钢制品有限公司。项目卫星四至情况见附图 3。

**6、给排水**

①冷却循环水

项目每条挤出生产线设有冷却水槽 1 个，其规格为：3 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.31m*0.2m；2 个冷却槽，每个尺寸 3m*0.25m*0.17m；3 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.31m*0.26m；1 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.27m*0.16m；1 个冷却槽，每个尺寸 3m*0.25m*0.17m；合计 2.267$m^3$，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染；该冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目冷却水补充量为 0.2267$m^3$/d（68.01$m^3$/a）。

②生活用水

项目设员工人数为 10 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 10$m^3$/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为 0.33$m^3$/d（100$m^3$/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.3$m^3$/d（90$m^3$/a）。

③水喷淋废水

项目设置 1 套水喷淋装置，配套的水喷淋装置废气处理风量按 45000$m^3$/h 计，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）第 178 页重力喷雾洗涤除尘器，水汽比通常为 0.4~2.7L/$m^3$，项目液气比按 2.7L/$m^3$ 计，每天运行 8h，则喷淋塔循环用水量为 972$m^3$/d（121.5$m^3$/h，喷淋塔每天运行 8h）。项目喷淋废水经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，补水量按循环量的 0.3%计，则用水量为 2.916$m^3$/d（874.8$m^3$/a）。

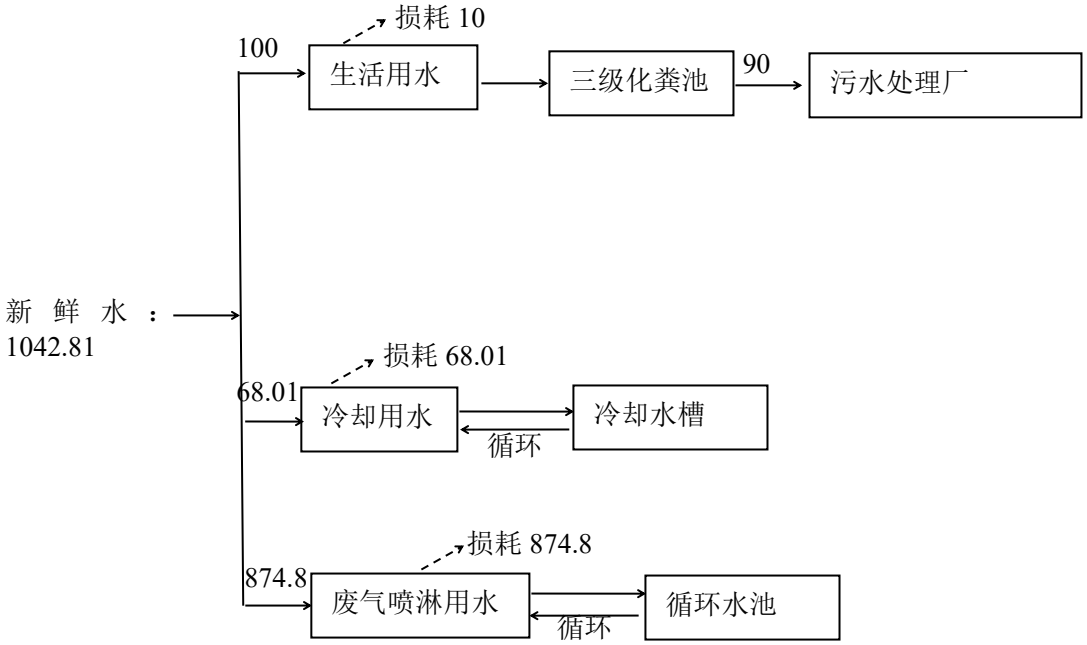



**图 2-1 全厂用排水平衡图（单位：$m^3$/a）**

**7、电力系统**

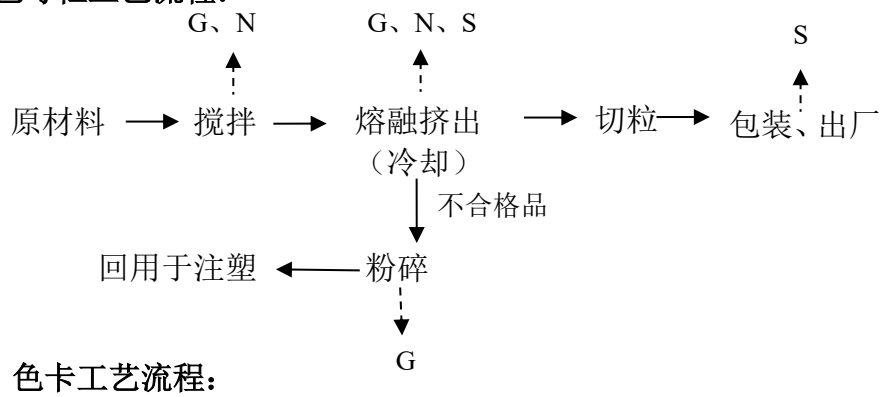
项目用电为市政电网供电，项目用电 30 万 kW·h/a。

**8、劳动定员和工作制度**

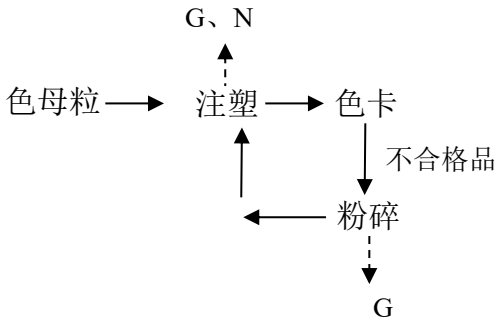
本项目员工人数 10 人，均不在项目内食宿，实行 1 班制，每班工作 8 小时，年运行 300 天。

| | |
|---|---|
| 工艺流程和产排污环节 | **1、生产工艺** |

**色母粒工艺流程：**




**色卡工艺流程：**




污染物标识（废气：G；废水：W；固体废物：S；噪声：N）

**色母粒工艺流程说明：**

搅拌：项目将原辅材料倒入搅拌机，加盖密封并根据需要设置搅拌机的转速和搅拌时间，按下启动按钮，开始搅拌机的运行，搅拌为常温搅拌，搅拌方式为滚筒式搅拌，为单纯的物理搅拌过程，不发生化学反应。搅拌结束后，先停止搅拌机的运行，然后打开盖子，将搅拌好的原料倒出，并清理搅拌机内部。搅拌过程中搅拌机有加盖密封，有少量粉尘会外溢，因此搅拌过程会产生少量粉尘。

熔融挤出：搅拌好的塑料原料进入挤出机，挤出的机筒外面有加热器，通过热传导将机筒内的物料加热达到熔融温度。机器运转，机筒内螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，温度达到 220-230℃，热与热传导作用使加入的废塑料不断熔融。熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的机头(或称口模)中。此工序产生挤出废气、固废和噪声。熔融挤出过程中产生的不合格品经粉碎回用于注塑工序，产生的废滤网交由专业回收机构处理。

冷却：塑料物料通过口模后，处于流动状态的物料取近似的口型形状，再通过冷却水池直接冷却。冷却水通过冷却塔和冷却循环水池实现水的冷却和循环利用，不外排。该工序主要污染物为冷却水。

切粒：将挤出定型的物料输入切粒机将圆形条状塑料切成色母粒，最后将塑料粒子称量

| | |
|---|---|
| | 装袋，供注塑使用。<br>包装：将切粒后的塑料粒包装入库，此工序产生废包装材料和噪声。<br>**色卡工艺流程说明：**<br>生产出来的色母粒，少部分需要进入注塑机进行注塑成色卡，目的是测试色母的成型效果。<br>注塑成型：把塑料粒注入注塑机料斗中，经加热使得塑料粒达到熔融状态，再在模具的压力保持下冷却成型，待温度降至 60℃即可出模。根据有关资料，项目注塑工序工作最高温度均低于使用的塑料粒分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃和臭气浓度表征）、塑料边角料及不合格品、设备噪声和处理有机废气产生的废活性炭。注塑冷却过程为间接冷却，注塑工序冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。<br>破碎：项目破碎工序主要是对自己生产产品加工过程中产生的塑料边角料及不合格品经破碎机进行破碎后重新进行混料加工。破碎后的粒径为 1-10mm，由于破碎过程中有加盖，且破碎后的塑料粒径较大，故破碎过程中无外溢粉尘的产生。但破碎完成后开启设备密封盖时会有少量粉尘扬起。该工序会产生粉尘和设备噪声。<br>**主要产污环节：**<br>废气：挤出工序和注塑工序产生的有机废气，搅拌工序、投料工序、破碎工序产生的粉尘；<br>废水：主要为员工生活污水；<br>噪声：各类机加工设备运行噪声；<br>固废：生活垃圾、废包装材料、废滤网、塑料边角料及不合格品、喷淋沉渣、废活性炭、废机油、废包装桶、废劳保用品、含油抹布等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目所在的生产厂区周边主要为厂房，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。 |

# 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

**表 3-1　建设项目所属功能区区划分类表**

| 编号 | 功能区类别 | 功能区分类及执行标准 |
|---|---|---|
| 1 | 水环境功能区 | 项目纳污的水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里—揭阳炮台段），属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 项目所在区域属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 4 | 基本农田保护区 | 否 |
| 5 | 风景保护区 | 否 |
| 6 | 水库库区 | 否 |
| 7 | 饮用水水源保护区 | 否 |
| 8 | 是否污水处理厂集水范围 | 是 |
| 9 | 是否属于环境敏感区 | 否 |
| 10 | 水土流失重点防护区 | 否 |
| 11 | 重点文物保护单位 | 否 |
| 12 | 森林公园 | 否 |
| 13 | 生态功能保护区 | 否 |

**1、 环境空气质量现状**

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），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》，揭阳市环境空气质量基本评价项目为 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$ 共六项。2023 年揭阳市环境空气质量全面达标，环境空气质量情况汇总如下表：

**表 3-2 揭阳市区 2023 年环境空气质量监测数据**

| 监测指标<br>统计值 | $SO_2$ 年均值（μg/m³） | $NO_2$ 年均值（μg/m³） | CO 日均值第 95 百分位数（mg/m³） | $O_{3\text{-}8h}$ 第 90 百分位数（μg/m³） | $PM_{10}$ 年均值（μg/m³） | $PM_{2.5}$ 年均值（μg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 最大值 | 20 | 59 | 1.4 | 177 | 140 | 113 |
| 最小值 | 3 | 2 | 0.4 | 26 | 10 | 6 |
| 年均值 | 8 | 18 | - | - | 47 | 26 |
| 质量标 | 60 | 40 | 4 | 160 | 70 | 35 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 准 | | | | | | |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

综上，项目所在区域六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，项目所在地榕城区环境空气质量良好，所在区域榕城区环境空气为达标区。

**2、地表水环境质量现状**

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者，其最终纳污水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里--揭阳炮台段），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》中的榕江水系水质监测结果统计表，榕江北河（古京北渡断面)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、粪大肠菌群外，水温 0.78 单位为℃、粪大肠菌群为个/L）**

| 监测点位 | | 监测项目 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 水温 | pH | DO | COD | $BOD_5$ | 氨氮 | TP | 石油类 | 粪大肠菌群数 | LAS |
| 榕江北河（古京北渡断面） | 年均值 | 25.4 | 7.0 | 4.1 | 16.6 | 2.9 | 1.23 | 0.05 | 0.005 | 46458 | 0.02 |
| | 最大值 | 31.8 | 7.6 | 5.5 | 24 | 4.3 | 2.81 | 0.11 | 0.005 | 200000 | 0.05 |
| | 最小值 | 18.0 | 6.3 | 2.3 | 10 | 1.4 | 0.11 | 0.02 | 0.005 | 11000 | 0.02 |
| | 超标率% | - | 0 | 81.9 | 18.1 | 2.8 | 58.3 | 0 | 0 | - | 0 |
| Ⅲ类水标准 | | – | 6~9 | ≥5 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤10000 | ≤0.2 |

榕江北河（古京北渡断面)溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等污染因子有不同程度的超标，水质现状不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水要求，表明榕江北河水质受到一定的污染。受污染的原因可能是：沿河两岸未收集的村镇生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中。随着榕江流域水环境治理工程的建设、揭阳市榕城区中部片区市政污水管网进一步完善，进入榕江流域的面源生活污水大大减少，入河污染物得到削减，预期榕江流域各河流水质有望逐步好转。

**3、声环境质量状况**

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021 年 8 月 3 日印发），项目区域属于 2 类声功能区，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 50 米范围内无敏感点，因此，本项目无需进行现状监测。

**4、地下水、土壤环境质量现状**

本项目属于其他塑料制品制造项目，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。

**5、生态环境**

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在地区域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。

**6、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；本项目属于日用塑料制品制造项目行业，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。

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 3-4 大气环境保护目标一览表**

| 环境保护对象名称 | 坐标/m | | 相对厂界距离/m | 相对厂址方位 | 保护对象 | 规模/人 | 保护内容 | 环境功能 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | |
| 东南村 | -154 | 147 | 340 | 西北 | 村居 | 约 1500 | 大气环境 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单 |
| 双彭村 | -360 | 0 | 360 | 西面 | 村居 | 约 1500 | 大气环境 | |
| 彭林村 | -130 | -270 | 300 | 西面 | 村居 | 约 2500 | 大气环境 | |
| 启航星幼儿园 | 0 | -230 | 230 | 南面 | 学校 | 约 200 | 大气环境 | |

备注：以项目内坐标（N23°33′12.400″，E116°24′7.502″）为原点，建立相对直角坐标系。

**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溪南街道西寨村西二路3号第三车间，无产业园区外新增用地。

项目污染物排放控制标准

**1、水污染物排放标准**

生活污水：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）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。

**表 3-6 水污染物排放标准摘录 单位：mg/L，pH 除外**

| 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 |
| | SS | 150 |
| | $NH_3$-N | 30 |
| 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。 | $COD_{Cr}$ | 40 |
| | $BOD_5$ | 10 |
| | SS | 10 |
| | $NH_3$-N | 5 |

**2、大气污染物排放标准**

项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015（含 2024 年修改单）〕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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

**表 3-7 项目废气执行标准**

| 执行标准 | 污染物名称 | 排放方式 | 排放限值（mg/m³） | 污染物排放监控位置 |
|---|---|---|---|---|
| 《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 60 | 生产设施排气筒 |
| | 颗粒物 | 有组织 | 20 | 生产设施排气筒 |
| 《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕 | 颗粒物 | 无组织 | 1.0 | 厂界 |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | 臭气浓度 | 有组织 | 2000（无量纲） | 生产设施排气筒 |
| | | 无组织 | 20（无量纲） | 厂界 |
| 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） | 非甲烷总烃 | 厂区内无组织 | 6（监控点处 1h 平均浓度限值） | 在厂房外设置监控点 |
| | | | 20（监测点处任意一次浓度值） | |

注：项目排气筒高度不满足高出周边200m 范围内最高建筑（东北面约 70 米处揭阳市泰庆包装实业约 20 米） 5m 的要求，故排放速率标准折半。

**3、厂界声排放标准**

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

**表 3-8 厂界噪声执行标准 单位：dB(A)**

| 声环境功能类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

**4、固体废物排放标准**

固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围提出的“采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋防扬尘等环境保护要求”，以及执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定等。危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

| | |
|---|---|
| 总量控制指标 | 1、水污染物排放总量控制指标<br>项目冷却水循环使用不外排。生活污水经三级化粪池处理经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理，故项目无需申请废水污染物总量控制指标。<br>2、大气污染物总量控制指标<br>大气污染物排放总量控制指标：本项目大气污染物 VOCs 排放量为 1.3441t/a（其中有组织排放量为 0.8598t/a，无组织排放量为 0.4843t/a），因此需申请 VOCs 总量 1.3441t/a。<br>3、固体废物总量控制指标：<br>项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。 |

# 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，本项目评价不再分析施工期的环境影响。</td></tr>
<tr><td>项目运营期环境影响和保护措施</td><td>

**一、废气**

**1.1 污染工序及源强分析**

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，本项目采用产污系数法计算。

（1）颗粒物

①破碎工序

本项目塑料边角料及不合格品破碎工序会产生塑料粉尘，产生量约为原材料的0.1%。本项目年使用塑料原料量约为2010t/a，则需要破碎的边角料量约为2.01t/a；破碎过程中产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中干法破碎塑料粒子颗粒物的最大产污系数为450g/t原料，则破碎工序颗粒物产生量约为0.0009t/a。由于破碎工序设置在较密闭的生产车间内，且破碎工序的边角料为块状，加上生产废气的有组织收集，因此产生的粉尘量较少，项目颗粒物呈无组织排放，粉碎机工作时间约为300h/a，则排放速率为0.003kg/h。

②搅拌工序

本项目原材料为粉状物料，搅拌工序设置在半密闭车间内，且在过程采用加盖密闭搅拌，故在搅拌过程中会有少量的粉尘产生，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中工艺名称为配料-混合-挤出中的颗粒物产污系数为6kg/t产品，本项目色母产品产量为2000t/a，则搅拌工序颗粒物产生量为12t/a。

③投料工序

本项目搅拌后的原材料为粉状物料，通过人工投料进入挤出机的进料斗，故在投料过程中会有少量的粉尘产生，主要污染物为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“卸粗、细粒料到贮箱”的粉尘排放因子为0.05kg/t，本项目年使用塑料原料量约为2010t/a，则投料工序颗粒物产生量为0.1005t/a。

</td></tr>
</table>

（2）恶臭（臭气浓度）

塑料制品行业在塑料加热过程中会产生一定异味，即臭气浓度。本项目在注塑期间和挤出期间会不可避免地会产生少量的臭气。项目生产工序产生的恶臭气体经“二级活性炭吸附装置”处理后以有组织排放的方式与非甲烷总烃经同一排放口排放，排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2恶臭污染物排放标准值的要求，即臭气浓度≤2000（无量纲）；臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风换气，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。

（3）注塑废气（非甲烷总烃）

项目以 PP、PE 等作为原材料，在注塑的工序将产生一定量的有机废气，废气主要成分为非甲烷总烃。注塑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。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2022〕330 号）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量），本项目产生的注塑废气采用二级活性炭吸附装置（收集效率 65%，有机废气处理效率 80%），则 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，根据前文分析，项目塑胶原料用量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.02368t/a。

（4）挤出废气（非甲烷总烃）

项目以 PP、PE 等作为原材料，在熔融挤出的工序将产生一定量的有机废气，废气主要成分为非甲烷总烃。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2022〕330 号）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量），本项目产生的挤出废气采用二级活性炭吸附装置（收集效率 90%，有机废气处理效率 80%），则 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，根据前文分析，项目塑胶原料用量为 2010t/a，则非甲烷总烃产生量为 4.7597t/a。

本项目产生的挤出废气和注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒（DA001）排放。本项目产生的搅拌废气和投料废气经水喷淋处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放。剩余未收集的废气通过车间通风后无组织排放。有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改

单））表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单））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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

废气产排情况见表 4.1-1。废气排放口情况见表 4.1-2。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见表 4.1-3。

**表 4.1-1 项目废气产排情况一览表**

| 污染物 | | | 收集后产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m³） | 处理效率（%） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） | 废气量 m³/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 有组织 | 废气排放口 1 DA001 | 非甲烷总烃 | 0.0154 | 0.2376 | 80 | 0.8598 | 13.2685 | 0.3583 | 6480 万 |
| | | | 4.2837 | 66.1065 | | | | | |
| 有组织 | 废气排放口 2 DA002 | 颗粒物 | 7.8653 | 72.8268 | 75 | 1.9663 | 18.2063 | 0.8193 | 10800 万 |
| 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 0.4843 | / | / | 0.4843 | / | 0.2018 | / |
| | | 颗粒物(破碎) | 0.0009 | / | / | 0.0009 | / | 0.003 | / |
| | | 颗粒物（搅拌+投料） | 4.2352 | / | / | 4.2352 | / | 1.764 | / |

**表4.1-2 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 | 排气筒温度℃ | 排气筒尺寸 | 排气筒风速m/s | 类型 | 废气量m³/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 纬度 | 经度 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 废气排放口1 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | N23°32′11.280″ | E116°24′8.355″ | 15 | 常温 | 长0.7m×宽0.7m×高15m | 15.3 | 一般排放口 | 64800万 |
| 2 | DA00 | 废气排放口2 | 颗粒物 | N23°32′12.630″ | E116°24′6.675″ | 15 | 常温 | 长1m×宽0.8m×高15m | 15.6 | 一般排放口 | 108000万 |

**表 4.1-3 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、挤出单元 | 色母、卡品色制生产线 | 注塑工序、挤出工序 | 非甲烷总烃 | 有组织DA001 | 二级活性炭吸附装置 | 27000m³/h | 注塑工序65%、挤出工序90% | 80% | 是 |
| 注塑单元、挤出单元 | 色母、卡品色制生产线 | 注塑工序、挤出工序 | 臭气浓度 | | 二级活性炭吸附装置 | 27000m³/h | 注塑工序65%、挤出工序90% | - | 是 |
| 搅拌单元、 | 色母、卡色 | 搅拌工 | 颗粒物 | 有组织DA002 | 水喷淋 | 45000m³/h | 65% | 75% | 是 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 挤出单元 | 制品生产线 | 序、挤出工序 | | | | | | | |

**1.2 废气收集可行性分析**

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号) 中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：

**表 4-1.4《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)**

| 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 收集效率（%） |
|---|---|---|---|
| 全密封设备/空间 | 单层密闭负压 | VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压 | 90 |
| | 单层密闭正压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点 | 80 |
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98 |
| | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 | 95 |
| 半密闭型集气设备（含排气柜） | 污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：<br>1. 仅保留 1 个操作工位面；<br>2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s | 65 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s | 0 |
| 包围型集气罩 | 通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开） | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s; | 50 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s | 0 |
| 外部集气罩 | —— | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s | 30 |
| | | 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰 | 0 |
| 无集气设施 | —— | 1、无集气设施；2、集气设施运行不正常 | 0 |
| 备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。 | | | |

（1）挤出工序和注塑工序

①挤出工序

为了提高生产废气收集效率，结合本项目的设备规模，本项目挤出机熔融工序为全密闭生产，留有排气口，本项目挤出工序采用排气管道连接排气口进行收集，挤出工段采用加装集气罩收集，集气罩设置为四周均有围挡设施，使设备形成一个基本密闭作业

的空间，仅有部分敞开且仅保留 1 个操作工位面，同时通道敞开面设计小于操作工位面、控制风速不小于 0.3m/s。同时对挤出工序车间进行围蔽，仅留一个物流出口，生产作业时车间门紧闭，通过对挤出车间内生产废气进行统一收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压；参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号），收集率取值为 90%。

按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

Q= 3600×F×V

其中：Q—设计风量，$m^3/h$；

F—操作口面积，$m^2$；

V—操作口平均风速，m/s，取 V=0.5m/s。

结合本项目的设备规模，本项目共设 10 台挤出机，每套挤出机的熔融工序产污点 2 个、挤出工序产污点 1 个。项目熔融工序为全密闭生产，产污点来自于排气口，项目采用排气口与集气管道连接，即集气面积为排气口面积，为 0.0289$m^2$（长*宽：0.17m*0.17m），集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，即单个集气口所需风量为 52.02$m^3/h$；挤出产污点对点设置半密闭盖集气罩收集产生的有机废气，不影响设备运行，设计留出物料出料通道，仅保留 1 个操作工位面，通道敞开面小于 1 个操作工位面，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，设置的集气面积为 1$m^2$（1m×1m），即单个集气罩所需风量为 1800$m^3/h$；则 10 台挤出机所需的总风量为 19040.4$m^3/h$。

②注塑工序

项目拟在每台注塑机在侧门位置开口抽气，该位置距离腔体最近，可利用注塑机自身结构形成集气范围，则可仅保留 1 个操作工位面，控制风速不小于 0.3m/s（本项目设计为 0.5m/s）。

参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“半密闭型集气设备（含排气柜）-仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率为 65%。

按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，风量按照以下公式计算：

$L= 3600*0.75（10X^2+F）Vx$

其中：L—风量，$m^3/h$；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，$m^2$；

Vx—最小控制风速，m/s；

结合本项目的设备规模，本项目在每台注塑机在侧门位置设置开口抽气的集气罩，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上。

**表 4.1-5 注塑机收集废气排放量一览表**

| 产污设备名称 | 规格型号/T | 数量（台） | 每个集气罩的集气面积 F（$m^2$） | 控制风速（m/s） | 污染物产生点至罩口的距离（m） | 排风量（$m^3$/h） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 注塑机 | 50 | 5 | 0.25 | 0.5 | 0.1 | 2362.5 |

即 5 台注塑机所需的总风量为 2362.5m³/h。项目注塑工序和挤出工序统一收集后经 1 套废气处理设施处理，即所需的总风量为 21402.9m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即二级活性炭吸附装置设计处理量 27000m³/h。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中“第十七章净化系统的设计”可知，工厂-一般作业室-每小时换气次数不低于 6 次/h，项目挤出密闭车间尺寸为 35m*15m*3m，则换气次数为 27000/（35*15*3）=17 次/小时，符合相关的车间换气要求。

（2）搅拌工序和投料工序

项目拟在每台搅拌机和投料斗上方抽气，设置矩形的集气罩，仅保留 1 个操作工位面，控制风速不小于 0.3m/s（本项目设计为 0.5m/s）。参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“半密闭型集气设备（含排气柜）-仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率为 65%。

按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，风量按照以下公式计算：

$L= 3600*0.75（10X^2+F）Vx$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，$m^2$；

Vx—最小控制风速，m/s；

结合本项目的设备规模，本项目在每台设备在第顶部位置设置开口抽气的集气罩，

集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上。

**表 4.1-6 搅拌工序和投料工序收集废气排放量一览表**

| 产污设备名称 | 数量（台） | 每个集气罩的集气面积 F（$m^2$） | 控制风速（m/s） | 污染物产生点至罩口的距离（m） | 排风量（$m^3/h$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 搅拌机 | 14 | 0.6 | 0.5 | 0.2 | 18900 |
| 投料仓 | 10 | 1 | 0.5 | 0.2 | 18900 |
| 合计 | | | | | 37800 |

项目搅拌工序和投料工序统一收集后经 1 套废气处理设施处理，即所需的总风量为 37800m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即水喷淋设计处理量 45000m³/h。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中“第十七章净化系统的设计”可知，工厂-一般作业室-每小时换气次数不低于 6 次/h，项目搅拌密闭车间尺寸为 24m*3m*3m、12m*13m*3m，则换气次数为 45000/（24*3*3+12m*13m*3m）=65 次/小时，符合相关的车间换气要求。

**1.3 废气处理设施可行性分析：**

（1）水喷淋原理简介：

通过在箱内安装螺旋喷头，喷出高压雾化水与废气中的烟尘接触，同时安装旋流板或筛板等增加烟气与喷淋液的接触面积，从而将废气中烟尘洗涤到水中，同时起到降温的目的，喷淋塔配套除雾装置。喷淋塔主要由塔体、喷淋系统、填料层、除雾装置和循环水泵等组成。其中，塔体是整个设备的支撑结构；喷淋系统负责将净化液均匀喷洒在填料层上；填料层提供废气与净化液充分接触的表面积；除雾装置则用于喷淋后去除废气中夹带的水雾；循环水泵则保证净化液在设备内的循环利用。其优点是结构简单，不易被堵塞，阻力小，操作维修方便，且喷淋废水经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费。有机废气通过水喷淋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。

（2）活性炭吸附原理简介：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学

吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附着的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。

②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。

③对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。

④对分子量大和沸点高的化合的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本项目设置 1 套废气处理设施，采用“二级活性炭吸附装置”对项目有机废气进行处理。

本项目拟设置每级炭箱尺寸为 3*2m*1.2m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），单层活性炭的面积为 2.6m*1.6m，装填尺寸为 2.6m*1.6m*0.3m，则装炭量为 2.0m*1.6m*0.3m*2*2，合计约 4.992m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装碳量 2.496t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=27000m³/h/（2600mm*1600mm*2）*3600=0.9m/s；每层共 300mm 厚，故符合设计要求。活性炭吸附停留时间=活性炭体积/废气流量=4.992m$^3$/(27000m$^3$/h/3600)=0.6656s，满足污染物在活性炭箱体内接触吸附时间 0.5-2s。

活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号）:“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 2.496t，建设单位拟一年更换活性炭 10 次，本项目拟设置 1 套二级活性炭吸附装置，则废气处理设施 VOCs 削减量为 2.496t*0.15*10=3.744t/a＞3.4393t/a。

（3）处理效率说明：

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处

理效率取值80%较为合理。因此本项目“二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的理论处理效率为80%。

（3）废气处理设施日常运行管理要求：

① 废气处理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成废气处理设备停止运行时，产生废气的生产工序应立即停产，避免未经处理的废气事故性排放，对大气环境造成污染。

② 设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。

③ 设备不得超负荷运行。

④ 企业应建立健全与废气处理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

⑤ 根据监测计划，定期对废气处理设备处理后的废气展开监测。

**1.4 非正常工况下大气环境影响分析**

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4.1-7污染源非正常排放量核算表**

<table>
<tr><th>序号</th><th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度/(mg/m³)</th><th>非正常排放速率/(kg/h)</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次</th><th>应对措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">废气排放口1</td><td rowspan="2">处理措施故障</td><td>非甲烷总烃</td><td>66.1065</td><td>1.7848</td><td>1</td><td rowspan="2">极少发生</td><td rowspan="2">停止生产</td></tr>
<tr><td>2</td><td>臭气浓度</td><td colspan="2">/</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废气排放口2</td><td>处理措施故障</td><td>颗粒物</td><td>72.8268</td><td>3.2772</td><td>1</td><td>极少发生</td><td>停止生产</td></tr>
</table>

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。

**1.5 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，为履行企业自行监测的职责，我公司目前自行监测手段为手工监测，开展委托监测方式，废气主要为生产废气，主要污染因子为：非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。

**4.1-7 废气监测方案**

| 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 | 执行标准 | 依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 有组织排放 | 废气排放口 1 DA001 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 1 次/年 | 连续采样至少 3 个 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015（含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求 | 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021） |
| | 废气排放口 2 DA0012 | 颗粒物 | 1 次/年 | 连续采样至少 3 个 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015（含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值 | 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021） |
| 无组织排放 | 厂区内无组织废气 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 非连续采样至少 3 个 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021） |
| | 厂界无组织废气 | 颗粒物、臭气浓度 | | | 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015（含 2024 年修改单）〕表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求 | |

**二、废水**

**1、废水源强**

1）生活污水

项目员工 10 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 10m³/人·a 计，则本项目生活用水量为 1m³/d（100m³/a）[10 人×10m³/人·a=100m³/a]，产污系数按 0.9 计算，则项目生活污水产生量为 100m³/a×0.9=90m³/a。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）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。

**表 4.2-1 项目生活污水产排一览表**

| 项目 | | CODcr | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|
| 产生浓度（mg/L） | | 300 | 200 | 200 | 30 |
| 年产生量（m³/a） | | 0.0270 | 0.0180 | 0.0180 | 0.00827 |
| 经三级化粪池处理后 | 排放浓度（mg/L） | 250 | 120 | 150 | 20 |
| | 排放量（m³/a） | 0.0225 | 0.0108 | 0.0135 | 0.0018 |
| 揭阳市区污水处理厂进水标准与（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值（mg/L） | | ≤250 | ≤120 | ≤150 | ≤30 |
| 揭阳市区污水处理厂处理后的尾水出水执行标准（mg/L） | | ≤40 | ≤10 | ≤10 | ≤5 |
| 排入揭阳市区污水处理厂处理后的尾水排放量 | | 0.0036 | 0.0009 | 0.0009 | 0.0005 |

2）冷却用水

项目每条挤出生产线设有冷却水槽 1 个，其规格为：3 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.31m*0.2m；2 个冷却槽，每个尺寸 3m*0.25m*0.17m；3 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.31m*0.26m；1 个冷却槽，每个尺寸 4m*0.27m*0.16m；1 个冷却槽，每个尺寸 3m*0.25m*0.17m；合计 2.267m³，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染；该冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目冷却水补充量为 0.2267m³/d（68.01m³/a）。

3）水喷淋废水

项目设置 1 套水喷淋装置，配套的水喷淋装置废气处理风量按 45000m³/h 计，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）第 178 页重力喷雾洗涤除尘器，水汽比通常为 0.4~2.7L/m³，项目液气比按 2.7L/m³ 计，每天运行 8h，则喷淋塔循环用水量为 972m³/d（121.5m³/h，喷淋塔每天运行 8h）。项目喷淋废水经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，补水量按循环量的 0.3%计，则用水量为 2.916m³/d（874.8m³/a）。

**2、生活污水依托可行性分析**

揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，占地 131.89 亩，总规模为 12 万 m³/d。一期规模为 6 万 m³/d，采用 A2/O 处理工艺，设计进水水质为 CODcr≤250mg/L、$BOD_5$≤120mg/L、SS≤150mg/L、$NH_3$-N≤30mg/L 和 TP≤4.0mg/L，设计出水水质保为 CODCr≤60mg/L、$BOD_5$≤20mg/L、SS≤20mg/L、$NH_3$-N≤8mg/L 和 TP≤1.5mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，尾水排入榕江北河。二期规模为 6 万 m³/d，措采用改良型 A2/O 处理工艺，设计进水水质为 CODcr≤250mg/L、$BOD_5$≤120mg/L、SS≤150mg/L、$NH_3$-N≤30mg/L、TN≤40mg/L 和 TP≤4.0mg/L，设计出水水质为 CODcr≤40mg/L、$BOD_5$≤10mg/L、SS≤10mg/L、$NH_3$-N≤5mg/L、TN≤15mg/L 和 TP≤0.5mg/L，出水执行《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）第二时段一级标准的较严值，尾水排入榕江北河；主要服务范围为揭阳市榕城区榕东街道及渔湖片区的生活污水。从水质可行性上分析，项目生活污水主要污染物为 CODcr、$BOD_5$、SS 和 NH3-N 等，经化粪池处理后，排放水质达到广东省《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水质的要求，后接入市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂深度处理。因此，从水质上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。从水量可行性上分析，揭阳市区污水处理厂设计总规模为 12 万 m³/d，目前实际污水处理量约 8 万 m³/d，尚有 4 万 m³/d 的余量。项目生活污水排放量约 0.3m³/d，约占揭阳市区污水处理厂余量的 0.00025；水量不会对揭阳市区污水处理厂造成明显冲击影响。因此，从水量上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。从纳管可行性上分析，揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，主要服务范围为揭阳市榕城区渔湖街道、溪南街道、凤美街道、京冈街道的生活污水；项目位于揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路 3 号第三车间，属于揭阳市区污水处理厂服务范围内。因此，从纳管上分析，项目接入揭阳市区污水

处理厂是可行的。综上所述，因此本项目生活污水处理方式是可行的。

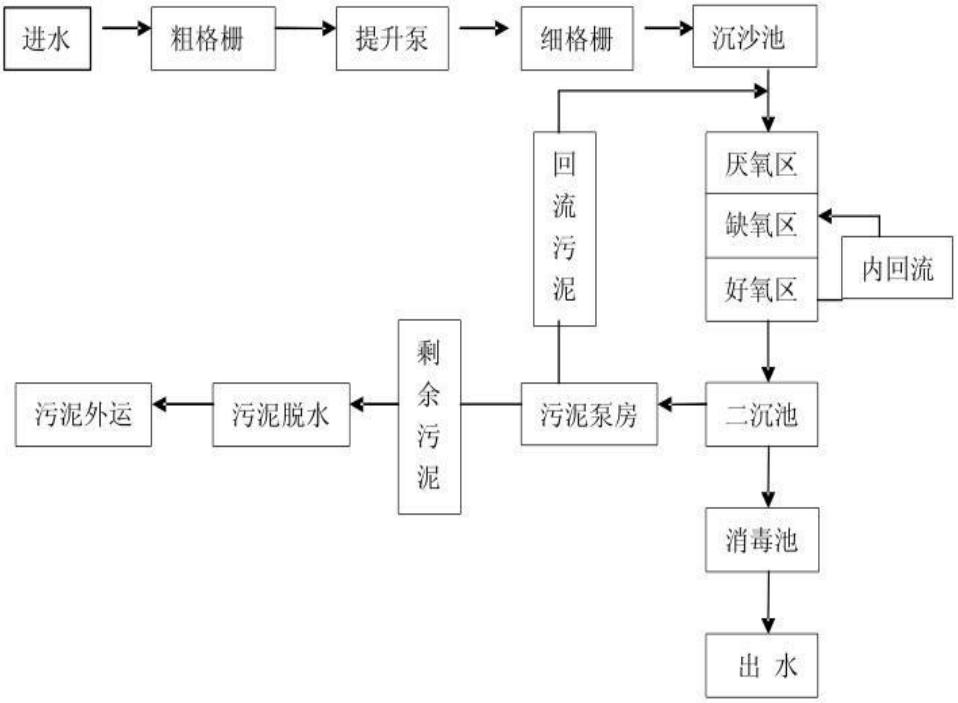



**图 4.2-1 揭阳市区污水处理厂工艺流程图**

**表 4.2-2 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 |

揭阳市区污水处理厂出水的水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，详见表 4.2-3。

**表 4.2-3 揭阳市区污水处理厂出水水质要求 单位：mg/L**

| 污染物 | CODcr | $BOD_5$ | SS | 氨氮 |
|---|---|---|---|---|
| 出水 | 40 | 10 | 10 | 5 |

**表 4.2-4 废水污染物排放执行标准表**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | 排放去向 | 排放规律 | 时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L） |
| DW001 | 生活 | N23°323′11.321″ | 揭阳 | 间 | | 揭阳市 | CODcr | 40 |
| | | | | | | | $BOD_5$ | 10 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 污水排放口 | E116°24′7.985″ | 市区污水处理厂 | 歇排放 | / | 区污水处理厂 | $NH_3$-N | 5 |
| | | | | | | | SS | 10 |

**2.3 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。生活污水经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂，无需开展废水自行监测。

**三、噪声**

**1、噪声源强**

项目噪声主要来自设备运行过程产生的噪声，其噪声声级约为 70~85dB（A）。

**表 4.3-1 主要噪声源及源强 单位：dB（A）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 声源源强 | | 叠加源强dB(A)/m | 声源控制措施 | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级 | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声/声压级/dB(A) | | | | 建筑物外距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 声功率级/dB(A) | | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 | |
| 1 | 生产车间 | 粉碎机 | 2 | 85 | | 88.0 | 隔声、基础减震、噪声衰减、合理 | 5 | 3 | 20 | 35 | 74.0 | 78.4 | 61.9 | 57.1 | 8:00~18:00 | 20 | 54.0 | 58.4 | 41.9 | 37.1 | 1 |
| 2 | | 搅拌机 | 14 | 70 | | 81.5 | | 25 | 15 | 3 | 3 | 53.5 | 57.9 | 71.9 | 71.9 | | 20 | 33.5 | 37.9 | 51.9 | 51.9 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | 注塑机 | 5 | 70 | 77.0 | 布局、选用低噪声设备 | 5 | 3 | 10 | 35 | 63.0 | 67.4 | 57.0 | 46.1 | | 20 | 43.0 | 47.4 | 37.0 | 26.1 | 1 |
| 4 | | 挤出机 | 10 | 70 | 80.0 | | 5 | 10 | 5 | 3 | 66.0 | 60.0 | 66.0 | 70.4 | | 20 | 46.0 | 40.0 | 46.0 | 50.4 | 1 |
| 5 | | 冷却塔 | 1 | 80 | 80.0 | | 8 | 30 | 21 | 5 | 61.9 | 50.4 | 53.4 | 66.0 | | 20 | 41.9 | 30.4 | 33.4 | 46.0 | 1 |
| 6 | | 空压机 | 1 | 85 | 85.0 | | 7 | 30 | 22 | 5 | 68.1 | 55.4 | 58.1 | 71.0 | | 20 | 48.1 | 35.4 | 38.1 | 51.0 | 1 |
| 7 | | 干燥机 | 1 | 85 | 85.0 | | 6 | 30 | 23 | 5 | 69.4 | 55.4 | 57.7 | 71.1 | | 20 | 49.4 | 35.4 | 37.7 | 51.1 | 1 |
| 8 | 厂区 | 风机 | 2 | 85 | 88.0 | | 4 | 30 | 27 | 5 | 75.9 | 58.4 | 59.4 | 74.0 | | 20 | 55.9 | 38.4 | 39.4 | 54.0 | 1 |

备注:本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，采用隔声

间(室)技术措施，降噪效果可达 20-40dB(A)，项目按 20dB(A)计；减震处理，降噪效果可达 5-25dB(A)项目按 5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔声降噪效果，隔声量取 20dB(A)。

**2、噪声治理措施及环境影响分析**

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 70～85dB（A）。

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021推荐的方法，预测项目投入运营后，项目厂界噪声值。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出。

Lp2=Lp1-（TL+6）

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

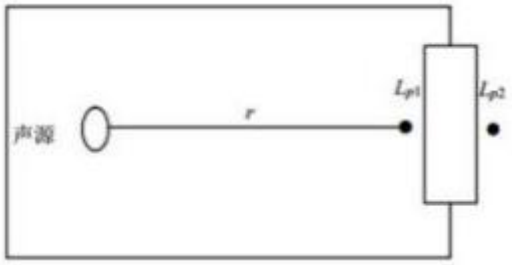



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：Lpli（T）—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：Lp2i（T）—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下面式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

式中：Lw—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，$m^2$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（Lw），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

3）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

5）预测结果

本项目实行一班制生产，夜间 22：00~6：00 不生产，因此仅预测厂界昼间噪声贡献值。根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，厂界噪声排放值见下表。

**表 4.3-2 项目厂界噪声排放值预测 单位：dB(A)**

| 序号 | 复合声源 | 复合噪声 | 贡献值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 |
| 1 | 粉碎机 | 88.0 | 54.0 | 58.4 | 41.9 | 37.1 |
| 2 | 搅拌机 | 81.5 | 33.5 | 37.9 | 51.9 | 51.9 |
| 3 | 注塑机 | 77.0 | 43.0 | 47.4 | 37.0 | 26.1 |
| 4 | 挤出机 | 80.0 | 46.0 | 40.0 | 46.0 | 50.4 |
| 5 | 冷却塔 | 80.0 | 41.9 | 30.4 | 33.4 | 46.0 |
| 6 | 空压机 | 85.0 | 48.1 | 35.4 | 38.1 | 51.0 |
| 7 | 干燥机 | 85.0 | 49.4 | 35.4 | 37.7 | 51.1 |
| 8 | 风机 | 88.0 | 55.9 | 38.4 | 39.4 | 54.0 |
| 预测结果 | 贡献值 | | 58.8 | 58.8 | 53.5 | 59.1 |
| | 昼间标准值 | | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据预测结果，项目在采取减震、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。

**3、噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）的规定和标准要求进行监测布点，监测点位及监测频次见下表：

**表 4.3-4　噪声监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| 厂界四周 | 噪声 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准 |

**四、固体废物**

**1、污染工序及源强分析**

本项目固废主要为生产固废和生活固废。各类固废产生及处置情况如下：

**生活垃圾：**本项目员工共 10 人，按照产生 0.5kg/d-人生活垃圾计算，每年产生 1.5t 生活垃圾，收集后由当地环卫部门统一收运处理。

**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 200kg/月计算，则本项目废包装材料产生量 2.4t/a，交由专业回收公司统一处理。

**废滤网：**本项目在塑料颗粒生产过程中位于挤出机口的滤网使用一段时间后上面粘有塑料堵塞网孔，需要进行更换，单个滤网重约 200g，每天需更换滤网约 4 个，则年用量为 0.24t。

根据环境保护部、发展改革委、商务部联合制定《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保发改商务部公告 2012 年第 55 号）中“第四条废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。

根据《国家危险废物名录》，废滤网（含附着杂质）不属于危险废物，属一般工业固体废物。本项目废塑料再生利用工艺塑料不裂解，废滤网上的凝固物仍旧为塑料成分，故废网片为一般固废，集中收集后定期交由专业回收公司回收利用，每年产生的废滤网量约 0.24t/a。

**塑料边角料及不合格品：**本项目塑料边角料及不合格品破碎工序会产生塑料破碎粉尘，产生量约为原材料的 1%。本项目年使用塑料原料量约为 2010t/a，则需要破碎的边角料量约为 2.01/a。收集后粉碎回用于生产。

**喷淋沉渣：**项目水喷淋除尘设施处理过程产生的颗粒物，喷淋废水经沉淀处理后循环回用，定期捞渣。沉渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计算（不含水），即 7.8653-1.9663=5.899t/a，经脱水后含水率约为 60%，则沉渣量约为 5.899/（1-60%）=14.7475t/a，集中收集后定期交由专业回收公司回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）确定本项目喷淋沉渣一般固废代码为：900-099-S07。

**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，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。本项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理设施，根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 2.496t，建设单位拟一年更换活性炭 10 次，则本项目废气处理设施 VOCs 削减量为 3.4393t/a，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 2.496t*10+3.4393=28.3993t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版)》，废活性炭属于危险废物（HW49)，危废代码为 900-039-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。

**废机油：**项目设备日用运行或维修时，会产生废机油，产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版)》HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使

用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”（废物代码为 900-249-08），妥善暂存后委托有资质单位处理。

**废包装桶：**项目机油储存于包装桶，则本项目产生的废包装桶约为 0.2t/a。废包装桶属《国家危险废物名录（2025 年版)》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存后委托有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)：固体废物不包括“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目废包装桶由厂家回收用于其原始用途。但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环境监管。

**废劳保用品、含油抹布：**项目废劳保用品、含油抹布产生量约为 0.2t/a。属《国家危险废物名录（2025 年版)》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存后委托有资质单位处理。

**表 4.4-1 项目固体废物产生及治理情况**

| 名称 | 产生量（t/a） | 治理措施 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 生活垃圾 | 4.5 | 交由环卫部门统一清运 | 生活固废 |
| 废包装材料 | 2.4 | 交由专业回收公司统一处理 | 一般固废 |
| 废滤网 | 0.24 | 交由专业回收公司统一处理 | |
| 塑料边角料及不合格品 | 2.01 | 粉碎后回用生产 | |
| 喷淋沉渣 | 14.3993 | 交由专业回收公司统一处理 | |
| 废活性炭 | 28.3993 | 交由有资质单位处理 | 危险废物 |
| 废机油 | 0.2 | 交由有资质单位处理 | 危险废物 |
| 废包装桶 | 0.2 | 交由有资质单位处理 | 危险废物 |
| 废劳保用品、含油抹布 | 0.2 | 交由有资质单位处理 | 危险废物 |

项目固体废物处理处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害原则及分散与集中处理相结合的原则。根据上述固体废物分类识别结果，将针对不同类别的固体废物提出相应的处理处置措施要求。对本项目产生的各种固体废物均分类进行收集、存放及处置。

**2、处置去向及环境管理要求**

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的要求。

1）一般固体废物和生活垃圾

本项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活

2）危险废物

**表 4.4-2 项目危险废物贮存场所基本情况**

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 类别 | 代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废间 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 厂区东侧 | 15 ㎡ | 专用袋子 | 30 吨 | 一年 |
| 2 | | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | | | 专用桶装 | | |
| 3 | | 废包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 专用桶装 | | |
| 4 | | 废劳保用品、含油抹布 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 专用桶装 | | |

①危险废物暂存间的管理要求

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》（GB18597-2023）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。

厂区内危险废物暂存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》（GB18597-2023）的要求进行建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

A、按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

B、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。

C、禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

D、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

F、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。

G、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。

H、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。

I、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

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。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

**五、地下水、土壤影响分析**

本项目属于塑料制品业，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、生态环境质量现状**

本项目选址于揭阳市榕城区溪南街道西寨村西二路3号第三车间，项目周边均为工业用地，无生态环境保护目标。

**七、环境风险**

**（1）环境风险潜势判定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1,q2,...,qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,...,Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将值划分为（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《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，《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的物质及其储存量，对本项目所储存使用的危险物质进行辨识。

**表 4-7.1 危险物质临界量及最大储存量**

| 危险物质名称 | CAS 号 | 临界量 Qn（吨） | 项目最大存储量 qn（吨） | qn/Qn |
|---|---|---|---|---|
| 废活性炭 | / | 100 | 28.3993 | 0.283993 |
| 废机油 | / | 100 | 0.2 | 0.002 |
| 废包装桶 | / | 100 | 0.2 | 0.002 |
| 废劳保用品、含油抹布 | / | 100 | 0.2 | 0.002 |
| 合计 | | | | 0.289993 |

③评价等级

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.289993（Q＜1），风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)评价工作等级划分，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

**表 4.7-2 风险评价工作级别划分**

| 环境风险潜势 | Ⅳ+、Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

| |
|---|
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径。环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。 |

**（2）风险识别**

**表 4.7-3 项目环境风险识别**

| 事故类型 | 发生原因 | 危险目标 | 环境污染及后果 |
|---|---|---|---|
| 事故排放 | 设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 | 废气处理设施 | 可能污染大气环境 |
| 火灾、爆炸 | 操作不当或设备事故可能使化学反应失控 | 车间 | 燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响 |
| 泄漏 | 危险废物泄漏至环境 | 危废间 | 可能污染水环境 |

**（3）风险防范措施**

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A.风险防范措施

A-1火灾风险防范措施

本项目涉及到的火灾、爆炸等的燃烧物质以塑料为主，因此，建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。

A-2、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

A-3、危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废物的种类设置相应的收集桶分类存放

②门口设置台账作为出入库记录。专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

③在厂区污水管网集中汇入市政污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政管网。

④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

B.事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设

| | |
|---|---|
| | 备有效性。<br>③当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置雨水阀门，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，确保事故水暂存厂区内部，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。<br>**（4）风险分析结论**<br>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 1<br>DA001 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 废气经半密闭罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒高空排放 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求 |
| | 废气排放口 2<br>DA002 | 颗粒物 | 废气经半密闭罩收集后通过水喷淋处理后经 15 米排气筒高空排放 | 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | 厂界（无组织） | 颗粒物、臭气浓度 | 加强废气有组织收集 | 厂界无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》〔GB31572-2015 （含 2024 年修改单）〕表 9 企业边界大气污染物浓度限值；无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值 |
| | 车间废气（无组织） | 非甲烷总烃 | 加强废气有组织收集 | 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 冷却循环水 | SS | 经冷却水槽冷却后循环利用，不外排 | |
| | 喷淋循环水 | SS | 经沉淀后循环利用，不外排 | |
| | 生活污水排放口（DW001） | $COD_{Cr}$、SS、$NH_3$-N、$BOD_5$ | 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）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 | |
| 固废 | 运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。 | | | |
| 声环境 | 设备 | 噪声 | 采取减震、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 硬底化 | | | |

| | |
|---|---|
| 生态保护措施 | 本项目占地范围内不存在生态环境保护目标 |
| 环境风险防范措施 | 1）危险废物贮存风险防范措施<br>建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。<br>2）泄漏、火灾事故防范措施<br>做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识 |
| 其他环境管理要求 | 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，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

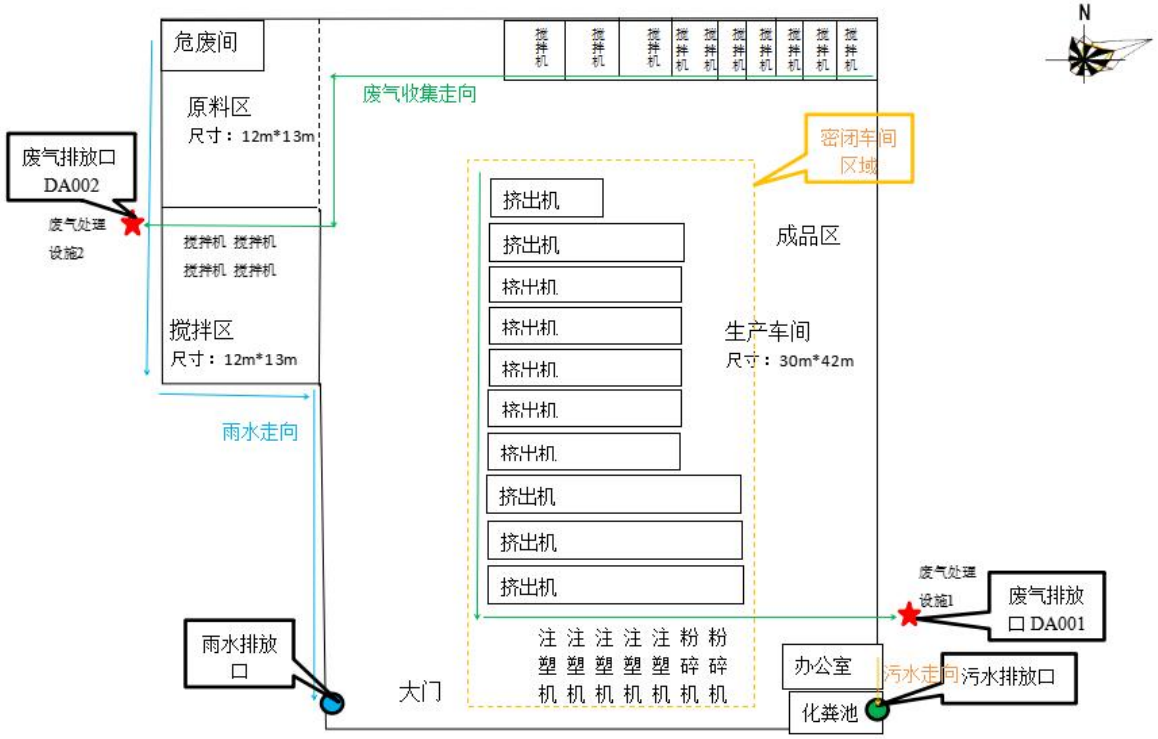
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水污染物 | 废水量（万吨/年） | / | / | / | 0.0090 | / | 0.0090 | 0.0090 |
| | CODcr（吨/年） | / | / | / | 0.0036 | / | 0.0036 | 0.0036 |
| | 氨氮（吨/年） | / | / | / | 0.0005 | / | 0.0005 | 0.0005 |
| 大气污染物 | 废气量（万标立方米/年） | / | / | / | 17280 | / | 17280 | 17280 |
| | 非甲烷总烃（吨/年） | / | / | / | 1.3441 | / | 1.3441 | 1.3441 |
| | 颗粒物（吨/年） | | | / | 6.2024 | / | 6.2024 | 6.2024 |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料（吨/年） | / | / | / | 2.4 | / | 2.4 | 2.4 |
| | 废滤网（吨/年） | / | / | / | 0.24 | / | 0.24 | 0.24 |
| | 塑料边角料及不合格品（吨/年） | / | / | / | 2.01 | / | 2.01 | 2.01 |
| | 喷淋沉渣(吨/年) | / | / | / | 14.3993 | / | 14.3993 | 14.3993 |
| 危险废物 | 废活性炭(吨/年) | / | / | / | 28.3993 | / | 28.3993 | 28.3993 |
| | 废机油（吨/年） | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |
| | 废包装桶(吨/年) | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |
| | 废劳保用品、含油抹布（吨/年） | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附图 1 项目地理位置图**

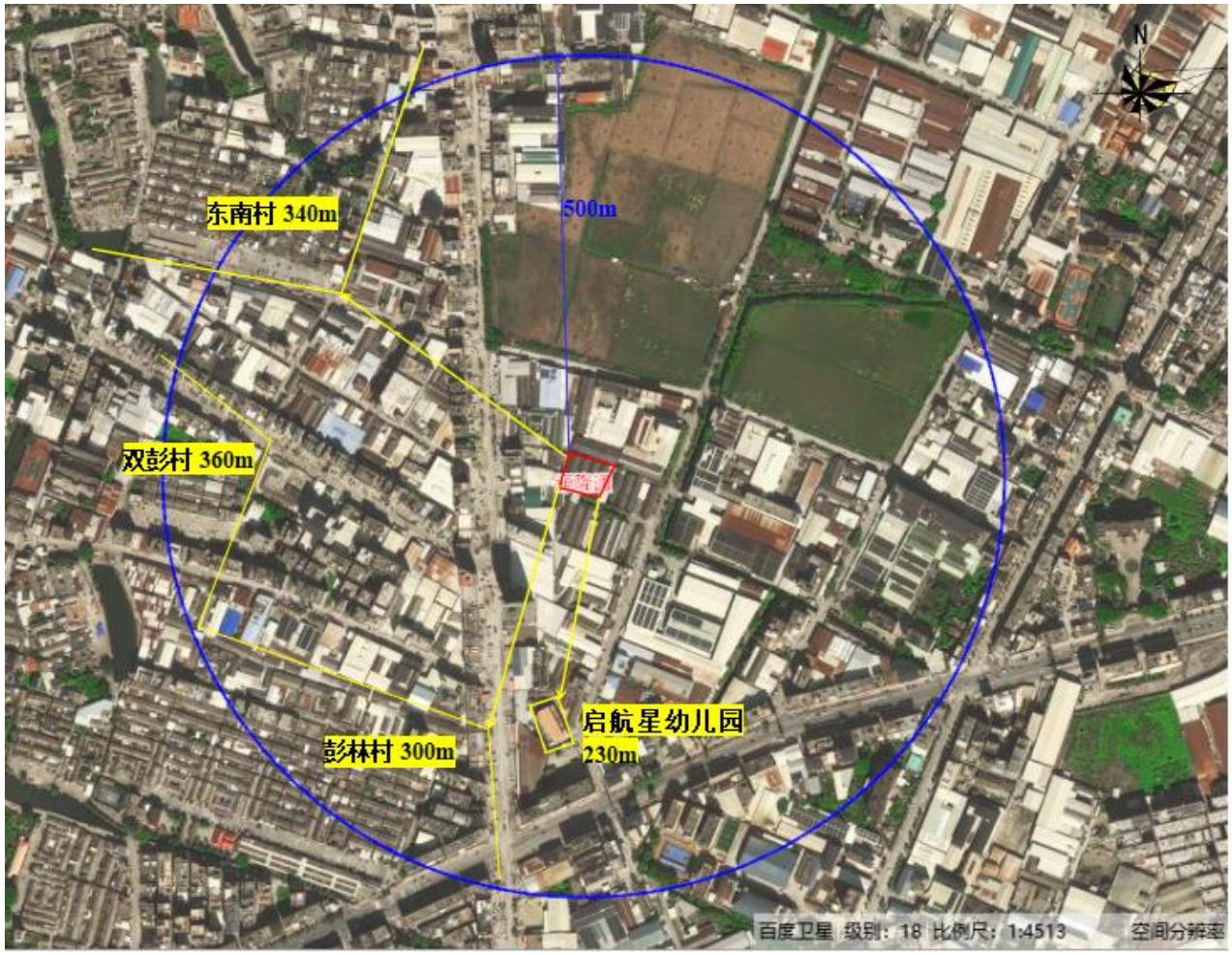
中国共产党
旧寨村委员会
未来之星幼儿园
童欣幼儿园
西寨社区居委会
粤秀玉苗幼儿园
本项目
溪南学校
榕东街东南
社区居委会
小牛津幼儿园
广东省揭阳市榕城区
双彭村委会
天辰园
东二十号街
东二十号街
西洋路
彭林村
揭阳市榕城区
特殊教育学校
彭林工业园区
环市东路
龙新路
N
200 米

# 附图 2 项目平面布置图

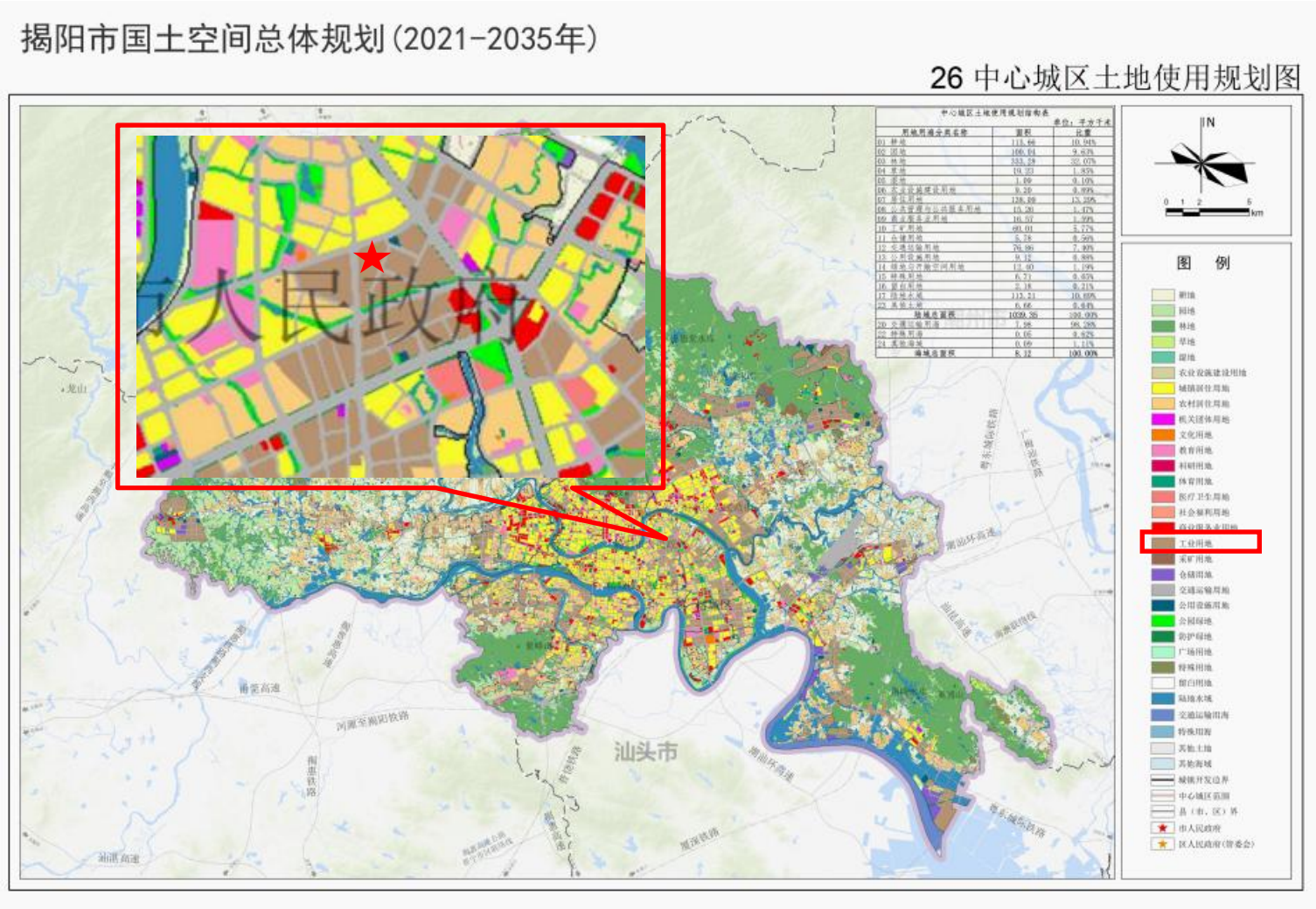

N
危废间
原料区
尺寸：12m*13m
废气收集走向
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌机
搅拌区
尺寸：12m*13m
废气排放口
DA002
废气处理
设施2
密闭车间
区域
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
挤出机
成品区
生产车间
尺寸：30m*42m
雨水走向
废气处理
设施1
废气排放
口 DA001
雨水排放
口
大门
注塑机
注塑机
注塑机
注塑机
注塑机
粉碎机
粉碎机
办公室
污水走向
污水排放口
化粪池

附图 3 项目四至图

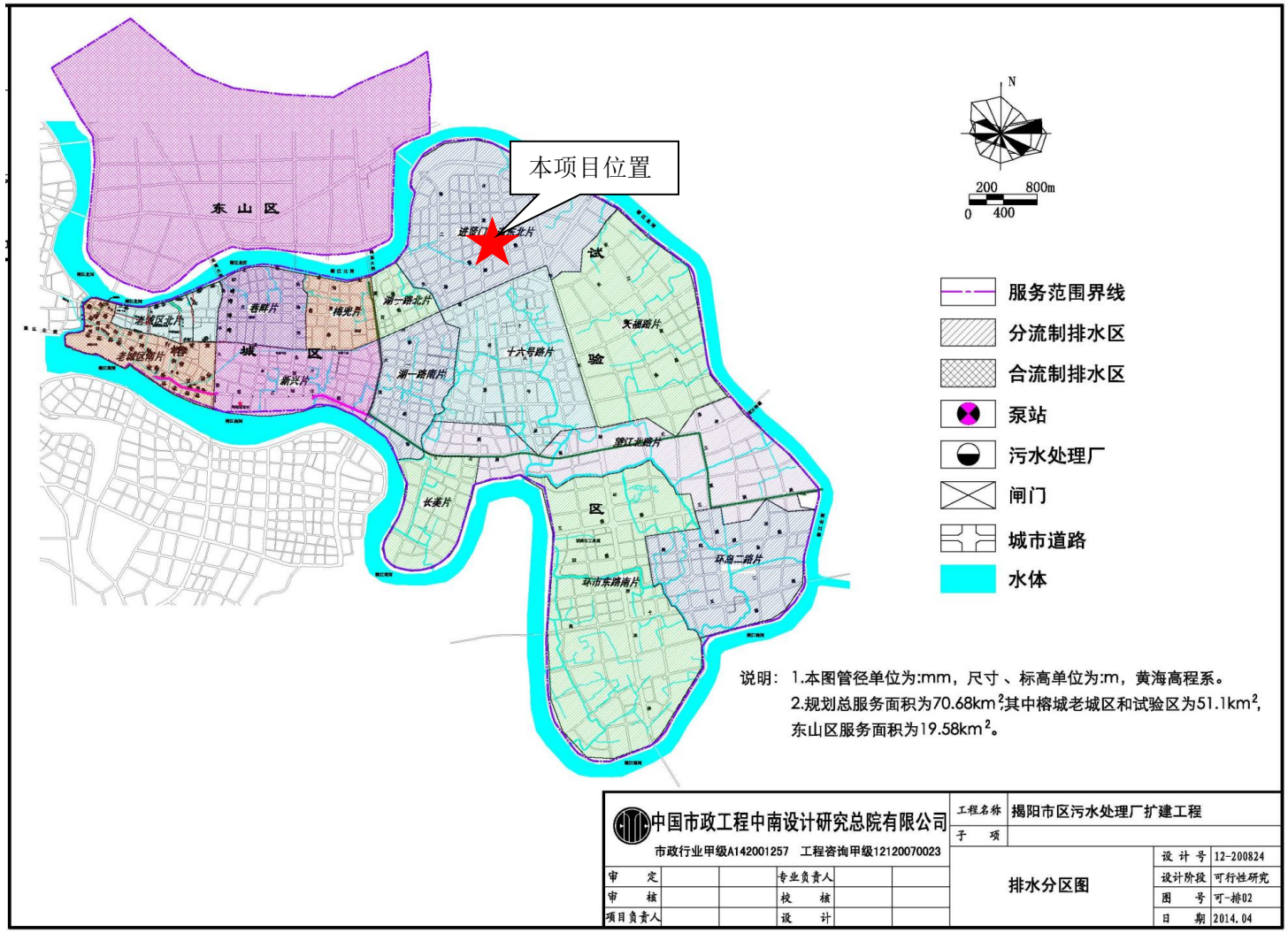
附图 4 项目附近敏感点分布图

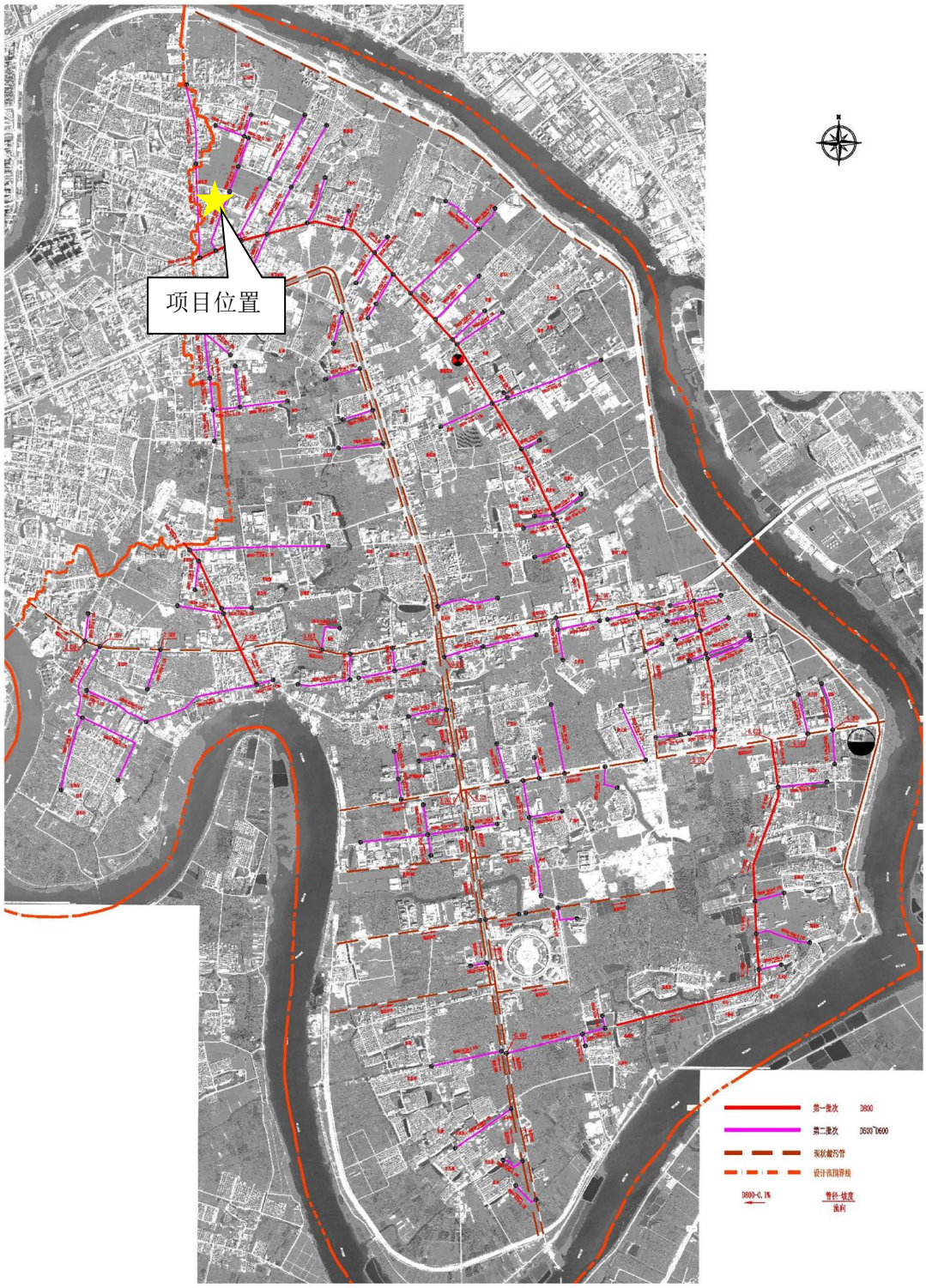


**附图 5 与《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）-26 中心城区土地使用规划图》相符性示意图**

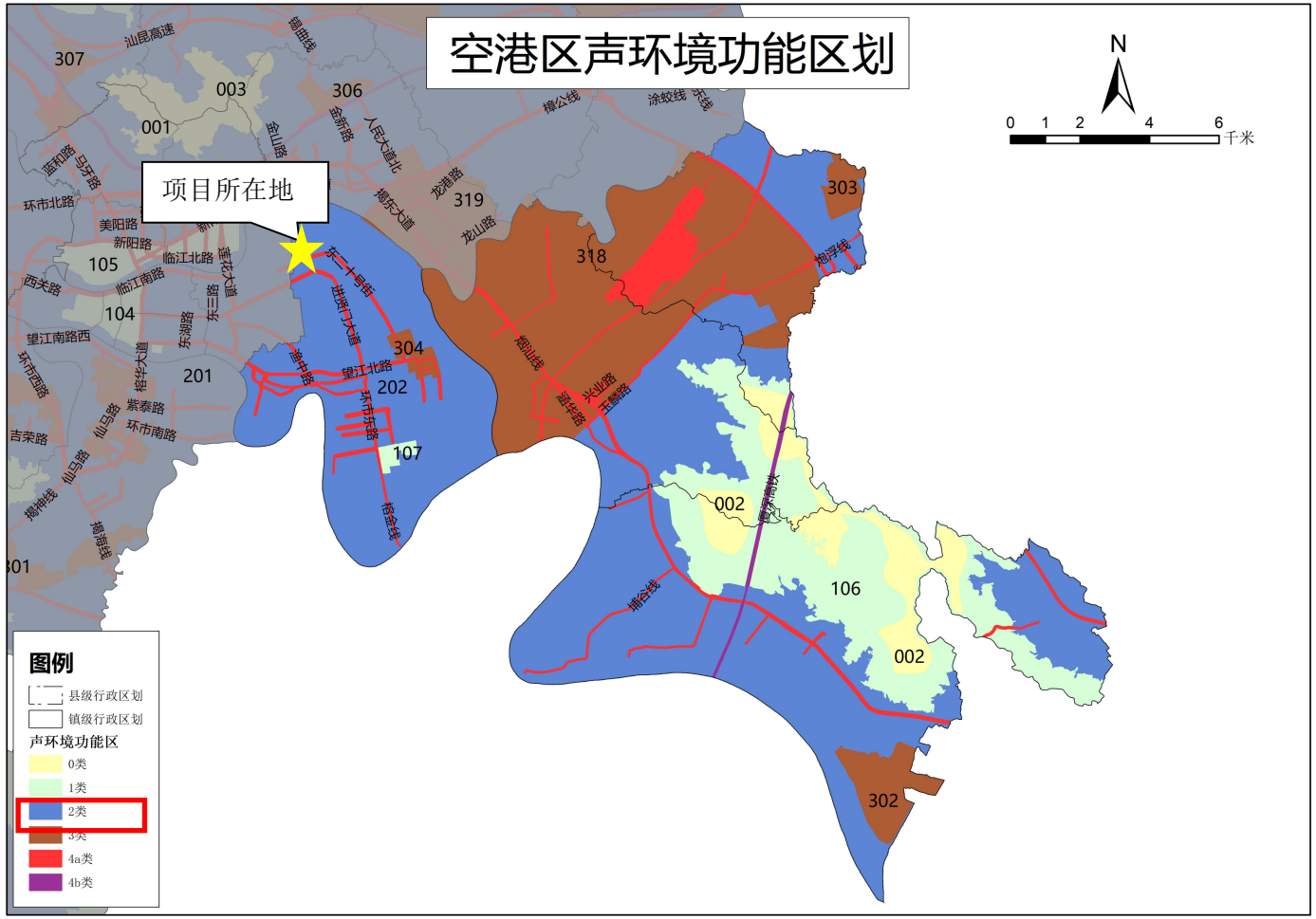


# 附图 6 本项目与揭阳市区污水处理厂管网位置图




项目位置
第一批次 D800
第二批次 D500~D600
实状截污管
设计范围界线
D800-0.1%
管径-坡度
流向

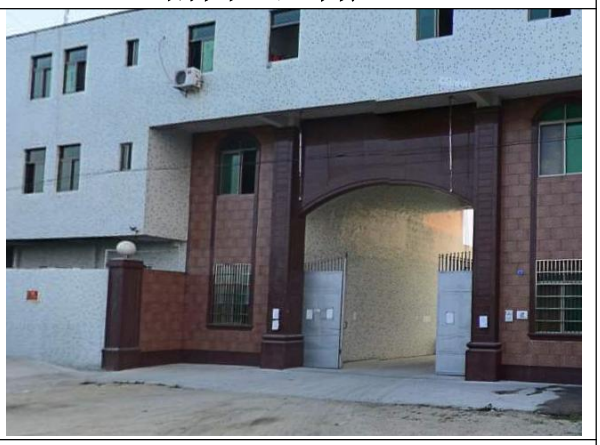
附图7 项目所在区域声环境功能区划图



附图 8 揭阳市环境管控单元图

# 附图 9 项目与榕城区重点管控单元关系图

附图 10　现场图片

| | |
|---|---|
| | |
| 西面（百捷汽车维护中心） | 南面（塑料厂） |
| |  |
| 东面（揭阳市宇立达五金有限公司） | 北面（揭阳市顺信不锈钢制品有限公司） |
| | |
| 硬底化照片 | |