

项目编号：

遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目  
环境影响报告书  
(送审稿)

建设单位（盖章）：遂溪县岭北权三遮阳网厂

编制单位（盖章）：湛江市红泰技术服务有限公司

二〇二四年六月

# 目录

|       |                      |     |
|-------|----------------------|-----|
| 第 1 章 | 概述 .....             | 1   |
| 1.1   | 建设项目由来 .....         | 1   |
| 1.2   | 建设项目的特点 .....        | 1   |
| 1.3   | 环境影响评价的工作过程 .....    | 1   |
| 1.4   | 环评文件类别判定 .....       | 3   |
| 1.5   | 关注的主要环境问题及环境影响 ..... | 4   |
| 1.6   | 环境影响评价的主要结论 .....    | 4   |
| 第 2 章 | 总则 .....             | 5   |
| 2.1   | 编制依据 .....           | 5   |
| 2.2   | 功能区划及执行标准 .....      | 9   |
| 2.3   | 环境影响识别与评价因子筛选 .....  | 22  |
| 2.4   | 评价工作等级及评价范围 .....    | 24  |
| 2.5   | 主要环境保护目标 .....       | 39  |
| 2.6   | 评价方法和评价重点 .....      | 44  |
| 第 3 章 | 建设项目概况及工程分析 .....    | 45  |
| 3.1   | 项目概况 .....           | 45  |
| 3.2   | 工程分析 .....           | 56  |
| 3.3   | 污染源源强核算 .....        | 60  |
| 3.4   | 与相关规划和政策的符合性分析 ..... | 80  |
| 第 4 章 | 环境现状调查与评价 .....      | 99  |
| 4.1   | 自然环境现状调查与评价 .....    | 99  |
| 4.2   | 环境质量现状调查与评价 .....    | 104 |
| 4.3   | 区域污染源调查 .....        | 128 |
| 第 5 章 | 环境影响预测与评价 .....      | 131 |
| 5.1   | 环境空气影响预测与评价 .....    | 131 |
| 5.4   | 噪声环境影响预测与评价 .....    | 203 |
| 5.5   | 固体废物环境影响分析与评价 .....  | 209 |
| 5.6   | 生态环境影响简单分析 .....     | 212 |
| 5.7   | 环境风险分析与评价 .....      | 214 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第 6 章 环境保护措施可行性及经济可行性分析 ..... | 229 |
| 6.1 大气污染防治措施及其可行性分析 .....     | 229 |
| 6.2 地表水污染防治措施及其可行性分析 .....    | 234 |
| 6.3 噪声防治措施及其可行性分析 .....       | 235 |
| 6.4 固体废物防治措施及其可行性分析 .....     | 237 |
| 6.5 地下水污染防治措施及其可行性分析 .....    | 238 |
| 第 7 章 环境影响经济损益分析 .....        | 242 |
| 7.1 环境保护投资估算 .....            | 242 |
| 7.2 环境影响损益分析 .....            | 243 |
| 7.3 经济及社会效益分析 .....           | 244 |
| 7.4 污染物排放强度水平分析 .....         | 245 |
| 第 8 章 环境管理与监测计划 .....         | 246 |
| 8.1 环境保护管理 .....              | 246 |
| 8.2 污染物排放清单 .....             | 251 |
| 8.3 污染物总量控制 .....             | 254 |
| 8.4 环境监测计划 .....              | 255 |
| 8.5 环境保护“三同时”验收内容 .....       | 258 |
| 第 9 章 环境影响评价结论 .....          | 261 |
| 9.1 项目概况 .....                | 261 |
| 9.2 环境质量现状评价结论 .....          | 261 |
| 9.3 污染物排放情况 .....             | 262 |
| 9.4 主要环境影响及环境保护措施 .....       | 263 |
| 9.5 公众意见采纳情况 .....            | 267 |
| 9.6 环境影响经济损益分析结论 .....        | 268 |
| 9.7 环境管理与监测计划 .....           | 268 |
| 9.8 综合结论 .....                | 268 |

# 第 1 章 概述

## 1.1 建设项目由来

遂溪县岭北权三遮阳网厂主要从事生产 PE 材质遮阳网，湛江属亚热带气候地带，日照充足、为顺应市场需求，遂溪县岭北权三遮阳网厂拟租赁遂溪县遂城华东家私厂位于湛江市遂溪县岭北镇省道 374 线北的现有厂房及空地投资建设遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目（以下简称“本项目”），项目建成后年产 PE 遮阳网 800 吨。项目总投资 500 万元，主要建设内容包括生产车间及配套辅助、公用工程及环保工程等。

## 1.2 建设项目的特点

本项目租用地块现有厂房及空地进行设备安装及配套工程建设后进行生产，项目占地约 3890m<sup>2</sup>，项目产品为 PE 遮阳网。以再生塑料颗粒、再生塑料碎片及色母粒为原料生产遮阳网。

## 1.3 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境影响评价公众参与办法》等相关法律法规的要求，建设单位遂溪县岭北权三遮阳网厂于 2024 年 3 月 25 日委托湛江市红泰技术服务有限公司承担“遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目”的环境影响评价工作。2024 年 3 月 27 日，建设单位通过网站公开的方式在当地公众媒体湛江新闻网进行了项目环评第一次信息公示。接受委托后，评价单位按工作程序完成了环境影响评价工作，并编制完成《遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目环境影响报告书（征求意见稿）》。2024 年 5 月 23 日至 6 月 5 日，建设单位通过网络平台公开、报纸公开、现场张贴公告三种方式开展了项目环境环评第二次信息公示，网络平台采用建设单位官方网站公开、报纸公开采用在当地公共媒体湛江日报刊登公告并于项目建设单位大门、岭北镇城里村、双茶村、西塘村、西塘小学公告栏等易于公众知悉处张贴公告，公开方式均符合《环境影响评价公众参



与办法》要求。本项目在网站首次公开环境影响评价信息期间和征求意见稿公示期间均未收到公众关于本项目的反馈意见。2024年6月11日，评价单位编制完成《遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目环境影响报告书（送审稿）》，并在企业官方网站进行了报批前公示，现呈报行政主管部门审批。

评价单位接受委托后，环境影响评价工作程序按照《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）环境影响评价工作程序的规定（见图 1-1），开：

第一阶段：评价单位组织环评技术人员对项目选址及周边环境概况进行了详细踏勘，并根据建设单位提供的工程资料，对建设项目进行初步工程分析，对其环境影响进行识别，筛选评价因子，明确评价重点及环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围及相关评价标准，制定了本项目的环境影响评价工作方案。

第二阶段：根据工作方案，评价单位随即开始建设项目工程分析工作，同时在收集现有的环境现状调查资料的基础上，委托监测单位对项目所在区域进行环境质量现状调查。在完成工程分析后，根据相关导则的规定，选取合适的模式对各环境要素进行环境影响预测与评价。

第三阶段：根据工程分析、环境影响预测结果，结合相关污染防治文件的要求，提出本项目的环保措施，并对其进行技术经济论证，给出污染物排放清单，制定项目的环境管理及监测计划，给出环境影响评价结论，对环境影响报告书进行编制、统稿。

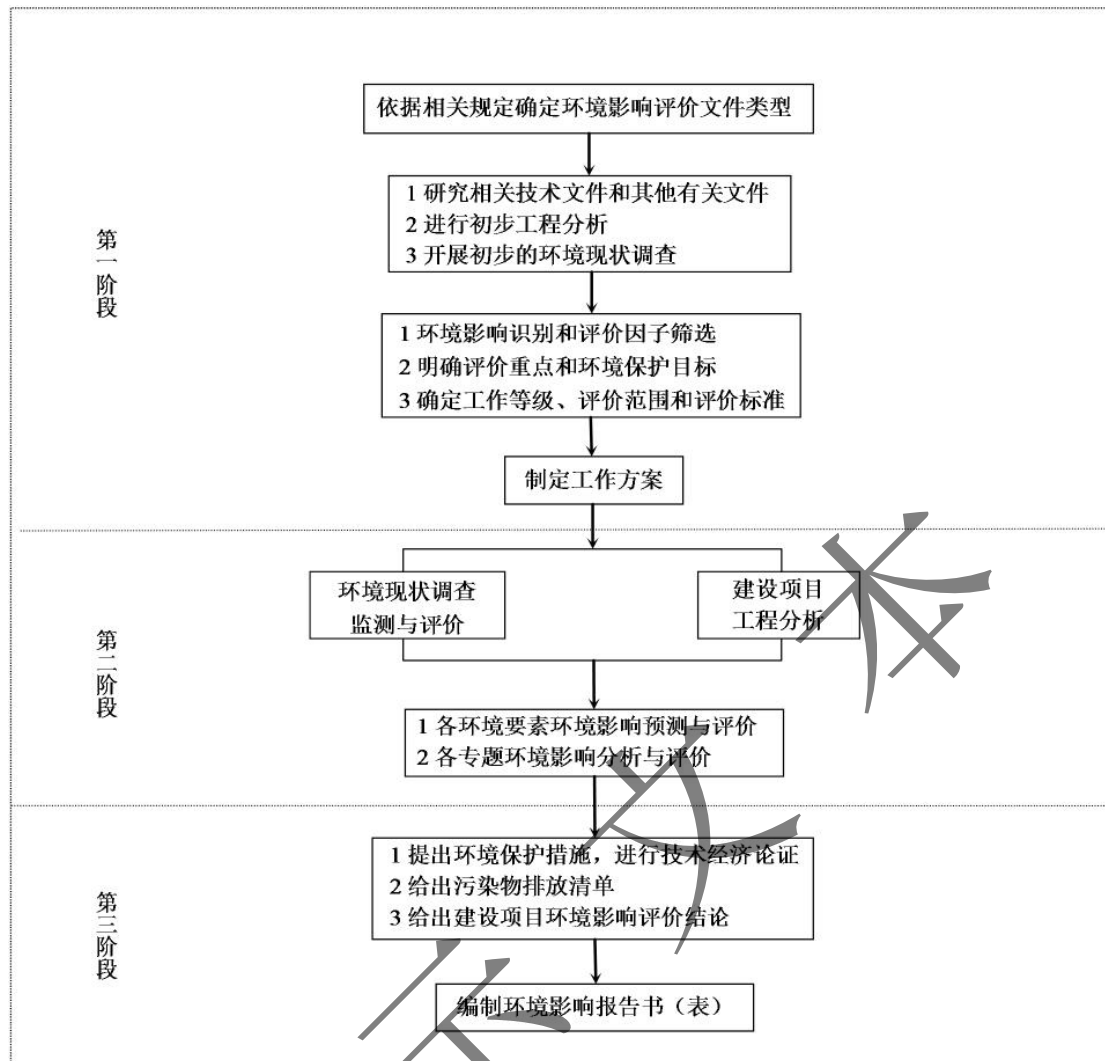


图 1-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 环评文件类别判定

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》的规定，本项目必须执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定：“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-以再生塑料为原料生产的”项目应编制环境影响报告书，本项目属以再生塑料为原料生产塑料制品类项目，按分类管理名录要求，本项目应编制环境影响报告书。

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目为以再生塑料作为原料生产塑料制品建设项目，生产过程主要原料再生 PE 塑料粒、再生 PE 塑料碎片，选址位于遂溪县产业转移工业园，租赁现有厂房及空地进行设备安装及配套工程建设后进行生产。根据项目特点，项目关注的主要环境问题包括：

(1) 关注本项目运营期废气（尤其是熔融挤出废气中的 VOCs）排放对周边大气的影响，并对处理工艺可行性进行评述采取切实可行的污染防治措施，确保各大气污染物达标排放；

(2) 关注运营期的废水的产生情况及回用情况；

(3) 关注运营期的固废的产生情况及处理处置情况；

(4) 关注运营期设备噪声对周边环境的影响，并采取切实可行的噪声污染防治措施，以确保噪声实现达标排放；

(5) 关注运营期间对地下水可能产生的影响，并采取切实可行的防渗等污染防治措施，以确保建设建设不对地下水环境造成不良影响；

(6) 环境风险分析。

## 1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家及地方环保相关法规政策的要求，项目选址符合遂溪县岭北镇、遂溪县产业转移工业园规划的要求。项目在建设及投入使用后，会有一定的废气、噪声及固体废物产生，但通过采取相应的污染防治措施，将可以减少或避免其影响，并将其污染影响控制在环境标准许可的范围和程度内。

本评价报告书认为，本项目在严格遵守国家及地方相关法律、法规的要求，积极推行清洁生产，认真落实项目拟采取的各项环境保护措施，保证严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，项目达标排放的各种污染物对周围环境影响较小，不改变区域环境功能属性，环境风险水平可控。因此，从环保角度分析，遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目的建设是可行的。

## 第2章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律法规与部门规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过,自2015年1月1日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过,自2018年12月29日起施行);

(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过,自2022年6月5日起施行);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议第二次修订,自2016年1月1日起施行);

(5) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修改通过);

(6) 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订);

(7) 《中华人民共和国突发事件应对法》(自2007年11月1日起施行);

(8) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正,自2018年1月1日起施行);

(9) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订通过,自2011年3月1日起施行);

(10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过,自2020年9月1日起施行);

(11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过,2019年1月1日起施行);

(12) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号文,2017年6

月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

（13）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日发布）；

（14）《危险化学品目录（2022 调整版）》（应急管理部等十部门 2022 年第 8 号公告，2023 年 1 月 1 日起施行）；

（15）《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监管协调字[2004]56 号，2004 年 4 月 27 日发布）；

（16）《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

（17）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环境保护部令第 5 号，2009 年 3 月 1 日起施行）；

（18）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（19）《关于进一步加强饮用水水源安全保障工作的通知》（环办[2009]30 号，2009 年 3 月 12 日发布）；

（20）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环境保护部令第 16 号，2010 年 12 月 22 日发布）；

（21）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日发布）；

（22）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布）；

（23）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日发布）；

（24）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）；

（25）《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函[2015]389 号，2015 年 3 月 18 日发布）；

（26）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日发布）；

（27）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日发布）；

(28) 生态环境部印发《“十四五”生态环境监测规划》；

(29)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33 号, 2021 年 12 月 28 日)；

(30)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)。

### 2.1.2 地方性法规依据

(1)《广东省建设项目环境保护管理规范(试行)》(粤环监[2000]8 号, 2000 年 9 月 11 日发布)；

(2)《广东省环境保护条例》(2022 年 11 月 30 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议通过修订)；

(3)《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议第三次修正)；

(4)《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29 号, 2011 年 1 月 30 日发布)；

(5)《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]14 号, 2011 年 2 月 14 日发布)；

(6)《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459 号, 2009 年 8 月 17 日发布)；

(7)《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源[2009]19 号, 2009 年 9 月 14 日发布)；

(8)《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环[2008]42 号, 2008 年 4 月 28 日发布)；

(9)《关于发布广东省环境保护厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2021 年本)的通知》(粤环办〔2021〕27 号, 2021 年 4 月 14 日发布)；

(10)《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》(粤环[2014]7 号, 2014 年 1 月 27 日)；

(11)《关于进一步加强我省饮用水源保护区和生态严控区保护工作的会议纪要》(省政府会议纪要[2014]17 号, 2014 年 2 月 20 日)；

(12)《广东省环境保护厅关于印发广东省土壤环境保护和综合治理方案的通知》(粤环[2014]22 号, 2014 年 3 月 17 日发布)；

(13)《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函[2015]15号,2015年2月2日发布);

(14)《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府[2016]145号,2016年12月30日发布);

(15)《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号,2020年12月29日)。

(16)《湛江市人民政府关于印发湛江市土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(湛府[2017]71号,2017年6月30日发布);

(17)《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(湛府〔2021〕30号,2021年6月29日)。

### 2.1.3 环境影响评价技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021);
- (6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022);
- (7)《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (10)《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012);
- (11)《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (12)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办[2013]103号);

(13)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 59 号,2013 年 9 月 13 日发布);

(14)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

(15)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);

(16)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ

1122-2020)；

(17) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)；

(18) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)；

(19) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)；

(20) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；

(21) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)。

## 2.1.4 其他相关政策、规划

(1) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

(2) 《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕397 号，2022 年 3 月 12 日发布)；

(3) 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》粤府〔2021〕28 号；

(4) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)；

(5) 《广东省水生态环境保护“十四五”规划》(粤环函〔2021〕652 号)；

(6) 《广东省主体功能区规划》(粤府[2012]120 号)；

(7) 《湛江市生态环境保护“十四五”规划》；

(8) 《湛江市环境保护规划》(2006~2020)；

(9) 《湛江市城市总体规划》(2011~2020)；

(10) 《湛江市区环境空气质量功能区划调整技术报告》(2011 年 10 月)；

(11) 《湛江市城市声环境功能区划分》(2020 年修订)；

(12) 《湛江市县(市)声环境功能区划》(2022 年 12 月 19 日印发)；

## 2.1.5 项目有关依据

(1) 本项目环境影响评价委托书；

(2) 建设单位提供的相关技术资料。

## 2.2 功能区划及执行标准

### 2.2.1 功能区划



## 一、地表水

项目附近地表水体为潭六水库。根据《广东遂溪县产业转移工业园区环境影响跟踪评价报告书》，工业园周边排水渠和潭六水库水体功能的农灌、防洪，执行《地表水环境质量标准》《GB 3838-2002》Ⅲ类标准。详见图 2.2-1。

## 二、环境空气

根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环[2011]457号），本项目所在区域为进行环境空气功能区划，根据《广东遂溪县产业转移工业园区环境影响跟踪评价报告书》，项目所在区域为环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。详见图 2.2-1。

## 三、地下水

根据《广东地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），项目所在地浅层地下水划定为粤西湛江遂溪岭北镇一带分散式开发利用区（H094408001Q03），深层地下水划定为深层地下水粤西湛江遂溪集中式供水水源区（H094408001P02(深)），水质保护目标均为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。湛江市浅层地下水功能区划见图 2.2-2，湛江市深层地下水功能区划见图 2.2-3。

## 四、声环境

根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，项目所在区域未进行声环境功能区划，详见图 2.2-4；根据《广东遂溪县产业转移工业园区环境影响跟踪评价报告书》，园区周边居住区为 2 类区，工业园区为 3 类区，道路交通干线两侧 35m 区域内为 4a 类区域。项目厂界北侧临统一路，统一路属次干路，故本项目北侧统一路道路红线 35m 范围内为 4a 类区，其余区域属于 3 类声环境功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类和 3 类标准。

## 五、环境管控单元

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），本项目位于广东省环境重点管控单元内，根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30 号），本项目位于广东遂溪县产业转移工业园重点管控单元（ZH44082320008）内。项目所在地环境管控单位见图 2.2-5、图 2.2-6。

## 2.2.2 项目环境功能属性

表 2.2-1 建设项目环境功能属性表

| 编号 | 项目          | 功能属性及执行标准                                                                                                                |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区    | 潭六水库，《地表水环境质量标准》《GB 3838-2002》III类标准                                                                                     |
| 2  | 地下水功能区      | 浅层地下水：粤西湛江遂溪岭北镇一带分散式开发利用区（H094408001Q03）<br>深层地下水：粤西湛江遂溪集中式供水水源区（H094408001P02(深)）<br>均执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 |
| 3  | 环境空气质量功能区   | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准                                                                            |
| 4  | 声环境功能区      | 项目北侧统一路道路红线35m范围内为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；其余区域为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准                               |
| 5  | 是否基本农田保护区   | 否                                                                                                                        |
| 6  | 是否风景名胜区     | 否                                                                                                                        |
| 7  | 是否自然保护区     | 否                                                                                                                        |
| 8  | 是否森林公园      | 否                                                                                                                        |
| 9  | 是否生态功能保护区   | 否                                                                                                                        |
| 10 | 是否人口密集区     | 否                                                                                                                        |
| 11 | 是否重点文物保护单位  | 否                                                                                                                        |
| 12 | 是否三河、三湖     | 否                                                                                                                        |
| 13 | 是否水库库区      | 否                                                                                                                        |
| 14 | 是否污水处理厂集水范围 | 是，岭北镇污水处理厂纳污范围                                                                                                           |
| 14 | 是否饮用水源保护区   | 否                                                                                                                        |



图 2.2-1 湛江市区大气环境功能区划图

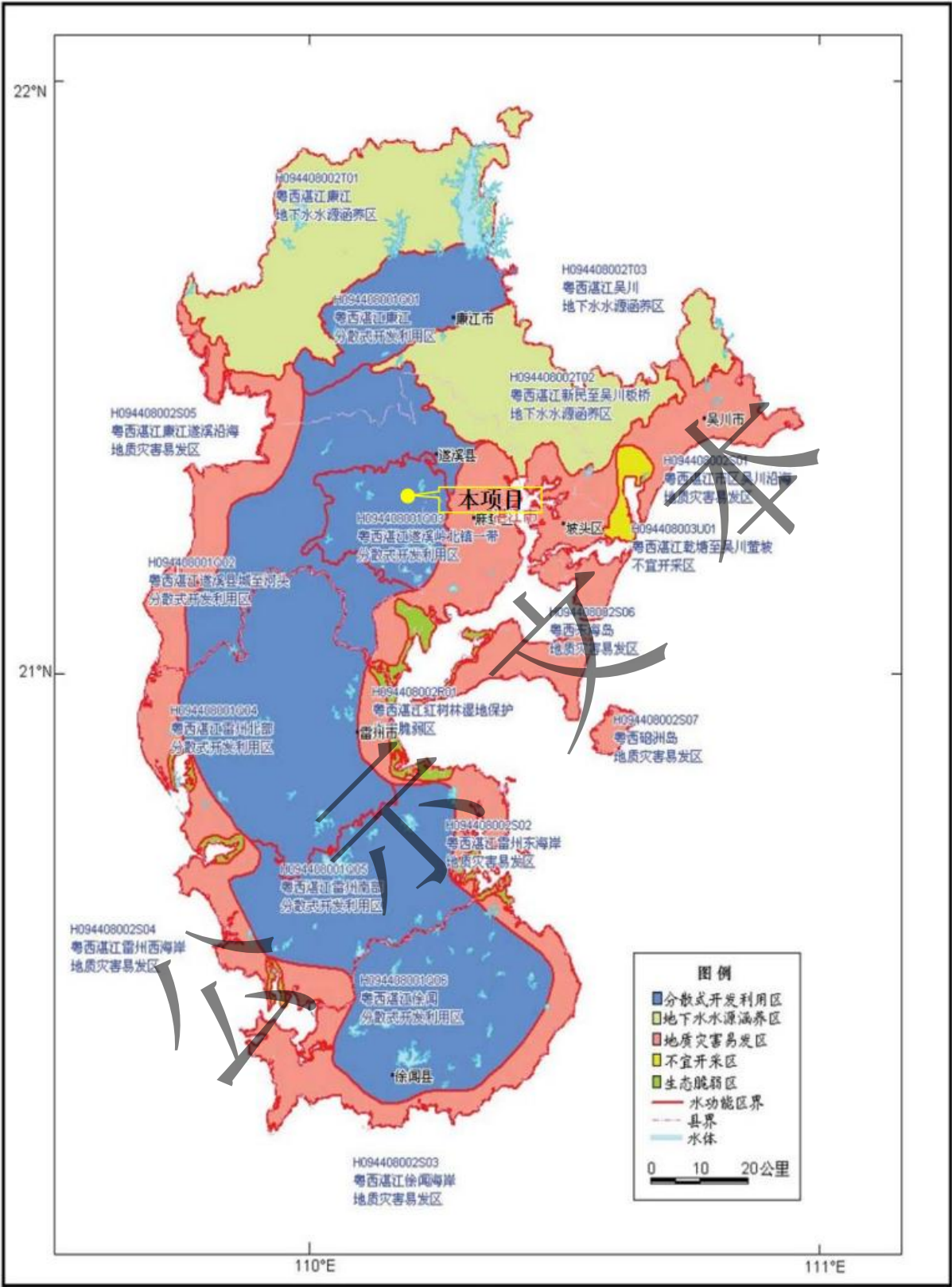


图 2.2-2 湛江市浅层地下水功能区划图



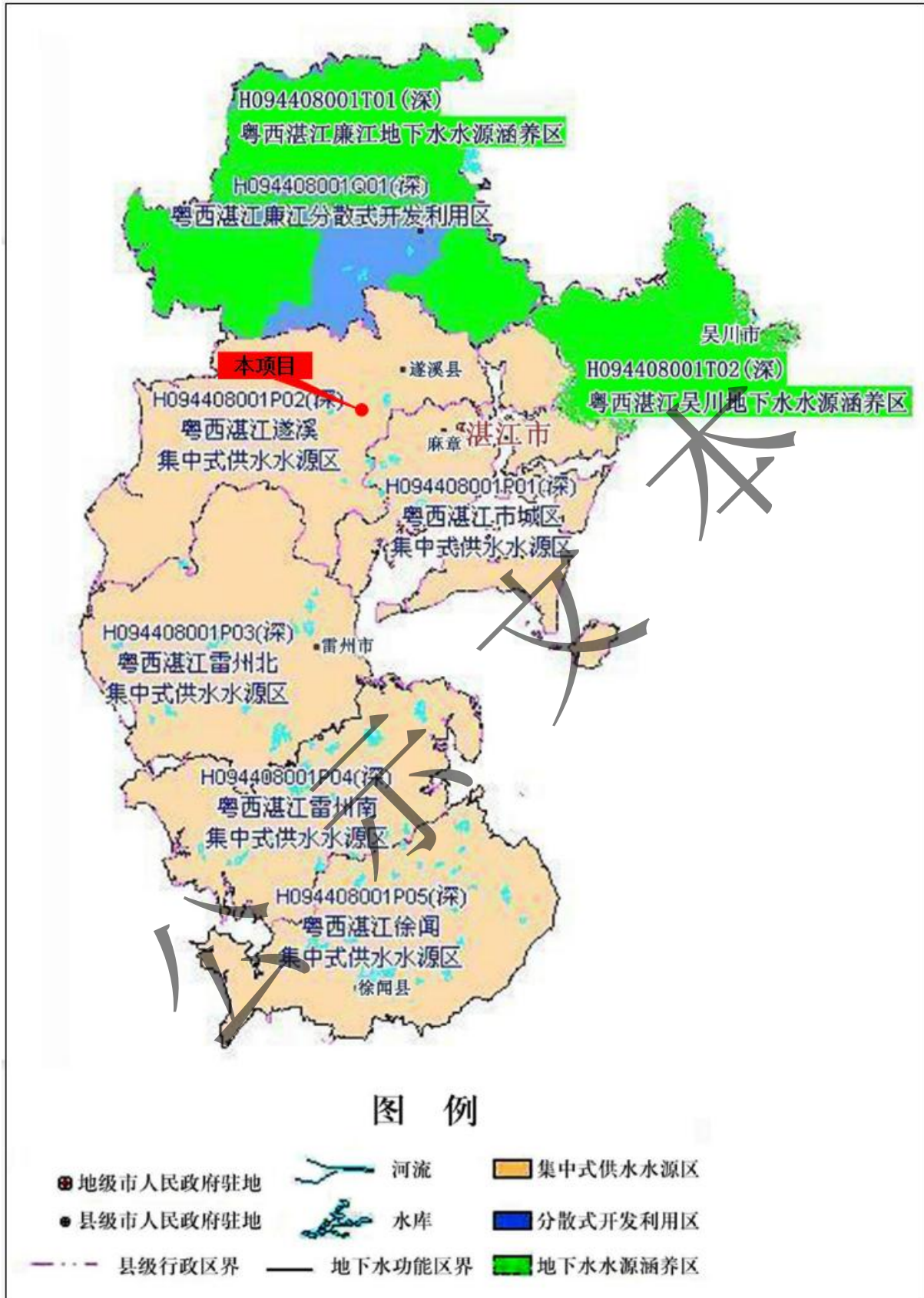


图 2.2-3 湛江市深层地下水功能区划图

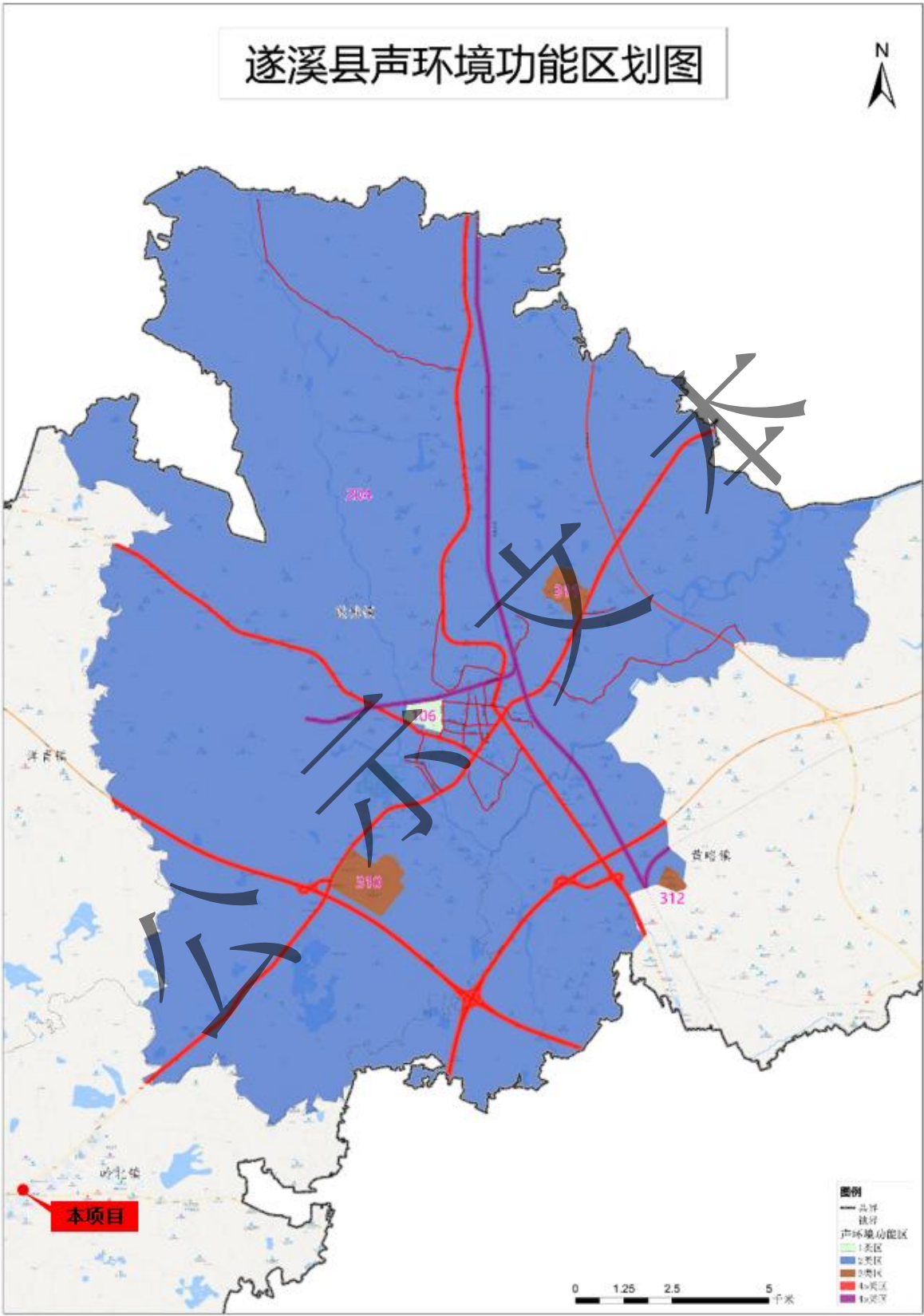


图 2.2-4 遂溪县声环境功能区划图



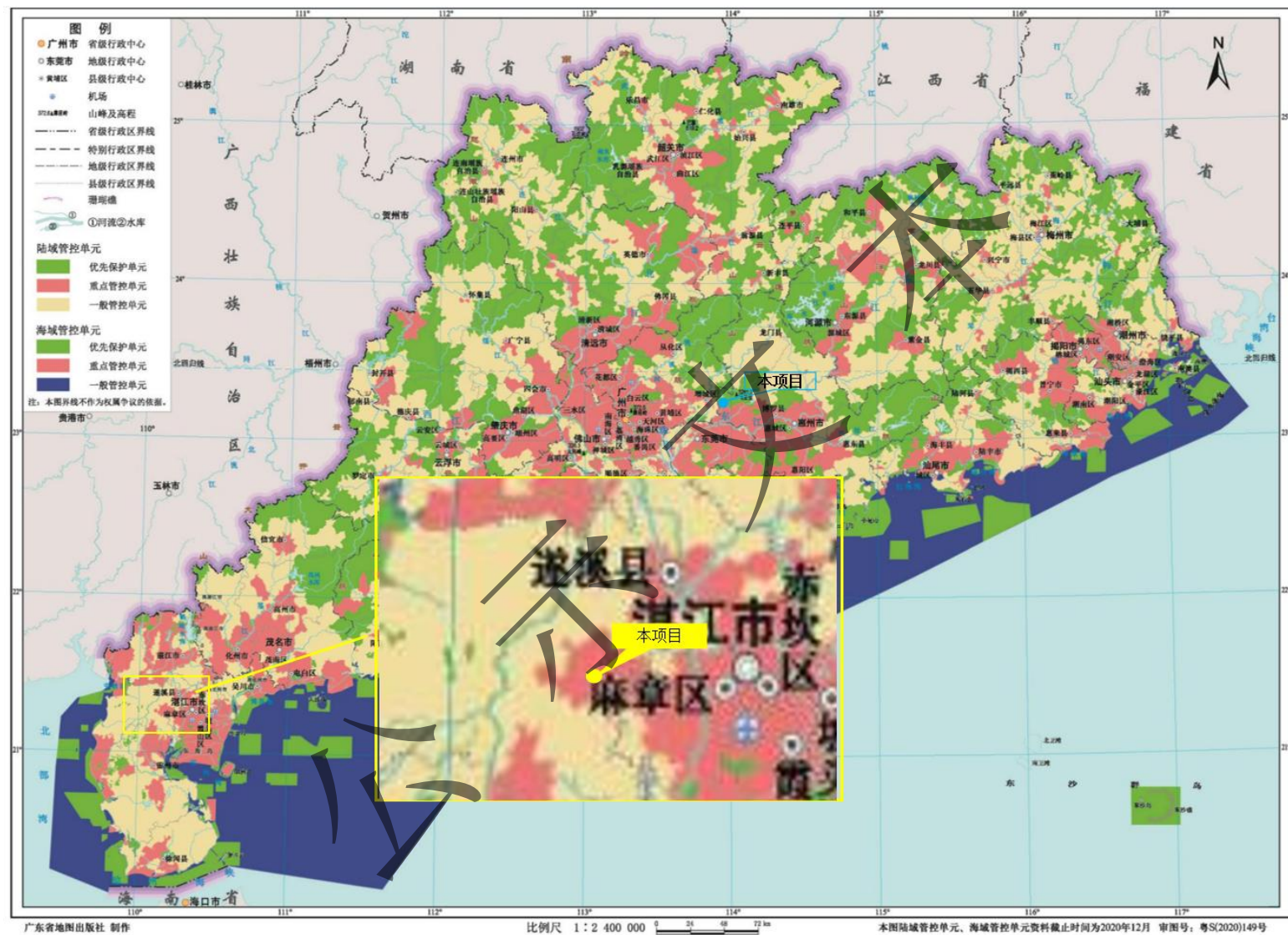


图 2.2-5 广东省环境管控单元图

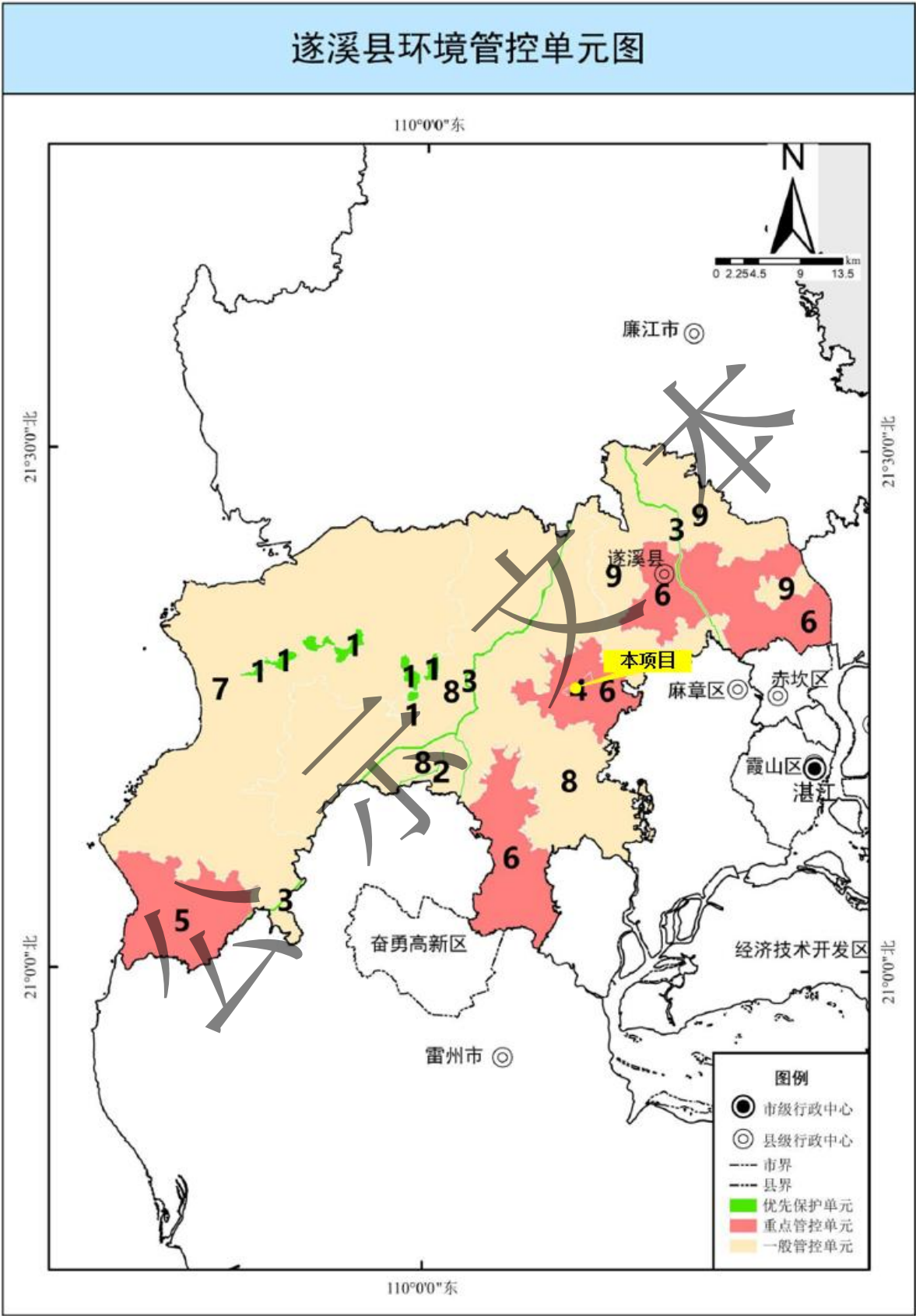


图 2.2-6 项目所在地区环境管控单元图



### 2.2.3 评价标准

#### 一、环境质量标准

##### 1、地表水环境质量标准

本项目附近地表水体为潭六水库，执行《地表水环境质量标准》《GB 3838-2002》III类标准，地表水环境质量标准值摘录详见下表。

表 2.2-2 地表水环境质量标准（摘录） 单位:mg/L

| 序号 | 项目                                | 第二类标准值        |
|----|-----------------------------------|---------------|
| 1  | pH 值（无量纲）                         | 6~9           |
| 2  | 溶解氧 $\geq$                        | 5             |
| 3  | 化学需氧量（COD） $\leq$                 | 4             |
| 4  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） $\leq$ | 1.0           |
| 5  | 氨氮 $\leq$                         | 1.0           |
| 6  | 总氮（湖、库，以 N 计） $\leq$              | 1.0           |
| 7  | 总磷（以 P 计） $\leq$                  | 0.2（湖、库 0.05） |

##### 2、地下水环境质量标准

根据项目所在区域的地下水功能区划，区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，详细标准值见下表。

表 2.2-3 地下水环境质量标准（摘录）

| 序号 | 项目         | （GB/T14848-2017）III类 | 单位   |
|----|------------|----------------------|------|
| 1  | pH         | 6.5~8.5              | 无量纲  |
| 2  | 氨氮         | 0.50                 | mg/L |
| 3  | 硝酸盐（以 N 计） | 20.0                 | mg/L |
| 4  | 亚硝酸盐       | 1.00                 | mg/L |
| 5  | 挥发酚        | 0.002                | mg/L |
| 6  | 总硬度        | 450                  | mg/L |
| 7  | 汞          | 0.001                | mg/L |
| 8  | 六价铬        | 0.05                 | mg/L |
| 9  | 砷          | 0.01                 | mg/L |
| 10 | 铅          | 0.01                 | mg/L |
| 11 | 镉          | 0.005                | mg/L |
| 12 | 铁          | 0.3                  | mg/L |

|    |                           |      |      |
|----|---------------------------|------|------|
| 13 | 锰                         | 0.10 | mg/L |
| 14 | 溶解性总固体                    | 1000 | mg/L |
| 15 | 耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法) | 3.0  | mg/L |
| 16 | 硫酸盐                       | 250  | mg/L |
| 17 | 氯化物                       | 250  | mg/L |
| 18 | 色度                        | 15   | 倍    |
| 19 | 石油类                       | /    | /    |

### 3、环境空气质量标准

本项目大气环境评价范围均属于环境空气质量功能二类区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、O<sub>3</sub>、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单相应标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中的标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版)中的推荐值。具体标准浓度限值详见下表。

表 2.2-4 环境空气质量标准摘录一览表 (单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , CO、臭气浓度除外)

| 项目                | 平均时间       | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 选用标准                                                   |
|-------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60                               | 《环境空气质量标准》<br>(GB 3095-2012 及其<br>2018 年修改单)中的二<br>级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 150                              |                                                        |
|                   | 1 小时平均     | 500                              |                                                        |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40                               |                                                        |
|                   | 24 小时平均    | 80                               |                                                        |
|                   | 1 小时平均     | 200                              |                                                        |
| CO                | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>               |                                                        |
|                   | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>              |                                                        |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160                              |                                                        |
|                   | 1 小时平均     | 200                              |                                                        |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70                               |                                                        |
|                   | 24 小时平均    | 150                              |                                                        |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35                               |                                                        |
|                   | 24 小时平均    | 75                               |                                                        |
| TSP               | 年平均        | 200                              |                                                        |

| 项目             | 平均时间    | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 选用标准                                     |
|----------------|---------|----------------------------------|------------------------------------------|
|                | 24 小时平均 | 300                              |                                          |
| 总挥发性有机物 (TVOC) | 8h 平均值  | 600                              | 环境影响评价技术导则<br>大气环境》<br>(HJ2.2-2018) 附录 D |
| 非甲烷总烃          | 1h 平均值  | 2000                             | 《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值                     |
| 臭气浓度           | 1 次浓度   | 20 (无量纲)                         | 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 新改扩标准  |

#### 4、声环境质量标准

本项目北侧统一路道路红线 35m 范围内为 4a 类区, 其余区域属于 3 类声环境功能区, 分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 4a 类和 3 类标准。详见下表。

表 2.2-5 建设项目各边界声环境质量标准一览表

| 声功能区划 | 声环境质量标准 | 标准限值 (dB(A)) |    |
|-------|---------|--------------|----|
|       |         | 昼间           | 夜间 |
| 4a 类区 | 3 类标准   | 65           | 55 |
| 3 类区  | 4a 类标准  | 70           | 55 |

## 二、污染物排放标准

### 1、水污染物排放标准

本项目生产冷却水经沉淀冷却后循环使用, 不外排; 员工洗手、如厕依托遂溪县遂城华东家私厂办公室卫生间, 经三级化粪池处理后排入岭北镇污水处理厂处理; 本项目内无废水排放, 故不设置水污染物排放标准。

### 2、大气污染物排放标准

#### (1) 熔融挤出废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020), 本项目熔融挤出废气中挥发性有机物以非甲烷总烃 (NMHC) 表征, 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”; 恶臭以臭气浓度表征, 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2 排放标准值。

表 2.2-6 项目熔融挤出废气排放标准一览表

| 序号 | 废气排放源                  | 排放高度 (m) | 主要污染物                   | 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                          |
|----|------------------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1  | 熔融挤出<br>废气排放口<br>DA001 | 15       | 颗粒物                     | 20                          | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) |
| 2  |                        |          | NMHC                    | 60                          |                               |
| 3  |                        |          | 单位产品 NMHC 排放量 (kg/t-产品) | 0.3                         |                               |
| 4  |                        |          | 臭气浓度                    | 2000 (无量纲)                  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)       |

### (2) 厂区内 VOCs 无组织排放限值

厂区内 NMHC 执行广东省《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 无组织排放限值要求。

表 2.2-7 厂内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6    | 监控点处 1h 平均浓度值 | 厂房外设置监控点  |
|       | 20   | 监控点处任意一次浓度值   |           |

### (3) 厂界无组织排放限值

厂界颗粒物、NMHC 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。

项目恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准, 详见下表。

表 2.2-8 厂界无组织排放限值

| 序号 | 污染物   | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                          |
|----|-------|-------------------------|-------------------------------|
| 1  | 颗粒物   | 1.0                     | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) |
| 2  | 非甲烷总烃 | 4.0                     |                               |
| 3  | 臭气浓度  | 20 (无量纲)                | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)       |

## 3、噪声排放标准

运营期项目北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 4 类标准；东、南、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见下表。

表 2.2-9 建设项目噪声排放标准摘录 单位：dB(A)

| 场（厂）界 | 执行标准               | 场（厂）界环境噪声排放限值 |    |
|-------|--------------------|---------------|----|
|       |                    | 昼间            | 夜间 |
| 东、南、西 | (GB12348-2008) 3 类 | 65            | 55 |
| 北     | (GB12348-2008) 4 类 | 70            | 55 |

#### 4、固体废物贮存与处置标准

本项目产生的危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《国家危险废物名录》(2021 年版) 相关规定，一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

## 2.3 环境影响识别与评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响识别

根据项目生产工艺和污染物排放特征以及厂区所在地环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别筛选。根据分析可知，项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的正、负影响。施工期主要表现在对生态环境、大气环境、声环境产生一定程度的负面影响，但施工期影响是局部的、短期的；而项目运营期对环境的影响是长期的，最主要的是对自然环境中的环境空气、声环境、地表水环境土壤及地下水环境等产生的不同程度的负面影响。

识别结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别矩阵表

| 环境因素<br>影响程度 |        | 环境要素 |     |     |     |     |          |      |
|--------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|----------|------|
|              |        | 空气   | 水环境 | 噪声  | 振动  | 固废  | 土壤及地下水环境 | 生态环境 |
| 工程活动         | 施工期    |      |     |     |     |     |          |      |
|              | 设备运输进场 | -1S  | 0   | -2S | 0   | 0   | 0        | 0    |
|              | 设备安装   | 0    | 0   | -2S | -1S | -2S | 0        | 0    |
| 运营期          | 原料混合   | -1L  | 0   | -2L | 0   | 0   | 0        | 0    |
|              | 熔融挤出   | -3L  | 0   | -1L | 0   | 0   | 0        | 0    |
|              | 拉丝、编织  | -1L  | 0   | -2L | 0   | 0   | 0        | 0    |
|              | 产品包装运输 | -1L  | 0   | -1L | 0   | 0   | 0        | 0    |
|              | 员工生活   | 0    | -1L | -1L | 0   | -1L | 0        | 0    |

注：（1）环境影响因素识别包括建设项目对各环境要素可能产生的污染影响与生态破坏，包括有利影响与不利影响、长期影响与短期影响等。

（2）表中不利影响用“-”表示，有利影响用“+”表示；短期影响用“S”表示，长期影响用“L”表示；无影响用“0”表示，轻影响用“1”表示，中等影响用“2”表示，较重影响用“3”表示。

## 2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响识别结果，建设项目主要环境影响因素的评价因子见下表。

表 2.3-2 建设项目环境评价因子一览表

| 类别  | 现状评价因子                                                                                                                                                                                                                                            | 影响评价因子                                              | 总量控制因子 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| 大气  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、TSP、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度                                                                                                                                     | 非甲烷总烃、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TVOC | 非甲烷总烃  |
| 地表水 | pH 值、DO、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类                                                                                                                                                                                      | —                                                   | —      |
| 地下水 | K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、汞、六价铬、砷、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、色度、石油类 | 石油类                                                 | —      |
| 土壤  | -                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                   | -      |
| 噪声  | 等效连续 A 声级                                                                                                                                                                                                                                         | 等效连续 A 声级                                           | —      |

## 2.4 评价工作等级及评价范围

### 2.4.1 评价工作等级

#### 一、地表水环境

按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量等综合确定。项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判断见下表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目地表水环境影响评价项目类别

| 评价等级 | 判定依据 |                                             |
|------|------|---------------------------------------------|
|      | 排放方式 | 废水排放当量 Q/（m <sup>3</sup> /d）水污染物当量数 W/（量纲一） |
| 一级   | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000                          |
| 二级   | 直接排放 | 其他                                          |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000                              |



|      |      |    |
|------|------|----|
| 三级 B | 间接排放 | —— |
|------|------|----|

注：建设项目生产工艺中有废气产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目生产冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排；项目内不设卫生间，员工如厕依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网排入岭北镇污水处理厂处理，本项目内无废水排放。故本评价本项目的地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

## 二、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

### 1、地下水环境影响评价项目类别判定

本项目为塑料制品制造业，原料使用再生塑料，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表：塑料制品制造中“人造革、发泡胶等涉有毒原材料的；有电镀工艺的”的报告书项目类别为II类，“其他”的报告表项目类别为IV类；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—以再生塑料为原料生产的”编制报告书项目。

本项目由于导则发布后的政策更新，属编制报告书的项目，但项目不涉及人造革、发泡胶等涉有毒原料且无电镀工艺；不属于《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）所列的“人造革、发泡胶等涉有毒原材料的；有电镀工艺的”项目；又不属于导则所列报告表项目；结合项目的原辅料类别及对地下水环境可能的影响途径和程度，本评价参考《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”的报告书类别，判定本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

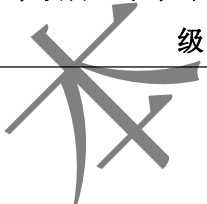
### 2、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），在确定项目所属的地下水环境影响评价项目类别后，再根据项目的地下水环境敏感程度确定评价工作等级。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4-2。

项目所在地浅层地下水划定为粤西湛江遂溪岭北镇一带分散式开发利用区（H094408001Q03），深层地下水划定为深层地下水粤西湛江遂溪集中式供水水源区（H094408001P02(深)）。选址范围不在集中式饮用水水源准保护区范围内、不在国家、广东省和湛江市设定的与地下水环境相关的其他保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区），本项目周边部分村庄用水水源为地下水，属于分散式饮用水水源地，故本项目的地下水环境敏感程度为“较敏感”。

表 2.4-2 地下水环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征                                                                                                                                  | 本项目地下水环境敏感程度分级                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感   | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。                                    |  <p>项目选址范围不在集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区，不在特殊地下水水资源保护区；周边部分村庄用水水源为地下水，属于分散式饮用水水源地，地下水环境敏感程度为较敏感。</p> |
| 较敏感  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。 |                                                                                                                                                                                |
| 不敏感  | 上述地区之外的其它地区                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据项目的地下水环境敏感程度分级判别结果，依据导则中的地下水环境影响评价工作等级划分规定，确定本项目的地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.4-3 建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表

| 类别<br>环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 | 本项目地下水环境<br>评价工作等级               |
|--------------|------|-------|--------|----------------------------------|
| 敏感           | 一    | 一     | 二      | 本项目属 III 类项目，项目的地下水环境敏感程度为较敏感，评价 |
| 较敏感          | 一    | 二     | 三      |                                  |

|     |   |   |   |         |
|-----|---|---|---|---------|
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 | 工作等级为三级 |
|-----|---|---|---|---------|

### 三、环境空气

#### 1、环境影响识别与评价因子筛选

本项目的大气污染物主要包括颗粒物、VOCs 及恶臭气体。根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目大气环境评价因子主要为 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、非甲烷总烃（NMHC）/TVOC。

#### 2、评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版）中的推荐值。

表 2.4-4 评价因子和评价标准表

| 项目                | 平均时间    | 标准值（μg/m³） | *折算 1h 平均质量浓度限值（μg/m³） | 选用标准                                                   |
|-------------------|---------|------------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| PM <sub>10</sub>  | 年平均     | 70         | 450                    | 《环境空气质量标准》<br>（GB 3095-2012 及其<br>2018 年修改单）中的二<br>级标准 |
|                   | 24 小时平均 | 150        |                        |                                                        |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均     | 35         | 225                    |                                                        |
|                   | 24 小时平均 | 75         |                        |                                                        |
| TSP               | 年平均     | 200        | 900                    |                                                        |
|                   | 24 小时平均 | 300        |                        |                                                        |
| 总挥发性有机物<br>（TVOC） | 8h 平均值  | 600        | 1200                   | 环境影响评价技术导则<br>大气环境》<br>（HJ2.2-2018）附录 D                |
| 非甲烷总烃             | 1h 平均值  | 2000       | 2000                   | 《大气污染物综合排放<br>标准详解》中的推荐值                               |

备注：“\*”根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

### 3、评价等级确定

#### (1) 评价工作分级判据

《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按表 2.4-5 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  按公式（1）计算，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。

表 2.4-5 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

#### (2) 估算污染源源强

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数进行估算，估算污染源源强及参数见表 2.4-6、表 2.4-7。

表 2.4-6 本项目正常排放有组织废气排放口点源参数表

| 污染源名称 | 坐标 |    | 海拔高度(m) | 排气筒参数 |         |        |         | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) |
|-------|----|----|---------|-------|---------|--------|---------|-------|-------------|
|       | 经度 | 纬度 |         | 高度(m) | 出口内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) |       |             |

|                      |               |               |     |    |      |    |       |                   |        |
|----------------------|---------------|---------------|-----|----|------|----|-------|-------------------|--------|
| 熔融挤出废气排放口<br>(DA001) | 110°9'16.726" | 21°16'21.451" | 102 | 15 | 0.10 | 常温 | 11.05 | 非甲烷总烃             | 0.129  |
|                      |               |               |     |    |      |    |       | TVOC              | 0.129  |
|                      |               |               |     |    |      |    |       | PM <sub>10</sub>  | 0.029  |
|                      |               |               |     |    |      |    |       | PM <sub>2.5</sub> | 0.0145 |

注：1、TVOC 源强取非甲烷总烃排放速率。

2、项目熔融挤出废气经干式过滤棉+活性炭处理，估算过程 PM<sub>10</sub> 源强为颗粒物的排放源强，PM<sub>2.5</sub> 源强取 PM<sub>10</sub> 排放速率 50%。

表 2.4-7 本项目无组织排放污染源参数表

| 污染源名称 | 左下角坐标(o)      |               | 海拔高度(m) | 矩形面源  |       |         | 污染物               | 排放速率 (kg/h) |
|-------|---------------|---------------|---------|-------|-------|---------|-------------------|-------------|
|       | 经度            | 纬度            |         | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) |                   |             |
| 生产车间  | 110°9'15.316" | 21°16'19.201" | 104     | 70    | 46    | 3       | 非甲烷总烃             | 0.277       |
|       |               |               |         |       |       |         | TVOC              | 0.277       |
|       |               |               |         |       |       |         | TSP               | 0.1045      |
|       |               |               |         |       |       |         | PM <sub>10</sub>  | 0.0523      |
|       |               |               |         |       |       |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.0261      |

注：1、TVOC 源强取非甲烷总烃排放速率；根据经验系数，PM<sub>10</sub> 源强取 TSP 排放速率 50%，PM<sub>2.5</sub> 源强取 PM<sub>10</sub> 排放速率 50%。

2、项目车间无组织排放高度取进出大门高度的 1/2；

### (3) 估算模式参数

根据项目所在区域的特征列出本项目估算模式的参数，详见表 2.4-8。

表 2.4-8 本项目估算模型参数表

| 选项        |            | 参数   | 依据/来源             |
|-----------|------------|------|-------------------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 农村   | /                 |
|           | 人口数（城市选项时） | /    | /                 |
| 最高环境温度/°C |            | 38.4 | 湛江气象站近 20 年气候资料统计 |
| 最低环境温度/°C |            | 2.7  |                   |
| 土地利用类型    |            | 农作地  | 卫星图               |

| 区域湿度条件   |           | 湿润区                                                              | 中国干湿地区划分图 |
|----------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 是否考虑地形   | 考虑地形      | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | /         |
|          | 地形数据分辨率/m | 90                                                               | STRM      |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟    | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | /         |
|          | 岸线距离/km   | /                                                                | /         |
|          | 岸线方向/°    | /                                                                | /         |

城市/农村选项：项目位于广东遂溪县产业转移工业园区（岭北工业园）内，根据《遂溪县岭北镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》中国土空间用地用海规划图，本项目周边 3km 范围内城市建成区或规划区的不足 1/2，因此本次评价保守按农村进行预测。

筛选气象：根据湛江气象站近 20 年气候资料统计，项目所在地 2003 年~2022 年的气温记录最低 2.7℃，最高 38.4℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度  $U^*$  不进行调整。

土地利用类型：项目位于广东遂溪县产业转移工业园区（岭北工业园）内，根据周边区域卫星影像图显示，周边土地利用类型为农作地。

区域湿度条件：根据中国干湿地区划分图，项目所在地位于湿润地区。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按年；AERMET 通用地表类型为农村；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候。

#### （4）地形数据

本次预测采用 STRM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，数据来源：[http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM\\_v41/SRTM\\_Data\\_ArcASCII](http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII)。数据精度为 3 秒约（90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），区域四个顶点的坐标（经度、纬度）为：西北角(109.845416666667,21.56375)、东北角(110.46125,21.56375)、西南角(109.845416666667,20.97875)、东南角(110.46125,20.97875)



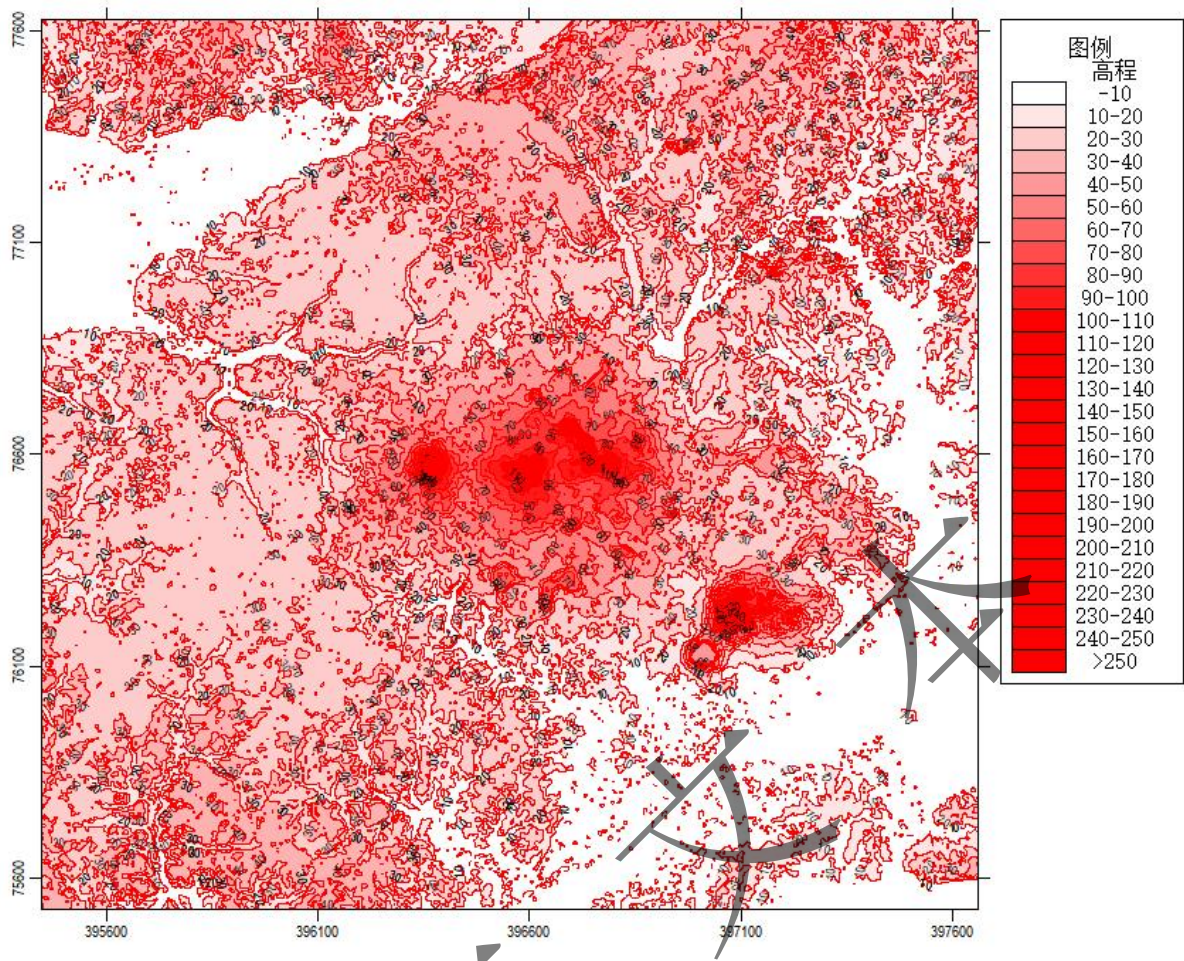


图 2.4-1 项目区域地形图

(5) 估算结果及评价等级的确定

利用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目排放的污染物进行计算, 计算结果见下表 2.4-9。

表 2.4-9 本项目污染物估算模式下 Pi 的计算结果

| 排放类型 | 污染源                  | 污染物               | 最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 质量标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大地面浓度占标率(%) | $D_{10\%}$ (m) | 评价等级 |
|------|----------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|------|
| 有组织  | 熔融挤出废气排放口<br>(DA001) | 非甲烷总烃             | 5.42E-02                           | 2000                             | 2.71         | /              | 二级   |
|      |                      | TVOC              | 5.42E-02                           | 1200                             | 4.52         | /              | 二级   |
|      |                      | $\text{PM}_{10}$  | 1.22E-02                           | 450                              | 2.71         | /              | 二级   |
|      |                      | $\text{PM}_{2.5}$ | 6.09E-03                           | 225                              | 2.71         | /              | 二级   |
| 无组   | 生产车间                 | 非甲烷总              | 8.38E-01                           | 2000                             | 41.89        | 1075           | 一级   |

|         |  |                   |          |      |       |      |    |
|---------|--|-------------------|----------|------|-------|------|----|
| 织废<br>气 |  | 烃                 |          |      |       |      |    |
|         |  | TVOC              | 8.38E-01 | 1200 | 69.81 | 2050 | 一级 |
|         |  | TSP               | 3.16E-01 | 900  | 35.11 | 850  | 一级 |
|         |  | PM <sub>10</sub>  | 1.58E-01 | 450  | 35.15 | 850  | 一级 |
|         |  | PM <sub>2.5</sub> | 7.89E-02 | 225  | 35.08 | 850  | 一级 |

根据表 1.4-10 可知，本项目各污染物的最大浓度占标率为 69.81%，大于 10%。根据上表 1.4-6 的分级判据，确定本项目大气环境评价工作等级为一级。



AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: 选择污染物:

☒ 熔融挤出废气排放口 ☒ TSP  
☒ 生产车间 ☒ PM10  
☐ 锅炉废气排放口 ☒ PM2.5  
☐ DA001不锈钢压力 ☐ 氮氧化物NO  
☐ DA002压力锅锅身 ☒ 非甲烷总烃  
☐ DA003铝压力锅锅 ☒ TVOC  
☐ 面源-复宝公司 ☐ NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 熔融挤出废气排放口 (源类型: 点源, 烟囱高15m)

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离

最大计算距离: 2500 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 0.1

☐ 考虑重烟  
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m<sup>3</sup>) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

| 污染物  | TSP      | PM10     | PM2.5    | 非甲烷总烃 | TVOC  |
|------|----------|----------|----------|-------|-------|
| 评价标准 | 0.900    | 0.450    | 0.225    | 2.000 | 1.200 |
| 熔融挤出 | 0.00E+00 | 8.06E-03 | 4.03E-03 | 0.036 | 0.036 |
| 生产车间 | 0.029    | 0.015    | 7.25E-03 | 0.077 | 0.077 |

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万

项目区域环境背景O<sub>3</sub>浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☒ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形  
☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口  
☒ 多个污染物采用快速类比算法  
☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离(m)

| 序号 | 距离(m) |
|----|-------|
| 1  |       |
| 2  |       |
| 3  |       |
| 4  |       |
| 5  |       |
| 6  |       |

图 2.4-2 (a) 评价等级结果图

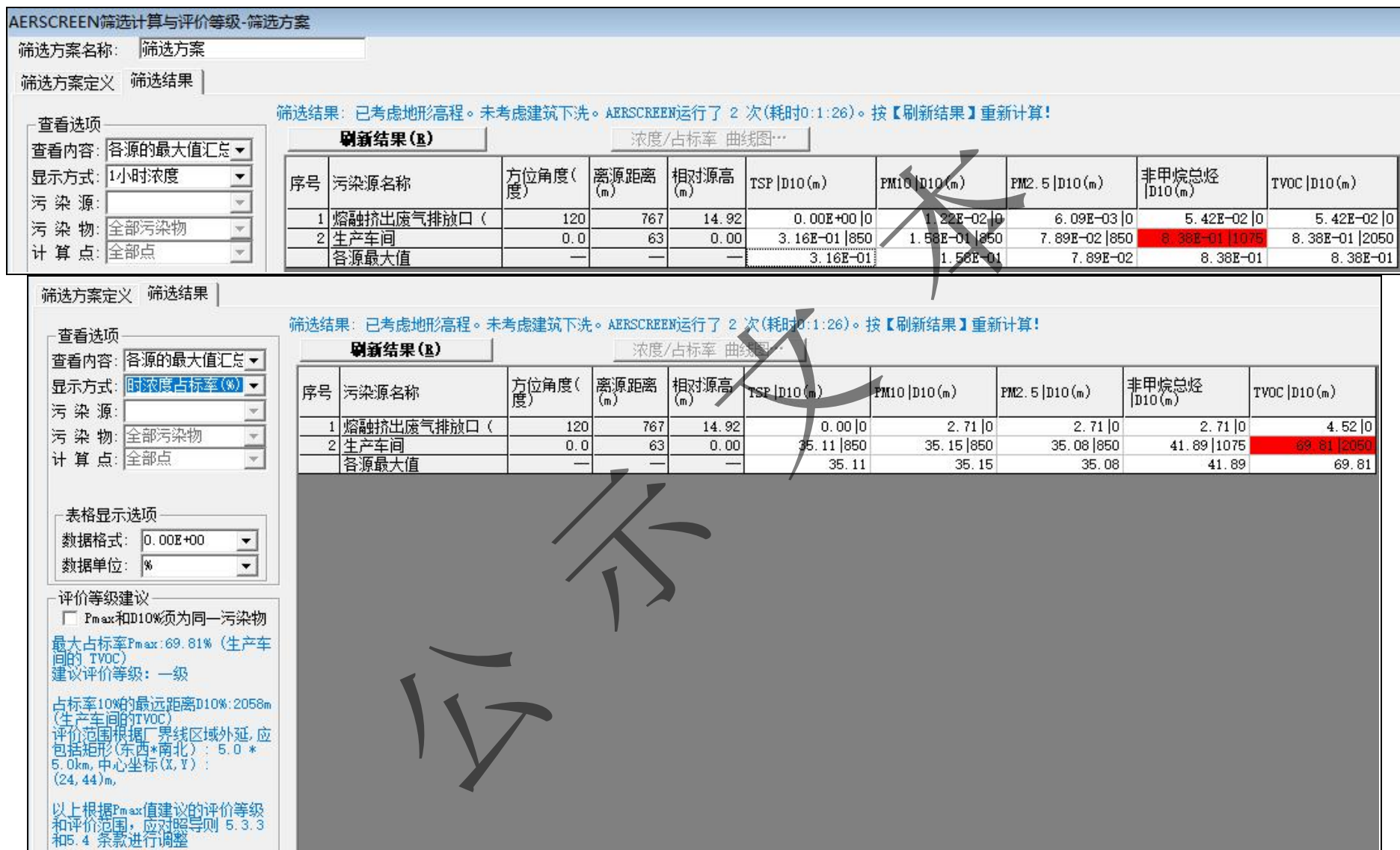


图 2.4-2 (b) 评价等级结果图

#### 四、声环境

本项目在运营期的噪声为生产设备的工作运转的噪声。项目位于工业园区内，声环境影响评价范围内无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的声环境影响评价工作等级划分原则，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

#### 五、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定项目环境风险评价工作等级。工作等级划分依据见表 2.4-10。

表 2.4-10 评价工作级别划分依据

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

##### 1、环境风险潜势初判

##### （1）危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的方法计算项目危险物质数量与临界量比值（Q）。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据项目各环境风险物质的最大存在量，计算本项目的 Q 值，详见下表。

表 2.4-11 本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) 计算结果

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 最大存在量 (t) | 临界量 (t) | 存储位置  | 危险物质 Q 值 |
|----|------|-------|-----------|---------|-------|----------|
| 12 | 危险废物 | /     | 17.54     | 100     | 危废贮存库 | 0.1754   |
|    | 合计   |       |           |         |       | 0.1754   |

注：危险废物按年最大产生量计，临界量参考健康危害急性毒性物质临界量。

由上表可知，危险物质数量与临界量比值  $Q=0.1754$ ， $Q<1$ ，项目环境风险潜势为 I。

## (2) 环境风险评价等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定风险评价等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 2.4-12 评价工作等级划分

| 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的说明。 |        |     |    |        |

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

## 六、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022) 规定，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

评价等级原则确定如下：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于  $20 \text{ km}^2$  时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

同时，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目选址位于广东遂溪县产业转移工业园区（岭北工业园）内，工业园区作为遂溪县岭北镇总体规划的一部分纳入《遂溪县岭北镇总体规划环境影响报告书》进行分析评价并经批准；同时 2021 年园区开展了环境影响跟踪评价，本项目建设符合规划环评要求、不涉及生态敏感区。故本项目不确定生态环境影响评价等级，直接进行生态影响简单分析。

## 七、土壤环境

本项目为塑料制品制造，以再生塑料作为原料；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，项目属于污染影响型项目；查附录 A，制造业中未列塑料制品制造业，本评价参照“废旧资源加工、再生利用”类，判定本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类；项目占地面积约  $0.389 \text{ hm}^2 < 5 \text{ hm}^2$ ，属于小型项目；项目位于广东遂溪县产业转移工业园区（岭北工业园）内，用地属于工业用地，周边 50m 范围内用地类型主要为工业用地、道路等，不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，环境敏感程度属于“不敏感”；

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)表 4，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 2.4-13 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据                                                 |
|------|------------------------------------------------------|
| 敏感   | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感  | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的                                  |
| 不敏感  | 其他情况                                                 |

表 2.4-14 污染影响型评价工作等级划分表

| 评价工作<br>等级<br><br>敏感<br>程度 | 占地规<br>模 | I类 |    |    | II类 |    |    | III类 |    |    |
|----------------------------|----------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
|                            |          | 大  | 中  | 小  | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  |
| 敏感                         |          | 一级 | 一级 | 一级 | 二级  | 二级 | 二级 | 三级   | 三级 | 三级 |
| 较敏感                        |          | 一级 | 一级 | 二级 | 二级  | 二级 | 三级 | 三级   | 三级 | —— |
| 不敏感                        |          | 一级 | 二级 | 二级 | 二级  | 三级 | 三级 | 三级   | —— | —— |

注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.4.2 评价范围

### 一、地表水环境

本项目生产冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排；项目内不设卫生间，员工如厕依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网排入岭北镇污水处理厂处理，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018），本次评价主要对水污染控制措施有效性及依托下游园区污水处理厂的环境可行性进行分析，故不设置地表水评价范围。

### 二、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2.1 公式计算法：

$$L = \alpha \cdot K \cdot I \cdot T / n_e$$

式中：L：下游迁移距离，m；

$\alpha$ ：变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2，本评价取值 2；

K：渗透系数，m/d；参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B 粉土质砂渗透系数取值 1.0 m/d。

I：水力坡度；量纲为 1；根据《遂溪县遂城华东家私厂生产车间 A、B 栋项目-岩土工程勘察报告》，取 1%；

T：质点迁移天数，取值不小于 5000d，本评价取值 5000；

$n_e$ ：有效孔隙度；参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B，取平均孔隙度 0.18。

根据以上计算得出  $L=556m$ ，取调查范围的宽度为下游迁移距离的一半为 278m，因此根据公式法计算出地下水调查评价范围面积为  $0.15km^2$ 。为了利用工业园区外已有水井开展地下水现状监测和地下水评价工作需要，将地下水评价范围扩大，评价范围包含

整个场地范围和地下水现状监测点且不超过水文边界，总调查评价范围约为 6.47km<sup>2</sup>。

### 三、环境空气

根据表 1.4-10 的估算模型计算结果， $D_{10\%}=2.058\text{km}<2.5\text{km}$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第 5.4.3 条规定，二级评价项目大气环境影响评价范围为：边长 5km 的矩形范围。评价范围见图 2.5-1。

### 四、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价范围为项目场界外 200m 以内的区域。

### 五、环境风险

本项目环境风险评价等级为开展简单分析，故项目不设置环境风险评价范围。

### 六、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定，本项目可不确定生态环境影响评价等级，直接进行生态影响简单分析，故本评价不设置生态环境评价范围。

### 七、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价，故不评价不设置土壤环境评价范围。

## 2.5 主要环境保护目标

根据本项目的特点和周围环境情况，本评价的环境保护目标如下：

#### 1、地表水环境保护目标

项目内无废水外排，项目不涉及地表水环境保护目标。

#### 2、地下水环境保护目标

保护评价范围内潜水含水层及周边分散式居民饮用水井水质现状不恶化，水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 3、环境空气保护目标

项目环境空气保护目标主要为评价范围内村庄等居民区、学校、医院及行政办公区域，详见表 2.5-1。

#### 4、声环境保护目标

根据现场踏勘，项目声环境评价范围（200m）内无声环境保护目标。

## 5、环境保护目标分布情况

建设项目周围主要环境保护目标详见表 2.5-1 和图 2.5-1。

表 2.5-1 评价范围内环境保护目标一览表

| 序号   | 环境敏感点      | 坐标                                | 所处方位 | 与本项目厂界最近距离(m) | 规模(人数) | 性质   | 保护目标类型        |
|------|------------|-----------------------------------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 大气环境 |            |                                   |      |               |        |      |               |
| 1    | 岭北镇        | E110°9'47.223"<br>N21°16'16.699"  | 东    | 875           | 24000  | 居民区  | 大气环境<br>(二类区) |
| 2    | 岭北敬老院      | E110°9'54.764"N21°16'14.586"      | 东    | 1100          | 20     | 敬老院  |               |
| 3    | 岭北镇卫生院     | E110°10'11.681"<br>N21°16'18.230" | 东    | 1580          | 200    | 医院   |               |
| 4    | 岭北中学       | E110°10'2.865"N21°16'29.594"      | 东    | 1345          | 500    | 学校   |               |
| 5    | 岭北镇人民政府    | E110°10'11.465"<br>N21°16'13.420" | 东    | 1580          | 120    | 行政办公 |               |
| 6    | 岭北中心小学、幼儿园 | E110°10'19.107"<br>N21°16'24.882" | 东    | 1800          | 500    | 学校   |               |
| 7    | 迈生小学       | E110°10'37.598"<br>N21°16'26.987" | 东    | 2330          | 300    | 学校   |               |
| 8    | 城里小学       | E110°10'11.575"<br>N21°15'52.979" | 东南   | 1770          | 300    | 学校   |               |
| 9    | 城里村        | E110°9'51.635"<br>N21°15'47.021"  | 东南   | 1405          | 500    | 居民区  |               |
| 10   | 三足墩        | E110°9'44.683"<br>N21°15'18.130"  | 东南   | 2040          | 205    | 居民区  |               |
| 11   | 节荣村        | E110°9'8.570"N21°15'12.453"       | 南    | 2060          | 65     | 居民区  |               |
| 12   | 押册村        | E110°8'56.152"                    | 西南   | 1200          | 130    | 居民区  |               |



|    |      |                                   |    |      |     |     |  |
|----|------|-----------------------------------|----|------|-----|-----|--|
|    |      | N21°15'44.433"                    |    |      |     |     |  |
| 13 | 押册仔  | E110°8'40.046"<br>N21°15'39.682"  | 西南 | 1580 | 45  | 居民区 |  |
| 14 | 波罗园  | E110°8'12.749"<br>N21°15'55.634"  | 西南 | 1940 | 50  | 居民区 |  |
| 15 | 双茶村  | E110°8'4.947"N21°16<br>'3.919"    | 西南 | 2095 | 175 | 居民区 |  |
| 16 | 下洋村  | E 110°8'9.794"<br>N21°17'24.662"  | 西北 | 2710 | 135 | 居民区 |  |
| 17 | 西塘边村 | E110°9'5.412"<br>N21°16'29.362"   | 西北 | 375  | 620 | 居民区 |  |
| 18 | 西塘小学 | E110°9'9.651"<br>N21°16'39.665"   | 西北 | 335  | 100 | 学校  |  |
| 19 | 东塘下村 | E110°9'18.506"<br>N21°16'33.003"  | 北  | 575  | 300 | 居民区 |  |
| 20 | 东塘上村 | E110°9'28.307"<br>N21°16'39.887"  | 东北 | 635  | 215 | 居民区 |  |
| 21 | 那杰村  | E 110°10'0.886"<br>N21°17'10.390" | 东北 | 1950 | 360 | 居民区 |  |
| 22 | 关塘仔  | E110°10'7.587"N21°1<br>6'48.356"  | 东北 | 1665 | 250 | 居民区 |  |
| 23 | 田增村  | E110°10'25.682"<br>N21°17'32.618" | 东北 | 2935 | 75  | 居民区 |  |

## 地表水

|   |      |                                  |    |      |   |     |                                 |
|---|------|----------------------------------|----|------|---|-----|---------------------------------|
| 1 | 潭六水库 | E110°9'59.222"<br>N21°17'25.557" | 东北 | 2310 | / | 地表水 | 《地表水环境质量标准》《GB 3838-2002》III类标准 |
|---|------|----------------------------------|----|------|---|-----|---------------------------------|

## 地下水

|   |       |       |  |  |  |     |            |
|---|-------|-------|--|--|--|-----|------------|
| 1 | 地下水潜水 | 评价范围内 |  |  |  | 地下水 | GB/T14848- |
|---|-------|-------|--|--|--|-----|------------|

|  |     |  |  |                  |
|--|-----|--|--|------------------|
|  | 含水层 |  |  | 2017) III类<br>标准 |
|--|-----|--|--|------------------|

环评文本



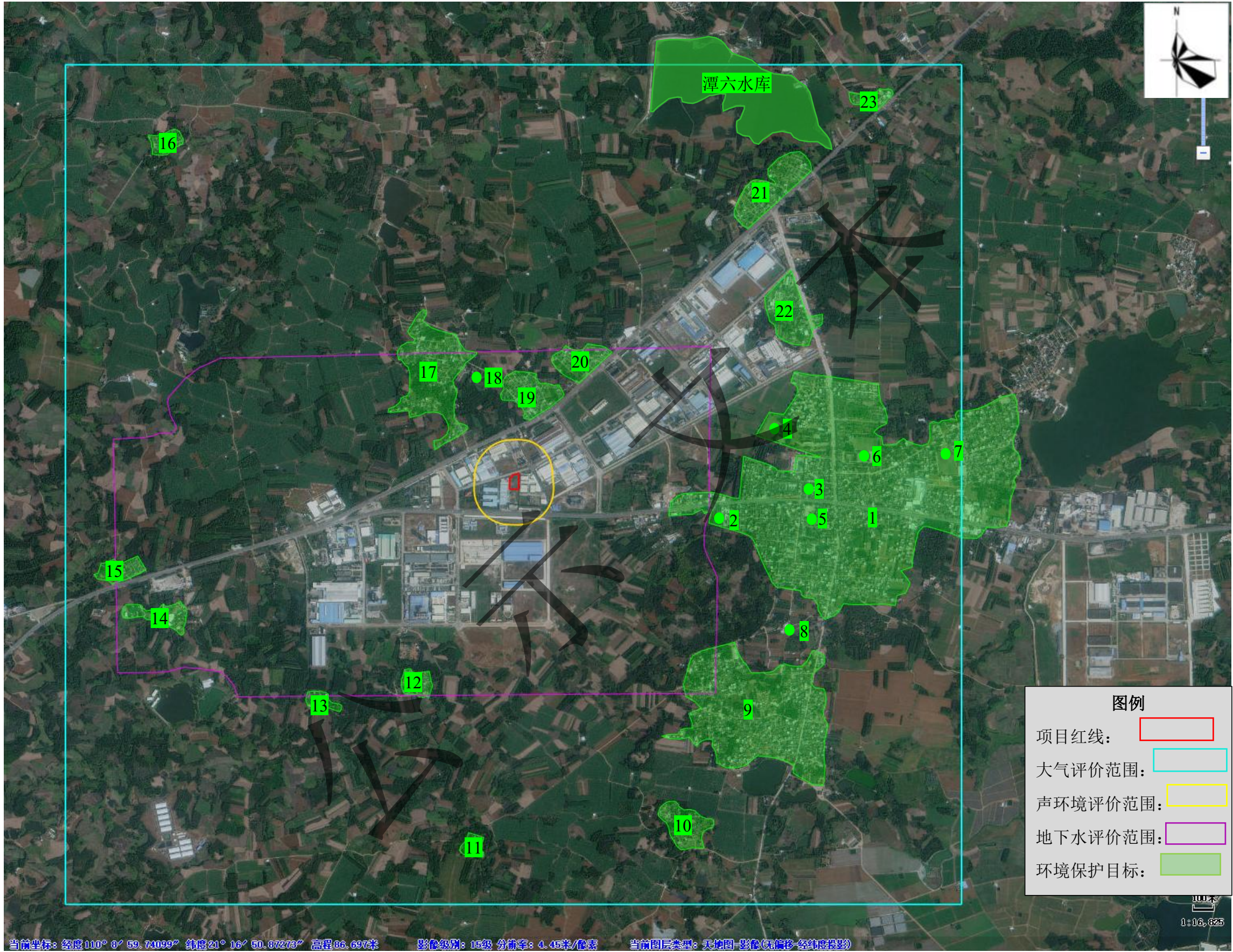


图 2.5-1 保护目标分布示意图



## 2.6 评价方法和评价重点

### 2.6.1 评价方法

采用定量评价与定性评价相结合的方法，以量化评价为主，选用环境影响评价技术导则规定的评价方法的。

### 2.6.2 评价重点

本次环境影响评价以工程分析和环境质量现状为基础，以环境空气影响评价、地下水环境评价、地表水环境评价、声环境影响评价、固体废物影响分析、环境保护措施技术经济论证、环境风险评价为重点，兼顾产业政策、规划相符性及环境影响经济损益等分析。

## 第3章 建设项目概况及工程分析

### 3.1 项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

项目名称：遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目

建设单位：遂溪县岭北权三遮阳网厂

项目性质：新建

建设地点：遂溪县岭北镇工业园省道374线北，地理位置中心坐标：E110°09'16.290"、N21°16'21.227"，项目位置见图3.1-1。

项目投资：总投资500万元，其中环保投资82万元，占总投资的16.4%。

建设规模：项目拟租赁遂溪县遂城华东家私厂位于遂溪县岭北镇工业园省道374线北的现有厂房及空地投资建设，项目总占地面积3890m<sup>2</sup>，建筑面积3305m<sup>2</sup>，建成后年产PE遮阳网800吨。

进度计划：2024年6月开始建设，2024年7月投入运营。

四至情况：项目东侧为广东新绿源化工有限公司厂房、南侧、西侧为遂溪县遂城华东家私厂办公楼及厂房，北侧为统一路、隔路为广东奥金新材料公司。项目四至情况见图3.1-2。

#### 3.1.2 项目组成

项目租赁遂溪县遂城华东家私厂现有厂房、空地建设。遂溪县遂城华东家私厂于2009年9月取得用地国土证，随后于宗地西侧建厂，东侧为预留用地。2023年11月，遂溪县遂城华东家私厂于宗地东侧预留用地加盖2座标准厂房，本项目租赁其中北侧新建厂房及周边空地建设。

项目总占地面积约3890m<sup>2</sup>，建筑面积约3305m<sup>2</sup>，主要建设生产车间及危险废物贮存库等其他配套附属设施。项目组成见表3.1-1。项目平面布置见图3.1-3。

表3.1-1 项目主要组成及内容一览表

| 项目名称 |      | 主要内容                                      | 备注 |
|------|------|-------------------------------------------|----|
| 主体   | 生产车间 | 1层，钢架结构，建筑面积3290m <sup>2</sup> ，布置原料区、生产区 |    |

| 项目名称 |   |          | 主要内容                                                                              | 备注 |
|------|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 工程   |   |          | (含熔融挤出区、拉丝卷丝区、分布包装区、编织区)、产品区、一般工业固废暂存区等。其中熔融挤出区设置为密闭空间, 面积约为 273m <sup>2</sup> 。  |    |
| 公用工程 | 1 | 给水工程     | 由市政供水管网供给                                                                         |    |
|      | 2 | 供电工程     | 电力供应来自市政电网, 年用电量约为 30 万 kW/h; 项目不设备用发电机                                           |    |
| 环保工程 | 1 | 熔融挤出废气   | 经集气罩收集引至“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放                                   |    |
|      | 2 | 废水       | 建设约 44m <sup>3</sup> 的冷却循环水池, 冷却水经沉淀冷却后循环使用, 不外排。                                 |    |
|      | 3 | 一般工业固体废物 | 在生产车间北侧设置一般工业固废暂存区进行收集暂存, 定期交由有处理能力单位处理                                           |    |
|      |   | 危险废物     | 在车间北侧建设一个建筑面积为 15m <sup>2</sup> 的危废贮存库, 危险废物集中收集暂存于危废贮存库, 定期委托有相应危险废物处置资质的单位清运处置。 |    |
|      |   | 生活垃圾     | 日产日清, 集中收集交由环卫部门处理清运                                                              |    |
|      | 4 | 噪声       | 选用低噪声设备, 设备加装减震垫, 厂房隔声。                                                           |    |
|      | 5 | 环境风险     | 制定企业突发环境事件应急预案; 生产车间门口设置 10cm 高漫坡。                                                |    |

遂溪县地图

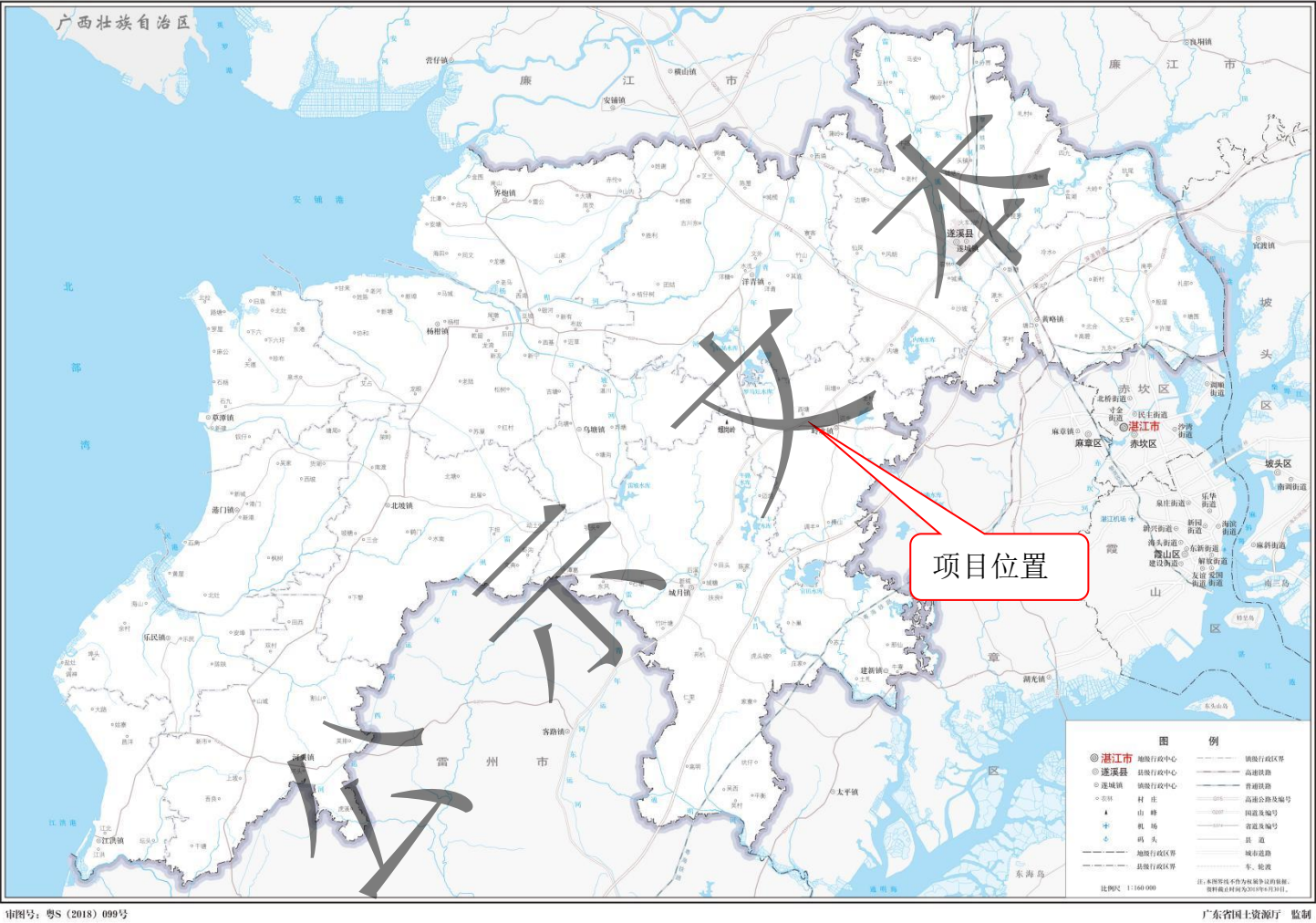


图 3.1-1 项目地理位置图





图 3.1-2 项目四至图



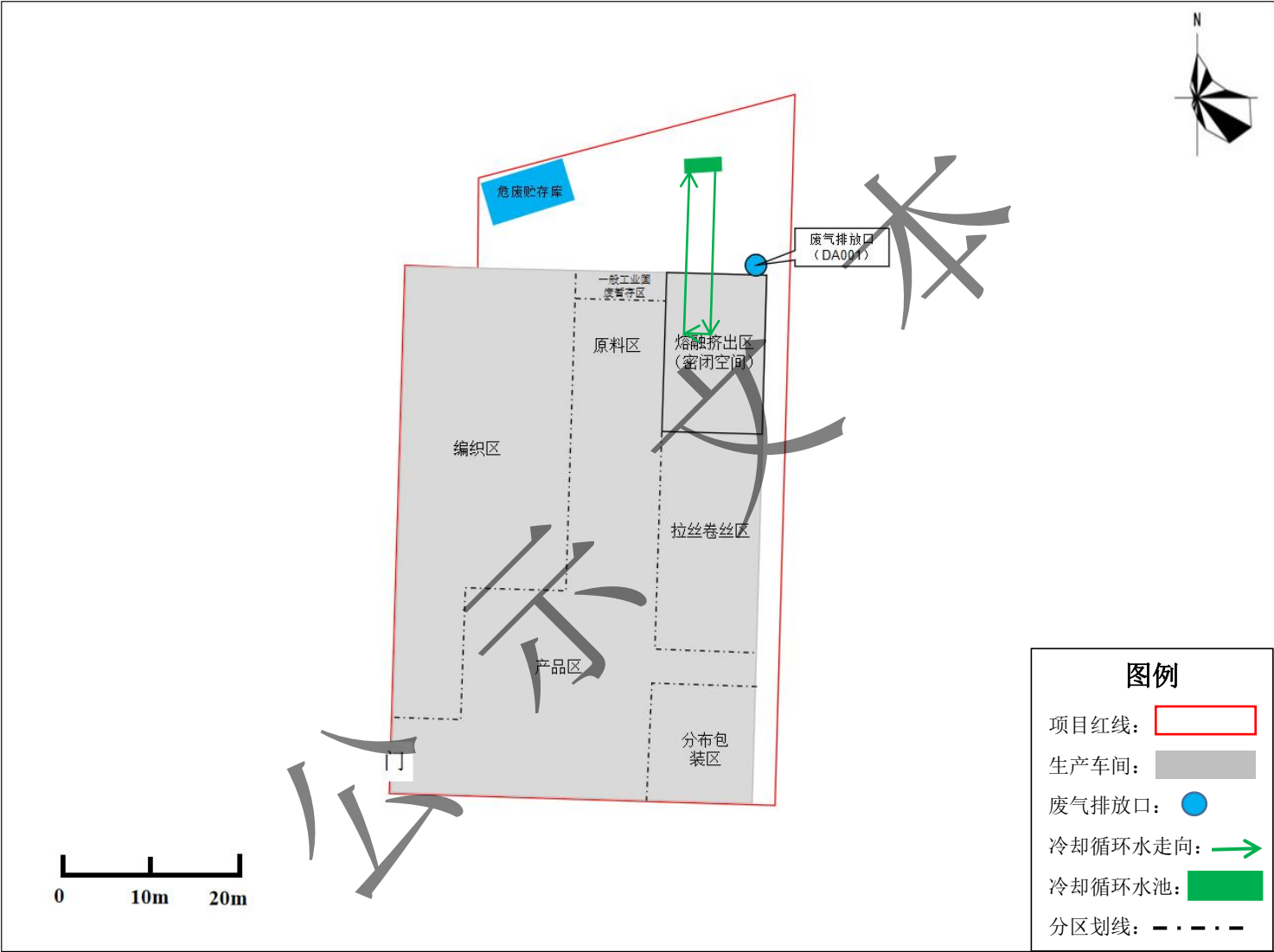


图 3.1-3 项目总平面布置图



图 5.7-1 项目区雨水管网示意图

### 3.1.3 产品方案

项目产品为 PE 遮阳网，主要用于日用、农用遮光、遮阳等用途，该类产品无通用产品质量标准，由于产品多为户外使用、经历日晒雨淋，为保证产品生产无断经现象且经久耐用，产品生产原料为 PE 塑料，混杂其他烯烃或杂质、会影响产品质量。

项目产品及产能情况见下表。

表 3.1-2 项目产品产能一览表

| 序号 | 产品名称   | 年产量 (t/a) |
|----|--------|-----------|
| 1  | PE 遮阳网 | 800       |

### 3.1.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 3.1-3 项目生产设备一览表

| 生产单元   | 工艺名称 | 生产设施名称 | 设施参数 |       |      | 数量  |
|--------|------|--------|------|-------|------|-----|
|        |      |        | 参数名称 | 设计值   | 计量单位 |     |
| 遮阳网生产线 | 混料   | 搅拌机    | 处理能力 | 1.5   | t/h  | 3 台 |
|        | 熔融挤出 | 挤出机    | 处理能力 | 0.125 | t/h  | 3 台 |
|        | 拉丝   | 拉丝机    | 处理能力 | 0.125 | t/h  | 3 台 |
|        | 卷丝   | 卷丝机    | 处理能力 | 0.125 | t/h  | 3 台 |
|        | 编织成网 | 经编机    | 工作幅宽 | 6600  | mm   | 8 台 |
|        |      | 经编机    | 工作幅宽 | 8500  | mm   | 4 台 |
|        |      | 经编机    | 工作幅宽 | 12000 | mm   | 1 台 |
|        | 分布   | 分布机    | 工作幅宽 | 12    | m    | 1 台 |
|        |      | 分布机    | 工作幅宽 | 10    | m    | 1 台 |
|        |      | 分布机    | 工作幅宽 | 6     | m    | 1 台 |
|        |      | 分布机    | 工作幅宽 | 4     | m    | 1 台 |
|        |      | 分布机    | 工作幅宽 | 2     | m    | 1 台 |
|        | 破碎   | 破碎机    | 处理能力 | 0.1   | t/h  | 1 台 |

|        |        |             |        |       |                   |     |
|--------|--------|-------------|--------|-------|-------------------|-----|
| 辅助公用工程 | 供气     | 空压机         | 功率     | 7.5   | kW                | 1 台 |
|        | 废水处理系统 | 冷却循环水池      | 容积     | 44    | m <sup>3</sup>    | 1 个 |
|        |        | 冷却水塔        | 循环水量   | t/h   | 50                | 1 台 |
|        | 废气处理系统 | 干式过滤棉+活性炭吸附 | 设计处理能力 | 45000 | m <sup>3</sup> /h | 1 套 |

### 生产规模匹配性分析

项目混料、熔融挤出、拉丝、卷丝为一条拉丝线，编织成网、分布工序为后续配套生产工、产能受拉丝产线的产能控制。故本评价仅分析拉丝线

本项目年工作时间  $300 \times 8 = 2400\text{h}$ ，本项目共 3 条拉丝线，每条线主要生产设备生产能力为 0.125 吨/小时，本项目产能核算详见下表。

表 3.1-4 项目产能核算表

| 工序 | 产线数量（条） | 每条产线产能（t/h） | 年工作时间（h） | 总生产能力（t/a） |
|----|---------|-------------|----------|------------|
| 拉丝 | 3       | 0.125       | 2400     | 900        |

备注：根据核算本项目生产线最大产能为 900t/a，本项目设计产能为 800t/a，考虑到实际生产时生产负荷、设备保养及停产检修等原因，项目设计产能与生产设备产能配备。

### 3.1.5 项目主要原辅材料

#### 1、原辅料入场条件

项目不得使用未经清洗、破碎的废塑料作为原材料，需通过合法厂家采购 PE 再生塑料颗粒/塑料碎片作为原料；原辅料性能应满足通用标准参照《塑料 再生塑料》（GB/T 40006-2021）系列标准中通则及聚乙烯材料标准执行。

为降低对环境的影响，项目须严格控制原料来源和种类，主要如下；

（1）项目采用的再生 PE 塑料碎片/颗粒须为合法厂家生产的再生塑料，原料进厂前需让供应商提供原料成分检测报告；再生塑料原料不得含氟、氯、溴、碘等卤素，重金属、多溴联苯及其他有机物含量须满足《塑料 再生塑料》（GB/T 40006-2021）系列标准中通则及聚乙烯材料标准。

（2）建立原料入厂管理台账，内容包括再生塑料来源、种类、数量及成分检测报告等，并存档备查，保存时间至少 3 年。

## 2、原辅料种类及用量

项目生产所需要的原辅材料、燃料均为外购，使用情况见下表。

表 3.1-5 项目原辅材料及燃料使用情况一览表

| 类别     | 名称            | 物态 | 用量 (t/a) | 贮存方式                 | 最大存在量 (t) | 备注           |
|--------|---------------|----|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 原辅料    | 再生 PE 塑料颗粒/碎片 | 固态 | 794.53   | 50kg/袋、1t/袋，袋装贮存于原料区 | 10        | /            |
|        | 色母粒           | 固态 | 7.95     | 50kg/袋，袋装贮存于原料区      | 2         |              |
| 设备保养用料 | 润滑油           | 液态 | 0.5      | 4L 塑料桶装，项目内不贮存。      | 0         | 设备保养时即买即用不暂存 |

## 理化性质：

**再生 PE 塑料颗粒/碎片：**项目使用经清洗、破碎、分选完成的再生 PE 塑料作为原料，根据供应商的生产状况，可采用破碎完成的再生塑料碎片、也可采用经造粒完成的再生塑料颗粒。PE 为聚乙烯(Polyethylene，简称 PE)是烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量  $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达 $-100^{\circ}\text{C}$ ~ $-70^{\circ}\text{C}$ )。化学稳定性好，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。项目主要采用的再生 PE 塑料颗粒/碎片来源于经清洗、破碎、分选完成的瓶盖、洗发水、沐浴露等日用包装等废塑料。根据原料供应商提供的原料成分检测报告，项目原料中均未检出氟、氯、溴、碘等卤素。

**色母粒：**也叫色母、色种，是一种新型高分子材料专用着色塑料颗粒。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，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；项目色母选择与树脂相同的树脂（PE）作为载体。

**润滑油：**淡黄色粘稠液体，为可燃液体。燃点  $300\sim 350^{\circ}\text{C}$ 、闪点  $120\sim 340^{\circ}\text{C}$ ，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；燃烧分解产物为  $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$  等有毒有

害气体。

### 项目物料平衡

根据建设单位生产工艺技术，项目物料平衡如下：

表 3.1-6 项目物料平衡一览表

| 投入            |          |    | 产出           |          |        |
|---------------|----------|----|--------------|----------|--------|
| 名称            | 数量 (t/a) | 备注 | 产品名称         | 数量 (t/a) | 备注     |
| 再生 PE 塑料颗粒/碎片 | 794.53   | /  | PE 遮阳网       | 800      | /      |
| 色母粒           | 7.95     | /  | 废气           | 1.9      | 去往废气治理 |
|               |          |    | VOCs 废气      | 0.531    |        |
|               |          |    | 颗粒物          | 0.045    | /      |
| /             |          |    | 熔融挤出滤网更换带走物料 | 0.045    | /      |
| 合计            | 802.48   | /  | 合计           | 802.48   | /      |

### 3.1.6 公用工程

#### 一、给排水工程

本项目用水由园区自来水管网供水。

排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入园区雨水管网；项目熔融挤出冷却水经沉淀冷却后循环使用；不外排；项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，项目内无废水排放。

项目定员 20 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额先进值：10m<sup>3</sup>/人·a”计算，项目年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 200m<sup>3</sup>/a（0.67m<sup>3</sup>/d）。生活用水排污系数以 0.9 计，则项目员工生活污水量约为 180m<sup>3</sup>/a（0.6m<sup>3</sup>/d）。项目员工生活污水依托遂城华东家私厂现有三级化粪池处理后排入岭北镇污水处理厂。

项目内用水主要为熔融挤出冷却水，冷却水循环使用，不外排，日常补水来源于自来水；则项目运营期无废水产生。

项目设置 3 条熔融挤出、拉丝、卷丝线，每条生产线熔融挤出工序后均配套有 1 个冷却水箱，水箱容积约为 1.26m<sup>3</sup>，水箱底部设置 1 个滤网，拦截产线开、停机或设备异常时掉落的塑料块；冷却水箱水均汇入一个容积约为 44m<sup>3</sup> 的冷却循环水池进行冷却，



循环水池配备的循环水泵流量为 45m<sup>3</sup>/h。

蒸发损失计算公式如下：

$$E=a(R-B)$$

$$a=e(t_1-t_2)$$

式中：E—蒸发损失量，m<sup>3</sup>/h；

a—蒸发损失率，%；

R—系统中循环水量，m<sup>3</sup>/h，本项目冷却水塔循环水量为45m<sup>3</sup>/h；

B—系统中排污量，m<sup>3</sup>/h，本项目冷却水均循环使用，排污量为0；

t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>—循环冷却水进、出冷却塔温度，℃，项目循环冷却水进冷却塔温度取40℃，出塔温度取25℃；

e—损失系数，与季节有关，夏季（25~30℃）时，为 0.15~0.16；冬季（-15~10℃）时，为 0.06 ~0.08；春、秋季（0~10℃）时，为 0.10 ~0.12。本项目所在地天气炎热，夏季较长，项目损失系数概化统一取值 0.13。

根据上式计算，项目冷却水蒸发损失率约为 1.95%，则项目冷却循环水补充水量约为 0.8775m<sup>3</sup>/h、7.02m<sup>3</sup>/d、2106m<sup>3</sup>/a。

### 3.1.7 劳动定员与生产制度

项目总定员 20 人，不提供食宿，项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间。

项目年运行 300 天、一班制，每班 8h。

### 3.1.8 项目综合能耗

根据项目用水量、用电量及《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中的折标准煤系数进行估算，项目年总耗能量为 37.41 tce（当量值）。其中，年用电量 30 万千瓦时，年用水量 2106 立方米。详见下表。

表 3.1-7 项目总能耗表

| 序号 | 名称 | 年实物量      | 当量值            |          |
|----|----|-----------|----------------|----------|
|    |    |           | 折标系数           | 标煤量（tce） |
| 1  | 电力 | 30（万 kWh） | 1.229tce/万 kWh | 36.87    |

|   |    |                            |                           |       |
|---|----|----------------------------|---------------------------|-------|
| 2 | 水  | 0.2106 (万 m <sup>3</sup> ) | 2.571tce/万 m <sup>3</sup> | 0.54  |
| 3 | 合计 |                            |                           | 37.41 |

根据与《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268号）：年综合能源消费量10000吨标准煤及以上的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责。年综合能源消费量10000吨标准煤以下、5000吨标准煤及以上的固定资产投资项目，其节能审查由地级以上市节能审查机关负责。年综合能源消费量5000吨标准煤以下、1000吨标准煤及以上（或年电力消费量500万千瓦时及以上）的固定资产投资项目，其节能审查由县（市、区）节能审查机关负责。年综合能源消费量不满1000吨标准煤且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密的固定资产投资项目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。

据上文内容及上表可知，项目年总能耗折合标准煤中当量值为37.41 tce，用电为30万千瓦时/年，未达到《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第6号）内容中要求，无需单独编制节能评估报告。

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期工艺流程

本项目租赁现有厂房和空地进行生产建设，只需进行设备安装及配套环保工程建设即可投产运营，无土石方工程施工。项目施工期产生的污染主要为设备安装产生的焊接烟尘、噪声、安装人员生活垃圾，设备包装等固体废物。

### 3.2.2 运营期工艺流程

项目产生为 PE 遮阳网，生产工艺流程如下：

（1）混料：将外购再生 PE 塑料与色母粒按产品要求配比，人工投入混料机内进行混料，混料过程混料机加盖密闭，按批次混料完成后从混料机下方放料口放出物料，通过绞龙将混合完成的物料送入熔融挤出机进料口。

（2）熔融挤出成片：熔融挤出机是通过电加热将混料完成的物料高温熔融、再通过挤出成为片状。挤出机由挤压系统、传动系统、加热冷却系统组成。挤压系统包括螺

杆、机筒、料斗、机头和模具组成。原料被提升进入机筒，电机带动螺杆旋转，机筒通过电加热产生高温，从而熔融原料，熔融温度约为 180~200℃，螺杆通过跟机筒间隙不停挤压把熔融材料塑化；经塑化后的物料经过机筒末端滤网过滤后从模具口挤出成型，项目挤出物料为片状物。

滤网安装在挤出口前端，滤网有效阻止熔料中未完全塑化的大块料通过，提高产品质量，滤网需要定期清理和更换；过滤产生的熔融渣在更换滤网时回收，定期破碎回用于产品生产，该过程会产生熔融废气（G1）、废滤网（S1）。

（3）冷却：熔融挤出机的挤出口后端连接冷却水箱，经熔融挤出的塑料片状半成品落入冷却水箱内，直接与冷却水接触冷却降温后成为成型塑料片，通过牵引送入拉丝机进行分条拉丝。熔融挤出物料不溶于水，在遇水降温后会迅速成型为塑料，正常工况下，项目冷却水内不会有沉渣，仅当项目开、停机或设备故障时，可能掉落少量熔融物进入冷却水内形成塑料块，项目设备配套冷却水箱出口设置有过滤网，拦截塑料块，塑料块定期清掏破碎后回用于生产。冷却水通过沉淀冷却后循环使用，不外排，仅需根据蒸发等损耗，定期补充新鲜水。

（4）分条成丝：经冷却成片的塑料片通过牵引进入拉丝机，拉丝机前端设置有刀头，将塑料片切割成数条塑料条，塑料条再通过拉丝机在 50℃左右软化拉丝形成细长的塑料丝。分条成丝过程会产生少量的塑料边角料，边角料收集后定期破碎回用于生产。

（5）收丝成卷：拉丝机后端配套有卷丝机，将拉丝完成的塑料丝进行分卷，方便后续编织使用。收丝过程会产生少量断裂的塑料丝，塑料丝收集后定期破碎回用于生产。

（6）编织成网：将成卷的塑料丝通过经编机编织成塑料网，编织时根据产品需求，选用不同幅宽的编织机进行，编织得不同宽度的塑料网。

（7）分布：经编织完成的塑料网，根据产品需要使用不同幅宽的分布机分成不同规格尺寸的遮阳网产品。

（8）收卷：分布完成的产品通过分布机配套卷筒将产品卷成卷筒装便于包装出品。

（9）包装：收卷完成的遮阳网产品使用外购编织袋进行包装后即可出品。

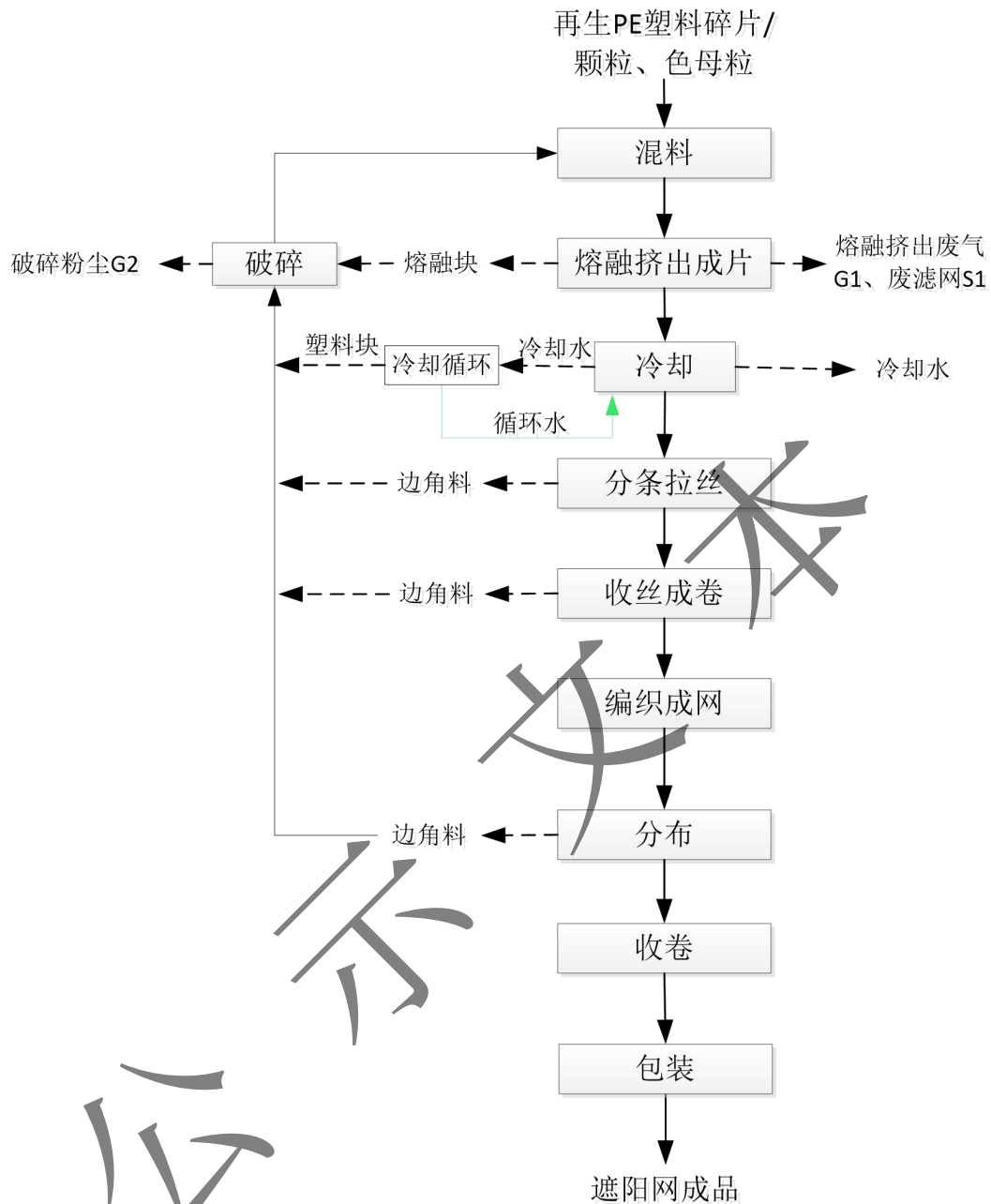


图 3.2-1 项目运营期生产工艺流程图

### 其他产污环节

**破碎：**项目熔融挤出过程过滤网过滤产生的熔融块、拉丝、编织、分布等过程产生的塑料边角料及冷却过程掉落的极少量塑料块均经破碎后回用于生产，物料破碎后物料粒径约为 2~3cm 的块状物，破碎过程产生少量破碎粉尘。

**设备保养：**项目设备需定期保养，保养时需添加润滑油，设备保养过程会产生废润

滑油桶和含油抹布。

废气治理：项目熔融挤出废气采用“干式过滤棉+二级活性炭吸附”进行治理。废气治理过程会产生废过滤棉及废活性炭。

员工生活：员工均不在项目内食宿，项目内不设卫生间，故项目员工生活不产生生活污水，员工生活会产生一定量生活垃圾。

### 3.2.3 项目污染影响因素分析

根据本项目工艺流程，项目施工期、运营期环境影响因素见下表。

表 3.2-1 本项目运营期环境影响因素分析

| 类别  | 生产单元   | 产污工序 | 污染物    | 主要污染因子/<br>评价因子          | 采取措施                                                            | 备注 |
|-----|--------|------|--------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 施工期 |        |      |        |                          |                                                                 |    |
| 废气  | 厂区     | 焊接烟尘 | 颗粒物    |                          | 加强通风换气                                                          |    |
| 噪声  | 厂区     | 施工噪声 | 噪声     |                          | 合理安排施工时间                                                        |    |
| 固废  | 厂区     | 施工固废 | 设备包装材料 |                          | 分类收集，可回收利用部分交由废品回收公司利用；不可回收利用部分 交由环卫部门清运处理                      |    |
|     |        |      | 生活垃圾   |                          | 交由环卫部门清运处理                                                      |    |
| 运营期 |        |      |        |                          |                                                                 |    |
| 废气  | 遮阳网生产线 | 熔融挤出 | 熔融挤出废气 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度           | 经集气罩收集后汇入 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。             |    |
|     |        | 破碎   | 破碎粉尘   | 颗粒物                      | 密闭破碎，加强车间通风，无组织排放                                               |    |
| 废水  | 遮阳网生产线 | 冷却   | 冷却水    | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS | 设备配套冷却水箱出水口设置过滤网；配套 1 个 44m <sup>3</sup> 的冷却循环水池，冷却水经沉淀冷却后循环使用。 | /  |

|      |      |              |            |                                                               |                                                             |   |
|------|------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|
|      | 员工办公 | 员工办公         | 生活污水       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理， |   |
| 固体废物 | 生产线  | 分条拉丝、收丝成卷、分布 | 边角料        | 边角料                                                           | 集中收集、破碎后回用于生产                                               | / |
|      |      | 熔融挤出         | 熔融块        | 熔融块                                                           |                                                             |   |
|      |      | 原料包装         | 废原料包装      | 废包装袋                                                          | 分类收集暂存于一般固废暂存区，交由有能力单位综合利用                                  |   |
|      | 公用工程 | 机械维修         | 废润滑油桶、含油抹布 | 油类物质                                                          | 分类暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位外运处置。                                   |   |
|      |      | 废气治理         | 废过滤棉       | 废过滤棉                                                          |                                                             |   |
|      |      |              | 废活性炭       | 废活性炭                                                          |                                                             |   |
|      |      | 废水治理         | 塑料块        | 塑料块                                                           | 破碎回用于生产                                                     |   |
|      | 员工办公 | 日常办公         | 生活垃圾       | 废纸、废塑料等                                                       | 由环卫部门清运处理                                                   |   |

### 3.3 污染源源强核算

#### 3.3.1 施工期污染源源强分析

##### 一、大气污染源分析

本项目租赁现有闲置车间、空地进行设备安装及配套环保工程建设后即可投产运营，施工期大气污染源主要为设备运输车辆的燃油尾气及设备安装过程的焊接烟尘。

### 1、设备运输车辆尾气

设备运输车辆的运行过程中会排放燃油废气，主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、HC、CO 和烟尘，此类废气为间断无组织排放，由于作业时间的相对有限，且作业机械较少，燃油量少，其烟气产生量相对较少。本评价不进行定量分析。

### 2、焊接烟尘

项目设备安装焊接过程会产生少量焊接烟尘，焊接烟尘排放具有分散、间断排放的特点。项目施工时长较短，所需焊料的量也是较小的，本评价不进行定量分析。

## 二、水污染源分析

本项目租赁现有闲置车间、空地进行设备安装及配套环保工程建设后即可投产运营，不涉及土建施工过程，施工工序主要为设备安装；项目施工期不在厂区内设置施工营地，施工人员均来自周边镇区人员，施工人员如厕等依托园区内企业现有卫生间，污水故项目施工期无生活污水产生。

## 三、噪声污染源分析

本项目为租赁现有厂房进行设备安装后即可投产运行；不涉及土建施工，本项目施工期主要噪声源主要为设备运输车、电钻、电焊、安装敲打等噪声；项目施工期噪声污染源产生的噪声，具有阶段性、间歇性、临时性和不固定性的特点，项目一期施工期很短，且项目周边均为工业企业，200m 范围内无声环境保护目标，故本评价对项目施工期噪声仅进行定性分析。

## 四、固体废物污染源分析

项目施工期施工工序主要为设备安装，施工期主要固废为废方木条、纸箱等设备废包装材料等及施工人员生活垃圾，设备废包装材料产生量约为 200kg，此类固废大多数为可回收利用物，分类收集可回收部分交由废品回收站回收资源化利用，不可回收利用部分集中交有能力单位处理；项目施工人数约为 15 人，生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则施工期施工人员生活垃圾产生量约为  $7.5\text{kg}/\text{d}$ ，项目施工期约为 1 个月，则施工期产生的生活垃圾量为 225kg。生活垃圾经集中袋装收集交由环卫部门清运处理。

### 3.3.2 运营期污染源强分析



根据项目生产工艺流程，本项目废气主要为熔融挤出废气、破碎粉尘。

## 一、大气污染源分析

项目生产使用的原料主要为再生塑料颗粒、再生塑料碎片及色母颗粒，原料的粒径均较大，塑料碎片粒径约为 2~3cm、塑料颗粒约为 3~4mm，无粉末状原料，同时混料上料过程置于密闭的熔融挤出区内，故项目混料、上料过程产生的粉尘可忽略不计。

项目生产过程产生的废气主要为熔融挤出废气和破碎粉尘。

### （一）熔融挤出废气

#### 1、污染因子分析

项目塑料熔融挤出过程会产生废气，项目以再生 PE 塑料碎片/颗粒作为主要原料进行生产，根据原料供应商提供的检测报告（详见附件 6），项目使用的原料再生 PE 塑料碎片/颗粒中不含卤素、重金属、多溴联苯及其他有机物等物质，项目使用原料主要成分为 PE 树脂，项目生产工艺过程中物料熔融温度约为 180°C~200°C，拉丝工序的工作温度约为 50°C，均低于 PE 树脂的分解温度（约 300°C），根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目熔融挤出废气的污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。

#### 2、污染源强

##### （1）VOCs

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），塑料制品行业 VOCs 产排量采用排放系数法进行核算，本项目属于塑料制品行业，故项目 VOCs 产排量核算采用系数法进行核算。

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》。根据指南，塑料制品行业在没有任何收集和治理的情况下，其产污系数为 2.368 kg/t 塑胶原料用量，项目根据物料平衡，本项目原料用量为 802.26t/a，则项目非甲烷总烃的产生量约为 1.90 t/a。

##### 2）颗粒物

熔融挤出废气中颗粒物无产排污系数，本评价采用类比分析法进行源强核算。

根据对已竣工验收投产运营项目与本项目之间的产品、产能、生产工艺等进行对比分析，经筛选确定“临沂市兰山区嘉梁遮阳网厂年产 3000 吨遮阳网项目（一期工程）”作为本项目熔融挤出废气颗粒物产生源强的类比工程，对比情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 类比工程可比分析一览表

| 类比项目  | 类 比 工 程                           | 本 项 目                             |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 类比项目  | 临沂市兰山区嘉梁遮阳网厂年产 3000 吨遮阳网项目（一期工程）  | 遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目                   |
| 产品    | 遮阳网                               | 遮阳网                               |
| 产能    | 1000t/a                           | 800t/a                            |
| 主要原辅料 | PE、PP 再生颗粒、色母粒                    | PE 再生塑料碎片/颗粒、色母粒                  |
| 生产工艺  | 混料-上料-加热挤出-冷却-定型分割-收丝-编织-收卷-分割-成品 | 混料-上料-熔融挤出-冷却-分条成丝-收丝-编织-收卷-分布-成品 |
| 类比结果  | 与类比工程基本类似，可作为本项目的类比项目             |                                   |

根据对比，类比项目产品、产能、生产工艺与本项目基本类似，类比项目原料较本项目增加 PP 再生颗粒，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废 PP/PE 原料造粒生产再生颗粒归为同一类别，故该原料差异对污染物的产生影响不大。该项目与本项目具有可比性。

类比项目于 2021 年 2 月通过项目竣工环境保护验收。根据《临沂市兰山区嘉梁遮阳网厂年产 3000 吨遮阳网项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，项目加热挤出废气采用集气罩收集后进行处理，根据监测报告，该项目工况为约 85%时（折合年产遮阳网 849 吨），项目加热挤出废气治理设施进口污染物浓度检测结果统计如下：

表 3.3-2 类比项目热熔、挤出废气治理设施进口污染物检测结果

| 监测项目 |            | 2021.1.23 |        |        | 2021.1.24 |        |        |
|------|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|
|      |            | 第一次       | 第二次    | 第三次    | 第一次       | 第二次    | 第三次    |
| 颗粒物  | 标干烟气流量     | 3441      | 3440   | 3439   | 3439      | 3438   | 3437   |
|      | 浓度（mg/m³）  | 8         | 7      | 6      | 6         | 7      | 7      |
|      | 排放速率（kg/h） | 0.0275    | 0.0241 | 0.0206 | 0.0206    | 0.0241 | 0.0241 |
|      | 年排放量（kg/a） | 173.28    |        |        | 165.12    |        |        |
|      | 单位产品产生量    | 0.199     |        |        |           |        |        |

项目加热挤出废气的处理设施进口污染物检测结果及实际产能计算,类比项目有组织废气中颗粒物的平均产污系数为  $0.199 \text{ kg/t-产品}$ ; 该项目采用外部集气罩的方式对加热挤出废气进行收集,参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)”的废气收集效率取值,本评价保守估计按收集效率最低的集气罩形式外部集气罩30%集气效率反推估算熔融挤出废气中颗粒物的产生系数,约为  $0.664 \text{ kg/t-产品}$ 。

本项目年产遮阳网800 t/a,则项目熔融挤出废气颗粒物的总产生量为0.531 t/a。

### 3) 臭气浓度

塑料熔融过程产生的废气成分较为复杂,其中包含有产生少量恶臭气体。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同,具有一定的主观性。本项目恶臭气体的成分较为复杂,本评价以臭气浓度进行表征。

根据对已竣工验收投产运营项目与本项目之间的产品、产能、生产工艺等进行对比分析,经筛选确定“吴川市深海网业有限公司年产1000吨遮阳网项目”作为本项目熔融挤出废气臭气浓度的产生源强的类比工程,对比情况见表3.3-3。

表3.3-3 类比工程可比分析一览表

|       | 类 比 工 程                        | 本 项 目                            |
|-------|--------------------------------|----------------------------------|
| 类比项目  | 吴川市深海网业有限公司年产1000吨遮阳网项目        | 遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目                  |
| 产品    | 遮阳网                            | 遮阳网                              |
| 产能    | 1000t/a                        | 800t/a                           |
| 主要原辅料 | PE 再生塑料片/颗粒、色母粒                | PE 再生塑料碎片/颗粒、色母粒                 |
| 生产工艺  | 混料-上料-熔融挤出-冷却-拉丝-卷丝-编织-分布包装-成品 | 料-上料-熔融挤出-冷却-分条成丝-收丝-编织-收卷-分布-成品 |
| 类比结果  | 与类比工程基本类似,可作为本项目的类比项目          |                                  |

根据对比,类比项目产品、产能、生产工艺与本项目基本类似,该项目与本项目具有可比性。

类比项目于2023年8月通过项目竣工环境保护验收。根据《吴川市深海网业有限公司年产1000吨遮阳网项目竣工环境保护验收监测报告》,项目加热挤出废气采用集

气罩收集后进行处理,根据监测报告,该项目工况为 83.7%时(折合年产遮阳网 837 吨),项目熔融挤出废气治理设施进口污染物浓度检测结果统计如下:

表 3.3-4 类比项目热熔、挤出废气治理设施进口污染物检测结果

| 监测项目 |     | 2023.7.12 |      |      | 2023.7.13 |      |      |
|------|-----|-----------|------|------|-----------|------|------|
|      |     | 第一次       | 第二次  | 第三次  | 第一次       | 第二次  | 第三次  |
| 臭气浓度 | 监测值 | 2317      | 3090 | 2317 | 4121      | 2317 | 3090 |
|      | 均值  | 2875      |      |      |           |      |      |

根据类比项目产能与本项目产能折算,项目有组织废气中臭气浓度约为 2748。

## (2) 收集效率

项目熔融挤出、拉丝生产线为自动化产线,建设单位拟采用将投料、熔融挤出工序设置成一密闭空间,对空间进行整体换气形式对熔融挤出废气进行收集。

项目拟采用彩钢板将拉丝产线的前部(对投料、上料、熔融挤出区域)进行围蔽设置成局部密闭空间,各产线保留分条、拉丝物料出口,在投料口前端及 3 条产线中间设置人员进出口,进出口设置为钢板门,日常运行时保持进出口关闭、保证空间密闭效果。本项目设计密闭熔融挤出区的尺寸为 21m×13m×4m。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编),全面通风的通风量可根据以下的公式进行计算:

$$Q = nV$$

式中:

Q—排气量,单位为 m<sup>3</sup>/h;

n—换气次数,次;

V—房间的体积, m<sup>3</sup>; 本项目熔融挤出区体积为 1092m<sup>3</sup>。

项目设计熔融挤出区空间换气风量为 45000m<sup>3</sup>/h,根据公式计算,项目熔融挤出区的换气次数约为 41 次,参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》,当有组织排气量大于 60 次/小时换气次数车间所需新风量时,废气捕集率以 100%计,本项目设计熔融挤出区换气次数为 41 次/小时,理论废气收集效率约为 68.7%;同时,根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)中“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)”,单层密闭负压的全密封空间 VOCs 废气收集效率为 90%,项目采用熔融挤出区设置为密闭空间,日常生产时保持进出口关闭、保证密闭效果,同时大

风量的空间整体换气、可保证敞开口呈负压状态，可保证 VOCs 废气收集效果。由于项目密闭空间体积较大，保守估计按项目熔融挤出废气收集效率 65%计。

### (3) 治理措施

项目熔融挤出废气经收集后通过引风机引至 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后通过一个 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目熔融挤出废气中颗粒物含量很低、废气风量大，产生浓度约为  $3.20 \text{ mg/m}^3$ ，低于  $5 \text{ mg/m}^3$ ，项目采用干式过滤棉对废气中颗粒物等物质进行预处理，为后续活性炭吸附提供条件，干式过滤棉对颗粒物去除效率参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F、表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，化学纤维过滤棉处理漆雾的效率取 80%，则项目废气治理措施对熔融挤出废气中的颗粒处理效率取值为 80%；参考《东莞市 VOCs 治理技术指南》表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，吸附法对 VOCs 的治理效率可达 50~80%。项目采用二级活性炭吸附方式对 VOCs 进行处理，单级活性炭治理效率保守估计按 50%计，则项目二级活性炭吸附对 VOCs 的治理效率为 75%；项目恶臭污染物主要为 VOCs 气体异味，治理措施对治理效率参考 VOCs 的治理效率，取为 75%。

项目熔融挤出废气污染物产排情况如下表所示：

表 3.3-5 熔融挤出废气污染物产排情况一览表

| 排放方式           | 污染物  | 废气量 $\text{m}^3/\text{h}$ | 产生速率 $\text{kg/h}$ | 产生浓度 $\text{mg/m}^3$ | 产生量 $\text{t/a}$ | 处理措施% | 排放速率 $\text{kg/h}$ | 排放浓度 $\text{mg/m}^3$ | 排放量 $\text{t/a}$ |
|----------------|------|---------------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------|--------------------|----------------------|------------------|
| 有组织<br>(DA001) | NMHC | 45000                     | 0.515              | 11.437               | 1.235            | 75    | 0.129              | 2.859                | 0.309            |
|                | 颗粒物  |                           | 0.144              | 3.199                | 0.345            | 80    | 0.029              | 0.640                | 0.069            |
|                | 臭气浓度 |                           | /                  | 2748                 | /                | 75    | /                  | 687                  | /                |
| 无组织            | NMHC | /                         | 0.277              | /                    | 0.665            | /     | 0.277              | /                    | 0.665            |
|                | 颗粒物  | /                         | 0.078              | /                    | 0.186            | /     | 0.078              | /                    | 0.186            |
|                | 臭气浓度 | /                         | /                  | /                    | /                | /     | /                  | /                    | /                |

### (二) 破碎粉尘

项目原料外外购再生塑料碎片/颗粒及色母粒，经直接配料混合后即可投料生产，无需破碎，项目破碎主要为生产过程产生的边角料、熔融块及冷却水中掉落的塑料块收

集经破碎后回用于生产。

参考同类项目《吴川市深海网业有限公司年产 1000 吨遮阳网项目环境影响报告书》（审批文号：湛环建〔2022〕42 号），根据表 3.3-3 对比分析，该项目生产原料、生产工艺相同，项目回用生产的边角料、下脚料及废熔块的产生环节与本项目相同，该项目年产 1000 吨遮阳网的情况下，回收破碎的废熔块、拉丝废边条、废丝卷、编织下脚料、分布下脚料等物料总量约为 26.5t/a。本项目年产遮阳网 800 t/a，则本项目破碎物料总量约为 21.2t。

破碎粉尘的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业系数手册中“废 PE/PP 采用干法破碎的颗粒物产生系数为 375 克/吨-原料”，本项目破碎物料量约为 21.2 t/a，则项目破碎粉尘的产生量约为 0.008t/a。项目破碎工序平均每日工作 1h，年工作 300h，则产生速率约为 0.0265 kg/h。

项目破碎粉尘的产生量很小，在车间内沉降并加强车间通风无组织排放。

## (三) 项目大气污染源强汇总

表 3.3-6 项目正常排放废气污染源源强核算结果一览表

| 生产线    | 装置    | 污染源                      | 污染物   | 污染物产生 |                 |              |                | 治理措施            |                                 | 污染物排放    |       |                 |              |                | 排放时间/h |                 |
|--------|-------|--------------------------|-------|-------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------|-------|-----------------|--------------|----------------|--------|-----------------|
|        |       |                          |       | 核算方法  | 废气产生量<br>万 m³/a | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/m³) | 工艺                              | 效率<br>/% | 核算方法  | 废气排放量<br>万 m³/a | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |        | 排放浓度<br>(mg/m³) |
| 遮阳网生产线 | 熔融挤出机 | 熔融挤出<br>废气排放口<br>(DA001) | 非甲烷总烃 | 系数法   | 10800           | 1.235        | 0.515          | 11.437          | “干式<br>过滤棉<br>+二级<br>活性炭<br>吸附” | 75       | 系数法   | 10800           | 0.309        | 0.129          | 2.859  | 2400            |
|        |       |                          | 颗粒物   | 类比法   |                 | 0.345        | 3.199          | 0.144           |                                 | 80       | 类比法   |                 | 0.069        | 0.029          | 0.640  |                 |
|        |       |                          | 臭气浓度  | 类比法   |                 | /            | /              | 2748            |                                 | 75       | 类比法   |                 | /            | 687(无量纲)       | /      |                 |
|        |       | 熔融挤出<br>废气(无组织)          | 非甲烷总烃 | 系数法   | /               | 0.665        | 0.277          | /               | 加强车间通风                          | /        | 系数法   | /               | 0.665        | 0.277          | /      |                 |
|        |       |                          | 颗粒物   | 类比法   | /               | 0.186        | 0.078          | /               |                                 | /        | 类比法   | /               | 0.186        | 0.078          | /      |                 |
|        |       |                          | 臭气浓度  | 类比法   | /               | /            | /              | /               |                                 | /        | /     | /               | /            | /              |        |                 |
|        | 破碎机   | 破碎粉尘<br>(无组织)            | 颗粒物   | 系数法   | /               | 0.008        | 0.0265         | /               | 车间沉降、加强车间                       | 90       | 经验系数法 | /               | 0.008        | 0.0265         | /      | 300             |



| 生<br>产<br>线 | 装<br>置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生    |                 |              |                |                 | 治理措施 |          | 污染物排放    |                 |              |                |                 | 排放<br>时间<br>/h |
|-------------|--------|-----|-----|----------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------|----------|----------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|
|             |        |     |     | 核算<br>方法 | 废气产生量<br>万 m³/a | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/m³) | 工艺   | 效率<br>/% | 核算<br>方法 | 废气排放量<br>万 m³/a | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) |                |
|             |        |     |     |          |                 |              |                |                 | 通风   |          |          |                 |              |                |                 |                |

## 二、废水污染源分析

排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入园区雨水管网；项目熔融挤出冷却水经沉淀冷却后循环使用；不外排；项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，项目内无废水排放。

项目用水主要为熔融挤出冷却水，冷却水循环使用，不外排，日常补水来源于自来水；则项目运营期无废水产生。

项目设置 4 条熔融挤出、拉丝、卷丝线，每条生产线熔融挤出工序后均配套有 1 个冷却水箱，水箱容积约为  $1.26\text{m}^3$ ，水箱底部设置 1 个滤网，拦截产线开、停机或设备异常时掉落的塑料块；冷却水箱水均汇入一个  $44\text{m}^3$  的冷却循环水池进行冷却，循环水池配备的循环水泵流量为  $45\text{m}^3/\text{h}$ ，根据计算，项目冷却循环水补充水量约为  $0.8775\text{m}^3/\text{h}$ 、 $7.02\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2106\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 三、噪声污染源分析

项目的噪声主要来源于破碎机、混料机、熔融挤出机、拉丝机、卷丝机、经编机、空压机、冷却水塔水泵等机械设备运转噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）及类比同类型项目噪声，其噪声源的源强为 70~90dB（A），项目主要设备噪声源见下表。

表 3.3-7 本项目室内噪声污染源源强调查清单

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 空间相对位置/m |      |     | 声压级<br>/dB(A) | 声源控制措施             | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>/dB(A) |
|----|-------|------|----------|------|-----|---------------|--------------------|------|-------------------|
|    |       |      | X        | Y    | Z   |               |                    |      |                   |
| 1  | 生产车间  | 混料机  | 37.2     | 55.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 2  |       | 混料机  | 41.6     | 55.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 3  |       | 混料机  | 45.5     | 55.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 4  |       | 挤出机  | 36.9     | 50.8 | 0.8 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 5  |       | 挤出机  | 41.3     | 50.8 | 0.8 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 6  |       | 挤出机  | 45.2     | 50.8 | 0.8 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 7  |       | 拉丝机  | 36.5     | 44.5 | 1.5 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 8  |       | 拉丝机  | 41       | 44.5 | 1.5 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 9  |       | 拉丝机  | 44.9     | 44.5 | 1.5 | 70            | 选用低噪音型设备、车间隔声      | 昼间   | 20                |
| 10 |       | 卷丝机  | 44.5     | 34.0 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 11 |       | 卷丝机  | 40.6     | 34.0 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 12 |       | 卷丝机  | 36.1     | 34.0 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 13 |       | 经编机  | 5.8      | 57.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 14 |       | 经编机  | 13.7     | 57.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 15 |       | 经编机  | 20.7     | 57.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 空间相对位置/m |      |     | 声压级<br>/dB(A) | 声源控制措施                 | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>/dB(A) |
|----|-------|------|----------|------|-----|---------------|------------------------|------|-------------------|
|    |       |      | X        | Y    | Z   |               |                        |      |                   |
|    |       |      |          |      |     |               | 间隔声                    |      |                   |
| 16 |       | 经编机  | 5.5      | 47.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 17 |       | 经编机  | 13.7     | 47.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 18 |       | 经编机  | 20.7     | 47.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 19 |       | 经编机  | 5.2      | 36.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 20 |       | 经编机  | 13.1     | 36.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 21 |       | 经编机  | 20.1     | 36.5 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 22 |       | 经编机  | 19.9     | 26.3 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 23 |       | 经编机  | 12.9     | 26.3 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 24 |       | 经编机  | 5.0      | 26.3 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   |                   |
| 25 |       | 经编机  | 4.7      | 15.6 | 1.2 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 26 |       | 分布机  | 35.5     | 1.75 | 2.5 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |
| 27 |       | 分布机  | 39.1     | 7.5  | 2.5 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车<br>间隔声 | 昼间   | 20                |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 空间相对位置/m |      |     | 声压级<br>/dB(A) | 声源控制措施                          | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>/dB(A) |
|----|-------|------|----------|------|-----|---------------|---------------------------------|------|-------------------|
|    |       |      | X        | Y    | Z   |               |                                 |      |                   |
| 28 |       | 分布机  | 41.5     | 1.7  | 2.5 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声              | 昼间   | 20                |
| 29 |       | 分布机  | 44.7     | 7.5  | 2.5 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声              | 昼间   | 20                |
| 30 |       | 分布机  | 39       | 14.5 | 2.5 | 80            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声              | 昼间   | 20                |
| 31 |       | 空压机  | 27       | 5    | 1.2 | 90            | 远离门窗布置、选用低噪音型设备、安装消声器、基础减振、车间隔声 | 昼间   | 20                |
| 32 |       | 破碎机  | 29.5     | 62.9 | 1.2 | 90            | 选用低噪音型设备、基础减振、车间隔声              | 昼间   | 20                |

表 3.3-8 本项目室外噪声污染源调查清单

| 序号 | 声源名称     | 空间相对位置/m |      |     | 声压级/dB(A) | 声源控制措施                  | 运行时段 |
|----|----------|----------|------|-----|-----------|-------------------------|------|
|    |          | X        | Y    | Z   |           |                         |      |
| 1  | 废气治理设施风机 | 43.4     | 65.4 | 0.5 | 90        | 尽量远离厂界布置、选用低噪音型设备、安装消声器 | 昼间   |
| 2  | 循环水泵     | 38.5     | 76.5 | 0.2 | 85        | 选用低噪音型设备、基础减振、设置隔声罩     | 昼间   |

备注：1、声源空间相对位置为以项目红线西南角拐点作为 X、Y 方向原点、厂区地面高度设为 Z 方向原点的相对坐标。  
2、声源声压级均为距离声源 1m 处声压级。

#### 四、固体废物污染源分析

根据项目生产工艺流程，项目建成后，运营期产生的固体废物主要为员工办公生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

##### 1、生活垃圾

项目建成后全厂生产定员约 20 人，均不在厂内食宿。

员工产生生活垃圾量按每人每日 0.5kg 计算，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 10 kg/d、3 t/a，经收集后交环卫部门清运处理。

##### 2、一般工业固废

项目生产过程产生的边角料、熔融块及冷却水中掉落的塑料块均收集，根据类比同类项目估算，总产生量约为 21.2 t/a，经破碎后回用于生产；项目生产过程中产生的一般工业固废主要包括废原料包装材料、废过滤网。

###### (1) 废包装材料

项目原料、成品包装过程会产生少量废包装袋等。项目再生塑料使用吨包包装运输入厂、塑料颗粒及色母粒使用编织袋包装入库。吨包重量按 1kg/个、塑料包装袋按 0.15kg/个计，根据项目原辅料用量及包装形式，预估项目废包装材料的产生量约为 1.46t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》，废原料包装材料代码为 900-003-S17。废包装材料经集中收集暂存于一般工业固废暂存区，交由有能力单位处理。

###### (2) 废过滤网

根据建设单位提供技术资料，每台熔融挤出机过滤网一般每天更换一次，项目年更换滤网数约为 900 个/年，滤网重 50g/个，同时，滤网更换时可能沾染少量塑料熔融物，按沾染物 50 g/个滤网计，则项目废过滤网产生量约为 0.09 t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》，废原料包装材料代码为 900-009-S59。废包装材料经集中收集暂存于一般工业固废暂存区，交由有能力单位处理。

项目一般固废汇总见下表。

表 3.3-9 项目一般工业固体废物产生情况汇总表

| 产线         | 位置   | 产生环节 | 名称    | 固废代码        | 属性               | 物理性<br>状 | 产生量<br>(t/a) | 贮存方式                     | 利用处<br>置方式 | 去向              | 处置量<br>(t/a) |
|------------|------|------|-------|-------------|------------------|----------|--------------|--------------------------|------------|-----------------|--------------|
| 遮阳网生<br>产线 | 原料   | 包装   | 废包装材料 | 900-003-S17 | 一般工<br>业固体<br>废物 | 固体       | 1.46         | 集中收集、一般<br>工业固废暂存<br>区暂存 | 委托处<br>置   | 交由有处理能力<br>单位处理 | 1.46         |
|            | 熔融挤出 | 熔融挤出 | 废过滤网  | 900-009-S59 |                  |          | 0.09         |                          |            |                 | 0.09         |



### 3、危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要包括废润滑油桶及含油抹布、废气治理产生的废过滤棉、废饱和活性炭。

#### (1) 废润滑油桶及含油抹布

项目生产设备无需更换机油，在设备保养时需添加润滑油，润滑油即买即用，保养过程会产生废润滑油桶及含油抹布。根据《危险废物名录》（2021年版），废润滑油桶及含油抹布属于 HW08 类危险废物（代码：900-249-08）。

根据同类型项目经验，项目设备单次保养使用润滑油量约为 20L/次，项目设备保养频率为平均每 2 个月保养一次；项目使用润滑油的产品规格为 4L/桶，则项目废润滑油桶的产生量约为 30 个/a，按单个废油桶重量为 0.5kg/个计，则项目废润滑油桶的产生量约为 0.015 t/a；含油抹布主要用于设备保养时油污位置擦拭，产生量很少，运营期产生量约为 0.02 t/a。

项目废润滑油桶及含油抹布采用塑料箱集中收集，暂存于危废贮存库定期交由有处理资质的单位进行处置，并对该废物收集进行转移联单管理。

#### (2) 废过滤棉

项目熔融挤出废气采用干式过滤棉对废气中颗粒物等杂质进行预处理，为后续活性炭吸附处理创造条件。过滤棉需定期更换，运营期会产生一定量的废过滤棉。项目熔融挤出废气中含有 VOCs，根据《危险废物名录》（2021年版），项目废气治理产生的废过滤棉属于危险废物（HW49-900-041-49）。

项目设计过滤棉填充量约为 0.05t，更换频率约为 1 季/次，同时，根据估算，项目废气中颗粒物的去除量约为 0.276 t/a，则项目废过滤棉产生量约为 0.476t/a。

#### (3) 废饱和活性炭

本项目熔融废气拟采用“二级活性炭吸附”进行处理，废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，根据《危险废物名录》（2021年版）废活性炭属于危险废物（HW49-900-039-49）。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），活性炭吸附比例取值 15%，即每千克活性炭吸附废气 VOCs 0.15kg。项目废气污染物治理措施理论所需活性炭使用量如下：

表 3.3-10 项目废气污染物治理措施理论所需活性炭使用量表

| 序号 | 污染物              | 非甲烷总烃 |
|----|------------------|-------|
| 1  | 活性炭吸附容量          | 0.15  |
| 2  | 活性炭处理效率          | 50%   |
| 3  | 进入活性炭装置污染量 (t/a) | 1.235 |
| 4  | 一级活性炭吸附量 (t/a)   | 0.617 |
| 5  | 一级活性炭理论需要量 (t/a) | 4.116 |
| 6  | 二级活性炭吸附量 (t/a)   | 0.309 |
| 7  | 二级活性炭理论需要量 (t/a) | 2.058 |
| 8  | 排放量 (t/a)        | 0.309 |

表 3.3-11 项目有机废气处理设备技术参数一览表

| 二级活性炭吸附设备                  |                          | 一级          | 二级          |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|
| 装置参数                       | 单层活性炭填充尺寸(长×宽×高, m)      | 2.0×2.0×0.4 | 2.0×2.0×0.4 |
|                            | 单层层厚 (m)                 | 0.4         | 0.4         |
|                            | 活性炭层数 (层)                | 3           | 3           |
|                            | 活性炭总体积 (m <sup>3</sup> ) | 4.8         | 4.8         |
| 活性炭密度 g/cm <sup>3</sup>    |                          | 0.55        | 0.55        |
| 装机量 (t)                    |                          | 2.64        | 2.64        |
| 更换周期                       |                          | 1 次/3 月     | 1 次/6 个月    |
| 废活性炭量 (t)                  |                          | 10.58       | 5.28        |
| 废饱和活性炭量 (t) (含吸附 VOCs、颗粒物) |                          | 17.03       |             |

根据计算,项目熔融废气治理过程理论所需活性炭的量为 6.17t/a,由于项目熔融挤出烟气中含有微量的细小颗粒物,为保证处理效率,保守估计按吸附容量达到 50%时即更换活性炭,则理论所需活性炭的量为 12.35 t/a,根据项目二级活性炭吸附装置设备设计参数,项目吸附装置填充量均大于废气治理理论所需活性炭量,因此可满足处理要求。根据项目活性炭充装量、更换周期及吸附污染物的量估算,项目废饱和活性炭产生量约为 17.03 t/a。经统一收集后暂存于危险废物贮存库,定期交由有处理资质的单位进行处置,并对该废物收集进行转移联单管理。

综上所述，项目运营期危险废物产生量汇总如下表。

表 3.3-12 项目危险废物汇总表

| 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施               |
|-----------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|----------------------|
| 废机油桶、含油抹布 | HW08   | 900-249-08 | 0.035    | 机械设备保养  | 固态 | 3 个月 | T,I  | 塑料箱装收集暂存，委托有资质单位外运处置 |
| 废过滤棉      | HW49   | 900-041-49 | 0.476    | 废气治理    | 固态 | 3 个月 | T    | 袋装收集暂存，委托有资质单位外运处置   |
| 废活性炭      | HW49   | 900-039-49 | 17.03    | 废气治理    | 固态 | 3 个月 | T    | 袋装收集暂存，委托有资质单位外运处置   |

表 3.3-13 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

| 生产线    | 工序/装置  | 固体废物名称     | 固废属性   | 产生情况  |           | 处置措施       |           | 最终去向                        |
|--------|--------|------------|--------|-------|-----------|------------|-----------|-----------------------------|
|        |        |            |        | 核算方法  | 产生量 (t/a) | 工艺         | 处置量 (t/a) |                             |
| 遮阳网生产线 | 原辅料包装  | 废包装材料      | 一般工业固废 | 物料衡算法 | 1.46      | 委托处置, 自行贮存 | 1.46      | 有能力单位处理                     |
|        | 熔融挤出机  | 废过滤网       |        | 物料衡算法 | 0.09      | 委托处置, 自行贮存 | 0.09      |                             |
| 公用工程   | 设备维修保养 | 废润滑油桶、含油抹布 | 危险废物   | 物料衡算法 | 0.035     | 委托处置, 自行贮存 | 0.035     | 分类收集暂存于危废贮存库, 定期交由有资质单位外运处置 |
| 环保工程   | 废气治理   | 废过滤棉       |        | 物料衡算法 | 0.476     | 委托处置, 自行贮存 | 0.476     |                             |
|        |        | 废饱和活性炭     |        | 物料衡算法 | 17.03     | 委托处置, 自行贮存 | 17.03     |                             |
| /      | 员工生活   | 生活垃圾       | 生活垃圾   | 产污系数法 | 3         | 委托处置       | 3         | 日产日清, 交环卫部门清运处理             |

### 3.3 项目污染物排放汇总

项目建成后，污染物排放情况见下表。

表 3.3-14 项污染物排放汇总一览表

| 污染源   | 产污环节   | 污染物                |            | 单位  | 产生量   | 削减量   | 排放量   |
|-------|--------|--------------------|------------|-----|-------|-------|-------|
| 大气污染源 | 熔融挤出   | 熔融废气排放口<br>(DA001) | 非甲烷总烃      | t/a | 1.235 | 0.926 | 0.309 |
|       |        |                    | 颗粒物        | t/a | 0.345 | 0.259 | 0.086 |
|       |        |                    | 臭气浓度       | /   | /     | /     | /     |
|       |        | 熔融挤出废气(无组织)        | 非甲烷总烃      | t/a | 0.665 | /     | 0.665 |
|       |        |                    | 颗粒物        | t/a | 0.186 | /     | 0.186 |
|       |        |                    | 臭气浓度       | /   | /     | /     | /     |
|       | 破碎     | 破碎粉尘(无组织)          | 颗粒物        | t/a | 0.008 | /     | 0.008 |
| 固体废物  | 员工生活   | 生活垃圾               | 生活垃圾       | t/a | 3     | /     | 3     |
|       | 遮阳网生产线 | 一般工业固废             | 废包装材料      | t/a | 1.46  | /     | 1.46  |
|       |        |                    | 废滤网        | t/a | 0.09  | /     | 0.09  |
|       |        | 危险废物               | 废润滑油桶及含油抹布 | t/a | 0.035 | /     | 0.035 |
|       |        |                    | 废过滤棉       | t/a | 0.476 | /     | 0.476 |
|       |        |                    | 废饱和活性炭     | t/a | 17.03 | /     | 17.03 |

备注：固体废物排放量为产生量。

### 3.4 与相关规划和政策的符合性分析

项目使用合法塑料再生利用厂家生产的再生塑料碎片/颗粒作为原料进行生产,不涉及清洗、破碎及造粒等废塑料再生加工过程。项目与相关规划和政策的相符性分析如下:

#### 3.4.1 与国家产业政策符合性分析

本项目以再生塑料作为主要原料生产遮阳网,根据《产业结构调整指导目录》(2024

年），本项目不属于产业限制、淘汰类别，产业政策废弃物（含废塑料）循环利用，本项目以合法厂家生产的再生塑料颗粒/碎片作为原料进行生产，属于鼓励类别。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类。项目已取得《广东省企业投资项目代码回执》（项目代码：2406-440823-04-01-525335）（见附件 5）。综上所述，本项目符合国家产业政策的要求。

### 3.4.2 与法律法规、政策标准符合性分析

#### 一、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

本项目为塑料制品制造业，使用再生塑料作为原料通过熔融挤出成丝后加工制得产品，不属于重点行业，本项目与方案总体要求相关规定相符性分析如下：

表 3.4-1 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）

的相符性分析符合性分析

| 序号 | 文件相关要求                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                   | 符合性 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。                                 | 项目熔融挤出废气采用设置密闭熔融挤出区、密闭负压收集方式对 VOCs 废气进行收集，可保证收集效率。                      | 符合  |
| 2  | 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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；……。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。…… | 本项目熔融挤出废气属低浓度、大风量废气，项目采用“干式过滤棉+二级活性炭吸附”对废气进行治理。废饱和活性炭定期更换交由有资质单位进行处理处置。 | 符合  |
| 3  | 实行重点排放源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，V                                                                                                                                                                     | 根据估算，本项目 VOCs 废气产生速率低于 3kg/h，对治理设施去除效率                                  | 符合  |

| 序号 | 文件相关要求                                                                                                                               | 本项目情况                                                 | 符合性 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
|    | OCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 无要求，项目采用“干式过滤棉+二级活性炭吸附”对 VOCs 废气进行治理，可进一步减少 VOCs 的排放。 |     |

根据分析，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相关规定。

## 二、与《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）相符性分析

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》（粤环发〔2019〕2 号），本项目相关要求如下：

（1）……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。

（2）建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理 with 总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。

（3）对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。……本项目为塑料制品业，生产过程不使用涂料，不涉及喷涂工艺，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国不属于文件规定的“排放 VOCs 的重点行业”。

项目选址位于广东省湛江市遂溪县，不属于珠三角地区城市；根据湛江市生态环境质量年报简报（2022 年），2022 年湛江市环境空气质量年评价浓度达标，且污染负荷没有接近承载能力上限。根据工程分析，本项目 VOCs 排放量为 0.974t/a（有组织：0.309 t/a；无组织：0.665 t/a），按规定，项目实行 VOCs 排放总量替代，具有合法替代来源，项目建设符合政策要求。

## 三、与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）相符性分析

根据实施意见，在广东省全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；

禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。同时要推动塑料废弃物资源化利用。

本项目为使用合法厂家生产的再生塑料碎片/颗粒作为原料生产遮阳网项目，项目使用的原料为再生 PE 塑料，废塑料主要来源于矿泉水瓶瓶盖、洗发水、沐浴露等日用包装，不使用医疗废物；产品遮阳网主要为日用、农用遮光、遮阳等用途，不用于餐饮容器以及玩具等儿童用品；根据分析，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）及《市场准入负面清单（2022 年版）》中淘汰类、限制类塑料制品项目；项目使用再生塑料作为原料生产，可推动塑料废弃物的资源化利用。因此，项目的建设符合政策要求。

### 3.4.3 与相关规划符合性分析

#### 一、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出，“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”。

根据分析，本项目符合广东省、湛江市三线一单的分区管控要求，项目属于塑料制品生产项目，项目选址位于广东遂溪县产业转移工业园区（岭北工业园）内，VOCs 实行等量替代，有合法替代来源，生活污水依托遂城华东家私厂办公室卫生间，经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求相符。

#### 二、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》提出：“加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数



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。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理。”

本项目为塑料制品制造业，仅在废塑料熔融、挤出过程有 VOCs 排放，不涉及含 VOCs 原辅料的使用、储存等；生产过程不使用涂料，不涉及喷涂工艺，熔融挤出过程中产生废气收集经“干式过滤棉+二级活性炭”处理后，引至 15m 高排气筒排放；根据估算，项目 VOCs 可实现达标排放，VOCs 实行等量替代，有合法替代来源。与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的要求相符。

### 三、与产业园区规划相符性分析

广东遂溪县产业转移工业园区位于位于广东省湛江市遂溪县岭北镇，其前身为广州黄埔（遂溪）产业转移工业园（一期），成立于 2009 年。2011 年，广州黄埔（遂溪）产业转移工业园（一期）作为遂溪县岭北镇总体规划的一部分，办理了规划环评手续。2018 年 2 月，纳入《中国开发区审核公告目录》（2018 版），核准规划面积为 267.9hm<sup>2</sup>；同年 6 月，升级为省级工业园区“遂溪产业园转移工业园”。2019 年 12 月，遂溪县工业园区管委会委托航天建筑设计研究院有限公司深圳分公司对工业园区进行规划整理，编制了《广东遂溪县产业转移工业园区规划》。2020 年 9 月 4 日，遂溪县人民政府批复（遂府函〔2020〕64 号）实施《广东遂溪产业转移工业园区规划（产业转移工业园区控制性详细规划）》。

广东遂溪县产业转移工业园区位于岭北镇总体规划中的三角工业区（广州黄埔（遂溪）产业转移工业园一期）和金岭工业区（广州黄埔（遂溪）产业转移工业园二期）。广州黄埔（遂溪）产业转移工业园（一期）用地面积为 247.28 公顷，工业用地 158.43 公顷，主要推荐发展产业为林木加工业、轻工产业、化工产业、生物工业和综合产业。广州黄埔（遂溪）产业转移工业园（二期）面积为 246.4 公顷，其中工业用地 163.77 公顷，主要推荐发展产业为林木加工业、轻工产业、化工产业、生物工业和综合产业。园区目前以农副食品加工、食品制造业、饮料制造业为主，同时包括了橡胶和塑料制品业、印刷业、化学原料和化学制品制造业、电气机械和器材制造业、金属制品业、非金属矿物制品业、医药制药、家具制造业等产业。

根据了《广东遂溪县产业转移工业园区规划》，遂溪县产业转移工业园确定规划的功能定位为：遂溪工业发展桥头堡，地区农副产品加工高地。主导产业为农副食品加工、食品制造业、饮料制造业，优势产业为非金属矿物制品业，相关配套产业为包装业、医

药制造业、橡胶及塑料制品、化学原料及化学制品制造，企业产业为金属制品业、家具制造业、专用设备制造业及电力机械及器材制造业。

本项目为塑料制品生产项目，属于园区规划的优势产业。项目建设符合广东遂溪县产业转移工业园区相关规划的要求。

#### 四、与土地利用相关规划的相符性分析

根据同时，根据《广东遂溪产业转移工业园区规划（产业转移工业园区控制性详细规划）》中土地利用规划图（详见图 3.4-1）、项目租赁合同及用地国土证（详见附件？），本项目用地属工业用地，项目用地性质为工业工地。

本项目用地符合土地利用及相关规划的要求。

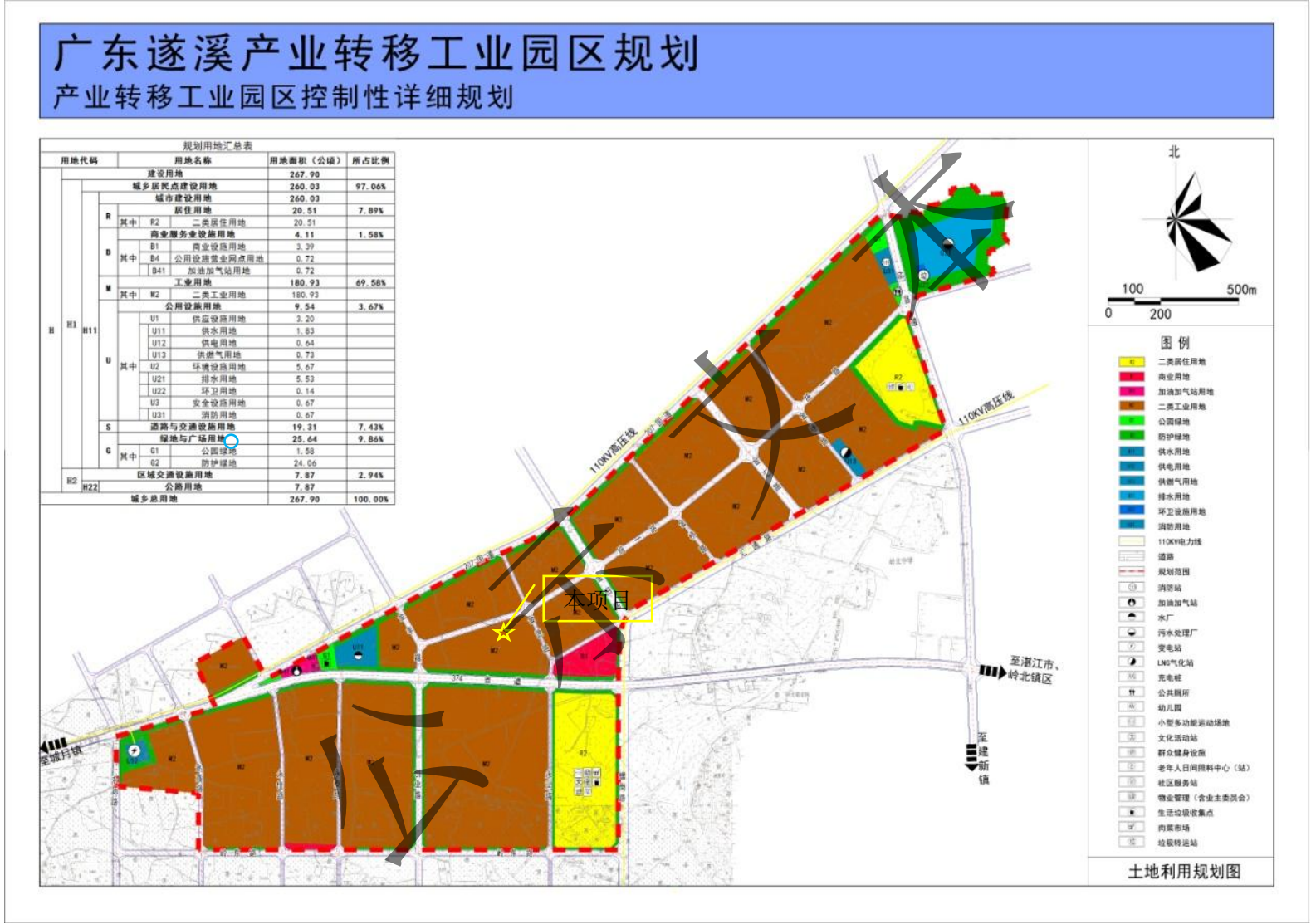


图 3.4-1 广东遂溪产业转移工业园区规划-土地利用规划图

### 3.4.4 与规划环境影响报告书及其审查意见相符性分析

#### 一、与《遂溪县岭北镇总体规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

表 3.4-2 项目与所在园区规划环评审查意见相符性对比分析一览表

| 类别 | 规划环评及审查意见相关要求                                                                                                                                                | 项目情况                                                                                                         | 相符性 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 规划区域应遵循规划确定的各功能区及产业布局，与周边环境敏感点（如行政区、居民区）相邻的排污企业，应通过设置卫生防护距离、绿化隔离带等措施进行规划控制，避免工业区逼近文教、居住用地情况发生。同时，对入区企业应根据产污和环境风险特点进行合理布置，不同类型企业之间应注意进行分区和隔离，以满足企业特殊环境要求。     | 本项目租赁遂城华东家私厂的现有厂房进行建设，周边均为工业用地及道路用地，四周无环境保护目标、与保护目标的距离较远。                                                    | 符合  |
| 2  | 在开发建设管理过程中，应严格入园区项目的环境准入条件，鼓励发展规划主导产业，利用优越的区位优势，大力发展物流业，严禁违反国家产业政策、不符合镇区总体规划的建设项目入区，严格禁止大的钢铁/石化下游配套产业、发电、印染、电镀、造纸、制革等类型产业进入。对一些基本无水污染的小型金属加工业经环评论证可行后才能引进。   | 本项目为塑料制品生产项目，不属于园区禁止进入行业；根据分析，本项目属于园区规划的优势产业，项目也已办理园区准入手续。                                                   | 符合  |
| 3  | 积极推进节能减排工作，规划区内应严格限制以煤及重油为燃料的重污染建设项目，不得新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施，鼓励对污染治理设备进行升级改造。现有的污染燃料燃用设施，鼓励改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，到 2015、2025 年岭北镇空气质量标准达到国家环境空气二级标准，满足二类大气功能区要求。 | 本项目熔融挤出及拉丝以电加热作为热源，不使用燃料。根据分析，项目生产过程产生的废气对周边环境的影响不大。                                                         | 符合  |
| 4  | 采取积极措施控制入驻企业能耗，削减现有水污染物排放量，严格控制新增大气和水污染物排放总量，污染物排放总量指标应纳入遂溪县污染物排放总量控制计划。                                                                                     | 本项目已采取措施减少大气污染物的排放量，VOCs 排放总量实行等量替代，具备合法来源；<br>本项目冷却水循环使用不外排，项目无生产废水产生；员工生活污水依托遂城华东家私厂办公室卫生间，经处理后排入岭北镇污水处理厂。 | 符合  |

表 3.4-3 项目与所在园区规划环评相符性对比分析一览表

| 类别 | 规划环评及审查意见相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 项目情况                                                                                                        | 相符性 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | <p><b>环保准入条件</b></p> <p>园区主导产业定位为林木加工业、工艺品加工业、海产品加工业、饲料加工业。在开发建设、管理过程中，对入驻企业的选择应按照其总规及科研的要求，根据国家相关产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平遗留、科技含量高、能耗低、产值高、对环境影响小的企业引入园区。</p> <p>规划及建设中应明确严格禁止钢铁、石油化工、发电、印染、电镀、造纸、制革类型的企业入驻。对于钢铁/石化下游配套产业，有相当部分是耗水量大、废水排放量大、且废水中含有重金属、苯类、酚类的，由于当地水资源极为有限，且废水处理达标后考虑排入潭六水库将会回用于农灌，必须严格禁止含第一类污染物、苯类、酚类的产业进入，因此产业类型规划时需禁止污染大的钢铁/石化下游配套产业进入。对于一些基本无水污染的小型金属加工业经环评论证可行后才能引进。</p> <p>在单个项目入驻环保审批阶段，以限制耗水型工业、禁止重金属废水产生、禁止难降解废水污染物产生等原则加以控制。</p> | <p>本项目为塑料制品生产项目，不属于园区禁止入驻的行业，根据分析，属于园区规划的优势产业；项目冷却废水循环使用，无生产废水产生；生活污水依托遂城华东家私厂办公室卫生间，经处理后排入污水处理厂。</p>       | 符合  |
| 2  | <p><b>水环境保护：</b></p> <p>(1) 工业各企业生产废水必须进行预处理、并达到城市污水管网接收标准时，才允许排入污水处理厂污水收集管网系统。</p> <p>(2) 合理引进入园项目，提高环保门槛，推行清洁生产。严格禁止钢铁、石油化工、发电、印染、电镀、造纸、制革类型的企业以及生产废水中含第一类污染物、苯类、酚类、氰化物、氟化物的企业入驻。</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |     |
| 3  | <p><b>大气环境保护：</b></p> <p>(1) 鼓励使用清洁能源，污染物必须达标排放。对 <math>\text{SO}_2</math> 排放浓度高、排放量大的企业，应配备脱硫装置，严格控制 <math>\text{SO}_2</math> 的排放量。</p> <p>(2) 加强控制 <math>\text{NO}_x</math> 的排放，能够使用低氮燃烧技术</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>本项目熔融挤出及拉丝采用电加热，项目不排放 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>；项目破碎工序运行时间短、产生的粉尘量很少，根据分析，无组</p> | 符合  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | <p>的工程，都必须采用。</p> <p>(3) 对生产工艺的粉尘或烟尘排放点，能够配备袋式除尘器或电除尘器的都应配备，实现高效率除尘，减少无组织粉尘的排放。</p> <p>(4) 对于无组织排放的工艺废气（如粉尘等），能够集中收集处理的全部集中收集，处理后方可排放。</p> <p>(5) 对可能发生事故污染排放的企业，必须建立相适应的事故污染预防及应急措施和制度。</p> <p>(6) 对需要设立卫生防护距离的项目，必需设立相应的防护距离，在防护距离内应无居住人口。</p>                                                                                                                                                      | <p>织排放对周边环境较小；</p> <p>项目熔融挤出废气采用密闭空间、负压收集后引入“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排放；项目建设单位拟针对项目可能存在的环境风险采取相适应的防范及应急措施。</p>      |    |
| 4 | <p><b>声环境保护：</b>根据企业特点，可采取吸声、隔声、消声及减振等措施来降低对声环境的影响。吸声一般主要利用厂房，高噪声设备厂房需在内壁填充吸声材料如有机棉、矿渣棉、石棉绒、甘蔗板、泡沫塑料和微孔吸声砖等；隔声常用形式有隔声室和隔声屏等；消声主要采用消声器，比较常见的有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器等；减振主要是基础减振。</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>针对项目的噪声污染源的特点，企业拟采取减振、隔声、消声等措施降低企业噪声对声环境的影响。</p>                                                        | 符合 |
| 5 | <p><b>固体废物污染防治：</b></p> <p>(1) 一般工业固体废物中有相当一部分可以回收，或者通过交换回收利用。因此对一般工业固体废物首先考虑对其进行分类和回收利用，不能再利用的固体废物经收集后同意运往当地的垃圾填埋场进行填埋处理，不得随意丢弃。</p> <p>(2) 对于危险废物，先由企业专门收集、贮存，经当地环保部门登记、批准后，由具有危险废物经营许可证的专业单位收集处置，不能自行处置，更不能混入一般工业废物一同处理。</p> <p>(3) 园区内生活垃圾宜进行分类收集，综合利用。生活垃圾可分为三类：第一类可直接回收，包括废纸、塑料等；第二类是一般无毒无害有机无机物，包括厨余垃圾和泥土，第三类为危险废物，包括混入生活垃圾中的电池、日光灯管等。将这三类垃圾分开收集，可以更好的回收利用。对不能利用部分由环卫部门统一转运至生活垃圾填埋场进行填埋处理。</p> | <p>项目一般工业固废分类收集暂存，交由有能力单位处理处置；危险废物分类暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理处置。各类固体废物均按相关规定妥善处理处置。</p> | 符合 |

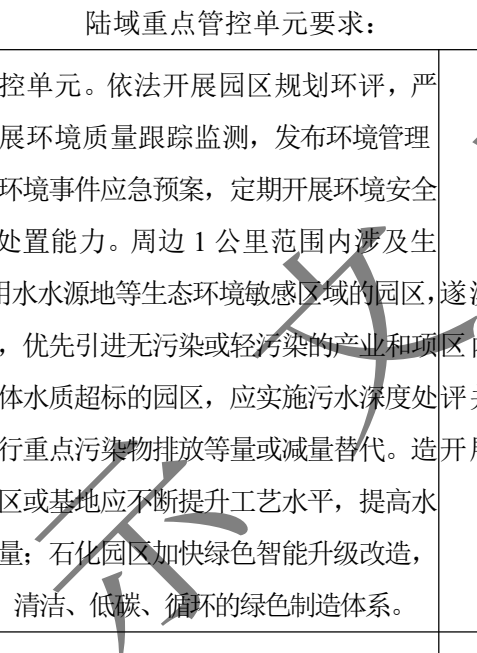
### 3.4.5 “三线一单”符合性分析

## 一、与《广东省人民政府关于印发广东省三线一单生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省三线一单生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目属陆域重点管控单元（图 2.2-7），项目与沿海经济带—东西两翼地区及重点管控单元要求相符性分析如下。

表 3.4-4 沿海经济带—东西两翼地区及重点管控区环境管控单元要求相符性分析

| 要求                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目情况                                                                               | 相符性 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>沿海经济带—东西两翼地区管控要求</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |     |
| 区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。 | 本项目为塑料制品生产项目，选址位于广东遂溪县产业转移工业园区内，选址不涉及自然湿地等保护区，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革等类型等项目。 | 符合  |
| 能源资源利用要求。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。                                    | 本项目为塑料制品生产项目，不设置锅炉，用水由市政供水管网供应，项目不涉及自开采地下水，选址于工业园内，不占用自然岸线。                        | 符合  |
| 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。                                                   | 本项目为塑料制品生产项目，不设置锅炉，VOCs 排放量约为 974 kg/a，实行等量替代，具有合法的替代来源；项目无废水排放。                   | 符合  |

| 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目情况                                                                                                                                       | 相符性 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。                                                                                                                                                   | 本项目拟依据自身情况制定企业突发环境事件应急预案，同时注意与园区应急预案衔接。                                                                                                    | 符合  |
| 陆域重点管控单元要求：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |     |
| <p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p> |  <p>项目选址位于广东遂溪县产业转移工业园区内，园区已编制规划环评并通过审查、同时定期开展跟踪评价。</p> | 符合  |
| <p>系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p>                                                              | 本项目无废水排放。                                                                                                                                  | 符合  |
| <p>大气环境受体敏感类重点管控单元。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</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目位于广东遂溪县产业转移工业园区内，不属于大气环境受体敏感类重点管                                                                                                         | 符合  |



| 要求                      | 项目情况                  | 相符性 |
|-------------------------|-----------------------|-----|
| 原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 | 控单元；项目不使用高挥发性有机物原辅材料。 |     |

二、与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》  
(湛府〔2021〕30 号) 相符性分析

根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《湛江市生态环境局关于印发湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》(湛环函〔2024〕52 号)，本项目位于广东遂溪县产业转移工业园重点管控单元(ZH44082320008)内，项目与单元要求相符性分析如下表：

表 3.4-5 项目与湛江市“三线一单”管控要求相符性分析一览表

| 类别       | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目情况                                                      | 相符性 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 全市生态准入要求 | <p>1.区域布局管控要求</p> <p>优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、繁育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。</p> <p>全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性支柱产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。</p> | 项目为塑料制品生产项目，产品为 PE 遮阳网；选址位于广东遂溪县产业转移工业园区内，符合工业项目入园集聚发展的要求。 | 符合  |
|          | <p>2.能源资源利用要求</p> <p>推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目选址位于广东遂溪县产业转移工业园区内，项目采用电加热供热，不设锅炉；                       | 符合  |

| 类别          | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                   | 相符性 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|             | <p>范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。</p> <p>严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。</p>                                                                                                           | <p>项目不属于“两高”项目；生产过程中的电均由市政电网供应；运营过程中的水均由市政自来水管网供应。本项目建设符合能源资源利用管控要求。</p>                |     |
| 3.污染物排放管控要求 | <p>实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；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，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业 VOCs 深度治理，推动源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使</p> | <p>项目为塑料制品生产项目，原料中不使用挥发性物料，塑料熔融挤出过程 VOCs 排放总量约为 974kg/a。实行总量等量替代，具有合法的替代来源。项目无废水排放。</p> |     |

| 类别                 | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                  | 相符性 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
|                    | <p>用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。</p> <p>地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。</p> <p>统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p> |                                                        |     |
| 4.环境<br>风险防<br>控要求 | <p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目将按规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练， |     |

| 类别                                | 要求                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                              | 相符性 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                   | <p>分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p> <p>实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。</p> | <p>加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。</p>                                                                |     |
| 广东遂溪县产业转移工业园重点管控单元（ZH44082320008） | <p>区域布局管控</p> <p>1.1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电等产业。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】紧邻湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园的工业地块，优先引入无污染、轻污染项目，防止引进的工业项目侵占生态空间。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p>         | <p>项目为塑料制品生产项目，属于园区准入行业；项目用地非紧邻湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园的工业地块，项目采用可行技术减少废气排放量，项目无废水排放；项目符合现行国家及省产业政策要求。</p> | 符合  |
|                                   | <p>能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p>                                                                           | <p>本项目为塑料制品生产项目，该行业暂无清洁生产标准，项目不属于“两高”项目，</p>                                                       | 符合  |

| 类别      | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                                                      | 相符性 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | 2-2.【能源/综合类】实施农副食品加工、化学原料和化学品制造、医药制造等行业企业清洁化改造。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目采用可行技术减少废气排放，注塑冷却水循环使用，提供水的利用率。                                                                                          |     |
| 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p>3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建农副产品加工项目主要水污染物应实行等量替代或减量替代。</p> <p>3-4.【水/限制类】向岭北镇污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入污水集中处理设施。</p> <p>3-5.【大气/综合类】加强对塑料橡胶制品、家具等涉 VOCs 行业企业的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-6.【大气/限制类】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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>3-7.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> | 项目为塑料制品生产项目，不属于“两高”行业项目；项目无废水排放，废气主要污染物为 VOCs，VOCs 产生速率小于 3kg/h，项目采用废气收集后二级活性炭吸附方式进一步减少 VOCs 的排放量，项目实行 VOCs 总量替代，具有合法替代来源。 | 符合  |
| 环境风     | 4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目为塑料制品生产                                                                                                                  | 符合  |

| 类别  | 要求                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                       | 相符性 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 险防控 | <p>设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p> | <p>项目，该类企业不属于土壤重点监管单位；本项目将按规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设。</p> |     |

## 第4章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

湛江市位于祖国大陆的最南端，东经 109°31'~110°55'、北纬 20°~21°35'之间，包括雷州半岛全部和半岛以北一部分。东濒南海，南隔琼州海峡与大特区海南省相望，西临北部湾，西北与广西壮族自治区毗邻，东北与本省茂名市接壤。市区位于雷州半岛东北部，东经 110°4'、北纬 21°12'。

遂溪县位于中国南大陆的雷州半岛北部，东距港城湛江市市区 16 千米，南面与海南岛、西面与广西北海市隔海相望，南与雷州市、北与廉江市市区接壤。岭北镇地处雷州半岛腹地，位于遂溪县城西南面。全镇总面积 110 平方公里，辖 7 个村委会，48 个村民小组。

#### 4.1.2 地形地貌

湛江市域地势北高南低。北部为起伏的小丘陵，以双峰顶为最高峰，海拔 393m，其余一般在 30~80m 左右。自廉江市以南多为第四系沉积物和玄武岩喷出残积层，隆起中部和南部两个高顶，然后分别向沿海倾斜成台地。中部以遂溪县罗岗岭为最高峰，海拔 233 米，其余是海拔 20~40 米的台地；南部以南渡河以南的大岭和石板岭为最高峰，大岭海拔 259m，石板岭海拔 245m，其余为起伏和缓的玄武岩台地和火山及火山口盆地，一般海拔 30~50m。沿海多为海蚀海积阶地和平原，一般海拔 2~20m。

遂溪县属台地地形，中部较高，东北部有低丘陵，其余三面平缓。海拔在 20~45 米的平缓地占 80%。地形变化不大，广阔平坦，略在起伏，坡度一般在 5°以下，属第四纪浅海沉积的低台地。东北有小片砂页岩低丘突起，乌蛇岭海拔 135.5 米，马头岭 89 米；中部起伏较大，坡度在 5~15°之间，海拔 60~233 米，最高螺岗岭 233 米，其次有城里岭 184 米，笔架岭 176 米，属于玄武岩台地。

#### 4.1.3 气象与气候

湛江地处北回归线以南，属亚热带气候，受海洋气候调节，冬无严寒，夏无酷暑，



暑季长，寒季短，温差不大。气温年平均  $23.2^{\circ}\text{C}$ ，7 月最高，月平均为  $28.9^{\circ}\text{C}$ ，最高曾达  $38.4^{\circ}\text{C}$ ；1 月最低，月平均为  $15.5^{\circ}\text{C}$ ，最低曾达  $2.7^{\circ}\text{C}$ 。气温宜人，草木常青，终年无霜雪。4~9 月多东及东南风。10 月~次年 3 月盛行北及东北风，一般 3~4 级，最大达 6~7 级。热带风暴一般发生于 5~11 月，以 7~9 月居多，平均每年 5~6 次波及该市，风力大于 8 级以上的出现天数平均每年 7 天。个别年份会受强台风袭击，1954 年 8 月 29 日曾遇 12 级以上大风。1996 年 9 月 9 日受到特大台风袭击，中心附近瞬时极大风速高达  $57\text{m/s}$ 。年平均降水量  $1694.6\text{mm}$ ，多集中在 5~9 月，约占全年 56%。平均年降雨天数 126 天。最大降雨量为  $2344.3\text{mm}$ ，最小降雨量为  $1068.5\text{mm}$ 。有雨季、旱季之分。每年 4~9 月为雨季，占年降水量的 80% 左右。湛江市 20 年一遇月最大降雨量为  $741.3\text{mm}$ ，月蒸发量为  $138.8\text{mm}$ 。雾日多集中于 1~4 月，约占全年雾日的 83%，多于午夜形成，次日 10 时后渐散，多为平流雾。多年平均雾日 25.9 天，年最多雾日为 52 天，年最少雾日 11 天。年平均雷暴日 100 天，主要发生在 3~11 月。

#### 4.1.4 水文特征

##### 一、地表水

湛江境内流域面积 100 平方公里以上的干支流共 40 条，其中独流入海的 22 条。较大的江河有鉴江、九洲江、南渡河等，其中：鉴江源于广东省信宜县南开大山南麓，向南流经吴川市注入南海，吴川市境内长 46.3 公里，流域面积 770 平方公里，最窄处 324 米，最宽处达 1100 米，为本市最大的河流；九洲江源于广西壮族自治区陆川县，向西南流经廉江市注入北部湾，廉江市境内长 89 公里，流域面积 2137 平方公里；南渡河源于遂溪县坡仔，向南流经雷州市注入雷州湾，干流全长 97 公里，流域面积 1444 平方公里。流经市区的河流有城月河、通明河、旧县河、南桥河、文保河、麻斜河等，均为小河流。地表水资源较缺，全市多年平均地表径流量 75.77 亿立方米，客水径流量 88.81 亿立方米，共 164.58 亿立方米，人均 3777 立方米，耕地亩均 3141 立方米。地下水资源丰富，雷州半岛与海南岛北部同属雷琼自流水盆地，汇水量大，水质良好；以市区为主体的半岛东北部，有目前全国面积最大、热流体储量最大的低温地热田，储集大量温度在  $33\sim 46^{\circ}\text{C}$  之间的热矿水，绝大部分达到生活用水标准，并发现 52 处一项或多项元素达到我国饮用矿泉水标准的热矿水。麻章区月岭泉、农场大泉，遂溪县牛鼻泉、司马塘大泉、东坡岭大泉，雷州市湖仔大泉、英岩石大泉，徐闻县军湖龙泉、附城

稀饭锅大泉，廉江市竹寨温泉等，是市内名泉。

遂溪县有大小河流 34 条，总长 625.12 千米。全县集雨面积 100 平方千米以上的河流有遂溪河、杨柑河、城月河、乐民河、江洪河、通明河以及遂溪河支流的风朗河。

本项目东北侧 2209m 为潭六水库，潭六水库水体功能的农灌、防洪。

## 二、水文地质特征

湛江市位于雷琼自流盆地的东北部。全区为厚大的松散-半固结沉积物和火山岩所覆盖，区内广泛分布着浅、中、深三大层地下水。各层地下水的概况如下：浅层水含水层埋深一般不大于 30m，以松散岩类孔隙水为主，火山岩孔洞裂隙水为次，遍布市区陆地和各岛屿，含水层有（1~4）个不等，单含水层者多为潜水，多含水层地段具有微承压性。含水层总厚度在 2m~10m 之间，富水性中等较丰富。中层水（又称中层承压水）含水层埋深 30m~200m，除东北部的官渡至龙头一带基岩出露区外均有分布。含水地层主要是第四纪早更新世三角洲相沉积的湛江组，局部夹层状火山岩。含水层有（4~13）个，单层厚度 2m~35m 不等，总厚度 30m~80m。含水层岩性以粗砂、砾砂居多，其次为中、细砂，东北部层数少而薄，中部、南部和西南部多而厚，从而构成了全区富水程度的差异。深层水（又称深层承压水）含水层埋深 200m~450m，分布范围与中层水基本一致，但东北部缺失区的界线较中层水南移 3km~5km。含水地层主要是晚第三纪至中新世深海-浅海相沉积的下洋组。含水层岩性总体上以中粗砂、砾砂为主，一般有（3~10）个含水层，单层厚度 1m~30m，总厚度 60m~130m，其中坡头以东一带较薄（4m~50m），向西、向南变厚。由于含水层埋深大、压密性较好，其富水性和补给条件均比中层水略差，地下水迳流速度也较缓慢，各地段富水程度的变化与中层水基本一致。

根据区域水文地质图，项目所在区域地下水主要为变质岩裂隙水，富水性弱；地下水位呈季节性波动，地下水位年变幅约 1~3m。地下水补给主要通过降雨下渗方式补给。

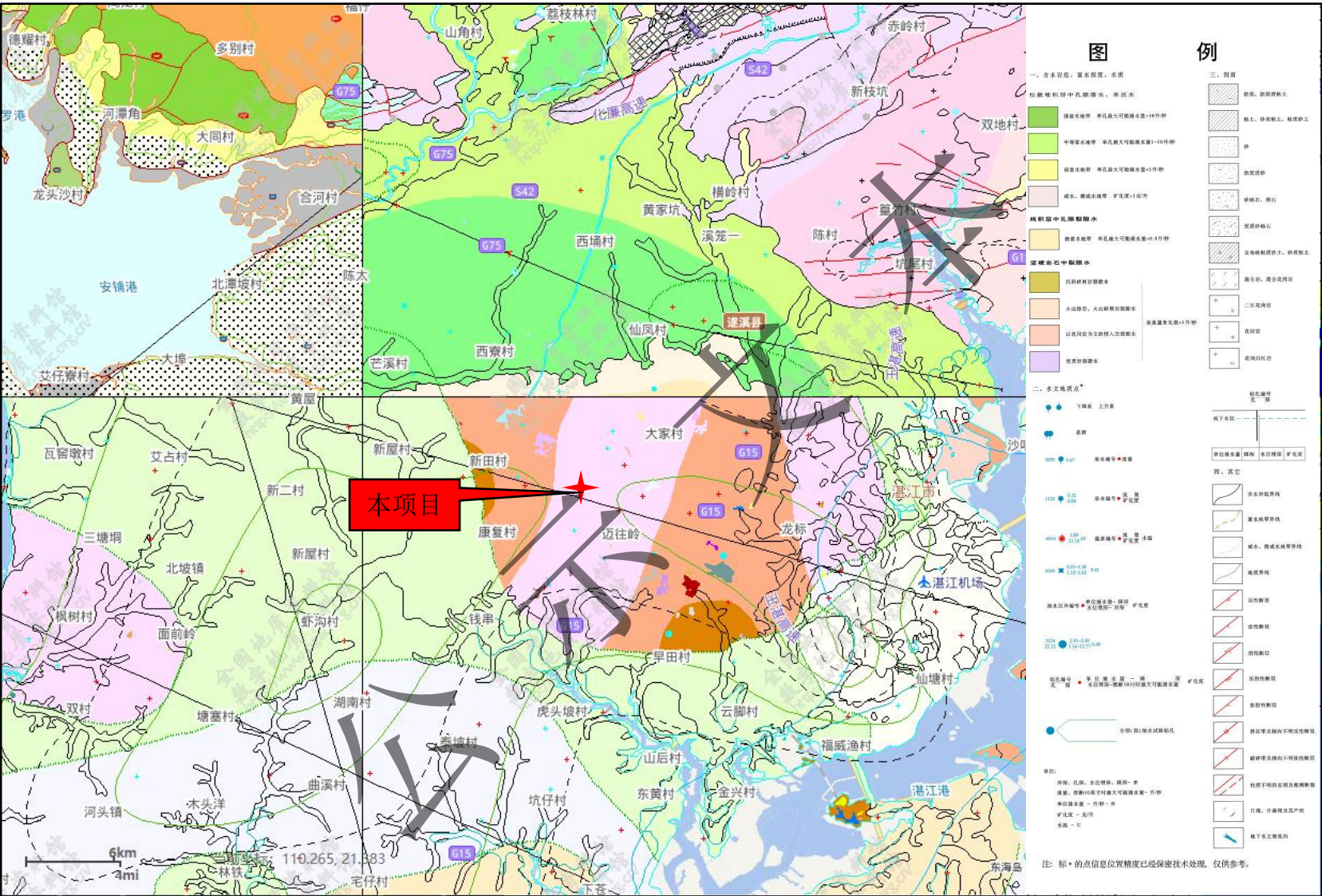


图 4.1-1 区域水文地质图

根据建设单位提供的项目租赁场地的《遂溪县遂城华东家私厂生产车间 A、B 栋项目-岩土工程勘察报告》，厂区内勘探钻孔揭露的最大孔深为 10.30m，揭露的岩土层主要由第四系残积层（ $Q^{el}$ ）及喜山组早期玄武岩（ $\beta_6^a$ ）组成，自上往下分述如下：

（1）第四系残积层（ $Q^{el}$ ）

1）粘性土：浅褐色为主，软可塑。为玄武岩风化残积土，主要由粉黏粒混杂风化残留物组成。层厚 0.5~1.20m、层顶埋深 0m，孔隙比  $e=1.157$ ，总体上为高压缩性土层，为弱透水层，富水性总体上一一般。

（2）喜山组早期玄武岩（ $\beta_6^a$ ）

2）强风化玄武岩：浅褐、浅褐灰色为主，原岩结构构造较清晰，呈半岩半土状、碎块状~块状为主，岩质极软，层厚 0.9~5.4m、层顶埋深 0~1.20m，为中等透水层，富水性总体上中等。

3）中风化玄武岩：灰、浅灰色，块状构造，布局气孔较发育，岩质较软，层厚 1.40~4.20m、层顶埋深 1.6~6.5m。为微透水层，富水性较弱。

4）强风化玄武岩：褐、浅褐灰色为主，原岩结构构造较清晰，呈半岩半土状、碎块状~块状为主，岩质极软，层厚 2.0~4.9m、层顶埋深 5.30~8.1m，为中等透水层，富水性总体上中等。

5）中风化玄武岩：浅灰色，块状构造，局部气孔较发育。岩质较软，层顶埋深 8.10m，钻探深度 10.30m 时，该层未揭穿。为微透水层，富水性较弱。

根据《遂溪县遂城华东家私厂生产车间 A、B 栋项目-岩土工程勘察报告》，钻探期间场地地下水初见水位埋深为 3.26~4.32m，稳定水位埋深为 3.49~4.62m。场地及周边范围的地下水位呈季节性波动，地下水位年变幅约 1~3m。地下水补给主要通过降雨下渗方式补给。

### 三、土壤植被情况

遂溪县境内地带性植被为亚热带季风常绿阔叶林受人为活动的影响，场地及周边原始植被早已破坏殆尽。场地周边。植被多为蔬松林、早生性灌草丛、草丛和农业生态群落。主要植物为桉树林、果园或甘蔗、花生等热带经济作物。主要土壤为赤红壤、紫色土、水稻土和潮沙泥土。

本项目租用现有厂区厂房进行生产建设，受人为活动的影响，用地范围内无植被覆盖。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

本项目东北侧 2209m 为潭六水库。

本报告引用《湛江兴德朝农业科技开发有限公司建设项目环境影响报告表》（审批文号：遂环建函〔2022〕1号）中于 2021 年 7 月 14 日-16 日连续 3 天对潭六水库水质现状进行监测结果：

表 4.2-1 潭六水质监测结果统计表 单位：（mg/L）

| 检测项目  | 采样时间                  | 检测结果（单位 mg/L, pH 值为无量纲） |    |    | 标准值     |
|-------|-----------------------|-------------------------|----|----|---------|
|       |                       | W1                      | W2 | W3 | III类标准值 |
| pH    | 2021.07.14-2021.07.16 |                         |    |    | 6~9     |
|       | 平均值                   |                         |    |    |         |
|       | 标准指数                  |                         |    |    |         |
|       | 超标倍数                  |                         |    |    |         |
| 化学需氧量 | 2021.07.14-2021.07.16 |                         |    |    | ≤20     |
|       | 平均值                   |                         |    |    |         |
|       | 标准指数                  |                         |    |    |         |
|       | 超标倍数                  |                         |    |    |         |
| 溶解氧   | 2021.07.14-2021.07.16 |                         |    |    | ≥5      |
|       | 平均值                   |                         |    |    |         |
|       | 标准指数                  |                         |    |    |         |
|       | 超标倍数                  |                         |    |    |         |
| 生化需氧量 | 2021.07.14-2021.07.16 |                         |    |    | ≤4      |
|       | 平均值                   |                         |    |    |         |
|       | 标准指数                  |                         |    |    |         |
|       | 超标倍数                  |                         |    |    |         |
| 氨氮    | 2021.07.14-2021.07.16 |                         |    |    | ≤1.0    |
|       | 平均值                   |                         |    |    |         |
|       | 标准指数                  |                         |    |    |         |

|                   |                       |  |  |  |       |
|-------------------|-----------------------|--|--|--|-------|
|                   | 超标倍数                  |  |  |  |       |
| 总磷                | 2021.07.14-2021.07.16 |  |  |  | ≤0.2  |
|                   | 平均值                   |  |  |  |       |
|                   | 标准指数                  |  |  |  |       |
|                   | 超标倍数                  |  |  |  |       |
| 总氮                | 2021.07.14-2021.07.16 |  |  |  | ≤1.0  |
|                   | 平均值                   |  |  |  |       |
|                   | 标准指数                  |  |  |  |       |
|                   | 超标倍数                  |  |  |  |       |
| 石油类               | 2021.07.14-2021.07.16 |  |  |  | ≤0.05 |
|                   | 平均值                   |  |  |  |       |
|                   | 标准指数                  |  |  |  |       |
|                   | 超标倍数                  |  |  |  |       |
| SS                | 2021.07.14-2021.07.16 |  |  |  | 30    |
|                   | 平均值                   |  |  |  |       |
|                   | 标准指数                  |  |  |  |       |
|                   | 超标倍数                  |  |  |  |       |
| 注：悬浮物选用国家环保总局推荐标准 |                       |  |  |  |       |

从监测结果可知，潭六水库及其上下游水质各监测水质因子均有超标现象。分析其原因主要有：潭六水库接纳了大量的生产、生活废水，同时周边存在养殖等农业生产活动，潭六水库入库污水量大，污染物浓度高，因此导致其水质指标均出现超标情况。

综合以上分析可知，项目纳污水体潭六水库存在一定程度的污染现象，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

#### 4.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

##### 一、地下水环境质量现状调查

为了解项目所在厂区及周边区域的地下水环境质量现状，本次评价委托广东利宇检测技术有限公司于2024年4月8日对本项目所在区域地下水进行采样监测。

##### 1、监测布点及项目

根据项目所在区域的地下水文地质资料及地形高程，地下水主要流向为从东南流向西偏北，本项目地下水环境评价工作为三级，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目的地下水现状布设原则为三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。地下水监测布点均位于地下水评价范围内。

根据导则的要求，本报告在地下水流向的上游、项目所在地及项目下游共设 3 个地下水水质监测点（后江村、项目所在地、西塘仔村）。

另根据导则要求，一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，因此，本报告分别在地下水流向的上游、下游及两侧共设置 6 个地下水水位监测点。

本次地下水水质、水位监测点布设具体监测点位见表 4.2-2 及图 4.2-1。

表 4.2-2 地下水现状监测布点

| 序号 | 监测点位置 | 与厂界方位 | 与厂界边界距离/m | 与地下水流向位置关系 | 项目                                                                                                                                                                    |
|----|-------|-------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U1 | 项目所在地 | /     | /         | 项目所在地      | 水位、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $NO_3^-$ 、 $NO_2^-$ 、pH、氨氮、挥发酚、总硬度、汞、六价铬、砷、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、色度、石油类 |
| U2 | 后江村   | 东南    | 1800      | 上游         | 水位                                                                                                                                                                    |
| U3 | 西塘仔村  | 西北    | 880       | 下游         |                                                                                                                                                                       |
| U4 | 东塘仔村  | 东北    | 800       | 侧下游        |                                                                                                                                                                       |
| U5 | 押册村   | 西南    | 1600      | 侧下游        |                                                                                                                                                                       |
| U6 | 双茶村   | 西南    | 2235      | 侧下游        |                                                                                                                                                                       |





图 4.2-1 项目大气、地下水监测点位图



## 2、监测时间与频次

监测时间为 2024 年 4 月 8 日，每个监测点采样 1 天，每天一次。

## 3、分析方法

水质样品保存与分析采用《地下水环境质量标准》（GB14848）规定的标准和国家环境保护局发布的《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）及《水和废水监测分析方法》（第四版）中的有关规定进行，各项目分析方法详见表 4.2-3。

表 4.2-3 水质监测方法及检出限

| 检测因子             | 检测标准方法/标准号(含年号)                                            | 仪器名称/型号                | 检出限       |
|------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| pH 值             | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ 1147-2020                           | 多功能水质检测<br>笔 EZ-9901   | /         |
| 溶解性总固体           | 《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固<br>体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.<br>9-2021 | 电子天平<br>FA224          | /         |
| 高锰酸盐指数           | 《水质 高锰酸盐指数的测定》<br>GB/T 11892-1989                          | 滴定管<br>10ml            | 0.125mg/L |
| 镉                | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收<br>分光光度法》<br>GB/T 7475-1987            | 原子吸收分光光<br>度计 GGX- 830 | 0.05mg/L  |
| 铅                | 《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收<br>分光光度法》<br>GB/T 7475-1987            | 原子吸收分光光<br>度计 GGX-830  | 0.05mg/L  |
| 汞                | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子<br>荧光法》<br>HJ 694-2014                 | 原子荧光光度计<br>AFS-8500    | 0.04μg/L  |
| 六价铬              | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光<br>光度法》<br>GB/T 7467-1987              | 紫外可见分光光<br>度计 UV-5200  | 0.001mg/L |
| Ca <sup>2+</sup> | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度<br>法》<br>GB/T 11905-1989               | 原子吸收分光光<br>度计 GGX-830  | 0.02mg/L  |
| Mg <sup>2+</sup> | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度<br>法》                                  | 原子吸收分光光<br>度计 GGX-830  | 0.002mg/L |

| 检测因子                          | 检测标准方法/标准号(含年号)                                                                                                                                                                                                                         | 仪器名称/型号             | 检出限        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|                               | GB/T 11905-1989                                                                                                                                                                                                                         |                     |            |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 《地下水水质 分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T0064.49-2021                                                                                                                                                                              | 滴定管<br>10ml         | 1.25mg/L   |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 《地下水水质 分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T0064.49-2021                                                                                                                                                                              | 滴定管<br>10ml         | 1.25mg/L   |
| K <sup>+</sup>                | 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989                                                                                                                                                                                                    | 原子吸收分光光度计 GGX-830   | 0.01mg/L   |
| Na <sup>+</sup>               | 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989                                                                                                                                                                                                    | 原子吸收分光光度计 GGX-830   | 0.002mg/L  |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子》HJ 84-2016 | 离子色谱仪<br>CIC-D100   | 0.018mg/L  |
| Cl <sup>-</sup>               | 《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子》HJ 84-2016 | 离子色谱仪<br>CIC-D100   | 0.007mg/L  |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子》HJ 84-2016 | 离子色谱仪<br>CIC-D100   | 0.016mg/L  |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | 《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子》HJ 84-2016 | 离子色谱仪<br>CIC-D100   | 0.016mg/L  |
| 挥发酚                           | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009                                                                                                                                                                                                    | 紫外可见分光光度计 UV-5200   | 0.0003mg/L |
| 砷                             | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                      | 原子荧光光度计<br>AFS-8500 | 0.3μg/L    |
| 铁                             | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989                                                                                                                                                                                                    | 原子吸收分光光度计 GGX-830   | 0.03mg/L   |
| 锰                             | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989                                                                                                                                                                                                    | 原子吸收分光光度计 GGX-830   | 0.01mg/L   |
| 总硬度                           | 《地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T0064.15-2021                                                                                                                                                                                  | 滴定管<br>25ml         | 3.0mg/L    |

| 检测因子 | 检测标准方法/标准号(含年号)                      | 仪器名称/型号           | 检出限       |
|------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| 石油类  | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018 | 红外测油仪<br>JK-800   | 0.06mg/L  |
| 色度   | 《水质 色度的测定 稀释倍数法》<br>HJ 1182-2021     | 比色管<br>50ml,100ml | 2 倍       |
| 氨氮   | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009      | 紫外可见分光光度计 UV-5200 | 0.025mg/L |

## 二、地下水环境质量现状评价

### 1、评价标准

本项目所在区域的地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。

### 2、评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数 $>1$ ，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

（1）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = C_i / C_{s,i}$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{s,i}$ —第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（2）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式子中： $S_{pH,j}$ — $j$  点的 pH 的标准指数，无量纲；

$pH_j$ — $j$  点的 pH 监测值；

$pH_{sd}$ —标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$ —标准中规定的 pH 值上限。

3、监测结果及评价

项目各监测点水位见表 4.2-4，区域地下水等水位线见图 4.2-2，同时根据项目用地地质勘查报告，项目用地范围内地下水局部流向见图 4.2-3，监测点位地下水监测统计结果见表 4.2-4~4.2-5。

表 4.2-4 地下水水位统计表

| 监测点位 | U1    | U2     | U3   | U4   | U5    | U6    |
|------|-------|--------|------|------|-------|-------|
| 水位/m | 97.54 | 107.04 | 82.0 | 83.3 | 80.31 | 70.89 |

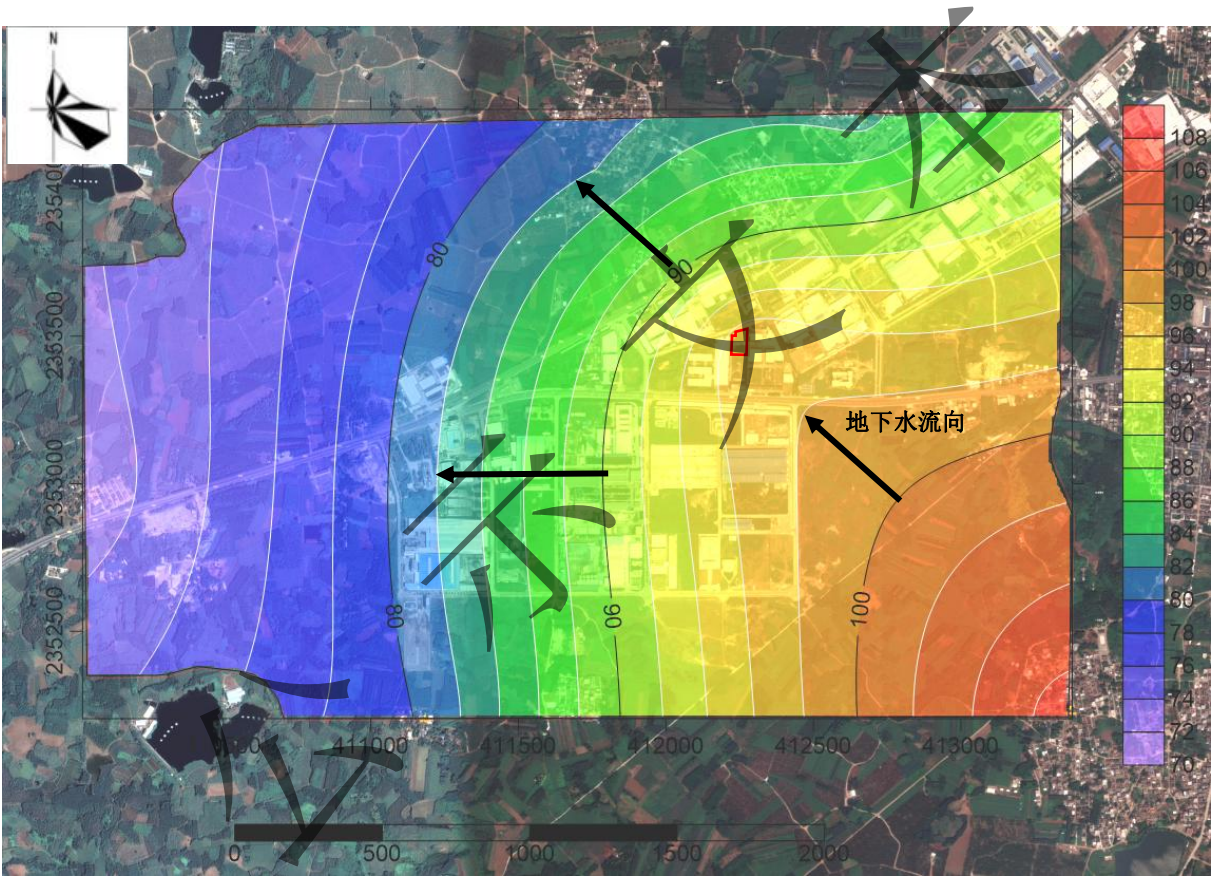


图 4.2-2 地下水等水位线图

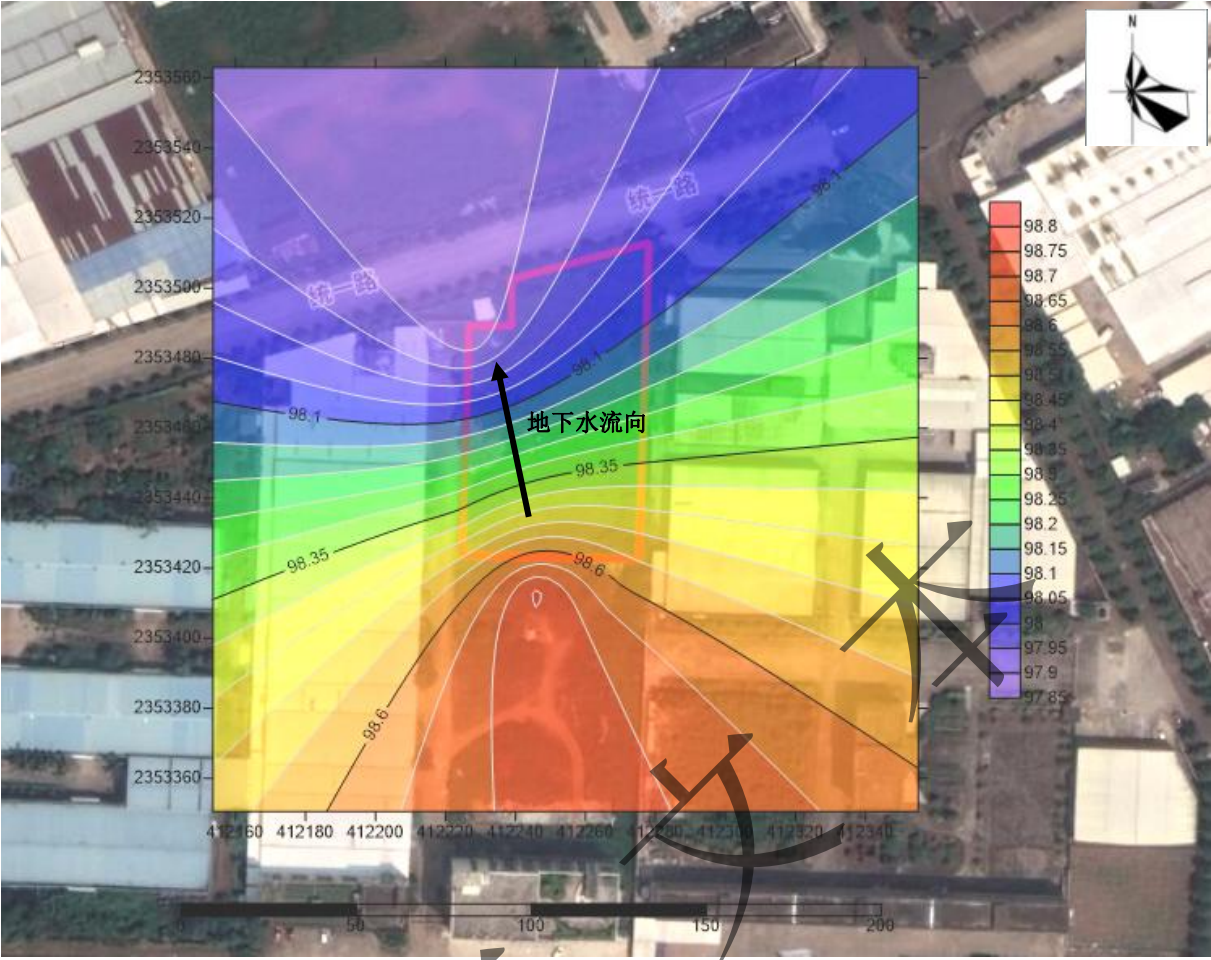


图 4.2-3 项目用地范围内地下水局部流向图

表 4.2-5 地下水水质监测结果统计一览表 单位: mg/L

| 检测项目                          | 检测结果 (单位: mg/L) |        |        | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 检出率 | 超标率  | 标准值     |
|-------------------------------|-----------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|---------|
|                               | U1 项目所在地        | U2 后江村 | U3 西塘仔 |     |     |     |     |      |         |
| pH 值                          |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0    | 6.5~8.5 |
| NH <sub>3</sub> -N            |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | 0.5     |
| K <sup>+</sup>                |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | —       |
| Na <sup>+</sup>               |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | —       |
| Ca <sup>2+</sup>              |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | —       |
| Mg <sup>2+</sup>              |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | —       |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> |                 |        |        |     |     |     | 0   | —    | —       |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> |                 |        |        |     |     |     | 100 | —    | —       |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  |                 |        |        |     |     |     | 100 | 66.7 | 20.0    |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0    | 1.0     |
| Cl <sup>-</sup>               |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0    | 250     |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0    | 250     |
| 挥发酚                           |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0    | 0.002   |
| 砷                             |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0    | 0.01    |
| 汞                             |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0    | 0.001   |

| 检测项目   | 检测结果 (单位: mg/L) |        |        | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 检出率 | 超标率 | 标准值   |
|--------|-----------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|        | U1 项目所在地        | U2 后江村 | U3 西塘仔 |     |     |     |     |     |       |
| 铅      |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | 0.01  |
| 镉      |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | 0.005 |
| 铁      |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | 0.3   |
| 锰      |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | 0.10  |
| 六价铬    |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | 0.05  |
| 高锰酸盐指数 |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0   | 3.0   |
| 溶解性总固体 |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0   | 1000  |
| 总硬度    |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0   | 450   |
| 色度     |                 |        |        |     |     |     | 100 | 0   | 15    |
| 石油类    |                 |        |        |     |     |     | 0   | 0   | /     |

备注: 1.“N.D.”表示检测结果低于方法检出限; “—”表示没有该项。

2、检测结果仅有部分结果低于方法检出限时, 取方法检出限的 1/2 计算均值。

表 4.2-6 地下水各评价因子的标准指数统计结果表

| 检测项目                          | 标准值 (mg/L) | U1 项目所在地 | U2 后江村 | U3 西塘仔 |
|-------------------------------|------------|----------|--------|--------|
| pH 值                          | 6.5~8.5    |          |        |        |
| 氨氮                            | 0.50       |          |        |        |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 20.0       |          |        |        |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | 1.0        |          |        |        |
| Cl <sup>-</sup>               | 250        |          |        |        |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 250        |          |        |        |
| 挥发酚                           | 0.002      |          |        |        |
| 砷                             | 0.01       |          |        |        |
| 汞                             | 0.001      |          |        |        |
| 铅                             | 0.01       |          |        |        |
| 镉                             | 0.005      |          |        |        |
| 铁                             | 0.3        |          |        |        |
| 锰                             | 0.10       |          |        |        |
| 六价铬                           | 0.05       |          |        |        |
| 高锰酸盐指数                        | 3.0        |          |        |        |
| 溶解性总固体                        | 1000       |          |        |        |
| 总硬度                           | 450        |          |        |        |
| 色度                            | 15         |          |        |        |
| 石油类                           |            |          |        |        |

备注：“—”表示检测结果低于方法检出限，不计算标准指数；

“/”表示没有该值标准。

表 4.2-7 地下水离子当量浓度计算表

| 检测项目 |    | K <sup>+</sup> | Na <sup>+</sup> | Ca <sup>2+</sup> | Mg <sup>2+</sup> | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | Cl <sup>-</sup> | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> |
|------|----|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 检测点位 | U1 |                |                 |                  |                  |                              |                               |                               |                 |                               |
|      | U2 |                |                 |                  |                  |                              |                               |                               |                 |                               |
|      | U3 |                |                 |                  |                  |                              |                               |                               |                 |                               |



|       |    |    |    |        |       |    |    |         |      |    |
|-------|----|----|----|--------|-------|----|----|---------|------|----|
| 离子化合价 |    | 1  | 1  | 2      | 2     | 1  | 1  | 2       | 1    | 2  |
| 离子原子量 |    | 39 | 23 | 40.708 | 24.05 | 62 | 61 | 90.0576 | 35.5 | 60 |
| 当量浓度  | U1 |    |    |        |       |    |    |         |      |    |
|       | U2 |    |    |        |       |    |    |         |      |    |
|       | U3 |    |    |        |       |    |    |         |      |    |

表 4.2-8 地下水离子平衡计算表

|           |    |    |    |
|-----------|----|----|----|
| 检测点位      | U1 | U2 | U3 |
| 阳离子毫克当量总数 |    |    |    |
| 阴离子毫克当量总数 |    |    |    |
| 相对误差      |    |    |    |

**化学类型分析：**采用舒卡列夫分类法，根据地下水中 6 种主要离子（ $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$ ， $\text{K}^+$ 合并于  $\text{Na}^+$ ）及矿化度划分。第一步，根据水质分析结果，将 6 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，得到 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号。

表 4.2-9 舒卡列夫分类图表

| 超过 25%毫克当量的离子 | $\text{HCO}_3$ | $\text{HCO}_3+\text{SO}_4$ | $\text{HCO}_3+\text{SO}_4+\text{Cl}$ | $\text{HCO}_3+\text{Cl}$ | $\text{SO}_4$ | $\text{SO}_4+\text{Cl}$ | $\text{Cl}$ |
|---------------|----------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|-------------|
| Ca            | 1              | 8                          | 15                                   | 22                       | 29            | 36                      | 43          |
| Ca+Mg         | 2              | 9                          | 16                                   | 23                       | 30            | 37                      | 44          |
| Mg            | 3              | 10                         | 17                                   | 24                       | 31            | 38                      | 45          |
| Na+Ca         | 4              | 11                         | 18                                   | 25                       | 32            | 39                      | 46          |
| Na+Ca+Mg      | 5              | 12                         | 19                                   | 26                       | 33            | 40                      | 47          |
| Na+Mg         | 6              | 13                         | 20                                   | 27                       | 34            | 41                      | 48          |
| Na            | 7              | 14                         | 21                                   | 28                       | 35            | 42                      | 49          |

第二步，按矿化度（M）的大小划分为 4 组

A 组—— $M \leq 1.5\text{g/L}$

B 组—— $1.5 < M \leq 10\text{g/L}$

C 组—— $10 < M \leq 40\text{g/L}$

D 组—— $M > 40\text{g/L}$

第三步，将地下水化学类型用阿拉伯数字（1~49）与字母（A、B、C 或 D）组合在一起的表达式表示。例如，1—A 型，表示矿化度(M)不大于 1.5g/L 的  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型水，沉积岩地区典型溶滤水 49—D 型表示矿化度大于 40g/L 的  $\text{Cl-Na}$  型水，该型水可能是与海水及海相沉积有关的地下水，或是大陆盐化潜水。

表 4.2-10 舒卡列夫分析结果

| 离子                 | 原子量  | 离子价 | U1         | 毫克当量百分数 | U2 | 毫克当量百分数     | U3 | 毫克当量百分数 | 平均值          | 毫克当量百分数 |
|--------------------|------|-----|------------|---------|----|-------------|----|---------|--------------|---------|
| $\text{K}^+$       | 39   | 1   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{Na}^+$      | 23   | 1   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{Ca}^{2+}$   | 40   | 2   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{Mg}^{2+}$   | 24   | 2   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{Cl}^-$      | 35.5 | 1   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{SO}_4^{2-}$ | 96   | 2   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{CO}_3^{2-}$ | 60   | 2   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| $\text{HCO}_3^-$   | 61   | 1   |            |         |    |             |    |         |              |         |
| 矿化度 mg/L           |      |     |            |         |    |             |    |         |              |         |
| 矿化度分组              |      |     | B          |         |    | B           |    |         | B            |         |
| 地下水类型              |      |     | 重碳酸氯-钙型水-B |         |    | 重碳酸-镁钙钠型水-B |    |         | 重碳酸氯-钙镁钠型水-B |         |

经计算，本项目周边地下水类型主要为舒卡列夫分类法中  $\text{HCO}_3\text{—Ca}$  型水、 $\text{HCO}_3\text{+Cl—Ca}$  型水、 $\text{HCO}_3\text{—Ca·Na·Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{+Cl—Ca·Na·Mg}$ ，阿拉伯数字作为代号为 1、5 和 22 的类型，矿化度为 B 组。

从上表的监测与评价结果可以看出，本项目评价范围内区域总体地下水流向为自东南向西北流。根据八大离子平衡相对误差计算，各监测点的相对误差均符合《生活饮用水标准检验方法 第 3 部分：水质分析质量控制》（GB/T 5750.3-2023）中表 2 水体中阴阳离子相对误差的要求。水质监测点位中除了 U1 氨氮超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，其余点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) 中 III 类标准, 地下水环境质量较好。

### 4.2.3 环境空气质量现状调查与评价

#### 一、项目所在区域达标判断

##### 1、区域达标判断依据

《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 第 6.4.1.1 条规定, 城市环境空气质量达标情况评价指标为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和  $\text{O}_3$ , 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

第 6.4.1.2 条规定, 根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况, 判断项目所在区域是否属于达标区。

##### 2、区域达标判断

本项目大气评价基准年为 2022 年。根据《湛江市生态环境质量年报简报(2022 年)》(公开网址: [https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post\\_1738861.html](https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_1738861.html)), 2022 年湛江市空气质量为优的天数有 219 天, 良的天数 133 天, 轻度污染天数 12 天, 中度污染天数 1 天, 优良率 96.4%。

二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为  $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $\text{PM}_{10}$  年浓度值为  $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 一氧化碳(24 小时平均)全年第 95 百分位数浓度值为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ , 均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中一级标准限值;  $\text{PM}_{2.5}$  年浓度值为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 臭氧(日最大 8 小时平均)全年第 90 百分位数为  $138\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值。降尘年均浓度 2.4 吨/平方千米·月, 低于广东省 8 吨/平方千米·月的标准限值。

常规污染物空气质量现状见下表。

表 4.2-11 环境空气质量监测统计表

| 污染物              | 年评价指标   | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 达标情况 |
|------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|
| $\text{SO}_2$    | 年平均质量浓度 |                                       |                                      |       | 达标   |
| $\text{NO}_2$    | 年平均质量浓度 |                                       |                                      |       |      |
| $\text{PM}_{10}$ | 年平均质量浓度 |                                       |                                      |       |      |

|                   |                           |  |  |  |  |
|-------------------|---------------------------|--|--|--|--|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                   |  |  |  |  |
| CO                | 全年第 95%百分位数日<br>平均质量浓度    |  |  |  |  |
| O <sub>3</sub>    | 全年第 90%百分位数 8<br>小时平均质量浓度 |  |  |  |  |

根据分析, 2022 年湛江市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六个污染物监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准的要求。项目所在地为达标区。

## 二、环境空气质量现状补充监测调查

本评价委托广东利宇检测技术有限公司和广东环联检测技术有限公司分别于 2024 年 4 月 7~13 日、2024 年 5 月 8~15 日对项目所在地环境空气质量进行补充监测。

### 1、监测布点

根据区域的环境现状特点及气象特征, 结合区域环境空气保护目标的分布情况, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求, 在项目所在地及常年主导风向的下风向设置 1 个环境空气质量监测点, 详见表 4.2-12 和图 4.2-4。

表 4.2-12 其他特征污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称         | 监测点坐标          |                 | 监测因子                        | 监测时段                                            | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|--------|----------|
|               | X              | Y               |                             |                                                 |        |          |
| 项目所在地<br>(G1) | N21°16'21.806" | E110°09'16.463" | TSP、非甲烷<br>总烃、TVOC、<br>臭气浓度 | 2024.04.07~13<br>2024.05.08~11<br>2024.05.13~15 | /      | /        |
| 西塘仔村<br>(G2)  | N21°16'35.078" | E110°08'57.963" |                             |                                                 | 西北     | 650      |

### 2、监测时间与频次

所有因子连续监测 7 天。非甲烷总烃监测小时值, 采样时间为 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00, 每次连续采样不少于 45min; TSP 监测日均值, 每日采样 24h; 臭气浓度 2h 采一次, 共采集 4 次, 取其最大测定值。TVOC 监测 8 小时平均。

气象参数每个监测点的 8 时进行, 监测参数为风速、风向、气温、湿度、大气压。

#### 4、分析方法

监测采样和分析方法均按《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中的有关要求进行分析，详见表 4.2-13。

表 4.2-13 环境采样及监测分析方法

| 类别       | 检测项目              | 检测标准                                                 | 使用仪器                                 | 检出限 |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 环境<br>空气 | 总悬浮颗粒物<br>(日均值)   | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022                    | 电子天平<br>AUW120D                      |     |
|          | 非甲烷总烃<br>(1 小时均值) | 《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<br>GC-9790                     |     |
|          | 臭气浓度<br>(1 次值)    | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022                | --                                   | --  |
|          | TVOC<br>(8 小时均值)  | 《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物 (TVOC) 的测定 | 气质联用仪<br>8860-5977C/HL/HJ<br>-SY-004 | /   |

### 三、环境空气质量现状评价

#### 1、评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中的标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版) 中的推荐值。

#### 2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 第 7.3.6.1 条的规定，环境空气监测结果统计分析应以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比按下式计算：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中：Pi：最大质量浓度值占标准质量浓度限值的百分比，%；

C<sub>i</sub>：监测项目的最大质量浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>：测项目的相应的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

Pi<100%表示污染物浓度未超评价标准，Pi>100%表示污染物浓度超出评价标准。

Pi 越大，超标越严重。

### 3、评价结果及小结

环境空气质量现状监测结果见表 4.2-14~表 4.2-16。

表 4.2-14 环境空气质量现状结果表（1）

（单位：mg/m3 臭气浓度为无量纲）

| 采样<br>位置         | 检测<br>项目                 |     | 检测结果     |          |          |           |           |           |           | 标准限<br>值 | 最大浓<br>度占标<br>率（%） | 是否达<br>标 |
|------------------|--------------------------|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------------|----------|
|                  |                          |     | 2024.4.7 | 2024.4.8 | 2024.4.9 | 2024.4.10 | 2024.4.11 | 2024.4.12 | 2024.4.13 |          |                    |          |
| 项目所在地<br>（G1）    | 非甲烷<br>总烃<br>（1小时<br>均值） | 第一次 |          |          |          |           |           |           |           | 2.0      |                    | 是        |
|                  |                          | 第二次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第三次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第四次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  | 臭气浓<br>度（1次<br>值）        | 第一次 |          |          |          |           |           |           |           | 20       |                    | 是        |
|                  |                          | 第二次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第三次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第四次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  | TSP（日均值）                 |     |          |          |          |           |           |           |           | 0.300    |                    | 是        |
| 西塘<br>仔村<br>（G2） | 非甲烷<br>总烃<br>（1小时<br>均值） | 第一次 |          |          |          |           |           |           |           | 2.0      |                    | 是        |
|                  |                          | 第二次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第三次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  |                          | 第四次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |
|                  | 臭气浓<br>度（1次<br>值）        | 第一次 |          |          |          |           |           |           |           | 20       |                    | 是        |
|                  |                          | 第二次 |          |          |          |           |           |           |           |          |                    | 是        |

|  |           |     |  |  |  |  |  |  |  |       |  |   |
|--|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|---|
|  | 值)        | 第三次 |  |  |  |  |  |  |  |       |  | 是 |
|  |           | 第四次 |  |  |  |  |  |  |  |       |  | 是 |
|  | TSP (日均值) |     |  |  |  |  |  |  |  | 0.300 |  | 是 |

表 4.2-14 环境空气质量现状结果表（2）  
(单位: mg/m3 )

| 采样位置       | 检测项目          | 检测结果     |          |           |           |           |           |           | 标准限值 | 最大浓度占标率 (%) | 是否达标 |
|------------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-------------|------|
|            |               | 2024.5.8 | 2024.5.9 | 2024.5.10 | 2024.5.11 | 2024.5.13 | 2024.5.14 | 2024.5.15 |      |             |      |
| 项目所在地 (G1) | TVOC (8 小时均值) |          |          |           |           |           |           |           | 0.60 |             | 是    |
| 西塘仔村 (G2)  | TVOC (8 小时均值) |          |          |           |           |           |           |           | 0.60 |             | 是    |



表 4.2-15 其他特征污染物环境质量监测结果统计一览表

| 监测<br>点位         | 污染物   | 平均时间  | 评价标准/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>/ (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率/% | 超标率<br>/% | 达标情<br>况 |
|------------------|-------|-------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|-----------|----------|
| G1 项<br>目所<br>在地 | 非甲烷总烃 | 1h 平均 | 2.0                           | 0.58~0.78                        |               | 0         | 达标       |
|                  | 臭气浓度  | 1 次值  | 20                            | <10                              |               | 0         | 达标       |
|                  | TSP   | 日平均   | 0.300                         | 0.108~0.123                      |               | 0         | 达标       |
|                  | TVOC  | 8h 平均 | 0.60                          | 0.0255~0.184                     |               | 0         | 达标       |
| 西塘<br>仔村<br>(G2) | 非甲烷总烃 | 1h 平均 | 2.0                           | 0.51~0.87                        |               | 0         | 达标       |
|                  | 臭气浓度  | 1 次值  | 20                            | <10                              |               | 0         | 达标       |
|                  | TSP   | 日平均   | 0.300                         | 0.102~0.126                      |               | 0         | 达标       |
|                  | TVOC  | 8h 平均 | 0.60                          | 0.0354~0.0638                    |               | 0         | 达标       |

补充现状测结果表明：监测期间评价区域环境空气中 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及其 2018 年修改单）中的二级标准；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩标准要求；TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版，P244）中的推荐值。项目所在区域的环境空气质量较好。

#### 四、环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度

##### 1、本项目基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“对采用多个长期监测点位数据进行现状评价的，取各污染物相同时刻各监测点位的浓度平均值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。”本项目 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 采用 2022 年连续一年的环境空气质量逐日数据监测值作为项目基本污染物的环境质量现状值。

##### 2、本项目其他污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“对于采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。”计算方法如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点 $(x,y)$ 环境质量现状浓度， $\text{ug}/\text{m}^3$ ；  
 $C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第 $j$ 个监测点位在 $t$ 时刻环境质量现状浓度（包括1h平均、8h平均或日平均质量浓度）， $\text{ug}/\text{m}^3$ ；  
 $n$ ——现状补充监测点位数。

根据上式公式计算结果如下表所示：

表4.2-16 本项目其他污染物环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度

| 监测因子             | 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | TSP ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                  | 1h 平均                            | 8h 平均                           | 日平均                            |
| 保护目标及网格点环境质量现状浓度 |                                  |                                 |                                |

## 五、小结

综上，本项目所在区域属于达标区。基本污染物环境质量现状浓度指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。TSP可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012及其2018年修改单）中的二级标准；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩标准要求；TVOC可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准限值；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版，P244）中的推荐值。项目所在区域的环境空气质量较好。

### 4.2.4 声环境质量现状调查与评价

#### 一、声环境质量现状调查

项目200m范围内无声环境保护目标，为了解项目所在厂区及周边区域的声环境质量现状，本评价委托广东利宇检测技术有限公司于2024年4月9~10日对本项目四周声环境进行检测。

#### 1、监测点布设

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）和项目所在地声环境特点，项目东侧厂界与东面广东新绿源化工有限公司共墙，无法布点，故本次监测共布设3个。监测点布设情况见表4.2-17及图4.2-4所示。

表 4.2-17 声环境质量现状监测点布设一览表

| 序号 | 监测点名称 | 监测点位置        |
|----|-------|--------------|
| 1  | N1    | 项目南侧厂界外 1m 处 |
| 2  | N2    | 项目西侧厂界外 1m 处 |
| 3  | N3    | 项目北侧厂界外 1m 处 |



图 4.2-4 项目声环境监测点位图

2、监测项目

监测项目为  $L_{Aeq}$ 。

3、监测时间和频次  
连续监测 2 天，昼夜各 1 次，监测时段为昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-06:00），每次历时 20min。

4、测量方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）等规定执行。

二、声环境质量现状评价

1、评价标准

根据项目所在区域的声环境功能区划，本项目东、南、西侧厂界的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准、北侧执行 4 类标准。

2、评价结果

项目声环境现状监测及评价结果见下表。

表 4.2-18 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测点和编号 |              | 监测结果     |    |           |    | GB3096-2008 |    | 评价结果 |
|--------|--------------|----------|----|-----------|----|-------------|----|------|
|        |              | 2024.4.9 |    | 2024.4.10 |    |             |    |      |
| 编号     | 监测点位置        | 昼间       | 夜间 | 昼间        | 夜间 | 昼间          | 夜间 |      |
| N1     | 项目南侧厂界外 1 米处 |          |    |           |    |             |    | 达标   |
| N2     | 项目西侧厂界外 1 米处 |          |    |           |    |             |    | 达标   |
| N3     | 项目北侧厂界外 1 米处 |          |    |           |    |             |    | 达标   |

从上表监测结果表明，本项目南、西侧厂界的声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧厂界的声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，表明项目所在区域的声环境质量良好。

#### 4.2.6 生态环境现状调查与评价

本项目所在工业园区已开展规划环评，项目租赁现有厂房进行生产建设，本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，本评价直接进行生态影响简单分析。故本评价对生态环境现状仅进行简单描述。

根据园区规划环评及现场调查，项目所处区域基本处于人类开发活动范围内，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目厂区内主要植被系统现状主要为人工种植的绿化树种、荔枝树及白花鬼针草、狗牙根、蟋蟀草等伴生杂草。

区域常见陆生动物资源主要包括受人为影响干扰的家鼠、壁虎、蟋蟀等。

#### 4.3 区域污染源调查

本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，同时为了解项目所在厂区及周边区域的声环境质量现状，根据广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 4 月 9~10 日对本项目四周声环境的监测结果表明，本项目南、西侧厂界的声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧厂界的声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，表明项目所在区域的声环境质量良好。项目周边声环境无超标现象，无需进行区域现有噪声污染源调查。

本项目大气评价等级为一级，根据调查，本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建排放同类污染物的污染源源强见表 4.2-19、表 4.2-20。

表 4.2-19 本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建源基本情况（点源）

| 项目                          | 排放源                   | 污染物               | 排气筒底部坐标及高程        |                    |    | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气流速(m/s) | 废气出口温度(°C) | 年排放时数(h) | 正常工况下排放量(kg/h) |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----|----------|----------|-----------|------------|----------|----------------|
|                             |                       |                   | 经度                | 纬度                 | 高程 |          |          |           |            |          |                |
| 湛江市探索者科技有限公司年洗涤被服 500 吨建设项目 | 锅炉废气排放口 (DA001)       | TSP               | 110°9'2<br>6.735" | 21°16'2<br>6.738"  |    | 15       | 0.3      | 15        | 80         | 1800     | 0.0395         |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.0395         |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.0198         |
| 广东夏宝年产 180 万台压力锅项目          | 不锈钢压力锅抛光废气排放口 (DA001) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.5516" |    | 15       | 0.28     | 56.42     | 25         | 2240     | 0.13           |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.13           |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.065          |
|                             | 铝压力锅锅身抛光废气排放口 (DA002) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.435"  |    | 16       | 0.17     | 63.67     | 25         | 2240     | 0.156          |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.156          |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.078          |
|                             | 铝压力锅锅盖抛光废气排放口 (DA003) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.319'  |    | 16       | 0.22     | 19.01     | 25         | 2240     | 0.078          |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.078          |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.039          |

表 4.2-20 本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建源基本情况（面源）

| 项目                | 污染源  | 面源中心坐标/m      |               | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放时数/h | 污染物排放速率(kg/h)     |        |
|-------------------|------|---------------|---------------|----------|--------|--------|----------|------------|---------|-------------------|--------|
|                   |      | X             | Y             |          |        |        |          |            |         |                   |        |
| 广东夏宝年产180 万台压力锅项目 | 生产车间 | 110°8'42.378" | 21°15'50.860" |          | 100    | 26     | 0        | 2          | 2240    | TSP               | 0.2456 |
|                   |      |               |               |          |        |        |          |            |         | PM <sub>10</sub>  | 0.2456 |
|                   |      |               |               |          |        |        |          |            |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.1228 |

## 第5章 环境影响预测与评价

### 5.1 环境空气影响预测与评价

#### 5.1.1 施工期环境影响评价

本项目为租赁现有车间厂房进行设备安装后即可投产运营，主要大气污染源为设备运输、安装设备的燃油尾气、焊接烟尘等。

##### 1、燃油尾气

废气污染主要为各类设备运输、安装机械所排放的燃油尾气，废气的产生量不大，影响范围、时间有限，施工结束后，对周边的环境也将结束，不会对区域大气环境造成明显不良影响。

##### 2、焊接烟尘

项目设备安装的焊接过程会产生少量焊接烟尘，焊接钢管采用国内应用技术较成熟的半自动焊工艺进行焊接，焊接过程中产生少量焊接烟尘，焊接烟尘排放具有分散、间断排放的特点。项目施工时长较短，所需焊料的量也是较小的，因此管道焊接烟气不会对周边的环境产生明显的影响，随着施工结束，对环境的影响也将消失。因此施工期间的焊接烟尘对周围环境影响不大。

综上，项目施工期施工量较少，污染物产生量很少，经大气扩散后，项目施工废气不会对周边大气环境产生明显的影响。

#### 5.1.2 运营期环境影响评价

##### 一、气象条件

本次大气环境影响预测的地面气象观测资料采用距离项目最近的气象站湛江市气象观测站的资料，调查了湛江气象站近20年（2003~2022年）的主要气候统计资料以及2022年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，湛江市气象站是国家基本气象站（气象站编号为：59658），于1951年1月设立，位于湛江市麻章区湖光镇海洋大学东面（郊外），经纬度为110°17'59.06"，21°8'59.82"，海拔高度53.3m，观测项目有气温、气压、相对湿度、绝对湿度、风速和风向、降水、日照、蒸发量、云等观测项目。本气



象站为距离项目最近气象站、资料具有代表性，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

表 5.1-1 观测气象数据信息

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标   |        | 相对厂界距离/km | 海拔高度（m） | 数据年份 | 气象要素            |
|-------|-------|-------|---------|--------|-----------|---------|------|-----------------|
|       |       |       | 经度      | 纬度     |           |         |      |                 |
| 湛江    | 59658 | 基本站   | 110°18' | 21°09' | 57.7      | 53.3    | 2022 | 风速、风向、总云量、干球温度等 |

本次评价模拟高空气象数据信息详见表 5.1-4 所示。

表 5.1-2 模拟气象数据信息

| 模拟点中心坐标（°） |        | 相对厂区中心点的距离 km | 模拟网格点编号 | 数据年份 | 模拟气象要素                        | 模拟方式                    |
|------------|--------|---------------|---------|------|-------------------------------|-------------------------|
| 经度         | 纬度     |               |         |      |                               |                         |
| 110°18'    | 21°09' | 57.7          | 59658   | 2022 | 大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速 | 采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成 |

### 1、近 20 年主要气候统计资料

本次调查收集湛江市气象站近 20 年（2003~2022 年）的主要气候统计资料，包括年平均风速和风玫瑰图，最大风速与月平均风速，年平均气温，极端气温与月平均气温，年平均相对湿度，年平均降水量，降水量期限，日照等。

湛江地处于北回归线以南的低纬地区，属北热带亚湿润气候，终年受热带海洋暖湿气流活动的制约，北方大陆性冷气团的参与，形成本区独特的气候特征。这些特征表现为多风害，雷暴频繁，旱季长，雨量集中，夏长冬短而温和，夏无酷暑，冬无严寒，冰霜罕见。

本项目濒临南海，属亚热带海洋性季风气候区。具有明显的海洋气候特点，常年气候温和，日照充足，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受偏南季风控制。每年 7~9 月受台风和暴雨影响。根据湛江气象站近 20 年来气象观测资料进行较全面的统计，其结果见下表。可见，当地降雨量较大，年平均风速较大，静风频率很低。

表 5.1-3 湛江气象站近 20 年（2003~2022 年）的主要气候资料统计结果

| 项目                        | 数值                           |
|---------------------------|------------------------------|
| 年平均风速(m/s)                | 3.2                          |
| 最大风速(m/s)及出现的时间           | 52.7<br>出现时间：2015 年 10 月 4 日 |
| 年平均气温（℃）                  | 23.5                         |
| 极端最高气温（℃）及出现的时间           | 38.4<br>出现时间：2015 年 5 月 30 日 |
| 极端最低气温（℃）及出现的时间           | 2.7<br>出现时间：2016 年 1 月 25 日  |
| 年平均相对湿度（%）                | 82.6                         |
| 年均降水量（mm）                 | 1617.3                       |
| 年最大降水量（mm）及出现的时间          | 2039.5<br>出现时间：2013 年        |
| 年最小降水量（mm）及出现的时间          | 1068.5<br>出现时间：2004 年        |
| 年平均日照时数（h）                | 1882                         |
| 近五年平均风速(m/s)（2018~2022 年） | 2.82                         |

### （1）温度

#### 1）月平均气温与极端气温

湛江气象站 07 月气温最高（28.8℃），01 月气温最低（15.7℃），近 20 年极端最高气温出现在 2015 年 5 月 30 日（38.4℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016 年 1 月 25 日（2.7℃）。

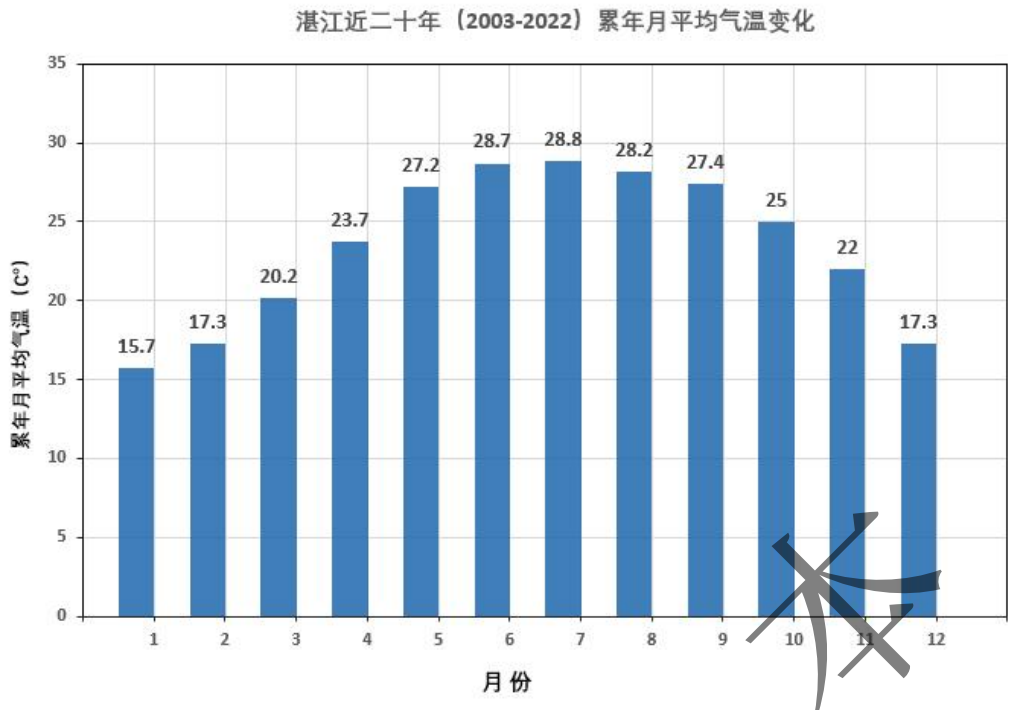


图 5.1-1 湛江市近 20 年（2003~2022 年）累年月平均温度变化图

## 2) 温度年际变化趋势与周期分析

湛江气象站近 20 年气温呈现上升趋势，2019 年年平均气温最高（24.6℃），2011 年、2008 年年平均气温最低（22.4℃），周期为 2-3 年。

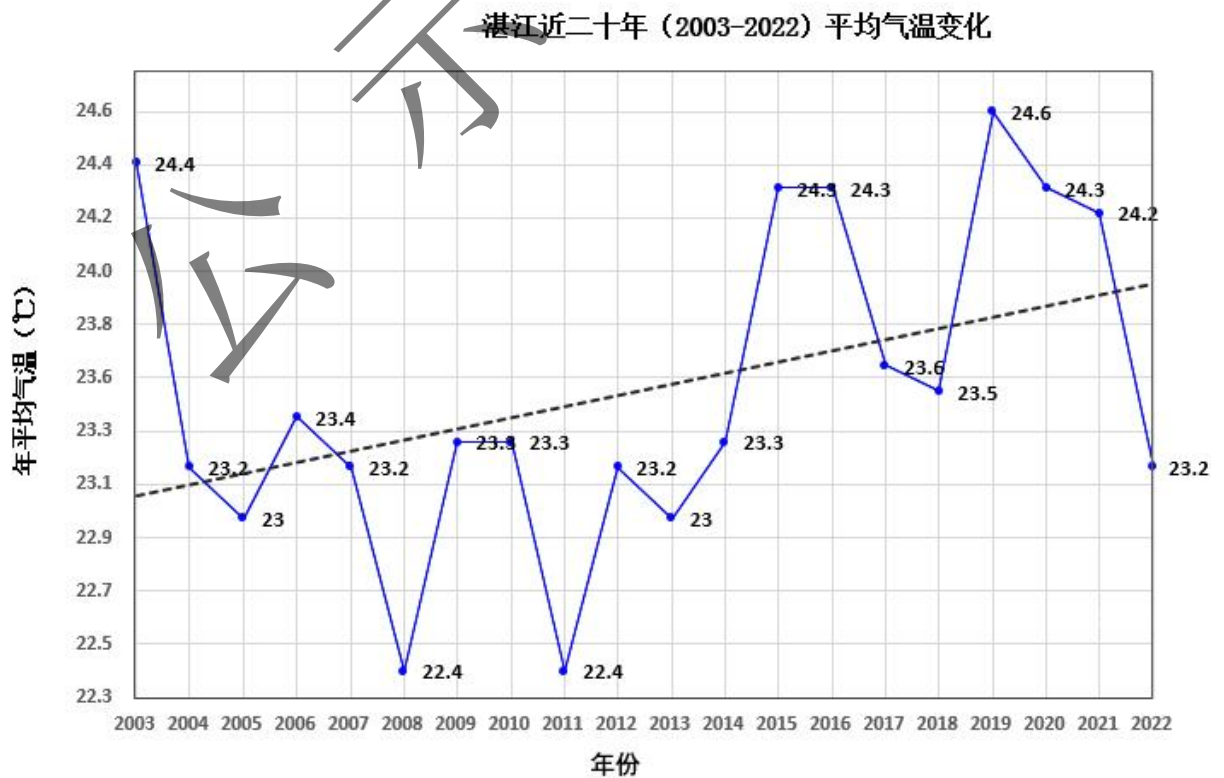


图 5.1-2 湛江（2003~2022 年）年平均气温（虚线为趋势线）

## (2) 风速

### 1) 月平均风速与极端风速

湛江气象站近年3月风速最大（3.6米/秒），6月气温最低（2.6米/秒）。

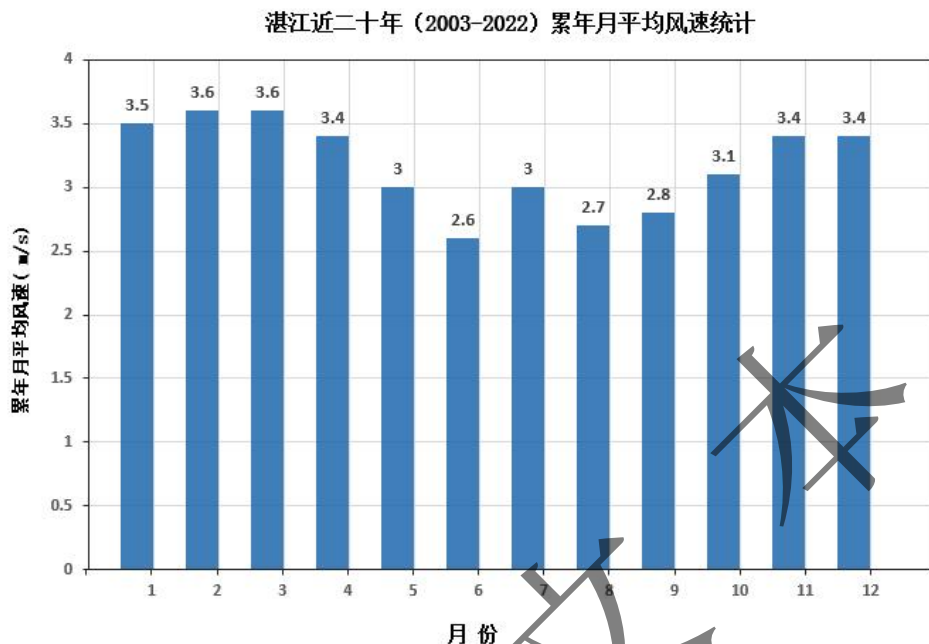


图 5.1-3 湛江市 20 年（2003~2022 年）累年月平均风速变化曲线图

### 2) 风速年际变化趋势与周期分析

根据近 20 年资料分析，湛江气象站风速呈现下降趋势，2004 年年平均风速最大（4.2 米/秒），2011 年年平均风速最小（2.6 米/秒）。

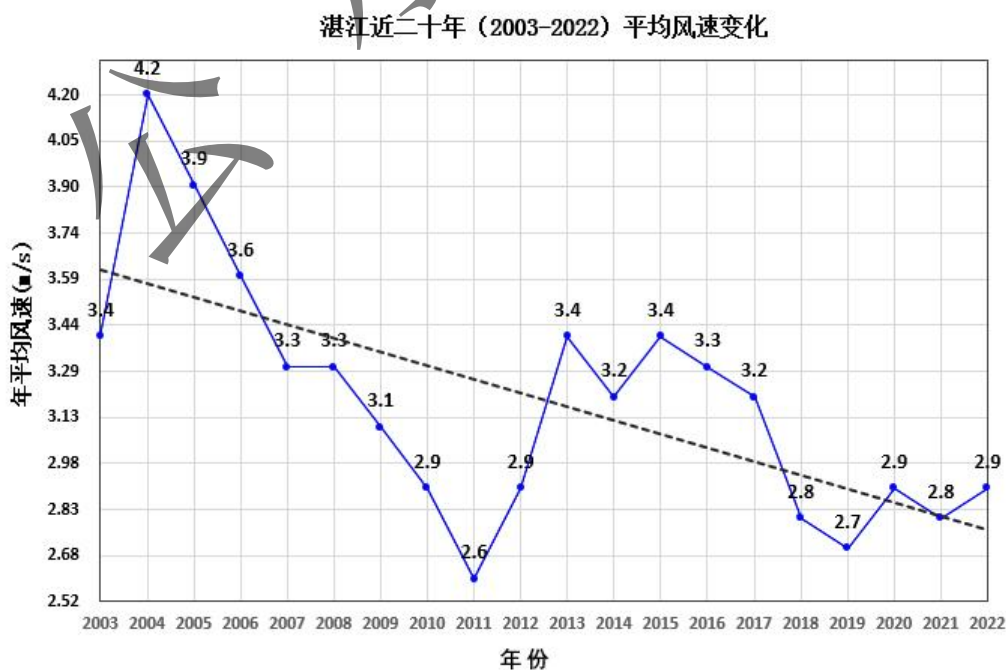


图 5.1-4 湛江（2003~2022 年）年平均风速（虚线为趋势线）

(3) 风向、风频

湛江市全年盛行风向为 E~ESE~SE 风，年均频率合计为 42%。夏季偏东南风，冬季盛行偏北风或偏东风，静风年均频率为 1.0%。项目所在区域多年平均风速和各方位风向频率变化统计结果见下表，风频玫瑰图见图 5.2-5、图 5.2-6。

表 5.1-3 近 20 年区域内平均各风向风频变化情况（2003~2022 年）

|    |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| 风向 | N   | NNE | NE  | ENE | E    | ESE  | SE  | SSE | S   |
| 频率 | 11  | 7.3 | 7.3 | 9.3 | 18.2 | 15.5 | 8.3 | 4.3 | 2.8 |
| 风向 | SSW | SW  | WSW | W   | WNW  | NW   | NNW | C   |     |
| 频率 | 1.3 | 1.8 | 1.8 | 1.4 | 1.8  | 2.2  | 4.4 | 1.6 |     |

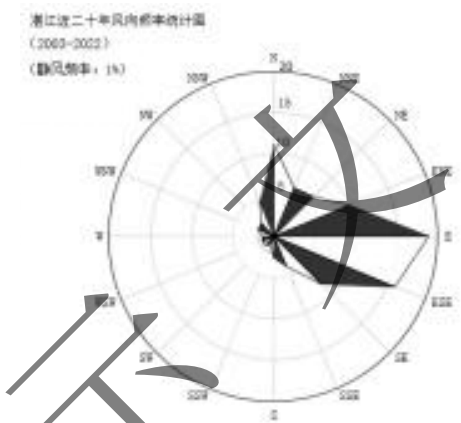
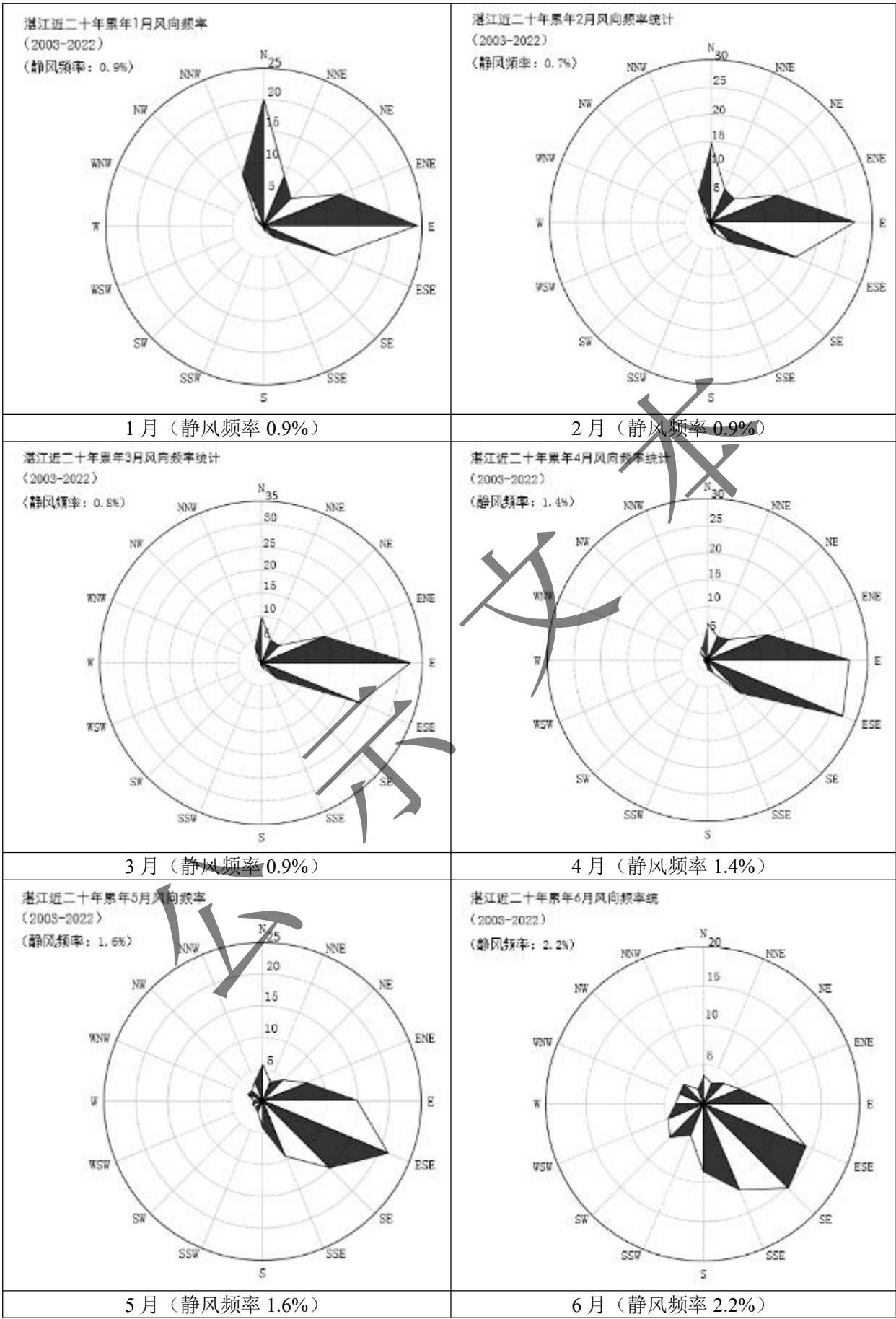


图 5.1-5 湛江气象站近 20 年（2003~2022 年）年平均风向玫瑰图



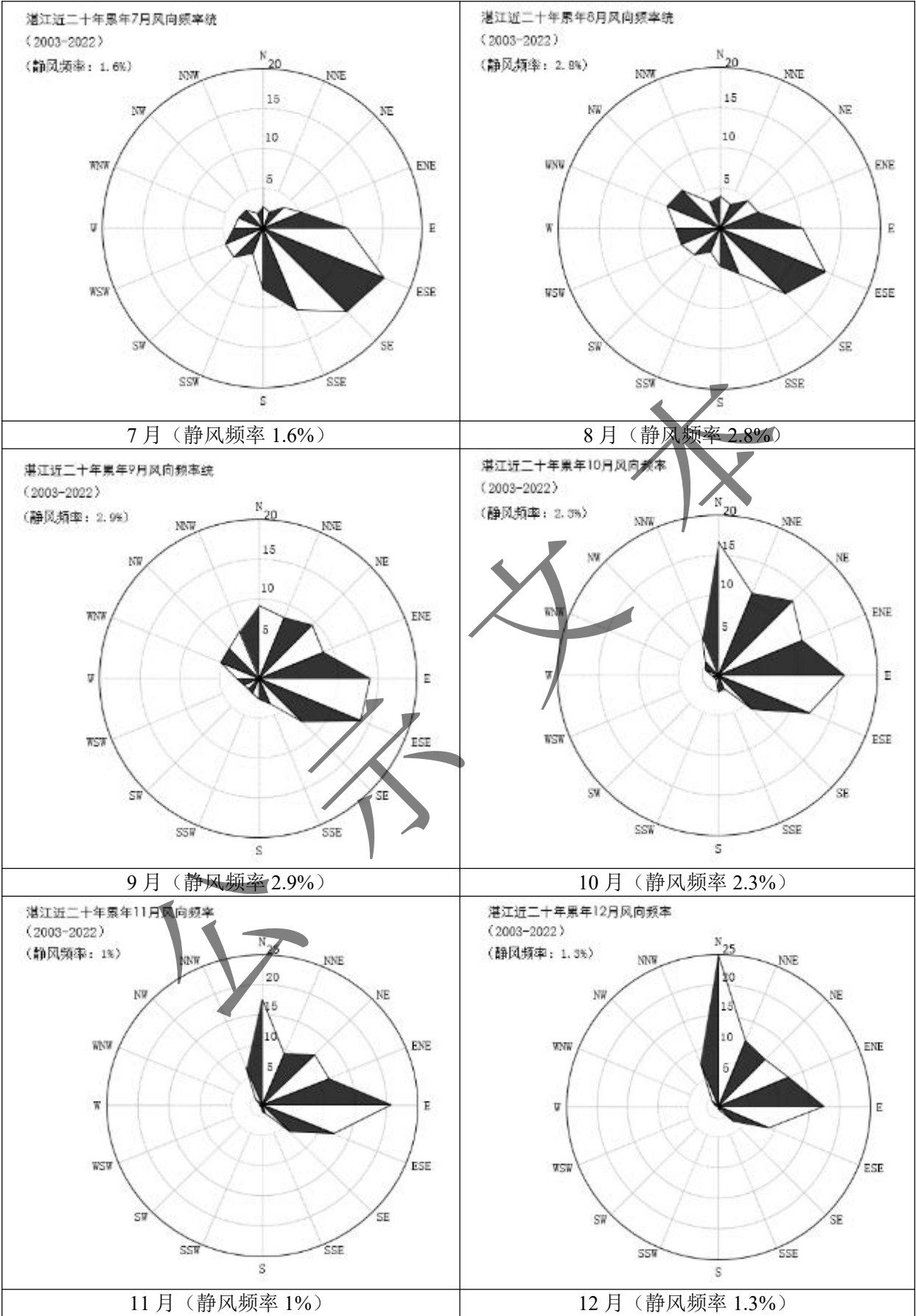


图 5.1-6 湛江市近 20 年风向玫瑰图

## 2、2022 年地面气象资料

本项目环境空气影响预测采用 2022 年全年湛江市气象站逐日气温、风向、风速等资料，统计分析气温、风向、风速等如下。

### (1) 温度

统计得到湛江气象站 2022 年地面年平均气温为 23.31℃。各月平均温度以 7 月份最高，为 29.20℃；2 月最低，平均为 14.32℃。

表 5.1-4 湛江市 2022 年平均温度变化情况

| 月份      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 温度 (°C) | 17.73 | 14.32 | 21.75 | 22.89 | 25.03 | 28.66 | 29.20 | 28.22 | 27.92 | 24.68 | 23.59 | 15.69 |

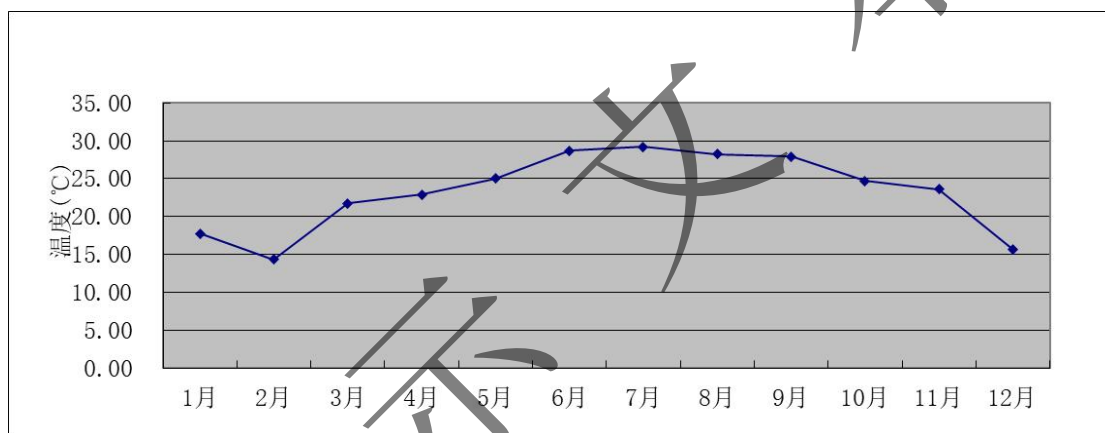


图 5.1-7 湛江市 2022 年平均温度月变化情况

### (2) 风速

风向风速决定大气污染物的输送方向及输送速度，对污染物浓度影响重大。根据湛江气象站 2022 年全年气象资料统计表明，年平均风速为 2.90m/s，月平均风速以 2 月最大 3.53m/s，6 月平均风速最低为 2.23m/s。

表 5.1-5 湛江市 2022 年平均风速月变化情况

| 月份       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 风速 (m/s) | 3.43 | 3.53 | 3.04 | 3.05 | 2.79 | 2.23 | 2.72 | 2.45 | 2.67 | 3.02 | 2.90 | 2.97 |



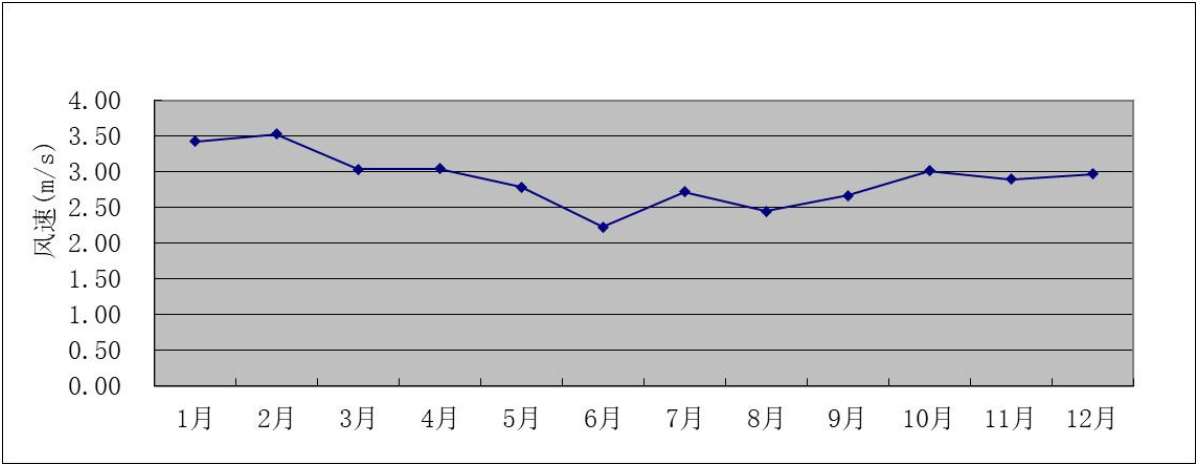


图 5.1-8 2022 年平均风速的月变化图

表 5.1-6 湛江市 2022 年季小时平均风速日变化情况

| 小时 (h)   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 风速 (m/s) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 春季       | 2.49 | 2.37 | 2.48 | 2.44 | 2.61 | 2.42 | 2.64 | 2.69 | 3.27 | 3.39 | 3.42 | 3.63 |
| 夏季       | 2.05 | 1.91 | 1.89 | 1.83 | 1.83 | 1.82 | 1.95 | 2.30 | 2.58 | 2.85 | 2.82 | 2.88 |
| 秋季       | 2.62 | 2.59 | 2.58 | 2.58 | 2.61 | 2.67 | 2.58 | 2.80 | 3.05 | 3.44 | 3.53 | 3.57 |
| 冬季       | 3.35 | 3.32 | 3.30 | 3.38 | 3.23 | 3.17 | 3.15 | 3.24 | 3.46 | 3.73 | 3.76 | 3.76 |
| 小时 (h)   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   |
| 风速 (m/s) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 春季       | 3.62 | 3.73 | 3.59 | 3.63 | 3.58 | 3.17 | 2.95 | 2.71 | 2.63 | 2.49 | 2.64 | 2.47 |
| 夏季       | 3.10 | 3.30 | 3.33 | 3.30 | 2.99 | 2.70 | 2.51 | 2.31 | 2.23 | 2.21 | 2.31 | 2.24 |
| 秋季       | 3.55 | 3.35 | 3.41 | 3.22 | 2.94 | 2.56 | 2.38 | 2.46 | 2.51 | 2.60 | 2.58 | 2.60 |
| 冬季       | 3.64 | 3.71 | 3.43 | 3.38 | 3.23 | 2.92 | 2.75 | 2.77 | 2.93 | 3.13 | 3.21 | 3.30 |

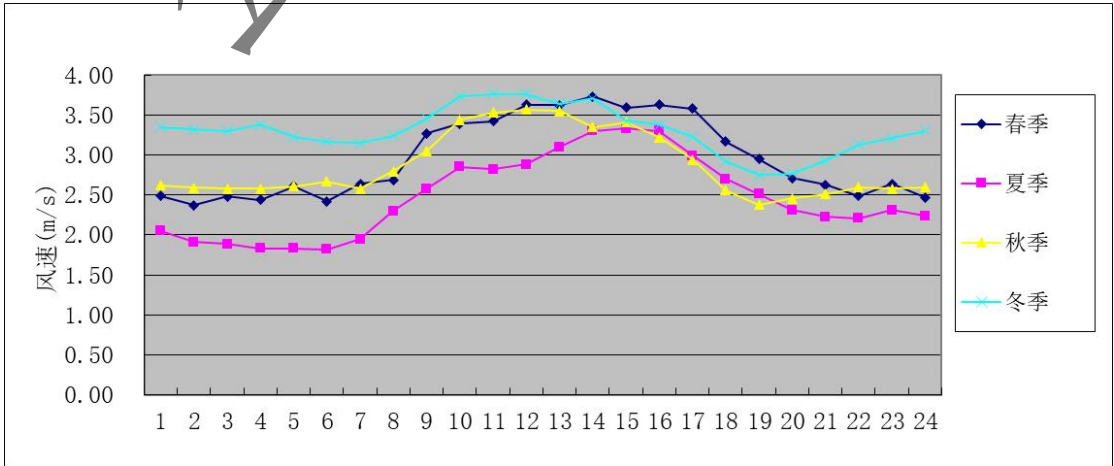


图 5.1-9 湛江市 2022 年季小时平均风速日变化情况

## (3) 风向、风频

统计表明, 该区 2022 年平均主导风为 E, 出现频率为 26.77%, 各月和季风向频率见表 5.1-7。

表 5.1-7 2022 年各月和季风向频率表 (%)

| 月份 | N     | NNE  | NE   | ENE   | E     | ESE   | SE    | SSE   | S     | SSW  | SW   | WSW  | W    | WNW   | NW   | NNW   | C    |
|----|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| 1  | 11.69 | 5.24 | 7.53 | 14.25 | 46.10 | 8.87  | 0.81  | 0.13  | 0.13  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27  | 1.08 | 3.90  | 0.00 |
| 2  | 28.27 | 5.80 | 2.98 | 9.52  | 30.06 | 5.65  | 1.79  | 0.74  | 0.15  | 0.30 | 0.00 | 0.15 | 0.30 | 0.15  | 1.79 | 12.35 | 0.00 |
| 3  | 8.47  | 3.63 | 3.36 | 8.74  | 43.95 | 17.07 | 5.24  | 2.55  | 0.94  | 0.40 | 0.81 | 0.67 | 0.67 | 0.40  | 0.94 | 2.15  | 0.00 |
| 4  | 12.78 | 3.61 | 4.31 | 8.61  | 30.00 | 24.86 | 8.19  | 1.67  | 0.69  | 0.14 | 0.28 | 0.14 | 1.11 | 1.11  | 0.69 | 1.67  | 0.14 |
| 5  | 12.77 | 2.28 | 3.36 | 5.51  | 33.74 | 22.85 | 9.27  | 2.96  | 1.08  | 1.21 | 0.54 | 0.13 | 0.40 | 0.27  | 0.67 | 2.02  | 0.94 |
| 6  | 1.53  | 0.83 | 1.94 | 6.81  | 12.08 | 14.72 | 14.44 | 14.72 | 12.08 | 4.72 | 3.47 | 4.17 | 2.50 | 2.64  | 1.81 | 0.83  | 0.69 |
| 7  | 5.91  | 1.88 | 2.02 | 2.15  | 14.52 | 18.41 | 10.48 | 4.17  | 4.57  | 3.09 | 2.55 | 4.30 | 9.68 | 9.01  | 4.30 | 1.88  | 1.08 |
| 8  | 6.18  | 4.17 | 5.65 | 7.66  | 16.26 | 15.73 | 10.22 | 7.66  | 5.38  | 1.88 | 2.02 | 2.02 | 3.23 | 6.59  | 3.90 | 1.34  | 0.13 |
| 9  | 12.22 | 5.00 | 8.75 | 11.67 | 17.64 | 3.61  | 1.39  | 0.28  | 2.50  | 1.67 | 1.94 | 2.36 | 4.31 | 11.53 | 7.08 | 8.06  | 0.00 |
| 10 | 23.92 | 9.54 | 9.41 | 11.16 | 25.27 | 6.18  | 2.15  | 0.54  | 0.67  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.08  | 2.42 | 7.53  | 0.13 |
| 11 | 10.28 | 6.11 | 7.78 | 12.92 | 39.58 | 14.58 | 4.03  | 1.25  | 0.14  | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.14  | 0.69 | 2.22  | 0.14 |
| 12 | 46.24 | 9.95 | 8.33 | 7.12  | 12.10 | 3.09  | 1.61  | 0.67  | 0.67  | 0.27 | 0.13 | 0.00 | 0.27 | 0.27  | 1.21 | 8.06  | 0.00 |
| 春  | 11.32 | 3.17 | 3.67 | 7.61  | 35.96 | 21.56 | 7.56  | 2.40  | 0.91  | 0.59 | 0.54 | 0.32 | 0.72 | 0.59  | 0.77 | 1.95  | 0.36 |
| 夏  | 4.57  | 2.31 | 3.22 | 5.53  | 14.31 | 16.30 | 11.68 | 8.79  | 7.29  | 3.22 | 2.67 | 3.49 | 5.16 | 6.11  | 3.35 | 1.36  | 0.63 |
| 秋  | 15.57 | 6.91 | 8.65 | 11.90 | 27.47 | 8.10  | 2.52  | 0.69  | 1.10  | 0.55 | 0.69 | 0.78 | 1.42 | 4.21  | 3.39 | 5.95  | 0.09 |
| 冬  | 28.75 | 7.04 | 6.39 | 10.32 | 29.40 | 5.88  | 1.39  | 0.51  | 0.32  | 0.19 | 0.05 | 0.05 | 0.19 | 0.23  | 1.34 | 7.96  | 0.00 |
| 全年 | 14.98 | 4.84 | 5.47 | 8.82  | 26.77 | 13.01 | 5.82  | 3.12  | 2.42  | 1.14 | 0.99 | 1.16 | 1.88 | 2.80  | 2.21 | 4.28  | 0.27 |

2022 年湛江气象站各月、四季和全年的风玫瑰图见图 5.2-10, 春、秋、冬季以东风为主, 冬季以东风、北风为主, 全年主导风向为东风。

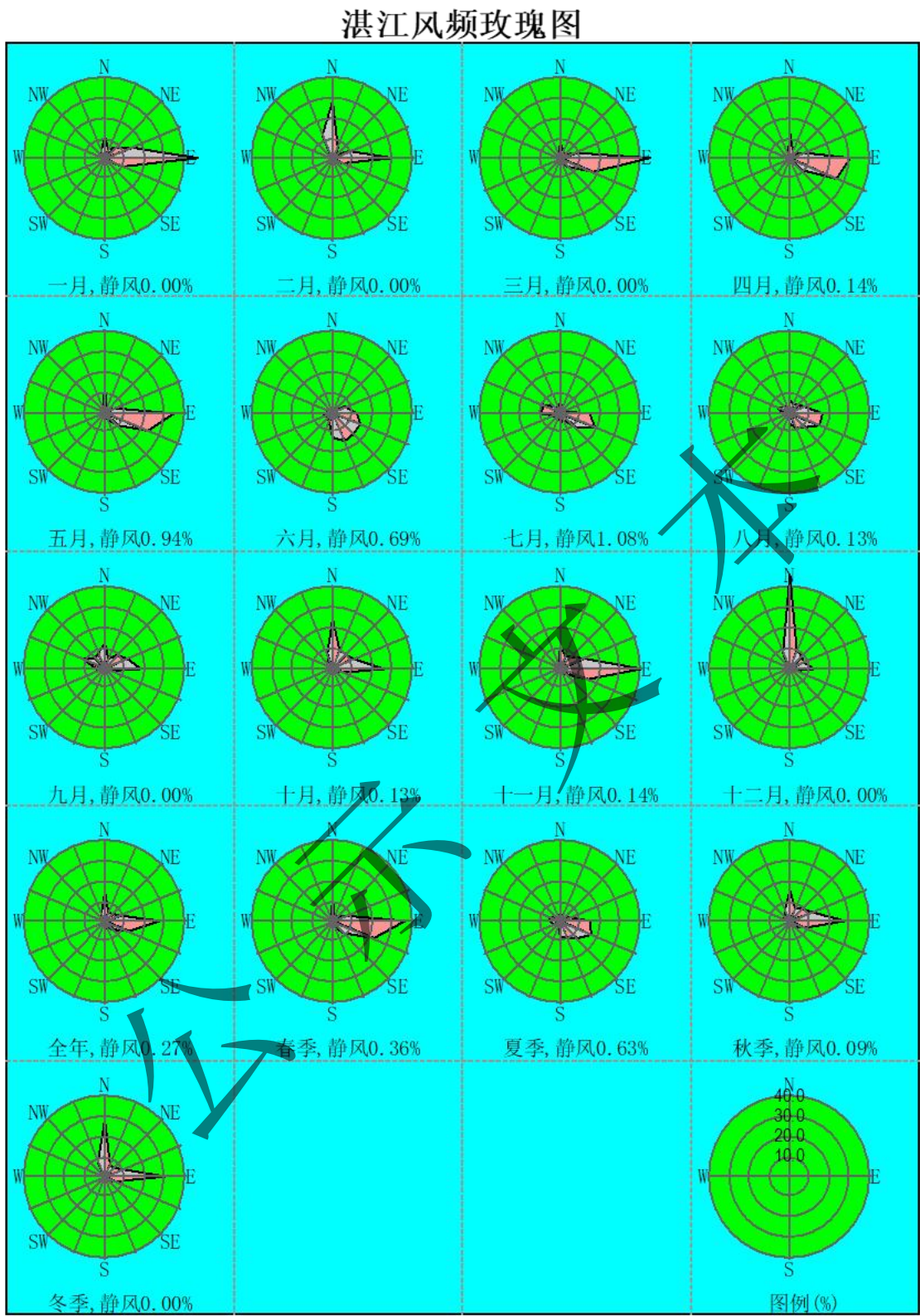


图 5.1-10 项目所在地区 2022 年各月、四季和全年风向玫瑰图

二、预测模式选用

1、预测模式选择

本项目周边 3km 范围内没有大型水体；根据湛江市近 20 年气象统计资料可知，静风频率为 1.6%，故本次评价预测模式选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模式进行预测。

## 2、基础数据和参数选择

### （1）预测范围及坐标系

根据本项目所在地实际情况，本项目污染物最远影响范围  $D_{10\%}$  为 2058m，小于 2.5km，本次预测范围取 5km×5km 的区域，预测网格采用直角坐标网格，覆盖整个评价区域。

以本项目西南角定义为原点，坐标为（0,0），正东方向设为 X 轴正方向，正北方向设为 Y 轴正方向。

### （2）计算点

包括评价范围的网格点、环境空气保护目标以及区域最大地面浓度点。

### （3）地形选取

本次预测采用 STRM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，数据来源：[http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM\\_v41/SRTM\\_Data\\_ArcASCII](http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII)。数据精度为 3 秒约（90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），区域四个顶点的坐标（经度,纬度）为：西北角(109.845416666667,21.56375)、东北角(110.46125,21.56375)、西南角(109.845416666667,20.97875)、东南角(110.46125,20.97875)。

### （4）地表参数选取

评价区域内地形主要为农村，其地表类型参数见表 5.1-8。

表 5.1-8 预测模式地表参数选取

| 序号 | 扇区    | 时段            | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度  |
|----|-------|---------------|-------|-------|------|
| 1  | 0-360 | 冬季(12,1,2 月)  | 0.6   | 0.5   | 0.01 |
| 2  | 0-360 | 春季(3,4,5 月)   | 0.14  | 0.2   | 0.03 |
| 3  | 0-360 | 夏季(6,7,8 月)   | 0.2   | 0.3   | 0.2  |
| 4  | 0-360 | 秋季(9,10,11 月) | 0.18  | 0.4   | 0.05 |

### （5）网格步长

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测选用直角坐标网格，网格间距 50m：

X 方向（m）：[-2500,2500]50；

Y 方向 (m) : [-2500,2500]50。

#### (6) 背景浓度取值

本评价选取 2022 年作为评价基准年, 本项目  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  采用 2022 年连续一年的环境空气质量逐日数据监测值作为环境质量现状值; TSP、非甲烷总烃、TVOC 采用补充监测的各监测时段平均值中的最大值作为背景浓度。

### 三、预测内容

根据大气导则的要求, 设定本项目的预测情景和预测内容, 具体如下所示:

表 5.1-9 本项目大气环境预测与评价一览表

| 评价对象    | 污染源                                | 污染源排放型式 | 预测因子                                    | 预测内容      | 评价内容                             |
|---------|------------------------------------|---------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------|
| 达标区评价项目 | 新增污染源                              | 正常排放    | TSP、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃、TVOC | 短期浓度      | 最大浓度占标率                          |
|         |                                    |         | $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$                  | 长期浓度      | 最大浓度占标率                          |
|         | 新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建污染源 | 正常排放    | $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$                  | 长期浓度      | 叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均浓度和年平均质量浓度的占标率 |
|         |                                    |         | TSP、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃、TVOC | 短期浓度      | 叠加环境质量现状浓度后短期浓度达标情况              |
|         | 新增污染源                              | 非正常排放   | TSP、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃、TVOC | 1h 平均质量浓度 | 最大浓度占标率                          |
|         | 大气环境保护距离                           | 正常排放    | TSP、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃、TVOC | 短期浓度      | 大气环境保护距离                         |

### 四、预测源强

#### 1、正常工况下预测源强

根据工程分析内容, 正常工况下, 项目主要大气污染物排放源强见表 5.1-10 和表 5.1-11。

表 5.1-10 本项目正常排放有组织废气排放口点源参数表

| 污染源名称                | 坐标            |               | 海拔高度(m) | 排气筒参数 |         |        |         | 污染物名称             | 排放速率 (kg/h) |
|----------------------|---------------|---------------|---------|-------|---------|--------|---------|-------------------|-------------|
|                      | 经度            | 纬度            |         | 高度(m) | 出口内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) |                   |             |
| 熔融挤出废气排放口<br>(DA001) | 110°9'16.726" | 21°16'21.451" | 102     | 15    | 0.10    | 常温     | 11.05   | 非甲烷总烃             | 0.129       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | TVOC              | 0.129       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | PM <sub>10</sub>  | 0.029       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.0145      |

注：1、TVOC 源强取非甲烷总烃排放速率。

2、项目熔融挤出废气经干式过滤棉+活性炭处理，估算过程 PM<sub>10</sub> 源强为颗粒物的排放源强，PM<sub>2.5</sub> 源强取 PM<sub>10</sub> 排放速率 50%。

表 5.1-11 本项目无组织排放污染源参数表

| 污染源名称 | 左下角坐标(o)      |               | 海拔高度(m) | 矩形面源  |       |         | 污染物               | 排放速率(kg/h) |
|-------|---------------|---------------|---------|-------|-------|---------|-------------------|------------|
|       | 经度            | 纬度            |         | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) |                   |            |
| 生产车间  | 110°9'15.316" | 21°16'19.201" | 104     | 70    | 46    | 3       | 非甲烷总烃             | 0.277      |
|       |               |               |         |       |       |         | TVOC              | 0.277      |
|       |               |               |         |       |       |         | TSP               | 0.1045     |
|       |               |               |         |       |       |         | PM <sub>10</sub>  | 0.0523     |
|       |               |               |         |       |       |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.0261     |

注：1、TVOC 源强取非甲烷总烃排放速率；根据经验系数，PM<sub>10</sub> 源强取 TSP 排放速率 50%，PM<sub>2.5</sub> 源强取 PM<sub>10</sub> 排放速率 50%。

2、项目车间无组织排放高度取进出大门高度的 1/2；

## 2、非正常工况下预测源强

根据工程分析，本项目非正常工况污染源强如下。

表 5.1-12 非正常工况下本项目大气污染物有组织排放源强

| 污染源名称                | 坐标            |               | 海拔高度(m) | 排气筒参数 |         |        |         | 污染物名称             | 排放速率 (kg/h) |
|----------------------|---------------|---------------|---------|-------|---------|--------|---------|-------------------|-------------|
|                      | 经度            | 纬度            |         | 高度(m) | 出口内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) |                   |             |
| 熔融挤出废气排放口<br>(DA001) | 110°9'16.726" | 21°16'21.451" | 102     | 15    | 0.10    | 常温     | 11.05   | 非甲烷总烃             | 0.515       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | TVOC              | 0.515       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | PM <sub>10</sub>  | 0.144       |
|                      |               |               |         |       |         |        |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.072       |

注：1、TVOC 源强取非甲烷总烃排放速率。

2、估算过程 PM<sub>10</sub> 源强为颗粒物的排放源强，PM<sub>2.5</sub> 源强取 PM<sub>10</sub> 排放速率 50%。

### 3、本项目评价范围内其他已批在建、拟建源源强

根据调查，本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建排放同类污染物的污染源源强见表 5.1-13、表 5.1-14。

表 5.1-13 本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建源基本情况（点源）

| 项目                          | 排放源                   | 污染物               | 排气筒底部坐标及高程        |                    |    | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气流速(m/s) | 废气出口温度(°C) | 年排放时数(h) | 正常工况下排放量(kg/h) |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----|----------|----------|-----------|------------|----------|----------------|
|                             |                       |                   | 经度                | 纬度                 | 高程 |          |          |           |            |          |                |
| 湛江市探索者科技有限公司年洗涤被服 500 吨建设项目 | 锅炉废气排放口 (DA001)       | TSP               | 110°9'2<br>6.735" | 21°16'2<br>6.738"  |    | 15       | 0.3      | 15        | 80         | 1800     | 0.0395         |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.0395         |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.0198         |
| 广东夏宝年产 180 万台压力锅项目          | 不锈钢压力锅抛光废气排放口 (DA001) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.5516" |    | 15       | 0.28     | 56.42     | 25         | 2240     | 0.13           |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.13           |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.065          |
|                             | 铝压力锅锅身抛光废气排放口 (DA002) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.435"  |    | 16       | 0.17     | 63.67     | 25         | 2240     | 0.156          |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.156          |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.078          |
|                             | 铝压力锅锅盖抛光废气排放口 (DA003) | TSP               | 110°8'4<br>2.156" | 21°15'5<br>0.319'  |    | 16       | 0.22     | 19.01     | 25         | 2240     | 0.078          |
|                             |                       | PM <sub>10</sub>  |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.078          |
|                             |                       | PM <sub>2.5</sub> |                   |                    |    |          |          |           |            |          | 0.039          |



表 5.1-14 本项目大气评价范围内主要已批在建、拟建源基本情况（面源）

| 项目                        | 污染源  | 面源中心坐标/m      |               | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/<br>° | 面源有效排放高度/m | 年排放时数/h | 污染物排放速率<br>(kg/h) |        |
|---------------------------|------|---------------|---------------|----------|--------|--------|--------------|------------|---------|-------------------|--------|
|                           |      | X             | Y             |          |        |        |              |            |         |                   |        |
| 广东夏宝年产<br>180 万台压力<br>锅项目 | 生产车间 | 110°8'42.378" | 21°15'50.860" |          | 100    | 26     | 0            | 2          | 2240    | TSP               | 0.2456 |
|                           |      |               |               |          |        |        |              |            |         | PM <sub>10</sub>  | 0.2456 |
|                           |      |               |               |          |        |        |              |            |         | PM <sub>2.5</sub> | 0.1228 |

## 五、预测结果

### 1、新增污染物正常工况下的短期浓度及长期浓度达标情况

#### (1) TSP 短期浓度和长期浓度贡献值预测结果

新增污染源 TSP 的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的贡献值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

TSP 的日平均浓度的贡献值占标率为 13.03%，年平均浓度的最大贡献值占标率为 4.82%。本项目建成后新增污染源 TSP 对周围环境最大贡献影响较小，新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

正常工况下，TSP 短期浓度和长期浓度贡献值预详见表 5.1-15 和图 5.1-11~图 5.1-12。

表 5.15 本项目 TSP 贡献值预测结果

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x或r,y或a) | 浓度类型 | 浓度增量(mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间(YYMMD DHH) | 评价标准(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|--------------|------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58      | 日平均  | 1.54E-03                 | 220725          | 0.30                     | 0.51 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 3.92E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.02 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123    | 日平均  | 1.10E-03                 | 220725          | 0.30                     | 0.37 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 2.16E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24     | 日平均  | 7.03E-04                 | 220916          | 0.30                     | 0.23 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.58E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303    | 日平均  | 1.72E-03                 | 221210          | 0.30                     | 0.57 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 2.36E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157    | 日平均  | 7.53E-04                 | 220725          | 0.30                     | 0.25 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.84E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 6  | 岭北中心小学、幼儿园 | 1,833,166    | 日平均  | 1.33E-03                 | 220916          | 0.30                     | 0.44 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.56E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230    | 日平均  | 8.22E-04                 | 220916          | 0.30                     | 0.27 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 9.38E-06                 | 平均值             | 0.20                     | 0    | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744    | 日平均  | 5.67E-04                 | 220911          | 0.30                     | 0.19 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.63E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916    | 日平均  | 3.92E-04                 | 220911          | 0.30                     | 0.13 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.17E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.01 | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747    | 日平均  | 2.27E-03                 | 220226          | 0.30                     | 0.76 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 5.71E-05                 | 平均值             | 0.20                     | 0.03 | 达标   |

|    |      |                 |     |          |        |      |       |    |
|----|------|-----------------|-----|----------|--------|------|-------|----|
| 11 | 节荣村  | -192,-<br>1907  | 日平均 | 1.16E-03 | 220501 | 0.30 | 0.39  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 7.51E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.04  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-<br>994   | 日平均 | 3.27E-03 | 220804 | 0.30 | 1.09  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.58E-04 | 平均值    | 0.20 | 0.08  | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,<br>-1130 | 日平均 | 1.31E-03 | 220315 | 0.30 | 0.44  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 6.56E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.03  | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,<br>-673  | 日平均 | 1.27E-03 | 220111 | 0.30 | 0.42  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 8.55E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.04  | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,<br>-428  | 日平均 | 8.54E-04 | 220602 | 0.30 | 0.28  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 6.69E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.03  | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,70<br>1,874 | 日平均 | 8.44E-04 | 220917 | 0.30 | 0.28  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.76E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.01  | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,2<br>92    | 日平均 | 9.65E-03 | 220917 | 0.30 | 3.22  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 4.96E-04 | 平均值    | 0.20 | 0.25  | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,5<br>91    | 日平均 | 3.04E-03 | 220609 | 0.30 | 1.01  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.11E-04 | 平均值    | 0.20 | 0.06  | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396          | 日平均 | 3.88E-03 | 220601 | 0.30 | 1.29  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.49E-04 | 平均值    | 0.20 | 0.07  | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,59<br>4     | 日平均 | 4.64E-03 | 220916 | 0.30 | 1.55  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 5.46E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.03  | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101<br>,471  | 日平均 | 1.12E-03 | 220918 | 0.30 | 0.37  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.25E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.01  | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,<br>832   | 日平均 | 1.21E-03 | 220302 | 0.30 | 0.4   | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.52E-05 | 平均值    | 0.20 | 0.01  | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172<br>,106  | 日平均 | 5.40E-04 | 220414 | 0.30 | 0.18  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 5.98E-06 | 平均值    | 0.20 | 0     | 达标 |
| 24 | 网格   | 0,100<br>0,50   | 日平均 | 3.91E-02 | 220607 | 0.30 | 13.03 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 9.63E-03 | 平均值    | 0.20 | 4.82  | 达标 |

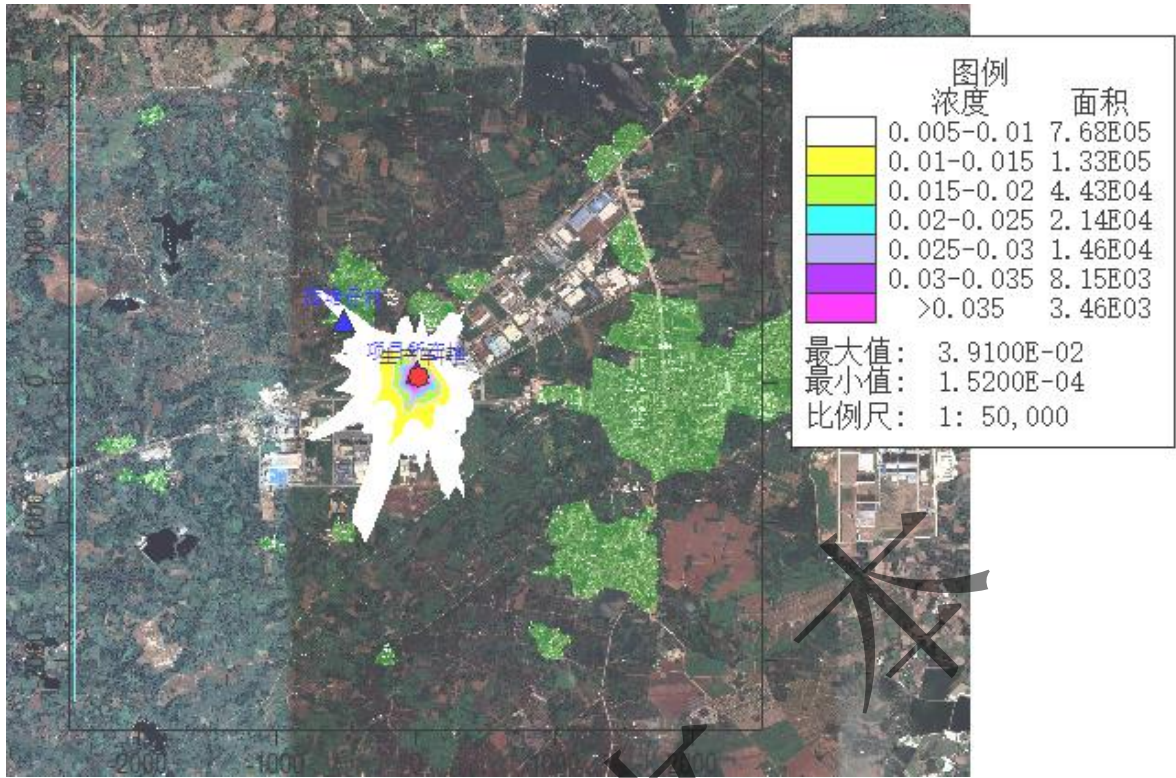


图 5.1-11 TSP 日平均浓度预测值分布图

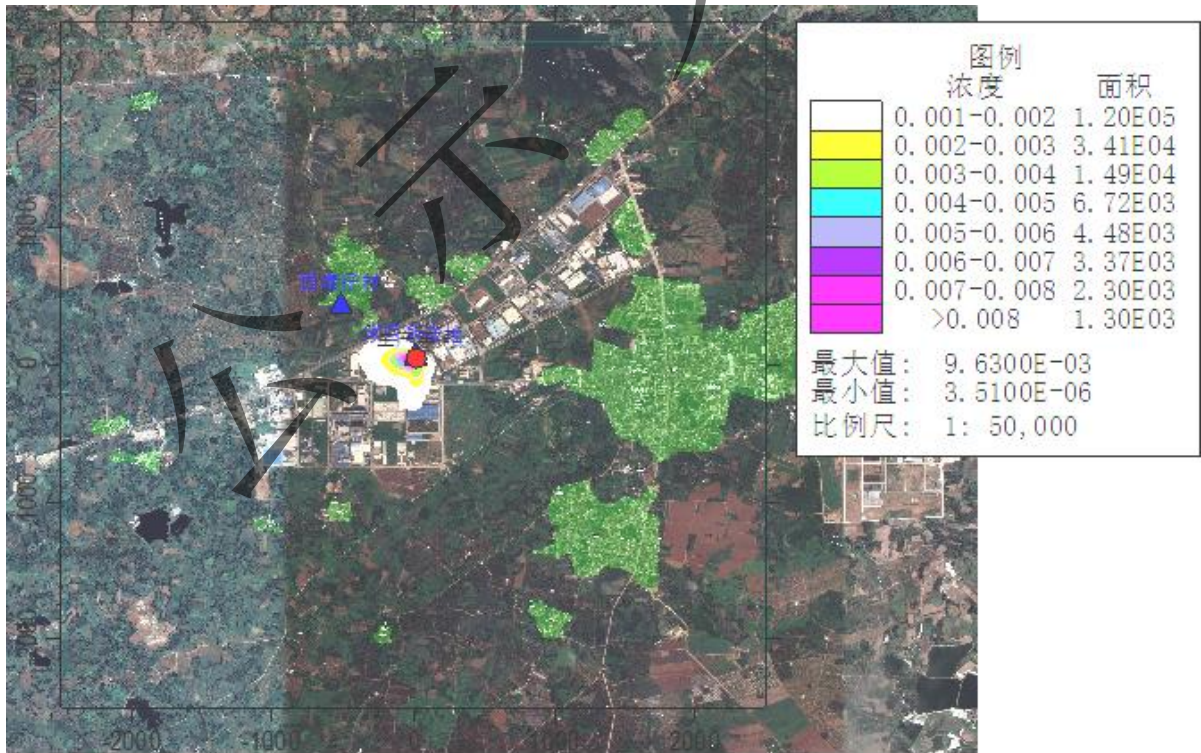


图 5.1-12 TSP 年平均浓度预测值分布图

(2)  $\text{PM}_{10}$  短期浓度和长期浓度贡献值预测结果

新增污染源  $\text{PM}_{10}$  的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的贡献值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

$\text{PM}_{10}$  的日平均浓度的贡献值占标率为 13.05%，年平均浓度的最大贡献值占标率为 6.90%。本项目建成后新增污染源  $\text{PM}_{10}$  对周围环境最大贡献影响较小，新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

正常工况下， $\text{PM}_{10}$  短期浓度和长期浓度贡献值预详见表 5.1-16 和图 5.1-13~图 5.1-14。

表 5.1-16 本项目  $\text{PM}_{10}$  贡献值预测结果

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x或r,y或a) | 浓度类型 | 浓度增量( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 出现时间(YYMMDDHH) | 评价标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|--------------|------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58      | 日平均  | 9.69E-04                       | 220725         | 0.15                           | 0.65 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 2.44E-05                       | 平均值            | 0.07                           | 0.03 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123    | 日平均  | 7.11E-04                       | 220725         | 0.15                           | 0.47 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.69E-05                       | 平均值            | 0.07                           | 0.02 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24     | 日平均  | 3.81E-04                       | 220916         | 0.15                           | 0.25 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 9.73E-06                       | 平均值            | 0.07                           | 0.01 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303    | 日平均  | 8.59E-04                       | 221210         | 0.15                           | 0.57 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.33E-05                       | 平均值            | 0.07                           | 0.02 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157    | 日平均  | 4.93E-04                       | 220725         | 0.15                           | 0.33 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 1.20E-05                       | 平均值            | 0.07                           | 0.02 | 达标   |
| 6  | 岭北中心小学、幼儿园 | 1,833,166    | 日平均  | 6.73E-04                       | 220916         | 0.15                           | 0.45 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 8.94E-06                       | 平均值            | 0.07                           | 0.01 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230    | 日平均  | 4.12E-04                       | 220916         | 0.15                           | 0.27 | 达标   |
|    |            |              | 年平均  | 5.63E-06                       | 平均值            | 0.07                           | 0.01 | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-       | 日平均  | 3.64E-04                       | 220911         | 0.15                           | 0.24 | 达标   |

|    |      |                 |     |          |        |      |      |    |
|----|------|-----------------|-----|----------|--------|------|------|----|
|    |      | 744             | 年平均 | 1.13E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.02 | 达标 |
| 9  | 城里村  | 1045,-<br>916   | 日平均 | 2.27E-04 | 220911 | 0.15 | 0.15 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 9.09E-06 | 平均值    | 0.07 | 0.01 | 达标 |
| 10 | 三足墩  | 845,-1<br>747   | 日平均 | 1.14E-03 | 220226 | 0.15 | 0.76 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 3.13E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.04 | 达标 |
| 11 | 节荣村  | -192,-<br>1907  | 日平均 | 5.91E-04 | 220501 | 0.15 | 0.39 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 4.32E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.06 | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-<br>994   | 日平均 | 1.64E-03 | 220804 | 0.15 | 1.09 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 8.30E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.12 | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,<br>-1130 | 日平均 | 6.57E-04 | 220315 | 0.15 | 0.44 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 3.62E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.05 | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,<br>-673  | 日平均 | 6.39E-04 | 220111 | 0.15 | 0.43 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 4.90E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.07 | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,<br>-428  | 日平均 | 4.44E-04 | 220602 | 0.15 | 0.3  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 3.96E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.06 | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,70<br>1,874 | 日平均 | 4.24E-04 | 220917 | 0.15 | 0.28 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 1.16E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.02 | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,2<br>92    | 日平均 | 4.84E-03 | 220917 | 0.15 | 3.23 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 2.74E-04 | 平均值    | 0.07 | 0.39 | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,5<br>91    | 日平均 | 1.55E-03 | 220609 | 0.15 | 1.04 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 6.13E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.09 | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396          | 日平均 | 1.95E-03 | 220601 | 0.15 | 1.3  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 7.94E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.11 | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,59<br>4     | 日平均 | 2.35E-03 | 220916 | 0.15 | 1.57 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 2.89E-05 | 平均值    | 0.07 | 0.04 | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101<br>,471  | 日平均 | 5.67E-04 | 220918 | 0.15 | 0.38 | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 7.08E-06 | 平均值    | 0.07 | 0.01 | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,<br>832   | 日平均 | 6.07E-04 | 220302 | 0.15 | 0.4  | 达标 |
|    |      |                 | 年平均 | 8.78E-06 | 平均值    | 0.07 | 0.01 | 达标 |



|    |     |            |     |          |        |      |       |    |
|----|-----|------------|-----|----------|--------|------|-------|----|
| 23 | 田增村 | 20,172,106 | 日平均 | 2.70E-04 | 220414 | 0.15 | 0.18  | 达标 |
|    |     |            | 年平均 | 3.64E-06 | 平均值    | 0.07 | 0.01  | 达标 |
| 24 | 网格  | 0,100      | 日平均 | 1.09E-05 | 220916 | 0.15 | 13.05 | 达标 |
|    |     | 0,50       | 年平均 | 2.40E-07 | 平均值    | 0.07 | 6.9   | 达标 |

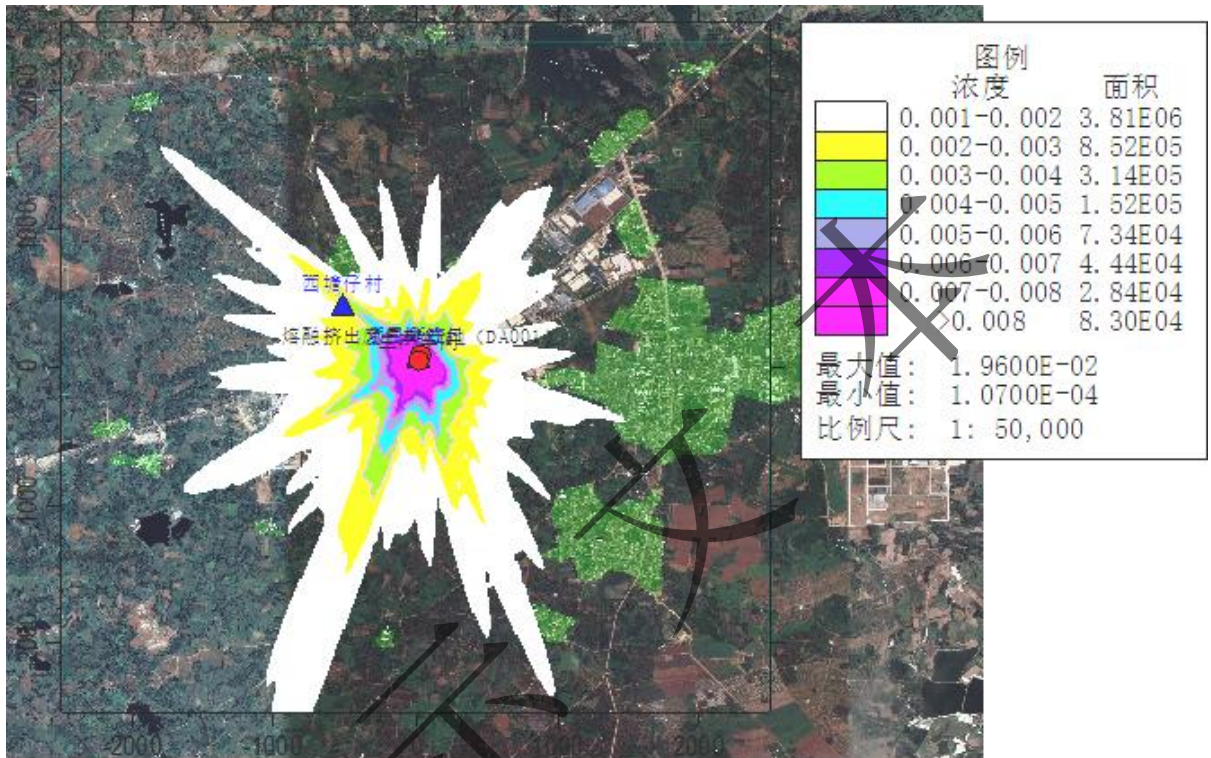


图 5.1-13 PM10 日平均浓度预测值分布图

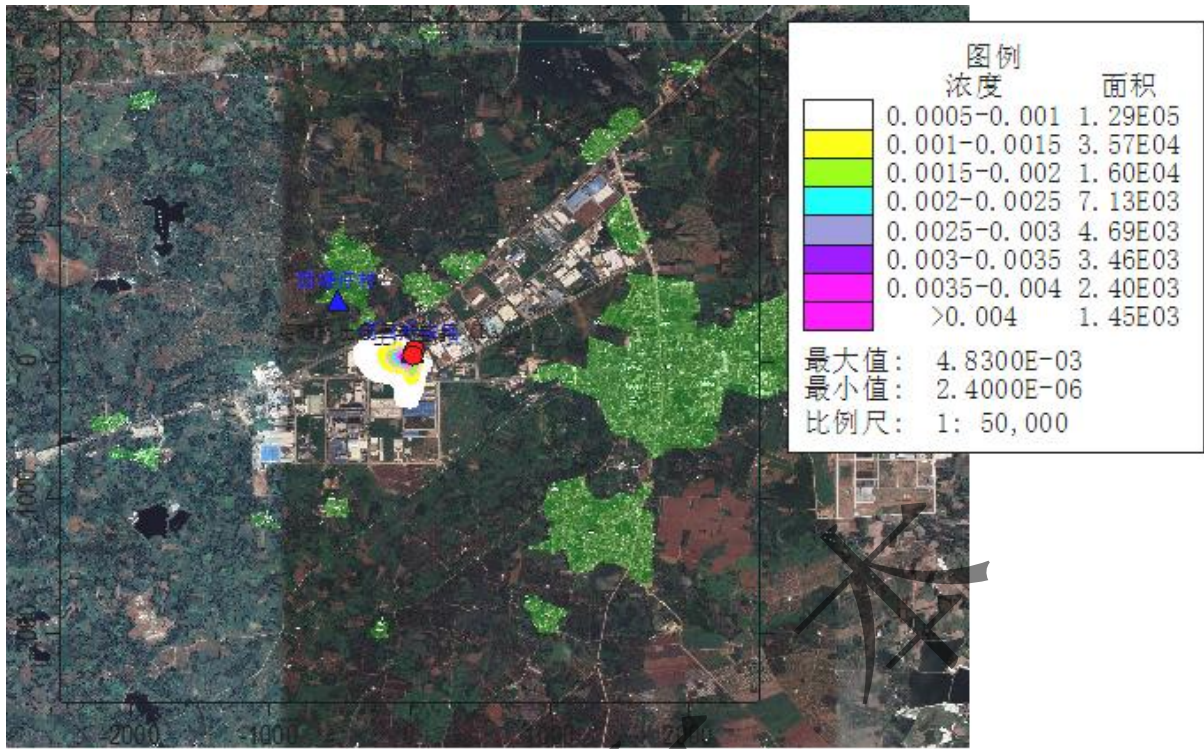


图 5.1-14 PM10 年平均浓度预测值分布图

(2) PM<sub>2.5</sub> 短期浓度和长期浓度贡献值预测结果

新增污染源 PM<sub>2.5</sub> 的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的贡献值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

PM<sub>2.5</sub> 的日平均浓度的贡献值占标率为 13.05%，年平均浓度的最大贡献值占标率为 6.90%。本项目建成后新增污染源 PM<sub>2.5</sub> 对周围环境最大贡献影响较小，新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

正常工况下，PM<sub>2.5</sub> 短期浓度和长期浓度贡献值预详见表 5.2-17 和图 5.1-15~图 5.1-16。



表 5.1-17 本项目 PM<sub>2.5</sub> 贡献值预测结果

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x或 r,y或 a) | 浓度类型 | 浓度增量(mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间(YYMMDD DHH) | 评价标准(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|----------------|------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58        | 日平均  | 4.84E-04                 | 220725           | 0.075                    | 0.64 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 1.22E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.03 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123      | 日平均  | 3.55E-04                 | 220725           | 0.075                    | 0.47 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 8.45E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.02 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24       | 日平均  | 1.90E-04                 | 220916           | 0.075                    | 0.25 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 4.86E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.01 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303      | 日平均  | 4.29E-04                 | 221210           | 0.075                    | 0.57 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 6.63E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.02 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157      | 日平均  | 2.46E-04                 | 220725           | 0.075                    | 0.33 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 5.97E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.02 | 达标   |
| 6  | 岭北中心小学、幼儿园 | 1,833,166      | 日平均  | 3.36E-04                 | 220916           | 0.075                    | 0.45 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 4.46E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.01 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230      | 日平均  | 2.06E-04                 | 220916           | 0.075                    | 0.27 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 2.81E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.01 | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744      | 日平均  | 1.82E-04                 | 220911           | 0.075                    | 0.24 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 5.66E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.02 | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916      | 日平均  | 1.14E-04                 | 220911           | 0.075                    | 0.15 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 4.54E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.01 | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747      | 日平均  | 5.67E-04                 | 220226           | 0.075                    | 0.76 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 1.56E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.04 | 达标   |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907     | 日平均  | 2.95E-04                 | 220501           | 0.075                    | 0.39 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 2.16E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.06 | 达标   |
| 12 | 押册村        | -547,-994      | 日平均  | 8.18E-04                 | 220804           | 0.075                    | 1.09 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 4.14E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.12 | 达标   |
| 13 | 押册仔        | -1008,-1130    | 日平均  | 3.28E-04                 | 220315           | 0.075                    | 0.44 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 1.81E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.05 | 达标   |
| 14 | 波罗园        | -1790,-673     | 日平均  | 3.19E-04                 | 220111           | 0.075                    | 0.42 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 2.45E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.07 | 达标   |
| 15 | 双茶村        | -2018,-428     | 日平均  | 2.22E-04                 | 220602           | 0.075                    | 0.3  | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 1.98E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.06 | 达标   |
| 16 | 下洋村        | -18,701,874    | 日平均  | 2.12E-04                 | 220917           | 0.075                    | 0.28 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 5.79E-06                 | 平均值              | 0.035                    | 0.02 | 达标   |
| 17 | 西塘边村       | -281,292       | 日平均  | 2.41E-03                 | 220917           | 0.075                    | 3.22 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 1.37E-04                 | 平均值              | 0.035                    | 0.39 | 达标   |
| 18 | 西塘小学       | -160,591       | 日平均  | 7.75E-04                 | 220609           | 0.075                    | 1.03 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 3.06E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.09 | 达标   |
| 19 | 东塘下村       | 94,396         | 日平均  | 9.71E-04                 | 220601           | 0.075                    | 1.29 | 达标   |
|    |            |                | 年平均  | 3.96E-05                 | 平均值              | 0.035                    | 0.11 | 达标   |

|    |      |            |     |          |        |       |       |    |
|----|------|------------|-----|----------|--------|-------|-------|----|
| 20 | 东塘上村 | 376,594    | 日平均 | 1.17E-03 | 220916 | 0.075 | 1.57  | 达标 |
|    |      |            | 年平均 | 1.44E-05 | 平均值    | 0.035 | 0.04  | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471 | 日平均 | 2.83E-04 | 220918 | 0.075 | 0.38  | 达标 |
|    |      |            | 年平均 | 3.53E-06 | 平均值    | 0.035 | 0.01  | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832  | 日平均 | 3.03E-04 | 220302 | 0.075 | 0.4   | 达标 |
|    |      |            | 年平均 | 4.38E-06 | 平均值    | 0.035 | 0.01  | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106 | 日平均 | 1.35E-04 | 220414 | 0.075 | 0.18  | 达标 |
|    |      |            | 年平均 | 1.82E-06 | 平均值    | 0.035 | 0.01  | 达标 |
| 24 | 网格   | 0,100      | 日平均 | 9.77E-03 | 220607 | 0.075 | 13.03 | 达标 |
|    |      | 0,50       | 年平均 | 2.41E-03 | 平均值    | 0.035 | 6.89  | 达标 |

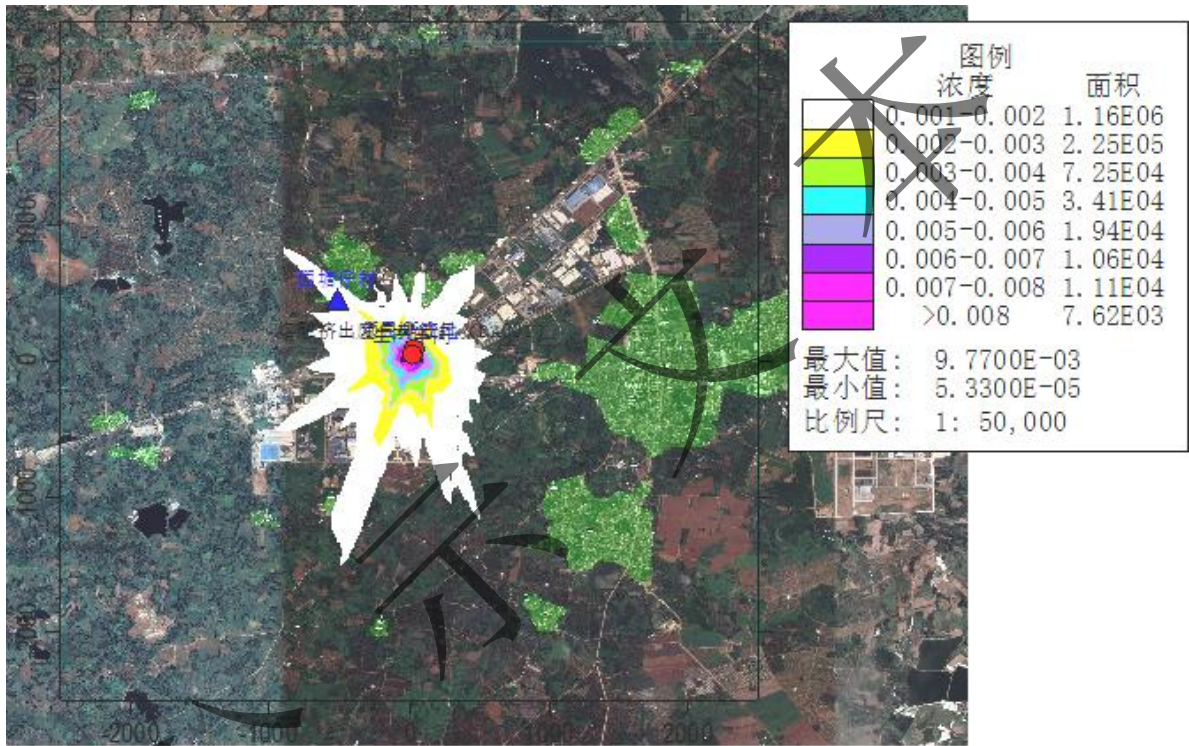


图 5.1-15 PM10 日平均浓度预测值分布图

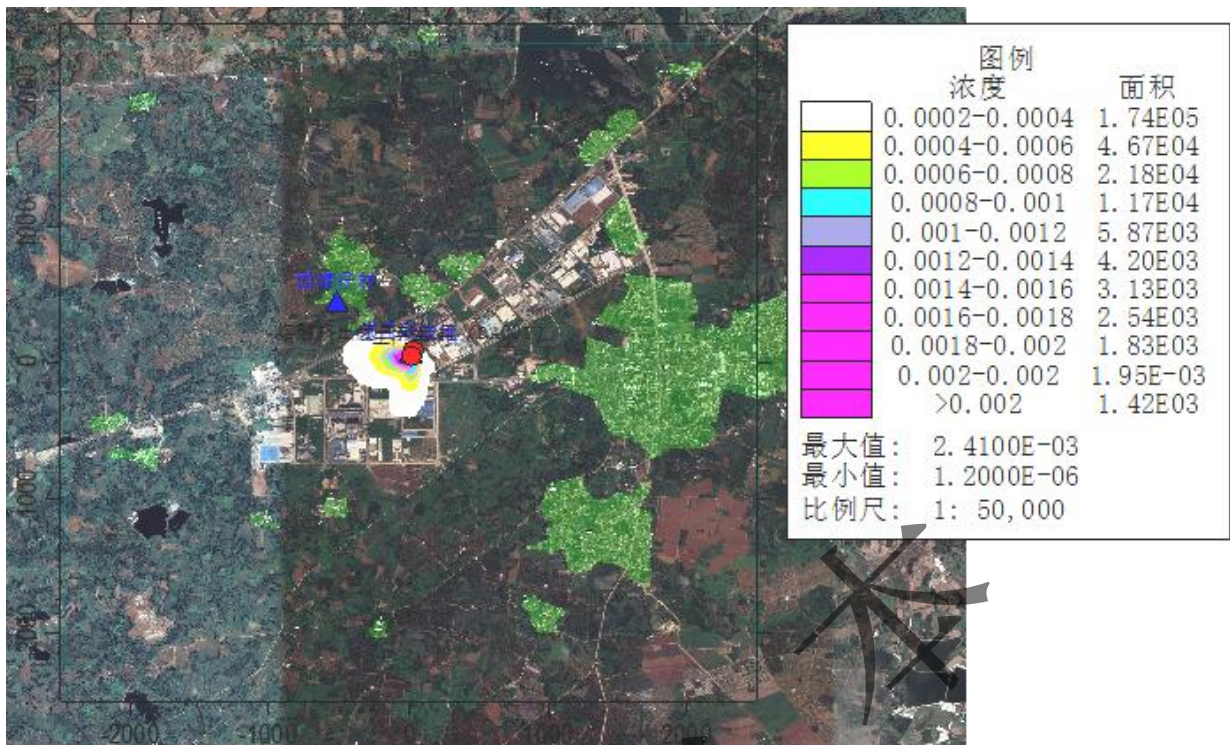


图 5.1-16 PM10 年平均浓度预测值分布图

(4) 非甲烷总烃短期浓度贡献值预测结果

新增污染源非甲烷总烃的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的贡献值均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

非甲烷总烃的最大小时平均浓度的贡献值占标率为 27.25%。本项目建成后新增污染源非甲烷总烃对周围环境最大贡献影响较小，新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

正常工况下，非甲烷总烃短期浓度贡献值预详见表 5.1-18 和图 5.1-17。

表 5.1-18 本项目非甲烷总烃贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称     | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDD DHH) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|---------|------------------|------|---------------------------|-------------------|---------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇     | 918,-58          | 1 小时 | 5.11E-02                  | 22091624          | 2.0                       | 2.55 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院   | 1135,-123        | 1 小时 | 0.043                     | 22030122          | 2.0                       | 2.14 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院  | 1620,-24         | 1 小时 | 0.039                     | 22091624          | 2.0                       | 1.96 | 达标   |
| 4  | 岭北中学    | 1,363,303        | 1 小时 | 0.109                     | 22121017          | 2.0                       | 5.46 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府 | 1613,-157        | 1 小时 | 0.033                     | 22030122          | 2.0                       | 1.62 | 达标   |
| 6  | 岭北中心中   | 1,833,166        | 1 小时 | 0.081                     | 22091604          | 2.0                       | 4.03 | 达标   |



|    |       |             |      |       |          |     |       |    |
|----|-------|-------------|------|-------|----------|-----|-------|----|
|    | 学、幼儿园 |             |      |       |          |     |       |    |
| 7  | 迈生小学  | 2,359,230   | 1 小时 | 0.051 | 22091604 | 2.0 | 2.55  | 达标 |
| 8  | 城里小学  | 1616,-744   | 1 小时 | 0.019 | 22072604 | 2.0 | 0.93  | 达标 |
| 9  | 城里村   | 1045,-916   | 1 小时 | 0.015 | 22073106 | 2.0 | 0.75  | 达标 |
| 10 | 三足墩   | 845,-1747   | 1 小时 | 0.144 | 22022623 | 2.0 | 7.21  | 达标 |
| 11 | 节荣村   | -192,-1907  | 1 小时 | 0.072 | 22050106 | 2.0 | 3.61  | 达标 |
| 12 | 押册村   | -547,-994   | 1 小时 | 0.098 | 22051205 | 2.0 | 4.89  | 达标 |
| 13 | 押册仔   | -1008,-1130 | 1 小时 | 0.061 | 22031501 | 2.0 | 3.07  | 达标 |
| 14 | 波罗园   | -1790,-673  | 1 小时 | 0.080 | 22011119 | 2.0 | 4.01  | 达标 |
| 15 | 双茶村   | -2018,-428  | 1 小时 | 0.045 | 22060202 | 2.0 | 2.27  | 达标 |
| 16 | 下洋村   | -18,701,874 | 1 小时 | 0.027 | 22091705 | 2.0 | 1.32  | 达标 |
| 17 | 西塘边村  | -281,292    | 1 小时 | 0.284 | 22091705 | 2.0 | 14.22 | 达标 |
| 18 | 西塘小学  | -160,591    | 1 小时 | 0.109 | 22031504 | 2.0 | 5.44  | 达标 |
| 19 | 东塘下村  | 94,396      | 1 小时 | 0.194 | 22060105 | 2.0 | 9.68  | 达标 |
| 20 | 东塘上村  | 376,594     | 1 小时 | 0.154 | 22091620 | 2.0 | 7.69  | 达标 |
| 21 | 那杰村   | 13,101,471  | 1 小时 | 0.055 | 22091802 | 2.0 | 2.75  | 达标 |
| 22 | 关塘仔   | 1,500,832   | 1 小时 | 0.077 | 22030204 | 2.0 | 3.86  | 达标 |
| 23 | 田增村   | 20,172,106  | 1 小时 | 0.034 | 22041404 | 2.0 | 1.72  | 达标 |
| 24 | 网格    | 0,100       | 1 小时 | 0.545 | 22060901 | 2.0 | 27.25 | 达标 |

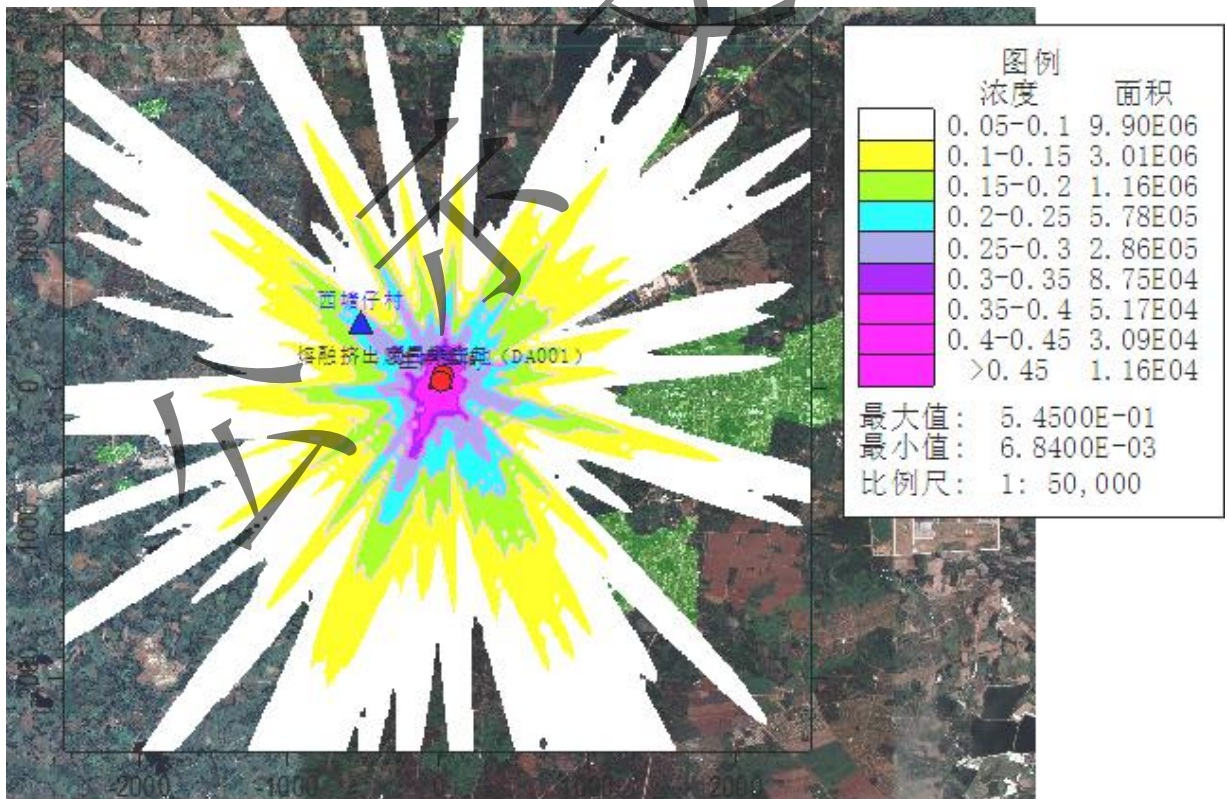


图 5.1-17 非甲烷总烃小时浓度预测值分布图

(5) TVOC 短期浓度贡献值预测结果

新增污染源 TVOC 的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的贡献值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准值。

TVOC 最大 8h 浓度贡献值占标率为 34.50%。本项目建成后新增污染源 TVOC 对周围环境最大贡献影响较小,新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

正常工况下,TVOC 短期浓度贡献值预详见表 5.1-19 和图 5.1-18。

表 5.1-19 本项目 TVOC 贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDD DHH) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%  | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 8 小时 | 1.08E-02                  | 22072508          | 0.60                      | 1.80  | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 8 小时 | 7.71E-03                  | 22072508          | 0.60                      | 1.29  | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 8 小时 | 4.92E-03                  | 22091624          | 0.60                      | 0.82  | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 8 小时 | 1.37E-02                  | 22121024          | 0.60                      | 2.28  | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 8 小时 | 6.02E-03                  | 22091824          | 0.60                      | 1.00  | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 8 小时 | 1.01E-02                  | 22091608          | 0.60                      | 1.68  | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 8 小时 | 6.37E-03                  | 22091608          | 0.60                      | 1.06  | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 8 小时 | 4.40E-03                  | 22061324          | 0.60                      | 0.73  | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916        | 8 小时 | 4.26E-03                  | 22073108          | 0.60                      | 0.71  | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747        | 8 小时 | 1.80E-02                  | 22022624          | 0.60                      | 3.00  | 达标   |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907       | 8 小时 | 9.05E-03                  | 22050108          | 0.60                      | 1.51  | 达标   |
| 12 | 押册村        | -547,-994        | 8 小时 | 2.60E-02                  | 22080424          | 0.60                      | 4.33  | 达标   |
| 13 | 押册仔        | -1008,-1130      | 8 小时 | 1.02E-02                  | 22031508          | 0.60                      | 1.70  | 达标   |
| 14 | 波罗园        | -1790,-673       | 8 小时 | 1.00E-02                  | 22011124          | 0.60                      | 1.67  | 达标   |
| 15 | 双茶村        | -2018,-428       | 8 小时 | 7.02E-03                  | 22060208          | 0.60                      | 1.17  | 达标   |
| 16 | 下洋村        | -18,701,874      | 8 小时 | 6.66E-03                  | 22091708          | 0.60                      | 1.11  | 达标   |
| 17 | 西塘边村       | -281,292         | 8 小时 | 6.40E-02                  | 22091708          | 0.60                      | 10.67 | 达标   |
| 18 | 西塘小学       | -160,591         | 8 小时 | 2.52E-02                  | 22060908          | 0.60                      | 4.20  | 达标   |
| 19 | 东塘下村       | 94,396           | 8 小时 | 2.76E-02                  | 22102224          | 0.60                      | 4.60  | 达标   |
| 20 | 东塘上村       | 376,594          | 8 小时 | 3.54E-02                  | 22091624          | 0.60                      | 5.90  | 达标   |
| 21 | 那杰村        | 13,101,471       | 8 小时 | 8.97E-03                  | 22091808          | 0.60                      | 1.50  | 达标   |
| 22 | 关塘仔        | 1,500,832        | 8 小时 | 9.64E-03                  | 22030208          | 0.60                      | 1.61  | 达标   |
| 23 | 田增村        | 20,172,106       | 8 小时 | 4.29E-03                  | 22041408          | 0.60                      | 0.72  | 达标   |
| 24 | 网格         | 0,100            | 8 小时 | 2.07E-01                  | 22060724          | 0.60                      | 34.50 | 达标   |

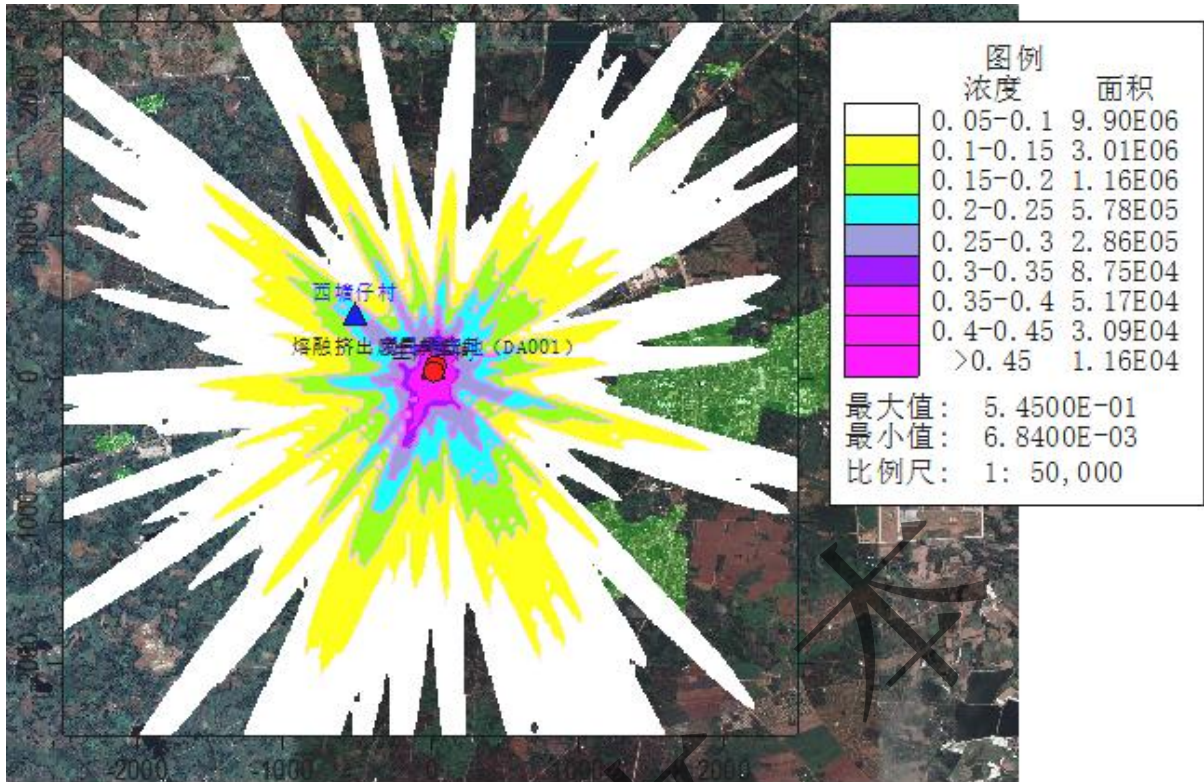


图 5.1-18 TVOC 8 小时浓度预测值分布图

## 2、叠加后环境质量浓度预测结果及分析

本项目评价基准年为 2022 年，引用的环境质量公报为 2022 年。本项目采用 AERMOD 推荐模式对非甲烷总烃、TVOC 的 1 小时/8 小时平均浓度进行预测，预测结果叠加补充监测数据的最大值；对 TSP 的最大日平均质量贡献浓度预测结果叠加补充监测数据的最大值，对 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的最大日平均质量贡献浓度和年平均质量贡献浓度进行预测，预测结果叠加 2022 年逐日例行监测数据，其中，PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 预测第 95 百分位日平均质量浓度和年平均质量浓度。本项目大气评价范围在建、拟建项目为“湛江市探索者科技有限公司年洗涤被服 500 吨建设项目、广东夏宝年产 180 万台压力锅项目”，评价区域内无“以新带老”污染源、区域削减污染源，因此本次预测考虑评价范围内拟建、在建项目污染源的叠加。

### (1) TSP 叠加后环境质量浓度预测结果

TSP 的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的叠加后的日平均最大质量浓度最大占标率为 70.93%，年平均浓度的最大质量浓度最大占标率为 66.22%，

符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

TSP 叠加环境质量浓度预测结果详见表 5.1-20 和图 5.1-19~图 5.1-20。

环评文本

表 5.1-20 本项目 TSP 叠加环境质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%(叠加背景以后) | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 日平均  | 1.61E-03                  | 220725          | 1.26E-01                  | 1.28E-01                      | 0.30                      | 42.54        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 6.59E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.14        | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 日平均  | 1.12E-03                  | 220725          | 1.26E-01                  | 1.27E-01                      | 0.30                      | 42.37        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.65E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.13        | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 日平均  | 1.52E-03                  | 220916          | 1.26E-01                  | 1.28E-01                      | 0.30                      | 42.51        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.62E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.13        | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 日平均  | 1.72E-03                  | 221210          | 1.26E-01                  | 1.28E-01                      | 0.30                      | 42.57        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 4.62E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.13        | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 日平均  | 1.31E-03                  | 220724          | 1.26E-01                  | 1.27E-01                      | 0.30                      | 42.44        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 4.06E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.13        | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 日平均  | 1.82E-03                  | 220916          | 1.26E-01                  | 1.28E-01                      | 0.30                      | 42.61        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.44E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.12        | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 日平均  | 1.36E-03                  | 220916          | 1.26E-01                  | 1.27E-01                      | 0.30                      | 42.45        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.87E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.12        | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 日平均  | 1.00E-03                  | 220726          | 1.26E-01                  | 1.27E-01                      | 0.30                      | 42.33        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.07E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.12        | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916        | 日平均  | 4.90E-04                  | 220725          | 1.26E-01                  | 1.26E-01                      | 0.30                      | 42.16        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.54E-05                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.12        | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747        | 日平均  | 2.48E-03                  | 220911          | 1.26E-01                  | 1.28E-01                      | 0.30                      | 42.83        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 1.40E-04                  | 平均值             | 1.14E-01                  | 1.14E-01                      | 0.20                      | 57.18        | 达标   |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907       | 日平均  | 4.30E-03                  | 220716          | 1.26E-01                  | 1.30E-01                      | 0.30                      | 43.43        | 达标   |



|    |      |             |     |          |        |          |          |      |       |    |
|----|------|-------------|-----|----------|--------|----------|----------|------|-------|----|
|    |      |             | 年平均 | 2.40E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.23 | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 日平均 | 9.38E-03 | 220912 | 1.26E-01 | 1.35E-01 | 0.30 | 45.13 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 6.64E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.15E-01 | 0.20 | 57.44 | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 日平均 | 2.53E-02 | 220113 | 1.26E-01 | 1.51E-01 | 0.30 | 50.42 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.63E-03 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.18E-01 | 0.20 | 58.92 | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 日平均 | 6.85E-03 | 221127 | 1.26E-01 | 1.33E-01 | 0.30 | 44.28 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.15E-03 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.15E-01 | 0.20 | 57.68 | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 日平均 | 5.02E-03 | 220407 | 1.26E-01 | 1.31E-01 | 0.30 | 43.67 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 6.40E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.15E-01 | 0.20 | 57.43 | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 日平均 | 9.59E-04 | 220609 | 1.26E-01 | 1.27E-01 | 0.30 | 42.32 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 5.22E-05 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.13 | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 日平均 | 1.02E-02 | 220917 | 1.26E-01 | 1.36E-01 | 0.30 | 45.4  | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 5.68E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.15E-01 | 0.20 | 57.39 | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 日平均 | 3.97E-03 | 220609 | 1.26E-01 | 1.30E-01 | 0.30 | 43.32 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.58E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.19 | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 日平均 | 5.35E-03 | 220918 | 1.26E-01 | 1.31E-01 | 0.30 | 43.78 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 2.15E-04 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.21 | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 日平均 | 5.58E-03 | 220916 | 1.26E-01 | 1.32E-01 | 0.30 | 43.86 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 9.96E-05 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.16 | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 日平均 | 1.80E-03 | 220414 | 1.26E-01 | 1.28E-01 | 0.30 | 42.6  | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.27E-05 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.12 | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 日平均 | 2.53E-03 | 221127 | 1.26E-01 | 1.29E-01 | 0.30 | 42.84 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.77E-05 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.13 | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 日平均 | 1.52E-03 | 220414 | 1.26E-01 | 1.28E-01 | 0.30 | 42.51 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 2.08E-05 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.14E-01 | 0.20 | 57.12 | 达标 |

|    |    |            |     |          |        |          |          |      |       |    |
|----|----|------------|-----|----------|--------|----------|----------|------|-------|----|
| 24 | 网格 | -950,-800  | 日平均 | 8.68E-02 | 220609 | 1.26E-01 | 2.13E-01 | 0.30 | 70.93 | 达标 |
|    |    | -1000,-850 | 年平均 | 1.82E-02 | 平均值    | 1.14E-01 | 1.32E-01 | 0.20 | 66.22 | 达标 |

环评文件

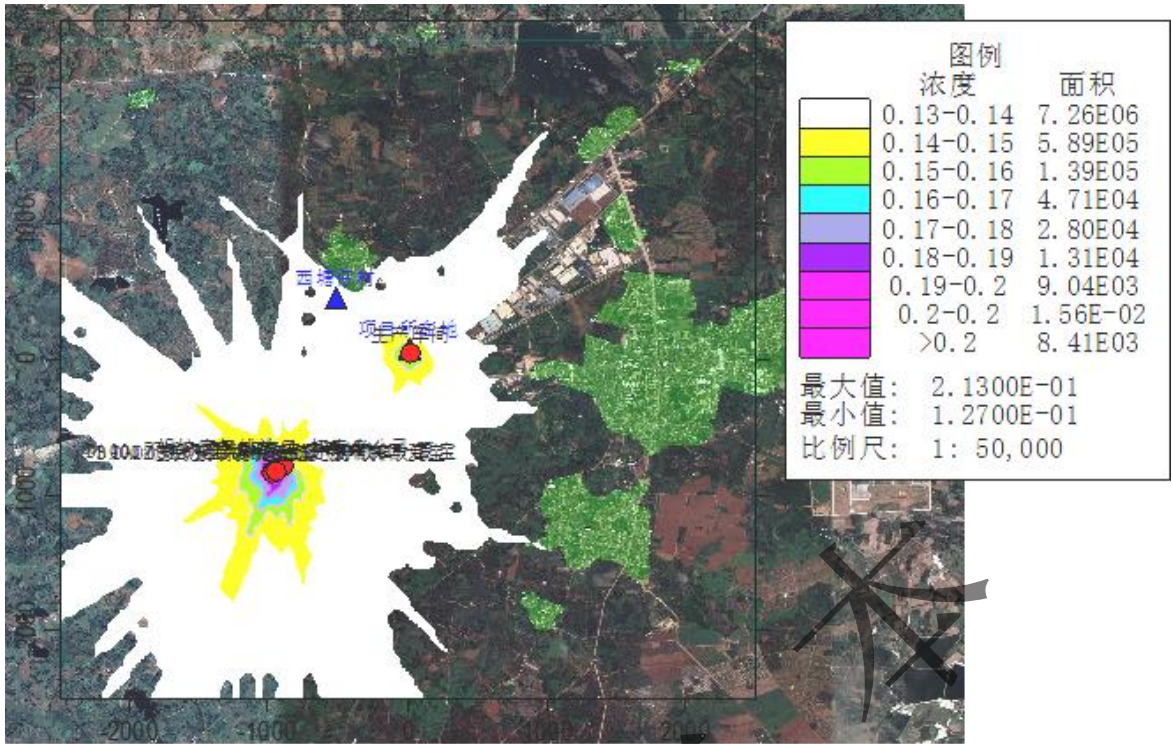


图 5.1-19 TSP 日平均叠加环境质量浓度预测结果分布图

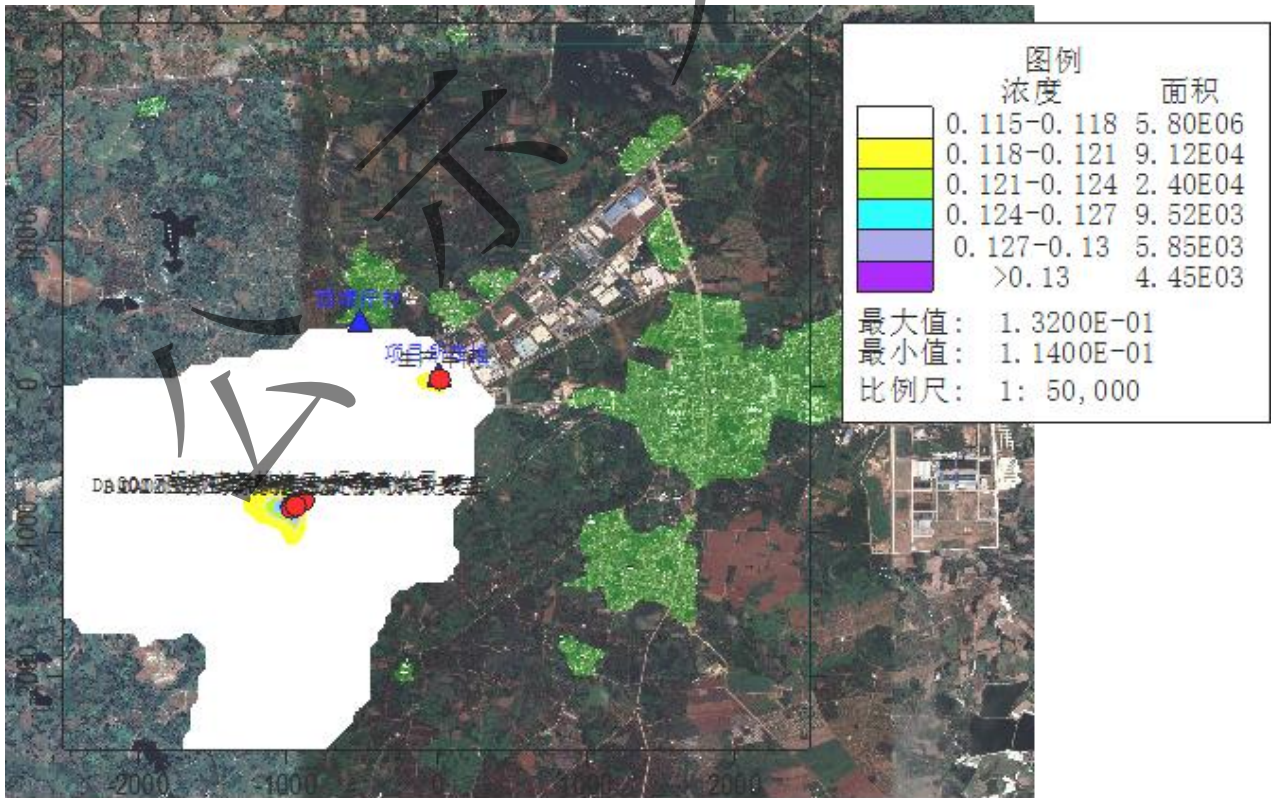


图 5.1-20 TSP 年平均叠加环境质量浓度预测结果分布图

## (2) $\text{PM}_{10}$ 叠加后环境质量浓度预测结果

$\text{PM}_{10}$  的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的叠加后的日平均最大质量浓度最大占标率为 72.80%，年平均浓度的最大质量浓度最大占标率为 77.58%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

$\text{PM}_{10}$  叠加环境质量浓度预测结果详见表 5.1-21 和图 5.1-21~图 5.1-22。

环评文件

表 5.1-21 本项目 PM<sub>10</sub> 叠加环境质量 95% 浓度预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%(叠加背景以后) | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 日平均  | 3.85E-04                  | 220413          | 4.30E-02                  | 4.34E-02                      | 0.15                      | 28.92        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 5.12E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.67        | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 日平均  | 2.40E-04                  | 220824          | 3.90E-02                  | 3.92E-02                      | 0.15                      | 26.16        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.18E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.65        | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 日平均  | 1.86E-04                  | 220727          | 3.20E-02                  | 3.22E-02                      | 0.15                      | 21.46        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.02E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.64        | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 日平均  | 3.01E-04                  | 220302          | 8.60E-02                  | 8.63E-02                      | 0.15                      | 57.53        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.59E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.65        | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 日平均  | 2.20E-04                  | 220729          | 3.10E-02                  | 3.12E-02                      | 0.15                      | 20.81        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 3.42E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.65        | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 日平均  | 1.04E-04                  | 220716          | 2.20E-02                  | 2.21E-02                      | 0.15                      | 14.74        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.78E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.61E-02                      | 0.07                      | 51.64        | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 日平均  | 1.53E-04                  | 220723          | 2.50E-02                  | 2.52E-02                      | 0.15                      | 16.77        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.50E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.61E-02                      | 0.07                      | 51.64        | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 日平均  | 1.82E-04                  | 220603          | 3.00E-02                  | 3.02E-02                      | 0.15                      | 20.12        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.58E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.61E-02                      | 0.07                      | 51.64        | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916        | 日平均  | 1.45E-04                  | 220729          | 3.10E-02                  | 3.11E-02                      | 0.15                      | 20.76        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.28E-05                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.61E-02                      | 0.07                      | 51.63        | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747        | 日平均  | 7.44E-04                  | 220816          | 3.00E-02                  | 3.07E-02                      | 0.15                      | 20.5         | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 1.14E-04                  | 平均值             | 3.61E-02                  | 3.62E-02                      | 0.07                      | 51.76        | 达标   |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907       | 日平均  | 1.14E-03                  | 221010          | 3.30E-02                  | 3.41E-02                      | 0.15                      | 22.76        | 达标   |

|    |      |             |     |          |        |          |          |      |       |    |
|----|------|-------------|-----|----------|--------|----------|----------|------|-------|----|
|    |      |             | 年平均 | 2.08E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.63E-02 | 0.07 | 51.9  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 日平均 | 4.52E-03 | 220919 | 4.10E-02 | 4.55E-02 | 0.15 | 30.35 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 5.89E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.67E-02 | 0.07 | 52.44 | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 日平均 | 1.44E-02 | 221230 | 6.40E-02 | 7.84E-02 | 0.15 | 52.3  | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.60E-03 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.97E-02 | 0.07 | 56.75 | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 日平均 | 3.56E-03 | 221114 | 3.20E-02 | 3.56E-02 | 0.15 | 23.71 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.11E-03 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.72E-02 | 0.07 | 53.19 | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 日平均 | 2.53E-03 | 220818 | 2.30E-02 | 2.55E-02 | 0.15 | 17.02 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 6.13E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.67E-02 | 0.07 | 52.48 | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 日平均 | 3.00E-04 | 220318 | 3.70E-02 | 3.73E-02 | 0.15 | 24.87 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.62E-05 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.62E-02 | 0.07 | 51.67 | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 日平均 | 1.38E-03 | 220604 | 2.80E-02 | 2.94E-02 | 0.15 | 19.59 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.46E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.65E-02 | 0.07 | 52.1  | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 日平均 | 5.84E-04 | 220618 | 3.20E-02 | 3.26E-02 | 0.15 | 21.72 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.08E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.62E-02 | 0.07 | 51.76 | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 日平均 | 9.81E-04 | 220226 | 5.80E-02 | 5.90E-02 | 0.15 | 39.32 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.46E-04 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.63E-02 | 0.07 | 51.81 | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 日平均 | 4.87E-04 | 220731 | 4.70E-02 | 4.75E-02 | 0.15 | 31.66 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 7.38E-05 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.62E-02 | 0.07 | 51.71 | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 日平均 | 1.53E-04 | 220915 | 6.50E-02 | 6.52E-02 | 0.15 | 43.44 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 2.74E-05 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.61E-02 | 0.07 | 51.64 | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 日平均 | 2.61E-04 | 220803 | 3.20E-02 | 3.23E-02 | 0.15 | 21.51 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.13E-05 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.62E-02 | 0.07 | 51.66 | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 日平均 | 9.50E-05 | 220916 | 5.10E-02 | 5.11E-02 | 0.15 | 34.06 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.85E-05 | 平均值    | 3.61E-02 | 3.61E-02 | 0.07 | 51.63 | 达标 |

|    |    |            |     |          |        |          |          |      |       |    |
|----|----|------------|-----|----------|--------|----------|----------|------|-------|----|
| 24 | 网格 | -950,-800  | 日平均 | 4.12E-02 | 221015 | 6.80E-02 | 1.09E-01 | 0.15 | 72.8  | 达标 |
|    |    | -1000,-850 | 年平均 | 1.82E-02 | 平均值    | 3.61E-02 | 5.43E-02 | 0.07 | 77.58 | 达标 |

设计文本



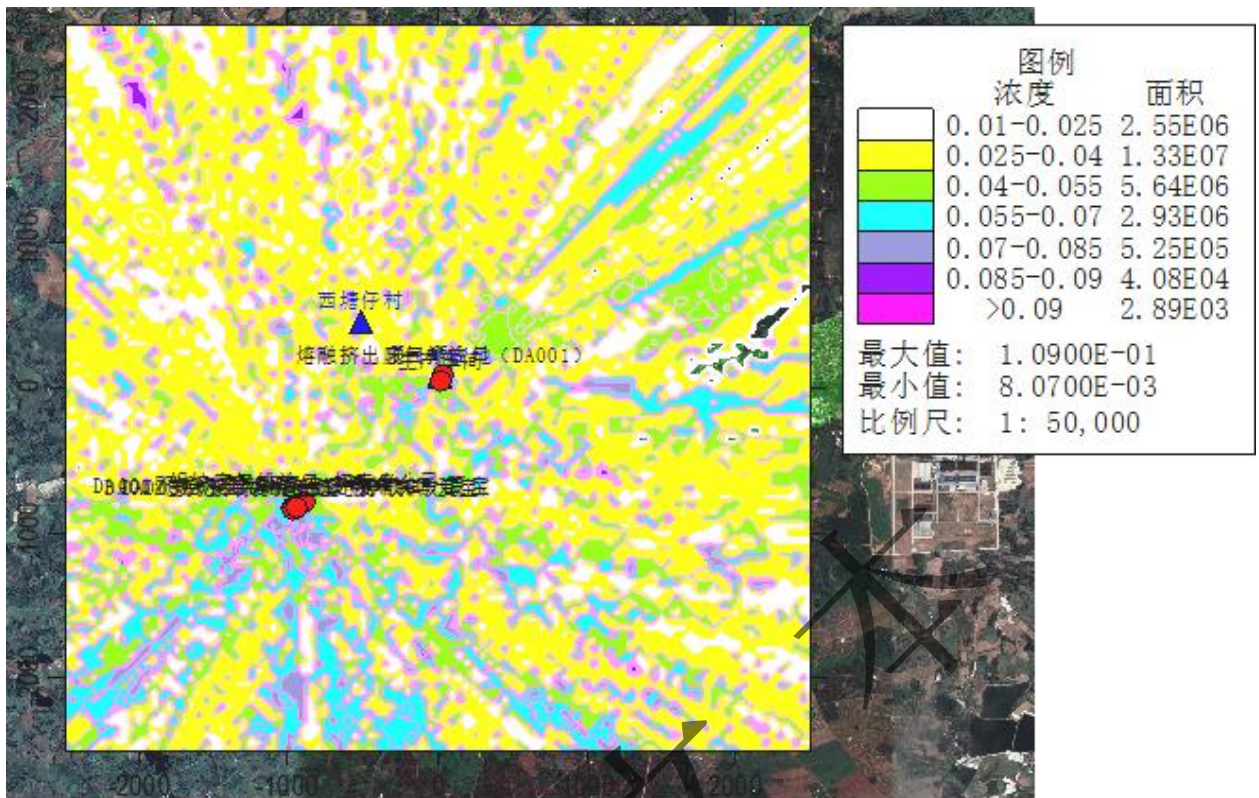


图 5.1-21 PM10 日平均叠加环境质量 95%浓度预测结果分布图

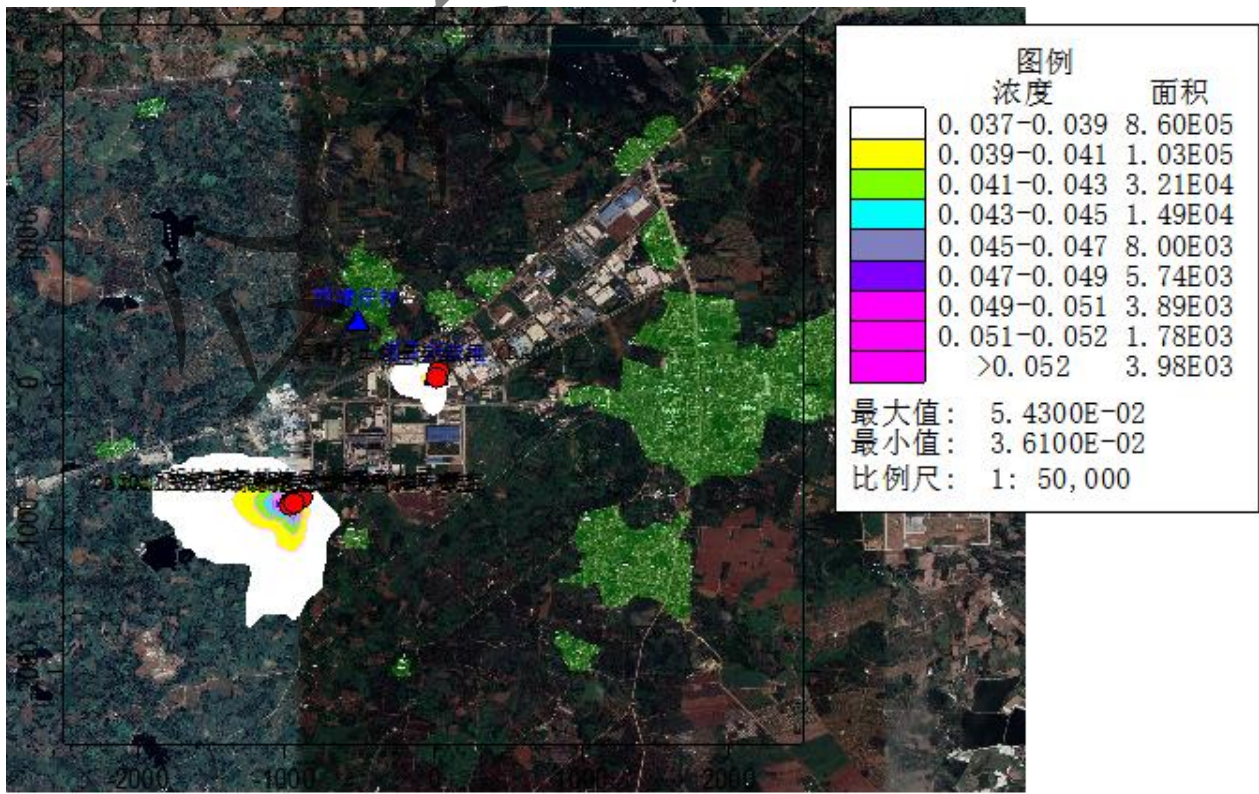


图 5.1-22 PM10 年平均叠加环境质量浓度预测结果分布图



### (3) $\text{PM}_{2.5}$ 叠加后环境质量浓度预测结果

$\text{PM}_{2.5}$  的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的叠加后的日平均最大质量浓度最大占标率为 87.97%，年平均浓度的最大质量浓度最大占标率为 70.97%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

$\text{PM}_{2.5}$  叠加环境质量浓度预测结果详见表 5.1-22 和图 5.1-23~图 5.1-24。

环评文件

表 5.1-22 本项目 PM<sub>2.5</sub> 叠加环境质量 95% 浓度预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%(叠加背景以后) | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 日平均  | 8.76E-04                  | 220725          | 1.50E-02                  | 1.59E-02                      | 0.075                     | 21.17        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.18E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.07        | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 日平均  | 6.94E-04                  | 220301          | 2.90E-02                  | 2.97E-02                      | 0.075                     | 39.59        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.05E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.07        | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 日平均  | 2.56E-04                  | 220725          | 1.50E-02                  | 1.53E-02                      | 0.075                     | 20.34        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 8.49E-06                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.03        | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 日平均  | 4.29E-04                  | 221210          | 4.80E-02                  | 4.84E-02                      | 0.075                     | 64.57        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 9.53E-06                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.04        | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 日平均  | 4.78E-04                  | 220725          | 1.50E-02                  | 1.55E-02                      | 0.075                     | 20.64        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 1.14E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.04        | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 日平均  | 3.50E-04                  | 220916          | 3.10E-02                  | 3.14E-02                      | 0.075                     | 41.8         | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 6.75E-06                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.03        | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 日平均  | 2.07E-04                  | 220916          | 3.10E-02                  | 3.12E-02                      | 0.075                     | 41.61        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 4.65E-06                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.02        | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 日平均  | 3.40E-04                  | 220911          | 2.10E-02                  | 2.13E-02                      | 0.075                     | 28.45        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 1.20E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.04        | 达标   |
| 9  | 城里村        | 1045,-916        | 日平均  | 2.56E-04                  | 221112          | 2.40E-02                  | 2.43E-02                      | 0.075                     | 32.34        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 1.09E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.04        | 达标   |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747        | 日平均  | 5.67E-04                  | 220226          | 4.70E-02                  | 4.76E-02                      | 0.075                     | 63.42        | 达标   |
|    |            |                  | 年平均  | 2.11E-05                  | 平均值             | 2.24E-02                  | 2.24E-02                      | 0.035                     | 64.07        | 达标   |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907       | 日平均  | 3.48E-04                  | 220909          | 1.70E-02                  | 1.73E-02                      | 0.075                     | 23.13        | 达标   |

|    |      |             |     |          |        |          |          |       |       |    |
|----|------|-------------|-----|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----|
|    |      |             | 年平均 | 3.28E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.1  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 日平均 | 8.22E-04 | 220804 | 1.40E-02 | 1.48E-02 | 0.075 | 19.76 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.94E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.25E-02 | 0.035 | 64.15 | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 日平均 | 3.30E-04 | 220315 | 2.90E-02 | 2.93E-02 | 0.075 | 39.11 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 2.47E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.08 | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 日平均 | 3.27E-04 | 221027 | 1.70E-02 | 1.73E-02 | 0.075 | 23.1  | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.69E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.11 | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 日平均 | 2.55E-04 | 220602 | 1.50E-02 | 1.53E-02 | 0.075 | 20.34 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.20E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.1  | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 日平均 | 2.16E-04 | 220917 | 2.50E-02 | 2.52E-02 | 0.075 | 33.62 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.13E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.04 | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 日平均 | 2.43E-03 | 220917 | 2.50E-02 | 2.74E-02 | 0.075 | 36.58 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.88E-04 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.26E-02 | 0.035 | 64.55 | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 日平均 | 8.34E-04 | 220609 | 1.10E-02 | 1.18E-02 | 0.075 | 15.78 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.18E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.13 | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 日平均 | 9.81E-04 | 220601 | 1.60E-02 | 1.70E-02 | 0.075 | 22.64 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 4.96E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.25E-02 | 0.035 | 64.15 | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 日平均 | 1.23E-03 | 220916 | 3.10E-02 | 3.22E-02 | 0.075 | 42.98 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 1.75E-05 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.06 | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 日平均 | 2.91E-04 | 220918 | 3.40E-02 | 3.43E-02 | 0.075 | 45.72 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 5.20E-06 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.02 | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 日平均 | 3.03E-04 | 220302 | 6.40E-02 | 6.43E-02 | 0.075 | 85.74 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 6.75E-06 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.03 | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 日平均 | 1.35E-04 | 220414 | 2.90E-02 | 2.91E-02 | 0.075 | 38.85 | 达标 |
|    |      |             | 年平均 | 3.09E-06 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.24E-02 | 0.035 | 64.02 | 达标 |

|    |    |            |     |          |        |          |          |       |       |    |
|----|----|------------|-----|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----|
| 24 | 网格 | -950,-800  | 日平均 | 1.98E-03 | 220302 | 6.40E-02 | 6.60E-02 | 0.075 | 87.97 | 达标 |
|    |    | -1000,-850 | 年平均 | 2.44E-03 | 平均值    | 2.24E-02 | 2.48E-02 | 0.035 | 70.97 | 达标 |

环评文件

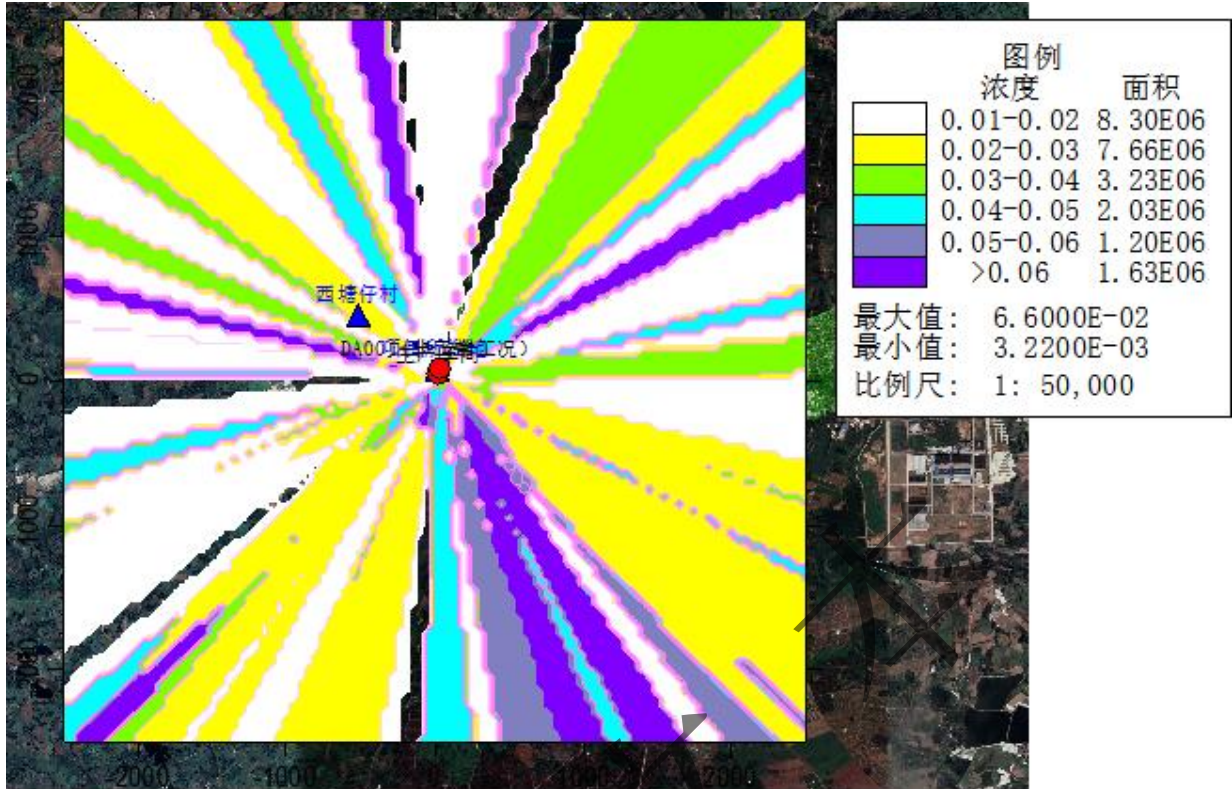


图 5.1-23 PM2.5 日平均叠加环境质量 95%浓度预测结果分布图

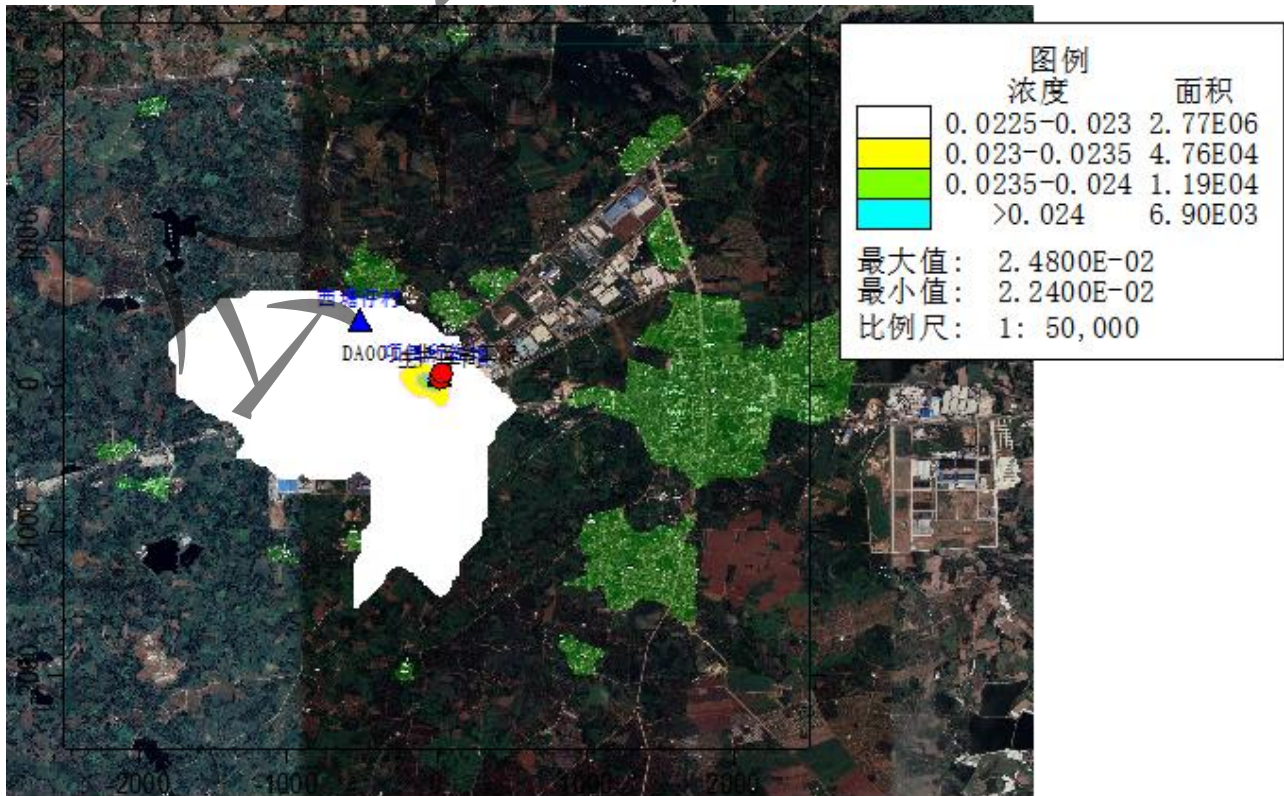


图 5.1-24 PM2.5 年平均叠加环境质量浓度预测结果分布图

(4) 非甲烷总烃叠加后环境质量浓度预测结果

非甲烷总烃的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的叠加后的小时平均最大质量浓度最大占标率为 66.75%，符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

非甲烷总烃叠加环境质量浓度预测结果详见表 5.1-23 和图 5.1-25。

环评文件

表 5.1-23 本项目非甲烷总烃叠加环境质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间<br>(YYMMDDHH) | 背景浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加背景<br>后的浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标<br>率%(叠加<br>背景以后) | 是否超<br>标 |
|----|------------|------------------|------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 1 小时 | 5.11E-02                     | 22091624           | 7.90E-01                     | 8.41E-01                             | 2.0                          | 42.05                | 达标       |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 1 小时 | 4.28E-02                     | 22030122           | 7.90E-01                     | 8.33E-01                             | 2.0                          | 41.64                | 达标       |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 1 小时 | 3.92E-02                     | 22091624           | 7.90E-01                     | 8.29E-01                             | 2.0                          | 41.46                | 达标       |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 1 小时 | 1.09E-01                     | 22121017           | 7.90E-01                     | 8.99E-01                             | 2.0                          | 44.96                | 达标       |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 1 小时 | 3.25E-02                     | 22030122           | 7.90E-01                     | 8.22E-01                             | 2.0                          | 41.12                | 达标       |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 1 小时 | 8.06E-02                     | 22091604           | 7.90E-01                     | 8.71E-01                             | 2.0                          | 43.53                | 达标       |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 1 小时 | 5.09E-02                     | 22091604           | 7.90E-01                     | 8.41E-01                             | 2.0                          | 42.05                | 达标       |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 1 小时 | 1.86E-02                     | 22072604           | 7.90E-01                     | 8.09E-01                             | 2.0                          | 40.43                | 达标       |
| 9  | 城里村        | 1045,-916        | 1 小时 | 1.51E-02                     | 22073106           | 7.90E-01                     | 8.05E-01                             | 2.0                          | 40.25                | 达标       |
| 10 | 三足墩        | 845,-1747        | 1 小时 | 1.44E-01                     | 22022623           | 7.90E-01                     | 9.34E-01                             | 2.0                          | 46.71                | 达标       |
| 11 | 节荣村        | -192,-1907       | 1 小时 | 7.23E-02                     | 22050106           | 7.90E-01                     | 8.62E-01                             | 2.0                          | 43.11                | 达标       |
| 12 | 押册村        | -547,-994        | 1 小时 | 9.77E-02                     | 22051205           | 7.90E-01                     | 8.88E-01                             | 2.0                          | 44.39                | 达标       |
| 13 | 押册仔        | -1008,-1130      | 1 小时 | 6.14E-02                     | 22031501           | 7.90E-01                     | 8.51E-01                             | 2.0                          | 42.57                | 达标       |
| 14 | 波罗园        | -1790,-673       | 1 小时 | 8.02E-02                     | 22011119           | 7.90E-01                     | 8.70E-01                             | 2.0                          | 43.51                | 达标       |
| 15 | 双茶村        | -2018,-428       | 1 小时 | 4.53E-02                     | 22060202           | 7.90E-01                     | 8.35E-01                             | 2.0                          | 41.77                | 达标       |
| 16 | 下洋村        | -18,701,874      | 1 小时 | 2.65E-02                     | 22091705           | 7.90E-01                     | 8.16E-01                             | 2.0                          | 40.82                | 达标       |
| 17 | 西塘边村       | -281,292         | 1 小时 | 2.84E-01                     | 22091705           | 7.90E-01                     | 1.07E+00                             | 2.0                          | 53.72                | 达标       |
| 18 | 西塘小学       | -160,591         | 1 小时 | 1.09E-01                     | 22031504           | 7.90E-01                     | 8.99E-01                             | 2.0                          | 44.94                | 达标       |
| 19 | 东塘下村       | 94,396           | 1 小时 | 1.94E-01                     | 22060105           | 7.90E-01                     | 9.84E-01                             | 2.0                          | 49.18                | 达标       |
| 20 | 东塘上村       | 376,594          | 1 小时 | 1.54E-01                     | 22091620           | 7.90E-01                     | 9.44E-01                             | 2.0                          | 47.19                | 达标       |
| 21 | 那杰村        | 13,101,471       | 1 小时 | 5.51E-02                     | 22091802           | 7.90E-01                     | 8.45E-01                             | 2.0                          | 42.25                | 达标       |



|    |     |            |      |          |          |          |          |     |       |    |
|----|-----|------------|------|----------|----------|----------|----------|-----|-------|----|
| 22 | 关塘仔 | 1,500,832  | 1 小时 | 7.71E-02 | 22030204 | 7.90E-01 | 8.67E-01 | 2.0 | 43.36 | 达标 |
| 23 | 田增村 | 20,172,106 | 1 小时 | 3.44E-02 | 22041404 | 7.90E-01 | 8.24E-01 | 2.0 | 41.22 | 达标 |
| 24 | 网格  | 0,100      | 1 小时 | 5.45E-01 | 22060901 | 7.90E-01 | 1.34E+00 | 2.0 | 66.75 | 达标 |

环评文件

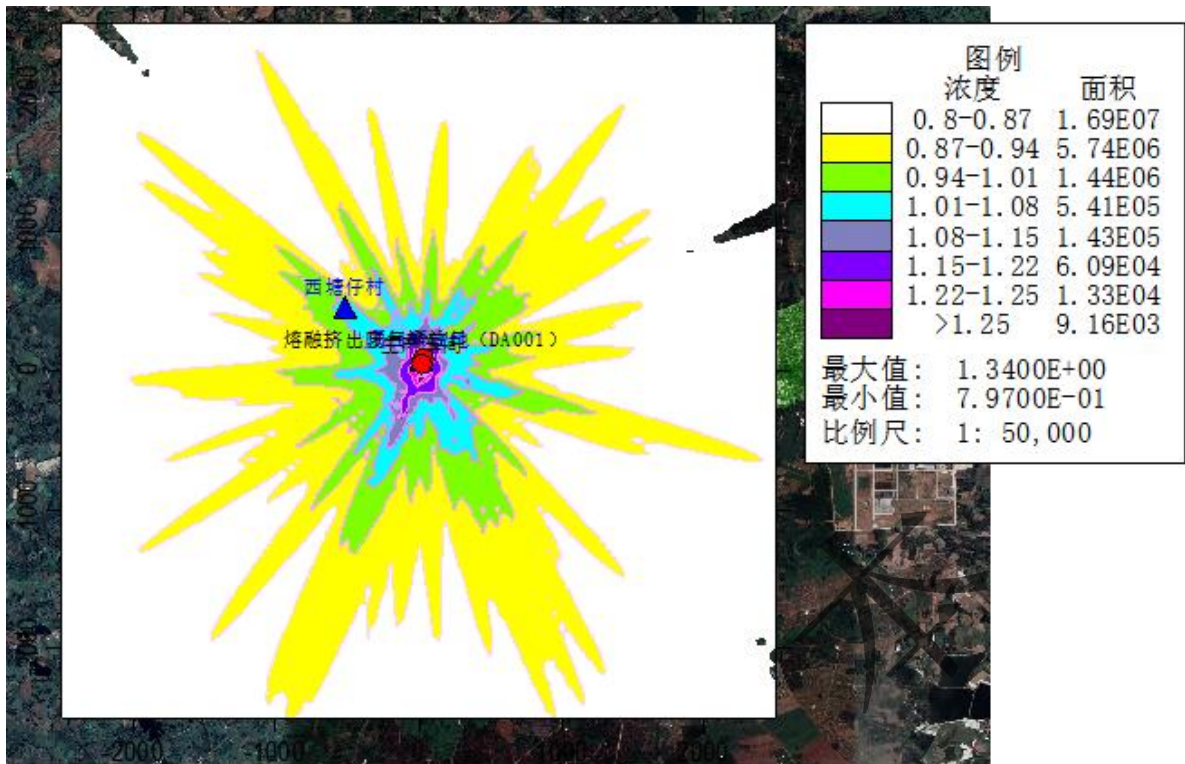


图 5.1-25 非甲烷总烃小时平均叠加环境质量浓度预测结果分布图

(5) TVOC 叠加后环境质量浓度预测结果

TVOC 的各环境空气保护目标和区域最大浓度点的叠加后的小时平均最大质量浓度最大占标率为 44.92%，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值。

TVOC 叠加环境质量浓度预测结果详见表 5.1-24 和图 5.1-26。

表 5.1-24 本项目 TVOC 叠加环境质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称            | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率%  | 是否超标 |
|----|----------------|------------------|------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------|------|
| 1  | 岭北镇            | 918,-58          | 8 小时 | 1.08E-02                  | 22072508        | 6.25E-02                  | 7.33E-02                      | 0.6                       | 12.22 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院          | 1135,-123        | 8 小时 | 7.71E-03                  | 22072508        | 6.25E-02                  | 7.02E-02                      | 0.6                       | 11.70 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院         | 1620,-24         | 8 小时 | 4.92E-03                  | 22091624        | 6.25E-02                  | 6.74E-02                      | 0.6                       | 11.24 | 达标   |
| 4  | 岭北中学           | 1,363,303        | 8 小时 | 1.37E-02                  | 22121024        | 6.25E-02                  | 7.62E-02                      | 0.6                       | 12.70 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府        | 1613,-157        | 8 小时 | 6.02E-03                  | 22091824        | 6.25E-02                  | 6.85E-02                      | 0.6                       | 11.42 | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、<br>幼儿园 | 1,833,166        | 8 小时 | 1.01E-02                  | 22091608        | 6.25E-02                  | 7.26E-02                      | 0.6                       | 12.10 | 达标   |
| 7  | 迈生小学           | 2,359,230        | 8 小时 | 6.37E-03                  | 22091608        | 6.25E-02                  | 6.89E-02                      | 0.6                       | 11.48 | 达标   |
| 8  | 城里小学           | 1616,-744        | 8 小时 | 4.40E-03                  | 22061324        | 6.25E-02                  | 6.69E-02                      | 0.6                       | 11.15 | 达标   |
| 9  | 城里村            | 1045,-916        | 8 小时 | 4.26E-03                  | 22073108        | 6.25E-02                  | 6.68E-02                      | 0.6                       | 11.13 | 达标   |
| 10 | 三足墩            | 845,-1747        | 8 小时 | 1.80E-02                  | 22022624        | 6.25E-02                  | 8.05E-02                      | 0.6                       | 13.42 | 达标   |
| 11 | 节荣村            | -192,-1907       | 8 小时 | 9.05E-03                  | 22050108        | 6.25E-02                  | 7.16E-02                      | 0.6                       | 11.93 | 达标   |
| 12 | 押册村            | -547,-994        | 8 小时 | 2.60E-02                  | 22080424        | 6.25E-02                  | 8.85E-02                      | 0.6                       | 14.75 | 达标   |
| 13 | 押册仔            | -1008,-1130      | 8 小时 | 1.02E-02                  | 22031508        | 6.25E-02                  | 7.27E-02                      | 0.6                       | 12.12 | 达标   |
| 14 | 波罗园            | -1790,-673       | 8 小时 | 1.00E-02                  | 22011124        | 6.25E-02                  | 7.25E-02                      | 0.6                       | 12.08 | 达标   |
| 15 | 双茶村            | -2018,-428       | 8 小时 | 7.02E-03                  | 22060208        | 6.25E-02                  | 6.95E-02                      | 0.6                       | 11.59 | 达标   |
| 16 | 下洋村            | -18,701,874      | 8 小时 | 6.66E-03                  | 22091708        | 6.25E-02                  | 6.92E-02                      | 0.6                       | 11.53 | 达标   |
| 17 | 西塘边村           | -281,292         | 8 小时 | 6.40E-02                  | 22091708        | 6.25E-02                  | 1.27E-01                      | 0.6                       | 21.08 | 达标   |
| 18 | 西塘小学           | -160,591         | 8 小时 | 2.52E-02                  | 22060908        | 6.25E-02                  | 8.77E-02                      | 0.6                       | 14.62 | 达标   |
| 19 | 东塘下村           | 94,396           | 8 小时 | 2.76E-02                  | 22102224        | 6.25E-02                  | 9.01E-02                      | 0.6                       | 15.02 | 达标   |
| 20 | 东塘上村           | 376,594          | 8 小时 | 3.54E-02                  | 22091624        | 6.25E-02                  | 9.79E-02                      | 0.6                       | 16.32 | 达标   |
| 21 | 那杰村            | 13,101,471       | 8 小时 | 8.97E-03                  | 22091808        | 6.25E-02                  | 7.15E-02                      | 0.6                       | 11.91 | 达标   |

|    |     |            |      |          |          |          |          |     |       |    |
|----|-----|------------|------|----------|----------|----------|----------|-----|-------|----|
| 22 | 关塘仔 | 1,500,832  | 8 小时 | 9.64E-03 | 22030208 | 6.25E-02 | 7.21E-02 | 0.6 | 12.02 | 达标 |
| 23 | 田增村 | 20,172,106 | 8 小时 | 4.29E-03 | 22041408 | 6.25E-02 | 6.68E-02 | 0.6 | 11.13 | 达标 |
| 24 | 网格  | 0,100      | 8 小时 | 2.07E-01 | 22060724 | 6.25E-02 | 2.70E-01 | 0.6 | 44.92 | 达标 |

环评文件

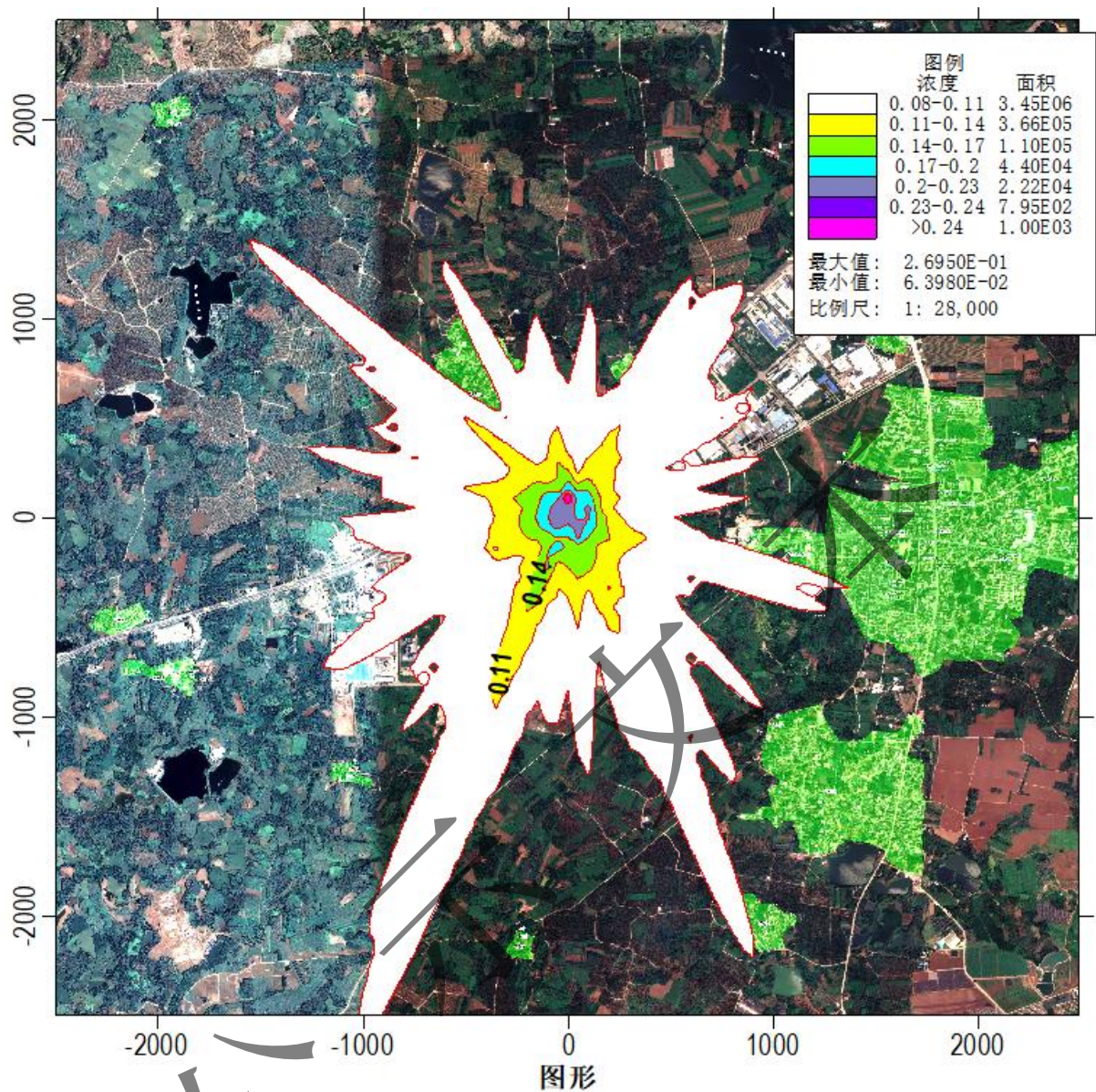


图 5.1-26 TVOC 小时平均叠加环境质量浓度预测结果分布图

### 3、污染源非正常工况下预测结果级分析

非正常工况下的废气污染主要表现在项目废气治理措施失效，导致其处理效率未达到设计处理能力，从而使废气未经治理排放到大气。



表 5.1-25 非正常工况下 PM<sub>10</sub> 浓度贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称            | 点坐标(x<br>或 r,y 或 a) | 浓度<br>类型 | 浓度增量<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间<br>(YYMMDDHH) | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标<br>率% | 是否<br>超标 |
|----|----------------|---------------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------------|----------|----------|
| 1  | 岭北镇            | 918,-58             | 1 小时     | 1.35E-02                     | 22083101.000       | 0.45                         | 2.99     | 达标       |
| 2  | 岭北敬老院          | 1135,-123           | 1 小时     | 3.18E-02                     | 22030122.000       | 0.45                         | 7.06     | 达标       |
| 3  | 岭北镇卫生院         | 1620,-24            | 1 小时     | 8.45E-03                     | 22091624.000       | 0.45                         | 1.88     | 达标       |
| 4  | 岭北中学           | 1,363,303           | 1 小时     | 2.06E-02                     | 22121017.000       | 0.45                         | 4.58     | 达标       |
| 5  | 岭北镇人民政府        | 1613,-157           | 1 小时     | 8.38E-03                     | 22083101.000       | 0.45                         | 1.86     | 达标       |
| 6  | 岭北中心中学、<br>幼儿园 | 1,833,166           | 1 小时     | 1.59E-02                     | 22091604.000       | 0.45                         | 3.53     | 达标       |
| 7  | 迈生小学           | 2,359,230           | 1 小时     | 9.69E-03                     | 22091604.000       | 0.45                         | 2.15     | 达标       |
| 8  | 城里小学           | 1616,-744           | 1 小时     | 6.30E-03                     | 22072604.000       | 0.45                         | 1.4      | 达标       |
| 9  | 城里村            | 1045,-916           | 1 小时     | 9.81E-03                     | 22111201.000       | 0.45                         | 2.18     | 达标       |
| 10 | 三足墩            | 845,-1747           | 1 小时     | 2.72E-02                     | 22022623.000       | 0.45                         | 6.05     | 达标       |
| 11 | 节荣村            | -192,-1907          | 1 小时     | 1.38E-02                     | 22050106.000       | 0.45                         | 3.07     | 达标       |
| 12 | 押册村            | -547,-994           | 1 小时     | 1.85E-02                     | 22051205.000       | 0.45                         | 4.1      | 达标       |
| 13 | 押册仔            | -1008,-113<br>0     | 1 小时     | 1.16E-02                     | 22031501.000       | 0.45                         | 2.58     | 达标       |
| 14 | 波罗园            | -1790,-673          | 1 小时     | 1.51E-02                     | 22011119.000       | 0.45                         | 3.36     | 达标       |
| 15 | 双茶村            | -2018,-428          | 1 小时     | 8.65E-03                     | 22060202.000       | 0.45                         | 1.92     | 达标       |
| 16 | 下洋村            | -18,701,874         | 1 小时     | 5.07E-03                     | 22091705.000       | 0.45                         | 1.13     | 达标       |
| 17 | 西塘边村           | -281,292            | 1 小时     | 5.37E-02                     | 22091705.000       | 0.45                         | 11.93    | 达标       |
| 18 | 西塘小学           | -160,591            | 1 小时     | 2.05E-02                     | 22031504.000       | 0.45                         | 4.57     | 达标       |
| 19 | 东塘下村           | 94,396              | 1 小时     | 3.65E-02                     | 22060105.000       | 0.45                         | 8.12     | 达标       |
| 20 | 东塘上村           | 376,594             | 1 小时     | 2.90E-02                     | 22091620.000       | 0.45                         | 6.45     | 达标       |
| 21 | 那杰村            | 13,101,471          | 1 小时     | 1.04E-02                     | 22091802.000       | 0.45                         | 2.31     | 达标       |
| 22 | 关塘仔            | 1,500,832           | 1 小时     | 1.46E-02                     | 22030204.000       | 0.45                         | 3.24     | 达标       |
| 23 | 田增村            | 20,172,106          | 1 小时     | 6.50E-03                     | 22041404.000       | 0.45                         | 1.44     | 达标       |
| 24 | 网格             | 0,100               | 1 小时     | 1.03E-01                     | 22060901.000       | 0.45                         | 22.87    | 达标       |

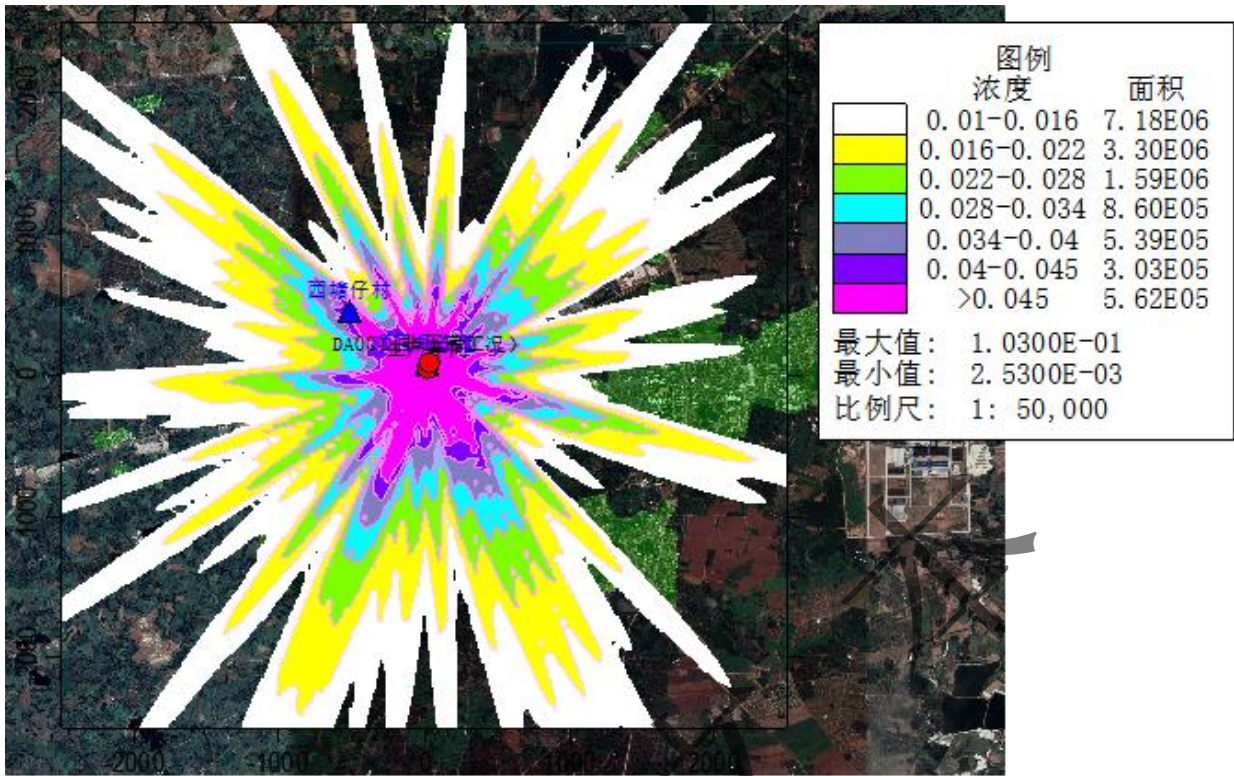


图 5.1-27 非正常工况下 PM<sub>10</sub> 浓度贡献值分布图

表 5.1-26 非正常工况下 PM<sub>2.5</sub> 浓度贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|------------------|---------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 1 小时 | 6.73E-03                  | 22083101         | 2.25E-01                  | 2.99 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 1 小时 | 1.59E-02                  | 22030122         | 2.25E-01                  | 7.06 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 1 小时 | 4.22E-03                  | 22091624         | 2.25E-01                  | 1.88 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 1 小时 | 1.03E-02                  | 22121017         | 2.25E-01                  | 4.57 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 1 小时 | 4.19E-03                  | 22083101         | 2.25E-01                  | 1.86 | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 1 小时 | 7.92E-03                  | 22091604         | 2.25E-01                  | 3.52 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 1 小时 | 4.84E-03                  | 22091604         | 2.25E-01                  | 2.15 | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 1 小  | 3.15E-03                  | 22072604         | 2.25E-01                  | 1.4  | 达标   |



|    |      |             |      |          |          |          |       |    |
|----|------|-------------|------|----------|----------|----------|-------|----|
|    |      |             | 时    |          |          |          |       |    |
| 9  | 城里村  | 1045,-916   | 1 小时 | 4.90E-03 | 22111201 | 2.25E-01 | 2.18  | 达标 |
| 10 | 三足墩  | 845,-1747   | 1 小时 | 1.36E-02 | 22022623 | 2.25E-01 | 6.04  | 达标 |
| 11 | 节荣村  | -192,-1907  | 1 小时 | 6.89E-03 | 22050106 | 2.25E-01 | 3.06  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 1 小时 | 9.21E-03 | 22051205 | 2.25E-01 | 4.09  | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 1 小时 | 5.79E-03 | 22031501 | 2.25E-01 | 2.57  | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 1 小时 | 7.55E-03 | 22011119 | 2.25E-01 | 3.36  | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 1 小时 | 4.31E-03 | 22060202 | 2.25E-01 | 1.92  | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 1 小时 | 2.53E-03 | 22091705 | 2.25E-01 | 1.12  | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 1 小时 | 2.68E-02 | 22091705 | 2.25E-01 | 11.91 | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 1 小时 | 1.03E-02 | 22031504 | 2.25E-01 | 4.56  | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 1 小时 | 1.82E-02 | 22060105 | 2.25E-01 | 8.1   | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 1 小时 | 1.45E-02 | 22091620 | 2.25E-01 | 6.44  | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 1 小时 | 5.19E-03 | 22091802 | 2.25E-01 | 2.31  | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 1 小时 | 7.27E-03 | 22030204 | 2.25E-01 | 3.23  | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 1 小时 | 3.24E-03 | 22041404 | 2.25E-01 | 1.44  | 达标 |
| 24 | 网格   | 0,100       | 1 小时 | 5.14E-02 | 22060901 | 2.25E-01 | 22.83 | 达标 |

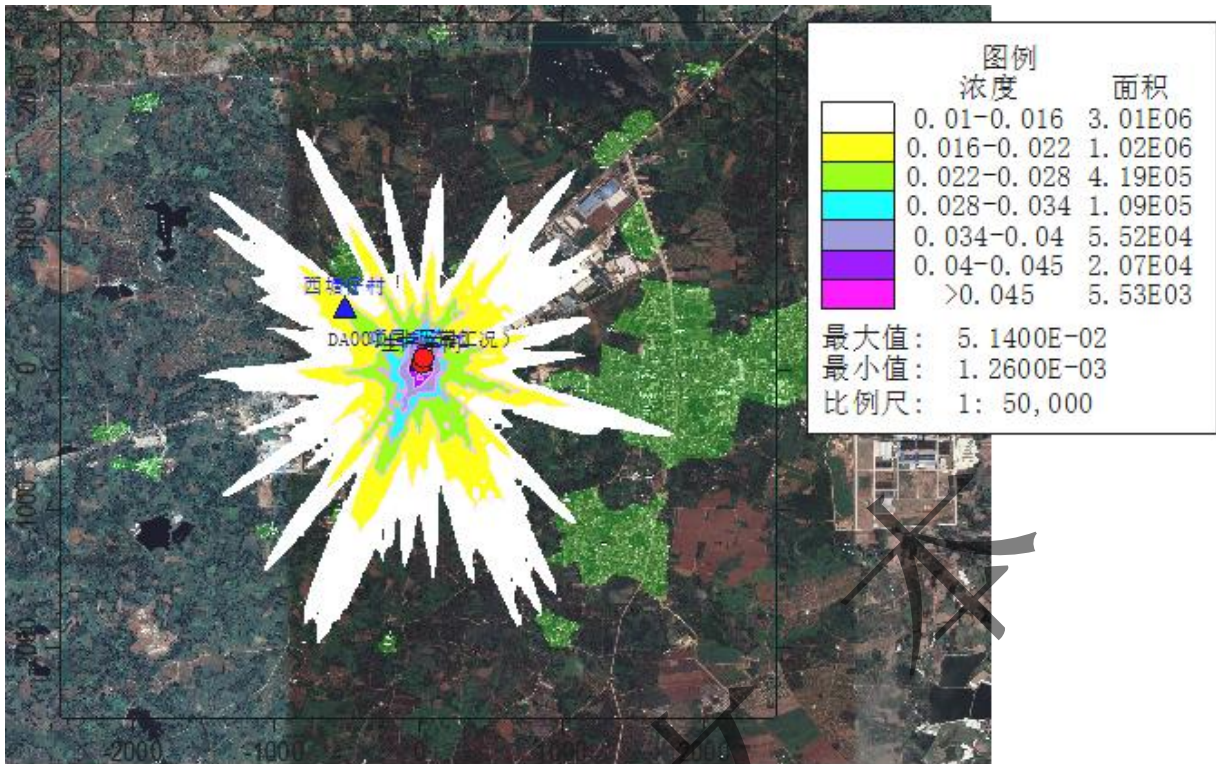


图 5.1-28 非正常工况下 PM2.5 浓度贡献值分布图

表 5.1-27 非正常工况下非甲烷总烃浓度贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出现时间 (YYMMDDHH ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|---------------------------|------------------|---------------------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 1 小时 | 6.04E-02                  | 22083101         | 2.0                       | 3.02 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 1 小时 | 1.19E-01                  | 22030122         | 2.0                       | 5.96 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 1 小时 | 4.26E-02                  | 22091624         | 2.0                       | 2.13 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 1 小时 | 1.09E-01                  | 22121017         | 2.0                       | 5.46 | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 1 小时 | 3.83E-02                  | 22030122         | 2.0                       | 1.92 | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 1 小时 | 8.27E-02                  | 22091604         | 2.0                       | 4.14 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 1 小时 | 5.12E-02                  | 22091604         | 2.0                       | 2.56 | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 1 小  | 2.76E-02                  | 22072604         | 2.0                       | 1.38 | 达标   |

|    |      |             |      |          |          |     |       |    |
|----|------|-------------|------|----------|----------|-----|-------|----|
|    |      |             | 时    |          |          |     |       |    |
| 9  | 城里村  | 1045,-916   | 1 小时 | 3.51E-02 | 22111201 | 2.0 | 1.75  | 达标 |
| 10 | 三足墩  | 845,-1747   | 1 小时 | 1.44E-01 | 22022623 | 2.0 | 7.21  | 达标 |
| 11 | 节荣村  | -192,-1907  | 1 小时 | 7.28E-02 | 22050106 | 2.0 | 3.64  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 1 小时 | 9.77E-02 | 22051205 | 2.0 | 4.89  | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 1 小时 | 6.14E-02 | 22031501 | 2.0 | 3.07  | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 1 小时 | 8.02E-02 | 22011119 | 2.0 | 4.01  | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 1 小时 | 4.56E-02 | 22060202 | 2.0 | 2.28  | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 1 小时 | 2.67E-02 | 22091705 | 2.0 | 1.33  | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 1 小时 | 2.84E-01 | 22091705 | 2.0 | 14.22 | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 1 小时 | 1.09E-01 | 22031504 | 2.0 | 5.44  | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 1 小时 | 1.94E-01 | 22060105 | 2.0 | 9.68  | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 1 小时 | 1.54E-01 | 22091620 | 2.0 | 7.69  | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 1 小时 | 5.51E-02 | 22091802 | 2.0 | 2.75  | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 1 小时 | 7.71E-02 | 22030204 | 2.0 | 3.86  | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 1 小时 | 3.44E-02 | 22041404 | 2.0 | 1.72  | 达标 |
| 24 | 网格   | 0,100       | 1 小时 | 5.45E-01 | 22060901 | 2.0 | 27.25 | 达标 |

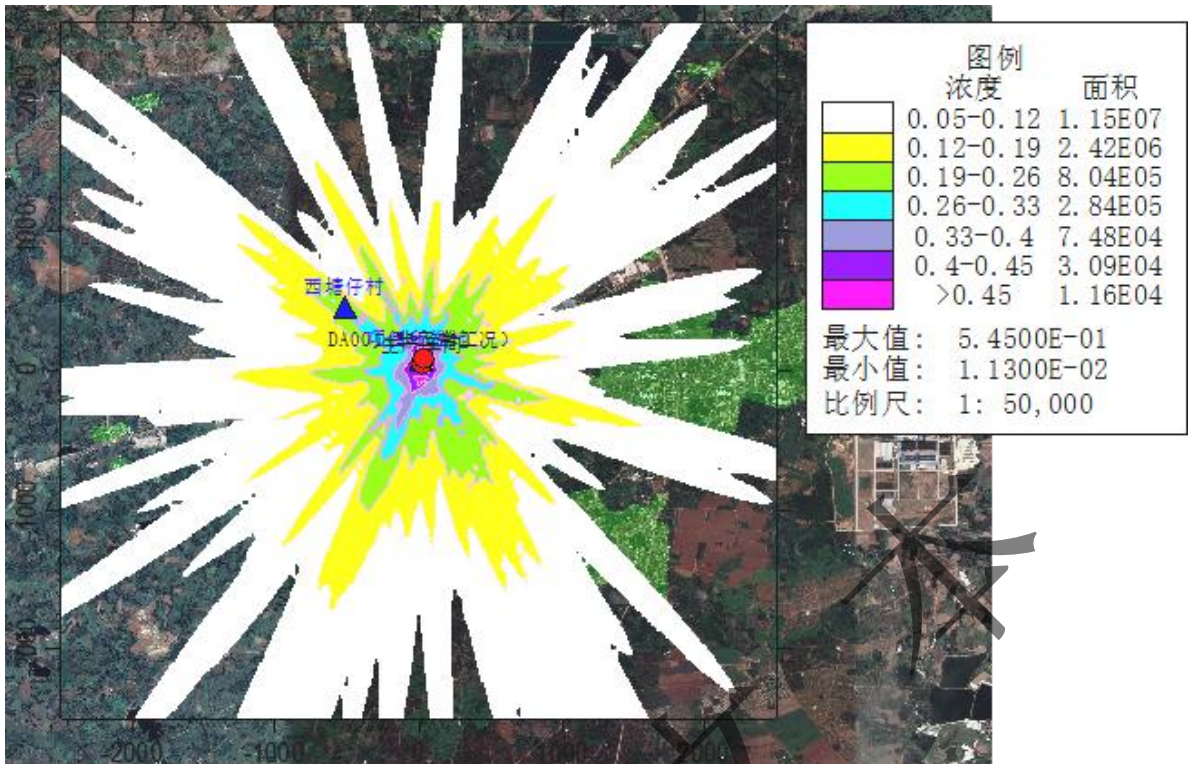


图 5.1-29 非正常工况下非甲烷总烃浓度贡献测值分布图

表 5.1-28 非正常工况下 TVOC 浓度贡献值预测结果表

| 序号 | 点名称        | 点坐标(x 或 r,y 或 a) | 浓度类型 | 浓度增量 (mg/m³) | 出现时间 (YYMMDDHH H) | 评价标准 (mg/m³) | 占标率% | 是否超标 |
|----|------------|------------------|------|--------------|-------------------|--------------|------|------|
| 1  | 岭北镇        | 918,-58          | 1 小时 | 6.04E-02     | 22083101          | 1.20         | 5.03 | 达标   |
| 2  | 岭北敬老院      | 1135,-123        | 1 小时 | 1.19E-01     | 22030122          | 1.20         | 9.94 | 达标   |
| 3  | 岭北镇卫生院     | 1620,-24         | 1 小时 | 4.26E-02     | 22091624          | 1.20         | 3.55 | 达标   |
| 4  | 岭北中学       | 1,363,303        | 1 小时 | 1.09E-01     | 22121017          | 1.20         | 9.1  | 达标   |
| 5  | 岭北镇人民政府    | 1613,-157        | 1 小时 | 3.83E-02     | 22030122          | 1.20         | 3.19 | 达标   |
| 6  | 岭北中心中学、幼儿园 | 1,833,166        | 1 小时 | 8.27E-02     | 22091604          | 1.20         | 6.89 | 达标   |
| 7  | 迈生小学       | 2,359,230        | 1 小时 | 5.12E-02     | 22091604          | 1.20         | 4.26 | 达标   |
| 8  | 城里小学       | 1616,-744        | 1 小  | 2.76E-02     | 22072604          | 1.20         | 2.3  | 达标   |

|    |      |             |      |          |          |      |       |    |
|----|------|-------------|------|----------|----------|------|-------|----|
|    |      |             | 时    |          |          |      |       |    |
| 9  | 城里村  | 1045,-916   | 1 小时 | 3.51E-02 | 22111201 | 1.20 | 2.92  | 达标 |
| 10 | 三足墩  | 845,-1747   | 1 小时 | 1.44E-01 | 22022623 | 1.20 | 12.02 | 达标 |
| 11 | 节荣村  | -192,-1907  | 1 小时 | 7.28E-02 | 22050106 | 1.20 | 6.07  | 达标 |
| 12 | 押册村  | -547,-994   | 1 小时 | 9.77E-02 | 22051205 | 1.20 | 8.15  | 达标 |
| 13 | 押册仔  | -1008,-1130 | 1 小时 | 6.14E-02 | 22031501 | 1.20 | 5.12  | 达标 |
| 14 | 波罗园  | -1790,-673  | 1 小时 | 8.02E-02 | 22011119 | 1.20 | 6.68  | 达标 |
| 15 | 双茶村  | -2018,-428  | 1 小时 | 4.56E-02 | 22060202 | 1.20 | 3.8   | 达标 |
| 16 | 下洋村  | -18,701,874 | 1 小时 | 2.67E-02 | 22091705 | 1.20 | 2.22  | 达标 |
| 17 | 西塘边村 | -281,292    | 1 小时 | 2.84E-01 | 22091705 | 1.20 | 23.7  | 达标 |
| 18 | 西塘小学 | -160,591    | 1 小时 | 1.09E-01 | 22031504 | 1.20 | 9.07  | 达标 |
| 19 | 东塘下村 | 94,396      | 1 小时 | 1.94E-01 | 22060105 | 1.20 | 16.13 | 达标 |
| 20 | 东塘上村 | 376,594     | 1 小时 | 1.54E-01 | 22091620 | 1.20 | 12.82 | 达标 |
| 21 | 那杰村  | 13,101,471  | 1 小时 | 5.51E-02 | 22091802 | 1.20 | 4.59  | 达标 |
| 22 | 关塘仔  | 1,500,832   | 1 小时 | 7.71E-02 | 22030204 | 1.20 | 6.43  | 达标 |
| 23 | 田增村  | 20,172,106  | 1 小时 | 3.44E-02 | 22041404 | 1.20 | 2.87  | 达标 |
| 24 | 网格   | 0,100       | 1 小时 | 5.45E-01 | 22060901 | 1.20 | 45.42 | 达标 |



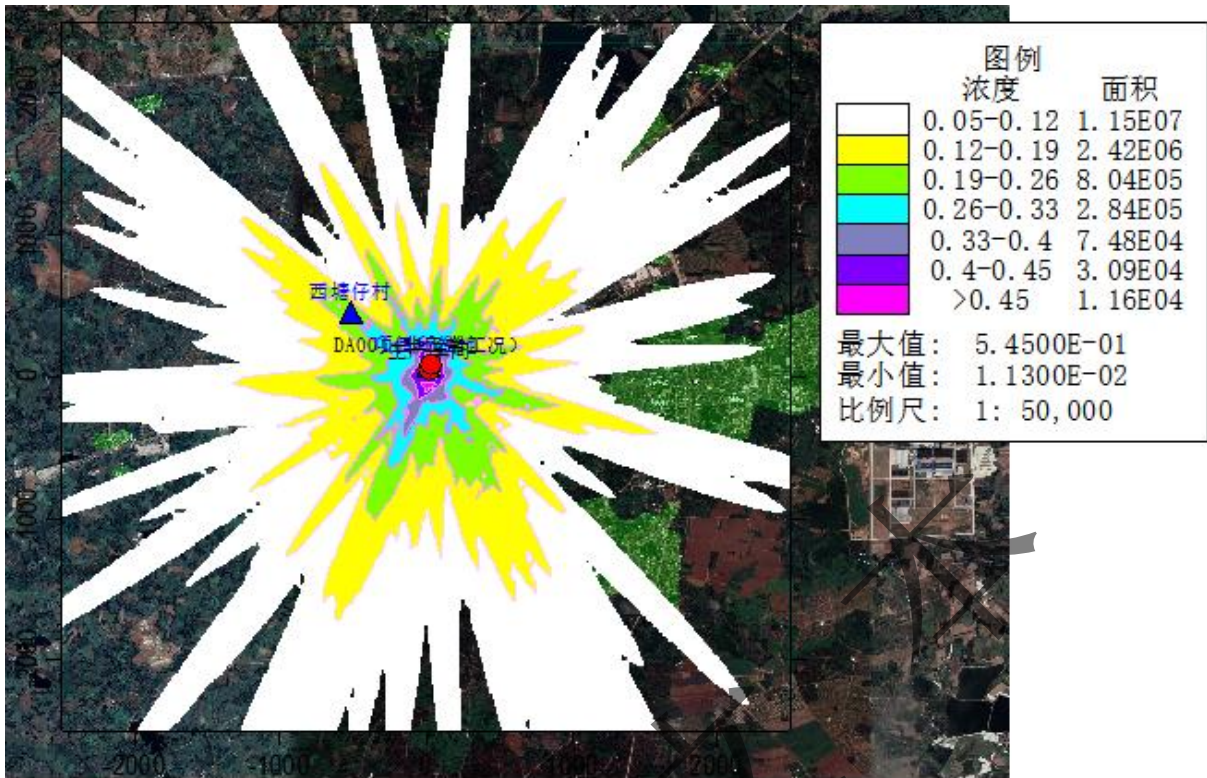


图 5.1-30 非正常工况下 TVOC 浓度贡献值分布图

由以上预测结果可见，当发生事故性排放时，各污染物的贡献值可达到相应的环境空气质量标准，但与正常工况排放相比，非正常工况项目污染物排放对周边环境的影响将会增大。因此，建设单位应定期对污染治理设施进行维护，确保其正常运转，如果发生故障时，建设单位应立即进行检修，将对周边环境的影响降到最小。

### 六、大气环境保护距离计算

根据《大气导则》HJ2.2—2018，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据本项目根据预测结果可知，正常排放情况下，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此无须设置大气环境保护区域。

## 七、大气污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目熔融挤出废气排放口为一般排放口。

根据工程分析中对大气污染物排放量的核算，本项目废气主要为熔融挤出废气及破碎粉尘。核算结果如表 5.1-29~表 5.1-31 所示：

表 5.1-29 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-------|-------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口   |       |       |                   |                  |                 |
| 1       | DA001 | 非甲烷总烃 | 2.858             | 0.429            | 0.309           |
|         |       | 颗粒物   | 0.64              | 0.029            | 0.069           |
|         |       | 臭气浓度  | 687（无量纲）          | /                | /               |
| 一般排放口合计 |       |       | 非甲烷总烃             |                  | 0.309           |
|         |       |       | 颗粒物               |                  | 0.069           |
|         |       |       | 臭气浓度              |                  | /               |
| 有组织排放总计 |       |       | 非甲烷总烃             |                  | 0.309           |
|         |       |       | 颗粒物               |                  | 0.069           |
|         |       |       | 臭气浓度              |                  | /               |

表 5.1-30 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节   | 污染物   | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准                                                                   |                              | 年排放量<br>(t/a) |
|----|--------|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|
|    |        |       |          | 标准名称                                                                      | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |               |
| 1  | 熔融挤出废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风换气 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、厂区内执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） | 20（厂区内执行 6）                  | 0.665         |
|    |        | 颗粒物   |          | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）                                             | 1.0                          | 0.186         |
|    |        | 臭气浓度  |          | 《恶臭污染物排放标准》                                                               | 20（无量）                       | /             |



|         |      |           |      |                                            |       |       |
|---------|------|-----------|------|--------------------------------------------|-------|-------|
|         |      | (无量纲)     |      | (GB14554-93) 二级新改扩建标准                      | 纲)    |       |
| 2       | 破碎粉尘 | 颗粒物       | 车间沉降 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准限值 | 1.0   | 0.008 |
| 无组织排放总计 |      |           |      |                                            |       |       |
| 无组织排放总计 |      | 非甲烷总烃     |      |                                            | 0.665 |       |
|         |      | 颗粒物       |      |                                            | 0.194 |       |
|         |      | 臭气浓度(无量纲) |      |                                            | /     |       |

表 5.1-31 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物       | 年排放量(t/a) |
|----|-----------|-----------|
| 1  | 非甲烷总烃     | 0.974     |
| 2  | 颗粒物       | 0.263     |
| 3  | 臭气浓度(无量纲) | /         |

### 三、大气污染物对周边环境的影响评价

#### 1、熔融挤出废气

项目设施封闭熔融挤出区,对熔融挤出废气进行负压收集后引至“干式过滤棉+二级活性炭吸附”(TA001)处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放,根据估算,经处理后的熔融挤出废气中非甲烷总烃、颗粒物可达到《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可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

项目使用原料均为碎片或颗粒状,粒径较大,混料及上料过程粉尘可忽略不计。项目回用料破碎的粒径较大,根据估算,产生的粉尘量很少,同时,破碎工序置于封闭熔融挤出区内,破碎粉尘经车间沉降后无组织排放;厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 二时段无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述,项目废气经上述措施处理后均可达标排放,对周边环境影响较小。同时根据预测,本项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%,TSP、PM<sub>10</sub>和 PM<sub>2.5</sub>的年均浓度贡献值小于 30%,叠加现状浓度后,各环境空气保护目标和区

域最大浓度点的叠加后的质量浓度均符合环境质量标准要求，项目大气环境影响可接受。

## 5.2 地表水环境影响评价

### 5.2.1 施工期环境影响评价

本项目租赁现有厂房进行生产建设，只需设备安装即可投产运营，设备安装过程不产生施工废水，施工人员招聘周边临时施工人员，不在项目内食宿，施工人员如厕等依托遂城华东家私厂办公室卫生间，经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理。施工期不会对地下水环境产生影响。

### 5.2.2 运营期环境影响评价

项目采用雨污分流制排水。项目生产过程熔融挤出冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排。熔融挤出物料落入冷却水槽在水中迅速降温固化，为保证拉丝效果，正常生产状况下，挤出物料连续，不会有掉落水中情形，仅启、停机结束牵引时，可能会掉落少量物料进入冷却水槽，熔融物料落入水中后迅速固化成塑料块，塑料不溶于水，且项目冷却水循环使用，掉落物料经沉淀后定期捞渣即可，不会导致冷却水无法回用情形，故项目生产废水不会对周边地表水环境造成不良影响。

项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理，不会对周边地表水环境造成不良影响。

## 5.3 地下水环境影响评价

### 5.3.1 施工期环境影响评价

项目施工量很少，施工期很短，不在厂区内设置施工营地，施工人员均来自周边镇区人员，项目内无卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理；项目租用现有车间及空地生产建设，只需设备安装及配套设施建设安装即可投产运营，无土石方挖填施工，施工工期较短，施工过程无施工废水产生。因此项目施工期不会对地下水环境造成影响。

### 5.3.2 运营期环境影响评价

#### 1、运营期正常情况下地下水环境影响分析

项目厂区实行雨污分流制，按照源头控制、分区防治、污染监控、应急响应的原则采取污染防治措施，项目生产车间地面进行硬化防渗；生产线配备冷却水槽为地面式不锈钢水槽，循环冷却水池为钢筋混凝土结构、并按照一般防渗区的要求进行防渗处理，具有良好的防渗效果，冷却水循环管路采用 PVC 管道地面式敷设，正常情况下项目污染物不会渗入地下污染地下水。

项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设置，避免固体废物进入地下水；危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，各类危险废物分类收集，存放在相应的专用容器。

由上可见，项目在落实各区域工程质量并进行防渗防漏，加强管理，可有效避免项目污水渗入地下水，对地下水环境的影响较小。

#### 2、非正常情况下地下水环境的影响

##### （1）污染途径分析

本项目采取分区防渗、各类污染物按规范处理处置等措施对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，正常情况下不会对地下水环境造成影响。项目运营期可能对地下水产生影响的途径主要有以下情形：

1）项目的一般工业固废和危险废物的临时贮存场所，设置不当由于雨水冲刷而使污染物随雨水渗入土壤，下渗对地下水水质造成污染。

2）冷却循环水池发生防渗层破损或连接管道的跑冒滴漏等情形，导致污染物渗入土壤中，下渗对地下水水质造成污染。

##### （2）影响分析

项目一般工业固废主要为原料的废包装材料及熔融挤出更换的废过滤网，物态均为固态，项目一般工业固废暂存区设置于生产车间北侧，按要求做好防渗、防风、防雨、防晒等措施；项目危险废物主要包括废润滑油桶、含油抹布、废过滤棉及废活性炭，危险废物物态也均为固态，无液态物质，危险废物贮存库按环保要求设置并专人管理，故

项目一般工业固废和危险废物的临时暂存过程几乎不会雨水冲刷情形,即便发生非正常工况时,易于发现,可及时对固废进行转移、移除污染源,一般不会对地下水水质造成影响。

项目冷却水输送管道均为地面式 PVC 明管设置,同时地面均为水泥硬底化地面,跑冒滴漏可第一时间发现,可及时切断污染源,少量滴漏亦不会直接进入包气带土壤;冷却循环水池防渗层发生破损,循环水可能缓慢渗入土壤及地下水中,对地下水水质产生影响。项目冷却水均为冷却后循环使用,不外排,项目冷却物料不溶于水,冷却水中主要污染因子为 CODcr 及 SS,项目冷却水定期捞除塑料块,同时由于散热蒸发补水,对冷却水的水质具有改善作用,且项目定期对冷却循环水池进行防渗漏检测,短时间的渗漏、一般不会超出土壤及地下水的环境容量,考虑土壤及地下水的自净作用,项目运营对地下水环境不会产生明显不利影响。

根据区域水文地质调查,项目所在区域第四系主要为粘性土,总体上为高压缩性土层,为弱透水层;同时,根据建设单位提供的租赁场地《遂溪县遂城华东家私厂生产车间 A、B 栋项目-岩土工程勘察报告》,强风化玄武岩为场地主要含水层。

故本次预测将区域主要含水层设定为变质岩裂隙水,预测情景忽略上部相对隔水层影响,假设污染物全部泄漏至该含水层,并忽略该含水层裂隙发育特征影响,地下水流场总体上自东南向西北方向排泄。概化假设如下:

①厂区范围内含水层(变质岩裂隙水含水层)等厚,含水介质均质、各向同性,底部隔水层基本水平;

②地下水流向总体上东南向西北方向排泄,呈一维稳定流状态;

③假设污染物自事故渗漏点一点注入,为平面点源瞬时泄漏(渗漏时间相对于预测时间而言可视为瞬时注入);

④污染物渗入不会影响地下水流场。

### (3) 预测模型和参数

地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)推荐的“一维无限长多孔介质柱体,示踪剂瞬时注入”模型:

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

$x$ —距注入点的距离，m；

$t$ —时间，d；

$C(x, t)$ — $t$ 时刻点  $x$  处的示踪剂浓度，g/L；

$m$ —注入的示踪剂质量，kg；

$W$ —横截面面积， $m^2$ ；

$u$ —水流速度，m/d；

$n_e$ —有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$ —圆周率。

地下水实际流速  $u$  的计算公式如下：

$$u = K \times I / n$$

其中： $u$ ：地下水实际流速，m/d；

$K$ ：渗透系数，m/d；参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)

附录 B 粉土质砂渗透系数取值 1.0 m/d；

$I$ ：水力坡度；根据《遂溪县遂城华东家私厂生产车间 A、B 栋项目-岩土工程勘察报告》，取 1%；

$n$ ：孔隙度；参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 B，取平均孔隙度 0.18；

根据上述公式计算出地下水实际流速为 0.0556 m/d。

地下水流速和纵向弥散系数的确定采用下列方法：

$$D_L = aL \times U$$

式中：

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$U$ —地下水实际流速，m/d；

$aL$ —纵向弥散度。

弥散度：D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，

并存在尺度效应。根据室内弥散试验结果,并结合本项目场地含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比,纵向弥散度  $aL$  取 10m。

根据上述公式计算出纵向弥散系数为  $0.556\text{m}^2/\text{d}$ 。

根据区域及场地水文地质特征,概化了规划区计算所需水文地质参数,水文地质参数的选取如下表所示。

表 5.3-1 预测分析水文地质参数一览表

| 含水层类型  | 含水层厚度(m) | 渗透系数(m/d) | 纵向弥散度(m) | 水力梯度(%) | 有效孔隙度 |
|--------|----------|-----------|----------|---------|-------|
| 变质岩裂隙水 | 3.15     | 1.0       | 10       | 1       | 0.18  |

#### (4) 预测因子及方案

##### 1) 因子选取

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),确定预测因子时,根据识别的特征因子,按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类,采用标准指数法进行排序,分别取标准指数最大的因子作为预测因子。本项目内不产生生活污水、生产冷却水循环使用,主要污染因子为 SS,项目废水不涉及重金属、持久性有机污染物,故本评价按最不利考虑,选取项目危废暂存过程,废润滑油桶内残留的油类物质渗漏的污染因子石油类作为评价因子。

##### 2) 预测方案

本项目危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设置,当发生渗漏时,防渗层破裂,项目油类物质主要为残留在油桶内的少量残油,残油量极少,渗漏面积取包装容器的底面积,项目废润滑油桶采用底部直径为 0.4m 的大塑料桶进行包装贮存,则项目非正常状况下油类物质渗漏面积约为  $0.1256\text{m}^2$ 。参考《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008)中钢筋混凝土水池的渗漏不得超过  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ,结合项目危废贮存容器尺寸计算渗漏量约为则项目非正常工况油类泄漏量为  $0.00025\text{m}^3/\text{d}$ 。由于项目废润滑油的残留量非常少、且建设单位配备人员负责对危险废物进行管理,当发现渗漏时可迅速切断污染源。因此,本次非正常工况地下水预测

假设危废贮存库油类物质渗漏总量为  $0.00025\text{m}^3$ 、 $0.2286\text{kg}$ （按密度  $910\text{kg}/\text{m}^3$  计），不考虑包气带吸附作用，模拟废机油全部进入地下水体中。

由于解析法模型未考虑地下水污染质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化学反应，因此上述情景设置及模型的各项参数均予以保守性考虑。以项目危废贮存库为原点，预测时间选取渗漏后 1d、10d、30d、100d、365d、1000d 等时间节点，石油类边界浓度参考《生活饮用水卫生标准》（GB 5479-2006）标准  $0.3\text{mg}/\text{L}$  来进行包络污染范围评价。

### 3) 预测结果与分析

本项目预测结果见下表。

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算出事故情况下污染物在地下水中的迁移预测结果。石油类泄漏扩散预测结果见下表。



表 5.3-3 石油类浓度扩散分布值

| $\begin{matrix} \text{t(d)} \\ \text{x(m)} \end{matrix}$ | 1     | 10    | 30    | 100   | 365   | 1000  |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0                                                        | 0.381 | 0.119 | 0.067 | 0.033 | 0.012 | 0.003 |
| 1                                                        | 0.255 | 0.120 | 0.069 | 0.035 | 0.013 | 0.003 |
| 10                                                       | 0.000 | 0.002 | 0.025 | 0.035 | 0.018 | 0.005 |
| 20                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.015 | 0.020 | 0.007 |
| 30                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.018 | 0.009 |
| 40                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.012 | 0.011 |
| 50                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.012 |
| 60                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.012 |
| 70                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.011 |
| 80                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.009 |
| 90                                                       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 |
| 100                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.005 |
| 110                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 |
| 120                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 |
| 130                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |
| 140                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 150                                                      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

| <b>t(d)</b><br><b>x(m)</b> | <b>1</b> | <b>10</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>365</b> | <b>1000</b> |
|----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| 160                        | 0.000    | 0.000     | 0.000     | 0.000      | 0.000      | 0.000       |
| 170                        | 0.000    | 0.000     | 0.000     | 0.000      | 0.000      | 0.000       |
| 180                        | 0.000    | 0.000     | 0.000     | 0.000      | 0.000      | 0.000       |
| 190                        | 0.000    | 0.000     | 0.000     | 0.000      | 0.000      | 0.000       |
| 200                        | 0.000    | 0.000     | 0.000     | 0.000      | 0.000      | 0.000       |

表 5.3-5 污染物模拟期内运移距离及浓度随时间变化

| 污染物 | 模拟时间<br>(d) | 超标污染物扩散<br>距离(m) | 污染晕最大浓<br>度(mg/L) | 超标倍数 (倍) | 最远影响<br>距离(m) |
|-----|-------------|------------------|-------------------|----------|---------------|
| 石油类 | 1           | 0                | 0.381             | 1.27     | 2             |
|     | 10          | /                | 6.1               | /        | 4             |
|     | 30          | /                | 3.5               | /        | 4             |
|     | 36          | /                | 3.0               | /        | /             |
|     | 100         | /                | 1.9               | /        | /             |
|     | 365         | /                | 1.0               | /        | /             |
|     | 1000        | /                | 0.6               | /        | /             |
|     | 1590        | /                | 0.5               | /        | /             |
|     | 2000        | /                | 0.4               | /        | /             |
|     | 3650        | /                | 0.3               | /        | /             |

模拟预测结果表明,基于现有地下水流场条件,非正常工况下,项目废润滑油包装残留的石油类在渗漏后 1 天内会在渗漏点周边范围内出现超标,最大超标倍数为 1.27 倍;在渗漏后 10 天后,预测均未出现超标,最远影响距离为 4m;在渗漏 100d 后,预测结果均低于方法检出限。

根据预测,项目非正常工况下,仅当泄露当日会对泄露点周边范围地下水环境造成影响,但影响范围及程度较小,项目存在的污染源的量很少、污染物运移过程稀释较快,项目位于工业园区内,距离周边保护目标较远,项目运营期水污染物不会对厂界及周边保护目标地下水环境造成不良影响。

### 3、地下水污染防治措施

项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则采取地下水污染防治措施。

#### 1、源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤和地下水污染。

## 2、分区防渗

为减少项目对土壤、地下水等外环境的影响，全厂实施分区防渗措施，主要分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 5.3-1 项目分区防渗措施要求

| 防渗分区  | 包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 厂内分区           | 防渗技术要求                                                                   |
|-------|---------|----------|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱       | 易        | 油类物质等 | 危废贮存库          | 按 GB18598 执行                                                             |
| 一般防渗区 | 弱       | 易        | 其他类型  | 一般固废暂存区、冷却循环水池 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 弱       | 易        | 其他类型  | 厂区路面、生产车间      | 一般地面硬化                                                                   |

## 3、污染监控

本项目所在厂区地下水流向的下游设置地下水污染监控井，定期开展地下水水质监测，建立水质监测数据台账。

## 4、应急响应

建立应急管理制度，当发现地下水水质异常时，立即排查可能存在的污染源及各区域防渗措施的情况，及时消除污染源或切断污染途径，避免对地下水水质造成不良影响。

## 4、地下水影响分析小结

建设单位在加强管理、提高环保意识并严格执行项目拟采取的源头控制、分区防渗、监测管理、制定应急预案等措施的前提下，本项目的建设运营，不会对周围及下游地下水环境产生不利影响，环境影响可接受。

## 5.4 噪声环境影响预测与评价

### 5.4.1 施工期噪声影响分析

本项目为租赁现有厂房进行设备安装及配套工程建设安装后即可投产运行；不涉及土建施工，本项目施工期主要噪声源主要为设备运输车、电钻、电焊、安装敲打等噪声。

项目施工期噪声污染源产生的噪声，具有阶段性、间歇性、临时性和不固定性的特点。

项目设备噪声具有间歇性的特点，大部分设备安装施工均位于车间内，车间墙体具有良好的隔声效果，可有效降低噪声的排放；项目周边均为工业企业，200m 范围内无声环境保护目标，噪声经车间阻隔、距离衰减等作用后，对周边的声环境的影响不大。此外，随着项目施工的结束，施工噪声的影响也将随之消失，施工噪声对声环境的不利影响是暂时的、短期的。故，本项目对周边声环境的影响较小。

## 5.4.2 运营期噪声影响分析

### 一、噪声源强

本项目的噪声主要来源于破碎机、混料机、熔融挤出机、拉丝机、卷丝机、经编机、空压机、冷却水塔水泵等机械设备等运转噪声，其噪声源的源强为 70~90dB（A）。

### 二、噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）附录 6 中的工业噪声预测模型对本项目声环境影响进行预测，首先预测室内所有声源在靠近门/窗等围护结构处的叠加声压级，然后换算为等效的室外声源，再按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。预测模型具体如下：

#### 1、室内声源预测模型

##### （1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

##### （2）所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

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

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

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

### (3) 靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：  $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(4) 等效的室外声源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的计算

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声压级。

## 2、室外声源预测模型

室外声源用下述模型进行预测：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：  $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB；

噪声叠加公式：

$$L_{an} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：  $L_{an}$ —某点的叠加声级值，dB（A）；

$L_i$ —各噪声点在该点的声级。

### 3、模式中参数的确定

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时考虑计算简化，提出如下假设：预测计算时，车间建筑物各墙体隔声值均取 20dB（A），声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、几何发散衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

### 三、影响预测与评价

根据现场踏勘，本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，项目仅在昼间运行、夜间不运行，故本评价仅对项目运营期昼间厂界噪声进行预测。项目运营期噪声经降噪措施、墙体隔声、距离衰减等作用，对外环境的影响将会减小。利用环安声环境影响评价系统 NOISESYSTEM 进行预测，项目昼间噪声贡献值预测结果见图 5.4-1，项目四周厂界的噪声预测结果表 5.4-1。



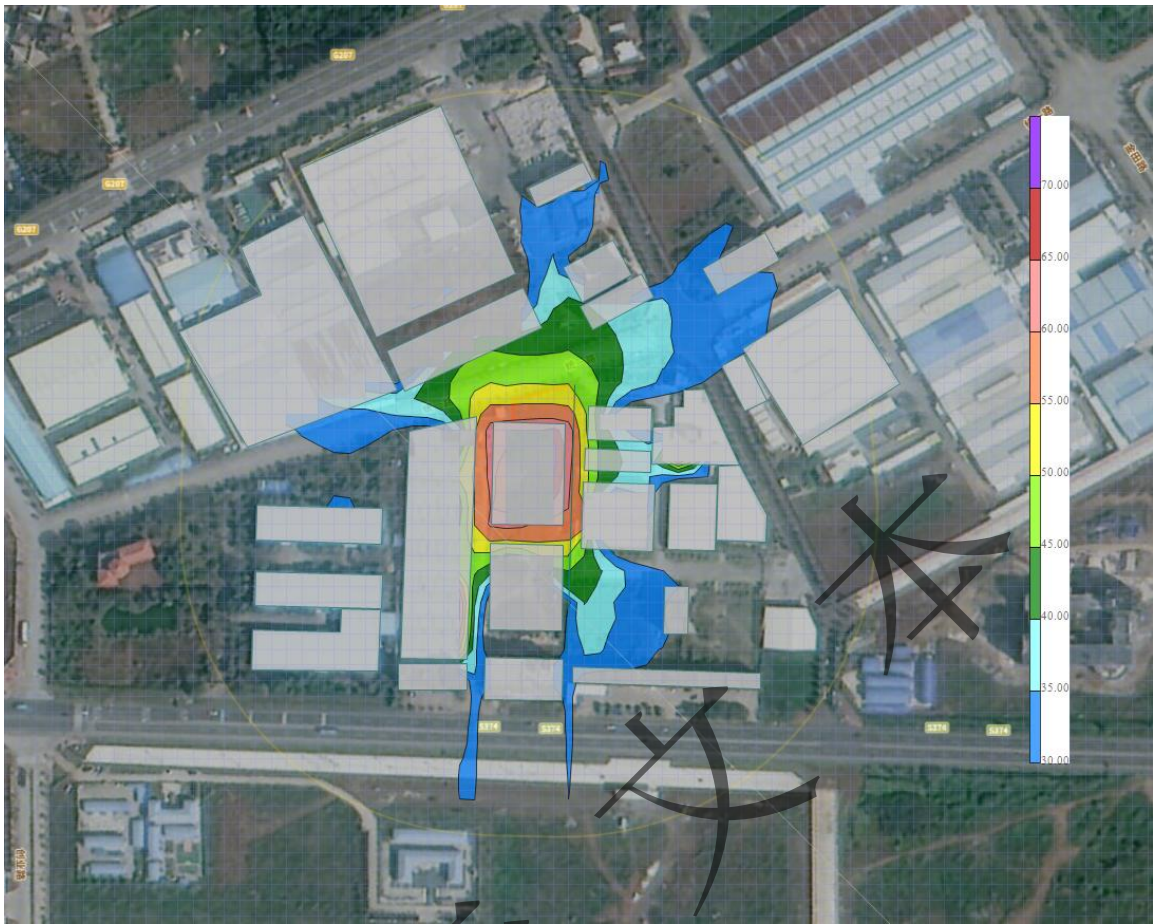


图 5.4-1 项目昼间噪声贡献值预测结果图

表 5.4-1 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测点     | 昼间 dB(A)  |       |       |    |
|---------|-----------|-------|-------|----|
|         | 预测最大值出现坐标 |       | 贡献值   | 标准 |
|         | X         | Y     |       |    |
| 东厂界外 1m | 52.85     | 23.80 | 48.20 | 65 |
| 南厂界外 1m | 4.49      | -1.16 | 64.85 |    |
| 西厂界外 1m | -0.94     | 4.37  | 63.70 |    |
| 北厂界外 1m | 13.73     | 79.72 | 53.37 |    |

根据预测结果可知，通过采取使用低噪声设备、合理布局、车间墙体隔声、空压机、风机安装消声器、室外水泵配备隔声罩等措施后，项目运营期厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。本项目建成

运营后厂界噪声可达标排放，周边 200m 范围内无声环境保护目标，项目对周边声环境影响较小。

表 5.4-2 声环境影响评价自查表

| 工作内容       |             | 自查项目                                                                                                                                                                         |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 评价等级与范围    | 评价等级        | 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                               |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 评价范围        | 200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>                                                                |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
| 评价因子       | 评价因子        | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>                                                          |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
| 评价标准       | 评价标准        | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>                                                                         |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
| 现状评价       | 环境功能区       | 0 类区 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                | 1 类区 <input type="checkbox"/> | 2 类区 <input type="checkbox"/>          | 3 类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 4b 类区 <input type="checkbox"/> |
|            | 评价年度        | 初期 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                  |                               | 近期 <input checked="" type="checkbox"/> |                                          | 中期 <input type="checkbox"/>               | 远期 <input type="checkbox"/>    |
|            | 现状调查方法      | 现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>                                                                  |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 现状评价        | 达标百分比                                                                                                                                                                        |                               | 100%                                   |                                          |                                           |                                |
| 噪声源调查      | 噪声源调查方法     | 现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>                                                                         |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型        | 导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                       |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 预测范围        | 200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>                                                                |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 预测因子        | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>                                                          |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 厂界噪声贡献值     | 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                                                          |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
|            | 声环境保护目标处噪声值 | 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                                                                     |                               |                                        |                                          |                                           |                                |
| 环境监测       | 排放监测        | 厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/> |                               |                                        |                                          |                                           |                                |

| 工作内容                      |              | 自查项目                                                                 |                 |                                         |
|---------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| 计划                        | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（    ）                                                          | 监测点位数（        ） | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 评价结论                      | 环境影响         | 可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/> |                 |                                         |
| 注：“□”，填“√”；“（    ）”为内容填写项 |              |                                                                      |                 |                                         |

## 5.5 固体废物环境影响分析与评价

### 5.5.1 施工期固体废物影响分析

项目为租用现有厂房进行设备安装后即可投产使用，不涉及土建施工，设备安装产生的固体废物主要为废方木条、纸箱、塑料等设备废包装材料及施工人员生活垃圾。

废包装材料分类收集可回收部分交由废品回收站回收资源化利用，不可回收利用部分集中交有能力单位处理；生活垃圾经集中袋装收集交由环卫部门清运。采取上述污染防治措施后，项目施工期固体废弃物不会成为项目所在区域新的固废污染源，对环境无明显影响。

### 5.5.2 运营期影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、员工办公生活垃圾。

根据工程分析，项目危险废物主要为废润滑油桶及含油抹布、熔融挤出废气治理产生的废过滤棉、废活性炭。项目危废废物均分类分区暂存于危废贮存库、定期由有资质单位处理清运处置。

一般工业固体废物主要包括废包装材料、废过滤网。项目一般工业固废均集中收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有能力单位处置。

员工生活垃圾集中收集后袋装，每日交由环卫部门清理。

项目运营期产生的固体废物按要求进行收集、暂存、委托处理处置，不会对周边环境产生明显的影响。

## 1、一般工业固废环境影响分析

本项目的固体废物对环境可能产生的长期影响主要来自营运期。工业固体废物，如果不加以再生利用，直接堆放或填埋处理必然浪费大量土地资源，并可能造成一定的污染。如若处理不及时，则会产生以下不良影响。

### （1）侵占土地

固体废物不加以回收利用则需要占地堆放，堆积量越大，占地越多，可能侵占周围土地，影响人民正常生活和工作。

### （2）污染土壤

废物堆放或没有适当的防治措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，将土壤中的微生物杀死，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，污染土壤环境。

### （3）污染水体

固体废物随天然水体和地表径流流入周围水体，或者随风飘迁落入水体，使地表水体受到污染；若随渗滤水进入土壤则污染地下水。直接排入水体则会减少水体面积，妨碍水生生物的生存和水资源的利用。

### （4）污染大气

固体废物污染大气的方式有：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下，随风漂移扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和颗粒物；一些有机固废在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发毒气和臭味等。

本项目设置了专门的一般工业固体废物暂存区，项目产生的一般固废分区域存放，暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗漏、防雨淋处理，固体废物定期委外处理，不会对周围环境产生不利影响。

## 2、危险废物环境影响分析

危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

### （1）危废的收集的要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

## （2）危废的贮存的要求

危废的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。本项目在北侧建设一个 15m<sup>2</sup> 的危险废物贮存库，项目运营期产生的废机油桶及含油抹布、废活性炭均分类收集后暂存于危险废物贮存库内，贮存库内分区明确，并做好防风、防晒、防雨、防晒、防漏、防渗和防腐等预防措施，贮存库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体采用坚固的材料建造，表面无裂缝。同时贮存库做好识别标注，建立危险废物管理台帐并保存，建立贮存设施环境管理制度、管理人员的职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表 5.5-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 贮存场所名称  | 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---------|-----------|--------|------------|------|------------------|------|------|------|
| 危险废物贮存库 | 废机油桶及含油抹布 | HW08   | 900-249-08 | 项目北侧 | 10m <sup>2</sup> | 塑料箱装 | t    | 一季度  |
|         | 废过滤棉      | HW49   | 900-041-49 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |
|         | 废活性炭      | HW49   | 900-039-49 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |

## （3）危废的运输的要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组

织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

②危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2019年第29号）相关标准；

③卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，危险废物交由有资质单位清运处理处置，严禁进入水中或混入生活垃圾中倾倒，危险废物处理处置率达到100%，不会对周边环境产生明显的影响。

### 3、生活垃圾环境影响分析

生活垃圾由于清理不及时，会影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。天气炎热时，垃圾腐解很快，分解、发酵产生难闻的气味，同时容易滋生苍蝇蚊子。

项目厂区员工生活垃圾集中收集袋装后，又工作人员下班带至市政环卫部门垃圾收集站统一收集，由环卫部门进行“无害化、减量化、资源化”处理。无害化处理率达到100%，不会对周边环境产生明显的影响。

### 4、小结

在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

## 5.6 生态环境影响简单分析

### 5.6.1 施工期生态环境影响简单分析

项目为租赁现有厂房进行建设，不新增占地；同时，项目位于广东遂溪产业转移工业园区内，园区已编制规划环评并通过审查，根据规划环评报告书，园区的建设不会给所在区域的生态系统带来明显的不良影响，整个生态系统仍将处于良性状态。因此，本项目施工期不会对周围环境产生不良影响。

### 5.6.2 运营期生态环境影响简单分析

本项目租赁现有厂房进行生产建设，运营期对生态环境影响主要在项目占地范围内。

项目采取可行有效的污染防治措施减少“三废”排放，各项污染物做到了达标排放，

减轻对区域环境污染，项目运营期对周边陆地生态环境环境影响较小；同时，项目位于工业园区内，园区已进行了园林绿化建设，一定程度减轻了园区开发对区域生态环境的影响，根据规划环评报告书，园区的建设不会给所在区域的生态系统带来明显的不良影响，整个生态系统仍将处于良性状态。因此，本项目的建设对生态环境影响是可以接受的。

表 5.6-1 生态影响评价自查表

| 工作内容      |           | 自查项目                                                                                                                                     |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态影响识别    | 生态保护目标    | 重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□                                                         |
|           | 影响方式      | 工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□                                                                                                                |
|           | 评价因子      | 物种□（ ）<br>生境□（ ）<br>生物群落□（ ）<br>生态系统□（ ）<br>生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> （ ）<br>生态敏感区□（ ）<br>自然景观□（ ）<br>自然遗迹□（ ）<br>其他□（ ） |
|           | 评价等级      | 一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                 |
| 评价范围      |           | 陆域面积：（/）km <sup>2</sup> ；水域面积：（/）km <sup>2</sup>                                                                                         |
| 生态现状调查与评价 | 调查方法      | 资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□                                                                                              |
|           | 调查时间      | 春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>丰水期□；枯水期□；平水期□                                                                                                        |
|           | 所在区域的生态问题 | 水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□                                                                                                     |
|           | 评价内容      | 植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□                                                                                             |



|           |        |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态影响预测与评价 | 评价方法   | 定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                 |
|           | 评价内容   | 植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
| 生态保护对策措施  | 对策措施   | 避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                            |
|           | 生态监测计划 | 全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                      |
|           | 环境管理   | 环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |
| 评价结论      | 生态影响   | 可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

## 5.7 环境风险分析与评价

### 5.7.1 风险调查

#### 一、建设项目风险源调查

##### 1、风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对项目所涉及的风险物质进行调查和识别，本项目生产原料不涉及环境风险物质，机械维修保养使用的润滑油属环境风险物质，但项目内不对润滑油进行暂存，仅在设备保养时即买即用，故本项目运营期涉及的环境风险物质主要为危险废物。

表5.7-1 风险物质调查表

| 危险物质名称 | CAS 号 | 贮存位置  | 危险性类别 | 最大存在量/t | 防护措施        |
|--------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 危险废物   | /     | 危废贮存库 | /     | 17.54   | 分类暂存于危废贮存库内 |

### 5.7.2 风险潜势初判及评价工作等级判定

## 1、危险物质识别

根据项目生产过程原辅料、中间产物及“三废”产生情况，识别本项目运行过程所涉及的环境风险物质主要为危险废物。

## 2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据导则附录C规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据项目各环境风险物质的最大存在量，计算本项目的Q值，详见下表。

表 5.7-2 本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）计算结果

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 最大存在量（t） | 临界量（t） | 存储位置  | 危险物质 Q 值 |
|----|------|-------|----------|--------|-------|----------|
| 12 | 危险废物 | /     | 17.54    | 100    | 危废贮存库 | 0.1754   |
|    | 合计   |       |          |        |       | 0.1754   |

注：危险废物按年最大产生量计，临界量参考取健康危害急性毒性物质临界量。

由上表可知，危险物质数量与临界量比值  $Q=0.1754$ ， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

### （6）环境风险评价等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物

质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定风险评价等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单分析。

表 5.7-3 评价工作等级划分

| 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的说明。 |        |     |    |        |

综上所述,本项目环境风险潜势为 I,环境风险评价开展简单分析。

### 5.7.3 环境敏感目标

本项目环境风险评价开展简单分析,不设置评价范围,根据危险物质可能的影响途径,项目周围环境敏感目标主要为项目地块及周边土壤及地下水环境以及周边居民区,主要环境敏感目标如下。

表 5.7-4 项目主要环境敏感目标

| 序号   | 环境敏感点   | 坐标                                | 所处方位 | 与本项目厂界最近距离(m) | 规模(人数) | 性质   | 保护目标类型        |
|------|---------|-----------------------------------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 大气环境 |         |                                   |      |               |        |      |               |
| 1    | 岭北镇     | E110°9'47.223"<br>N21°16'16.699"  | 东    | 875           | 24000  | 居民区  | 大气环境<br>(二类区) |
| 2    | 岭北敬老院   | E110°9'54.764"N21°16'14.586"      | 东    | 1100          | 20     | 敬老院  |               |
| 3    | 岭北镇卫生院  | E110°10'11.681"<br>N21°16'18.230" | 东    | 1580          | 200    | 医院   |               |
| 4    | 岭北中学    | E110°10'2.865"N21°16'29.594"      | 东    | 1345          | 500    | 学校   |               |
| 5    | 岭北镇人民政府 | E110°10'11.465"<br>N21°16'13.420" | 东    | 1580          | 120    | 行政办公 |               |
| 6    | 岭北中心中   | E110°10'19.107"                   | 东    | 1800          | 500    | 学校   |               |

|    |       |                                   |    |      |     |     |
|----|-------|-----------------------------------|----|------|-----|-----|
|    | 学、幼儿园 | N21°16'24.882"                    |    |      |     |     |
| 7  | 迈生小学  | E110°10'37.598"<br>N21°16'26.987" | 东  | 2330 | 300 | 学校  |
| 8  | 城里小学  | E110°10'11.575"<br>N21°15'52.979" | 东南 | 1770 | 300 | 学校  |
| 9  | 城里村   | E110°9'51.635"<br>N21°15'47.021"  | 东南 | 1405 | 500 | 居民区 |
| 10 | 三足墩   | E110°9'44.683"<br>N21°15'18.130"  | 东南 | 2040 | 205 | 居民区 |
| 11 | 节荣村   | E110°9'8.570"N21°15'<br>'12.453"  | 南  | 2060 | 65  | 居民区 |
| 12 | 押册村   | E110°8'56.152"<br>N21°15'44.433"  | 西南 | 1200 | 130 | 居民区 |
| 13 | 押册仔   | E110°8'40.046"<br>N21°15'39.682"  | 西南 | 1580 | 45  | 居民区 |
| 14 | 波罗园   | E110°8'12.749"<br>N21°15'55.634"  | 西南 | 1940 | 50  | 居民区 |
| 15 | 双茶村   | E110°8'4.947"N21°16'<br>'3.919"   | 西南 | 2095 | 175 | 居民区 |
| 16 | 下洋村   | E110°8'9.794"<br>N21°17'24.662"   | 西北 | 2710 | 135 | 居民区 |
| 17 | 西塘边村  | E110°9'5.412"<br>N21°16'29.362"   | 西北 | 375  | 620 | 居民区 |
| 18 | 西塘小学  | E110°9'9.651"<br>N21°16'39.665"   | 西北 | 335  | 100 | 学校  |
| 19 | 东塘下村  | E110°9'18.506"<br>N21°16'33.003"  | 北  | 575  | 300 | 居民区 |
| 20 | 东塘上村  | E110°9'28.307"<br>N21°16'39.887"  | 东北 | 635  | 215 | 居民区 |
| 21 | 那杰村   | E110°10'0.886"                    | 东北 | 1950 | 360 | 居民区 |

|    |     |                               |    |      |     |     |  |
|----|-----|-------------------------------|----|------|-----|-----|--|
|    |     | N21°17'10.390"                |    |      |     |     |  |
| 22 | 关塘仔 | E110°10'7.587"N21°16'48.356"  | 东北 | 1665 | 250 | 居民区 |  |
| 23 | 田增村 | E110°10'25.682"N21°17'32.618" | 东北 | 2935 | 75  | 居民区 |  |

## 5.7.4 风险识别

### 一、风险设施识别

通过对项目设施的分析，本项目主要环境风险设施见下表。

表 5.7-5 项目环境风险识别一览表

| 序号 | 危险设施   | 风险源    | 主要危险物质               | 环境风险类型   | 环境影响途径                      | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|--------|--------|----------------------|----------|-----------------------------|--------------|
| 1  | 废气治理措施 | 废气治理措施 | 非甲烷总烃、颗粒物、恶臭物质       | 大气环境风险   | 排入周边大气环境                    | 厂内外大气环境      |
| 2  | 危废贮存库  | 危险废物   | 沾染 VOCs 物质、油类物质等危险废物 | 土壤、地下水风险 | 泄露等被雨水淋溶，通过地表径流下渗污染土壤、地下水环境 | 土壤、地下水环境     |

### 二、物质风险识别

物质风险识别范围包括主要原辅材料、中间产物、产品、燃料、生产过程排放的“三废”污染物以及风险事故中的伴生污染物。根据工程分析，本项目涉及的风险物质主要有危险废物等。危险物质见下表。

表 5.7-6 危险物质调查表

| 危险物质名称 | CAS 号 | 贮存位置  | 危险性类别 | 最大存在量/t | 内部温度 | 内部压力 | 防护措施       |
|--------|-------|-------|-------|---------|------|------|------------|
| 危险废物   | /     | 危废贮存库 | /     | 4.9616  | 常温   | 常压   | 分类暂存于危废贮存库 |

### 三、危险物质向环境转移的途径识别

空气、地表水体和地下水等环境要素是危险物质向环境转移的最基本的途径，项目环境风险影响途径主要包括：火灾、爆炸事故引起的伴生/次生污染物排放影响环境；废气处理系统失效或非正常操作，将导致熔融挤出废气异常排放，向大气扩散，污染环境；危险废物发生遗失泄漏、在雨水淋溶作用下下渗污染土壤、地下水环境。

表 5.7-7 建设项目环境风险识别表

| 危险单元    | 危险源   | 主要危险物质              | 环境风险类型            | 环境影响途径    | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---------|-------|---------------------|-------------------|-----------|--------------|
| 废气治理措施  | DA001 | 颗粒物、NMHC、臭气浓度       | 事故排放              | 大气扩散      | 环境空气         |
| 危险废物贮存库 | 危险废物  | 危险废物                | 渗漏遗失              | 下渗        | 土壤、地下水环境     |
| 厂区      | /     | CO、NMHC 等大气污染物，消防废水 | 火灾爆炸引起的伴生/次生污染物排放 | 大气扩散、地面漫流 | 环境空气、地表水环境   |

#### 5.7.5 环境风险防范措施

##### 一、环境风险管理

风险管理是环境风险防范的有力措施及保障，建设单位在运营期间拟建立完善的风险管理要求，具体如下：

1、建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。各车间设专职安全员，主要生产车间配备专职人员负责现场安全和环境监督检查，形成从公司到班组的专兼职人员所组成的企业内部安全与环境生产管理体系。

2、建立管理规章制度建设。强化安全生产管理，制定完善的岗位责任制度，并进行相应的技术、工艺、设备应用的针对性培训。

3、安全生产教育培训和教育。强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。在工程建设过程中，根据工程的生产工艺及设备设施条件，组织生产操作人员的

上岗前的实训。

4、建立健全的环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按要求开展自行监测，及时发现，立即处理，避免污染。

5、设备制定详细的操作规程，并进行安全管理的培训。装置定期保养维护和检查。

## 二、危险物质风险防范措施

1、危废贮存库做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐和防盗措施；危险废物均采用防渗包装材料，按照性质分开暂存；建立危险废物管理台账、专人负责危险废物管理，制定并执行相关管理、培训制度等；所有危险废物委托有资质单位进行处理处置，并办理转移联单手续；转运过程应采取防雨、防渗、防漏等措施。

2、危废贮存库布置远离火源；易燃或可燃物分开存放，分装和搬运作业要注意个人防护。

3、建立工业卫生、环境监测及管理系统。对工厂的正常运行进行管理。当事故发生时进行应急防毒监测、防毒指导和人员中毒救护。

## 三、事故废水环境风险防范措施

### 1、废水防范措施

项目生活污水依托遂溪县遂城华东家私厂处理后排入市政管网，项目冷却水循环使用不外排，项目运营期加强冷却循环水管理，确保项目冷却水全部循环使用，不外排。项目循环水池及水槽大小，可完全容纳项目冷却水，事故状态下不会出现冷却水溢流情况。

### 2、应急事故池设置分析

本项目厂区发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，从而使消防废水对外界水体环境造成严重的污染。

本项目的事故应急池的设置事故应急池参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中的相关规定设置。事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水。事故应急池容量按下式计算：

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



V1: 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2: 发生事故的储罐或装置的消防水量,  $m^3$ ;

V3: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ ;

V4: 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $m^3$ ;

V5: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ;

注:  $(V1+V2-V3)_{\max}$  指对收集系统范围内不同装置分别计算  $(V1+V2-V3)$ , 取其中最大值。

V1—为最大一个容器的设备(装置)或贮罐的物料贮存量,  $m^3$ 。本项目生产过程无液态物料贮存, 则本项目  $V1=0 m^3$ 。

V2—发生事故的装置的消防水量,  $m^3$ 。本项目厂区较小, 结合厂区及厂房特征, 室外消火栓用水量设定  $10L/s$ , 室内消火栓水量设定  $10L/s$  (同时使用 2 支水枪, 每支水枪最小流量为  $5L/s$ ), 消火栓给水时间按 2h 计, 则室内消火栓一次性给水量为  $10L/s \times 3600 \times 2h = 72m^3$ 、室外消火栓一次性给水量  $5 \times 2L/s \times 3600 \times 2h = 72m^3$ 。

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ 。项目  $V3=0m^3$ 。

V4—项目生产过程无生产废水产生, 故厂区  $V4=0m^3$ 。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ,  $V5=10 \times q \times F$ 。q 为降雨强度 (mm), 按日平均降雨量计算 ( $q=qa/n$ ,  $qa$  为多年平均降雨量, 多年降雨量为  $1690.9mm$ ,  $n$  为年均降雨日数, 按天 110 天计);  $F$  为必须进入事故池废水收集系统的雨水汇水面积 (ha)。本项目扣除车间面积, 收集雨水面积约  $0.0585ha$ ,  $V_5=8.99m^3$ 。

应急事故废水的最大量计算为: 厂区事故废水  $V_{\text{总}}=152.99m^3$ 。项目生产车间底部为混凝土钢筋结构, 门口设置有 10cm 高漫坡, 车间内消防废水可全部拦截在车间内, 则项目室外事故废水约为  $80.99m^3$ 。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》: “7.4 排至事故池的排水管在自流进水的事故池最高液位以下的容积可作为事故排水储存有效容积”。本项目采用雨水管道作为事故排水管, 全厂雨水管网为地下管道, 一般情况下雨水经雨水管道排入市政管网; 雨水管网排放口设置阀门, 事故情况下关闭阀门, 事故废水可截入暂存于雨水管网系统。本项目为租赁遂溪县遂城华东家私厂的部分厂房和空地, 进行生产建设, 雨水管道全厂贯通, 故本评价按遂溪县遂城华东家私厂全厂的雨水管网及雨水井设置情况进行统计, 根

据统计，雨水管道及阀门建设情况如下：

表 5.7-8 项目雨水管网及雨水井设置情况

| 雨水管道        |     |             |       |                      |                                                                                     |
|-------------|-----|-------------|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号          | 名称  | 管径（m）       | 长度（m） | 总容积（m <sup>3</sup> ） | 图例                                                                                  |
| 1           | 雨水管 | 0.5         | 445   | 90.69                |  |
| 雨水井         |     |             |       |                      |                                                                                     |
| 序号          | 名称  | 尺寸          | 数量    | 总容积（m <sup>3</sup> ） | 图例                                                                                  |
| 2           | 雨水井 | 0.4×0.6×1.0 | 14    | 3.36                 |  |
| 雨水管网及雨水井总容积 |     |             |       | 90.69                |                                                                                     |



图 5.7-1 项目区雨水管网示意图

由此可计算出，本项目可依托利用全厂雨水管网及雨水井总容积为  $90.69\text{m}^3$ ，可满足暂时拦截容纳项目室外事故应急废水所需，可确保项目事故消防废水不会泄漏至外环

境中。采取上述措施后，事故废水收集的措施是可行和有效的。

## 六、土壤地下水环境事故风险防范措施

针对项目可能发生的土壤和地下水污染，地下水污染防治措施按照项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

项目循环冷却水管道采用 PVC 明管敷设，危废贮存库为重点防渗区、一般固废暂存区、冷却循环水池为一般防渗区、其他区域为简单防渗区，分区做好各区防渗措施；定期开展地下水跟踪监测；制定并落实应急相应制度。

## 七、废气事故性排放环境风险防范措施

为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，防止废气事故性排放，保证该地区的可持续发展，建设单位须做好废气处理设备的维护工作，安排专人加强日常定期对废气收集系统和治理措施进行维护，认真填写巡检记录，认真记录设备运行情况，确保废气收集处理系统稳达标排放；须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。定期开展自行监测，当废气监测结果异常或废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

## 八、环境风险应急预案

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华人民共和国环境保护法》、《广东省突发环境事件应急预案》等规定，企业应制定突发环境事件应急预案。

### （一）环境风险事故应急预案的基本要求

生态环境主管部门对企业环境应急预案备案进行指导和管理，适用于以下事故应急预案备案：

- 1、可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；
- 2、生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；
- 3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；

#### 4、其他应当纳入适用范围的企业。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

### （二）环境风险应急预案的职责

1、企业是制定环境应急预案的责任主体，根据应对突发环境事件的需要，开展环境应急预案制定工作，对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。

企业可以自行编制环境应急预案，也可以委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案。委托相关专业技术服务机构编制的，企业指定有关人员全程参与。

2、环境应急预案体现自救互救、信息报告和先期处置特点，侧重明确现场组织指挥机制、应急队伍分工、信息报告、监测预警、不同情景下的应对流程和措施、应急资源保障等内容。

#### 3、企业按照以下步骤制定环境应急预案：

①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

②开展环境风险评估和应急资源调查。

③编制环境应急预案。

④评审和演练环境应急预案。

⑤签署发布环境应急预案。

4、企业根据有关要求，结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

5、企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

建议从以下 15 个方面制定了详细的环境风险事故应急预案纲要，详见下表。

表 5.7-9 环境风险事故应急预案纲要

| 序号 | 项目                      | 内容及要求                                                                                                |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 总则                      | /                                                                                                    |
| 2  | 危险源概况                   | 详述危险源类型、数量及其分布                                                                                       |
| 3  | 应急计划区                   | 生产车间、储罐区、废液池                                                                                         |
| 4  | 应急组织                    | 工厂：厂指挥部 负责现场全面指挥<br>专业救援队伍 负责事故控制、救援、善后处理<br>地区：地区指挥部 负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；<br>专业救援队伍 负责对厂专业救援队伍的支援 |
| 5  | 应急状态分类及应急响应程序           | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序                                                                                  |
| 6  | 应急设施、设备与材料              | 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。<br>防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。                                             |
| 7  | 应急通讯、通知和交通              | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。                                                                           |
| 8  | 应急环境监测及事故后评估            | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。                                                      |
| 9  | 应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材      | 事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。<br>邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。                      |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。<br>工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。           |
| 11 | 应急状态终止与恢复措施             | 规定应急状态终止程序<br>事故现场善后处理，恢复措施<br>邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施                                                     |
| 12 | 人员培训与演练                 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练                                                                                  |
| 13 | 公众教育和信息                 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。                                                                             |
| 14 | 记录和报告                   | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。                                                                    |

| 序号 | 项目 | 内容及要求                 |
|----|----|-----------------------|
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。 |

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生环境风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的环境危害,减少事故造成的损失。建设单位必须制定切实可行的环境风险事故应急预案,以便事故发生时,通过事故鉴别,能及时分别采取针对性措施,控制事故的进一步发展,把事故造成的环境影响降至最低程度。

### 5.7.6 环境风险评价结论

本次评价仅考虑最大可信事故等原因造成的环境风险,火灾爆炸等事故造成的安全风险由相关部门根据安全评价或其他依据判定。总的来说,本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求,落实安全风险防患措施和应急措施后,环境风险是可以防控的。

### 5.7.7 环境风险简单分析内容表

本项目环境风险开展简单分析,分析内容表详见表 5.7-10。

表 5.7-10 本项目环境风险简单分析内容表

|                          |                                                                                                                                                                                                                              |                 |    |                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|----------------|
| 建设项目名称                   | 遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目                                                                                                                                                                                                              |                 |    |                |
| 建设地点                     | 遂溪县岭北镇工业园省道 374 线北                                                                                                                                                                                                           |                 |    |                |
| 地理坐标                     | 经度                                                                                                                                                                                                                           | E110°09'16.290" | 纬度 | N21°16'21.227" |
| 主要危险物质及分布                | 危险物质: 危险废物、塑料易燃物<br>分布: 危险废物贮存库、生产车间                                                                                                                                                                                         |                 |    |                |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 影响途径: 废气事故排放、危险废物泄漏、火灾、爆炸等伴生、次生污染物排放<br>(1) 废气事故排放: 废气治理措施失效事故排放导致废气超标排放,影响周边大气环境。<br>(2) 危险废物泄露: 危险废物泄露,被雨水冲刷污染物随雨水进入土壤环境或下渗进入地下水环境,污染土壤及地下水。<br>(3) 火灾、爆炸等伴生、次生污染物排放: 当发生火灾、爆炸等事故伴生或次生的 NMHC、CO 等大气污染物及消防废水等排放,影响周围大气或水环境。 |                 |    |                |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 风险防范措施要求 | <p>(1) 环境风险管理：建立完善的风险管理制度并定期开展培训、严格落实各项措施，加强管理。</p> <p>(2) 贮存库按环保要求进行建设，危险废物分区存放，专人管理，委托有资质单位处置，危废贮存库布置远离火源，加强人员培训。</p> <p>(3) 运营期加强冷却循环水管理，确保项目冷却水全部循环使用，不外排；生产车间底部为混凝土钢筋结构，门口设置有 10cm 高漫坡；</p> <p>(4) 项目循环冷却水管道采用 PVC 明管敷设，危废贮存库为重点防渗区、一般固废暂存区、冷却循环水池为一般防渗区、其他区域为简单防渗区，分区做好各区防渗措施；定期开展地下水跟踪监测；制定并落实应急相应制度。</p> <p>(5) 专人负责废气收集系统及治理措施的运营管理及维护，确保废气稳定达标排放，定期开展自行监测，废气排放异常或设备故障时，立即停产维修</p> <p>(6) 制定突发环境事件应急预案，并加强培训演练。</p> |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 第6章 环境保护措施可行性及经济可行性分析

### 6.1 大气污染防治措施及其可行性分析

#### 6.1.1 施工期防治措施及其可行性分析

本项目租赁现有闲置车间进行设备安装即可投产运营，施工期大气污染源主要为设备运输车辆的燃油尾气及设备安装过程的焊接烟尘。

项目施工期较短，废气产生量很小，废气经大气扩散后不会对周边环境造成不良影响。

#### 6.1.2 运营期防治措施及其可行性分析

##### 一、熔融挤出废气

项目熔融挤出废气经收集后引至“干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高排气筒排放。

项目废气收集方式采用将熔融挤出区域建设成密闭空间（除设置进出口通道及挤出通往拉丝区域留空外，其余区域密闭且进出口正常运营时常关），再在熔融挤出区域上方设置集气口，对空间内进行全面通风换气，根据估算，项目设计熔融挤出区空间换气次数约为41次，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，当有组织排气量大于60次/小时换气次数车间所需新风量时，废气捕集率以100%计，本项目设计熔融挤出区换气次数为41次/小时，理论废气收集效率约为68.7%，保守估计按废气收集效率65%进行估算，项目废气收集效率可达。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），密闭场所、局部收集属于塑料制品工业废气的过程控制技术，本项目采用设置密闭空间、空间全面通风换气方式对废气进行收集，属行业可行废气控制技术。

项目采用“干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”对熔融挤出废气进行处理。根据估算，项目收集有组织废气中颗粒物浓度约为 $3.199\text{mg}/\text{m}^3$ ，为延长后续活性炭的使用寿命，项目采用干式过滤棉对废气进行预处理，干式过滤器采用专用干式过滤棉材料作为核心部件，收集的废气通过多重逐渐加密的阻燃玻璃纤维材料，烟气中细小的粒子被拦截、碰撞、吸收等作用容纳在材料中结块堆积，从而达到净化颗粒物的目的。根据估算，经干

式过滤棉处理后的废气中颗粒物的浓度为  $0.64 \text{ mg/m}^3$ ，小于  $1 \text{ mg/m}^3$ ，经干式过滤棉去除废气中颗粒物可为后续活性炭吸附有机废气提供良好条件。

目前，有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、低温等离子法、生物处理法等等，各主要治理技术的处理原理和优缺点见下表。

表 6.1-1 有机废气主要净化方法比较

| 序号 | 方法     | 原理                                                                                 | 优点                                                      | 缺点                                                   | 适用范围                      |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | 吸附法    | 废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化                                                       | 可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气，去除效率高、能耗低工艺成熟、脱附后溶剂可回收              | 不适合用于高温、高含尘的有机废气，需要定期更换饱和活性炭，会造成二次污染，运行成本较高          | 常温、低浓度、废气量较小时的废气治理        |
| 2  | 吸收法    | 有机物相似相溶原理，常采用沸点较高、蒸汽压较低的柴油、煤油作为溶剂，使 VOC 从气相转移到液相中，然后对吸收液进行解吸处理，回收其中的 VOC，同时使溶剂得以再生 | 对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品                | 不适合用于高温、高浓度废气，对有机成分选择性大，需配备加热解析回收装置，设备体积较大，运行成本较高    | 大风量、常温、低浓度有机废气            |
| 3  | 直接燃烧法  | 废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ，使废气净化                | 燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高            | 处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济 | 有机溶剂含量高、湿度高的废气治理          |
| 4  | 热力燃烧   | 利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧，将混合气体加热，使有害物质在高温作用下分解为无害物质。                                         | 温度低 $700\sim 870^\circ\text{C}$ ，投资费用低，可回收热能            | 运行费用高                                                | 低浓度废气                     |
| 5  | 催化燃烧法  | 在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 而被净化               | 与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小； $\text{NO}_x$ 生成少 | 催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高      | 废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合 |
| 6  | 蓄热式燃烧法 | 其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气                                                    | 采用蓄热室蓄热与氧化室互相切换的方式进行，以大幅减少热                             | 装置重量大，体积大，要求尽可能连续操作，一次性投资费                           | 大风量、低浓度废气，含有多种有机成分、       |

|   |       |                                                                                            |                          |                           |                |
|---|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
|   |       | 气,并回收废气分解时所释放出来的热量                                                                         | 量的损耗,RTO的热回收效率高达 90% 以上。 | 用相对较高,不能彻底净化处理含硫含氮含卤素的有机物 | 或有机成分经常发生变化的废气 |
| 7 | 冷凝法   | 降低有害气体的温度,能使其某些成分冷凝成液体的原理                                                                  | 设备、操作条件简单,回收物质纯度高        | 净化效率低,不能达到标准要求            | 组分单一的高浓度有机废气   |
| 8 | 生物处理法 | 生物膜法是利用微生物的新陈代谢过程对多种有机物和某些无机物进行生物降解,生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O,进而有效去除工业废气中的污染物质 | 设备简单,运行维护费用低,无二次污染等优点    | 体积大和停留时间长。不能回收利用污染物质      | 适用于多组分废气       |

由上表可知,几种方法各有优缺点,适用于不同的情况。项目为保证良好的收集效率,项目废气风量较大,根据估算,项目熔融挤出废气中非甲烷总烃的产生浓度为 11.434 mg/m<sup>3</sup>,属低浓度大风量有机废气,直接燃烧效率差,也无法直接用催化燃烧法处理,因此项目采用活性炭吸附法对有机废气进行治理,属于国家推荐的成熟处理工艺,方法可行。

根据《大气污染防治工程技术导则(HJ2000-2010)》,吸附法适用于低浓度挥发性有机化合物废气的有效分离和去除。项目采用蜂窝状活性炭吸附,活性炭吸附设备的设计参数如下:

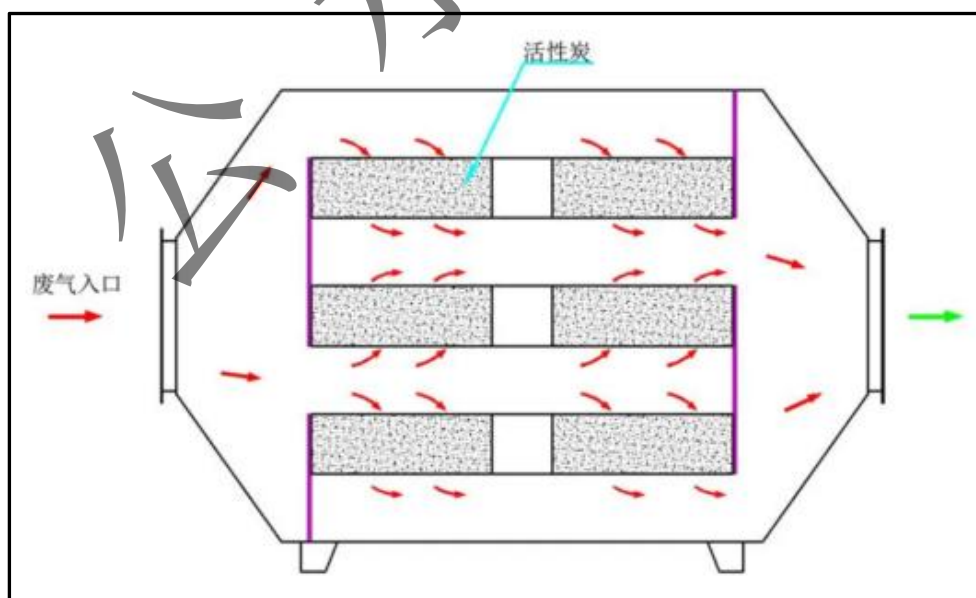


图 6.1-1 项目活性炭吸附装置结构示意图

表 6.1-2 项目熔融挤出废气治理理论所需活性炭一览表

| 序号 | 污染物              | 非甲烷总烃 |
|----|------------------|-------|
| 1  | 活性炭吸附容量          | 0.15  |
| 2  | 活性炭处理效率          | 50%   |
| 3  | 进入活性炭装置污染量 (t/a) | 1.235 |
| 4  | 一级活性炭吸附量 (t/a)   | 0.617 |
| 5  | 一级活性炭理论需要量 (t/a) | 4.116 |
| 6  | 二级活性炭吸附量 (t/a)   | 0.309 |
| 7  | 二级活性炭理论需要量 (t/a) | 2.058 |
| 8  | 排放量 (t/a)        | 0.309 |
| 9  | 活性炭理论需要总量 (t/a)  | 6.174 |

表 6.1-3 项目活性炭吸附设备技术参数一览表

| 活性炭吸附设备                |                   | 一级      | 二级       |
|------------------------|-------------------|---------|----------|
| 装置<br>参数               | 吸附剂               | 蜂窝状活性炭  |          |
|                        | 填充方式              | 横式填充    |          |
|                        | 活性炭填充尺寸(长×宽×高, m) | 2×2×0.4 | 2×2×0.4  |
|                        | 单层层厚 (m)          | 0.4     | 0.4      |
|                        | 活性炭层数 (层)         | 3       | 3        |
|                        | 活性炭体积             | 4.8     | 4.8      |
|                        | 活性炭填充量            | 2.64    | 2.64     |
| 过滤面积 (m <sup>2</sup> ) |                   | 12      | 13       |
| 气体流速 (m/s)             |                   | 1.04    | 1.04     |
| 活性炭层停留时间 (s)           |                   | 0.384   | 0.384    |
| 更换频率                   |                   | 一次/3 个月 | 1 次/6 个月 |
| 废活性炭量                  |                   | 10.56   | 5.28     |

项目使用蜂窝活性炭作为吸附剂，保证使用活性炭的碘值不低于 650mg/g；项目熔融挤出废气一般不含湿气、经空间换气收集后废气温度进入活性炭箱为常温，低于 40℃；根据项目活性炭吸附设备技术参数，项目吸附装置控制风速约为 1.04m/s，小于 1.2m/s；活性炭层装填厚度为 400 mm，不低于 300mm；项目采用“活性炭吸附”装置设计参数均可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》等标准规范要求。

根据理论活性炭吸附量及废活性炭产生量估算结果，项目活性炭的年更换量大于年理论活性炭吸附量的 2 倍，可保证活性炭对有机废气的处理效率，项目活性炭装置可满足熔融挤出废气治理所需。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目采用干式除尘+二级吸附方式对熔融挤出废气进行治理属于可行技术。根据核算结果，项目熔融挤出有组织非甲烷总烃、颗粒物可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。因此治理措施可行。

## 二、破碎粉尘

项目生产过程产生的边角料、熔融块及冷却水中掉落的塑料块均收集，经破碎后回用于生产。根据估算，项目年产生的破碎物料量很少，约为 21.2t/a，根据估算，粉尘产生量约为 0.008t/a。项目破碎工序平均每日工作 1 小时，粉尘产生速率约为 0.0265 kg/h，产生速率很低，年运行时间短。根据估算，破碎粉尘设置在车间内，经车间沉降后无组织扩散，对周边大气环境影响很小。同时，根据估算，项目厂界颗粒物可满足《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和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求较严值要求。故项目破碎粉尘经车间沉降后无组织排放，措施可行。

## 五、废气治理措施经济可行性分析

本项目各废气收集系统及处理措施投资费用约 50 万元，占总投资的 500 万元的 10%，所占比例较低，属于可接受范围内。类比生产规模及废气处理目标相似的相关企业，废气处理投资比例合理，易实现，从经济角度上是可行的。

## 6.2 地表水污染防治措施及其可行性分析

### 6.2.1 施工期污染防治措施及其可行性分析

项目租用现有车间及空地生产建设，施工期主要施工内容为进行生产设备安装及配套环保设施建设，施工过程无施工废水产生；项目施工期不在厂区内设置施工营地，施工人员均来自周边镇区人员，施工人员的洗手、如厕废水依托遂溪县遂城华东家私厂现有三级化粪池预处理后排入园区污水管网，项目的施工内容很少、施工期很短，无施工废水产生，施工人员的少量生活污水可依托现有三级化粪池处理后排入园区污水管网汇入园区污水处理厂进一步处理，治理措施可行。

### 6.2.2 运营期污染防治措施及其可行性分析

#### 一、废水治理措施

项目生产过程用水主要为冷却水，各熔融挤出线后设置 1 个冷却水槽，熔融挤出物料落入水中冷却成片后牵引进行拉丝成卷。项目设置 1 台 50t/h 的冷却水塔容积和 1 个约为 44m<sup>3</sup> 的冷却循环水池对冷却水进行冷却、暂存循环使用，不外排。

项目运营期员工均不在项目内食宿，项目内不设置卫生间，员工洗手、如厕依托遂溪县遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经现有三级化粪池处理后排入园区污水管网汇入岭北镇污水处理厂进一步处理。

#### 二、治理措施可行性分析

##### 1、冷却水

项目冷却水经冷却后循环使用。项目冷却物料为塑料熔融物，主要成分为 PE 树脂，熔融物挤出落入水中冷却后，即可硬化成物料片状，牵引进入下一道工序，为保证后续塑料可拉丝成卷，正常生产时塑料片连续、完整，不会掉落塑料块进入水中；当熔融挤出启停机时，可能出现少量冷却塑料块落入冷却水槽未能牵引成产品的情形。项目物料均不溶于水，非正常工况落入水中物料亦为塑料块状物，项目在冷却水槽设置 1 个过滤网拦截塑料块，经定期清掏即可将其捞出，不影响冷却水循环水水质。

项目冷却水经沉淀、冷却后循环使用，循环使用过程冷却物料不溶于水、冷却过程不添加化学药剂，同时，定期根据蒸发情况补充新鲜水，可在一定程度上改善循环水水质。

质，项目冷却水主要作用为物料冷却，冷却水质不影响产品质量；同时，根据同类项目生产运营经验，冷却水经沉淀冷却后可实现循环使用、不外排，故项目冷却水经沉淀冷却后循环使用可行。

## 2、生活污水可依托性分析

运营期员工均不在项目内食宿，项目内不设卫生间，运营期员工洗手、如厕依托厂房出租方遂城华东家私厂办公室卫生间。项目依托卫生间距离项目厂房约 40m，项目定员人数为 20 人，员工生活污水的产生量约为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，产生量极少，项目所在地为岭北镇污水处理厂的纳污范围，岭北污水处理厂已于 2016 年 7 月完成竣工验收工作，首期设计处理规模为 1 万  $\text{t}/\text{d}$ ，远期规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。岭北污水处理厂目前采用的污水处理工艺为“厌氧池→氧化沟工艺(污水→格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→氧化沟→二沉池→接触池→处理水排放)”，目前已正常运行，其排水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严值后，排入潭六水库。根据《广东遂溪县产业转移工业园区环境影响跟踪评价报告书》(2021 年 4 月)可知，岭北污水处理厂近期处理能力为  $1\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际剩余处理量  $678\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生活污水产生量极少、生活污水水质简单，生活污水经现有三级化粪池处理后可排入污水管网汇入岭北镇污水处理厂进一步处理，不会对岭北镇污水处理厂正常运营造成冲击。项目运营期员工生活依托处理可行，不会对周边环境造成不良影响。

## 6.3 噪声防治措施及其可行性分析

### 6.3.1 施工期噪声防治措施及其可行性分析

项目在施工期主要的噪声源主要是施工机械设备噪声，项目所在区域存在一些噪声敏感点，根据广东省实施《中华人民共和国环境噪声污染防治法》办，在项目施工期对噪声的控制与管理应做到以下几点：

(1)合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-8:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 对项目的施工进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备安装在与东南侧铺仔村的地方，以保护敏感点。

(3) 控制噪声源强：选择低噪声的机械设备；通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低设备噪声；闲置的机械设备等应关闭；动力机械设备应该经常检修。

(4) 控制噪声传播：将噪声较大的设备远离村庄，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要的时候，建议在施工场地四周建立临时性声屏障，这样可以减少对敏感点的影响。

(5) 加强声源管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

施工期采用调整施工时间，避开居民休息时间，并将施工机械合理布置等，这些措施合理有效，是切实可行的。

### 6.3.2 运营期噪声防治措施及其可行性分析

本项目的噪声主要来源于破碎机、混料机、熔融挤出机、拉丝机、卷丝机、经编机、空压机、冷却水塔水泵等机械设备运转噪声，其噪声源的源强为 70~90dB(A)，为了确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准要求，建设单位拟采取以下噪声污染防治措施：

(1) 优先选用低噪声设备，如低噪的水泵、混料机、破碎机、空压机等设备，从声源上降低设备噪声；

(2) 合理布局，生产设备均设置于生产车间内，高噪声型设备远离门窗、厂界布置，生产时关闭门窗；室外仅布置废气治理设备、冷却水塔设备。

(3) 破碎机、经编机、分布机、空压机等大型设备基础设置防振垫等基础减振措施，以减少设备振动而产生的噪声；

(3) 对空压机、室外风机加装消音器。

(3) 对裸露在外的室外水泵设置隔声罩等。

(4) 加强厂内绿化，亦有利于减少噪声污染。

(5) 加强设备维护，确保设备处于良好运转状态。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，项目拟采取减振、消声、隔声的噪声防治措施均符合噪声污染防治技术要求，根据经验，此类降噪



措施均具有良好的降噪效果，根据项目声环境影响预测，项目的设备经相应的合理布局、减振、消声及车间隔声等治理后，再经距离削减后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求，实现达标排放。

根据估算，项目噪声治理措施约为 5 万元，投资合理，治理效果好，措施技术、经济可行。

## 6.4 固体废物防治措施及其可行性分析

### 6.4.1 施工期固体废物防治措施及其可行性分析

施工期固体废弃物有两类，一类是废方木条、纸箱等设备废包装材料等；二是施工人员的生活垃圾，主要处理措施包括：

（1）分类收集可回收部分交由废品回收站回收资源化利用，不可回收利用部分集中交有能力单位处理。

（2）施工人员生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。

本项目施工固废产生量很少并可得到合理合法处理处置。

### 6.4.2 运营期固体废物防治措施及其可行性分析

项目员工生活垃圾经收集后交环卫部门清运处理，不会对周边环境产生明显的影响。

项目运营期产生的一般工业固体废物主要包括废包装材料、废过滤网。废包装材料集中收集暂存于一般固废暂存区定期交由废品回收站回收；废滤网袋装暂存于一般固废暂存区，交由有能力单位处理。项目一般工业固废暂存区设置于生产车间的北侧，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定进行防渗漏、防雨淋、防扬尘，可满足项目一般工业固废的暂存要求。项目一般固废经收集、委外处置后，不会对周边环境产生明显的影响。

项目危险废物主要为废润滑油桶及含油抹布、熔融挤出废气治理产生的废过滤棉及废活性炭。项目危险废物均分类收集、分区暂存于危废贮存库内，定期由有资质单位处理清运处置。项目拟在项目北侧建设 1 座占地面积约为 15m<sup>2</sup> 的符合环保要求的危废贮存库。项目各类危废采用分区贮存的方式，废机油桶及含油抹布，采用塑料箱装，贮存面积约为 1m<sup>2</sup>，贮存高度 1.5m，贮存能力为 0.5t；废过滤棉采用袋装贮存，密度按 0.8 t/m<sup>3</sup>，

储存面积分别为  $2\text{m}^2$ ，贮存高度  $1.5\text{m}$ ，贮存能力约为  $2.4\text{t}$ ，废活性炭采用袋装收集，密度按  $0.55\text{t}/\text{m}^3$ ，储存面积分别为  $12\text{m}^2$ ，贮存高度  $1.5\text{m}$ ，则最大贮存量约为  $9.9\text{t}$ 。项目危险废物最长贮存周期为半年。根据估算，项目危废贮存库贮存面积、贮存能力可满足本项目危废贮存要求。

项目危废贮存库的建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行设置，可满足危废的暂存要求。项目危险废物经有效收集暂存、定期委托有资质单位处理处置后，不会对周边环境产生明显的影响。

综上，项目设置符合环保要求的一般固废暂存区和危险废物贮存对项目产生的一般工业固废、危险废物进行暂存，项目运营期产生的各类固废遵循分类收集贮存、处理、优先回收利用的原则，不直接进入环境造成二次污染，实现资源的回收利用且对环境无害化，则该处理措施可行，在经济上是可行的。

## 6.5 地下水污染防治措施及其可行性分析

### 6.5.1 施工期地下水污染防治措施及其可行性分析

项目施工期施工内容主要为设备安装，无施工废水排放，不会对地下水造成污染。

### 6.5.2 运营期地下水污染防治对策可行性及经济可行性分析

地下水污染防治遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

#### 1、源头控制

本项目污染源头控制主要包括减少污染物的排放，提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。项目可能对地下水产生污染的污染物主要为固废、

（1）实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；

（2）项目集污管网均采用优质 PVC 管，地面式布置；污水处理站、集水池等均地面式设置。

#### 2、分区防控措施

对可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将泄漏或渗漏的污染物收集并进行集中处理。

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体要求如下：

表 6.5-1 项目分区防腐防渗措施一览表

| 防渗分区  | 区域             | 防渗方案                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废贮存库          | 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对库基础进行防渗处理。其防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。                                                                                      |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存区、冷却循环水池 | 等效粘土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；本项目可选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施，确保其等效粘土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。<br>注：具体可根据设计自行确定，需要保证等效粘土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数为 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 |
| 简单防渗区 | 生产车间、空地        | 一般地面硬化，地面防渗方案自上而下：①普通混凝土现浇地面 100mm 厚；②150mm 厚水泥砂砾基层（水泥含量 5%）；③天然砂砾垫层 150mm 厚；④原土夯实。                                                                                                                                                                                      |

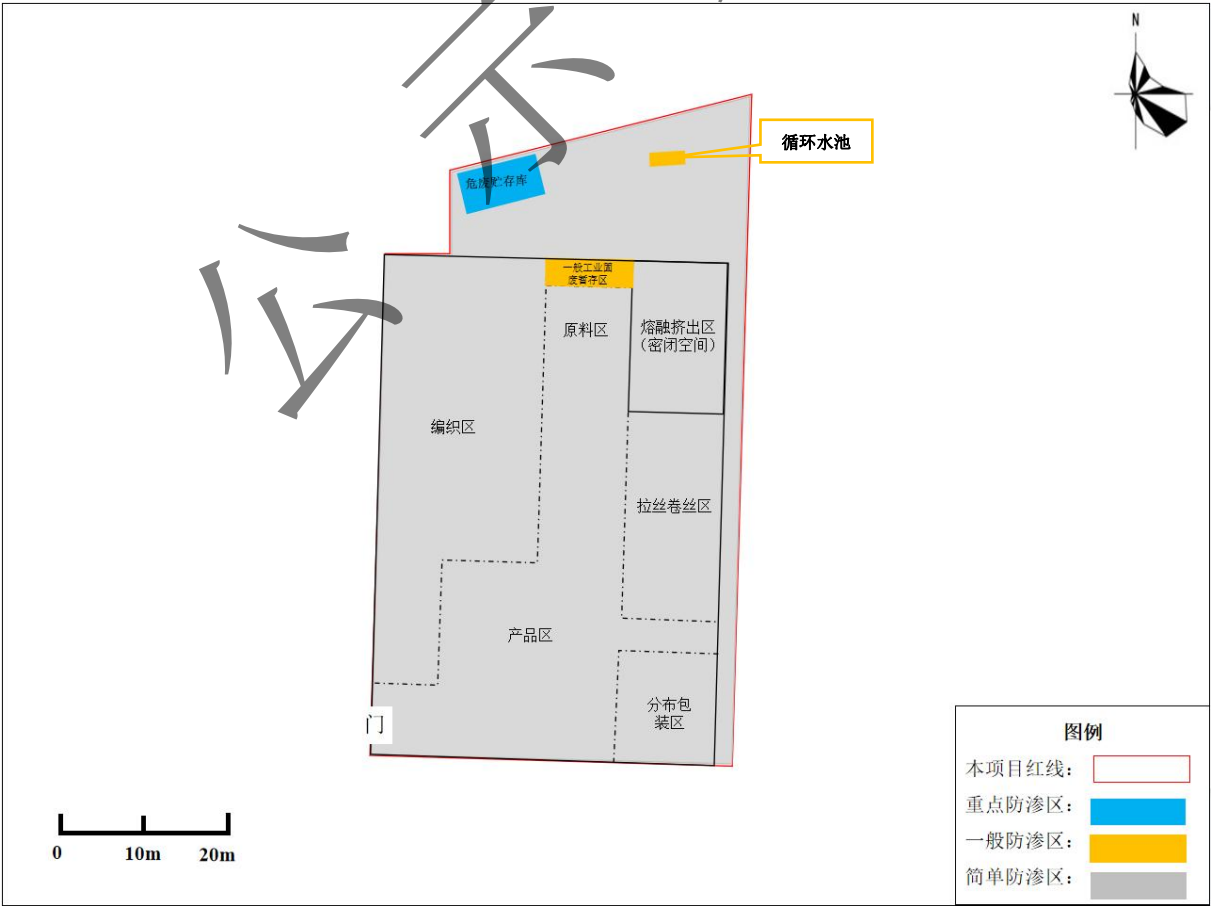


图 6.5-1 本项目分区防渗图

### 3、监控措施

项目投产后，加强现场巡查，重点检查有无地面裂缝、渗漏情况。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。设置地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、科学、合理设置地下水污染监控井，定期开展地下水监测，及时发现污染、及时控制。一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境跟踪监测方案如下：

#### （1）监测点位

布设 1 个监测点，在项目厂区地下水下游布设 1 个监测点位，详见下图 6.5-2。监测井应按相关规范要求进行建设，安装保护措施，在井口明显位置设置固定警示标志等。

#### （2）监测指标

pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、总大肠菌群、石油类。

#### （3）监测频次

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，监测频次为每 1 年开展一次。

表 6.5-2 本项目地下水跟踪监测方案一览表

| 类别    | 监测点位   | 坐标                                 | 井结构 | 监测指标                                                      | 监测频次   | 标准                                 | 监测技术 | 采样方法            | 监测分析方法    |
|-------|--------|------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|------|-----------------|-----------|
| 地下水环境 | 地下水监控点 | E110°09'16.090",<br>N21°16'21.975" | 管井  | pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、总大肠菌群、石油类。 | 每年 1 次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准 | 手动监测 | GB/T 14848-2017 | 相关污染物质量标准 |



图 6.5-2 本项目地下水监测点位示意图

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，上述措施及经济是可行的。

## 第7章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

### 7.1 环境保护投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。本项目环境保护投资详见下表 7.1-1。

表 7.1-1 环境保护投资估算一览表

| 类别    | 处理措施                                                        | 投资(万元) | 进度                    |
|-------|-------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 废气    | 熔融挤出废气经收集后经“干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放 | 50     | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 |
|       | 破碎工序置于生产车间内                                                 | 0      |                       |
| 冷却循环水 | 设置 1 台冷却水塔、1 个防渗的 44m <sup>3</sup> 循环水池，的冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排  | 5.0    |                       |
| 生活污水  | 项目内不设卫生间，员工生活依托遂城华东家私厂办公室卫生间，污水经三级化粪池处理后汇入岭北镇污水处理厂进一步处理。    | 0      |                       |
| 噪声    | 减振、隔声、消声等降噪措施                                               | 5.0    |                       |
| 固废    | 垃圾收集桶；防渗漏、防雨淋、防扬尘的一般工业固废暂存区；符合环保要求的 15m <sup>2</sup> 危废贮存库  | 8.0    |                       |
| 环境风险  | 事故废水收集管线和截断措施                                               | 2.0    |                       |
| 分区防渗  | 全厂按要求做好分区防治和土壤污染防治                                          | 5.0    |                       |

| 类别   | 处理措施                          | 投资(万元) | 进度 |
|------|-------------------------------|--------|----|
| 环保管理 | 编制突发环境事件应急预案、规范化建设排污口、开展环保验收等 | 7.0    |    |
| 合计   |                               | 82     | /  |

## (2) 环保运行年费用

环保运行年费用主要包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污税、污染事故赔偿费、环保管理费(公关及业务活动费)等。为使工程环保治理设施正常运行,并达到预期的治理效果,根据经验估算,本项目环保运行年费用约为 12 万元。

## 7.2 环境影响损益分析

生产建设项目环境效益是很难以货币量化的形式表现的,而是通过在保证生产产值的前提下减少排向环境中的污染物数量、减小对环境质量的影响来体现的。本项目拟采取的各项环保设施运行后,可削减废气、废水排放量,使项目污染物排放达到国家规定的相关标准及区域环境容量之内。

### 7.2.1 环境经济损益指标分析

#### 1、环保投资比例

环保投资比例为环保设施建设投资与项目建设总投资的比值,一定程度上体现了企业对环境保护的重视程度。根据估算,项目总投资为 500 万元,其中环保投资估算约为 82 万元,占总投资的 16.4%。

#### 2、产值环境系数

产值环境系数是指环保运行年费用与年工业总产值的比值。根据经验估算,项目环境保护运行年费约为 12 万元。本项目投产后,在达产后,预计年产值可达 750 万。则本项目的产值环境系数约为 1.6%,投资比例可接受。

#### 3、环保费用与污染损失的比例

本评价的污染损失是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失,各类污染物对生产、生活造成的损失,以及各种环境补偿性损失。按照经验,污染损失一般大于污染防治环保投资的 4-5 倍,本评价取 5 倍计算,约 390 万元/a。

则本项目环保费用与环境污染损失的比例为：

$$\begin{aligned} HS &= (\text{环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{减少的环境污染损失} \\ &= (82 + 12) / 390 = 24.1\% \end{aligned}$$

#### 4、环保投资的总经济效益

$$\begin{aligned} ES &= (\text{减少的环境污染损失} - \text{环保年费用}) / \text{环境保护投资} \\ &= (390 - 12) / 82 = 4.61 \end{aligned}$$

### 7.2.2 损益分析

生产建设项目运营过程中，环境污染损失和环境保护效益是相对的，采取污染防治措施后产生的环境保护效益与未采取污染防治措施造成的环境污染损失是相等的。本项目建设和运营过程均保证一定比例的环境保护投资，采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废物治理措施，各项污染物经处理措施处理后各类污染物的排放量是很小的，可明显降低其对环境的影响，使该项目在产生社会效益和经济效益的同时，有效地保护了环境。

## 7.3 经济及社会效益分析

### 7.3.1 经济效益分析

根据建设单位初步估算，本项目达产后，预计年利润产值可达 1500 万，项目运行后具较好的经济效益。

同时项目建设对于当地制造相关产业的发展有着促进作用，也带来一系列的间接经济效益：

- 1、项目建设期间所消耗的建筑材料、人工、能源，带来了间接的经济效益；
- 2、项目建设中配套各种设备、设施、机械等的采购及生产过程中原辅材料等的采购及运输，扩大制造业、交通运输业等的市场需求，带来间接的经济效益；
- 3、项目建成后，增加当地就业机会。

### 7.3.2 社会效益分析

拟建项目建设投产后可带来的社会效益：

- 1、拟建项目建成后，具有较好的市场前景和一定的国内市场竞争能力。



2、拟建项目能提供一定就业机会，且拟建项目招用项目周边居民作为生产人员，有利于促进当地居民收入增加，生活水平得到提高。

3、项目的建设将增加当地政府的财政和税收收入，每年上缴税收，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化。

4、本项目充分发挥了企业自身的技术优势，促进当地市场的进一步开发利用，可以有效地拉动多种经营业的发展，从而形成良性循环，使农业、工业市场协调、健康发展。

由此可见，本项目的实施可解决当地富余劳动力的劳动就业问题，对促进当地科技进步和社会文明程度的提高也具有非常积极的作用。因此，本项目的实施有着广泛的社会效益。

## 7.4 污染物排放强度水平分析

### 7.4.1 污染物排放强度

本项目投产后，在达产后，预计年产值可达 750 万。根据工程分析，项目不涉及水污染物的排放，大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物等，项目涉及重点污染物为挥发性有机物，排放强度见下表。

表 7.4-1 项目污染物排放强度一览表

| 污染物 (t/a)    | 非甲烷总烃 |
|--------------|-------|
| 污染物排放量 (t/a) | 0.974 |
| 年产值 (亿元)     | 0.075 |
| 排放强度 (t/亿元)  | 12.98 |

## 第8章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境保护管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。

#### 8.1.1 机构组成、人员配备与职责

为了适应环保管理工作要求，公司应配备专职或兼职的环境管理人员，对污水厂排污、环保设施运行及环境统计、宣传教育等进行管理。

环保科的具体职责如下：

- (1) 贯彻执行环境保护政策、法规及环境保护标准；
- (2) 建立并完善公司环境保护管理制度，同时监督检查使相关制度能够有效实施；
- (3) 编制并组织实施公司的环境保护规划和计划；
- (4) 搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识；
- (5) 领导并组织公司的环境监测工作，建立环境监控档案；
- (6) 制定污染治理设备设施操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保环保治理设施正常稳定的运行；
- (7) 制定污染物排放指标，定时考核统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制标准；
- (8) 按省、市、区上级环保部门的规定和要求填写各种环境管理报表；
- (9) 协调环保行政管理部门对企业的环境管理与监督。

#### 8.1.2 营运期的环境管理

(1) 建立建全环境管理规章制度，强化管理手段，将环保管理纳入法治管理轨道，建立管理小组，来管理和实施有关的监测计划，实施有效的质量控制，切实监督、落实执行所有规章制度。

(2) 加强运行期生产管理，严格实行岗位责任制。加强污水、废气处理运行设备的保养、维护和处理设施正常运行，杜绝事故性排放的发生。

(3) 加强排污口管理，设立专职工作岗位、独立管理，制订完善的岗位制度和规范的操作规程，确保废气处理工艺的正常运行。

(4) 组织有关人员进行污染源日常监测和环境管理，建立监测数据档案，定期编制环保简报，使上级领导、上级部门及时掌握本企业的污染治理动态，加强环境管理。

#### (5) 一般固废管理

项目运营过程中产生的一般固废须按规定要求分类处置。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定；定期在一般工业固体废物申报登记，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。

#### (6) 危废管理

建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移管理办法》做好申报转移记录。

#### (7) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

#### (8) 排污许可证制度

建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请、变更领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

### 8.1.3 排污口规范化设置

废气排放口、固定噪声源和固体废物贮存必须按照国家和广东省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

本项目无废水排放口，项目涉及 1 个废气排放口、

## 1、废气排放口规范化设置

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号），按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，综合《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范（HJ 75-2017 代替 HJ/T75-2007）》、《关于加快重点行业重点地区重点排污单位在线监控工作的通知》（环办环监 2017 年 61 号文）的要求，规范化废气排放口设置采样孔和采样平台的要求如下：

（1）每台固定污染源排放设备的排气筒（烟囱）应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。

（2）采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

（3）采样孔

采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。

采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对于 CEMS 烟道，亦可设置在距弯头、阀门、变径管下游方向≥4 倍烟道直径，以及距上述部件上游方向≥2 倍烟道直径处。

对于矩形烟道，应以当量直径计，其当量直径按下式计算。

$$D = \frac{2AB}{A + B}$$

式中：

D——当量直径；

A、B——边长。

对于净化设施的进口前烟道，当安装位置不能满足上述要求时，应尽可能选择在气流稳定的断面，但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度，同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是烟道直径的 1.5 倍。

采样断面的气流速度在 5m/s 以上。

在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不小于 90mm、不大于 120mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。各采样设备的监测

孔法兰、采样管及其固定连接材料(包括螺母、螺栓、短管、法兰等)应采用不锈钢,法兰密封圈应采用石棉垫或硅胶垫材料。焊件应组对成焊,其壁(板)的错边量应符合以下要求:管子或管件对口、内壁齐平,最大错边量应不得低于 1mm。当烟道为正压烟道或有毒气时,应采用带闸板阀的密封采样孔。

对圆形烟道,采样孔应设在包括各测定点在內的互相垂直的直径线上。烟道直径小于或等于 0.6m,设一个采样孔;烟道直径大于 0.6m,在同一断面设二个互相垂直的采样孔。

#### (4) 采样平台

采样平台为检测人员采样设置,应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。采样平台长和宽均不小于 2m 或不小于采样枪长度外延 1 米。若一层平台面积不能满足全部人工采样孔的设置,应设置多层采样平台。

采样平台并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板,承重应不小于 300kg/m<sup>2</sup>,采样孔距平台底面距离应在 1.2m~1.3m 之间,便于人工维护 and 操作。

采样平台应设置一个防水低压配电箱,内设漏电保护器,不少于 2 个 10A 插座,保证监测设备所需电力。

采样平台易于人员到达,应建设监测安全通道。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 2m$ 的位置时,应有通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯,采样平台不得使用直爬梯,当采样平台设置在离地面高度 $\geq 20m$ 的位置时,应有通往平台的升降梯。爬梯的宽度不得小于 900mm,爬梯的角度不得大于 51°,脚部踏板宽度不得低于 10cm。切勿设置猪笼梯等不安全通道。

当通道为 Z 字梯/旋梯的采样平台距地面高度 $\geq 10$  米时,宜在采样平台上设置电动的监测仪器提升运输装置,提升运输能力不小于 200Kg。

爬梯、采样平台和护栏的安装应符合 GB4053.2、GB4053.3 和 GB4053.4 的要求,升降梯的安装和安全应符合 GB7588 的要求。

(5) 有净化设施的,应在其进出口分别设置采样孔和采样平台。

## 2、固体废物贮存场所规范化设置

(1) 产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求。

(2) 固体废物贮存处置场所所有可能对地下水造成污染的,应按环境影响评价文件的批复要求设置地下水监测井(孔),监测井(孔)的设置与监测应符合《地下水环境

监测技术规范》（HJ/T164-2004）。

本项目排污口规范化设置应满足上述要求，在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口合理设置，使便于采集监测样品、便于监测计量、便于监督管理。

3、噪声排放规范化要求

1）监测点设置：在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

2）噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

4、环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.1-1，环境保护图形符号见表 8.1-2。

表 8.1-1 环境保护图形标志的形状及颜色一览表

| 标志名称 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
|------|-------|------|------|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 黑色   |

表 8.1-2 环境保护图形符号一览表

| 序号 | 提示图形符号                                                                              | 警告图形符号                                                                              | 名称     | 功能             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 2  |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 3  |  |  | 噪声排放源  | 表示噪声向外环境排放     |

|   |   |                                                                                   |      |            |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 4 | / |  | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场 |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------------|

## 2、排污许可制度

### (1) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

### (2) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

### (3) 排污许可证管理

建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证，排污许可证的变更在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

## 8.2 污染物排放清单

项目冷却水循环使用不外排，项目内不设置卫生间，遂溪县遂城华东家私厂办公室卫生间，经三级化粪池处理后排入岭北镇污水处理厂处理；根据工程分析的计算，将本项目污染物排放清单汇总如下表所示：

表 8.2-1 本项目污染物排放清单

| 污染源       | 产污环节  | 污染物               |       | 单位  | 排放量    | 治理措施                                                   | 执行标准                                                                             |
|-----------|-------|-------------------|-------|-----|--------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污染源 | 熔融挤出  | 熔融挤出废气排放口 (DA001) | 非甲烷总烃 | t/a | 0.309  | 设置密闭熔融挤出空间对废气进行收集, 收集废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准值    |
|           |       |                   | 颗粒物   | t/a | 0.069  |                                                        |                                                                                  |
|           |       |                   | 臭气浓度  | /   | /      |                                                        |                                                                                  |
|           | 熔融挤出  | 熔融挤出废气 (无组织)      | 非甲烷总烃 | t/a | 0.665  | 设置密闭熔融挤出空间对废气进行收集, 未收集部分无组织排放                          | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准 |
|           |       |                   | 颗粒物   | t/a | 0.194  |                                                        |                                                                                  |
|           |       |                   | 臭气浓度  | /   | /      |                                                        |                                                                                  |
|           | 破碎    | 破碎粉尘              | 颗粒物   | t/a | 0.0046 | 车间沉降后无组织排放                                             | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准限值                                       |
| 固体<br>废物  | 原辅料包装 | 一般工业固废            | 废包装材料 | t/a | 1.46   | 集中收集暂存于一般固废暂存区, 定期交由有能力单位处理                            | 按要求暂存、处理处置。                                                                      |



| 污染源 | 产污环节   | 污染物  |            | 单位  | 排放量   | 治理措施                       | 执行标准 |
|-----|--------|------|------------|-----|-------|----------------------------|------|
|     | 熔融挤出机  |      | 废过滤网       | t/a | 0.09  | 分类收集暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。 |      |
|     | 设备维修保养 | 危险废物 | 废润滑油桶、含油抹布 | t/a | 0.035 |                            |      |
|     | 废气治理   |      | 废过滤棉       | t/a | 0.476 |                            |      |
|     |        |      | 废饱和活性炭     | t/a | 17.03 |                            |      |
|     | 员工生活   | 生活垃圾 | 生活垃圾       | t/a | 3     | 集中袋装收集，交由环卫部门清运处置          |      |

## 8.3 污染物总量控制

为全面贯彻落实国家、省、市有关污染防治和污染物排放总量控制的法律、法规，实现国家、广东省生态环境保护目标及环境保护规划，坚持可持续发展的战略，必须严格确定建设项目的污染物排放总量，结合建设项目环境影响报告书和“三同时”审批制度，大力倡导和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工验收和核发污染物排放许可证的依据。

### 8.3.1 总量控制指标的确定原则

在确定项目污染物排放总量控制指标时，遵循以下原则：

- 1、各污染物的排放浓度和排放速率，必须符合国家有关污染物达标排放标准。
- 2、各污染源所排污染物贡献浓度与背景值叠加后，应符合即定的环境质量标准。
- 3、采取有效的管理措施和污处于较低的水平。
- 4、各污染源所排放污染物以采取治理措施后实际所能达到的排放水平为基准，确定总量控制指标。

### 8.3.2 污染物排放总量控制

根据广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环【2021】10号）中的规定，本项目建议实施总量控制指标如下：

#### （1）水污染物总量控制指标

项目无生产废水产生，员工生活依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水排入岭北镇污水处理厂进一步处理，其总量由污水处理厂统一考虑。

#### （2）大气污染物总量控制指标

根据规划要求，湛江地区新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代；本项目不涉及氮氧化物排放，本评价根据污染物排放量核算结果，建议其总量控制指标按以下执行。

根据核算，本项目大气污染物的排放量如下：

表 8.3-1 项目大气污染物排放量一览表

| 污染物 | VOCs (t/a)                  | 颗粒物 (t/a)                   |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| 本项目 | 0.974 (有组织 0.309、无组织 0.665) | 0.263 (有组织 0.069、无组织 0.194) |

## 8.4 环境监测计划

《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 985-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)提出了项目排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求。本报告根据该指南的要求,结合项目的实际情况,为本项目制定了环境监测计划。

### 8.4.1 监测机构设置

委托有资质的环境监测机构按自行监测计划按时开展自行监测。

### 8.4.2 运营期环境监测方案

#### 1、污染源监测计划

本项目污染源监测计划如下。

表 8.4-1 运营期污染源监测计划一览表

| 污染源   | 监测点位             | 监测指标           | 监测频次 |                                            | 执行标准                                                                                               |
|-------|------------------|----------------|------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                  |                | 频次   | 确定依据                                       |                                                                                                    |
| 废气污染源 | 熔融挤出废气排放口(DA001) | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)表9 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表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》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求 |

| 污染源   | 监测点位                            | 监测指标           | 监测频次    |                                              | 执行标准                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------|----------------|---------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                 |                | 频次      | 确定依据                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|       | 厂区内无组织                          | 非甲烷总烃          | 1 次/每年  | 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)              | 广东省《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                                                                                                                                                           |
|       | 厂界无组织<br>(上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位) | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1 次/年   | 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 表 9 | 项目厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求; 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 时段无组织排放监控浓度限值要求较严值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩标准。 |
| 噪声污染源 | 东、南、西、北侧厂界外 1m                  |                | 1 次/每季度 | 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)              | 东、南、西厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类; 北面执行 4 类标准。                                                                                                                                                                |

## 2、环境质量监测计划

表 8.4-2 运营期环境质量监测计划一览表

| 类别    | 监测点位       | 监测指标                                                      | 监测频次  | 执行标准                                                                                                                     |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境空气  | 厂界西北侧外西塘仔村 | TSP、非甲烷总烃、TVOC                                            | 1 次/年 | TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；<br>TVOC 执行环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D<br>NMHC 执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 |
| 地下水环境 | 地下水跟踪监测井   | pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、总大肠菌群、石油类。 | 1 次/年 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准                                                                                       |

## 8.4.3 信息记录和报告

## 一、信息记录

受建设单位委托进行监测的监测机构应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，记录相关信息。

## 1、手工监测的记录

（1）采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

（2）样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

（3）样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

（4）质控记录：质控结果报告单。

## 2、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施运行状况、产品产量、主要原辅料使用量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。

## 二、信息报告

建设单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- (1) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- (2) 企业及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- (3) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- (4) 自行监测开展的其他情况说明；
- (5) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

## 三、应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向生态环境主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

## 四、信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及当地生态环境部门的规定执行。

### 8.5 环境保护“三同时”验收内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等相关文件的规定，建设项目保护设施与建设项目主体工程必须同时投产或者使用，建设项目竣工后，将按照相关要求，进行自主验收。本项目“三同时”验收监测内容见下表 8.5-1。

表 8.5-1 “三同时”验收监测内容一览表

| 类别 | 生产单元   | 产污工序              | 污染物    | 污染因子           | 采取措施                                                         | 验收标准                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|-------------------|--------|----------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 遮阳网生产线 | 熔融挤出废气<br>(DA001) | 熔融挤出废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 设置密闭熔融挤出空间对废气进行收集，收集废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准值                                                                                                                                     |
|    |        | 破碎                | 破碎粉尘   | 颗粒物            | 车间沉降后无组织排放                                                   | /                                                                                                                                                                                                               |
|    | /      | 厂区内               | VOCs   | 非甲烷总烃          | /                                                            | 厂区内 VOCs 无组织排放达到广东省《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                                                                                                                                      |
|    | 厂界     | 无组织废气             | 无组织废气  | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | /                                                            | 项目厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 时段无组织排放监控浓度限值要求较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩标准。 |
|    | 冷却     | 熔融挤出              | 冷却水    | /              | 经沉淀冷却后循环使用，不外排                                               | 循环使用，不外排                                                                                                                                                                                                        |

| 类别         | 生产单元 | 产污工序   | 污染物                                                                           | 污染因子       | 采取措施                                          | 验收标准                                                      |
|------------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 水          | 员工生活 |        |                                                                               |            | 项目内不设置卫生间，员工洗手如厕依托遂城华东家私厂办公室卫生间               |                                                           |
| 噪声         | /    | 产噪设备   | /                                                                             | LAeq       | 采用低噪声设备、合理布局、基础减振、门窗隔声；空压机、风机安装消声器；室外水泵设置隔声罩  | 东、南、西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北面厂界达到4类标准。 |
| 固体废物       | 储运工程 | 原辅料包装  | 废包装材料                                                                         | 废包装材料      | 建设防渗漏、防雨淋、防扬尘的一般工业固废暂存区，分类贮存，定期交由有能力单位清运处置。   | 建设符合要求的一般工业固废暂存区，分类贮存，委外处置。                               |
|            | 遮阳网  | 熔融挤出   | 废过滤网                                                                          | 废过滤网       |                                               |                                                           |
|            | 公用工程 | 设备维修保养 | 废机油桶、含油抹布                                                                     | 废机油桶、含油抹布  | 规范建设符合环保要求的危废贮存库；危废分类收集暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位外运处置 | 建设符合要求的危废贮存库，分类贮存，并与有资质单位签订危废处置合同                         |
|            | 环保工程 | 废气治理   | 废活性炭                                                                          | 废活性炭       |                                               |                                                           |
|            |      |        | 废过滤棉                                                                          | 废过滤棉       |                                               |                                                           |
| /          | 员工生活 | 生活垃圾   | 生活垃圾                                                                          | 交由环卫部门清运处置 |                                               |                                                           |
| 环境风险       |      |        | 1、编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案；<br>2、落实各项风险防范措施及管理制度；<br>3、落实应急预案提出的各项风险应急物资、并开展定期演练； |            |                                               |                                                           |
| 排污口规范化     |      |        | 规范化设置废气排放口。                                                                   |            |                                               |                                                           |
| 环境管理       |      |        | 制定环境管理制度、设立环境管理机构、制定自行监测计划、委托有资质的环境监测机构代为开展自行监测，建立信息公开及上报系统。                  |            |                                               |                                                           |
| 地下水/土壤污染防治 |      |        | 按分区防渗要求落实防渗措施；在项目北侧厂界设置1口地下水跟踪监测井并定期开展地下水跟踪监测。                                |            |                                               |                                                           |



## 第9章 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

遂溪县岭北权三遮阳网厂建设项目位于湛江市遂溪县岭北镇省道 374 线北(地理位置中心坐标: E110°09'16.290"、 N21°16'21.227"), 项目总投资为 500 万元, 项目租赁遂溪县遂城华东家私厂现有厂房及空地建设, 项目总占地面积约 3890m<sup>2</sup>, 建筑面积约 3305m<sup>2</sup>, 建设生产车间及其他配套危废贮存库等附属设施。项目建成后, 年产 PE 遮阳网 800t/a。

### 9.2 环境质量现状评价结论

#### 1、地表水环境质量及沉积物现状结论

根据《湛江兴德朝农业科技开发有限公司建设项目环境影响报告表》(审批文号: 遂环建函〔2022〕1号)中于 2021 年 7 月 14 日-16 日连续 3 天对潭六水库水质监测结果, 项目附近潭六水库及其上下游水质各监测水质因子均有不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求现象。水质超标主要原因有: 潭六水库接纳了大量的生产、生活废水, 同时周边存在养殖等农业生产活动, 潭六水库入库污水量大, 污染物浓度高, 因此导致其水质指标均出现超标情况。

#### 2、地下水环境质量现状结论

项目区域第四系覆盖为花岗岩风化粘土、砾质粘土、砂砾、砾石、砂层; 地块岩土层主要由第四系残积层(Q<sup>el</sup>)及喜山组早期玄武岩( $\beta_6^a$ )组成, 项目所在区域地下水主要为变质岩裂隙水, 富水性弱; 地块主要含水层为强风化玄武岩层, 稳定水位埋深为 3.49~4.62m, 场地及周边范围的地下水位呈季节性波动, 地下水位年变幅约 1~3m。地下水补给主要通过降雨下渗方式补给, 区域地下水总体流向呈自东南流向西偏北。

根据 2024 年 4 月 8 日委托广东利宇检测技术有限公司对本项目所在地地下水环境进行监测结果可知, 本项目评价范围内地下水各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准, 地下水环境质量较好。

### 3、环境空气环境现状结论

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》各项环境空气质量基本因子均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；根据 2024 年 4 月 7~13 日广东利宇检测技术有限公司及 2024 年 5 月 8 日~15 日广东环联检测技术有限公司对本项目所在地环境空气进行监测结果可知，监测期间评价区域环境空气中 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及其 2018 年修改单）中的二级标准；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩标准要求；TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社出版，P244）中的推荐值。项目所在区域的环境空气质量较好。

### 4、声环境现状结论

项目 200m 范围内无声环境保护目标。由于项目东侧厂界与临厂共墙，无采样布点条件，故未对项目东侧厂界开展噪声现状监测，根据广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 4 月 9~10 日对项目南、西、北侧厂界噪声监测结果表明，本项目南、西侧厂界的声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准、北侧厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

## 9.3 污染物排放情况

### 9.3.1 大气污染物排放情况

#### 1、熔融挤出废气

项目熔融挤出废气采取设置封闭熔融挤出区、空间全面通风换气方式对熔融挤出废气进行收集，经收集废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”的方式进行处理，经处理达标后废气引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

#### 2、破碎粉尘

项目生产过程产生的边角料、熔融块及冷却水中掉落的塑料块均收集破碎后回用于生产，破碎后物料粒径较大，破碎工作时间很短，粉尘在车间内沉降后无组织排放。

### 9.3.2 废水污染物排放情况

项目生产过程冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排；项目内不设卫生间，员工洗手、如厕依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网汇入岭北镇污水处理厂进一步处理。

### 9.3.3 噪声污染源排放情况

项目的噪声主要来源于破碎机、混料机、熔融挤出机、拉丝机、卷丝机、经编机、空压机、冷却水塔水泵等机械设备等运转噪声，其噪声源的源强为 70~90dB（A）。通过采取使用低噪声设备、合理布局、空压机、风机安装消声器、室外水泵配备隔声罩、车间隔声等措施情况下，四周东、南、西厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准、北面厂界昼间噪声符合 4 类标准要求。

### 9.3.4 固废污染源排放情况

项目危险废物主要为废润滑油桶及含油抹布、熔融挤出废气治理产生的废过滤棉、废活性炭。项目危废废物均分类分区暂存于危废贮存库、定期由有资质单位处理清运处置。

一般工业固体废物主要包括废包装材料、废过滤网。项目一般工业固废均集中收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有能力单位处置。

员工生活垃圾集中收集后袋装，每日交由环卫部门清理。

项目各项固废均得到有效处置，不外排至外环境。

## 9.4 主要环境影响及环境保护措施

### 9.4.1 大气环境影响及环境保护措施

#### 一、施工期废气治理影响及保护措施

项目租赁现有厂房进行生产建设，施工期产生废气很少，车辆燃油废气及焊接烟尘经自然扩散，对周边大气环境影响较小。

#### 二、运营期废气影响及保护措施

##### 1、熔融挤出废气

项目熔融挤出废气采取设置封闭熔融挤出区、空间全面通风换气方式对熔融挤出废

气进行收集，经收集废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”的方式进行处理，经处理达标后废气引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据核算，项目熔融挤出废气经处理后可达标排放，治理措施属于行业污染治理可行技术，经济技术可行，根据估算，项目熔融挤出废气经收集治理后排放对周边大气环境影响不大。

## 2、破碎粉尘

项目破碎物料量较少、破碎年工作时间很短，根据估算，破碎粉尘的产生速率 0.0265 kg/h，产生速率很低，根据估算，项目厂界颗粒物浓度可实现达标排放，无组织排放粉尘对周边大气环境影响很小。

## 3、综合结论

项目废气均采用可行技术进行治疗，治理措施技术经济可行；根据核算，项目废气经治理后均可实现达标排放，根据估算，项目各污染物对周边大气环境影响很小，故项目的大气环境影响可接受。

## 9.4.2 地表水环境影响及环境保护措施

### 一、施工期废水影响分析及保护措施

项目施工期无施工废水产生，施工人员如厕等生活污水依托厂房出租方现有三级化粪池处理后排入污水管网汇入岭北镇污水处理厂进一步处理，不会对周边地表水环境造成不良影响。

### 二、运营期废水影响分析及保护措施

项目采用雨污分流制排水。项目生产过程熔融挤出冷却水经沉淀冷却后循环使用，不外排。熔融挤出物料落入冷却水槽在水中迅速降温固化，为保证拉丝效果，正常生产状况下，挤出物料连续，不会有掉落水中情形，仅启、停机结束牵引时，可能会掉落少量物料进入冷却水槽，熔融物料落入水中后迅速固化成塑料块，塑料不溶于水，且项目冷却水循环使用，掉落物料经沉淀后定期捞渣即可，不会导致冷却水无法回用情形，故项目生产废水不会对周边地表水环境造成不良影响。

项目内不设卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理，不会对周边地表水环境造成不良

影响。

### 9.4.3 地下水环境影响及环境保护措施

#### 一、施工期地下水环境影响分析及保护措施

项目施工量很少，施工期很短，不在厂区内设置施工营地，施工人员均来自周边镇区人员，项目内无卫生间，员工如厕、洗手依托遂城华东家私厂办公室卫生间，生活污水经三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂进行处理；项目租用现有车间及空地进行生产建设，只需设备安装及配套设施建设安装即可投产运营，无土石方挖填施工，施工工期较短，施工过程无施工废水产生。因此项目施工期不会对地下水环境造成影响。

#### 二、运营期地下水环境影响分析及保护措施

项目厂区实行雨污分流制，按照源头控制、分区防治、污染监控、应急响应的原则采取污染防治措施，危废贮存库为重点防渗区、一般固废暂存区、冷却循环水池为一般防渗区、其他区域为简单防渗区，分区做好各区防渗措施。冷却水循环管路采用 PVC 管道地面式敷设，正常情况下项目污染物不会渗入地下污染地下水。

项目一般工业固废及危险废物物态均为固态，无液态物质；项目一般工业固废暂存区设置于生产车间北侧，按要求做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，危险废物贮存库按环保要求设置并专人管理；项目冷却水输送管道均为地面式 PVC 明管设置，同时地面均为水泥硬底化地面，跑冒滴漏可第一时间发现，可及时切断污染源；项目冷却水均为冷却后循环使用，不外排，项目冷却水定期捞除塑料块，同时由于散热蒸发补水，对冷却水的水质具有改善作用，类比同类项目的运行情况，项目运行对地下水环境不会产生明显不利影响。

建设单位在加强管理、提高环保意识并严格执行项目拟采取的源头控制、分区防渗、监测管理、制定应急预案等措施的前提下，本项目的建设运营，不会对周围及下游地下水环境产生不利影响，环境影响可接受。

### 9.4.4 声环境影响及环境保护措施

#### 一、施工期声环境影响分析及保护措施

项目位于工业园区内，场界周围 200m 范围内无居民等声环境保护目标，项目施工期较短，施工量较少，通过合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，项目

施工期噪声对周围声环境影响不大。

## 二、运营期声环境影响分析及保护措施

本项目采取使用低噪声型设备、合理布局、做好隔声减振、经车间厂房隔声处理后，根据预测，项目四周厂界噪声可以满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12345-2008）的3类标准限值要求，项目200m范围内无声环境保护目标，本项目建成运营对声环境影响可接受。

### 9.4.5 固体废物环境影响及环境保护措施

#### 一、施工期固体废物影响分析及保护措施

项目为租用现有厂房进行设备安装后即可投产使用，不涉及土建施工，设备安装产生的固体废物主要为废方木条、纸箱、塑料等设备废包装材料及施工人员生活垃圾。

废包装材料分类收集可回收部分交由废品回收站回收资源化利用，不可回收利用部分集中交有能力单位处理；生活垃圾经集中袋装收集交由环卫部门清运。采取上述污染防治措施后，项目施工期固体废弃物不会成为项目所在区域新的固废污染源，对环境无明显影响。

#### 二、运营期固体废物影响分析及保护措施

项目规范建设一个15m<sup>2</sup>的危废贮存库用于危废暂存，危险废物分类收集后暂存于暂存间，定期交由有资质单位清运处置。

一般工业固废设置了专门的一般工业固体废物暂存区，项目产生的一般固废暂存间分区域存放，定期委外处理，不会对周围环境产生不利影响。

生活垃圾经集中收集袋装后交由环卫部门清运处置。

在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

### 9.4.7 生态环境简单分析结论

项目施工量很少，不涉及土建施工，运营期采取可行有效的污染防治措施减少“三废”排放，各项污染物做到了达标排放，减轻对区域环境污染，项目运营期对周边陆地生态环境环境影响较小；同时，项目位于工业园区内，园区已进行了园林绿化建设，一定程度减轻了园区开发对区域生态环境的影响，根据规划环评报告书，园区的建设不会

给所在区域的生态系统带来明显的不良影响，整个生态系统仍将处于良性状态。因此，本项目的建设对生态环境影响是可以接受的。

#### 9.4.8 环境风险影响及措施

项目运营期主要采取加强污染物治理设施检修工作，确保治理措施正常运行；按要求建设危险废物贮存库及一般固废暂存区，规范管理危险废物；项目循环冷却水管道采用 PVC 明管敷设，分区做好防渗措施；定期开展地下水跟踪监测；加强冷却循环水管理，确保项目冷却水全部循环使用，不外排；生产车间底部采用混凝土钢筋结构，门口设置有 10cm 高漫坡；制定并落实应急相应制度制定完善的突发环境事件应急预案，定期开展演练培训等风险防范及应急措施。在项目严格落实项目拟采取的各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

### 9.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）要求，建设单位于 2024 年 3 月 27 日在当地公众媒体湛江新闻网网站进行了项目环境影响评价第一次信息公示；环境影响报告书征求意见稿完成后，于 2024 年 5 月 23 日至 6 月 5 日进行了项目环境影响评价第二次信息公示，第二次信息公示采取网络平台、报纸公开、现场张贴公告三种方式同步公开，网络平台采用建设单位官方网站公开、报纸公开采用在当地公共媒体湛江日报刊登公告并于项目建设单位大门、岭北镇城里村、双茶村、西塘村、西塘小学公告栏等易于公众知悉处张贴公告，公开方式均符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

本项目在网站首次公开环境影响评价信息期间和征求意见稿公示期间均未收到公众关于本项目的反馈意见。

建设单位在建设运营过程中，严格落实项目拟采取的各项环境保护措施，保证资金到位，环保工程“三同时”，运营期保证各污染防治设施正常运行，保证废水、废气、噪声的达标排放，固体废物依法依规处置，杜绝扰民现象，减少项目建设后对环境的影响，建设单位要对本项目进行一定的解释和宣传，加强各级领导与周围群众的沟通，密切企群关系，争取公众更广泛的理解和支持。

## 9.6 环境影响经济损益分析结论

本项目的建设具有良好的社会和经济效益，从环境经济指标分析可知，本项目的环保投资较合理，项目严格落实各项环境保护措施，将具有较为良好的环境效益，可达到发展经济又能实现环境保护的双重目的，实现三效益协调统一。因此，从环境影响经济损益的角度，本项目的建设是可行的。

## 9.7 环境管理与监测计划

运营期环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。建设单位高度重视环境保护工作，专门的环境保护管理机构，负责全厂的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。同时，制定环境管理与监督计划。拟建项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期按计划开展大气有组织及无组织污染源监测、厂界噪声监测及大气、地下水环境等日常定期跟踪监测工作。及时掌握项目污染物排放情况及对环境造成影响，使各项环保措施落到实处，以消除其不利因素，减轻环境污染，达到预定的目标。

## 9.8 综合结论

综上所述，项目选址合理，项目建设符合产业政策要求，污染治理措施技术可行、运行可靠，处理效果稳定，工程建成投产后各类污染物可实现达标排放和总量控制要求，经预测分析，项目建成运行对周边环境的影响可接受。

本评价认为，项目在严格执行国家“三同时”的环保政策和管理制度，切实落实项目拟采取的各项污染防治措施、风险防范措施并保证设施有效运行的条件下，项目在选址处建设从环保的角度分析是可行的。