

**增城朱村街横塍片区控制性详细规划
环境影响报告书
(征求意见稿)**

组织编制单位：广州市增城区人民政府朱村街道办事处

评价单位：广州市环境保护工程设计院有限公司

编制时间：2021年6月

目 录

1.总则	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 评价依据.....	5
1.3 评价目的与原则.....	8
1.4 环境功能区划.....	9
1.5 执行标准.....	25
1.6 评价范围.....	34
1.7 评价重点.....	39
1.8 评价流程.....	40
1.9 环境保护目标.....	41
2. 规划分析	47
2.1 规划范围.....	47
2.2 地块现状调查.....	50
2.3 规划范围内现状污染源调查.....	57
2.4 规划目标、定位与规模.....	68
2.5 用地布局规划.....	70
2.6 土地开发强度规划.....	76
2.7 支撑体系规划.....	79
2.8 历史文化保护规划.....	95
2.9 规划与上层位规划协调性分析.....	104
2.10 区域“三线一单”管控要求.....	120
2.11 广州市环境保护规划协调性分析.....	122
2.12 规划污染源分析.....	123
3. 环境质量现状调查与评价	139
3.1 地表水环境质量现状.....	139
3.2 环境空气质量现状.....	153
3.3 声环境质量现状.....	160
3.4 土壤环境现状调查与评价.....	164
3.5 地下水环境现状调查与评价.....	177
4. 环境影响识别与评价指标体系构建	180
4.1 环境影响识别.....	180
4.2 环境影响筛选.....	181
4.3 评价指标体系构建.....	182
5. 环境影响预测与评价	184
5.1 大气环境影响分析.....	184
5.2 地表水环境影响分析.....	230
5.3 地下水环境影响分析.....	233
5.4 声环境影响分析.....	237
5.5 振动环境影响分析.....	244
5.6 固体废弃物环境影响分析.....	245
5.7 土壤环境影响分析.....	247
5.8 生态环境影响分析.....	250
5.9 环境风险分析.....	251
5.10 资源承载力分析.....	253
5.11 社会环境影响分析.....	257
5.12 累积性影响分析.....	258

6. 规划方案综合论证和优化调整建议	263
6.1 规划方案综合论证.....	263
6.2 规划优化调整建议.....	268
7. 环境影响减缓对策和措施	271
7.1 大气环境影响减缓对策和措施.....	271
7.2 水环境影响减缓对策和措施.....	273
7.3 地下水影响减缓对策和措施.....	277
7.4 声环境影响减缓对策和措施.....	278
7.5 固体废物处置措施.....	279
7.6 土壤环境影响减缓对策和措施.....	282
7.7 生态环境影响减缓对策和措施.....	283
7.8 小结.....	283
8. 规划所包含建设项目环评要求	284
8.1 准入条件及准入负面清单.....	284
8.2 建设项目环评要求.....	287
9. 环境影响跟踪评价计划	289
9.1 跟踪评价目的.....	289
9.2 跟踪评价内容.....	289
9.3 跟踪评价时段.....	290
9.4 跟踪评价方案.....	290
10. 公众参与	294
10.1 概述.....	294
10.2 首次环境影响评价信息公开情况.....	294
10.3 征求意见稿公示情况.....	296
11. 评价结论	297
11.1 规划概况.....	297
11.2 规划分析结论.....	297
11.3 环境现状评价结论.....	298
11.4 环境影响与预测评价结论.....	300
11.5 优化调整建议.....	302
11.6 结论.....	302

1.总则

1.1 任务由来

在新的发展背景下，增城区积极推进中南部一体化，力求打造约 900 平方公里的新城区域，朱村街作为增城中部重要的组成区域，将在此发展过程中面临良好的发展机遇，同时也面临着更高的发展要求。

随着广州科教城、工信部电子五所、地铁 21 号线等重大项目的实施，朱村街的区域战略地位逐步提升，各类型开发项目纷纷入驻。但是，朱村街沿广汕公路呈带状发展、土地缺乏整合、空间品质较差等问题也越发凸显。因此，为提高城市精细化品质化管理水平，推进增城区城市建设发展与重大旧改项目落地，科学优化用地布局，完善服务设施设置，实现土地资源集约节约利用，促进空间资源的有效利用和落实规划的稳定性，根据增城区政府相关工作会议要求，广州市增城区人民政府朱村街道办事处组织开展朱村街横塍村控制性详细规划工作。

规划范围位于广州市增城区朱村街中部，北至广汕公路，南靠西福河，西临朱宁路和西福河，东接朱石路，总用地面积 756.41 公顷。规划范围详见图 1.1-1。规划范围目前无控制性详细规划覆盖，根据现场勘察，规划范围目前主要分布有居住用地、工业用地、农林用地。规划提出横塍村应该打造为以山水格局为特色、轨道站点为核心，生活配套完善、居住环境优美的山水田园型的综合居住服务配套区。

产业发展目标为：以朱村站为核心，重点发展综合服务和商务服务等功能，提升优化朱村街中部的公共服务中心的职能，打造地铁站点周边功能复合的综合配套区。结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）第二章第八条：“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对

其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划（以下简称专项规划），应当在该专项规划草案上报审批前，组织进行环境影响评价，并向审批该专项规划的机关提出环境影响报告书。”

根据《规划环境影响评价条例》（国务院令第 559 号）第一章第二条：“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划和区域、流域、海域的建设、开发利用规划（以下称综合性规划），以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划（以下称专项规划），应当进行环境影响评价”。

根据以上背景，并结合《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《规划环境影响评价条例》（国务院令第 559 号）、原国家环保总局环发〔2004〕98 号《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）〉的通知》、环保部《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99 号）等相关法律、法规和规范性文件的规定，为了明确实施此项规划带来的环境影响，确保社会、经济、环境可持续发展，我司承担“增城朱村街横塍片区控制性详细规划”的环境影响评价工作。在接受委托后，我单位组织专业人员成立了课题组，在仔细研究规划相关文件、资料和现场踏勘的基础上，按照《规划环境影响评价条例》（国务院令第 559 号）和《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）的技术要求，编制完成了《增城朱村街横塍片区控制性详细规划环境影响报告书》。



图 1.1-1 规划范围区位图



图 1.1-2 规划范围卫星示意图

1.2 评价依据

1.2.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016年5月16日修订）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正）；
- (13) 《规划环境影响评价条例》（国务院令第559号）；
- (14) 《关于进一步规范环境影响评价工作的通知》（环办〔2002〕88号）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (16) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (17) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (18) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (19) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (21) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；
- (22) 《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3号）；

(23) 《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围(试行)〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围(试行)〉的通知》(环发〔2004〕98号)。

1.2.2 地方法律、法规

- (1) 《广东省环境保护条例》(2019年11月29日修正)；
- (2) 《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)；
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日起施行)；
- (4) 《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)；
- (5) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》(2018年11月29日修正)；
- (6) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》(2019年3月1日起施行)；
- (7) 《广东省水污染防治行动计划实施方案》(粤府〔2015〕131号)；
- (8) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》(粤府〔2016〕145号)；
- (9) 《广东省生态文明建设“十三五”规划》(粤府办〔2016〕140号)；
- (10) 《广州市饮用水水源污染防治规定》(2018年11月29日修正)。

1.2.3 产业政策、规划及区划文件

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)；
- (2) 《市场准入负面清单(2020年版)》；
- (3) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)；
- (4) 《广东省地下水功能区划》(粤办函〔2009〕459号)；
- (5) 《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)；
- (6) 《广东省农产品加工业发展规划(2018-2025年)》(粤农〔2018〕195号)；

- (7) 《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕第17号文）；
- (8) 《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）；
- (9) 《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）；
- (10) 《广州市城市总体规划（2017-2035年）》（送审稿）；
- (11) 《广州市国土空间总体规划（2018-2035年）》；
- (12) 《广州市增城区发展战略大纲（2018-2035）》。

1.2.4 评价技术文件

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
- (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》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (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) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单；
- (11) 《建设用地土壤污染状况调查技术 导则》（HJ 25.1-2019）；
- (12) 《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (13) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (14) 《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2019）；
- (15) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

(17) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；

(18) 《关于印发<建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南>的通知》（环办土壤〔2019〕63号）。

1.2.5 其他文件

- (1) 规划环境影响评价委托书；
- (2) 《增城朱村街横塱片区控制性详细规划》（初稿）。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

规划环评以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。具体目标包括：

- (1) 通过对评价区域污染源调查和环境现状调查，了解规划所在地环境质量现状；
- (2) 通过规划分析，了解本规划现有的环境问题以及对环境可能造成的影响，并提出切实可行的防治措施；了解外环境对规划的影响，并提出减缓措施；
- (3) 预测本规划对周围环境的影响程度；
- (4) 在对本规划产生的“三废”治理措施作全面分析的基础上，进一步提出防治环境污染的措施和建议；
- (5) 以改善环境质量为核心，从区域性影响特点及可持续发展出发，考察本规划建设的合理性；
- (6) 通过对受规划影响的公众意见的调查，了解规划周围环境敏感点的公众对本规划的意见，分析可能产生的环境问题，提出可行的解决办法。

1.3.2 评价原则

规划环评的基本原则包括：（1）早期接入、过程互动；（2）统筹衔接、分类指导；（3）客观评价、结论科学。

本项目在实施环境影响评价的工作过程中，把握原则如下：

（1）生态保护优先原则：优先考虑生态保护的需求，合理确定规划工程的规模、布局和开发时序，严格落实生态红线，避让重要生态敏感区，坚守环境资源底线、环境质量基线、环境风险防线，将资源环境承载力作为流域保护开发的引导约束，修复和加强流域生态服务功能。

（2）科学、客观、公正原则：规划环境影响评价必须科学、客观、公正，综合考虑规划实施后对各种环境要素及其所构成的生态系统可能造成的影响，为决策提供科学依据。

（3）整体性原则：规划的环境影响评价应当把与该规划相关的政策、规划、计划以及相应的项目联系起来，做整体性考虑。

（4）公众参与原则：在规划环境影响评价过程中鼓励和支持公众参与，充分考虑社会各方面利益和主张。

1.4 环境功能区划

1.4.1 地表水环境功能区划

（1）地表水环境功能区划

根据污水处理系统相关规划，规划范围属于规划朱村污水处理厂纳污范围，规划朱村污水处理厂尚未开始建设且无具体的建设规划。根据上层规划，规划朱村污水处理厂纳污水体为朱村运河，朱村运河汇入西福河。

根据现场调查，目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水主干管，将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理，中新污水处理厂的纳污水体为大田河，大田河汇入西福河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），区域地表水功能区划情况如下。

周边水系及水功能区划见图 1.4-1 及图 1.4-2。

表 1.4-1 规划范围周边地表水环境功能区划

水体名称	河段范围	水体功能	水质目标
大田河	全段	农业灌溉	III 类
西福河	增城大鹧鸪-增城西福桥	综合用水	II 类
	增城西福桥-增城仙村	综合用水	III 类

*注：《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）未明确大田河的水环境功能区划，大田河为中新污水处理厂的纳污水体，根据《增城市中新镇污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，大田河主要功能为农业灌溉，执行 III 类标准。

规划范围周边除纳污水体外，还涉及南岗河及朱村运河，南岗河自北向西南流经规划范围西北角，规划范围西边界外有朱村运河，朱村运河和南岗河在神岗村汇入西福河，西福河自西向东南流经规划范围的南边界。具体水系见图 1.4-2。

《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）未明确朱村运河及南岗河的水环境功能区划。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤函〔2011〕14 号）要求：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。本报告建议朱村运河和南岗河参考汇入河流西福河增城西福桥-增城仙村段，执行 III 类标准。

（2）规划区附近的地表饮用水源保护区

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），规划范围不在饮用水源保护区范围内。规划范围周边的地表水饮用水源保护区具体划分见图 1.4-3 和表 1.4-2。

表 1.4-2 规划范围周边饮用水源保护区一览表

行政区	保护区名称	保护区级别	水质目标	水域保护范围	陆域保护范围	规划与其关系
增城区	增塘水库饮用水水源保护区	二级	II 类	水库多年平均水位对应的高程线内的区域。	水库周边第一重山山脊线以内的汇水区域。	不涉及，最近距离 3.2km
		准保护区	III 类	水库流域分水岭范围内的入库河流。	水库流域分水岭范围内的区域（二级保护区除外）。 具体范围：从水库坝下向北过新谢、39.4 高地，沿 119 省道向北过西瓜岭，向东过吓屋，经 45 高地，向南过增塘，经 52.6 高地，过水库管理处，向西经 36 高地，过塘面、	不涉及，最近距离 2.7km

				旧谢回水库坝下。	
百花林水库饮用水水源保护区	二级	II类	水库多年平均水位对应的高程线内的区域。	--	不涉及，最近距离 7.3km
	准保护区	--	--	从水库坝下向西经河江顶、青山坳，向西北经蒲芦顶、梅花顶，向东经 365 高地、407 高地、404 高地，向东南经鹅公髻、大佛岭，向南经 107 高地回水库坝下。	不涉及，最近距离 4.8km
白洞水库饮用水水源保护区	一级	II类	水库多年平均水位对应的高程线内的区域。	--	不涉及，最近距离 7.7km
	二级	--	--	从水库坝下向北经帽风浪，向东北经 149 高地，向东南经 128 高地，向东北经 124 高地，向东过西河，向西南经 148 高地，过木头塘回水库坝下。	不涉及，最近距离 7.4km

1.4.2 大气环境功能区划

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文），规划范围所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

大气环境功能区划见图 1.4-4。

1.4.3 声环境功能区划

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）规定，规划范围包括 2 类区和 4a 类区，涉及的 4a 类区主要为地块北侧靠近广汕公路（城市快速路）机动车道边线 30m 范围和项目西侧靠近朱宁路（城市次干道）机动车道边线 30m 范围。

声环境功能区划详见图 1.4-5。

1.4.4 地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），规划范围涉及“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）和“珠江三角

洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02）。

“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）地貌类型属于一般平原区，地下水类型是孔隙水，地下水环境保护目标为 III 类。

“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02）地貌类型属于山丘区，地下水类型为裂隙水，地下水环境保护目标为 III 类。

地下水功能区划图见图 1.4-6。

1.4.5 生态环境功能区

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）中的“广东省环境管控单元图”，规划范围大部分位于“重点管控单元”，靠近南边界有小部分位于“一般管控单元”，不涉及“优先保护单元”。生态功能区划见图 1.4-7。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，规划范围不涉及生态保护红线区、不涉及生态保护空间管控区、不涉及大气环境空间管控区、涉及水环境空间管控区中的超载管控区，具体功能区划见图 1.4-8~图 1.4-11。

1.4.6 环境功能属性

规划范围所在区域的环境功能属性详见下表。

表 1.4-3 规划范围所在区域环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	大田河	农业灌溉	III 类水
		西福河：增城大鹳湖-增城西福桥	综合用水	II 类水
		西福河：增城西福桥-增城仙村	综合用水	III 类水
2	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 2018 年修改单二级标准		
3	声环境功能区	北侧边界广汕公路和西侧边界朱宁路机动车道边线 30m 范围内属于 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。其它区域属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。		
4	地下水环境	“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）和“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02），地下水环境保护目标均为 III		

		类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。
5	是否农田基本保护区	部分涉及，见图 2.5-1 及图 2.9-4。涉及基本农田的部分有：广汕快速南移线、朱村大道、规划一路、规划二路
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	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是，规划朱村污水处理厂，规划朱村污水处理厂建成前暂纳入中新污水处理厂
14	是否生态敏感与脆弱区	否

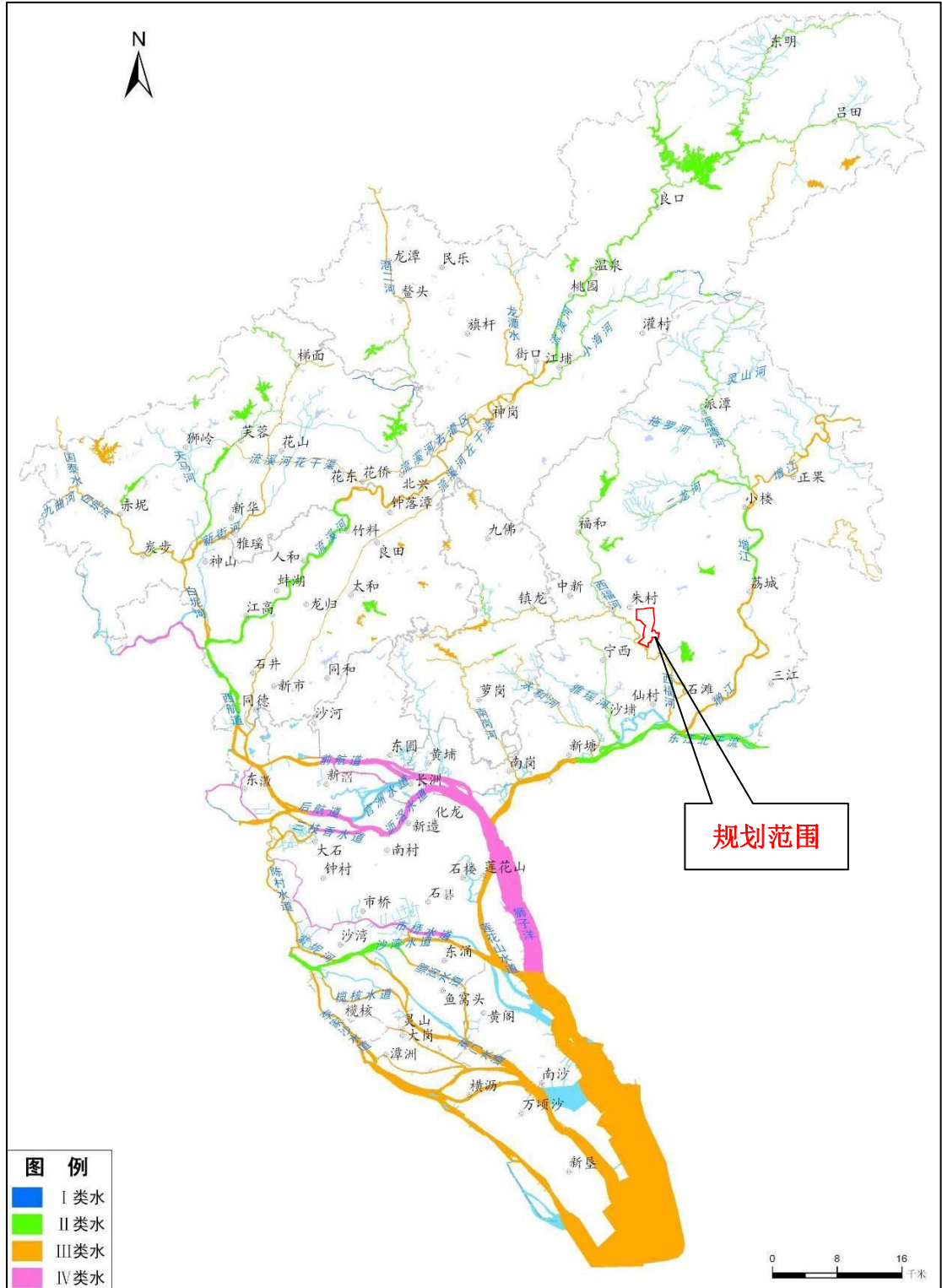


图 1.4-1 广州市水系图

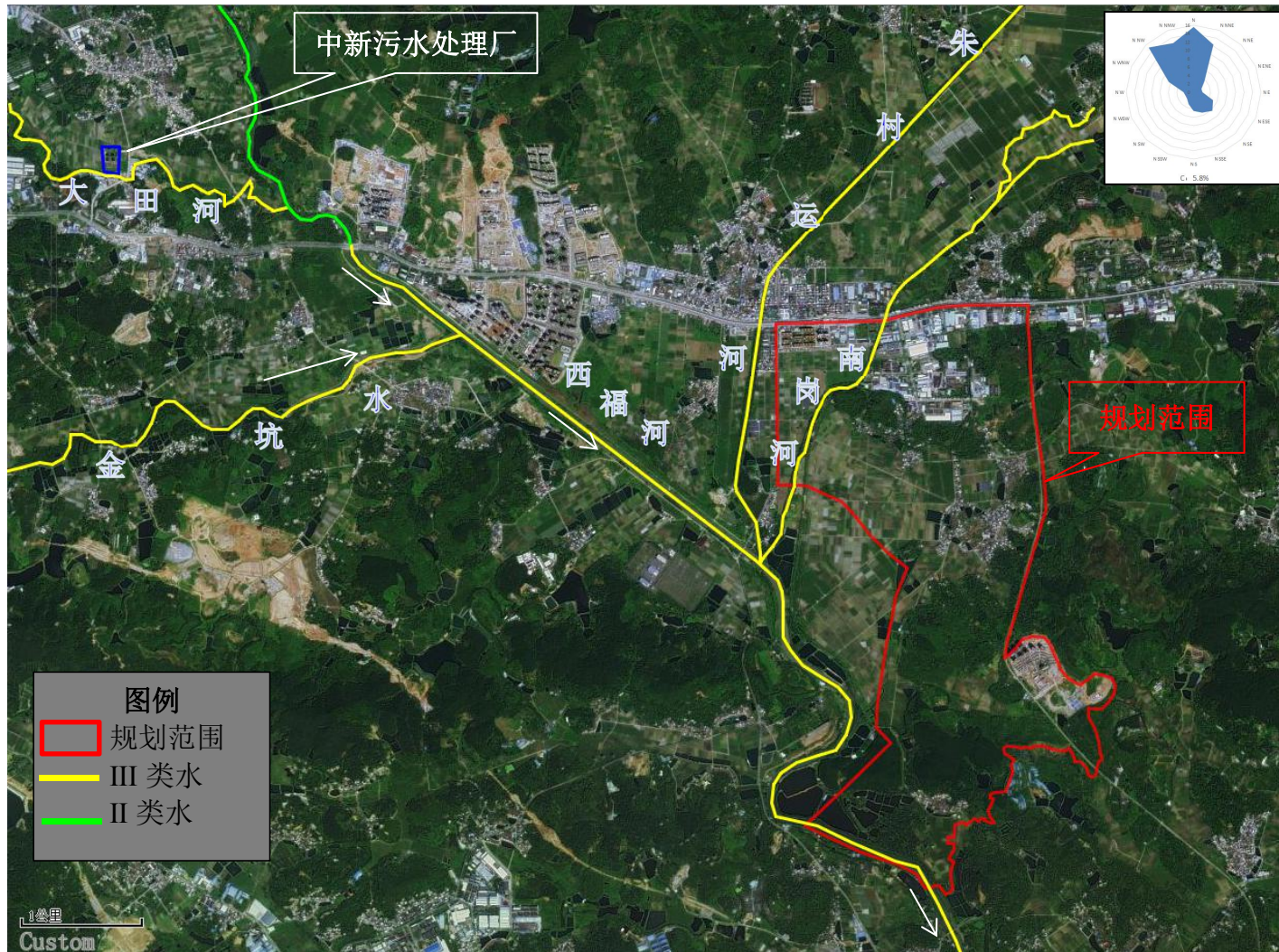


图 1.4-2 规划范围周边水系图



图 1.4-3 广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案 (2020 年)

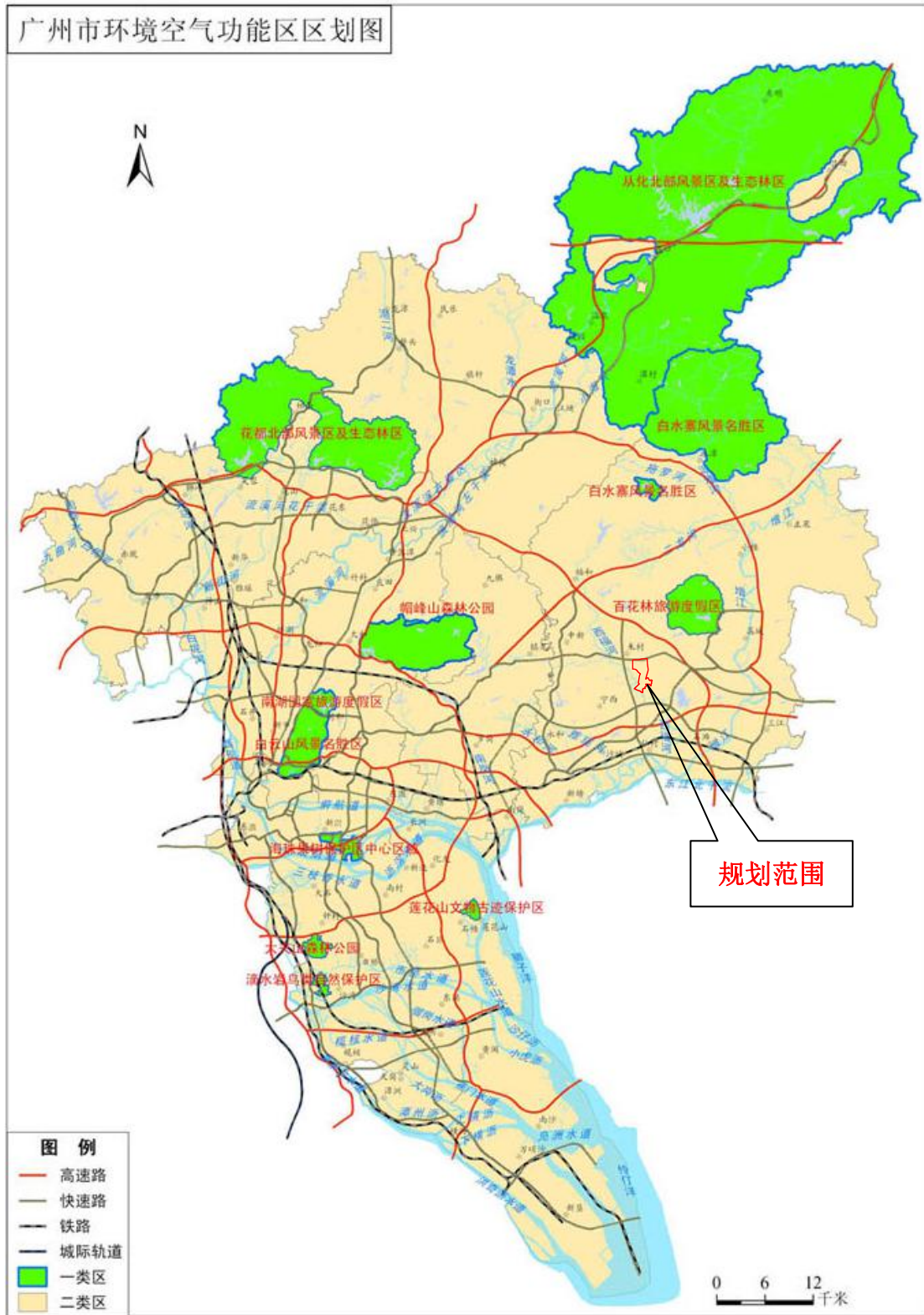


图 1.4-4 广州市大气功能区划图

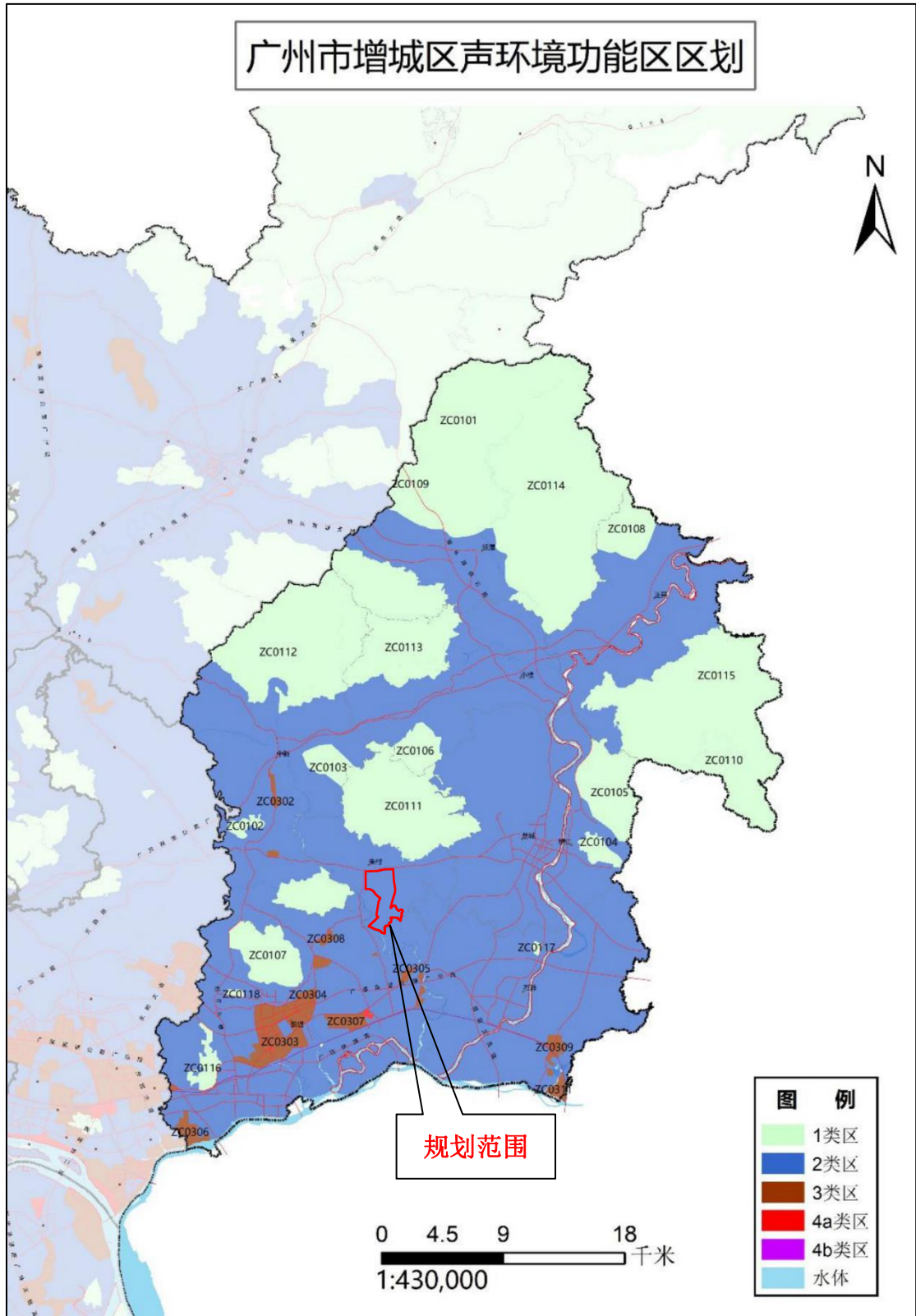


图 1.4-5 增城区声环境功能区划图

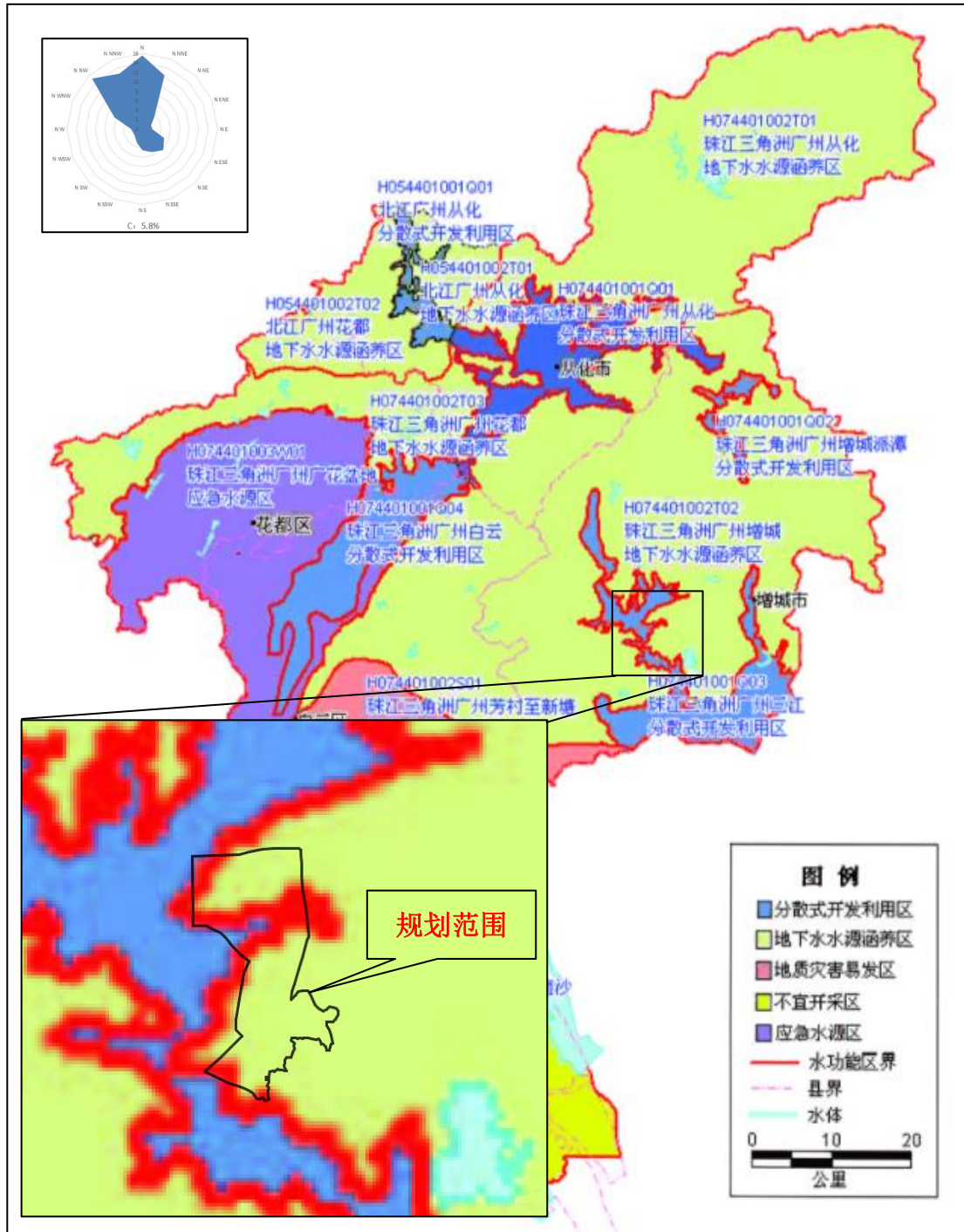


图 1.4-6 广州市地下水功能区划图

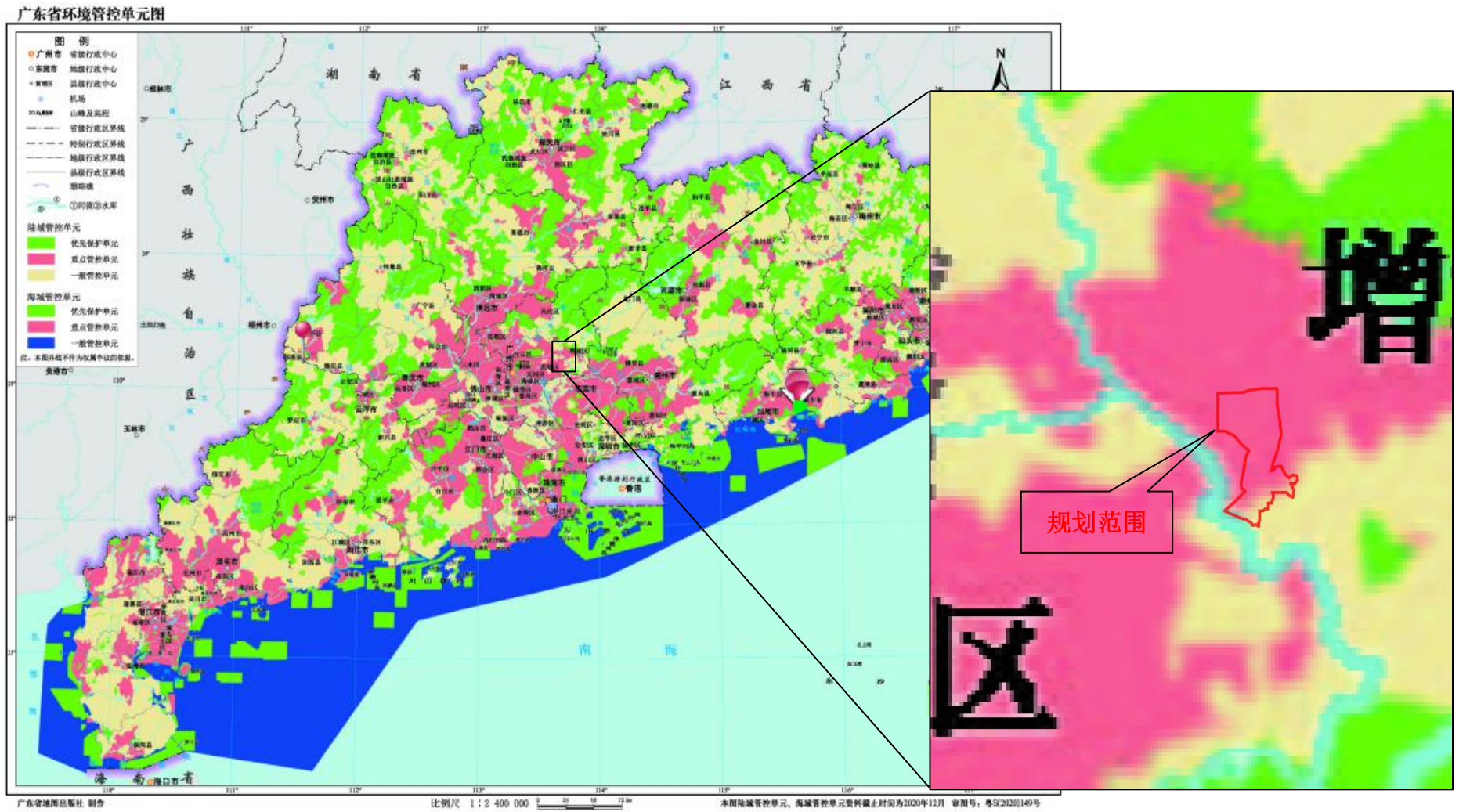


图 1.4-7 广东省环境管控单元图

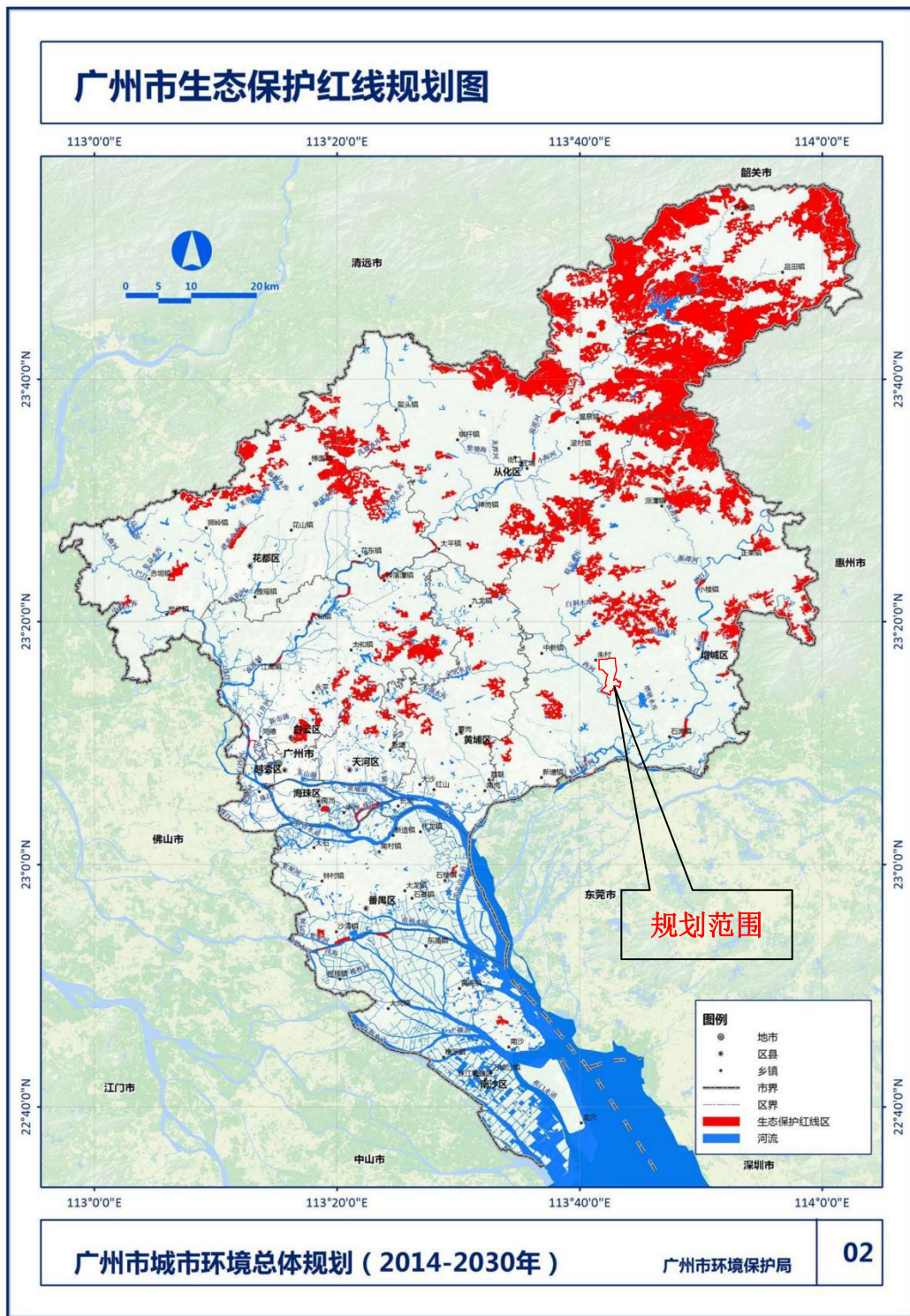


图 1.4-8 规划范围与广州市生态保护红线规划的位置关系图

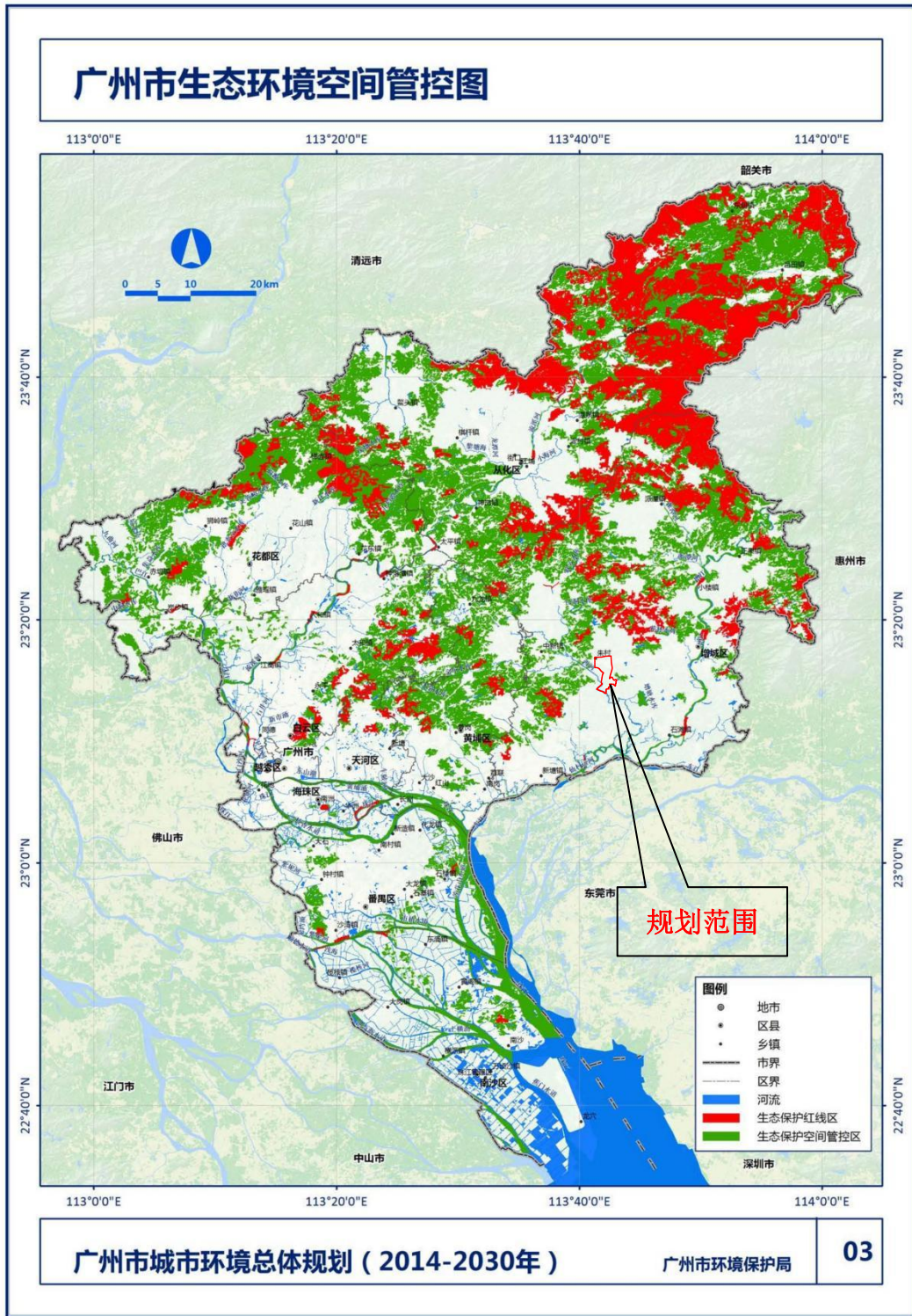


图 1.4-9 规划范围与广州市生态环境空间管控的位置关系图

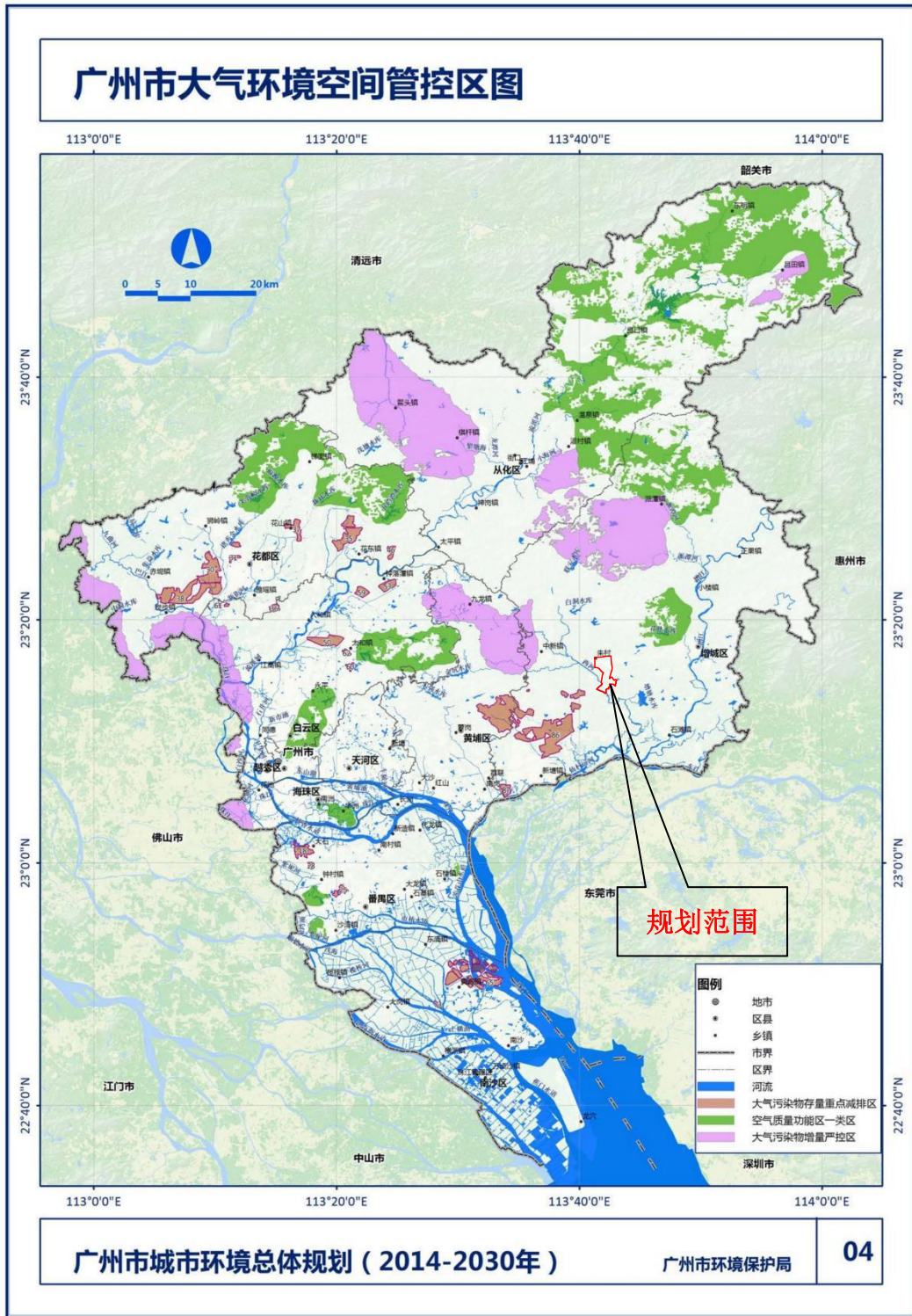


图 1.4-10 规划范围与广州市大气环境空间管控区的位置关系图

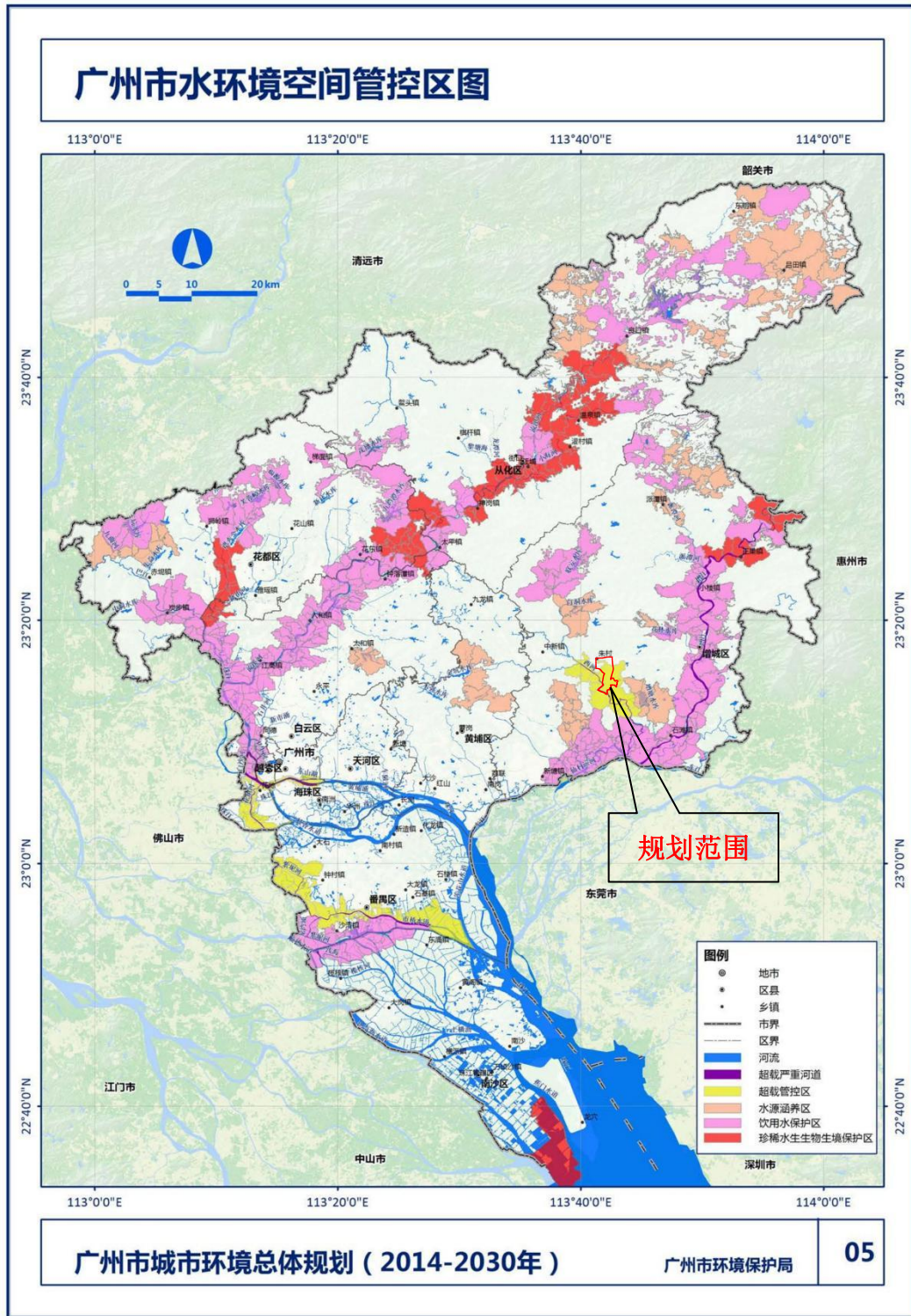


图 1.4-11 规划范围与广州市水环境空间管控区的位置关系图

1.5 执行标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 地表水环境

纳污水体大田河水质保护目标为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；西福河增城大鹁鸪-增城西福桥水质保护目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；西福河增城西福桥-增城仙村段水质保护目标为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；朱村运河和南岗河参考汇入河流西福河增城西福桥-增城仙村段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

地表水环境质量标准具体见下表。

表 1.5-1 地表水环境质量标准

序号	指标	II类	III类
1	pH 值（无量纲）	6-9	
2	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	
3	溶解氧（mg/L）≥	6	5
4	*悬浮物（mg/L）≤	25	30
5	高锰酸盐指数（mg/L）≤	4	6
6	化学需氧量（COD）（mg/L）≤	15	20
7	五日生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	3	4
8	氨氮（NH ₃ -N）（mg/L）≤	0.5	1.0
9	总磷（mg/L）≤	0.1	0.2
10	氟化物（mg/L）≤	1.0	1.0
11	六价铬（mg/L）≤	0.05	0.05
12	氰化物（mg/L）≤	0.05	0.2
13	挥发酚（mg/L）≤	0.002	0.005
14	石油类（mg/L）≤	0.05	0.05
15	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.2	0.2
16	硫化物（mg/L）≤	0.1	0.2
17	粪大肠菌群（个/L）≤	2000	10000
18	汞（mg/L）≤	0.00005	0.0001
19	砷（mg/L）≤	0.05	0.05

20	硒 (mg/L) ≤	0.01	0.01
21	镉 (mg/L) ≤	0.005	0.005
22	铜 (mg/L) ≤	1.0	1.0
23	铅 (mg/L) ≤	0.01	0.05
24	锌 (mg/L) ≤	1.0	1.0

备注：悬浮物参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的二级和三级标准。

1.5.1.2 环境空气

规划范围所在区域属二类环境空气功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；规划范围内现存企业涉及家具制造、印刷、金属表面处理、塑料制品等行业，排放VOCs、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等大气污染物，VOCs、苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值。规划实施后，规划范围内的工业主要为农产业加工业，主要排放污染物为颗粒物。

有关污染物及其浓度限值见下表。

表1.5-2 大气环境质量评价标准

序号	指标	标准		
		平均时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年 修改单二级标准
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
3	CO	24小时平均	4 mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	
4	O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
5	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
		24小时平均	150μg/m ³	
6	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24小时平均	75μg/m ³	
7	TSP	年平均	200μg/m ³	

		24小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	VOCs	8小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
9	苯	1小时平均	110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
10	甲苯	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
11	二甲苯	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
12	非甲烷总烃	1小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准
13	臭气浓度	瞬时值	20无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建项目二级厂界标准值

1.5.1.3 声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号)规定,规划范围包括2类区和4a类区,涉及的4a类区主要为地块北侧靠近广汕公路机动车道边线30m范围和项目西侧靠近朱宁路机动车道边线30m范围。4a类声功能区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$);其余区域属于2类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

表 1.5-3 声环境质量标准 dB(A)

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
4a类(北侧广汕公路机动车道30m范围、西侧朱宁路机动车道30m范围)	70	55
2类(其余区域)	60	50

1.5.1.4 地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函〔2009〕459号),规划范围所在区域地下水水质保护目标为III类,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。详见下表。

表 1.5-4 地下水环境质量标准限值(III类)

序号	项目	标准值	单位
1	pH值	6.5~8.5	无量纲
2	总硬度	≤ 450	mg/L

3	耗氧量	≤3.0	mg/L
4	溶解性总固体	≤1000	mg/L
5	挥发性酚类	≤0.002	mg/L
6	氨氮	≤0.50	mg/L
7	亚硝酸盐氮	≤1.00	mg/L
8	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L
9	氯化物（Cl ⁻ ）	≤250	mg/L
10	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	≤250	mg/L
11	氰化物	≤0.05	mg/L
12	汞	≤0.001	mg/L
13	砷	≤0.01	mg/L
14	镉	≤0.005	mg/L
15	铁	≤0.3	mg/L
16	锰	≤0.10	mg/L
17	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL
18	菌落总数	≤100	CFU/mL

1.5.1.5 土壤环境质量标准

规划范围内包括建设用地和农用地，分别执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

建设用地的性质包括居住用地、中小学用地、商业用地、工业用地等，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），居住用地、中小学用地等属于第一类用地，执行第一类用地筛选值标准，工业用地、商业用地等属于第二类建设用地，执行第二类用地筛选值标准。农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值标准。

表 1.5-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	筛选值（单位：mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60
2	汞	8	38
3	六价铬	3.0	5.7
4	镍	150	900

序号	污染物项目	筛选值（单位：mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地
5	铜	2000	18000
6	镉	20	65
7	铅	400	800
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151

序号	污染物项目	筛选值（单位：mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
46	石油烃	826	4500

表 1.5-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

序号	污染物项目		筛选值（单位：mg/kg）			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.5.1.6 环境振动标准

各振动敏感建筑分别执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相应的标准，详见下表。

表 1.5-7 《城市区域环境振动标准》

单位：dB

适用地带范围	昼间	夜间
混合区、商业中心区	75	72
交通干线道路两侧	75	72

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 废水污染物排放标准

规划范围外排废水主要是生活污水和生产废水，生活污水包括餐饮业废水和一般生活污水，餐饮业废水经隔油隔渣池处理，一般生活污水经三级化粪池处理，污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入中新污水处理厂集中处理。

规划范围的规划工业类型为农产品加工，其中肉类加工企业废水需自行处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3标准要求后排入市政污水管网；其它企业废水需自行处理满足广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，预处理达标的工业废水经市政污水管网汇入中新污水处理厂集中处理。排放标准见下表。

表 1.5-8 规划范围水污染物排放标准（mg/L，pH 除外）

执行标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）禽类屠宰加工	6.0~8.5	≤500	≤250	≤300	--	≤50
《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）肉制品加工	6.0~8.5	≤500	≤300	≤350	--	≤60
广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100

生活污水和生产废水经中新污水处理厂集中处理后排入大田河。中新污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准。各标准值详见下表。

表 1.5-9 中新污水处理厂进、出水标准（mg/L，pH 外）

污染物		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
进水标准	广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100
中新污	《城镇污水处理污染	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1

水处理厂排放标准	物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准						
	广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤10
	中新污水处理厂执行标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5(8)	≤1

1.5.2.2 废气污染物排放标准

规划范围为环境空气二类区，故工业废气排放均应执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准；规划范围内涉及排放VOCs的项目应参照执行对应行业排放标准，如广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)、广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)、广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；锅炉烟气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新、扩、改建二级标准；油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，即油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化设施最低去除效率 $\geq 60\%$ 。

表1.5-10 废气污染物排放标准(摘录)

类别	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	15m排气筒 最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 mg/m^3	标准来源
工业废气	颗粒物	120	2.9	1.0	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段 二级标准
	二氧化硫	500	2.1	0.4	
	氮氧化物	120	0.64	0.12	
		120	8.4	4.0	
	非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 特别排放限值
	VOCs	30	2.9	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)
	80	5.1	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB	

					44/815-2010)平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷
		120	5.1	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)
		90	2.6	2.0	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)
		30	2.8	2.0	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)
	NMHC	监控点处1h平均浓度值		10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)厂区内VOCs无组织排放限值
监控点处任意一次浓度值		30			
臭气浓度	2000无量纲		20无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新、扩、改建二级标准	
锅炉废气	颗粒物	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建燃气锅炉标准
	二氧化硫	50	/	/	
	氮氧化物	150	/	/	
	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1		/	
油烟	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001

1.5.2.3 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运营期规划范围北边界和西边界属于4a类区的区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准,其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。

表 1.5-11 噪声排放标准 dB(A)

施工期	时间	昼间	夜间
	噪声限值	70	55
	执行标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	

营运期	时间	昼间	夜间
	2类标准	60	50
4类标准	70	55	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）		

1.5.2.4 固体废物污染控制标准

一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）。

1.6 评价范围

评价范围包括规划范围及可能受到规划实施影响的周边区域。各环境要素的评价范围如下：

1.6.1 地表水评价范围

由于规划范围产生的污水均排入中新污水处理厂处理后排入大田河，因此，本报告主要评价直接纳污水体大田河及下游西福河。具体评价范围如下：

大田河：中新污水处理厂排污口上游0.5km至汇入西福河处，全长约2km；

西福河：大田河汇入口上游0.5km至下游5km河段，全长5.5km；

地表水评价范围见图1.6-1。

1.6.2 地下水评价范围

规划范围主要规划为综合居住服务配套区，以居住、商业为主，保留部分工业用地，打造都市农业产业，产业主要涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），以上产业的地

下水环境影响评价类别基本为IV类，若涉及果菜汁类的原汁生产则为III类，总体来说，规划范围发展的产业对地下水环境影响较小，本评价参考《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）三级评价要求确定地下水评价范围。

根据控制性详细规划，规划保留的工业用地位于规划地块内部，距离东边界约0.3km，距离南边界约3.3km，距离西边界约1.2km，距离北边界约0.5m。据分析，规划范围内地下水流向为自北向南，规划范围已涵盖了规划保留工业用地的上下游及两侧，因此本报告取规划范围为地下水评价范围，规划范围面积为756.41公顷。

1.6.3 大气环境影响评价范围

规划范围主要规划为综合居住服务配套区，以居住、商业为主，保留部分工业用地，打造都市农业产业，产业主要涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型。农产品科研、农产品贸易及农业观光基本大气污染物产生量较小，主要大气污染来自农产品加工。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）的区域。

根据表 5.1-13 估算结果，最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）为 1250m， $D_{10\%}$ 小于 2.5km，取 2.5km。

评价范围确定为：以规划区边界为起点，外延2.5km的矩形区域。

评价范围见图1.6-2。

1.6.4 噪声评价范围

规划范围主要规划为综合居住服务配套区，以居住、商业为主，保留部分工业用地，根据控制性详细规划，规划保留的工业用地位于规划地块内部，距离各边界的距离均大于200m，规划范围内的主要噪声源不会对规划范围外环境敏感目标造成明显的影响，因此本报告主要评价规划范围内的声环境影响，噪声评价范围为规划范围。

1.6.5 土壤环境评价范围

规划范围主要规划为综合居住服务配套区，以居住、商业为主，保留部分工业用地，打造都市农业产业，产业主要涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），以上产业类型均不涉及附录A所列的项目，不需开展土壤环境影响评价。

由于规划范围内现状工业涉及了设备制造、金属制品、纸制品制造等项目类型，本报告为了解规划范围的土壤环境质量现状，在规划范围内开展了现状调查，现状调查范围与规划范围一致。

1.6.6 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）确定评价范围要求，以充分体现生态完整性为原则，涵盖直接影响区域和间接影响区域，由于控制性详细规划主要集中在现有旧村改造以及旧工业区的改造，基本不涉及农田用地的开发建设，对生态的影响主要集中在建设用地周边，因此，生态影响评价范围与规划范围一致。

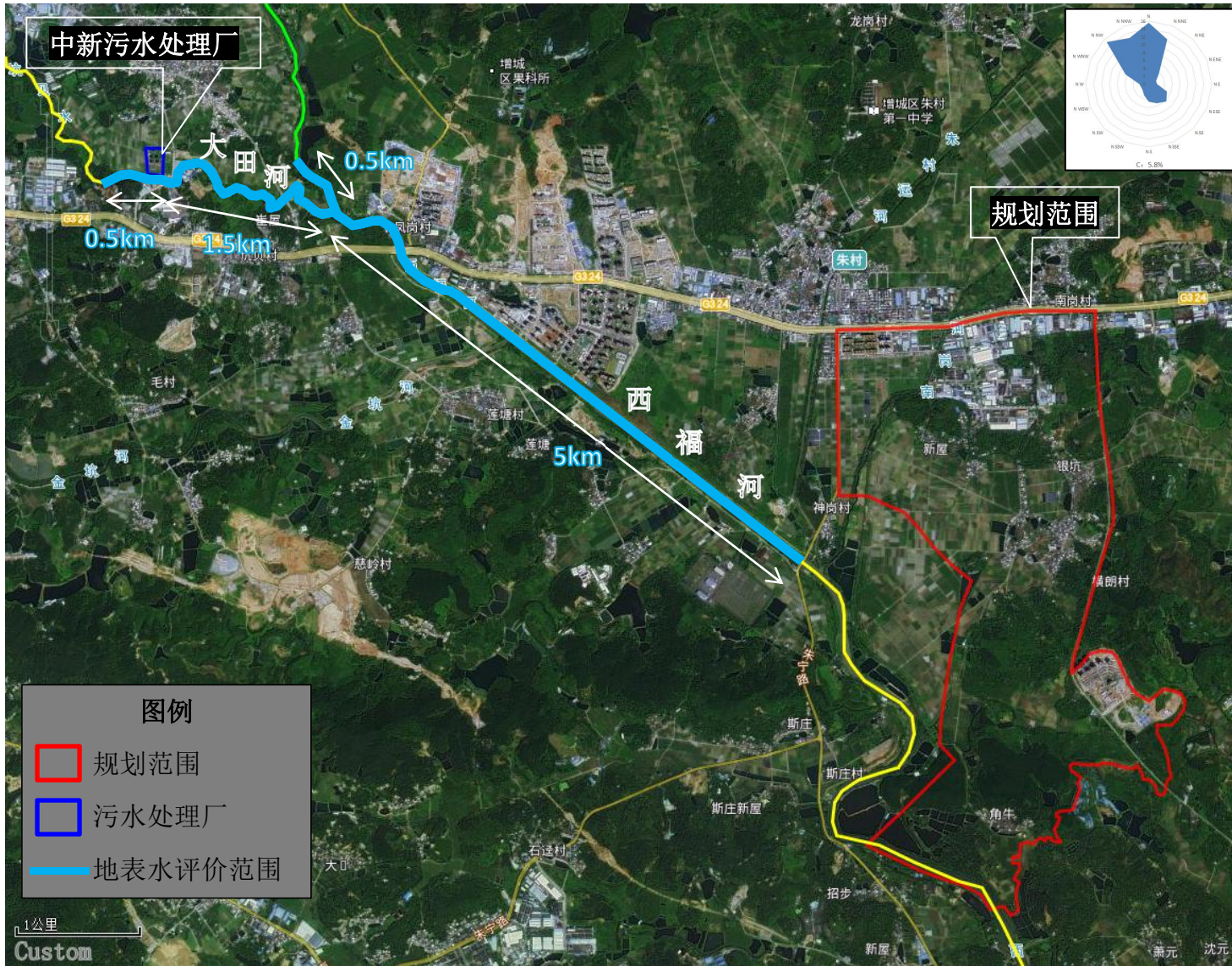


图1.6-1 地表水评价范围图

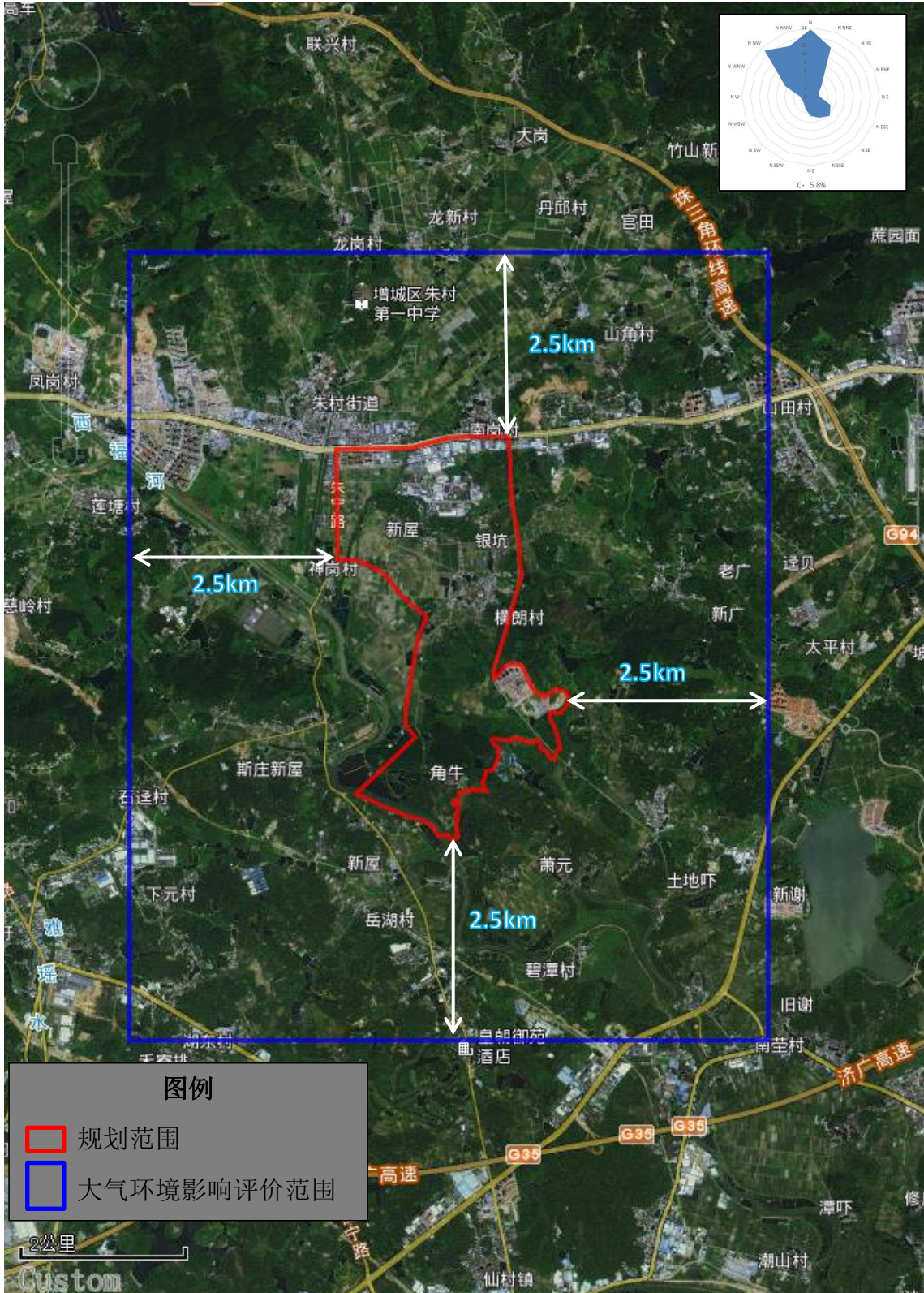


图1.6-2 大气环境影响评价范围图

1.7 评价重点

1.7.1 评价重点

通过认真贯彻落实《规划环境影响评价条例》所提出“加强对规划的环境影响评价工作，提高规划的科学性，从源头预防环境污染和生态破坏”，促进经济、社会和环境的全面协调可持续发展，实施可持续发展战略，本次规划环评的主要工作内容如下：

(1) 指出环境与资源对本规划实施的有利因素与制约因素；分析规划与国家相关政策法规的符合性、与其他相关规划的协调性；

(2) 通过调查，弄清规划范围及周围评价范围内现有的污染源情况、环境质量状况（包括环境空气、水、声、土壤等主要环境要素的质量状况），为规划环境影响评价和环境管理与决策提供依据；

(3) 以规划确定的内容为出发点，以区域的资源环境条件为基础，论证、分析本规划的合理性与可行性；

(4) 在弄清评价区域环境功能与保护目标、环境质量现状与趋势变化的基础上，预测评价规划可能对区域生态环境质量、保护目标和关键资源等的影响，分析评价区域的环境容量和关键资源的承载力；

(5) 按照环境保护和循环经济建设协调发展的要求，深入分析和论证本规划的合理性，为规划方案提出可行的修改（调整）意见和建议，并提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

(6) 提出本规划实施后的环境监测计划，建立动态环境管理系统的建议。

1.7.2 评价重点

(1) 分析规划范围的环境现状，识别规划范围开发活动可能带来的主要环境影响以及制约规划范围发展的环境因素。

(2) 分析确定规划范围周边主要相关环境介质的环境容量，研究提出合理的污染物排放总量控制方案。

(3) 基于环境制约因素及污染物排放总量，明确规划范围的企业入园环保准入门槛。

(4) 从环境保护角度论证范围的环境保护方案的合理性及可行性

1.8 评价流程

2021年3月，广州市环境保护工程设计院有限公司承担了增城朱村街横塍片区控制性详细规划的环境影响评价工作。编制单位接受委托后，按照《规划环境影响评价技术导则—总纲》（HJ130-2019）规划环境影响评价工作程序的规定，开展环境影响评价工作：

第一阶段：编制单位组织环评技术人员对规划选址及周边环境概况进行了详细踏勘，根据委托单位提供的规划资料，对规划区和规划内容进行初步规划可行性分析，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，制定了环境影响评价工作方案。

第二阶段：根据工作方案，编制单位随即开始规划分析工作，同时在收集现有的环境现状调查资料的基础上，委托监测单位对规划范围所在区域进行环境质量现状调查。完成规划分析后，根据《规划环境影响评价技术导则—总纲》（HJ130-2019）的规定，进行环境影响预测与评价。

第三阶段：根据规划分析、环境影响预测结果，结合相关污染防治规范要求，提出环境保护措施及技术经济论证，进行环境风险评价，提出规划方案综合论证与优化调整建议，规划所包含建设项目环评要求，环境容量与污染物总量控制，并制定环境影响跟踪评价与监测计划，确定环境影响评价结论，对环境影响报告进行编制、统稿。

2021年5月，完成了《增城朱村街横塍片区控制性详细规划环境影响报告书》编制工作。

按照《规划环境影响评价技术导则—总纲》（HJ130-2019）要求，本评价技术流程与工作程序见下图。

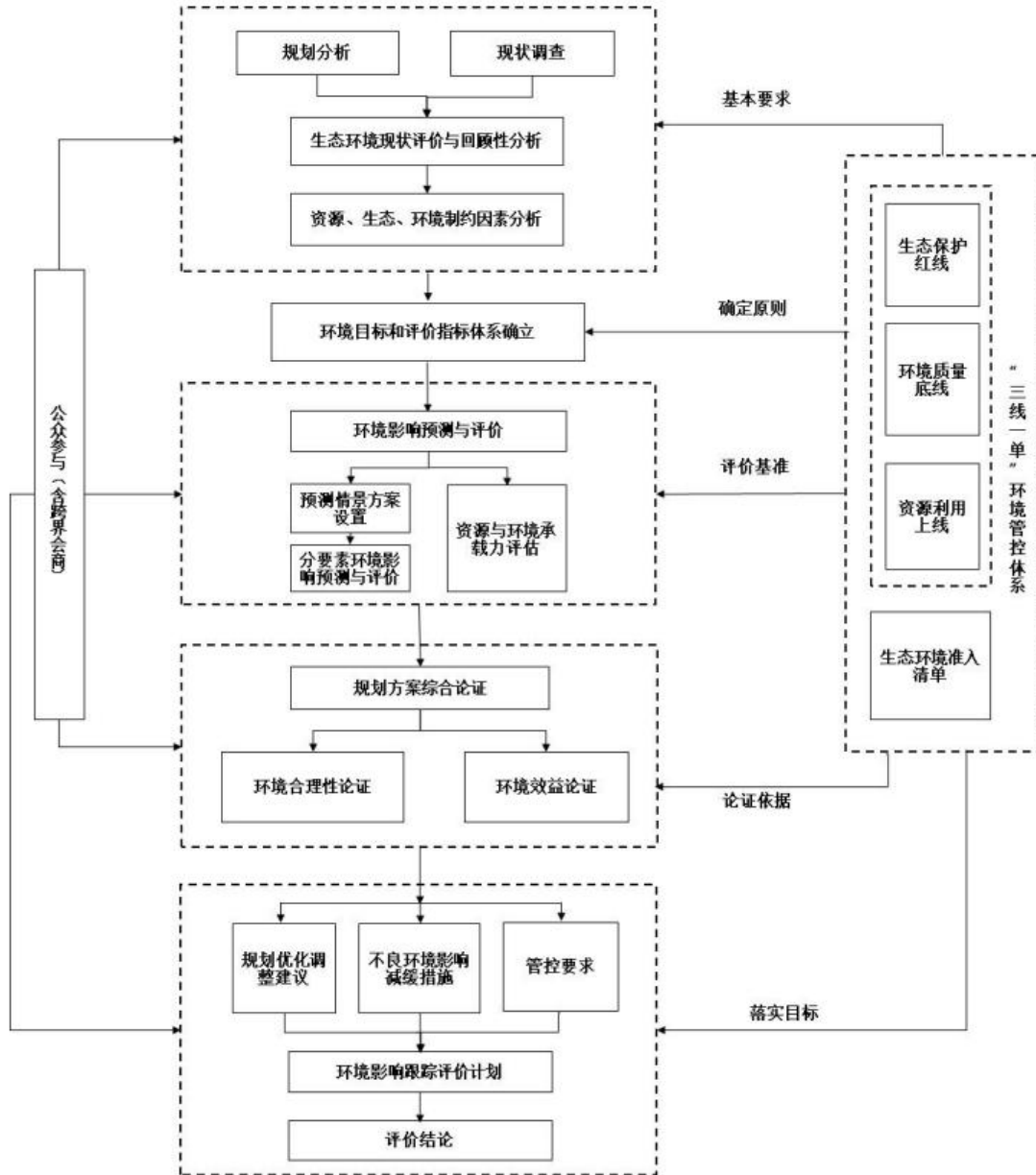


图 1.8-1 规划环境影响评价技术流程图

1.9 环境保护目标

1.9.1 环境保护目标

(1) 地表水环境保护目标

地表水环境保护目标为不改变纳污水体大田河及下游西福河的环境功能属性，维持水质现状。大田河水质保护目标为Ⅲ类，西福河增城大鹑鸪-增城西福桥水质保护目标为Ⅱ类，西福河增城西福桥-增城仙村段水质保护目标为Ⅲ类。

(2) 大气环境保护目标

控制各类大气污染物的排放，确保大气环境影响范围内的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

(3) 声环境保护目标

控制噪声污染，保证规划范围内声环境敏感保护目标符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

(4) 生态环境保护目标

加强生态保护和建设，保证规划范围内的生态系统处于良性循环状态。对规划范围内所产生的污染物进行妥善处置，使规划范围内的生态环境得到保护。

1.9.2 主要环境敏感目标

经调查，规划范围周边主要环境敏感目标分布见表1.9-1和图1.9-1。

表1.9-1 规划范围周边环境敏感目标一览表

序号	环境敏感目标	性质	行政归属	坐标/m (以规划范围中心 为原点)		与规划范围 的方位关系	与规划 范围边 界最近 距离 (m)	保护 目标
				X	Y			
1	仁安花园	住宅小 区	朱村街道	-1200	2332	规划范围内	/	大气 二 类、 声 2 类
2	融创御园	住宅小 区	朱村街道	-971	2343	规划范围内	/	
3	新屋	村庄	朱村街道	-217	1337	规划范围内	/	
4	横塍村	村庄	朱村街道	286	800	规划范围内	/	
5	云溪四季	住宅小 区	朱村街道	983	-628	规划范围内	/	
6	角牛	村庄	朱村街道	57	-1703	规划范围内	/	
7	朱村村	村庄	朱村街道	-1040	2686	北	紧邻北 边界	大气 二 类
8	南岗村	村庄	朱村街道	274	2869	北	紧邻北 边界	
9	龙新村	村庄	朱村街道	57	4812	北	2360	
10	墩岗	村庄	朱村街道	1372	4572	东北	1563	
11	山角村	村庄	朱村街道	1954	3749	东北	1409	
12	西井	村庄	朱村街道	2572	4640	东北	2600	
13	樟油园	村庄	朱村街道	3109	4618	东北	2840	
14	汇港威华 国际	住宅小 区	朱村街道	3086	2949	东北	2193	
15	荔富湖畔	住宅小 区	朱村街道	3886	3257	东北	3040	
16	新莲塘面	村庄	朱村街道	2674	2583	东	1455	
17	象岭	村庄	朱村街道	3006	2515	东	2003	
18	京山	村庄	朱村街道	2823	709	东	1611	
19	西瓜岭村 安置新社 区	住宅小 区	荔城街道	3932	-743	东	2442	
20	吓岗村	村庄	石滩镇	2526	-2046	东	1109	
21	萧元	村庄	石滩镇	1360	-2708	东南	935	
22	沈元	村庄	石滩镇	1817	-2868	东南	1226	
23	沙井	村庄	石滩镇	2469	-2663	东南	1509	
24	土地吓	村庄	石滩镇	2983	-2971	东南	2011	
25	曾榨吓	村庄	石滩镇	3532	-3154	东南	2645	
26	增城挂绿 湖新社区	住宅小 区	石滩镇	3943	-3246	东南	3091	
27	石湖村	村庄	石滩镇	2594	-3509	东南	2273	

28	田心村	村庄	石滩镇	3097	-4446	东南	3148	
29	碧潭村	村庄	仙村镇	1234	-4080	东南	1932	
30	下碧潭	村庄	仙村镇	1646	-3771	东南	1964	
31	沙滘村	村庄	仙村镇	2766	-4846	东南	3370	
32	沙河坊	村庄	仙村镇	-80	-2857	南	313	
33	招步	村庄	仙村镇	-1074	-2217	南	60	
34	招步新村	村庄	仙村镇	-834	-2708	南	370	
35	岳湖村	村庄	仙村镇	-937	-3360	南	1084	
36	湖东村	村庄	永宁街道	-2674	-4789	西南	3253	
37	下元村	村庄	永宁街道	-3120	-4137	西南	2180	
38	斯庄村	村庄	永宁街道	-1749	-960	西	810	
39	斯庄新村	村庄	永宁街道	-1920	-1394	西	659	
40	石迳村	村庄	永宁街道	-3737	-1897	西	2276	
41	吓迳	村庄	中新镇	-3006	629	西	1547	
42	朱岗	村庄	中新镇	-3360	1086	西	1887	
43	合罗岗	村庄	中新镇	-3714	617	西	2355	
44	莲塘	村庄	中新镇	-3806	1452	西	2322	
45	神岗村	村庄	朱村街道	-1497	720	西	40	
46	黄塘	村庄	朱村街道	-2011	1692	西	467	
47	鸦埔	村庄	朱村街道	-2914	2537	西	1300	
48	碧桂园城市花园	住宅小区	朱村街道	-3109	2503	西	1633	
49	中国铁建国际花园	住宅小区	朱村街道	-3371	2652	西	1900	
50	西福蓝湾	住宅小区	朱村街道	-3554	2309	西	1930	
51	保利中航城	住宅小区	朱村街道	-3840	2446	西	2145	
52	恒展江山时代	住宅小区	朱村街道	-3177	3040	西北	1715	
53	中国赛宝花园	住宅小区	朱村街道	-3326	3578	西北	1930	
54	富士康科技小镇	住宅小区	朱村街道	-3794	3269	西北	2110	
55	横塍小学	学校	朱村街道	492	640	规划范围内	/	大气二类、声2类
56	麒麟幼儿园	幼儿园	朱村街道	686	2515	规划范围内	/	大气二类
57	南岗小学	学校	朱村街道	480	2720	北	50	
58	增城区社区教育学院朱村街	学校	朱村街道	-1440	2526	北	50	

	教学点							
59	中天幼儿园	幼儿园	朱村街道	-1383	2709	北	230	
60	朱村街中心小学	学校	朱村街道	-1463	3372	北	815	
61	增城区朱村第一中学	学校	朱村街道	-994	4343	北	1765	
63	广州大学（松田学院）	学校	朱村街道	1600	2869	东北	400	
63	山角小学	学校	朱村街道	2229	3886	东北	1845	
64	田心幼儿园	幼儿园	石滩镇	3246	-4366	东南	3455	
65	下元村思明幼儿园	幼儿园	永宁街道	-3429	-3920	西南	3009	
66	西福小学	学校	朱村街道	-3211	2137	西	1660	
67	幼儿师范学校附属增城幼儿园	幼儿园	朱村街道	-3486	2263	西	1991	
68	朱村街第二小学	学校	朱村街道	-3920	2720	西	2485	
69	横塍村卫生站	卫生站	朱村街道	640	777	规划范围内	/	
70	朱村街社区卫生服务中心	医院	朱村街道	-1863	2537	西北	458	
71	朱村村卫生站	卫生站	朱村街道	-1554	2880	西北	443	
72	山角卫生所	卫生站	朱村街道	3463	3726	东北	2852	
73	吓岗卫生站	卫生站	石滩镇	2652	-2308	东	1557	
74	湖东村卫生站	卫生站	永宁街道	-3234	-4823	西南	3600	
75	下元村卫生站	卫生站	永宁街道	-3337	-4263	西南	3211	
76	石迳村卫生站	卫生站	永宁街道	-3554	-1840	西	2400	
77	西福河（增城西福桥-增城仙村段）	地表水	/	/	/	流经规划范围	/	III类
78	朱村运河	地表水	/	/	/	西	120	/
79	南岗河	地表水	/	/	/	流经规划范围	/	/

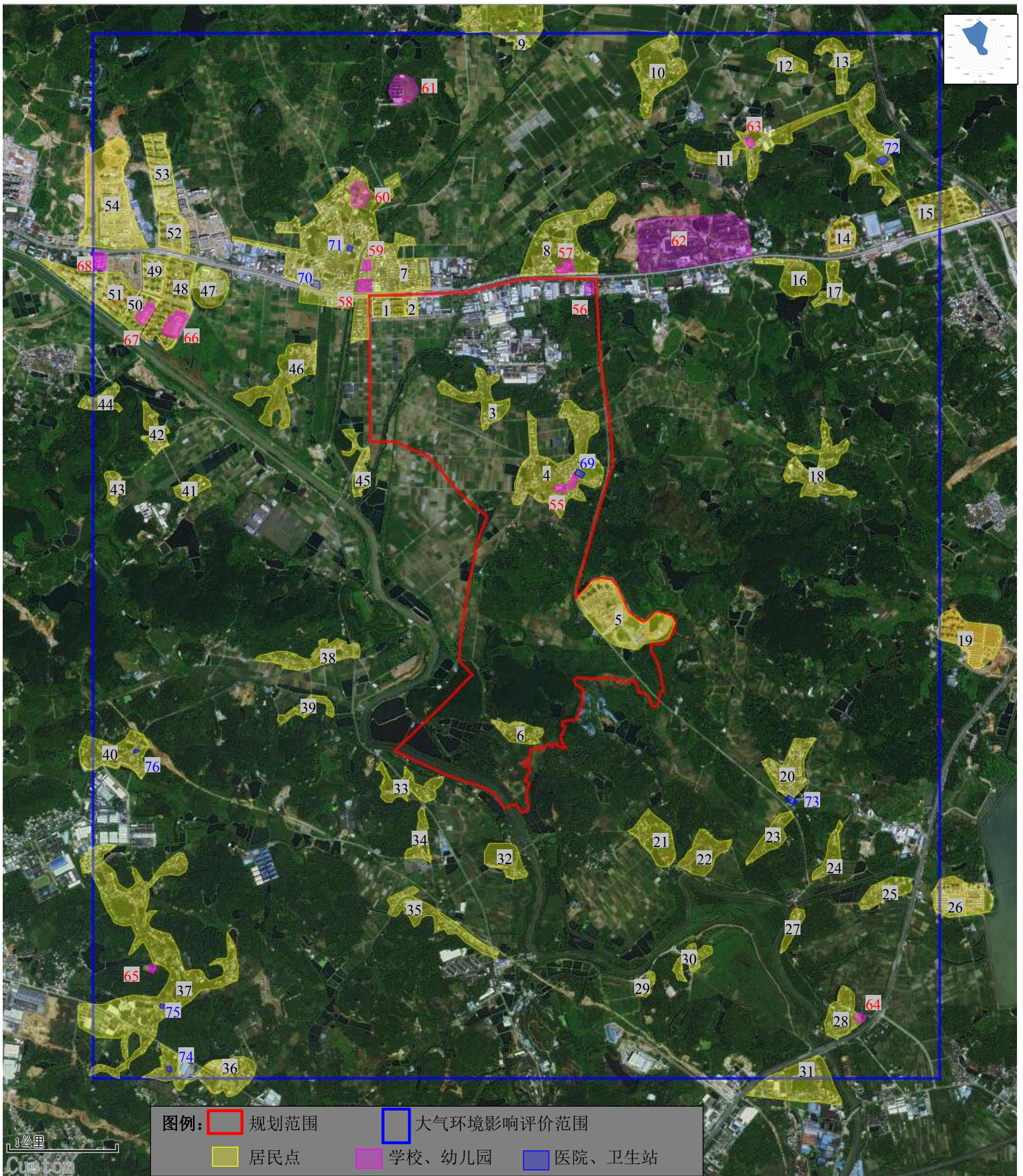


图1.9-1 规划范围周边环境敏感目标分布图

2. 规划分析

2.1 规划范围

规划区地处广州市增城区朱村街中部，北至广汕公路，南靠西福河，西临朱宁路和西福河，东接朱石路，总用地面积756.41hm²。具体范围如下。



图 2.1-1 规划范围卫星示意图



规划范围北侧广汕公路及地铁21号线



规划范围内南岗河



规划范围内农用地



规划范围西侧西福河



规划范围内融创御园



规划范围内麒麟幼儿园



图2.1-2 规划范围周边及内部照片

2.2 地块现状调查

2.2.1 土地利用现状

2.2.1.1 用地现状

现状总用地为756.41公顷，大部分为非建设用地，占总用地75.78%；城市建设用地为120.21公顷，主要集中在规划范围的北部，沿广汕公路分布，其中，大部分为工业用地，少部分为居住用地；村庄建设用地为63.03公顷，主要集中在规划范围中北部。土地利用现状见图2.2-1。

表2.2-1 现状城乡用地汇总表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城乡用地比例(%)
大类	中类	小类			
H			建设用地	183.24	24.22
	H1		城乡居民点建设用地	183.24	24.22
		H11	城市建设用地	120.21	15.89
		H14	村庄建设用地	63.03	8.33
E			非建设用地	573.17	75.78
	E1		水域	49.33	6.52
	E2		农林用地	523.83	69.26
			其中：基本农田	291.92	38.59
合计			城乡用地	756.41	100

表 2.2-2 现状城市建设用地统计表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	35.19	29.27
	R2		二类居住用地	33.53	27.89
		R22	服务设施用地	0.70	0.58
	R3		三类居住用地	1.66	1.38
A			公共管理与公共服务设施用地	3.52	2.93
	A1		行政办公用地	0.13	0.11
	A3		教育科研用地	3.08	2.56
		A33	中小学用地	3.08	2.56
	A6		社会福利用地	0.11	0.09
	A7		文物古迹用地	0.20	0.17
B			商业服务业设施用地	2.28	1.90
	B1		商业用地	2.28	1.90
M			工业用地	73.30	60.98
	M2		二类工业用地	73.30	60.98

S			道路与交通设施用地	5.12	4.26
	S1		城市道路用地	4.29	3.57
	S4		交通场站用地	0.83	0.69
		S41		公共交通场站用地	0.83
U			公用设施用地	0.66	0.55
	U1		供应设施用地	0.65	0.54
		U12		供电用地	0.65
	U2		环境设施用地	0.01	0.01
		U22		环卫用地	0.01
H11			城市建设用地	120.21	100.00

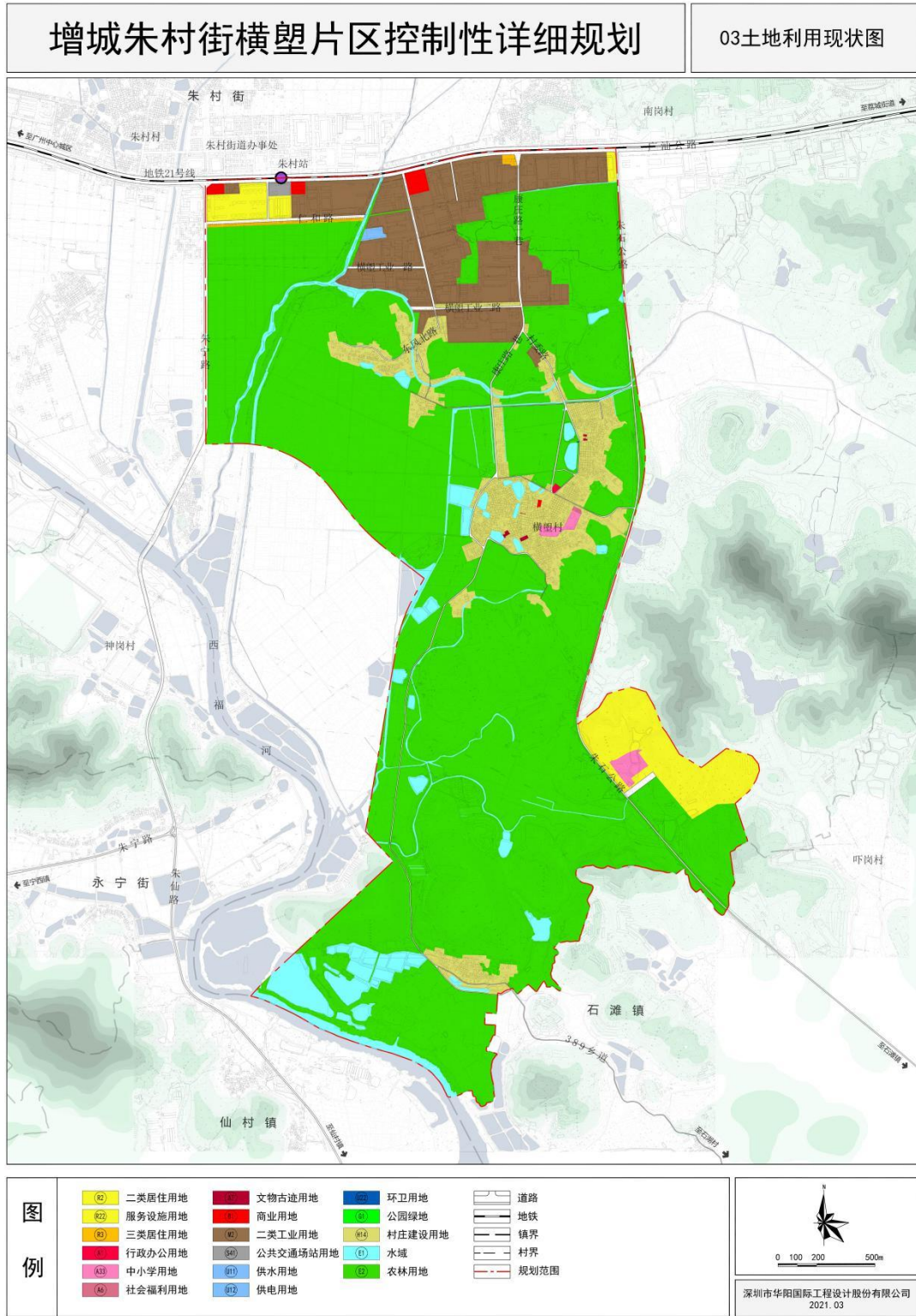


图 2.2-1 土地利用现状图

2.2.1.2 用地权属现状

规划范围内现状用地权属包括国有土地和集体所有土地,其中以集体所有土

地为主。规划范围内已办理建设用地规划许可证的用地为18宗，用地面积为56.41公顷，用地性质主要为工业用地和居住用地，集中在广汕公路南侧和横塍工业二路的两侧。

表2.2-3 规划范围内行政许可信息一览表

编号	单位名称	用地性质	许可证号	用地面积 (hm ²)
1	广州仁安房地产开发有限公司	二类居住用地	增规地证 [2008]130号	2.00
2	广州仁安房地产开发有限公司	二类居住用地	增规地证 [2008]131号	1.41
3	广州仁安房地产开发有限公司	二类居住用地	增规地证 [2008]132号	2.00
4	广州仁安房地产开发有限公司	二类居住用地	增规地证 [2008]133号	1.40
5	广州地铁集团有限公司	-	穗国土规划地证 (2018) 78号	0.07
6	广州市靖丰金属塑料制品有限公司	-	增规地证[2009]45号	1.13
7	广州市增城市荔城街庆丰村马屋经济合作社	-	增规地证[2009]45号	1.00
8	增城市福和永成五金厂	-	增规地证[2009]44号	0.64
9	广州新力海绵制造有限公司	-	增规地证 [2012]015号	1.60
10	广州市增城区人民政府朱村街道办事处	-	穗规划资源地证 (2020) 170号	1.33
11	增城市土地开发储备中心	一类工业用地	增规[2016]18号	0.71
12	广州芳源实业有限公司	-	增规地证[2011]57号	3.96
13	广州绿能电器有限公司	一类工业用地	增规地证 [2010]114号	3.33
14	广州美和安防科技有限公司	一类工业用地	增规地证 [2012]004号	3.31
15	广州市增城区人民政府朱村街道办事处	-	穗规划资源地证 (2020) 169号	0.53
16	广州市金璟置业发展有限公司	二类居住用地	增规地证 [2016]109号	13.82
17	广州市金璟置业发展有限公司	二类居住用地	增规地证 [2016]108号	13.80
18	广州市增城区朱村街横塍村经济联社以及横塍村第一、第二、第三、第五、第六、第八经济合作社	商业服务业设施用地	穗国土规划地证 (2018) 337号	4.37

2.2.2 道路交通现状

2.2.2.1 道路交通现状

规划范围内现状主要城市干道为广汕公路,本次规划以广汕公路的道路中心线为规划范围的北边界,即广汕公路西向东方向位于规划范围内。广汕公路是街道对外联系的主要通道;南北向交通联系较缺乏,仅朱宁路和朱石路。现状内部道路结构简单,主要支路呈棋盘状布局。村道路不成体系,断头路多,连通性差,树状结构明显,部分道路路面条件较差。

道路交通现状见图2.1-1土地利用现状图。

2.2.2.2 轨道交通现状

规划范围现状沿广汕公路设有广州地铁21号线朱村站,站点形式为地面站,地铁21号线位于广汕公路道路中心线上,本次规划以广汕公路的道路中心线为规划范围的北边界,即地铁21号线在规划范围内的部分与规划范围北边界重合。

地铁21号线与广汕公路关系见图2.1-2。

2.2.2.3 现状交通问题分析

规划范围内现状交通方面主要存在以下几点问题:

(1) 道路网密度低

从规划范围内现状道路体系不完善,内部可达性差。

(2) 广汕公路交通负荷大

朱村街道仅有一条广汕公路作为城市主干道承载街道的东西过境交通,随着街道的发展,其交通负荷将越来越大,需通过次干道路网的规划来实现交通流量的疏解。

(3) 交通设施不足

规划范围内现状无成规模的社会停车场,机动车停放以路边停靠为主。

2.2.3 公共设施现状

2.2.3.1 现状人口

规划区内的人口主要由新建居住区居民和横塍村的全部人口组成。新建住宅包括仁安花园、融创御园和云溪花园一期三个居住楼盘，横塍村主要包括现有4个自然村，18个经济合作社。规划范围内新建居住区（表2.2-4）与横塍村（表2.2-5）总人口数为18711人，共6079户。

表 2.2-4 新建居住区人口数据汇总表

项目		人数（人）	户数（户）
总人口		12152	3798
其中	仁安花园	3027	946
	融创御园	1420	444
	云溪花园一期	7705	2408

表2.2-5 横塍村人口数据汇总表

项目			人数（人）	户数（户）	
总人口			5659	2281	
其中	常住人口		5459	2281	
	其中	股民人口		5167	2246
		其中	村户籍人口（含农转居人口）	5167	2205
		非村民人口		292	76
	其中	世居居民		7	1
		拥有房屋产权的非村民人口		25	25
		外来人口		260	50
	流动人口			200	

2.2.3.2 现状公共服务设施

规划范围内现状商业设施主要集中在广汕公路沿线，主要为临街零售商业；现状教育设施主要有横塍小学和麒麟幼儿园；主要村（社）街公共服务设施含有横塍村村委1处、敬老院1处、肉菜市场1处、村卫生室1处、篮球场5处。

现状公共服务设施类型不齐全、建设规模较小，档次较低，难以满足居民的日常生活需要。

表2.2-6 现状公共服务设施一览表

序号	设施类别	设施名称	位置	规模（m ² ）	备注
1	教育设施	横塍小学	校背路	1957.88	9班

2	教育设施	横塍小学体育场	校背路 28 号对面	5300.49	占地面积
3	社会福利与社会保障设施	敬老院	三和田路 9 巷	505.63	
4	文化体育设施	篮球场	戏苑南巷	665.53	占地面积
5	文化体育设施	篮球场	上陂新村一巷	454.12	占地面积
6	文化体育设施	篮球场	横塍村委后	401.79	占地面积
7	文化体育设施	篮球场	东风路	371.35	占地面积
8	文化体育设施	篮球场	银北三项	473.90	占地面积
9	行政服务设施	村委会	村委路 1 号	601.57	
10	商业服务设施	肉菜市场	第七经济合作社	66.55	棚房面积 610.01 m ²
11	医疗卫生设施	村卫生室	村委路 2 号	536.50	
12	教育设施	麒麟幼儿园	广汕公路与朱石路交叉口	-	

2.2.4 历史文化资源现状

规划范围内现有区登记保护文物保护单位2处，历史建筑2处，传统风貌建筑线索1处，其他传统建筑2处，登记在册的古树名木4棵。

表2.2-7 历史文化资源及古树名木一览表

区登记保护文物保护单位							
序号	编号	建筑名称		地址	备注		
1	-	际时刘公祠		朱村街道横塍村三社			
2	-	横塍村刘氏宗祠		朱村街道横塍村三社			
历史建筑（广州市第六批历史建筑名单）							
3	GZ-00-0068	横塍村刘氏宗祠		朱村街道横塍村银北三巷			
4	GZ-00-0069	仕文刘公祠		朱村街道横塍村银北三巷 2-1 号			
传统风貌建筑线索							
5	-	横塍村银坑古井		朱村街道横塍村银北三巷			
其他传统建筑							
6	-	横塍村洪圣庙		-			
7	-	银南二巷祠堂		-			
古树名木列表（历史环境要素）							
序号	编号	树名	级别	地址	树龄（年）	权属	类别
1	44018300320801307	细叶榕	二级	朱村街横塍村枝元旧一巷 1 号（市场旁）	307	集体	古树
2	44018300320801308	假柿木姜子	三级	朱村街横塍村枝元旧一巷 1 号（市场旁）	197	集体	古树

3	4401830032080 1309	细叶榕	三级	朱村街横塍村十六 十七社东风路 62 号侧	200	集体	古树
4	4401830032080 1310	秋枫	三级	朱村街横塍村东风 路 81 号西南侧	150	集体	古树

2.2.5 建筑现状

2.2.5.1 建筑高度

按照建筑类型特点，将建筑按不同的高度分为四类：1-3层为低层建筑，4-6层为多层建筑，7-9层为中高层建筑，10层以上为高层建筑。

规划范围内村民自建房均为1-3层住宅，零散分布着4-6层住宅；广汕公路南侧工业区厂房以1-3层建筑为主，沿横塍工业一路局部分布有4-9层建筑；沿广汕公路新建住宅为高层居住，高度为25层，是规划范围内最高的建筑群；整体来看规划范围内建筑天际线景观不佳。

2.2.5.2 建筑质量

现状建筑质量按四类划分，其中一类为钢筋混凝土结构建筑，建设年代最近，质量最好；二类为砖混结构建筑，建设年代较近，建筑质量较好；三类为砖木结构建筑，建筑质量较差；四类为棚屋类建筑，是建筑质量差的简易、临时建筑。

规划范围内一类建筑主要集中在广汕公路南侧新建住宅和横塍工业一路两侧，为一些住宅楼和沿街商铺，建筑质量好且建设年代较近；二、三类建筑主要为横塍村村民自建住宅，以及工业厂房、仓库，建筑质量较差，保留价值不高，改造难度大；四类建筑主要为部分闲置建筑、临时建筑以及一些陈旧的厂房。

2.3 规划范围内现状污染源调查

规划范围内有横塍工业区，据现场调查，规划范围现存工业企业46家，其中19家完成了环境影响评价工作，剩余27家未开展环境影响评价工作，现存工业企业名单具体如下：

表2.3-1 规划范围内现村工业企业情况

序号	名称	环评情况
1	广州粤新纸品有限公司	穗（增）环管影[2014]24号 （原名：广州市欣粤纸制品有限公司）
2	广州傲农生物科技有限公司	穗（增）环管影[2016]108号
3	广州市荣居木业有限公司	增环评[2017]123号
4	广州市吉丰饲料有限公司	增环评[2018]25号
5	广州穗景客车制造有限公司	增环评[2018]43号、增环评[2019]216号
6	广州市农友农具制品有限公司	增环评[2019]90号
7	广州悠垫复合材料有限公司	增环评[2019]106号
8	广州市金芒果建材有限公司	增环评[2019]113号
9	广州市正誉润滑油有限公司	增穗环评[2019]136号、增环评[2021]2号
10	广州市钰匠金属制品有限公司	增环评[2019]228号
11	广州爱其科技有限公司	增环评[2020]137号
12	广州艺泉家具有限公司	增环评[2020]263号
13	广州湘浩能源有限公司	增环评[2020]384号
14	广东赛尔日盛家居科技有限公司	增环评[2020]389号
15	广州市增城星鑫汽车空调配件加工部	增环评[2020]427号
16	广州宝来声学材料有限公司	增环评[2021]73号
17	广州市增城永嘉制罐有限公司	登记表编号 201944018300003137
18	广州市增城鼎盛门窗加工部	登记表编号 201944018300003141
19	广州市金峰机械科技有限公司	登记表编号 202044018300000899
20	广州南方电力集团电器有限公司增城分公司	暂缺
21	赫禧(广州)生物科技有限公司	暂缺
22	广州市增城冠达五金厂	暂缺
23	广州伊势塑胶五金模具有限公司	暂缺
24	广州市新星汽车销售有限公司	暂缺
25	广州市德铖金属制品有限公司	暂缺
26	广州金冷汽车空调有限公司	暂缺
27	广州市贝力机床有限公司	暂缺
28	广州市靖丰金属塑料制品有限公司	暂缺
29	广州市匠源橡塑新材料有限公司	暂缺
30	赛邦金属包装有限公司	暂缺
31	增城市金顺纸箱有限公司	暂缺
32	广州市中勤汽车配件有限公司	暂缺
33	广州市雅源画框工艺有限公司	暂缺
34	广州市千功家具有限公司	暂缺
35	广州市久弘五金有限公司	暂缺

36	广州绿能电气有限公司	暂缺
37	广州市堡迪农副产品有限公司	暂缺
38	广州裕和门窗有限公司	暂缺
39	广州市佳正礼品有限公司	暂缺
40	广州市嘉品电子科技有限公司	暂缺
41	广州增银电力设备有限公司	暂缺
42	广东菲立智能家居有限公司	暂缺
43	广州市上杨五金有限公司	暂缺
44	广州市鑫品家具有限公司	暂缺
45	广州穗深制冷设备有限公司	暂缺
46	广州美和安防科技有限公司	暂缺

现存工业企业主要分布集中在广汕公路沿线及横塍工业区内,工业具体分布情况见图2.3-1,各企业位置见图2.3-2:

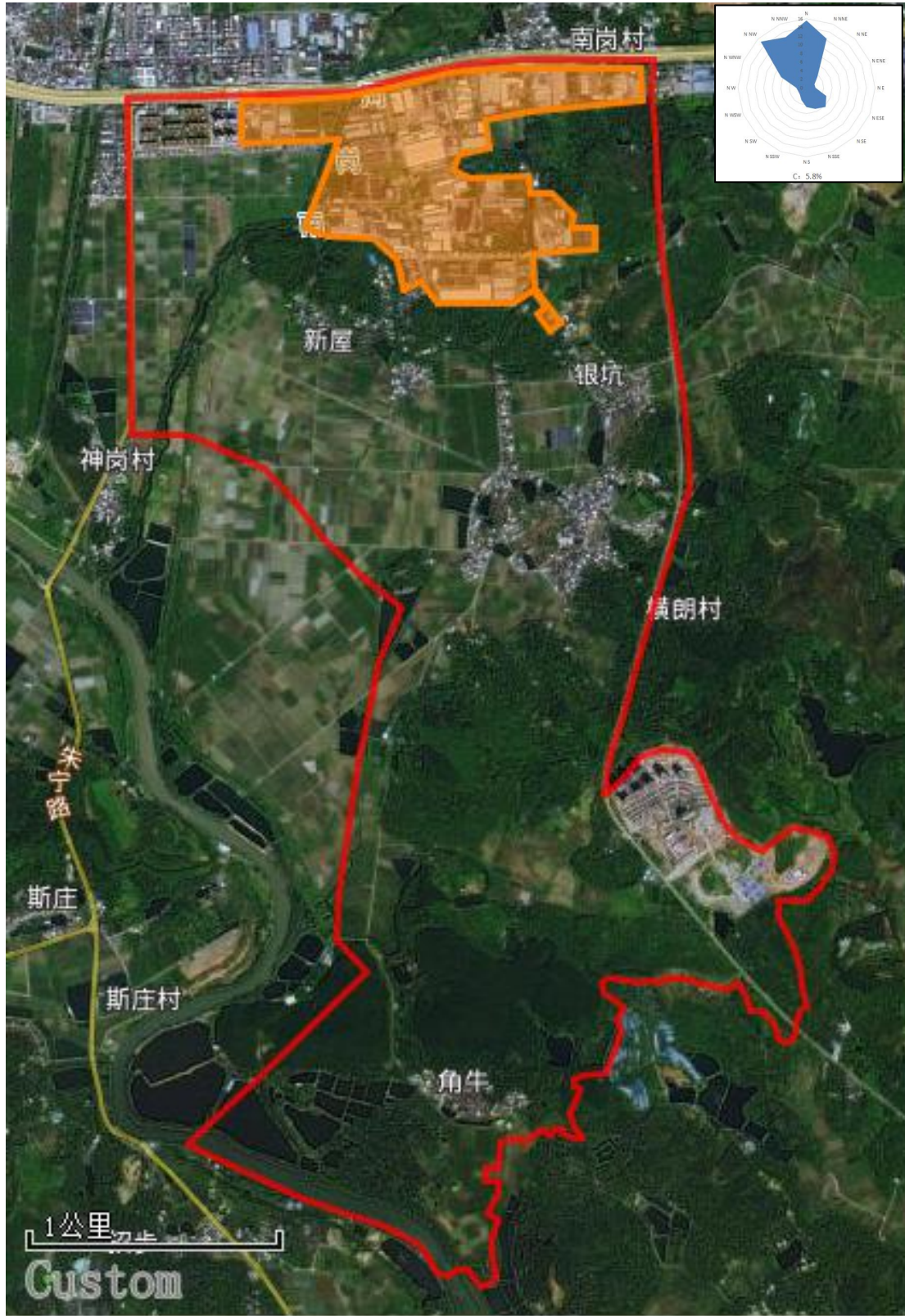


图2.3-1 工业在规划范围内的分布情况

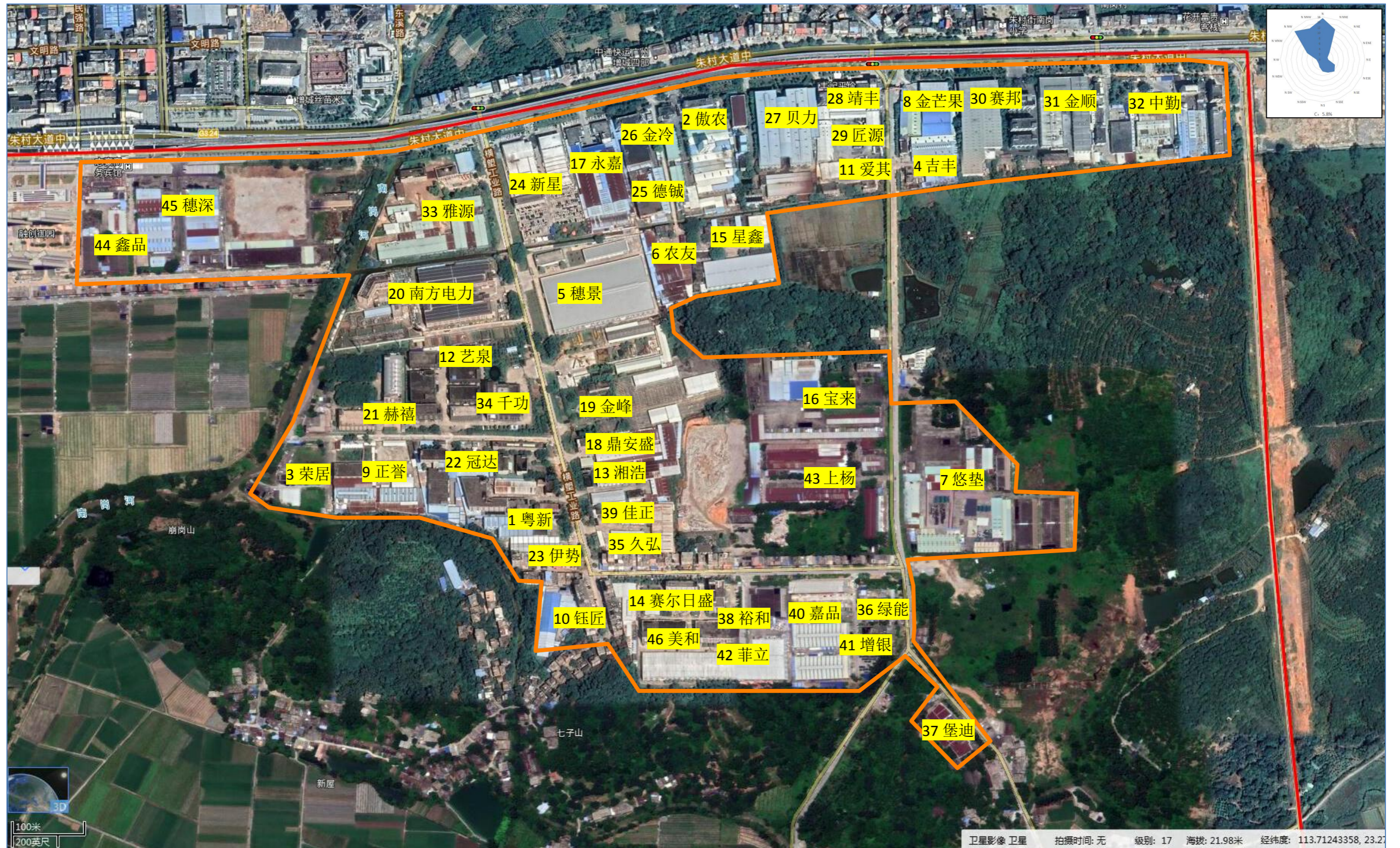


图2.3-2 规划范围内现存企业分布情况图

2.3.1 废水污染物排放情况

1、工业区废水

结合已批复的环评文件及污染源普查的数据,规划范围内现存企业的废水污染物排放情况如下:

表2.3-1 现存企业废水排放情况一览表

序号	企业名称	废水量 (m ³ /a)		COD (t/a)	氨氮 (t/a)	排水去向
		生产废水	生活污水			
1	广州粤新纸品有限公司		1019.2	0.2548	0.0183	中新污水处理厂
2	广州傲农生物科技有限公司		1664	0.1498	0.0166	排水沟-西福河
3	广州市荣居木业有限公司		395.2	0.0988	0.0071	朱村运河-西福河
4	广州市吉丰饲料有限公司	43	300	0.0310	0.0030	朱村运河-西福河
5	广州穗景客车制造有限公司		1200	0.1080	0.0120	深坑河-西福河
6	广州市农友农具制品有限公司		0 (48)	/	/	回用,不排放
7	广州悠垫复合材料有限公司		507.4	0.0457	0.0051	排水沟-西福河
8	广州市金芒果建材有限公司		1680	0.4200	0.0302	中新污水处理厂
9	广州市正誉润滑油有限公司		168	0.0420	0.0030	中新污水处理厂
10	广州市钰匠金属制品有限公司		576	0.0518	0.0058	排水沟-西福河
11	广州爱其科技有限公司		1320	0.3300	0.0238	中新污水处理厂
12	广州艺泉家具有限公司		291.2	0.0728	0.0052	中新污水处理厂
13	广州湘浩能源有限公司		170	0.0425	0.0031	中新污水处理厂
14	广东赛尔日盛家居科技有限公司		3240	0.8100	0.0583	中新污水处理厂
15	广州市增城星鑫汽车空调配件加工部	728	144	0.0468	0.0032	中新污水处理厂
16	广州宝来声学材料有限公司		120	0.0300	0.0022	中新污水处理厂
17	广州市增城永嘉制罐有限公司	3	104	0.0790	0.0019	中新污水处理厂

18	广州市增城鼎安盛门窗加工部		145.6	0.0364	0.0026	中新污水处理厂
19	广州市金峰机械科技有限公司		436.8	0.1092	0.0079	中新污水处理厂
20	广州南方电力集团电器有限公司增城分公司		915.2	0.2288	0.0165	中新污水处理厂
21	赫禧(广州)生物科技有限公司		395.2	0.0988	0.0071	中新污水处理厂
22	广州市增城冠达五金厂		457.6	0.1144	0.0082	中新污水处理厂
23	广州伊势塑胶五金模具有限公司		2600	0.6500	0.0468	中新污水处理厂
24	广州市新星汽车销售有限公司	22	1892.8	0.6922	0.0341	中新污水处理厂
25	广州市德铨金属制品有限公司	197	291.2	2.0458	0.0052	中新污水处理厂
26	广州金冷汽车空调有限公司		62.4	0.0156	0.0011	中新污水处理厂
27	广州市贝力机床有限公司		1040	0.2600	0.0187	中新污水处理厂
28	广州市靖丰金属塑料制品有限公司		124.8	0.0312	0.0022	中新污水处理厂
29	广州市匠源橡塑新材料有限公司		83.2	0.0208	0.0015	中新污水处理厂
30	赛邦金属包装有限公司	374.3	3931.2	7.7278	0.1848	中新污水处理厂
31	增城市金顺纸箱有限公司		499.2	0.1248	0.0090	中新污水处理厂
32	广州市中勤汽车配件有限公司	23.4	228.8	1.6952	0.0041	中新污水处理厂
33	广州市雅源画框工艺有限公司		353.6	0.0884	0.0064	中新污水处理厂
34	广州市千功家具有限公司		374.4	0.0936	0.0067	中新污水处理厂
35	广州市久弘五金有限公司		624	0.1560	0.0112	中新污水处理厂
36	广州绿能电气有限公司		852.8	0.2132	0.0154	中新污水处理厂
37	广州市堡迪农副产品有限公司	1711	20.8	0.1582	0.0194	中新污水处理厂
38	广州裕和门窗有限公司		291.2	0.0728	0.0052	中新污水处理厂
39	广州市佳正礼品有限公司		20.8	0.0052	0.0004	中新污水处理厂
40	广州市嘉品电子科技有限公司		1248	0.3120	0.0225	中新污水处理厂
41	广州增银电力设备有限公司		436.8	0.1092	0.0079	中新污水处理厂

42	广东菲立智能家居有限公司		80	0.0200	0.0014	中新污水处理厂
43	广州市上杨五金有限公司		332.8	0.0832	0.0060	中新污水处理厂
44	广州市鑫品家具有限公司		41.6	0.0104	0.0007	中新污水处理厂
45	广州穗深制冷设备有限公司		416	0.1040	0.0075	中新污水处理厂
46	广州美和安防科技有限公司		208	0.0520	0.0037	中新污水处理厂
合计		3101.7	31303.8	17.9422	0.6630	

根据上表，规划范围内现存企业产生的生产废水量不大，主要废水为生活污水，根据统计结果，生产废水排放量为 $3101.7\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为 $31303.8\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水只占废水排放总量的9%，大部分企业均已接驳市政污水管网，废水排入中新污水处理厂，部分企业市政污水管网尚未接通，自行处理后排入周边排水沟，最终排入西福河。

2、居民生活污水

规划范围内仁安花园、融创御园和云溪花园一期的总人口为12152人，横塑村现状总人口为5659人，现状合计居住人口17811人，新建住宅小区（仁安花园、融创御园、云溪花园一期）居民用水按广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中城镇居民中超大城镇居民生活用水定额 $180\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，横塑村居民用水按广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中农村居民中I区居民生活用水定额 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，规划范围总用水量为 $3036.21\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数取0.9，排水量为 $2732.59\text{m}^3/\text{d}$ ，按365天计算，年废水排放量为 $997395.35\text{m}^3/\text{a}$ 。

横塑村污水未完全接入市政污水管网，部分生活污水经村民自建化粪池处理经周边排水沟排放，最终汇入西福河；仁安花园、融创御园、云溪花园一期废水已接入广汕大道市政污水干管，引入中新污水处理厂处理达标后排入大田河，最终汇入西福河。

3、废水排放量汇总

工业企业排放生产废水 $3101.7\text{m}^3/\text{a}$ ，排放生活污水 $31303.8\text{m}^3/\text{a}$ ，规划范围内居民排放生活污水 $997395.35\text{m}^3/\text{a}$ ，规划范围合计排放废水量为 $1031800.85\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.3.2 废气污染物排放情况

1、生产废气

结合已批复的环评文件及污染源普查的数据,规划范围内现存企业的废气污染物排放情况如下:

表2.3-2 现存企业废气排放情况一览表

序号	企业名称	污染物排放量 (t/a)				废气处理设施	备注
		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs		
1	广州粤新纸品有限公司				10.5080		
2	广州傲农生物科技有限公司			1.032			
3	广州市荣居木业有限公司						
4	广州市吉丰饲料有限公司			0.1548		布袋除尘器	
5	广州穗景客车制造有限公司				0.796	UV光解+活性炭吸附	
6	广州市农友农具制品有限公司				0.480	UV光解+活性炭吸附	
7	广州悠垫复合材料有限公司			5.8935	0.7640	UV光解+活性炭吸附	
8	广州市金芒果建材有限公司					移动式焊烟净化器、UV光解+活性炭吸附	
9	广州市正誉润滑油有限公司	0.0570	0.0073	0.0091			加热炉使用柴油为燃料
10	广州市钰匠金属制品有限公司					移动式焊烟净化器	
11	广州爱其科技有限公司	0.001	0.0112		0.372		锅炉以天然气为燃料
12	广州艺泉家具有限公司				0.5866		
13	广州湘浩能源有限公司				0.340		
14	广东赛尔日盛家居科技有限公司				0.450		
15	广州市增城星鑫汽车空调配件加工部						
16	广州宝来声学材料有限公司						

17	广州市增城永嘉制罐有限公司						
18	广州市增城鼎安盛门窗加工部						
19	广州市金峰机械科技有限公司						
20	广州南方电力集团电器有限公司增城分公司			0.0370	0.0016		
21	赫禧(广州)生物科技有限公司						
22	广州市增城冠达五金厂				1.0800		
23	广州伊势塑胶五金模具有限公司				0.0072		
24	广州市新星汽车销售有限公司				0.9086	活性炭吸附	
25	广州市德铨金属制品有限公司	0.0053	0.8763	53	9.1	UV 光解	涂装固化工序使用液化石油气为燃料
26	广州金冷汽车空调有限公司				0.0608		
27	广州市贝力机床有限公司			8.1410	0.728	UV 光解	
28	广州市靖丰金属塑料制品有限公司						
29	广州市匠源橡塑新材料有限公司						
30	赛邦金属包装有限公司	0.0850	2.2716	0.0174	21.1304	蓄热式热力燃烧法	锻造工序使用天然气为燃料
31	增城市金顺纸箱有限公司				0.4199	活性炭吸附	
32	广州市中勤汽车配件有限公司				0.0169		
33	广州市雅源画框工艺有限公司			0.0022	0.0014	活性炭吸附	
34	广州市千功家具有限公司			0.0371	0.0016		
35	广州市久弘五金有限公司						
36	广州绿能电气有限公司						
37	广州市堡迪农副产品有限公司						
38	广州裕和门窗有限公司			0.0232	0.0237		
39	广州市佳正礼品有限公司			0.37			
40	广州市嘉品电子科技有限公司						
41	广州增银电力设备有限公司			0.0667			
42	广东菲立智能家居有限公司						

43	广州市上杨五金有限公司						
44	广州市鑫品家具有限公司						
45	广州穗深制冷设备有限公司						
46	广州美和安防科技有限公司			0.5871	0.3240	布袋除尘、活性炭吸附	
合计		0.1483	3.1664	69.3711	48.1007		

根据上表,规划范围内现存企业仅4家涉及燃烧设备,有2家以天然气为燃料、1家以液化石油气为燃料、1家以柴油为燃料,燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物的量分别为0.1483t/a和3.1664t/a。

规划范围内涉及家具制造、金属表面涂装、纸制品印刷等工艺, VOCs的排放量为48.1007t/a, 其中排放量最大的赛邦金属包装有限公司, 排放量为21.1304t/a。

规划范围内涉及金属机加工、家具原料机加工、农产品加工等工艺, 颗粒物排放量为69.3711t/a, 其中排放量最大的广州市德铨金属制品有限公司, 排放量为53t/a。

据调查,大部分企业未对颗粒物(特别是金属机加工产生的颗粒物)进行收集处理,部分企业未对VOCs进行收集处理。

2、生活废气

规划范围内产生的生活废气污染源主要包括餐饮业产生的油烟、居民生活产生的油烟,由于规划范围尚未接通天然气管网,规划范围内居民目前以瓶装液化石油气为生活能源,液化石油气燃烧过程中产生燃烧废气。

2.3.3 固体废物产生处置情况

根据现场调查,规划范围现存企业产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要为边角料、不合格产品、包装材料等,危险废物主要包括HW08废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW49其他废物(废活性炭)。

另外规划范围内有卫生站及卫生服务中心,运营过程中有医疗废物产生,属于危险废物中的HW01医疗废物。

此外规划范围居民生活过程中有生活垃圾产生。

规划范围内产生的危险废物均交由有资质的单位处理，一般工业固体废物主要外卖给资源回收单位，生活垃圾主要交由当地环卫部门处理。据现场调查，固体废物均得到妥善的处理。

2.4 规划目标、定位与规模

2.4.1 规划目标与理念

2.4.1.1 规划目标

本次规划旨在落实上位规划要求，助力打造成为广州科教城的综合配套服务区，并为城镇功能的落实和重大项目的落地实施提供指引，主要目标如下：

(1) 结合上位规划，对规划区提出具有前瞻性和指导性的发展定位，并对片区功能进行研判确定，通过功能要求对各类型的用地进行优化布局；

(2) 明确用地权属、建设用地布局、已批近期建设项目等用地信息，提出即可又能兼顾长远发展的用地部署和控制指标，为近期建设项目的梳理落实和重大建设项目的陆续引进提供基础。

2.4.1.2 规划理念

(1) 区域协同，错位发展

作为朱村街传统公共服务中心的朱村站片区需要综合考虑周边片区发展条件和趋势，寻求功能转型，实现同周边片区的错位发展。

(2) TOD引领，功能聚合

依托轨道站点，构建集商业、办公、公共服务、居住等于一体的功能复合的综合服务组团。

(3) 山水田园，景城交融

整合利用现状农田、林地、河涌等要素，强化绿色低碳发展，塑造具有岭南田园特色的空间形态，打造景城交融的城市景观。

2.4.2 功能定位

通过规划背景、上层次规划相关要求及发展条件综合分析，规划提出横塍村应该打造为以山水格局为特色、轨道站点为核心，生活配套完善、居住环境优美的山水田园型的综合居住服务配套区。

(1) 打造广州地铁21号线沿线综合服务节点

通过地铁21号线带动，加强规划片区同广州中心城区的功能联动，形成地铁沿线的综合服务功能节点。

(2) 打造山水宜居生活服务区

通过高品质的生态居住和生活配套功能，承载朱村街大量居住人口的生活需求，形成朱村街中部的生活服务中心。

(3) 打造特色加工制造产业园

通过升级改造现有工业园，整合提升产业品质，改善园区环境，打造特色产业园区。建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。

2.4.3 发展规模

2.4.3.1 人口规模

规划范围内人口包括居住人口和就业人口。

(1) 居住人口

已有规划设计条件居住用地及规划新增居住用地总计居住建筑面积约304.49万 m^2 ，按人均住宅面积31平方米/人，则规划居住人口约9.82万人。其中三旧改造范围内居住建筑面积约165.5万平方米，居住人口约5.34万人，其中包含安置村民5167人。

(2) 就业人口

参考同类地区就业人口密度指标，按照各类用地人均建筑面积（含B1、M1）预测，则规划范围内就业人口约2.32万人。

表2.4-1 就业人口统计表

序号	分类	建筑面积 (万 m ²)	人均就业面积 (m ²)	就业岗位 (个)
1	商业	39.28	50	7885
2	工业	76.87	50	15375
合计		84.14	-	23230

2.4.3.2 建设用地规模

规划建设用地规模423.74公顷，占总用地的56.02%；城市建设用地406.79公顷，占总用地的53.78%。

2.4.3.3 建筑规模

规划总建筑面积为472.50万平方米，平均容积率为1.16。其中住宅建筑规模为304.49平方米，商业建筑面积约39.28万平方米，工业建筑面积约76.87万平方米，其他建筑面积约51.86万平方米。

2.4.4 产业发展策略

(1) 借力发展契机，提升综合服务

以朱村站为核心，重点发展综合服务和商务服务等功能，提升优化朱村街中部的公共服务中心的职能，打造地铁站点周边功能复合的综合配套区。

(2) 聚焦特色资源，发展都市农业

结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造朱村具有特色的都市农业产业。

2.5 用地布局规划

2.5.1 规划结构与功能布局

2.5.1.1 规划结构

通过整合规划范围现状生态农田、林地等要素，采用小规模组团模式进行功

能布局，实现以站点周边为公共服务中心，低碳居住、特色产业、生态保育协同发展。因此，规划结构为：一核一轴多组团。

一核：站点服务核

朱村站周边采用TOD发展模式，在站点300-800m辐射范围内集合生活服务、商业配套、商务办公、品质居住、生活休闲等功能，形成规划范围内的公共服务中心和朱村街的综合服务次中心。

一轴：生活服务周轴

沿朱村大道形成生活服务轴，布置公共服务设施，构建朱村街中部集聚生活服务走廊。

多组团：生活服务心

结合规划范围条件构建多个集聚组团，组团内部满足居民日常需求的生活服务。

2.5.1.2 功能布局

(1) 北部生活区

结合地铁21号线朱村站布置北部生活区，沿朱村大道来组织生活区各项中小学、文化体育、商业娱乐、社区服务和公共开敞空间，形成北部生活区的生活服务中心，承担居住区服务功能。

(2) 中部生活区

布局于原横塍村位置，将横塍村进行三旧改造后，打造为中部生活区。

(3) 南部生活区

将广汕公路南移线南侧的可建设区域打造生态环境良好的南部生活区。

(4) 产业发展区

原旧厂房可升级改造成为以农业科技研发为主导方向的产业发展区。

(5) 生态田园区

以中北部及南部生态农田为基础打造大面积的生态田园区。

2.5.2 总体布局规划

(1) 居住用地

规划居住用地105.86公顷，占城市建设用地的26.02%，其中二类居住用地（R2）86.60公顷，商住用地（BR）19.26公顷。

（2）公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地42.97公顷，占城市建设用地的10.56%。其中文化设施用地（A2）0.47公顷；教育科研用地（A3）30.62公顷；体育用地（A4）2.59公顷；医疗卫生用地（A5）8.45公顷；社会福利用地（A6）0.84公顷。

（3）商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地4.05公顷，占城市建设用地的1.00%。其中商业用地（B1）0.8公顷，商业商务用地（B1B2）3.25公顷，主要位于朱村地铁站周边。

（4）工业用地

规划工业用地25.62公顷，占城市建设用地的6.30%，全部为一类工业用地（M1），主要位于原横塍工业园，规划范围的东北部。

（5）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地114.13公顷，占城市建设用地的28.05%，其中城市道路用地（S1）112.13公顷，社会停车场用地（S42）0.82公顷，公共交通场站用地（S41）1.18公顷。

（6）公用设施用地

规划公用设施用地1.06公顷，占城市建设用地的0.26%，包括供电用地（U12）0.52公顷，环卫用地（U2）0.54公顷。

（7）绿地广场用地

规划绿地与广场用地85.79公顷，占城市建设用地的21.08%，其中公园绿地（G1）82.59公顷，防护绿地（G2）3.20公顷。

（8）发展备用地

规划预留发展备用地27.41公顷，占城市建设用地的6.74%。

（9）区域交通设施用地

规划区域交通设施用地16.95公顷，占规划区总用地的2.24%。

（10）非建设用地

规划非建设用地332.57公顷，占规划区总用地的43.97%。其中水域（E1）29.65公顷，农林用地（E2）302.92公顷。规划范围内涉及大面积的基本农田（291.92公

顷)，本次规划为落实区局控路网规划，划定城市道路用地（S1）及其两侧的防护绿地（G2）需占用少量的基本农田，具体占用位置见图2.5-1，其他建设用地不占用基本农田。

表2.5-1 城乡用地汇总表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城乡用地比例(%)
大类	中类	小类			
H	H1		建设用地	423.74	56.03
			城乡居民点建设用地	406.79	53.79
		H11	城市建设用地	406.79	53.79
	H2		区域交通设施用地	16.95	2.24
		H22	公路用地	16.95	2.24
E			非建设用地	332.67	43.97
	E1		水域	29.65	3.92
	E2		农林用地	303.02	40.05
			城乡用地	756.41	100.00

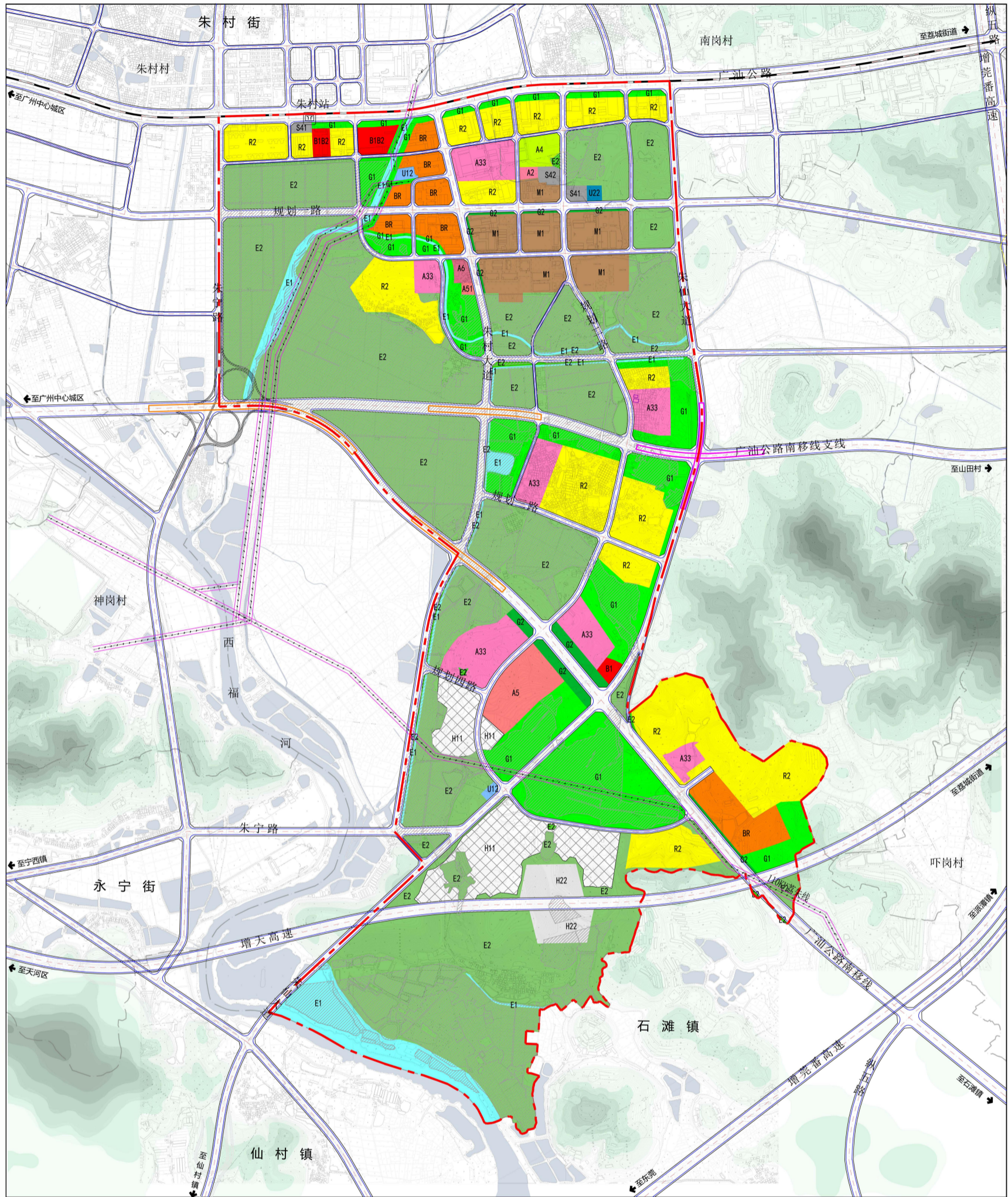
表2.5-2 城市建设用地统计表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	105.86	26.02
	R2		二类居住用地	86.6	21.28
	BR		商住用地	19.26	4.73
A			公共管理与公共服务设施用地	42.97	10.56
	A2		文化设施用地	0.47	0.12
	A3		教育科研用地	30.62	7.53
		A33	中小学用地	30.62	7.53
	A4		体育用地	2.59	0.64
	A5		医疗卫生用地	8.45	2.08
		A51	医院用地	8.45	2.08
A6		社会福利用地	0.84	0.21	
B			商业服务业设施用地	4.05	1.00
			商业用地	0.8	0.20
	B1B2		商业商务用地	3.25	0.80
M			工业用地	25.62	6.30
	M1		一类工业用地	25.62	6.30
S			道路与交通设施用地	111.29	27.36
	S1		城市道路用地	109.29	26.87
	S4		交通场站用地	2	0.49
		S41	公共交通场站用地	1.18	0.29
		S42	社会停车场用地	0.82	0.20

U	U1		公用设施用地	1.43	0.35
			供应设施用地	0.89	0.22
		U12	供电用地	0.89	0.22
	U2		环境设施用地	0.54	0.13
		U22	环卫用地	0.54	0.13
G			绿地与广场用地	88.16	21.67
	G1		公园绿地	82.59	20.30
	G2		防护绿地	5.57	1.37
			发展备用地	27.41	6.74
H11			城市建设用地	406.79	100.00

增城朱村街横塍片区控制性详细规划

12土地利用规划图



图例	二类居住用地	医院用地	环卫用地	发展备用地	道路
	商住用地	社会福利用地	公园绿地	上跨立交	地铁
	文化设施用地	商业用地	防护绿地	下穿立交	镇界
	教育科研混合用地	一类工业用地	水域	永久基本农田	村界
	中小学用地	公共交通场站用地	农林用地	历史文物及建筑保护	规划范围
	体育用地	供电用地	公路用地		

深圳市华阳国际工程设计股份有限公司
 2021.06

图 2.5-1 土地利用规划图

2.6 土地开发强度规划

本次规划确定的控制指标包括土地使用性质、土地使用强度和建筑控制三个方面。土地使用控制主要为土地使用性质的控制，确定规划范围内不同性质用地的界线以及各地块土地使用性质及其兼容范围、适宜建设要求；土地使用强度控制主要为确定各地块地面以上总建筑面积、容积率、建筑密度、绿地率、建筑限高等控制指标。

2.6.1 土地使用性质

地块的土地使用性质按《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）原则上分至中类，对部分需要细分进行控制的用地划分至小类，如中小学校用地、加油加气站用地、供水用地等。

本次规划增城朱村街横塍村片区的用地性质涉及8大类、18中类和8小类，具体如下表所示。本规划地块按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GBJ137-2011）进行地块划分和用地性质分类，同一用地性质地块可进行合并或者细分开发建设。

表2.6-1 规划用地分类控制一览表

序号	大类	中类	小类
1	R	R2	
2	A	A2、A3、A4、A5、A6、A7	A33、A35、A51
3	B	B1、B2	
4	M	M1	
5	S	S1、S4	S41、S42
6	U	U1、U2、U3	U12、U22、U31
7	G	G1、G2	
8	E	E1、E2	

2.6.2 土地使用强度

2.6.2.1 容积率控制

本次规划确定增城朱村街横塍片区商业商务用地容积率控制为4.5、居住用

地容积率控制为 2.5。

本次规划从塑造协调统一的整体景观风貌和空间形态出发，并依据《广州市城乡规划技术规定》，开发强度总体上遵循三旧改造范围最高，其余用地从北向南逐渐降低的原则，并设定5级开发强度：

(1) 高强度开发区（ $4.0 < \text{容积率} \leq 5.3$ ）：主要为三旧改造范围内的居住用地及地铁站附近的商业商务用地；

(2) 中高强度开发区（ $3.0 < \text{容积率} \leq 4.0$ ）：主要为朱村地铁站附近的商住用地；

(3) 中强度开发区（ $2.0 < \text{容积率} \leq 3.0$ ）：主要为一类工业用地及广汕公路沿线的居住用地；

(4) 中低强度开发区（ $1.0 < \text{容积率} \leq 2.0$ ）：主要为现状仁安花园、南部生活区的居住用地；

(5) 低强度开发区（ $\text{容积率} \leq 1.0$ ）：主要为中小学用地及公共服务设施用地，规划范围内均有分布。

2.6.2.2 建筑密度控制

规划商业建筑密度控制为40%，居住用地建筑密度控制为25%-30%。

2.6.2.3 开发强度确定

根据相关技术规定、标准研究和塑造山水田园型的综合居住服务配套区整体空间意象的要求，确定各类用地具体控制指标如下表所示。

表2.6-3 各类用地指标控制表

用地性质代码	土地使用性质		容积率	建筑密度 (%)	绿地率 (%)
A2	文化设施用地		1.2	40	35
A3	教育科研用地	中小学用地	0.8	30	40
A5	医疗设施用地	社区卫生服务中心	0.8	30	40
A6	社会福利设施用地	养老院	0.8	30	10
B1	商业	朱村地铁站商业中心	4.5	40	30
R2	二类居住用地		2.0/2.5/4.5	30	35

BR	商住用地	3.0/4.5	35	35
----	------	---------	----	----

注：上表中容积率和建筑密度为上限值，绿地率为下限值。

2.6.3 建筑控制

2.6.3.1 建筑高度控制

本次规划控制建筑高度分为 16 米以下、20 米以下、24 米以下、60 米以下、80 米以下、100 米以下、120米以下、150米以下等8个层次，各区段控制原则如下：

- (1) $H \leq 12$ 米：主要包括公用设施用地。
- (2) $H \leq 24$ 米：主要包括中小学用地、公共服务设施用地。
- (3) $H \leq 60$ 米：主要包括现状仁安花园、北部工业用地。
- (4) $H \leq 80$ 米：主要包括广汕公路沿线的居住用地及商住用地。
- (5) $H \leq 100$ 米：主要包括朱村地铁站附近的商住用地。
- (6) $H \leq 150$ 米：主要为三旧改造区域居住用地、朱村地铁站附近商业用地。

2.6.3.2 建筑退让控制

为保证公路和快速路运输安全、通畅，形成良好的交通景观环境，防止沿公路无序开发，建筑物（交通管理及附属设施除外）退让匝道中心线距离应不小于 50 米，退让主线距离应按下表执行：

表2.6-4 建筑退让公路和快速路中心线最小距离控制表

编号	道路名称	退让主线中心线 (m)	不准建筑区 (m)
01	广汕公路南移线	75	150
02	广汕公路	65	130
03	朱石公路	40	80
04	朱宁公路	35	70

为保障城市轨道交通建设的顺利进行和安全运营，建筑物退让地铁21号线朱村站轨道交通设施的距离应不小于50m。

增城朱村街横塱村片区的泄洪沟渠的建筑物退让距离，按照一类河涌为30米，二类河涌为25米，三类河涌为20米。

2.7 支撑体系规划

2.7.1 综合交通规划

2.7.1.1 对外交通规划

(1) 对外轨道交通系统

规划在横塍片区周边形成“1地铁+1有轨电车”的对外公交通道系统：

1条地铁线：地铁21号线，实现横塍片区与广州主城区、科教城、知识城和增城中心城区等地的快速联系。地铁21号线现已通车，设有朱村站地铁站点，线位在规划范围内与规划范围北边界重叠，在规划范围段为地上线。

1条有轨电车线：ZC8线，即增城有轨电车8号线，科教城-朱村-仙村22.2km，将与广州地铁21号线朱村站地铁站点形成无缝换乘。

(2) 对外交通系统

规划范围内形成“1高2快5主”的高等级道路网：

1条高速公路：增天高速（规划）；

2条快速路：广汕快速南移线（规划）、广汕公路南移线支线（规划）；

5条主干路：广汕公路、朱宁路、朱村大道、朱仙大道、规划一路。

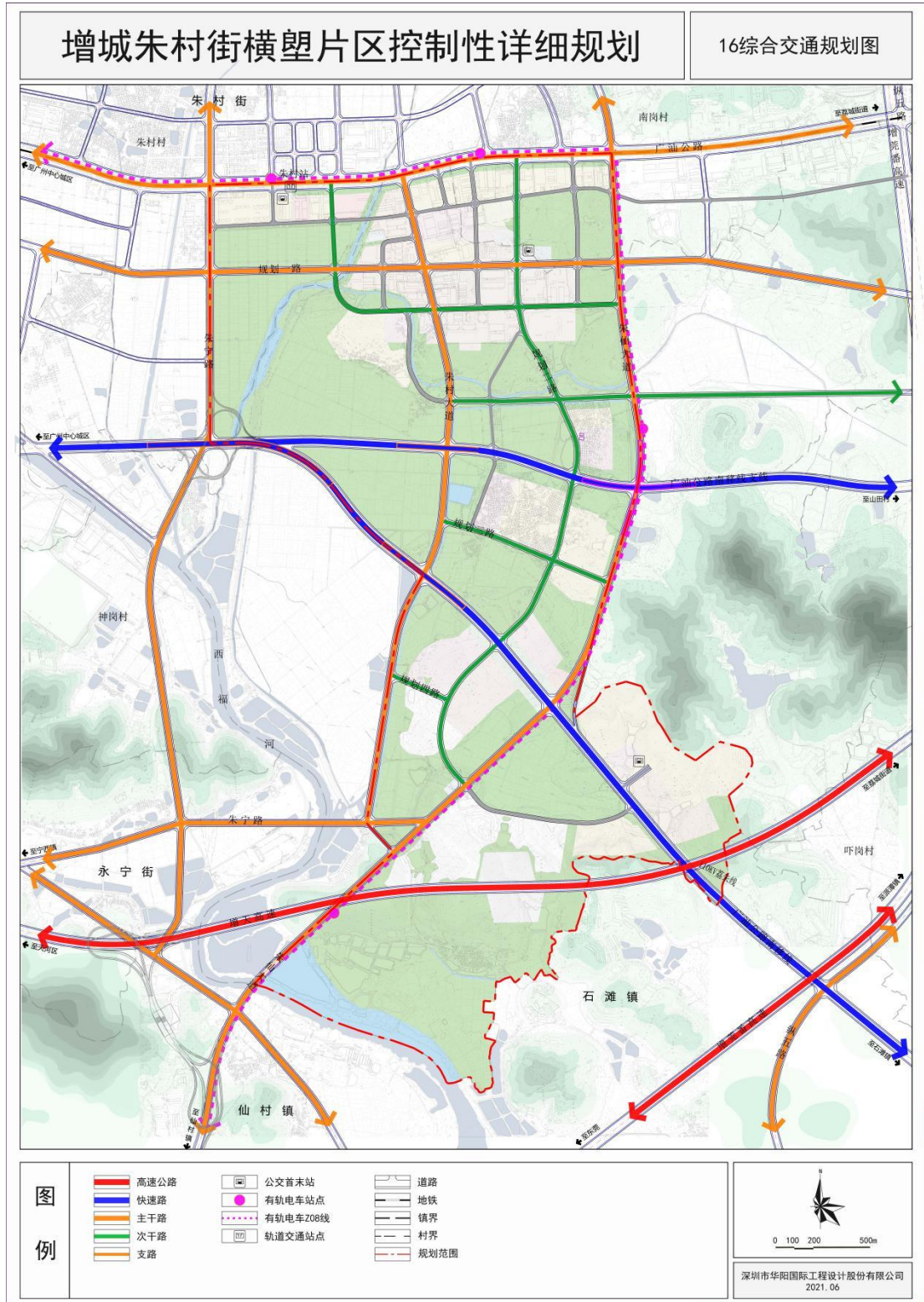


图 2.7-1 综合交通规划图

2.7.1.2 道路系统规划

以枢纽交通集散需求为导向，充分尊重现状自然山水，系统梳理地区路网，规划形成“三纵五横”地区干道网络。“三纵”为南北向走势道路，包括朱宁路、朱村大道、朱仙大道；“五横”为东西向走势道路，包括广汕公路、规划一路、广汕快速南移线、广汕快速南移线支线、增天高速。总路网密度为 $8.41\text{km}/\text{km}^2$ ，道路网密度满足国家标准要求。

规划片区内城市道路分为四级：城市快速路、城市主干路、城市次干路和城市支路。

(1) 城市快速路

城市快速路是科教城对外快速交通联系的主要道路，主要是指广汕公路南移线、广汕公路南移线支线。广汕公路南移线、广汕公路南移线支线从规划区东西向穿越，是广州向东辐射粤东地区的高速通道，也是增城中心城区衔接广州核心区的快速直连通道，同时还是增城中南部地区东西向贯通道路。它串联荔湖新城、开发区增江、仙村和中新园区、科教城，承接广汕公路的部分过境交通压力，减少过境交通对城市功能的干扰。规划城市快速路红线宽度为60米，路网密度为 $1.22\text{km}/\text{km}^2$ 。

(2) 城市主干路

城市主干路是横塍片区及其与周边地区联系的主要通道，包括广汕公路、规划一路、朱宁路、朱仙大道、朱村大道等。道路红线宽度为80米和40米，主干路网密度为 $2.48\text{km}/\text{km}^2$ 。

(3) 城市次干路

城市次干路是横塍片区交通联系的主要道路，承担主要的生活性交通。道路红线宽度为30米和24米，规划次干路网密度达到 $1.90\text{km}/\text{km}^2$ 。

(4) 城市支路

道路红线宽度为12-15米，呈网络状布局，舒缓交通压力。规划支路网密度达到 $2.81\text{km}/\text{km}^2$ 。

2.7.1.3 公共交通规划

(1) 地铁

广州市地铁21号线沿广汕公路道路中心线设置，与规划范围北边界重叠，在规划范围内的线路长度为2.13km，且在规划范围内设有一个地铁站点——朱村站，为高架站。

(2) 有轨电车

根据增城有轨电车线网规划，有轨电车线 ZC8 线经过横塍片区。

ZC8线，即增城有轨电车8号线，北起中新镇区、南至新塘，在规划区内沿朱村大道布置，站点与常规公交停靠站结合布置，方便换乘；有轨电车轨道敷设在路中央，可与社会车辆混行。

(3) 公交规划

公交首末站：规划2个公交首末站，其中独立占地的公交首末站一处，与居住用地合建公交首末站一处。

公交停靠站：结合原有公交线路与道路条件优化港湾式中途站，站点500米半径覆盖率达到95%；规划范围内主次干道沿线公交停靠站原则上设置为港湾式，根据公交车流量能满足2-3辆公交车同时停靠。

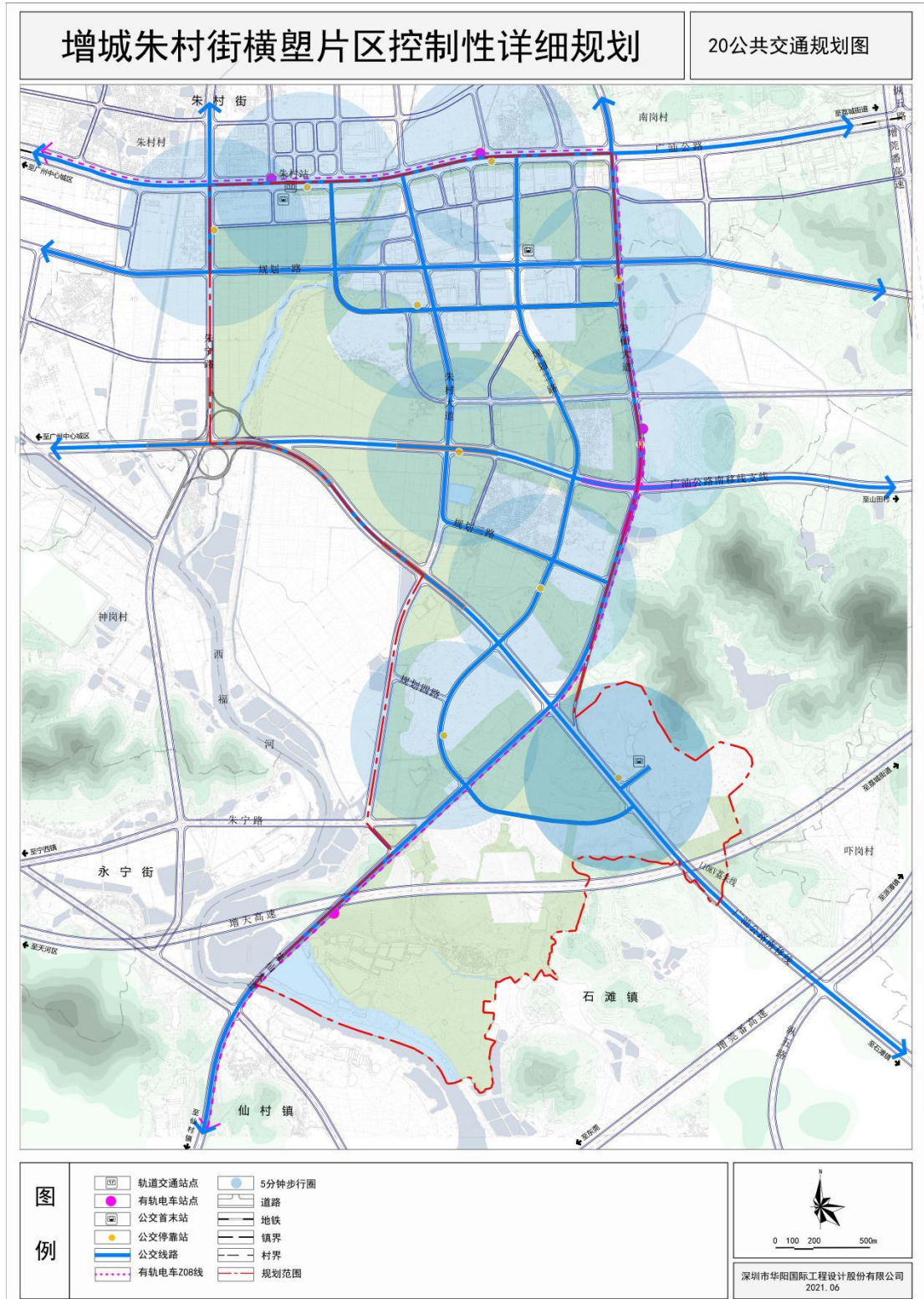


图 2.7-2 公共交通规划图

2.7.1.4 慢行系统规划

(1) 步行系统

规划沿道路和绿带安排慢行交通空间,通过道路断面设计和绿道设计,营造“安全、舒适”的网络化慢行交通空间格局。

(2) 依附城市道路的慢行通道规划

作为城市交通的重要组成部分,步行系统以城市道路网、重要交通节点等为构建基础。步行系统中的步行路径主要依托道路两侧的人行道组织,而轨道交通枢纽站点、公交枢纽和人流密集的道路交叉口等人流高度集聚的地区,即作为步行系统中的重要节点。

人行道的宽度主要与沿街的土地性质及人群活动特点有关,规划不少于3米,在道路绿带较宽的段落应结合绿地安排休息设施。过街通道的设置根据其两侧用地功能的不同而采用不同标准,一般路段间距为300-500米,商业路段间距为200-300米,结合重要步行通道的交叉口、人流量大的次级通道路口、公交站点和地铁站点设置。

自行车道宽度不少于2.5米,包括独立、与人行道共板两种。独立自行车道与机动车道用物理分隔的方式或划线的方式,干道上采用物理分隔方式,以保障交通安全。自行车与人行道共板适用于自行车较少或需要限制自行车的干路,自行车道可以布置在人行道的外侧或内侧,如果干路两侧土地开发强度较高,人流、车流入出较频繁,自行车道宜布置在内侧,反之宜布置在外侧。

(3) 商业性慢行系统规划

主要以组织购物、娱乐、休闲等多项活动功能为主,串联了城市主要商业区、商业街,能为人们提供连续、舒适、便利的购物娱乐环境。该类型的步行系统主要包括以商业服务为主导功能的一般道路、商业步行街、商业区内的集散广场等。

(4) 自行车系统

横塑片区通过控制流畅宽敞的自行车专用车道与全方位覆盖的自行车服务点,再结合道路景观设计与景观节点设计,给人提供舒适休闲、自然健康、体验丰富的自行车游憩线路。自行车通勤道主要与市政路并行,连通公共交通枢纽站及主要轨道交通站点,承担大量自行车交通。

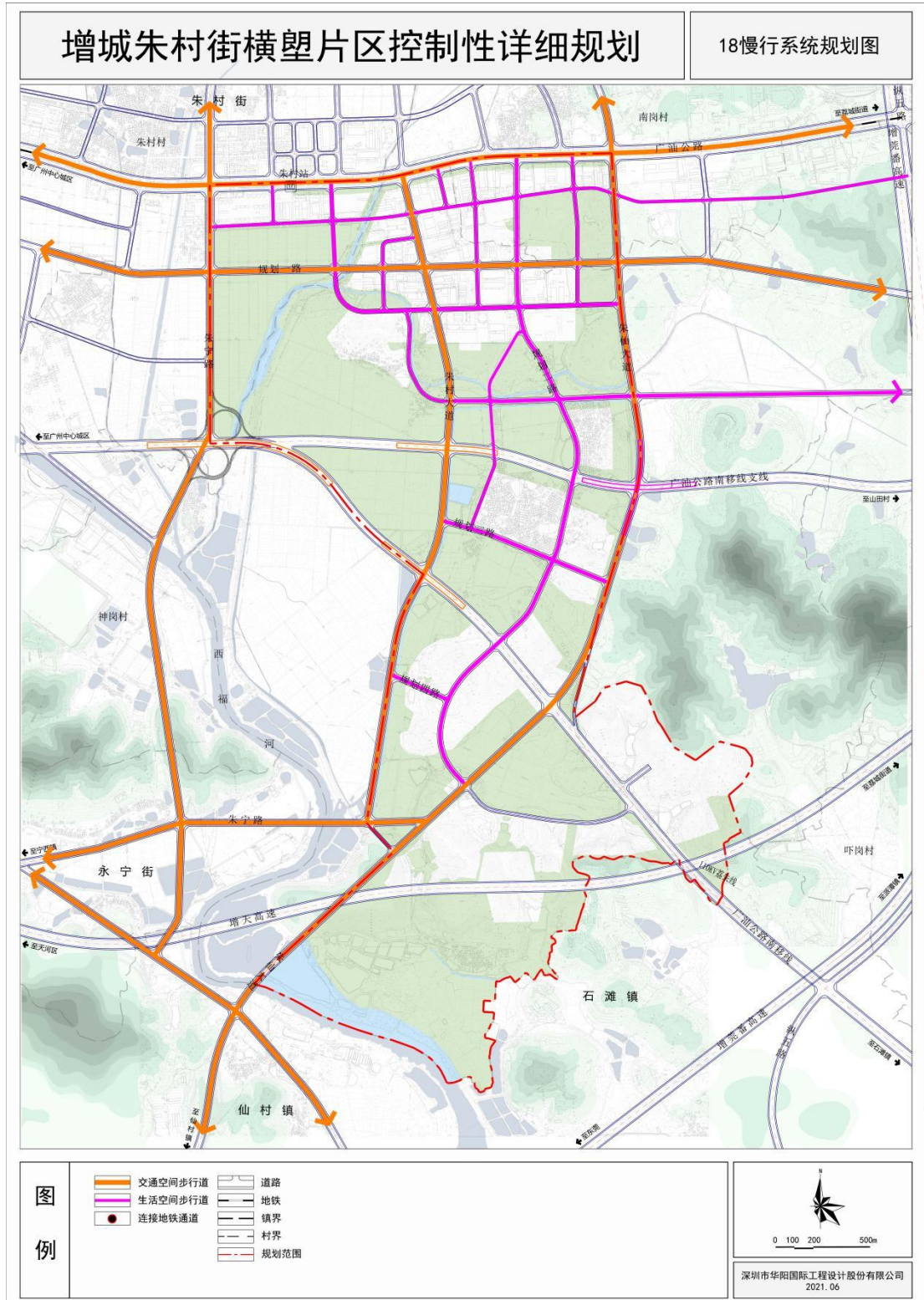


图 2.7-3 慢行系统规划图

2.7.1.5 停车设施规划

商业设施、娱乐场所、医院、交通枢纽等建设项目，应当在用地范围的适当区域内，根据建设项目的具体情况增配符合城乡规划、道路交通管理要求的装卸货泊位、出租车上下客泊位、旅游巴士停车位或者救护车位。

表2.7-1 停车配建指标一览表

建筑物类型	计算单位	机动车位	非机动车位	备注
住宅类	泊/100 m ² 建筑面积	1.2	1.0	
商业、办公	泊/100 m ² 建筑面积	0.8	0.8	每 10000m ² 建筑面积应设置 1 个装卸货泊位和 1 个出租车上落客泊位
医疗卫生	泊/100 m ² 建筑面积	1.0	3.0	
小学	泊/100 m ² 建筑面积	0.15	3.0	
中学	泊/100 m ² 建筑面积	0.15	8.0	
工业厂房	泊/100 m ² 建筑面积	0.3	1.0	

2.7.2 公共服务设施规划

规划区内社区公共服务设施包括街道级和居委级的8类设施，分别为教育设施、行政管理设施、服务设施、医疗卫生设施、文化体育公园、福利设施、市政公用设施和商业服务设施。

(1) 教育设施

规划范围设置60班高中1处； 54班九年一贯制学校3处； 45班九年一贯制学校1处； 30班小学1处； 24班小学1处； 规划18班幼儿园5处； 15班幼儿园1处； 12班幼儿园1处； 9班幼儿园1处。

(2) 行政管理设施

规划社区居委会10处， 兼并社区议事厅10处， 警务室1处。

(3) 服务设施

规划街道级服务设施包括家庭综合服务中心1处； 居委级社区服务站14处， 星光老年之家14处， 物业管理（含业主委员会）9处。

(4) 医疗卫生设施

规划街道级医疗卫生设施包括社区卫生服务中心1处； 残疾人康复服务中心1处； 居委级医疗卫生设施包括社区卫生服务站9处， 布置于居住小区内。

(5) 文化、体育、公园

规划区域统筹级妇女儿童活动中心1处；街道级社区体育中心1处；规划街道级社区文化体育设施包括文化站1处；社区公园12处；群众性运动场地结合文化站、体育中心和社区公园布置，一共有15处；居委级社区文化体育设施包括文化室14处，居民健身所14处，小区游园12处。

(6) 福利设施

规划区域统筹级340床老年人福利院1处；规划社区日间照料中心5处，托儿所7处，托老所1处。

(7) 市政公用设施

规划区域统筹级110Kv变电站2处，垃圾压缩站（含环卫停车场）1处，可回收物中转站1处（可与垃圾压缩站合并设置）；规划区域统筹级公共服务设施包括社会停车场3处；街道级公共服务设施包括邮政所4处，公交首末站2处；居委级公共服务设施包括垃圾收集站29处，再生资源回收点29处（与垃圾收集站合并设置），公共厕所30处，电信设备用房1处，配电用房1处，高压水泵房1处。

(8) 商业服务设施

规划街道级农贸（肉菜）市场2处；居委级农贸（肉菜）市场7处。

表2.7-2 社区级公共服务设施规划一览表

类别	等级	设施名称	一般规模 (m ² /处)		规划数量
			建筑面积 (m ²)	用地面积 (m ²)	
教育设施	街道级	高中 (60 班)	55374	72910	1
		九年一贯制学校 (54 班)	39951	49939	1
		九年一贯制学校 (45 班)	34922	43653	1
		九年一贯制学校 (54 班)	30330	37913	1
		九年一贯制学校 (54 班)	30897	38621	1
		小学 (30 班)	15073	18841	1
	小学 (24 班)	7560	19440	1	
	居委级	幼儿园 (18 班)	5616	6210	4
		幼儿园 (18 班)	5120	8220	1
		幼儿园 (15 班)	3600	5850	1
幼儿园 (12 班)		3680	5880	1	
幼儿园 (9 班)		2160	3900	1	
行政管理设施	居委级	社区居委会	200	-	9
		社区议事厅	100	-	9
		警务室	300	-	1
服务设施	街道级	家庭综合服务中心	2000	-	1
	居委级	社区服务站	100	-	14
		星光老年之家	100	-	14

		物业管理（含业主委员会）	50	-	9
卫生医疗设施	区级	三级医院（800床）	97385	81154	1
	街道级	社区卫生服务中心	2610	3262	1
		残疾人康复服务中心	2000	-	1
居委级	社区卫生服务站	300	-	9	
文化、体育、公园	区级	妇女儿童活动中心			1
	街道级	文化站	3753	4691	
		社区少年宫			
		社区体育中心	2500	25894	1
		群众性体育运动场地	2500	25519	14
		社区公园		769014	12
	居委级	文化室	200	-	14
居民健身所		200	1875	14	
小区游园		-	-	9	
福利设施	街道级	老年人福利院（340床）	8750	6377	1
	居委级	社区日间照料中心	800	-	5
		托儿所	800	1200	7
		托老所	1000	-	1
商业服务设施	街道级	农贸（肉菜）市场	2500	-	2
	居委级	农贸（肉菜）市场	1500	-	7
市政公用设施	区域统筹级	110Kv 变电站	3000	5355	2
		社会停车场	-	8217	3
	街道级	邮政所	500	-	4
		公交首末站（500m内无轨道站点）	650	6500	2
	街道级	垃圾压缩站（含环卫停车场）	640	5115	1
		可回收物中转站			1
		再生资源回收站			1
	居委级	垃圾收集站	300	400	29
		再生资源回收点	10	-	
		公共厕所	100	-	30
电信设备用房		80	-	1	
配电用房		100	-	1	
	高压水泵房	100	-	1	

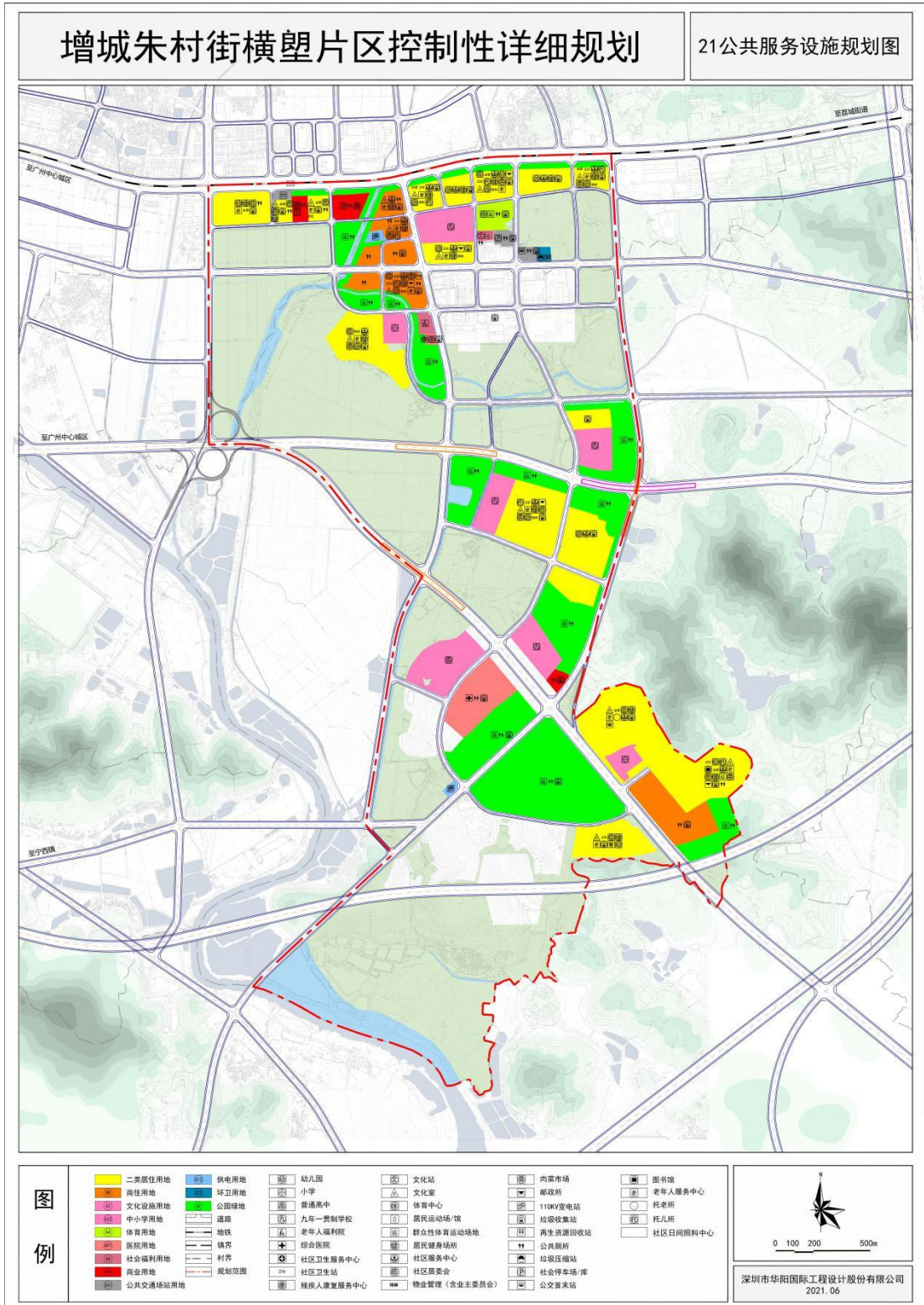


图 2.7-4 公共服务设施规划图

2.7.3 绿地系统与水系规划

2.7.3.1 绿地系统结构

本次规划范围内部及周边山体、水域较多，结合片区已有的农田绿地、河涌水系等资源，梳理绿地系统结构，以西福河为主要景观轴带，在规划范围内通过五条指状绿楔廊道，形成“一带多廊”的景观结构。

一带：指沿西福河水系形成的滨河生态景观带，集生态防护、休闲游憩等功能于一体。

多廊：根据自然条件分别与自然山体、农田绿地及河涌水系结合，形成生态绿色廊道。

2.7.3.2 绿地系统布局

规划范围内绿地总面积88.16公顷，占规划城市建设总面积21.67%，其中公园绿地82.59公顷、防护绿地5.57公顷。另外，非建设用地中，农林用地303.02公顷，主要为规划范围保留的农田（除落实区局控路网所需的城市道路用地S1及其两侧所需的防护绿地G2占用部分农田外，其他农田均保留）、生态林地等。

（1）公园绿地

整合绿地空间，改善生态环境和小气候，营造山水交融的田园城市，本次规划公园绿地82.59公顷，占城市建设用地比例为20.30%，均为社区公园，打造供居民休闲活动的绿化空间。

（2）防护绿地

规划防护绿地主要布局沿广汕快速南移线两侧以及工业用地一侧，总用地面积5.57公顷，占城市建设用地比例为1.37%。

根据相关要求，在广汕公路及广汕快速南移线两侧控制45米的防护绿地。

2.7.3.3 水系规划

本次规划涉及的水系主要包括泄洪渠、生态水系、西福河等不同的水系。

泄洪渠是本次规划打造水安全格局的重要措施，其中横塍排洪渠（3.7千

米)、金钟排洪渠(2.28千米)、横塍北部排洪渠(3.14千米),总长度约9.12千米。对于规划区内的泄洪渠,应严格保护其蓝线,并在蓝线外设置不少于6米的建筑控制地带,以保护泄洪渠不受破坏。

对于生态水系,以生态驳岸利用为主,主要承担生态游赏、运动休闲、湿地培育等功能。局部可以设置硬质广场等亲水设施,满足市民的亲水需求。

严格保护西福河的堤岸线不受破坏,在满足防洪的基础上,可对滨河景观进行改造设计,塑造田园特色的滨水风情体验。

2.7.4 市政基础设施规划

2.7.4.1 给水工程规划

规划范围内由柯灯山水厂供水,柯灯山水厂现状供水能力为27万 m^3/d ,目前正在扩容,扩容一期15万,二期也是15万,远期设计规模为65万 m^3/d 。水厂水源为增江,水源水质基本符合国家地表水环境质量标准II类。

柯灯山水厂在广汕公路布有一条管径为DN1400的主干管,供水服务范围为广汕公路两侧用地及朱村、萝岗区九龙镇等区域。

现有村庄已有的供水管道大部分为枝状管网,且管径较小,管道未能成环,供水安全可靠性和较差。

规划广汕公路DN1400的给水主干管引入向规划区内供水,规划区内采用生活、生产、消防共用给水管网进行环网供水。道路红线超过40米以上的道路,两侧布置配水管。给水管道尽量减少穿越河道、高速公路、城际快速路等。

2.7.4.2 污水工程规划

规划区内现状排水管网不完善。污水系统不完善,管道覆盖率低,污水未经任何处理就近排放,会污染周边水体。根据上层次相关规划成果,朱村在西福河以东的地区污水集中排入规划朱村污水处理厂处理,规划朱村污水处理厂远期规模为15万 m^3/d 。规划朱村污水处理厂尚未开始建设且无具体建设规划。目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管,将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理。

规划范围内应采用分流制排水系统。现有的合流制排水管道，逐步实现雨、污分流改造。近期暂不具备实施分流制改造的区域，应利用现状管网改造为截流式合流制，以减少直排合流污水对环境的污染。

污水管道根据区内用地布局及竖向控制顺坡敷设，合理划分排水分区，北部广汕公路沿线的地块污水依地势收集后汇入广汕公路市政污水干管；南部因地势过低，没有条件自然流入广汕公路污水管，因此依地势汇集于低处，规划设置污水提升泵站进行提升，并配套建设压力管，将南部没有自流条件的污水通过压力管排至广汕公路污水管，污水泵站规划规模约为 $6500\text{m}^3/\text{d}$ ，约 $75\text{L}/\text{s}$ 。市政污水管最小管径不小于 $d500$ 。

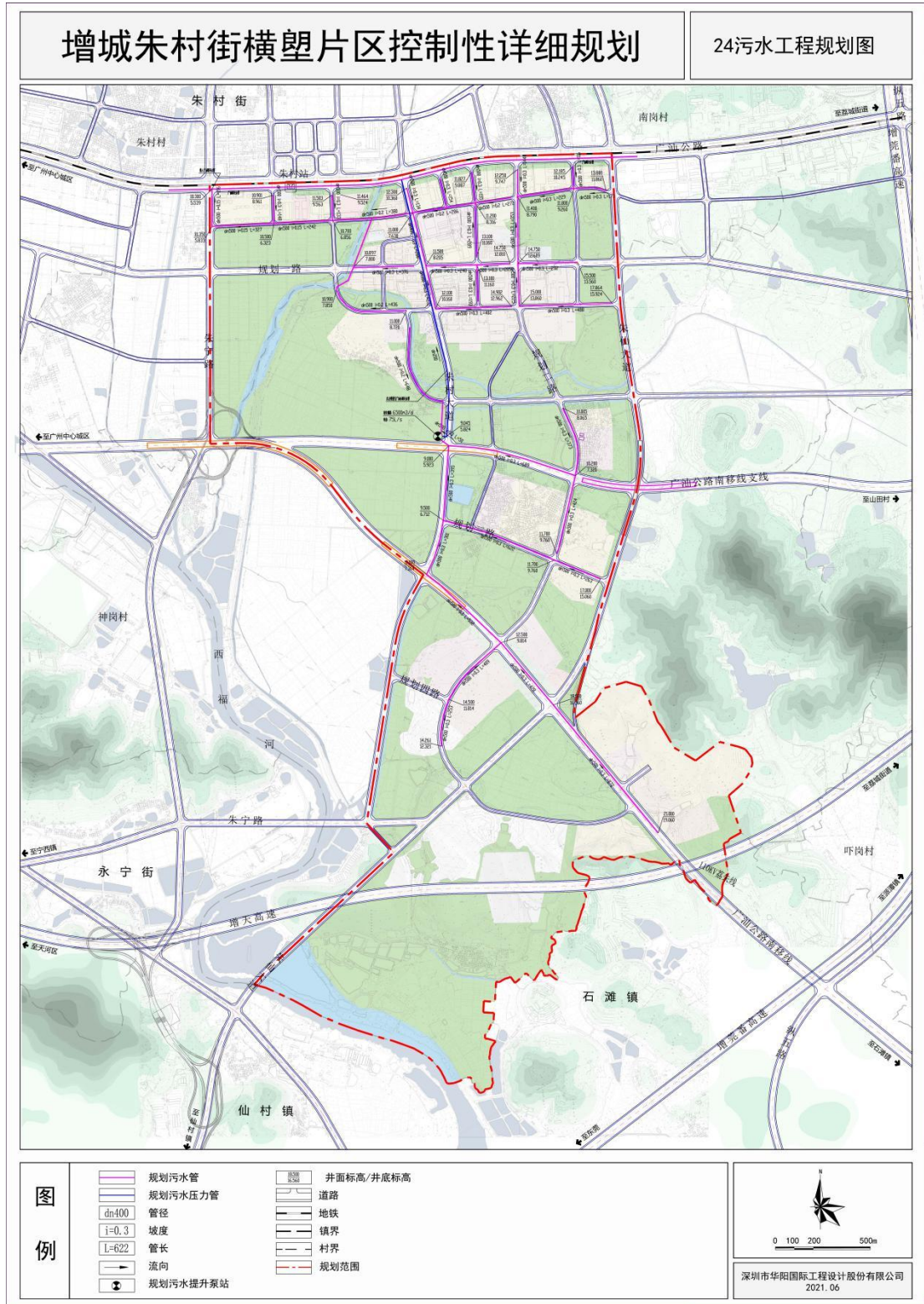


图 2.7-5 污水管网规划图

2.7.4.3 雨水工程规划

现状除广汕公路沿线建设区有部分雨水管道建设外,其余农村地区和农田地区雨水多为自然排放,管道建设标准较低;排水系统不完善,大部分雨水属无序排放。

雨水管道以分散出流,就近排放的原则进行设计,沿规划道路敷设,规划主干道红线宽度大于40m,在道路两侧各设1条雨水管线,以减少管道穿越道路的次数,有利于管道维护。一般干道红线宽度小于40m,可只设1条管线。雨水管管径由DN500~DN1500,最小设计坡度0.2%。

沿山体开发的地块,应保留相应的水道水系,以及开挖的山体护坡导水措施与通道,作为山洪雨水的行泄通道,以及地块建设后的雨水排放通道。多利用中部现状水体进行改造,发挥错峰调蓄作用,进一步提高建设区排水标准,降低整体雨水径流。

现状已建城区,应结合现状水道与城市建设用地,清淤疏浚,扩大管道过水断面,提高管道过流能力,承担地块开发建设的雨水排放需求。

2.7.4.4 电力工程规划

规划区现有一个110kV变电站,即朱村站,占地约6600平方米。现状容量为2×40MVA。另外区内存在多路110kV和220kV高压线,详见下表。

表2.7-3 规划范围现存高压线情况表

序号	等级	名称
1	220kV	荔宁甲线、荔宁乙线
2	220kV	宁西-荔城双回线路
3	110kV	荔朱线
4	110kV	宁朱甲乙线
5	110kV	朱穗线
6	110kV	朱中线
7	110kV	庙朱线
8	110kV	宁小线

根据负荷预测,规划范围远期最大用电负荷为9.7万千瓦。按负荷预测结果和供电部门规划,在本片区规划范围外北面新建110kV南岗变电站,容量为2×63MVA。

本次规划在规划范围南面新建一座110kV变电站，容量为63MVA。届时，南岗站和新建110kV变电站共同为本区提供电源，最终容量为3×63MVA，可满足本区供电需要。各变电站可根据负荷增加情况，分期实施变电站增容。

规划范围内10千伏线路同时存在架空和埋地线路。10千伏线路宜采用电缆敷设在电力管沟内。旧村改造中应同步改造现状变配电设施，将架空线路逐步改造下地，彻底消除安全隐患。

2.7.4.5 燃气工程规划

规划区内燃气种类为液化石油气，以瓶装供气方式为主，无现状燃气管道。规划区远期燃气气化率为100%，管道天然气气化率100%。根据居民用户的用气指标，则本区远期平均日天然气用气量为29623.68Nm³/d。根据上层次规划及相关资料，规划范围天然气由区外深圳大鹏LNG气化站和西气二线提供。

2.7.4.6 供热工程规划

规划范围内无集中供热工程，暂无集中供热规划。

2.8 历史文化保护规划

2.8.1 规划范围内历史文化资源情况

规划范围内有区登记保护文物保护单位2处、历史建筑2处、传统风貌建筑线索1处、登记在册的古树4株，具体位置见下图。

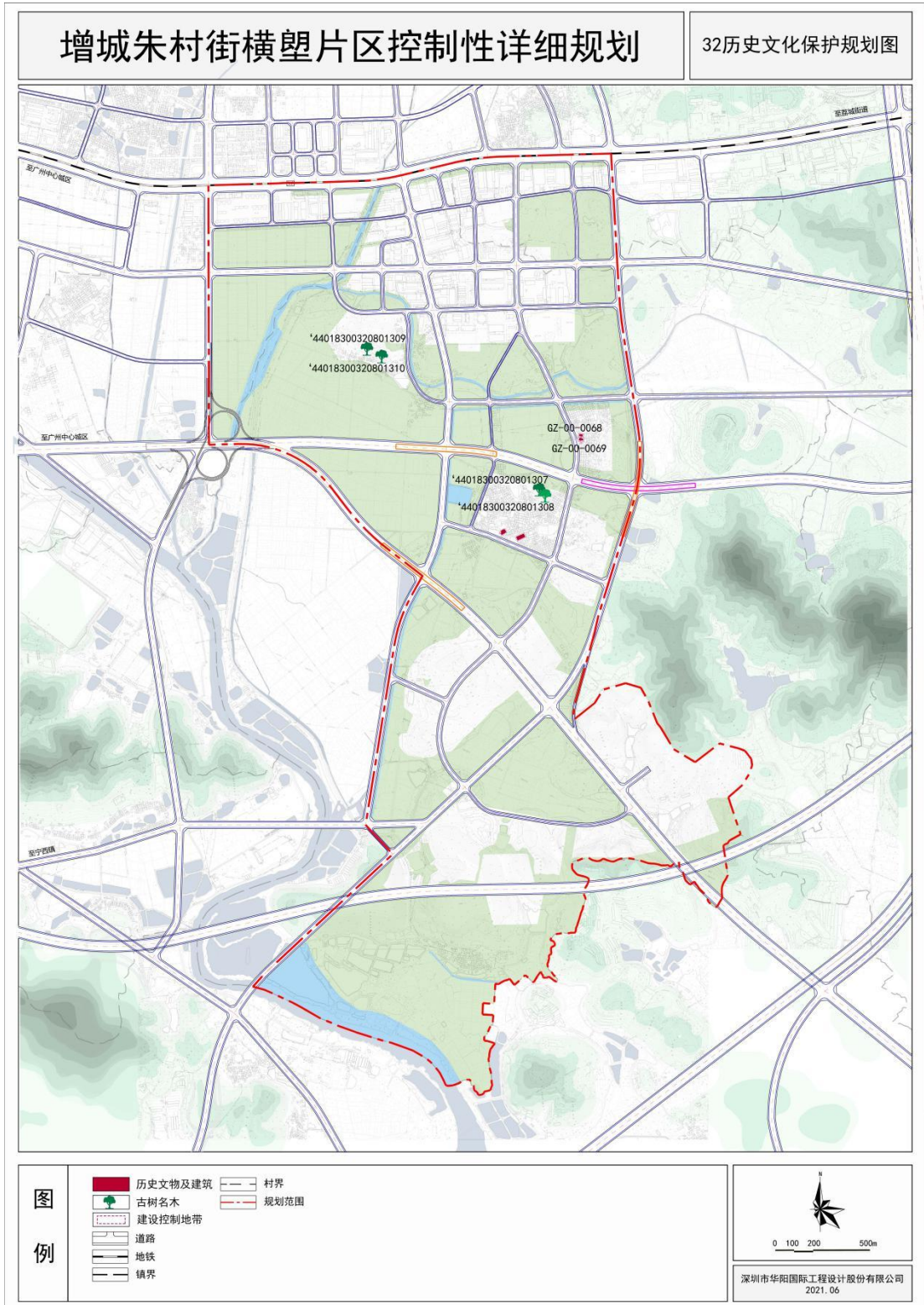


图2.8-1 历史文化保护规划图

2.8.1.1 不可移动文物

(1) 区不可移动文物

规划范围内有区登记保护文物保护单位2处，分别为际时刘公祠和横塍村刘氏宗祠，均位于朱村街道横塍村三社，均为增城区登记保护文物保护单位。

表2.8-1 区级不可移动文物一览表

序号	建筑名称	年代	保护级别	建筑面积 (m ²)	地址	备注
1	际时刘公祠	清代	增城市登记保护文物保护单位	763	朱村街道横塍村三社	2010年3月第一批
2	横塍村刘氏宗祠	明代	增城市登记保护文物保护单位	825	朱村街道横塍村三社	2010年3月第一批

(2) 历史建筑

规划范围内有历史建筑2处，被列入广州市第六批历史建筑名单，分别为横塍村刘氏宗祠和仕文刘公祠，均为广府祠堂，位于广州市增城区朱村街道横塍村银北三巷。

表 2.8-2 历史建筑一览表

序号	编号	建筑名称	年代	保护级别	地址	备注
1	GZ-00-0068	横塍村刘氏宗祠	清代	广州市历史建筑	朱村街道横塍村银北三巷	2019.01.09 确定
2	GZ-00-0069	仕文刘公祠	清代	广州市历史建筑	朱村街道横塍村银北三巷 2-1 号	2019.01.09 确定

(3) 传统风貌建筑线索

规划范围内有传统风貌建筑线索1处，为横塍村银坑古井，位于朱村街道横塍村银北三巷。

表2.8-3 传统风貌建筑线索

序号	建筑名称	年代	保护级别	地址	备注
1	横塍村银坑古井	明代	传统风貌建筑线索	广州市增城市朱村街横塍村银北三巷	2019.01.09 确定

2.8.1.2 其他传统建筑

其他传统建筑主要指“未公布为文物保护单位、历史建筑和传统风貌建筑，也未登记为不可移动文物、历史建筑线索、传统风貌建筑线索的，在一定程度上反映区域整体传统风貌或能够反映历史风貌和地方特色的建（构）筑物”，如：

- (1) 承载村民集体记忆的公共建筑，如坛庙祠堂、学堂书院等；
 (2) 作为文物、历史建筑、传统风貌建筑的典型环境要素。

调查评估范围内共有其他传统建筑4处：2处祠堂、1处庙宇和1处武馆旧址，现状保存状况较差或为近期重建。

表2.8-4 其他传统建筑一览表

序号	类型	名称
A1	其他传统建筑	横塍村洪圣庙
A2		银南二巷祠堂
A3		门楼前街10号祠堂
A4		横塍武馆旧址



图 2.8-2 其他传统建筑分布图

2.8.1.3 历史环境要素

规划范围内的历史环境要素主要为古树名木4棵、水井2处、门楼3处、石板路长约195米、风水塘4处、多仔驿亭1处、山泉1处和举人碑1处。

表2.8-5 历史环境要素一览表

序号	类型	名称/数量
B1	古树名木	细叶榕
B2		秋枫
B3		细叶榕
B4		假柿木姜子
C1	水井	横塍西一巷水井
C2		门楼前街水井
D	门楼	3处
E	石板路	约195米
F	风水塘	4处
G	驿亭	多仔驿亭
H	山泉	1处
I	举人碑	1处

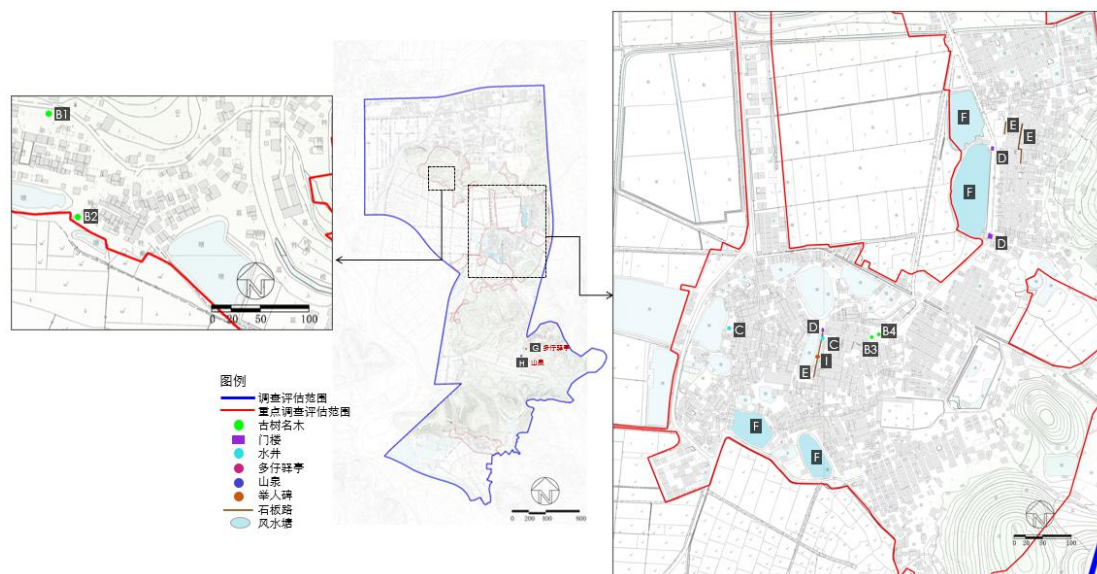


图 2.8-3 历史环境要素分布图

2.8.1.4 古驿道

古驿道是中国古代国家为政治、军事、财政需要，从中央向各地传递谕令、公文、官员往来，运输物资而开辟的道路。

南路古驿道是珠江—韩江古驿道文化线路中的重要组成部分，在较长的历史

时期内作为交通、商贸的重要载体，在岭南历史文化发展过程中起着重要的作用。同时，南路古驿道也是增城通往广州的重要联系通道。南路古驿道现存较完整的古驿道三段，横塍古道位于其中一段。此外，横塍村现存一处驿亭，为横塍多仔驿亭。

横塍村古驿道：分布较为零散，各遗存长度较短，以麻石铺设，未能形成连续的驿路体系。

横塍多仔驿亭：严重破残损，现状仅剩4根柱子。

2.8.2 保护措施

2.8.2.1 不可移动文物

(1) 保护范围规划控制要求

本次调查评估范围内的不可移动文物为2处增城区登记保护文物保护单位，均尚未开展保护规划编制或保护范围划定的工作。

本次调查评估范围内的2处一般不可移动文物，其保护方式为原址保护。考虑日后横塍村将进行整体改造，文物周边环境发生较大变化，结合周边建筑保留情况，对一般不可移动文物制定保护措施建议：

文物本体外缘外延5米为安全范围，禁止危害文物安全、影响文物环境的建设活动。

(2) 不可移动文物的临时保护范围的保护管理要求

限制建设活动：不可移动文物的临时保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。因特殊情况需要的，必须保证不可移动文物的安全，并经核定公布该不可移动文物的人民政府批准，在批准前应征得上一级人民政府文物行政部门同意。

禁止危害文物安全、影响文物环境：在临时保护范围内，不得建设污染不可移动文物及其环境的设施，不得在地面、地下及空中进行可能影响不可移动文物安全及其环境的活动。对已有的污染不可移动文物及其环境的设施应当限期治理。

2.8.2.2 历史建筑

本次调查评估范围内有2处历史建筑,分别为横塍村刘氏宗祠和仕文刘公祠。

(1) 横塍村刘氏宗祠(广州市第六批历史建筑):属于二类保护建筑,核心保护范围337m²。

保护要求:保护图则确定的体现历史风貌特色的部位、材料、构造、装饰等核心价值要素不得改变,并应整治破坏历史环境的场地现状,有条件的可恢复原有的历史环境。对于改善居住生活条件的各类市政管线和基础设施的铺设、安装,应与历史风貌相协调。

除此之外的其他部位,可根据保护和利用的要求适当改变,但不得损害核心价值要素。

(2) 仕文刘公祠(广州市第六批历史建筑):属于二类保护建筑,核心保护范围204m²。

保护要求:保护图则确定的体现历史风貌特色的部位、材料、构造、装饰等核心价值要素不得改变,并应整治破坏历史环境的场地现状,有条件的可恢复原有的历史环境。对于改善居住生活条件的各类市政管线和基础设施的铺设、安装,应与历史风貌相协调。

除此之外的其他部位,可根据保护和利用的要求适当改变,但不得损害核心价值要素。

2.8.2.3 其他传统建筑

其他传统建筑的保护方式应结合村民意愿以及未来的规划进行选择,主要分为:

- 1、原址保护修缮
- 2、拆卸迁移,异地重建
- 3、整体拆除,应对建筑有价值的部位、构件、材料、装饰等进行保留利用。

2.8.2.4 历史环境要素

(1) 古树名木

本地块调查评估范围内共有4棵古树名木，应按照《广州市绿化条例》（2018）等法律法规相关要求进行保护。

古树名木树干边缘外5米应设置保护措施，树冠边缘外3米为控制保护范围

“第五十二条 在古树名木树干边缘外五米范围，应当设置保护标志，必要时应当设置护栏等保护设施。古树名木树冠边缘外三米范围内，在设计和施工前，建设单位应当与保护和管理责任人共同制定避让和保护措施。城乡规划行政主管部门在办理有关手续时，应当在征求绿化行政主管部门的意见后，报市人民政府批准。”

因重大公益性市政建设确需迁移古树名木的，必须经市绿化行政主管部门审核同意，并报市人民政府批准

“第五十三条 禁止砍伐、迁移古树名木。城乡建设在规划编制和选址时，应当采取措施避让古树名木和被确定为古树后续资源的树木。禁止砍伐被确定为古树后续资源的树木。因重大公益性市政建设确需迁移古树名木的，必须经市绿化行政主管部门审核同意，并报市人民政府批准。古树名木迁移和管理的具体办法由市人民政府另行制定。确因公益性基础设施建设需要迁移被确定为古树后续资源的树木的，或者确因本条例第三十九条第（二）、（三）、（四）、（五）、（六）项所列原因需要修剪古树名木、被确定为古树后续资源的树木的，应当向区绿化行政主管部门提出申请。”

（2）水井

原传统风貌建筑线索——横塍村银坑古井，可结合历史建筑尽可能原址保护，保护其地上和地下部分完整的构造和材料。保护井内水源的安全性和水质，尽可能延续原有的实用功能。

其他2处水井，即：横塍西一巷水井和门楼前街水井，可结合更新方案进行场地设计，塑造景观节点。或拆除填埋时，应保留井圈、井坪等价值部位，用于更新后环境设计。

（3）门楼

可结合水塘、文化遗产进行设计。

（4）风水塘

可结合更新改造方案调整水面的面积和边缘形状，延续水塘和祠堂的空间联

系，整治水塘水质，提升更新后的环境品质。

(5) 石板路

拆除时，应对完好及残损轻微的石板收集清洗，并对其进行编号和登记。在村落整体更新后，重新铺设、相对集中，与文物、传统风貌建筑形成整体风貌。

(6) 举人碑

可结合横塑武馆旧址一起保护，延续武馆和举人碑的历史关系。

(7) 多仔驿亭和山泉

修复多仔驿亭，可采用原木、茅草等当地生态材料，局部可采用景观廊架，整体风格与古驿道契合。保护山泉和整治其周边环境，保护和恢复多仔驿亭和山泉之间的空间关系和历史格局。

2.8.2.5 古驿道

横塑古道按照《增城古驿道调查研究与文化线路布局规划及示范段详细规划》等相关要求进行保护。

①经调查，目前增城区现存的陆路古驿道甚少，基本已经被城镇建设或公路建设所覆盖，因此，为了降低保护管理成本，本次规划对陆路古驿道不划定保护区划，但应在道路两侧或沿线主要历史建筑设置信息标识以说明。在道路两侧设置标识时，应保证道路运行的安全，避免造成安全隐患，并按程序办理路政许可手续。

②对于被省道、县乡公路覆盖的古驿道，不采取复原的方式修复，而是结合历史考证，如若确定某一段落确为原有古驿道或者发现古驿道历史痕迹，应在此处设置标识予以说明，给公众说明真实历史情况。

③为了降低保护管理成本，目前以恢复原状、周边建设绿道以观赏为主。

2.9 规划与上层位规划协调性分析

2.9.1 《广州市城市总体规划（2011-2020）》

横塑片区是东部山水新城内中新朱村生活科教区的功能组团，也是增城山水田园科教生活区的功能组团。具体的表述为：东部城区依托广州东进核心开发区、科学城、中新广州知识城，顺应东部山水自然形态，高标准规划建设具有鲜明空间特色的、宜业宜居的山水新城，加快产业园区向产城融合的综合城区提升发展，打造国家级创新中心，成为广州市辐射带动珠江三角洲地区东岸乃至粤东地区的重要一极。规划以其天然的山水格局为脉络，形成三组团的布局结构：西部组团以科学城、萝岗中心区为核心，形成“创新服务+宜居生活”为主导的功能组团；中部组团以知识城、镇龙为核心，形成“创新服务+宜居生活”为主导的功能组团；东部组团以朱村街、中新镇为载体，形成“休闲教育+宜居生活”为主导的生活科教区功能组团。

横塑村片区控规范围总面积 756.41 公顷，其中涉及到总规适建区面积为 353.55 公顷、涉及限建区面积约 398.19 公顷，涉及蓝线面积约 4.67 公顷。

本次规划落实《广州市城市总体规划（2011-2020）》对横塑片区的功能定位，以“宜居生活”为主导的生活配套服务功能为主；建设用地空间布局方面，在《广州市城市总体规划（2011-2020）》确定的建设用地边界基础上，协调调整限建区面积约 398.19 公顷，蓝线面积约 4.67 公顷。

调整限建区和蓝线后，规划与《广州市城市总体规划（2011-2020）》不冲突。

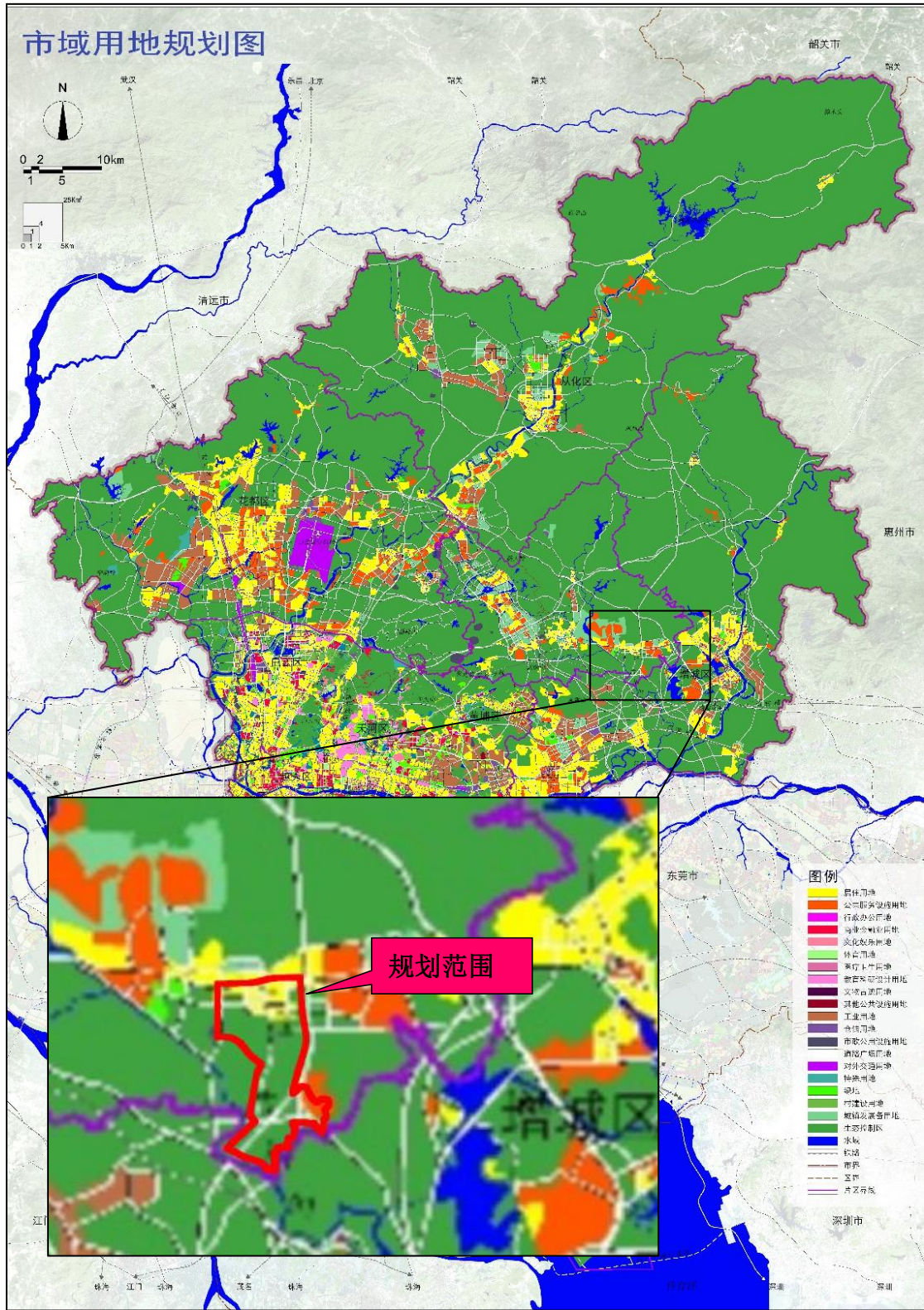


图 2.9-1 《广州市城市总体规划（2011-2020）》中市域土地利用规划图

2.9.2 《广州市国土空间总体规划（2017-2035）》阶段成果

广州市以山水城田海为基底、以珠江水系为发展脉络、以生态廊道相隔离、以交通骨架为支撑，形成“一脉三区、一主一副、多点支撑、网络布局”的空间发展结构。山田片区位于外围城区的增城城区。

本次规划落实《广州市国土空间总体规划（2017-2035）》阶段成果对山田片区的功能定位，增城发展的重要组成部分；结合城镇建设、紧凑与分散布局相结合，凸显高低起伏、山城相映的山地城镇特色；同时要统筹“三线”划定与管控，落实底线管控，优先划定生态保护红线，严格保护永久基本农田，合理划定城镇开发边界。

规划范围内涉及大面积的基本农田，本次规划为落实区局控路网规划，划定城市道路用地（S1）及其两侧的防护绿地（G2）需占用少量的基本农田，具体占用位置见图 2.5-1。根据《基本农田保护条例》（国务院令 257 号）：“**第十五条** 基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。”和“**第十六条** 经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府应当按照国务院的批准文件修改土地利用总体规划，并补充划入数量和质量相当的基本农田。占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。”

规划城市道路用地（S1）及其两侧防护绿地（G2）需占用基本农田，必须经国务院批准，且当地人民政府应当按照国务院批准的文件修改土地利用总体规划。本次规划为控制性详细规划，主要落实区局控路网规划的线位，不对基本农田进行调整。占用基本农田的具体建设项目的相关单位应在具体项目建设前完成基本农田的调整手续。

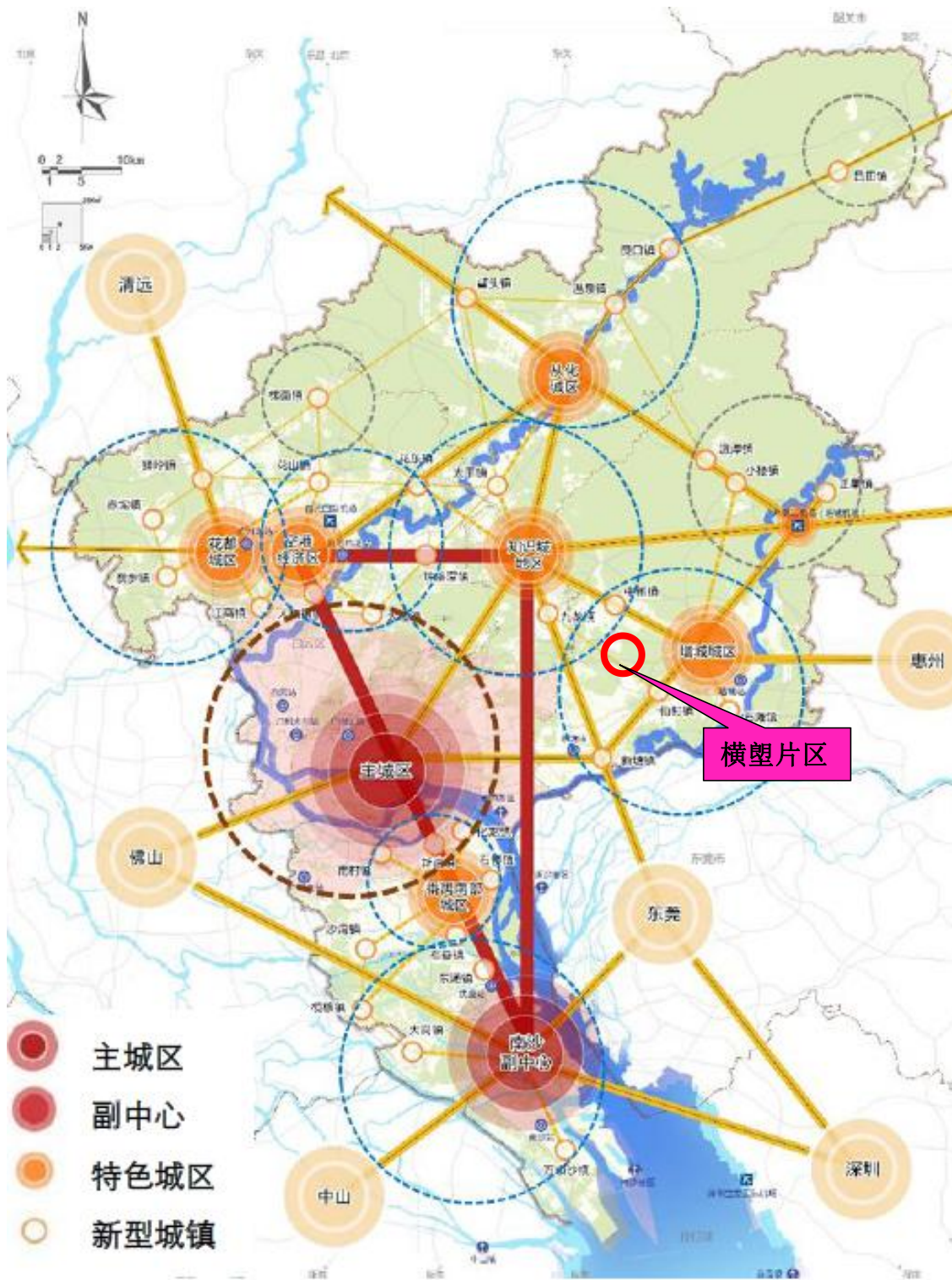


图 2.9-2 《广州市国土空间总体规划（2017-2035）》阶段成果市域城乡体系规划图

2.9.3 《广州市国土空间总体规划（2018-2035）》草案

广州市优化沿珠江水系的网络化城市发展结构：以珠江为脉络，以生态廊道相隔离，以高快速路和快速轨道交通互联互通，以重大战略枢纽为支撑，形成“一脉三区、一核一极、多点支撑、网络布局”的空间发展结构。山田片区位于中部都会区，毗邻北部山林区，同时还位于增城城区内，紧邻增城主城区。

本次规划落实《广州市国土空间总体规划（2018-2035）》草案对山田片区的功能定位，中部都会区的重要组成部分；同时要统筹“三线”划定与管控，落实底线管控，优先划定生态保护红线，严格保护永久基本农田，合理划定城镇开发边界。把城镇、农业、生态空间和生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。还要严格落实永久基本农田保护任务。按照数量保障、质量提升、生态增效等原则，对永久基本农田进行正向优化。

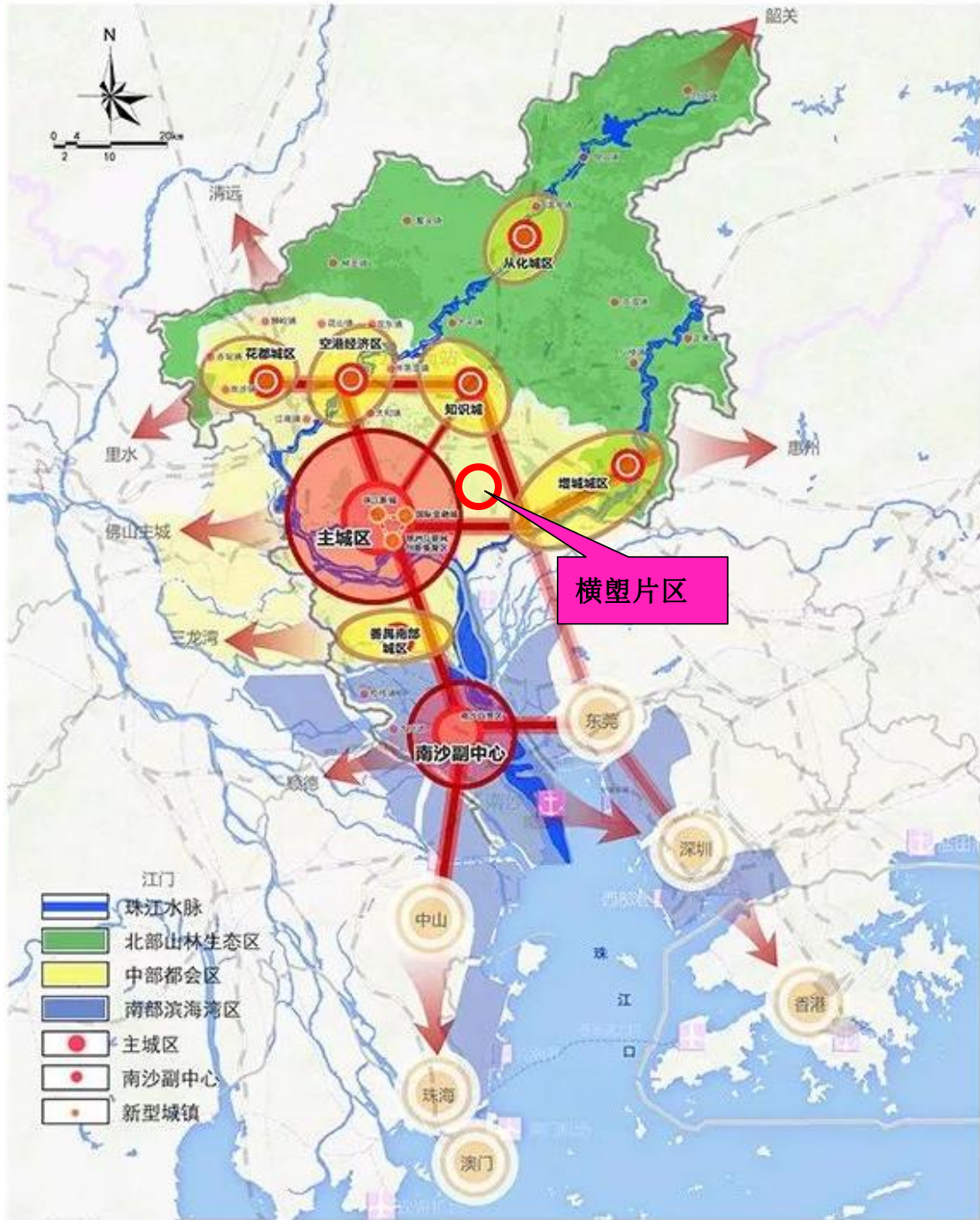


图 2.9-3 《广州市国土空间总体规划（2018-2035）》草案中市域空间结构图

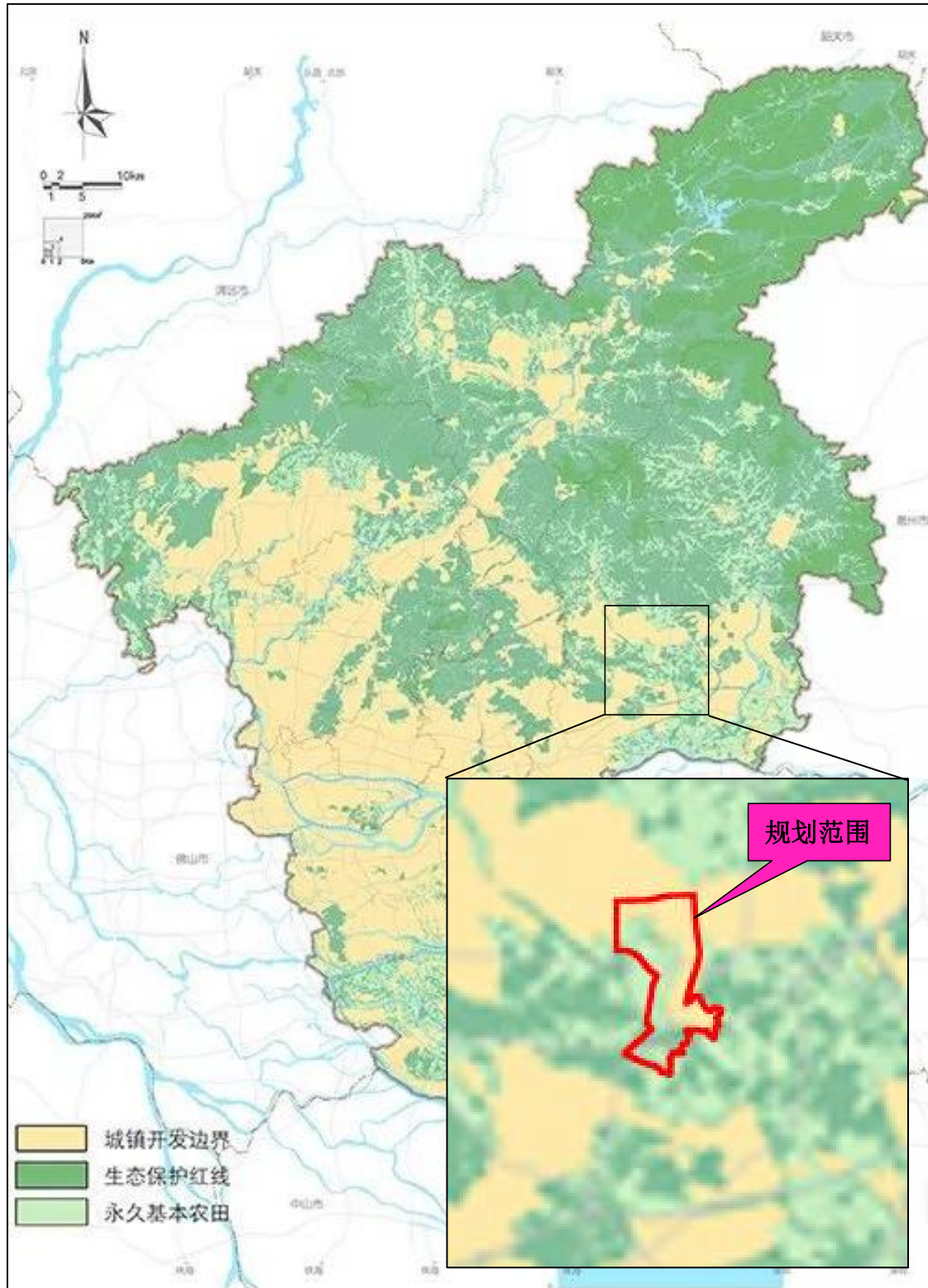


图 2.9-4 《广州市国土空间总体规划（2018-2035）》草案中市域生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界划定图

2.9.4 《广州市东部山水新城总体规划（2012-2020）》

广州市东部山水新城是一个以研发创新为核心功能的山水田园新城，其主要职能为：以知识城、科学城和教育城为内核，结合东部山水新城的整体开发，构建世界一流的创新规划范围和高端生产服务中心、国家级尖端科技园区、国际级科技教育资源高地，形成包括知识创新、产业孵化、科技研发、教育培训、商务金融、服务外包等功能为主的综合型新城，是广州构建国家级创新中心和高端产业聚集区的核心组成部分。

教育城组团：以教育城为核心，发展职业教育、技能培训等生产性服务业。结合白水山生态核心、西福河滨水绿地的建设，发展生态居住与生态旅游等现代服务业。中新北侧结合联安水库、吊钟水库等打造生态旅游游赏区；中新镇南部结合现有的镇中心及轨道 21 号线，发展特色居住区；朱村街道主要发展职业教育及培训。

横塍片区处于朱村宜居综合服务区，宜发展特色居住，并提供生活、商业及等配套服务设施，本次规划与《广州市东部山水新城总体规划（2012-2020）》相协调。

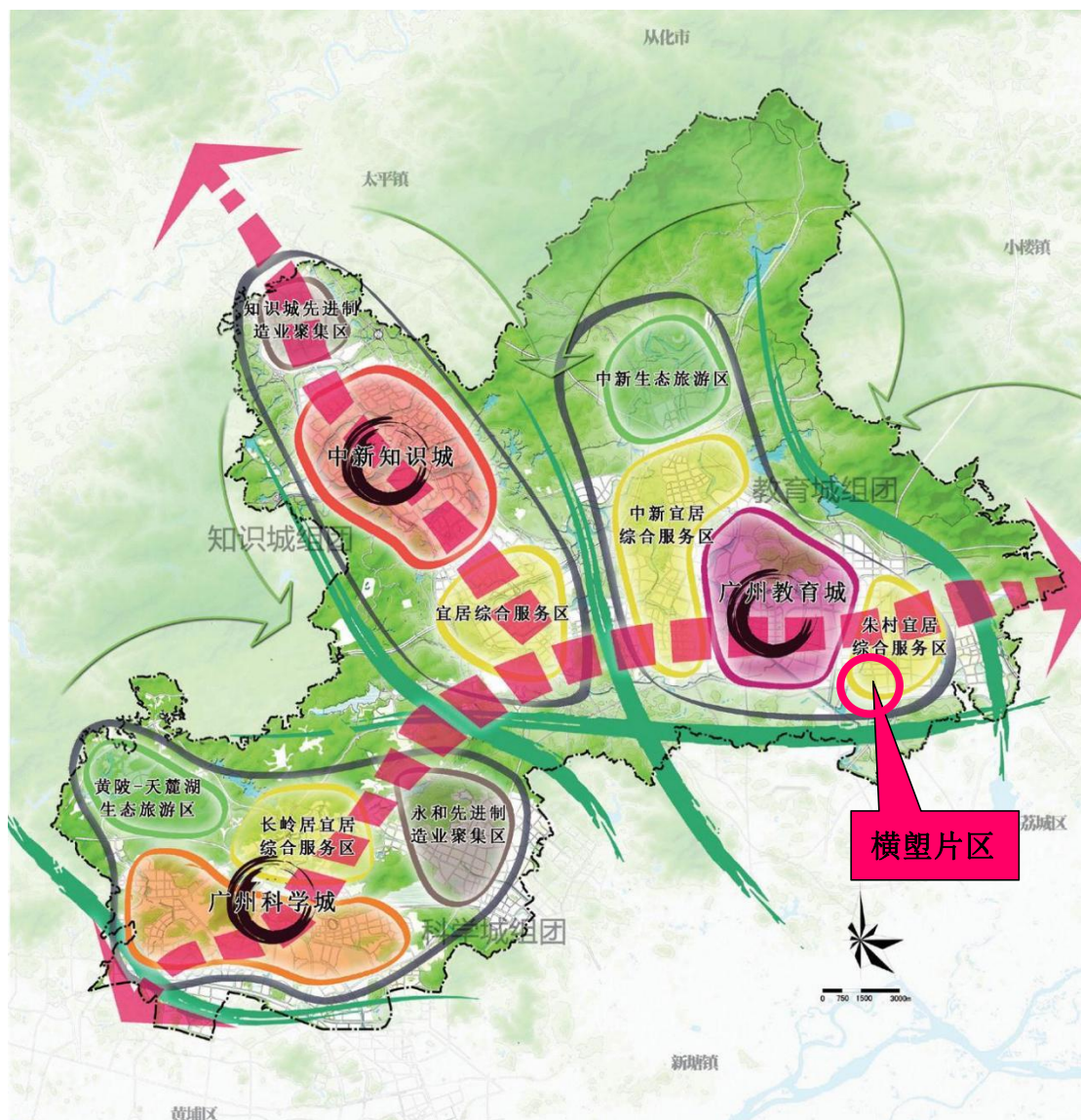


图 2.9-5 《广州市东部山水新城总体规划（2012-2020）》空间结构图

2.9.5 《增城市城市总体规划优化提升（2013-2020）》

中新-朱村构成的科教生活区，是广州东部山水新城的发展中心和城镇化重点地区。科教生活区以广州教育城为依托，以广汕公路和广州地铁 21 号线为主轴，全面对接荔城核心区、增城经济技术开发区、广州经济技术开发区、中新知识城的建设发展，利用良好的生态和区位优势，全面提升教育、医疗、卫生等城市功能和产业承载力，建设以田园风光为特色的宜居城区、科研教育产业规划范围和生产性服务业园区。

横塍片区是科教生活区的重要组成部分，应落实以田园风光为特色的宜居城区的规划要求。

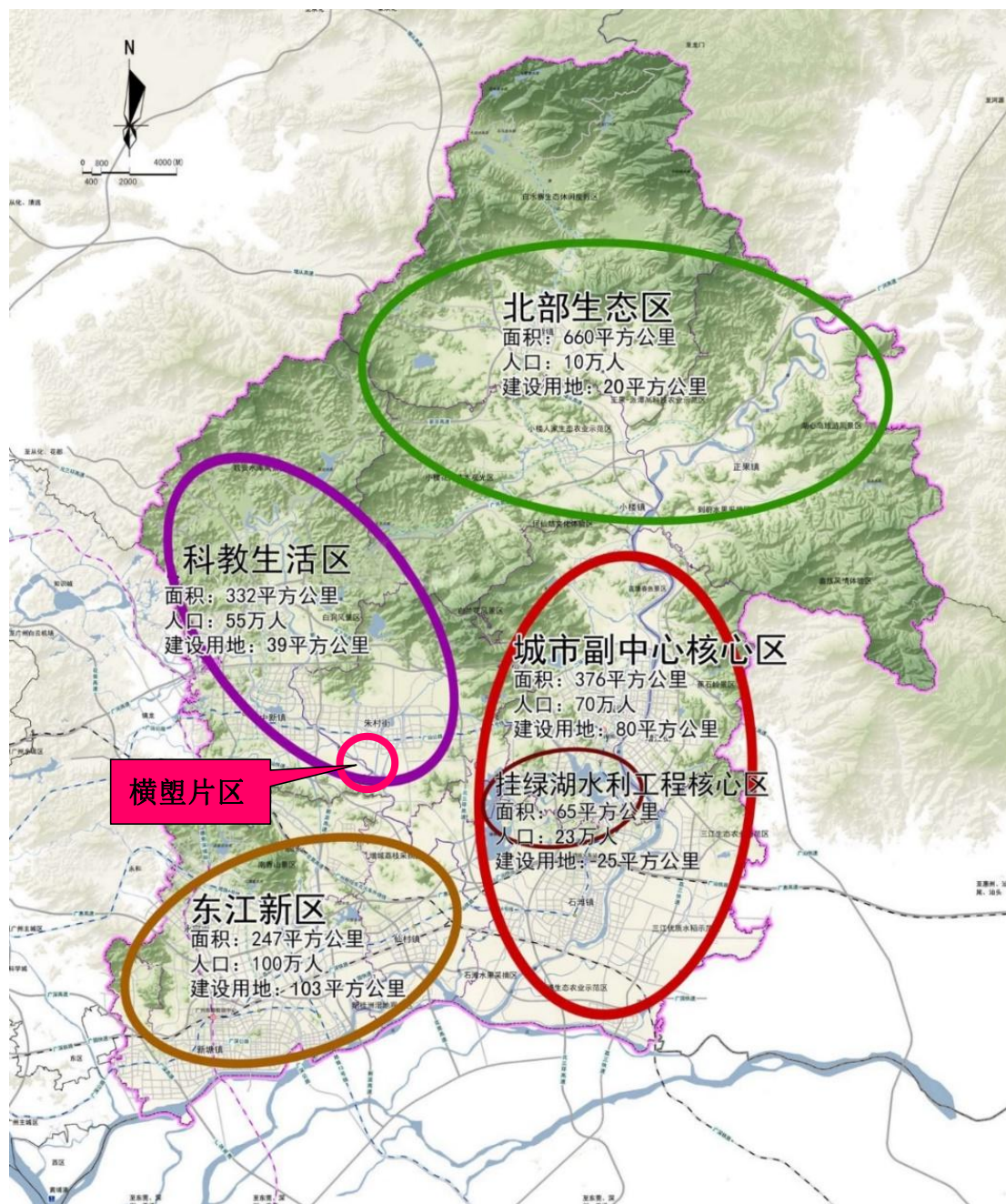


图 2.9-6 《增城市城市总体规划优化提升（2013-2020）》空间结构图

2.9.6 《广州市增城区发展战略大纲（2017-2035）》

广州市增城区发展战略大纲提出，增城将打造以汽车、电子为主导，以生产性服务业为助力的粤港澳大湾区现代产业高地；以空铁公联运、客货运并重为支撑的广州东部枢纽门户；以城乡统筹、三生协调为特色的生态宜居城市。规划形成“中南部一体化，北部生态化”的城市功能布局。

其中，横塱片区控规范围位于中南部一体化的功能组团内，空间要素与新塘、永宁、仙村、荔城、增江、石滩、中新、正果（空港枢纽部分）等中南部街镇一体化整合，建立便捷联系各街镇的交通网络，系统谋划医疗、卫生、教育等公共服务配套，同时保持城镇组团之间的生态隔离，促进中部和南部镇街围绕生态核心，实现交通、产业、服务的一体化组团发展。

规划落实增城中南部一体化的以生态廊道为基准、以空间整合为手段、以统筹谋划产业、交通和公共服务为抓手，推进发展。

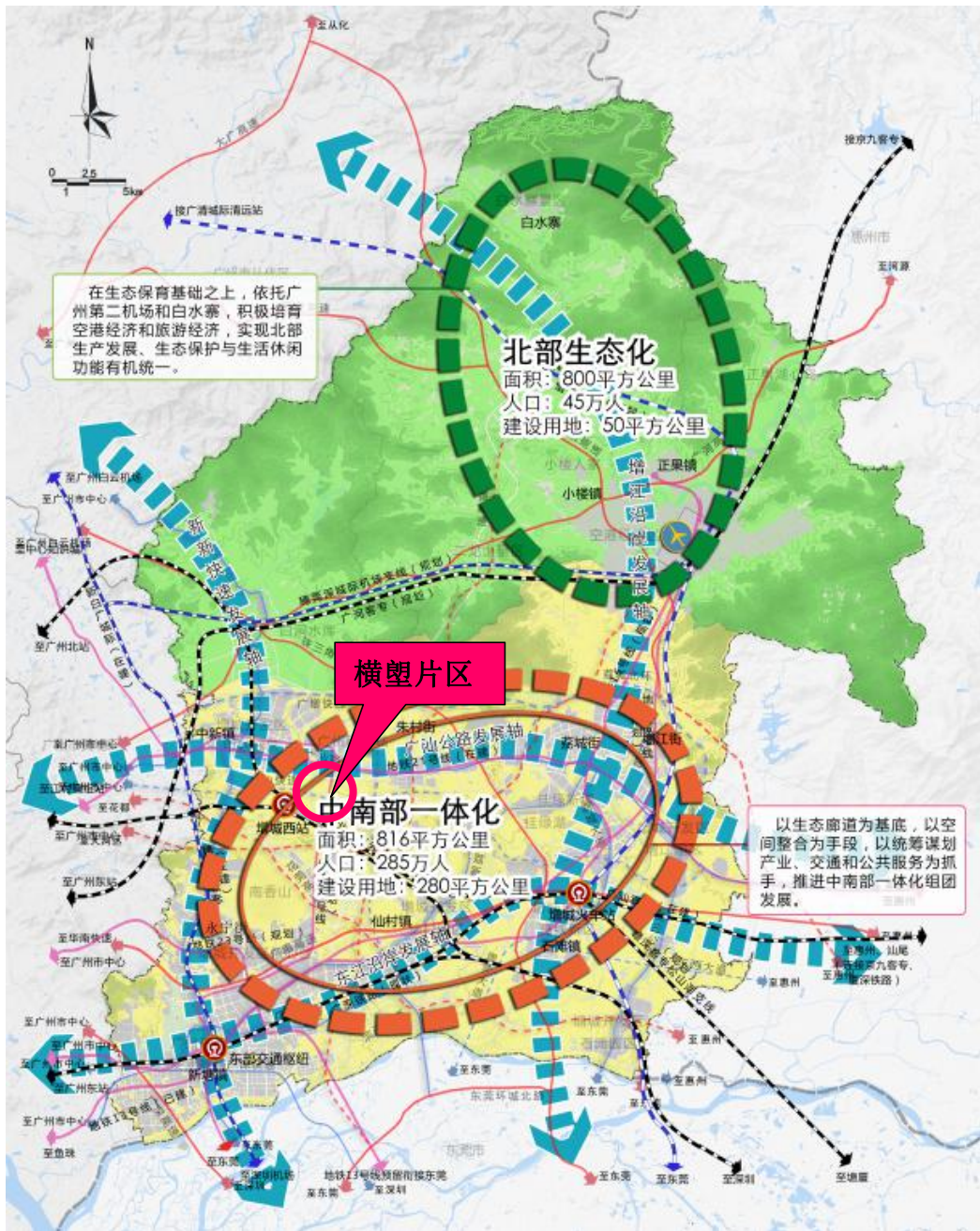


图 2.9-7 《增城区发展战略大纲（2017-2035）》空间管理体系图

2.9.7 《广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020)调整完善方案》

《广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020)调整完善方案》是朱村街横塍片区的现行土规。规划范围内规划城镇建设用地合计 153.91 公顷，基本农田保护红线 291.92 公顷。

本次规划除划定城市道路用地(S1)及其两侧的防护绿地(G2)外，其他建设用地不占用基本农田。占用基本农田的部分必须经国务院批准，且当地人民政府应当按照国务院批准的文件修改土地利用总体规划。本次规划为控制性详细规划，主要落实区局控路网规划的线位，不对基本农田进行调整。占用基本农田的具体建设项目的相关单位应在具体项目建设前完成基本农田的调整手续。

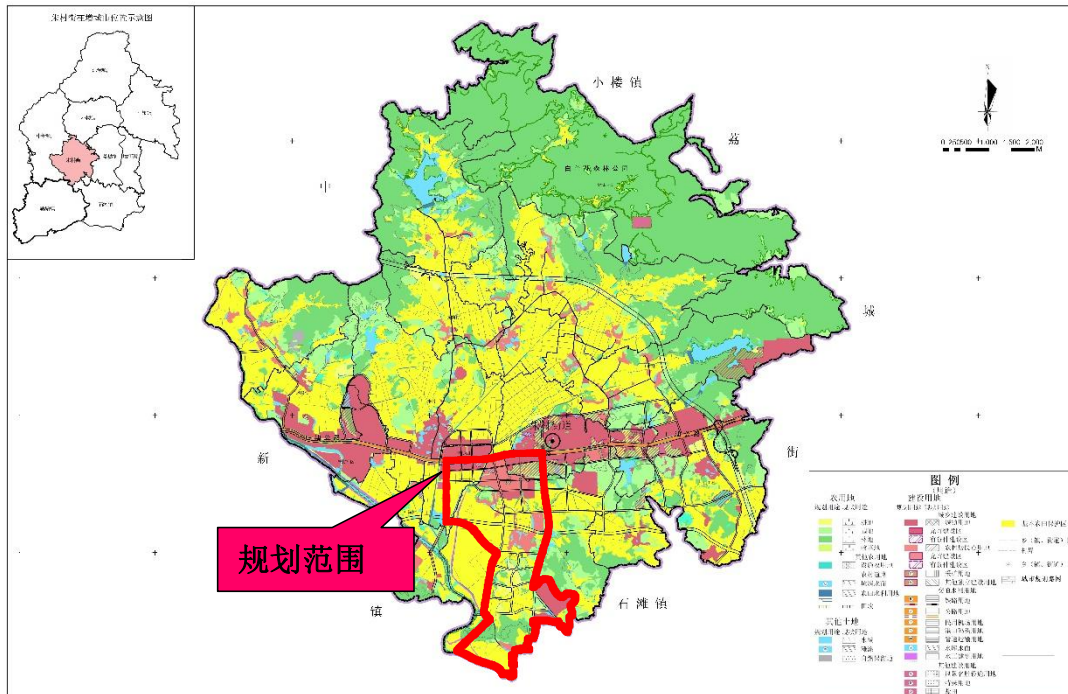


图 2.9-8 《广州市增城区土地利用总体规划(2010-2020)调整完善方案》朱村街道土地利用总体规划图

2.9.8 《增城区体育公园布点近期建设规划》(2020年)

规划期末，增城区各街镇市、区、街道(镇)、社区级的体育公园用地规模为 997.64 公顷，人均体育公园用地约为 3.7 平方米/人，超过增城区全民健身计划确定的 3.2 平方米/人(包括各级体育公园、户外健身规划范围和部分绿道、碧道、古驿道)。

横塍片区内计划到2035年要建成2处社区级公园,1个中型I类(ZC-D-22)、1个中型II类公园(ZC-D-18),符合《增城区体育公园布点近期建设规划》的要求。

2.9.9 《增城市绿道规划》(2011年)

增城建有国内最美、最长、最安全、穿越景区(点)最多的绿道网。以“幸福市民、快乐游客、致富农民”为宗旨,“藤结瓜”,将绿道与沿线新农村旅游、扶贫结合,利用山水田园和优美生态资源,因形就势,建设200公里自驾车游、335公里自行车休闲健身游、50公里增江画廊水上游绿道网。增城变有形绿道为市民休闲健身之道、游客观光之道、农民增收致富之道,属于国内首创。

规划有一条绿道穿越横塍片区,为广汕公路沿线的自行车休闲健身绿道(支线)。本次规划应充分发挥绿道的休闲旅游功能,发挥绿道的触媒作用,吸引人气,带动片区发展。

横塍片区规划沿广汕公路的一条自行车休闲绿道,与《增城市绿道规划》(2011年)相协调。



图 2.9-10 增城市绿道网建设实施规划图

2.9.10 《广州市工业产业区块管理办法》

工业产业区块按一级控制线和二级控制线分级划定。一级控制线是保障我市工业长远发展的工业用地管理底线，是先进制造业、战略性新兴产业发展的核心载体；二级控制线是为稳定我市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展需要适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。

工业产业区块内应以工业用地为主，单个工业产业区块内的工业用地面积不少于该区块总面积的 55%，工业用地以外的其他用地面积不多于该区块总面积的 45%。

一级控制线内的工业用地面积按规划工业用地统计，二级控制线内的工业用地面积按现状和规划工业用地（扣除二者重迭部分）合并统计。

工业产业区块内的其他用地应优先保障市政基础设施、环保设施和生产性服务设施等。鼓励在工业产业区块内的其他用地上适当安排人才公寓、租赁住房 and 配套设施等。

规划范围内北侧朱村大道以东涉及增城区工业产业区块二级控制线范围约 35.34 公顷，本次规划保留工业产业区块二级控制线范围内的工业用地 25.62 公顷，占二级控制线范围 35.34 公顷的 72.50%，符合《广州市工业产业区块管理办法》中第十三条“工业产业区块内应以工业用地为主，单个工业产业区块内的工业用地面积不少于该区块总面积的 55%，工业用地以外的其他用地面积不多于该区块总面积的 45%”的要求。

2.9.11 《广东省农产品加工业发展规划（2008-2025）》

《广东省农产品加工业发展规划（2008-2025）》主要任务为：

（一）加快农产品产地初加工发展

大力发展农产品产地初加工，促进农产品大幅减损增效。继续建设农产品初加工设施，推动现有设施装备升级改造，提高设施利用率。加强农产品产地初加工技术的研发、引进和示范推广，鼓励农产品加工企业向农产品主产区和优势产区延伸。

（二）提升特色农产品精深加工水平

鼓励产学研合作，开发适合广东特色农产品精深加工的新技术、新工艺和新设备，研发新产品。开展广东特色大宗农产品精深加工技术与生产应用，延伸产业链，提升附加值。加快研发和引进特色农产品精深加工智能化、专业化设备，提升精深加工自动化和信息化水平。

（三）加强农产品副产物综合利用

发展南方粮油薯加工、果蔬加工、畜禽加工、水产加工、糖料加工等领域副产物梯次加工与高值化综合利用，应用一批副产物综合利用新技术、新工艺、新

设备，开发一批高附加值新产品，提升资源化利用水平，培育一批以低成本、低能耗、低排放、高效率为特征的副产物加工企业。

（四）促进加工产品的多元化

顺应新时代消费者对加工产品的营养、健康和个性化需求，以南亚热带特色农产品为主要原料，设计创制安全、方便、营养、健康的功能食品、保健食品、特殊医学用途配方食品等新产品，着力发展加工产品的多样化。引导农产品加工业从一般性、大众型农产品消费为主向个性化、定制型食品消费转型，满足消费升级的市场需求。

（五）推动农产品加工技术装备升级

扎实开展农产品精深加工技术研发和成果转化，加快新型非热加工、新型杀菌、高效分离、节能干燥、清洁生产、无损和在线检测等技术的应用，研发信息化、智能化、工程化农产品加工装备。大力发展农产品绿色加工，建立低碳、低耗、循环、高效的绿色加工体系。

（六）加强农产品加工业质量和品牌建设

建立农产品加工全程质量标准体系，大力推行标准化生产。鼓励企业开展先进的质量管理、食品安全控制等体系认证，逐步建立全员、全过程、全方位的质量管理制度，大力提升全程化质量控制能力。开展优质农产品加工品牌创建和宣传推介活动，打造一批安全优质农产品加工企业品牌。

（七）促进农产品加工产业集聚

根据不同区域的资源优势、不同产业的发展情况，科学合理布局全省农产品加工产业园区发展，引导产业重点区域和园区集聚。建设一批集生产、加工、流通为一体的农产品加工示范园区，提升辐射带动能力，实现企业集群发展，集约利用资源要素，拓展产业链功能。

（八）推进农产品加工科技创新

整合省内农产品加工科技资源，完善农产品加工科技创新机制，打造省级农产品加工产业技术体系，培养一批技术创新领军人才和创新团队。研发一批适用于热带、亚热带特色农产品加工的关键技术和核心装备，推动传统优势食品产业向标准化、工业化、智能化以及安全营养健康转型升级。

规划范围的工业产业目标为：结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。依托朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地发展农产品加工业，可加快农产品产地初加工发展；依托广州科教城的教育文化资源，产学研合作，可提升特色农产品精深加工水平，推进农产品加工科技创新；农产品加工业集中规划，可加强农产品副产物综合利用，促进农产品加工产业集聚。

综上分析，规划的工业产业定位符合《广东省农产品加工业发展规划（2008-2025）》的要求。

2.10 区域“三线一单”管控要求

广东省人民政府 2021 年 1 月 5 日发布了《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），根据方案中的“广东省环境管控单元图”，规划范围大部分位于“重点管控单元”，靠近南边界有小部分位于“一般管控单元”，不涉及“优先保护单元”，规划范围与广东省环境管控单元关系见图 1.4-7。

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》：

重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

——**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。

——**水环境质量超标类重点管控单元。**加强山水林田湖草系统治理，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。

——**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原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

规划范围大部分位于“重点管控单元”，靠近南边界有小部分位于“一般管控单元”，规划范围规划引入农产品加工产业，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；规划范围目前尚未完全覆盖市政污水管网，尚未完全实现雨污分流，本次规划实施后将规划范围内将全面覆盖市政污水管网，实施雨污分流，通过官网及提升泵的建设，将规划范围内污水全部引入中新污水处理厂处理，充分发挥污水处理设施治污效能；规划范围内无畜禽养殖项目及水产养殖项目，规划不引入畜禽养殖和水产养殖行业，规划范围的农业以种植业为主，以生态农业为发展方向。

综上，一般管控单元无具体要求，本次规划内容符合重点管控单元的要求，规划符合《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》的要求。

2.11 广州市环境保护规划协调性分析

2.11.1 与《广州市环境总体规划 2014-2030》协调性分析

①与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，规划范围不在生态保护红线区内，详见图1.4-8。因此，本次规划符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中生态保护红线的要求。

②与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，规划范围不涉及生态保护空间管控区，详见图1.4-9。因此本次规划符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中生态环境空间管控区的要求。

③与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，规划范围不涉及大气污染物存量重点减排区、环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，详见图1.4-10。因此，本次规划符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中大气环境空间管控要求。

④与广州市水环境空间管控的相符性

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，规划范围涉及超载管控区，不涉及水源涵养区、饮用水保护区、涉及珍稀水生生物生境保护区，详见图1.4-11。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，“涉环境容量超载相对严重的管控单元（现状污染物排放量超出环境容量30%以上），主要包括西福河、西航道前航道、市桥水道、花地水道、榄核水道。加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。”

规划范围位于西福河的超载管控区，规划范围内的污水收集预处理后经市政污水管网引至中新污水处理厂处理后排入大田河后汇入西福河，本次规划不在水环境空间超载管控区内设置排污口，本次规划实施将促进区域雨水管网及污水管

网的建设，将规划范围内直接排入西福河的工业废水、生活污水进行收集，集中处理后排放，将有效减少规划范围现状排入超载河道的污染物，且规划引入产业类型为农产品加工业，不属于排水量大、污染物排放强度高的行业。因此，本次规划符合水环境空间超载管控区的要求。

综上，本次规划符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中水环境空间管控要求。

2.11.2 与广州市饮用水水源保护区协调性分析

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），划范围不涉及广州市饮用水源保护区。距离规划边界最近的饮用属于保护区为增塘水库饮用水水源保护区，规划范围边界距离增塘水库饮用水水源保护区二级保护区的最近距离为3.2km，距离增塘水库饮用水水源保护区准保护区的最近距离为2.7km。

规划范围产生的废水经预处理后排入市政污水管网，进入中新污水处理厂处理，处理达标后排入大田河，不新增排污口。因此，本次规划符合广州市饮用水源保护区的相关管控要求。

2.12 规划污染源分析

2.12.1 规划产业典型工艺分析

规划范围的产业发展策略为：结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造朱村具有特色的都市农业产业。

综上，规划范围内主要产业类型包括农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易、农业观光。其中，对环境产生主要影响的产业为农产品加工。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），农副产品加工主要包括：谷物磨制、饲料加工、植物油加工、制糖业、屠宰及肉类加工、水产品加工、蔬菜水果和坚果加工、其他农副食品加工。根据规划范围及周边的农业发展现状调查，规划范围周边农业主要以种植业为主，种植作物主要为水稻、蔬菜、果树等，

无大片的甘蔗林，因此规划范围内无发展制糖业的基础，且制糖业废水量大，规划范围所在区域水环境容量有效，不适宜废水量大的产业发展，因此确定规划范围内的农产品加工业的代表类型为：谷物磨制、饲料加工、植物油加工、屠宰及肉类加工、水产品加工、蔬菜水果和坚果加工。

农产品加工业各代表类型的典型工艺如下：

2.12.1.1 谷物磨制项目

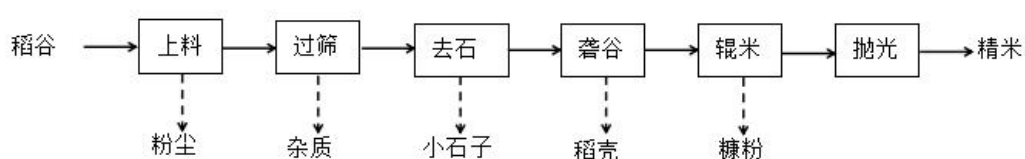


图2.13-1 谷物磨制项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为各工序产生的粉尘。
- (2) 该行业无废水产生。
- (3) 该行业固体废物主要为稻壳、糠粉以及稻谷里面混入的杂质、小石子以及废包装材料等。
- (4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.1.2 饲料加工项目

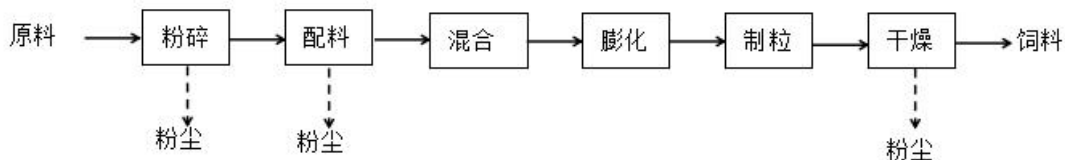


图2.13-2 饲料加工项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为各工序产生的粉尘。
- (2) 该行业无废水产生。
- (3) 该行业固体废物主要为废包装材料。

(4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.1.3 植物油加工项目

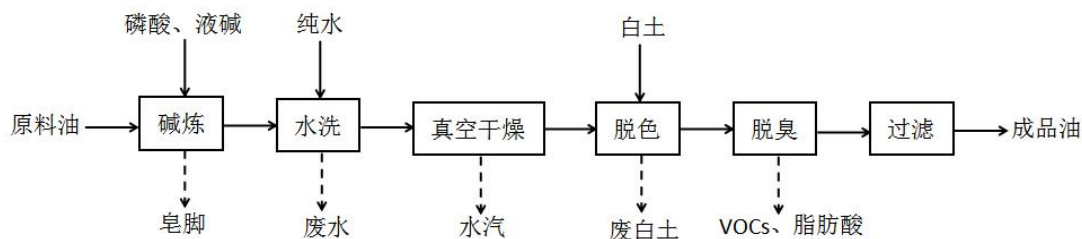


图2.13-3 植物油加工项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为油类加工过程挥发形成的VOCs。
- (2) 该行业的废水主要为水洗工序产生的清洗废水。
- (3) 该行业固体废物主要为碱炼工序产生的皂脚、脱色工序产生的废白土以及废包装材料。
- (4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.1.4 屠宰及肉类加工项目

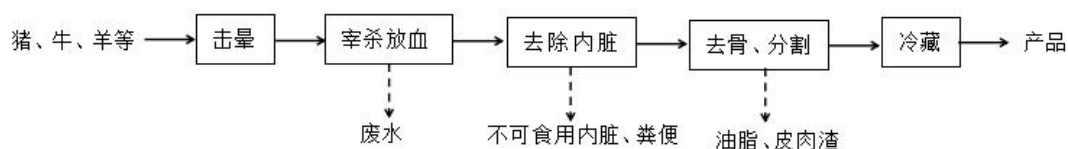


图2.13-5 屠宰及肉类加工项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为全过程产生的臭气。
- (2) 该行业的废水主要为动物清洗、设备清洗、地板清洗等过程产生的清洗废水。
- (3) 该行业固体废物主要为不可食用内脏、粪便、油脂、皮肉渣等。
- (4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.1.5 水产品加工项目

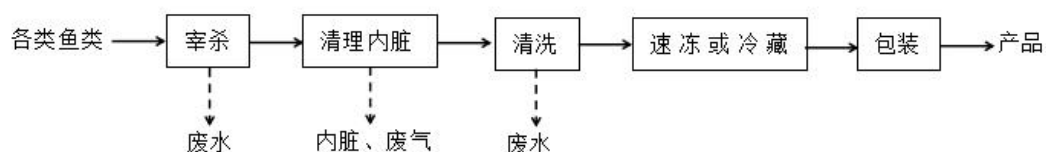


图2.13-6 水产品加工项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为全过程产生的臭气。
- (2) 该行业的废水主要为鱼类清洗、设备清洗、地板清洗等过程产生的清洗废水。
- (3) 该行业固体废物主要为内脏、废包装材料等。
- (4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.1.6 蔬菜水果和坚果加工项目

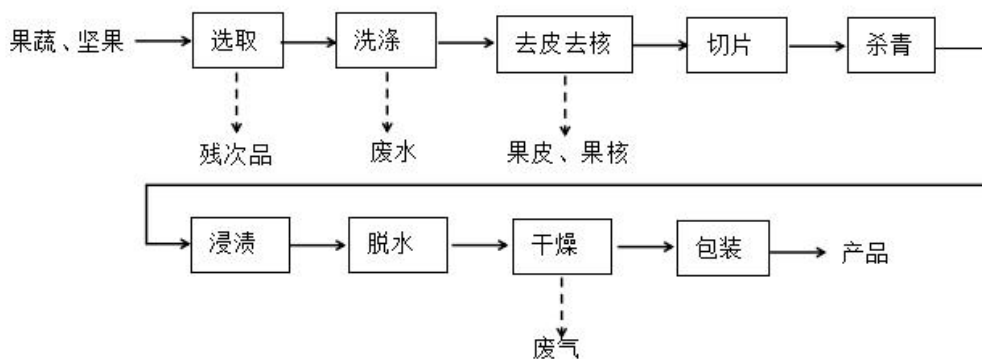


图2.13-7 蔬菜水果和坚果加工项目典型工艺流程图

产污环节：

- (1) 该行业的废气污染物主要为干燥过程产生的干燥废气。
- (2) 该行业的废水主要为果蔬清洗过程产生的清洗废水等。
- (3) 该行业固体废物主要为残次品、果皮、果核以及废包装材料等。
- (4) 设备运行过程产生噪声。

2.12.2 营运期污染源分析

污染物的产生量与项目规模有关，本次规划为控制性详细规划，不涉及具体引入项目，因此本报告根据用地规模对产排污情况进行分析。

根据2.4.3.1节人口规模的规划，规划范围内规划居住人口为9.82万人，规划就业人口为2.32万人。

根据用地规划，规划工业用地面积为25.62公顷，规划商业服务业设施用地4.05公顷。

2.12.2.1 大气污染源分析

1、生产废气

(1) 天然气燃烧废气

根据园区的功能定位，本评价能耗参考《上海产业能效指南（2016版）》各行业的相关统计数据，园区各行业单位工业产值能耗见表2.12-1。由于控规阶段未明确经济发展指标，根据本评价要求，对园区的经济发展指标进行预测，结合园区已建区域及相似类型产业的产值进行估算，采用0.42亿元/ha，规划范围内工业用地（25.62公顷）总工业产值将达到10.76亿元。则用能为6994吨标煤/年。

表 2.12-1 园区能耗指标（吨标煤/万元）

产业类别	2016年上海产业能耗
肉类加工	0.068
水产品加工	0.066
粮油加工	0.062
总产业能耗	0.065

根据广东省环境保护规划大力发展清洁能源要求以及规划范围未来的燃气工程规划，本评价确定规划范围内工业项目能源结构以电（70%）和天然气（30%）为主要能源，则规划范围工业项目用天然气量为2098.2吨标煤/年。按天然气折算系数12.143吨标煤/万立方米，计算出天然气用量为172.79万立方米/年。

根据《第二次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（试用版）》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》，燃天然气锅炉的大气污染物排污系数为： SO_2 0.02Skg/万 m^3 （S 为含硫量，根据《天然气》

(GB17820-2018)，一类气含硫量 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 NO_x $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ （低氮燃烧-国内一般）。经计算， SO_2 产生量为 $0.069\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $2.742\text{t}/\text{a}$ 。天然气属于清洁能源，燃烧废气可直接排放。

(2) 工艺废气

规划范围内主要产业类型包括农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易、农业观光。其中，对环境产生主要影响的产业为农产品加工。本次评价引用《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划环境影响报告书》（审查意见文号：江环审[2019]4号）中农产品加工典型企业的大气污染物单位面积产生系数，详细见表2.12-2。

表 2.12-2 单位面积污染物产生系数 单位：t/ha·a

参考项目（企业）	产品类型	粉尘	恶臭
海南盛海佳年产2万吨水产品加工厂建设项目	水产品加工	—	少量
北京雪成冷冻食品厂	肉制品加工	—	少量
水产品冷冻保鲜项目	水产品加工生产	—	少量
珠海市绿岛和牛食品有限公司年加工肉制品6120吨建设项目	鲜肉、冻肉、预包装肉类食品、散装肉类食品	—	少量
东莞市深粮粮油食品工贸有限公司食品深加工项目	小麦加工	5.69	—
年产18000吨精品食用油生产项目二期环评	芝麻油、橄榄油、调和油	4.89	—
珠海市飞扬食品有限公司生产项目	调味品（调味料），食用油、油脂及其制品（食用植物油）	—	少量
湖北给力粮油集团有限公司粮油加工项目	菜籽油、小麦加工、面粉	0.89	—
海南大顺连丰种样综合发展有限公司废弃物综合利用项目	资源综合利用	少量	少量
均值		1.27	少量

粉尘废气一般采用袋式除尘器等治理措施处理，去除率可达90%以上，本报告按照90%去除率估算其排放量。工艺废气收集效率按照90%计，无组织排放量按10%计，据此可估算出大气特征污染物排放量详见下表：

表2.12-3 规划工业用地工艺废气产生排放情况表

工业用地面积 (ha)	主要污染物	产生情况		排放情况		
		产污系数(t/ha·a)	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)
25.62	粉尘	1.27	32.54	2.93	3.25	6.18

2、居民生活天然气燃烧废气

根据燃气规划工程，规划范围远期平均日天然气用气量为 $29623.68\text{Nm}^3/\text{d}$ ，按365天计算，每年天然气用气量为 $1081.26\text{万Nm}^3/\text{a}$ 。

根据《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册（试用版）》中第三分册《城乡居民生活能源消费大气污染物排污系数》，燃烧天然气的大气污染物排污系数为： SO_2 $0.005\text{kg}/\text{万 m}^3$ 、 NO_x $12.48\text{ kg}/\text{万 m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ $1.14\text{kg}/\text{万 m}^3$ ， TVOC $0.92\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。经计算， SO_2 产生量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $13.494\text{t}/\text{a}$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 产生量为 $1.233\text{t}/\text{a}$ ， TVOC 产生量为 $0.995\text{t}/\text{a}$ 。天然气属于清洁能源，天然气燃烧废气可直接排放。

3、油烟

规划范围内油烟主要来自商业用地引入的餐饮服务业和居民生活。

（1）餐饮业油烟

根据用地规划，规划商业服务业设施用地 4.05 公顷，现代商业由于受到网络购物的影响，线下商业中餐饮的占比大幅上升，餐饮业占比可达到 50% 以上，本报告按商业服务业设施用地的 50% （即 2.025 公顷）作为餐饮业用地进行产排污核算。一般餐厅和厨房面积按 $3:1$ 考虑，则餐厅面积为 15188m^2 ，餐位密度按 0.5 餐位/ m^2 营业面积计算，可设置餐位数 7594 个，按每 15 个餐位配 1 个炉头计算，规划范围内餐饮业炉头的配置数量为 506 个。炒炉每天平均使用约 6 小时，每年工作 360 天，每个炒炉每小时产生的油烟废气量约 $2000\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{个}$ ，则规划范围餐饮业产生油烟废气量为 $218592\text{万 m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度约 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生的油烟量为 $21.86\text{t}/\text{a}$ 。

餐饮业的油烟应采取静电油烟净化器处理，油烟处理效率大于 80% ，油烟排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 $4.372\text{t}/\text{a}$ 。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（ GB18483-2001 ）要求。

（2）居民区油烟

根据2.4.3.1节人口规模的规划，规划范围内规划居住人口为 9.82 万人。

居住区厨房油烟排放时间主要集中于就餐时段，不同的烧炸情况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，各自经抽油烟机收集后通过内置专用烟道引上居民楼楼顶排放。据类比调查，食用油消耗系数为 $0.07\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，规划范围规划居住

人口9.82万人，完全入住后居民食用油消耗为6.874t/d，2509.01t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》，居民厨房油烟排污系数1.035 kg/t（以油计），则油烟排放量为2.597t/a。

居民区的油烟各自经抽油烟机收集处理后引至顶楼排放。

综上，规划范围内餐饮业油烟和居民油烟排放量合计为6.969t/a。

4、废气污染物产生排放情况汇总

表2.12-4 废气污染物产生排放情况汇总表

类型	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
工业燃烧废气	SO ₂	0.069	0	0.069
	NO _x	2.742	0	2.742
工艺废气	粉尘	32.54	26.36	6.18
生活燃烧废气	SO ₂	0.005	0	0.005
	NO _x	13.494	0	13.494
	PM _{2.5}	1.233	0	1.233
	TVOC	0.995	0	0.995
油烟	油烟	24.457	17.488	6.969

2.12.2.2 废水污染源分析

1、生产废水

规划范围内主要产业类型包括农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易、农业观光。其中，对环境产生主要影响的产业为农产品加工。

本次评价引用《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划环境影响报告书》（审查意见文号：江环审[2019]4号）中农产品加工典型企业的废水污染物单位面积产生系数，斗山园区拟建设成为集大型农产品集中式标准化仓储、本地与进口内销产品精深加工、园区综合管理与商业服务、产品展销与综合物流于一体的纵深综合性加工物流园区。主要行业以肉类、水产品加工以及标准化粮油生产加工为主导。本报告摘录与规划范围内有关的产业单位面积用地用地废水产生量系数如下表：

表2.12-5 单位面积生产废水产生系数

类比企业名称	主导产业	单位面积工业用地废水产生系数 (m ³ /km ² ·d)
--------	------	---

台山绿盛食品有限公司、珠海绿岛和牛食品有限公司、海南盛海佳水产有限公司、东莞市金冠食品有限公司	肉类、水产品加工	13576
东莞市永泰粮油有限公司、东莞市深粮粮油食品工贸有限公司、合肥燕庄食用油有限责任公司、珠海市飞扬食品有限公司、佛山市海盛食品有限公司、中山市华联食品有限公司	粮油生产加工	3278
雷州市合顺植物提炼有限公司、安徽鑫源食品有限公司、新疆拓普农业有限公司、东莞市宝来食品有限公司	果蔬加工	13050

本次规划工业用地面积 25.62 公顷，本报告按各类产业用地面积相同考虑，工业用地生产废水产生量情况如下：

表2.12-6 规划工业用地生产废水产生量计算表

产业类型	工业用地面积 (km ²)	单位面积工业用地废水产生系数 (m ³ /km ² ·d)	工业废水产生量 (m ³ /d)
肉类、水产品加工	0.0854	13576	1159.39
粮油生产加工	0.0854	3278	279.94
果蔬加工	0.0854	13050	1114.47
合计	0.2562	/	2553.80

通过环境影响因子识别分析，根据相似企业工业废水中污染物浓度调查情况，各产业主要污染因子与废水产生浓度情况如下：

肉类、水产品加工行业废水主要来自猪、牛、鸡肉，以及鱼、虾类，在暂养、清洗、去内脏、内脏处理清洗、设备清洗、地面冲洗等过程中产生，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，COD 产生浓度一般在 500~2600mg/L，BOD₅ 产生浓度一般在 300~1200mg/L，SS 产生浓度一般在 100~400mg/L，氨氮产生浓度一般在 30~100mg/L，动植物油产生浓度一般在 60~200mg/L。

粮油生产加工行业废水产生量相对较少，主要来自洗米（豆）、洗菜、浸泡、煮制、设备清洗等生产过程，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，COD 产生浓度一般在 350~1800mg/L，BOD₅ 产生浓度一般在 250~800mg/L，SS 产生浓度一般在 120~550mg/L，氨氮产生浓度一般在 25~60mg/L。

水果生产加工行业废水产生量较大，主要来自水果清洗、热烫、浸酸软化、去囊、淋碱去皮、杀菌、预煮、设备清洗等生产过程，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，COD 产生浓度一般在 600~5000mg/L，BOD₅ 产生浓度一般在

700~4000mg/L，SS产生浓度一般在300~1500mg/L，氨氮产生浓度一般在25~70mg/L。

各本评价取各产业调查项目的废水污染物产生浓度均值作为本报告废水污染物产生源强进行计算，废水污染物产生情况如下表所示：

表2.12-7 规划工业用地生产废水污染物产生排放情况表

产业类型	项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
肉类、水产品加工	产生浓度范围(mg/L)	/	500~2600	300~1200	100~400	30~100	60~200
	源强取值(mg/L)	/	1550	750	250	65	130
	日产生量(t/d)	1159.39	1.80	0.87	0.29	0.08	0.15
	年产生量(t/a)	347817	539.12	260.86	86.95	22.61	45.22
粮油生产加工	产生浓度范围(mg/L)	/	350~1800	250~800	120~550	25~60	--
	源强取值(mg/L)	/	1075	525	335	43	--
	日产生量(t/d)	279.94	0.30	0.15	0.09	0.01	--
	年产生量(t/a)	83982	90.28	44.09	28.13	3.61	--
果蔬加工	产生浓度范围(mg/L)	/	600~5000	700~4000	300~1500	25~70	--
	源强取值(mg/L)	/	2800	2350	900	48	--
	日产生量(t/d)	1114.47	3.12	2.62	1.00	0.05	--
	年产生量(t/a)	334341	936.15	785.70	300.91	16.05	--
合计	日产生量(t/d)	2553.8	5.22	3.64	1.39	0.14	0.15
	年产生量(t/a)	766140	1565.55	1090.65	416.00	42.27	45.22

生产废水经自行处理达标后方可排入市政污水管网，其中肉类、水产品加工废水需满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准两者较严值，粮油生产加工和果蔬加工满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。根据排放标准计算规划范围废水排放量。

生产废水经处理达标后排入中新污水处理厂处理后排放，中新污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB18918-2002)一级A标准。

表2.12-8 生产废水污染物排放情况表

产业类型	项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
肉类、水产品加工	预处理后浓度(mg/L)	/	500	250	300	65	50
	日排放量(t/d)	1159.39	0.58	0.29	0.35	0.08	0.06

	年排放量 (t/a)	347817	173.91	86.95	104.35	22.61	17.39
粮油生产加工	预处理后浓度(mg/L)	/	500	300	400	43	100
	日排放量 (t/d)	279.94	0.14	0.08	0.11	0.01	0.03
	年排放量 (t/a)	83982	41.99	25.19	33.59	3.61	8.40
果蔬加工	预处理后浓度(mg/L)	/	500	300	400	48	100
	日排放量 (t/d)	1114.47	0.56	0.33	0.45	0.05	0.11
	年排放量 (t/a)	334341	167.17	100.30	133.74	16.05	33.43
合计	日排放量 (t/d)	2553.8	1.28	0.71	0.91	0.14	0.20
	年排放量 (t/a)	766140	383.07	212.45	271.67	42.27	59.22
中新污水处理厂处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	/	40	10	10	5	1
	日排放量 (t/d)	2553.8	0.10	0.03	0.03	0.01	0.003
	年排放量 (t/a)	766140	30.65	7.66	7.66	3.83	0.77

2、生活污水

根据2.4.3.1节人口规模的规划，规划范围内规划居住人口为9.82万人，规划就业人口为2.32万人。居民用水按广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中城镇居民中超大城镇居民生活用水定额180L/人·d计算，就业人口用水按广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构无食堂和浴室办公楼的用水定额28m³/(人·a)计算；餐饮业用水广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中正餐服务中大型规模的用水定额22m³/(m²·a)计算，规划范围内餐饮业用地面积按商业服务业设施用地的50%（即1.745公顷）考虑。

综上，规划范围内生活污水的用、排水量计算如下。

表2.12-9 生活用水量、排水量统计表

类别	用水定额	数量	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	日排放量 (m ³ /d)	年排放天数
居住人口	180L/人·d	98200人	6451740	5806566	15908.4	365
就业人口	28m ³ /人·a	23200人	649600	584640	1624	360
餐饮业	22m ³ /m ² ·a	20250m ²	445500	400950	1113.75	360
合计	/	/	7546840	6792156	18646.15	/

备注：排水量按用水量的90%计算。

根据类比分析，生活污水主要污染因子及产生浓度分别为pH值7~9、COD_{Cr}300mg/L、BOD₅180mg/L、氨氮25 mg/L、SS200 mg/L、动植物油15 mg/L。

餐饮业含油废水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理，一般生活污水经三级化

粪池预处理后满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，排入中新污水处理厂处理。

中新污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB18918-2002)一级A标准的较严值。

表2.12-10 生活污水污染物产生排放情况表

项目		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生情况	产生浓度(mg/L)	/	300	180	200	25	15
	产生量(t/a)	6792156	2037.65	1222.59	1358.43	169.80	101.88
预处理后排入污水管网情况	预处理后浓度(mg/L)	/	200	150	100	10	10
	预处理后排入市政污水管网的量(t/a)	6792156	1358.43	1018.82	679.22	67.92	67.92
排放情况	排放浓度(mg/L)	/	40	10	10	5	1
	排放量(t/a)	6792156	271.69	67.92	67.92	33.96	6.79

3、废水排放情况汇总

规划范围内生产废水和生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，经市政污水管网汇总中新污水处理厂处理后排入大田河，汇入西福河。

规划范围内排放生产废水2553.80m³/d，排放生活污水18646.15m³/d，合计排放废水量为21199.95m³/d，中新污水处理厂总废水处理规模为50000m³/d，2019年处理废水4366960m³，平均日处理废水11964m³/d，剩余38036m³/d，可接纳规划范围远期排放的废水。

表2.12-11 废水污染物产生排放情况

项目		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
生产废水	废水量	766140	0	766140
	COD _{Cr}	1565.55	1534.9	30.65
	BOD ₅	1090.65	1082.99	7.66
	SS	416	408.34	7.66
	氨氮	42.27	38.44	3.83
	动植物油	45.22	44.45	0.77
生活污水	废水量	6792156	0	6792156
	COD _{Cr}	2037.65	1765.96	271.69
	BOD ₅	1222.59	1154.67	67.92

	SS	1358.43	1290.51	67.92
	氨氮	169.8	135.84	33.96
	动植物油	101.88	95.09	6.79
合计	废水量	7558296	0	7558296
	COD _{Cr}	3603.20	3572.55	302.34
	BOD ₅	2313.24	2305.58	75.58
	SS	1774.43	1766.77	75.58
	氨氮	212.07	208.24	37.79
	动植物油	147.10	146.33	7.56

2.12.2.3 噪声污染源分析

规划范围内的噪声污染源大体上分为工业噪声源、交通噪声源、生活噪声源三类。

工业噪声源主要是各生产企业及研发企业的生产设备噪声，噪声声级值一般在75~95dB（A）之间，主要分布在工业用地地块内。

社会生活噪声主要分布在居住用地和商业用地地块内，源强在70~80dB（A）之间，主要是由于居住区居民的日常生活以及商业区的商业活动产生。

交通噪声主要由规划范围内道路上行驶的机动车产生，规划范围内规划有1条高速公路、2条快速路、5条主干路；另外，地铁和有轨电车运行过程也会产生交通噪声，规划范围内有现状地铁21号线和规划有轨电车ZC8线。机动车噪声源强与行车速度有关，行车速度越快产生的噪声源强越大，规划范围内高速公路按限速120km/h计算，产生的噪声源强在81~95dB（A）之间。

2.12.2.4 固体废物污染源

1、工业固体废物

规划范围内主要产业类型包括农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易、农业观光。其中，对环境产生主要影响的产业为农产品加工。

根据典型工艺分析，农产品加工项目产生的固体废物主要为各类原辅料的边角料，如谷壳、糠粉、皂脚、果蔬残次品、果皮、果核以及废包装材料等，可交相关企业回收利用，不可利用的一般固体废物则外运至填埋场进行填埋处理。

农产品加工项目产生工艺过程中无危险废物产生，主要的危险废物来自设备维护过程产生的废机油等，危险废物应按照国家《国家危险废物名录》进行分类收集、

存放，收集后交给具有危险废物回收资质的单位处置。

本次评价引用《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划环境影响报告书》（审查意见文号：江环审[2019]4号）中农产品加工典型企业的固废产生系数，见下表。

表 2.12-12 各行业单位面积污染物产生系数 单位：t/a·ha

参考企业	产品类型	一般工业固废	危险废物
海南盛海佳年产2万吨水产品加工厂建设项目	水产品加工	1127.75	0.009
制造加工肉制品	肉制品加工	112.92	0.003
水产品冷冻保鲜项目	水产品加工生产	125.17	0.002
珠海市绿岛和牛食品有限公司年加工肉制品6120吨建设项目	鲜肉、冻肉、散装肉类食品	1863.64	0.022
东莞市深粮粮油食品工贸有限公司食品深加工项目	小麦加工	3098.75	0.053
广东莞乡粮油实业有限公司	稻谷加工	1323.42	0.013
年产18000吨精品食用油生产项目二期环评	芝麻油、橄榄油、调和油	1020.32	0.015
珠海市飞扬食品有限公司生产项目	调味品，食用油、油脂及其制品（食用植物油）	6.57	0.0002
湖北给力粮油集团有限公司粮油加工项目	菜籽油、小麦加工、面粉	120.71	0.005
海南大顺连丰种样综合发展有限公司废弃物综合利用项目	资源综合利用	3	0.00042
均值		880.23	0.012

规划工业用地面积为25.62公顷，根据上表系数计算得一般工业固废产生量约为22551.49t/a，危险废物产生量为0.307t/a。

2、医疗废物

规划范围内设有800床三级医院1个，社区卫生服务中心1个，残疾人康复中学1个，社区卫生服务站9个，医疗废物产生量按1.0kg/床·日计算，则规划范围内医疗废物产生量为800kg/d，按365天计算，年产生医疗废物292t/a。

医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021年版）所列的HW01医疗废物，应按要求分类收集、存放，收集后交给具有危险废物回收资质的单位处置。

3、生活垃圾

规划范围内居住人口为9.82万人，生活垃圾产生系数按1kg/人·d计算；就业人口2.32万人，生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计算。各类人员生活垃圾产生量估算见下表。

表2.12-13 生活垃圾产生量估算表

类别	产生系数	数量	产生量 (t/d)	年产生天数 (d/a)	年产生量 (t/a)	处置措施
居住人口	1.0kg/人·d	98200人	98.2	365	35843	委托当地 环卫部门 处理
就业人口	0.5 kg/人·d	23200人	11.6	360	4176	
合计	/	/	109.8	/	40019	

由上表可以看出，规划范围每天生活垃圾产生量为109.8t/d，每年生活垃圾产量为40019t/a。生活垃圾主要成分包括废金属、废塑料、废纸、玻璃、变质食物、厨余垃圾、果皮纸屑等，由清洁人员分类收集后，交由当地环卫部门统一收集处理。

2.12.2.5 营运期污染物汇总

根据上述分析，规划远期，规划范围营运期污染物产生排放情况见下表：

表2.12-14 营运期污染源强汇总表

类型		名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	工业燃烧废气	SO ₂	0.069	0	0.069
		NO _x	2.742	0	2.742
	工艺废气	粉尘	32.54	26.36	6.18
	生活燃烧废气	SO ₂	0.005	0	0.005
		NO _x	13.494	0	13.494
		PM _{2.5}	1.233	0	1.233
		TVOC	0.995	0	0.995
	油烟	油烟	24.457	17.488	6.969
废水	生产废水	废水量	766140	0	766140
		COD _{Cr}	1565.55	1534.9	30.65
		BOD ₅	1090.65	1082.99	7.66
		SS	416	408.34	7.66
		氨氮	42.27	38.44	3.83
		动植物油	45.22	44.45	0.77
	生活污水	废水量	6792156	0	6792156

		COD _{Cr}	2037.65	1765.96	271.69
		BOD ₅	1222.59	1154.67	67.92
		SS	1358.43	1290.51	67.92
		氨氮	169.8	135.84	33.96
		动植物油	101.88	95.09	6.79
	固体废物	一般工业固废	22551.49	22551.49	0
		工业危险废物	0.307	0.307	0
		医疗废物	292	292	0
		生活垃圾	40019	40019	0

3. 环境质量现状调查与评价

3.1 地表水环境质量现状

3.1.1 流域地表水环境质量

根据污水处理系统相关规划，规划范围属于规划朱村污水处理厂纳污范围，规划朱村污水处理厂尚未开始建设且无具体的建设规划，根据上层规划，规划朱村污水处理厂纳污水体为朱村运河，最终汇入西福河。

根据现场调查，目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管，将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理，中新污水处理厂的纳污水体为大田河，大田河汇入西福河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），西福河增城大鹑鸪-增城西福桥水质保护目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；西福河增城西福桥-增城仙村段水质保护目标为III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解流域地表水环境质量现状，本报告引用广州市生态环境局网站公布的近西福河2015年7月~2020年11月的监测数据，西福河常规监测断面位于增城市仙村镇，属于西福桥-增城仙村段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3.1-1 西福河水质监测结果 单位：mg/L

时间	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量
2020年11月	5.2	0.262	0.1	18
2020年10月	5.4	0.254	0.09	12
2020年9月	4.2	0.082	0.1	12
2020年8月	5.2	0.135	0.09	10
2020年7月	5.2	0.144	0.014	4
2020年6月	4.5	0.188	0.12	18
2020年5月	6.2	0.094	0.09	9
2020年4月	5.6	0.353	0.08	8
2020年3月	4.81	0.376	0.11	15
2020年2月	6.46	0.393	0.14	16
2020年1月	5.57	0.852	0.14	18
2019年12月	5.61	0.755	0.08	8

2019年11月	5.01	0.756	0.08	10
2019年10月	4.29	0.358	0.16	9
2019年9月	3.99	0.671	0.19	11
2019年8月	3.46	0.595	0.13	22
2019年7月	4.67	0.639	0.29	21
2019年6月	3.65	0.525	0.17	12
2019年5月	3.42	0.695	0.36	13
2019年4月	5	0.28	0.12	7
2019年3月	4.8	3.1	0.24	16
2019年2月	4.98	1.24	0.14	7
2019年1月	8.73	0.6	0.09	7
2018年12月	5.04	0.76	0.19	11
2018年11月	6.2	0.35	0.15	8
2018年10月	3.68	0.55	0.17	9
2018年9月	4.6	1.51	0.2	13
2018年8月	5.92	1.91	0.14	13
2018年7月	5.55	1.39	0.21	13
2018年6月	2.67	1.65	0.19	18
2018年5月	4.09	1.98	0.35	21
2018年4月	4.71	0.468	0.15	9
2018年3月	5.47	1.09	0.14	17
2018年2月	7.4	0.901	0.15	14
2018年1月	6.1	1.03	0.13	12
2017年12月	5.2	1.47	0.16	18
2017年11月	3.9	0.31	0.12	9
2017年10月	4.95	0.536	0.12	12
2017年9月	5.59	0.888	0.3	14
2017年8月	5.43	0.402	0.08	11
2017年7月	4.57	0.634	0.39	16
2017年6月	4.23	1.22	0.28	10
2017年5月	3.97	1.84	0.31	14
2017年4月	3.93	1.9	0.13	18.3
2017年3月	6.35	0.336	0.09	10
2017年2月	4.46	0.887	0.5	11.7
2017年1月	6.23	1.47	0.14	11.4
2016年12月	7.22	2.12	0.15	10.8
2016年11月	3.67	0.237	0.14	10
2016年10月	5.13	1.33	0.18	15
2016年9月	3.3	1.28	0.17	10
2016年8月	3.71	1.16	0.2	10
2016年7月	5.72	0.618	0.15	13.6
2016年6月	3.34	1.32	0.29	21.1
2016年5月	4.85	1.29	1.07	15.2
2016年4月	9.13	1.24	0.34	17.8
2016年3月	9.32	1	0.18	10
2016年2月	7.85	1.28	0.32	10
2016年1月	4.67	2.38	0.53	22.7
2015年12月	5.98	1.6	0.17	13.8

2015年11月	4.68	1.94	0.19	13.1
2015年10月	5.77	1.56	0.24	10.8
2015年9月	3.72	0.98	0.27	11.8
2015年8月	4.54	1.28	0.14	14.8
2015年7月	4.19	1.26	0.2	10.9
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20

根据广州市生态环境局网站公布的西福河水质监测结果,西福河水质无法稳定满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,主要超标因子为溶解氧。在2019年9月之前各监测因子均不同程度出现超标的情况,其中溶解氧和氨氮超标情况严重;在2019年9月之后,除溶解氧外,其余监测因子均可达标。综上分析,西福河水环境质量有所好转。

广州市在2013年~2020年间按《南粤水更清行动计划(2013~2020)》及《南粤水更清行动计划(修订本)(2017-2020年)》进行水环境的整治,已取得了较好的成效,根据上表数据对比分析,2020年西福河水质已得到明显的改善。

3.1.2 地表水环境质量现状监测

为进一步了解规划范围纳污水体的水环境质量,本次评价委托广东诺尔检测技术有限公司对纳污水体进行监测。

3.1.2.1 监测方案

(1) 监测断面

规划范围污水经预处理达标后排入中新污水处理厂处理,尾水汇入大田河,大田河汇入西福河。本次监测方案设置了6个监测断面对大田河和西福河进行监测,具体监测断面布设说明见表3.1-2,监测断面图见图3.1-1。

表 3.1-2 地表水监测断面位置说明

监测断面	监测位置	所属水体
W1	大田河--中新污水处理厂排污口上游 0.5km	大田河
W2	大田河--中新污水处理厂排污口下游 0.5km	大田河
W3	大田河--中新污水处理厂排污口下游 1.5km	大田河

W4	西福河--大田河汇入口上游 0.5km	西福河 增城大鹑鸪-增城西福桥段
W5	西福河--大田河汇入口下游 0.5km	西福河 增城大鹑鸪-增城西福桥段
W6	西福河--大田河汇入口下游 5km	西福河 增城西福桥-增城仙村段

(2) 监测项目

水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

(3) 监测时间与频次

连续采样三天，每天一次。采样时间为 2021 年 03 月 27 日至 2021 年 03 月 29 日。

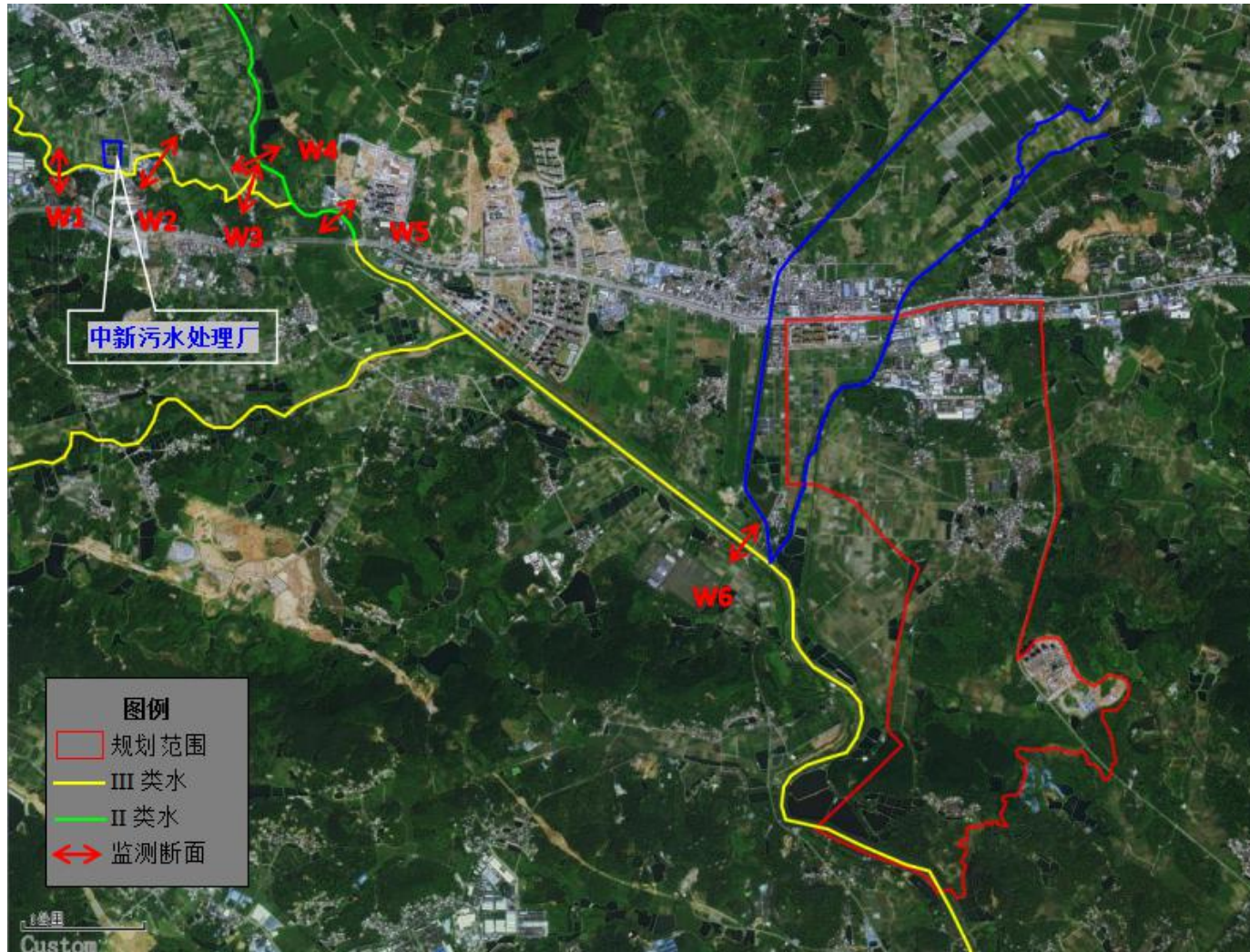


图 3.1-1 地表水监测断面图

3.1.2.2 监测结果与评价

地表水现状监测结果见表 3.1-3。

(1) 评价标准

根据监测断面分布，W1~W3 为大田河监测断面，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，W4 和 W5 位于西福桥上游，属于西福河增城大鹑鸪-增城西福桥段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，W6 位于西福桥下游，属于西福河增城西福桥-增城仙村段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

(2) 现状评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 D 所推荐的水质指数法进行水质现状评价。

一般性水质因子的指数计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在第 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

DO 的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流 $DO_f=468/(31.6+T)$ ，T 为水温（℃）

pH 值的指数计算公式：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： $S_{\text{pH},j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 的上限值。

水质指数 > 1 ，表明该项污染物浓度超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质指数越大，则水质超标越严重。

(3) 现状评价

根据给定的评价标准，对表 3.1-3 的数据按水质指数计算公式算出各污染因子的水质指数，结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 地表水水质监测结果

监测点位	监测项目	监测结果			单位
		2021.03.27	2021.03.28	2021.03.29	
W1	水温	20.5*	21.2*	21.3*	℃
	pH 值	6.80	6.73	6.52	无量纲
	溶解氧	5.81*	5.79*	5.79*	mg/L
	悬浮物	14	12	15	mg/L
	高锰酸盐指数	3.0	3.9	4.2	mg/L
	化学需氧量	12.7	14.0	15.6	mg/L
	五日生化需氧量	2.8	3.0	3.2	mg/L
	氨氮	0.052	0.058	0.098	mg/L
	总磷	0.12	0.17	0.14	mg/L
	氟化物	0.51	0.61	0.51	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.04	0.05	0.04	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	3.3×10 ²	4.1×10 ²	3.9×10 ²	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0003 (L)	0.0004	0.0004	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L	
铜	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L	
铅	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L	
锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L	
W2	水温	20.3*	21.3*	21.3*	℃
	pH 值	6.65	6.76	6.37	无量纲
	溶解氧	6.12*	6.12*	6.13*	mg/L
	悬浮物	21	21	17	mg/L
	高锰酸盐指数	3.1	4.4	5.1	mg/L
	化学需氧量	13.5	15.8	17.4	mg/L
	五日生化需氧量	3.0	3.2	3.6	mg/L
	氨氮	0.059	0.101	0.104	mg/L
	总磷	0.17	0.24	0.16	mg/L
	氟化物	0.61	0.66	0.57	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.15	0.16	0.11	mg/L

	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	3.7×10^2	6.0×10^2	6.9×10^2	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0003 (L)	0.0005	0.0005	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
	镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L
	铜	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L
	铅	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L
	锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
W3	水温	19.8*	20.5*	20.7*	°C
	pH 值	6.65	6.69	6.59	无量纲
	溶解氧	6.24*	6.25*	6.24*	mg/L
	悬浮物	21	21	22	mg/L
	高锰酸盐指数	3.3	5.8	4.9	mg/L
	化学需氧量	16.8	16.4	18.5	mg/L
	五日生化需氧量	3.6	3.4	3.8	mg/L
	氨氮	0.077	0.107	0.113	mg/L
	总磷	0.18	0.20	0.16	mg/L
	氟化物	0.61	0.70	0.65	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.08	0.07	0.09	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	5.6×10^2	9.0×10^2	1.2×10^3	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0004	0.0003	0.0003	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L	
铅	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L	
铜	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L	
锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L	
W4	水温	19.4*	19.8*	19.7*	°C
	pH 值	6.32	6.20	6.47	无量纲
	溶解氧	5.69*	5.71*	5.70*	mg/L
	悬浮物	27	18	13	mg/L
	高锰酸盐指数	3.1	2.8	3.0	mg/L
	化学需氧量	11.4	12.6	12.0	mg/L
	五日生化需氧量	2.5	2.6	2.5	mg/L

	氨氮	0.119	0.188	0.137	mg/L
	总磷	0.13	0.11	0.07	mg/L
	氟化物	0.70	0.51	0.51	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.07	0.09	0.06	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	4.0×10 ²	5.5×10 ²	6.3×10 ²	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0006	0.0008	0.0008	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
	镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L
	铜	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L
	铅	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L
	锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
W5	水温	19.7*	20.7*	20.7*	℃
	pH 值	6.34	6.38	6.85	无量纲
	溶解氧	6.13*	6.12*	6.13*	mg/L
	悬浮物	33	19	16	mg/L
	高锰酸盐指数	4.1	3.9	3.9	mg/L
	化学需氧量	14.1	13.1	13.6	mg/L
	五日生化需氧量	2.9	2.5	2.8	mg/L
	氨氮	0.179	0.191	0.152	mg/L
	总磷	0.14	0.10	0.09	mg/L
	氟化物	0.76	0.66	0.65	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.13	0.14	0.12	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	4.2×10 ²	1.1×10 ³	1.4×10 ³	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0003 (L)	0.0009	0.0009	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
	镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L
	铜	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L
	铅	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L
锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L	

W6	水温	21.6*	22.1*	22.2*	℃
	pH 值	6.82	6.72	6.74	无量纲
	溶解氧	5.91*	5.92*	5.91*	mg/L
	悬浮物	17	18	17	mg/L
	高锰酸盐指数	3.7	4.2	3.7	mg/L
	化学需氧量	13.0	13.7	14.2	mg/L
	五日生化需氧量	2.8	2.9	2.8	mg/L
	氨氮	0.182	0.206	0.146	mg/L
	总磷	0.14	0.11	0.08	mg/L
	氟化物	0.65	0.61	0.65	mg/L
	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L
	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	mg/L
	石油类	0.13	0.12	0.11	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	mg/L
	硫化物	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	mg/L
	粪大肠菌群	5.3×10 ³	1.0×10 ³	1.3×10 ³	CFU/L
	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	mg/L
	砷	0.0003 (L)	0.0005	0.0005	mg/L
	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	mg/L
镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L	
铜	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	mg/L	
铅	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	mg/L	
锌	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	mg/L	

备注：L 表示低于检出限。

表 3.1-5 水质指数值计算结果表

监测点位	监测项目	监测结果		
		2021.03.27	2021.03.28	2021.03.29
W1	pH 值	0.20	0.27	0.48
	溶解氧	0.80	0.80	0.79
	悬浮物	0.47	0.40	0.50
	高锰酸盐指数	0.50	0.65	0.70
	化学需氧量	0.64	0.70	0.78
	五日生化需氧量	0.70	0.75	0.80
	氨氮	0.05	0.06	0.10
	总磷	0.60	0.85	0.70
	氟化物	0.51	0.61	0.51
	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	0.80	1.00	0.80

	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.03	0.04	0.04
	汞	L	L	L
	砷	L	0.01	0.01
	硒	L	L	L
	镉	L	L	L
	铜	L	L	L
	铅	L	L	L
	锌	L	L	L
W2	pH 值	0.35	0.24	0.63
	溶解氧	0.72	0.71	0.71
	悬浮物	0.70	0.70	0.57
	高锰酸盐指数	0.52	0.73	0.85
	化学需氧量	0.68	0.79	0.87
	五日生化需氧量	0.75	0.80	0.90
	氨氮	0.06	0.10	0.10
	总磷	0.85	1.20	0.80
	氟化物	0.61	0.66	0.57
	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	3.00	3.20	2.20
	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.04	0.06	0.07
	汞	L	L	L
	砷	L	0.01	0.01
	硒	L	L	L
镉	L	L	L	
铜	L	L	L	
铅	L	L	L	
锌	L	L	L	
W3	pH 值	0.35	0.31	0.41
	溶解氧	0.70	0.69	0.69
	悬浮物	0.70	0.70	0.73
	高锰酸盐指数	0.55	0.97	0.82
	化学需氧量	0.84	0.82	0.93
	五日生化需氧量	0.90	0.85	0.95
	氨氮	0.08	0.11	0.11
	总磷	0.90	1.00	0.80
	氟化物	0.61	0.70	0.65

	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	1.60	1.40	1.80
	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.06	0.09	0.12
	汞	L	L	L
	砷	0.01	0.01	0.01
	硒	L	L	L
	镉	L	L	L
	铅	L	L	L
	铜	L	L	L
	锌	L	L	L
W4	pH 值	0.68	0.80	0.53
	溶解氧	1.05	1.05	1.05
	悬浮物	1.08	0.72	0.52
	高锰酸盐指数	0.78	0.70	0.75
	化学需氧量	0.76	0.84	0.80
	五日生化需氧量	0.83	0.87	0.83
	氨氮	0.24	0.38	0.27
	总磷	1.30	1.10	0.70
	氟化物	0.70	0.51	0.51
	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	1.40	1.80	1.20
	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.20	0.28	0.32
	汞	L	L	L
	砷	0.01	0.02	0.02
	硒	L	L	L
	镉	L	L	L
铜	L	L	L	
铅	L	L	L	
锌	L	L	L	
W5	pH 值	0.66	0.62	0.15
	溶解氧	0.96	0.96	0.96
	悬浮物	1.32	0.76	0.64
	高锰酸盐指数	1.03	0.98	0.98
	化学需氧量	0.94	0.87	0.91

	五日生化需氧量	0.97	0.83	0.93
	氨氮	0.36	0.38	0.30
	总磷	1.40	1.00	0.90
	氟化物	0.76	0.66	0.65
	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	2.60	2.80	2.40
	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.21	0.55	0.70
	汞	L	L	L
	砷	L	0.02	0.02
	硒	L	L	L
	镉	L	L	L
	铜	L	L	L
	铅	L	L	L
	锌	L	L	L
W6	pH 值	0.18	0.28	0.26
	溶解氧	0.76	0.75	0.75
	悬浮物	0.57	0.60	0.57
	高锰酸盐指数	0.62	0.70	0.62
	化学需氧量	0.65	0.69	0.71
	五日生化需氧量	0.70	0.73	0.70
	氨氮	0.18	0.21	0.15
	总磷	0.70	0.55	0.40
	氟化物	0.65	0.61	0.65
	六价铬	L	L	L
	氰化物	L	L	L
	挥发酚	L	L	L
	石油类	2.60	2.40	2.20
	阴离子表面活性剂	L	L	L
	硫化物	L	L	L
	粪大肠菌群	0.53	0.10	0.13
	汞	L	L	L
	砷	L	0.01	0.01
	硒	L	L	L
	镉	L	L	L
铜	L	L	L	
铅	L	L	L	
锌	L	L	L	

根据监测结果分析，W1 大田河排污口上游监测断面水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，W2、W3 大田河排污口下游监测断面水质均不能满足 III 类标准要求，主要超标因子为石油类；W4、W5 西福河增城大鹑鸪-增城西福桥段监测断面水质不能满足 II 类标准要求，超标因子有石油类和总磷，W5 断面还出现悬浮物和高猛酸盐指数部分监测时段超标情况；W6 西福河增城西福桥-增城仙村段水质不能满足 III 类标准要求，主要超标因子为石油类。

综上，规划范围纳污水体水环境质量较差，主要超标因子为石油类，主要受到工业废水的污染。

3.2 环境空气质量现状

3.2.1 区域环境空气质量

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，规划范围所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。为了了解本规划区域内大气环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的2016年、2017年、2018年、2019年的《广州市环境质量状况公报》以及《2020年及12月广州市环境空气质量状况》，广州市增城区的环境空气质量状况见下表。

表3.2-1 增城区环境空气质量状况
单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （一氧化碳： mg/m^3 ，综合指数无量纲）

年份	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	一氧化碳	臭氧
			年平均值	年平均值	年平均值	年平均值	24小时平均第95百分位数	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数
2016年	3.72	92.6	12	23	47	34	1.3	146
2017年	3.88	90.1	11	28	47	35	1.4	156
2018年	3.98	81.9	11	30	47	34	1.2	177
2019年	3.57	92.3	10	28	44	29	1.1	153

2020年	2.98	96.2	7	23	38	23	0.9	137
执行标准			60	40	70	35	4	160

根据上表统计结果可知,广州市增城区2018年臭氧超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求,环境空气质量不达标;2016年、2017年、2019年、2020年各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求。因此,规划范围所在区域近二年各监测因子均达标,环境空气质量好转,且根据近二年的结果,判断规划范围所在区域为环境空气质量达标区。

3.2.2 其他污染物补充监测与评价

为了解规划范围所在区域其他污染物的环境质量现状,本次评价委托广东诺尔检测技术有限公司对其他污染物进行监测。

3.2.2.1 监测方案

(1) 监测布点

本次环境空气现状监测设2个监测点,具体见表3.2-2及图3.2-1:

表3.2-2 环境空气现状监测布点情况

编号	监测点名称	与项目方位关系
G1	横塍村	规划范围内
G2	萧元	规划范围南面

(2) 监测项目

根据规划范围内现有企业的大气污染物排放特点及结合周围地区的环境特征,确定本次评价的补充监测项目为:苯、甲苯、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度,共7项。监测期间同时对地面风向、风速、气温、气压等常规气象因素进行观测。

(3) 监测时间与频次

连续采样7天,采样时间为2021年03月23日至2021年03月29日。

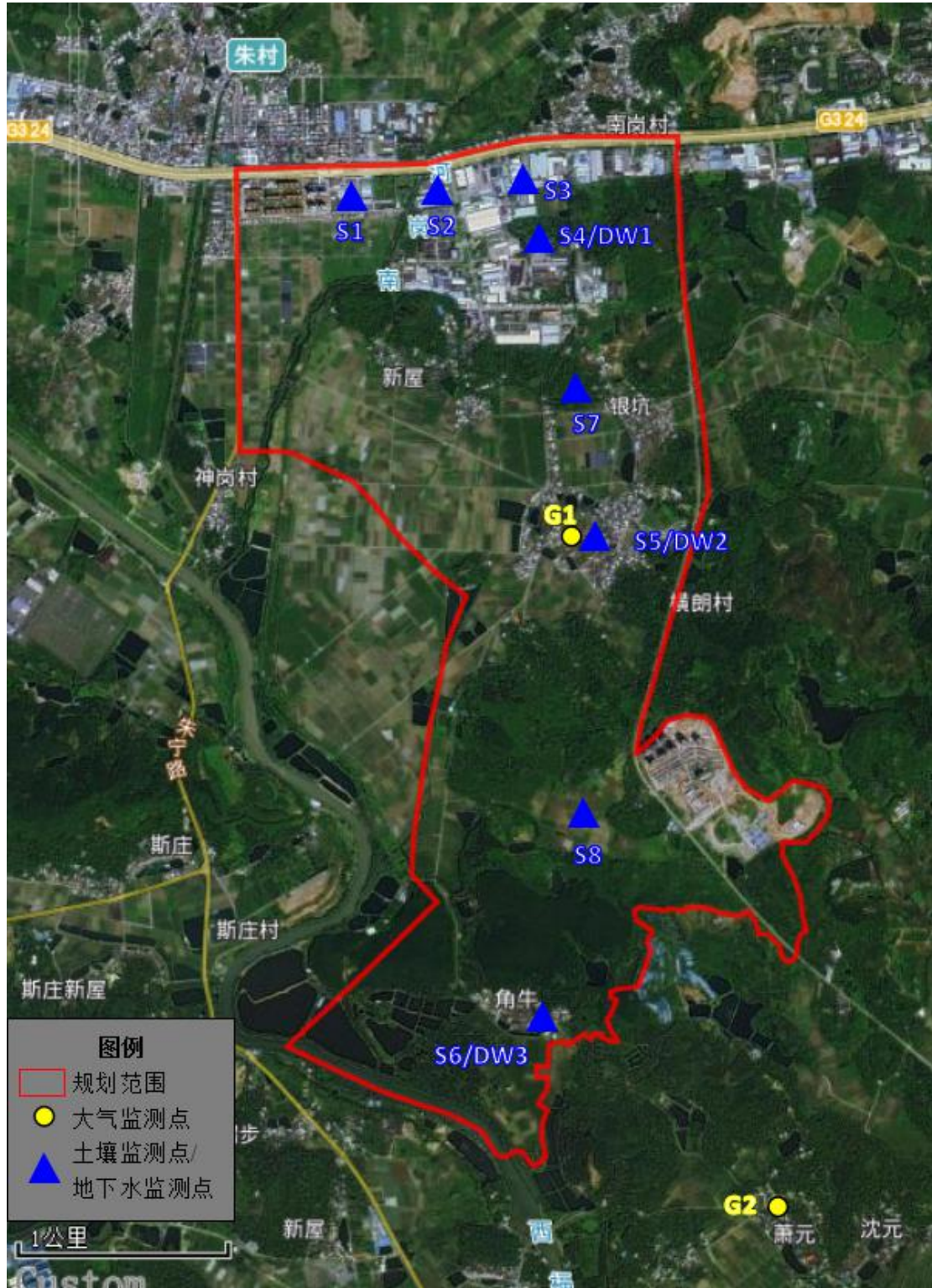


图3.2-1 大气、土壤、地下水现状监测布点图

3.2.2.2 监测结果与评价

监测气象要素记录详见表 3.2-3，监测结果见表 3.2-4。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本报告取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值进行评价，计算并给出各取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的占标率和超标率，并评价达标情况，分析结果见表 3.2-5。

表 3.2-3 气象要素记录表

监测点位	监测时间		气象参数				
	日期	采样时间段	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
G1、G2	2021.03.23	02:00~03:00	16.8	102.1	49	2.3	北风
		08:00~09:00	17.5	102.1	50	2.4	
		14:00~15:00	19.3	102.0	46	2.1	
		20:00~21:00	17.8	102.1	45	2.5	
		08:00~16:00	18.5	102.1	47	2.4	
		00:00~次日 00:00	17.4	102.1	50	2.4	
	2021.03.24	02:00~03:00	18.7	102.0	53	2.6	东风
		08:00~09:00	20.3	101.8	54	2.5	
		14:00~15:00	24.1	101.7	54	2.2	
		20:00~21:00	21.6	101.8	56	2.4	
		08:00~16:00	23.5	101.8	55	2.3	
		00:00~次日 00:00	20.3	101.8	54	2.5	
	2021.03.25	02:00~03:00	20.8	101.9	54	2.9	东风
		08:00~09:00	23.1	101.8	55	3.0	
		14:00~15:00	27.9	101.2	53	2.8	
		20:00~21:00	22.6	101.8	54	2.5	
		08:00~16:00	26.2	101.5	54	2.9	
		00:00~次日 00:00	23.1	101.8	55	3.0	
	2021.03.26	02:00~03:00	21.6	101.7	53	3.1	东风
		08:00~09:00	22.6	101.7	54	3.2	
		14:00~15:00	27.4	101.2	52	2.9	
		20:00~21:00	23.1	101.7	54	3.1	

		08:00~16:00	25.6	101.6	53	3.0		
		00:00~次日 00:00	22.6	101.7	54	3.2		
	2021.03.27		02:00~03:00	22.8	101.7	52	2.8	东风
			08:00~09:00	23.3	101.7	50	2.7	
			14:00~15:00	28.1	101.0	49	3.1	
			20:00~21:00	25.8	101.2	49	2.8	
			08:00~16:00	26.1	101.2	49	2.9	
			00:00~次日 00:00	23.3	101.7	50	2.7	
	2021.03.28		02:00~03:00	22.5	101.7	46	2.4	东风
			08:00~09:00	23.6	101.7	45	2.4	
			14:00~15:00	28.4	100.8	45	2.6	
			20:00~21:00	26.0	101.0	41	2.5	
			08:00~16:00	26.3	101.2	45	2.5	
			00:00~次日 00:00	23.6	101.7	45	2.4	
	2021.03.29		02:00~03:00	22.8	101.6	43	2.6	东风
			08:00~09:00	24.1	101.6	42	2.3	
			14:00~15:00	28.5	101.0	45	2.5	
			20:00~21:00	26.2	101.0	41	2.6	
08:00~16:00			26.5	101.2	44	2.4		
00:00~次日 00:00			24.1	101.6	42	2.3		

表 3.2-4 其他污染物监测结果

监测点位	监测项目	采样时间段	监测结果						单位	
			03.23	03.24	03.25	03.26	03.27	03.28		03.29
G1	苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	甲苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	二甲苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	非甲烷总烃	02:00~03:00	0.48	0.54	0.51	0.34	0.49	0.54	0.40	mg/m ³
		08:00~09:00	0.45	0.50	0.49	0.33	0.38	0.34	0.37	mg/m ³
		14:00~15:00	0.46	0.49	0.48	0.32	0.41	0.38	0.41	mg/m ³
		20:00~21:00	0.42	0.51	0.50	0.41	0.42	0.42	0.43	mg/m ³
	臭气浓度	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00~09:00	<10	10	10	10	<10	<10	<10	无量纲
		14:00~15:00	<10	10	<10	<10	<10	10	<10	无量纲
		20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	无量纲
TVOC	08:00~16:00	0.0269	0.0349	0.0183	0.0129	0.0328	0.0281	0.0332	mg/m ³	

	TSP	00:00~次日00:00	104	115	158	116	88	88	96	μg/m ³
G2	苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	甲苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	二甲苯	02:00~03:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		08:00~09:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		14:00~15:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
		20:00~21:00	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/m ³
	非甲烷总烃	02:00~03:00	0.44	0.52	0.59	0.32	0.45	0.48	0.44	mg/m ³
		08:00~09:00	0.41	0.52	0.53	0.30	0.36	0.49	0.41	mg/m ³
		14:00~15:00	0.44	0.50	0.48	0.38	0.28	0.45	0.41	mg/m ³
		20:00~21:00	0.43	0.57	0.47	0.34	0.40	0.45	0.33	mg/m ³
	臭气浓度	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00~09:00	10	<10	<10	<10	10	<10	<10	无量纲
		14:00~15:00	<10	<10	10	<10	<10	<10	10	无量纲
		20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
TVOC	08:00~16:00	0.0292	0.0297	0.0366	0.0260	0.0364	0.0401	0.0300	mg/m ³	
TSP	00:00~次日00:00	133	119	134	109	99	118	103	μg/m ³	

备注：“<”表示监测结果低于检出限。

表 3.2-5 其他污染物监测结果统计分析表

监测点位	监测项目	最大浓度值 (mg/m ³ , 臭气 浓度无量纲)	标准值 (mg/m ³ , 臭气 浓度无量纲)	最大浓度 占标率	超标率
G1 横塑村	苯	<0.010	0.11	/	0%
	甲苯	<0.010	0.20	/	0%
	二甲苯	<0.010	0.20	/	0%
	非甲烷总烃	0.54	2.00	27%	0%
	臭气浓度	10	20	50%	0%
	TVOC	0.0349	0.6	5.8%	0%
	TSP	0.158	0.3	52.7%	0%
G2 萧元	苯	<0.010	0.11	/	0%
	甲苯	<0.010	0.20	/	0%
	二甲苯	<0.010	0.20	/	0%
	非甲烷总烃	0.59	2.00	29.5%	0%
	臭气浓度	10	20	50%	0%
	TVOC	0.0401	0.6	6.7%	0%
	TSP	0.134	0.3	44.7%	0%

由监测数据统计结果可以看出, 各监测点处的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准; 苯、甲苯、二甲苯、TVOC 均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求; 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准; 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织排放源的二级标准要求。规划范围所在区域环境空气质量较好。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 区域声环境质量现状

本次评价引用广州市生态环境局发布的 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年的《广州市环境质量状况公报》中城市区域声环境昼间平均等效声级和城市道路交通噪声级了解区域的声环境质量变化情况。

表 3.3-1 广州市声环境质量变化表

年份	城市区域声环境昼间平均等效声级/dB (A)	城市道路交通噪声级/dB (A)	备注
2016 年	55.3	69.0	主要声源为生活噪声、交通噪声和工业噪声, 分别占 48.6%、29.0%和 18.1%
2017 年	55.3	69.0	主要声源为生活噪声和交通噪声, 分别占 47.1%和 30.4%

2018年	48.1	68.9	主要声源为生活噪声和交通噪声,分别占48.6%和29.0%
2019年	55.7	69.3	主要声源为生活噪声和交通噪声,分别占48.6%和29.0%

根据上表分析,广州市城市区域受工业噪声影响减小,自2017年后,广州市城区的声环境质量主要受到生活噪声和交通噪声的影响。2019年,城市区域昼间平均等效声级反而升高,城市道路交通噪声级也有所升高,表明近一年来声环境质量有所下降。

3.3.2 规划范围声环境质量现状监测

为了解规划范围的声环境质量现状,本次评价委托广东诺尔检测技术有限公司对规划范围周边的声环境质量进行监测,监测时间为2021年3月23日和3月24日,监测点位见图3.3-1,监测结果见下表。

表3.3-2 规划范围声环境质量监测结果

测点编号	监测点位	监测结果 (Leq[dB(A)])				执行标准	
		2021.03.23		2021.03.24			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北边界 (广汕公路)	66	53	66	52	70	55
N2	东边界	54	48	56	49	60	50
N3	东南边界	57	49	57	46	60	50
N4	南边界	57	46	55	48	60	50
N5	西南边界	58	49	56	48	60	50
N6	西边界 (朱宁路)	57	49	57	46	70	55
N7	横塍村	56	48	57	48	60	50
N8	横塍工业路	55	48	54	46	60	50
N9	西边界西侧居民点	58	48	56	47	60	50
N10	南岗村	57	47	57	44	60	50
监测环境条件: 2021年03月23日 晴, 昼间最大风速 2.9m/s, 夜间最大风速 3.1m/s; 2021年03月24日 晴, 昼间最大风速 3.2 m/s, 夜间最大风速 3.3 m/s。							

根据监测结果，规划范围北侧边界广汕公路的 4a 类区和西侧边界朱宁路的 4a 类区均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他边界监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。规划范围内部及附近的声环境敏感目标均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。规划范围声环境质量较好。

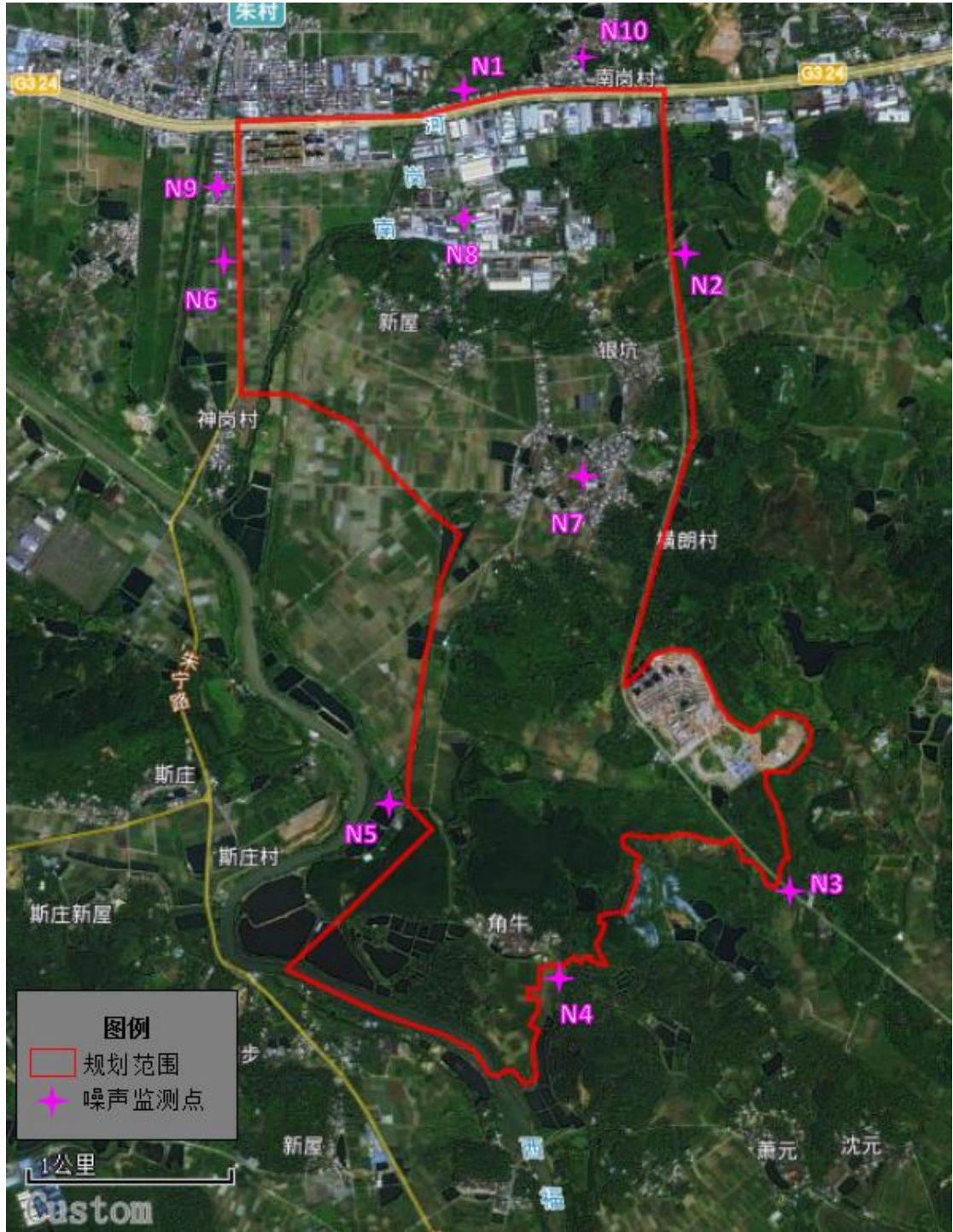


图 3.3-1 声环境质量现状监测布点图

3.4 土壤环境现状调查与评价

为了解规划范围内土壤环境质量现状，本次评价委托广东诺尔检测技术有限公司对规划范围内土壤进行采样。

3.4.1 监测方案

(1) 监测布点

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），结合规划范围的用地布局情况，确定土壤监测点位见表 3.4-1 及图 3.2-1。

表 3.4-1 土壤环境各监测点位置分布

序号	采样点位置	规划功能	样点要求	监测项目	备注
S1	鑫品全屋定制家具厂	商业商务用地	表层样	建设用地基本项目 45 项+石油烃	在 0~0.2m 采样
S2	广州悦基再生资源有限公司	商住用地	柱状样		在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取样
S3	广州爱其科技股份有限公司	居住用地	柱状样		
S4	广州市上杨五金有限公司	中小学用地	柱状样		
S5	横塑村	中小学用地/居住用地	柱状样		
S6	角牛	居住用地	柱状样		
S7	规划地块内北部地块农田	农林用地	表层样	农用地基本项目 8 项及 PH 值	在 0~0.2m 采样
S8	规划地块内南部地块农田	农林用地	表层样		

(2) 监测项目

建设用地：基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3,-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 45 项+石油烃，共 46 项。

农用地：基本项目：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 8 项+pH 值共 9 项。

(3) 监测时间与频次

采样一次，采样时间为 2021 年 3 月 25 日。

3.4.2 监测结果与评价

根据评价范围内土壤功能用途确定执行标准。

规划范围内包括农用地和建设用地，建设用地又包括第一类建设用地和第二类用地，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），S1 为商业商务用地，属于第二类用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；S2~S6 包括商住用地、中小学用地，属于第一类用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准；S7 和 S8 为农用地，执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。

土壤监测结果及达标分析见表 3.4-2~表 3.4-8。

表 3.4-2 S1 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第二类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）	第二类建设用地筛选值（单位：mg/kg）	达标分析
	黄棕色、轻壤土、干、无根系，挥发性有机物/0.1m，其他/0~0.2m		
砷	11.7	60	达标
汞	0.785	38	达标
六价铬	<0.5	5.7	达标
镍	10	900	达标
铜	5	18000	达标
镉	0.02	65	达标
铅	35.2	800	达标
四氯化碳	<0.0013	2.8	达标
氯仿	<0.0011	0.9	达标
氯甲烷	<0.0010	37	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	9	达标
1,2-二氯乙烷	<0.0013	5	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	54	达标
二氯甲烷	<0.0015	616	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	6.8	达标
四氯乙烯	<0.0014	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	2.8	达标
三氯乙烯	<0.0012	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	0.5	达标
氯乙烯	<0.0010	0.43	达标
苯	<0.0019	4	达标
氯苯	<0.0012	270	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	560	达标

1,4-二氯苯	<0.0015	20	达标
乙苯	<0.0012	28	达标
苯乙烯	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	570	达标
邻二甲苯	<0.0012	640	达标
硝基苯	<0.09	76	达标
苯胺	<0.0025	260	达标
2-氯酚	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	<0.1	151	达标
蒽	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	15	达标
萘	<0.09	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	132	4500	达标

表 3.4-3 S2 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第一类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）				第一类用地筛选值 （单位： mg/kg）	达标分析
	浅棕色、砂壤土、干、无根系	浅棕色、砂壤土、干、无根系	浅棕色、砂壤土、干、无根系	黄棕色、轻壤土、潮、无根系		
	其他/0~0.5m	其他/1~1.5m	其他/2.5~3m	其他/5.5~6m		
	挥发性有机物/0.4m	挥发性有机物/1.4m	挥发性有机物/2.7m	挥发性有机物/5.6m		
砷	11.6	9.69	8.74	11.9	20	达标
汞	0.510	1.16	0.502	1.29	8	达标
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0	达标
镍	50	29	27	7	150	达标
铜	7	<1	<1	<1	2000	达标
镉	0.10	0.01	<0.01	<0.01	20	达标

铅	43.4	29.4	32.1	46.1	400	达标
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.9	达标
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.3	达标
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	3	达标
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	66	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	10	达标
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	94	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	1.6	达标
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.6	达标
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.05	达标
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.12	达标
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	1	达标
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	68	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.6	达标
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	7.2	达标
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	163	达标
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	222	达标

硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	34	达标
苯胺	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	92	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250	达标
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧蒹	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5	达标
苯并[k]荧蒹	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55	达标
蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	90	92	73	131	826	达标

表 3.4-4 S3 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第一类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）				第一类用地筛选值（单位：mg/kg）	达标分析
	浅棕色、砂壤土、干、无根系	浅棕色、砂壤土、干、无根系	黄棕色、砂壤土、潮、无根系	黄棕色、砂壤土、潮、无根系		
	其他/0~0.5m	其他/1~1.5m	其他/2.5~3m	其他/4.5~5m		
	挥发性有机物/0.4m	挥发性有机物/1.3m	挥发性有机物/2.7m	挥发性有机物/4.5m		
砷	10.4	10.4	8.61	9.35	20	达标
汞	1.03	0.325	0.638	0.793	8	达标
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0	达标
镍	5	51	6	6	150	达标
铜	12	3	<1	<1	2000	达标
镉	0.12	0.04	<0.01	<0.01	20	达标
铅	42.0	31.9	16.4	26.9	400	达标
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.9	达标
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.3	达标
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	3	达标

1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	66	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	10	达标
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	94	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	1.6	达标
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.6	达标
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.05	达标
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.12	达标
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	1	达标
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	68	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.6	达标
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	7.2	达标
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	163	达标
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	222	达标
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	34	达标
苯胺	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	92	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250	达标
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5	达标

葱						
苯并[k]荧葱	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55	达标
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490	达标
二苯并[a,h]葱	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	74	89	62	72	826	达标

表 3.4-5 S4 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第一类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）				第一类用地筛选值（单位：mg/kg）	达标分析
	浅棕色、轻壤土、干、无根系	浅棕色、轻壤土、潮、无根系	深灰色、粘土、湿、无根系	灰白色、粘土、湿、无根系		
	其他/0~0.5m	其他/1~1.5m	其他/2.5~3m	其他/5~5.5m		
	挥发性有机物/0.4m	挥发性有机物/1.4m	挥发性有机物/2.7m	挥发性有机物/5.3m		
砷	12.6	13.3	8.83	8.04	20	达标
汞	1.20	0.406	1.20	1.35	8	达标
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0	达标
镍	17	27	19	20	150	达标
铜	21	18	2	3	2000	达标
镉	0.16	0.12	0.28	0.04	20	达标
铅	58.9	50.2	49.5	56.9	400	达标
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.9	达标
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.3	达标
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	3	达标
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	66	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	10	达标

二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	94	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	1.6	达标
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.6	达标
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.05	达标
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.12	达标
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	1	达标
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	68	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.6	达标
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	7.2	达标
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	163	达标
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	222	达标
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	34	达标
苯胺	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	92	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250	达标
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55	达标
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标

萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	61	126	82	94	826	达标

表 3.4-6 S5 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第一类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）				第一类用地筛选值 （单位： mg/kg）	达标分析
	浅棕色、重壤土、潮、无根系	暗灰色、粘土、湿、无根系	暗灰色、粘土、湿、无根系	灰棕色、砂壤土、湿、无根系		
	其他/0~0.5m	其他/1~1.5m	其他/2.5~3m	其他/4.5~5m		
	挥发性有机物/0.4m	挥发性有机物/1.3m	挥发性有机物/2.9m	挥发性有机物/4.6m		
砷	10.8	7.33	7.24	7.29	20	达标
汞	1.01	1.60	1.39	0.194	8	达标
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0	达标
镍	11	44	13	7	150	达标
铜	14	<1	<1	<1	2000	达标
镉	0.20	0.06	0.11	0.06	20	达标
铅	60.1	80.2	53.5	41.0	400	达标
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.9	达标
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.3	达标
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	3	达标
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	66	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	10	达标
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	94	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	1.6	达标
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	11	达标

1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.6	达标
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.7	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.05	达标
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.12	达标
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	1	达标
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	68	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.6	达标
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	7.2	达标
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	163	达标
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	222	达标
硝基苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	34	达标
苯胺	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	92	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250	达标
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55	达标
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	115	82	82	89	826	达标

表 3.4-7 S6 监测点土壤环境监测结果及达标分析（第一类建设用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）				第一类用地筛选值 （单位： mg/kg）	达标分析
	浅棕色、轻壤土、干、无根系	浅棕色、轻壤土、潮、无根系	浅灰色、轻壤土、潮、无根系	黄棕色、重壤土、湿、无根系		
	其他/0~0.5m	其他/1~1.5m	其他/2.5~3m	其他/4.5~5m		
	挥发性有机物/0.3m	挥发性有机物/1.4m	挥发性有机物/2.8m	挥发性有机物/4.6m		
砷	12.5	13.3	10.6	9.79	20	达标
汞	1.24	1.72	0.988	0.226	8	达标
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.0	达标
镍	14	15	23	43	150	达标
铜	13	16	15	15	2000	达标
镉	0.23	1.48	0.08	0.02	20	达标
铅	91.2	82.7	73.3	59.4	400	达标
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.9	达标
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.3	达标
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	3	达标
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.52	达标
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	12	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	66	达标
反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	10	达标
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	94	达标
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.6	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	1.6	达标
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	11	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	701	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.6	达标
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.7	达标

1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.05	达标
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.12	达标
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	1	达标
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	68	达标
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.6	达标
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	7.2	达标
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	163	达标
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	222	达标
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	34	达标
苯胺	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	92	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	250	达标
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	55	达标
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	490	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.5	达标
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	25	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	94	75	103	198	826	达标

表 3.4-8 S7、S8 监测点土壤环境监测结果及达标分析（农用地）

监测项目	监测结果（单位：mg/kg）		农用地筛选值 （单位：mg/kg）	达标分析
	S8	S7		
	浅棕色、轻壤土、干、无根系	黄棕色、轻壤土、干、无根系		

	其他/0~0.2m	其他/0~0.2m		
pH 值	7.25	7.24	6.5<pH≤7.5	/
砷	8.87	13.7	30（其他）	达标
汞	2.04	0.416	2.4（其他）	达标
铅	41.6	38.0	120（其他）	达标
镉	0.01	0.18	0.3（其他）	达标
铜	8	22	100（其他）	达标
镍	54	14	100	达标
锌	78	92	250	达标
铬	<4	<4	200（其他）	达标

由监测结果及达标分析表可以看出，S1 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 所规定的第二类用地“筛选值”；S2~S6 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 所规定的第一类用地“筛选值”；S7 和 S8 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 所规定的风险筛选值。规划范围内土壤环境质量良好。

3.5 地下水环境现状调查与评价

为了解规划范围内地下水环境质量现状，本次评价委托广东诺尔检测技术有限公司在规划范围内进行地下水监测。

3.5.1 监测方案

（1）监测点布设

本次监测共设置 3 个地下水监测点，监测点布设见表 3.5-1 及图 3.2-1。

表 3.5-1 地下水水质监测点布设

编号	监测位置	备注
DW1	广州市上杨五金有限公司	利用土壤柱状监测点位 S4

DW2	横塍村	利用土壤柱状监测点位 S5
DW3	角牛	利用土壤柱状监测点位 S6

(2) 监测项目

K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻七大离子，pH 值、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数。

(3) 监测时间与频次

采样一次，采样时间为 2021 年 3 月 26 日。

3.5.2 监测结果与评价

(1) 评价标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），规划范围涉及“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）和“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02），地下水环境保护目标均为 III 类。

(2) 水质监测结果与评价

地下水环境质量现状监测结果见表 3.5-2。

表 3.5-2 地下水环境质量监测结果与达标分析

监测项目	监测结果			执行标准	单位	达标分析
	DW1	DW2	DW3			
pH 值	7.60*	7.32*	7.71*	6.5~8.5	无量纲	达标
总硬度	725	44.2	259	≤450	mg/L	超标
耗氧量	27.9	20.8	8.93	≤3.0	mg/L	超标
溶解性总固体	906	356	872	≤1000	mg/L	达标
挥发性酚类	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.002	mg/L	达标
氨氮	31.9	0.125	0.155	≤0.50	mg/L	超标
亚硝酸盐氮	0.003 (L)	0.003 (L)	0.003 (L)	≤1.00	mg/L	达标
硝酸盐（以 N 计）	0.193	0.050	0.824	≤20.0	mg/L	达标

氯化物 (Cl ⁻)	21.8	1.03	19.7	≤250	mg/L	达标
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	21.6	0.916	12.5	≤250	mg/L	达标
碳酸根	未检出	未检出	未检出	/	mg/L	/
碳酸氢根	974	55.1	1.84	/	mg/L	/
氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L	达标
汞	0.00018	0.00026	0.00016	≤0.001	mg/L	达标
砷	0.0022	0.0003 (L)	0.0008	≤0.01	mg/L	达标
镉	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	≤0.005	mg/L	达标
铁	0.04	0.09	0.02	≤0.3	mg/L	达标
锰	0.11	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.10	mg/L	超标
钙	234	4.93	35.7	/	mg/L	/
镁	7.16	0.84	3.12	/	mg/L	/
钾	37.6	1.14	5.67	/	mg/L	/
钠	32.5	3.49	14.9	/	mg/L	/
总大肠菌群	23	23	46	≤3.0	MPN/100mL	超标
细菌总数	1.1×10⁴	1.2×10⁴	1.6×10⁴	≤100	CFU/mL	超标

根据上表分析，DW1 地下水监测点总硬度、耗氧量、氨氮、锰、总大肠菌群、菌落总数均超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，DW2、和 DW3 地下水监测点耗氧量、总大肠菌群、菌落总数超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，结合监测点位及超标因子分析，DW1 监测点为广州市上杨五金有限公司，超标因子为总硬度、耗氧量、氨氮、锰、总大肠菌群、菌落总数，可能受到工业废水和生活污水的综合影响，地下水环境质量较差；DW2 监测点和 DW3 监测点为村庄内监测点，超标因子为耗氧量、粪大肠菌群和菌落总数，主要受到生活污水的影响，地下水环境质量一般。

结合现状调查分析，横塑村大部分区域尚未接通市政污水管网，村民生活污水经自建化粪池处理后经周边排水沟排放，化粪池均为村民自建，其防渗性能一般，可能会有生活污水的下渗，另外生活污水处理后排放无序，也可能造成地下水的污染。

4. 环境影响识别与评价指标体系构建

在通过对规划实施可能影响的资源与环境要素分析基础上,建立规划要素与资源、环境要素之间的关系,初步判断规划对环境影响的范围和程度,确定评价重点。并根据环境目标,结合现状调查与评价的结果,以及确定的评价重点,建立评价的指标体系。

4.1 环境影响识别

4.1.1 环境影响识别的工作程序

规划环境影响识别的工作程序见下图。

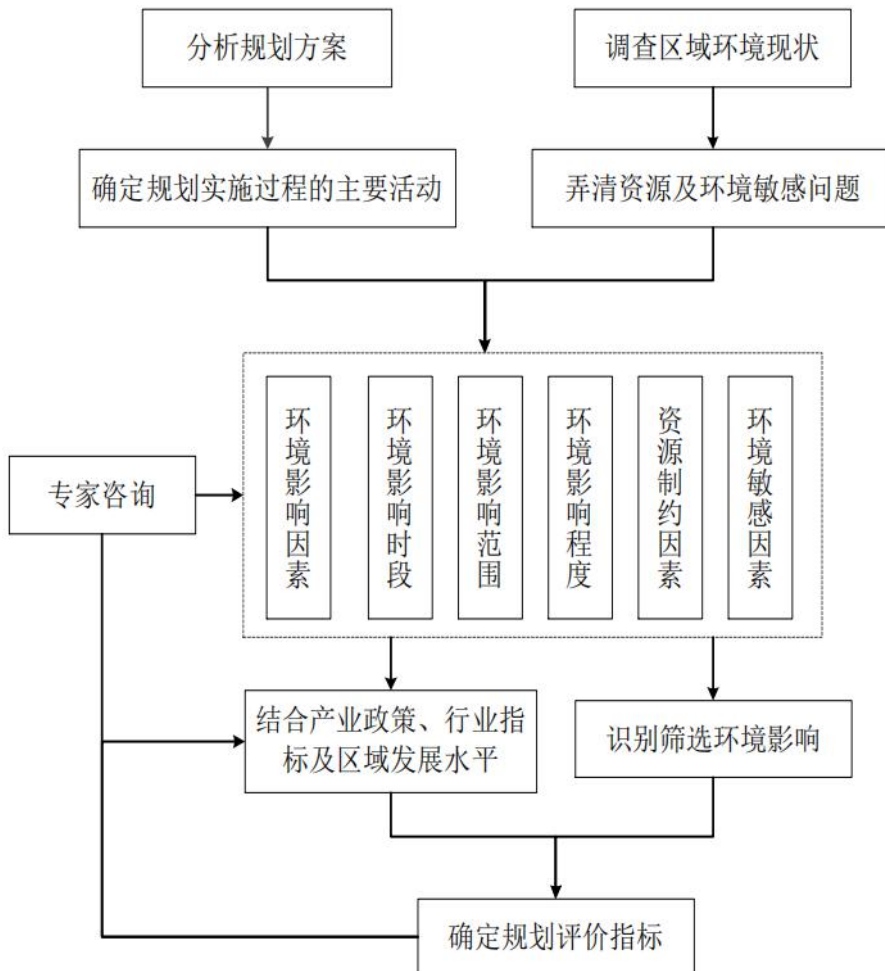


图 4.1-1 规划环境影响识别的工作程序

4.1.2 环境影响识别方法选择

环境影响识别一般有核查表法、矩阵法、网络法、GIS 支持下的叠加图法、系统流图法、层次分析法、情景分析法等。本次报告根据区域土地利用现状、环境现状的分析，结合规划对环境的影响范围、影响程度，采用矩阵识别法进行环境影响识别。

4.1.3 环境影响因子识别

本次环评采用核查表法针对本次规划的不同实施阶段的影响范围、影响时间、影响程度、影响性质进行识别，共划分为两个阶段、3 大类环境要素和 9 个子要素进行分析，详见表下表。

表 4.1-1 本次规划的环境影响识别结果

规划阶段 建设项目 环境要素		本次规划实施过程中					规划实施后		
		征地 拆迁	场地 平整	道路建设 与管网铺 设	电力通 讯工程	建筑 工程	工业	交通	生活
自然 资源	生物多样性	-	-	-	-	-	-	-	-
	自然景观资源	○	○	-	-	○	-	-	-
	土地资源	■	■	○	○	■	-	-	-
	水资源	-	-	-	-	-	-	-	□
	能源	-	-	-	-	-	-	-	□
物理 因子	声环境	○	○	○	○	○	□	□	□
环境 因子	土壤环境质量	■	■	○	○	■	□	-	□
	水环境质量（地表 水、地下水）	○	●	○	○	○	■	-	□
	空气质量	○	○	○	○	○	■	□	□

注：■/●：长期较大不利/短期较大不利影响；□/○：长期较小不利/短期较小不利影响；+：有利影响，正号越多表示有利影响程度越大；-：无影响。

4.2 环境影响筛选

在前面环境影响识别与分析的基础上，筛选出受规划范围开发影响较大的环境要素有环境空气质量、水环境质量，后面将设专题对这些环境要素进行重点预测、分析与评价。

4.2.1 对环境的影响

(1)环境空气质量：规划范围内规划对环境空气质量有影响的产业主要为农产品加工，该产业主要产生污染物为颗粒物，可能对区域大气环境质量产生影响。因此，规划实施后，颗粒物对区域环境空气质量的影响程度是大气环境质量预测与评价的重点。

(2)水环境质量：区域地表水体水质不能稳定达标，纳污水体大田河及下游西福河均受到不同程度的污染。规划开发将引起规划范围内工业废水和生活污水的增加，可能会对水环境质量产生不利影响。由于规划范围属于市政污水处理厂的纳污范围，因此实施污水管网的建设、区域污水处理厂的可依托性分析是规划范围水环境影响评价的重点内容。

(3)固体废物：规划实施后，会产生大量的固体废物；随着居住人口和就业人口的大幅度增长，生活垃圾产生量也将不断增加。因此，在固体废物预测与评价专题中将重点预测分析规划期间规划范围固体废物和生活垃圾的产生量和处理情况。

(4)声环境：规划实施后，规划范围内有高速公路穿过，规划范围内居住人口和就业人口的不断增加，规划范围内配套的主干道、次干道将相应增加，会对区域声环境质量造成一定程度的影响，因此，区域内部及周边道路及轨道交通产生的噪声对声环境敏感目标的影响是声环境影响评价的重点。

4.2.2 对生态环境的影响

(1) 园林绿化：重点评价绿化指标的可达性与绿化布局的合理性。

(2) 生态环境：重点评价规划实施后生态环境影响分析。

4.3 评价指标体系构建

根据影响识别的结果和确立的环境目标，考虑基础数据的可获得性和方法的可行性，确定了本评价的评价指标体系根据相关技术政策、上层规划、清洁生产以及环境保护相关要求，确定了各指标的目标值见表 4.3-1。该评价指标体系同时体现了本评价的环境目标和各项重点。

表 4.3-1 规划范围环境影响评价指标体系

主题	环境目标	评价指标	指标现状值	指标目标
资源承载力	区域主要资源可承载规划范围的发展	水资源承载能力	/	可承载规划范围的发展需求
		土地资源承载能力	/	可承载规划范围的发展需求
地表水环境	控制水污染物排放	工业废水排放达标率	97.8%	100%
		工业废水收集率	86.9%	100%
		生活污水排放达标率	/	100%
		生活污水收集率	44%	100%
	地表水体水质	大田河	不能满足 III 类标准	III 类水质目标
		西福河（增城大鹑鸪-增城西福桥）	不能满足 II 类标准	II 类水质目标
		西福河（增城西福桥-增城仙村）	不能满足 III 类标准	III 类水质目标
地下水环境	保持区域地下水水质功能目标	地下水水质	不能满足 III 类标准	III 类水质目标
大气环境	控制大气污染物排放	工业废气达标排放率	100%	100%
		VOCs 防治措施	部分企业未采取有效的 VOCs 防治措施	加强 VOCs 污染排放控制，采取有效的 VOCs 的收集措施及末端治理措施
	环境空气质量	环境空气质量达标率（基本项目）	100%	100%
		TVOC、臭气浓度环境敏感目标环境空气质量达标率	100%	100%
声环境	控制噪声影响程度	噪声影响程度	满足相应功能区的要求	满足相应功能区的要求
固体废物	妥善处置固体废物	一般工业固体废物处置率	100%	100%
		危险废物处置率	100%，但部分企业危险废物贮存措施不完善	100%
		生活垃圾无害化处理率	100%	100%

5. 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 预测气象

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，本环评选取了增城基本气象站（59294）作为地面气象观测资料调查站，该气象站位于增城区荔城街堂村蟹仔塘山，中心地理坐标：113.8275°E，23.3353°N，属国家地面气象观测基本站，与项目的距离约 13.8km，符合导则的要求。

1、该地区近 20 年气候情况

本报告收集了增加气象站 2001~2020 年的气象资料，统计结果如下：

表 5.1-1 增城气象站近 20 年（2001~2020 年）的主要气候统计资料

项目	数值
年平均风速（m/s）	2.06
最大风速（m/s）及出现的时间	14.2 出现时间：2016 年 6 月
年平均气温（℃）	22.16
极端最高气温（℃）及出现的时间	38.6 出现时间：2004 年 7 月
极端最低气温（℃）及出现的时间	0.5 出现时间：2010 年 12 月
年平均相对湿度（%）	79
年平均气压（hpa）	1009.5
年平均日照时数（h）	1710.4

增城气象站近 20 年月平均气温如下。

表 5.1-2 增城累年各月平均气温

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温（℃）	13.8	16.0	18.4	22.3	25.7	27.4	28.6	28.2	27.0	23.8	19.7	14.9

增城气象站近 20 年月平均风速如下。

表 5.1-3 增城累年各月平均风速

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

风速 (m/s)	2.5	2.2	2.1	1.9	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	2.0	2.3	2.6
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

增城近 20 年资料分析的风向玫瑰图见图 5.1-1 所示，增城气象站主要风向为 N，占 16.8%。

表 5.1-4 增城累年各风向频率

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
风频 (%)	15.6	12.3	3.6	2.0	2.1	5.0	6.3	5.3	4.5	3.1	2.2	2.1	2.4	6.4	15.1	12.7	5.8	N

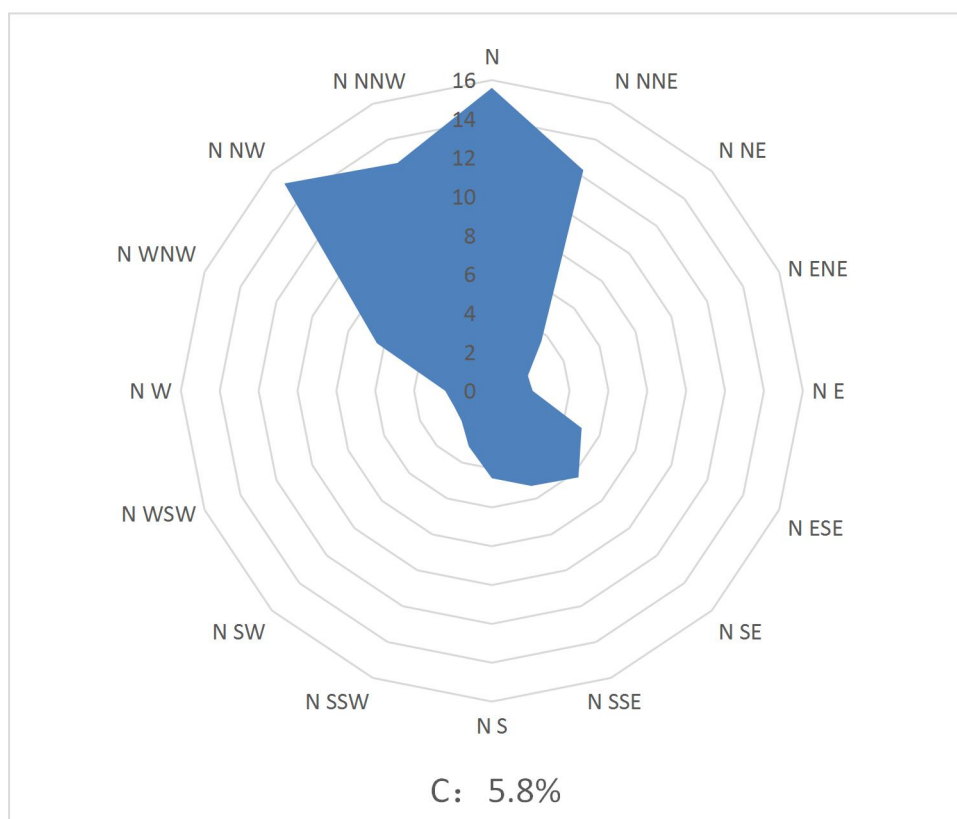


图 5.1-1 增城风向玫瑰图

2、增城气象站 2020 年全年逐时气象资料分析

本报告收集了 2020 年增城气象站全年的逐日逐时气象资料，气象因子包括气温、风向、风速、低云量、总云量。运用 EIAProA 大气评价专业辅助系统对全年气象数据进行分析统计，分析统计如下：

表 5.1-5 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	16.22	16.96	20.12	20.59	27.22	28.30	30.16	28.42	27.14	23.69	21.46	15.13

全年平均温度为 22.97°C。

表5.1-6 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.08	1.79	1.90	1.87	1.72	1.84	2.03	1.45	1.75	2.59	2.21	2.88

全年平均风速为2.01m/s。

表5.1-7 季小时风速的日变化

风速(m/s)\小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.91	2.13	2.38	2.36	2.41	2.15	2.16	1.99	1.99	1.69	1.67	1.69
夏季	1.92	2.16	2.11	2.52	2.3	2.33	2.2	2.23	2.27	2.11	1.81	1.76
秋季	2.53	3.2	3.19	3.12	2.96	2.85	2.62	2.38	1.99	1.74	1.55	1.83
冬季	2.78	2.98	3.27	3.06	2.66	2.6	2.5	2.26	1.86	1.64	1.63	1.82
风速(m/s)\小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.68	1.72	1.64	1.64	1.59	1.6	1.63	1.58	1.53	1.5	1.53	1.73
夏季	1.69	1.6	1.61	1.35	1.4	1.35	1.26	1.36	1.12	1.27	1.16	1.66
秋季	1.74	1.76	1.82	1.86	1.76	1.8	1.91	1.94	1.86	1.96	1.97	2.17
冬季	1.95	2.05	1.96	2.02	2.05	2.11	2.13	2.15	2.17	2.16	2.13	2.35

表5.1-8 年平均风频的月变化

风频(%)\风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	12.37	21.77	18.68	6.18	1.48	1.61	2.02	2.96	4.17	3.36	1.75	2.69	1.21	1.61	4.57	12.9	0.67
二月	12.21	19.97	16.67	5.6	2.44	2.01	1.72	4.17	4.02	4.74	2.73	3.02	1.87	3.16	3.45	11.35	0.86
三月	11.02	17.34	13.58	4.03	2.82	1.21	2.55	7.26	7.93	4.03	2.42	2.82	1.08	1.88	6.45	13.04	0.54
四月	14.86	19.03	15.28	3.33	1.81	1.94	4.17	5.97	7.22	4.86	2.36	1.67	1.39	2.36	2.78	10.42	0.56
五月	10.75	7.12	6.18	4.44	1.75	2.28	8.2	17.07	12.63	7.93	3.23	1.34	3.36	2.96	2.96	7.12	0.67
六月	5	5.56	7.36	3.19	1.81	1.67	4.58	14.72	18.89	10.56	6.53	4.58	1.94	2.5	3.47	5.97	1.67
七月	4.84	4.44	6.45	2.55	4.3	1.75	6.45	14.52	15.86	11.29	9.14	5.78	3.09	1.48	2.69	4.84	0.54
八月	12.23	12.9	10.89	3.9	2.82	3.76	8.06	6.59	4.03	2.55	3.63	2.82	1.61	2.96	5.78	10.89	4.57
九月	17.22	22.64	13.19	4.03	1.81	1.39	3.33	5.42	3.19	0.69	1.67	0.97	0.97	1.94	4.86	15.28	1.39
十月	19.09	26.48	23.39	6.99	1.48	1.08	1.08	0.81	0.4	0	0.13	0.54	0.4	0.81	4.44	11.83	1.08
十一月	17.64	24.58	18.89	10	1.81	0.97	1.11	1.39	1.81	0.83	0.56	0.56	1.11	0.56	3.89	11.81	2.5
十二月	16.8	28.49	24.46	6.85	0.67	0	0.13	0.4	0.54	0.4	0.27	0.94	0.27	0.4	3.9	15.05	0.4

表5.1-9 年平均风频的季变化和年均风频

风频(%)\风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	12.18	14.45	11.64	3.94	2.13	1.81	4.98	10.14	9.28	5.62	2.67	1.95	1.95	2.4	4.08	10.19	0.59
夏季	7.38	7.65	8.24	3.22	2.99	2.4	6.39	11.91	12.86	8.11	6.43	4.39	2.22	2.31	3.99	7.25	2.26
秋季	17.99	24.59	18.54	7.01	1.69	1.14	1.83	2.52	1.79	0.5	0.78	0.69	0.82	1.1	4.4	12.96	1.65
冬季	13.83	23.49	20.01	6.23	1.51	1.19	1.28	2.47	2.88	2.79	1.56	2.2	1.1	1.69	3.98	13.14	0.64
全年	12.83	17.51	14.58	5.09	2.08	1.64	3.63	6.79	6.73	4.27	2.87	2.31	1.53	1.88	4.11	10.87	1.29

增城 2020 年全年风频玫瑰图和风速玫瑰图见下图。

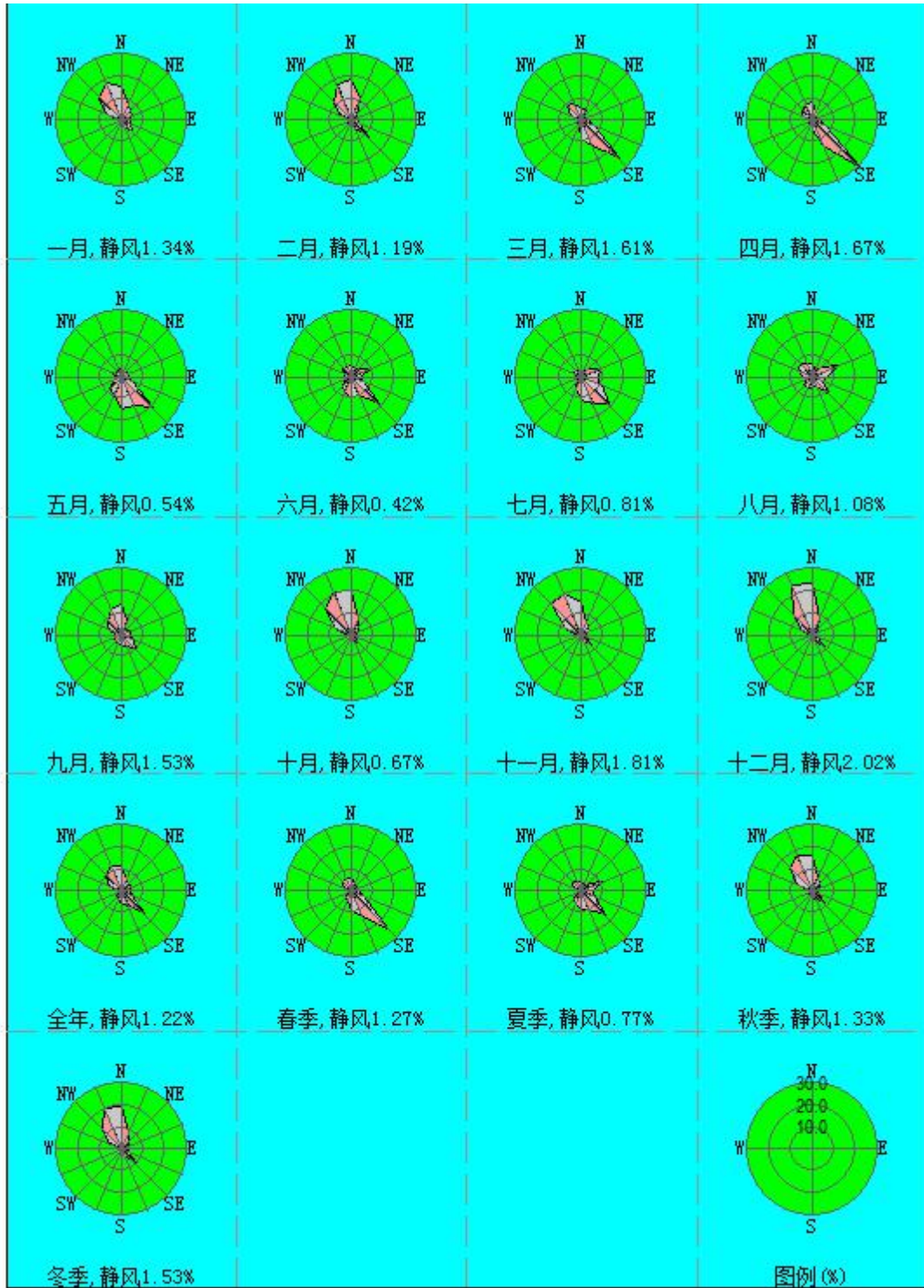


图 5.1-2 增城气象站 2020 年风频玫瑰图

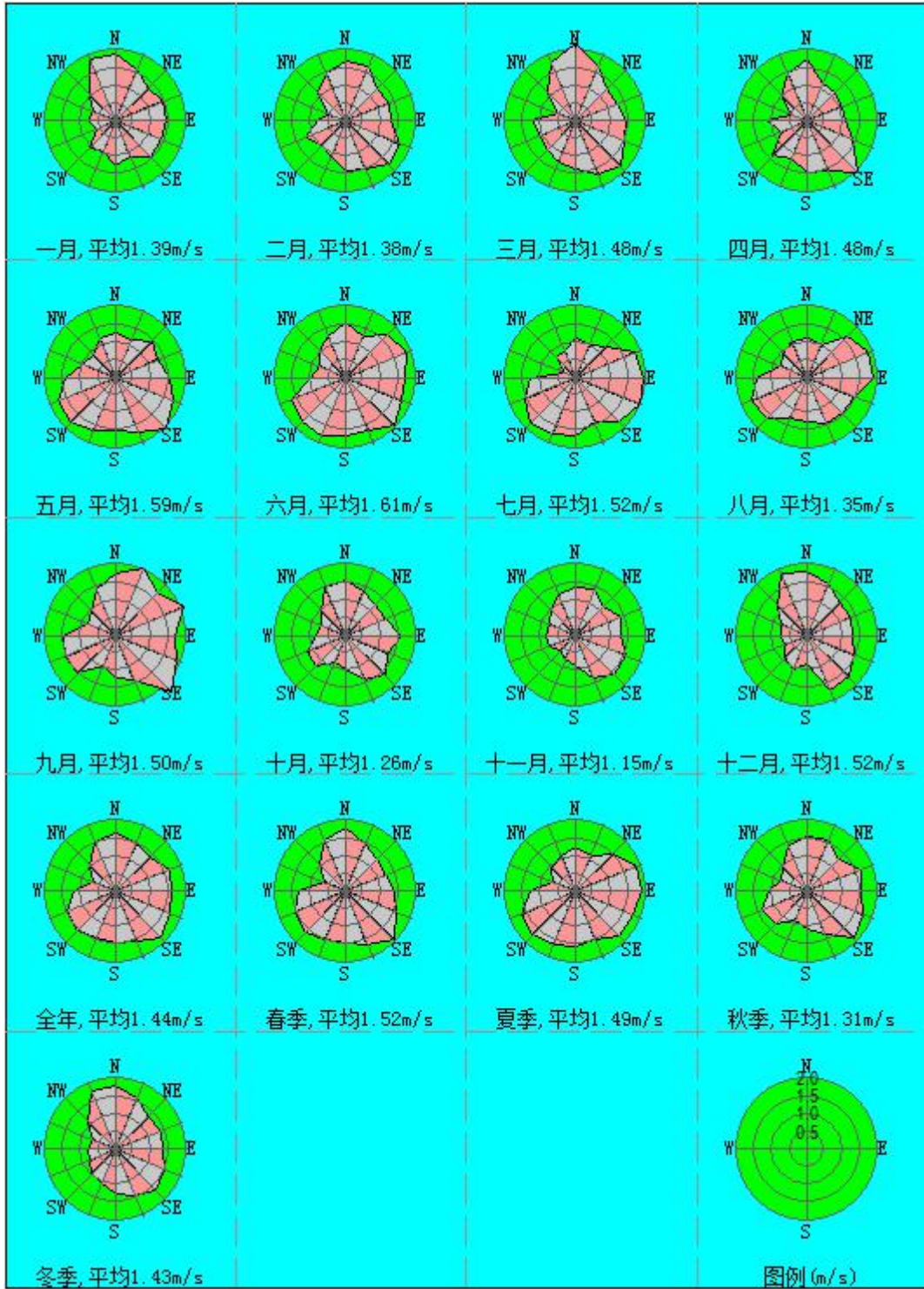


图 5.1-3 增城气象站 2020 年风速玫瑰图

5.1.2 地形数据

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，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），单位：度：

西北角(113.612917, 23.34625) 东北角(113.805417, 23.34625)

西南角(113.612917, 23.15375) 东南角(113.805417, 23.15375)

本次预测范围地形图详见下图。

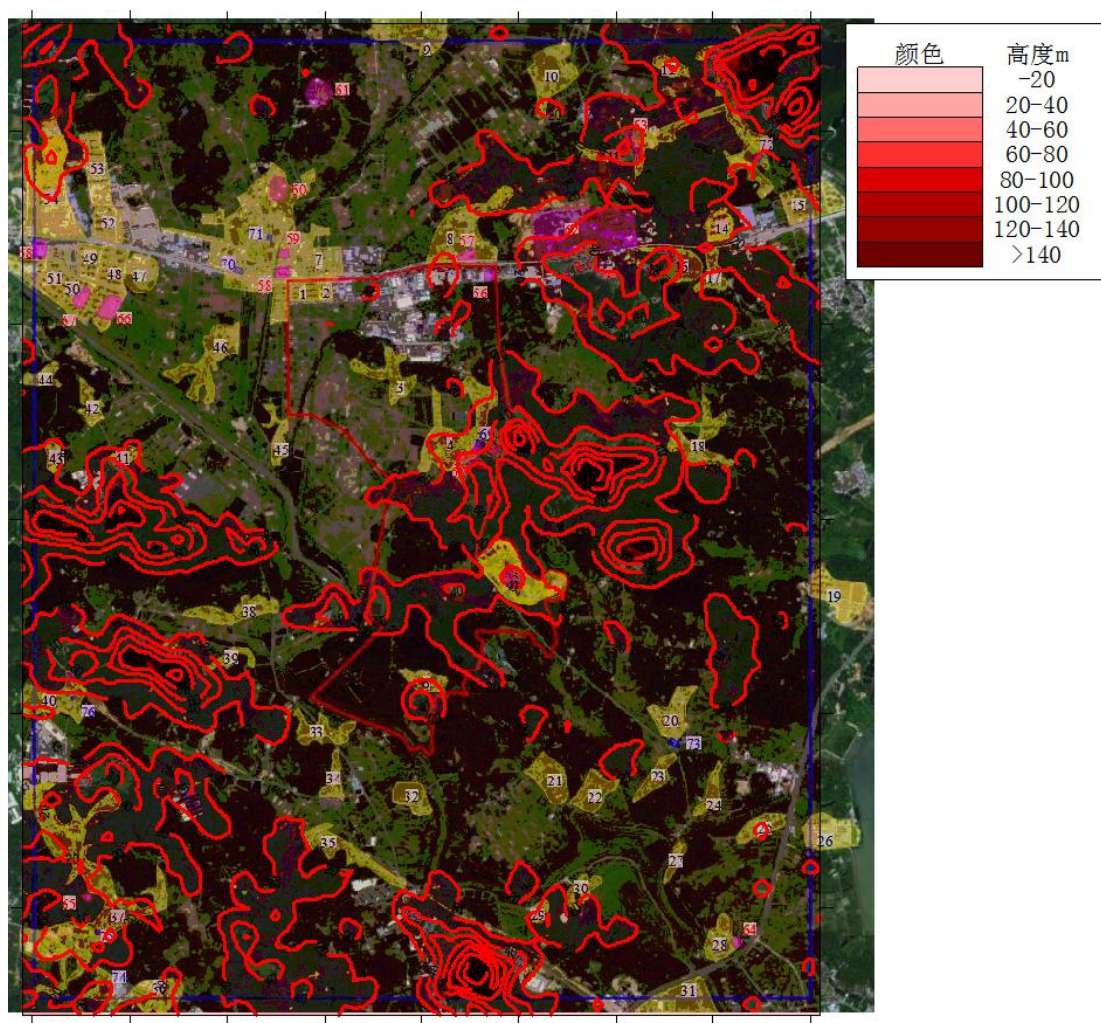


图 5.1-4 预测范围地形图

5.1.3 地面气象特征参数

预测气象地面特征参数见下表：

表 5.1-10 预测气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0~360	冬季（12, 1, 2月）	0.18	1	0.4
2	0~360	春季（3, 4, 5月）	0.14	0.5	0.4
3	0~360	夏季（6, 7, 8月）	0.16	1	0.4
4	0~360	秋季（9, 10, 11月）	0.18	1	0.4

5.1.4 评价因子

规划实施后，规划范围的的规划工业以农产品加工为主，产生的大气污染物主要为天然气燃烧废气和粉尘，另外居民生活过程中使用天然气为燃料产生燃烧废气，因此，本评价选取二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC 作为本项目大气环境影响评价的预测评价因子。

5.1.5 评价标准

本项目所在地属二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。具体标准限值详见下表：

表 5.1-11 评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
二氧化硫	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
二氧化氮	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
TVOC	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

5.1.6 污染源强

前文根据类比法计算了规划范围的污染物排放总量。

由于源强计算采用用地面积为类比基数进行类比，无具体的建设项目，无法明确排气筒的具体的数量、排风量等。为进行预测，本报告按照面源进行估算，面源高度取 15m，分工业源和生活污染源两个污染源，预测所采用的污染源强参数见下表。

表 5.1-12 规划范围预测污染源强参数表

排放源	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量 (t/a)				
	x	y					二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}	TVOC
工业源	-149	1635	12	15	2880	正常	0.069	2.742	6.18	--	--
	240	1635									
	457	1852									
	309	1989									
	-183	1966									
	-126	1646									
生活源	-1371	2435	15	15	8760	正常	0.005	12.145	--	1.233	0.995
	-731	2412									
	-34	2526									
	331	2549									
	720	2537									
	732	2435									
	309	2366									
	137	2320									
	126	2263									
	-183	2160									
	-446	2080									
	-583	2217									
	-1006	2183									
-1349	2183										
-1360	2366										

备注：二氧化氮排放量=氮氧化物排放量*0.9。

5.1.7 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D_{10%}）的区域。

本报告用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN估算模式对规划项目排放的污染物的最远影响距离（D_{10%}）进行预测。预测结果见下表：

表 5.1-13 AERSCREEN 估算模式 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
工业源	SO ₂	500	2.80E-04	0.06	/
	NO ₂	200	1.00E-02	5.01	/
	PM ₁₀	150	2.51E-02	5.58	/
生活源	SO ₂	500	1.47E-05	0.00	/
	NO ₂	200	3.02E-02	15.11	1250
	PM _{2.5}	75	3.07E-03	1.36	/
	TVOC	1200	2.47E-03	0.21	/

根据上表估算结果，最远影响距离（D_{10%}）为 1250m，D_{10%}小于 2.5km，取 2.5km。

因此，预测范围为以规划区边界为起点，外延 2.5km 的矩形区域，根据实际测量结果，预测范围是一个东西向长 8km 南北向长 10km 的矩形范围。

5.1.8 预测模型

1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选取推荐的AERMOD模式系统进行预测。

AERMOD是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均/日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

2、网格选取

评价范围内的网格按以下方法设置：整个评价区域的网格格距为100×100m。本次预测采用的坐标为自定义坐标系，规划评价范围为以规划范围中心为中心，东西长8km南北长10km的矩形，坐标系以规划范围中心为原点，东西向为x轴，南北向为y轴。预测点设置为x向-4100~4100，每100m一个点，y向-5100~5100，每100m一个点，预测点完全覆盖评价范围。

5.1.9 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），区域规划的预测内容为：预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均浓度的达标情况。

5.1.10 预测结果

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO₂评价24小时平均第98百分位数，NO₂评价24小时平均第98百分位数，PM₁₀评价24小时平均第95百分位数，PM_{2.5}评价24小时平均第95百分位数。因此本报告SO₂取叠加背景值后98%保证率日平均浓度和年平均浓度进行评价、NO₂取叠加背景值后98%保证率日平均浓度和年平均浓度进行评价、PM₁₀取叠加背景值后95%保证率日平均浓度和年平均浓度进行评价、PM_{2.5}取叠加背景值后95%保证率日平均浓度和年平均浓度进行评价。TVOC仅有短期浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，评价叠加背景值后的短期浓度。

表 5.1-14 SO₂ 叠加背景值后 98%保证率日平均浓度和年平均浓度预测结果一览表

序号	敏感点名称	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超 标
1	仁安花园	8.24	日平均	6.66E-06	200814	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.09E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
2	融创御园	5.19	日平均	6.08E-06	200809	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.13E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
3	新屋	5.2	日平均	2.02E-05	201014	2.00E-03	2.02E-03	0.15	1.35	达标
			全时段	8.31E-06	平均值	1.59E-03	1.60E-03	0.06	2.67	达标
4	横塍村	24.8	日平均	4.27E-05	200418	2.00E-03	2.04E-03	0.15	1.36	达标
			全时段	8.31E-06	平均值	1.59E-03	1.60E-03	0.06	2.67	达标
5	云溪四季	49.79	日平均	3.43E-06	200311	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
6	角牛	26.35	日平均	1.24E-05	200806	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.94E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
7	朱村村	9.51	日平均	6.85E-06	200419	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.03E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
8	南岗村	10.7	日平均	9.71E-06	200317	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.06E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
9	龙新村	11.5	日平均	4.90E-06	200321	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.50E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
10	墩岗	15.09	日平均	4.30E-06	200110	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	4.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
11	山角村	46.7	日平均	1.19E-06	200418	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.33	达标
			全时段	1.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标

12	西井	20.02	日平均	3.46E-06	200605	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
13	樟油园	73.86	日平均	3.15E-07	200717	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.33	达标
			全时段	4.00E-08	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.65	达标
14	汇港威华国际	25.63	日平均	3.29E-06	200615	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.60E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
15	荔富湖畔	14.68	日平均	3.06E-06	200320	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
16	新莲塘面	41.4	日平均	1.88E-06	200419	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.33	达标
			全时段	2.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
17	象岭	17.83	日平均	3.65E-06	200813	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.60E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
18	京山	15.35	日平均	5.03E-06	200616	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.80E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
19	西瓜岭村安置新社区	7.94	日平均	4.95E-06	200511	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	4.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
20	吓岗村	12.45	日平均	7.44E-06	200822	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.04E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
21	萧元	4.5	日平均	6.08E-06	200120	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.28E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
22	沈元	3.94	日平均	5.48E-06	200919	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.14E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
23	沙井	2.01	日平均	5.76E-06	200822	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
24	土地吓	0.81	日平均	5.16E-06	200822	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
25	曾榨吓	-0.86	日平均	4.84E-06	201121	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	5.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标

26	增城挂绿湖新社区	2.7	日平均	4.09E-06	200213	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	5.30E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
27	石湖村	2.4	日平均	4.66E-06	200616	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	8.50E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
28	田心村	1.49	日平均	4.13E-06	200821	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
29	碧潭村	28.61	日平均	6.61E-06	200322	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.20E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
30	下碧潭	6.55	日平均	4.93E-06	201031	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.80E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
31	沙滘村	4.15	日平均	3.52E-06	200919	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.10E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
32	沙河坊	2	日平均	6.00E-06	200806	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.26E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
33	招步	2.54	日平均	6.27E-06	200804	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.36E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
34	招步新村	2.87	日平均	5.10E-06	200804	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.20E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
35	岳湖村	11.68	日平均	6.10E-06	201120	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.12E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
36	湖东村	16.47	日平均	4.18E-06	201209	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.60E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
37	下元村	23.56	日平均	4.21E-06	200907	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
38	斯庄村	3.04	日平均	6.43E-06	200929	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.74E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
39	斯庄新村	6.26	日平均	6.43E-06	200823	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.54E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标

40	石迳村	14.2	日平均	6.02E-06	200408	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.10E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
41	吓迳	25.32	日平均	5.51E-06	200110	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	8.30E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
42	朱岗	6.45	日平均	4.01E-06	200531	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	5.30E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
43	合罗岗	23.25	日平均	4.53E-06	200124	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	5.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
44	莲塘	8.28	日平均	3.95E-06	200922	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.80E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
45	神岗村	4.51	日平均	9.02E-06	200120	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.07E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
46	黄塘	3.06	日平均	6.33E-06	200721	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	8.10E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
47	鸦埔	4.89	日平均	4.58E-06	200410	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.10E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
48	碧桂园城市花园	5.66	日平均	5.01E-06	200808	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
49	中国铁建国际花园	6.58	日平均	4.36E-06	200410	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.60E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
50	西福蓝湾	6	日平均	3.50E-06	200808	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
51	保利中航城	5.49	日平均	3.62E-06	200808	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.50E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
52	恒展江山时代	13.67	日平均	4.55E-06	200803	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
53	中国赛宝花园	13.27	日平均	4.11E-06	200814	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标

54	富士康科技小镇	17.83	日平均	3.15E-06	201120	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.20E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
55	横塍小学	49.17	日平均	3.70E-06	201106	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
56	麒麟幼儿园	13.3	日平均	9.43E-06	200122	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	1.79E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
57	南岗小学	12.32	日平均	1.10E-05	201227	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.02E-06	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
58	增城区社区教育学院朱村街教学点	7.72	日平均	5.99E-06	200104	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
59	中天幼儿园	8	日平均	5.79E-06	200808	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.20E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
60	朱村街中心小学	7.16	日平均	5.91E-06	200807	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.50E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
61	增城区朱村第一中学	10.89	日平均	5.12E-06	200316	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
62	广州大学（松田学院）	34.68	日平均	5.11E-06	200723	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.90E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
63	山角小学	45.06	日平均	1.45E-06	200717	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.33	达标
			全时段	1.80E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
64	田心幼儿园	1.68	日平均	3.89E-06	200616	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
65	下元村思明幼儿园	26.56	日平均	6.13E-06	200110	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
66	西福小学	6.32	日平均	3.71E-06	200326	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.70E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
67	幼儿师范学校附属增城幼儿园	5.93	日平均	3.65E-06	200510	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.10E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标

68	朱村街第二小学	8.75	日平均	3.68E-06	200929	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	2.30E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
69	横塑村卫生站	33.71	日平均	1.34E-05	200120	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.59E-06	平均值	1.59E-03	1.60E-03	0.06	2.66	达标
70	朱村街社区卫生服 务中心	8.46	日平均	6.03E-06	200510	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	5.30E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
71	朱村村卫生站	11.23	日平均	6.73E-06	200808	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	7.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
72	山角卫生所	19.06	日平均	3.15E-06	201222	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	3.20E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
73	吓岗卫生站	7.49	日平均	6.55E-06	200822	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.20E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
74	湖东村卫生站	23.06	日平均	3.90E-06	200110	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.00E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
75	下元村卫生站	26.04	日平均	4.33E-06	200418	2.00E-03	2.00E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	6.40E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
76	石迳村卫生站	14.37	日平均	5.69E-06	200408	2.00E-03	2.01E-03	0.15	1.34	达标
			全时段	9.60E-07	平均值	1.59E-03	1.59E-03	0.06	2.66	达标
77	网格	29.6	日平均	6.68E-05	200921	2.00E-03	2.07E-03	0.15	1.38	达标
			全时段	1.76E-05	平均值	1.59E-03	1.61E-03	0.06	2.68	达标

表 5.1-15 NO₂ 叠加背景值后 98%保证率日平均浓度和年平均浓度预测结果一览表

序号	敏感点名称	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超 标
1	仁安花园	8.24	日平均	2.58E-04	200119	7.10E-02	7.13E-02	0.08	89.07	达标
			全时段	9.17E-04	平均值	3.55E-02	3.64E-02	0.04	91.08	达标

2	融创御园	5.19	日平均	1.56E-04	200119	7.10E-02	7.12E-02	0.08	88.94	达标
			全时段	8.65E-04	平均值	3.55E-02	3.64E-02	0.04	90.95	达标
3	新屋	5.2	日平均	1.83E-03	200119	7.10E-02	7.28E-02	0.08	91.04	达标
			全时段	1.32E-03	平均值	3.55E-02	3.68E-02	0.04	92.09	达标
4	横塍村	24.8	日平均	8.69E-04	201210	7.10E-02	7.19E-02	0.08	89.84	达标
			全时段	1.00E-03	平均值	3.55E-02	3.65E-02	0.04	91.3	达标
5	云溪四季	49.79	日平均	1.65E-04	201210	7.10E-02	7.12E-02	0.08	88.96	达标
			全时段	1.49E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.16	达标
6	角牛	26.35	日平均	2.74E-04	200125	7.10E-02	7.13E-02	0.08	89.09	达标
			全时段	3.90E-04	平均值	3.55E-02	3.59E-02	0.04	89.76	达标
7	朱村村	9.51	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	3.98E-04	平均值	3.55E-02	3.59E-02	0.04	89.78	达标
8	南岗村	10.7	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.46E-04	平均值	3.55E-02	3.60E-02	0.04	89.9	达标
9	龙新村	11.5	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.62E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.19	达标
10	墩岗	15.09	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.24E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.09	达标
11	山角村	46.7	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.51E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.9	达标
12	西井	20.02	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.07E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.05	达标
13	樟油园	73.86	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.05E-05	平均值	3.55E-02	3.55E-02	0.04	88.81	达标
14	汇港威华国际	25.63	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	6.38E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.94	达标
15	荔富湖畔	14.68	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	5.88E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.93	达标

16	新莲塘面	41.4	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.40E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.89	达标
17	象岭	17.83	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	7.51E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.97	达标
18	京山	15.35	日平均	1.21E-06	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.44E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.14	达标
19	西瓜岭村安置新社区	7.94	日平均	1.40E-06	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	8.48E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89	达标
20	吓岗村	12.45	日平均	3.73E-05	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.8	达标
			全时段	2.04E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.29	达标
21	萧元	4.5	日平均	2.53E-04	201210	7.10E-02	7.13E-02	0.08	89.07	达标
			全时段	2.53E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.42	达标
22	沈元	3.94	日平均	1.77E-04	200119	7.10E-02	7.12E-02	0.08	88.97	达标
			全时段	2.22E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.34	达标
23	沙井	2.01	日平均	7.03E-05	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.84	达标
			全时段	1.83E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.24	达标
24	土地吓	0.81	日平均	2.63E-05	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.78	达标
			全时段	1.49E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.16	达标
25	曾榨吓	-0.86	日平均	6.57E-06	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.76	达标
			全时段	1.22E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.09	达标
26	增城挂绿湖新社区	2.7	日平均	4.20E-06	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.76	达标
			全时段	1.10E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.06	达标
27	石湖村	2.4	日平均	9.22E-05	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.87	达标
			全时段	1.67E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.2	达标
28	田心村	1.49	日平均	6.57E-05	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.83	达标
			全时段	1.35E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.12	达标
29	碧潭村	28.61	日平均	2.29E-04	200125	7.10E-02	7.12E-02	0.08	89.04	达标
			全时段	1.92E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.26	达标

30	下碧潭	6.55	日平均	2.04E-04	201210	7.10E-02	7.12E-02	0.08	89.01	达标
			全时段	2.01E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.29	达标
31	沙滘村	4.15	日平均	1.15E-04	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.89	达标
			全时段	1.42E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.14	达标
32	沙河坊	2	日平均	1.52E-04	200125	7.10E-02	7.12E-02	0.08	88.94	达标
			全时段	2.74E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.47	达标
33	招步	2.54	日平均	1.11E-04	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.89	达标
			全时段	2.92E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.51	达标
34	招步新村	2.87	日平均	1.31E-04	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.91	达标
			全时段	2.66E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.45	达标
35	岳湖村	11.68	日平均	9.15E-05	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.86	达标
			全时段	2.47E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.4	达标
36	湖东村	16.47	日平均	9.18E-05	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.86	达标
			全时段	1.57E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.18	达标
37	下元村	23.56	日平均	1.24E-04	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.9	达标
			全时段	1.56E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.17	达标
38	斯庄村	3.04	日平均	3.50E-04	201210	7.10E-02	7.13E-02	0.08	89.19	达标
			全时段	3.80E-04	平均值	3.55E-02	3.59E-02	0.04	89.73	达标
39	斯庄新村	6.26	日平均	3.22E-04	201210	7.10E-02	7.13E-02	0.08	89.15	达标
			全时段	3.36E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.62	达标
40	石迳村	14.2	日平均	9.78E-05	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.87	达标
			全时段	2.34E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.37	达标
41	吓迳	25.32	日平均	1.63E-05	200125	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.77	达标
			全时段	3.16E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.57	达标
42	朱岗	6.45	日平均	3.26E-06	200125	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.83E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.24	达标
43	合罗岗	23.25	日平均	3.62E-06	200125	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.87E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.25	达标

44	莲塘	8.28	日平均	1.53E-07	200125	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.29E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.11	达标
45	神岗村	4.51	日平均	5.78E-04	201210	7.10E-02	7.16E-02	0.08	89.47	达标
			全时段	6.94E-04	平均值	3.55E-02	3.62E-02	0.04	90.52	达标
46	黄塘	3.06	日平均	4.34E-05	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.8	达标
			全时段	3.92E-04	平均值	3.55E-02	3.59E-02	0.04	89.76	达标
47	鸦埔	4.89	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.04E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.04	达标
48	碧桂园城市花园	5.66	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	9.99E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.03	达标
49	中国铁建国际花园	6.58	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	8.43E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.99	达标
50	西福蓝湾	6	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	9.39E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.02	达标
51	保利中航城	5.49	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	8.00E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.98	达标
52	恒展江山时代	13.67	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	8.61E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89	达标
53	中国赛宝花园	13.27	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	7.86E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.98	达标
54	富士康科技小镇	17.83	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	6.20E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.94	达标
55	横塍小学	49.17	日平均	2.35E-04	200119	7.10E-02	7.12E-02	0.08	89.04	达标
			全时段	1.57E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.18	达标
56	麒麟幼儿园	13.3	日平均	2.06E-07	200125	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.66E-04	平均值	3.55E-02	3.60E-02	0.04	89.95	达标
57	南岗小学	12.32	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.52E-04	平均值	3.55E-02	3.60E-02	0.04	89.91	达标

58	增城区社区教育学院朱村街教学点	7.72	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	2.81E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.49	达标
59	中天幼儿园	8	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	2.86E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.5	达标
60	朱村街中心小学	7.16	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	2.63E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.44	达标
61	增城区朱村第一中学	10.89	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	2.43E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.39	达标
62	广州大学(松田学院)	34.68	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.43E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.14	达标
63	山角小学	45.06	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	4.85E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.91	达标
64	田心幼儿园	1.68	日平均	4.75E-05	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.81	达标
			全时段	1.30E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.11	达标
65	下元村思明幼儿园	26.56	日平均	1.30E-04	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.91	达标
			全时段	1.56E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.17	达标
66	西福小学	6.32	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.18E-04	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.08	达标
67	幼儿师范学校附属增城幼儿园	5.93	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	9.81E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	89.03	达标
68	朱村街第二小学	8.75	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	7.12E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.96	达标
69	横塍村卫生站	33.71	日平均	3.64E-04	201210	7.10E-02	7.14E-02	0.08	89.2	达标
			全时段	6.84E-04	平均值	3.55E-02	3.62E-02	0.04	90.49	达标
70	朱村街社区卫生服务中心	8.46	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	1.67E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.2	达标
71	朱村村卫生站	11.23	日平均	0.00E+00	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	2.55E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.42	达标

72	山角卫生所	19.06	日平均	0.00E+00	201210	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.75	达标
			全时段	6.94E-05	平均值	3.55E-02	3.56E-02	0.04	88.96	达标
73	吓岗卫生站	7.49	日平均	3.37E-05	200119	7.10E-02	7.10E-02	0.08	88.79	达标
			全时段	1.82E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.24	达标
74	湖东村卫生站	23.06	日平均	1.03E-04	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.88	达标
			全时段	1.38E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.13	达标
75	下元村卫生站	26.04	日平均	1.14E-04	200119	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.89	达标
			全时段	1.49E-04	平均值	3.55E-02	3.57E-02	0.04	89.16	达标
76	石迳村卫生站	14.37	日平均	1.21E-04	201210	7.10E-02	7.11E-02	0.08	88.9	达标
			全时段	2.46E-04	平均值	3.55E-02	3.58E-02	0.04	89.4	达标
77	网格	29.6	日平均	2.41E-03	200119	7.10E-02	7.34E-02	0.08	91.76	达标
			全时段	1.95E-03	平均值	3.55E-02	3.75E-02	0.04	93.66	达标

表 5.1-16 PM₁₀ 叠加背景值后 95%保证率日平均浓度和年平均浓度预测结果一览表

序号	敏感点名称	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	仁安花园	8.24	日平均	4.19E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.91E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.57	达标
2	融创御园	5.19	日平均	4.26E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	6.47E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.58	达标
3	新屋	5.2	日平均	1.48E-03	201115	7.80E-02	7.95E-02	0.15	52.99	达标
			全时段	6.98E-04	平均值	3.95E-02	4.02E-02	0.07	57.48	达标
4	横塍村	24.8	日平均	6.74E-04	200312	7.90E-02	7.97E-02	0.15	53.12	达标
			全时段	7.12E-04	平均值	3.95E-02	4.03E-02	0.07	57.5	达标
5	云溪四季	49.79	日平均	1.11E-05	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.67E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标

6	角牛	26.35	日平均	2.22E-04	200312	7.90E-02	7.92E-02	0.15	52.81	达标
			全时段	1.60E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.71	达标
7	朱村村	9.51	日平均	1.43E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	7.65E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
8	南岗村	10.7	日平均	2.59E-07	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.68E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.72	达标
9	龙新村	11.5	日平均	0.00E+00	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.17E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
10	墩岗	15.09	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	3.44E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.53	达标
11	山角村	46.7	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.31E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.5	达标
12	西井	20.02	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.89E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
13	樟油园	73.86	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	3.53E-06	平均值	3.95E-02	3.95E-02	0.07	56.49	达标
14	汇港威华国际	25.63	日平均	0.00E+00	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	3.00E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.53	达标
15	荔富湖畔	14.68	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.40E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
16	新莲塘面	41.4	日平均	1.53E-08	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.59E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.51	达标
17	象岭	17.83	日平均	2.29E-08	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.94E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.53	达标
18	京山	15.35	日平均	9.16E-07	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.59E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
19	西瓜岭村安置新社区	7.94	日平均	1.13E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	3.26E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.53	达标

20	吓岗村	12.45	日平均	1.15E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	8.59E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.61	达标
21	萧元	4.5	日平均	1.24E-04	200312	7.90E-02	7.91E-02	0.15	52.75	达标
			全时段	1.06E-04	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.63	达标
22	沈元	3.94	日平均	7.49E-05	200326	7.90E-02	7.91E-02	0.15	52.72	达标
			全时段	9.42E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.62	达标
23	沙井	2.01	日平均	1.21E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	7.71E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
24	土地吓	0.81	日平均	9.69E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	6.04E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.57	达标
25	曾榨吓	-0.86	日平均	8.36E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	4.82E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.55	达标
26	增城挂绿湖新社区	2.7	日平均	7.55E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	4.30E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.54	达标
27	石湖村	2.4	日平均	1.38E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	7.04E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.58	达标
28	田心村	1.49	日平均	1.00E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.54E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
29	碧潭村	28.61	日平均	1.54E-05	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	7.56E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
30	下碧潭	6.55	日平均	8.92E-05	200312	7.90E-02	7.91E-02	0.15	52.73	达标
			全时段	8.07E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.6	达标
31	沙滘村	4.15	日平均	1.69E-05	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	5.83E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.57	达标
32	沙河坊	2	日平均	5.87E-05	200326	7.90E-02	7.91E-02	0.15	52.71	达标
			全时段	1.03E-04	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.63	达标
33	招步	2.54	日平均	1.10E-06	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.11E-04	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.64	达标

34	招步新村	2.87	日平均	1.54E-05	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	9.78E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.62	达标
35	岳湖村	11.68	日平均	2.44E-05	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	9.14E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.61	达标
36	湖东村	16.47	日平均	2.29E-08	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.30E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
37	下元村	23.56	日平均	1.75E-07	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.44E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
38	斯庄村	3.04	日平均	1.08E-05	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.41E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.69	达标
39	斯庄新村	6.26	日平均	1.69E-05	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	1.25E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.66	达标
40	石迳村	14.2	日平均	2.83E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.69	达标
			全时段	7.24E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
41	吓迳	25.32	日平均	8.16E-06	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	6.20E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.57	达标
42	朱岗	6.45	日平均	1.69E-05	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	4.05E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.54	达标
43	合罗岗	23.25	日平均	1.10E-05	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	4.08E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.54	达标
44	莲塘	8.28	日平均	5.71E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.90E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
45	神岗村	4.51	日平均	5.33E-05	200326	7.90E-02	7.91E-02	0.15	52.7	达标
			全时段	1.58E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.71	达标
46	黄塘	3.06	日平均	1.00E-05	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.60E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
47	鸦埔	4.89	日平均	2.52E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.37E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标

48	碧桂园城市花园	5.66	日平均	2.52E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.27E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
49	中国铁建国际花园	6.58	日平均	2.16E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.03E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.51	达标
50	西福蓝湾	6	日平均	1.72E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.30E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
51	保利中航城	5.49	日平均	1.63E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.95E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.51	达标
52	恒展江山时代	13.67	日平均	1.46E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.33E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
53	中国赛宝花园	13.27	日平均	7.02E-07	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.27E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
54	富士康科技小镇	17.83	日平均	1.14E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.70E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.51	达标
55	横塍小学	49.17	日平均	6.23E-06	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	6.49E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.58	达标
56	麒麟幼儿园	13.3	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.42E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.69	达标
57	南岗小学	12.32	日平均	7.63E-09	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.64E-04	平均值	3.95E-02	3.97E-02	0.07	56.72	达标
58	增城区社区教育学院朱村街教学点	7.72	日平均	2.84E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.06E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
59	中天幼儿园	8	日平均	1.80E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.32E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
60	朱村街中心小学	7.16	日平均	1.75E-07	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.70E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
61	增城区朱村第一中学	10.89	日平均	0.00E+00	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	7.16E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标

62	广州大学（松田学院）	34.68	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	6.54E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.58	达标
63	山角小学	45.06	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.43E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.5	达标
64	田心幼儿园	1.68	日平均	9.00E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.26E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
65	下元村思明幼儿园	26.56	日平均	3.41E-06	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.38E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
66	西福小学	6.32	日平均	2.24E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.82E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
67	幼儿师范学校附属增城幼儿园	5.93	日平均	1.75E-06	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.41E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
68	朱村街第二小学	8.75	日平均	1.93E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	1.74E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.51	达标
69	横塑村卫生站	33.71	日平均	2.03E-04	201105	7.90E-02	7.92E-02	0.15	52.8	达标
			全时段	2.97E-04	平均值	3.95E-02	3.98E-02	0.07	56.91	达标
70	朱村街社区卫生服务中心	8.46	日平均	2.83E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	4.09E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.54	达标
71	朱村村卫生站	11.23	日平均	1.27E-06	200312	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.23E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标
72	山角卫生所	19.06	日平均	0.00E+00	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	2.65E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.52	达标
73	吓岗卫生站	7.49	日平均	1.09E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	7.57E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
74	湖东村卫生站	23.06	日平均	3.05E-08	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	4.85E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.55	达标
75	下元村卫生站	26.04	日平均	3.13E-07	200326	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.67	达标
			全时段	5.16E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.56	达标

76	石迳村卫生站	14.37	日平均	2.66E-05	201105	7.90E-02	7.90E-02	0.15	52.68	达标
			全时段	7.63E-05	平均值	3.95E-02	3.96E-02	0.07	56.59	达标
77	网格	29.6	日平均	1.65E-03	201105	7.90E-02	8.07E-02	0.15	53.77	达标
			全时段	1.53E-03	平均值	3.95E-02	4.11E-02	0.07	58.68	达标

表 5.1-17 PM_{2.5} 叠加背景值后 95%保证率日平均浓度和年平均浓度预测结果一览表

序号	敏感点名称	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	仁安花园	8.24	日平均	1.64E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.22	达标
			全时段	9.06E-05	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.55	达标
2	融创御园	5.19	日平均	1.35E-04	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.18	达标
			全时段	8.52E-05	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.53	达标
3	新屋	5.2	日平均	1.81E-04	200114	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.24	达标
			全时段	1.06E-04	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.59	达标
4	横塑村	24.8	日平均	2.18E-04	200114	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.29	达标
			全时段	7.31E-05	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.5	达标
5	云溪四季	49.79	日平均	3.03E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	1.28E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
6	角牛	26.35	日平均	7.92E-05	200114	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.11	达标
			全时段	3.31E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.38	达标
7	朱村村	9.51	日平均	8.38E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.11	达标
			全时段	3.73E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.4	达标
8	南岗村	10.7	日平均	9.56E-05	200227	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.13	达标
			全时段	3.85E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.4	达标
9	龙新村	11.5	日平均	4.77E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.06	达标
			全时段	1.43E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标

10	墩岗	15.09	日平均	1.46E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	1.12E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
11	山角村	46.7	日平均	1.21E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	4.04E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
12	西井	20.02	日平均	2.86E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	9.64E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
13	樟油园	73.86	日平均	3.60E-06	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64	达标
			全时段	9.20E-07	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.29	达标
14	汇港威华国际	25.63	日平均	1.25E-05	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	5.26E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
15	荔富湖畔	14.68	日平均	7.58E-06	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.01	达标
			全时段	5.00E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
16	新莲塘面	41.4	日平均	4.83E-05	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.06	达标
			全时段	3.82E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
17	象岭	17.83	日平均	6.24E-05	201229	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	6.43E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
18	京山	15.35	日平均	3.74E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	1.23E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
19	西瓜岭村安置新社区	7.94	日平均	5.18E-05	201229	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.07	达标
			全时段	7.28E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
20	吓岗村	12.45	日平均	5.06E-05	200114	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.07	达标
			全时段	1.72E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
21	萧元	4.5	日平均	5.95E-05	200114	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	2.14E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
22	沈元	3.94	日平均	4.14E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.06	达标
			全时段	1.87E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
23	沙井	2.01	日平均	4.05E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	1.55E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标

24	土地吓	0.81	日平均	3.78E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	1.27E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
25	曾榨吓	-0.86	日平均	3.97E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	1.04E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
26	增城挂绿湖新社区	2.7	日平均	3.98E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	9.44E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
27	石湖村	2.4	日平均	3.71E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	1.41E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
28	田心村	1.49	日平均	3.21E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	1.15E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
29	碧潭村	28.61	日平均	5.83E-05	200114	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	1.64E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
30	下碧潭	6.55	日平均	5.09E-05	200114	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.07	达标
			全时段	1.71E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
31	沙滘村	4.15	日平均	2.64E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	1.21E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
32	沙河坊	2	日平均	5.94E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	2.36E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.36	达标
33	招步	2.54	日平均	3.03E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	2.51E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.36	达标
34	招步新村	2.87	日平均	3.09E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	2.31E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
35	岳湖村	11.68	日平均	2.28E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.03	达标
			全时段	2.14E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
36	湖东村	16.47	日平均	1.58E-05	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	1.38E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
37	下元村	23.56	日平均	1.09E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.01	达标
			全时段	1.36E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标

38	斯庄村	3.04	日平均	5.84E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	3.28E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.38	达标
39	斯庄新村	6.26	日平均	4.93E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.07	达标
			全时段	2.91E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.37	达标
40	石迳村	14.2	日平均	7.33E-05	200227	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.1	达标
			全时段	2.08E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
41	吓迳	25.32	日平均	3.35E-04	200227	4.80E-02	4.83E-02	0.075	64.45	达标
			全时段	2.95E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.37	达标
42	朱岗	6.45	日平均	1.57E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	1.69E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
43	合罗岗	23.25	日平均	3.16E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	1.73E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.34	达标
44	莲塘	8.28	日平均	6.70E-05	200227	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.09	达标
			全时段	1.19E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
45	神岗村	4.51	日平均	1.45E-04	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.19	达标
			全时段	6.40E-05	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.47	达标
46	黄塘	3.06	日平均	7.57E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.1	达标
			全时段	3.75E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.4	达标
47	鸦埔	4.89	日平均	1.96E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.26	达标
			全时段	9.58E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
48	碧桂园城市花园	5.66	日平均	1.80E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.24	达标
			全时段	9.22E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
49	中国铁建国际花园	6.58	日平均	1.85E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.25	达标
			全时段	7.73E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
50	西福蓝湾	6	日平均	8.43E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.11	达标
			全时段	8.60E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
51	保利中航城	5.49	日平均	1.21E-04	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.16	达标
			全时段	7.33E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标

52	恒展江山时代	13.67	日平均	7.81E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.1	达标
			全时段	7.80E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
53	中国赛宝花园	13.27	日平均	3.39E-06	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64	达标
			全时段	7.06E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
54	富士康科技小镇	17.83	日平均	3.46E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.05	达标
			全时段	5.60E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
55	横塑小学	49.17	日平均	2.49E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.03	达标
			全时段	1.34E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
56	麒麟幼儿园	13.3	日平均	1.07E-04	201229	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.14	达标
			全时段	4.16E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.41	达标
57	南岗小学	12.32	日平均	9.12E-05	200227	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.12	达标
			全时段	3.92E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.4	达标
58	增城区社区教育学院朱村街教学点	7.72	日平均	1.47E-04	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.2	达标
			全时段	2.65E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.36	达标
59	中天幼儿园	8	日平均	1.02E-04	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.14	达标
			全时段	2.69E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.37	达标
60	朱村街中心小学	7.16	日平均	2.53E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.03	达标
			全时段	2.43E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.36	达标
61	增城区朱村第一中学	10.89	日平均	3.21E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	2.17E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
62	广州大学（松田学院）	34.68	日平均	7.39E-06	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.01	达标
			全时段	1.18E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
63	山角小学	45.06	日平均	1.13E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	4.35E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.3	达标
64	田心幼儿园	1.68	日平均	3.21E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.04	达标
			全时段	1.11E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
65	下元村思明幼儿园	26.56	日平均	2.04E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.03	达标
			全时段	1.36E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标

66	西福小学	6.32	日平均	4.63E-05	200227	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.06	达标
			全时段	1.08E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
67	幼儿师范学校附属 增城幼儿园	5.93	日平均	6.94E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.09	达标
			全时段	8.97E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
68	朱村街第二小学	8.75	日平均	1.72E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.23	达标
			全时段	6.52E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
69	横塑村卫生站	33.71	日平均	2.82E-04	200114	4.80E-02	4.83E-02	0.075	64.38	达标
			全时段	5.74E-05	平均值	2.11E-02	2.12E-02	0.035	60.45	达标
70	朱村街社区卫生服 务中心	8.46	日平均	1.87E-04	200929	4.80E-02	4.82E-02	0.075	64.25	达标
			全时段	1.53E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
71	朱村村卫生站	11.23	日平均	6.61E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.09	达标
			全时段	2.38E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.36	达标
72	山角卫生所	19.06	日平均	2.38E-06	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64	达标
			全时段	5.97E-06	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.31	达标
73	吓岗卫生站	7.49	日平均	4.59E-05	200114	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.06	达标
			全时段	1.54E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
74	湖东村卫生站	23.06	日平均	1.09E-05	201229	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.01	达标
			全时段	1.20E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.32	达标
75	下元村卫生站	26.04	日平均	1.17E-05	200929	4.80E-02	4.80E-02	0.075	64.02	达标
			全时段	1.30E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.33	达标
76	石迳村卫生站	14.37	日平均	5.92E-05	200929	4.80E-02	4.81E-02	0.075	64.08	达标
			全时段	2.19E-05	平均值	2.11E-02	2.11E-02	0.035	60.35	达标
77	网格	29.6	日平均	7.84E-04	200227	4.80E-02	4.88E-02	0.075	65.04	达标
			全时段	1.87E-04	平均值	2.11E-02	2.13E-02	0.035	60.82	达标

表 5.1-18 TVOC 叠加背景值后 8 小时平均浓度预测结果一览表

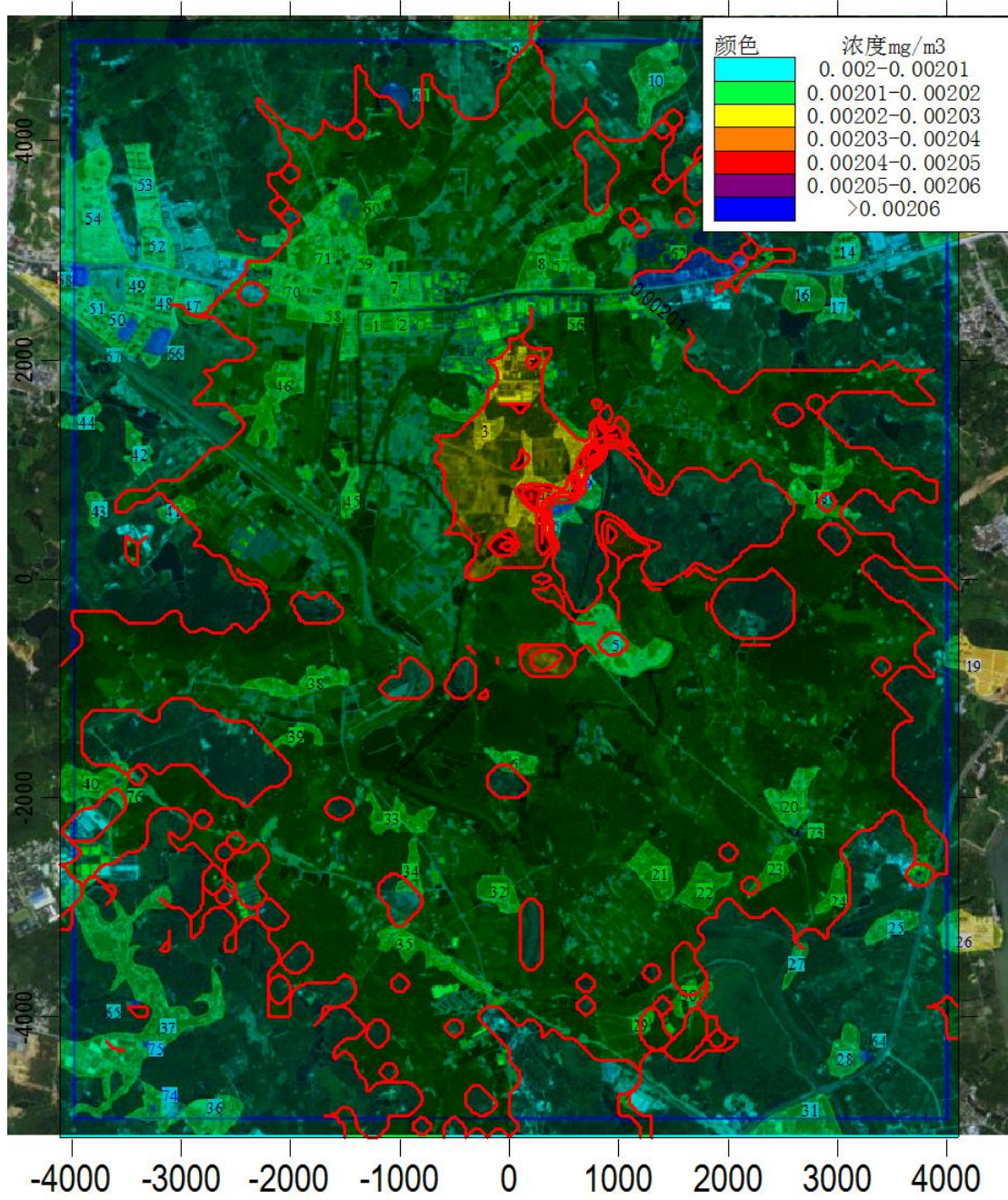
序号	点名称	地面高程	浓度类型	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加背景后	评价标准	占标率%	是否超
----	-----	------	------	------	------	------	-------	------	------	-----

		(m)		(mg/m ³)	(YYMMDD HH)	(mg/m ³)	的浓度 (mg/m ³)	(mg/m ³)		标
1	仁安花园	8.24	8 小时	2.87E-04	20022224	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
2	融创御园	5.19	8 小时	2.43E-04	20022224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
3	新屋	5.2	8 小时	3.92E-04	20081524	4.01E-02	4.05E-02	0.60	6.75	达标
4	横塍村	24.8	8 小时	3.98E-04	20010324	4.01E-02	4.05E-02	0.60	6.75	达标
5	云溪四季	49.79	8 小时	8.20E-05	20110608	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
6	角牛	26.35	8 小时	3.01E-04	20031824	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
7	朱村村	9.51	8 小时	2.01E-04	20012108	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
8	南岗村	10.7	8 小时	2.64E-04	20071708	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
9	龙新村	11.5	8 小时	1.45E-04	20032124	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
10	墩岗	15.09	8 小时	1.66E-04	20072908	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
11	山角村	46.7	8 小时	6.02E-05	20122224	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
12	西井	20.02	8 小时	2.24E-04	20090508	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
13	樟油园	73.86	8 小时	1.58E-05	20071508	4.01E-02	4.01E-02	0.60	6.68	达标
14	汇港威华国际	25.63	8 小时	1.22E-04	20061508	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
15	荔富湖畔	14.68	8 小时	1.23E-04	20060908	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
16	新莲塘面	41.4	8 小时	1.03E-04	20040908	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
17	象岭	17.83	8 小时	1.72E-04	20082408	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
18	京山	15.35	8 小时	2.29E-04	20012224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
19	西瓜岭村安置 新社区	7.94	8 小时	1.23E-04	20061224	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
20	吓岗村	12.45	8 小时	1.74E-04	20060124	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
21	萧元	4.5	8 小时	1.50E-04	20091424	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
22	沈元	3.94	8 小时	1.51E-04	20091524	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
23	沙井	2.01	8 小时	1.29E-04	20091524	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
24	土地吓	0.81	8 小时	1.27E-04	20080924	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
25	曾榨吓	-0.86	8 小时	1.38E-04	20030708	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
26	增城挂绿湖新	2.7	8 小时	1.31E-04	20031124	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标

	社区									
27	石湖村	2.4	8 小时	1.22E-04	20051108	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
28	田心村	1.49	8 小时	1.07E-04	20022824	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
29	碧潭村	28.61	8 小时	1.57E-04	20092824	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
30	下碧潭	6.55	8 小时	1.28E-04	20052508	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
31	沙滘村	4.15	8 小时	1.11E-04	20082524	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
32	沙河坊	2	8 小时	1.81E-04	20032008	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
33	招步	2.54	8 小时	1.80E-04	20031824	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
34	招步新村	2.87	8 小时	1.75E-04	20100224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
35	岳湖村	11.68	8 小时	1.86E-04	20112024	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
36	湖东村	16.47	8 小时	1.40E-04	20010924	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
37	下元村	23.56	8 小时	1.25E-04	20111724	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
38	斯庄村	3.04	8 小时	2.06E-04	20111824	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
39	斯庄新村	6.26	8 小时	2.04E-04	20041108	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
40	石迳村	14.2	8 小时	1.81E-04	20090924	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
41	吓迳	25.32	8 小时	4.35E-04	20010924	4.01E-02	4.05E-02	0.60	6.75	达标
42	朱岗	6.45	8 小时	1.92E-04	20112208	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
43	合罗岗	23.25	8 小时	2.30E-04	20061624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
44	莲塘	8.28	8 小时	2.10E-04	20082308	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
45	神岗村	4.51	8 小时	2.91E-04	20111724	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
46	黄塘	3.06	8 小时	2.88E-04	20111608	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
47	鸦埔	4.89	8 小时	2.11E-04	20032624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
48	碧桂园城市花园	5.66	8 小时	2.15E-04	20122608	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
49	中国铁建国际花园	6.58	8 小时	1.82E-04	20032624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
50	西福蓝湾	6	8 小时	1.96E-04	20032224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
51	保利中航城	5.49	8 小时	1.92E-04	20010624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
52	恒展江山时代	13.67	8 小时	1.80E-04	20012224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标

53	中国赛宝花园	13.27	8 小时	1.67E-04	20050124	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
54	富士康科技小镇	17.83	8 小时	1.47E-04	20082608	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
55	横塑小学	49.17	8 小时	7.36E-05	20052208	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
56	麒麟幼儿园	13.3	8 小时	3.34E-04	20012324	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
57	南岗小学	12.32	8 小时	2.76E-04	20032208	4.01E-02	4.04E-02	0.60	6.73	达标
58	增城区社区教育学院朱村街教学点	7.72	8 小时	2.15E-04	20070624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
59	中天幼儿园	8	8 小时	2.10E-04	20092008	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
60	朱村街中心小学	7.16	8 小时	2.27E-04	20050524	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
61	增城区朱村第一中学	10.89	8 小时	2.16E-04	20050324	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
62	广州大学(松田学院)	34.68	8 小时	2.22E-04	20082208	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
63	山角小学	45.06	8 小时	6.68E-05	20032308	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
64	田心幼儿园	1.68	8 小时	1.00E-04	20100324	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
65	下元村思明幼儿园	26.56	8 小时	1.37E-04	20031224	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
66	西福小学	6.32	8 小时	2.12E-04	20022224	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
67	幼儿师范学校附属增城幼儿园	5.93	8 小时	1.89E-04	20052624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
68	朱村街第二小学	8.75	8 小时	1.63E-04	20032624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
69	横塑村卫生站	33.71	8 小时	4.79E-04	20022808	4.01E-02	4.06E-02	0.60	6.77	达标
70	朱村街社区卫生服务中心	8.46	8 小时	2.25E-04	20082608	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标

71	朱村村卫生站	11.23	8 小时	2.16E-04	20052108	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
72	山角卫生所	19.06	8 小时	1.38E-04	20032024	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
73	吓岗卫生站	7.49	8 小时	1.54E-04	20010524	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
74	湖东村卫生站	23.06	8 小时	1.12E-04	20111524	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
75	下元村卫生站	26.04	8 小时	1.38E-04	20083024	4.01E-02	4.02E-02	0.60	6.70	达标
76	石迳村卫生站	14.37	8 小时	1.83E-04	20022624	4.01E-02	4.03E-02	0.60	6.72	达标
77	网格	29.9	8 小时	9.59E-04	20011424	4.01E-02	4.11E-02	0.60	6.85	达标



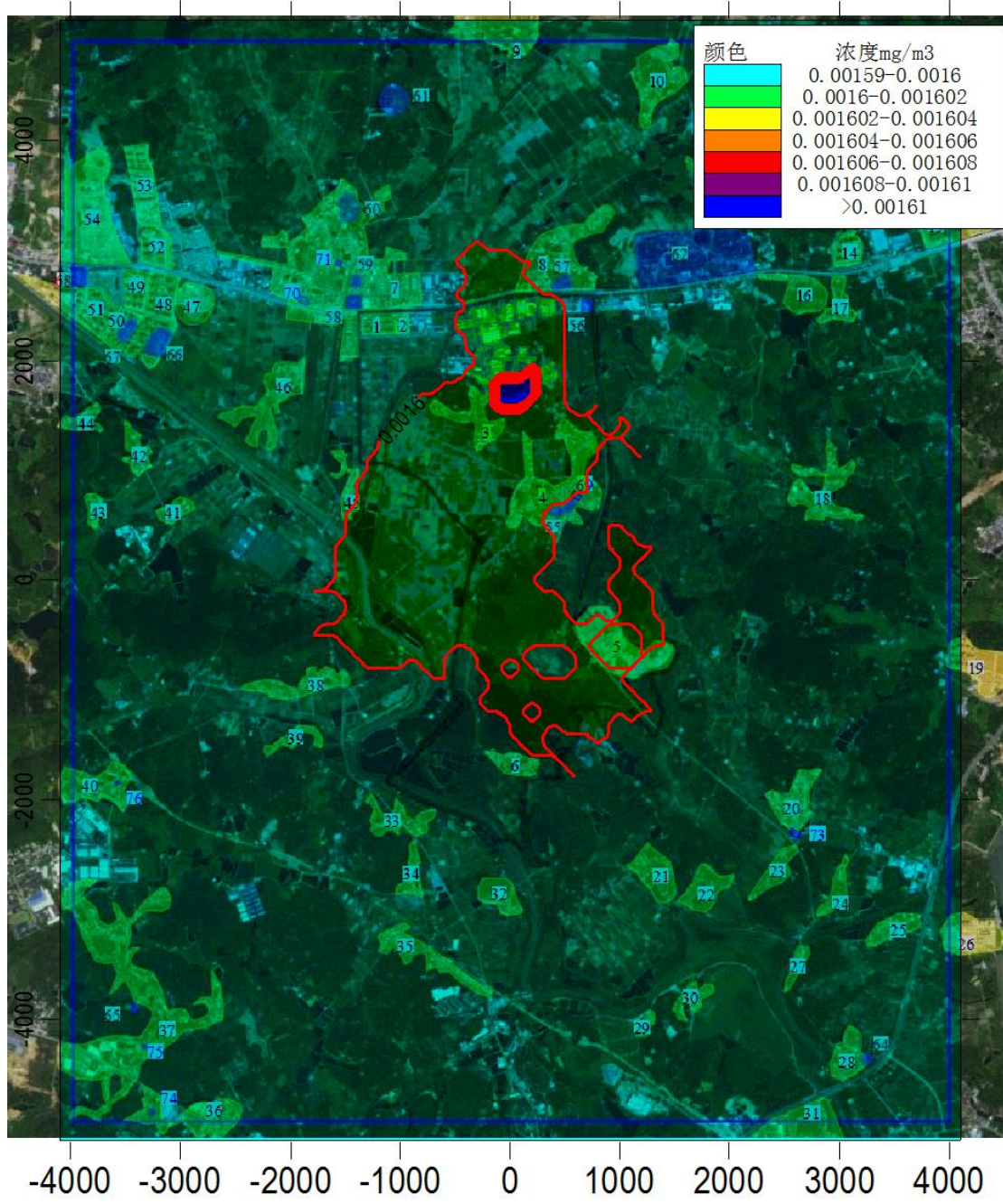


图 5.1-6 SO₂ 叠加背景值后年平均浓度等值线图

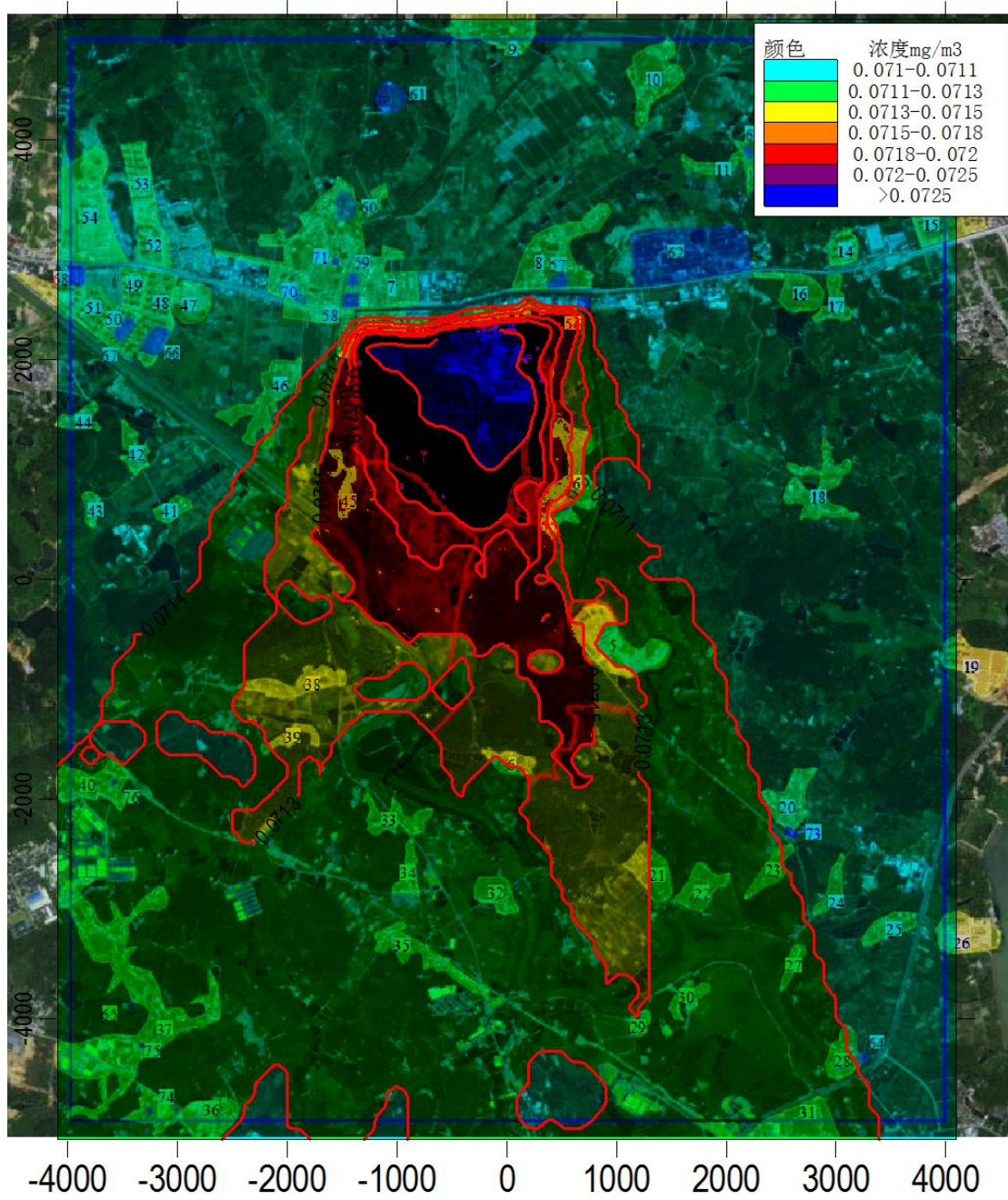


图 5.1-7 NO₂ 叠加背景值后 98%保证率日平均浓度等值线图

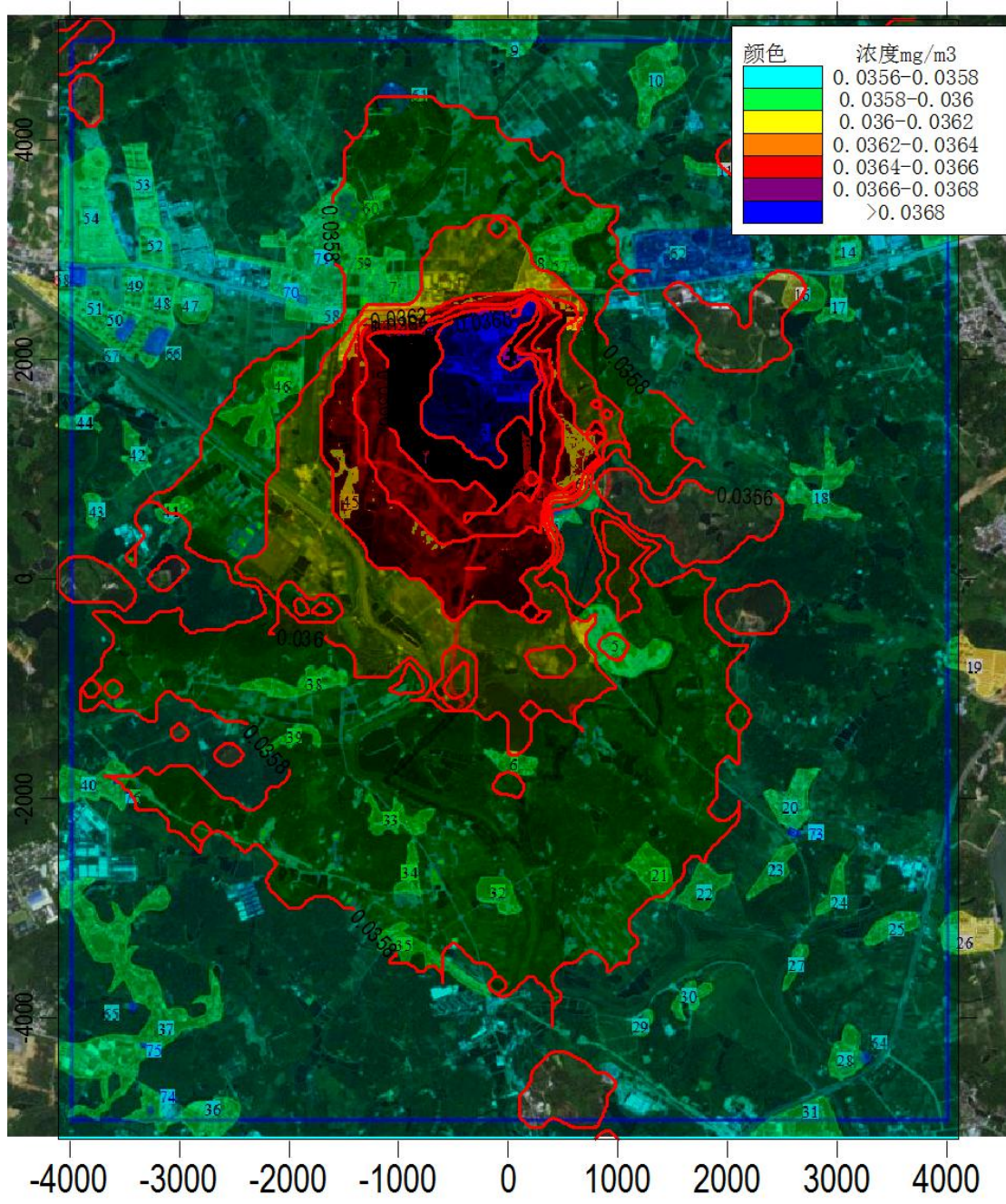


图 5.1-8 NO₂ 叠加背景值后年平均浓度等值线图

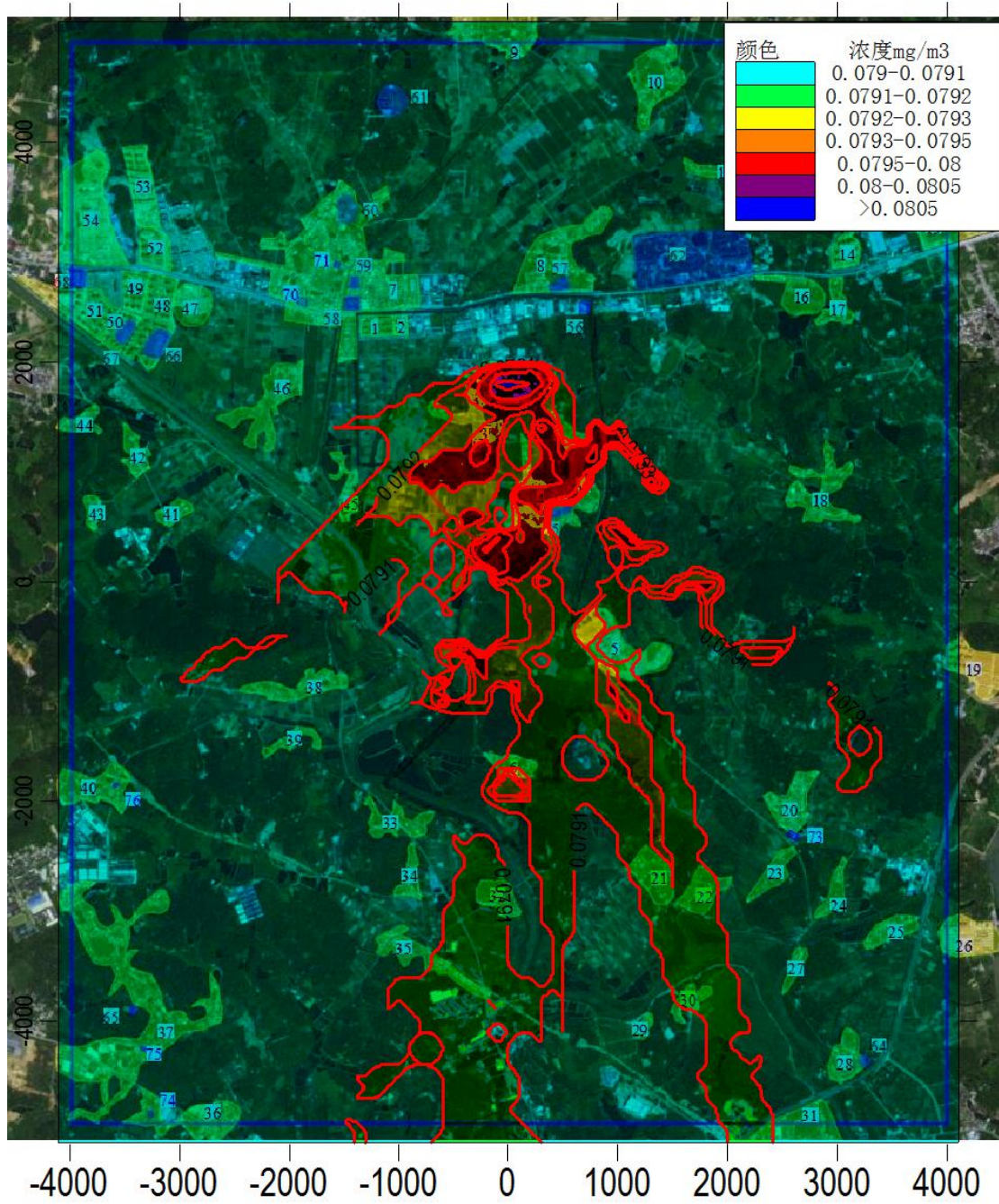
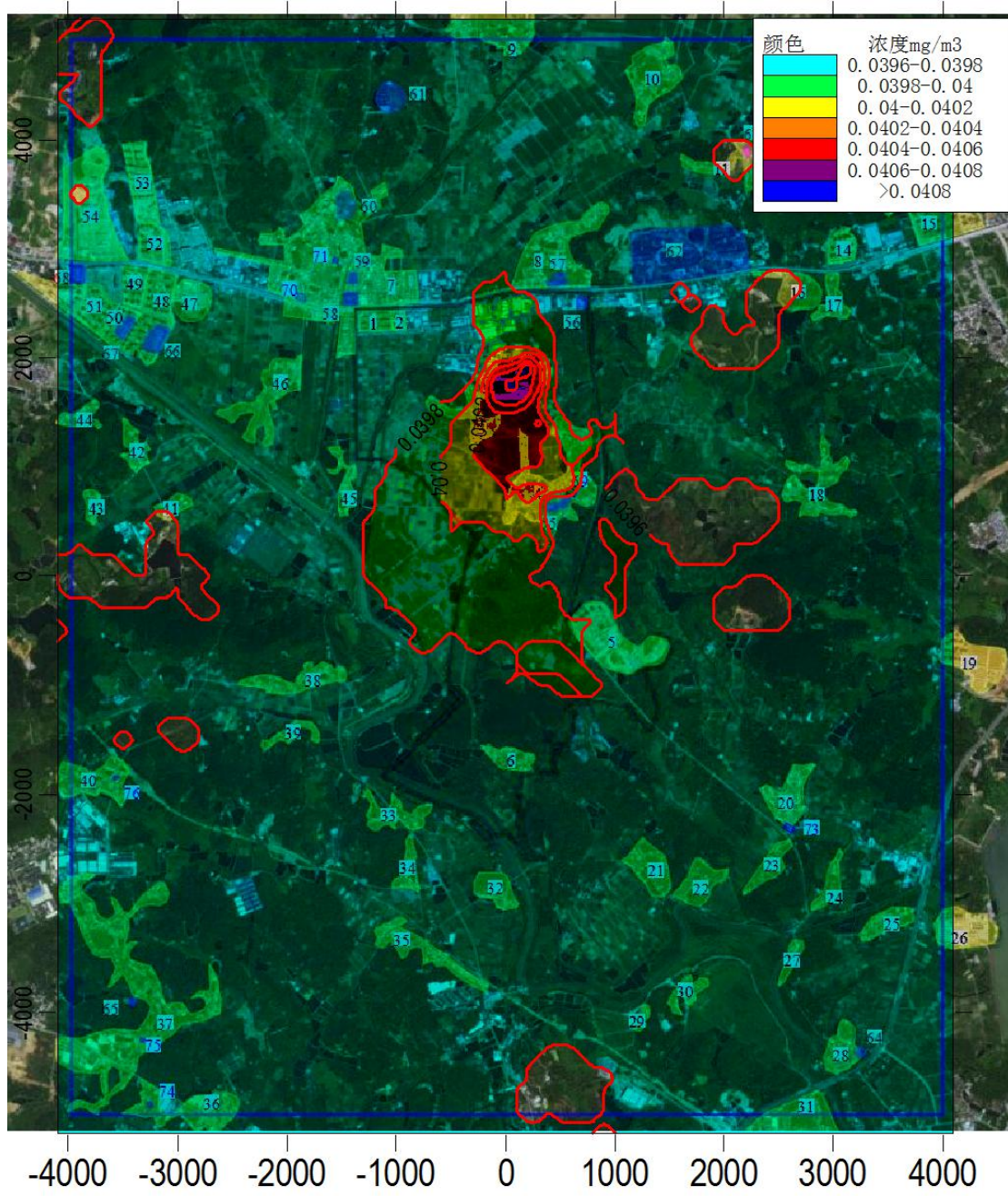


图 5.1-9 PM₁₀ 叠加背景值后 95%保证率日平均浓度等值线图



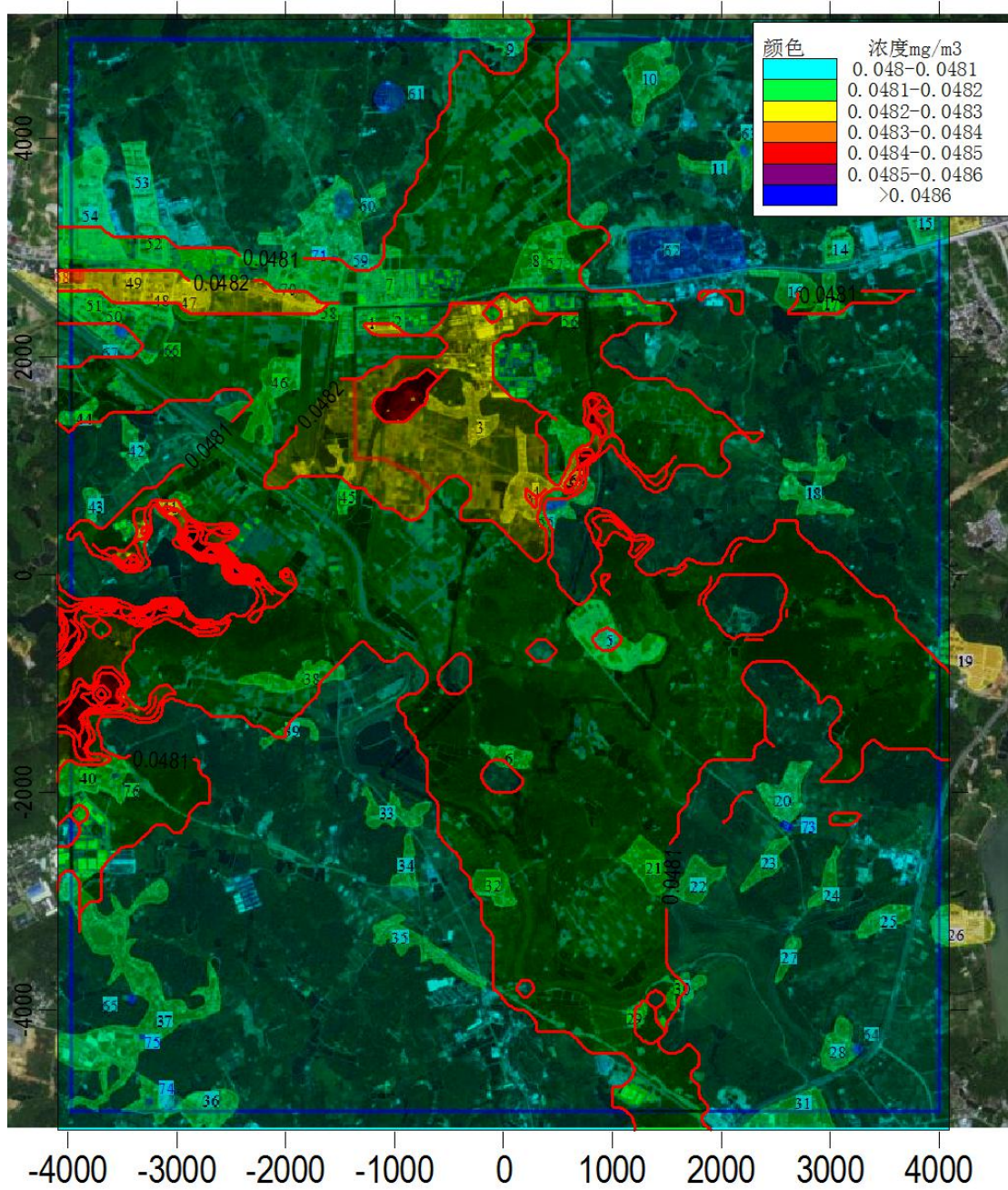
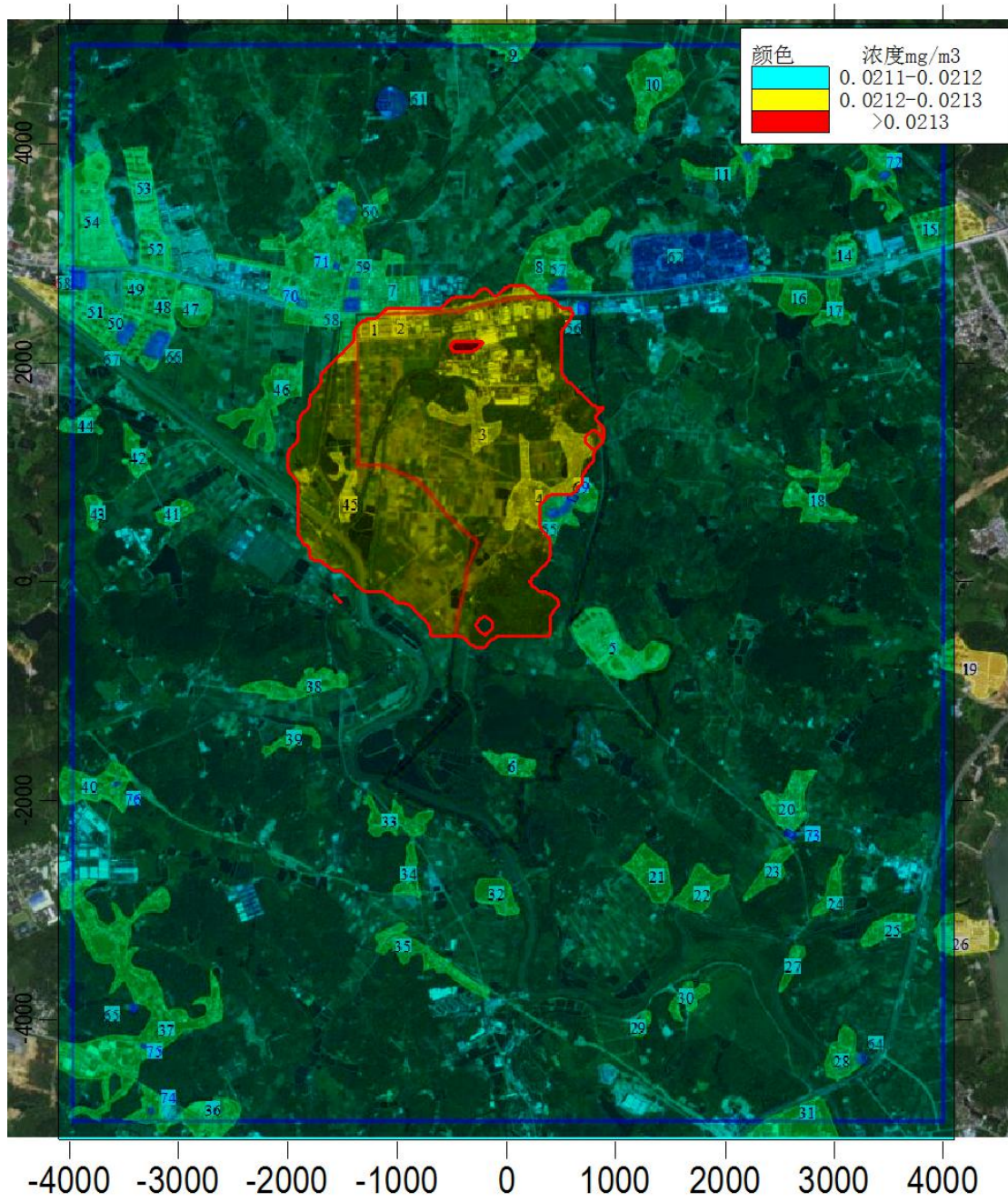


图 5.1-11 PM_{2.5}叠加背景值后 95%保证率日平均浓度等值线图



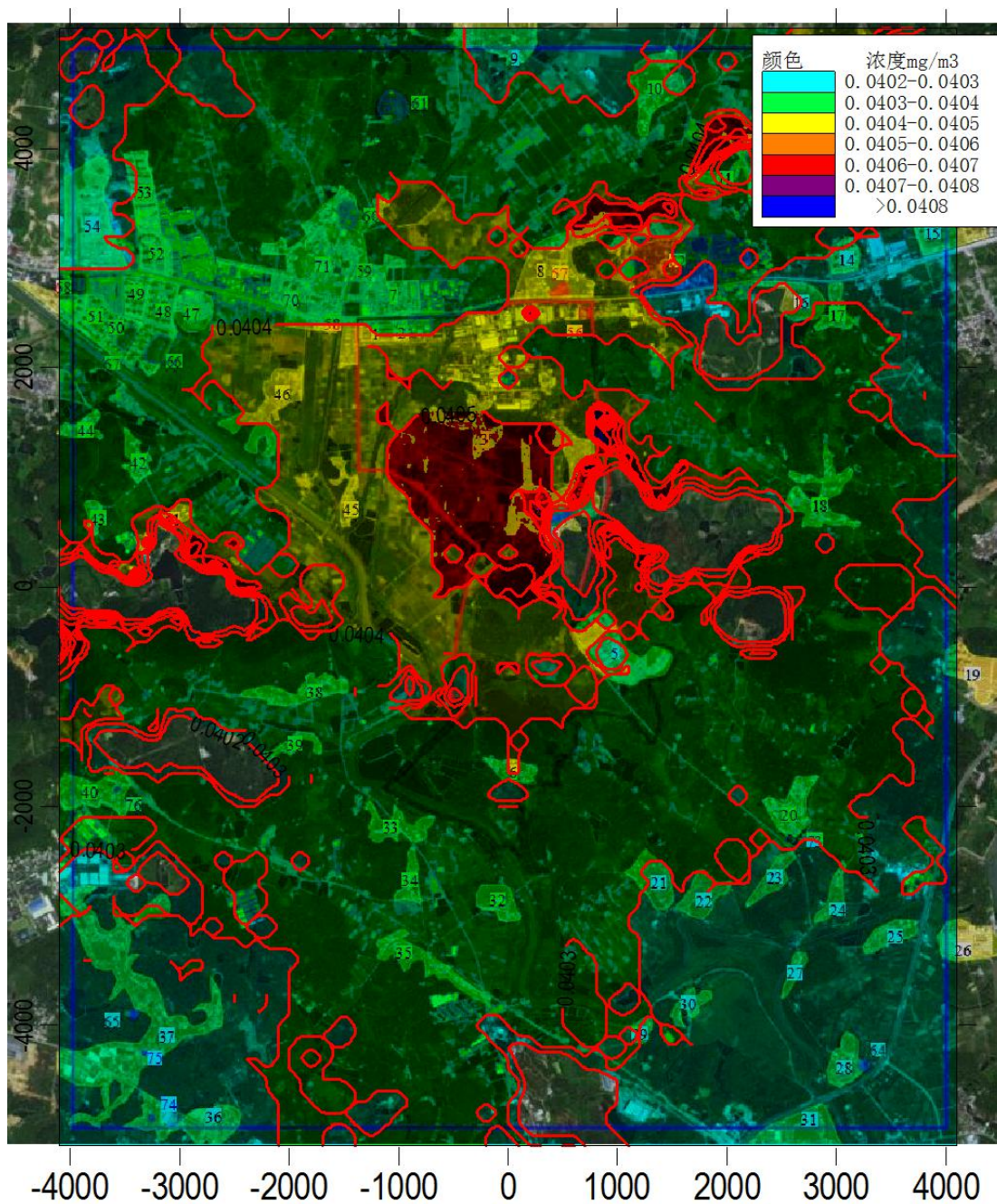


图 5.1-13 TVOC 叠加背景值后 8 小时平均浓度等值线图

根据预测结果，新增污染源正常排放情况下：

SO₂ 叠加背景值后 98%保证率日平均浓度占标率为 1.38%，年平均浓度占标率为 2.68%，均满足环境质量标准的要求；

NO₂ 叠加背景值后 98%保证率日平均浓度占标率为 91.76%，年平均浓度占标率为 93.66%，均满足环境质量标准的要求；

PM₁₀ 叠加背景值后 95%保证率日平均浓度占标率为 53.77%，年平均浓度占标率为 58.68%，均满足环境质量标准的要求；

PM_{2.5} 叠加背景值后 95%保证率日平均浓度占标率为 65.04%，年平均浓度占标率为 60.82%，均满足环境质量标准的要求；

TVOC 叠加背景值后 8 小时平均浓度最大值占标率为 6.85%，满足环境质量标准的要求。

5.1.11 大气影响预测小结

在正常排放情况下，规划范围排放的主要污染物叠加背景值后的保证率日平均浓度和年平均浓度均符合环境质量标准，规划范围的大气环境影响可接受。

另外，由于规划的实施，将逐步对规划范围内的现存企业进行清理，对比规划实施前后的污染物排放情况，规划实施后主要污染物排放量均小于现状统计的污染物排放量，总体来说规划实施对区域大气环境质量是有正面促进作用的。

5.2 地表水环境影响分析

规划范围内的生产废水和生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后经市政污水管道汇入中新污水处理厂集中处理达标后排入大田何，汇入西福河。

规划范围内生活污水和生产废水依托中新污水处理厂处理，属于间接排放，水环境影响预测主要分析①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、生产废水

规划范围内生产废水由企业自行处理，处理后出水需满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后方可排入市政污水管网。

2、生活污水

餐饮废水经隔油隔渣池处理后，与其他生活污水经化粪池预处理后排放，排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三

级标准。

5.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据污水处理系统相关规划，规划范围属于规划朱村污水处理厂纳污范围，规划朱村污水处理厂尚未开始建设且无具体的建设规划。

根据现场调查，目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管，将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理，中新污水处理厂的纳污水体为大田河，大田河汇入西福河。

中新污水处理厂主要负责接受中新镇的工业废水和生活污水，工业废水和生活污水的处理比例各50%，该污水处理厂的设计污水处理规模为5万吨/日，分两期进行建设，均采用A/A/O微曝氧化沟处理工艺，其中首期工程建设规模为2万吨/日，2011年7月5日投入使用；二期工程设计规模3万吨/日，于2016年5月23日投入使用。目前项目运行状况良好，出水主要指标均达到环评与设计的排放标准。污水处理厂的污水处理工艺流程见图5.2-1。

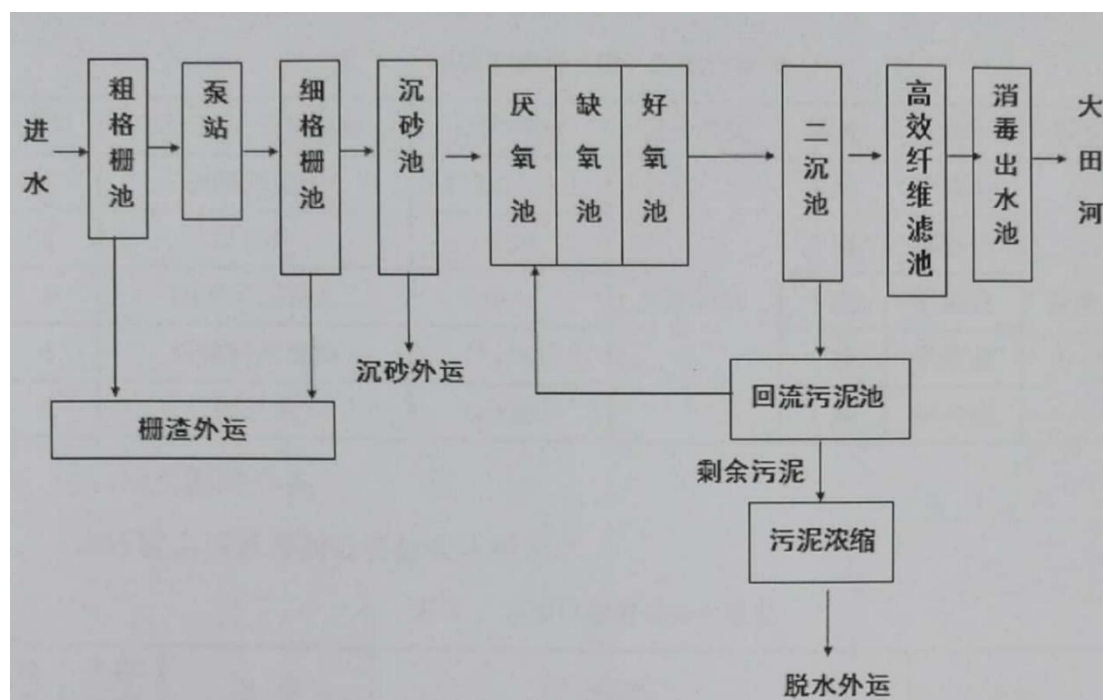


图5.2-1 中新污水处理厂污水处理工艺流程图

中新污水处理厂处理后尾水执行出水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严值后再排入大田河后排入西福河，对周边水体

的影响较小。

（1）管网接驳可行性分析

根据现场调查，目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管，将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理。

朱村街道属于规划朱村污水处理厂的规划纳污范围，规划朱村污水处理厂的规划建设将同步进行区域污水管网的梳理和接驳，朱村街道广汕公路沿线的污水干管将接入规划朱村污水处理厂，因此，规划范围产生的废水也将随着污水干管的接驳进入规划朱村污水处理厂处理。

因此，规划范围内的废水通过区内的污水管网接入广汕公路污水干管是可行的。

（2）水量可行性分析

根据第二章分析，规划实施后排放生产废水 $2553.80\text{m}^3/\text{d}$ ，排放生活污水 $18646.15\text{m}^3/\text{d}$ ，合计排放废水量为 $21199.95\text{m}^3/\text{d}$ 。

中新污水处理厂2019年处理废水4366960吨，平均日处理废水11964吨/日，剩余38036吨/日。按目前的处理能力与实际处理量看，中新污水处理厂尚有足够的容量接纳本规划范围产生的废水。

但是从长远来看，随着中新镇的发展，中新污水处理厂原规划纳污范围内的废水产生量将不断增加，中新污水处理厂的处理能力将无法同时满足中新镇发展及本规划范围发展产生的废水量。

规划朱村污水处理厂建成后，规划范围产生的废水将随着污水干管的接驳进入规划朱村污水处理厂处理，由于目前规划朱村污水处理厂尚未进行规划建设，无规划处理规模等参数，本报告无法从水量方面分析其依托性，但是按照规划时序，规划朱村污水处理厂的规划建设在本次控规之后，其规划建设规模必将涵盖规划范围的废水量。

（3）水质可行性分析

生产废水由企业自行处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准方可排入市政污水管网，餐饮废水经隔油隔渣池处理后，与其他生活污水经化粪池预处理后排放，排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据《中新镇污水处理系统环境影响报告表》、《增城市中新镇污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，中新污水处理厂的服务范围包括福和商住区、中新镇镇区、三迳工业园、大田工业区等区域，设计接纳废水类型为生活污水50%，经预处理后的工业废水50%，采用A/A/O微曝氧化沟工艺，该工艺由厌氧池、缺氧池、好氧池构成，工业废水中的高浓度有机物在厌氧池中厌氧水解，提高废水的可生化性；厌氧池出来的污水和好氧池回流污水在缺氧池混合，在缺氧池中进行反硝化反应，去除废水中的氮；好氧池采用微孔曝气的方式为废水进行曝气，污泥中的硝化菌进行硝化作用将废水中的氨氮转化为硝酸盐同时聚磷菌进行好氧吸磷，剩余的有机物也在此被好氧细菌氧化。

规划范围产业主要为农产品加工，产生的废水COD较高，但可生化性好，A/A/O处理工艺对规划范围产生的废水可起到较好的处理效果。

中新污水处理厂的进水水质要求为广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，因此，规划范围排放的生活污水和预处理后的生产废水均满足中新污水处理厂的接管标准要求，不会对中新污水处理厂造成冲击。

综合分析，中新污水处理厂尚有足够的容量接纳本规划范围产生的废水，本规划范围产生废水水量的生活污水和生产废水水质满足中新污水处理厂的接管标准要求，中新污水处理厂处理工艺适宜处理规划范围产生的生产废水和生活污水，本规划范围产生的生活污水和生产废水依托中新污水处理厂是可行的。

规划朱村污水处理厂建成后，规划范围产生的废水将随着污水干管的接驳进入规划朱村污水处理厂处理，由于目前规划朱村污水处理厂尚未进行规划建设，无规划处理工艺等参数，本报告无法从水质方面分析其依托性，但是按照规划时序，规划朱村污水处理厂的规划建设在本次控规之后，其规划建设工艺必将考虑规划范围的废水情况进行设计。

5.3 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于地面污染物通过垂直入渗等方式进入包气带，在包气带内在物理、化学和生物的作用下，通过吸附、转化、迁移、分解进入地下水。

5.3.1 场地水文地质条件

1、地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），规划范围涉及“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）和“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02）。

“珠江三角洲广州三江分散式开发利用区”（编号 H074401001Q03）地貌类型属于一般平原区，地下水类型是孔隙水，地下水环境保护目标为 III 类。

“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”（H074401002T02）地貌类型属于山丘区，地下水类型为裂隙水，地下水环境保护目标为 III 类。

表5.3-1 规划范围所在地下水功能区情况

名称	珠江三角洲广州三江分散式开发利用区	珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区
代码	H074401001Q03	H074401002T02
地貌类型	一般平原区	山丘区
地下水类型	孔隙水	裂隙水
面积 (km ²)	235.01	2119.93
矿化度 (g/L)	0.13-0.43	0.025-0.11
年均总补给量模数 (万 m ³ /a.km ²)	20.86	26.55
年均可开采量模数 (万 m ³ /a.km ²)	13.54	17.23
现状年实际开采量模数 (万 m ³ /a.km ²)	3.87	/

2、地下水的补给

地下水的补给以同一含水层的侧向补给为主，不同含水层的越流补给为次，因为区域性稳定隔水层分布的存在，相互间层间水力联系较弱。而大气降雨渗入补给也比较明显。另外，河流及水塘的渗入也是沿河局部地段的一种补给源。降雨渗入量与季节、岩性、地形及植被等因素有关。在丰水年或丰水期的渗入量较多，枯水年或枯水期的渗入量较少。

本区雨量充沛，是本区地下水补给的重要来源。其它的补给源的补给量与含水层的渗透性及其上下隔水性有关。

3、地下水径流及排泄

区内地下水径流受地势影响，其排泄方式主要是向地表水排泄。根据规划范围的地形及地表水分布分析可判断区域地下水排泄方式为：各含水层地下水径流方向是从东北向西南，向西南侧的西福河排泄。

松散岩类孔隙水因地下水水位埋藏浅，除向邻近河流径流排泄外，一部分消耗于蒸发。

4、含水层、隔水层特性

本项目区域地下水类型包括为孔隙水和裂隙水。

含水层：孔隙水赋存于松散沉积物孔隙中，由于孔隙的相互连通性，孔隙水分布具有连续性，同一含水系统中的水具有水力联系，有统一的地下水面，水量较均匀，孔隙水地下水的补给主要来源于大气降雨。裂隙水存在于岩石裂隙中，与孔隙水相比较，它分布不均匀，往往无统一的水力联系，是丘陵、山区供水的重要水源，也是矿坑充水的重要来源。

隔水层（弱透水层）：规划范围内第四系粉质粘土、粘土、砂质粘性土层渗透性较差，属相对隔水层；其中粉质粘土粘性一般，局部砂质含量多，岩土层渗透系数经验值详见下表：

表 5.3-2 渗透系数经验值（1）

岩性	岩层颗粒		渗透系数 (m/d)
	粒径 (mm)	所占比重 (%)	
粉砂	0.05-0.1	<70	1-5
细砂	0.1-0.25	>70	5-10
中砂	0.25-0.5	>50	10-25
粗砂	0.5-1.0	>50	25-50
极粗砂	1.0-2.0	>50	50-100
砾石夹砂	--	--	75-150
带粗砂的砾石	--	--	100-200
清洁的砾石	--	--	>200

表 5.3-3 渗透系数经验值（2）

岩石名称	渗透系数 (m/d)	岩石名称	渗透系数 (m/d)
重亚粘土	<0.05	细粒砂	1-5

轻亚粘土	0.05-0.1	中粒砂	5-20
亚粘土	0.1-0.5	粗粒砂	20-50
黄土	0.25-0.5	砾石	100-500
粉土质砂	0.5-1.0	漂砾石	20-150
--	--	漂石	500-1000

注：渗透系数经验值引自《水文地质手册》（地质出版社78年版P532 表8-1-12，8-1-13）。

5、地下水流向及利用现状

规划范围地势低洼平坦，地表水体发育，为地下水的汇集区，水力梯度较小，径流缓慢，故地下水径流强度较弱。由于紧邻地表水体，故孔隙水除受雨水补给外，雨季也受河水补给，旱季则以潜流的方式向附近河道排泄，因气候炎热，故部分地下水也通过地面蒸发和植物叶面蒸腾的方式排泄。总体上评价区以各种方式补给而来的地下水部分通过蒸发排泄，部分于枯水季节排入河流，其余的成为地下径流，自东北向西南方向流，由于地下水力坡度小，因此地下水径流速度缓慢。

规划范围及周边无大~中型的生活饮用水水井抽汲地下水，仅存在一些当地村民自挖的小水井，抽汲量较小，对区域地下水水位降落无明显影响，地下水水位降落主要受季节与气候的影响，地下水环境不敏感。

5.3.2 地下水环境影响分析

规划实施后，规划范围使用自来水作为生产用水和生活用水，不涉及地下水的开采，不会引起地下水水流场或地下水水位的变化。

规划范围内产生的生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入市政污水管网，生产废水经企业自行预处理达标后排入市政污水管网，预处理达标的生活污水和生产废水均进入中新污水处理厂进行处理，不向地下水排放污染物，正常情况下不会对地下水水质产生影城。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），结合规划范围规划产业特征，规划范围对地下水的影响主要为事故情况下导致污染物进入地下水对地下水水质产生影响，主要表现在：①废水渗漏对地下水水质的影响；②固体废物对地下水水质的影响。

1、废水渗漏分析和影响

规划范围废水包括生活污水和生产废水，渗漏途径有化粪池防渗层破裂、生产废水预处理设施的废水池体破裂、污水输送管道粘结不牢固甚至断裂等原因导致的生活污水或生产废水的渗漏，渗漏的生活污水或生产废水突破包气带屏障进入地下水，对地下水环境造成污染。

这种途径发生污染的可能性较小，但是由于污水处理设备和管道均为地埋式，一旦发生渗漏事故，不容易发现，将会对地下水造成较大的影响。

本次规划为控制性详细规划，后续开发建设过程中，规划范围发展的产业应另行按照相关要求开展环境影响评价工作，并根据环境影响评价文件的要求对地面、三级化粪池、隔油隔渣池、生产废水预处理设施等采用水泥硬化处理，规划范围内的给、排水管网均做好防渗防漏处理，以防止渗漏的产生。通过以上措施后，污水对地下水环境的影响较小。

2、固体废物对地下水水质的影响

固体废物包括一般固体废物和危险废物，如不妥善储存，随意堆放，污染物将可能随着降雨的淋溶作用进入包气带，然后穿透包气带污染地下水环境。

本次规划为控制性详细规划，后续开发建设过程中，规划范围发展的产业应固体废物加强管理，其堆场必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设和管理，涉及危险废物贮存的应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及2013年修改单中的有关管理要求。固体废物暂存场地应采取防渗、防雨措施；各类固体废物分类存放，与其它物资保持一定的间距，暂存间应有明显的危险废物识别标识；中转堆放期不超过国家规定，危险废物定期交由具有相应经营范围和类别的单位进行资源化、无害化和减量化处理。

在采取以上措施的情况下，规划范围内的固废不会对地下水水质产生不良的影响。

综上，规划范围不开采地下水，不会对地下水水位产生影响；规划范围正常状态下不会向地下水环境排放污染物，不会对地下水水质产生影响。

5.4 声环境影响分析

规划范围内的噪声源可分为工业噪声、交通噪声和社会生活噪声，其中主要

的声源为工业噪声和交通噪声。本报告主要针对工业噪声和交通噪声进行影响分析。

5.4.1 工业噪声源影响分析

规划范围内工业噪声源主要为通风设备、水泵、各类生产设备运行时产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测主要声源排放随距离的衰减变化规律。

5.4.1.1 预测模型

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_0 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e ——声源的声压级，dB(A)；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB(A)；

S ——透声面积， m^2 。

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，总源强采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(4) 为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中： L_{eq} ——噪声源噪声与背景噪声叠加值，dB(A)；

L_1 ——背景噪声，dB(A)；

L_2 ——噪声源影响值，dB(A)。

5.4.1.2 预测结果及影响分析

由于规划范围无具体的入驻项目，无法明确具体设备的噪声值，本报告对不同源强在不同距离处的声级进行预测，预测结果见下表：

表 5.4-1 不同设备源强在不同距离处的声级预测结果表

源强	治理设施	距离声源不同距离处预测结果 (dB(A))							
		1m	10m	20m	40m	80m	100m	150m	200m
75	不采取措施	75	55	49	43	37	35	31	29
85		85	65	59	53	47	45	41	39
95		95	75	69	63	57	55	51	49
105		105	85	79	73	67	65	61	59
110		110	90	84	78	72	70	66	64
75	简易隔声	70	50	44	38	32	30	26	24
85	隔声	80	60	54	48	42	40	36	34
95	隔声、消声、减振	80	60	54	48	42	40	36	34
105	隔声、消声、减振	85	65	59	53	47	45	41	39
110	隔声、消声、减振	90	70	64	58	52	50	46	44

从噪声源强及噪声预测的模式来看，随入区企业的增加，众多的高噪设备进入会周围声环境造成一定影响。但在建设的过程可对入区企业在噪声进行相应治理措施和控制，则可保证各企业厂界噪声达标。

根据图2.5-1土地利用规划图，工业用地东侧和南侧均为E2农林用地，工业用地北面隔规划一路设有一处R2二类居住用地、A2文化设施用地、S42社会停车场用地、S41公共交通场站用地、U22环卫用地，在工业用地北侧设有G2防护绿地，工业用地西侧隔朱村大道设有BR商住用地、A6社会福利用地、A51医院用地，在工业用地西侧设有G2防护绿地。

规划工业用地北侧和西侧布局有声环境敏感目标，在工业地块和声环境敏感目标之间设有G2防护绿地，该布局一定程度上避免了工业区噪声对居民产生不良影响。

规划范围引入具体的工业项目，应采取以下措施，对噪声影响进行控制，保证各企业厂界噪声达标。

(1) 选用低噪声设备，采购设备时设备声源量级作为重要的考核指标。

(2) 对于如空压机等振动较大的设备采用基座设减震器或隔振的措施。

(3) 对于风机噪声治理主要通过隔声罩、消声器、选用低噪设备、隔振和厂房封闭等形式进行。在锅炉房和烟道内的送风机、引风机装设消声器或隔声罩，以降低送风机口、引风机口的气流噪声。

(4) 对噪声产生强度大，但可独立设置的高噪源如空压机、冲压机、泵房等设备外壳加隔声吸声材料。

(5) 在高噪声工作场所，如空压机等厂房设置隔声值班室，使运行值班室的室内噪声控制在 70dB (A) 以下。

(6) 控制作业时间，高噪设备的作业时间尽量安排在昼间。

(7) 优化各企业平面布置，保证各企业高噪设备距离厂界较远。

采取以上措施后，保证各企业厂界噪声达标。

5.4.2 交通噪声源影响分析

根据综合交通规划，规划范围内形成“1高2快5主”的高等级道路网，另外还有1条地铁线（21号线）和1条有轨电车线（ZC8线）。

高速公路：规划范围内规划1条高速公路（增天高速），一般高速公路设计车速100~120km/h，本报告取120km/h进行影响分析。

快速路：规划范围内规划2条快速路（广汕快速南移线、广汕快速南移线支

线)，一般城市快速路设计车速为60~80km/h，本报告取80km/h进行分析。

主干路：规划范围内规划5条主干路（广汕公路、朱宁路、朱村大道、朱仙大道、规划一路），城市主干路设计车速为40~60km/h，本报告取60km/h进行分析。

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型有关，由于《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中所推荐的噪声计算模式未明确平均辐射声级（源强）的计算模式，本路段根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强进行计算。我国各类机动车行驶时的平均辐射声级 LoE （相当于在7.5m处）与机动车的车速（适用车速范围为20~80km/h）成一定的关系，公式如下：

$$\text{小型车: } Lo_{E,S}=25+27lgVs \quad (\text{dB(A)})$$

$$\text{中型车: } Lo_{E,M}=38+25lgVM \quad (\text{dB(A)})$$

$$\text{大型车: } Lo_{E,L}=45+24lgVL \quad (\text{dB(A)})$$

式中：L、M、S分别表示大(L)、中(M)、小型车(S)； V_i ：各型车辆行驶速度，km/h。

根据以上公式，不同类型车辆7.5m处平均噪声辐射声级详见下表。

表5.4-2 本项目不同类型车辆平均辐射声级（7.5m处）（单位：dB(A)）

道路类型	设计车速 (km/h)	小型车	中型车	大型车
高速公路	120	81	90	95
快速路	80	76	86	91
主干路	60	73	82	88

5.4.2.1 道路交通噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2009）中的公路（道路）交通噪声预测模式。

第I类车的小时等效声级：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ --第I类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{oE}})_i$ --第I类车在速度为 V_i (km/h); 水平距离为7.5m处的能量平均A声级, dB(A);

N_i --昼间、夜间通过某个预测点的第I类车平均小时车流量, 辆/h;

r --从车道中心线到预测点的距离, m; $r > 7.5m$;

V_i --第I类车平均车速, km/h;

T --计算等效声级的时间, 1h;

ψ_1 、 ψ_2 --预测点到有限长路段两端的张角, 弧度。

ΔL --由其它因素引起的修正量, dB(A);

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

$\Delta L_{\text{坡度}}$ --公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ --公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 --声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 --由反射等引起的修正量, dB(A)。

总车流等效声级:

$$Leq(T) = 10 \lg (10^{0.1Leq(h)^{\text{大}}} + 10^{0.1Leq(h)^{\text{中}}} + 10^{0.1Leq(h)^{\text{小}}})$$

5.4.2.2 道路交通噪声预测结果

根据预测模型, 噪声影响与车流量、车型比有关, 本报告按大中小型车的比例为1:1:8进行估算, 预测不同车流量情况下的噪声影响程度。预测结果如下:

表 5.4-3 高速公路不同车流量在不同距离处的声级预测结果表

车流量	距离声源不同距离处预测结果 (dB (A))							
	7.5m	15m	30m	60m	100m	120m	200m	240m
100 辆/h	70	67	63	60	58	57	55	54
500 辆/h	77	73	70	67	65	64	62	61
1000 辆/h	80	77	73	70	68	67	65	64
2000 辆/h	83	80	77	73	71	70	68	67
4000 辆/h	86	83	80	77	74	73	71	70
6000 辆/h	87	84	81	78	76	75	73	72
8000 辆/h	89	86	83	80	77	77	74	73

表 5.4-4 快速路不同车流量在不同距离处的声级预测结果表

车流量	距离声源不同距离处预测结果 (dB (A))							
	7.5m	15m	30m	60m	100m	120m	200m	240m
100 辆/h	66	63	60	57	55	54	52	51
500 辆/h	73	70	67	64	62	61	59	58
1000 辆/h	76	73	70	67	65	64	62	61
2000 辆/h	79	76	73	70	68	67	65	64
3000 辆/h	81	78	75	72	70	69	67	66
4000 辆/h	82	79	76	73	71	70	68	67
5000 辆/h	83	80	77	74	72	71	69	68

表 5.4-5 主干路不同车流量在不同距离处的声级预测结果表

车流量	距离声源不同距离处预测结果 (dB (A))							
	7.5m	15m	30m	60m	100m	120m	200m	240m
50 辆/h	60	57	54	51	49	48	46	45
100 辆/h	63	60	57	54	52	51	49	48
300 辆/h	68	65	62	59	57	56	53	53
500 辆/h	70	67	64	61	59	58	56	55
1000 辆/h	73	70	67	64	62	61	59	58
2000 辆/h	76	73	70	67	65	64	62	61
3000 辆/h	78	75	72	69	67	66	63	63

根据图2.5-1，规划高速公路沿线无声环境敏感目标，规划快速路广汕公路南移线支线与A2二类居住用地、A33中小学用地之间设有50m宽度的G1公园绿地，规划快速路广汕公路南移线与A33中小学用地、A5医疗卫生用地之间设有50m宽度的G2防护绿地，可一定程度减缓交通噪声对声环境敏感目标的影响。

5.4.2.3 轨道交通噪声影响分析

规划范围内的轨道交通主要包括地铁和有轨电车，有轨电车的声环境影响较小，本报告不分析有轨电车的声环境影响，主要分析地铁的声环境影响。

规划范围内有地铁21号线，21号线已建成通车，地铁21号线在规划范围为高架线。为了解地铁21号线对声环境的影响程度，本报告引用《广州市轨道交通二十一条线工程（员村~增城广场）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的

声环境影响预测相关结论。对照《报告书》中21号线沿线敏感点的情况，规划范围内广汕公路沿线的敏感目标属于《报告书》中所列的“朱村镇区居民住宅2（广汕公路以南）”，该敏感点距离地铁左线38m，距离右线34m，敏感点相对轨面高度差为12m，近线路一侧首排建筑与现状机动车道外侧距离20m。与现状仁安花园和融创御园的情况基本一致。

根据《报告书》预测结果，二十一号线投入运营后，在不采取措施的情况下，“朱村镇区居民住宅2”首排建筑远期昼夜均超过《声环境质量标准》4a类要求，昼间最大超标量1.5dB(A)，夜间最大超标量10.2dB(A)，第二排建筑远期昼夜均超过《声环境质量标准》2类标准要求，昼间最大超标量3.5dB(A)，夜间最大超标量9.2dB(A)。轨道交通二十一号线工程（员村~增城广场）的。

《报告书》针对“朱村镇区居民住宅2”超标提出的降噪措施，通过设置直立声屏障和设置轨道减振措施（梯形轨枕），可削减约13dB(A)，“朱村镇区居民住宅2”可达标。

目前地铁21号线已建成，根据现场调查，地铁在规划范围内的高架段已设置直立声屏障。

根据监测结果，规划范围北边界地面噪声满足4a类区声环境质量的要求，规划范围地面受地铁21号线声环境影响较小。

根据图2.5-1，地铁21号线沿线规划为G1公园绿地，宽度达到50m，结合《广州市轨道交通二十一号线工程（员村~增城广场）环境影响报告书》影响分析，本报告认为规划范围内的居住用地受地铁21号线的声环境影响较小。

5.5 振动环境影响分析

振动影响主要来自轨道交通，规划范围内的轨道交通主要包括地铁和有轨电车，有轨电车的振动影响较小，本报告不分析有轨电车的振动影响，主要分析地铁21号线的振动影响。

本报告引用《广州市轨道交通二十一号线工程（员村~增城广场）环境影响报告书》的振动影响预测相关结论。根据《报告书》，高架敏感点全部可达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相应的要求，“朱村镇区居民住宅2

（广汕公路以南）”的振动预测结果， VL_{Z10} 为 63.5dB， VL_{Zmax} 为 66.5dB，符合《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）昼间 75dB，夜间 72dB 的要求。

根据规划建筑退让的要求，为保障城市轨道交通建设的顺利进行和安全运营，建筑物退让地铁 21 号线朱村站轨道交通设施的距离应不小于 50m，根据图 2.5-1，地铁 21 号线沿线规划为 G1 公园绿地，宽度达到 50m，符合退让要求。结合《广州市轨道交通二十一条线工程（员村~增城广场）环境影响报告书》影响分析，本报告认为规划范围内的居住用地受地铁 21 号线的振动环境影响较小。

5.6 固体废弃物环境影响分析

5.6.1 固体废物的危害

固体废物对环境可能会造成一定的危害，其影响如下：

（1）侵占土地

固体废物不利用则需要占地堆放。据估算每堆积 1 万吨废物就要占地 1 亩，堆积量越大，占地越多。

（2）污染土壤

废物堆放或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减少。

（3）污染水体

固体废物随水和地表径流流入河流，或者随风漂至落入水体使地面水体受到污染；随渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，不仅减少水体面积，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

（4）污染空气

固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物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。

(5) 影响环境卫生

生活垃圾，特别是粪便由于清运不及时，便会产生堆存。严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

此外尤其令人注意的是危险废物。危险废物含有有毒有害成分，不加处理对自然水体、大气环境和人体健康产生危害将无法估量。

5.6.2 固体废物的环境影响分析

(1) 一般工业固废的环境影响分析

规划范围内的一般工业固废主要包括边角料、废包装材料、不合格产品、废水处理污泥等，该类固废大多具有较高的回收利用价值，可以重新回收利用，不向外排放。办公垃圾交由环卫部门运至填埋场进行填埋处理。由于一般工业固废基本能直接回收利用和外卖进行综合处置，则一般工业固废对环境的影响很小。

(2) 危险固废的环境影响分析

按《国家危险废物名录》中的分类，规划范围内企业在生产过程中可能产生一定数量的危险废物，如废机油等。这些有毒有害固体废弃物具有危害性大、难以回收利用等特点，应定期将其交由有资质的单位统一处理。

对于规划范围内临时存放的危险固废，各企业应设置专用堆放场所，并根据其毒性性质进行分类贮放，禁止将其与非有毒有害固体废物混杂堆放，并由专业人员管理，专用堆放场所具有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

规划范围内企业所产生的危险固废应严格按照国家及广东省的相关要求，委托有相应的危险废物处理资质的单位、公司进行处理和回收利用。各企业进驻后，根据危险废物产生种类与数量，与有资质的处置单位签订处置协议。

因此，在严格危险固废的有关管理及处理规定后，规划范围内的危险固废可以达到 100%无害化处理或综合利用，对环境的影响极小。

(3) 生活垃圾

规划范围内生活垃圾全部实施生活垃圾分类袋装化，根据垃圾的可否再生利用、处理难易程度等特点，由各居住用地物业组织的环卫人员进行分类收集，分类收集后交由当地环卫部门统一收集处理，对环境的影响很小。

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 大气污染物对土壤环境的影响

根据规划范围规划污染源分析，规划范围排放的主要大气污染物有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，这将增加该区域内环境空气中酸性气体的含量，加大酸雨的发生概率，进而导致土壤的pH 值下降，降低土壤质量，最终有可能影响该区域及周围的生态环境、植被和作物的生长，并对该地居民的生活和健康造成危害。

5.7.2 水污染物对土壤环境的影响

水污染物的迁移是对土壤环境可能造成影响的重要因素，其污染途径有废水的无组织排放、污水管道的渗漏等。规划范围内产生的生产废水经企业自行处理达标后通过规划范围内污水管网引入市政污水管排入中新污水处理厂处理，规划范围内生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池预处理后经市政污水管排入中新污水处理厂处理，因此规划范围内水污染物对土壤环境的影响很小。

5.7.3 固体废弃物对土壤环境的影响

固体废弃物如果处置不当，可能会造成土壤污染，主要表现为固体废弃物的浸出液对土壤的危害。固体废弃物在堆放过程中的吹散，雨水淋洗，运送过程中的散落，都有可能对土壤环境产生不利影响。规划范围内所有生活垃圾由环卫部门负责，收集后统一运往垃圾填埋场处理。

各企业工业固废的临时堆放场必须按有关标准进行建设，采取防风、防雨、防渗漏等措施。工业固废得到妥善处置后，可避免造成土壤污染。

5.7.4 工业企业项目拆除过程对土壤环境的影响

本次规划范围北部广汕公路沿线以及横塍工业路两侧有大量的工业企业项目用地，规划实施过程中，除保留的工业用地外，其他现有的工业企业均需进行拆除清理，拆除过程涉及建筑物拆除和生产设备拆除，如拆除过程未落实相应的污染防治措施，可能导致遗留设备、遗留物料、遗留污染物造成所在地块的土壤

污染。

因此规划实施过程应做好现有厂房拆过过程的污染防治措施，确保拆除过程不会对地块土壤造成污染，将对土壤环境的影响将至最低。

5.7.5 突发事件以及自然灾害可能引起的土壤环境影响

突发事件包括一些原料、产品、污水、废物等的意外倾泻事故，这些事故的发生对所在区域内的土壤环境造成不良影响。但突发事件影响土壤环境的这一因素发生的概率比较低，并且可以通过加强管理来清除或减轻这类影响。

总的来说，只要规划范围企业做好排污管理，确实保证各种环保措施的正常运行，规划范围的开发建设对土壤环境的影响是较小的。

5.7.6 土壤环境影响综合分析

规划实施过程做好现有工业企业拆除过程的污染防治措施；规划实施后，规划范围内产生的生产废水和生活污水经预处理措施处理后排入市政污水管网，污水处理设施及排污管道采取防渗漏措施，固体废弃物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，生活垃圾集中收集，每天由环卫部门及时清运至生活垃圾处理场，企业暂时存放固体废物的地点必须具各防渗及防雨淋措施。

所以规划范围的开发建设对土壤环境影响较小。

5.7.7 用地土壤污染状况调查要求

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。本次规划涉及将规划范围内现状工业用地变更为居住用地、中小学用地等，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》要求，应该开展土壤污染状况调查，因此，在下阶段地块开发建设前应根据相关要求开展土壤污染状况调查工作。

需要开展土壤污染状况调查工作的地块见下图所示。

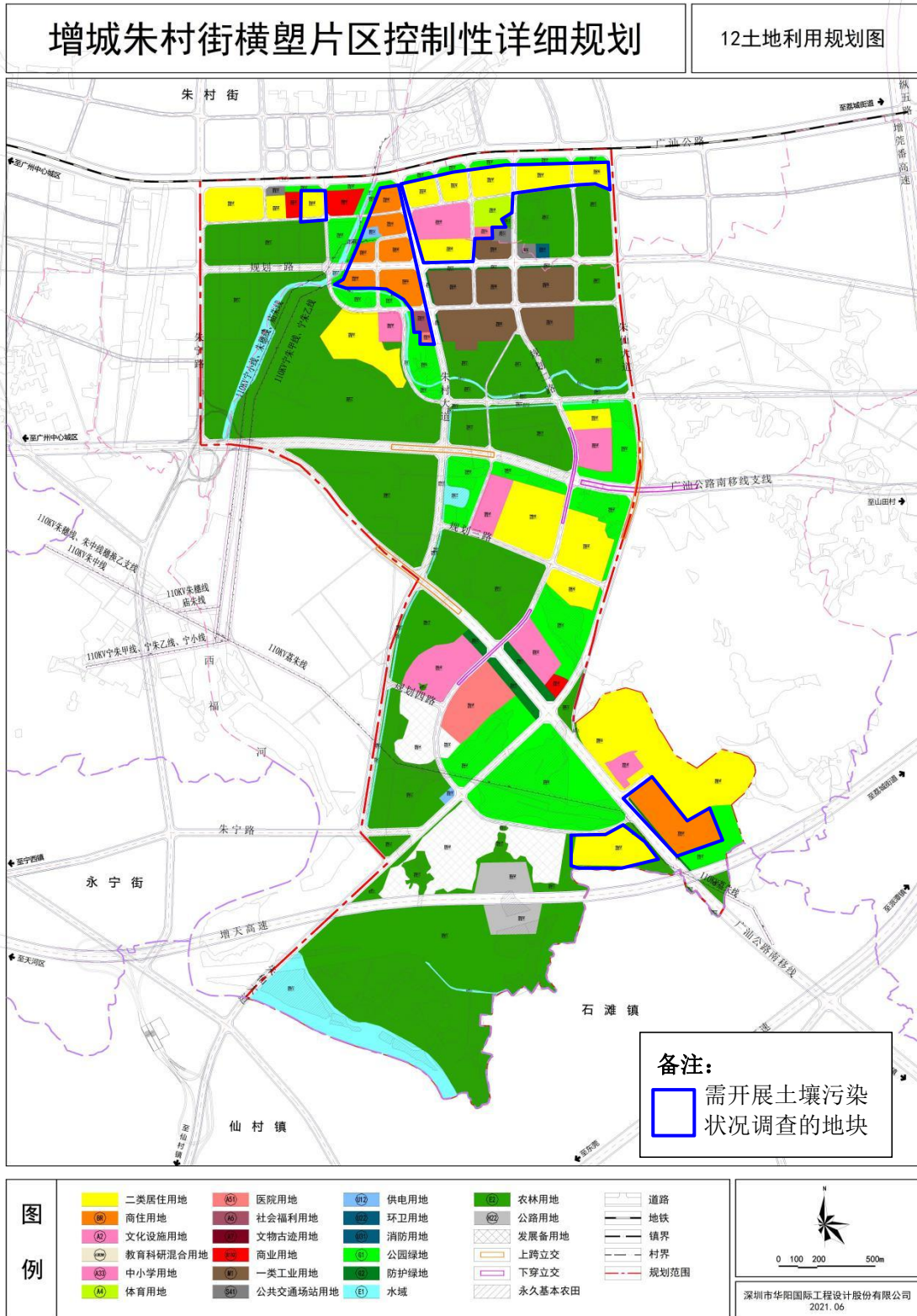


图 5.7-1 需开展土壤污染状况调查地块示意图

5.8 生态环境影响分析

5.8.1 对土地利用类型变化分析

规划范围内的建设用地将随着规划的实施而改变原有功能，根据现场勘察，目前规划范围包括村庄、已建成厂房、较新的住宅小区、农用地等，根据现状城乡用地汇总表，现状非建设用地为573.17公顷，根据规划城乡用地汇总表，规划非建设用地为332.67公顷，即规划开发过程中，将会有240.5公顷的非建设用地被开发建设，该部分用地上的植被将被改变为建筑或者人工植被，生物物种结构和群落功能发生改变。

此外，规划范围的开发建设将改变部分区域土壤表层的性质，使其由原来植物覆盖的较疏松湿润的土壤转变为由水泥或沥青铺装的不透水地面，进而影响规划范围所在区域的气候特征，导致局部地表径流系数增大、气温升高、小气候恶劣。

5.8.2 生态系统影响分析

(1) 对生物多样性的影响

规划范围规划范围内原有的陆地生态系统为主要为人工种植的农作物，包括水稻以及常见的蔬菜、果树等。规划范围开发建设后，规划范围内的这些生态系统一部分被工业建筑物、道路和绿地等代替，其生态系统类型会改变。农田周边的一些次生的乡土树种及灌草也将会被人工选择的绿化植被及外来种所代替。

总的来说，规划范围的规划建设会改变建设区域内的植物种类成分，使植物物种多样性下降。而根据对规划范围的野外实地调查，规划范围内受到影响的这些植物种类都不属于珍稀濒危的保护植物种类，且规划范围周边地区这些植物种类也极为常见。随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可在一定程度上弥补植物物种多样性的损失。

因此，规划范围规划建设不会对珍稀濒危动植物造成危害。不过，规划范围的开发建设会使规划范围内部的生物多样性下降，为了减少规划范围开发建设对生物多样性的影响，要加强建设区域和周边地区的绿化和生态建设，维护区域的生物多样性。

(2) 对生态系统功能的影响分析

陆生生态系统的基础是植被，具有保持水土、涵养水源、光合作用、吸收废气、吸水滤水、消减噪声、增湿降温、栖息生物等功能，规划范围的规划建设将使规划范围内的草地植物受损，植被覆盖率将有所降低，生态功能减弱。规划范围开发建设完成后，部分下垫面将由农田果园等改变为建设用地，地面的不透水性增加，将降低原有地面的水土保持、涵养水源的能力；随着植被覆盖率的降低，植物的光合作用、吸收废气等功能也将明显降低。为使规划范围开发建设前后生态功能不致出现较大幅度的下降，规划范围应遵循生态规律进行规划范围内园林绿化建设，这样可全部或部分补偿因开发而削弱的生态功能。

5.8.3 对区域植被的影响

根据现状城乡用地汇总表，现状非建设用地位为573.17公顷，根据规划城乡用地汇总表，规划非建设用地位为332.67公顷，即规划开发过程中，将会有240.5公顷的非建设用地位被开发建设，自然植被覆盖面积大大减少，同时植物种群也发生变化，原有农田生态系统及周边自然生长的低矮灌木及草本植物被人工栽培的花草树木取代，其作用变为美化环境和改善小气候。

由于城市化的进程，进入规划范围内的人口将有很大的发展，将使规划范围周边用地带来新的改变，迅速增长的人口将会对周边环境植被带来一定的冲击和压力。

另外，规划范围的开发建设必将产生一定量的大气污染物、水污染物和固体废弃物，对该区域植物的种类和数量有一定的影响。

5.9 环境风险分析

5.9.1 规划产业环境风险因素

规划范围的规划产业为农产品加工业，生产过程涉及的有毒、有害、易燃、易爆物较少，环境风险不大。

5.9.2 公辅工程环境风险因素

(1) 天然气管网环境风险

规划范围远期天然气覆盖率为100%，规划范围内居民生活及规划工业项目均使用管道天然气为主要能源，天然气为易燃易爆气体，虽然规划范围内不设天然气储罐，但天然气调压站及天然气输送管道存在泄漏风险，可能引起火灾、爆炸事故，产生伴生/次生污染物对周边大气环境产生影响。

(2) 污水输送及处理系统环境风险因素

规划范围内生产废水及生活污水分别经预处理后经市政污水管网引入中新污水处理厂处理达标后排入大田河。

若规划范围生产企业自建污水处理设施运营期发生废水事故排放，将会对依托的中新污水处理厂或周边地表水环境造成一定程度的影响。对于可能造成水环境风险事故发生环节主要包括以下环节：

① 各企业预处理废水处理站意外事故。污水处理厂意外停电或其他故障，将使废水处理站完全瘫痪，废（污）水无法处理，污水溢流，造成水污染事故。

② 废水输送管线破裂，或者受外来事故影响断裂，输送管中的废水未能及时进行收集，直接进入管道附近水系，进而影响附近水体水质。

5.9.3 环境风险事故后果分析

(1) 天然气泄漏影响分析

根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）及《石油化工企业设计防火规范》（GB50160），天然气爆炸下限 $<10\%$ ，其火灾危险性属于甲类。

天然气是一种混合气，主要成分为甲烷，其中硫化氢含量 $<1\text{ppm}$ ，其它组分也没有毒性，毒性风险很小。因此存在的环境风险为天然气泄漏引起火灾、爆炸事故，产生二氧化硫、一氧化碳等伴生/次生污染物，对环境空气质量产生影响。

(2) 废水事故排放影响分析

规划范围生活污水与生产废水均经市政污水管网排入中新污水处理厂进行处理。规划范围废水类型为生活污水、工业废水，生产废水经预处理后方可排入

市政污水管网，规划外排的水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮等非持久性有机污染物，正常情况下排放的工业废水和生活污水对污水处理厂的影响不大。若规划范围生产企业自建污水处理设施运营期发生废水事故排放，对污水处理厂的污水处理能力造成较大冲击，可能导致污水不能达标排放，或污水池、收集管道发生破裂可能对纳污水体或附近水体造成污染。

入园企业应加强废水处理措施的维护和管理，避免园区生产废水直接排入市政污水管网，可杜绝风险事故的发生。

本次规划为控制性详细规划，规划范围后续引入企业应根据相应要求开展建设项目环境影响评价，并根据建设项目环境影响评价文件及其批复的要求做好风险防范和控制措施，将环境风险降至最低。

5.10 资源承载力分析

5.10.1 水资源承载力分析

根据计算，规划实施后生产用水量为 $2837.56\text{m}^3/\text{d}$ （按生产废水量 $2553.80\text{m}^3/\text{d}$ 和排污系数0.9反算），生活用水量为 $20717.94\text{m}^3/\text{d}$ （按生活污水量 $18646.15\text{m}^3/\text{d}$ 和排污系数0.9反算），用水量合计 $23555.50\text{m}^3/\text{d}$ 。规划范围用水由柯灯山水厂供应。

柯灯山水厂现状供水能力为 $27\text{万m}^3/\text{d}$ ，目前正在扩容，扩容一期15万，二期也是15万，远期设计规模为 $65\text{万m}^3/\text{d}$ 。柯灯山水厂在广汕公路布有一条管径为DN1400的主干管，供水服务范围为广汕公路两侧用地及朱村、萝岗区九龙镇等区域。

规划范围位于柯灯山水厂供水范围，用水量 $23555.50\text{m}^3/\text{d}$ 仅占柯灯山水厂现状供水能力为 $27\text{万m}^3/\text{d}$ 的8.72%，占远期涉及供水规模 $65\text{万m}^3/\text{d}$ 的3.62%。因此，本规划实施后的用水不会对区域水资源造成影响。

5.10.2 土地资源承载力分析

规划总建筑面积为 472.50万平方米 ，平均容积率为1.16，商业商务用地容积率控制为4.5、居住用地容积率控制为 2.5。

容积率是城市建设用地使用强度的综合性技术经济指标,反映了城市土地合理利用程度,影响容积率的因素主要是建筑高度和建筑密度。因此,容积率可以作为评价城市土地建筑规模承载力的重要指标。根据中国城市规划设计研究院宋启林等人的研究成果,城市分区容积率可分为高、中、低三个层次,高容积率区一般为1.3-3,主要用于商业中心;中容积率区一般为0.8-1.2,主要用于住宅、文教体卫、公共及公益事业;低容积率区一般为0.8以下,主要用于别墅区、园林区、市政设施、港口、铁路等。而城市建成区综合建筑容积率一般可规划为4-5,特殊情况下最高不应超过6.1。

本次规划开发强度总体上遵循三旧改造范围最高,其余用地从北向南逐渐降低的原则,并设定5级开发强度:

(1) 高强度开发区 ($4.0 < \text{容积率} \leq 5.3$): 主要为三旧改造范围内的居住用地及地铁站附近的商业商务用地;

(2) 中高强度开发区 ($3.0 < \text{容积率} \leq 4.0$): 主要为朱村地铁站附近的商住用地;

(3) 中强度开发区 ($2.0 < \text{容积率} \leq 3.0$): 主要为一类工业用地及广汕公路沿线的居住用地;

(4) 中低强度开发区 ($1.0 < \text{容积率} \leq 2.0$): 主要为现状仁安花园、南部生活区的居住用地;

(5) 低强度开发区 ($\text{容积率} \leq 1.0$): 主要为中小学用地及公共服务设施用地,规划范围内均有分布。

地块容积率的设计符合城市土地建筑承载力的要求。

5.10.3 环境承载力分析

5.10.3.1 大气环境

(1) 环境容量计算

根据《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T131-2003),大气环境容量可以按A-P值法进行核算,A-P值法是以大气质量标准为控制目标,在大气污染物扩散稀释规律的基础上,使用控制区排放总量允许限值和点源排放允许限值控

制计算大气环境容量，A-P值法具体方法可参照《制定地方大气污染物排放标准的技术办法》(GB/T 13201-91) 中规定的方法与参数，选取基本污染物SO₂、NO₂、颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）作为规划区所在区域大气环境容量的核定指标，利用AP值法中的A值计算控制区的大气环境容量，可称为理想环境容量。A值法属于地区系数法，根据给出大气总量控制区的面积，结合总量控制系数A值即可得出该面积上污染物允许排放总量。

AP值法环境容量计算公式如下：

$$Q = \sum_{i=1}^n A(C_{si} - C_b) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中：

Q：控制区内某种污染物年允许排放总量限值，即控制区理想大气环境容量，10⁴ t/a；

A：地理区域性总量控制系数，10⁴km² /a；

S：控制区面积，km²；

S_i：控制区第i个分区面积，km²；

C_{si}：各分区所对应的某种污染物的年平均浓度标准值，mg/m³；

C_b：控制区某种污染物背景浓度值，mg/m³

表5.10-1 大气环境容量计算表

污染因子	控制区面积，km ²	第i个分区面积，km ²	年平均浓度标准值，mg/m ³	背景浓度值，mg/m ³	控制系数，10 ⁴ km ² /a	环境容量，10 ⁴ t/a
	S	S _i	C _{si}	C _b	A	Q
SO ₂	0.2562	0.2562	0.06	0.007	3.5	0.0939
NO ₂	0.2562	0.2562	0.04	0.023	3.5	0.0301
PM ₁₀	0.2562	0.2562	0.07	0.038	3.5	0.0567
PM _{2.5}	0.2562	0.2562	0.035	0.023	3.5	0.0213

备注：A广东省地理区域性总量控制系数为3.5~4.9，本次评价取下限3.5；

S：取规划范围内工业用地25.62公顷，即0.2562km²；

S_i：评价范围不分区，S_i=S；

C_b：取增城区2020年环境空气质量统计数据（见表3.2-1）

(2) 低架源允许排放总量计算

低架源（几何高度低于30米的排气筒排放或无组织排放源）规划区的大气允

许排放总量计算公式：

$$Q_{bk} = \sum_{i=1}^n Q_{bki}$$

式中： Q_{bk} ——总量控制区内某种污染物低架源年允许排放总量限值， 10^4t ；

b ——低架源排放总量下标；

Q_{bki} ——第*i*功能区低架源某种污染物年允许排放总量限值， 10^4t ，

$$Q_{bki} = \alpha Q_{aki}$$

式中， α 为低架源排放分担率，查《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的表1《我国各地区总量控制系数A、低源分担率 α 、点源控制系数P值表》可知广东省的 α 为0.25，即低架源排放分担率不能超过排放总量限值的1/4。结合表5.10-1的计算结果，规划范围低架源的大气污染物允许排放总量见下表：

表5.10-2 低架源大气污染物允许排放总量

污染因子	环境容量， 10^4 t/a	低架源排放分担率	低架源允许排放总量， 10^4 t/a
	Q	α	Qb
SO ₂	0.0939	0.25	0.0235
NO ₂	0.0301	0.25	0.0075
PM ₁₀	0.0567	0.25	0.0142
PM _{2.5}	0.0213	0.25	0.0053

(3) 大气承载力分析

第二章已对规划范围内大气污染物产生排放进行了核算，与允许排放总量对比结果见下表：

表5.10-3 规划范围产生的大气污染物与允许排放量对比一览表

污染因子	工业燃烧废气 (t/a)	工艺废气 (t/a)	生活燃烧废气 (t/a)	合计 (t/a)	低架源允许排放总量 (t/a)
SO ₂	0.069		0.005	0.074	235
NO ₂	2.742		13.494	16.236	75
PM ₁₀		6.18		6.18	142
PM _{2.5}			1.233	1.233	53

根据上表，规划范围内排放的大气污染物未超出大气环境承载力。

5.10.3.2 水环境

规划范围内排放生产废水2553.80m³/d，排放生活污水18646.15m³/d，合计排放废水量为21199.95m³/d。规划范围内产生的废水排入中新污水处理厂处理后排放，污染物排放总量由污水处理厂调配。因此，本次规划不会超过区域的水环境承载力。

5.11 社会环境影响分析

5.11.1 对区域经济的影响

规划范围的开发建设，综合考虑周边片区发展条件和趋势，寻求功能转型，实现同周边片区的错位发展；依托轨道站点，构建集商业、办公、公共服务、居住等于一体的功能复合的综合服务组团；整合利用现状农田、林地、河涌等要素，强化绿色低碳发展，塑造具有岭南田园特色的空间形态，打造景城交融的城市景观。

规划范围内规划人口实现极大的增长，居住人口增加将促进周边商业、办公、公共服务等的进一步发展，实现促进区域经济的发展的目的。

5.11.2 对工业发展的影响

规划结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。

统一规划的产业集群有利于工业的合理发展，且结合区域的优势，发展上下游产业链，可增加企业之间的相互协作，降低了上下游企业的运输成本等，有利用促进企业逐步向规模化发展，产品结构、技术结构逐步优化，提高产品的市场竞争力。另外，还可促进当地商业、交通、建筑及服务业等相关行业的蓬勃发展。

5.11.3 对第三产业的影响

规划范围的开发建设使该区域的常驻和流动人口极大的增加，将会刺激物流、信息、金融、运输、旅店、餐饮、商业、服务业为主的第三产业的发展，增加就业机会，提高人民的生活水平。区域经济将得到快速的发展，人民生活水平不断提高，对服务的需求也向高速度、高质量的专业化转化，服务行业将走市场化、产业化和社会化的发展方向；商业服务的专业批发市场、零售网点和综合的集散仓库、连锁经营、物流配送将进一步的到发展，同时带动当地农副产品的集散；随着经济发展的需要，信息产业也将不断发展，信息基础设施的建设、移动通讯网、数据网、空间地理信息网将得到发展，信息技术将广泛应用，促进传统生产和服务的自动化、智能化、网络化。另外，运输业也将得到快速发展，首先是工业区内企业所需要的原材料、产品的运输；其次是人口聚集、经济发展引起的物质的流动引起的交通运输。

由此可见，规划范围的开发建设，将会带动区域第三产业的发展，就业机会和人民生活水平将得到稳步上升。

5.12 累积性影响分析

累积性环境影响分析一般包括影响源（原因）、影响途径、影响结果，规划区产生的累积性环境影响的特征可以归纳为以下 3 个方面：

（1）时间累积的特征

时间上的累积可以是连续性的、周期性的或不规则性的，产生的时间可长可短。

（2）空间累积的特征

规划范围内不同产业的发展会出现这种在空间上的累积性影响，尤其是在大气、水体和土壤方面。

（3）人类活动导致的特征

当各种人类活动之间在时间和空间上出现上述两特征的关联时，人类活动的特征也会影响累积发生的方式。

5.12.1 水环境的累积性影响

规划范围的建设对地表水环境的累积影响主要表现为时间累积效应和空间累积效应；地下水环境主要表现为时间累积效应。

根据《规划环境影响评价技术导则-总纲》（HJ130-2019），承载力分时是累积性影响的重要评价方法之一。根据水环境承载力的结果，规划范围排水未超过水环境的承载力，因此未来水环境的累积性影响较小。

（1）地表水环境

对于地表水环境而言，累积环境影响原因主要表现在：①当地河流流量较小，且流速慢，导致各条河流自净能力较低；②农产品加工产业中部分项目（涉及设备清洗的项目）生产废水的排放量较大，若生产废水发生长期渗漏并随雨水流进河流，随着长期累月的时间积累，导致河流水质变差。

地表水中具有积累环境影响的物质包括：在自然界中不能经物理、化学和生物作用迅速降解或者降解十分缓慢的重金属；

根据现状监测数据，地表水中重金属符合水环境功能区划的要求，评价河段重金属本底值较低。

规划范围内引入项目不涉及重金属的排放，因此规划范围的开发建设对当地地表水重金属的累积性影响不大。

（2）地下水环境

对于地下水而言，累积性环境影响主要表现在：①随着企业的进驻，排入当地地表水的污染物总量在增长，水质污染压力较大，而地表水体的污染可能通过补给、溶淋下渗等途径影响地下水水质；②由于规划范围开发导致地表植被和岩层的不断破坏，水文地质结构发生变化，天然岩土层过滤能力降低，地表水很容易渗漏地下污染地下水。

地下水中既有累积环境影响的物质主要为受地表水和地面废水的长期入渗累积影响的持久性有机污染物。

由于地下水具有一般不易污染、一旦污染不易治理的特点，因此多种人类活动的干扰导致地下水水质的累积，地下水的流动性较地表水差，因此其时间性累积影响大于空间性累积影响。

随着规划范围的建设运营，区域范围内的地下水可能受到地表和地面废水

的渗入而导致污染物含量增加。

规划范围内产生的生活污水和生产废水在得到有效治理的前提下，规划范围内的开发建设对地下水累积性影响不大。

(3) 水环境的累积性影响小结

规划范围地表水和地下水的累积性影响主要体现在持久性污染物方面，本规划范围不允许引进排放镍、镉、六价铬等重金属的企业，而生活污水中的重金属的含量少，且规划范围生活污水和生产废水均会采取有效的治理措施进行治理，因此，本规划范围的开发建设对区域地表水、地下水的累积影响不大。

5.12.2 土壤环境累积性影响

土壤的累积环境影响主要表现在：随着企业入驻，污染物通过空气、地表水、地下水将渗透、迁移转化至土壤中，导致土壤中的持久性有机污染物等污染物含量日益增高。

土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点，这些累积在土壤中的污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变规划范围及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响，在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化。如果不采取严格控制和土壤污染源防治措施，规划实施后，污染物经过长期的积累，必将会对规划范围及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。所以规划范围建成后，应定期对土壤环境进行监测，及时发现问题，以达到预防和治理的目的。

5.12.3 生态环境的累积性影响

规划范围建设导致的生态环境的累积性影响往往具有时间拥挤、空间拥挤、时间滞后、空间滞后、协同效应、蚕食效应、阈值效应的特征。区域开发环境的各个影响通过加和或协同作用相互叠加，再加上环境本身由于系统动力学机理发生的结构、功能的相应，产生了种种累积效应，使简单的环境影响复杂化，形成累积影响。

由于累积性影响在时间和空间的滞后性，一般不会对较短的时间内显示出

来。规划范围的规划建设对区域生态环境的累积性影响，主要体现在以下几个方面：

对周边区域景观资源的影响。规划范围的开发建设将使整个区域的人口密度显著增加，新增的大量人口不可能将其活动范围局限在规划范围内，人类在这些区域活动的增加，必然会对周边区域的景观资源造成一定程度的影响，这种影响一般表现为蚕食效应，经过长期的累积，将造成周边现存的自然景观和半自然景观的破碎化程度的加剧，在受人类活动影响严重的区域，一些景观类型可能会消失。

对生态系统功能的影响。规划范围建成后人类干扰以及工业生产排放的污染物在周边环境中的沉积，经过较长的时期，会使规划范围及周边生态系统的结构和功能发生一定程度的改变。在长时期的人类活动干扰之下，周边生态系统的破碎化趋势会逐步加大，物种组成趋于简单，生态系统在作为野生动物的栖息地及养分循环、固碳等方面的生态功能会有一些程度的退化，系统的自然生产力也会有所下降。

对物种多样性的影响。规划范围开发建设后，人类将长期在这些区域活动，必将导致规划范围及周边区域的生态环境发生一定程度的改变。长期的人类干扰产生的蚕食效应会使园区周边自然和半自然的生态系统的破碎化程度加剧，使一些适宜野生动物生存和栖息地面积逐渐减少，一些对人类活动较为敏感的物种在园区及周边区域的活动会逐渐减少，在长期的人类干扰之下个别对人类活动特别敏感的物种甚至会在园区范围内消失，而那些对人类活适宜性较强的物种在一区域范围的活动可能会有所增加，物种的种群数量会有所上升。长期的人类活动最终可能导致这一区域物种多样性发生改变，使园区及周边区域的物种组成变得较为单一，而对人类活动适宜性强的物种在这一区域的优势将会明显增加。

5.12.4 累积性影响小结

规划范围的开发建设主要对地表水、地下水、土壤和生态环境产生累积性影响，累积性物质主要为重金属等。

规划范围内不得引入排放重金属的企业，生活污水中的重金属的含量少，且规划范围生活污水和生产废水均会采取有效的治理措施进行治理，规划范围的开

发建设对地表水、地下水、土壤的累积影响在可接受范围。在采取本报告书中提出的措施后生态的累积性影响也在可接受范围内。

此外，应加强各企业运营后的监督管理，及时发现问题、达到预防和治理的目的。

6. 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划目标与发展定位的合理性

本次规划范围的功能定位为：打造为以山水格局为特色、轨道站点为核心，生活配套完善、居住环境优美的山水田园型的综合居住服务配套区。

(1) 打造广州地铁21号线沿线综合服务节点

通过地铁21号线带动，加强规划片区同广州中心城区的功能联动，形成地铁沿线的综合服务功能节点。

(2) 打造山水宜居生活服务区

通过高品质的生态居住和生活配套功能，承载朱村街大量居住人口的生活需求，形成朱村街中部的生活服务中心。

(3) 打造特色加工制造产业园

通过升级改造现有工业园，整合提升产业品质，改善园区环境，打造特色产业园区。建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。

其合理性分析如下：

(1) 结合地铁21号线进行TOD开发，形成地铁沿线综合服务功能节点，提高了地块的利用价值；

(2) 结合横塑村三旧改造，满足了横塑村三旧改造村民回迁的需求，同时提升了地块周边地块的利用价值，将片区打造为朱村街中部的生活服务中心，既解决了横塑村村民提高居住体验的需求，又吸纳外部人员进入，促进地块商业服务业等的进一步发展，进一步提高了土地的利用价值；

(3) 结合周边农业的发展情况，打造特色加工制造工业园，形成涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，工业产业既可依托周边的生态农业，也可以对规划范围内的工业进行梳理，清理污染物排放量大，无污染治理措施等对环境影响较大的企业，引进无

污染物排放或污染物排放量少的企业，减少居民和企业之间的互相影响。

总体来说，规划目标的设置是合理的。

6.1.2 规划布局的合理性分析

根据图6.1-1，规划用地除非建设用地外，大致可以分为6个片区，各片区的布局分析如下：

(1) 广汕公路沿线，规划沿广汕公路沿线设置了R2居住用地，现状仁安花园及融创御园地块维持其居住用地功能；另外地铁站附近配套了两块B1/B2商业用地，沿河布置了BR商住用地，在居住用地的南侧设置了一块A33中小学用地，服务片区内的居民。该片区主要是沿广汕公路打造了以居住为主商业为辅的商住混合区。为避免广汕公路和地铁21号线对居住地块的影响，在广汕公路和居住地块之间设置了30m宽的G1公园绿地。

(2) 工业用地，在规划范围内东北部，二级产业控制线内保留了6块M1工业用地，用于发展朱村特色的农产品加工业。该工业地块东侧和南侧均为E2农林用地，不涉及环境敏感目标，工业用地北面隔规划一路设有一处R2二类居住用地、A2文化设施用地、S42社会停车场用地、S41公共交通场站用地、U22环卫用地，在工业用地北侧设有G2防护绿地，工业用地西侧隔朱村大道设有BR商住用地、A6社会福利用地、A51医院用地，在工业用地西侧设有G2防护绿地。工业用地周边的环境敏感目标主要为北侧的一处R2二类居住用地、西侧隔朱村大道设置的BR商住用地和A51医院用地，敏感目标与工业用地之间均隔路相邻，且工业用地靠近敏感目标的一侧设有G2防护绿地，敏感目标均不直接与工业用地相邻。广州市的主导风向为北风，规划工业用地不会对北侧和西侧的环境敏感目标产生明显的影响。

(3) 现状新屋村将进行三旧改造，改造后地块仍为居住用地功能，维持了地块的现状功能，并在片区内设置了A33中小学用地，服务小范围内的居民。

(4) 现状横塑村将进行三旧改造，改造后地块仍为居住用地功能，维持了地块的现状功能。R2二类居住用地周边设置了2块A33中小学用地，服务小范围内的居民。

(5) 在规划范围的中部，规划有一片服务设施用地，沿着广汕公路南移线

两侧，设置了2块A33中小学用地和1块A51医院用地，服务整个规划范围内的居民。

(6) 云溪四季地块距离北部地块较远，维持其现状居住用地功能，同时规划有中小学用地和商住用地，可服务云溪四季内居民。

(7) 高速路和快速路的规划主要是落实上层道路规划，占用了部分农林用地，占用基本农田的部分由上层道路规划落实调整。

(8) 其余地块保持其农林用地功能。

综上分析，本报告认为规划布局基本合理。

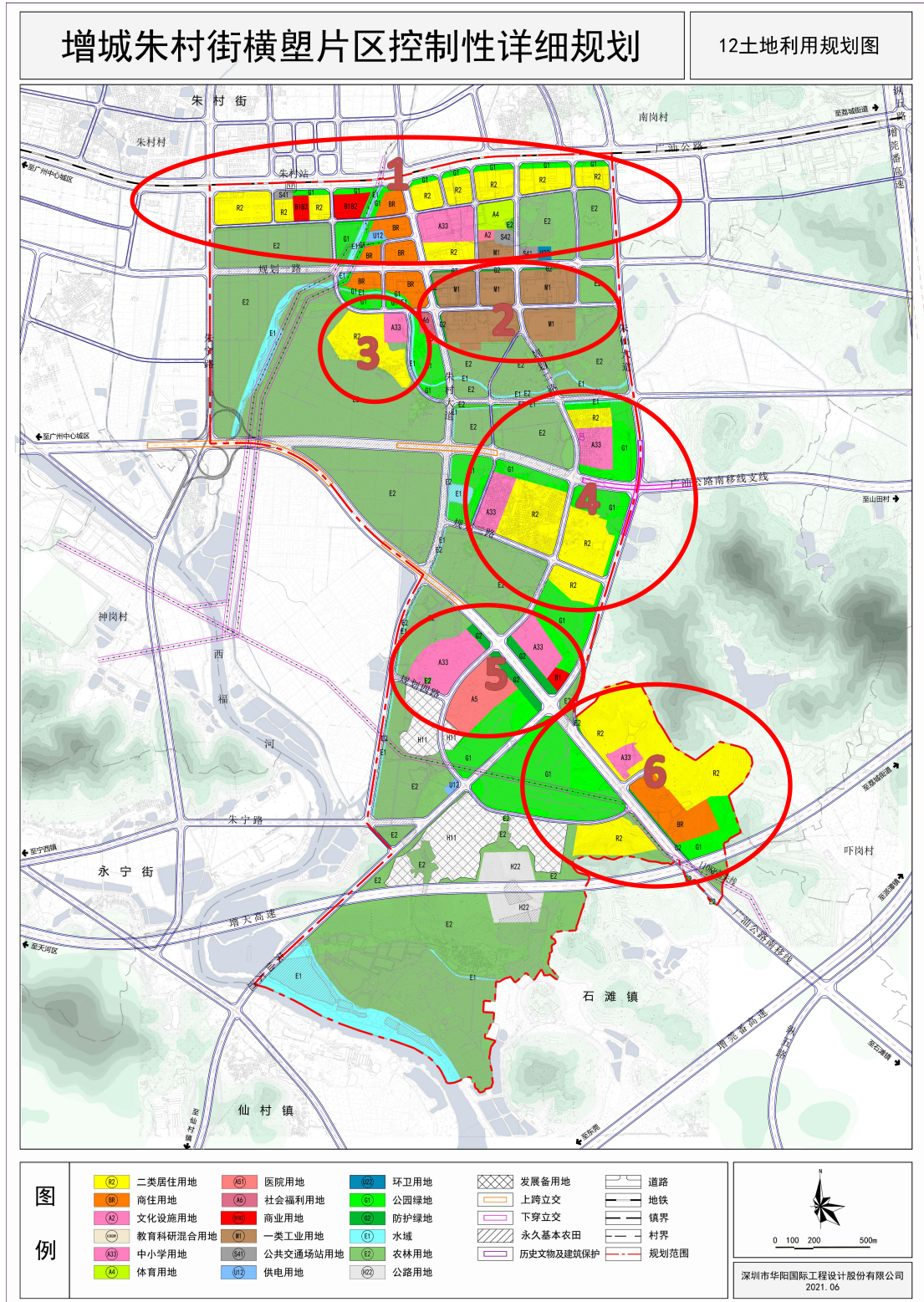


图6.1-1 规划布局示意图

6.1.3 规划规模的环境合理性

根据规划方案，规划人口规模（居住9.82万人+就业2.32万人）远远大于现状人口规模（1.87万人）。

根据拟采用的排污方案，规划范围的生产废水和生活污水均预处理达标后依托中新污水处理厂集中处理，排水量未超出中新污水处理厂的处理规模。规划范围内产生的生产废水和生活污水不会对区内南岗河、朱村运河、西福河等内河涌及周边水体造成不利影响，通过完善规划范围的现有截污设施对周边水体有一定的改善效果。因此，在确保生产废水和生活污水水预处理达标，杜绝废水事故性排放的情况下，规划范围的发展规模是合理的。

由大气环境影响分析可知，由于园区将采用电能和天然气等清洁能源，燃料废气污染物排放量相对较小，对大气环境影响较小，规划工业用地规模较现状工业用地规模有所减少，且规划产业为产污量较小的农产品加工业，产生的废气对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

综上，规划范围的开发建设未超出当地总量控制和环境容量的要求，其产业发展规模是合理的

6.1.4 规划指标可达性

按照规划方案，评价建议的环境目标及主要评价结果见 6.1-1。

表 6.1-1 规划范围评价指标体系可达性分析一览表

规划指标	参考数值	规划目标	环境目标与目的	可达性分析说明
与规划布局一致率	>95	96	实际建设与规划的符合性	通过加强管理，使引进企业按照规划范围规划用地类型进行建设，使实际建设与规划一致，目标可达
集中供水率（%）	100	100	合理利用资源，保护水资源	由市政统一供给，实现区内统一供水，规划期达标
水功能区水质达标率（%）	100	100	维护和改善地表水水质和水生环境	水环境功能规划达标

废水处理达标率 (%)	100	100	污水纳入中新污水处理厂集中处理	规划范围污水处理规划达标
功能区噪声达标率 (%)	100	100	控制区域环境噪声，使满足声环境功能要求	规划范围内企业按环保要求对各噪声源治理，规划期达标
交通噪声达标率 (%)	100	100		
环境空气达标率 (%)	100	100	保护区域环境空气质量，满足大气环境功能区要求	规划期达标
生活垃圾无害化处理率 (%)	100	100	垃圾最小化、减量化、资源化，减轻对环境影响	生活垃圾送至生活垃圾填埋场填埋处理
工业废水处理率 (%)	100	100	加强污染物控制，减轻对周围环境的污染	规划期达标
工业废气处理率 (%)	100	100		
固废处置率 (%)	100	100		
声环境达标覆盖率 (%)	100	100		
工业废水排放达标率 (%)	100	100		
建设项目环境影响评价实施率 (%)	100	100	加强对入区项目的监督管理	加强环境管理，要求入驻企业按国家环保要求办理环评手续，可达标

6.2 规划优化调整建议

针对目前规划方案，进一步提出以下建议：

1、规划产业环境准入要求优化建议

规划引入产业应符合相关产业政策，新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单》（2020年本）限制类和禁止类行业、工艺设备、产品；入区产业应符合环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染物排放量大以及产生一类污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的一类工业和高新技术产业；区域水环境现状超标，纳污能力有限，重点发展无污染或轻污染、低水耗的产业，严格控制水污染型的企业入区；根据二氧化氮的预测结果，NO₂叠加背景值后98%保证率日平均浓度占标率为91.76%，年平均浓度占标率为93.66%，均超过

了 90%，而根据表 5.1-15，NO₂ 的 98%保证率日平均浓度增值为 0.00241mg/m³，占标率为 3.01%，年平均浓度增量为 0.00195mg/m³，占标率为 4.88%，增值占标率均低于 10%，即区域二氧化氮背景值较高，为了保障区域的环境空气质量，建议需要设置天然气燃烧设备的企业采用低氮燃烧工艺，进一步削减氮氧化物的排放量。

2、市政基础设施规划优化建议

区域规划污水管网应适度超前建设，确保引入具体项目后，其施工期的废水能得到有效的接驳和处理，避免具体项目开发过程产生施工期废水污染。

另外，本次规划的组织单位为广州市增城区人民政府朱村街道办事处，本报告建议组织编制单位应促进规划朱村污水处理厂的规划及建设，避免随着规划范围的开发，中新污水处理厂逐渐饱和，导致规划范围内产生的污水无法得到有效的处理。

3、规划布局优化建议

从规划区土地利用现状布局，工业用地位于规划范围的东北片区，与二类居住用地、商住用地的距离均不远，存在工业和居住混合发展的态势。根据目前了解的情况，该工业用地地块属于横塑工业区，是广州市划定的产业控制线，在产业控制线内的工业用地原则上不得进行调整。

针对该情况，建议控制性详细规划落实阶段，应确保工业用地北侧和西侧的 G2 防护绿地的落实，避免工业侵占防护绿地的情况发生。

由于北面和西面靠近二类居住用地和商住用地，结合规划范围的产业定位（农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易、农业观光），建议北面和西面引入农产品科研及农产品贸易企业，将农产品加工企业布局在工业用地的南侧和东侧，尽量减少工业项目对北面二类居住用地和西面商住用地的影响。

另外，后期落实阶段，可根据工业的实际发展情况进行控制性详细规划的修编，进一步对工业用地的布局、定位等进行调整，尽量将工业用地对周边的环境影响降至最低。

4、历史文化资源保护建议

规划范围内现有区不可移动文物保护单位 2 处，历史建筑 2 处，传统风貌建筑线索 1 处，其他传统建筑 4 处以及历史环境要素。本次规划将规划范围涉及的不可移动

文物单位和历史建筑进行原址保护；其他传统建筑的保护方式结合村民意愿以及未来的规划进行选择；规划范围涉及古树名木4棵，建议尽量进行原址保护，在古树名木树干边缘外5米设置保护措施，市政工程在设计阶段尽量对古树名木进行避让；其他历史环境要素建议以原地修复为主。

5、其他规划优化建议

（1）规划实施将加剧区域水土流失，因此应做好水土保持规划及一般固体废物及危险固体废物的暂存规划；

（2）规划范围引入项目应做好环境影响评价、环保验收、排污许可证填报等相关工作，切实做好环境保护工作，将工业项目对周边环境的影响降至最低。

7. 环境影响减缓对策和措施

本次规划为控制性详细规划，未明确规划范围内的具体项目情况，无法准确估算污染物产生量并提出有针对性的环境保护措施，因此，与本次规划深度相适应，本报告仅提出污染控制要求和排污方案。

7.1 大气环境影响减缓对策和措施

1、加强环境管理，实施大气污染物总量控制

(1) 实施大气污染物总量控制。限制规划范围引进企业的大气污染物排放量，对建设项目的审批，项目选址一定要符合规划区规划布局要求，并严格执行“三同时”和环境影响评价报告制度，对报建资料不完整，三废治理方案不可行的建设项目不予审批，对给予建设的项目，要合理分配大气环境容量，限制污染物排放总量，逐步实现排污许可证制度。

(2) 尽量避免废气的无组织排放。提高废气收集效率，减少废气的无组织排放，无组织排放的废气无法进行有效的治理，因此废气治理的一个重要前提是废气收集，尽量将无组织废气转化为有组织废气，有组织废气可通过治理措施实现排放量削减的目的。

(3) 增加废气排放高度，利用高空扩散效果减少对地面环境影响。理论上，排放高度越高，其对地面污染浓度的贡献越小，大气环境容量就越大，但建设项目的的发展受到技术、资金等因素的制约，排放高度越高，投资亦越大，而排放高度太低，将会对周边的大气环境产生较大的影响，可能会引起周边居住小区的投诉，从而限制产业的发展。

2、发展工业清洁能源，减少燃料废气排放量

不合理的能源消耗是造成大气污染的主要原因，能源利用方式的改变将直接影响大气污染物的排放，进而影响到大气环境质量。

根据规划，远期规划范围内将实现 100%天然气供应，天然气燃烧过程主要污染物为氮氧化物，相比其他能源属于清洁能源，产生污染物量比较少。但是评价建议进一步提升入园企业的电气化，尽量提供入园企业设备的用电比例，进一

步减少燃烧废气对大气环境的影响，另外，建议需要设置天然气燃烧设备的企业使用低氮燃烧器，进一步削减氮氧化物的排放量。

3、落实废气治理措施，保证达标排放

(1) 严格控制烟尘排放量

严格控制烟尘排放，对于无组织排放的粉尘，要求增加洒水的频次，减少二次扬尘，尽量采取密闭的生产车间；生产工艺中粉尘或烟尘排放浓度高的集中排放点都应配备袋式除尘器或电除尘器，规划水平年内除尘效率应达到 90%以上。

(2) 加强 NO_x 排放量的控制

规划区 NO_x 主要来源于天然气燃烧设施的燃烧废气排放，由于排放量大，对环境空气质量也产生较大的影响。因此，需加强控制 NO_x 的排放，推广使用电能，若入园企业确实需要设置天然气燃烧设备，建议使用低氮燃烧技术。

(3) 规划所选项目工艺路线，采用无废、少废生产工艺，最大限度减少废气排放量；对生产装置排放的废气，采用回收、吸收、吸附、冷凝、除尘等处理方法，确保治理效果；所有这些措施，均在各工厂装置内实现。

(4) 环境空气污染防治首先要通过治理措施的优化，使规划范围入驻企业向外环境排放的大气污染物满足国家和地方的排放标准，并使其通过大气输送与扩散后满足环境质量标准的要求。其次，尽可能地考虑到环境标准的逐步严格，在经济合理的条件下，采取使本项目排放的大气污染物对环境影响程度尽可能小的预防和治理措施。

4、对道路、停车场机动车尾气，建议采用合理布设通道、车位，加强管理等手段来减少塞车，减少机动车尾气排放。道路的合理设计、道路两旁绿化程度的提高、选择对污染物吸收能力强的树种作为防护绿地树种等措施，都能有效降低汽车尾气对人的影响，改善交通环境状况。

5、加强规划范围内的绿化、美化工作，尽可能多地栽种植物，并进行良好的生态配置。在绿化过程中考虑选择对污染物具有较强的吸收力、滞尘能力和杀菌作用明显的植物，既能美化环境，又可净化和缓冲大气污染，保持充足的氧气。建议根据当地的实际情况选择合适的树种。

7.2 水环境影响减缓对策和措施

7.2.1 排水方案

规划范围主要规划引入农产品加工企业,规划范围主要有生产废水及生活废水排放,其中生产废水主要来自农产品加工企业的各类清洗废水,由入驻企业自行处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后排入市政污水管网。

规划范围内的餐饮业废水经隔油隔渣池+三级化粪池处理,一般生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后排入市政污水管网。

处理达标的生产废水和生活污水排入入中新污水处理厂处理。

7.2.2 中新污水处理厂可依托性分析

根据污水处理系统相关规划,规划范围属于规划朱村污水处理厂纳污范围,规划朱村污水处理厂尚未开始建设且无具体的建设规划。

根据现场调查,目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管,将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理,中新污水处理厂的纳污水体为大田河,大田河汇入西福河。

中新污水处理厂主要负责接受中新镇的工业废水和生活污水,工业废水和生活污水的处理比例各50%,该污水处理厂的设计污水处理规模为5万吨/日,分两期进行建设,均采用A/A/O微曝氧化沟处理工艺,其中首期工程建设规模为2万吨/日,2011年7月5日投入使用;二期工程设计规模3万吨/日,于2016年5月23日投入使用。目前项目运行状况良好,出水主要指标均达到环评与设计的排放标准。

(1) 管网接驳可行性分析

根据现场调查,目前朱村街已沿广汕公路北侧敷设污水干管,将朱村街的废水接入中新污水处理厂处理。

朱村街道属于规划朱村污水处理厂的规划纳污范围,规划朱村污水处理厂的规划建设将同步进行区域污水管网的梳理和接驳,朱村街道广汕公路沿线的污水干管将接入规划朱村污水处理厂,因此,规划范围产生的废水也将随着污水干管

的接驳进入规划朱村污水处理厂处理。

因此，规划范围内的废水通过区内的污水管网接入广汕公路污水干管是可行的。

（2）水量可行性分析

中新污水处理厂2019年处理废水4366960吨，平均日处理废水11964吨/日，剩余38036吨/日。按目前的处理能力与实际处理量看，中新污水处理厂尚有足够的容量接纳本规划范围产生的废水。

但是从长远来看，随着中新镇的发展，中新污水处理厂原规划纳污范围内的废水产生量将不断增加，中新污水处理厂的处理能力将无法同时满足中新镇发展及本规划范围发展产生的废水量。

规划朱村污水处理厂建成后，规划范围产生的废水将随着污水干管的接驳进入规划朱村污水处理厂处理，由于目前规划朱村污水处理厂尚未进行规划建设，无规划处理规模等参数，本报告无法从水量方面分析其依托性，但是按照规划时序，规划朱村污水处理厂的规划建设在本次控规之后，其规划建设规模必将涵盖规划范围的废水量。

（3）水质可行性分析

生产废水由企业自行处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准方可排入市政污水管网，餐饮废水经隔油隔渣池处理后，与其他生活污水经化粪池预处理后排放，排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据《中新镇污水处理系统环境影响报告表》、《增城市中新镇污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，中新污水处理厂的服务范围包括福和商住区、中新镇镇区、三迳工业园、大田工业区等区域，设计接纳废水类型为生活污水50%，经预处理后的工业废水50%，采用A/A/O微曝氧化沟工艺，该工艺由厌氧池、缺氧池、好氧池构成，工业废水中的高浓度有机物在厌氧池中厌氧水解，提高废水的可生化性；厌氧池出来的污水和好氧池回流污水在缺氧池混合，在缺氧池中进行反硝化反应，去除废水中的氮；好氧池采用微孔曝气的方式为废水进行曝气，污泥中的硝化菌进行硝化作用将废水中的氨氮转化为硝酸盐同时聚磷菌进行好氧吸磷，剩余的有机物也在此被好氧细菌氧化。

规划范围产业主要为农产品加工，产生的废水COD较高，但可生化性好，A/A/O处理工艺对规划范围产生的废水可起到较好的处理效果。

中新污水处理厂的进水水质要求为广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，因此，规划范围排放的生活污水和预处理后的生产废水均满足中新污水处理厂的接管标准要求，不会对中新污水处理厂造成冲击。

综合分析，中新污水处理厂尚有足够的容量接纳本规划范围产生的废水，本规划范围产生废水水量的生活污水和生产废水水质满足中新污水处理厂的接管标准要求，本规划范围产生的生活污水和生产废水依托中新污水处理厂是可行的。

规划朱村污水处理厂建成后，规划范围产生的废水将随着污水干管的接驳进入规划朱村污水处理厂处理，由于目前规划朱村污水处理厂尚未进行规划建设，无规划处理工艺等参数，本报告无法从水质方面分析其依托性，但是按照规划时序，规划朱村污水处理厂的规划建设在本次控规之后，其规划建设工艺必将考虑规划范围的废水情况进行设计。

7.2.3 纳污水体西福河污染减缓措施

规划范围位于规划朱村污水处理厂的纳污范围，目前规划污水处理厂暂未建设，暂时依托中新污水处理厂处理，中新污水处理厂的尾水经大田河排入西福河，规划朱村污水处理厂的尾水规划经朱村运河排入西福河，即规划范围的最终纳污水体为西福河。

根据水环境质量现状监测及西福河的常规监测，目前西福河水环境质量无法稳定达标。

1、政府部门相关政策及要求

增城区人民政府一直致力于西福河的整治。

2005年颁布了《增城市人民政府办公室印发西福河流域污染整治实施方案的通知》（增府办[2005]10号），该整治方案要求成立西福河领导小组，对西福河流域的水污染企业进行整治。

2013年颁布了《增城市人民政府办公室关于印发增城市西福河生态景观建设工作方案的通知》（增府办函[2013]7号），要求全力推进西福河生态景观建

设。

2015年启动“增城市西福河治理工程项目”，项目纳入《全国重点中小河流治理实施方案（2013~2015年）》项目计划，进行西福河及其支流金坑河进行工程治理，工程内容包括清淤、堤岸整治、入河闸阀的整治等。

2016年朱村街出台了《朱村街全面推行河长制实施方案》，并制定了《朱村街河长制工作会议制度》、《朱村街河长指导意见》、《朱村街河长制工作督查制度》，明确了该街河长制工作总体目标，明确了各级河长、街河长办及成员单位的工作职责，详细部署了相关工作措施。目前该街街级河长13名（含库长）、村级河长14名，街级河长、村级河长按照巡河制度落实巡河工作，进一步加强了对河涌、水库及相关水利设施的日常管理和维护。

2016年~2020年之间，西福河水环境治理工作持续开展，具体工作包括污水管网建设、河道环境卫生整治、河涌排污口接驳等。2020年增城区人大常委会主任黄贤青率队调研西福河支流水环境治理工作。提出继续推进西福河水环境治理工作，加大西福河河岸生态修复力度，加强统筹协调，加快补齐污水处理设施短板，按照既定实施计划与时间节点有力有序推进河涌排污口接驳工程及污水提质增效工程等建设；落实河长制工作任务要求，持续保持对西福河沿岸违法建设“零容忍”，对违法建筑保持高压严管态势，不断加强宣传和巡查，坚决查处河湖库领域各类违章建筑；企业要加强环保意识，做到依法生产、依法排放，坚决杜绝直排偷排、污染处理设施安装但不运行等违法违规问题，切实肩负起环境保护的社会责任，争当“资源节约型、环境友好型”企业。

2、朱村街道主要任务

朱村街道作为西福河上游的责任街道，应按照西福河水环境治理工作的相关要求，加快区域污水管网的建设，对入河排污口进行整治和接驳，同时对辖区内的企业进行监督管理，杜绝企业直排偷排。

3、本次规划采取的措施

本次规划的实施，完善区域的污水管网，通过三旧改造，对目前未纳污市政污水管网的企业和村庄进行升级改造，将村庄改造为住宅小区，污水纳入市政污水管网；对规划工业用地地块外的企业进行清理拆除，规划工业用地地块周边建设市政污水管网，确保入园企业污水可顺利接入市政污水管网，加强入园管理，

督促其做好生产废水预处理措施，杜绝企业直排偷排。

本次规划做好以上措施，可改善规划范围现状雨污河流、污水直排等情况，有利于西福河水环境质量的提升。

7.3 地下水影响减缓对策和措施

对地下水的污染问题，必须立足于预防，要求进入园区的企业，其堆场必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设和管理，涉及危废贮存的应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及2013年修改单中的有关管理要求执行，污水池和污水管网须做好防渗处理，同时还应做到以下措施：

（1）从源头控制措施

必须严格审批进区项目，坚持发展技术含量高、经济效益好、资源消耗低和低污染项目。进区企业要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产原则，采用国内外先进的生产技术和污染防治技术，严格控制重金属、有机毒物的产生量和排放量。有放射性污染、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质等有毒有害项目、污染难以治理项目及国家产业政策明令禁止项目不得入区。

（2）实施重点区域和一般区域的分区防治措施

结合规划区土地利用规划布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄露量及其他污染物的性质、产生量和排放量，划分污染的重点和一般防治区，提出不同分区的防治措施方案。

重点防治区是重点污染区，主要为可能发生有毒有害污染物渗漏污染的生产车间、污水处理池等，重点防治区包括入驻企业的危险化学品仓库、危险废物暂存点、规划范围内的生产废水处理站等，其防渗措施可参考以下方法进行设置：

地下水池侧壁外防水做法为（从内到外）：防水混凝土侧壁→20mm厚 1:3 水泥砂浆找平层→配套底胶料→4mm厚 SBS 高聚物改性沥青防水卷材（聚酯毡胎）→50mm厚聚苯乙烯泡沫塑料板保护墙→2:8灰土分层夯实。

地下水池底板外防水做法为（从内到外）：防水混凝土底板→20mm厚 1:3 水泥砂浆找平层→配套底胶料→4mm厚 SBS 高聚物改性沥青防水卷材（聚酯毡胎）→100mm厚 C15 混凝土垫层→素土夯实，夯实系数 0.94。

水池及水沟内壁均做玻璃钢防腐，做法为：4mm厚环氧砂浆→环氧玻璃钢二底二布→20mm厚 1:2 水泥砂浆找平层(侧壁保证平整可取消此层)→钢筋混凝土板。

一般固废堆场必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行建设；危险废物堆存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及2013年修改单中的相关要求进行建设，应注意地基不应出现不均匀沉降而造成基础开裂。

固废临时堆场的防渗、防漏处理施工可参考以下方案：由下层至上层：10mm厚环氧砂浆抹平→100mm厚 C25 混凝土→20mm厚 1:3 水泥砂浆找平→一层土工布(300g/m²U+00912\U+0092)→高密度聚乙烯防渗膜(2.0mm)→一层土工布(300g/m²U+00912\U+0092)→油毡隔离层一道→20mm厚 1:3 水泥砂浆找平。一般污染区防治措施：采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过防治措施使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s。

实施地下水污染监控。建立场区地下水环境监控体系，以便及时发现问题，及时采取措施。

制定地下水风险事故应急响应预案。制定风险事故应急响应措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的措施。一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，采取切断污染源。在污染区打井抽排污染的地下水的修复被污染的含水层措施，控制地下水污染。把本规划范围可能对地下水的污染影响降低到最小，有效地保护评价水文地质环境和地下水资源。

7.4 声环境影响减缓对策和措施

(1) 执行噪声功能区划方案，合理布局

按照规划方案和有关声环境的规划要求，将规划区划为2类声环境功能区和4a类声环境功能区。严格执行噪声功能区划方案，合理布局。尽量避免在交通干线的两侧设置声环境敏感建筑物。

(2) 严格控制防护绿化带宽度，减少噪声扰民

利用地形、地物降低噪声，在主干道两旁、工厂区周围及噪声敏感点周围栽种树木，乔灌结合，形成隔声林带。

规划范围内主干道(4a类区)和居住区(2类区)之间,应设置一定的防护隔离带。

(3) 交通噪声控制

交通噪声对周围环境敏感点的影响比较突出。交通噪声应从以下几方面进行控制:

- ①对干道两侧的集中居民区采取声防护措施。
- ②采用低噪声材料路面,且应加强路面的养护,保证良好的路况。
- ③对道路沿线敏感点第一排建筑采取绿化带、隔声窗等隔声降噪措施,以减少交通噪声对周边环境的影响。
- ④加强交通管理,严格执行限速和禁止超载等交通规则,在通过人口密度较大的居民点附近设置禁鸣标志,以减少交通噪声扰民问题。
- ⑤加强道路沿线的声环境质量的环境监测工作,对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度,根据因交通量增大而引起的声环境污染程度,及时采取相应的减缓措施。

(4) 企业噪声控制

①合理布局引进项目,噪声污染大的企业不应布局在居民区周边。充分利用距离衰减、建筑群衰减等因素,降低噪声对周边环境的影响。在集中居民区周边用地不得布置高噪声行业。

②企业内部应合理布局,声级较高的设备应布置在离厂界较远的位置;应选用低声级设备;有关企业在车间内须先采取隔声、消声、吸声、减震等各种降噪措施,将车间噪声控制在该限值内,并达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。

③加强环境噪声的管理,严格控制生产时间,高噪工序避免在夜间和午间运行;电动设备应加强维护维修,避免因设备非正常运转产生的高噪声等。

7.5 固体废物处置措施

7.5.1 固体废弃物治理原则

引入企业应对各种固体废物进行分类堆放处理,企业内部应按要求设置一般

工业固废暂存场所、危险废物暂存场所和生活垃圾临时堆放点。各类固体废物应采取的处理措施如下：

危险废物：包括设备维护过程产生的废机油、废气处理过程可能产生的废活性炭等，均需交由有资质单位回收处置。

一般工业固废：边角料、废包装材料等一般废物，该部分废物均统一堆放在指定堆放点，将可回收的固体废物进行回收或综合利用。

生活垃圾：清洁人员对垃圾进行收集后，统一交由环卫部门定期清运。从垃圾的减量化和回收利用方面考虑，建议对生活垃圾进行分类收集，对废纸、废金属、饮料包装瓶等可回收的垃圾由指定部门统一回收，对瓜果皮核、废快餐饭盒等垃圾交由环卫部门统一处理，并对垃圾堆放点进行清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭、滋生蚊蝇。

通过上述处理，本规划范围内项目产生的固体废物对周围环境影响很小。

7.5.2 一般固体废物处理措施

根据在世界范围内取得共识的基本对策：避免产生（Clean）、综合利用（Cycle）、妥善处理（Control）的所谓“3C 原则”进行。依据上述原则，固体废物从产生到处置的过程可以分为 5 个连续或不连续的环节。

①废物的产生：在这一环节应大力提倡清洁生产技术，通过改变原材料、改进生产工艺或更换产品，力求减少或避免废物的产生。

②系统内部的回收利用：对生产过程中产生的废物，应推行系统内的回收利用，尽量减少废物外排。

③系统外部的综合利用：对于从生产过程中排出的废物，通过系统外的废物交换、物质转化、再加工等措施，实现其综合利用。

④无害化/稳定化处理：对于那些不可避免、且难以实现综合利用的废物，则通过无害化、稳定化处理，破坏或消除有害成分。为了便于后续管理，还应对废物进行压缩、脱水等减容减数量处理。

⑤最终处置与监控最终处置：作为固体废物的归宿，必须保证其安全、可靠，并应长期对其监控，确保不对环境和人类造成危害综合利用是实现固体废物资源化、减量化的最重要手段之一，在废物进入环境之前，对其加以回收利用，可以

大大减轻后续处理处置的负荷，应放在固体废物处理处置技术体系建立过程的首要位置。

规划范围内的企业产生的一般工业固体废物可经资源回收利用的，经收集后可出售，实行综合利用，无法回收利用的其他一般工业固体废物可交由固废回收部门进行回收处置，不外排。

7.5.3 危险废物处理措施

规划范围内企业生产过程产生的危险废物应当由具有危险废物处理资质单位进行安全处置，按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

规划范围内建设项目的危险废物必须向项目审批的环保部门申请报告。禁止随意倾倒或交给没有资质的公司或个人，防止发生意外风险事故。

危险废物的管理制度为：将生产过程产生的危险废物储存于桶、罐中，并贴上标签，注明废物种类，数量，时间。将废物转移时由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单。

为了防止二次污染，对危险固体废物严禁随意堆放和扩散，必须设置专用堆放场所，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及2013年修改单及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定贮存及管理，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运。

危险废物的转移必须严格按照《广东省危险废物转移联单暂行管理规定》办理有关手续。

7.5.4 生活垃圾处理措施

规划范围内产生的办公、生活垃圾按指定地点进行收集，交环卫部门定期清运，做好园区内垃圾堆放点的消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，传染疾病，影响周围环境卫生。

7.6 土壤环境影响减缓对策和措施

本次规划范围北部广汕公路沿线以及横塱工业路两侧有大量的工业企业项目用地，规划实施过程中，除保留的工业用地外，其他现有的工业企业均需进行拆除清理，拆除过程涉及建筑物拆除和生产设备拆除，如拆除过程未落实相应的污染防治措施，可能导致遗留设备、遗留物料、遗留污染物造成所在地块的土壤污染。因此规划实施过程应做好现有厂房拆过过程的污染防治措施，确保拆除过程不会对地块土壤造成污染，将对土壤环境的影响将至最低。

规划实施过程中，现有工业企业厂房的搬迁拆除应重点防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

1、防止废水污染土壤

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

2、防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

3、防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。

7.7 生态环境影响减缓对策和措施

1、提升规划范围生态服务能力。通过在规划范围内进行人工植被群落的建设，充分利用人工植被诸如固定二氧化碳，释放新鲜氧气、削减空气中污染物、滞尘、调节小气候、降低噪音等生态服务功能，发挥植被的生态环境效应，全面提升规划区的生态服务能力，有效地改善和保护生态环境。

2、在开发利用中要注意控制各类建设用地比例，合理配置公用绿地，稳定区域生态功能；开发建设过程中环境基础设施优先考虑，保证区域环境质量的稳定和改善营造风景林、防护林、经济林和隔离林带，形成一个庞大的综合生态林网体系，保护环境，美化环境；完善道路两旁绿化带，推广立体绿化、垂直绿化，大力发展公共绿地。

3、根据各片区的功能布局，合理设置绿化林带，选择绿化树种，以多树种、多层次的针叶—阔叶、常绿—落叶、乔灌相结合的乡土树种为主体的森林植被。确保足够的林带高度和密度，减缓规划区对周边环境的影响。

4、规划区各片区均提出绿地景观系统的规划方案。通过对其合理性分析认为应注意节约土地资源。在此基础上提出如下建议：①严格执行分片开发的已定规划，做到“开发一片、绿化一片”；②绿化树种以当地树种为主；厂区绿化应根据所在企业的性质，特别是排放的废气污染物的类型来选择合适的绿化植物。绿化结构为立体结构、并要求绿化带具有一定的宽度。

7.8 小结

为了确保在规划实施的同时，使规划的环境影响减小到最小，规划制定了一系列的污染控制措施和减缓对策，并在开展环境影响评价的过程中得到完善。其环保措施包括：加快污水收集、处理设施建设，节约水资源、减少污水排放；鼓励企业采用清洁能源，控制大气污染；划定噪声功能区方案，严格控制工业噪声和交通噪声，减少噪声扰民；加强对生活垃圾、固体废物和危险废物的收集、处理、处置；合理开发土地资源，强化绿化措施等。

8. 规划所包含建设项目环评要求

本规划属于控制性详细规划，在此阶段不包含具体建设项目。

根据《规划环境影响评价技术导则--总纲》(HJ130-2019)，规划方案中包含具体的建设项目，应针对建设项目所属行业特点及其环境影响特征，提出建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求，并依据规划环评的主要评价结论提出建设项目的生态环境准入要求(包括选址或选线、规模、资源利用效率、污染物排放管控、环境风险防控和生态保护要求等)、污染防治指施建设要求等。

对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

8.1 准入条件及准入负面清单

8.1.1 准入条件

1、规划范围应根据产业规划进行企业引入，按规划产业要求引入农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业；

2、鼓励规划范围引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的“鼓励类”产业，不得引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的“限制类”和“淘汰类”产业。

3、引入企业应该符合《市场准入负面清单》(2020年版)相关要求。

8.1.2 政策要求

(1) 规划范围引入项目必须符合国家产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》等范围的建设项目严禁进入。

(2) 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《外商投资产业指导目录》(2007年修订)、《市场准入负面清单(2020年版)》，将上述指导目录中淘汰类、落后类项目作为禁止引入条件。

8.1.3 环境保护要求

(1) 引入项目须采用清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、量、排放量应符合本评价提出的清洁生产水平。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成重大环境污染的建设项目，一律不得引入；

(2) 引入项目须选用低噪声设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界、规划范围边界及敏感点噪声符合国家声环境质量有关标准规定；

(3) 引入项目要按照“资源化、减量化、再利用”的原则，做好固体废弃物的综合利用，完善固体废物的分类、收集、回收利用和储运系统，并妥善落实处理处置措施。一般工业固体废物应立足于回收和综合利用。危险废物的污染防治须执行国家和省对危险废物管理的有关规定，或送有资质的单位处理处置；

(4) 引入项目应做好废水预处理措施，项目产生的生产废水和生活污水均应达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后方可排入市政污水管网；

(5) 引入项目应做好废气污染物的控制措施，对生产废气进行收集处理后排放，确保排放的污染物可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准、广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)等相关标准的要求。

8.1.4 环境准入负面清单

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)：“(二十)根据环境保护政策规划、总量管控要求、清洁生产标准等，明确应限制或禁止的生产工艺或产品清单。通过列

表的方式，提出规划范围内禁止准入及限制准入的行业清单、工艺清单、产品清单等环境负面清单，并说明清单制定的主要依据、标准和参考指标。”

规划范围环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确淘汰的行业；禁止引入国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”项目；禁止引入违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）中的禁止准入类项目。

表 8.1-1 规划范围环境准入负面清单

性质	项目明细	依据
限制引入	新建、扩建以下项目或工艺： 1、原糖加工项目及日处理甘蔗 5000 吨、日处理甜菜 3000 吨以下的项目； 2、酒精生产线； 3、糖精等化学合成甜味剂生产线； 4、大豆压榨及浸出项目； 5、年加工玉米 45 万吨以下、绝干收率在 98%以下玉米淀粉（蜡质玉米、高直链玉米等特种玉米年加工规模 1 万吨以下）； 6、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目； 7、3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目； 8、冷冻海水鱼糜生产线。	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类
禁止引入	新建、扩建以下项目或工艺： 1、日处理原料乳能力（两班）20 吨以下浓缩、喷雾干燥等设施；200 千克/小时以下的手动及半自动液体乳灌装设备； 2、3 万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）； 3、年处理 15 万吨以下、总干物收率 97%以下的湿法玉米淀粉生产线（特种玉米淀粉生产线除外）； 4、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备； 5、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺；	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类
禁止引入	十五小项目： 1、小造纸； 2、小制革； 3、小染料； 4、土法炼砷 5、土法炼汞 6、土法炼铅锌 7、土法炼油 8、土法选金	《国务院关于加强环境保护若干问题的决定》

	<p>9、土法农药 10、土法漂染 11、土法电镀 12、土法生产石棉制品 13、土法生产放射性制品 14、土法练焦 15、炼硫</p> <p style="text-align: center;">新五小项目：</p> <p>1、小钢铁 2、小水泥 3、小炼油 4、小玻璃 5、小火电</p>	
未获得许可，不得引入	<p>1、未获得许可或资质，不得从事特定植物种植或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口； 2、未获得许可，不得调运农林植物及其产品，不得从国外引进动物、动物产品、农业、林木种子、苗木及其他繁殖材料； 3、未获得许可，不得从事林木经营或利用森林资源、湿地资源开展生产经营活动； 4、未获得许可，不得从事种畜禽等动物遗传材料的生产经营； 5、未获得许可，不得从事特定渔业养殖、捕捞及相关生产经营活动； 6、未获得许可，不得从事动物诊疗、进出境检疫及引种试种等业务；未获得许可或检疫，不得从事动物饲养、屠宰和经营； 7、未获得许可，不得从事生鲜乳运输、生鲜乳收购。</p>	《市场准入负面清单（2020年版）》
禁止引入	<p>1、医药、化工、电镀、冶炼、制浆造纸、鞣革、发酵酿造等重污染行业； 2、涉及重金属及排放含有第一类污染物废水的行业； 3、纺织、漂染、水洗、线路板、塑料生产、铸造、表面处理、喷漆、喷粉等行业和工艺； 4、“两高一资”项目。</p>	不符合规划范围产业定位，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目

8.2 建设项目环评要求

8.2.1 环境影响评价要求

(1) 引入项目的建设单位须按照《建设项目环境保护分类管理名录》要求，编制项目环境影响文件，严格执行程序审批，应在建设项目开工前完成环境影响评价文件报批手续；

(2) 引入项目实行污染物排放总量前置审核制度，引入项目应在环境影响评价文件中明确污染物总量来源。通过实行污染物总量替代削减、实施区域限批强化环评审批和“三同时”验收管理等措施。

8.2.2 环境影响评价可简化内容

本次评价对规划范围周边的地表水环境质量、大气环境质量、声环境质量、土壤环境质量、地下水环境质量进行了现状调查与监测，在环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，引入建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

9. 环境影响跟踪评价计划

规划环境影响评价会因为规划的调整、现有资料的可信度、预测的误差，而具有不确定性。跟踪评价是指规划编制机关在规划的实施过程中，对已经和正在产生的环境影响进行监测、分析和评价的过程，用以检验规划实施的实际环境影响以及不良环境影响减缓措施的有效性，并根据评价结果，提出完善环境管理方案，或者对正在实施的规划方案进行修订。

9.1 跟踪评价目的

跟踪评价的主要目的是通过对规划实施情况、开发强度、环境管理要求落实情况进行调查，对区域生态环境演变趋势进行分析，对生态环境保护措施的有效性进行分析并提出生态环境管理的优化调整建议，为规划的后续实施、调整、修编，完善生态环境管理方案和加强相关建设项目环境管理等提供依据。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日），对环境有重大影响的规划实施后，规划编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价。

9.2 跟踪评价内容

跟踪评价的主要目的是对规划实施过程及实施后的环境影响、防范措施的有效性进行跟踪监测和验证性评价，并及时提出补救方案和措施，根据规划环评技术导则要求，跟踪评价包含以下主要内容：

（1）评价规划实施后的实际环境影响

利用跟踪监测成果，比较分析规划实施前后区域环境质量的变化趋势，特别是周边环境空气质量、水环境质量以及生态环境质量是否满足环境功能区划要求，并与规划环评的环境影响预测结果进行比较，评价规划实施后的实际环境影响是否超出原来的预期，并对影响趋势进行预测评价，为进一步提高规划的环境效益提供依据。

(2) 规划环境影响评价及其建议的减缓措施是否得到了有效的贯彻实施，检查规划实施项目配套的环保措施“三同时”落实情况，了解各环保措施的处理效果、运行负荷等运行情况，以及生态保护措施的落实情况，在此基础上分析评价措施的实效性及其存在问题。

(3) 确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施

通过对规划实施后实际环境影响评价、对影响趋势的预测分析，以及生态保护和污染防治措施、环境管理的绩效评估，分析规划实施过程存在的主要环境问题，提出针对性的规划调整意见和改进措施。

(4) 规划环境影响评价的经验和教训

通过对规划实施后实际环境影响评价的跟踪评价，分析判断规划环评所采用的评价方法、技术路线的准确性和科学性，建议减缓措施的合理性及可行性，总结经验和教训，以指导今后的规划环评和跟踪评价。

9.3 跟踪评价时段

为掌握规划实施后的实际环境影响，评价规划环境影响评价的减缓措施是否得到了有效贯彻实施，确定为进一步提高规划的环境影响所需的改进措施，跟踪环境影响评价的累积影响。因此，结合规划区环境监测结果和环境管理的成果，规划区建设单位对区域质量、资源等进行跟踪评价，跟踪评价时段为每实施 5 年，可委托环境影响评价单位对 5 年来的规划实施情况进行跟踪评价。

9.4 跟踪评价方案

9.4.1 监测方案

针对规划实施可能产生的主要环境问题，设置环境监测点与监测项目，掌握规划实施后的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境质量资料。

(1) 地表水环境

规划范围废水为间接排放，环境影响跟踪监测不开展地表水环境监测工作，引用广州市生态环境局官方网站公布的西福河的监测数据。

(2) 环境空气

规划实施后，规划产业主要为农产品加工，排放污染物主要为颗粒物，属于基本污染物，跟踪监测无需对基本污染物进行监测。

由于规划范围现状存在汽车零部件制造、金属表面处理、家具制造、印刷等企业，若跟踪监测开展时间，此类企业尚未完全清理，需进行其他污染物的跟踪监测。具体监测计划如下：

①监测布点

监测布点与规划环评布点一致：

表 9.4-1 大气环境影响跟踪监测布点情况

编号	监测点名称	具体位置
G1	规划范围内居住小区	规划工业用地南侧地块（现状横塑村地块）
G2	萧元	规划范围南侧

②监测项目：臭气浓度。

(3) 声环境

①监测布点

表 9.4-2 声环境影响跟踪监测布点情况

序号	监测位置	说明
N1	规划工业用地东侧	非建设用地，2类
N2	规划工业用地南侧	非建设用地，2类
N3	规划工业用地西侧	朱村大道（主干道），执行4a类标准
N4	规划用地用地北侧	规划一路（次干道），执行4a类

②监测项目：等效连续 A 声级。

(4) 土壤环境

①监测布点

表 9.4-3 土壤环境影响跟踪监测布点情况

序号	采样点功能要求	样点要求	备注
S1	居住用地	柱状样	柱状样，在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取样
S2	商业用地/商住用地	柱状样	
S3	中小学用地	柱状样	
S4	工业用地	柱状样	
S5	非建设用地	表层样	表层样，在 0~0.2m 取样

②监测项目：S1~S4 监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目，S5 监测《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的基本项目。

（5）地下水环境

①监测布点

表 9.4-4 地下水环境影响跟踪监测布点情况

编号	监测点位置	监测项目
DW1	工业用地	水质、水位
DW2	工业用地东北侧（地下水上游）	水质、水位
DW3	工业用地西南侧（地下水下游）	水质、水位

②监测项目

K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻七大离子，pH 值、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数。

（6）生态调查

生态评价范围内植被覆盖率、典型植物群落生态学指标，水生动植物种群类别调查，陆地动物种群与类别调查，陆地和水生生态功能、水土流失恢复情况，资源利用落实情况、不良生态环境影响减缓措施的有效性。

9.4.2 调查方法

参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）“附录 B 规划环境影响评价方法”开展。

9.4.3 评价重点

跟踪评价的重点在于了解规划在实施过程中的变化情况、变化原因，掌握规划区域生活环境质量现状及变化趋势、资源环境承载力的变化情况。结合最新的生态环境管理要求和公众意见，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案；对未实施完毕的规划，说明规划后续实施内容的生态环境合理性，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

9.4.4 执行单位

本规划组织编制单位（广州市增城区人民政府朱村街道办事处）负责组织实施跟踪评价的开展。

9.4.5 引入企业自行监测计划

引入企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）要求开展自行监测工作，建立完善的监测制度，定期委托有相应资质的监测单位对生产全过程的排污点进行全面监测。

可参考以下方案进行监测：

表 9.4-5 企业自行监测计划

污染源		监测项目	监测频次
大气污染源	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	半年一次
	工艺废气（有组织）	颗粒物	半年一次
		臭气浓度	每季度一次
	工艺废气（无组织）	颗粒物	半年一次
		臭气浓度	半年一次
水污染源	废水总排放口（重点排污单位）	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测
		BOD ₅ 、SS、动植物油	每季度一次
	废水总排放口（非重点排污单位）	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	半年一次
噪声源		等效连续 A 声级	每季度一次

备注：监测项目和监测频次仅供参考，各引入企业需根据自身产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）要求确定。

10. 公众参与

公众参与调查的目的，是让项目影响区域各阶层人士，尤其是直接受影响居民了解项目建设的规模及性质、项目建成运营后对环境可能造成的不良影响，并从自身或公众利益出发，提出自己对项目建设及其环境问题的看法、意见、要求与建议，使项目建设决策更加民主化、公开化，使评价工作更趋完善。

10.1 概述

本次评价根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）的要求开展了公众参与工作。项目的公众参与工作流程如下：

(1)2021年3月17日~3月31日连续10个工作日在广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会网站进行了第一次公示。

第二次公示内容待完善。

10.2 首次环境影响评价信息公开情况

10.2.1 公开内容及日期

公开内容：

- (一)规划概况；
- (二)组织编制单位名称和联系方式；
- (三)规划编制单位与环境影响报告书编制单位联系方式；
- (四)公众意见表的网络连接；
- (五)提交公众意见表的方式和途径。

本次规划环境影响评价作为委托书签订时间为2021年3月9日，首次环境影响评价信息公开时间为2021年3月17日，公开内容及日期符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）要求。

10.2.2 公开方式

首次公开在广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会网站进行公示，公示网址为：http://www.zc.gov.cn/zx/tzgg/zcj/content/post_7143742.html。网络公示截图见图 10.2-1。选取的网络公示平台为当地政府网站，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）要求。



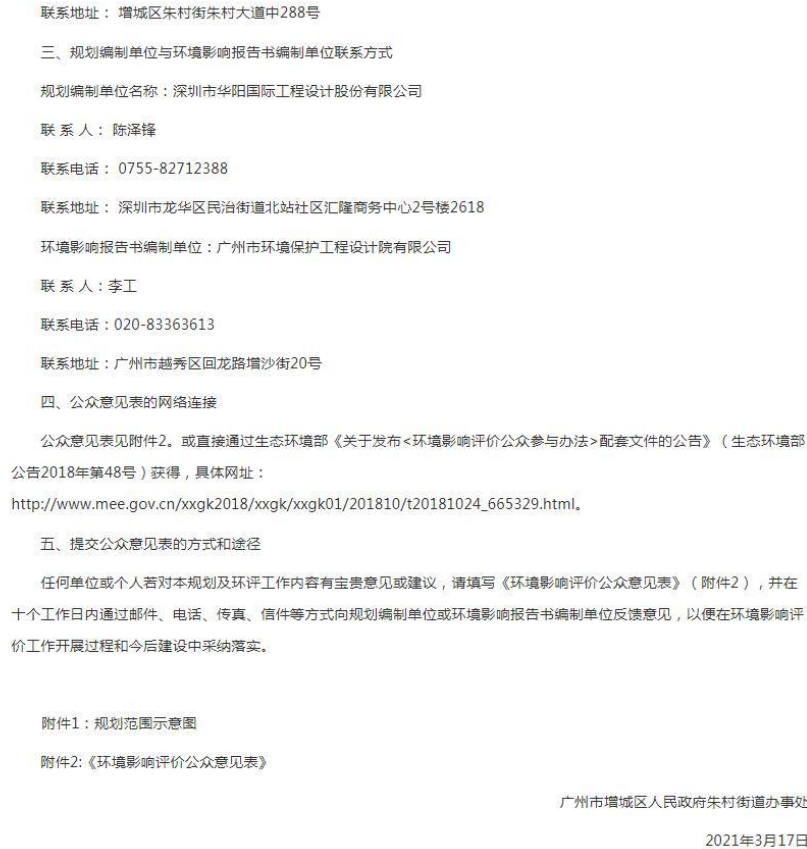


图 10.2-1 公众参与第一次网络公示截图

10.2.3 公众意见情况

公示期间未收到公众反馈的意见。

10.3 征求意见稿公示情况

待完善。

11. 评价结论

11.1 规划概况

规划范围位于广州市增城区朱村街中部，北至广汕公路，南靠西福河，西临朱宁路和西福河，东接朱石路，总用地面积 756.41 公顷。规划范围目前无控制性详细规划覆盖，根据现场勘察，规划范围目前主要分布有居住用地、工业用地、农林用地。规划提出横塍村应该打造为以山水格局为特色、轨道站点为核心，生活配套完善、居住环境优美的山水田园型的综合居住服务配套区。

产业发展目标为：以朱村站为核心，重点发展综合服务和商务服务等功能，提升优化朱村街中部的公共服务中心的职能，打造地铁站点周边功能复合的综合配套区。结合朱村街现有的大面积生态农田和万亩生态农业基地等农业发展项目，同时依托广州科教城的教育文化资源，将农业发展科技化、高端化，建立涵盖农产品科研、农产品培育加工、农产品贸易以及农业观光等产业类型的完善的生态农业产业链，打造具有朱村特色的都市农业产业。

11.2 规划分析结论

用地和规划布局分析结论：规划区符合广州市总体规划、广州市国土空间规划、增城区总体规划的要求，内部规划布局较合理，科学规避了对内部和外部环境敏感点的影响，规划范围的开发建设对敏感点造成的影响不大。

规划环保规划符合性分析结论：根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》，规划范围不涉及生态保护红线区，不涉及生态保护空间管控区，不涉及大气环境空间管控区，不涉及水环境空间管控区中的水源涵养区、饮用水保护区、涉及珍稀水生生物生境保护，涉及水环境空间管控区中的超载管控区，规划范围内的污水收集预处理后经市政污水管网引至中新污水处理厂处理后排入大田河后汇入西福河，本次规划不在水环境空间超载管控区内设置排污口，本次规划实施将促进区域雨水管网及污水管网的建设，将规划范围内直接排入西福河的工业废水、生活污水进行收集，集中处理后排放，将有限减少规划范围现状排入超载河道的污染物，符合水环境空间超载管控区的要求。因此，本次规划与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）相协调。

产业分析结论：规划范围引入产业涵盖农产品科研、农产品培育加工、农

产品贸易以及农业观光等产业类型，该产业规划结合了规划范围及周边的大面积生态农田，产业定位合理。引入产业类型中产生污染的主要产业为农产品加工，根据农产业加工业的代表性项目分析，农产品加工产生的污染物较少，对周边环境影响不大。

总体分析结论：本次规划符合上层次规划要求，内部规划布局合理，符合环保规划相关要求，产业定位合理。

11.3 环境现状评价结论

(1) 地水环境

根据流域地表水环境监测统计数据及本次环评的对地表水环境的监测结果分析，规划范围纳污水体大田河不能稳定满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，西福河增城大鹑湖-增城西福桥不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准要求，西福河增城西福桥-增城仙村段不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准类标准要求，水环境质量一般。

但结合流域地表水历史数据分析，流域地表水环境经过水环境整治水环境质量质量已得到了较大的改善。

(2) 大气环境

广州市增城区2018年臭氧超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求，环境空气质量不达标；2016年、2017年、2019年、2020年各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准要求。因此，规划范围所在区域为城市环境空气质量达标区，区域环境空气质量较好。

补充监测表明，各监测点处的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准；苯、甲苯、二甲苯、TVOC均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放源的二级标准要求。规划范围所在区域环境空气质量较好。

(3)声环境

广州市城市区域受工业噪声影响减小，自 2017 年后，广州市城区的声环境质量主要受到生活噪声和交通噪声的影响。2019 年，城市区域昼间平均等效声级反而升高，城市道路交通噪声级也有所升高，表明近一年来声环境质量有所下降。

根据监测结果，规划范围北侧边界广汕公路的 4a 类区和西侧边界朱宁路的 4a 类区均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他边界监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。规划范围内部及附近的声环境敏感目标均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。规划范围声环境质量较好。

(4)土壤环境

监测结果表明，监测结果及达标分析表可以看出，S1 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 所规定的第二类用地“筛选值”；S2~S6 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 所规定的第一类用地“筛选值”；S7 和 S8 监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 所规定的风险筛选值。规划范围内土壤环境质量良好。

(5)地下水环境

监测结果表明，DW1 地下水监测点总硬度、耗氧量、氨氮、锰、总大肠菌群、菌落总数均超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，DW2、和 DW3 地下水监测点耗氧量、总大肠菌群、菌落总数超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，结合监测点位及超标因子分析，DW1 监测点为广州市上杨五金有限公司，超标因子为总硬度、耗氧量、氨氮、锰、总大肠菌群、菌落总数，可能受到工业废水和生活污水的综合影响，地下水环境质量较差；DW2 监测点和 DW3 监测点为村庄内监测点，超标因子为耗氧量、粪大肠菌群和菌落总数，主要受到生活污水的影响，地下水环境质量一般。

结合现状调查分析，横塑村大部分区域尚未接通市政污水管网，村民生活污水经自建化粪池处理后经周边排水沟排放，化粪池均为村民自建，其防渗性能一

般，可能会有生活污水的下渗，另外生活污水处理后排放无序，也可能造成地下水的污染。

11.4 环境影响与预测评价结论

11.4.1 大气影响预测结论

规范范围主要排放工业废气污染物为颗粒物，居民生活排放主要废气污染物为油烟和天然气燃烧废气。

根据预测结果，在正常排放情况下，规划范围排放的主要污染物的保证率日平均浓度和年平均浓度均符合环境质量标准，规划范围的大气环境影响可接受。

另外，由于规划的实施，将逐步对规划范围内的现存企业进行清理，对比规划实施前后的污染物排放情况，规划实施后主要污染物排放量均小于现状统计的污染物排放量，总体来说规划实施对区域大气环境质量是有正面促进作用的。

11.4.2 水环境影响分析

规划范围内引入企业生产废水自行处理，餐饮业废水经隔油隔渣池+三级化粪池处理，一般生活污水经三级化粪池处理，以上废水处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政管网排至中新污水处理厂，规划范围废水对当地水环境影响很小。

经分析，中新污水处理厂尚有足够的容量接纳本规划范围产生的废水，本规划范围产生废水水量的生活污水和生产废水水质满足中新污水处理厂的接管标准要求，中新污水处理厂处理工艺适宜处理规划范围产生的生产废水和生活污水，本规划范围产生的生活污水和生产废水依托中新污水处理厂是可行的。

11.4.3 声环境影响分析

规划范围工业噪声源经过隔声、消声等处理措施后，对周边敏感点声环境质量影响不大，规划工业用地北面和西面设有一定宽度的 G2 防护绿地，可对工业噪声起到一定程度的削减作用。

规划高速公路沿线无声环境敏感目标，规划快速路两侧和规划主干道两侧与居住用地相邻的一侧均设有G1公园绿地，可一定程度减缓交通噪声对声环境敏感目标的影响。

地铁 21 号线沿线规划为 G1 公园绿地，宽度大道 30m，结合《广州市轨道交通二十一号线工程（员村～增城广场）环境影响报告书》影响分析，本报告认为规划范围内的居住用地受地铁 21 号线的声环境影响较小。

11.4.4 振动影响分析

地铁 21 号线沿线规划为 G1 公园绿地，宽度大道 30m，地铁 21 号线沿广汕公路中线设置，广汕公路红线宽度为 60m，因此本次规划居住用地与轨道中心线的距离约为 60m，满足《广州市轨道交通二十一号线工程（员村～增城广场）环境影响报告书》提出的大于 45m 振动防护距离范围的要求。

11.4.5 固体废物

规划范围产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。通过采取对固体废物的分类管理、分类收运、分类贮存、分类处置的办法，可以有效地减少固体废物的污染，不会对环境造成二次污染。

11.4.6 地下水环境

规划范围不开采地下水，不会对地下水水位产生影响；规划范围正常状态下不会向地下水环境排放污染物，不会对地下水水质产生影响。

11.4.7 土壤环境

规划范围内产生的生产废水和生活污水经预处理措施处理后排入市政污水管网，污水处理设施及排污管道采取防渗漏措施。规划范围内产生的固体废弃物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，生活垃圾集中收集，每天由环卫部门及时清运至生活垃圾处理场，企业暂时存放固体废物的地点必须具各防渗及防雨淋措施，所以规划范围的开发建设对土壤环境影响较小。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。本次规划涉及将规划范围内现状工业用地变更为居住用地、中小学用地等，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》要求，应该开展土壤污染状况调查，因此，在下阶段地块开发建设前应根据相关要求开展土壤污染状况调查工作。

11.5 优化调整建议

规划引入产业应符合相关产业政策，新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单》（2020年本）限制类和禁止类行业、工艺设备、产品；入区产业应符合环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染物排放量大以及产生一类污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的一类工业和高新技术产业；区域水环境现状超标，纳污能力有限，重点发展无污染或轻污染、低水耗的产业，严格控制水污染型的企业入区。

区域规划污水管网应适度超前建设，确保引入具体项目后，其施工期的废水能得到有效的接驳和处理，避免具体项目开发过程产生施工期废水污染。

另外，本次规划的组织单位为广州市增城区人民政府朱村街道办事处，本报告建议组织编制单位应促进规划朱村污水处理厂的规划及建设，避免随着规划范围的开发，中新污水处理厂逐渐饱和，导致规划范围内产生的污水无法得到有效的处理。

11.6 结论

综上所述，增城朱村街横塑片区控制性详细规划符合上层次规划要求、符合环境保护相关规划要求，本次规划结合三旧改造，将规划范围内的现状工业用地进行梳理，保留产业控制线内的工业用地，其余工业用地规划为居住用地、商业用地、商住用地、中小学用地以及其他公共服务设施用地，从环境影响的角度来说，工业污染物的产生和排放有所减少，由于规划人口规模增加，生活引起的废

水废气污染物有所增加，根据报告分析，在做好污染排放控制措施的前提下，其产生的影响在可接受范围内。

从环境保护角度而言，增城朱村街横塍片区控制性详细规划具有环境可行性。