

## 规划背景及现状情况

面临 21 世纪的挑战,全球各大主要城市都围绕可持续、和谐发展的理念提出了城市区域“绿色”发展的远景规划。在我国,中共十八大关于生态文明建设的战略部署与工作要求;国家亦已先后出台了相关文件,积极推动海绵城市建设。中山市入选全国“十四五”第二批系统化全域推进海绵城市建设示范城市。力争通过 3 年集中建设,城市防洪排涝能力明显提升,海绵城市理念得到全面、有效落实,为建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市创造条件,推动全国海绵城市建设迈上新台阶。

在广东省,省委、省政府在三年逐步完善的基础上,提出打造绿道升级版系列工程,探索创新,在完善绿道复合功能、社区体育公园、划定生态控制线以及绿色基础设施规划建设等多个方面,开展了有益的尝试。

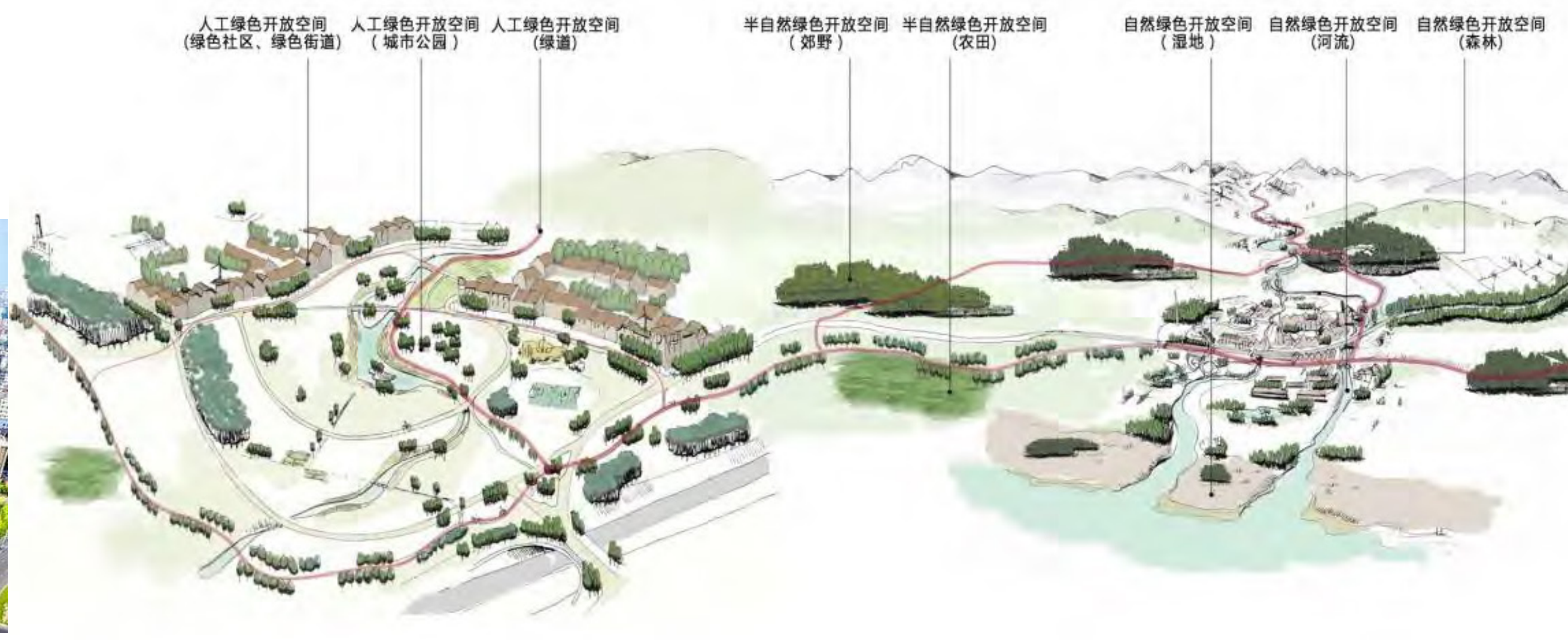
中山市绿色基础设施建设规划是中山积极响应国家“海绵城市”建设而开展的专项规划,是让中山弹性适应环境变化、自然灾害、城市内涝的指引性规划,以绿色基础设施为基础,重建中山接近自然水循环的过程。

中山市绿色基础设施建设规划是全面贯彻落实党的十八大重要精神,实现生态保护和城市发展创新的重要举措,是广东省建立生态文明制度体系的具体实践。

### 绿色基础设施:

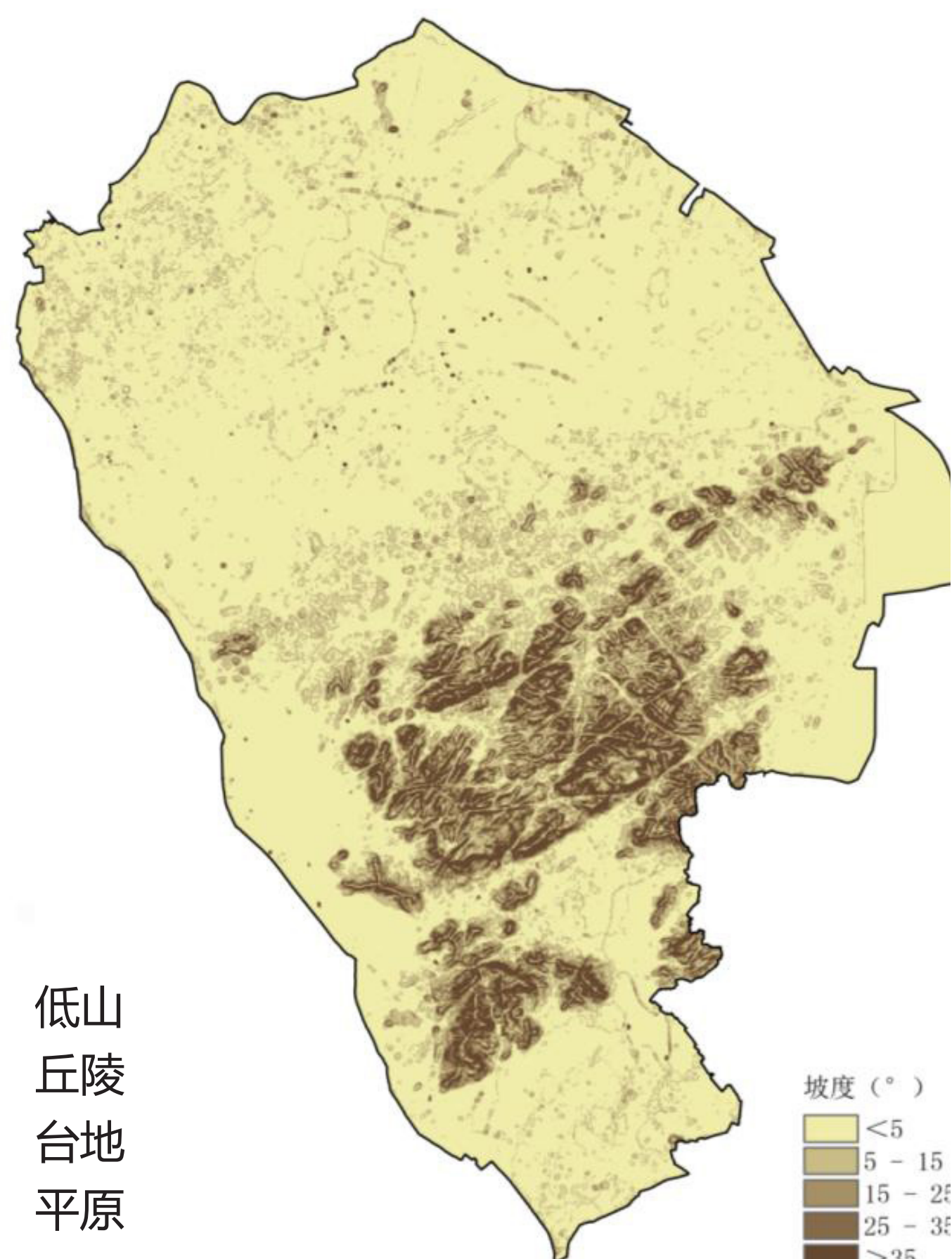
能维持原生物种、空气和水资源等生态要素的良性循环的各类绿地、绿廊、水系等自然、半自然、人工的多功能绿色开放空间交织成的相互联系的网络,对稳定城乡生态安全格局、提升城市生态服务功能、提高社区和人民生活质量等具有重要意义。

在空间上,绿色基础设施是由网络中心与连接廊道组成的天然与人工化绿色空间网络系统。



规划背景

### 地形



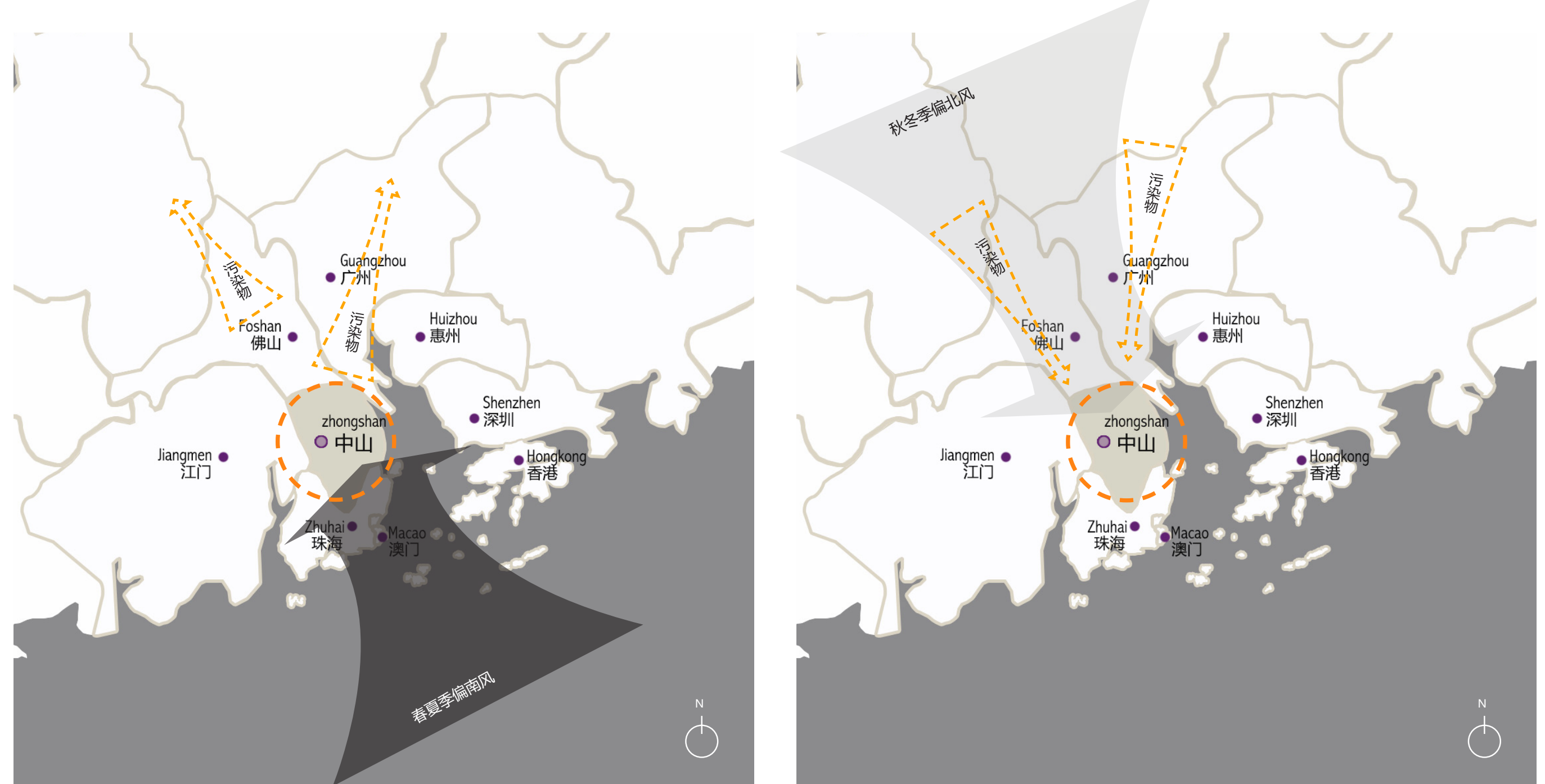
### 水文



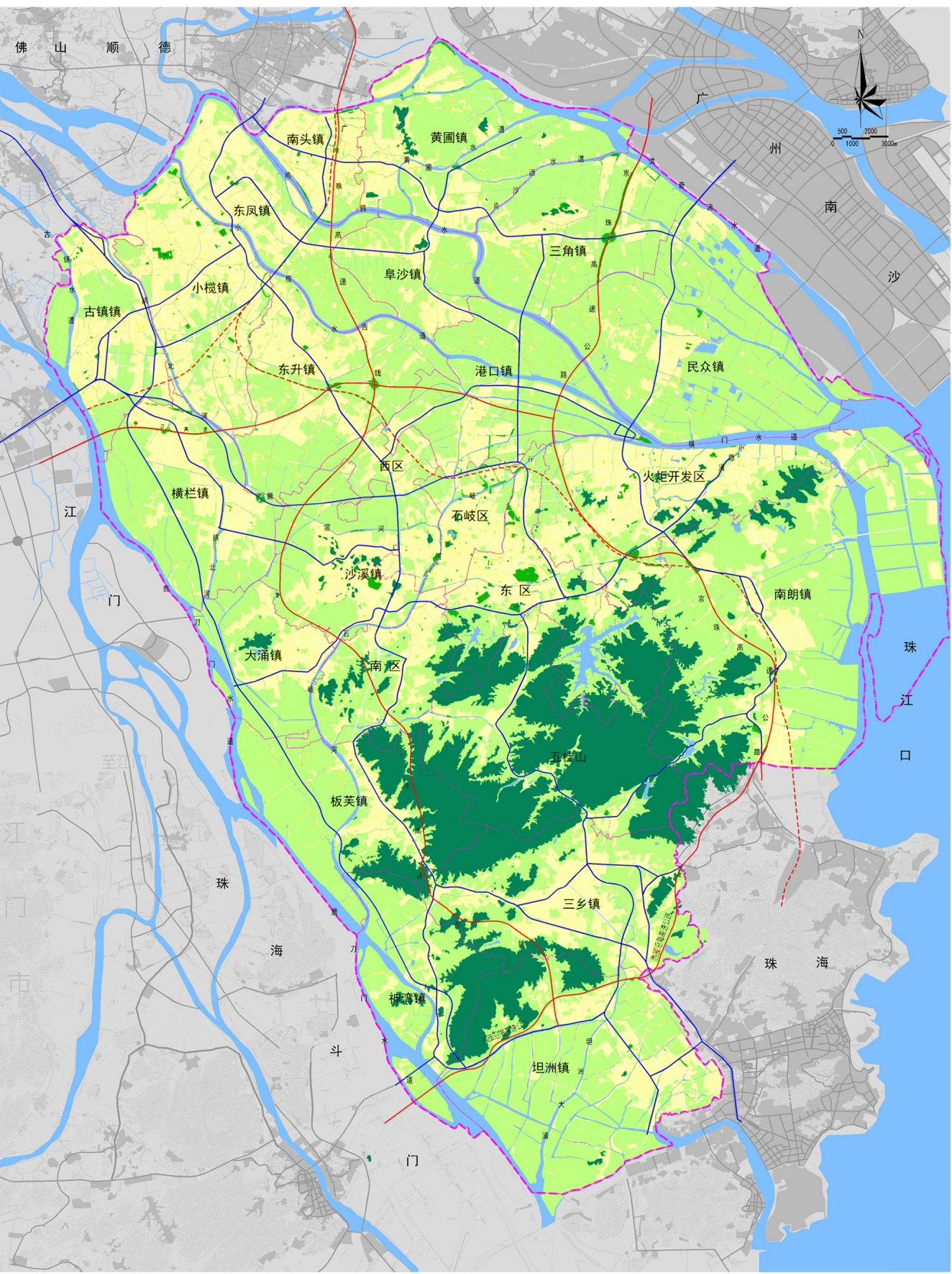
### 气候

中山市地处低纬,全境均在北回归线以南,属亚热带季风气候。

秋冬季中山市主要在偏北风控制下,因此秋冬季中山市处于污染源下风向的机会居多,污染物易沿着主导风向输送到中山市并积累,造成当地空气质量较差。夏季中山市主要在偏南风控制下,上游地区污染源较少,夏季是中山市空气质量最好的季节。



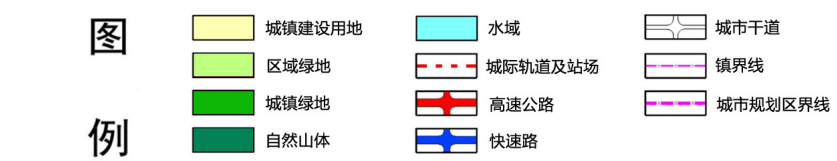
### 生物资源



### 人文资源



现状情况



### 现状问题

- 1、城市生境生态功能较弱
- 2、河流水系、湿地等生态功能退化
- 3、绿色生态空间资源分布不合理,保护利用效率低
- 4、城市绿化过于重视视觉而不是生态功能
- 5、水资源利用效率低,内涝问题严重

#### 以保护生态多样性为目标

- 降低环境负荷
- 多样的生物栖息地
- 生物通道的建立
- 利于地下水、地表水水质的净化
- 改善空气污染

#### 以娱乐游憩为目标

- 创造可供活动休闲需要的绿地
- 身边的、日常的满足休闲需求的场所
- 增加同自然接触的绿地
- 绿地的康体功能

#### 以城市防灾为目标

- 灾害的缓和、控制发生
- 灾害避难、恢复
- 控制灾害进一步扩大

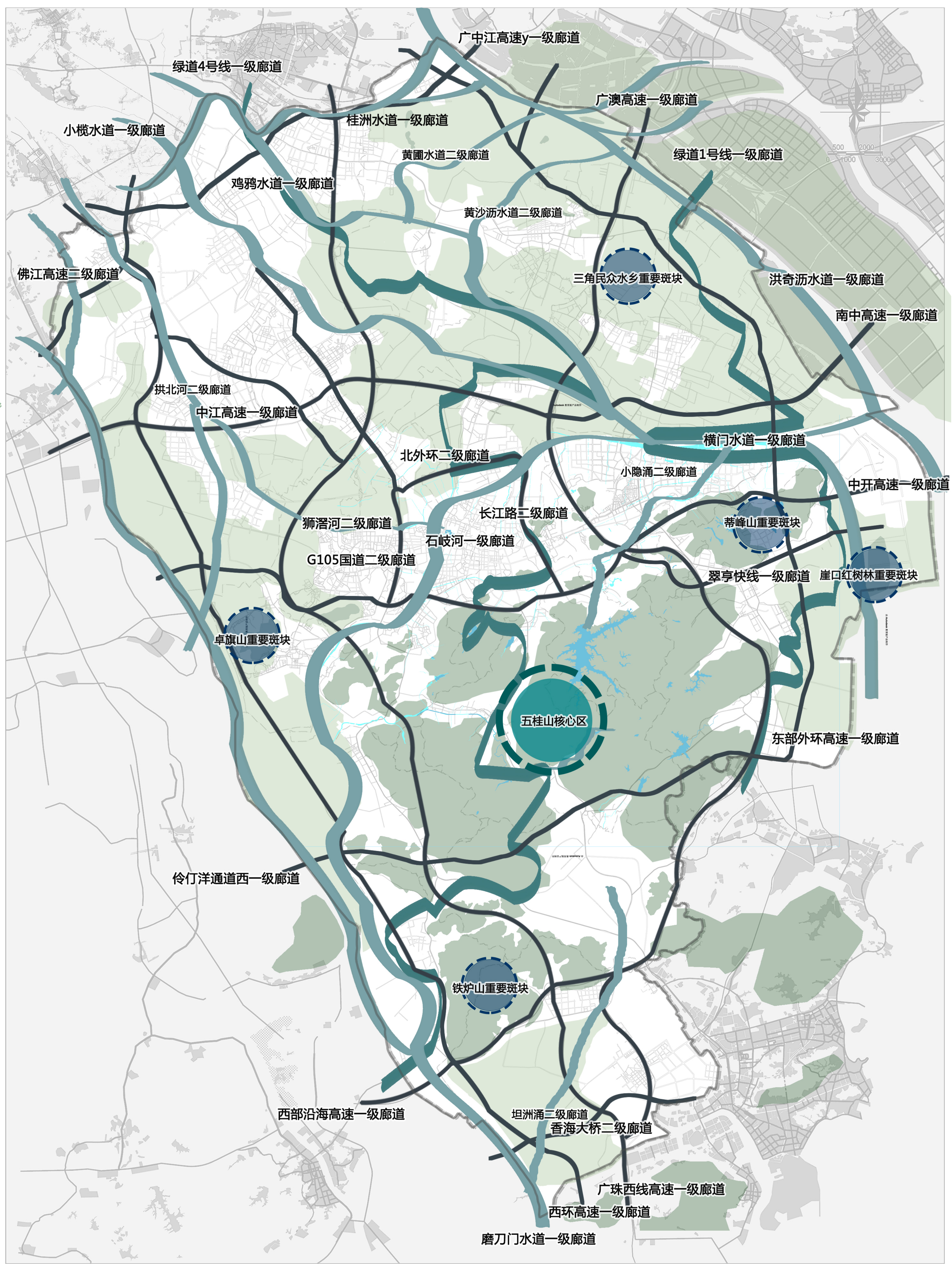
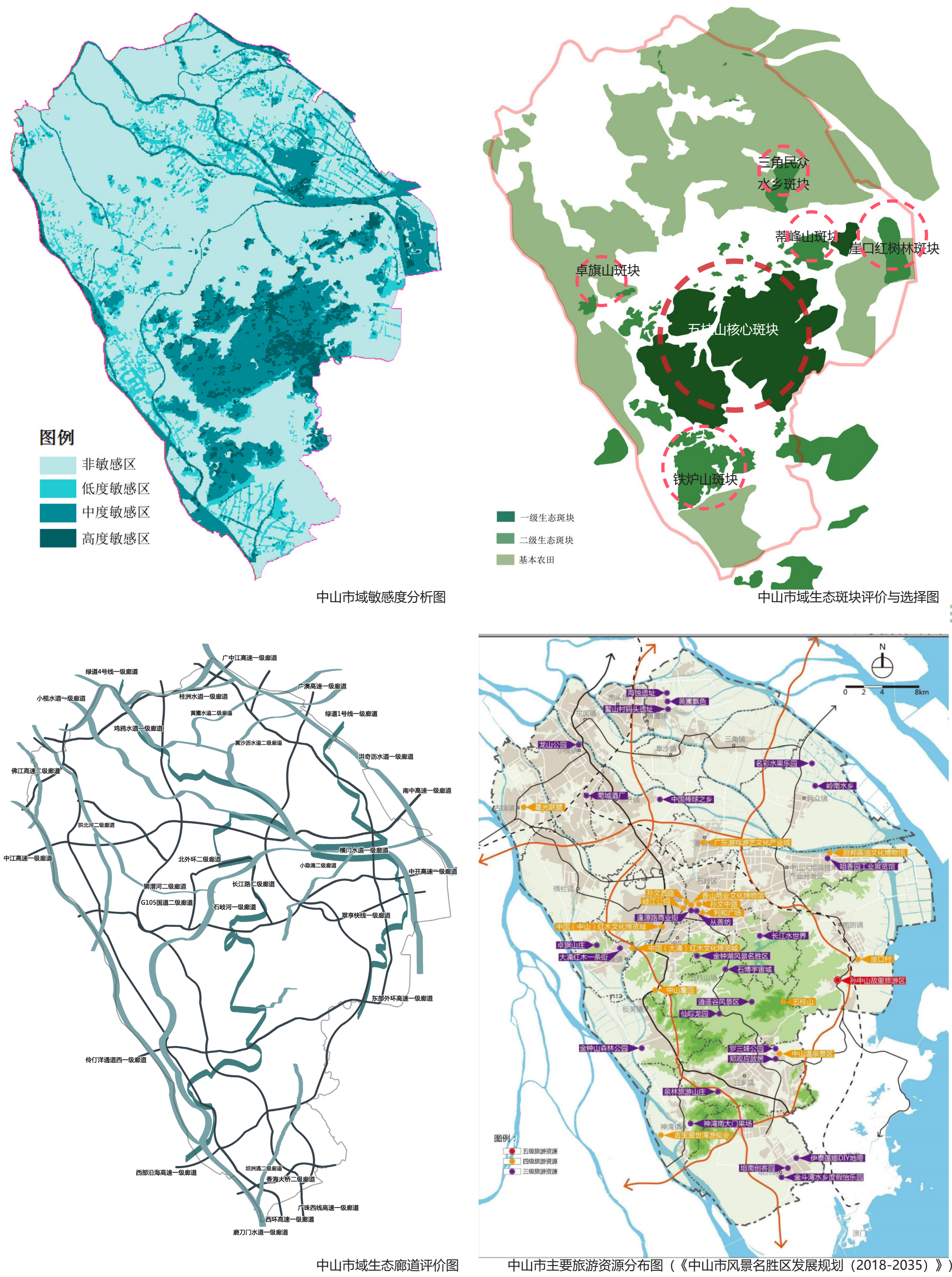
#### 以引导城市空间布局为目标

- 舒适的城市环境
- 高效的市中心
- 合理的城市布局
- 快捷的城市交通



规划目标

## 中山市基础设施体系构建



### 中山市绿色基础设施建设规划结构为：“一核心、五重点、三十廊”

**一核心斑块：**五桂山核心斑块

**五重要斑块：**铁炉山重要斑块、卓旗山重要斑块、三角民众水乡重要斑块、蒂峰山重要斑块、崖口红树林重要斑块。

#### 三十廊道

**7条河流一级廊道：**石岐河一级廊道、横门水道一级廊道、鸡鸦水道一级廊道、小榄水道一级廊道、洪奇沥水道一级廊道、桂洲水道一级廊道、磨刀门水道一级廊道。

**6条河流二级廊道：**拱北河二级廊道、黄圃水道二级廊道、黄沙沥水道二级廊道、狮潏河二级廊道、小隐涌二级廊道、坦洲涌二级廊道。

**10条交通一级廊道：**西部沿海高速一级廊道、广珠西线高速一级廊道、中江-南中高速一级廊道、西环高速一级廊道、广中江高速一级廊道、东部外环高速一级廊道、翠亨快线一级廊道、伶仃洋通道西一级廊道、中开高速一级廊道、广澳高速一级廊道。

**5条交通二级廊道：**北外环二级廊道、长江路二级廊道、G105国道二级廊道、香海大桥二级廊道、佛江高速二级廊道。

**2条绿道一级廊道：**区域绿道1号线一级廊道、区域绿道4号线一级廊道。

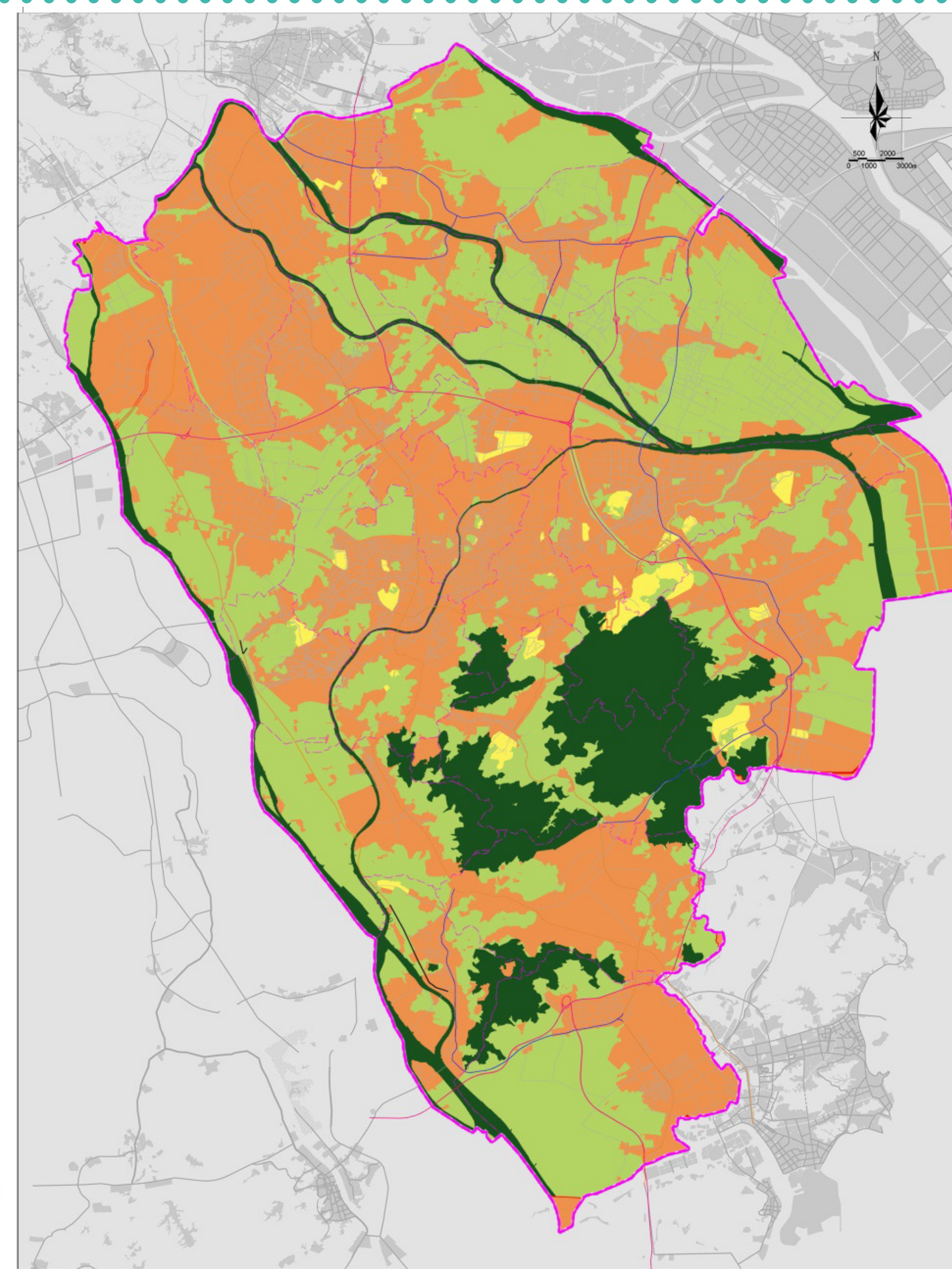
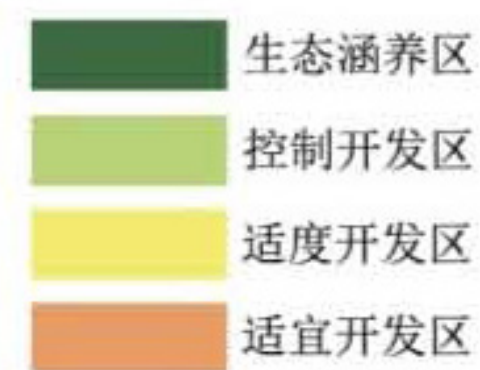
## 中山市基础设施功能分区



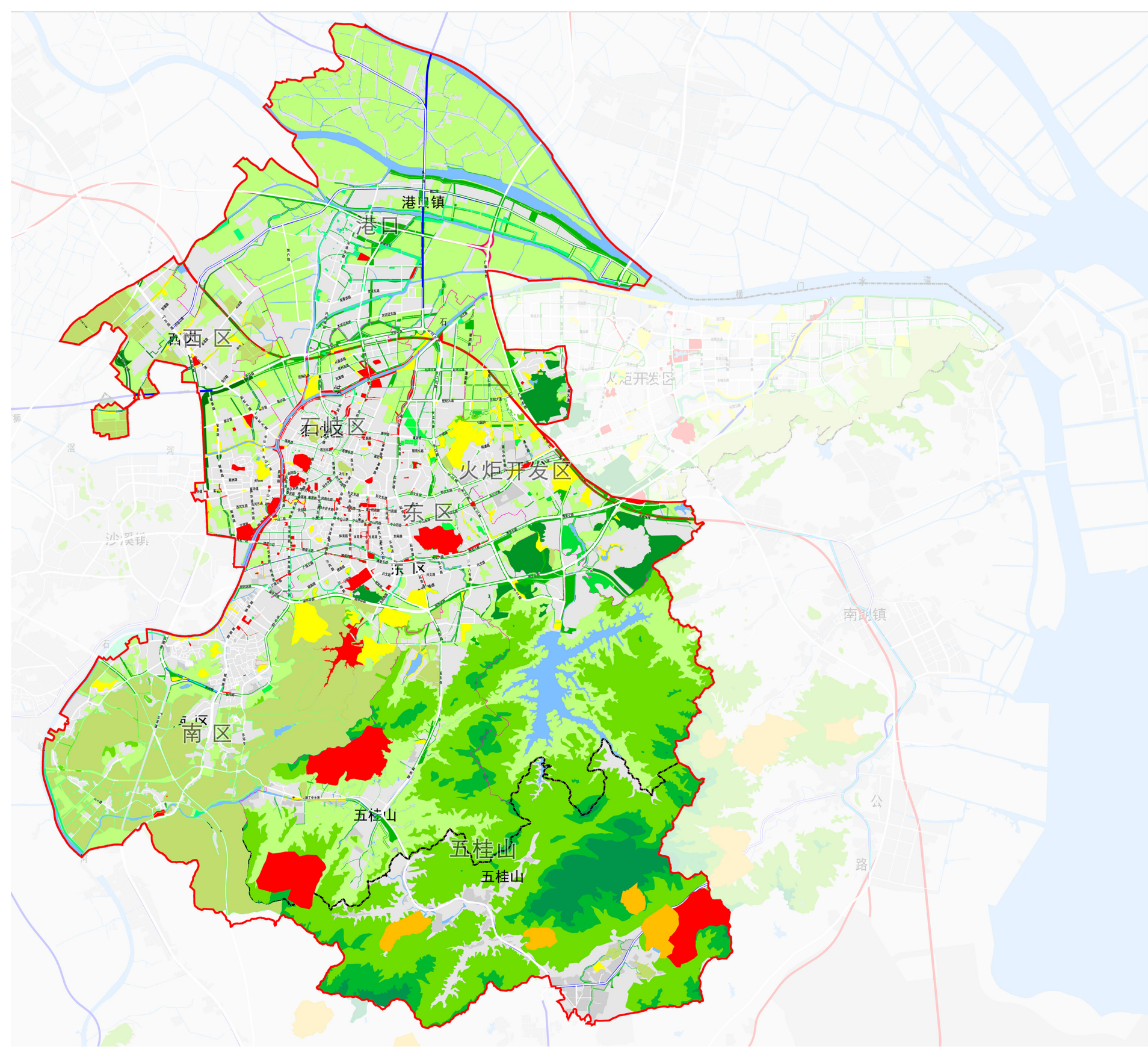
依据空间布局和规划结构，划定生态功能分区，包括生态涵养区、控制发展区、适度开发区、适宜开发区四类，详见下表

编号	功能分区	功能描述
I	生态涵养区	<ul style="list-style-type: none"> <li>生态保育为主</li> <li>充分尊重自然，尽量避免人为干扰，维持自身生态特征</li> <li>通过自然保育和减少人为干扰，形成天然的绿化隔离带及生态屏障</li> </ul>
II	控制开发区	<ul style="list-style-type: none"> <li>各控制发展区根据不同特点和因地制宜，考虑与生态涵养区的生态联系</li> <li>该类地区包含政策性生态保障功能用地，如基本农田以及开发适应性不高的地区</li> <li>对该类地区的开发，在注意对生态环境影响的同时，还应考虑开发建设的成本问题</li> <li>可考虑规划农业区、少量旅游、研发、娱乐等功能</li> </ul>
III	适度开发区	<ul style="list-style-type: none"> <li>有效衔接建设区与生态保护区，为城市的生态发展预留弹性空间</li> <li>该功能区可考虑主要规划包括居住、商业、娱乐、服务业、旅游等项目</li> </ul>
IV	适宜开发区	<ul style="list-style-type: none"> <li>可以进行大规模的城市开发及公共设施的建设的</li> <li>该功能区可考虑主要规划开发密度较高的商业、贸易、居住、服务、娱乐等项目</li> </ul>

### 图例



## 中心城区绿色基础设施体系构建及各镇街绿色基础设施建设规划指引



- 1、城市化严重，可利用绿地数量较少
- 2、河流水系、湿地等生态功能严重退化
- 3、绿色生态空间资源较破碎，难以形成绿廊
- 4、城市绿化过于重视视觉而不是生态功能
- 5、水资源利用效率低，内涝问题严重
- 6、城市绿地景观特色不够突出



中心城区现状情况

结合中山市市域生态格局和中心城区生态价值分析

中心城区绿色基础设施规划结构为：“一核心、五重点、十五廊”

**一核心斑块：**五桂山核心斑块

**五重要斑块：**五马峰重要斑块、烟筒山重要斑块、紫马岭重要斑块、狮狗坡重要斑块和广澳高速出入口重要斑块。

**十五廊道**

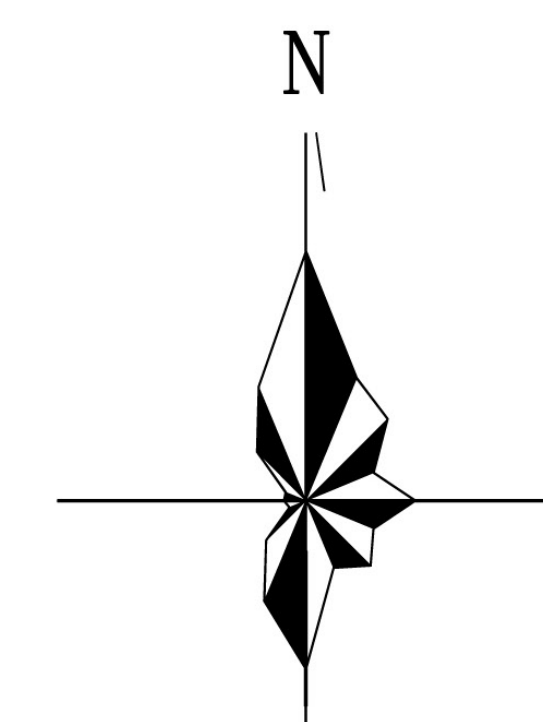
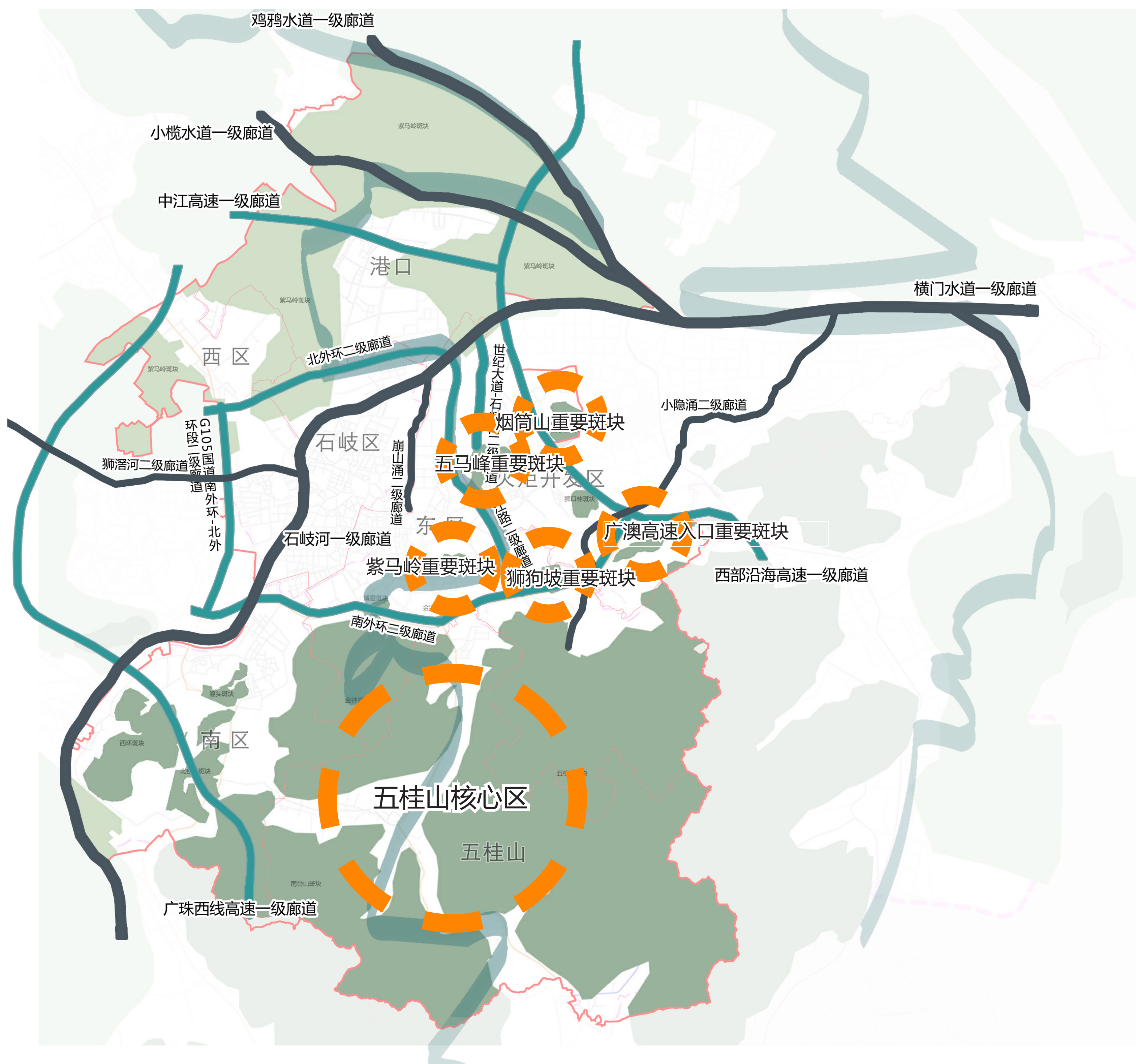
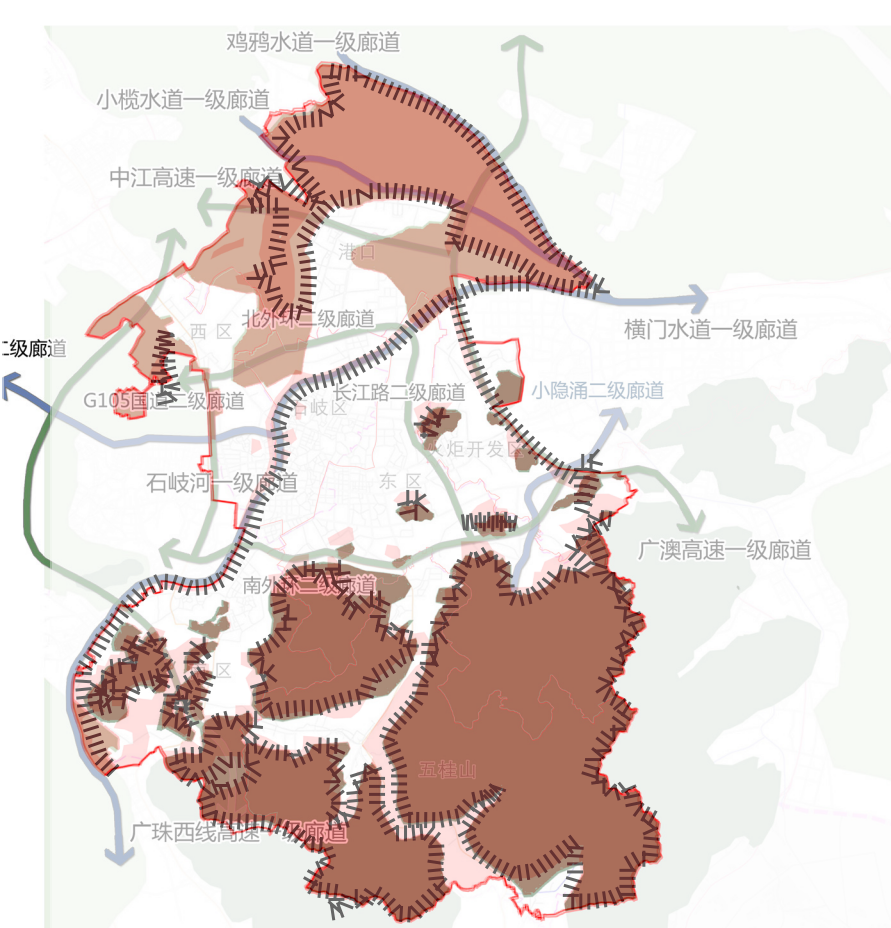
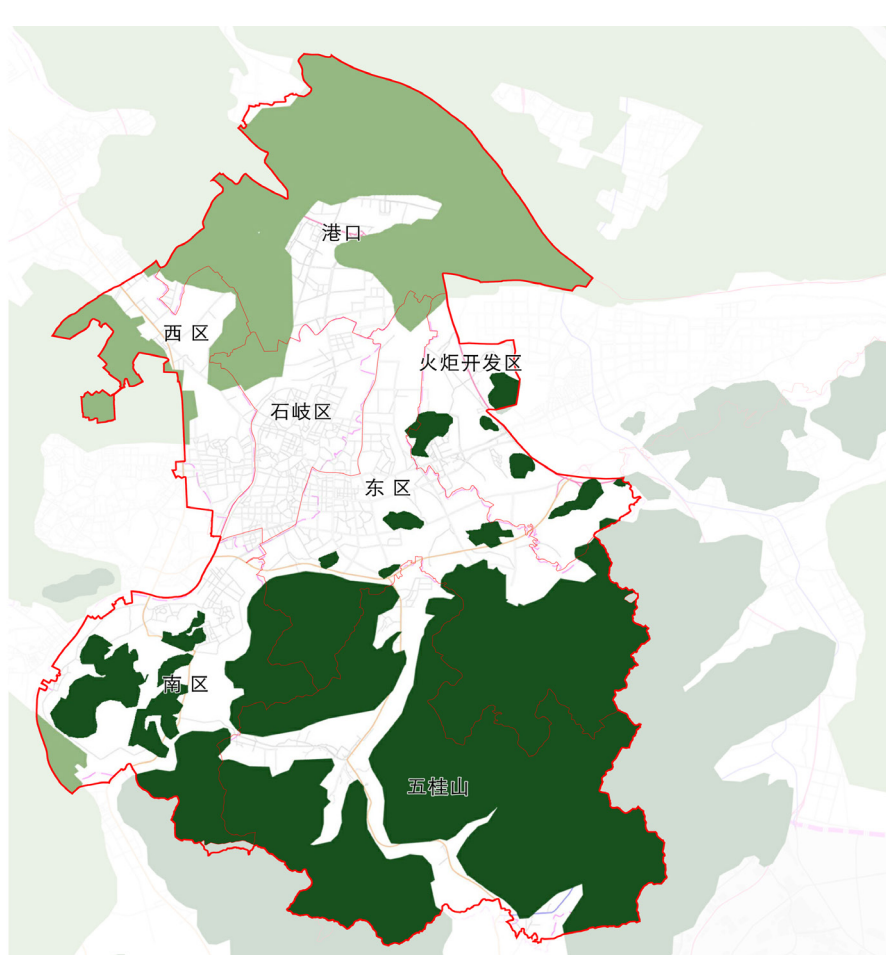
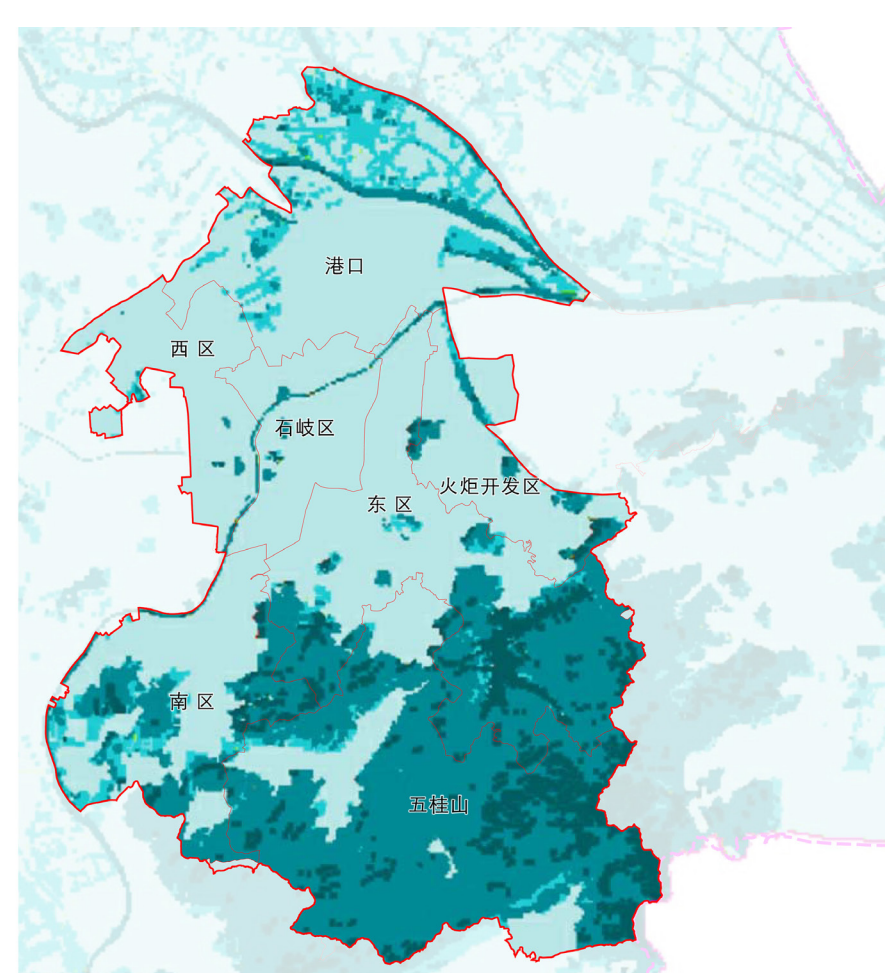
4条河流一级廊道：岐河一级廊道、鸡鸦水道一级廊道、小榄水道一级廊道、横门水道一级廊道。

3条河流二级廊道：狮潯河二级廊道、小隐涌二级廊道、崩山涌二级廊道。

4条道路一级廊道：广澳高速一级廊道、广珠西线高速一级廊道、中江高速-南中一级廊道、中开高速一级廊道。

4条道路二级廊道：北外环二级廊道、长江路二级廊道、G105国道南外环-北外环段二级廊道、世纪大道-石岐河二级廊道。

中心城区绿色基础设施空间布局



- 道路廊道
- 河流廊道
- 绿道
- 一级生态斑块
- 二级生态斑块

对所以已建公园绿地服务范围 500 米进行覆盖。

中心城区 500 米公园范围覆盖比较成熟，距离身边不超过 500 米就有公园绿地。镇街 500 米公园范围覆盖比较稀疏，公园绿地较少。建议镇街提升 500 米公园范围覆盖面积，用绿色填充镇街的空白，成为有绿荫处、有鸟鸣声、舒适的公共空间。

### 镇街绿色基础设施建设规划的编制内容

- 1、对绿色基础设施的现状和供需情况进行评估。  
对本地区的地理环境、地质构造、地形地貌、水文气候等自然地理条件，以及土地、林业、水资源和野生动植物资源的种类、数量与分布状况进行调查评估，充分把握区域生态特征和资源特点。调查省立绿道、城市绿道、社区绿道建设现状、立体绿化、滨水空间、雨水花园、绿色停车场等工程建设情况，分析发展优势和存在问题，进一步提出建设目标。
- 2、社会环境分析  
分析本地区社会、经济发展与资源、环境的关系，人口增长趋势及其对资源、环境的需求，准确把握绿色基础设施对城镇化发展的作用和影响；对本地区的发展脉络、历史文化遗存和传统风貌进行调查评估，以实现绿色基础设施自然价值和人文价值的有机结合。
- 3、绿色基础设施建设规划目标  
明确绿色基础设施建设的总目标和阶段性目标，提出实现目标的途径和对策，制定专项指引和行动计划，明确相关要求，部署和指导开展城乡公园、各类保护区等自然区域或开敞空间的维护，以及推进绿道功能完善、城市绿带、城乡水网连接等“连接系统”项目建设，逐步建立完善的绿色基础设施体系。
- 4、绿色基础设施的划定和总体布局  
结合本地区的资源、环境条件和绿色基础设施规划建设目标，以及上层规划明确的规划准则，合理确定绿色基础设施体系空间布局、功能分区。合理安排绿色基础设施布局，建成分布合理、相互联系、永久保持的绿色开敞空间系统。
- 5、规划建设项目库。  
建立《规划建设项目库》，进一步明确建设（整治）项目名称、规模、空间位置、投资估算、实施主体、建设时序等内容。

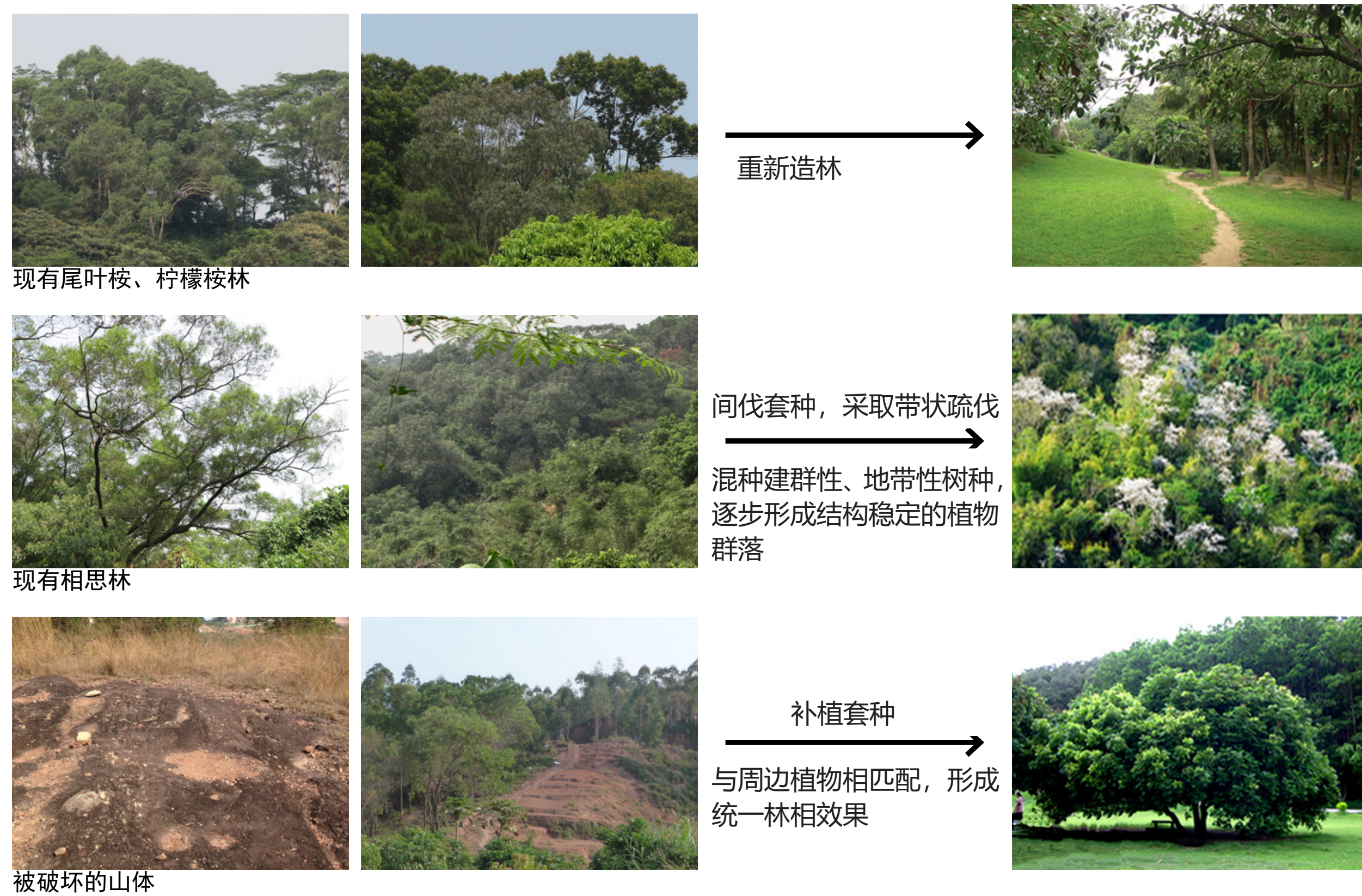


中山市 500 米公园范围覆盖图

镇街绿色基础设施建设规划指引

## 项目库及建设指引

生态斑块保护与修复	项目
	自然保护区建设
	矿区复绿 沿海防护林建设



将人工纯林、长势较差的混交林改造成多树种、多层次、多色彩、多功能、多效益的乡土阔叶林群落，恢复和完善生态系统。

生态廊道规划与保护	项目
	一级廊道
	二级廊道
	水系绿色生态廊道建设
	滨水空间建设
	河涌整治工程
生态廊道规划与保护	环城防护林带建设
	道路绿色生态廊道建设
	中心城区防护绿地

在总规蓝线的基础上，对现状重要径流和河道进行筛选，补充纳入到水网保护安全格局当中。按级别有选择地恢复自然生态岸线，提高河道净化水源和防洪排涝的功能。

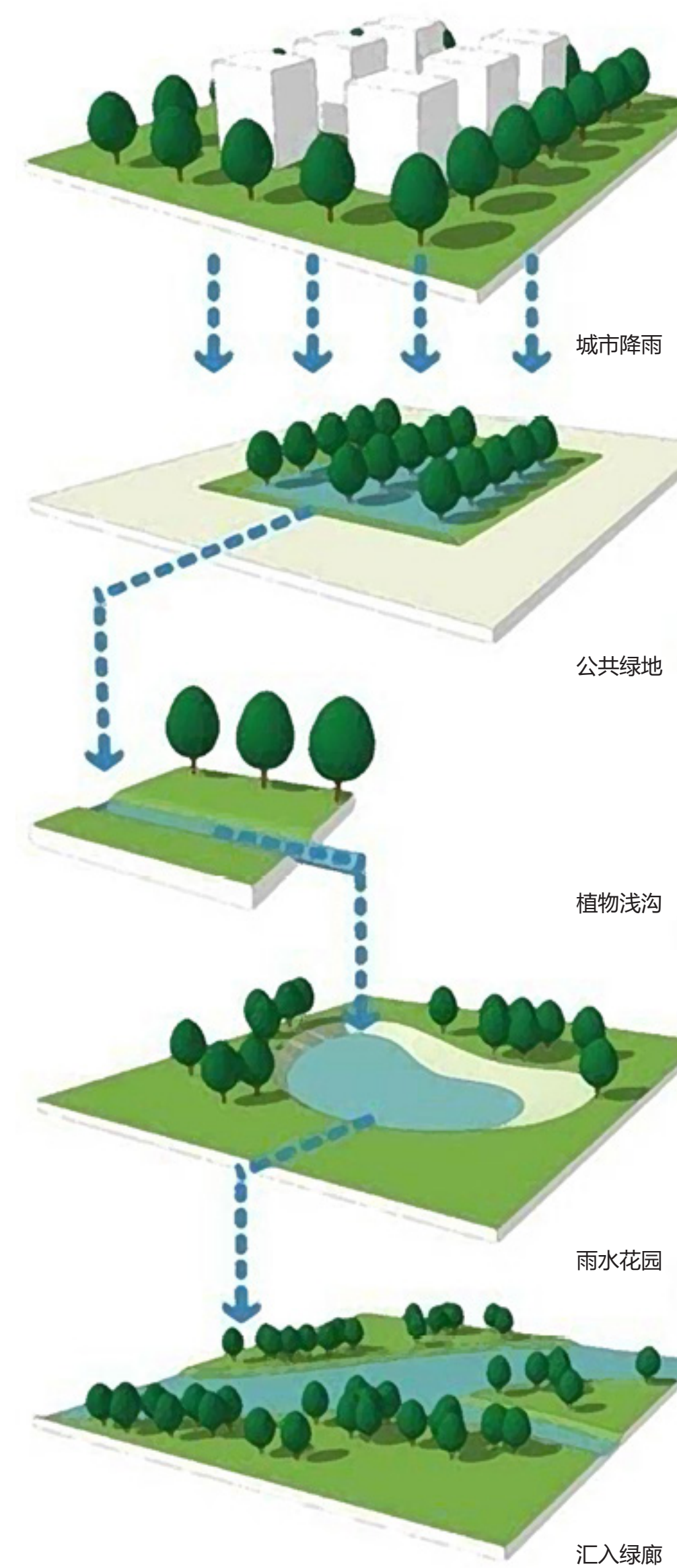
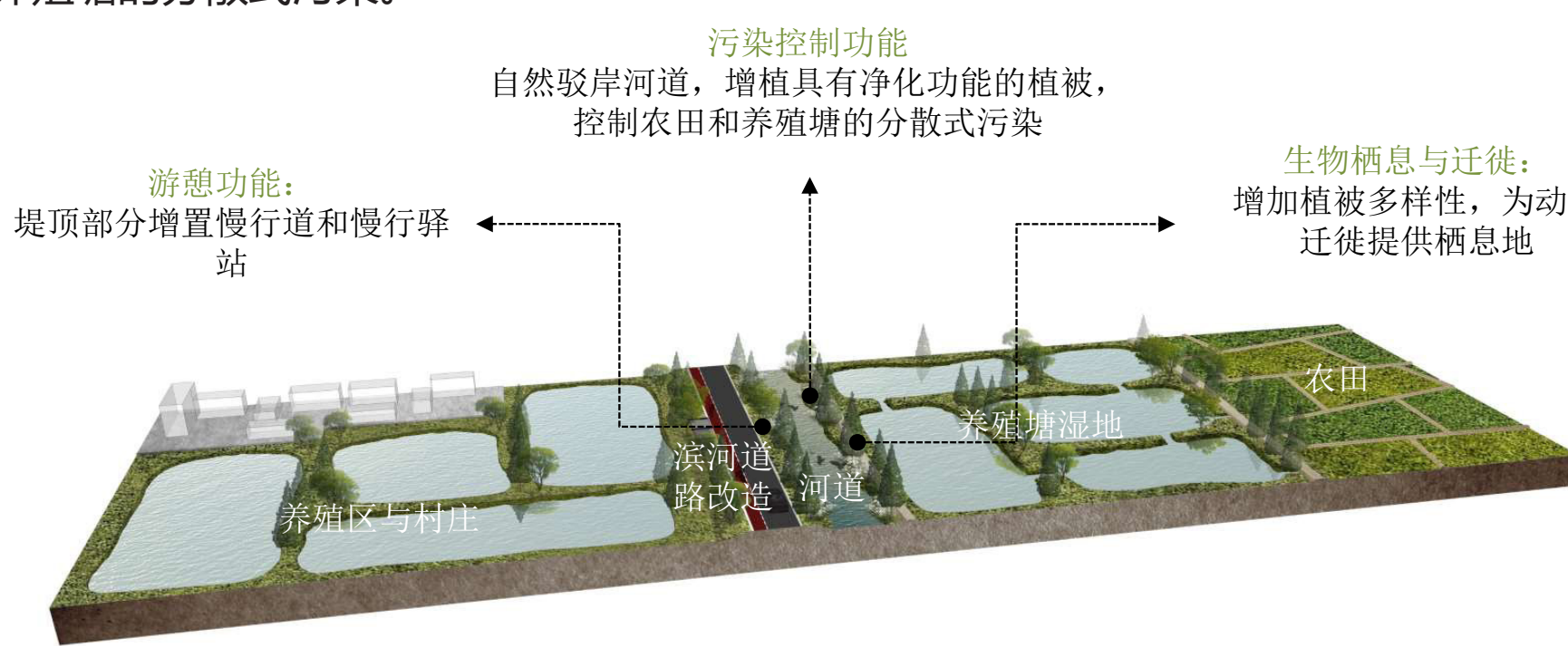
改造方式一：滨河两侧无空地时，维持建设用地不变，将部分堤改造为可亲水的开放空间。



改造方式二：村庄后侧空地改造，保留滨河村庄，控制部分入河的村庄或农田的分散式污染。



改造方式三：滨河的养殖塘通过自然驳岸河道，增植具有净化功能的植被，控制农田和养殖塘的分散式污染。



公园建设	项目
	森林公园
	湿地公园
	儿童公园
	体育公园
	城市公园
	社区公园
	微型公园
	绿色停车场
雨水花园	
城市立体绿化	

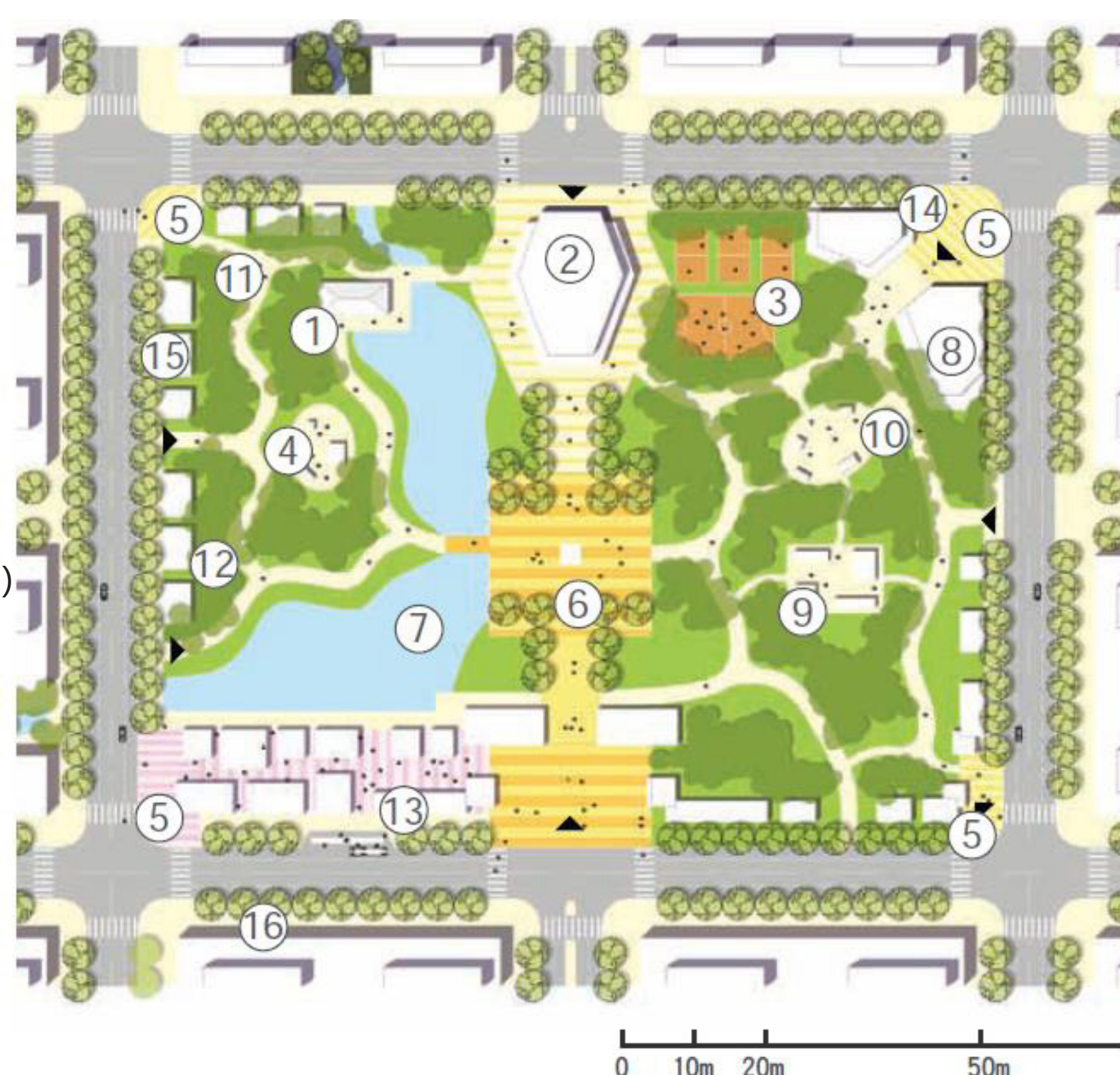
### 市级公园

市级公园除应包括娱乐休闲设施，还应包括一系列用途不同的功能，如：文化设施；高品质景观；适合不同年龄段儿童的游乐设施；餐饮，零售店，户外集市和公共厕所；安静休息区；明确标示并精心设计的行人、自行车线路和设施；生态景观，可持续排水系统；固体废弃物收集点；可再生能源；水景、水塘、湿地林等。

### 社区公园

社区公园设计应平衡休闲娱乐需求和栖息地需求，创造多功能、多效益的空间。主要功能包括：当地社区中心；高品质景观；适合不同年龄段儿童的游乐设施；随意的运动游戏设施；户外集市和公共厕所；安静休息区；生态景观，可持续排水系统；水景、水塘、湿地等等。

- 1、餐饮/咖啡馆
- 2、文化设施
- 3、室外运动场
- 4、老年运动广场
- 5、多个进入公园的入口
- 6、中心活动区
- 7、湖、池塘(雨水收集)
- 8、室内活动中心
- 9、儿童活动中心
- 10、儿童活动广场
- 11、主题公园
- 12、餐饮酒吧街
- 13、公共交通站点
- 14、主要出入口
- 15、餐馆、零售商店
- 16、临街商业



- 1、餐饮/咖啡馆
- 2、雨水收集
- 3、室外露台
- 4、湿地(雨水收集)
- 5、社区中心
- 6、儿童活动广场
- 7、林荫休闲区
- 8、老年活动区
- 9、报刊亭
- 10、活动广场



绿道优化与建设	项目
	完善社区绿道 新增城市绿道规划建设

碧道建设	项目
	碧道规划建设

### 绿道优化与建设 --- 绿道道路断面标准

