

# 第一章 前言

## 1.1 规划背景

在粤港澳大湾区区域一体化的趋势下，惠州市政府提出建设“金山新天地”。“金山新天地”建设整体以水环境综合整治为先导，是政府激活金山银山的价值引擎，打造一流品质城市，提升城市能级和产业竞争力，树立在大湾区品牌形象的重要抓手与举措。

为了配合“金山新天地”的开发建设，政府启动了一系列规划编制工作，以分区规划统筹整体，结合水环境整治开展重点片区控制性规划及修建性详细规划以支持后续开发建设。金山水廊为金山新天地近期重点开发建设地段，为进一步完善分区规划所确定的发展目标，并更好地协调各专业、各部门的管理要求，根据《中华人民共和国城乡规划法》的有关规定，自然资源局于2019年5月组织编制《金山水廊控制性规划》（以下简称本规划）。

## 1.2 规划范围

规划区位于惠州老城南侧，规划北至金山湖，南至惠城南站，西至演达大道，东至科技大道与惠大高速，面积2.8平方公里。



金山水廊规划范围

## 第二章 规划依据与规划原则

### 2.1 规划依据

#### 2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015年修订）；
- (2) 《城市规划编制办法》（2005）；
- (3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)；
- (4) 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）；
- (5) 《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）；
- (6) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- (7) 《广东省城乡规划条例》（2013）；
- (8) 《广东省城市控制性详细规划管理条例》；
- (9) 《惠州市城乡规划技术管理规定》（2016）；
- (10) 《惠州市河道和水利工程管理办法》；
- (11) 国家、省、市其他相关法规及技术规范。

#### 2.1.2 上层次及相关规划

- (1) 《惠州市城市总体规划（2006-2020）》；
- (2) 《惠州市城市总体规划（2018-2035）》（草案）；
- (3) 《惠州市金山新天地分区规划》（草案）；
- (4) 《惠州市惠城区土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善》；
- (5) 《惠州市区综合交通规划(2018-2035)》(草案)；
- (6) 《惠州市城市轨道交通线网规划（2018-2035）》；
- (7) 《惠州市区绿道网专项规划(2010-2020)》；
- (8) 《惠州市惠城区“三旧”改造专项规划修编》；
- (9) 《惠州市惠城区中小学校布点规划》；
- (10) 《惠州市区(惠城中心区)公共停车场布点规划》；

- (11) 《惠州市惠城区公益设施布点规划》；
- (12) 《惠州市蓝线规划》；
- (13) 《惠南新城片区控制性详细规划与城市设计》；
- (14) 《惠州市机场净空规划》；
- (15) 《惠州市金山新天地（金山湖流域）水清岸绿工程规划》；
- (16) 《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》。

### 2.2 上位规划解读

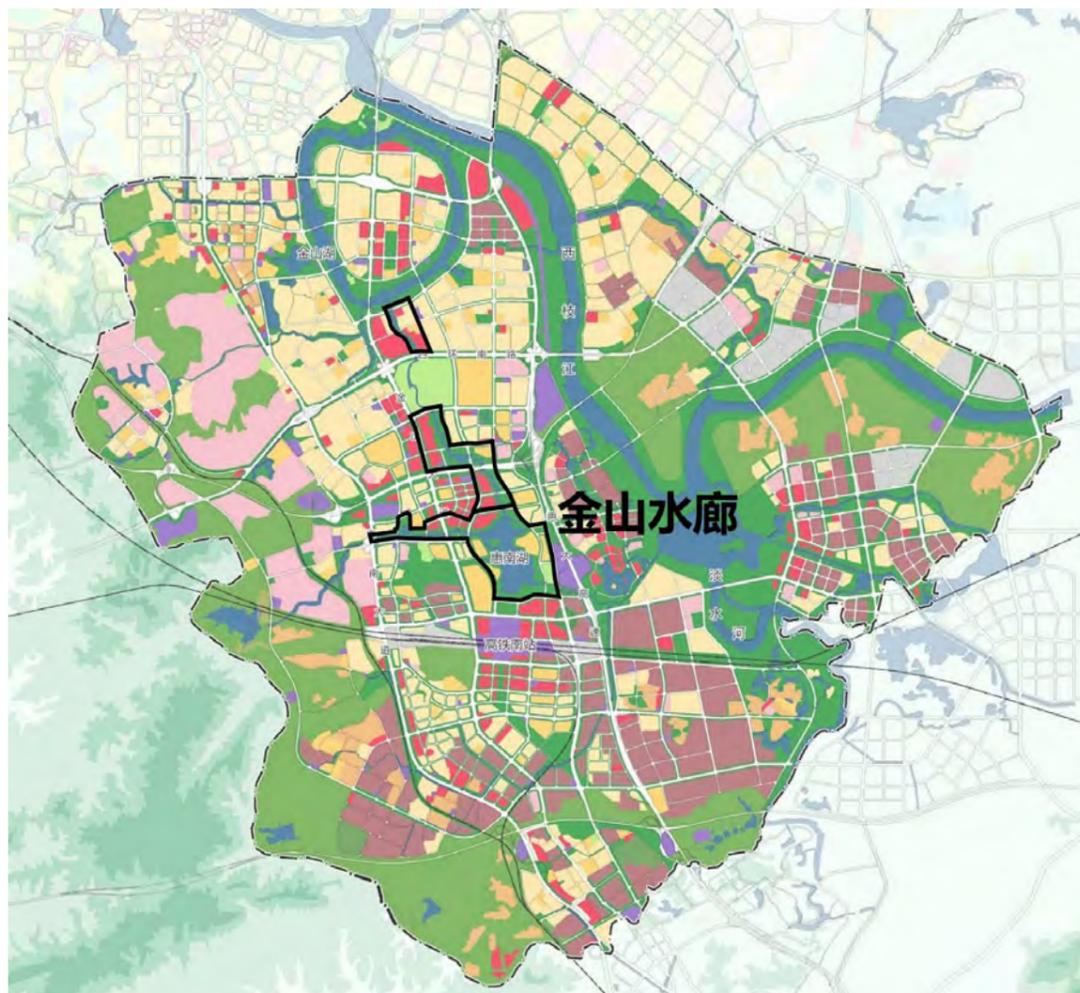
#### 2.2.1 《金山新天地分区规划（2019-2035）》

- (1) **批准情况：**未批
- (2) **编制单位：**惠州市自然资源局 惠州市规划设计研究院
- (3) **编制时间：**2019年
- (4) **规划范围：**位于惠城区南部，北至三环路、惠沙堤二路和惠州大道，西至现状自然山体，东至马安镇行政边界，南至惠城区与惠阳区交界处。总用地面积 118.29 平方公里。
- (5) **核心内容：**
  - 规划定位：**
    - 新生态：大湾区生态立城的门户标杆；
    - 新中心：建设国内一流城市的核心样板；
    - 新引擎：湾区东岸战略性新兴产业及科技创新枢纽。
  - 用地规模：**
    - 规划建设用地规模基本控制在约 39.95 平方公里，占总用地规模的 33.77%，其中城市建设用地面积控制在约 28.45 平方公里。
  - 规划结构：**形成“一心、两轴、六组团”的空间结构。
    - 一心：综合服务核心；
    - 两轴：城市拓展轴和绿色生态景观轴；
    - 六组团：1个教育科研组团、1个现代服务业组团、2个高新科技产业组团和2个居住组团。
- (6) **对本规划区要求：**

金山水廊片区位于分规中确定的综合服务中心、城市发展轴以及现代服务业组团上，是金山新天地集中现代服务、商业商务功能的综合服务中心。

金山水廊片区位金山新天地整体生态格局中三大生态景观核心之一的惠南湖大湿地会客厅，是绿色生态集聚的生态景观核心

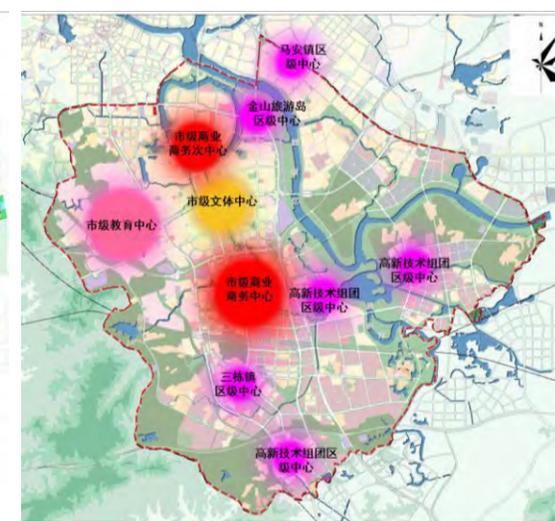
以商业商务，文体服务用地为主，集聚公共服务功能。



《金山新天地分区规划（2019-2035）》用地布局图



绿地景观系统规划图



公共服务中心体系图

## 2.3 相关规划解读

### 2.3.1 《惠南新城片区控制性详细规划与城市设计（公示稿）》

(1) 批准情况：已公示

(2) 编制单位：惠州市住房和城乡建设局 深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司

(3) 编制时间：2019年4月

(4) 规划范围：规划区西至演达大道，北至体育南路，东至惠大高速，南至潮莞高速，规划面积约17.5平方公里。

(5) 核心内容：

“一轴一带、三核联动、山水板块、三园多廊”的总体空间结构。

(6) 对本规划区要求：

金山水廊位于规划确定的一轴之上，且南北两连接了三大服务核心，是惠南新城的核心区域。

以商业和文化设施用地为主，环湖集聚文化功能，沿河结合轨道站点打造商业商务中心，周边环境环绕了会展中心，枢纽商贸，TOD商业商务等重大公共设施板块。文化与商业服务功能集聚。

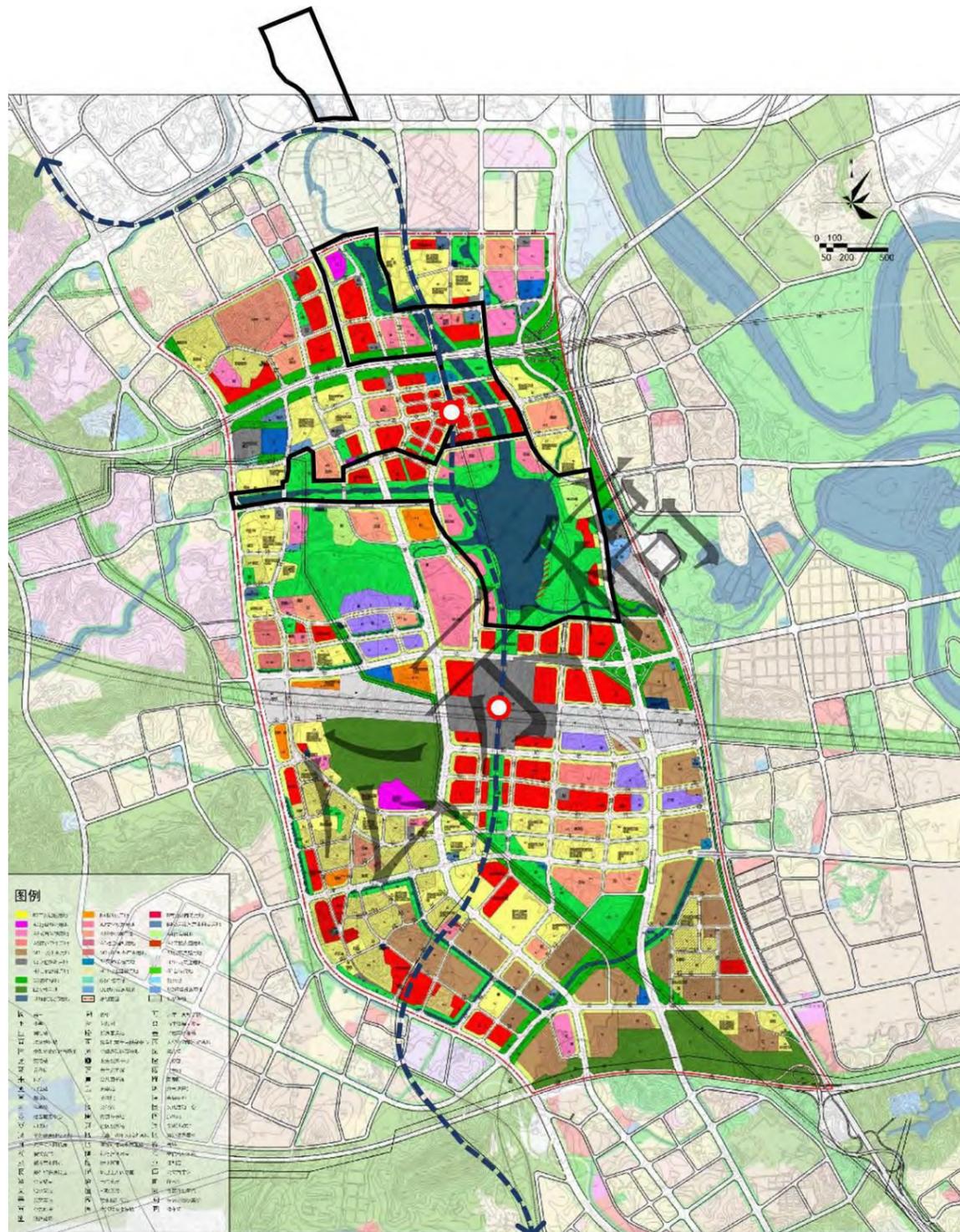
### 2.3.2 《惠州市惠城区土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》

- (1) 编制时间：2010 年
- (2) 规划范围：惠州市惠城区
- (3) 对本规划区要求：

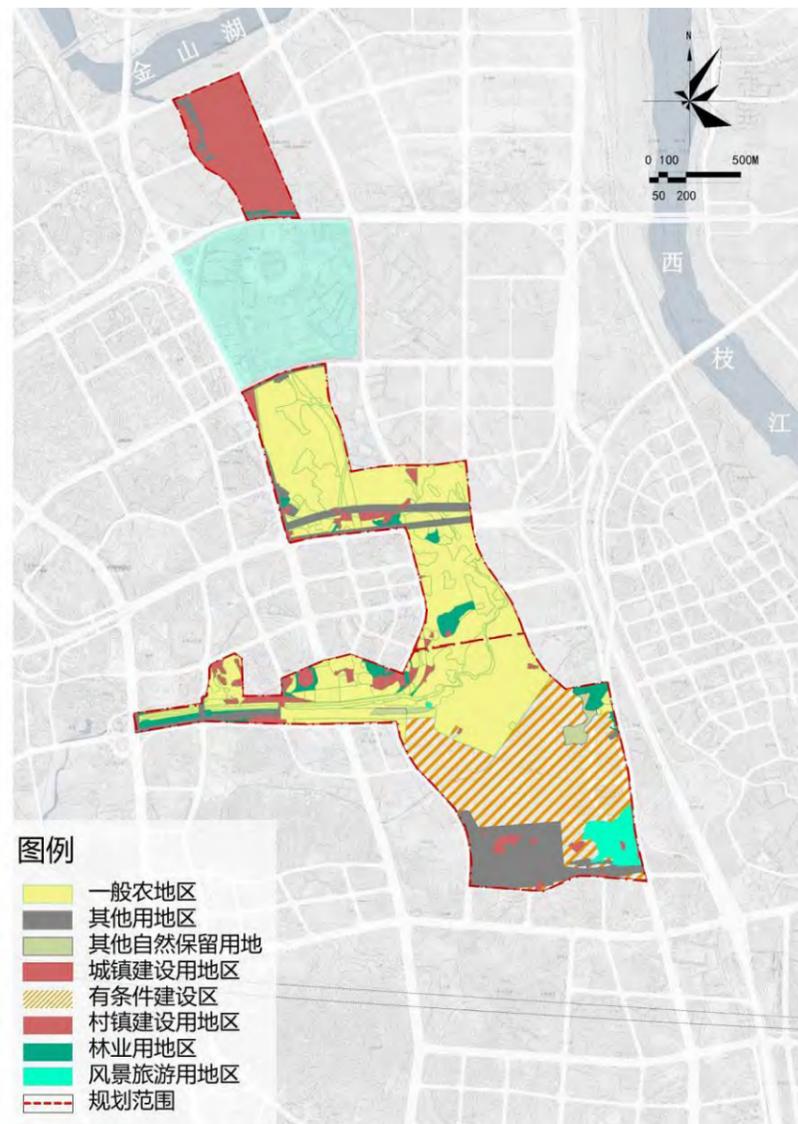
根据《惠城区土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》，规划范围内现状土地利用规划主要包括城镇建设用地区、村镇建设用地区、有条件建设区、风景旅游用地区、其它用地区、林业用地区、其他自然保留用地、一般农用地。规划范围内无基本农田。

土规利用规划汇总表

用地名称	用地面积 (公顷)	占比
城镇用地区	28.89	10.23%
村镇用地区	7.79	2.76%
有条件建设区	63.17	22.38%
风景旅游用地区	6.35	2.25%
其它用地区	34.60	12.26%
林业用地区	8.76	3.10%
其他自然保留地	2.83	1.00%
一般农用地	129.89	46.01%
合计	282.29	100.00%



《惠南新城片区控制性详细规划与城市设计（公示稿）》用地布局图



国土规划利用图

### 2.3.3 《惠州市机场净空区高度限制专项规划》

(1) 编制时间：2016 年 12 月

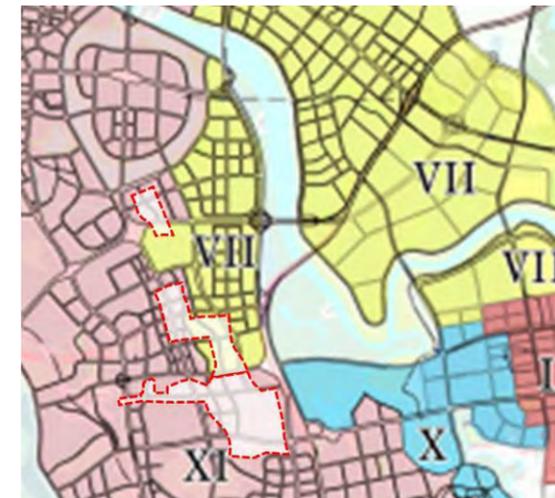
(2) 对本规划区要求：

规划用地中有部分位于机场限高 VII 区和 XI 区范围内：

VII 区覆盖了鹅城大道以西，明德路以北的用地，限高 367.865m；

XI 区覆盖了鹅城大道以东，明德路以北的用地，限高 167.765m；

明德路以南其余用地不在机场限高范围内不考虑机场限高。



机场限高分区示意图



机场限高高度示意图

### 2.3.4 《惠州市金山新天地（金山湖流域）水清岸绿工程规划（专家咨询稿）》

(1) 编制时间：2019年5月

(2) 规划范围：项目包括金山湖、惠南湖和莲塘布河、金山河、冷水坑、河桥水、官桥水等条河涌及金山旅游岛。根据法定规划，确定本次规划范围为河道及河道两侧用地。

(3) 核心内容：

**定位：**将金山新天地打造成世界级湾区山水湿地群落公园城市示范区，产城融合生态海绵城市示范区，建设大湾区生态立城的标杆。

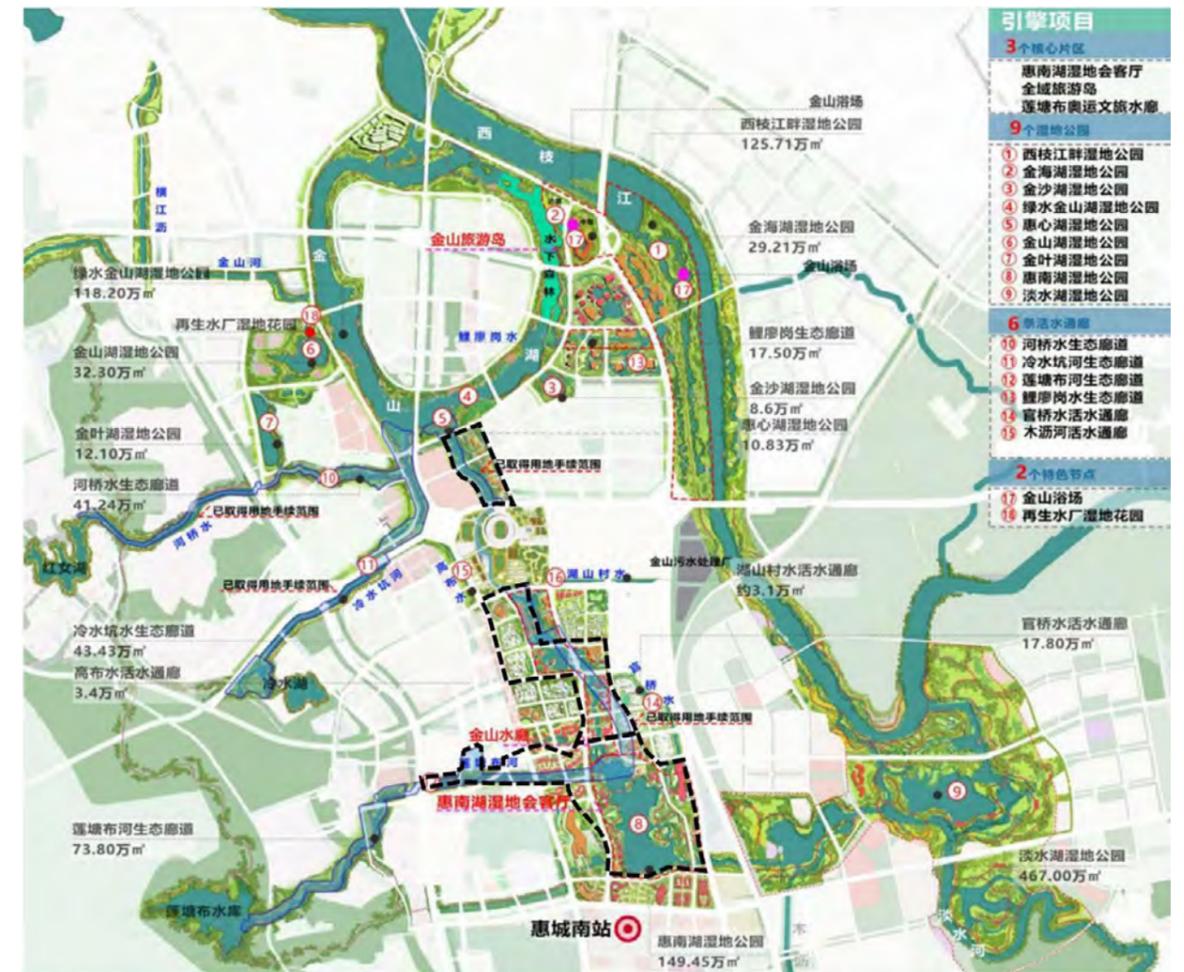
**结构：**构建一环、三核、六脉、多网水相依格局。

(4) 对本规划区要求：

金山水廊是规划整体结构中一环、三核的重要组成部分，三个景观核心之一规划提出结合莲塘布河打造莲塘布水街，体验东江水村文化。



规划结构图



惠州市金山新天地（金山湖流域）水清岸绿工程规划（专家咨询稿）

### 2.3.5 《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》

(1) 编制时间：2017年8月

(2) 规划范围：项目规划范围东至三环东路，西靠环湖路和南岸路，北接惠沙堤二路，南至体育南路，规划总面积约15.5平方公里。

(3) 核心内容：

**定位：**金山湖片区规划定位为集地区总部办公、文化特色商业、生态多元居住、社区综合配套为一体的珠三角东岸高端休闲旅游养生区、深惠同城创新驱动发展示范区、惠州南部城市核心区、金山湖生态宜居新城。

**规模：**金山湖片区规划人口 18.0 万；规划总用地面积 15.5 平方公里，规划城市建设用地面积为 13.7 平方公里。

**结构：**构建“一廊四心六组团”的空间结构。

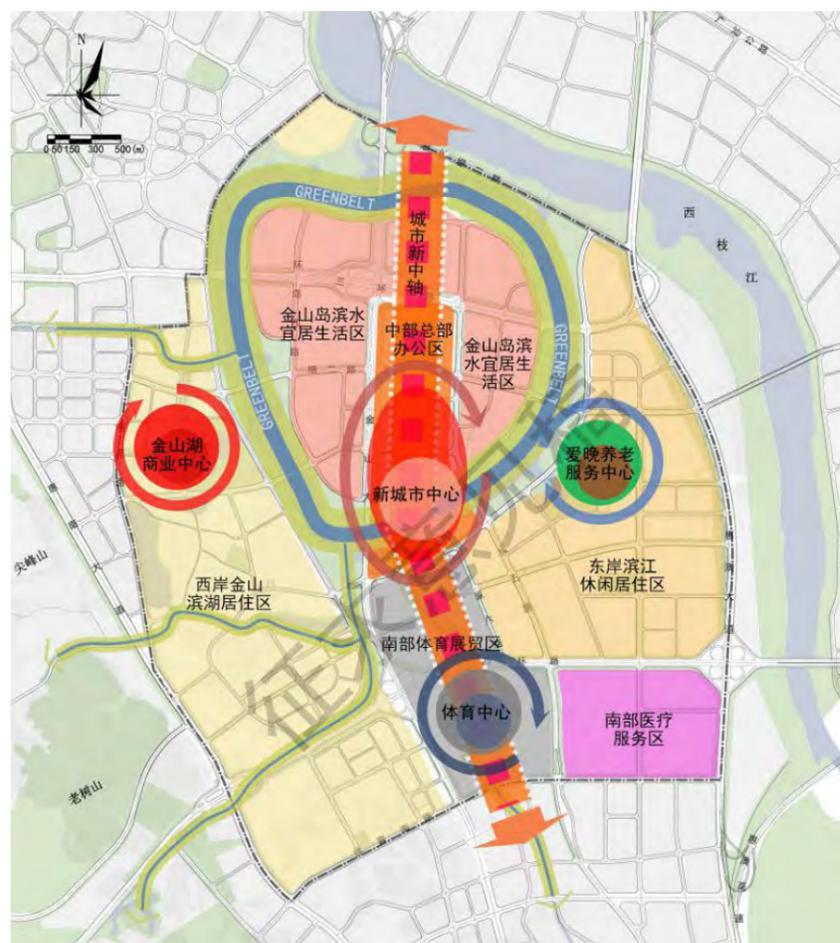
**(4) 对本规划区要求：**

规划区北部地块位于其空间结构中“一廊”、“四心”之一的“体育中心”及“六组团”之一的南部体育展贸区，具有连接南北两侧、形成体育休闲片区的重要作用。

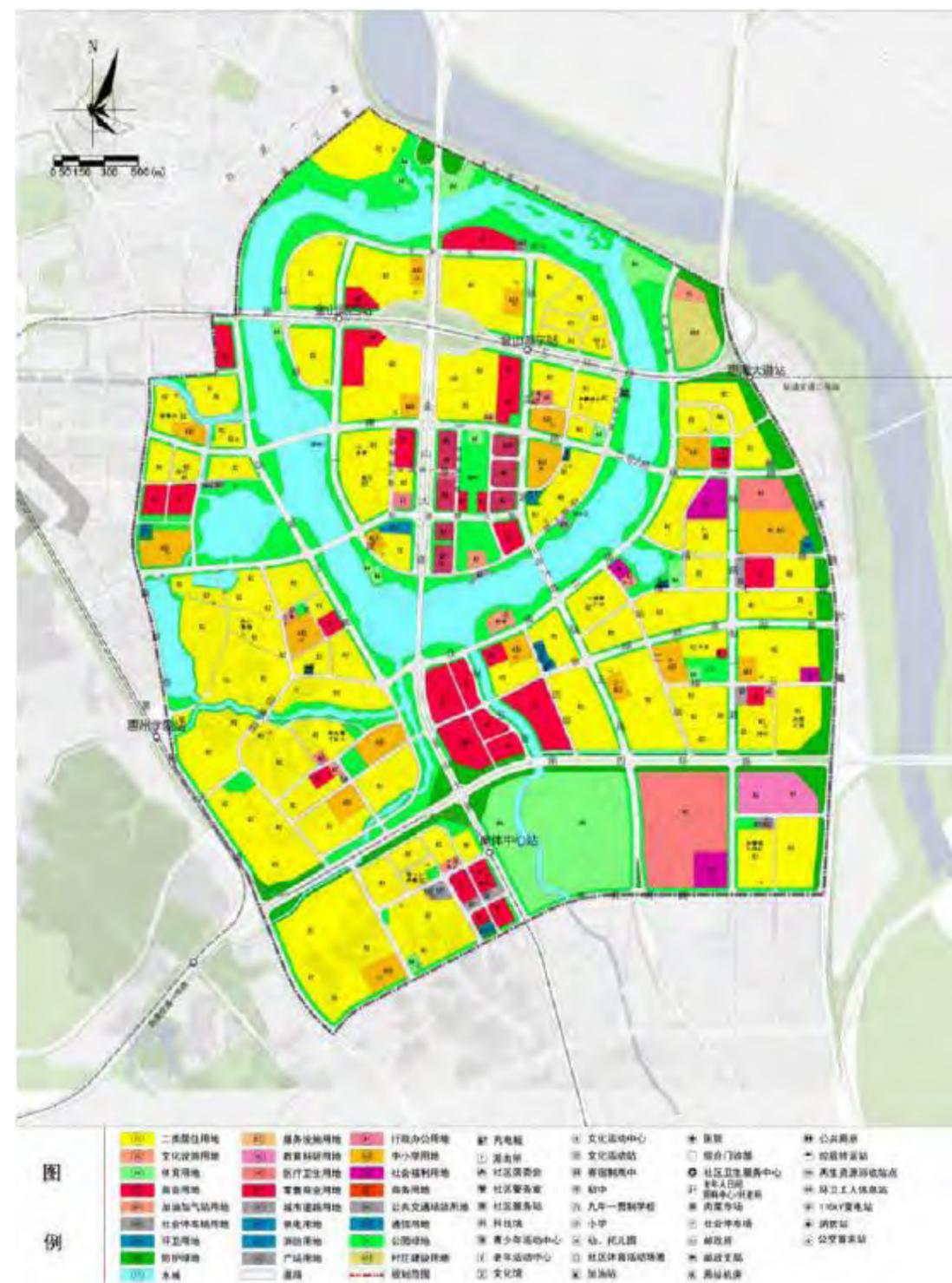
**空间塑造：**引导城市空间“面水”发展，营造特色滨水活力空间；建立特色鲜明、富有魅力的城市天际轮廓线。

**活力引入：**以均等化理念高标准合理规划配套设施，解决配套不足问题，提升人气；构建蓝绿交融的公共开敞空间系统。

**生态保护：**在维护原有生态体系基础上，构建城市景观格局；基于海绵城市理念的城市开发建设。



《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》规划结构图



《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》土地利用规划图

## 第三章 现状概况与问题分析

### 3.1 区位

规划区地处珠三角东岸惠州市惠南地区，是区域交通与区内交通的重要转换点。对外交通条件良好，通过轨道交通直达广州、深圳、汕头等中心城市。

规划区地处惠州老城南侧，规划北至金山湖，南至惠城南站，位于金山新天地几何中心。



金山水廊在金山新天地中的区位

### 3.2 场地自然条件

规划范围内部及周边区域山水资源丰富、水系联通。莲塘布河贯穿基地内部，基地北邻金山湖，东靠西枝江与淡水河。基地的规划设计需要建立水系廊道与周边山水资源的空间联系。

规划范围内部东南部地势略高，其他位置地势较低，海拔 14-40 米，位于山势自西向东延伸的谷地中，整体地势较为平坦，坡度多位于 10 度以内，较为适宜建设；规划范围内仅东南部有些许小山包，山脉坡向以西北为主。

### 3.3 现状土地利用

#### ■ 现状城乡用地

规划区现状用地总面积 282.29 公顷，其中，用地包括村庄建设用地、城市道路用地等建设用地及水域、农林用地等非建设用地。

#### ■ 现状村庄建设用地

现状村庄建设用地面积 21.20 公顷，占现状用地总面积的 7.52%，涉及竹仔村、冷水坑、高步村、田心村、沙澳村、官桥村和木沥村等 7 个行政村。

#### ■ 现状交通设施用地

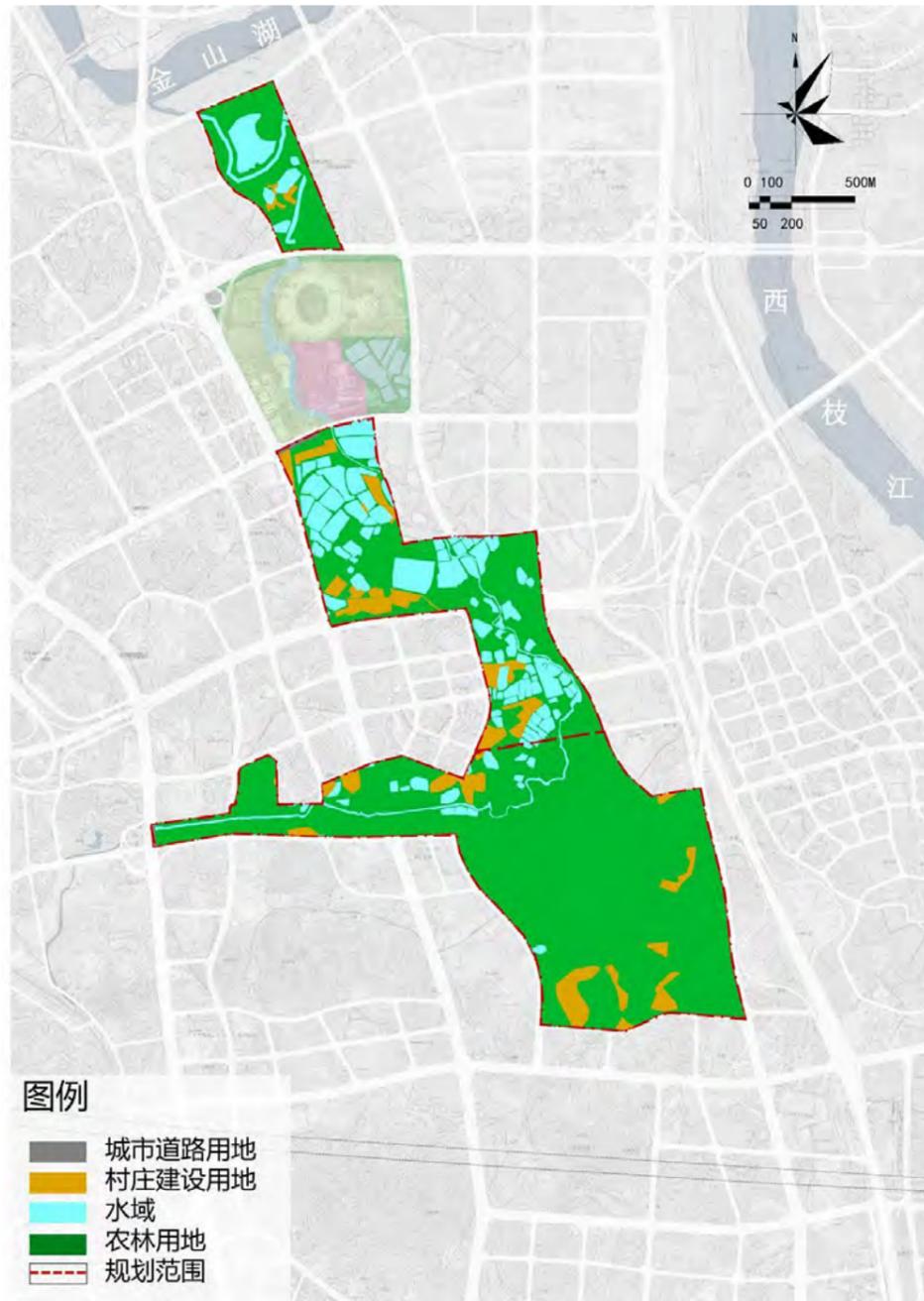
现状区域交通设施用地 0.56 公顷，占现状用地总面积的 0.19%，主要为体育南路、四环南路及演达大道部分区域。

#### ■ 现状非建设用地

规划范围现处于建设初级阶段，现状非建设用地面积 260.53 公顷，占城乡用地总面积的 92.29%，用地包括水域和农林用地。其中水域主要为鱼塘、河道，莲塘布河贯穿规划范围，另有鱼塘星罗密布，水面 46.44 公顷，水面率 16.45%，生态基础良好。

现状城乡用地汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积(公顷)	比例 (%) (占总规划用地的比例)	
1	H	建设用地	21.76	7.71%	
	其中	H14	城乡居民点建设用地	21.20	7.52%
		S1	城市道路用地	0.56	0.19%
2	E	非建设用地	260.53	92.29%	
	其中	E1	水域	46.44	16.45%
		E2	农林用地	214.09	75.84%
总计			282.29	100%	



现状用地图

### 3.4 现状道路交通

#### 3.4.1 区域交通建设情况

##### (1) 轨道交通

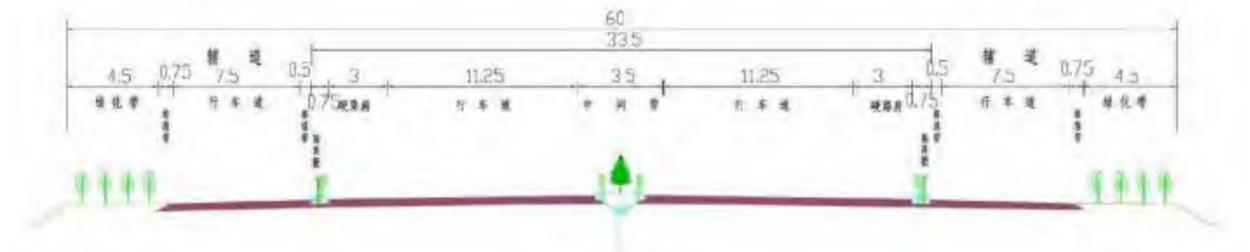
地铁：惠州 1 号线（近期建设）。

##### (2) 高速公路

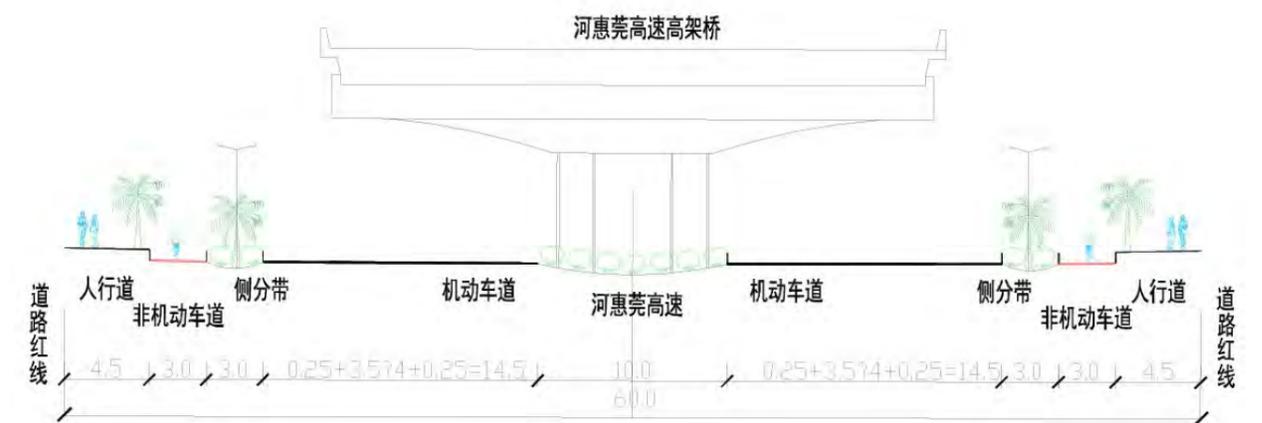
规划区在建河惠莞高速，2020 年底通车。

规划区东侧为惠大高速，设双向 6 车道。保留两侧辅道（科技大道）各 7.5 米，设两车道，道路红线宽度共 60 米。

此外规划区东侧在建元山服务区作为惠大高速配套设施。



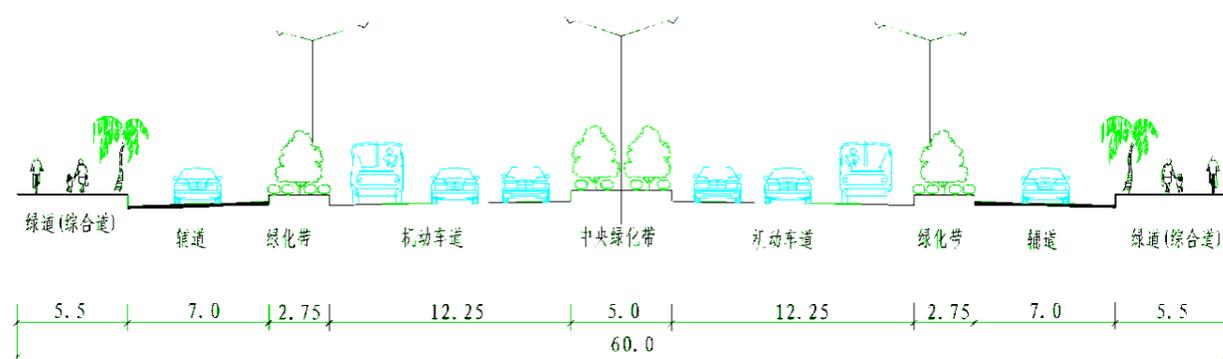
惠大高速公路（科技大道扩建段）断面



河惠莞高速断面

##### (3) 快速路

规划区西侧为现状快速路，原为惠南大道，更名演达大道（卫校北城市路段）：双向6车道+辅道，道路红线宽度60米。



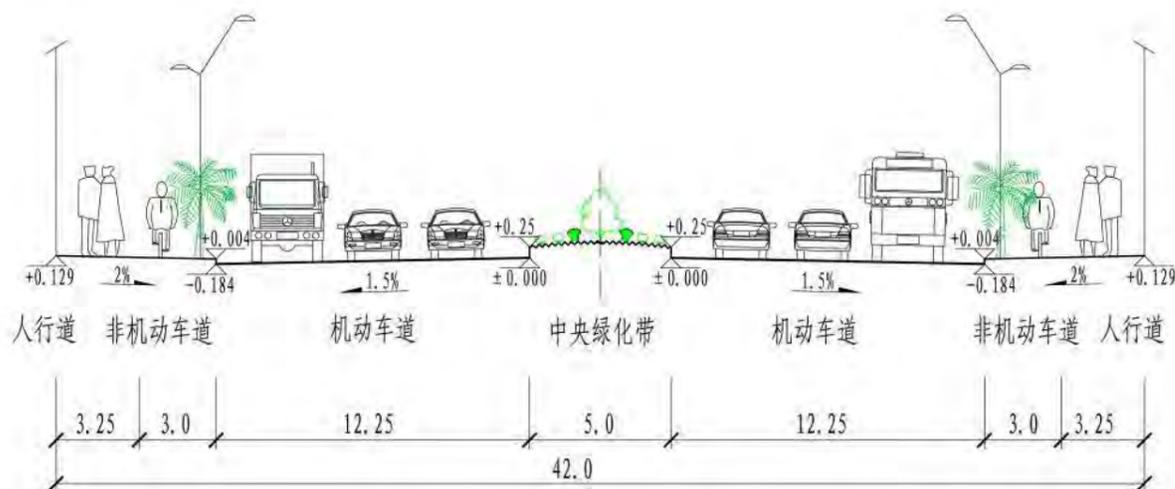
演达大道（卫校北城市路段）断面

### 3.6.2 内部交通建设情况

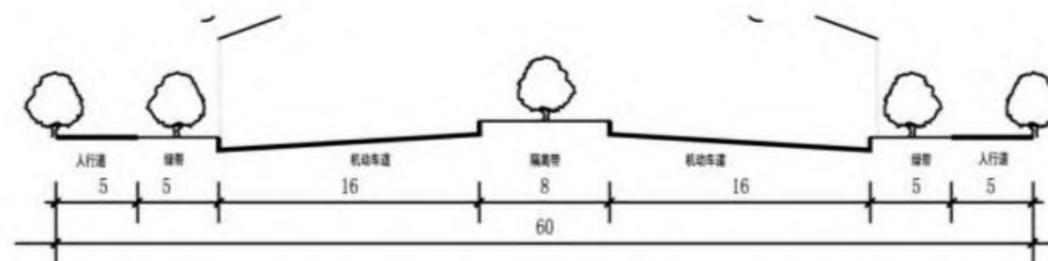
现状内部道路系统除了三栋镇区有数条主要的城市道路，其余地区大多为杂乱的村道，没有经过系统的建设。

#### 现状主要城市道路

次干路：体育南路，红线宽度42米。四环南路，红线宽度60米。



体育南路（泰祥路）断面



四环南路断面

## 3.8 现状市政公用设施

### 3.8.1 给水设施现状

#### (1) 供水设施

规划区内无现状水厂，目前由桥东水厂和河南岸水厂供水。河南岸水厂现状规模18万立方米/日，占地面积3.4公顷，水源为东江；桥东水厂现状规模为12万立方米/日，占地面积2.6公顷，水源为东江。

#### (2) 供水管网

规划区内除演达大道有DN600管外，其余路段均无给水管。

#### ■ 现状存在的问题

规划区内现状供水管网不完善，供水可靠性较差。

### 3.8.2 污水设施现状

#### (1) 污水处理设施

规划区内无现状污水处理厂，目前规划区污水排入规划区外的金山污水处理厂，规模10万立方米/日。

#### (2) 污水管网

规划区内除演达大道敷设有DN400~DN500污水管，体育南路敷设有DN600污水管、四环路敷设有DN1600污水管外，其余路段均为污水管。

#### ■ 现状存在的问题

(1) 规污水管网不完善。

(2) 规划区内部分污水管未经处理直接排入莲塘布河，对水体污水严重。

### 3.8.3 雨水设施现状

(1) 雨水现状

规划区排水设施建设严重滞后，除了演达大道敷设有 d800~d1200 雨水管、体育南路路敷设有 d1350~d1500 雨水管、四环路敷设有 2×3.0m×2.0m 雨水箱涵外，其他市政道路上基本无雨水管道。(2) 河道现状

规划区有莲塘布河由南往北穿过规划区。莲塘布河局部河段较狭窄，过水断面不足，容易出现淤积现象，汛期经常滞洪漫水。

#### ■ 现状存在问题

(1) 规划片区排水系统建设严重滞后，现有排水设施老化，排水能力偏小，部分区域仍处于散排状态。

(2) 莲塘布河防洪能力不足，同时由于淤积加重，过流能力降低。

### 3.8.4 电力设施现状

(1) 供电电源

规划区内无变电站，规划区现状电源主要由现状 220kV 三栋站提供。三栋站现状主变容量为 150+180 万千瓦安。

(2) 高压走廊

规划区范围内 1 回三栋站-惠州站的 220KV 架空线；有 3 回 110KV 架空线，分别是三栋站-东平站 2 回，三栋站-马安站 1 回，三栋站-西枝江泵站 1 回。

(3) 10 千伏线路

规划区内电缆沟建设不完善，10 千伏线路大部分为架空线路。

#### ■ 现状存在的问题

(1) 10 千伏变电站的供电能力受到主变容量的限制，早期建设的 10 千伏电网的线径偏小，变电站之间 10 千伏部分联系薄弱，相互转供负荷受 10 千伏线路供电能力限制。

(2) 10 千伏中压电网大部分是树枝型放射网，除少部分用户外，大部分用户只能单电源受电；部分次干线、支线没有隔离开关或负荷开关隔离。设备故障、检修维护或施工造成停电范围过大。部分配电线路径小、线路长，在负荷高峰期间常出现电压质量不合格、接近或超过载流安全极限等问题。

(3) 规划区内目前用电负荷较低，主要是少量的村民用户，随着经济的快速发展及规划区将迎来的大幅度开发建设，片区内用电负荷将快速增长，目前的变电站将不满足需求。

### 3.8.5 通信设施现状

(1) 通信站点

规划区内无现状通信设施。规划区现状电信、邮政、有线电视业务分别主要有由有规划范围外的现状三栋电信支局、三栋邮政分局和三栋有线电视片区管理站提供。

(2) 通信管群

规划区内除了演达大道、体育南路和四环路敷设有少量通信管群外，其余现状道路通信线路大部分采用架空方式敷设。

#### ■ 现状存在的问题

规划区内通信基础设施建设不完善，住户用邮距离过远，极不方便，目前的通信基础设施状况无法满足社会发展所带来的通信服务增长需求，通信架空线路布置凌乱，影响城市景观。

### 3.8.6 燃气设施现状

规划区目前有少量村民居住用地，居民生活用气主要是瓶装液化石油气。

规划区内沿演达有现状 DN400 中压燃气管线，沿体育南路有现状 DN100-DN200 中压燃气管线，沿四环路有 DN200 中压燃气管。其余道路无现状燃气管线。

#### ■ 现状存在的问题

(1) 小型液化石油气瓶装供应点需要整合成安全、规范的瓶装供应站。

(2) 管网建设落后，应大力建设，满足居民生活需求。

### 3.9 用地出让情况

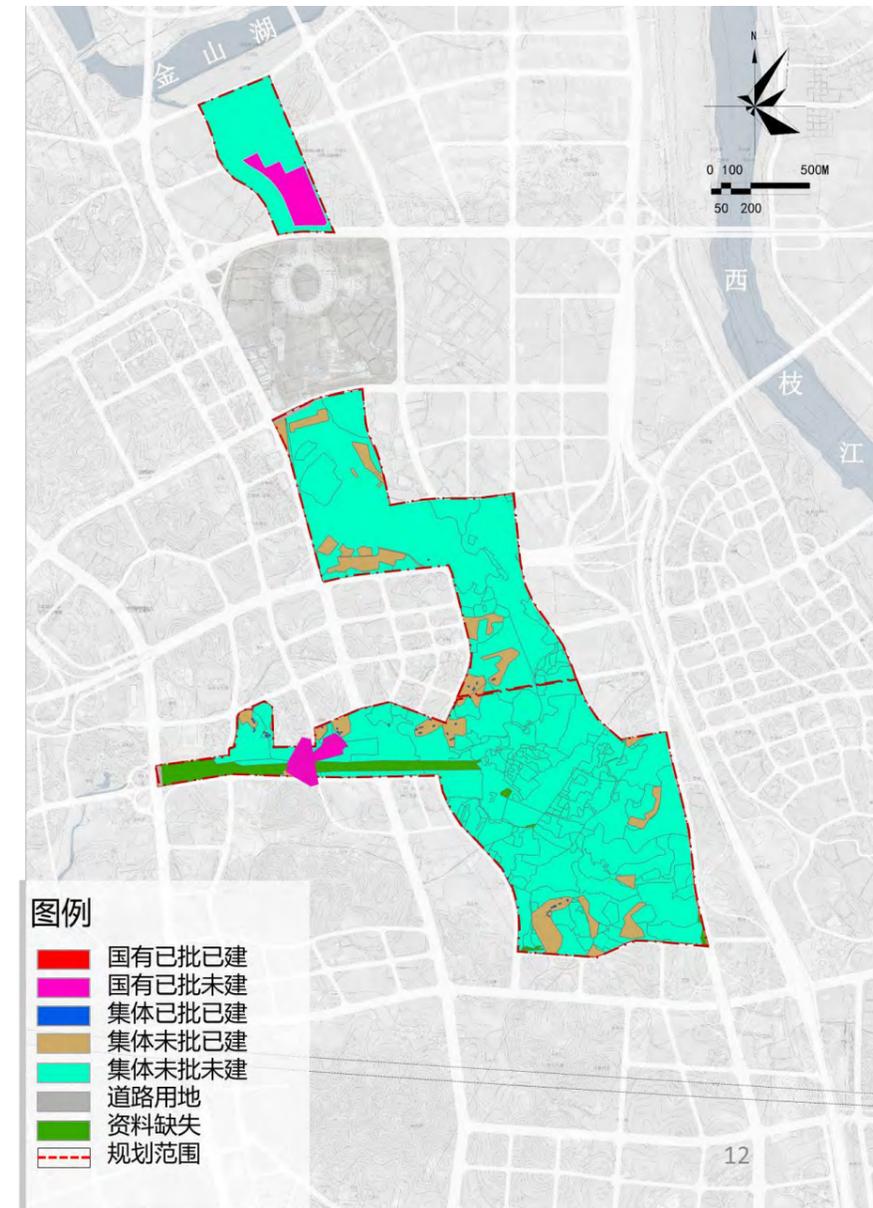
#### 3.9.1 用地现状使用权属

规划区现状用地以集体用地为主，包括少量国有用地与现状道路用地。

其中，集体用地总计 264 公顷，国有用地总计 7.55 公顷，道路用地总计 0.56 公顷。

现状用地权属一览表

用地权属	用地面积(公顷)	比例
国有已批已建	0.05	0.02%
国有已批未建	11.79	2.66%
集体已批已建	0.35	0.12%
集体未批已建	20.77	7.36%
集体未批未建	241.03	85.40%
道路用地	0.31	0.10%
资料缺失	7.90	2.80%
规划范围	282.29	100.00%



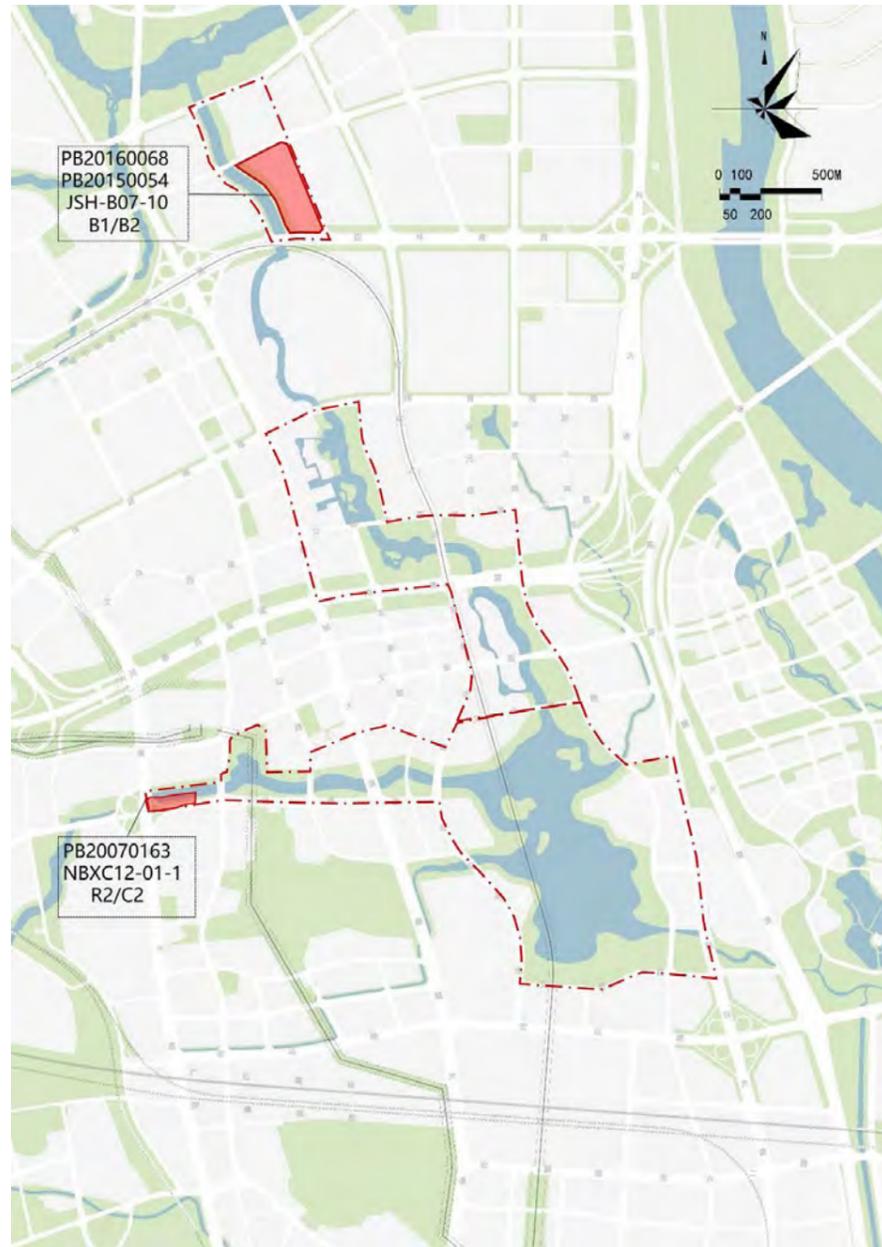
现状权属分析图

#### 3.9.2 已编制规划条件告知书的用地

规划区内已批规划条件告知书用地有 2 宗，以居住用地、商业用地为主，总面积合计约 7.72 公顷，主要分布于四环南路北侧、演达大道东侧。

出让告知书地块一览表

序号	告知书编号	地块编号	用地性质
1	PB20160068 (PB20150054)	JSH-B07-10	B1/B2
2	PB20070163	NBXC12-01-1	R2/C2



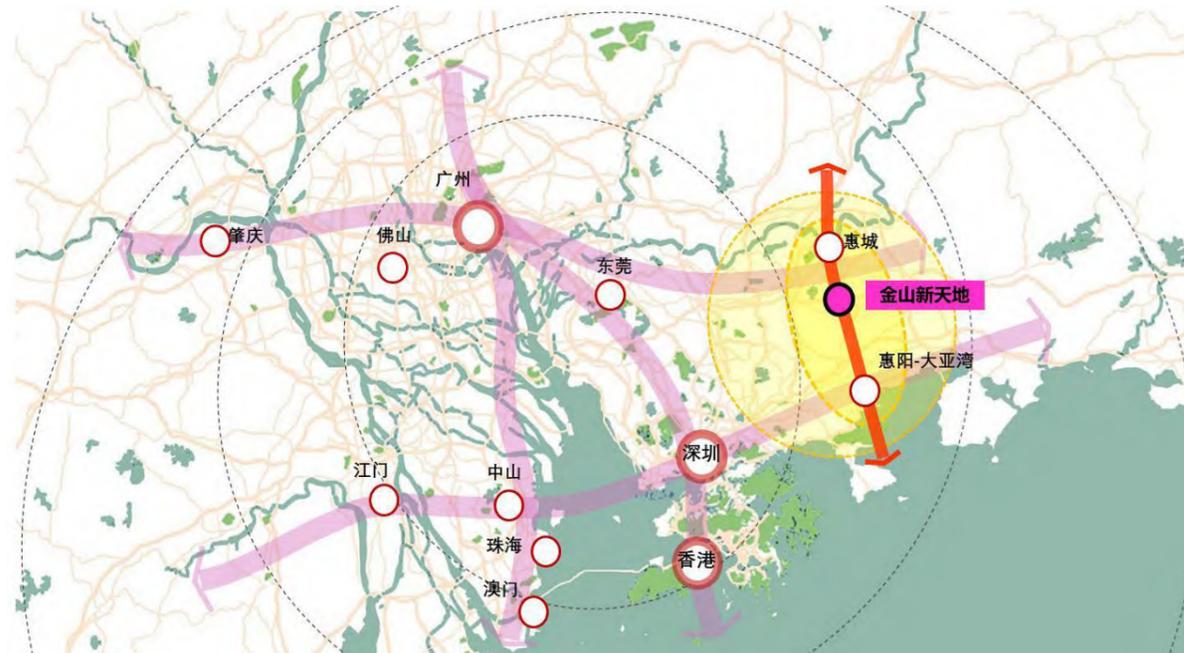
已出告知书地块分布图

## 第四章 功能定位及规划目标

### 4.1 价值判断：金山水廊是金山新天地的核心高地

#### 4.1.1 惠州融入湾区拥江向海发展的中轴战略地段

在粤港澳大湾区战略实施的背景下，惠州将打造成为珠江东岸新增长极，粤港澳大湾区高质量发展重要地区和国内一流城市。金山水廊所在的金山新天地位于惠州几何中心地带，位于惠城至惠阳-大亚湾的城市发展中轴上，北接沿江拓展的惠州老城片区，南接大亚湾滨海地区，是惠州融入湾区拥江向海发展的中轴战略地段。



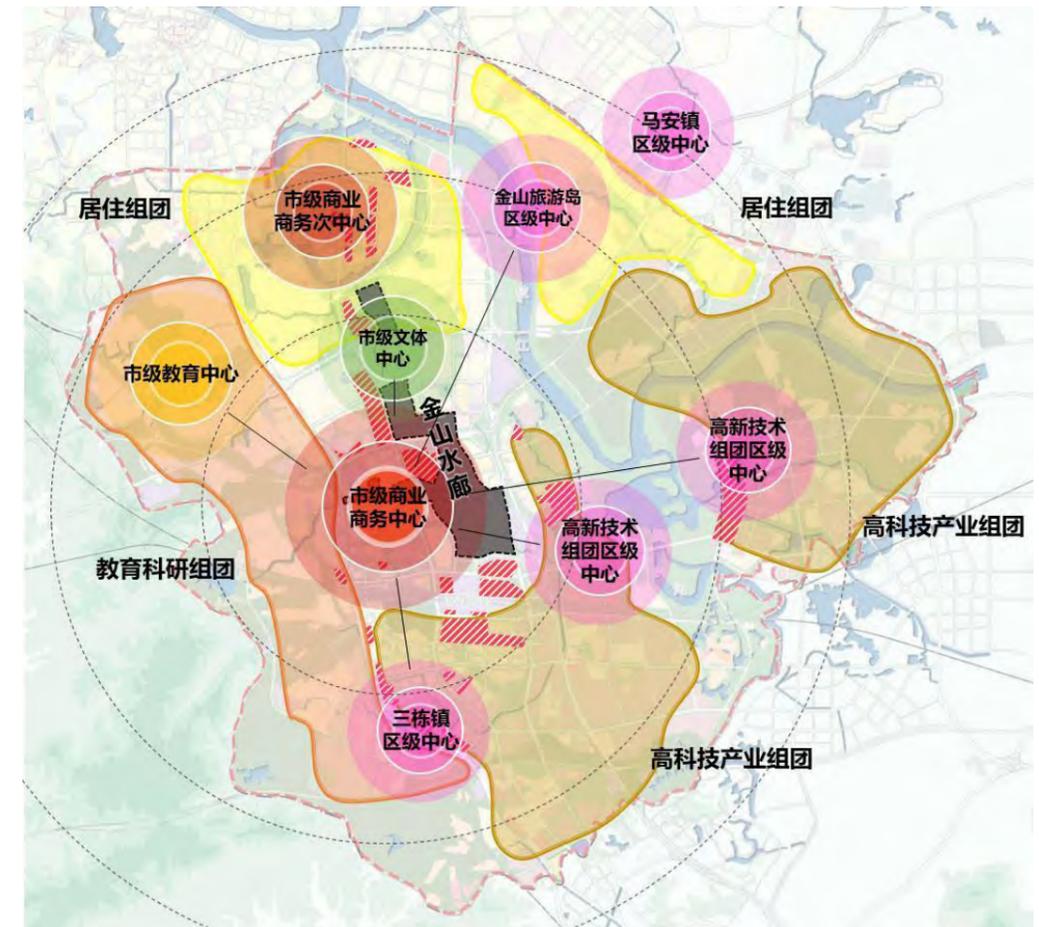
惠州融入湾区拥江向海发展的中轴战略地段

#### 4.1.2 金山新天地集聚商务商业文化,串联城市服务及科创服务的核心

心

规划区南北向连通市级商业商务次中心，市级商业商务中心及市级文体中心三大市级服务核心。

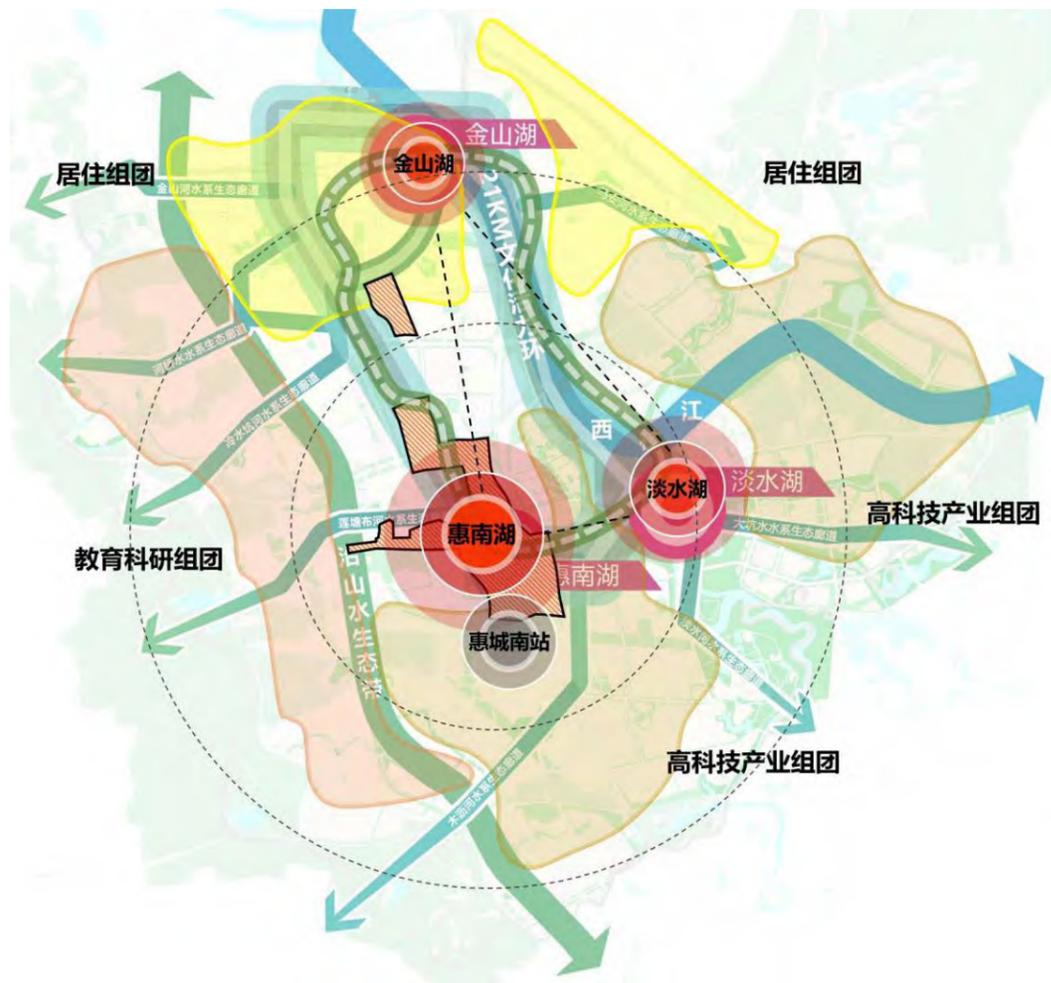
周边环绕了教育科研、高科技产业、居住等城市组团，承载集聚了针对周边产业及生活的城市服务及科创服务功能。



串联城市服务及科创服务的核心

#### 4.1.3 金山新天地新城中心,城市形象体现的核心

金山新天地的三大生态景观核心之一，同时位于站点几大组团的核心地段，是金山新天地中的核心形象展示部分。



城市形象体现的核心

#### 4.1.4 特色资源汇聚的焦点地区

规划范围周边集聚特色山水生态文化资源，包括以鹿颈村为代表的传统红色文化资源，以西枝江、淡水河为代表的生态文化资源，以惠州学院为代表的高教资源，以奥体中心、会展中心为代表的现代文体展示资源等。



特色资源集要

#### 4.2 对标一流：借鉴世界一流滨水地区，以世界级的眼光和高度定义金山水廊

##### (1) 新加坡滨海湾：

位于新加坡市中心，片区依水造城，聚集了新加坡 CBD、各大银行总部、金沙酒店、新加坡博物馆等大型公建，以及滨海湾花园等著名地标景点。



### (2) 前海自贸区：

充分利用自然山水和前海海岸线资源，塑造标志性和充满活力的魅力水域，都市形象水廊道以“护水、观水、亲水、乐水”为核心理念，致力于创造独一无二的城市水意向和绿色开放空间，规划双界河水廊道、桂庙河水廊道、铲湾河水廊道、环状水廊道，布局生态、文化、娱乐、健身等复合型城市功能。



## 4.3 目标定位

金山水廊片区作为金山新天地的近期重点建设地区，是综合服务功能凝聚、生态要素汇聚、重大项目与特色资源集聚的核心地段。对标一线城市中滨水地区作为城市最重要的城市形象展示名片。金山水廊未来将打造一流城市卓越水岸，打造金山新天地山环水聚的生态核心，建立国内一流城市的形象核心，湾区科创的服务展示核心。

## 金山水廊，打造一流城市卓越水岸

- 打造金山新天地山环水聚的生态核心
- 建立国内一流城市的形象核心
- 湾区科创产业的服务展示核心

## 4.4 功能策划

### 4.4.1 案例分析

#### (1) 深圳人才公园

**区位：**深圳人才公园地处科苑大道以东、沙河西路以西、东滨路以北、海德三道以南，占地面积 77 万平方米，其中湖体面积 30 万平方米。

湖面毗邻城市商业商务中心、文体中心及重要教育节点，创造城市核心区域的吸引力与活力，在构建城市形态、组织城市区域功能等方面起到重要的作用。

#### 公共服务滨水圈层布局：

滨湖布置文化、体育等公共设施；周边集聚商业、商务等功能，形成了圈层布局的格局。

#### 标杆项目的引领片区发展：

春笋：总建筑面积 26.8 万 m<sup>2</sup>，办公建筑面积 20.6 万 m<sup>2</sup>，建筑高度 392.5m；

春茧：占地 30 万平米，总建筑面积 33.5 万 m<sup>2</sup>；

深圳湾一号：总建筑面积 35.8 万 m<sup>2</sup>，建筑高度 70-338m。



深圳湾公共服务滨水圈层



苏州金鸡湖滨水圈层

## (2) 苏州金鸡湖

**区位：**位于江苏省苏州市老城区东北部，苏州工业园区中部，南邻独墅湖，水域面积 7.4 平方公里。

以湖面为基础，通过组织连接周边城市文化中心、商业商务中心、居住区等重要城市区域，构建城市空间形态，使水体充分地融入城市生活，带动金鸡湖周边商业和经济发展，为市民提供休闲娱乐场所，实现良好的经济和社会效益。

### 公共服务滨水圈层布局：

滨湖布置文化、体育等公共设施，周边集聚商业、商务等功能，形成圈层布局。

### 标杆项目的引领片区发展：

**国际会展中心：**现有展馆面积 1.5 万 m<sup>2</sup>，展馆广场 0.5 万 m<sup>2</sup>。

**科技文化艺术中心：**占地面积 13.8 万 m<sup>2</sup>，建筑面积近 15 万。

**国际金融中心：**地块面积为 2.1 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积 39.3 万 m<sup>2</sup>，项目包含一座 92 层，高达 450m 的江苏第一高楼。

## (3) 韩国清溪川

**区位：**位于韩国首尔市中心，全长 10.84 公里，总流域面积 59.83 平方公里。自西向东注入汉江，拥有 600 余年的发展历史。

### 串联城市多功能公共空间：

**西部上游：**位于首尔市的政治与金融中心，周边地区包括总统府、市政厅、新闻中心等；

**中部河段：**为首尔著名的商业区东大门地区，集聚各类小商品、服装鞋帽市场，是普通市民和游客较常光顾的地区；

**东部下游：**相对上游及中部，此地区发展相对落后，主要为居民区和商业混合地带。

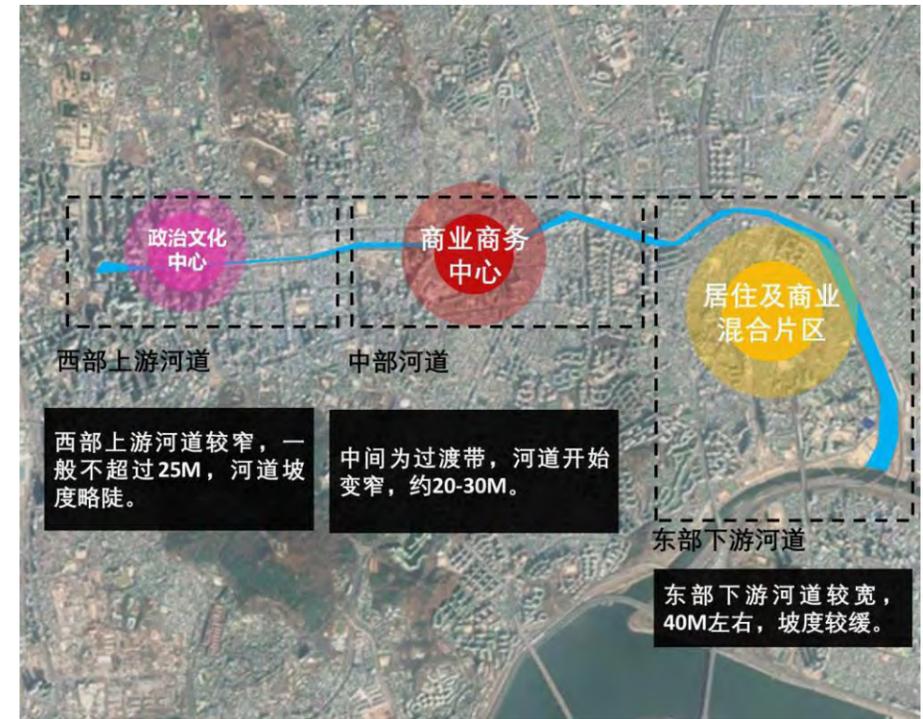
**全域水体治理优化城市生态：**河道整治方式包括疏浚清淤还原河道自然、全面截污、保持水量、加入湿地、浅滩、沼泽等元素。

### 优质景观设计提升片区形象：

三段式景观设计包括西部现代化设计、中部城市商贸区、东部城市商住混合区；水体的设计运用了跌水、喷泉、涌泉、瀑布、壁泉等多种水体表现形式；植被的设计为平面绿化与垂直绿化相结合，以乡土自然植被为主。

**特色设计彰显传统与现代文化融合：**

全川分为清溪广场到五间水桥区间和五间水桥到清溪川文化馆两个段，周边汇聚了首尔最经典的景点和名胜。修复工程以古桥重建为纽带，传承与发展了城市的文脉。



清溪川串联城市多功能公共空间

**(4) 新加坡河**

**区位：**位于新加坡市中心，东起滨海湾，西至 Tanglin Road，总长约 3.2 公里。河道宽 50-150 米，整个滨水区约为 96 公顷，10 公顷水面。

**功能集聚激发岸线活力：**以旅游业为主线，通过对全流域的准确定位，以兼具观光和通行功能的滨水步道、桥梁和河道串连沿线商业设施、文化遗存和纪念建筑，靠近河道的区域优先布置公共设施、绿地广场、环境灯光、绿化小品和文化艺术活动，凝聚人气。

**延续传统历史融合现代文化：**1985 年政府制定总体规划，旨在充分利用周边丰富的历史建筑和风貌，为新加坡河滨水区重新注入活力。对沿河历史建筑依照原貌进行修复，按商业服务的功能要求全面更新内部配置。其中，传统小尺度街区被较好的保存，提高人流到达沿河步道的便捷性，强化了沿河区域的公共活动强度。改造后的新加坡河岸，传统的商住民居与 CBD 摩天大楼建筑群形成强烈视觉对比与时空呼应。



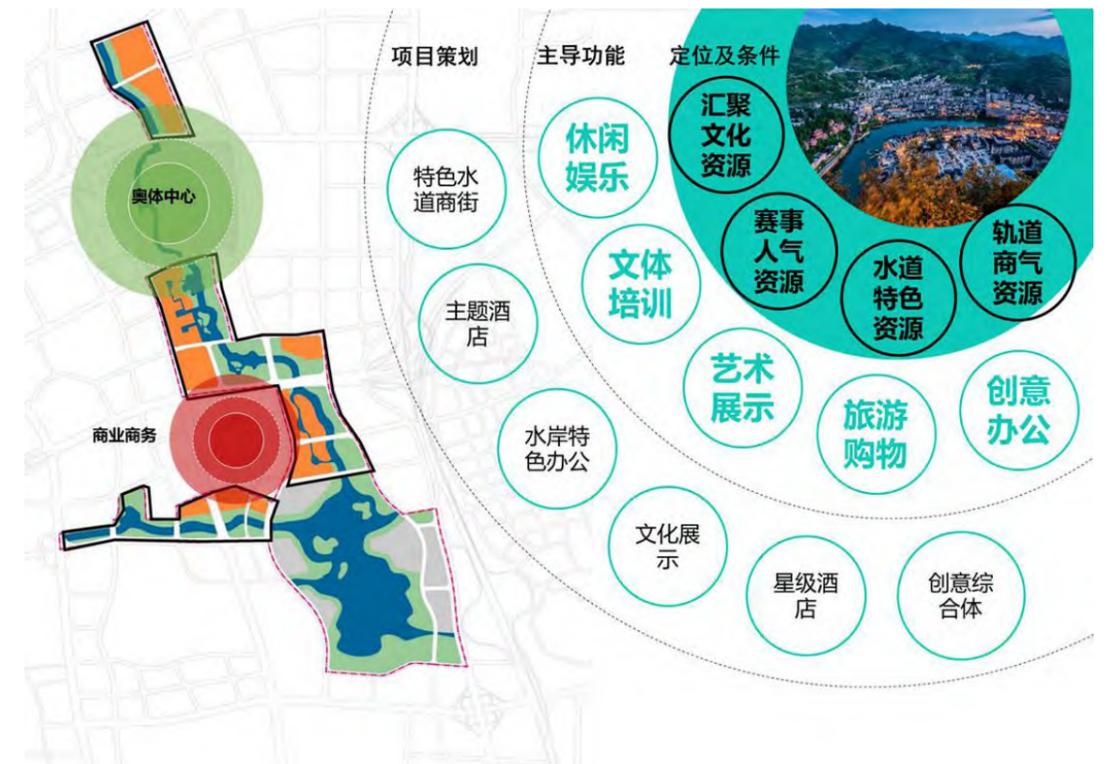
新加坡河功能集聚激发岸线活力

#### 4.4.2 项目策划

《规划》依托惠南湖、莲塘布河等尺度、形态不同的水系在其周边结合奥体中心、会展中心、高铁枢纽等重大设施策划一系列特色功能项目，打造一个一流城市会客厅，一个一流城市活力廊。

在惠南湖周边植入创意文化中心、惠州会议中心等公共文化功能，结合西侧会展中心，南侧站前商贸板块打造以科创文化展示为特色的一流城市会客厅。

在莲塘布河沿线依托沙井站轨道商气，奥体中心赛事资源结合特色水道，打造集特色文化艺术展示、休闲娱乐、文体培训等为一体的一流城市活力廊。



## 4.5 人口规模

### ■ 人口规模预测组成

本次测算将从居住人口、商业商务后勤人口两方面进行预测。

居住人口根据规划范围内的居住用地推算居住人口，商业商务后勤人口由商业就业人口、商务就业人口及后勤就业人口组成。

### ■ 居住人口

#### 建筑面积法：

本次规划中净居住用地面积为 6.49 公顷，无现状保留居住用地，则计算的居住用地为 6.49 公顷。根据《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》，两处居住用地容积率为 2.5，则居住用地总建筑面积为 162283 平方米。根据《惠州市金山湖片区控制性详细规划（调整）》，JSH-B07-06（本次规划 06-01-06）处居住用地商业建筑面积 $\geq 17\%$ ，JSH-B08-01-2（本次规划 06-02-04）居住建筑面积 $\leq 90300$  平方米，则住宅建筑面积为 231499 平方米，以 120 平方米户型为标准，户均人口 3.2 人标准进行计算，规划居住人口约 6173 人。

### ■ 商业商务后勤人口

计算公式如下：

商业就业人口=（商业用地\*平均容积率-配套建筑面积）/人均商业面积，人均商业面积按 75m<sup>2</sup>/人计。

商务就业人口=（商务用地\*平均容积率-配套建筑面积）/人均商务面积，人均商务面积按 35m<sup>2</sup>/人计。

后勤就业人口=（商业用地+商务用地+产业用地）\*平均容积率/人均后勤面积，人均后勤就业面积按 2000m<sup>2</sup>/人计。

其中，商业商务设施用地面积比例按 3:2 计，配套建筑面积以用地面积 20% 计算，则商业建筑面积为 639955 平方米，商务建筑面积为 508760 平方米，由此推算商业人口 8797 人，商务人口 15386 人，后勤人口 749 人，则规划商业商务后勤人口共计 24932 人。

## 第五章 用地布局

### 5.1 布局理念

#### (1) 原则一：高效集约

基于重大设施落位本规划区，围绕核心主导功能布置相应的建设用地，形成功能突出，支撑完备，结构合理的用地布局。

#### (2) 原则二：绿色生态

注重宏观生态环境保护和整体环境景观的塑造，最大化保留现状良好的生态本底，结合现状水系、山地资源，形成体系完善的生态蓝绿网络。

#### (3) 原则三：复合利用

综合考虑片区产业发展和居民生活的需要，提倡土地弹性使用和复合开发，为城市土地开发预留空间和弹性，适应市场经济的发展。

### 5.2 功能结构

根据现状建设情况及问题分析、功能定位及规划目标，本着与周边功能互动、打造片区特色、为片区发展预留空间的规划思路，整个规划区形成以下总体空间结构：

#### ■ 一条金山水脉城市发展轴

结合莲塘布河，惠南湖，至惠城南站打造一条连通北侧金山湖片区至南侧惠城南站枢纽的城市发展轴，串联新城核心的公共功能。

#### ■ 三大城市服务核

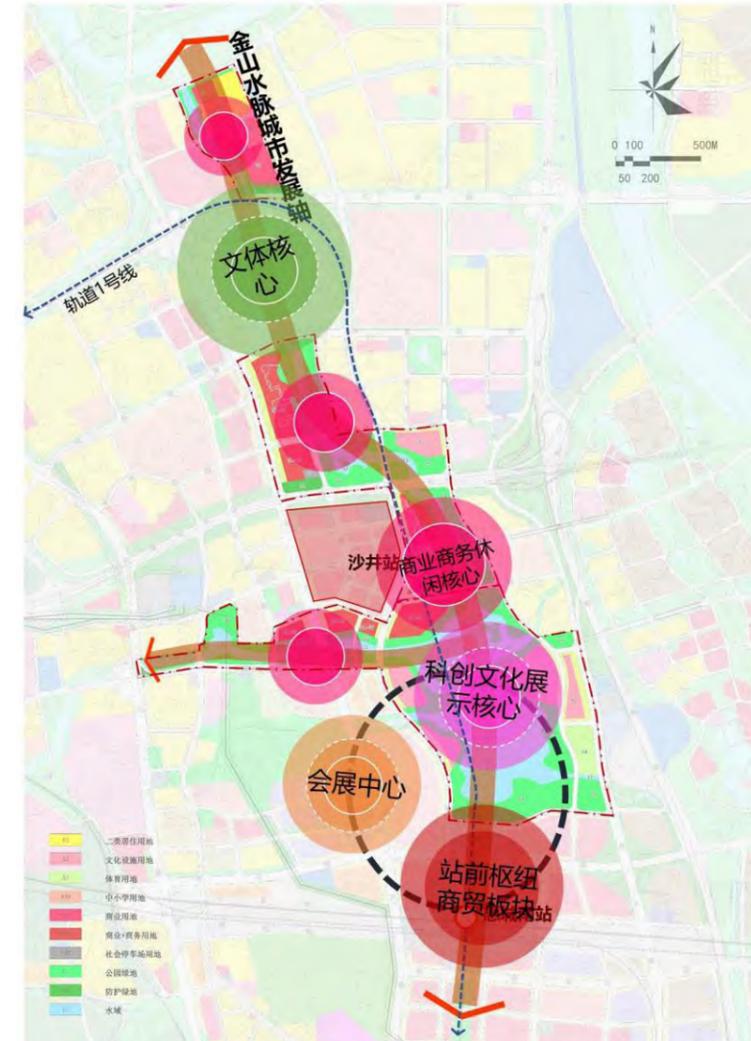
**科创文化展示核心：**结合惠南湖环湖服务设施打造科创文化展示核心，结合西侧会展与南侧站前枢纽商务功能共同形成市级商业商务核心；

**商业商务休闲核心：**结合地铁沙井站与西侧商业商务用地，采用 **tod** 理念在惠南湖北侧莲塘布河口地段打造；

**文体核心：**结合现状奥体中心打造。

#### ■ 三个特色节点

结合莲塘布水道打造三处特色节点，依托赛事人气，与水道特色，植入特色文化与滨水特色项目，承载商业商务休闲等功能。



规划结构图

### 5.3 土地利用规划

本规划用地分类基本按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）进行分类，分为建设用地和非建设用地。

本次规划总用地 282.29 公顷，其中：

城市建设用地为 207.44 公顷，占总用地的 73.49%。非建设用地为 74.84 公顷，占总用地的 26.51%。

城乡用地汇总表

序号	用地代码		用地名称	面积(公顷)	比例(%) (占城市建设用地的比例)
1	H		建设用地	207.45	73.49%
	其中	H1	城乡居民点建设用地	207.45	73.49%
			其中 城市建设用地	207.45	73.49%
2	E		非建设用地	74.84	26.51%
	其中		水域	74.84	26.51%
总计		城市总体规划用地		282.29	100.00%

规划区城市建设用地包括居住用地、公共管理与公共服务用地、商业商务服务业设施用地、道路与交通设施用地及绿地与广场用地。

### 5.3.1 居住用地 (R)

规划区内居住用地为二类居住用地，总居住用地面积 6.49 公顷，占城市建设用地的 3.13%。主要位于金湖路北侧。

### 5.3.2 公共管理与公共服务用地 (A)

公共管理与公共服务用地面积 29.19 公顷，占城市建设用地的 14.07%。其中：

- (1) 文化设施用地 (A2)：主要位于惠南湖周围，以及会众北路莲塘布河东北侧一处，用地面积共 23.00 公顷，占城市建设用地的 11.09%。
- (2) 教育科研用地 (A3)：为一处中小学用地，用地面积 2.44 公顷，占城市建设用地的 1.17%。
- (3) 体育用地 (A4)：总用地面积 3.75 公顷，占城市建设用地的 1.81%。

### 5.3.3 商业商务服务业设施用地 (B)

商业服务业设施用地面积 44.00 公顷，占城市建设用地的 21.21%，其中：

- (1) 商业设施用地 (B1)：用地面积 17.54 公顷，占城市建设用地的 8.45%。
- (2) 商业商务用地 (B1+B2)：用地面积 26.46 公顷，占城市建设用地的 12.76%。

### 5.3.6 道路与交通设施用地 (S)

道路与交通设施用地面积 45.11 公顷，占城市建设用地的 21.75%。其中：

- (1) 城市道路用地 (S1)：用地面积 44.62 公顷，占城市建设用地的 21.51%，主要包括内体育南路、科技大道、南澳路和其它交通主干路、次干路、内部支路。
- (2) 交通场站用地 (S4)：用地面积共 0.49 公顷，占城市建设用地的 0.24%。为一处社会停车场用地 (S42)。

### 5.3.8 绿地与广场用地 (G)

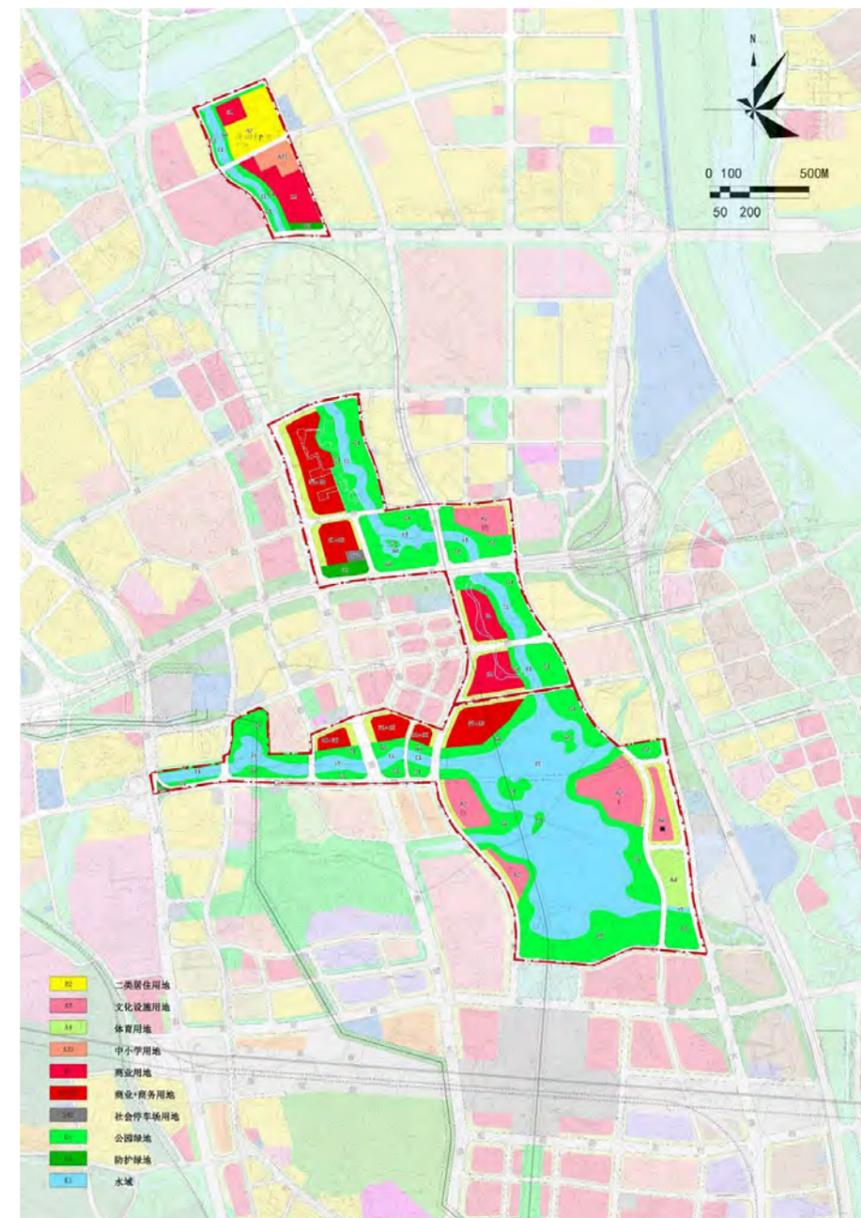
绿地与广场用地面积 82.66 公顷，占城市建设用地的 39.85%。其中：

- (1) 公园绿地 (G1)：用地面积共 80.98 公顷，占城市建设用地的 39.04%。主要分布在中央湖公园、莲塘布河河道两侧及城市主干道与次干道两侧沿线。
- (2) 防护绿地 (G2)：为河惠莞高速沿线的防护绿地。用地面积 1.68 公顷，占城市建设用地 0.81%。

城市建设用地规划汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积(公顷)	比例(%) (占城市建设用地的比例)	比例(%) (占总体规划用地的比例)
1	R	居住用地	6.49	3.13%	2.30%
		R2 二类居住用地	6.49	3.13%	2.30%
2	A	公共管理与公共服务设施	29.19	14.07%	10.34%

		用地			
	A2	文化设施用地	23.00	11.09%	<b>8.15%</b>
	A3	教育科研用地	2.44	1.17%	<b>0.86%</b>
	A4	体育用地	3.75	1.81%	<b>1.33%</b>
3	<b>商业服务业设施用地</b>		<b>44.00</b>	<b>21.21%</b>	<b>15.59%</b>
	B1	商业设施用地	17.54	8.45%	6.21%
	B1+B2	商业/商务用地	26.46	12.76%	9.38%
4	<b>道路与交通设施用地</b>		<b>45.11</b>	<b>21.75%</b>	<b>15.98%</b>
	S1	城市道路用地	44.62	21.51%	15.81%
	S42	社会停车场	0.49	0.24%	0.17%
5	<b>绿地与广场用地</b>		<b>82.66</b>	<b>39.85%</b>	<b>29.28%</b>
	G1	公园绿地	80.98	39.04%	28.69%
	G2	防护绿地	1.68	0.81%	<b>0.60%</b>
合计	城市建设用地		<b>207.45</b>	<b>100.00%</b>	73.49%



规划用地图

## 5.4 四线控制

本规划四线控制内容包括黄线、绿线、蓝线及红线控制。本规划划定的黄线、绿线、蓝线和红线一经批准，不得擅自调整。如因城市发展和城市布局结构变化等原因，确实需要调整的，应当依法进行，调整后的“四线”应当在报批前进行公示，但法律、法规规定不得公开的除外。

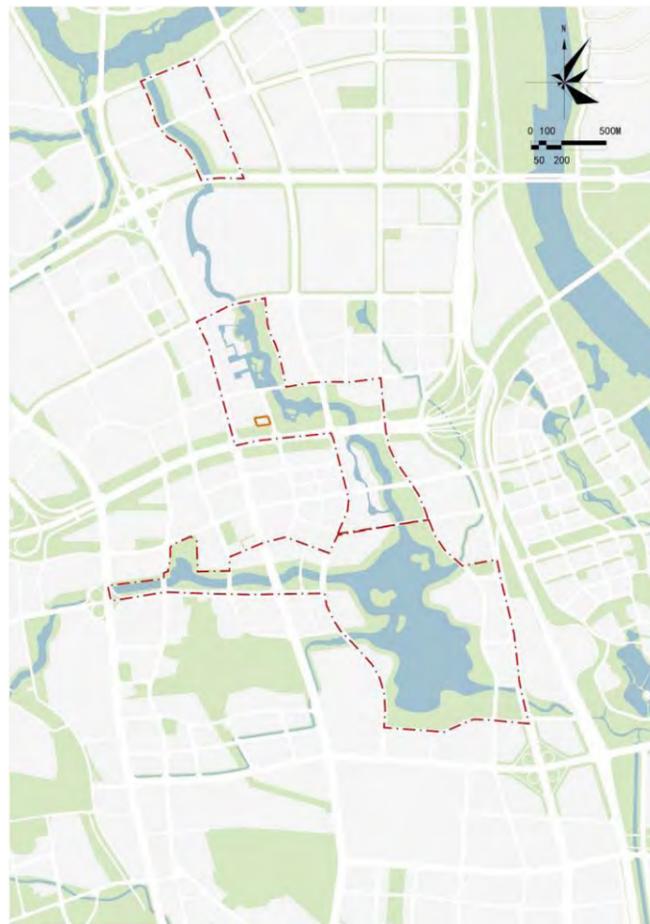
### 5.4.1 城市黄线控制

(1) 控制范围：由政府主导的、对本片区发展全局有影响的、必须控制的公共设施用地的控制界线。规划范围内为一处社会停车场，控制范围面积为 0.49 公顷。

(2) 控制要求：该类设施整体刚性控制，包括设施的定性、定量、定位、定界；对附建设施，必须保证不影响设施的正常使用，且有独立的出入口。

(3) 在划线范围内禁止进行下列活动：

- 违反黄线要求，进行建筑物、构筑物及其他设施的建设；
- 违反国家有关技术标准和规范进行建设；
- 未经批准，改装、迁移或拆毁原有的黄线控制设施；
- 其他损坏黄线控制设施或影响黄线控制设施安全和正常运转的行为。



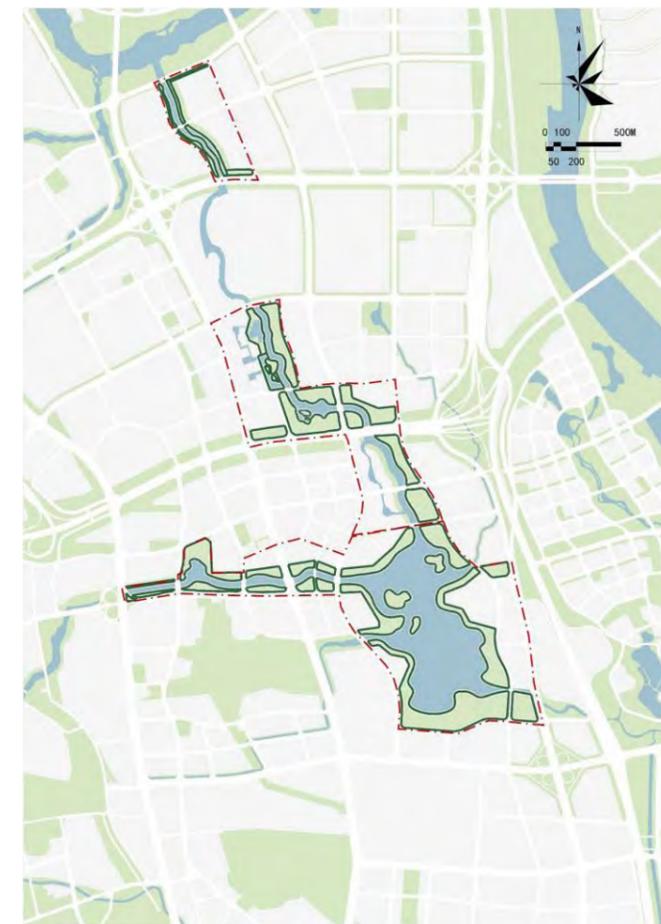
黄线控制图

### 5.4.2 城市绿线控制

(1) 控制范围：规划划定的绿线为公园绿地和防护绿地，控制用地面积为 82.66 公顷。

(2) 控制要求：规除居住小区绿地以外，绿地的位置、边界、使用性质、边界应严格遵守本规划，居住区绿地可根据地块开发的需要，改变绿地控制形状，但面积总量与位置不能改变；绿线用地严格按照《城市绿线管理办法》进行控制，保证向公众开放。

(3) 如因城市发展和城市布局结构变化等原因，确实需要对绿线进行调整，必须在区域内进行用地功能的置换平衡，保证绿地总规模不能减少。



绿线控制图

### 5.4.3 城市蓝线控制

(1) 控制范围：包括惠南湖湖面整体、莲塘布河的控制和保护用地，该范围内用地只能用于水域用地或绿地。控制用地面积共计 74.8 公顷，其中莲塘布河控制面积为 22.5 公顷，惠南湖控制面积为 52.3 公顷。结合惠南湖设置 3 处水闸，控制湖体与周边河道的水系连通。

(2) 控制要求：本次规划划定的河流水体边界线全部纳入蓝线管理范围，该范围内禁止进行下列活动：

- ①违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；
- ②擅自填埋、占用蓝线控制范围内的水域；
- ③影响水系安全的爆破、采石、取土；
- ④擅自建设各类排污设施；
- ⑤其他对城市水系保护构成破坏的活动。

(3) 蓝线控制范围可根据后续实际开发与实施情况进行微调，但需保证总规模不能减少。

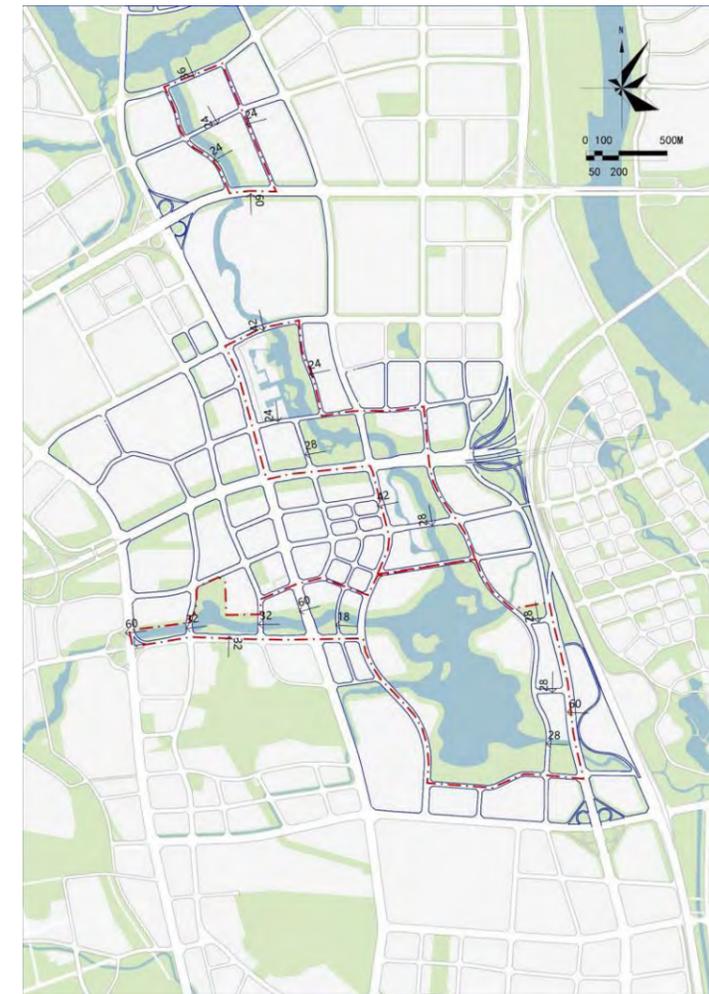


蓝线控制图

### 5.4.4 城市红线控制

(1) 控制范围：包括城市快速路、主干道、次干道、支路和立交用地。规划区红线控制宽度范围为 18 米-60 米。

(2) 控制要求：本次规划划定的城市规划道路控制的路幅边界线全部纳入红线管理范围，该范围内严格遵循《城市红线管理办法》。



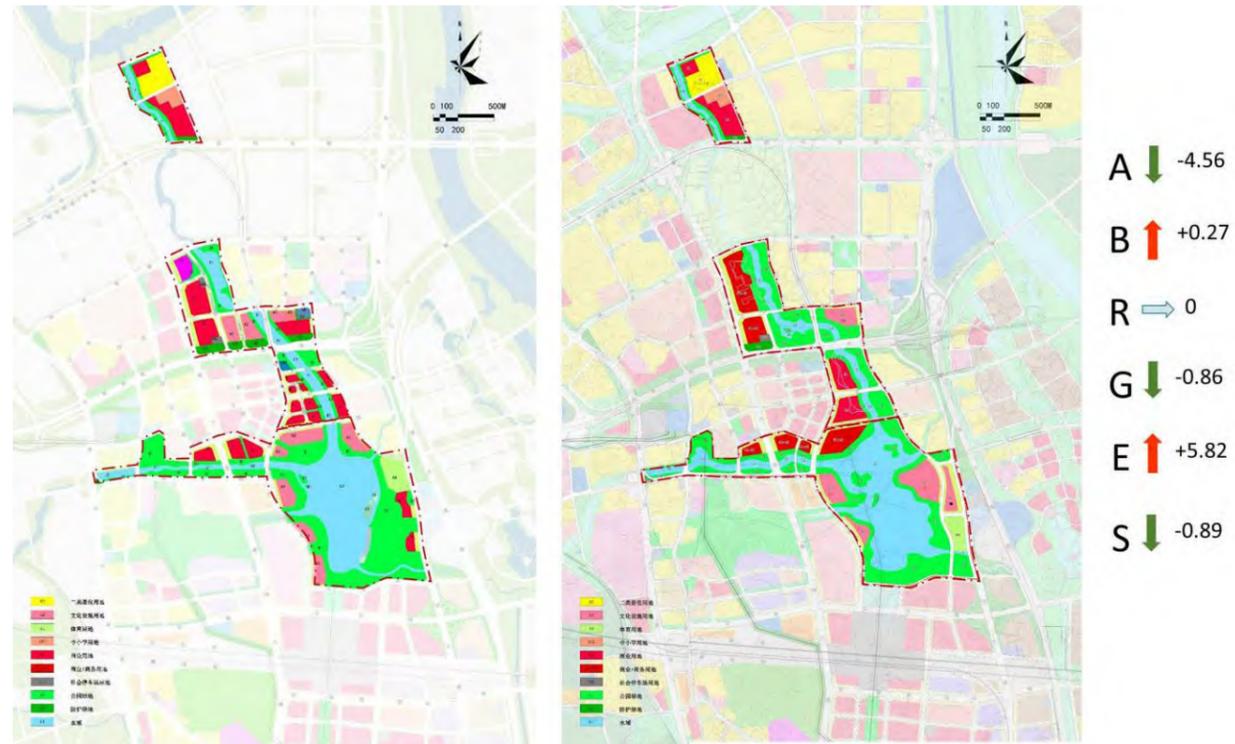
红线控制图

## 5.5 上位规划的对接与协调

与《惠南新城片区控制性详细规划与城市设计（公示稿）》（以下简称原有控规）相比，其中增加了水域（E）、商业设施用地（B），减少了公共管理与公共服务用地（A）、绿地与广场用地（G）、道路与交通设施用地（S），居住用地（R）保持不变。

落实分规确定的市级文化设施 5 处，总用地面积合计 23.0 公顷。

落实原有规划中的区级体育设施，位于 05-04-01 地块，面积为 3.7 公顷。



与原有控规用地对比图

## 第六章 地块划分与细分

### 6.1 地块划分基本原则

- (1) 结合现状道路边界；
- (2) 结合自然地理边界；
- (3) 尊重上层次及其他专项规划的要求；
- (4) 利于下层次详细规划的编制及土地开发建设。

### 6.2 地块划分

为了与该地区建设的具体条件相适应，规划采用了街坊编码、地块编码和细分地块编码的三级编码系统。  
如“01-02-03”，表示1号街坊的2号地块细分的第3块用地。

#### 6.2.1 编码说明

##### 街坊编码

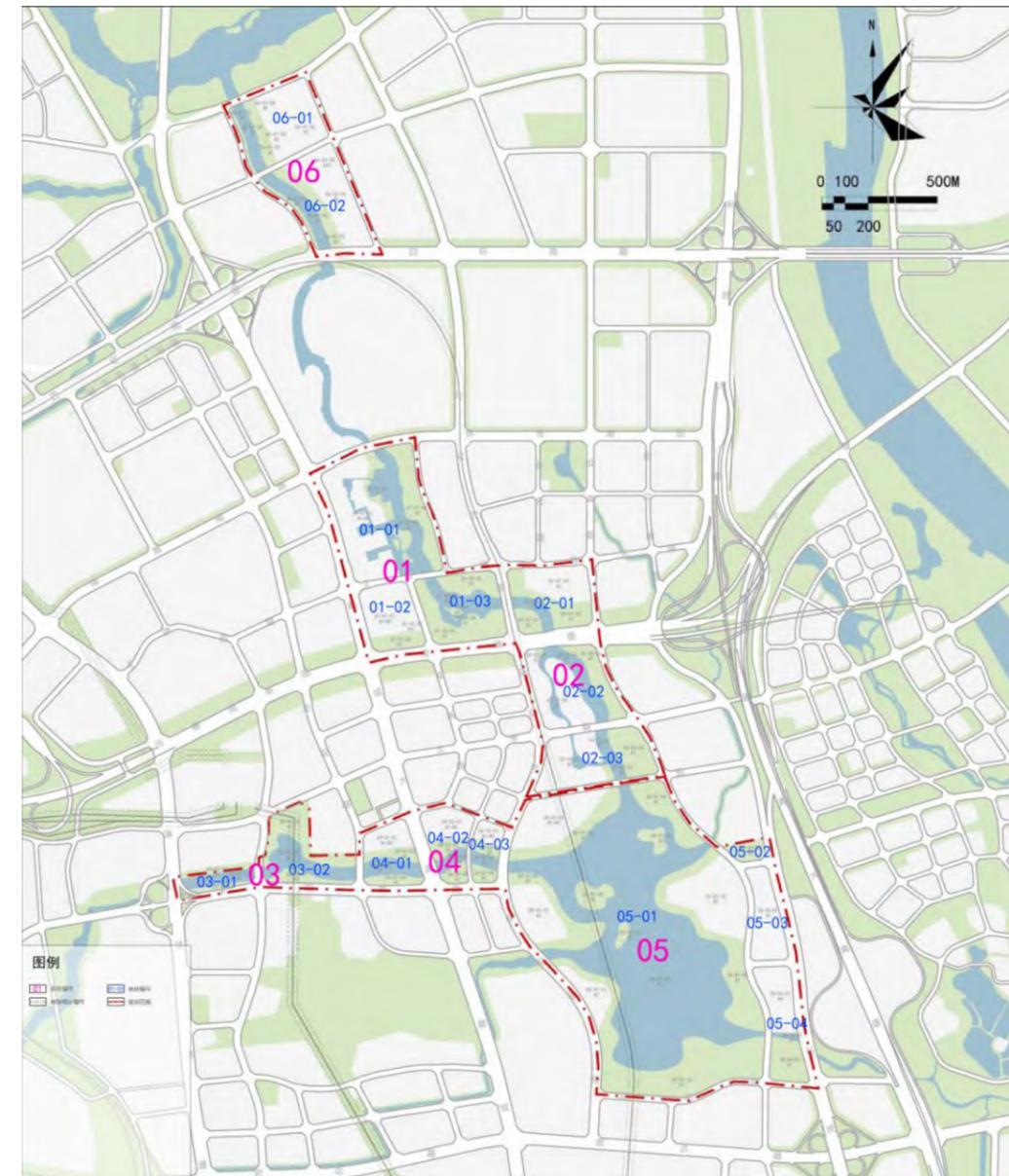
规划结合主要干路和自然界线进行街坊划分，确定街坊编码。

##### 地块编码

规划结合道路界线进行地块划分，确定地块编码。

##### 细分地块编码

结合道路界线、权属界线和自然界线，在地块内进行地块细分，确定细分地块编码。



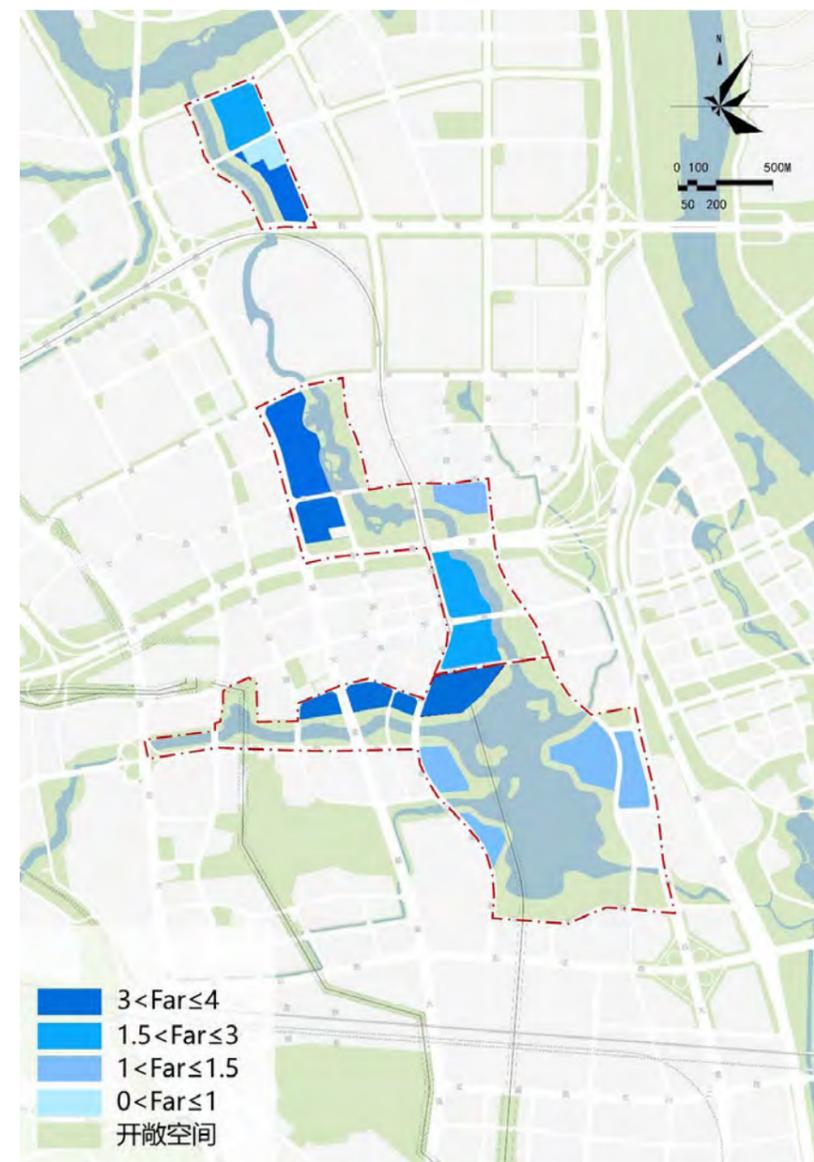
地块划分图

## 第七章 地块控制

### 7.1 开发强度控制

为了保持合理的土地利用，保证一定的土地利用效率，根据《惠州市城乡规划管理技术规定》和已批准的规划设计条件告知书、结合现状开发情况和城市设计导引，结合对未来城市发展的判断，提出城市土地使用强度分级标准，规划把规划区建设强度分为四个等级，分别为：容积率 1.0 以下、容积率 1.0~1.5、容积率 1.5~3.0、容积率 3.0~4.0。

- (1) 容积率 1.0 以下：主要为中小学用地。
- (2) 容积率 1.0~2.0：主要为文化设施用地。
- (3) 容积率 1.5~3.0：主要为金山湖南侧以及惠南湖北侧居住用地商业用地。
- (4) 容积率 3.0~4.0：主要为演达大道东侧、惠南湖西侧以及四环南路北侧的商业及商务设施用地



开发强度控制图

### 7.2 建筑高度控制

规划区内建筑群与开放空间的关系，以开放空间宽度为视距，以人眼最佳观察范围为基本，以形成整体富有变化的控制引导要求。并严格依照《机场净空专项规划》对建筑高度进行控制。

- (1) 建筑高度 ≤ 24m：主要为位于金山湖以南，四环南路以北的中小学用地。
- (2) 24m < 建筑高度 ≤ 60m：主要为位于金山湖以南，四环南路以北的居住用地以及商业及商务设施用地。

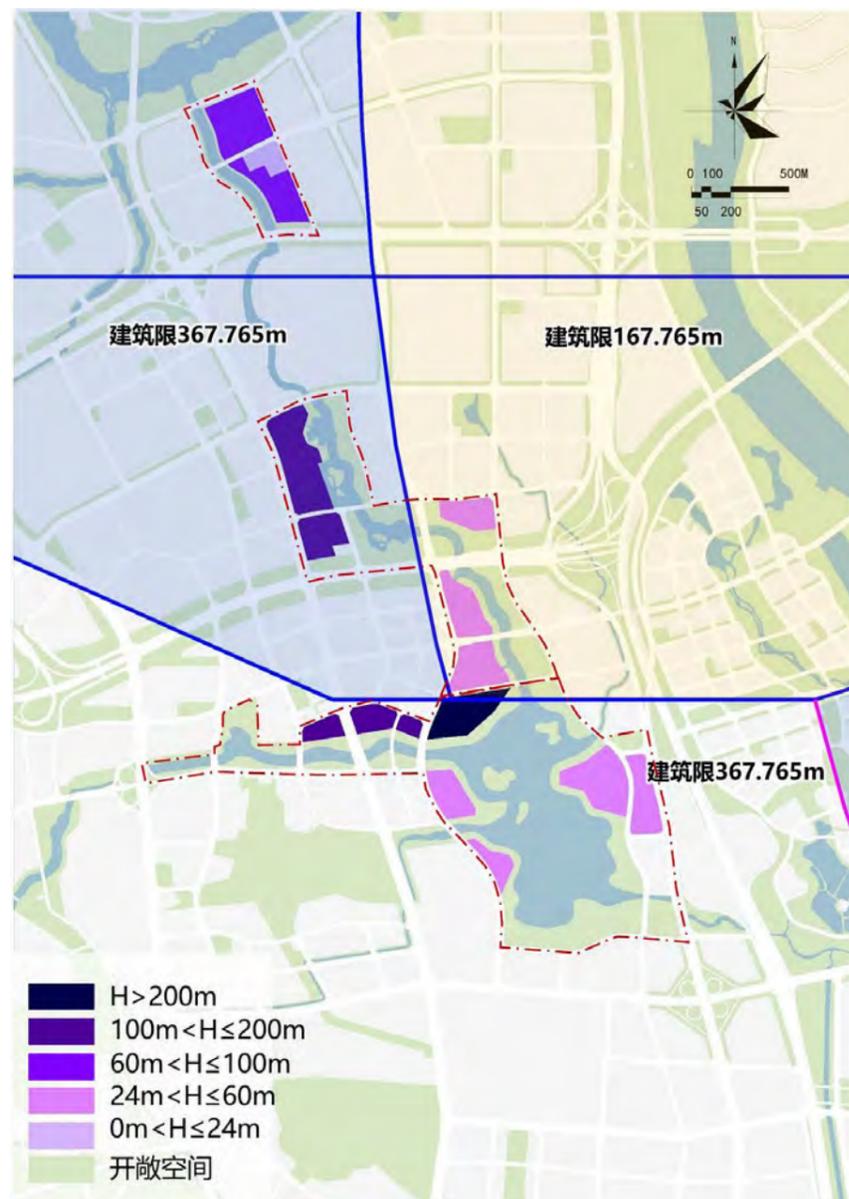
(3) **60m<建筑高度≤100m**：主要为部分规划居住用地、商业用地及部分教育科研用地。

(4) **100m<建筑高度≤200m**：主要为沿鹅城大道一侧的商业用地。

(5) **200m<建筑高度**：主要为商务核心区、惠南湖北侧地标塔楼所在地块。

### 7.3 建筑退线控制

建筑退让城市道路红线控制，建筑退让用地界线控制严格遵循《惠州市城乡规划技术管理规定》（2016）第十三条、十四条规定。



建筑高度控制图

## 第八章 综合交通规划

### 8.1 规划目标与原则

- (1) 与地区发展相匹配，建立功能明确、等级有序、层次分明的综合交通体系。
- (2) 考虑交通完整性与系统性，对外加强规划区与惠城区、仲恺高新区、大亚湾、惠州机场等地区的交通联系；对内保证畅达、品质、便捷的出行品质。
- (3) 结合用地布局，确定合理的路网密度、道路等级、功能、断面型式。
- (4) 充分利用现状地形、山水要素，减少工程建设，同时与城市景观统筹设计。

### 8.2 规划策略

- (1) **策略一：**采用集约、低碳交通方式为主导的交通发展模式。

构建完善的公共交通与舒适宜人的慢行交通系统，形成以公共交通（轨道交通、道路公交）+ 慢行交通为主导的交通模式，以公共交通作为承担客运的主体。同时为建立低碳、绿色交通体系奠定基础。

- (2) **策略二：**协调交通与土地利用布局。

商业服务业设施用地密集的地区采用小街区密路网形式，提高通行效率，提升街道氛围。

- (3) **策略三：**构造整体优化的交通组织。

确定合理的道路网络，适应地区交通的需要，并减少对外、内部两类交通之间的相互影响。

合理组织区域过境交通，减少过境交通对高铁站周边交通的干扰。优化车站交通与地区交通组织，减少两者的相互干扰。

### 8.3 对外交通规划

本规划对外交通主要包括：城市轨道交通、高速公路、快速路。

#### ■ 城市轨道交通

根据《惠州市城市轨道交通线网规划》，轨道交通 1 号线与会众路共线，经过规划区并预留 1 站，沙井站。依据《惠州市城乡规划管理技术规定》，地下线控制 20m 防护距离，地面线控制 35m 防护距离。本规划将轨道线位进行示意性表达，具体线位及轨道站点位置依据最终审批通过的专项规划确定。规划建议轨道沿线地块开发建设前应征求轨道交通行政主管部门的意见，并委托第三方评估单位进行安全评估。

#### ■ 高速公路

河惠莞高速公路简称河惠莞高速，是连接河源市和惠州市的高速公路，将于 2020 年年底建设完成，双向八车道，沿线经过惠州、东莞、河源等城市。规划区内采用高架形式与南澳路合设。

规划在沙澳互通立交预留接口，河惠莞高速公路接入机场高速公路。

#### ■ 快速路

规划区快速路为演达大道、科技大道。

演达大道，是连接惠城区和惠阳-大亚湾地区的交通干线公路，线路经过规划区西侧，道路红线宽度为 60 米，双向八车道。

科技大道，同样是连接惠城和惠阳-大亚湾地区的交通干线公路，线路经过规划区东侧，道路红线宽度 60 米，双向八车道。

### 8.4 内部交通规划

#### 8.4.1 道路系统规划

依据惠州市城市总体规划（2016-2035 年）、《惠州市金山新天地分区规划》（草案）和《惠南新城片区控制性详细规划与城市设计》的要求，构架层次分明、等级有序、功能明确的系统路网，规划区路网由主干路、次干路和支路组成。

#### ■ 主干路

规划区主干路系统总体呈现“三横一纵”的道路结构。“三横”由北至南依次为四环南路、南澳路、明德路，其中明德路在中央湖西侧主线下穿，地面以辅道相连。“一纵”为鹅城大道。道路红线宽度为 42-60 米。

#### ■ 次干路

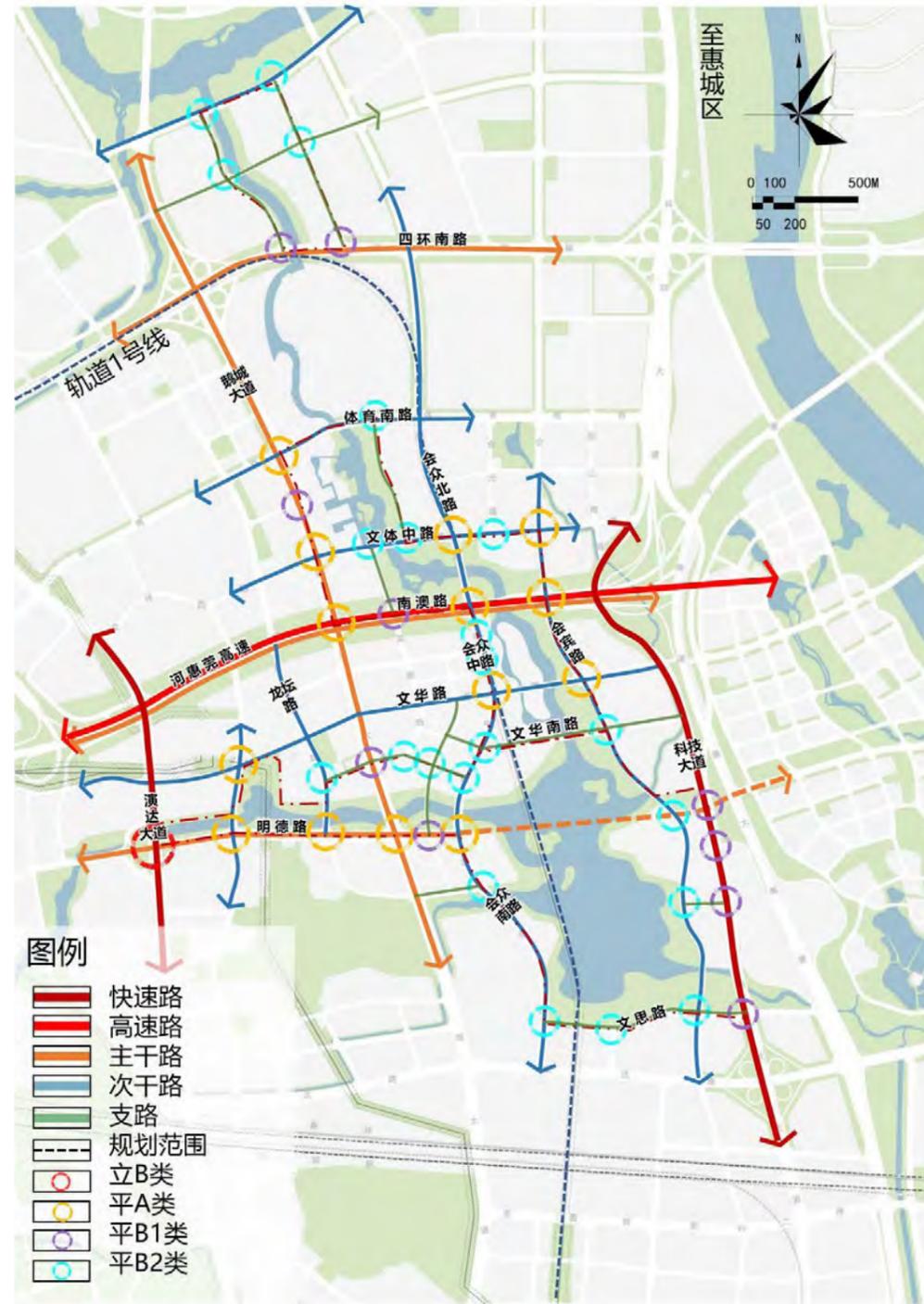
规划区次干路系统由体育南路、文体中路等道路构成，道路红线宽度为 24-42 米。

#### ■ 支路

规划区支路系统的道路红线宽度为 18-28 米。

#### ■ 道路网密度

规划区道路总里程 1.91 公里，道路网密度为 9.76 公里/平方公里，城市道路用地面积率为（包括高、快、主、次、支路）21.75%。



道路系统规划图

### 8.4.2 道路标准横断面规划

根据交通功能及对沿线建筑的服务功能来确定道路横断面，各道路断面指标详细情况如下。

道路断面一览表

道路断面	红线宽度 (米)	断面宽度 (米) (单侧)							备注
		人行道	侧分绿化带	非机动车道	辅道	侧分绿化带	机动车道	中央绿化隔离带	
A-A	18.0	3.0	-	2.5	-	-	3.5	-	支路
B-B	24.0	3.5	1.5	3.0	-	-	4.0	-	次干路、支路
C-C	28.0	3.0	1.5	2.5	-	-	7	-	次干路、支路
D-D	32.0	3.0	1.5	2.5	-	1.5	7.5	-	次干路、支路
E-E	36.0	4.0	1.5	3.5	-	1.5	7.5	-	次干路
F-F	42.0	2.5	1.5	2.5	-	1.5	11.0	2.0	主干路、次干路
G-G	60.0	3.0	1.5	3.5	-	2.0	16.0	4.0	主干路
H-H	60.0	2.5	1.5	3.5	7.5	1.5	12.0	1.5	主干路
I-I	60.0	4.5	-	3.0	-	3.0	14.5	5.0	南澳路-河惠莞高速

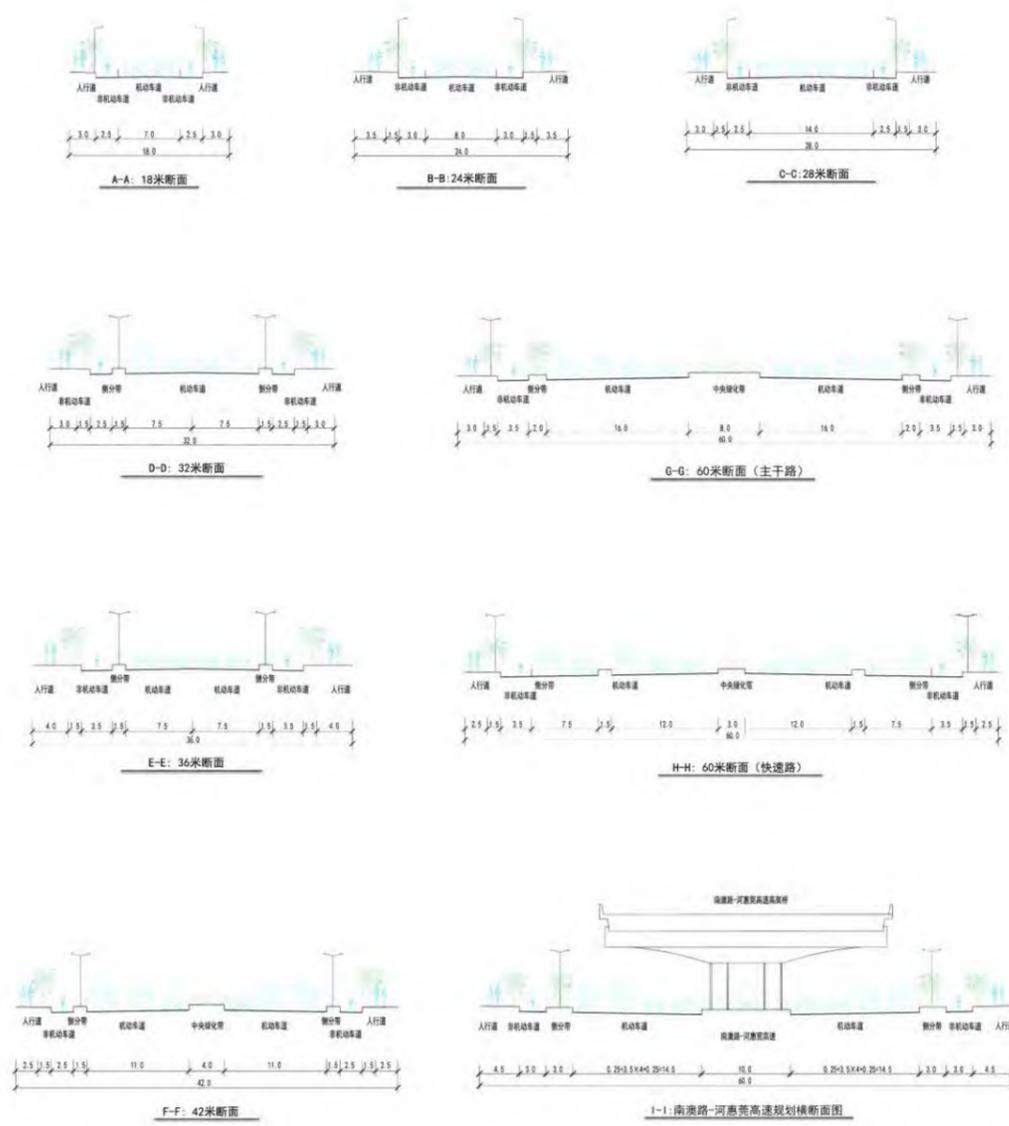
(2) (2) 主次干路的交叉口采用信号灯控平面交叉口，支路的设置应尽量减少和城市主干路直接相连，支路和主干道相连时，交叉口限制左转。规划区交叉口规划形式如下表所示：

注：立 A 类—枢纽立交；立 B 类—一般立交；立 C 类—分离立交；平 A 类—信号灯控制交叉口；平 B1 类—只准右转通行交叉口；平 B2 类—减速让行或停车让行标志交叉口；平 B3 类—全无管制交叉口。

道路交叉口禁止开口线控制距离应符合《惠州市城乡管理技术定》（2016 年版）第四十九条规定。

道路交叉口选型表

交叉口类型	选 型	
	应选类型	可选类型
快-快交叉	立 A 类	—
快-主交叉	立 B 类	立 A 类或立 C 类
快-次交叉	立 C 类	立 B 类
主-主交叉	平 A1 类	立 B 类中的下穿型菱形立交
主-次交叉	平 A1 类	—
主-支交叉	平 B1 类	平 A1 类
次-次交叉	平 A1 类	—
次-支交叉	平 B2 类	平 C 类或平 A1 类
支-支交叉	平 B2 类或平 B3 类	平 C 类或平 A2 类



道路标准横断面规划

### 道路交叉口规划

根据《城市道路交叉口规划规范 GB-50647-2011》中道路交叉口设置要求，规划区内交叉口设置如下：

(1) 设置立 B 类 1 处，平 A 类 14 处，平 B1 类 10 处，平 B2 类 22 处。

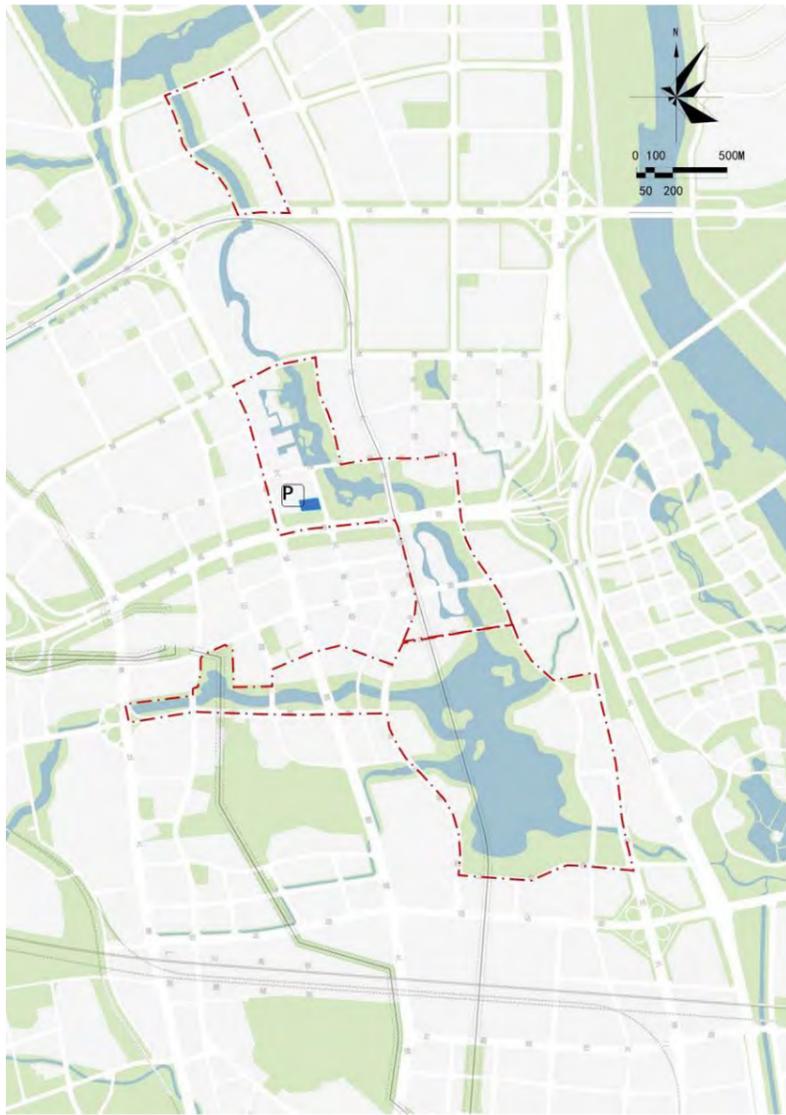
### 8.4.3 交通设施规划

#### (1) 社会停车场

规划范围内设置独立占地社会停车场 1 处，总用地面积为 0.5 公顷。

#### (2) 配建停车场

规划区停车位标准按《惠州市城乡管理技术定》（2016 年版）第五十五条和五十六条执行。



交通设施规划图

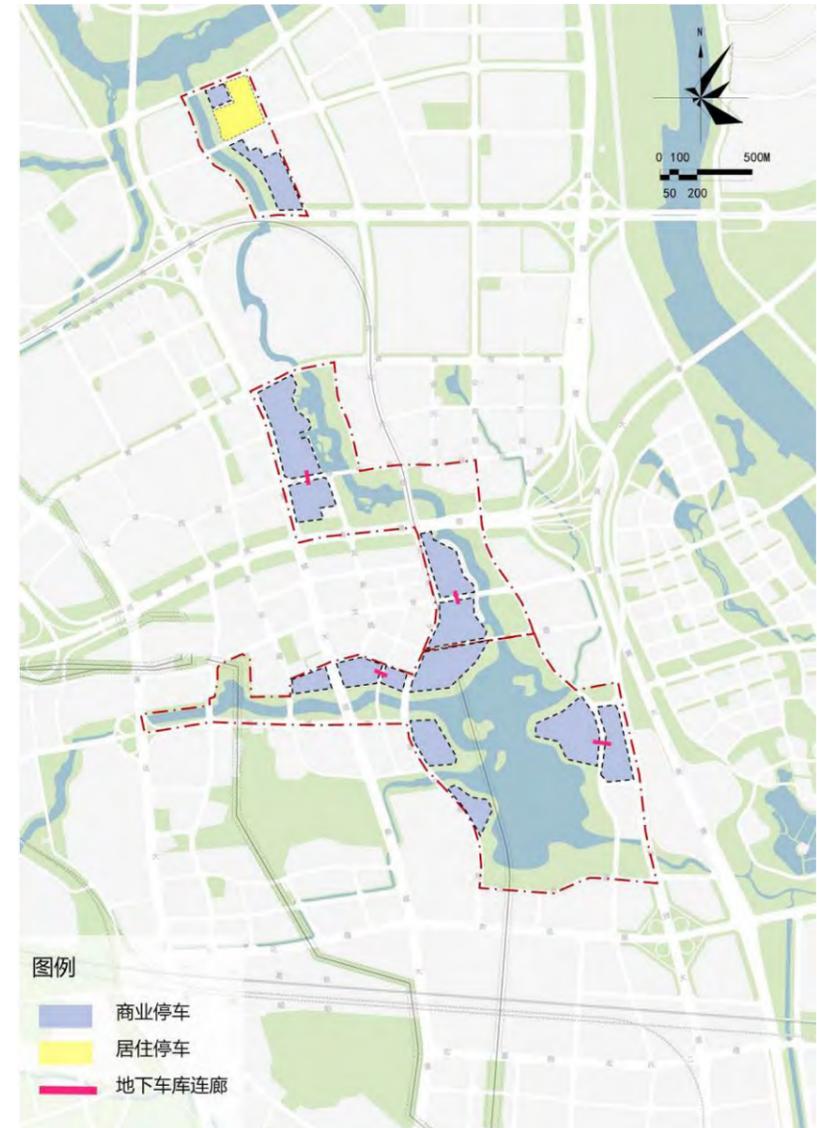
### (3) 地下空间

#### ■ 地下空间

片区地下空间主要设置于商业与商业商务地块、文化地块与居住地块，主要以停车功能为主。

#### ■ 地下交通

在商业商务地块的地下停车可在相邻地块之间设车行通道，在商务组团内部形成一体化的地下空间，方便地下出入口合并共享，减少地面出入口，缓解地面交通压力。



地下空间规划图

### (4) 公交站点

以主干路、次干路划定公交线路，并以 500M 为服务半径沿线路布置公交站点。



公交站点规划图

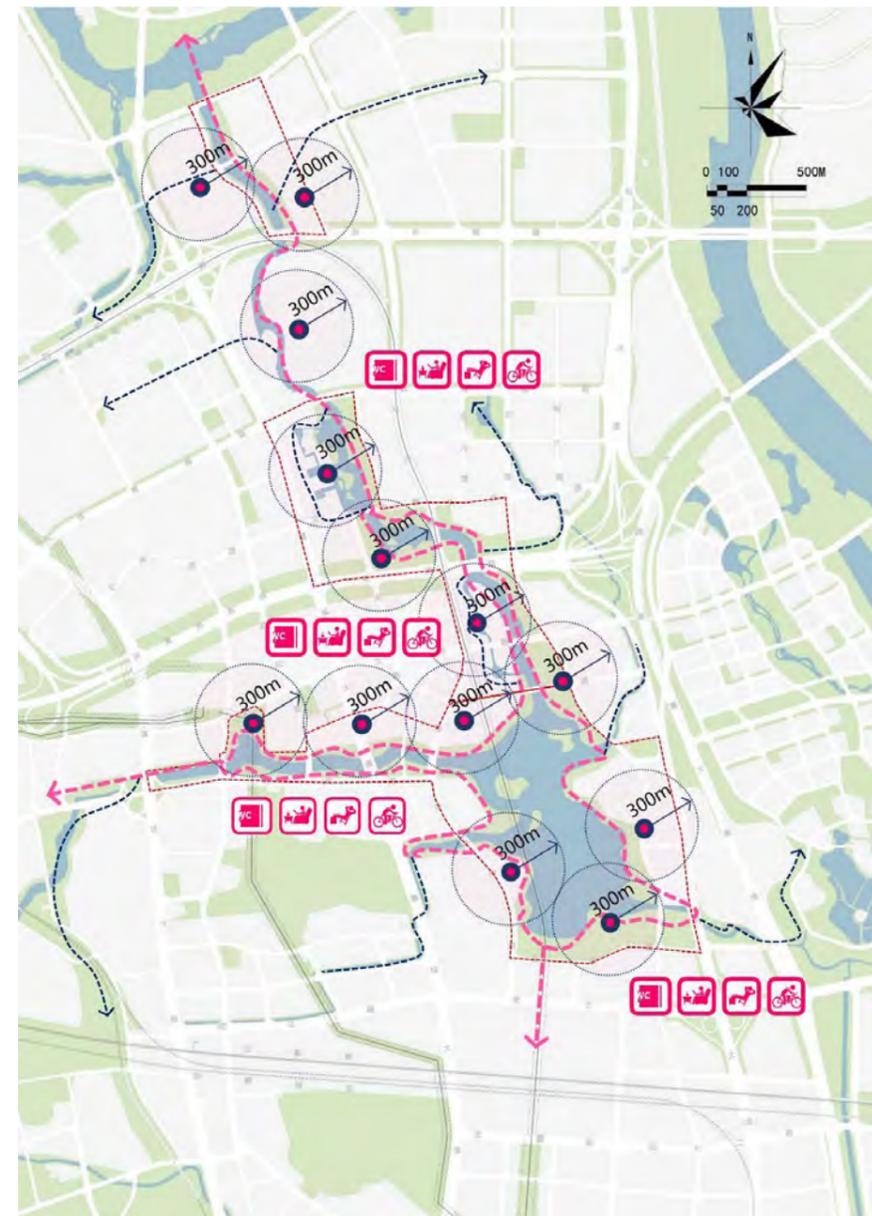
#### 8.4.4 慢行系统规划

结合绿廊、公园打造特色休闲绿道，承载休闲、运动、旅游等复合功能。形成滨水绿道和城市慢行路径两种慢行路径。

**滨水绿道：**结合莲塘布河及惠南湖岸线设置滨水绿道，保证其连续性，

**城市慢行路径：**结合主要公共地块与主要路口与城市慢行路径进行衔接。

**慢行驿站：**每隔 600-800m 结合公共设施及商业设施设置慢行驿站，配置公厕、休息处等设施，以 300m 为服务半径，覆盖整个金山水廊。



慢行系统规划图

#### 8.4.5 岸线设计

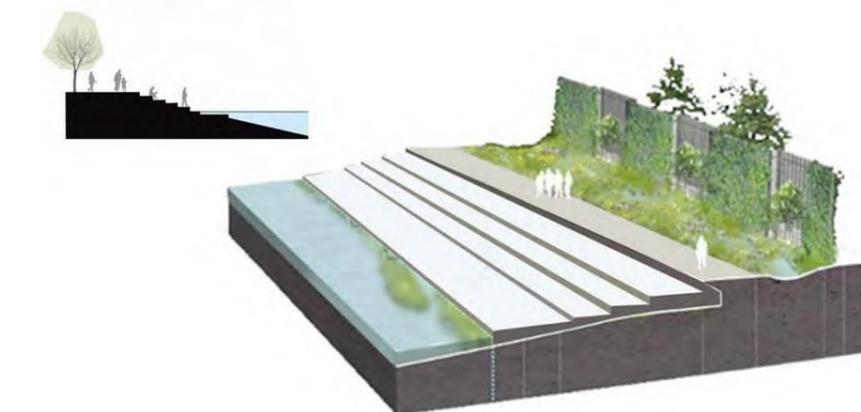
结合场地自然条件及功能定位，莲塘布河及惠南湖周边岸线分为平台入水式、硬质平台式、生态岛式、软质自然式、栈道亲水式、栈道滨水式 6 种。



岸线布局图

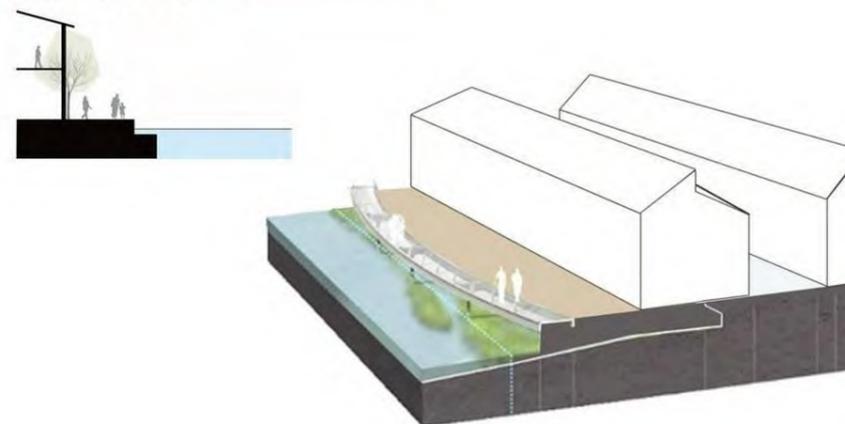
**平台入水式：**主要分布于商业水街处，结合硬质景观界面，设置下沉滨水阶梯。为人们提供观景休闲平台的同时，也增加了让人与水交流互动的机会，丰富滨水景观层次。

平台入水式



**硬质平台式：**主要分布于商业水街处，结合建筑及滨水街道设置人工硬质岸线，形成建筑与水体相互映衬的景观效果。沿岸严格按照规范要求设置小于 0.7m 安全水深。

硬质平台式





**生态岛式：**主要用于湖面中央的洲岛。设计结合自然科学，在充分了解自然生境的基础上，为动植物打造一个适宜生存的人造家园，达到人与自然和谐共处的理想效果。

### 生态岛式



**软质自然式：**是全线利用最多的断面形式，奠定了自然生态的设计基调，将绿色生态理念贯穿全园。使用生态驳岸构造保持水土，同时利用水生植物起到净化水体，营造健康生境的效果。

### 软质自然式



**栈道亲水式：**主要设置于湿地公园和环湖河口处，在保持交通连贯基础上，提供更加多样的游园观水感受，使人走进自然，享受自然，更加亲近的与水对话。

### 栈道亲水式





**栈道滨水式：**是全线使用较多的一种岸线形式，主要用于坡度较大或景观界面狭窄处，此种断面最直接的衔接了景观场地与水体，生态自然，是一种高效美观的处理手法。

### 栈道滨水式



## 第九章 道路竖向规划

### 9.1 现状竖向

规划区演达大道、四环南路已建成，体育南路局部建成。规划范围内东南部地势略高，其他位置地势较低，海拔 14-40 米，位于山势自西向东延伸的谷地中，整体地势较为平坦，坡度多位于 10 度以内，较为适宜建设；规划范围内仅东南部有些许小山包，山脉坡向以西北为主。

### 9.2 规划依据

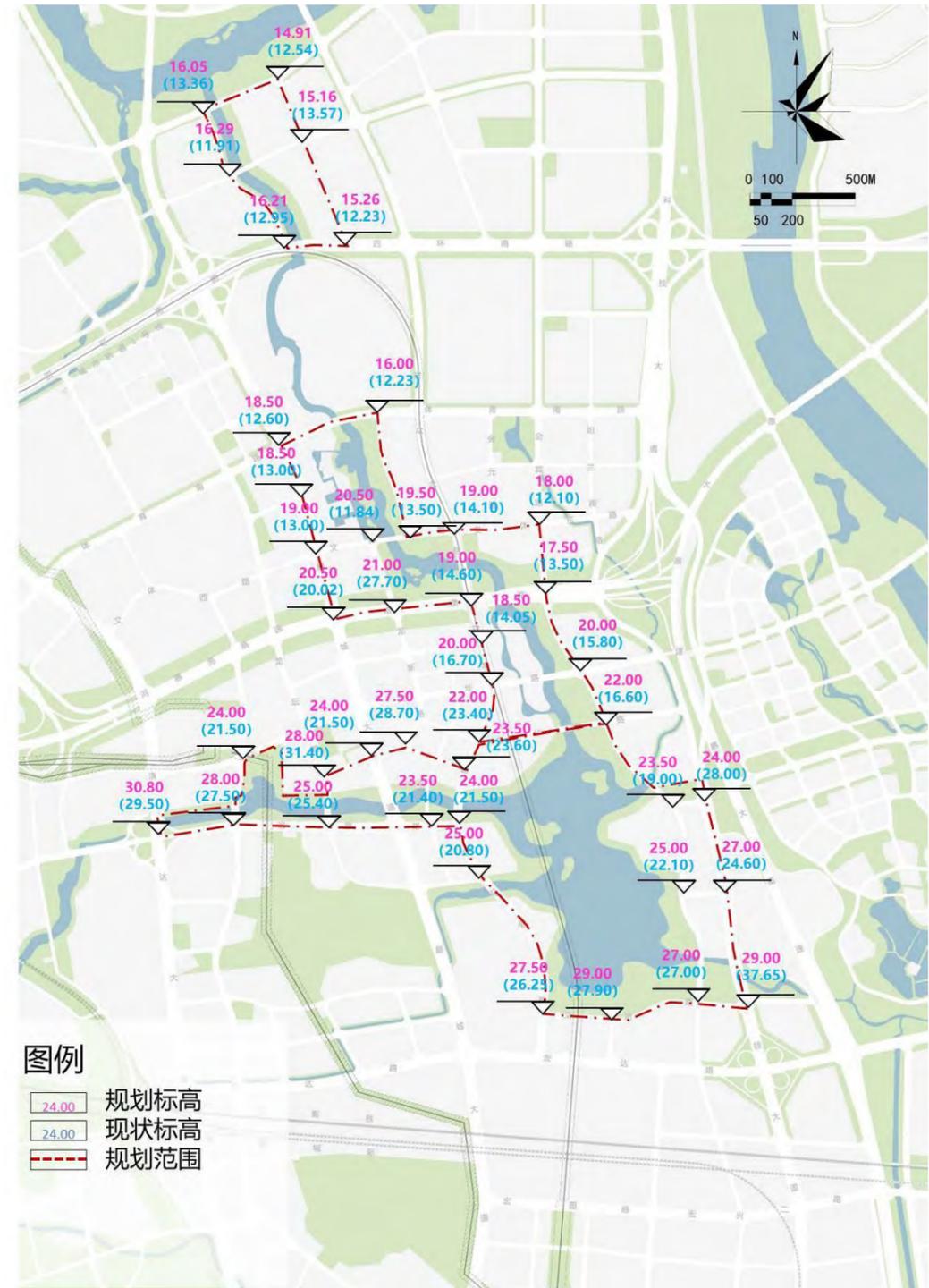
本次道路控制点标高的确定主要依据三个方面：

- (1) 依据现状，结合已建道路现状标高及上层次规划进行调整；
- (2) 在满足规划区排水、排污要求的条件下规划道路标高；
- (3) 满足片区防洪排涝，根据《惠州市惠城中心区防洪排涝规划》和《惠阳区小流域综合治理规划报告》，结合规划区的自然地理条件等，确定规划区防洪标准：莲塘布河防洪标准采用 20 年一遇，位标高为 14.28-30.96 米。

### 9.3 整体竖向设计

综合考虑山地地形、水体标高、滨水道路、站前广场等设计因素，满足规划区内排水、排污的设计要求，确定了规划范围内整体的道路竖向设计。

地块的规划高程应比周边道路的最低路段高程高出 0.2 米以上。



道路竖向规划图

## 第十章 绿地系统规划

### 10.1 现状绿地

规划范围内城镇建设处于初级阶段，建设用地仅为零星村庄与道路，其它区域大多为农林用地，农林用地面积约 214 公顷。规划范围内虽有较为丰富的自然景观资源，但可供居民活动的公园绿地几乎没有，无法满足居民日常休闲游憩的需要。

### 10.2 目标与原则

(1) **分类管控**。尊重本底要素，因地制宜，保护现状地形地貌、植被和河流，确定不同类型、不同等级的绿化空间，并进行分类管控。

(2) **强化主题**。积极利用片区绿地景观资源，并结合用地布局和地形地貌，规划公共开放空间，建设生态公园、城市公园等一系列的主题公园。

(3) **三网融合**。绿地网络、水网网络、慢行网络“三网融合”，打造特色的绿化休闲网络。

(4) **海绵城市**。广泛采用先进的节能、再生、环保等低碳技术，搭建多层次、组团式绿色生态体系，打造可持续发展的绿色低碳城区。

### 10.3 绿地系统规划

本规划区绿地总面积 82.66 公顷，其中包含公园绿地（G1）80.98 公顷、防护绿地(G2)1.68 公顷，同时打造城市公园、滨水绿廊两类公园绿地。

#### 10.3.1 公园绿地

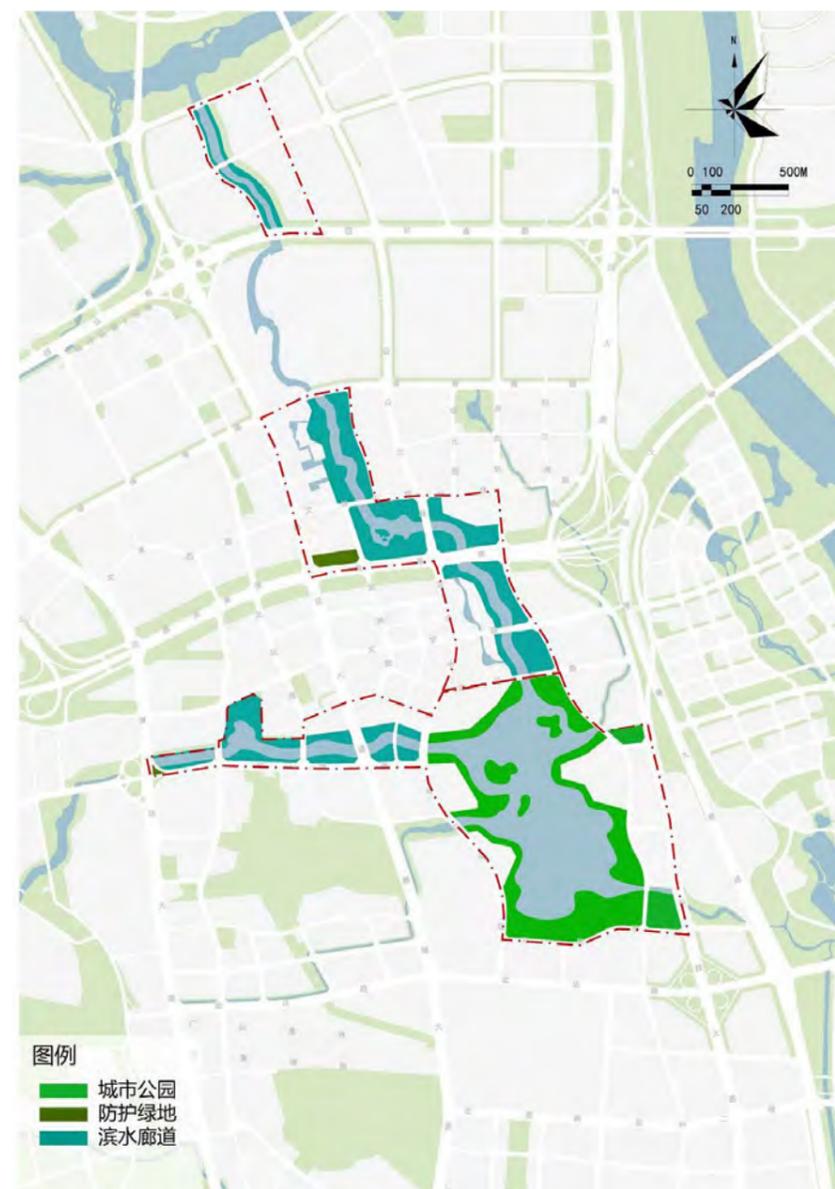
公园绿地方面，分为城市公园、滨水绿廊两类公园绿地，规模 80.98 公顷，占规划区城市建设用地的 39.04%。

**城市公园**：以规划区内的湖泊、山体为依托，建设大尺度的城市绿地，沟通被城市阻隔的生态斑块，为市民提供重要的城市休闲空间。规划区内结合惠南湖设置，面积 38.8 公顷。

**滨水绿廊**：是指滨水的、一定游憩设施的狭长型绿地。规划主要依托景观水系廊道，将自然景观与游憩资源进行保护、整合和特色强化。滨水绿廊结合莲塘布河设置，面积共 42.18 公顷。

#### 10.3.2 防护绿地

规划区围绕河惠莞高速以及演达大道布置防护绿带，以减少对居住区的环境影响。依据《惠州市城市规划标准与准则》设置防护绿带，共有 1.68 公顷。



绿地系统规划图

# 第十一章 公共管理与公共服务设施规划

## 11.1 目标与原则

### (1) 均好性原则

按照《城市居住区规划设计规范(GB50180-93)》(2002年版)、《惠州市城乡管理技术规定》(2016年版)、《惠州市金山湖片区控制性详细规划(调整)》落实各类公共服务设施,且应满足设施齐全、分布均匀等要求。

### (2) 高效集约原则

各类公共设施项目与数量除规划要求需独立用地的配套设施项目外,其余配套设施项目可采用综合楼或与其它用地合建形式。

### (3) 可实施性原则

对于各类独占用地的文、教、体、卫等公益型设施,充分考虑现状建设情况,在未建设用地中优先考虑,保证各类设施布局的可实施性。

公共服务设施尽量落实在无权属新增建设用地上,如有设施确实需要占用回拨地或者其他项目用地,可根据规划布局的合理性进行落实。

## 11.2 公共服务中心体系

根据地区发展需求与《惠州市城乡管理技术规定》(2016年版)、《城市居住区规划设计标准(GB50180-2018)》的配置标准,构建公共服务设施体系。

市级及区级:落实总规、分规提出的惠城南站地区作为全市文化中心的定位,并在规划区内安排相应的文化设施用地,以形成有活力的休闲娱乐公共空间。以本地区全体居民为主要服务对象,提供门类齐全又有选择的生活服务项目,以上层次规划需要落实的公共服务设施为主。

对于居住区配套设施,依据《城市居住区规划设计标准(GB50180-2018)》,形成15分钟、10分钟、5分钟、居住街坊等多层次生活圈,形成基于步行尺度的居住区配套标准。

## 11.3 分级设施具体布局

### 11.3.1 市级公共管理与公共服务设施

#### (1) 文化服务设施

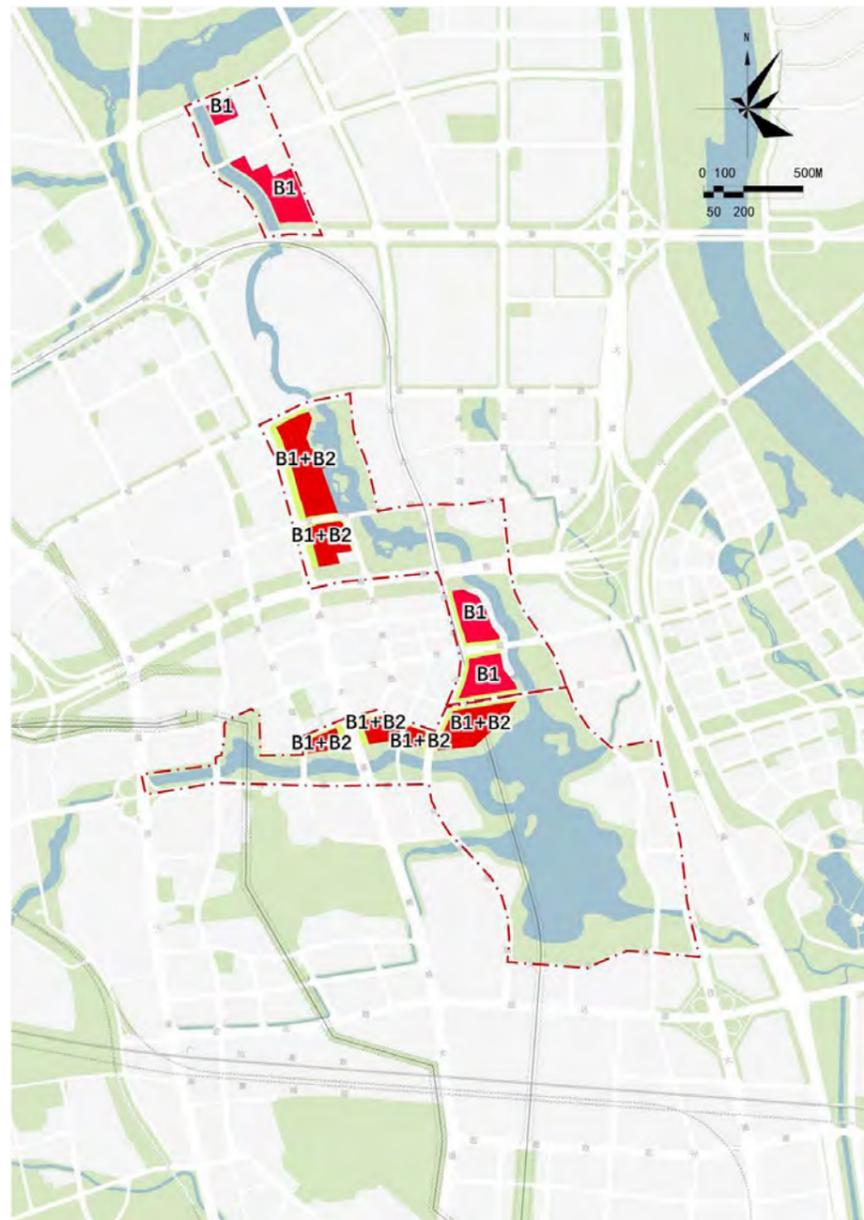
根据《惠州市城市总体规划(2006-2020)充实完善》、《惠州市城市总体规划(2016-2035)》(草案),以及《惠州市金山新天地分区规划》(草案),本规划区落实总规及分规文化设施要求,打造市级文化中心,确定市级文化设施5处,分别位于02-01-04、05-01-07、05-01-10、05-03-01、05-01-13地块,总占地面积合计23.0公顷。



市级文化服务设施图

## (2) 商业商务服务设施

根据《惠州市金山新天地分区规划》（草案），本规划区落实分规确定的市级商业商务中心，总占地面积合计 44.00 公顷，其中商业设施用地（B1）17.54 公顷，商业商务设施用地（B1+B2）26.46 公顷。

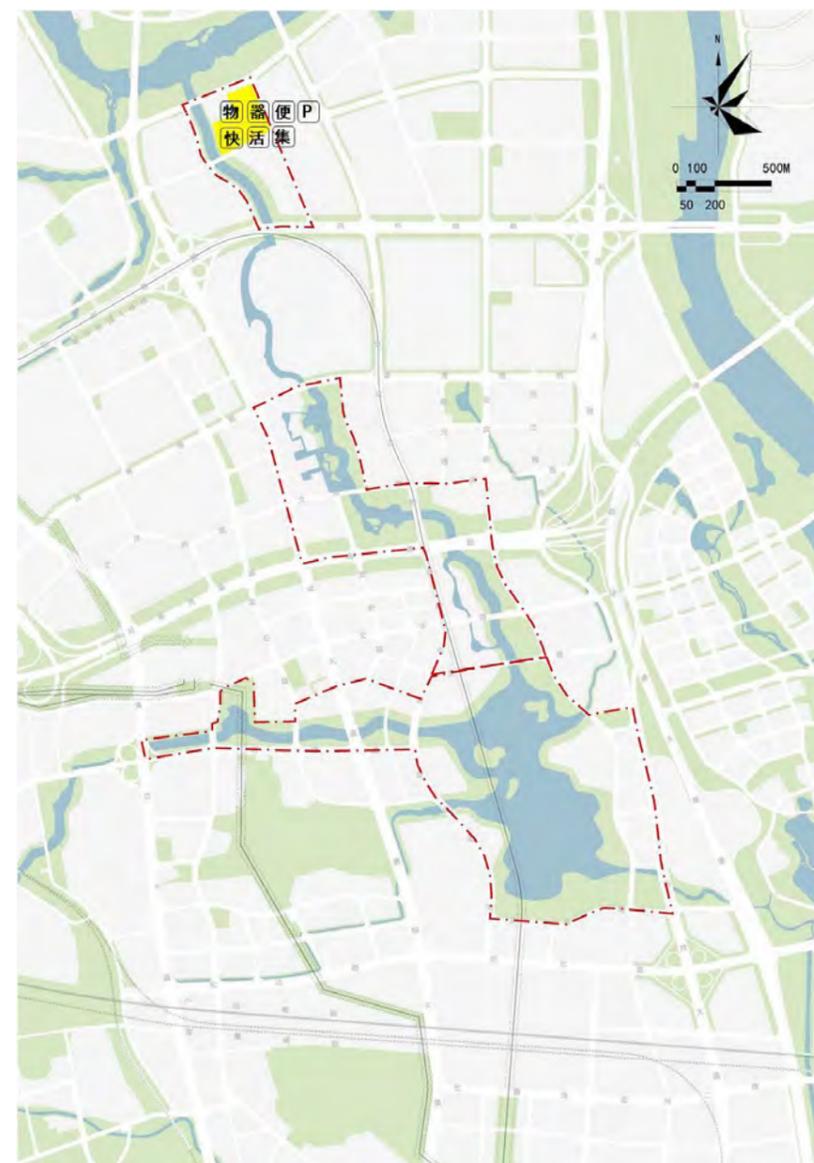


市级商业商务服务设施图

## 11.3.2 居住街坊服务设施

根据《城市居住区规划设计标准(GB50180-2018)》中对居住区生活圈的划分标准。

本次规划中，在地块 06-01-06 设置一处居民街坊，集中布置物业管理与服务、儿童老年人活动中心、室外健身器材、便利店、邮件和快递送达、生活垃圾收集点、配套停车场等设施。



居住街坊服务设施图

居住街坊服务设施一览表

类别	设施	级别	用地规模 (m <sup>2</sup> )	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	服务规模 (万人)	备注
便民服 务设施	物业管理与服务	居住街坊	-		0.1-0.3	可联合建设
	儿童老年人活动中心	居住街坊	170-450		-	宜独立占地
	室外健身器材	居住街坊	-		0.1-0.3	可联合设置
	便利店	居住街坊	-	50-100	0.1-0.3	可联合建设
	邮件和快递送达	居住街坊	-		0.1-0.3	可联合设置
	生活垃圾收集点	居住街坊	-		0.1-0.3	宜独立设置
	配套停车场	居住街坊	-		0.1-0.3	可联合建设

### 11.3.4 教育设施

#### (1) 指标控制

根据《广东省人民政府办公厅关于增加幼儿园中小学学位和优质教育资源供给的意见》（粤府办[2017]67号）城镇幼儿园、小学、初中学校千人学位数分别不低于 40 座、80 座、40 座为标准”规划教育基础设施的标准，片区规划居住人口为 6173 人，则需最少提供小学学位=6173/1000\*80=494 座。

根据《惠州市城乡管理技术规定》，幼儿园服务规模取 0.5-1 万人/园（9 班）。

幼儿园规模标准一览表

序号	项目名称	一般规模 (m <sup>2</sup> /处)		服务规模 (万人)
		建筑面积	用地面积	

1	幼、托儿园	6 班	1600-2000	1800-2400	<0.5
		9 班	2400-3000	2700-3600	0.5-1
		12 班	3200-3900	3600-4800	1-1.5
		15 班	4000-4800	4500-6000	1.5-2

#### (2) 设施规划

片区落实《金山湖片区控制性详细规划（调整）》，布置一处 36 班小学，占地 2.4 公顷，可容纳学生人数=36\*45 人/班=1620（人），满足需求；一处 9 班幼儿园，满足需求。

依据《金山湖片区控制性详细规划（调整）》规划范围周边有一处 48 班初中和一处 36 班初中，可满足片区初中教育需求。



教育服务设施图

## 11.4 设施总体布局

各级设施具体涉及文化服务设施、商业商务服务设施、教育设施、体育设施，总体情况如下表：

公共管理与公共服务设施一览表

设施类别	项目名称	数量		规模 (m <sup>2</sup> )		服务规模 (万人)	配置级别
		现状保留	规划增加	用地 (m <sup>2</sup> )	建筑 (m <sup>2</sup> )		
公共管理与 公共服务设施	市级文化设施	-	1	38473.04	-	>15	市级
	市级文化设施	-	1	41460.07	-	>15	市级
	市级文化设施	-	1	78887.34	-	>15	市级
	市级文化设施	-	1	48239.89	-	>15	市级
	惠州国际会议中心	-	1	23159.51	-	>15	市级
	物业管理与服务	-	1	-	-	0.1-0.3	居住街坊
	儿童老年人活动中心	-	1	170-450	-	-	居住街坊
	室外健身器材	-	1	-	-	0.1-0.3	居住街坊
	便利店	-	1	-	50-100	0.1-0.3	居住街坊
	邮件和快递送达	-	1	-	-	0.1-0.3	居住街坊
	生活垃圾收集点	-	1	-	-	0.1-0.3	居住街坊
	配套停车场	-	1	-	-	0.1-0.3	居住街坊
	小学	-	1	24361.80	(36班)	1.5-2.0	-
	幼儿园	-	1	2700	(9班) 2400	0.5-1.0	-



公共管理与公共服务设施规划图

## 第十二章 城市设计指引

### 12.1 设计理念

规划区城市设计理念：采用 EOD 开发模式，以环境提升为核心带动周边地区发展，生态导向，构建山水廊道，积极融入区域生态格局；见山近水，积极利用城区中的山水要素形成品质、活力的城市空间；功能组团化布局，根据不同本底形成特色的活力中心。



### 12.2 城市设计框架

#### 预留区域廊道，保持片区通山链水

在整体空间形态方面 沿莲塘布河及官桥水预留开放空间廊道保留看向西侧山体的通山视廊，以站前惠南湖为核心，环湖布置重要公建与地标塔楼，形成景观核心，沿莲塘布河布置文化建筑，形成滨水活力公共带。

#### 塑造地标与视线体系，注重重要地点的观山、观水、观城效果

建立滨水界面控制原则，优化城市形象。

耙头山公园：户外运动，休闲养生特色；

庙背山公园：科普教育、户外休闲特色。

### 12.3 界面与节点控制

#### 建筑退让道路红线

建筑退让道路红线距离按照不同道路宽度进行退让，控制多层及低层建筑退让线，地块内建筑退让线需按照《惠州市城乡管理技术规定》（2016 年版）要求控制。

建筑物后退道路红线与建筑物后退用地红线规定：

- 规划范围内建筑物后退道路红线距离与建筑物退让相邻用地红线距离应按照《惠州市城乡管理技术规定》中的相关规定执行，局部地块按本次规划城市设计适当降低控制标志以塑造尺度宜人的街道空间。
- 建筑退让城市道路红线用地的使用应服从城市规划建设的需要，该部分用地属于城市公共开敞空间，不得用于经营性用途。

#### 通过贴线率控制主要街道界面

本规划结合功能区划，界定三种街道界面，分别为城市韵律界面、重要连续界面以及滨水界面。

##### (1) 城市韵律界面：

沿鹅城大道打造。贴线率控制在 70-80%，以三块或 4 块板为主，有独立占地的绿化带，一般统一退线，裙房贴线率在 70-80%，街道高宽比大于 1，裙房建筑主导功能为城市商业；塔楼建筑主导功能为居住及商务办公。

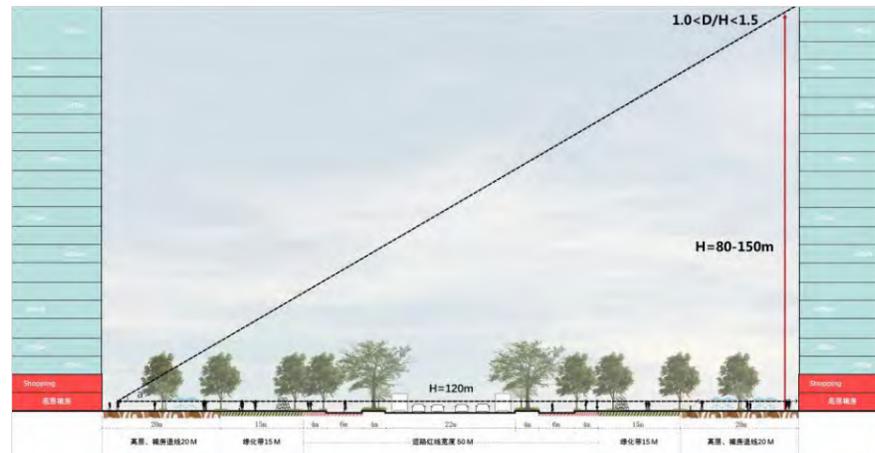
##### (2) 重要连续界面：

沿会众路打造，裙房贴线率控制在 80%以上，街道三块板为，建筑统一退线，高宽比在 0.5-1 之间。

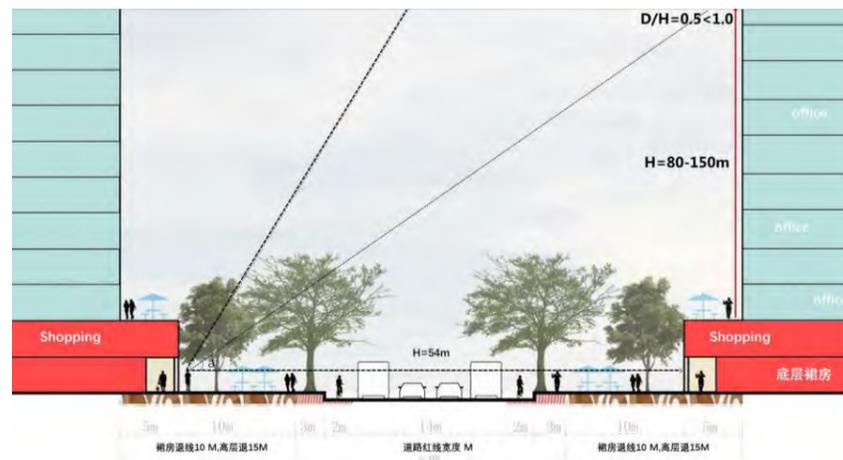
##### (3) 滨水界面：

绿化：非独立占地，结合人行道设置绿化及非机动车道；

建筑：统一后退，裙房建筑主导功能为城市商业或公服设施；塔楼建筑主导功能为商业商务。



城市韵律界面示意图



重要连续界面示意图



邻水界面示意图

### 节点控制

重点景观控制节点包括重要的公共活动中心、商业中心、重要的公共开放空间以及景观。

沿惠南湖及莲塘布河的滨水开放空间是片区重要的开放空间景观节点。重点景观控制节点内应形成整体统一的空间环境，强调建筑的相互协调呼应。滨水重点片区的内的景观建设应进行详细的景观设计。



## 12.4 重点片区

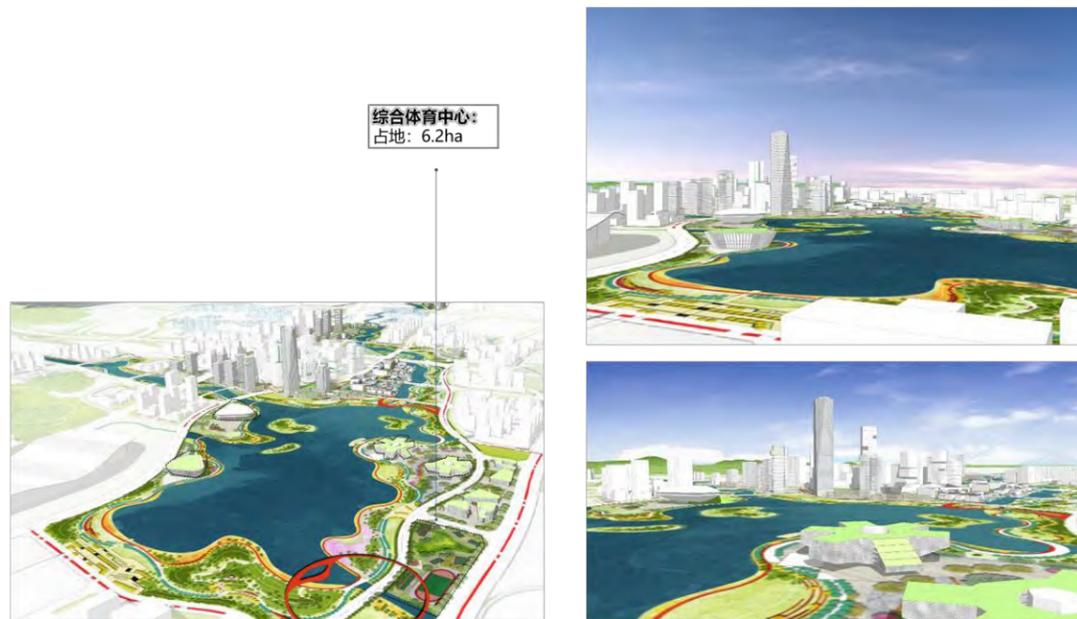
### ■ 一面湖——惠南湖环湖片区

#### (1) 界面控制

针对站前中央湖环湖片区，本规划进行了重点设计，在环湖界面上通过公建、多层高层形成二个界面层次，形成滨水渐低的空间格局。

#### (2) 功能植入

在惠南湖周边植入创意文化中心、惠州会议中心等公共文化功能，结合西侧会展中心，南侧站前商贸板块打造以科创文化展示为特色的一流城市会客厅。



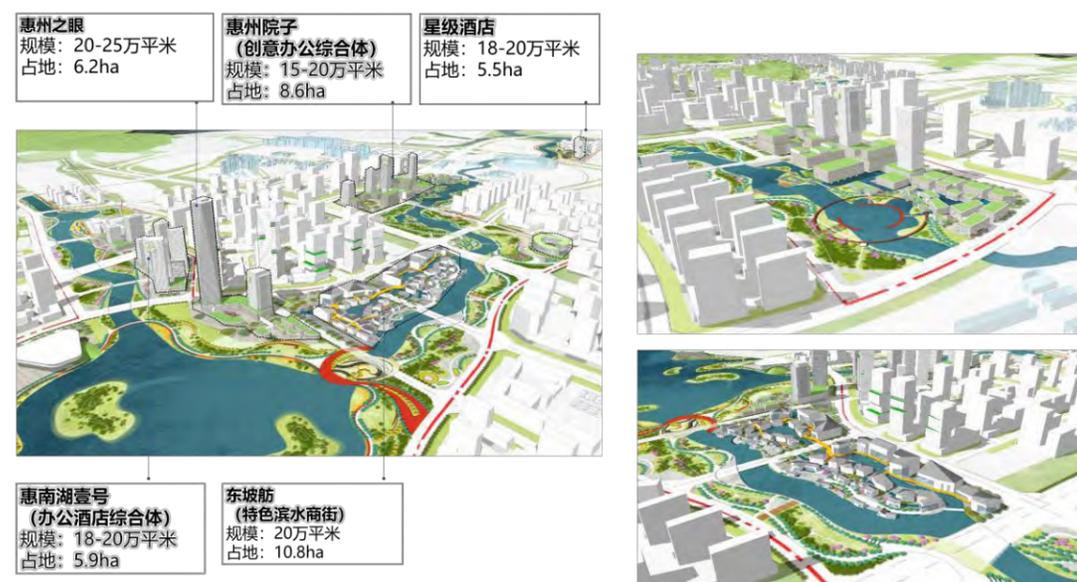
■ 一条河——莲塘布河沿河片区

(1) 界面控制

在沿河界面上形成滨水渐低的空间格局。在大部分街区采用小尺度，高贴线率的方式确保界面的连续性，在局部留下开放空间廊道，形成大密大疏的布局。

(2) 功能植入

在莲塘布河沿线依托沙井站轨道商业，奥体中心赛事资源，打造集特色文化艺术展示、休闲娱乐、文体培训等为一体的一流城市活力廊。



## 第十三章 市政工程设计

### 13.1 给水工程规划

#### 13.1.1 规划原则

- (1) 考虑给水系统分期建设的可能，适当超前，并留有一定的弹性。
- (2) 为提高城市供水的安全可靠性，给水管网采用环状管网。
- (3) 尽量利用现状供水管网，以节约投资。
- (4) 力求以最短的距离规划管线，以降低管网造价和供水能量费用。
- (5) 近期、远期相结合，注重社会效益、经济效益与环境效益相结合，提出切实可行的规划目标。

#### 13.1.2 规划依据

- (1) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- (2) 《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；
- (3) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (4) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (5) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (6) 《惠州市惠城中心区给水工程专项规划》（2008-2020）；
- (7) 《惠州市金山新天地分区规划》（草案）。

#### 13.1.3 给水系统规划

- (1) 用水标准和用水量预测

考虑到规划区性质及用水特点，采用城市建设用地性质指标法对规划区用水量进行预测。

根据《惠州市城市规划标准与准则》（2007）及《城市给水工程规划规范》，按照本规划建设用地性质的数据，用城市单位建设用地用水量指标乘以规划用地的面积得到规划期内的最高日用水量，见表 13.1-3。

表13.1-1 规划期内规划区预测最高日用水量（方法三）

序号	用地名称	规划面积(公顷)	用水量指标 (立方米/公顷·日)	平均日用水量 (万立方米/日)
1	居住用地	3.11 万人	240L/人·d	0.75
2	公共管理与公共服务用地	29.19	140	0.41
3	商业服务业设施用地	44	150	0.66
4	道路与交通设施用地	45.11	25	0.11
5	绿地与广场用地	82.66	25	0.21
6	用水量合计	--	--	2.13

根据分类用地性质用水量指标法测算出规划区平均日用水量为 2.13 万 m<sup>3</sup>/d，日变化系数 Kd 采用 1.2，规划区最高日用水量为 2.56 万 m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 供水设施规划

根据《惠州市惠城中心区给水工程专项规划》（2008-2020），规划区由河南岸水厂和桥东水厂供水。河南岸水厂规模为 18 万立方米/日，桥东水厂规模 12 万立方米/日。由于规划区南部地势较高，在规划区外规划一座给水加压泵站，并考虑供水主管的接入，以满足该片区用水要求。规划泵站规模为 15 万立方米/日，占地 2.0 公顷。

#### (3) 管网规划

利用科技大道、演达大道现状给水主干管及鹅城大道规划给水主干管向规划区供水，其余道路上布置支管，形成规划区域内给水管网的骨架，规划区内给水管管径不小于 DN200。给水管布置在道路的西、北侧。

#### (4) 消防供水

规划区消防给水系统与生产生活给水系统为一套给水系统。根据《建筑设计防火规范》的有关规定，给水管道应设室外消火栓，备火灾时消防之用。消火栓设置间距不大于 120 米，消火栓处水压不小于 0.10MPa。规划区内消防给水系统采用与生活、生产同给水系统。按同一时间发生火灾两次考虑，一次灭火用水量为 60 升/秒，灭火持续时间按 2 小时考虑。

#### (5) 规划实施建议

根据规划区实际情况，对各种用水采取一定的节水措施，有条件的进行污水回用与中水利用。

## 13.2 污水工程规划

### 13.2.1 规划原则

- (1) 近期、远期相结合，注重社会效益、经济效益与环境效益相结合。
- (2) 实行雨污分流制系统，污水管网布置分应考虑城市的用地布局、河流分布、地形、地质条件、主导风向、实施的可能性等因素，合理划分污水排放分区和管网走向。
- (3) 注意与规划区外围的污水管网衔接。

### 13.2.2 规划依据

- (1) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- (2) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）；
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (4) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (5) 《惠州市惠城中心区排水防涝专项规划（2015-2030）》；
- (6) 《惠州市金山新天地分区规划》（草案）。

### 13.2.3 污水系统规划

#### (1) 污水量预测

污水排放系数采用给水量的 80%；地下水渗入率取值 10%；给水日变化系数取值 1.2；道路广场和绿地不计污水量。则预测规划区平均日污水量约为 1.60 万立方米/日。

#### (2) 排水体制

本次规划区域采用雨污分流制排水制度。

#### (3) 污水设施规划

规划区内不设置污水处理厂，规划区污水排入规划区外金山污水处理厂，依据《惠州市惠城中心区排水防涝专项规划（2015-2030）》，金山污水处理厂一期规模 10 万立方米/日，远期扩建为 30 万立方米/日，占地 26.6 公顷。

#### (4) 管网规划

规划沿四环南路、体育南路、明德路、宏达路等布置污水主干管由西向东排入科技大道现状 DN1400~DN1800 后进入金山污水处理厂。根据地形走势及污水总的排水方向，考虑近远期管道的实施计划布置污水管道。污水管宜布置在道路的西、北侧。规划污水管管径 DN400~DN1000。

### 13.2.4 规划实施建议

从环境保护的角度出发，在规划区开发建设初期必须尽快实施污水处理厂扩建和污水管网的建设，严格实行雨污分流。

## 13.3 雨水工程及防洪排涝工程规划

### 13.3.1 规划原则

- (1) 充分利用和结合现状管线，增强规划的可操作性。
- (2) 充分利用地形，分散、就近排入附近水体，尽量避免设置雨水泵站。
- (3) 结合城市竖向规划布置雨水管网，雨水管道尽量布置在道路东、南侧。

### 13.3.2 规划依据

- (1) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- (2) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (3) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）；
- (4) 《城市防洪工程设计规范(GB/T 50805-2012)》；
- (5) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (6) 《惠州市惠城中心区排水防涝专项规划（2015-2030）》；

(7) 《惠州市金山新天地分区规划》(草案)。

### 13.3.4 雨水系统规划

(1) 设计暴雨重现期 P

一般地区: P=3 年; 较重要地区: 5-10 年; 低洼地区、广场、立交桥等排水水较困难地带及重要地区: P=20-30 年。

(2) 雨水量计算采用惠州市暴雨强度公式

$$q=1877.373 \times (1+0.438 \times \lg P) / (t+8.131)^{0.598}$$

式中

q—设计暴雨强度(升/秒·公顷)

P—设计重现期(年)

t—降雨历时(分钟)

地面集水时间取 10 分钟。

设计雨水流量采用下列公式计算:

$$Q=q \cdot \psi \cdot F$$

式中

Q—设计雨水流量(升/秒)

q—设计暴雨强度(升/秒·公顷)

$\psi$ —综合径流系数, 径流系数( $\psi$ )取 0.65

F—汇水面积(公顷)

(3) 雨水系统规划

充分利用地形、水系进行合理分区, 根据分散和就近的原则, 保证雨水以最短路线、较小管径排入周边水体, 雨水管渠计算按满流计, 满足最小管道坡度要求, 尽可能与道路坡向一致, 以降低埋深。对于道路红线大于等于 40 米的主干道路, 宜在其两侧敷设雨水管道。

### 13.3.5 防洪排涝规划

(一) 治涝标准

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016 年版)和《惠州市惠城中心区排水防涝专项规划(2015-2030)》, 本规划区城市内涝防治标准为:

1. 规划区域内内涝防治重现期为 30 年;
2. 居民住宅和商业建筑物底层不进水;
3. 道路中一条车道的积水深度不超 15cm。

(二) 内河涌防洪标准

规划区内河流洪峰流量按广东省小流域洪水经验公式进行计算:

$$Q=C \times H \times F^{0.84}$$

H—24 小时设计雨水量; F—集水面积; C—与频率有关的流量系数

规划区河流河道断面按照下矩上梯形式建设, 区内河道适当进行改造, 增大排水能力, 利于行洪及排涝。结合规划用地情况, 按要求预留河渠两岸绿化保护用地, 实行水利工程生态化建设。规划区内河涌和防山洪标准采用 20 年一遇标准, 沿山体设置截洪沟, 以保护建设用地安全。

### 13.3.6 规划实施建议

雨水管道的敷设应与道路建设同步进行, 对于某些需要填平的河涌, 必须为这些河涌上的排水管出口制定临时排水方案。雨水出口必须完善拦污设施, 以减小初雨的污染。

## 13.4 海绵城市

海绵城市的建设途径主要有以下几方面, 一是对城市原有生态系统的保护。最大限度地保护原有的河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区, 留有足够涵养水源、应对较大强度降雨的林地、草地、湖泊、湿地, 维持城市开发前的自然水文特征, 这是海绵城市建设的基本要求; 二是生态恢复和修复。对传统粗放式城市建设模式下, 已经受到破坏的水体和其他自然环境, 运用生态的手段进行恢复和修复, 并维持一定比例的生态空间; 三是低影响开发。按照对城市生态环境影响最低的开发建设理念, 合理控制开发强度, 在城市

中保留足够的生态用地，控制城市不透水面积比例，最大限度的减少对城市原有水生态环境的破坏，同时，根据需求适当开挖河湖沟渠、增加水域面积，促进雨水的积存、渗透和净化。

低影响开发雨水系统可以通过对雨水的渗透、储存、调节、转输与截污净化等功能，有效控制径流总量、径流峰值和径流污染。

### 13.4.1 海绵城市建设要求

积极推广海绵城市建设，构建低碳生态化的水循环系统，优化加强城市防洪排涝系统，减少水环境治理负担。雨水排放至河道前进行初期雨水收集，因地制宜利用可透水铺装、下凹式植草沟、生态树池、植生滞留槽、收集回用设施等技术，降低初期雨水污染负荷。

新建地区按照低影响开发模式开发建设，通过低影响开发设施分散、源头控制雨水径流量和雨水水质，减少进入水体的面源污染；旧城改造区域宜应用绿色屋顶、滞留渗透绿化带等措施，进行初期雨水的生态净化。

### 13.4.2 规划依据

- (1) 《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》；
- (2) 《惠州市区蓝线规划》（草案）；
- (3) 《惠州市惠城中心区排水防涝专项规划（2015-2030）（2015-2030）》；
- (4) 《惠州市海绵城市专项规划》

### 13.4.3 规划原则

(1) 因地制宜，生态优先。结合规划区生态条件，突出原生态保护，因地制宜选择渗、滞、蓄、净、用、排等多重措施，科学选用下沉式绿地、植草沟、雨水湿地、透水铺装、多功能调蓄等低影响开发设施及其组合系统。

(2) 规划引领，系统布局。先规划后建设，发挥城市规划在海绵城市建设中的控制和引领作用。统筹发挥自然生态功能和人工干预功能，实施源头减排、过程控制、系统（末端）治理，切实提高城市排水、防涝、防洪和防灾减灾能力。

(3) 创新理念，统筹考虑。创新城市雨水管理理念，重点考虑将雨水少排、慢排，最大限度利用雨水资源，统筹解决水资源、水环境、水安全和水生态问题。

### 13.4.4 年径流总量控制率

根据《海绵城市建设技术指南》和《惠州市海绵城市专项规划》，规划区拟定年径流总量控制率为68%。

### 13.4.5 径流控制措施及布局

海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用。

渗，指尽量使雨水进入生态水循环，源头减少径流，净化下渗补充地下水。具体措施有透水铺装，下凹式绿地，雨水花园，绿色屋顶等。

滞，指让雨水缓慢流动，减慢雨水进入城市管网和水体的时间，延缓雨水峰值出现时间。具体措施有绿色屋顶，下凹式绿地，雨水花园，绿地滞留设施等。

蓄，指对降雨进行调蓄、削减径流峰值量，增大调蓄，便于雨水利用。具体措施有自然式蓄留池，地下水收集池，绿色屋顶，雨水收集调蓄设施等。

净，指对不污染的初期雨水进行净化，减少地面径流对城市开放水体的污染，改善城市水环境。具体措施有初期雨水处理设施，生态滤池，生态湿地，生态河岸，生态浮岛等。

用，指蓄留雨水经过净化后作为景观绿化用水、回用的中水、城市水体的补充水源。具体措施有雨水利用设施，雨水回用冲洗厕所或作为景观绿化用水，河流补水等。

排，指在暴雨后，蓄留的在海绵体系的雨水开始缓慢排出，错开管网和水体排水压力大的时段。具体措施是暴雨过后慢慢排入水体或管网，河流补水。

### 13.4.6 径流污染控制

对于新建地区，采取低影响开发技术，如下凹式绿地、透水铺装、植被缓冲带、生态护岸等，通过源头截污和过程阻断的方法降低水流速度、延长水流时间、减轻地表径流进入水体的面源污染负荷。

对于现状建成区，主要结合公园、河湖水体、河湖蓝线内用地、湿地滞洪区等建设雨水滞蓄设施，进入其中的雨水径流在调蓄的同时，通过控制雨水排放时间，实现雨水的沉淀与净化。

排入自然水体的雨水要经过岸线净化，严格控制地表径流产生的非溶解性污染物进入排水系统，控制污水溢流污染。到2020年城市建成区年径流污染控制率不低于60%。

### 13.4.7 雨水资源化利用

(1) 依托城市水系，构建雨水调蓄、利用系统。充分利用城市排水系统、公园水面和天然坑塘，收集、滞蓄城市雨水。通过雨水径流污染控制、水量循环，以及配套设施建设，逐步完善雨水利用系统。

(2) 低冲击开发，回补地下水。对城市绿地、广场提出地表径流控制要求，避免公园绿地、广场大面积硬化铺装，将可渗透地面作为回补地下水的通道。

(3) 以点带面，逐步推广城市雨水收集。规划用地面积在五万平方米以上的居住区、公共建筑或企业事业单位，推广建设雨水收集利用设施，经混凝、沉淀、过滤、消毒等处理后作为生活杂用、市政绿化、道路浇洒、景观用水和工业冷却水等。

(4) 改变城市河湖水系防渗工程模式，既解决地表水的大量渗漏又能提高地表水体自净能力。

### 13.4.8 海绵城市建设指标控制

(1) 倡导采用下沉式绿地、透水铺装、植被缓冲带、生态护岸等低影响开发技术，通过源头截污和过程阻断的方法降低水流速度、延长水流时间、减轻地表径流进入水体的面源污染负荷；旧区主要结合公园、河湖水体、湿地滞洪区等建设雨水滞蓄设施，通过控制雨水排放时间，实现雨水的沉淀与净化。

(2) 本规划分解和明确各地块单位面积控制容积、下沉式绿地率及其下沉深度、透水铺装率、绿色屋顶率等低影响开发主要控制指标。各类规划用地的控制指标宜参照下表：

表13.4-1 规划用地的控制指标表

项目类型	用地类型	新建项目 (%)				改造项目 (%)			
		年径流量控制率	下凹式绿地率	透水铺装率	绿色屋顶率	年径流量控制率	下凹式绿地率	透水铺装率	绿色屋顶率
居住	R	65~75	≥50	≥60	≥30	60~70	≥40	≥50	≥20
公建	A	60~70	≥50	≥60	≥40	55~65	≥40	≥50	≥30
商业	B	60~70	≥50	≥60	≥20	55~65	≥40	≥50	≥10
工业	W、M	60~70	≥50	≥50	≥20	55~65	≥40	≥40	≥10
道路	S1	50~60	≥20	≥20	-	40~50	≥10	≥15	-
	S2、S3、S4	60~70	≥20	≥15	-	50~60	≥10	≥40	-
广场	G3	65~75	≥50	≥50	-	60~70	≥40	≥40	-
绿地	G1、G2	80~90	≥30	≥60	-	75~85	≥20	≥50	-

注：本表确定的控制指标，除年径流总量控制率外，其余指标只是引导性指标，实际设计时，在保证年径流总量控制率达标的情况下，可进行调整。

## 13.5 电力工程规划

### 13.5.1 规划依据

- (1) 《城市电力规划规范》(GB50293-2014)；
- (2) 《惠州市城乡规划管理技术规定》(2016)；
- (3) 《惠州市区电网专项规划(2017-2035)》；
- (4) 《惠州市惠城区三栋镇总体规划(2009-2025年)》；
- (5) 《惠州市惠城区南部新城控制性详细规划》；
- (6) 《惠州市金山新天地分区规划》(草案)。

### 13.5.2 规划原则

- (1) 完善市政电缆沟系统，保证所有高低压线路在地下敷设空间。
- (2) 规划控制高压走廊布局及用地，协调与城市建设用地的矛盾。

### 13.5.3 负荷预测

根据现状调研中已收集到的资料，及规划中所确定的经济分析，用地功能、相关控制指标、人口控制规模等相关考虑因素，结合本区实际情况，主要采用分类用地负荷密度指标法进行计算，负荷预测结果如下表所示。

表13.5-1 负荷预测表

用地代号	用地类别	用地面积 (公顷)	用电指标 (kw/公顷)	用电负荷 (万千瓦)
R	居住用地	6.49	150-500	0.10-0.32
B	公共管理与公共服务用地	29.19	200-700	0.58-2.04
C	商业服务业设施用地	44	400-1200	1.76-5.28
S	道路与交通设施用地	45.11	15-30	0.07-0.14

G	绿地与广场用地	82.66	10-15	0.08-0.12
合计		207.45	-	2.59-7.91

考虑总同时系数为 0.8，规划区用电总负荷值约为 2.07~6.33 万千瓦。结合规划区现状用情况，本次规划中以低限值指导近期建设，按高限值预留变电站用地及控制电力走廊。

### 13.5.4 电力规划

#### (1) 110 千伏及以上系统规划

依据《惠州市区电网专项规划(2017-2035)》，规划区内无变电站。规划区电源由规划区外的 220KV 三栋变电站提供，220KV 三栋变电站规划容量为 570MVA (150+180+240)。

依据《惠州市区电网专项规划(2017-2035)》，结合规划区用地情况，保留现状 1 回三栋站-惠州站 220KV 架空线；拆除现状 110KV 架空线改建为埋地电缆，新建 110KV 高压线均采用埋地电缆，规划区内改建和新建的 110KV 埋地电缆线分别为：2 回三栋站-官桥站电缆线、2 回三栋站-白沙湖站电缆线、2 回三栋站-数码园站电缆线、2 回三栋站-丰达电厂电缆线、2 回三栋站-元和站电缆线。

110KV 电缆沟尺寸双（单）回 2.0m×1.8m（宽×深），四（三）回 2.5m×2.0m（宽×深）。

#### (2) 10 千伏系统规划

10KV 电力管道沿市政道路的西侧或北侧的人行道下敷设，埋深不少于 0.7 米。沿同一方向敷设的电缆数量小于 6 根时宜采用套管直埋方式敷设；当电缆数量大于 6 根时，宜采用电缆沟敷设，10KV 电缆沟尺寸为 24 线：2.5m(宽)×2.0m(深)、12 线：2.0m(宽)×1.5m(深)、6 线：1.8m(宽)×1.2m(深)，主干电缆的规格应标准化。

## 13.6 通信工程规划

### 13.6.1 规划依据

- (1) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2016）；
- (2) 《城市通信工程规划规范（GB50853-2013）》；
- (3) 《通信管道与通信工程设计规范（GB50373-2006）》；
- (4) 《惠州市惠城区三栋镇总体规划(2009-2025 年)》；

(5) 《惠州市惠城区南部新城控制性详细规划》；

(6) 《惠州市金山新天地分区规划》（草案）。

### 13.6.2 规划原则

- (1) 适度超前——建立适度超前的通信设施和通信管道系统。
- (2) 保证畅通——完善规划区的地下综合通信管道系统，保证各运营网络线路在地下敷设空间。

### 13.6.3 容量预测

#### (1) 固话主线预测

采用普及率法进行用户预测。

固话估计率按 58%-68%，规划区总人口为 3.11 万，则规划区固话总量约为 1.80-2.11 万线。

规划建议以低限值指导近期建设，按高限值预留局所用地及进行管道规划。

#### (2) 宽带数据用户预测

采用普及率法预测宽带数据用户。

宽带普及率为 80%~90%，规划区总人口为 3.11 万，则规划区宽带数据用户数约为 2.49-2.80 万户。

#### (3) 移动电话容量预测

采用普及率法预测移动电话用户。

移动电话普及率为 125%~145%，规划区总人口为 3.11 万，则规划区移动电话用户数约为 3.89-4.51 万户。

#### (4) 有线电视用户预测

规划区内有线电视网络全面实现光纤联网，有线电视入户率要达到 100%，另外考虑 30%的商业、办公及其它用户的需求；推广数字化广播电视改造，推动有线电视用户整体向数字化平移，让有线电视数字网络与有线电视宽带网络以及网通电话、政务电子网络融为一网。按 3.5 人/户计算，共大约需要 0.89 万户终端。

## 13.6.4 规划内容

### (1) 通信站点规划

规划 1 座光纤接入网机房，位于地块 06-02-05，光纤网接入机一般不采用独立占地建设，采用附建形式。区内邮政、电信、有线电视等业务均由区外规划的邮政局、电信局、有线广播电视管理站提供，区内不再新建邮政局（所）、电信局及有线广播电视管理站；

### (2) 综合通信管道规划

规划新建通信管道为公共信息传输管群，除传统电信业务需求外，还包含数据通信、移动通信、交通监控、有线电视、光纤中继、各种专用线路、综合网络等多种信息传输需求。各营运开发商应统一规划，配合道路施工同期建设，避免重复开挖建设，做到规划建设有序，竞争公正公平。在城市主干道、次干道及其它道路上进行通信管道工程的新建、扩建、改建，都必须按规划的需要容量进行设计和施工。

通信管群按主干、次干、一般通信管道三级体系规划。其中，主干通信管道的一般管道容量为 18~32Φ110；次干通信管道的一般管道容量为 14~26Φ110；一般管道的管道容量为 6~10Φ110。

主干用户电缆按平均每 1000 对线占用 1 孔考虑；配线用户电缆按平均每 200 对线占用 1 孔考虑；市话中继线按每 300 对线占用 1 孔考虑；租用管孔按 1~2 孔考虑；备用管孔结合管群的标准排列增加 2~3 孔。居住区、小区、组团和高层楼宇必须配置电信交接间。每栋高层楼宇至少需设置一间；居住区、小区、组团内每 600~1000 户宜设置一间，每间交接间面积不少于 10 平方米。电话线对数住宅楼按 1~1.2 对或公共建筑每 80~100 平方米建筑面积设一对考虑。通信管道建设、容量应一步到位，各种民用、军用的通信管道应同步建设，不得在同一地段重复建设，重复开挖城市道路。

## 13.7 燃气工程规划

### 13.7.1 规划原则

- (1) 充分利用现有燃气设施，规划天然气设施与现有燃气设施合理衔接。
- (2) 天然气管网规划应与道路规划及地下管线规划协调，充分利用现有燃气管道，避免重复建设。
- (3) 因地制宜地采用新技术、新设备、新工艺、新材料，以技术先进、经济实用、安全可靠为原则，确保管道系统安全可靠运行。
- (4) 注重安全、消防、环保和节能。

### 13.7.2 规划依据

- (1) 《惠州市城乡管理技术规定》（2016）；
- (2) 《惠州市城镇燃气专项规划（2007-2020）》；
- (3) 《惠州市天然气综合利用规划（2013-2020）》；
- (4) 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）；
- (5) 《城镇燃气规划规范（GB51098-2015）》；
- (6) 《惠州市惠城区三栋镇总体规划(2009-2025年)》；
- (7) 《惠州市惠城区南部新城控制性详细规划》；
- (8) 《惠州市金山新天地分区规划》（草案）。

### 13.7.3 规划内容

#### (1) 气源

本次燃气工程规划形成以天然气供应城市燃气气源。

#### (2) 用气参数

液化石油气：

低热值：气态 108.38MJ/Nm<sup>3</sup>；液态 46.11MJ/kg。

密度：气态 2.36kg/Nm<sup>3</sup>（0℃，760mmhg）；液态 557kg/Nm<sup>3</sup>（25℃状态下）。

天然气：

低热值：39.67MJ/Nm<sup>3</sup>；

密度：液态 456.5kg/m<sup>3</sup>；气态 0.802 kg/m<sup>3</sup>。

#### (3) 用气量指标

按照《惠州市天然气综合利用规划（2013-2020）》，选取居民用气量指标为 2600 兆焦/人·年；

商业用户用气量按居民用户用气量的 40%计；

燃气空调总用气量宜按居民生活总用气量的 25%计；

燃气汽车总用气量宜按居民生活总用气量的 20%计；

规划区人口为 3.11 万人，规划远期管道天然气气化率为 100%。

居民用户用气不均匀系数为：K 月=1.45、K 日=1.25、K 时=2.5；商业用户用气不均匀系数为：K 月=1.42、K 日=1.25、K 时=2.5；工业用户用气不均匀系数为：K 月=1.2、K 日=1.0、K 时=1.2；燃气空调用户用气不均匀系数为：K 月=1.8、K 日=1.0、K 时=2.0；燃气汽车用户用气不均匀系数为：K 月=1.0、K 日=1.0、K 时=1.5。

#### (4) 用气量预测

表13.7-1 燃气量预测表

用户类型	用气指标	不均匀系数	年用气量 (万 Nm <sup>3</sup> /年)	日用气量 (万 Nm <sup>3</sup> /天)	高峰时用气量 (Nm <sup>3</sup> /时)
居民用户	2600MJ/人·年	4.53	203.83	0.56	1054.05
商业用户	居民用户用气量的	4.44	81.53	0.22	413.24
燃气空调	居民用户用气量的	3.60	50.96	0.14	209.41
燃气汽车	居民用户用气量的	1.50	40.77	0.11	69.80
未预见量	总用气量的 5%	1.00	18.85	0.05	21.52
合计	——	——	395.94	1.08	1768.03

规划区天然气总用气量为 395.94 万立方米/年，折合液化天然气 3175.44 吨/年，高峰小时用供气为 1768.03 立方米/小时。

#### (5) 燃气管网的规划

沿演达大道规划天然气高压管线，管径为 DN400，为保证安全，宜沿管道两侧各 5 米控制共计 11 米宽的高压廊带。

规划区内燃气管线主要为中压燃气管道，沿主要规划道路以环状布置，采用中压 A 级 0.4MP，管径为 DN150-DN400。中压天然气经中低压设备调压至 1500 帕后分配给各用户使用。中低压调压站设于地面，尽可能靠近负荷中心或大用户，远离明火，保证通风，并且与建筑保持必要的安全距离。调压站面积大小为 15~40 平方米，每个调压站根据实际情况设置 1~3 台调压器。部分调压站处于景观和用地的要求，可以考虑设置地下调压站。

燃气管道采用地下敷设，地下燃气管道埋设的最小覆土厚度（管顶至路面）应符合下列要求，车行道下 ≥0.8 米，人行道下 ≥0.6 米，街坊内 ≥0.3 米。与邻近管道和建构筑物的水平及垂直净距应按照《城镇燃气设计规范》执行。

## 13.8 管线综合工程规划

### 13.8.1 规划依据

- (1) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (2) 《惠州市地下综合管廊专项规划（修编）》

### 13.8.2 规划原则

- (1) 管线综合规划应结合城市的发展合理布置，充分利用城市地上、地下空间。
- (2) 管线综合规划应结合城市道路网规划，在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下，使线路最短。
- (3) 管线综合应充分利用现状工程管线。当现状管线不能满足需要时，经综合技术、经济比较后，可废弃或更换。
- (4) 管线综合布置应与总平面布置、竖向设计和绿化带布置统一进行，管线之间、管线和建筑物之间的在平面和竖向相互协调、紧凑合理，有利市容。
- (5) 管线布置应与道路或绿化带平行。
- (6) 规划中各种管线的位置采用统一的坐标系统。
- (7) 综合布置地下管线产生矛盾时，应按下列原则处理：
  - 压力管让自流管；
  - 管径小的让管径大的；
  - 易弯曲的让不易弯曲的；
  - 临时性的让永久性的；
  - 工程量小的让工程量大的；
  - 新建的让现有的；
  - 检修次数少的、方便的，让检修次数多的、不方便的；
  - 充分利用现状管线；

——工程管线与建筑物、构筑物间以及工程管线之间水平及垂直距离应符合规定及规范要求。

### 13.8.3 管线综合规划

本规划根据各类管线使用性质的不同和对平面及竖向设置要求进行综合布置，用以控制管线在道路横断面的位置，各类管线管径及路由应参照各专业管线平面图纸。本管线综合规划主要涉及管道为主要管道为给水、雨水、污水、电力电缆、通信与燃气管道。

### 13.8.4 管线综合平面布置

管线平面布置必须具备独立的空间与必要的平行间距，避免重叠敷设，以保证管线施工时不影响其它管线及现状管线的安全。将渠道铺设在道路两侧的人行道或绿化带下面，电力、给水、污水管线铺设在道路北侧或西侧的人行道下面，通信、燃气管、雨水管渠铺设在道路南侧或东侧人行道下面，道路宽度大于等于 36 米时，给排水管宜道路两边布置。各管线相互之间的水平净距宜符合《城市工程管线综合规划规范》。

### 13.8.5 管线综合竖向布置

管线竖向布置与管线的埋深及管径的大小紧密联系，各种管线之间要有的足够的垂直距离，方能保证道路下管线走向的通畅。各种地下管线交叉时最小垂直净距宜符合《城市工程管线综合规划规范》。

### 13.8.6 管线综合敷设

管线宜采用地下敷设，地下管线的走向宜沿道路或主体建筑平行敷设，并力求线形顺直，短捷与适中，尽量减少转弯，并应使管线之间、管线与道路之间减少交叉。同时应考虑不影响建筑物安全。

### 13.8.7 综合管廊敷设原则和要求

1. 综合管沟内敷设电信电缆管线、电力电缆管线、给水管线、污水排水管线、燃气管线。本次规划的综合管沟分两个小室，一边是电力、污水、给水管线，一边是电信、雨水、燃气管线。
2. 规划在演达大道、鹅城大道、科技大道、南澳路、明德路采用综合管廊敷设；
3. 规划综合管沟尺寸、管线布置仅为示意，各管线尺寸详见各管线规划图。

## 13.9 环保环卫设施规划

### 13.9.1 环保环卫现状

现有环卫设施缺乏，无公共厕所，垃圾缺乏统一收集的设施，垃圾堆放杂乱无章。

### 13.9.2 规划依据

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (4) 《城市公共厕所规划和设计规范》（CJJ14-87）
- (5) 《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）
- (6) 《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）
- (7) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）

### 13.9.3 规划目标

规划区水环境、空气环境以及声环境基本达环境功能区要求，污水处理率达 100%，生活垃圾处理率达 100%，区域噪声达标区面积覆盖率达 100%。

### 13.9.4 环境工程规划

#### (1) 生态保护区

该区主要设置在规划区水系两侧区域、园地、集中绿地等。该区强调环境改善及自然资源保护的重要性，保护南侧和东侧的绵延山体的区域性生态林地、水系景观、低矮丘陵等城市自然景观，充分体现城市环境与自然环境的相互交融，以提升城市在区域格局中的竞争力。

#### (2) 绿色居住区

该区主要设置在集中的居住用地，包括部分相邻配套设施用地。该区的建设中应注重园区绿化，提倡居民的养花种草及屋顶绿化，在居民当中倡导绿色环保的生活方式和消费方式，保护旅游生态环境，弘扬人与自然和谐相处的理念，建设新城市居民的生活方式。

### （3）商业完善区

该区主要设置在规划区商业集中区，环境保护重点主要体现在商业、文化娱乐场所的噪声控制、餐饮业油烟废气排放的控制以及餐厨垃圾的处理规划等。该区在建设和发展过程中，应本着保护和不破坏区域环境的原则，追求长期的经济和社会效益，使商业沿着科学轨道快速、健康发展。

### （4）噪声控制区

该区主要以铁路交通为主要功能，需要防止噪声对周围环境产生严重影响。应以提高环境保护投资的规模效益和环境治理设施的运行效率为目标，与相邻城市功能区之间设置 10~20 米绿化隔离带，防止给居民带来的噪声和大气污染。

### （5）噪声防护带

该区主要设置在规划区演达大道、鹅城大道、明德路等主要交通道路上。该区旨在通过道路体系的建设、交通管理以及道路绿化等工作，有效控制交通噪声的影响；噪声控制带绿化设置宽度为 5~20 米，减少城市噪声污染，改善规划区环境空气质量。

### （6）环境污染控制措施

1) 调整城市产业结构和改进生产工艺，逐步解决城市功能区混杂问题，同类型企业相对集中布置，不同城市功能区之间设置 20~30 米的绿化隔离带。

2) 治理城市大气污染。推广使用清洁能源，煤炭比重将下降到 60% 以下；发展绿色交通，逐步提高并严格执行机动车污染物排放标准。

3) 治理城市噪声污染。城市道路两旁设置 5~20 米的绿化隔离带，减小交通噪声污染，改善环境空气质量。

4) 治理城市垃圾污染。建立垃圾分类收集，规划期末固体废物分类收集率 85%。推行垃圾无害化与危险废弃物集中安全处置，固体废物无害化处理率 100%。

### （7）水环境保护规划对策

1) 扩建污水处理厂，确保污水经处理达到国家排放标准后排放；远期城市污水处理率达到 90% 以上。

2) 加快完善规划区排水系统，实现雨水污水分流排放，有效防治地表径流对莲塘布河水质的污染。

3) 鼓励引进无废少废工艺，对企业进行集中管理，集中处理，严格把关，达标排放。

## 13.9.5 环卫设施规划

### （1）垃圾量预测

人均垃圾产生量取 1.2 千克/人·日，则本片区日产生垃圾量为 37.32 吨。

### （2）垃圾收运

生活垃圾收运方式以上门收集——垃圾收集站——垃圾转运站为主，以小型机动车代替人力车收运。规划垃圾收集采用定时、定点的收集方式，推广垃圾袋装化和分类收集，配置大、中型环保垃圾运输车进行垃圾的收运工作。

### （3）环卫设施防护距离

中小型垃圾转运站和垃圾收集站的周围应控制一定的防护距离（中小型垃圾转运站防护距离不少于 10 米；垃圾收集站与建筑物的距离不少于 5 米，尽可能远离居民区等环境敏感点。

### （4）环卫设施规划

#### 1) 小型垃圾转运站

规划区不设小型垃圾转运站，区域内垃圾集中运输至规划区外周边规划的垃圾转运站。

#### 2) 公共厕所

规划区公共厕所设置应符合《城市公共厕所规划和设计标准》CJJ14-2005 的规定，共设置 9 座公共厕所，分别位于地块 01-01-01、地块 01-01-04、地块 02-01-04、地块 02-02-03、地块 03-03-01、地块 04-02-02、地块 05-01-01、地块 05-02-01 和地块 06-01-06，每处公共厕所建筑面积为 60~80 平方米。根据规划区的实际情况，可设置大型公共设施、商场内设置对外开放的公厕，这样实际需建的公共厕所的数量可相对减少。

#### 3) 环卫工人休息室

在露天、流动作业的环境卫生清扫、保洁工人工作区域内，必须设置工人作息场所，以供工人休息、更衣、洗浴和停放小型车辆、工具等；作息场所可与其他环卫设施合建。结合规划区实际情况，远期规划共设置 3 座环卫工人休息室，分别位于地块 02-02-03、地块 05-02-01 和地块 06-01-06，要求每处建筑面积不小于 60 平方米。

#### 4) 废物箱

---

废物箱的设置应当美观、卫生、耐用，并符合《惠州市城市规划标准与准则》的相关规定，宜设置在城市街道两侧和路口、居住区或人流密集地区。设置间距宜为：商业、金融业街道 50~100 米；主干路、次干路、有辅道的快速路为 100~200 米；支路、有人行道的道路为 200~400 米。

## 第十四章综合防灾规划

### 14.1 消防工程规划

#### 14.1.1 规划依据

- (1) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (2) 《中华人民共和国消防规划法》（1998 年）；
- (3) 《城市消防规划编制要点》（公消[1998]164 号）；
- (4) 《城市消防站建设标准（修订）》13.9.4 环境工程规划。

#### 14.1.2 指导思想

贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，针对规划区的特点，统一规划，合理布局，统筹兼顾，从实际出发，使消防规划能对今后规划区的消防建设起到切实的指导作用。

#### 14.1.3 消防规划

##### ①消防站

根据《惠州市消防专项规划（2007-2020）》及消防站布置的相关要求，本次规划在规划区内无消防站。

##### ②消防给水

规划区消防给水与生活给水共用一套系统。规划区同一时间灭火的时间为 2 次，每次灭火用水量 60 升/秒。

##### ③消火栓

在市政道路上新建或改建的给水管道，必须严格按照 120 米间距及十字路口 60 米范围内设置市政消火栓，超过 60 米宽的道路两侧均要设置消火栓。对于消火栓数量达不到要求的地区，应制定详细的补建计划，并限期强制补建。消火栓最不利点水压不小于 0.1 兆帕，最小支管管径不小于 100 毫米。

##### ④消防供电

规划区内的政府、供水、供电、供气、通信、医疗等消防重要部门均应双电源供电。在设计、施工、运行、管理中应严格执行“用电负荷等级分类”的有关规定，确保建筑消防供电的可靠性，确保建筑内部消防和疏散设备在火灾时能正常启动。安装、使用电气设备必须符合防火规定，临时增加电气设备，必须采取相应措施，保证安全；对易燃、易爆等场所，必须分别采用密闭型和防爆型电器，导线穿管暗敷。特别场所要采取防静电火灾的措施。

##### ⑤消防通信

形成由电子计算机控制的火灾报警和消防通讯、调度指挥的自动化系统。一级消防重点保护单位至火警总调度台或责任区消防队，设有线或无线火警报警专线。设置火警调度台与供水、供电、供气、交通、环保等部门之间的专线通讯。电话分局至消防队接警室的火警总调度台或责任区消防队，设有线或无线火警报警设备。电话分局至火警调度台之间设置不少于两条火警专线。

##### ⑥消防通道

按照城市道路级别，将城市道路划分为快速路、主干路、次干路、支路等和其他消防通道（小区道路、建筑周边通道等），消防通道要满足净宽不少于 4.0 米，净高不少于 4 米的要求。

### 14.2 防震工程规划

#### 14.2.1 规划依据

- (1) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (2) 《中华人民共和国防震减灾法》；
- (3) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）。

#### 14.2.2 规划目标

- ①以提高规划区的防震减灾能力为重点，通过地震监测基础设施建设等重点项目的实施，带动和提高辖区的主要断裂带周边地区的防震减灾能力；
- ②重大基础设施和生命线工程具备紧急自动处置能力；
- ③社会公众防震减灾受教育率达到 30%以上；
- ④速报能力进一步提高，启动应急预案时间不超过 15 分钟；

⑤救灾物资储备体系覆盖全县，震后 24 小时内使灾民得到基本的生活救助。

### 14.2.3 抗震减灾规划

#### ①设防标准

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），规划区地震动峰值加速度为 0.05，对应地震基本烈度为 6 度，规划区的城市规划与建设应据此进行抗震设防。规划区的建筑结构必需按照国家相关标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2004 和规范进行设计，重要建筑和生命线工程提高一级设防标准。

#### ②地震灾害预防预测

依据国家及地方各种抗震防灾行政法规和技术法规，加强对规划区内不同场地条件下各种设施抗震要求的执法力度。建立完善的抗震防灾管理体制，积极预防地震灾害。

#### ③生命线工程规划

交通系统：在地震基本烈度袭击下，救灾通道基本可以通行；

供电系统：保证重点用电单位的供电和大部分居民的生活用电，并在三天内修复到震前水平的 80%；

供水系统：保证重点单位的正常用水和大部分居民的生活用水，并在三天内修复到震前水平；

通信系统：能立即向上级、外界发出紧急救援信号，确保各项指令的及时传达，基本满足灾民自救互援的需要；

医疗系统：市各医院基本完好，能立即投入救灾工作；

消防系统：能立即投入消防工作，防止火灾蔓延。

#### ④避震疏散通道规划

鹅城大道、四环路、体育南路及南澳路作为主要疏散通道，其余道路作为辅助疏散通道。

#### ⑤疏散场地

充分利用市政广场、公园、以及学校操场、绿地作为避震疏散场地。

## 14.3 人防工程规划

### 14.3.1 规划依据

- (1) 《惠州市城乡管理技术规定》（2015）；
- (2) 《中华人民共和国人民防空法》；
- (3) 《人民防空工程建设管理规定》；
- (4) 《人防建设与城市建设相结合规划编制办法》。

### 14.3.2 规划原则与目标

根据“长期准备、重点建设、平战结合”的方针，总体防护应遵照“区片防护基础配套、分层布局，平战结合”的要求，通过人防建设与城市建设的紧密结合，实现城市建设符合防空要求，人防建设促进经济发展，从而达到战备效益和经济效益同步提高，平战功能健全的目标。

### 14.3.3 人防规划实施措施

①结合城市大型公共设施的建设，如商业中心、文化娱乐中心等，修建平战两用防空地下室。平时作为地下商场、隧道、停车场、文化娱乐等公共设施，战时则纳入人防疏散及掩蔽系统，构成地下室过街交通和掩蔽网络。

②新建各项城市重要工程如交通和通信枢纽、重要桥梁和仓库等的人防工事，应按国家规定、相关规范，统一列入城市建设计划，一并建设。

③人防工事应选择在水文地质、工程地质较好地段

④充分利用山地、高地修坑道，争取较厚的自然防护层。为搞好战时物资供应，拟在市区合理设置物资供应点。

⑤搞好人防工事的平战结合工作，提高人防工事利用率。

## 14.4 地质灾害防治规划

### 14.4.1 地质灾害现状

规划区地质灾害类型主要有地面泥石流、地裂缝、崩塌、滑坡等。

### 14.4.2 规划依据

《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）

### 14.4.3 地质灾害防治基本原则

- ①以人为本、预防为主、统筹规划、因地制宜、突出重点、分步实施、全面推进；
- ②防治地质灾害与工程建设、资源开发、环境保护相结合；
- ③坚持改革创新，发挥各级政府及社会公众参与作用。

### 14.4.4 地质灾害防治目标

- ①完善地质灾害防治管理体制和制度，加强生态地质环境保护，逐步杜绝因人为工程活动而诱发新的地质灾害；
- ②完善地面沉降监测网络和地下水动态监测网络；
- ③健全并完善地质灾害监测网络，加强地质灾害治理工作力度，完成市内全部地质灾害隐患点治理工作；
- ④建立地质灾害预报、抢险救灾系统，加强和完善地质灾害信息管理系统建设。

### 14.4.5 地质灾害标准

依据地质灾害易发区区划，结合人口密度、经济发展水平、地质灾害治理能力、社会经济发展规划等，划分地质灾害重点防治区、一般防治区和非防治区。重点防治区：地质灾害规模大、稳定性差、危害严重、并且分布在人口集中、重要经济建设、交通、旅游区的地质灾害高、中易发区，划为地质灾害重点防治区；

一般防治区：地质灾害规模较小、稳定性差、危害不大、对人和财产造成损失较小的地质灾害中、低易发区，划为地质灾害一般防治区。

非防治区：基本不发生地质灾害的地区。

### 14.4.6 地质灾害重点防治区

规划区地质灾害重点防治区为规划区外南部山区，地质灾害类型为泥石流、崩塌、滑坡等。

### 14.4.7 地质灾害一般防治区

除地质灾害重点防治区之外的地质灾害易发区为一般防治区，主要防治地面沉降、江岸坍塌和特殊类软土灾害。

## 14.5 防洪排涝工程

### 14.5.1 规划依据

- (1) 《惠州市城乡规划管理技术规定》（2015）；
- (2) 《城市防洪工程设计规范(GB/T 50805-2012)》；
- (3) 《城市排水工程规划规范》（GB50318—2017）。

### 14.5.2 规划原则

- ①充分利用现有排洪渠道和天然河道。
- ②避免过分集中出流而增加排洪渠断面，采用分散就近排放的形式，做到高水高排，低水低排。
- ③合理选择防洪排涝标准。

### 14.5.3 防洪标准

规划内河流防洪标准为20年一遇；山洪防洪标准为20年一遇。

### 14.5.4 排涝标准

规划区排涝标准为20年一遇。

---

## 14.5.5 防洪措施

- ①通过对莲塘布河清淤、拓宽、挖深处理，控制片区水系的设计洪水位不超过现状建成区最低点的地面标高。
- ②提高规划区河流的防洪标准，并按照相应的排洪标准修建防洪堤。
- ③沿规划区山坡坡脚设置截洪沟渠。

## 14.6 避难场所规划

### 14.6.1 规划依据

- (1) 《防灾避难场所设计规范》（GB51143-2015）；
- (2) 《惠州市城乡管理技术规定》（2015）；
- (3) 《惠州市应急避护场所专项规划（2015-2020年）》。

### 14.6.2 规划原则

- ①以人为本。以人民群众的生命财产安全为准绳，充分考虑市民居住环境和建筑情况，以及附近可用作避难场所场地的实际条件，建设安全、宜居城市。
- ②就近布局。坚持就近就便原则，尽可能在居民区、学校、大型公用建筑等人群聚集的地区多安排应急避难场所，使市民可就近及时疏散。
- ③平灾结合。应急避难场所应为具备多种功能的综合体，平时作为居民休闲、娱乐和健身的活动场所，配备救灾所需设施后，遇有地震、火灾、洪水等突发重大灾害时作为避难、避险使用，二者兼顾，互不矛盾。

### 14.6.3 固定应急避护场所规划

室外固定应急避护场所可结合防灾避护单元统一安排，防灾避护单元内室外应急避护场所的规模和分布要满足单元内避护人员的避护需求。规划区内共规划1个固定应急避护场所，用地面积约3.75公顷，地块编号为05-04-01。