

广州市番禺区碧道建设规划 (2019-2035)

广州市番禺区水务局

2020年6月

《番禺区碧道建设规划》专家评审意见

2020年4月16日，番禺区水务局在局4楼会议室组织召开了《番禺区碧道建设规划》（以下简称《规划》）专家评审会，区城市管理和综合执法局、区文化广电旅游体育局、区住房与城乡建设局、市规划和自然资源局番禺区分局、市生态环境局番禺区分局、区农业农村局、区交通运输局、各镇（街）等相关单位代表参加了会议。会议邀请5名相关专业代表组成专家评审组（名单附后），听取《番禺碧道规划》编制单位的成果汇报后，经过充分讨论，主要评审意见如下：

一、《规划》基础资料翔实，理念先进，内容丰富，在番禺区多年治水成果的基础上，以水生态提升为前提，打造了特色鲜明的番禺碧道，同意通过专家评审。

二、为进一步完善规划成果，专家组提出以下修改完善意见：

1. 加强与省市碧道规划及相关政策文件在碧道概念、内涵、目标、布局等方面的衔接，做好承接与传导。
2. 强化对番禺水系现状内容分析，指出主要水系现存问题。
3. 补充滨水经济带规划内容，提升碧道对周边经济及产业转型带动效应。
4. 加强对镇街碧道建设工作的指引，保障后续落地实施效果。

专家组组长： 

专家组成员： 

2020年4月16日

前言

习近平总书记视察广东时强调，推动高质量发展，要深入抓好生态文明建设，统筹山水林田湖草系统治理，补上生态欠账。广东水系发达，水资源丰富，但水生态环境治理与人民群众的期盼还有一定距离。为此，省委、省政府决定，坚持以人民为中心，高质量规划建设万里碧道，带动全省治水理念明显升级，将万里碧道规划建设成为广东靓丽的水生态名片。

“人在岸上走，鱼在水中游”——番禺在人们心中是水清鱼跃的岭南水乡。上世纪八九十年代及2000年初期，随着经济社会的发展，番禺水系受到了严重威胁，水系两岸破旧，河床淤积严重，水安全和水环境状况日趋恶化。从2007年开始到2019年4月，番禺区花大力开展水系的综合整治工作，陆续编制了《番禺区生态水系整体规划蓝图》、《番禺区水环境治理进行“大兵团作战”工作方案》、《番禺区50条黑臭河涌调水补水总体方案》、《番禺区黑臭河涌综合治理长制久清工作方案》等，指导开展水系综合整治工作，陆续投资八十多亿元。这一系列的水务工作，极大地改善了番禺的水环境基本状况。

本次番禺碧道规划报告在《广东省万里碧道总体建设规划》和《广州市碧道总体建设规划》的基础上，结合番禺历史文脉

与城市发展规划，力争重建“水清鱼跃”的岭南水乡景色的现代化都市。本次规划强调以水为主线开展碧道建设，以水资源、水环境、水生态、水安全为基础，开展河湖综合治理、沿线休闲游憩设施建设，通过“碧道+文化”“碧道+廉政”等结合促进城市产业结构转型，推动宜居城乡建设和区域协调发展。

自 2019 年 10 月开展工作以来，编制团队经过多轮调研，多次征求直属相关部门意见，最终形成本次规划成果。本规划旨在明确番禺区碧道建设目标、原则、任务和工作路线图，实现碧道建设“规划一张图，实施分阶段”，统筹安排好步骤和节奏，有条不紊推动碧道建设工作落细落实。规划期限为 2019 至 2035 年，其中规划近期至 2025 年，远期展望至 2035 年。

目 录

前 言.....	1
一、基本情况.....	5
（一）规划背景.....	5
（二）番禺概况.....	8
（三）重要意义.....	34
二、番禺碧道内涵.....	37
（一）番禺生态格局.....	37
（二）城市发展定位.....	40
（三）适宜建设碧道.....	42
（四）番禺碧道内涵.....	53
三、总体规划.....	59
（一）指导思想.....	59
（二）基本原则.....	59
（三）规划期限.....	61
（四）规划依据.....	62
（五）规划目标.....	68
（六）总体布局.....	76
四、建设任务.....	86
（一）推进水资源保障体系建设，实现畅流河道.....	86

(二) 强化防减灾体系建设, 构建安澜通道.....	88
(三) 河涌水环境长制久清, 实现净碧水道.....	96
(四) 推进水生态保护修复, 构筑生态廊道.....	99
(五) 营造滨水景观与特色, 优化休憩游道.....	103
五、碧道投资与效益.....	141
(一) 碧道近期投资.....	141
(二) 碧道效益.....	144
六、规划实施保障.....	146
(一) 组织保障.....	146
(二) 政策保障.....	146
(三) 资金保障.....	147
(四) 技术保障.....	149
(五) 管理保障.....	150
(六) 监督保障.....	152
(七) 公众参与.....	152
附表.....	154

一、基本情况

（一）规划背景

党的十九大报告将“坚持人与自然和谐共生”作为新时代建设和发展中国特色社会主义的基本方略，明确指出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。水生态文明建设是生态文明建设中的重要内容，近年来水利部、生态环境部等围绕习近平总书记提出的新时期“节水优先、系统治理、空间均衡、两手发力”治水方针，以水为主体开展了水生态文明建设，全面推行河湖长制、水污染防治等一系列的工作，不断丰富新时期治水实践，也进一步完善生态文明建设体系。2018年5月，习总书记在全国生态环境保护大会上指出，新时代推进生态文明建设要遵循“六大原则”和“五个体系”，为新时代推进生态文明建设明确指明了方向。同年10月，习总书记在广东考察时也强调要深入抓好生态文明建设，统筹山水林田湖草系统治理，要全面消除城市黑臭水体，给老百姓营造“水清岸绿、鱼翔浅底”的自然景观，进一步明确了广东省生态文明建设的特色路径及要求。

为贯彻落实中央关于生态文明建设的总体战略部署，以及习总书记对广东省生态文明建设的要求，也为全省全面推行河长制、湖长制工作发力，李希书记在省委十二届四次会议讲话中提出建设“万里碧道”的总体部署，作为全省落实习近平生态文明思想的重要实践载体。在省全面推行河长制领导工作小组第一次会议讲话中，李希书记也明确提出，实

施全省“万里碧道”工程，高水平规划，通过建设广东“万里碧道”，将其作为下一阶段推动河长制、湖长制从“有名”到“有实”的最重要抓手，在南粤大地上打造“河清岸绿、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态廊道，并与陆上“绿道”并行，为老百姓提供美好生活去处。

所谓碧道，是以水为主线，统筹山水林田湖草各种生态要素，兼顾生态、安全、文化、景观、经济等功能，通过系统思维共建共治，优化生态、生产、生活空间格局，打造“清水绿岸、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态廊道，成为老百姓美好生活的好去处、“绿水青山就是金山银山”的好样板、践行习近平生态文明思想的好窗口。因此，碧道可以理解为是由广东省总结的继河湖“清四乱”、“五清”专项行动、“南粤水更清行动计划”之后更高阶段的治水版本，其具备多种功能的特点，在内容上也兼具自然属性及经济社会属性。

作为广东省省会城市、粤港澳大湾区区域发展的核心引擎，广州坚决响应省委、省政府关于建设广东“万里碧道”以及坚决打赢碧水攻坚战 的号召，落实省委关于建设“万里碧道”的战略部署，依托自身在粤港澳大湾区的重要战略地位，立足自身山、水、海、岛等资源，以及河湖治理实际等工作基础，明确了“一年做示范，三年见成效，七年成网络，2035 年全建成”的全市碧道建设路径。其中，“一年做示范”，广州市重点以“一区一道”为示范试点，打造具有广州特色的大湾区碧道，并总结试点经验，力争形成广州碧道试点模式，形成对全省“万里碧道”建设的示范效应。“三年见成效”，即坚持规划引领，顶层设计，通过明确各流域碧

道规划范围、功能定位、建设特色、空间要求，在全市各区全面推进碧道建设，到 2022 年底，建成碧道 1000 公里以上。“七年成网络”，即以规划统筹协调全市的碧道建设工作，有计划地推动全市碧道建设工作，2025 年全市建成碧道 1500 公里以上，实现全市贯通。“2035 年全建成”，即到 2035 年建成碧道约 2000 公里，并全面达到高标准一流品质，形成省、市、区三级碧道建设的有机连接。

通过“四步走”的碧道建设路径，广州将坚持以人民为中心，通过深刻解析碧道建设的内涵，挖掘全市碧道建设的潜力。一方面，通过统筹水安全提升、水环境改善、水生态修复等碧道建设措施，真正做到还碧水于人民，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要；另一方面，在碧道建设中深度融入广州特色水文化，系统地营造景美、宁静、可亲、浪漫的滨水体验空间，实现共治共建共享，使广州碧道成为广大人民群众喜游乐到的美好生活去处，助力营造大湾区宜居宜业宜游的优质生活圈。

番禺自 2007 年以来，番禺出台河涌综合整治方案，决心逐步实现“堤固、水清、岸绿、面洁、景美”的目标。过去的十三年间投入八十多亿治理水问题，其中包括，用于水资源补充的补水工程，9 亿元；对水安全巩固的堤防达标工程，6 亿元，用于水环境品质提升的污水处理厂及管网覆盖工程 9 亿元，以及黑臭河涌清污分流改造 20 亿元等。通过多管齐下的方式，番禺目前已经基本实现脱黑臭的目标，未来将与城市化推进进程相结合，不仅要满足更好的水安全。更要从以治水为抓手，从水

经济、水文化方面对人民生活水平做出更高贡献。

基于以上背景，番禺区将根据广州市碧道的总体规划部署，立足于“蓝绿河网，水乡生活”的定位引导，从“人-水-城”融合发展的角度出发，提出全区碧道建设总体思路，并编制《番禺区碧道建设规划报告》，以规划为引领，统筹指导全区的碧道建设工作，形成以水为主线的碧道功能体，并通过治水实践，加深对特色治水路径的理解，对全区经济社会发展和生态文明建设形成强有力的支撑。

（二）番禺概况

1. 地理位置

广州市番禺区地处广东省中南部的珠江三角洲腹地，北纬 22°53'~23°05'、东经 113°14'~113°34'之间，穗港澳“小三角”的中心位置。与东莞市隔江相望；西及西南面以陈村水道和洪奇沥为界，与佛山市南海区、顺德区及中山市相邻；北面是广州市荔湾区、海珠区、黄埔区；南面是广州市南沙区。珠江支流西江、北江、东江流经番禺后过境南沙新区，由三大口门即虎门、蕉门、洪奇门出海。

2. 社会经济

番禺区总面积 529.94km²，下辖 16 个镇（街），177 个村民委，84 个居民委员会。16 个镇（街）为市桥街、沙头街、东环街、桥南街、小谷围街、大石街、洛浦街、石壁街、钟村街、大龙街、沙湾镇、石碁镇、南村镇、新造镇、化龙镇、石楼镇。

随着广州市“南拓”战略的推进，番禺区作为 21 世纪珠江三角洲乃至华南地区的区域服务业核心区、临港产业区、广州新中心城区、科教资讯中心和航运中心的规划发展定位逐渐明确。地铁三号线、广州新火车站、大学城、新光快速干线等省市重点工程加速了番禺的城市现代化进程。据初步统计，番禺区 2018 年实现地区生产总值（GDP）2078.96 亿元，比上年增长 4.1%。第一、二、三次产业增加值的比例为 1.2:34.9:63.9。按常住人口计算，2018 年人均 GDP 达到 11.89 万元。

根据《广州国土空间规划（2018-2035）（草案）》，未来的广州是“美丽宜居花城 活力全球城市”，将作为国家中心城市和综合性门户城市，粤港澳大湾区区域发展核心引擎，国际商贸中心、综合交通枢纽、科技教育文化中心，着力建设国际大都市。番禺将作为广州中部都会区的重要组成部分，为广州建设宜居宜业优质生活圈、焕发云山珠水吉祥花城的无穷魅力做出重要贡献。

3. 河湖水系

番禺区地处珠江三角洲中心，西江、北江由西北部及西部入境，东江自东、北部入境，上游来水及本区水系均归依珠江三大口门即虎门、蕉门、洪奇门出海。

（1）外江河道

番禺区内水道由境内和边境水道组成，总长度约 174.0km。境内河流主要为莲花山水道、大石水道、三枝香水道、沥滘水道、紫坭河、市桥水道、沙湾水道等 8 条水道，水道总长度约 115.6km；边界主要水道

包括珠江干流、陈村水道、狮子洋等 5 条水道，总长度约 79km。全区河流中，干流河道宽度多在 300~500m，河深 1~6m 之间；支流河道宽度约在 100~250m，河深 3~8m。

(2) 河涌

除上述水道外，番禺区 23 个围内以及相邻堤围之间还有众多大小河涌，纵横交错，忽分忽合，总体由西北流向东，包括砺江河、石楼河、潭洲沥、丹山河、汉溪河、钟屏环山河等河涌，各河涌宽度多在 4~150m 之间，深浅不一。

番禺区河流水系图见附图 1.2-1。由于地势低平且靠近珠江河口三大口门，番禺区水系水流平缓，潮汐明显。

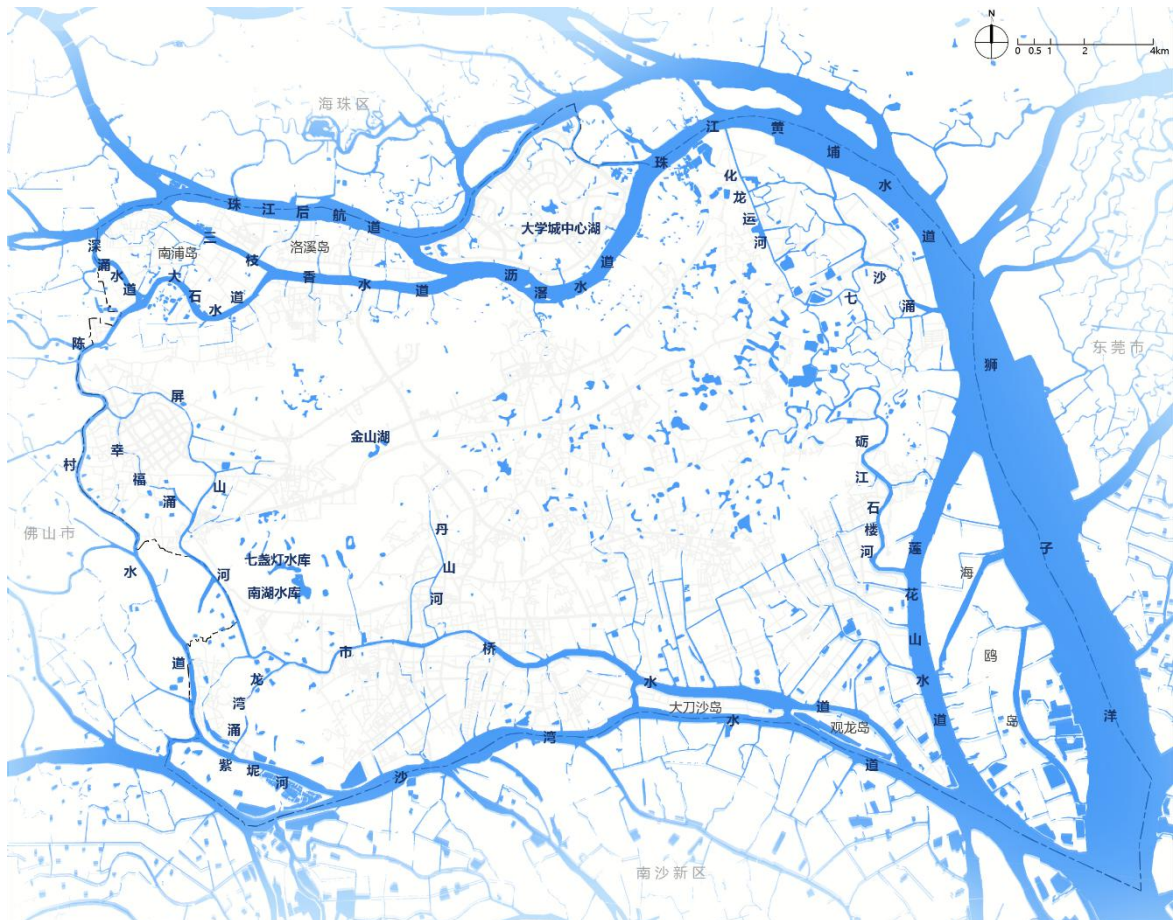


图 1.2-1 番禺区主要河流水系图

4. 水资源现状

(1) 水资源概况

番禺区降水量空间分布比较均匀，各片区街道降雨量差别不大。降水、径流的年际变化剧烈、年内高度集中；在时间分布上除了年内分布不均、年际丰枯变化幅度较大以外，还存在连续偏丰和连续偏枯的情况。番禺区水资源的主要特点是过境客水量多，本地水资源量少；地表水资源量大，地下水资源量小，多年平均本地水资源总量约为4.75亿 m^3 ，其中地表水资源量4.58亿 m^3 ，地下水资源总量0.70亿 m^3 。

(2) 现状径流量

番禺区境内来水量包括本地径流、客水径流。其中，番禺区客水径流主要为西江和北江来水，经由沙湾水道、陈村水道、三枝香水道、后航道、大石水道及狮子洋水道入境番禺。多年平均入境客水水资源量为798.83亿 m^3 ，入境客水量多，约为本地地表水资源量的173倍。客水资源可利用量按广东省确定的可利用率21.5%估算，经估算番禺区客水资源可利用量为171.75亿 m^3 。入境水资源中仅沙湾水道和陈村水道能够被开发利用，其它水道因受咸潮或水环境问题影响，开发利用受限。

本地径流年平均径流深为800mm，年产水量多年平均为6.22亿 m^3 。径流年内分配不均匀，汛期4~9月径流量大，但山小河短，多无控制，蓄水水库多为小（二）型水库及小型山塘，集水面积仅44.39 km^2 。

(3) 生态补水情况

基于上述水资源特征，河涌水系的生态补水调水对改善番禺区内河涌水环境、水景观、水生态具有重要意义。番禺区内河涌水系通过生态补水着重解决断头涌上游缺乏补充水源和内外河涌水体置换难两大问题，为巩固水环境治理成果、恢复重建水生生态系统奠定基础。

番禺区内存在一定数量的断头河涌，断头涌上游缺乏补充水源，水位较低甚至涌底外露，导致涌内水体流动不畅，导致河涌淤积、水质及水景观较差。区内河涌基本上都与外江水道连通，过往河涌水体置换主要靠外江的天文潮汐，通过涌口水闸调控将外江水引至内河涌。由于外江涨潮水位有限，内河涌多为弯且长，河涌源头地势较高，很难在一个潮汐的过程完成整条河涌的水体置换，导致河涌水体置换难度大，河水容易发黑发臭，水质恶劣。

为此，番禺区共计开展了 16 宗水系连通与调水补水工程，解决番禺区内河涌水量不足、换水困难的问题。番禺区划分为 16 个调水补水片区，分片区结合实际情况，提出有效可行的水系连通与调水补水方案。目前，大部分片区已实现了有效的生态补水，尚余大学城片区和丹山河片区调水补水工程还未完成，这两个片区的生态补水将是近期番禺区碧道建设的重要工作内容。

表 1.2- 1 番禺区各补水片区水系连通及调水补水实施方案

序号	片区名称	调水方案类型	调水补水方案内容
----	------	--------	----------

广州市番禺区碧道建设规划报告

序号	片区名称	调水方案类型	调水补水方案内容
1	大学城片区	人工干预类补水	片区水系以大学城中心湖为中心，潮汐动力无法动力达到，中心湖和中上游河涌水体长期得不到置换，需通过工程措施从上游进行补水，使水体流动起来。
2	洛溪岛-南浦岛片区	自然潮汐类补水	考虑该片区河涌与外江的连通性，利用潮位差及两端水闸的合理调度，在岛内实现水体交换。当外江潮汐动力较弱时，需在南侧洛溪闸、上滘厦闸、沙溪南等各涌口水处设置排泵站，加快涌水下泄。
3	大石西片区	人工干预类补水	受地势影响，靠潮汐进行日常换水困难，通过拓宽河涌，设置补水泵站，进行上游补水。
4	大石东片区	人工干预类补水	上游地势高，无法通过潮汐进行日常补水，通过补水泵站引入三枝香水道水源进行补水，同时，利用上游长隆污水处理站进行补水。
5	南村西片区	人工干预类补水	片区内河涌基本为断头涌，通过潮汐换水，结合外江潮水提升进行上游补水，解决断头涌无水源问题。
6	南村东片区	人工干预类补水	铺设调水补水连通管，构建调水补水循环单元，通过水闸启闭，引潮水进行水体交换。
7	市头-曾边片区	人工干预类补水	片区内河涌多上游断头且互不连通，将南村涌、板桥涌、市头涌、罗边涌、曾边涌连通，并铺设补水管，辅以补水泵站，形成调水补水系统，引外江潮水进行补水，形成水系循环。
8	新造片区	人工干预类补水	片区内河涌均为断头涌，无水源补给，各河涌相距较远，不易连通，通过新建补水泵站及管渠进行单独换水补水。
9	屏山河片区	自然潮汐类补水	增设提升泵、补水泵，联通旧洗敦河与胜石河，由南往北利用沙湾水道水源进行补水。
10	沙湾-桥南片区	自然潮汐类补水	该片区位于沙湾水道饮用水源保护区内，对外江水质要求较高。按照“内河涌涝水始终流向市桥河而不排向沙湾水道”，以及“紫坭岛初期雨水不污染源河道”的原则，对紫坭围5条河涌的雨水口进行改造，增设提升泵站河分流堰，防止片区内污染物进入沙湾水道水源地。

广州市番禺区碧道建设规划报告

序号	片区名称	调水方案类型	调水补水方案内容
11	丹山河片区	人工干预类补水	丹山河属断头涌，上游缺乏水源补给，新建箱涵并改造十三联泵闸，引市桥水道水源进行补水。
12	沙墟-罗家片区	人工干预类补水	沙溪涌为断头涌，与罗家涌的连通管淤塞严重，原有临时补水措施效果不佳，对原有连通管进行清淤维护，增设补水泵站、补水管，引入市桥河水，实现沙墟涌水体置换，形成沙墟涌-罗家涌有效单向水循环。
13	大龙-石碁片区	人工干预类补水	引市桥水道的水源进入雁洲涌和长沙涌，通过沙埔涌和长沙涌将雁洲涌与小龙涌连通，形成水体循环后沿小龙涌排入市桥水道，保证涨潮时大龙涌口国考断面水质达标。
14	亚运城片区	自然潮汐类补水	片区内水系连通较为充分，为保障市桥水道水质，将亚运城片区与相邻大龙-石碁片区进行联合调度，连通且岗运河与南派涌、裕丰涌，连通三德涌与官涌。
15	化龙-砺江河片区	自然潮汐类补水	该片区外江径流河潮汐动力较强，利用潮汐特性和现有水闸群进行联合优化调度，实现内河涌水体交换。
16	海鸥岛片区	自然潮汐类补水	内河涌在外江潮汐变换下经潮排潮灌自行换水，无需过多人工干预。

（4）河湖生态流量评估

结合河涌水道的性质、潮汐特征和地势特征，对番禺河湖水系的生态基流情况进行评估，结果显示沙湾水道、陈村水道、三枝香水道、后航道、大石水道、狮子洋水道等入境水道，以及市桥水道、屏山河、七沙涌、砺江等内河涌，生态基流相对充沛；丹山片区、市桥片区、大学城片区等的内河涌、湖库在长期的城市开发建设过程中，主要功能转变为雨季排洪和泄洪，旱季补给的水源主要为沿岸排入的污水。由于没有稳定的水源补给，导致这些内河涌在旱季水量较少，难以保证生态构建

所需的生态流量要求。这与《番禺区水系连通及调水补水方案》中对各片区的分析结果相一致，未来大学城片区、丹山河片区等在碧道建设中应重视河涌水系连通、水体循环和生态补水等问题，避免已达标的黑臭河涌复黑复臭，保证现有河涌长制久清，水体生态系统能够进一步得以恢复。

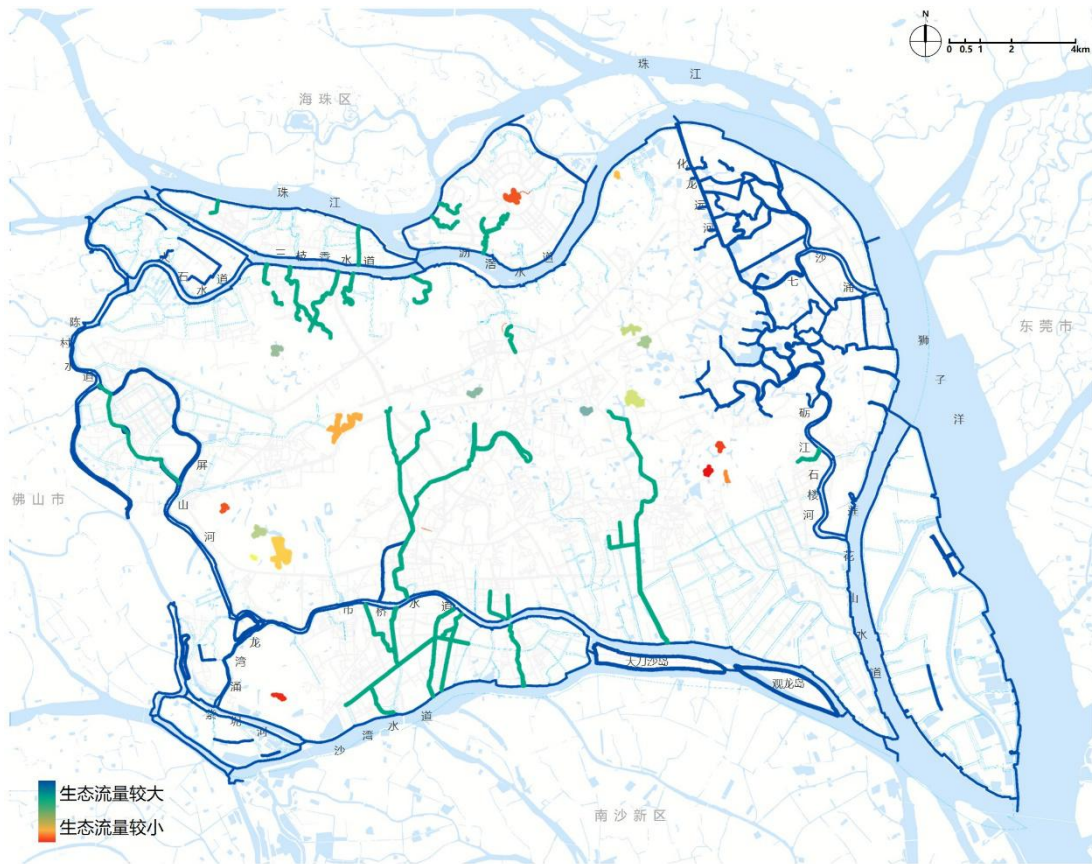


图 1.2- 2 番禺区主要河涌生态流量评估图

5. 水安全现状

(1) 水安全概况

经多年建设，番禺区已初步形成以堤防、排洪渠、水闸、泵站为主的防洪潮、排涝工程体系，防洪潮堤防工程已基本满足番禺区社会经济

发展的需求，内涝问题得到逐步解决，防灾减灾能力得到稳步提升，能够有效抵御暴雨、台风及风暴潮等灾害。

（2）现状防洪体系

根据《广州市番禺区水务发展十三五规划》，番禺区内共有17个堤围，境内干支流共13条，干支流河道总长为174km，堤围主要由西部和西北部的江堤、东部及南部的海堤组成。目前，番禺区外江堤防总长为210.69km，其中海堤为125.8km，江堤为84.89km，完成堤防达标加固180.41km，达标率为85.6%。



（3）行洪风险评估

根据番禺区滨水地块土地开发情况和堤防建设标准，对番禺区行洪风险进行评估。在市桥、桥南和广州南站等主要的城市建成区，堤防建设已达到规划要求，基本满足防洪安全要求，行洪风险较低。在石碁镇、

石楼镇和海鸥岛等区域，堤防建设标准较低，行洪风险较高，但由于这些区域多为农林库塘用地，现有堤围已可满足水安全的需求。未来，新的滨水地块城市开发需根据水安全需求对现有的堤围进行重新评估，优化提升现有防洪体系，保证行洪安全。

（4）现状排涝体系

近几年番禺区开展了城乡水利防灾减灾工程项目、砺江河水系综合整治工程、市桥河水系综合整治工程、亚运村水利工程建设、“一村三岛”工程建设、新客运站水利建设、“惠民一号”河涌整治等重点工程，有效解决了市桥城区、亚运城、广州南站、砺江河涝区、九如围涝区等地区的排涝问题。总体而言，番禺区的排涝体系目前已经较为完善。



图 1.2- 3 番禺区主要水道行洪风险评估图

番禺区城市建成区内的12个低洼涝点，分别位于茶东莲塘大街、大学城外环西路、大北路交警一中队对出机电山立交双向、南大路105国道交界、番禺大道天安科技园对出往广州方向、富华中路与北大路交界、沙头街沙南路、番禺大道广地花园对出广地跨线桥、番禺大道里仁洞高架下桥位往广州方向、中村公交站、石基中学南门，和市桥地铁站（见图1.2-4）。在《广州市海绵城市建设技术指引》、《番禺区海绵城市试点规划》、《在堤岸建设、更新改造中落实海绵城市管控措施》等方案的指导下，番禺区大力加强排涝工程建设，已基本形成完善的排涝体系，现有内涝点的问题已基本得到解决，番禺区防洪排涝能力得到综合提升。



随着未来城市建设的快速发展，对预防内涝的要求将不断提高，加之部分泵站、水闸老旧破损，河涌淤塞等情况也会不断发生，故此仍需要加强排涝工程建设和后期维护，以满足城市社会经济需求。

（5）内涝风险评估

根据自然地形、城市下垫面材质和现有排涝体系，对番禺区的内涝风险进行评估。结果显示，在沙湾镇、沙头街、钟村镇、大石街、南村镇、石楼街等区域，由于地势低洼，若在未来城市开发中采用传统的建设方式，将带来很大的内涝风险。这些区域的开发建设应综合考虑海绵体系和强排措施的结合，保证新建城区规避潜在的内涝风险。

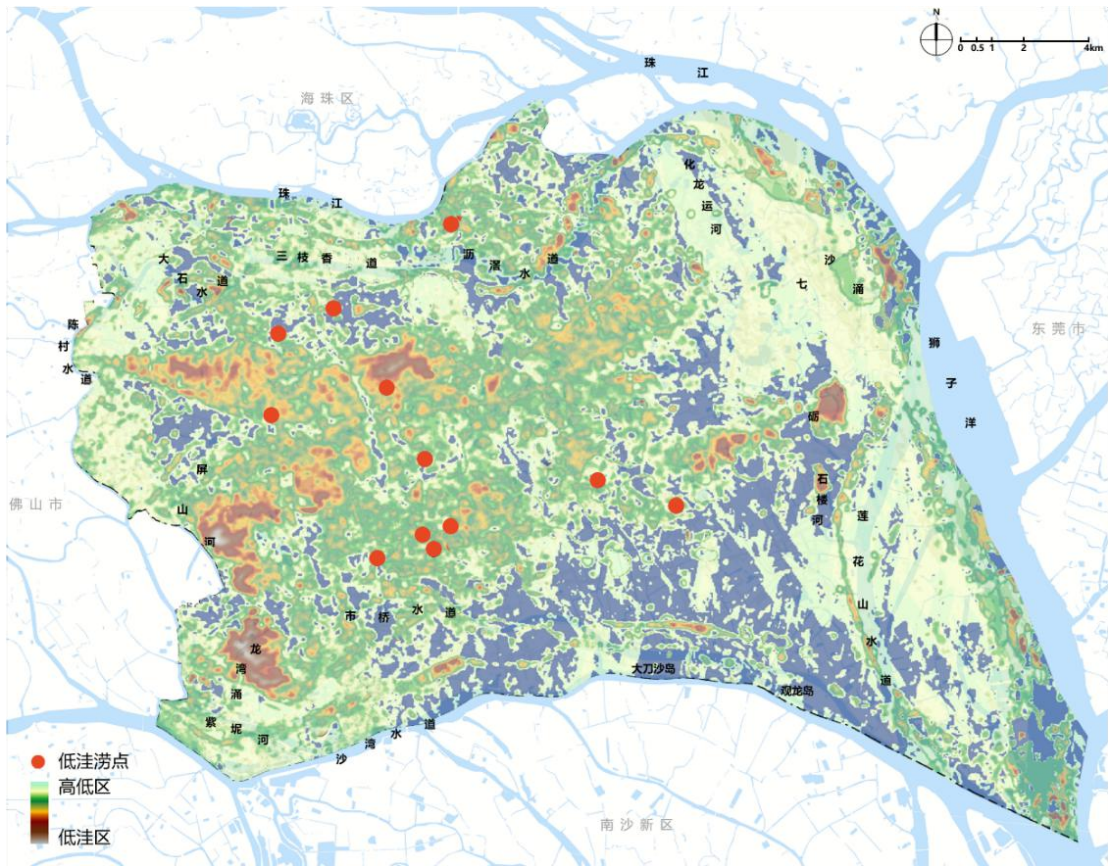


图 1.2- 4 番禺区内涝风险评估图

6. 水环境现状

(1) 污水收集处理系统

通过番禺区强化“散乱污”场所清理整治行动，番禺区对散乱污场所进行了针对性整治。“散”是指不符合当地产业布局等相关规划的企业（场所），没有按要求进驻工业园区（产业聚集区）的规模以下企业（场所）；“乱”是指不符合国家或省产业政策的企业，应办而未办理规划、土地、环保、工商、质量、安全、能耗等相关审批或登记手续的企业，违法存在于居民集中区的企业、摊点、小作坊；“污”是指依法应安装污染治理设施而未安装或污染治理设施不完备的企业（场所），不能实现稳

定达标排放的企业（场所）。此外，番禺区同时推进《番禺区黑臭河涌综合治理长制久清工作方案》落地执行，陆续建成前锋等 6 个污水收集处理系统，建设污水处理厂 6 座，处理规模 37 万吨/天，增设提升泵站 13 座，铺设污水管网 385.11km，污水渠道 12.89km。全区污水收集和处理率显著提升，城镇污水处理率达到 95%，农村污水处理率约达到 70%。

（2）黑臭河涌治理情况

2019年，随着番禺区全面剿灭黑臭水体，河涌湖库水质全线达标。主要水道水质以IV、V类居多，番禺区的主要供水水源地沙湾水道水质常年为III类，水质总体较好；陈村水道水质常年为II-III类，水源水质总体上较稳定，水质较好。随后，番禺区出台了《番禺区黑臭河涌综合治理长制久清工作方案》，水环境治理进入“长制久清”的治水成果巩固阶段。



(3) 水质要求评估

根据番禺区水功能区划、现状水质和滨水地块城市建设相关规划，对主要水道的水质要求进行评估。评估结果显示，沙湾水道、陈村水道、沥滘水道等对水质的维持和提升存在迫切的要求。随着未来滨水地块的开发建设，为保证用水安全，需进一步加强污水处理设施建设，对截污工程开展定期的管护，保证良好运行，定期监测河湖健康，通过清淤疏浚工程和生物净化等措施，为良好的河湖水环境提供长效保障。

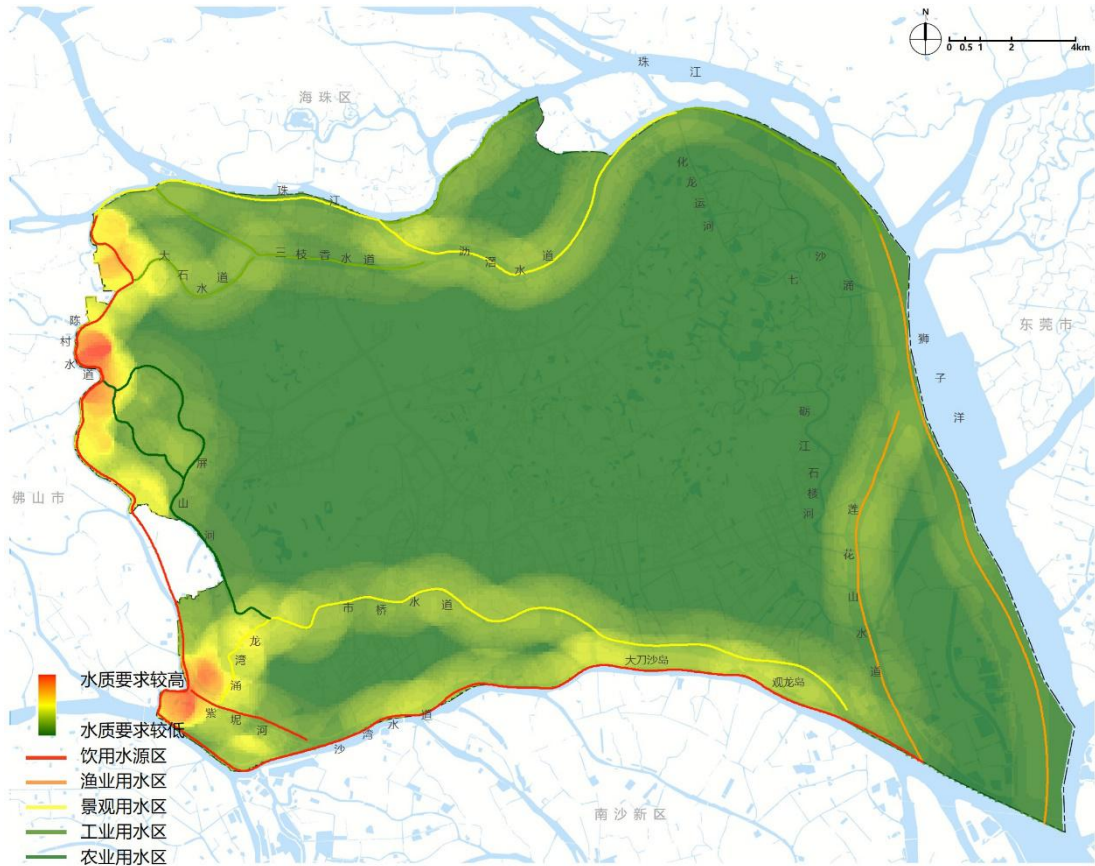


图 1.2-5 番禺区水质要求分析图

7. 咸潮现状

番禺区地处珠江口，江河水与海洋水在此交汇，狮子洋、珠江、莲花山水道、市桥水道等主要水道均具有咸淡水交汇特征。近年来，由于人类活动的干预越来越强，使得潮区界、潮流界上移，从而使得原本以淡水为主的河道，受咸潮的影响日益明显。1999年之前，咸潮主要对沙湾水道造成影响；1999年以后，咸潮大幅上溯，开始对城区及周边地区造成影响；2005年甚至对部分沥滘水道也造成影响（见图 1.2-6）。河涌水系盐度的提高对于水生生态系统的恢复带来了挑战。水生态恢复除需对底质进行评估外，还需综合考虑咸潮规律、水体盐度等多个维度的因

素，提出因地制宜的方案。

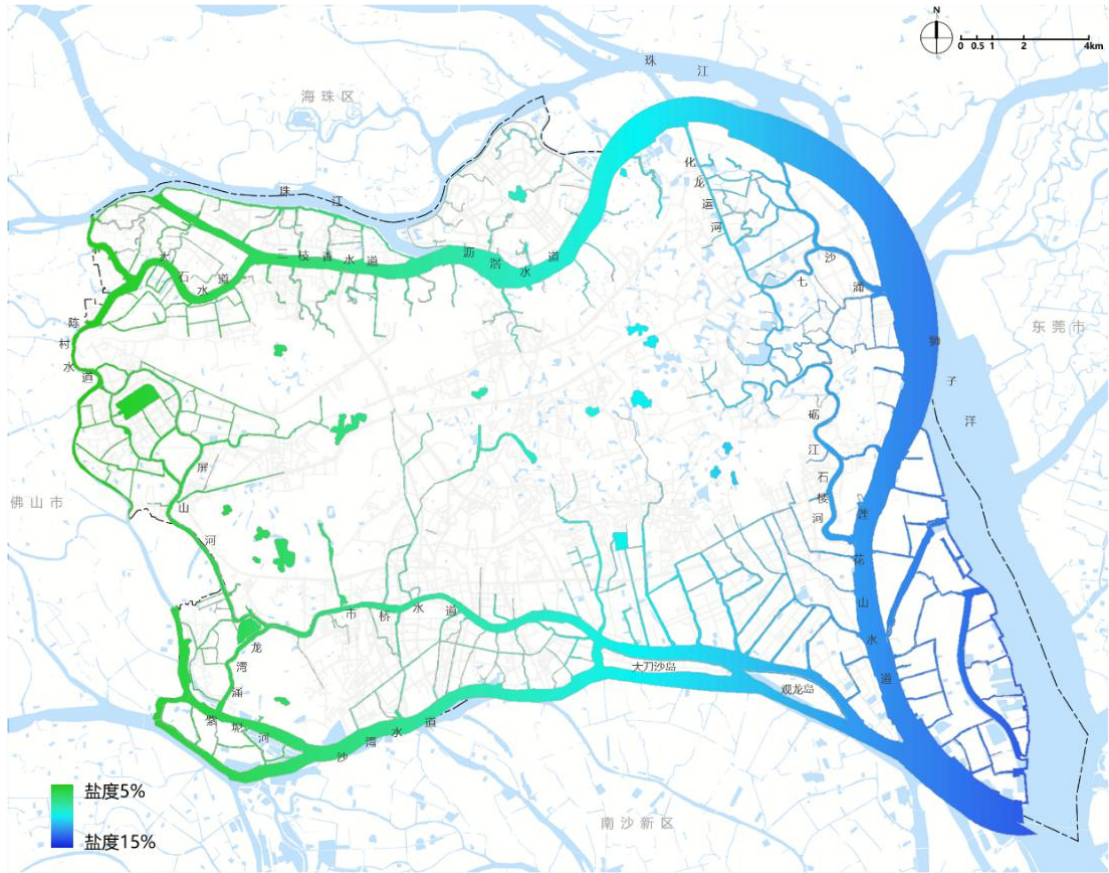


图 1.2- 6 番禺区河道咸淡水分析图

8. 滨水空间利用现状

番禺区有大量城乡社会经济活动集中在滨水地区，经过多年发展大量旧村庄、旧城镇、旧厂房等三旧用地挤占滨水空间。同时，沿水系分布的旧厂房多是高污染、高能耗、资本和技术密集度低的产业，或是港口码头、物流仓储用地，造成了水体污染、滨水环境恶化、水岸空间被侵占等多种问题，极大地降低了滨水空间的整体空间品质。

9. 公园绿地

截止 2019 年底，番禺大小公园数量已达到 300 余处，公园类别多样，兼具传统岭南特色与现代都市风格，包括历史人文类特色公园、森林公园、湿地公园、现代娱乐公园等。代表性的公园主要包括大夫山森林公园、滴水岩森林公园、大象岗森林公园、莲花山生态公园、金山湖文化公园等大型公园，番禺儿童公园等休闲娱乐类的专题公园，以及分布在各个镇街的小型社区公园。这些公园不仅有效改善了城市区域性生态环境，还为居民提供了休闲娱乐场所，成为陶冶、娱乐大众的城市文明窗口。其中的大夫山森林公园、莲花山生态公园、金山湖公园、儿童公园等资源，临近水岸，更为碧道游憩节点建设提供了基础。



10. 文化资源

历史是城市之根，文化是城市之魂。番禺是一座具有深厚历史文化

底蕴的城市，拥有悠久璀璨的历史文明，有“岭南画派发祥地”之称，又被誉为“广东音乐之乡”、“粤剧之乡”，是岭南文化发源地之一。番禺区人文资源众多，且具有地方文化特色，多种文化要素不断地碰撞、融合、发展，塑造出番禺独特的形象。

（1）文化之乡——人文昌盛，代有精英

番禺历代名家辈出。据统计，自科举以来，广东共出状元 9 名，在番禺原辖境就占有其二，进士更是以数百计，其间乡贤逸士枚不胜数，名人学者青史流芳。他们的成就涵盖了政治、军事、文学、艺术、教育等许多方面，成为番禺历史文化资源中的瑰宝。

（2）千年都会——历代商贸重地，商业氛围浓厚

番禺自古就是商贾辈出之地，具有悠久的商业历史与浓厚的商业氛围，从秦朝开始便是南方重要的港市。《史记·货殖列传》曾称“番禺亦其一都会也”，列为全国九大都会之一；而广州清朝著名的七十二行，亦有数行设于番禺；陈李济、致美斋、福来居等知名商家均在番禺开业至今已逾百年。

（3）人文旅游地——特色文化资源丰富

番禺区特色文化旅游资源丰富，蕴含番禺区独有的地域特色。分布有“中国历史文化名村”美誉的大岭千年古村，“中国历史文化名镇、飘色之乡、醒狮之乡”的沙湾古镇，莲花山中的千年古采石场遗址、清朝莲花城，以及鳌山古庙群和留耕堂等出类拔萃的历史文化资源。此外，结合现代人旅游需求，番禺形成了独具特色的现代文化旅游体系。包括

以长隆旅游区的欢乐世界、水上乐园、野生动物园等为代表的大型国际性游乐场所；以莲花山、莲花山高尔夫球场、亚运村及周边旅游资源为代表的健康运动养生场所；以宝墨园、南粤苑等为代表的具有岭南韵味的游览景点，以万博商务区为代表的商贸休闲文化旅游场所，吸引全国各地的游客来此驻足游览。

（4）岭南水乡——水景观和水文化的脱节

番禺是岭南文化的发源地，岭南水乡的肌理在长期的城市发展建设中逐渐消失，取而代之的是与人们生活缺少联系的行洪排涝渠道，水乡风采难以保留。在滨水空间的景观营造中，历史文化内涵与河涌岸线建设的结合度不高，呈现简单的符号化，深厚的水乡文化底蕴未能得到体现。

11. 游憩基础设施

（1）滨水慢行系统现状分析

根据《广州市番禺区绿道规划》，番禺区绿道内部衔接相对较好，基本覆盖番禺全区。但绿道与外部水系廊道衔接较为薄弱，未来的碧道规划可在现有绿道的良好基础上加强建设，并与原有绿道系统的“一环三片”结构相结合。在中心城区等部分条件受限制的地区，碧道可与绿道相互衔接，串联成网，以构建完整的慢行系统网络。



在空间分布上，绿道优先布局在人流密集的城市建成区，提供了良好的慢行出行体验。随着番禺城市的进一步开发建设，现有绿道网络已不能满足居民逐渐增长的慢行出行需求，碧道慢行系统可衔接成熟的绿道体系，为出行者提供更为优质的慢行服务。未来在保证碧道建设的同时，可根据实际需要在居住区较为集中的区块建设社区绿道，打通最后1公里，实现全城慢行覆盖，满足居民的使用需求。

（2）滨水地带基础服务设施现状

番禺区建成区的滨水空间多已开展了景观建设，但滨水地带的服务设施仍较为缺乏，如遮荫、座椅等公共服务设施和商业零售等配套服务设施。以大夫山-市桥水道为例，整体慢行道已贯通，穿过了番禺最核心的市桥、沙湾和桥南片区，但是一路上几乎未设置任何商业服务设施，也缺少休憩空间，降低了市民滨水慢行的舒适度。此外，滨水慢行系统

未能与周边的城市功能有效结合，当地使用者的需求未能在规划设计和建设中得到体现，无法全面发挥其作为城市生态休闲绿道的优势特质。未来需要进一步完善滨水慢行体系和相应的公共服务配套设施建设，提升碧道慢行系统的品质，改善滨水空间的使用体验。



（3）水上游憩设施现状

目前，广州天字码头已开通至番禺莲花山旅游码头的游船，但班次较少，仅周末开航。根据《番禺全域旅游发展规划》，未来将以贯穿全区的珠江水系为线索，开辟水上旅游巴士，开发亲水休闲旅游产品；打造旅游“黄金水道”和“黄金岸线”，发展水上巴士、游船、游艇、快艇等水上交通；沿江打造生态风光带、城市风光带、娱乐炫彩水景风光带。增设的主要码头包括南站码头、滴水岩码头、大刀沙码头、海鸥岛码头、化龙码头、大学城码头等。



12. 主要问题识别

对照碧道建设要求，目前番禺在水资源、水安全、水环境、水生态、滨水特色景观及游憩基础设施等方面还存在的一些问题，具体如下：

1) 水资源问题分析

建成区内河涌旱季时水量较少，难以维持基本生态流量。部分内河涌的主要功能是雨季排洪和泄洪，旱季补给的水源主要为沿岸排入的污水。由于没有稳定的水源补给导致排洪渠在旱季水量较少，水体主要在排洪渠渠底流槽内流动，景观效果较差，同时难以保证生态构建所需的生态流量要求。

2) 水安全问题分析

(1) 防洪潮工程要求不断提高

现有堤防已全部达标，但随着城市开发，对堤围的建设标准不断提出新的要求，应与城市建设同步开展水安全评估，优化提升现有堤围标

准。同时注意对已达标工程的监控、维护和管理，重点排查易险堤段隐患。工作重心更多的应向防洪潮非工程系统建设转移，重点放在对堤防工程的管理维护、信息化监测手段的推广应用、预警预报能力的提升、应急预案的完善。

（2）极端天气频发，城镇内涝问题仍需关注

番禺区地处珠江下游出海口，地势低平，是典型的滨海圩垌地区，外有江洪海潮的侵扰，内有涝水的风险。尽管现已基本建成以泵站、水闸为核心的排涝体系，但随着城市建设的快速发展，地表覆盖的变化，容易导致城市内涝频发，因此，排涝工程的建设依然是未来的一项重要工作。在进行水闸、泵站提升及河涌整治的同时，还应加大城市排水管网的建设，提高城市管网排涝能力。

（3）城市建成区污水收集、处理系统能效需不断维护和提升

近几年来，区政府高度重视工业污染源的治理，工业废水量和污染排放总量有一定程度的降低。但随着城市发展，生活污水量、有机负荷量持续增长，使得番禺区水环境状况依然严峻。目前全区已建有 6 座污水处理厂，全区污水收集和处理率已显著提升，但随着未来人口的增长和国民经济的发展，工业废污水和居民生活污水排放量还将进一步增长，污水处理系统能效仍有待不断提升。已投入使用的污水处理设施和垃圾收集设施，需建立长效机制，定期管养，保证使用效果，加强运营管理。

4) 水生态问题分析

咸潮上溯的不断加剧，河涌水体盐度不断提高，这对河涌水生生态

系统的恢复带来了挑战。在水生态恢复过程中，应根据水体盐度提出适宜性的生态措施。尤其是在滨水湿地的构建过程中，应考虑咸淡水影响，本着因地制宜，适地适树的原则，开展红树林恢复和淡水湿地构建。

5) 景观与游憩系统问题分析

(1) 景观特色不鲜明

番禺旅游资源丰富，但滨水空间建设并未有效结合现有自然资源、人文资源，开发利用形式较为单一，滨水空间特色性不足，不能较好反映地方的自然生态、历史文化特色城市（镇）气质。各水道的滨岸缺少统一的主题景观规划，缺乏滨水景观特色，历史文化挖掘尚有较大空间。

(2) 滨水地区用地效率低、空间品质不高

番禺滨水沿线的现有城市功能发展程度仍较为粗犷，服务空间范围内的复合型功能存在缺位，不能完全满足周边人群日益增长的生活需求。目前的水系和两岸城市发展被割裂，滨水空间未得到有效利用，未能充分发挥其公共服务功能。

(3) 景观节点数量不足

番禺人文及自然资源、城市功能区等丰富，但景观节点数量留存不足，局部地区景观资源分布不均。例如在南部区域人口密集地带，景观资源较为集中，但节点分布不均，大部分镇村可供居民休闲游憩的公共空间数量不足、品质低下，不能满足人民日益增长的滨水景观休闲需求。

(4) 滨水空间缺少文化主题特色

此外，番禺滨水空间缺少文化主题特色，深厚的历史文化与密布的水网渐行渐远。作为重要文化传承载体的河湖水系和滨水空间，未能良好保留原有岭南水乡的水网机能，各种人文历史资源的植入呈现简单的符号化。长此以往，番禺的水乡文化将逐步淡出并日渐消亡。碧道建设应深入挖掘番禺的历史人文资源内涵，赋予不同河涌以相应的文化主题，将滨水地带打造成为文化传承之地，让过往的历史文化和水乡风采在水岸景观中得以保留和呈现。

（5）慢行系统建设相对完善，但连通性有待提升

滨水地区是人们休闲游憩的重要场所。截止 2018 年底，番禺全区绿道网总长度达 409 公里，运营绿道驿站 9 个，为人们出行提供了良好的慢行空间。但由于城市建设等历史原因，导致部分区域道路不连通，存在交通断点，未来将通过碧道进一步完善。

（6）滨水步道服务设施有待提升

番禺已建设滨水休闲慢行空间较多，但遮阴设施、售卖设施等滨水服务设施缺乏。滨水慢行系统未能与周边的城市功能有效结合，对使用者的需求未能在规划设计和建设中得到满足，无法全面发挥其作为城市生态休闲走廊的优势特质。

（7）亲水游憩不足，游线系统仍待完善

目前番禺水上游憩线路单一，水上游憩缺少系统性规划，滨水沿线资源相对缺乏，尚未形成完整的水上游憩网络体系。沿线游客以观光为主，缺乏亲水近水的机会及民众参与性、体验性的互动活动，难以满足

人们日益增长的游憩需求。

（三）重要意义

1. 碧道建设是践行习近平生态文明思想的重要载体

习总书记 2018 年考察广东时强调，广东要深入抓好生态文明建设，进一步统筹山水林田湖草系统治理，给老百姓营造“水清岸绿、鱼翔浅底”的自然景观，为广东省生态文明建设明确了特色路径及要求。广州积极响应广东省“万里碧道”建设号召，明确了要打造集“水清岸绿、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”为一体的特色碧道，建立并推广“广州碧道”品牌，为老百姓提供美好生活好去处的目标。这一举措，正是深入贯彻落实习近平生态文明思想中“绿水青山就是金山银山”绿色发展观、“人与自然和谐共生”科学自然观、“山水林田湖草是生命共同体”整体系统观，以及“良好生态环境是最普惠的民生福祉”基本民生观的重要举措，也是落实习总书记考察广东重要讲话、重要指示的批示精神，更是推动番禺区生态文明建设迈上新台阶的重要途径。

2. 碧道建设是探索番禺水治理最高目标的生动实践

在国家关于治水的总体要求下，广东省一直积极探索具有时间阶段性、区域差别化特点的河湖治理模式，在实践中形成了一批可复制、可推广的“广东治水经验”。从落实全省“五清”及水利部要求的“清四乱”专项行动，落实河湖治理的基础环节，到《让广东河更美大行动方案》要求“八水共治”的升级阶段，再到推行“万里碧道”的河湖治理最高目标，番禺

区按照自身河湖实际，系统推进保护水资源、保障水安全、防治水污染、改善水环境、修复水生态、管控水空间、强化水执法等治水工作，开展了一系列科学有效治水和可持续治水模式的探索。同样，碧道建设作为河湖治理最高目标，是番禺区在以往治水工作基础上的总结与提升，也是番禺区对标粤港澳大湾区战略定位，建设湾区宜居宜业宜游优质生活圈的一项重要举措。

3. 碧道建设是落实新时期番禺河湖长制的有力抓手

全面推行河长制，是解决复杂水问题、维护河流健康生命的有效举措，是完善水治理体系、保障水安全的制度创新。广东推行河长制具有几个亮点：一是设立省、市、县、镇、村五级河长，解决河湖管护“最后一公里”问题。二是整治水污染从源头抓起，确保河湖治理效果，使水质持续改善。三是凸显建立治水制度机制，强化绿色发展执行力。在全省、全市河湖长制工作框架下，番禺区依照自身实际，进一步压实区、镇（街）、村（居）三级河长工作责任，以河湖综合整治为抓手，系统推进保护水资源、保障水安全、防治水污染、改善水环境、修复水生态、管控水空间、强化水执法等重点任务，全面铺开河湖整治和管理保护工作。区碧道建设工作由区河长办牵头，推行具体措施，正是在创造性落实河湖长制过程中不断提升河湖治理水平，因此碧道建设是推行河湖长制的有力抓手，也是提升各河湖长强监管的重要途径。

4. 碧道建设是促进番禺新一轮转型发展的重要举措

番禺区位于珠三角的核心地带，是未来粤港澳大湾区的创新门户枢纽，未来广明高速以北地区将是广州主城区的重要组成部分。但目前番禺北部、南部两个板块发展尚不平衡。从全区角度看，可利用的土地资源空间分布也不均衡，整体的产业空间布局也有待进一步优化。通过开展碧道建设，可以利用好水系这条重要纽带，一方面，在确保水资源、水安全、水环境及水生态的基础上，可以最大化地利用番禺山水相拥、水网密布的生态优势，通过统筹建设任务，打造番禺区优美的滨水空间；另一方面，以水为纽带，带动滨水区涉水产业发展，积极打造水陆联动发展带，促进全区涉水经济发展。同时，以碧道建设为契机，通过深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，在找准番禺区环境与经济发展结合点基础上，利用优良生态环境提供高品质的生态服务、高附加值的生态产品，将生态优势转化为现实的经济优势，使生态效益和经济效益在更高水平上实现协调统一。并以此为基础，探索总结出生态、经济、文化、社会统筹协调发展的新模式与新路径，促进全区新一轮转型发展，在实现美丽湾区战略定位中体现全新担当。

二、番禺碧道内涵

（一）番禺生态格局

1. 蓝绿生态系统

番禺区整体上依山望海、江环水绕、河涌密布，形成了水系生态廊道纵横围合的生态格局，为番禺碧道的规划奠定了良好基础（见图 2.1-1）。城市组团外围被河流、海岸围合，如横向的珠江、沙湾水道生态廊道，以及纵向的陈村水道、狮子洋-莲花山水道生态廊道。番禺区城市组团之间则分布少量生态开放空间，如大夫山森林资源保护区、滴水岩自然保护区、大学城中心湖公园等。

番禺城市建设布局亦与山水有机结合，形成“山、水、林、田、湖、海、城、村”协调统一的整体布局，具有典型的岭南水乡城市的特色生态模式。同时，经过多年的生态建设，番禺区已基本形成系统完整、空间均衡的现代化城市水生态格局，为全区开展碧道建设奠定重要的生态基础。

未来番禺碧道的规划，将依托番禺区的生态本底，恢复番禺水生态系统的功能；同时适量补充生态开放空间，从而有机的将内部生态开放空间与外部水系廊道衔接起来；缩短番禺区生态建设与经济社会发展的差距，总体提升番禺区生态安全保障能力。

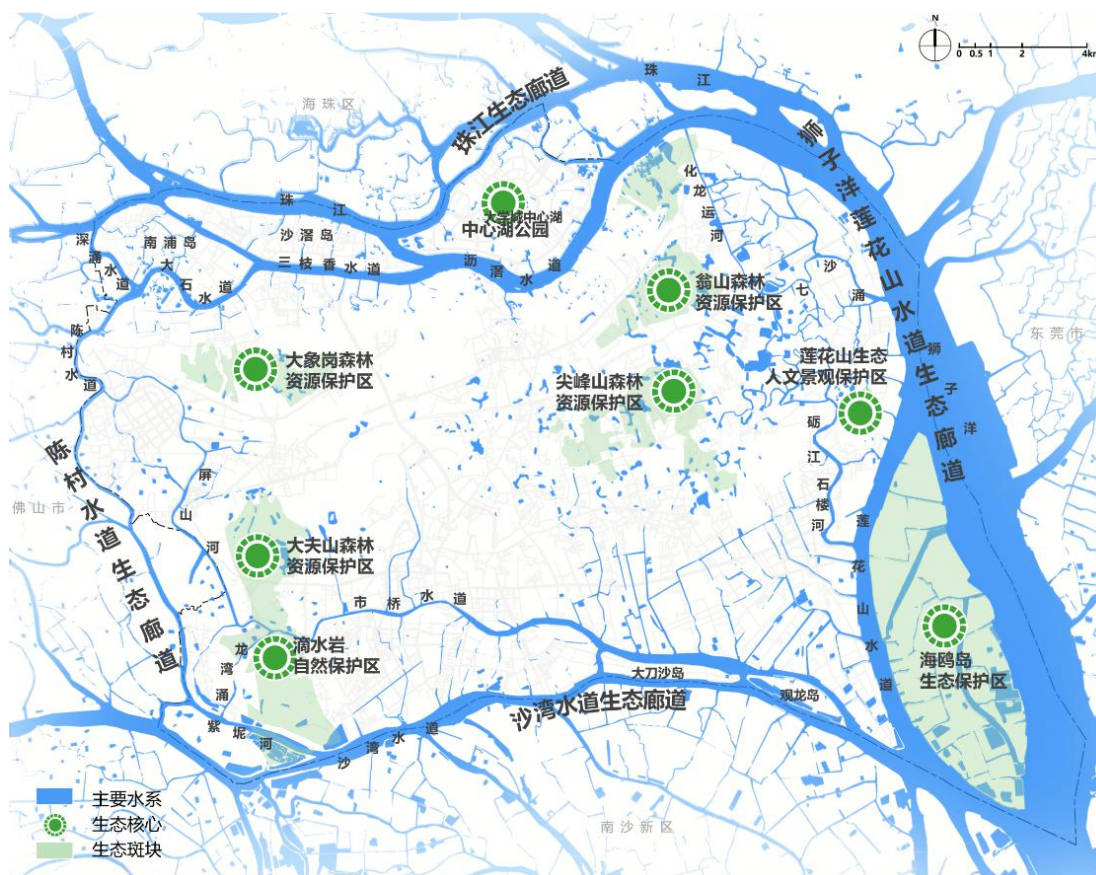


图 2.1-1 番禺区现状生态要素分布图

2. 生态管控格局

番禺区始终坚持“生态优先，综合治理”的战略。根据《番禺区发展战略大纲全本》中对生态控制线的划定，番禺区全区划定 159.38km² 生态管制区，占全区总用地面积的 31%。

(1) 一级生态管制区

番禺区的一级生态管制区主要包括了珠江水系、莲花山风景名胜、大夫山森林公园、滴水岩森林公园、一级水源保护区等。番禺区对一级管制区生态功能进行全方位保护，禁止从事其他与生态保护无关，以及可能破坏生态环境的活动。其中，番禺区对于水系保护的力度较强，在

沙湾水道、紫坭河饮用水源保护区内，划定了严格的水源保护区范围，严禁污染水质的任何活动。

（2）二级生态管制区

对二级生态管制区，番禺区坚持生态保护为先，例如基本农田保护区，除生态保护修护工程、必要的管护设施等，原则上不得进行其他项目建设。

番禺区生态控制线与河涌湖库等联系紧密。沙湾水道、紫坭河的一级、二级水源保护区，海鸥岛、观龙岛、大刀沙岛等沿滨水区域分布的大量基本农田区，一级生态管制区大夫山森林公园，将借有碧道的生态建设得到良好的保护和恢复（见图 2.1-2）。

碧道建设将遵循“生态优先”的原则，严格管控生态控制线内的各类开发建设活动，审核活动内容、开发方式及强度。仅在不影响区域主

要生态服务功能情况下，实施点状开发和特色发展。同时，大力实施生

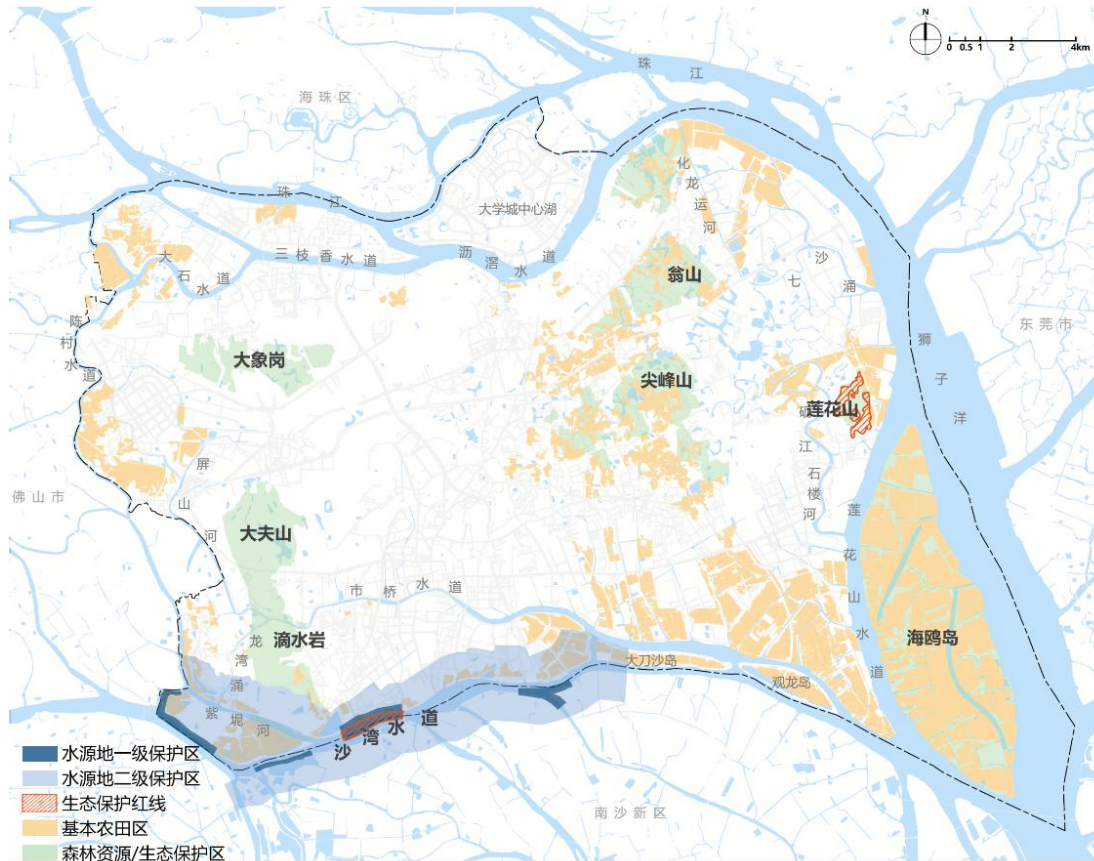


图 2.1- 2 番禺区生态管制区分布图

态修复，采用低影响开发的模式建设番禺碧道网络。

（二）城市发展定位

城市定位是城市发展的战略问题，可为城市建设指明方向，因此厘清城市定位对于城市发展至关重要。

番禺城市发展历程可谓依水而生，因水而兴。番禺依托珠江口优越的地理位置，成为岭南水运的重要枢纽型城市。番禺城市发展长期以来延续了开放、汇聚、联通的主要特征。

1. 古番禺

早期水运发达年代，番禺依托便捷发达的水路交通网络，成为历史上重要的全国性港口，担当通商口岸的角色，使番禺成为了发达的“商贸都会”。在空前发达的水路贸易带动下，沿珠江水道出现了大量墟市；墟市之间依靠水道相互联系，构成商品贸易流通的网络，成为早期番禺的城市发展基础，构成了旧时番禺、广州乃至广东的经济动脉。番禺古码头、墟市的兴盛，促进了番禺岭南水乡在经济文化等方面的繁荣，成为番禺独特的人文印记。

2. 今番禺

到了现代，依托高铁等现代交通，番禺枢纽地位得到进一步提升。庞大的人流、物流、资金流在此汇聚，大量知名企业在此落户。特别是随着近年来广州国际创新城、番禺汽车城、万博商务区、广州南站商务区等重大平台的搭建，番禺的商贸网络得到进一步开放，越来越多的人到番禺工作、生活，享受枢纽城市带来的便利。可以说，今天的番禺，已经成为大湾区重要的交通枢纽和商贸中心。

3. 新番禺

随着粤港澳大湾区规划建设，更大的发展机遇展现在番禺的面前。番禺必将依托现有的枢纽地位和商贸优势，以创新理念为引领，通过广州大学城、思科智慧城等重大项目成为大湾区科技创新核心平台。通过深化与“一带一路”沿线国家地区、粤港澳大湾区、泛珠三角地区的经

贸合作，番禺将吸引更多高端人才、产业、技术资源在此交汇集聚，建立起更为开放、更具生命力的商贸互通网络。

水，不仅是番禺兴起和发展的基础，也是番禺城市建设的活力经济纽带，城市居民生活的安澜通道，更是番禺融入粤港澳大湾区生态文明建设的重要载体。番禺区提出了建设“生态水城”的美好愿景，通过生态水系整体规划蓝图的落地实施，规划建设番禺碧道体系，对番禺整个水系进行统筹建设，打造人水和谐的生态城市，使城市与水更紧密的联系在一起。

（三）适宜建设碧道

碧道建设是广东治水的更高阶段。碧道的选线应综合考虑番禺的水生态格局、城市规划及发展方向、特色景观文化资源、区域互联互通性、出行可达性及市民需求等因素，选取出番禺区最适宜也是最迫切需要建设的碧道水系。

1、以河流水系为主线生态格局

河流水系是碧道建设的主线，其水系格局、连通程度、水质状况、滨水特征都是影响适宜碧道选取的因素。其中，番禺的水系格局关系到全区碧道建设总体布局，也将充分体现番禺碧道的特色；水系连通程度决定番禺碧道的区域及流域连续性；水质状况决定番禺碧道建设内容；滨水特征决定碧道类型及目标品质。

因此，番禺区碧道建设应尊重番禺的生态基底、顺应自然山水格局，

在全域“依山望海、江环水绕、河湖相映、林田交织、水网纵横”的生态格局下，紧扣“江、海、河、湖、库、湿地”等多样水体形式，围绕水系格局、连通程度、水质状况、滨水特征等重要影响因子，综合考虑选取适宜建设碧道。在主要水系碧道选取上，可考虑将环绕番禺的珠江后航道、珠江黄埔航道、沥滘水道、陈村水道、沙湾水道、市桥水道、狮子洋水道和莲花山水道纳入选线，构建番禺区碧道格局的骨干。此外，已达标治理的黑臭河涌，同时纳入碧道选线，这些河涌多为番禺区内河涌，是联系番禺内部生态斑块与外江的重要水系廊道。通过内外河涌碧道建设，打通番禺蓝绿系统的生态联系，形成“碧水绕番禺”的碧道格局。

2、未来城市发展方向

一般而言，城市滨水空间对城市可持续发展的作用是通过确定滨水空间合理布局、使用性质和数量规模而实现其生态、文化、景观等重要功能来体现的，最终发挥城市滨水空间的经济价值功能。因此，碧道空间周边的现状土地开发利用状况以及未来城市发展方向，也是碧道建设的重要考量内容。

番禺区作为广州市的城市副中心，近些年来城市快速发展，向北融入广州市主城区，向南联动南沙新区。故此，未来番禺的城市发展将走出一条新老城区同步发展之路，在大力推进老城区的升级改造的同时，向北拓延伸新的城市建设区。碧道将结合城市片区不同的发展定位，契合各片区的产业发展主题，助力新老城区的开发建设。根据《番禺区城乡发展规划（2014-2030）》，番禺区以“两轴两带四中心”作为引导城市

空间发展的基本框架。“两轴”即为南北向的经贸商旅轴和创意产业轴，是新老城区的重要纽带，实现新老城区的产业联动；“两带”则为东西向的商贸经济发展带和生活服务发展带，通过这两带，向内服务番禺市民生活、联动不同产业组团，对外形成东联东莞，西接顺德的产业轴线；“四中心”分别是番禺新城中心、国际创新服务中心、市桥综合服务中心和亚运城服务中心。

番禺新城中心以重要的交通枢纽广州南站为核心，结合万博、汉溪、长隆等产业组团，打造广州乃至大湾区的综合枢纽中心；国际创新服务中心以广州大学城为核心，与思科智慧城、展贸城和汽车城共同打造大湾区的创新高地；市桥综合服务中心立足市桥老城区（市桥及周边地区），通过老城升级之路，传承番禺历史文化，提升老城宜居品质，为市民提供更为便捷的生活服务；以亚运城为核心的服务中心，延伸竞技体育精

神，构建以健康医药为主题的生活和产业核心，重点发展医药产品、休闲旅游、健康管理、健康咨询等健康产业（见图 2.3-1）。碧道建设中充分考虑与四大城市中心的关系，侧重不同的主题和功能，实现人-水-城相融相生。



图 2.3- 1 番禺区城市产业格局分析图

此外，碧道在选取适宜建设路线时，充分考虑各片区建设用地及其布局的开发和优化需求，不盲目求宽求大；重点考虑在资源环境承载力较高的集聚地做出亮点；并注重协同，在用地局促、碧道无法连续的情况下合理借道，灵活处理碧道与城市道路之间的衔接，串联城市各类公共空间资源，最大限度促进生活空间的宜居适度、生态空间的山清水秀。

3、已建及规划建设的特色路线基础

在选取适宜建设碧道过程中，应充分考虑番禺区已建及规划建设的特色路线，包括交通干线、绿道、特色游线等。

其中，在交通干线方面，碧道建设将考虑与轨道交通及枢纽衔接，并将枢纽评估作为碧道系统的驿站设置依据。在轨道交通方面，番禺区现运营 3 条城市地铁线路，分别是地铁 2 号线、3 号线和 4 号线，营运线路长度 47.7 公里，车站 16 座。番禺区现运营的 3 条地铁线约占广州地铁总里程的 20%，均呈南北纵向布局。其中，地铁 2 号线主要承担广州南站客流集散和洛溪南浦片区通勤任务，地铁 3 号线主要承担番禺中心区与广州中心区之间的通勤客运任务，地铁 4 号线主要承担大学城片区的客运输送任务。随着新一轮城市总体规划的落实，番禺区将加快城市轨道交通的发展步伐，优化现有轨道线网。将续建 1 条线路与优化 1 条线路，同时启动 3 条新线路的建设。而番禺区轨道交通网络将形成“四纵两横”的布局结构，已有及在建轨道交通将覆盖番禺已建成区。（见图 2.3-2）

番禺区规划建设有绿道 409 公里，构成由区域绿道(省级)、城市绿道(市级、区级)组成的多层次绿道网络体系（图 2.3-3）。绿道重点围绕全区“一环三片”的绿道网空间格局建设。“一环”即为珠三角区域绿道串联番禺区内南北重要服务中心与产业组团；“三片”即为文化中心大学城、生态中心大夫山森林公园与生活中心亚运城等三处重要城市空间组团，实现区域绿道网络在番禺区的基本框架。通过将适宜建设碧道与绿道等

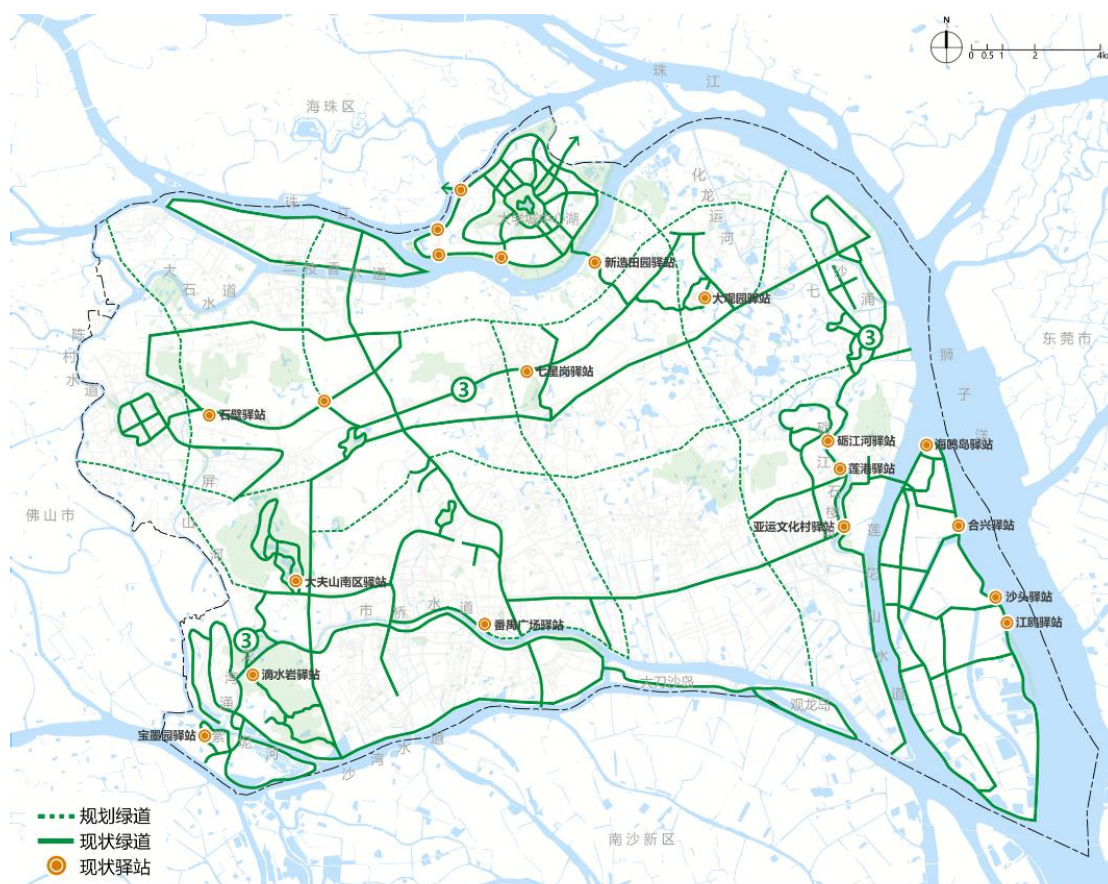


图 2.3- 2 番禺区绿道分布图

特色路线进行统筹考虑，可进一步优化城市空间，并能将城市空间环境中资源独特的核心地区进行特质强化，以线带面塑造片区优美的滨水空间，进一步提升番禺市宜居宜业宜游的城市品质。

4、景观特色资源及文化内涵

碧道建设的任务之一是营造特色景观，其中要求融合地方特色文化，强调了碧道建设的文化内涵。因此，番禺区在选取适宜建设碧道时，应充分考虑番禺区景观文化资源、水文化建设两个方面内容。

其中，景观文化资源特指碧道 2km 范围内已有或规划建设的森林公园、风景名胜区、湿地公园、4A 及以上景区、地质公园等景观资源，以

及历史文化街区、传统村落、南粤古驿道、红色文化资源等特色历史文化资源。

根据《番禺全域旅游发展规划》，番禺区的旅游空间规划布局可分为“一环一轴两片四组团”（见图 2.3-4）。“一环”即江滨河自驾游道、休闲绿道环(自驾+骑行+步行)+水上游线环(水上巴士+水上游船)—珠江航道+莲花山水道+顺德水道+大石水道+三枝香水道+沥滘水道(生态廊道)；“一轴”即以广莞惠城际、金山大道为轴心的东西休闲旅游拓展轴(金山大道-莲花山生态廊道)；“两片”即以广州南站商务区、万博商务区、大学城与广州国际创新城为核心的创新商贸旅游片区；以及以莲花山、海鸥岛、宝墨园与沙湾古镇为核心的文化生态旅游片区。“四组团”即以广州科学中心为核心的北部旅游产业示范组团、以长隆旅游度假村为核心的中部旅游产业示范组团、以沙湾古镇为核心的西部旅游产业示范组团、

以莲花山旅游区为核心的东部旅游产业示范组团。

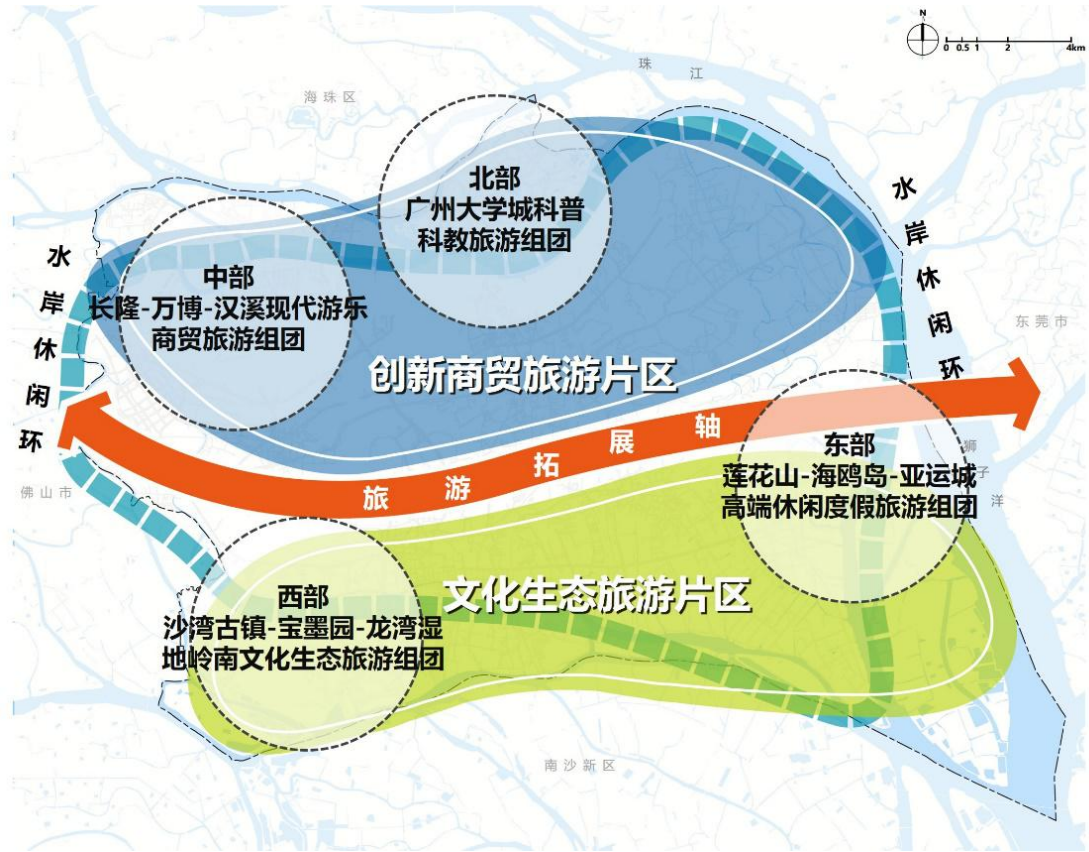


图 2.3- 3 番禺区旅游空间规划布局图

在水文化建设方面，应在挖掘与碧道相关的番禺特色文化的基础上，总结提炼优秀水文化，并有机融于碧道建设的全过程。如在市桥水道，可充分考虑其龙舟文化、水乡生活文化等文化因子，在景观小品、指示标识、宣传展示、智慧体验等建设环节予以充分考虑，营造具有岭南水乡风情等特征的特色碧道景观。

5、区域的互联互通性

碧道在区域互联互通方面不仅体现碧道本身的要义，即连通性，还充分体现碧道建设对区域协调发展、城乡统筹发展、倡导绿色出行等方

面的重要意义。因此，在选取适宜建设碧道时，需要重点考虑三方面因素：

一是按照河流水系特征考虑碧道本身的连续性，尽可能摒弃本身没有连通条件的河流水系，包括无法打通断点及阻点的河流水系、左右岸建设基础条件不一的河流水系、分段建设连续性差的河流水系等。

二是从区域互联互通角度，考虑各行政区之间、各流域片之间碧道的连通性。重点结合番禺区已建及规划建设的“快行+慢行”交通路线，考虑适宜建设碧道的选取，包括由快速路、绿道等构建的“绿环”、由绿道步道、环城水系构成的“水环”，并沿途串接大小规模的公园、广场及景观带等，按照由点连线、由线织网，沟通串接的形式，最终组多环线、多通道、多片区的具有明显连续特征的番禺区碧道网络构架。

三是充分考虑新老番禺城区发展协调性。碧道作为新老城区的生态和生活纽带，通过碧道滨水空间打造，赋予老城区发展新动能，助力新城区生态宜居建设，以水为廊，以文化为魂，实现新老城区有机衔接助力番禺城市升级。

6、出行可达性及便捷性

碧道建设秉持以人为本理念，其主要目的是为老百姓提供喜游乐到的滨水活动空间，因此碧道的可达性在很大程度上决定了其对人类活动集聚的吸引程度，也影响着碧道价值的实现。随着城镇化、机动化进程的深入推进，番禺区积极实施公交优先发展政策，不断加大了对公共交通发展的支持力度，番禺区交通建设程度更为完善。目前已基本形成海

陆结合、主次支路网交织、快行与慢行相结合的交通格局。尤其是慢行系统方面，城市绿道网主干绿道和社区绿道连接，已成环成网，可以说碧道建设的交通基础条件非常优越。根据“宜游”的相关研究成果，中等城市游客及居民休闲出行的适宜距离为：市民步行 1.5km 以内、乘车距离 4km 内、外地游客车程 2h 内。

由此，在选取番禺区适宜建设碧道时，应结合已有的交通网络，面向碧道服务的目标人群，充分考虑休闲、绿色出行需求及碧道的可达程度，重在碧道可达的便捷性。

7、市民对生态环境的高品质需求

当前，随着物质生活和消费水平的不断提高，人民对优质生态环境的需求持续增长，而碧道建设实质上是治水并塑造高质量的滨水空间，释放水经济辐射带动能力，很大程度上也是作为解决当前生态环境发展不平衡、不充分的问题的手段之一。基于当前城乡居民对改善生态环境的愿望和需求的迫切性在明显提升，其中水生态环境改善更是城乡居民的关注热点。因此在适宜建设碧道选取中，应重点结合以下几个方面考虑：

一是城乡居民的生态环境需求呈现全方位多元化趋势，其中对亲近自然的各类休闲生态场所更为渴求，也逐渐意识到在城市生态环境建设中应尽可能考虑本土特色文化，而非一味追求城市美化亮化及整齐划一。

二是缘于全社会生态环境保护意识的不断提升，城乡居民参与生态环境建设的热情也逐渐高涨，愿意参与到由政府组织的生态文明建设、

节水、河湖长制、环保等宣传及公益实践活动之中，具体形式在碧道选取及建设过程中可加以充分考虑。

综合以上七个方面的考虑，至 2035 年，番禺区适宜建设碧道选取长度共计 408.6km，分布全区。其中，在 2019 年建设碧道试点 6.0 公里，在近期（2019-2025 年）将规划碧道 304.9 km。且在 2025 年规划碧道建设的基础上规划了远期碧道 103.7 km，使得番禺碧道形成了完整连续的碧道网络，形成完整的碧道慢行系统。具体分布如图 2.3-5 所示。

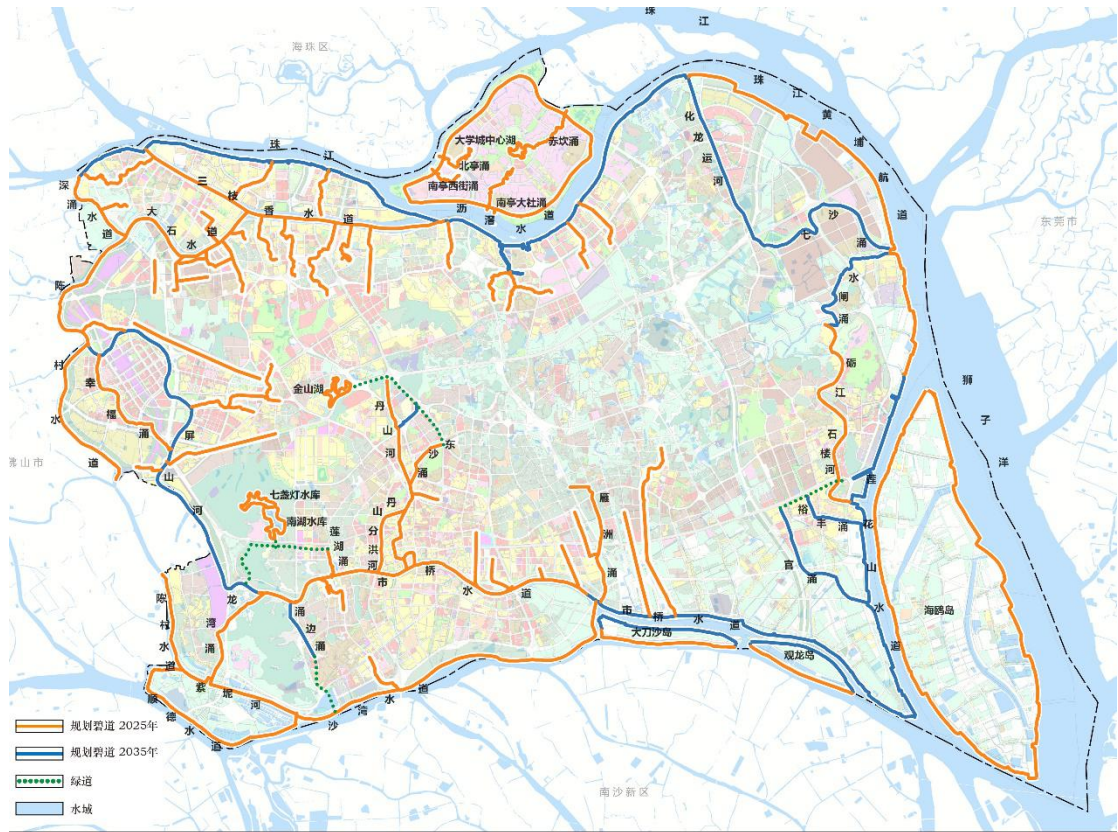


图 2.3- 4 番禺区碧道建设分布图

（四）番禺碧道内涵

1. 碧道空间范围

碧道将统筹山水林田湖草系统治理，推动治污、治水、治岸与景观、休闲、游憩、历史人文等相结合，打造“江河安澜的行洪道、清水绿岸的生态道、融入自然的休闲道、高质量发展的经济带”，总体形成“三道一带”空间范围。其中，

以行洪道建设为前提，突出各碧道水体质量的梯次标准；以安澜通道为前提，突出碧道建设的安全保障。

以生态道建设为核心，按照“十六字”治水方针要求，注重山水林田湖草海等生态要素统筹治理。

以休闲道建设为载体，衔接番禺区各类特色路线，营造具有番禺特色的滨水空间，致力于改善人民群众的生产生活环境，力求最大限度提供惠及全民的生态福利，实现共治共建共享。

以打造水陆联动发展带为目标，践行“绿水青山就是金山理念”理念，在找准番禺环境保护与经济发展结合点的基础上，利用优良的生态环境提供高品质的生态服务、高附加值的生态产品，将生态优势转化为现实的经济优势，使生态效益和经济效益在更高水平上实现协调统一。

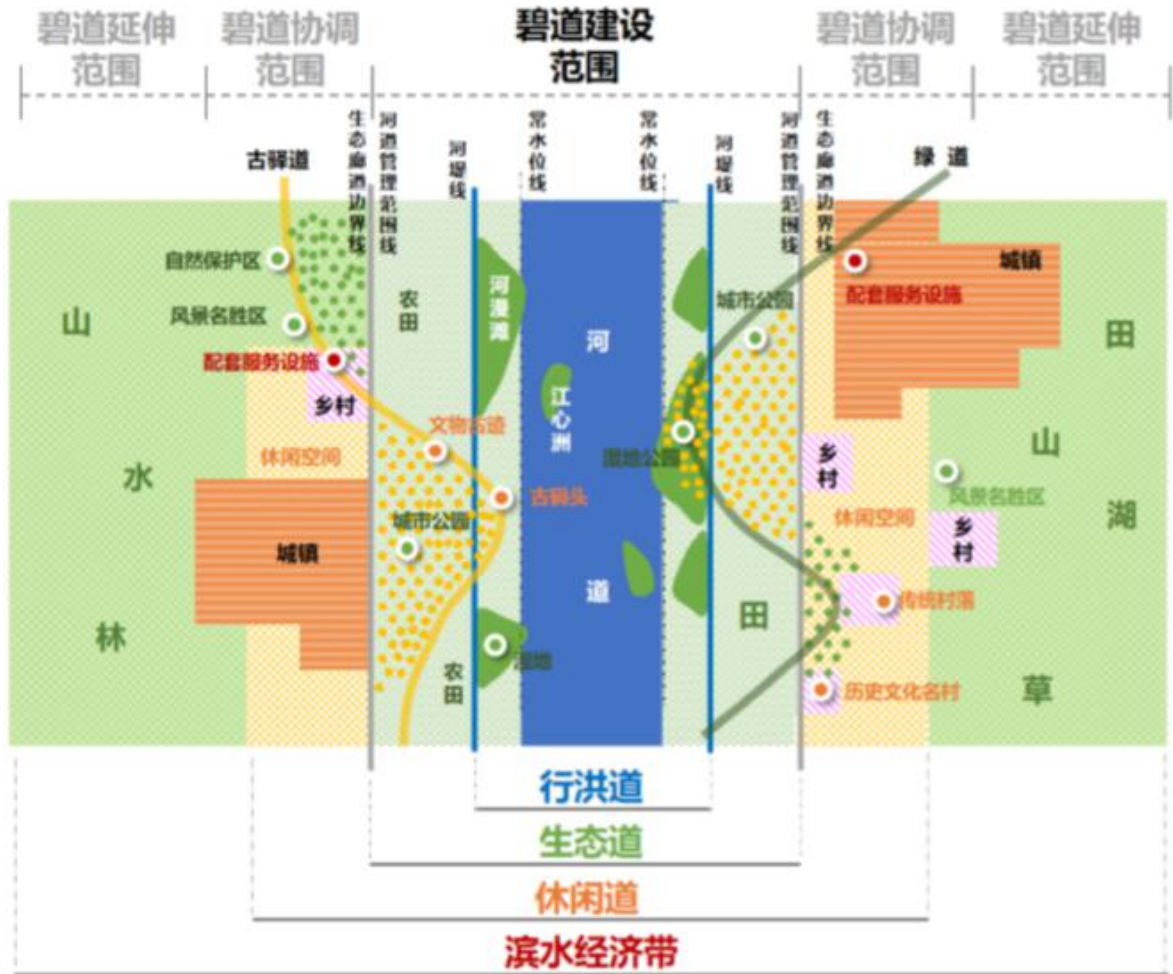


图 2.4- 1 番禺区碧道建设空间范围“三道一带”示意图

2. 番禺碧道功能

按照粤港澳大湾区关于打造宜居、宜业、宜游的一流滨海水岸的总体建设要求，广州碧道彰显最美自然禀赋、塑造水产城共治典范、打造宜居宜业宜游生活圈、再现岭南水乡田园风貌的建设目标，充分考虑番禺区水系分布、城市定位及发展空间、周边土地利用、人文及自然热点资源分布、上位规划等等多种因素，将番禺区碧道分为都市型、城镇型、

乡野型、自然生态型四个类型，并明确四大类型碧道的性质及分布，确保碧道分布的合理性、可操作性与综合价值。

1) 都市型碧道

都市型碧道突出“宜业”，重在通过统筹治水、治城、治产，服务都市人群，提升生活品质。该类型碧道特点是串联城市重要功能组团、各类绿色开敞空间、重要自然与人文节点等，为都市居民提供康体、休闲、游憩等滨水场所。

番禺区都市型碧道区域分布主要集中在大学城、广州国际创新城等北部区域，其典型剖面如图 2.4-2。

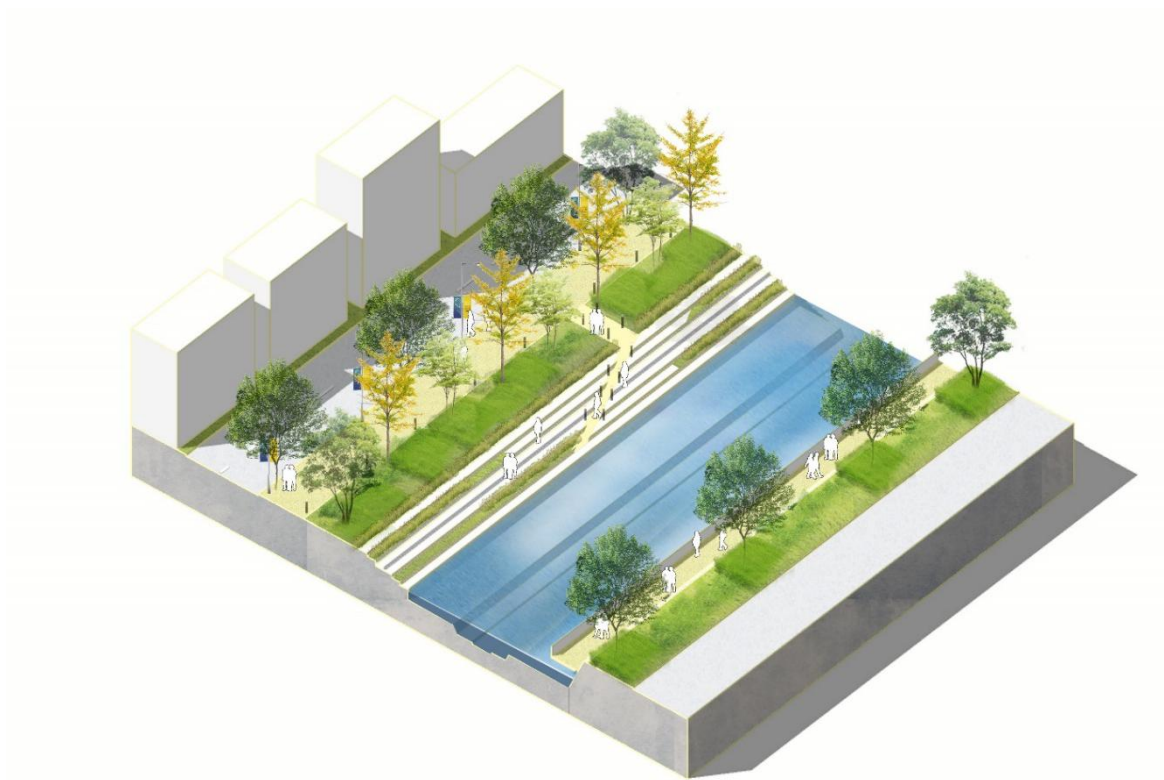


图 2.4-2 番禺区都市型碧道典型剖面图

2) 城镇型碧道

城镇型碧道突出“宜居”，重在通过水环境改善、水生态修复等措施，

并链接水系周边的各类公园及产业园，包括湿地公园、休闲公园、农业公园、森林公园等，通过系统推进共建共治，打造城镇居民安居乐业的美丽家园。该类型碧道特点是依托流经城区、建制镇镇区的河湖水系而建，串联起各类绿色开敞空间，重要自然、人文、功能节点等，为人民群众提供亲水游憩、健身休闲的公共开敞空间。

番禺城镇型碧道以河流碧道为主，区域分布集中在南部的市桥老城区、广州南站周边，及东部的亚运城等区域，其典型剖面如图 2.4-3。

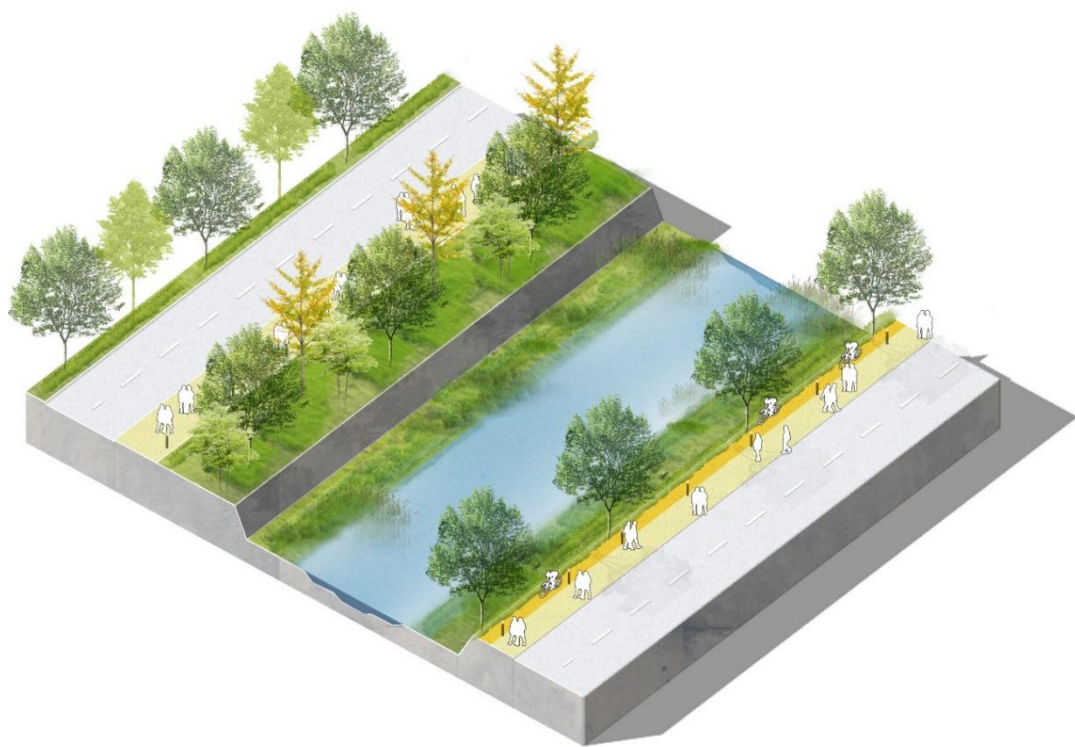


图 2.4-3 番禺区镇型碧道典型剖面图

3) 乡野型碧道

乡野型碧道突出“宜居”，重在结合乡村振兴战略的实施要求，从乡村人居环境治理、乡村生态保护与修复、乡村文化发展、基础设施网络建设等方面，助力打造各具特色的魅力村庄，展示乡村特色，助力乡村

旅游。该类型碧道特点是围绕乡村振兴，发展乡村旅游经济，依托河流水系，串联起乡村居民点、周边农田、山林等绿色开敞空间、重要人文节点，打造乡村碧道廊带，为人民群众提供农业灌溉、亲水游憩、健身休闲的公共开敞空间。

番禺乡野型碧道主要集中在紫坭岛、大刀沙岛、观龙岛等区域，其典型剖面如图 2.4-4。

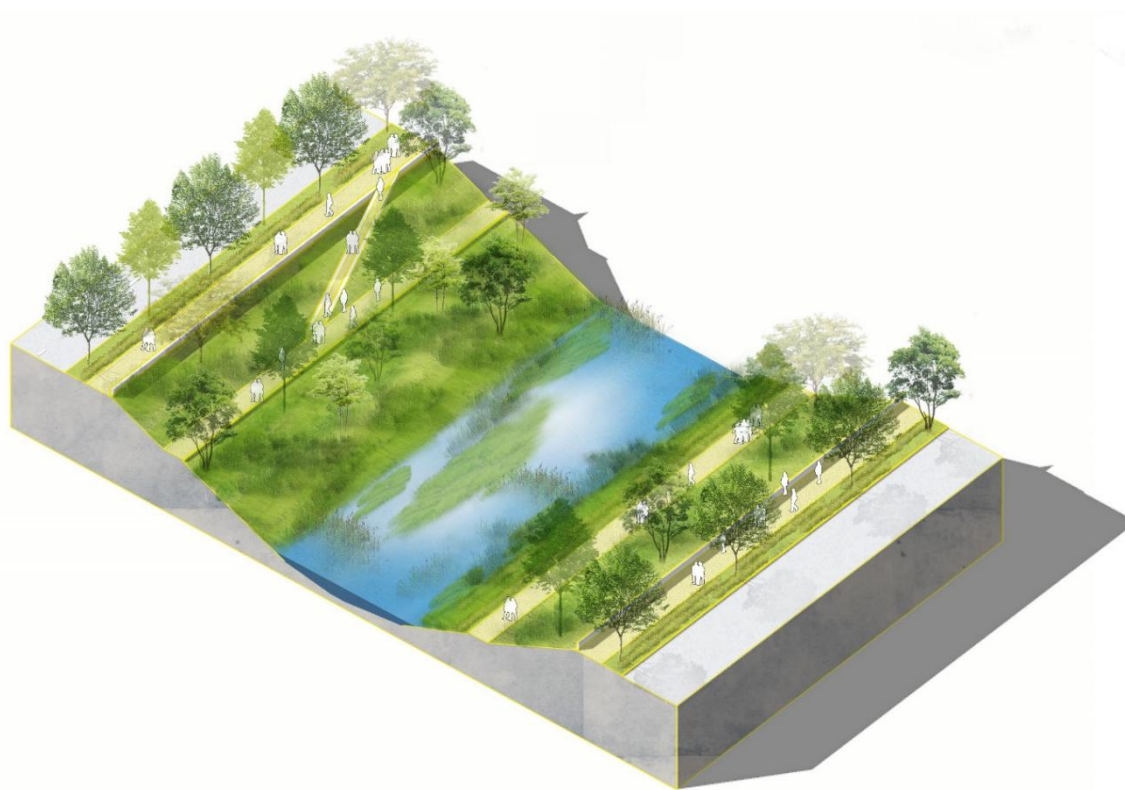


图 2.4-4 番禺区乡野型碧道典型剖面图

4) 自然生态型碧道

自然生态型碧道突出“宜赏”，以保护生态为前提，依托生态湿地、森林公园、风景名胜区等自然生态地区建设，通过修整土质人行通道等生态措施，适当构建人与自然和谐共生的游憩系统，打造可触摸的自然空间，可探索的生态课堂。该类型碧道特点是依托生态环境敏感性较高

的河湖水系及滨海岸线而建，打造具有一定的景观、科普、水上游览价值的公共开敞空间。

番禺自然生态型碧道以滨海碧道为主，主要集中在咸淡水交界处及海鸥岛等生态环境敏感区域，其典型剖面如图 2.4-5。

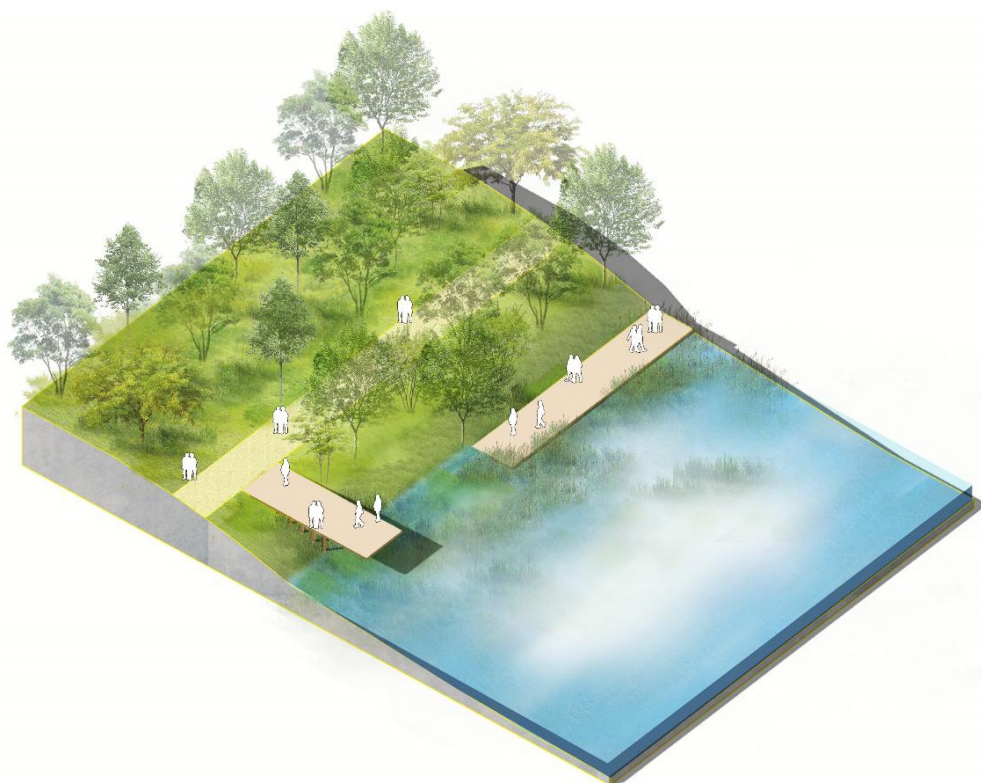


图 2.4-5 番禺区自然生态型碧道典型剖面

三、总体规划

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，贯彻落实习近平生态文明思想和习总书记对广东重要讲话、重要指示批示精神，按照省委开展“习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要”学习宣传宣讲的工作部署，落实“一核一带一区”区域发展新格局，以及落实省委李希书记在广东省河长制工作领导小组会议的讲话精神，即要坚持以人民为中心的发展思想，高质量推进万里碧道建设，打造广东亮丽的水生态名片。以高质量建设万里碧道为切实抓手，以水为魂，统筹全区山水林田湖草等各种生态要素，以生态优先、系统治理为主要原则，兼顾安全、休闲、文化、景观、经济和社会等综合功能，用系统思维共治共建共享，进一步优化全区生态、生产、生活空间格局，打造“清水绿岸、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态廊道，构建番禺“通江、近河、及山”及“营景观、融文化、促休闲、兴经济”的碧道网络综合体，在推动河长制从“有名”到“有实”转变的同时，促进对广东省治水更高阶段的深刻理解和生动实践。

（二）基本原则

—**生态优先，系统治理**。在充分理解碧道建设是广东治水更高阶段的基础上，坚持生态优先，在尊重自然、顺应自然的前提下，严格避让

生态保护红线，以水环境改善和水生态保护与修复为主，强调“自然+人工”的生态化建设手段，建设以生态为主要特质的碧道，并结合实际积极设置碧道建设负面清单。树立“山水林田湖草是一个生命共同体”的理念，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水思路，注重生态系统的整体性和流域的系统性，以流域与区域相结合，统筹干支流、上中下游、左右岸，统筹城镇与乡村、陆域与水域，统筹各部门，分类施策系统治理。

一以人为本，番禺特色。坚持以人民为中心，不忘初心，以促进人居环境品质提升，建设广大人民群众喜游乐到的好去处为基本目标，以提升人民群众的获得感、安全感和幸福感为更高的目标，以“碧道+”为抓手，充分满足人民群众切实需求，考虑碧道的可达性及便捷性，以长远的眼光统筹碧道建设的相关工作。同时在碧道建设中，充分挖掘番禺地方文化，总结提炼文化特色，以碧道更深层次的文化内涵为灵魂，结合碧道打造“碧道+文化”、“碧道+旅游”、“碧道+科普”、“碧道+廉政”等番禺特色碧道水文化，以实现文化能更深融合、更好传承及更高质量发展。

一因地制宜，强调连通。坚持因地制宜，立足番禺的水情、特色资源及文化分布、已有治水工作基础，分区分级分类开展全区的碧道建设工作，并以各区特色为指引，大胆创新，积极探索不同区域的碧道建设模式。同时，要更多注重碧道在流域内及区域之间的互联互通性，以碧道建设为契机，串珠成链，并以水为主线，充分利用辐射范围内的生态、

景观、文化、特色线路等兴趣点及系列生态产品，确保碧道能互联互通，更好地实现综合功能。

一河长主导，部门协同。坚持河长主导，首先要进一步增强责任感和紧迫感，要充分发挥河长和河长办总揽全局的作用，充分发挥河长制治水的体制优势及有效力，建立由河长主导、各部门协同、全民参与组成的碧道治理机制及工作机制，尤其是要建立部门横向协同、相互配合的工作格局。其次，要在碧道建设过程中层层压实责任，严格落实各项制度，全力推动碧道建管工作落实到位，合力推进番禺碧道建设。

一重建重管，提高意识。充分结合“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利工作总基调具体要求，坚持管理与建设并重，一方面注重碧道建设的工程及非工程措施；另一方面，强化碧道建成后的长效管理思路，并积极探索行之有效的管理方式。此外，以碧道建设为契机，以碧道工程为载体，在全社会大力倡行节水、爱水、惜水、护水、亲水等水生态文明理念指导下，带动人们提高站位，提升意识，营造新时期人水和谐共生关系的好模式、新典范，实现共建共治共享共生。

（三）规划期限

规划基准年采用 2019 年，规划近期水平年为 2025 年，规划远期水平年为 2035 年。

（四）规划依据

1. 法律法规

- （1）《中华人民共和国水法》（2016年修订）；
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）；
- （3）《中华人民共和国防洪法》（2016年修订）；
- （4）《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- （5）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- （6）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订）；
- （8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2017年修订）；
- （9）《中华人民共和国统计法》（2009年修订）；
- （10）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- （11）《入河排污口监督管理办法》（2015年）；
- （12）《水功能区监督管理办法》（2017年）；
- （13）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年）；
- （14）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年）；
- （15）《中华人民共和国河道管理条例》（2011年）；
- （16）《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013年）；
- （17）《广东省水利工程管理条例》（2014年修订）；
- （18）《广东省湿地保护条例》（2014年修订）；
- （19）《广东省环境保护条例》（2015年）；

- (20) 《广东省饮用水源水质保护条例》（2010 修正）；
- (21) 《广州市水务管理条例》（2012 年）；
- (22) 《广州市城乡规划条例》（2014 年）；
- (23) 《广州市城乡规划技术规定》（2018）。

2. 规程规范

- (1) 《城市水系规划规范》(GB50513-2009)；
- (2) 《城市水系规划导则》(SL431-2008)；
- (3) 《江河流域规划编制规程》(SL201-2015)；
- (4) 《防洪标准》(GB50201-2014)；
- (5) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)；
- (6) 《水电水利工程水文计算规范》(DL/T 5431-2009)；
- (7) 《水利工程水利计算规范》(SL104-2015)；
- (8) 《江河流域规划环境影响评价规范》(SL45-2006)；
- (9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (10) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (11) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；
- (12) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)；
- (13) 《渔业水质标准》(GB11607-1989)；
- (16) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)；
- (17) 《雨水集蓄利用工程技术规范》(GB/T50596-2010)；
- (18) 《园林基本术语标准》(CJJ/T91-2002)；

- (19) 《国家卫生城市标准》(2014 版);
- (20) 《城市绿地设计规范》(GB50420-2007);
- (21) 《风景名胜区规划规范》(GB50298-1999);
- (22) 《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82-2012);
- (23) 《城市道路绿化规划与设计规范》(CJJ75-1997);
- (24) 《城市规划基本术语标准》(GB/T50280-98);
- (25) 《公园设计规范》(GB51192-2016)。

3. 政策文件

- (1) 党的十九大报告;
- (2) 《水利部关于加快推进水生态文明建设工作的意见》(2013 年);
- (3) 《水利部 环境保护部关于印发贯彻落实〈关于全面推行河长制的意见〉实施方案的函》(2016 年);
- (4) 《水利部关于加快推进新时代水利现代化的指导意见》(2018 年);
- (5) 《水污染防治行动计划》;
- (6) 《城市黑臭水体整治工作指南》;
- (7) 《让广东河更美大行动方案(2018-2020 年)》;
- (8) 《广东省水利厅 广东省环境保护厅关于贯彻落实〈广东省全面推行河长制工作方案〉实施意见的函》(2017 年);
- (9) 广东省河长制办公室关于开展万里碧道建设试点工作的通知(粤河长办函〔2018〕195 号);

(10) 广东省河长办关于印发万里碧道省级试点名单及建设指引的通知（粤河长办〔2019〕21号）；

(11) 广东省万里碧道试点建设指引（暂行稿 2019.4）；

(12) 广东省河长办关于开展广东万里碧道建设规划编制工作的通知（粤河长办〔2019〕20号）；

(13) 广东省市域碧道建设总体规划编制指南（暂行稿 2019.4）；

(14) 《广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环〔2014〕7号）；

(15) 广州市河长制办公室关于印发广州市碧道建设方案的通知（穗河长办〔2019〕148号）；

(16) 广州市河长制办公室关于下达碧道建设试点任务的通知（穗河长办〔2019〕75号）；

(17) 广州市番禺区人民政府关于印发番禺区水污染防治行动计划实施方案的通知（番府〔2016〕77号）；

(18) 广州市番禺区水务局关于印发实施番禺区水环境治理进行“大兵团作战”工作方案的通知（番水〔2019〕101号）。

4. 相关规划

(1) 《粤港澳大湾区发展规划纲要》；

(2) 《广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

(3) 《广东万里碧道建设总体规划（2018-2035年）（讨论稿）》；

(4) 《广东省绿道网建设总体规划（2011-2015年）》；

- (5) 《广东省生态文明建设“十三五”规划》;
- (6) 《广东省海洋生态文明建设行动计划（2016-2020）》;
- (7) 《广东省水利发展“十三五”规划》;
- (8) 《广东省环境保护“十三五”规划》;
- (9) 《广州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- (10) 《广州市城市总体规划（2011-2020年）》;
- (11) 《广州市城市总体规划(2017-2035年)（草案）》;
- (12) 《广州国土空间总体规划(2018-2035年)（草案）》;
- (13) 《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》;
- (14) 《广州市碧道总体规划（征求意见稿）》（2020年）;
- (15) 《广州市碧道建设实施方案（2020-2025年）》;
- (16) 《广州市公园建设与保护专项规划（2017~2035年）》;
- (17) 《广州市河涌水系规划（2017-2035年）》;
- (18) 《广州市饮用水源保护区区划》（2016年）;
- (19) 《广州市“三线一单”文本（初稿）（征求意见稿）（2019年）》;
- (20) 《广州市水务发展“十三五”规划》;
- (21) 《广佛高质量发展融合创新试验区规划纲要》（2019年）;
- (22) 《广州市番禺区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- (23) 《广州市番禺区发展战略大纲（2017-2035年）》;
- (24) 《广州市番禺区城乡发展规划（2014-2030）》（2015年）;
- (25) 《广州番禺区城乡更新总体规划》（2018年）;

- (256) 《广州市番禺区功能片区土地利用总体规划》(2016年);
- (27) 《广州市控制性详细规划(全覆盖)——番禺区》(2011年);
- (28) 《番禺区文化设施布局规划(2016-2030)》;
- (29) 《番禺全域旅游发展规划(2018-2030)》;
- (30) 《番禺区旅游总体规划(2014-2030)(初稿)》;
- (31) 《广州市番禺区环境保护“十三五”规划》;
- (32) 《番禺区生态水系(水系连通)整体规划》(2019年);
- (33) 《广州市番禺区水资源综合规划报告(报批稿)》(2014年);
- (34) 《广州市番禺区水务发展十三五规划》;
- (35) 《广州市番禺区水系规划》(2008年);
- (36) 《广州市番禺区河涌综合整治规划(2008—2020)》;
- (37) 《番禺区河道堆场整治规划(征求意见稿)》(2019年);
- (38) 《番禺区水功能区纳污能力核定及限排总量控制方案(征求意见稿)》(2019年);
- (39) 《番禺区生态廊道建设实施方案(2016-2020)(初步成果)》(2018年);
- (40) 《广州市番禺区绿道规划》(2011年);
- (41) 《广州市番禺区砺江河流域水系规划(修改稿)》(2008年);
- (42) 《番禺市桥“一河两岸”城市设计》(2019年);
- (43) 《珠江两岸(沥滘水道)景观提升及城市设计》(2018年);
- (44) 《广州番禺区大夫山生态公园(暂定名)概念性规划》(2018

年);

(45)《广州市番禺区一村三岛水利设施概念规划》(2007年);

(46)《沙湾水道整治概念性规划》(2019年);

(47)《广州南站周边地区水务规划修编(送审修改稿)》(2019年)

(48)其他相关规划。

(49)

(五) 规划目标

1. 总体建设目标

以番禺适宜建设碧道为主要载体,通过水资源保护、水环境改善、水生态保护与修复、水安全提升、景观游憩系统构建,突出建设重点并结合番禺山、水、林、田、湖、草等特色,打造一批各具特色的碧道,组成“主碧道+支碧道”梯次网络状碧道空间体系,构建番禺“通江、近河、及山”及“营景观、融文化、促休闲、兴经济”的碧道网络综合体,融入“碧道+文化”“碧道+健康”“碧道+禁毒”“碧道+廉政”等内容丰富番禺碧道建设内涵,增强人民对碧道的感知度和百姓安居幸福感。

同时,通过实现“江河安澜的畅流水道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道”等碧道的共建共治内容,进一步实现其功能的复合。同时以碧道为纽带,带动碧道周边旅游、房地产、文创、体育等产业发展,助力番禺涉水经济提质升级。

此外，以番禺碧道建设为重要抓手，进一步推动全区生态、生产、生活空间格局优化，在推动河长制从“有名”到“有实”转变的同时，加快对广东省治水更高阶段的高位理解和生动实践，最终将番禺碧道建成为老百姓美好生活的好去处、“绿水青山就是金山银山”的好样板、践行习近平生态文明思想的好窗口。

2. 相关规划衔接

《广东万里碧道总体规划(2020-2035)》(征求意见稿):“碧道”是广东省对生态文明思想的创造性实践，是对海湾、河流、湖库等水体及滨水地区保护发展的高度概括。广东省万里碧道规划将碧道按照类型，分为都市型、城镇型、乡野型和自然生态型四种类型。建设主要任务包括碧道建设主要任务包括五大建设任务和一项提升任务，五大建设任务包括水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、景观与游憩系统构建，一项提升任务为推动形成高质量发展的滨水经济带。盛万里碧道规划对全省逼到工作提出了具体要求，为广州千里碧道工作指明了方向。

按照广东省要求，广州市到 2022 年底建成碧道长度不少于 1000 公里，主要依托珠江前后航道、增江、流溪河、狮子洋等河流水系开展建设。落实珠江活力都会碧道、环湾国际水岸碧道、湾区田园水乡碧道（东岸段）建设。推进广佛跨界河流等水污染治理，开展珠江西航道、珠江后航道、增江、流溪河等滨水慢行道的贯通工程，打通城区与外围生态地区的游径，构建通山达海的慢行系统。继续推进 30 公里精品珠江建设，

依托琶洲互联网创新集聚区、广州第二 CBD 建设，提升珠江魅力，促进创新经济；做好沙湾水道碧道建设，注重沙湾水道与潭州水道的衔接，突出岭南水乡特色，促进沿线旅游。推进南沙横沥岛环岛多级堤建设。其中生态特色廊道将串联思贤滘、海珠生态湿地、番禺海鸥岛等自然生态节点，串联南风古灶、宝墨园、沙湾古镇等历史人文节点，推进东平新城滨江湿地公园、广州珠江新城、佛山三龙湾等城市功能型节点滨水空间建设。



图 3.5- 1 珠三角碧道特色空间格局

《广州市碧道建设总体规划(2019-2035)》(征求意见稿): 按照广州碧道建设总体规划思路, 广州市的碧道网络将构筑“理想水生活”人、水、城紧密联系, 让河道的自然生态与亲水体验再次繁衍广州碧道, 自古有之, 二千多年临水而居、依水建城, 水是广州立城之本、生活之源。新时期广州市深入领会碧道建设的时代背景和重大意义, 结合广州实际,

提出“碧道·理想水生活”总体理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策，重新构筑人、水、城之间的紧密联系，将碧道建设作为城市治水升级版，实现从单纯治水到城市综合治理，还清于水、还水于民、还绿于岸，统筹山水林田湖草系统治理，改善流域生态环境、实现空间综合利用、带动产业转型升级、激活片区多元价值，保护珠江生态岛链、建设碧道风廊、水鸟走廊，恢复鱼类回游生态圈，打造蓝线上的公共服务综合带，让河道的自然生态与亲水体验再次繁衍，实现堤内外、上下游、干支流、左右岸系统治理，形成广东碧道建设的广州方案”，助力广州实现老城市新活力和“四个”出新出彩，建设具有独特魅力和发展活力都市。

番禺碧道分区建设目标为

1、建设水清岸绿的生态廊道。综合整治河道水环境问题，提升水岸空间和绿化品质，布置生态草沟、滞昌池、雨水花园、水生植物等海绵城市设施，完善防灾减灾体系，打造水清岸绿的生态廊道。

2、营造宜居宜业宜游的现代水乡河网。恢复和保护原有岭南水乡格局，以居民的勤和休闲活动需求为导向，岸水同治打造丰富的水岸空间，形成宜居宜业宜游的现代水乡河网。

3、构筑大湾区中心的黄金发展廊道。以碧酒生态廊道为纽带，促进周边产业融入大湾区发展规划中，助推沿线片区重大项目建设，引导各地发展生态文化旅游，促进沿线相邻城镇沿水联动发展，形成高质量黄金发展廊道。

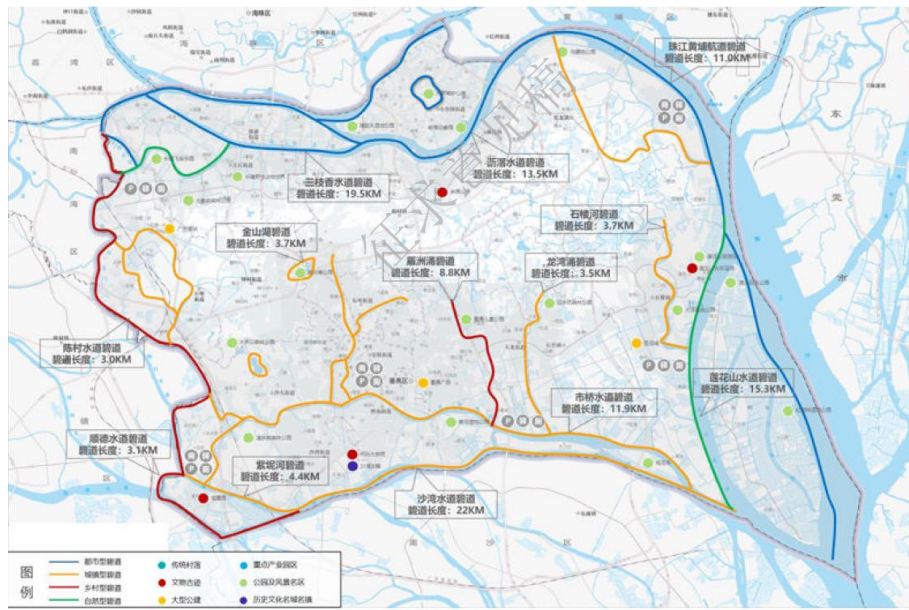


图 3.5- 2 广州对番禺碧道选线布局图

3. 主要问题识别

广州市番禺区碧道建设的问题主要包括安全、生态环境改善、慢行系统连通、文化打造和产业提升等五个方面。

- (1) 河湖水系全域密布，现已达标，但城市发展提出未来较高要求。番禺目前主要河道防洪均已达标，但存在较多暗渠（涵）和老旧浆砌石挡墙。部分河道岸墙建设时间久远，岸墙老化，河道断面较窄，河道存在行洪安全隐患。断面空间挤占，防洪抢险通道无法贯通。部分河道防洪抢险通道存在“断头”或被城市建设侵占，沿河安全防护措施和应急抢险配套设施不完善。
- (2) 生态环境本底较好，但未来压力大。番禺区生态环境本底较好，但水环境压力大。河流、湖库和滨海生态带，是构建整个生态系统的重要元素，番禺水系目前缺乏以水为核心的生态节、

生态廊道和生态斑块的规划和研究。与此同时，城市快速发展对水环境造成破坏。水质较差，高强度的城市开发建设逼近水环境正常承载力极限。部分河道缺乏补水设施，可用于河道补水的水量不足，且补水泵站及通道有待进一步完善。河道渠化严重河道形态、结构均质性使河道水流多样性消失，河道截弯取直使河道水流加速，不利于各种生物栖息。

(3) 滨水慢行脉络丰富，但全域连通不畅。滨水慢行系统串联开放空间不足，且建设形式单一。滨水慢行系统的水岸空间被城市建设侵占现象严重，水岸的公共活动性缺乏。滨水空间狭小、缺少驻足空间，且建设单一，亲水性不足。河道、湖库、海岸之间休闲游憩路径缺少连通性。滨水游径服务设施缺乏，且类型不全面。滨水公共服务设施以传统服务为主，服务设施类型单一，数量不足，无法满足人们滨水活动的需求，导致滨水空间吸引力弱。

(4) 人文资源滨水富集，但互动主题单一，特色资源缺乏系统的规划研究指引。全域特色资源分布点较散，缺乏以河流为核心的组团式的特征概括和容纳。历史文化资源缺乏保护和利用。番禺南部的“水乡风情”“客家文化”等特色，未能与岸线设计相结合，呈现文化与水岸景观的节点。水上活动缺少策划，人们与水的互动性低。未能充分体现河流的文化特色。大部分滨水空间缺乏水上活动的策划，并且水上游憩设施缺失，导致人与水的互动

性较低。

- (5) 滨水产业基础良好，但总体利用效率较低。老旧小区等低效用地多沿河布置。许多河流两岸为老旧小区，用地效率较低，滨河形象较差，导致优质水系资源价值未能充分发挥。沿岸工业用地所占比例较高。河流沿岸工业用地比例高，生产岸线占比最多，番禺的水乡特色未能充分体现。而城市公共资源布局背水而置，广场、公园绿地等公共空间，以及商业商务等公共资源片区，多数设置在与水系离有一段距离的区域，不利用滨河活力界面的营造。

4. 碧道建设任务：5+1 任务包

碧道建设主要任务包括五大建设任务和一项提升任务，五大建设任务包括水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、景观与游憩系统构建，一项提升任务为推动形成高质量发展的滨水经济带。

番禺的碧道建设将在水务部门原有工作基础上，在新时期治水理念下协同各部门相关涉水工作进行整合、优化、提升而完成，因此番禺碧道建设可分为稳固基础、建设成型、发展成熟三阶段。稳固基础阶段以水资源保障、水安全提升、水环境改善建设任务为主，是番禺碧道建设的基础工作；建设成型阶段以政府带头公益性碧道主题景观节点建设任务为主，通过廊道主题和周边资源特征，打造多个政府投资节点，提升人民获得感与幸福感。这两项任务完成后碧道的生态功能得到提升，服务公众的功能得以形成。发展成熟阶段围绕推动形成高质量发展的滨水

经济带这一提升任务，通过引进社会资本促进碧道沿线地区的协同发展。

根据番禺水资源、水环境、水生态、水安全以及绿道建设、碧道景观与游憩系统开发现状等情况，规划番禺碧道建设以“种下梧桐树，筑巢引凤来”为开发思路，实行分步开发。

番禺碧道建设第一步“种下梧桐树”，即由番禺区政府及河长办牵头，进一步强化水安全、优化水资源、美化水环境、绿化水生态，夯实碧道建设基础，美化碧道建设环境，并在此基础上构建碧道基础网络，完善碧道标识系统，为“筑巢引凤来”打造良好的基础设施环境。

番禺碧道建设第二步“筑巢引凤来”，即在碧道网络、标识系统等完善的基础上，由番禺区政府及河长办联合打造公益性示范性碧道主题景观节点，形成建设样板，树立节点建设标杆，并以此为基础，吸引社会资本，打造社会经营性景观节点，共同构成独具特色的，完善的碧道系统。

表 3.5-1 番禺碧道建设目标指标体系表

评价内容	评价指标	指标值		指标属性
		2025年	2035年	
总体性指标	(1) 碧道建设总长度 (km)	304.9	408.6	约束性
水环境改善	(1) 城镇污水处理率 (%)	98	100	预期性
	(3) 碧道所在河段水质达标 (%)	100	100	约束性
水生态保护与修复	(1) 碧道生态流量保障率 (%)	90	95	预期性
	(2) 碧道生态型岸线占比 (%)	80	90	预期性
	(3) 重要湿地面积保有率 (%)	35	45	预

广州市番禺区碧道建设规划报告

评价内容	评价指标	指标值		指标属性
		2025年	2035年	
				期性
水安全提升	(1) 碧道建设段堤防达标率 (%)	100	100	约束性
	(2) 碧道河湖管理范围划定率 (%)	100	100	约束性
特色景观与游憩系统	(1) 特色节点数量 (个)	7	23	预期性
	(2) 碧道两侧 2km 范围内资源连通度 (%)	80	95	预期性
	(3) 公共节点空间数量(个)	24	78	预期性
	(4) 独立慢行系统连续贯通率 (%)	70	95	预期性

（六）总体布局

1. 总体空间布局

充分依托番禺区骨干水系、坑塘水面、公园、林地等生态本底要素，基于水安全、水环境、水生态、水资源、滨水游憩的角度，充分挖掘番禺区历史文化内涵，构建碧道与番禺特色相融合的“碧道+治水+文化”新格局，深化番禺碧道内涵。同时，在省万里碧道总体结构及布局的框架下，进一步统筹考虑番禺区南北城乡协调发展及治水特色，具体以“江河安澜的畅流水道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道”为目标，结合番禺适宜建设碧道分布及“主干+支流”梯次结构，整体上构成“三廊环绕”的空间总体布局，其结构如图 3.6-1。

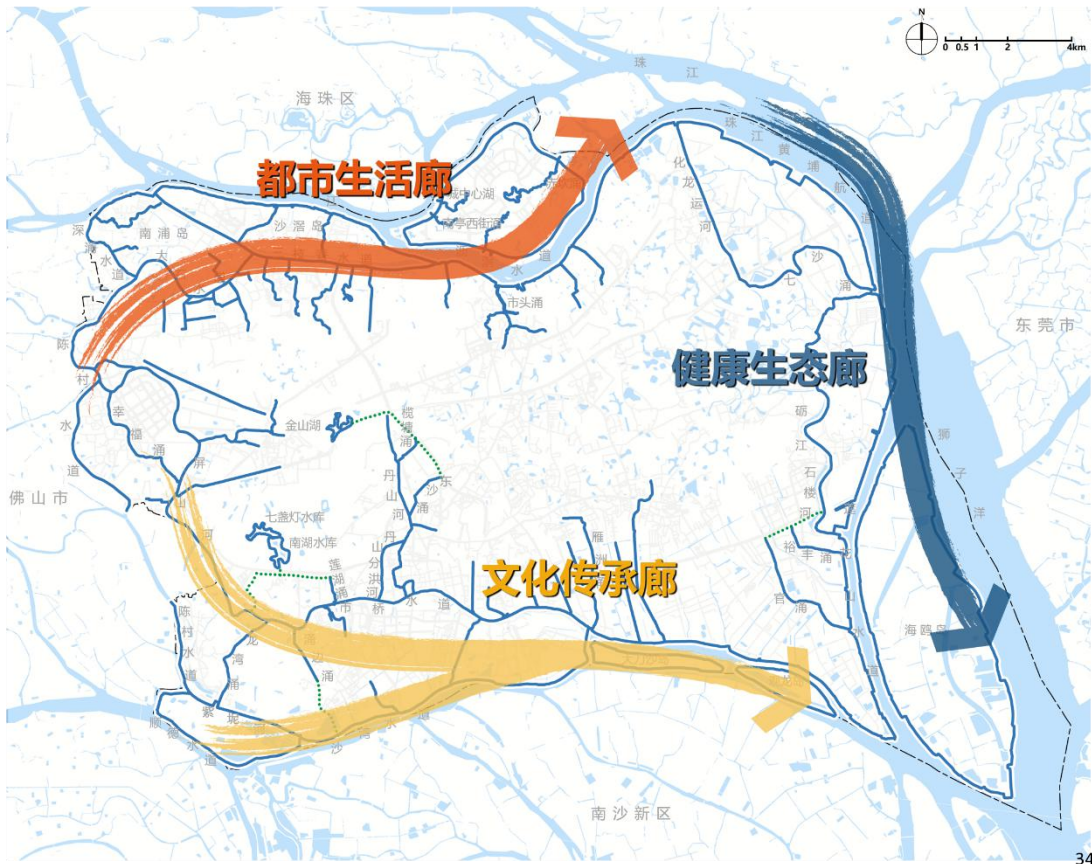


图 3.6-1 番禺区碧道主题廊道布局图

“三廊环绕”是指以环绕番禺的重要的三条水系为依托，综合考虑城市发展规划、土地利用、发展现状、文化特色等多个方面，形成文化传承廊、健康生态廊以及都市生活廊等三条特色主题廊道，构建“碧水绕番禺，古今通四海”的独具本地文化风情的碧道体系。主题上三条廊道分别以“历史番禺、今日番禺、明日番禺”为特色，展现不同时期番禺的魅力。碧道功能上也各具特色，涵盖都市型、城镇型、乡野型及自然生态型不同碧道类型。其中，

(1) 文化传承廊

以沙湾水道、市桥水道等番禺南部水系为主，以弘扬番禺传统文化、

展示风土民情、激活文化背后的经济价值为核心，营造历史番禺的水乡风情，展现山环水绕的岭南画径，为居民提供精神文化生活的理想空间。

(2) 健康生态廊

以狮子洋、莲花山水道、砺江水道等番禺东部水系为主，延展动植物自然栖息地，提升生态保育意识，构建人与自然和谐共生的生态框架，打造风景秀美、功能完善的休闲空间，展现代番禺回归自然，休闲生活的美好画卷。

(3) 都市生活廊

以珠江、沥滘水道、三枝香水道等番禺北部水系为主，以展现番禺都市风貌、展示科技创新精神、提升滨水土地价值为核心，为广州大学城、国际创新城等核心板块提供功能延展，体现明日番禺科技生活，智慧共享。

2. 功能分类布局

按照粤港澳大湾区关于打造宜居、宜业、宜游的一流滨海水岸的总体建设要求，充分考虑珠番禺水系分布、城市定位及发展空间、周边土地利用、人文及自然热点资源分布、上位规划等等多种因素，将番禺碧道分为都市型、城镇型、乡野型、自然生态型四个类型，并明确四大类型碧道的性质及分布，确保碧道分布的合理性、可操作性与综合价值。

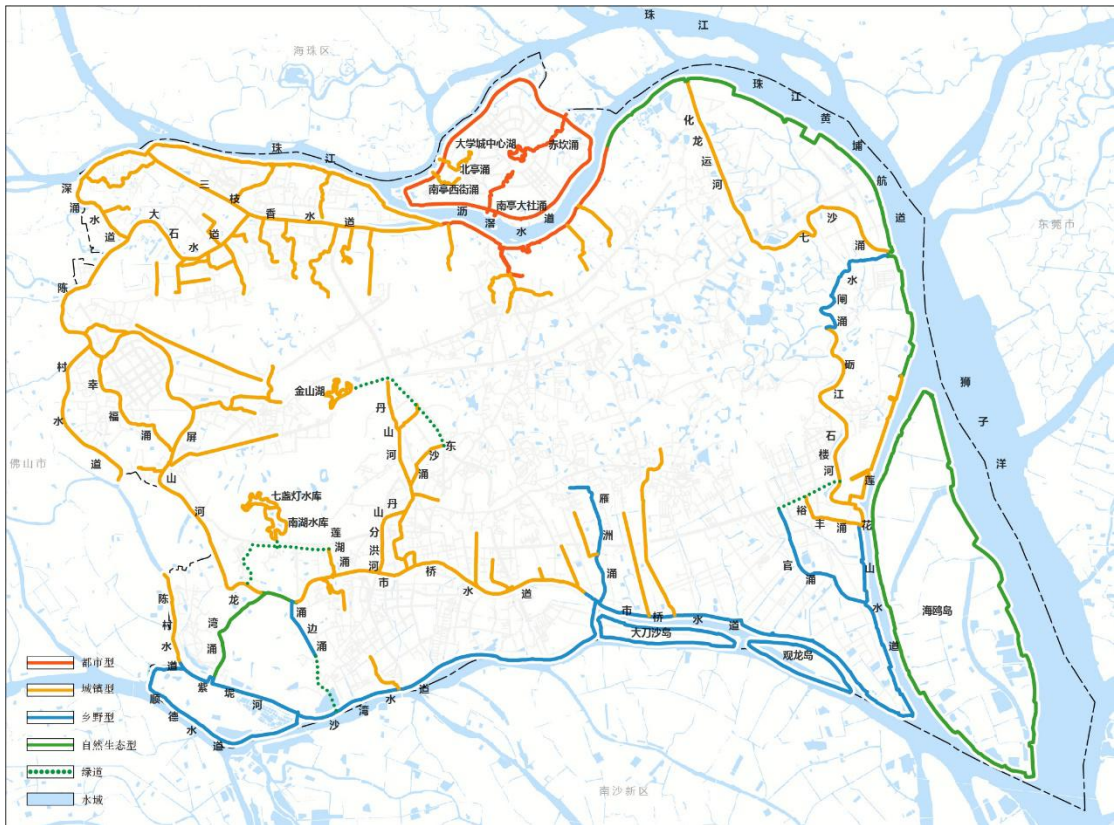


图 3.6-2 番禺区碧道分类布局图

番禺碧道建设的总长度为 408.6km，四种类型均有布局。都市型碧道达到 46.7km，占比 11.4%，主要分布在大学城、广州南番禺新城中心、国际创新城服务中心；城镇型碧道为 228.3km，占比 55.9%，分布较为广泛，主要集中城镇规划建设用地范围内，以产业组团和人口较为集中的区域为主，如市桥综合服务组团、汽车展贸组团等片区；乡野型碧道为 84.4km，为最主要碧道类型，占比 20.7%，主要集中在番禺南部乡村的沙湾水道、市桥水道下游以及大刀沙岛和观龙岛片区；自然生态型碧道为 49.2km，占比 12.0%，主要集中在海鸥岛、龙湾涌、珠江黄埔航道等区域。

表3.6-1 番禺区碧道分类长度及占比

碧道类型	长度 (km)	占比
都市型	46.7	11.4%
城镇型	228.3	55.9%
乡野型	84.4	20.7%
自然生态型	49.2	12.0%
总计	408.6	100%

(1) 都市型碧道

都市型碧道主要依托番禺北部的沥滘水道及珠江等河流水系建设，该区域是番禺未来发展的重点，以大学城为核心，以科技、智慧、商务发展为主，构建智慧生活、工作、学习、娱乐等各方面所需的智慧城市。该区域城市基础设施初步完善，特别是大学城区域，立体交通网络完备，已形成具有岭南水乡特色环境、拥有世界一流教学建筑群的高校园区，成为“学、研、产”一体化的城市创新基地，大学城区域绿道，更是番禺的示范绿道。通过都市型碧道的建设，为该区域提供共享滨水空间，为番禺智创企业提供良好的营商环境和休闲环境。同时都市型碧道的建设将改变各企业封闭性办公区发展的现状，将各行业工作者带到水边，实现大学城与科创企业之间的交流与共享，打造番禺科创交流的空间品牌。

都市型碧道的特点有，位于城镇规划建设用地范围内，属于重要的

城市功能组团内，河流两岸空间有限，需要都市型景观匹配城市功能，并结合公共空间，为城市发展提供公共服务。都市型碧道主要承担的功能为展现城市魅力，凸显多元活力，体现多彩滨水文化。

(2) 城镇型碧道

城镇型碧道主要依托番禺区内部河流水系建设，为人民群众提供亲水游憩、健身休闲的公共开敞空间。番禺区南站、市桥、东环等区域，近年来高速发展，居住用地、工业用地均呈现出高度集中分布的特征。这些区域的人口大量集中，土地功能相对单一，发展的不平衡不充分导致人民日益增长的美好生活需要难以得到满足。碧道将结合城镇建设，最大限度的衔接区域内的公园绿地、商业热点，保证慢行系统连续，与周边自行车、公交等交通方式衔接顺畅，为城镇居民打造便利的出行网络体系，提供亲水游憩、健身休闲的公共开敞空间，构建宜居生活廊道。

城镇型碧道主要位于城镇规划建设用地范围内，串联城镇功能组团，部分河段两岸空间有限，但较好地串联公园绿地、广场、防护绿地等，有较大建设提升潜力。一般而言，城镇型碧道一般不与机动车道兼容，主要依托堤岸路设置，体现亲水、步行、游憩的功能。城镇型碧道尽量衔接联系区域内的绿地及配套服务设施，保证碧道网络贯通连续，保证步行系统连续，与周边自行车、公交等交通方式衔接顺畅，优先连接城市商业人文热点。城镇型碧道规划中应尽量利用已有绿道系统，并与已有服务设施相衔接。在保证不同碧道段落慢行系统无缝对接的同时，注重保护和修复历史文化资源及滨水环境。

(3) 乡野型碧道

乡野型碧道主要依托流经乡村居民点的河流水系建设，串联起乡村居民点、周边农田、山林等绿色开敞空间及重要人文节点，为人民群众提供农业灌溉、亲水游憩、健身休闲的公共开敞空间。番禺的乡村主要集中在南部，自乡村振兴战略实施以来，番禺区按照“规划科学、生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主、宜居宜业”的总要求，积极推动乡村振兴战略落实、落细，共同助力美丽乡村建设。随着美丽乡村工作的逐步推进，乡村基础设施渐趋完善。沙湾古镇等乡村旅游品牌也愈发响亮。番禺乡野型碧道以番禺传统文化为基础，以营造“水乡风情”的岭南画径为主题，通过慢行道及水乡游线，串联沙湾古镇、大涌口村和龙湾村等美丽乡村资源点，打造乡村旅游主题线路，振兴乡村经济，弘扬乡村民俗文化。

乡野型碧道的特点有，串联乡村居民点的河流水系，河段两岸空间较为宽敞，乡村居民点河段应相应建设滨水步行系统，营造惠民滨水公共活动空间。在串联乡村的较长河段时，应在防洪安全的基础上划定一定宽度的生态保护缓冲带，严格控制农村面源污染，提升河道自净能力；同时，通过乡间道路建设连贯骑行道，或利用条件较好的河段建设水上游线，满足居民与游客远足游览的需求，共同营造出“水乡风情”的岭南画径。

(4) 自然生态型碧道

自然生态型碧道主要依托流经自然保护地、生态湿地、森林公园、

风景名胜区等生态环境敏感性较高的河湖水系建设，具有一定的景观、科普、水上游览价值。番禺海鸥岛、陈村水道、龙湾涌、莲花山水道等区域，生态基础良好。这些区域大部分是城市化较低的河段，以一级、二级水源保护区或基本农田区为主。以番禺区自然生态型碧道建设为契机，将陆域河流生态保育与海洋生态保育进行无缝对接，突出陆海生态空间的融合共生，构建全局生态系统。同时通过河湖的自然景观的优化，建设低干扰的轻质慢行道，为居民提供亲近自然、进行生态教育、科研考察提供公共开敞空间。

自然生态型碧道的特点有，位于城镇规划建设用地范围外，碧道规划更加侧重提升提升河湖生态环境建设，维护生物多样性，优化河湖的自然景观。藉由以青山、秀水、田园等自然风景特色，结合四季四时景观色彩变化，为城市人民群众提供亲近自然、生态教育、科研考察的公共开敞空间。

3. 特色碧道布局

番禺位于珠江三角洲中部河网地带，境内四周江环水绕，河网纵横。结合番禺丰富的水元素特征，如岛屿、湖库、河流等，形成河流、湖库以及海岸等三种不同类型的特色碧道。

番禺碧道总长度为 408.6 公里，其中河流型碧道共计 344.9 公里，占比 84%；湖库型碧道有七盏灯水库、南湖水库、金山湖及大学城中心湖等，共计 11.7 公里，占比 3%；海岸型碧道为海鸥岛碧道以及珠江黄浦外航道沿岸，共计 52.0 公里，占比 13%。

河流型碧道以慢型串联为主，在规划设计范围上是指干流单侧 200m（支流单侧 50m）或第一条机动车道或永久性构筑物范围内区域；湖库型碧道以生态保育为主，湖体和蓝线范围内的区域为主要设计范围；海岸型碧道以回归自然为主，海岸线向海 100m 和向陆 500m 或第一个机动车道或第一个永久性构筑物范围内区域属于海岸型碧道设计范围。（见图 3.6-3，表 3.6-2）

表 3.6-2 碧道水系形态表

类型	长度（公里）	占比	功能	规划范围
河流型碧道	344.9	84%	慢型串联	干流单侧 200m（支流单 50m）或第一条机动车道或永久性构筑物范围内区域
湖库型碧道	11.7	3%	生态保育	湖体和蓝线范围内的区域
海岸型碧道	52.0	13%	回归自然	海岸线向海 100m，和向陆 500m 或第一个机动车道或第一个永久性构筑物范围内区域
总计	408.6	100%	——	——

广州市番禺区碧道建设规划报告

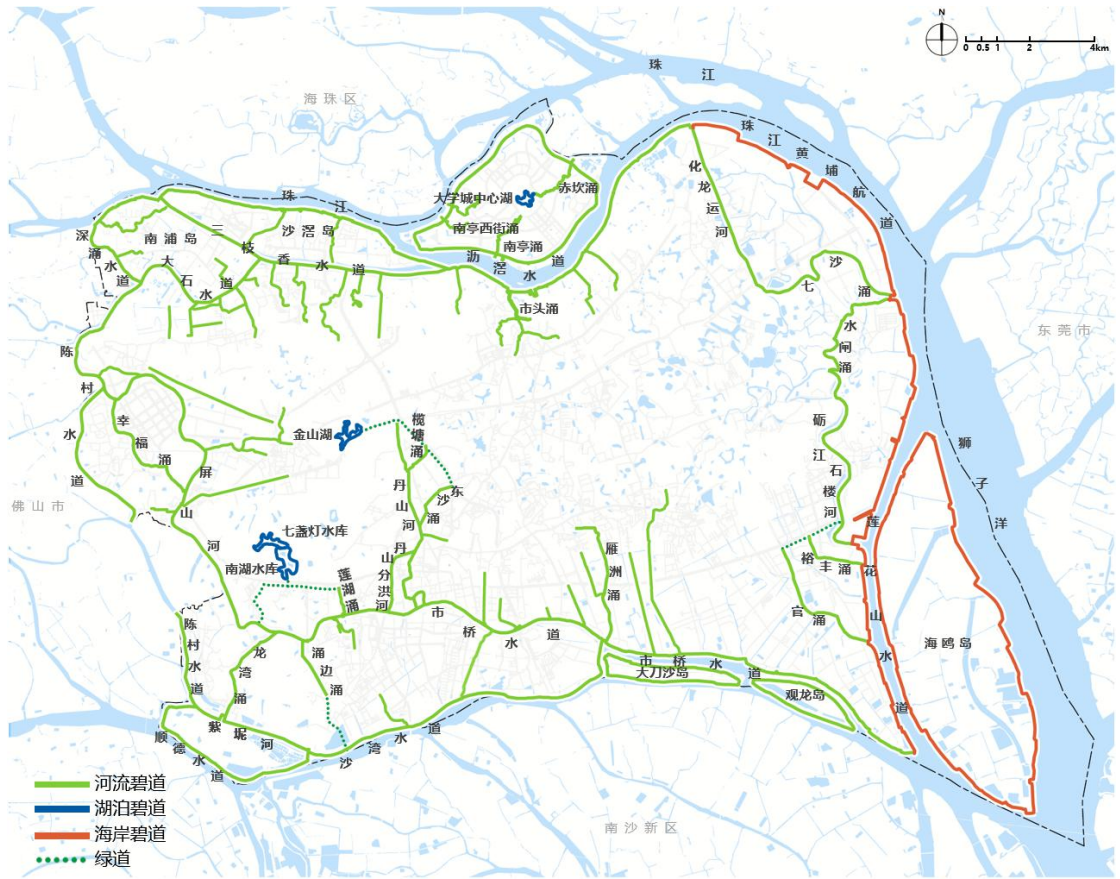


图 3.6-3 番禺区碧道水系形态布局图

四、建设任务

番禺区水资源、水安全、水环境和水生态方面已有良好工作基础，结合番禺区城市发展，采用碧道建设新理念对水资源、水安全、水环境和水生态工作进行优化、提高和监测，以景观与游憩系统构建建设任务为重点，建设形成江河安澜的畅流水道，水清岸绿的生态廊道和魅力怡人的休闲漫道，以此“三道”为依托，政府引导市场发力，提升滨水地带的发展水平，进入发展成熟阶段，形成高质量碧道发展带。

（一）推进水资源保障体系建设，实现畅流河道

番禺利用主要河涌水系采取泵闸调度、生态补水等措施进行生态补水，保障河湖生态水量。进一步完善流域联合生态补水工作机制（含应急工作机制），加快推进区域统筹的生态补水方案研究，恢复水环境容量。

番禺区河涌水系现采用两种不同的水系连通调水补水方案，一是利用自然潮汐类结合泵闸调度进行补水换水，二是通过人工干预（含新建补水泵站及管渠）进行补水换水。

1. 利用自然潮汐类结合泵闸调度，开展生态补水工程措施

自然潮汐类片区的调水补水方案基本原则是依靠外江涨、落潮动力换水，主要是利用自然潮汐将相对清洁水道的外江河水引入河涌，以增大河涌的水环境容量，提高河涌水体的自净能力，从而缓解河涌水质污染状况。

在洛溪岛-南浦岛片区、屏山河片区、沙湾-桥南片区、化龙-砺江河片区、亚运城片区、海鸥岛片区等 6 个片区，主要是通过自然潮汐类结合泵闸调度方式进行补水换水。

调水补水过程重点包括两个方面：（1）依据片区河涌水位随潮水位变动的特点，对区内河涌实施引入外江水，以达到换水的目的。通过潮水的涨落、水闸的开启，使河水流动起来，加快水体置换速度，以动治静，以清释污，改善水质。（2）合理的闸泵群调度管理。

2. 通过人工干预，开展生态补水工程措施

大学城片区和丹山河片区是番禺区尚未实现有效调水补水机制的片区，在碧道建设中结合现有情况，提出切实可行的生态补水方案，保证大学城和丹山河片区在水环境治理的成果之下，实现水系连通，有效循环，保证充足的生态基流，为重建水生生态系统打下基础。两个片区由于无法由外江潮汐实现日常水体置换，因此主要是通过人工干预类方案进行补水换水。

在大学城片区采用泵站和杂用补水相结合的方案，对中心湖进行生态补水，片区内部河涌通过小泵站实现水体循环，保证水体流动性和足够的换水频率。新建引水泵站经 1#涌连通至中心湖，通过泵站调度外江水源，连通 10#、11#、12#涌，并将杂用水源与 8#、2#涌相连通，对中心湖进行补给，并对各河涌溢流堰进行改造，保证水体顺畅流动，形成良好的水循环。

丹山河片区集雨面积约 42.65km²，丹山河属断头涌，旱季上游缺乏

水源补给，中上游水体流速较慢，仅下游（丹山分洪河、西涌、仲元河）受外江潮汐影响形成水系小循环，如不能通过有效的生态补水，实现水系连通和循环，现有的治水成果将难以得到保障。为了实现丹山河水环境的长制久清，规划水体循环方案，对丹山河上游进行生态补水。

利用分洪箱涵通道，结合现状丹山河下游水闸调度，引市桥水道水进入西涌，通过改造既有十三联泵闸，增大其流量及扬程，强化推流能力，将市桥河水从十三联闸泵处由南往北提升至侨基明涌（远期推流至左边村大罗塘暗涵）后进入捷进中路分洪渠箱，形成水体循环，最终沿丹山分洪河进入市桥河。通过以上工程，每日至少进行一次补水调度，保证水体流动性，实现丹山河长制久清。未来还可以考虑与金山湖进行水系连通，并结合沿线的污水处理厂进行生态补水，保证充足的生态补水水源。

（二）强化防减灾体系建设，构建安澜通道

番禺区防洪潮体系建设较为完善，已基本满足现有城市发展区的防洪潮安全需求。随着未来番禺区的城市开发建设，现有防洪潮体系将承担更大的防护压力。以保障碧道沿线水安全为原则，全面规划、把握重点，通过进一步完善防洪潮工程体系，满足新的城市开发对于内涝治理、生态堤防建设等方面的需求，优化碧道水安全体系，提高防灾减灾能力。

1. 系统治理，完善碧道防洪（潮）体系

结合城市开发节奏，以系统治理为理念，巩固完善重点区域水道的

防洪潮工程，并加强防洪（潮）薄弱环节建设，推进碧道水体清淤疏浚，同时结合非工程措施，切实提高番禺区碧道的防灾减灾能力。

1) 针对重点开发城区，推进堤防工程达标加固

以碧道水体为主线，有序地推进重点开发和改造片区沿岸堤防工程达标加固，重点推进这些片区所毗邻外江堤防补短板建设并加强相关水道堤防提升建设，打造江河安澜的碧道系统。

思科智慧城、南浦岛、洛溪岛等区域是番禺现阶段城市建设重点区域，根据片区的开发计划，对珠江后航道、三枝香水道、沥滘水道、深涌水道和珠江黄埔航道的堤围现有防洪潮工程进行提升改造。通过拓宽河道断面、堤岸加高加固、调整河道纵坡、拆除重建破损堤防、清淤清障、改造阻水构筑物等工程措施，进一步提高河道的行洪能力，为人民提供安全、生态的碧道滨水空间。



图 4.2-1 番禺区防洪潮体系优化提升水道布局图

2) 建立健全防洪（潮）非工程措施

防洪（潮）非工程体系是碧道防灾减灾的重要组成部分，通过实施防洪（潮）非工程措施，完善碧道防灾减灾体系建设。

（1）加强涉及碧道建设的行洪区管控，结合河长制湖长制，尽快完成河湖管理范围划定工作，逐步完成碧道水体的规划治导线划定，加强碧道水体管理范围内涉水建设项目的洪水影响评价。

（2）加强碧道洪（潮）预警预报体系建设，以番禺区碧道建设需求为导向，建设集洪水、风暴潮精细化预警预报以及应急事件响应于一体的碧道水灾害预警预报系统，实现从点预报到线、面预报的转变。

(3) 建立流域区域水闸群运行联合调度系统，构建基于天地一体化监测预报的闸泵群统一调度平台，科学调度，实现碧道河道泄洪通畅，充分发挥其水闸的综合效益。

(4) 制定、完善碧道防汛抢险预案，备足抢险救灾设施，确保防汛通道畅通，加强抢险技术培训，提高抢险技术水平。

(5) 编制碧道水体的洪水风险图，并制定切实可行的防御超标准洪水预案，及时防治碧道受超标洪水灾害，保证抗洪抢险工作高效有序进行。

2. 综合施策，缓解城镇内涝压力

番禺区属于广州市南部网河区，地势相对低洼，风暴潮威胁大。番禺区主要通过水系连通、群闸联调，恢复河湖调蓄能力，并充分利用外江涨落潮，形成“自排为主、强排为辅”的排水体系。

根据番禺区地形地貌以及水系连通情况，番禺区共分为 11 个涝区，分别为市桥河流域涝区（含陇枕围）、石北围涝区、大涌围涝区、南村围涝区、砺江河流域涝区、广州新城涝区（含大刀沙围、观音沙围）、南大围涝区、沙滘围涝区、广州大学城涝区、海鸥围涝区、九如围涝区。其中市桥河流域涝区下还细分为广州南站涝片、丹山河涝片、古西涝片、陇枕围涝片。

1) 实施排涝工程建设

根据《番禺区水利现代化综合发展规划》，番禺区大部分地区规划定位为都会发展区，包括石北围涝区、砺江河涝区、广州新城涝区、南大

围涝区、沙滘围涝区、大涌围涝区、南村围涝区、市桥河涝区所保护的区域，采用 20 年一遇 24 小时设计暴雨 24 小时排除的排涝标准。属于生态农业区的海鸥围涝区、九如围涝区，因其保护的区域主要是生态农业或三高农业，采用 10 年一遇 24 小时设计暴雨 24 小时排除的排涝标准。

“十三五”期间，番禺区共重建、新建水闸 19 座，总净宽 222m。其中中型以上水闸 1 座，为七沙水闸，小型水闸 18 座。建设排涝泵站 6 座，其中中型泵站 2 座，小型泵站 4 座，并对尚能使用的未达标小型泵站进行调巩。新建雨水管网约 119.94 公里，其中 69.135 公里的管网结合道路建设实施。通过实施排涝工程措施，碧道沿线排水能力得到了有效提高，保障碧道免受涝水影响。

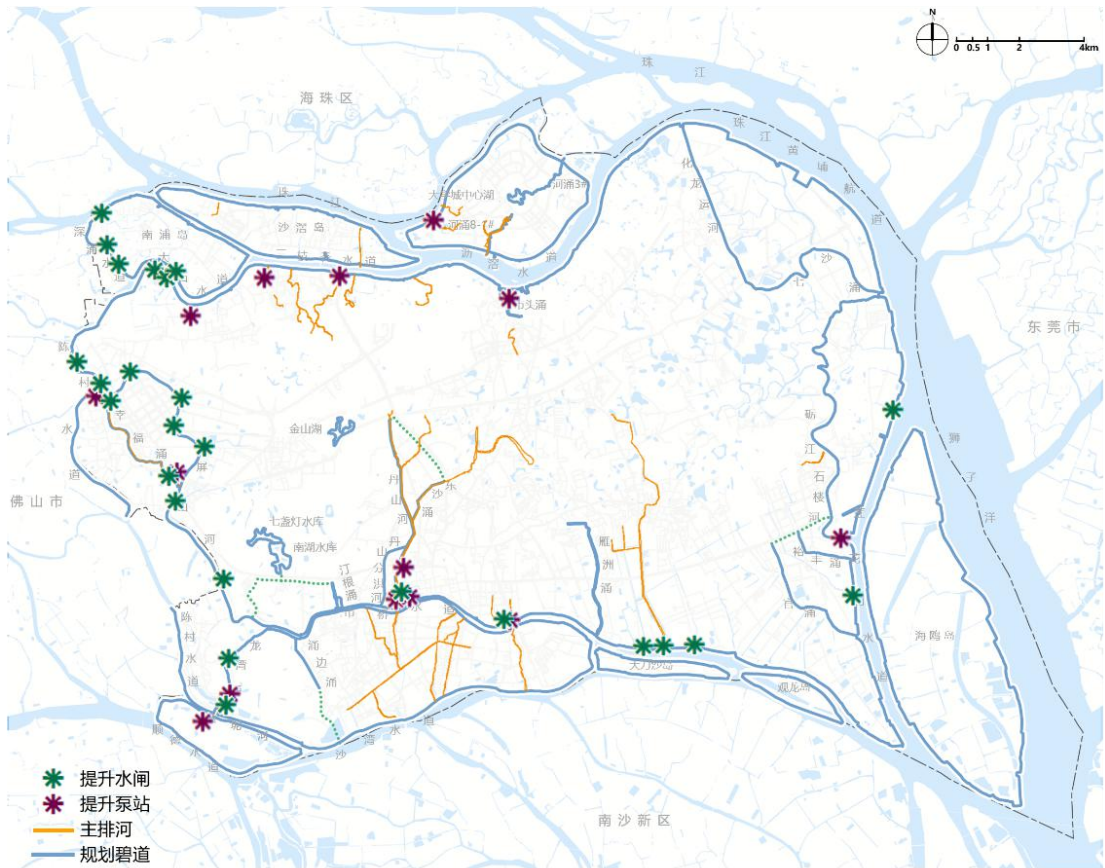


图 4.2-2 番禺区水泵站布局图

2) 建立健全内涝防治非工程措施

通过建立健全内涝防治非工程措施，并坚持将工程措施与非工程措施相结合，最大限度减少内涝风险，有效提高碧道的防灾减灾能力。

(1) 加强碧道科学化管理并提升应急响应能力，推进极端气候预警系统、强降雨预警系统的建设，及时通报降雨情况，不断提高碧道数字化、自动化、科学化管理水平，同时各部门按照应急响应预案各司其职、协同配合、应急联动。

(2) 提高碧道沿线涝区调度能力，统筹协调区域、城市、圩区之间以及上抽、中滞、下排工程的关系，充分利用现状除涝工程体系，实施

精准调度。

(3)制定合理可行的超标准涝水防御对策,处理好外洪内涝的关系,及时解决碧道水浸风险。

3. 因地制宜,建设生态化堤防

在保证碧道水体沿线堤防安全的基础上,紧紧围绕水碧岸美的愿景,综合考虑安全、生态、景观、休闲、文化等要素,根据番禺区滨水地块开发的需求,规划打造形式丰富的生态堤岸。因地制宜,针对已加固堤防可采用自然生态型或生态休闲型的断面结构;针对正在加固或未加固的堤防可采用生态防护型断面结构。

4. 加强防范,提升水安全管理技术水平

1) 实行信息化管理

以广州市番禺区水务信息化建设为依托,通过建立碧道水系管理信息系统,积极运用空间定位、视频监控等科技手段及碧道沿线实时监控设备,对碧道实施动态监控。同时建立信息共享平台,整合共享各方监测、监控信息,及时发现和制止影响碧道水安全行为,实现碧道管理信息化。条件成熟时考虑建立碧道水安全数据库,开展深度数据挖掘与分析,提供碧道水安全的智能化数据服务。

2) 强化日常巡检查

建立碧道长效管理机制,制定出台相应的碧道巡查制度,将碧道与河(湖)长制日常巡查工作相结合,将碧道日常巡检查落实到位,切实

保障碧道水安全。定期开展专项执法行动，坚决清理整治非法设障、围垦、侵占水域岸线等影响碧道安全的活动，严厉打击涉碧道的违法行为。通过深化碧道专项执法，摸清碧道管理现状，找准存在的突出问题，采取切实可行的措施加以解决；加大执法力度，理顺管理体制，切实规范碧道管理工作；建立健全各项制度，形成有效的碧道管理长效机制。

3) 加强水安全管理协调协作

加强区域间、部门间对碧道水安全管理的协调协作工作，建立健全多部门参与、运转高效的碧道管理联动协作机制，实现联合监测、联合执法、应急联动。着眼碧道水安全管理重点、难点问题，完善定期协调会商、信息互通共享、突发事件协同处置制度，妥善处理威胁碧道水安全的突发事件。

4) 提高碧道执法能力和水平

加强碧道执法基础设施建设和执法队伍能力建设，下沉执法力量。落实执法监督主体责任，按定额足额落实执法经费。各级部门应完善执法人员前端移动执法终端配备和后台移动执法业务管理支持系统建设，全面推广应用移动执法系统开展碧道监察工作。

加强对碧道执法队伍的培训和指导，加大专业培训力度及法律法规学习能力，全面提高专业素质，提高执法水平，强化行政执法的过程和程序要求，确保行政执法的合法性。

（三）河涌水环境长制久清，实现净碧水道

河湖水环境改善是一项涉及面广、关联度高、技术性强、投资浩大的系统工程，必须实行“全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理”原则，坚持问题导向，坚持以流域为单位系统治理，坚持工程措施和管理措施协同推进。

遵循流域治理、综合施治、系统推进的原则，以源头治污、建立长效机制、恢复水生态环境为目标，通过近远期措施相结合，番禺区 50 条黑臭水体、问题河涌水质已全部达标。保障黑臭水体（问题河涌）长制久清，是接下来碧道水域水环境治理的重点所在。

针对长制久清建设目标，番禺区黑臭水体水质保障工程范围为，北至三枝香水道，南至沙湾水道，西至陈村水道，东至珠江后航道，包括有市桥、钟村、沙湾等 10 个镇（街）。根据《番禺区黑臭河涌综合治理长制久清工作方案》，至 2020 年底，番禺区黑臭河涌将全部完成“长制久清”实施保障工程。

1. 推进污水收集处理系统，完善排水系统机制体制建设

推进番禺区河涌治理长制久清工程开展，全面完成城镇生活污水处理布局，钟村、南村、大石、华龙污水净化厂已完成施工，洛溪岛污水处理厂进行新（扩）建，以形成完善的污水收集处理系统。保证污水管网建设工程顺利完成施工收尾，实现全区新建污水管网 495.11km，建成区污水管网密度达到 7.86km/km²，实现建成区污水全覆盖、全处理。

坚持以有效提高污水收集率、污水处理厂进水浓度、污水处理效率为目标导向，着力源头控源截污，实现雨污分流、清污分流，真正达到正本清源；着力管网清淤、病害治理和补齐管网建设短板，不断完善管网系统；着力污水处理厂新建改建和提标改造，不断提高污水处理率和处理效率；进一步完善排水系统机制体制建设，做到长制久清。

2. 推动排污口规范整治，保障水环境安全

以《番禺区黑臭河涌综合治理长制久清工作方案》为指导，持续开展排水管网隐患排查，全面完成管线隐患修复和错混接整改收尾工作，保证管网的排水能力。

有序开展排水单元达标创建，按照“轻重缓急、有条不紊、做完一片、达标一片”的原则，结合排水口整治、“四洗”、污水管网建设、住宅小区排水接驳改造等工作，实施排水单元达标创建工作。目前，番禺区已完成全区排水单元达标创建工程前期工作，至2020年底，结合全区50条黑臭河涌长制久清工程措施以及住宅小区雨污分流改造，排水单元达标创建工作将全面完成，实现排污口综合整治，保障流域水环境安全。

3. 以老旧小区为重点，全面完成边沟边渠等小微水体整治

统筹“大小”齐治，深入推进黑臭河涌治理向小微水体等“毛细血管”延伸，对流域范围内的边沟边渠、小山塘、小水库、风水塘进行全面排查，2020年底前全面完成整治工作。

4. 强化河涌水、陆域保洁，深入持续开展河涌日常养护

为巩固番禺区水环境治理成果，开展全覆盖河涌水陆域清洁行动，建立健全河涌保洁责任清单，在各级河长负总责的基础上，进一步细化责任，切实做到责任落实到人，任务落实到位。贯彻实施河涌保洁行动方案，确保每条河涌、每个河段按时、定时清运垃圾及堆放物，确保河面无垃圾、浮泥等漂浮物，河涌两岸陆域范围内无违规垃圾堆放。强化日常巡查保洁，按照《广州市河长湖长巡查河湖指导意见》的相关要求，严格落实河长日常巡查制度，并做好巡查工作记录。

根据河涌调水补水方案，对河涌进行补水，保证河涌水体置换力度，强化河涌中上游河段的水体流动。加强污水处理设施的运行管养，定期巡视，必要时通过疏通、修复等措施，保证污水处理设施正常运行。在暴雨期间，启动已有的应急预案，预防出现污水溢流。通过有效的巡查、监管、定期保洁和维护，巩固番禺区治水成果，实现水环境长制久清。

表 4.3- 1 番禺区河涌长制久清后续工程

序号	工程立项名称	项目建设内容
1	番禺区洛溪岛污水管网首期工程	新建 d500-d1650 污水管道 31.26 公里。
2	番禺区南浦岛污水主干管网工程	新建 DN800~DN1500 污水管道约 18.853 公里；新建污水提升泵站一座，规模 6.30 万吨/日。
3	番禺区黑臭河涌合流管（渠）清污分流改造工程	开展合流管渠清污分流改造工程共计 48 宗，新建 DN400~DN2000 污水管约 90.281 公里，路面破除修复 25.7655 万平方米，管网摸查 88.5 公里，管渠清淤 3.88 万立方米。
4	番禺区 62 条河涌管网完善及农村生活污水查缺补漏工程	其中新建排水管（渠）约 33.935 公里（不含农村生活污水治理查缺补漏），管网摸查修复约 118 公里，排水单元达标改造 191.5ha；68 条村实施农村生活污水治理查缺补漏工作，新建排水管网约 357.63 公里（其中收集管约 137.74 公里，接户管约 219.89 公里）；

		路面破除修复约 41 万平方米。
5	洛溪岛净水厂首期工程	新建污水处理规模 5 万 m ³ /d。

（四）推进水生态保护修复，构筑生态廊道

岸边带生态系统具有廊道功能、缓冲功能和植被护岸功能，尤其在非点源污染和土壤侵蚀防治方面具有不可替代的作用。应强化岸边带生态修复，维护河流形态多样性，尽量保留和维持河流自然状态、浅滩、江心洲、河漫滩、天然堤坝、冲积扇以及河流阶地、滩涂、湿地等独特的河流地貌。对侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间的“四乱”予以清理。采用生态工法，通过生态化改造、岸坡修复等措施，对河湖水系形态进行生态修复，构建河湖、海岸生态廊道。

1. 加强滨海红树林恢复和保护，构建海岸生态廊道

红树林生长于陆地与海洋交界带的滩涂浅滩，是陆地向海洋过度的特殊生态系统，具有保护沿海湿地生物多样性、改善沿海生态环境的重要作用。

红树植物对盐分的适应范围较广，在 0~20‰盐度的河口海岸都可生长。根据对番禺区河道盐度的分析结果显示，狮子洋河道的盐度范围为 9‰~15‰，虽受咸潮影响，但盐度小于 30‰，属于适宜红树林自然生长的中低盐度区。目前沿狮子洋水道有大量红树林分布，因此优选番禺区现有红树林或泥沙岸线为适宜红树林恢复区域，其中海鸥岛南部岸线、

莲花山水道下游、大刀沙岛北部岸线、珠江黄埔航道岸线等都分布有现状红树林及泥沙岸线，可在以上区域进行红树林的人工种植，增加红树林种植面积，扩大候鸟和鱼类栖息繁殖地，构建番禺红树林滨海湿地带。

在红树品种的选择上，依据番禺区水道咸淡水混合区间环境本底特性，结合番禺本土红树类植物品种，向海域优选种无瓣海桑、秋茄等先锋特物种打定生态基础，向岸区域慢生乡土树种老鼠簕、桐花等。在此基础上结合耐盐花卉物种创建生态花岛，丰富景观类型的同时加强竖向变化。种植密度则以向海岸向 333-83 株/亩，临海最外缘的垄带密植，以抵御外缘风浪侵袭，保护内缘林带。泥质滩地上 1333 株/亩，既可以胚轴苗的形式又可以实生苗的形式种植。种植方式则建议采用起垄种植的方式进行红树林恢复。该方法已在珠海淇澳岛等区域成功实现红树林生态带恢复，为珠江三角洲增加了一片珍贵红树林湿地，同时也是全国少有的紧靠大城市的红树林区之一。

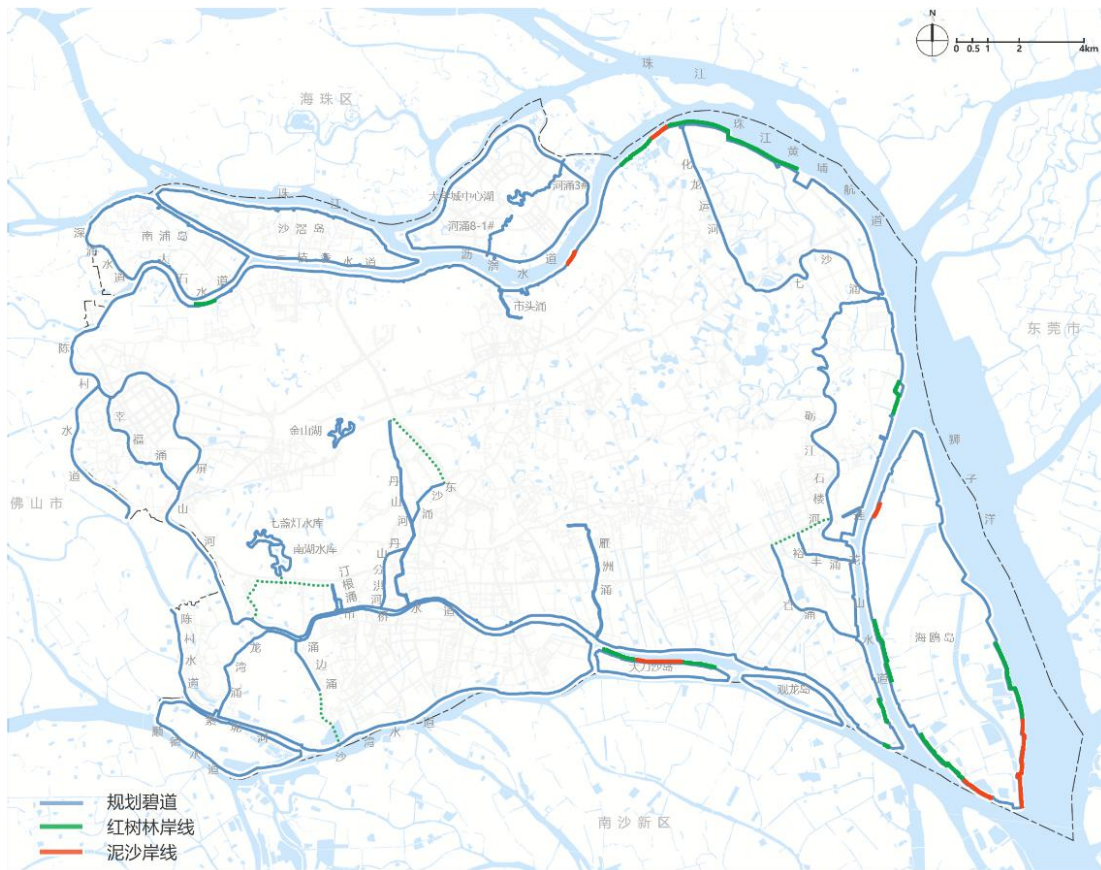


图 4.4- 1 咸水红树林恢复区布局图

2. 加强湿地保护修复，保护水生生物栖息地与生物多样性

遵循因地制宜的原则，结合滨水绿色林带，在水岸、水体中宜绿植绿，栽种有净化效果同时兼具景观的本土水生植物，提升水网自净能力，维护湿地生态系统健康和生物多样性，实现水网地区海岸、河岸的生态化、景观化，形成绿色水岸生态网络，构建林水相依的城市生态格局。在盐度小于 5% 的淡水河岸滩涂和滨岸低洼地带，如屏山河、紫坭河、沥滘水道右岸、陈村水道部分段、大石水道右岸、市桥水道下游左岸部分段，适宜构建阶梯湿地的岸线，达到美化滨岸景观、削纳雨洪、净化地表径流的功能，同时也为鸟类、水生动植物提供重要的栖息地。



图 4.4- 2 淡水阶梯湿地构建布局图

3. 预防监督水土流失，建设生态清洁流域

强化番禺区重要水源地范围的水土流失预防，以封育保护为主要措施，发挥生态自然修复能力，不断提高其水土保持和水源涵养能力。开展水土保持清洁型小流域建设，推进小流域综合治理工作，加强森林碳汇工程建设，加大生态自然修复和水土保持林、水源涵养林建设的力度，控制水土流失，减轻面源污染，保护水源水质。

（五）营造滨水景观与特色，优化休憩游道

番禺文化历史、自然资源等丰富多样，为进一步突出番禺碧道各主题功能段的特色，建立连续、贯通、可达的游径体系，将综合考虑沿线特色资源、人口活动区域以及重点的历史文化资源、自然生态资源等要素，进一步识别具有重要区域价值和城市重要功能的河段，全面提升滨水岸线的活力，引导城镇居民通往郊野、乡村、景区、景点休闲游憩。并筛选重要碧道节点，作为重点段进行景观设计与特色营造，使碧道成为城乡居民喜游乐到的魅力场所。

1. 挖掘自然文化特征，打造特色主题碧道

规划遵从自然，融合文化，全面系统梳理沥滘水道、莲花山水道、狮子洋、珠江流域、陈村水道、沙湾水道、丹山河等流域水系自然生态特征、历史人文演变、周边资源禀赋等，提炼出各主要河湖水系的主题特色，重点打造市桥水道、沙湾水道、莲花山水道、珠江流域碧道，彰显碧道特色。

1) 市桥水道和沙湾水道碧道特色

市桥水道和沙湾水道碧道，以番禺南部水系为主，文化资源丰富，依托沙湾古镇、宝墨园等重要旅游资源及醒狮、龙舟等诸多非物质文化遗产，重点展现独具魅力的岭南水乡风情。通过碧道建设重塑水乡肌理，传承和弘扬番禺的传统文化，激活文化背后的经济价值，为居民提供精神文化生活的理想空间。

2) 狮子洋和莲花山水道碧道特色

狮子洋和莲花山水道碧道，以番禺东部水系为主，是纵贯南北的重要生态廊道，规划充分依托片区内自然生态资源良好，水资源丰富，江河岸线绵长等特点，发挥植物净水护堤的生物潜力，实现“水草丰美，白鹭成群”的碧道愿景，构建人与自然和谐共生的生态框架，突出“自然生态”这一特色，为居民提供风景秀美、功能完善的周末休闲郊游空间，展示今日番禺多彩的休闲生活。

3) 北部珠江干流和一条支流碧道特色

北部珠江干流和一条支流碧道，以番禺区北部水系为主，规划结合城市发展定位、大学城与创新城的特色，打造番禺区科技创新，营造产学研一体、万物互联的主题体验空间。通过碧道建设，整合滨河沿线土地斑块，为重点项目提供功能延展空间，展现番禺科技创新的都市风貌。

2. 营造特色碧道节点，促进城镇转型升级

在碧道主题特色打造过程中，以水系为核心，结合城镇、乡村发展建设特点，充分挖掘碧道范围内民俗文化、历史文化、产业特色等，通过塑造不同的碧道主题段，突出碧道腹地的流域文化，展现河湖魅力。同时，综合考虑水系沿线的自然生态、城乡建设、经济发展、水利提升等要素，选取具有重要区域价值和城市功能的河段，将其建设成为有体系的碧道景观节点，并通过文化艺术性展示重点水利工程，进行水利科普、生态环保等教育。

(1) 近期示范性碧道主题景观节点建设

结合河道治理现状和周边资源特征，近期重点打造 8 个示范性碧道主题景观节点，对远期碧道建设形成示范效应。

表 4.5- 1 近期示范性碧道节点建设表

序号	主题	节点类型	位置
01	人才创智	都市型	大学城（一湖两涌）
02	工业记忆	城镇型	胜石河
03	智慧湿地	自然生态型	龙湾涌
04	老城时光	城镇型	市桥河
05	莲湖往事	城镇型	莲湖涌
06	潜流秘境	城镇型	丹山河
07	夜光森林	城镇型	丹山河
08	雁洲新风	乡野型	雁州涌

示范性节点在节点设计上重点打造弹性水空间，提升水体生态自净功能及景观效果，是落实碧道理念的重要工程。示范性节点将在保证水安全的前提下，通过科学安排补水及水动力提升工程、水循环及生态湿地工程、生态岸线构建及水生态修复工程以及陆域景观与游憩系统构建工程，改善节点周围人居环境，打造碧道生态廊道。

专栏 4.5-1 近期示范性碧道主题景观节点建设

——人才创智

碧道节点位于番禺北部大学城中心湖区域，现状基底良好。碧道通过慢行系统升级，并根据周边功能布局，合理优化提升中心湖区景观功能活力，满足大学城跨学校间的交流互动需求。

——老城时光

碧道节点位于市桥河长堤文化园，利用长堤文化园原有的文化氛围，将其活动延伸至滨水空间，新增美学展示、文创体验、滨水漫步等功能，打造番禺最具文艺气息的滨水生活新地标。

——莲湖往事

碧道节点位于番禺区南部市桥水道莲湖涌水闸附近，结合现有莲湖湿地公园良好的生态景观，碧道建设规划打造莲花、龙舟文化、水乡生活等于一体的特色节点，展现番禺传统民俗文化。

——智慧湿地

碧道节点位于沙湾镇北部的龙湾涌象骏中学南侧，是市桥水道的主要组成部分，与滴水岩森林公园仅一河之隔。龙湾涌水源优质，两岸风光秀丽，碧道建设垂钓平台、亲水步道等，使之成为人们美好生活的好去处。

——夜光森林

碧道节点位于丹山河市桥地铁站 A 出口，处于番禺区中心所在地，人流密集，在此处设置主题节点，示范效益明显。该碧道节点建设以森林为主题，通过全息影像、灯光秀、夜景灯光等多种手段，打造沉静式的互动体验。

——潜流秘境

碧道节点位于丹山河上游，东环街道一体化净化设备北侧，周边分布大量的现代住宅区及城中村。碧道建设将现状闲置荒草地转化为兼具水质净化和游憩休闲功能的生态湿地，提供湿地漫步、科普、娱乐等体验，助力丹山河水生态保护，打造治河造景典范。

——工业记忆

碧道节点位于胜石河右岸，福拉德产业园北侧，周边大量工业厂房集聚。碧道建设将依托现有滨水空间和周边工业园区，打造具有工业风情的滨水活动空间，成为城市工业记忆的载体。

——雁洲新风

碧道节点位于雁州涌右岸，雁洲桥以南，乡村居民沿水聚居。碧道建设将结合周边的农田和乡村，结合各类乡村主题活动打造成为充满田园清新的碧道节点，展现现代生活精神新风貌。



图 4.5- 1 近期示范性碧道主题景观节点布局图

(2) 远期碧道主题节点

结合番禺区经济发展现状，以及城市发展、区域文化特色等，除近期 7 个公益性节点外，碧道规划远期打造 16 个特色主题碧道节点，其中都市型碧道节点 2 个，城镇型碧道节点 7 个，乡野型碧道节点 3 个，自然生态型碧道节点 4 个。（详见图 4.5-6、表 4.5-3）。

广州市番禺区碧道建设规划报告

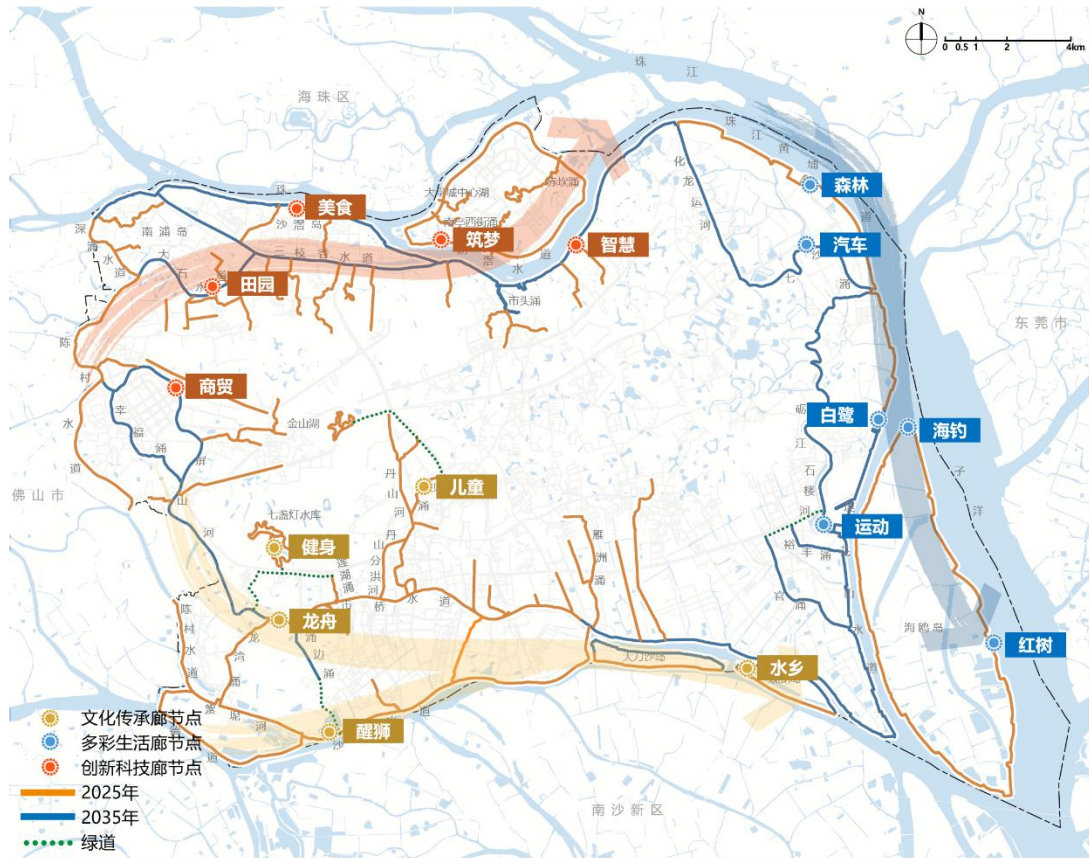


图 4.5- 2 远期主题碧道节点布局图

表 4.5- 2

番禺区远期主题碧道节点一览表

序号	主题分区	建设类型	主题	节点类型	位置
01	文化 传承廊	提升	健身	城镇型	南湖水库
02			儿童	城镇型	东沙涌番禺儿童乐园段
03		新建	水乡	乡野型	观龙岛西端
04			龙舟	乡野型	市桥水道南山古庙段
05			醒狮	乡野型	沙湾水道浮沙村段
06	多彩 生活廊	提升	森林	自然生态型	狮子洋展贸城段
07			汽车	城镇型	七沙涌化龙湿地段
08			白鹭	自然生态型	狮子洋莲花水乡段

广州市番禺区碧道建设规划报告

09			海钓	自然生态型	海鸥岛北端
10			红树	自然生态型	狮子洋海鸥岛
11			新建	运动	城镇型
12	创新 科技廊	提升	筑梦	都市型	沥滘水道广州大学南门段
13			智慧	都市型	沥滘水道思科智慧城段
14	创新 科技廊	新建	美食	城镇型	珠江北环路中环路段
15			田园	城镇型	大石水道左岸浦华路段
16			商贸	城镇型	屏山河南站亲水公园

1) 文化传承廊景观节点

综合考虑城市发展规划、土地利用、文化特色、水利治理等多方面，在番禺南部沙湾水道、市桥水道，打造展现番禺历史风情的文化传承廊，重点打造 5 个主题节点，其中 2 个节点在现有基础上做提升改造，3 个节点为新建。（详见表 4.5-4）

表 4.5- 3 文化传承廊主题节点一览表

类型	重点段名称	主题	节点名称	主要建设内容
城镇型	南湖水库	健身	健行南湖	粤剧中心、瑜伽平台、富氧走廊等
	东沙涌番禺儿童乐园段	儿童	童乐市桥	景观提升、立体高品质无动力乐园、各类儿童活动等
乡野型	市桥水道南山古庙段	龙舟	龙舟争渡	赛事码头、龙舟博物馆、赛事直播间、雕龙景观廊等
	沙湾水道浮沙村段	醒狮	狮舞沙湾	狮舞广场、互动课堂、醒狮文创馆、鱼塘湿地等
	观龙岛观龙桥段	水乡	水乡人家	观光码头、海鲜烤场、美食工坊、摸鱼乐园等

特色节点：狮舞沙湾——沙湾水道浮沙村段 乡野型碧道

① 节点概况

该节点属于展现番禺历史风情的文化传承廊，基地位于沙湾古镇南

部区域，沙湾古镇是中国历史文化名镇，在此打造乡野型碧道，一方面古镇可以通过碧道建设，增加休闲空间，进一步提升古镇魅力，一方面碧道建设也可依托沙湾古镇深厚的历史文化，打造具有民俗文化魅力的特色碧道，两者相辅相成，互相成就。节点南侧为骨干河流沙湾水道，已纳入二级水源保护区，碧道将积极探索水源地的合理保护与利用，示范意义较大。

该节点在选择时既避开了沙湾水道水源保护区核心区域，又与沙湾古镇紧密互动。基地西侧紧邻家具工业区及厂房区，东侧现状为鱼塘，北侧和滴水岩森林公园南入口、与农业文化博览园紧密相连，未来可与之形成良好的互动。市良路从节点北部穿过，连通外部，项目可进入性较好。基地内部土地平整，现状为农田水塘，基地北部有少量的临建。该节点属于未开发状态，未来依托基地现状肌理，以打造果基鱼塘生产风貌的主题特色碧道节点。规划示范长度为 500 米，面积约为 15 公顷。

沙湾水道浮沙村段乡野型碧道，地处地势平台的乡村外围，有良好的田园、果基鱼塘做背景，空间较为开阔。沙湾古镇作为番禺旅游文化资源中的亮丽“名片”，游客众多，碧道建设既要突显古镇文化旅游特色，又要考虑乡村生态田园肌理，满足休闲的同时，也增强环境的保护。

（见图 4.5-7）

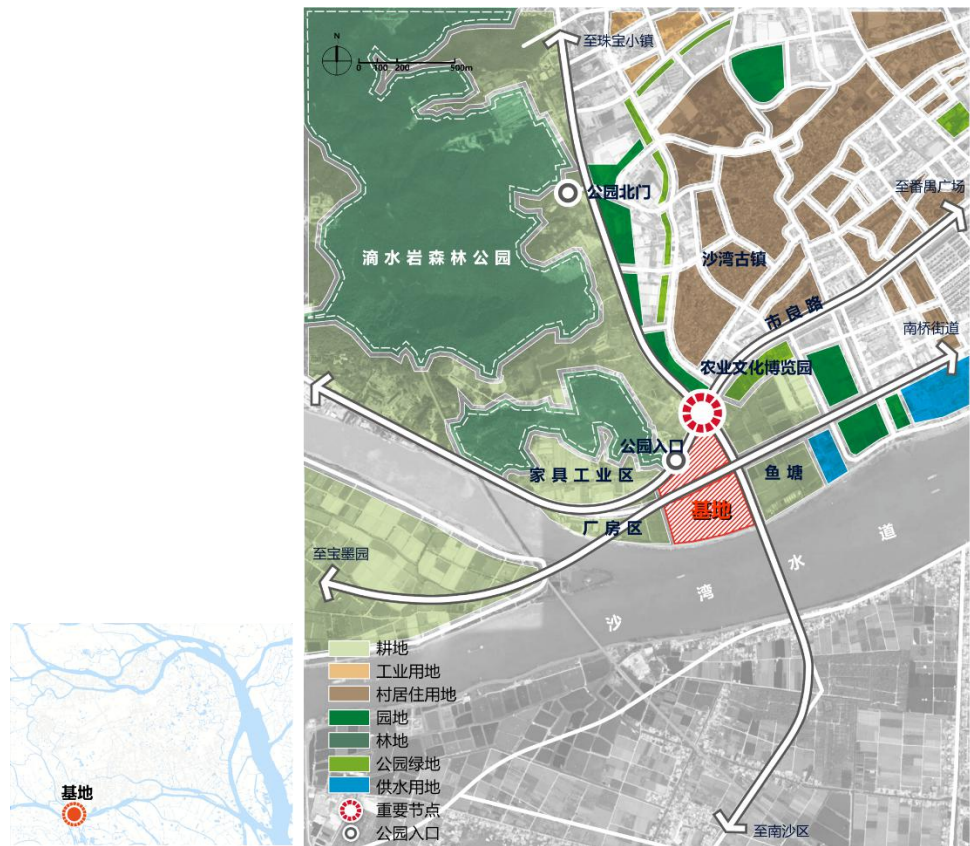


图 4.5- 3 狮舞沙湾节点概况分析图

② 节点项目策划

该节点以“生态水乡，非遗体验”为主题，以岭南水乡鱼塘相连的生态风貌为基底，深入挖掘岭南传统文化——“醒狮”的祥瑞寓意，通过影视、表演、声光电等多种手段，活态展示沙湾国家非遗“醒狮”民俗（见表 4.5-5）。在碧道建设中结合现代人需求，植入狮王争霸赛、狮王文创纪念品制作等互动活动，为游客提供文创、湿地漫步等乡野型碧道体验，助力沙湾水生态保护与文化旅游发展。

节点以水乡为背景，以非遗体验为内核，以醒狮建设核心项目，让游客在享受野趣静谧的滨水环境之下，亦可体验到沙湾当地的传统文化

精神。建议以扬名海内外的醒狮舞为内核，打造的特色舞狮表演场地。以弘扬醒狮文化为目的，通过文化展示、醒狮技艺交流等方式，让传统文化在创新与传承之间良性循环，有序发展。以醒狮文创馆为载体，邀请各方设计师入驻，塑造沙湾独一无二的醒狮 IP 形象，应用于纪念品、旅游卡、网红游戏等领域，助力沙湾旅游品牌形象塑造。游客也可以在文创馆中体验狮头创意手工制作以及相关艺术形象设计等互动活动。

节点以轻体量开发为建设原则，利用现有的果基鱼塘，通过微地形改造，打造乡村湿地景观，与沙湾内部河涌形成循环的水生态系统，营造岭南水乡湿地的生态风貌。基地北部三角区域与沙湾古镇紧密相连，在此打造节点主入口，设置入口服务区、醒狮文创馆、狮舞广场等，将沙湾古镇传统民俗文化延展至该碧道节点，突出碧道主题，同时也和沙湾古镇文化相呼应。基地内部充分利用现状地形，通过连接、整合等方式，将原有分散的基塘聚集起来，形成大片的鱼塘湿地景观，利用不同农作物的外观特征及生长方式，创造出具有时令特色与鲜明形态、色彩对比的农田湿地景观——水上果廊，同时利用湿地植物净化农田废弃水体。湿地内部布设曲折蜿蜒的步道，让人们能近距离接触湿地，感受自然之美。湿地外围以木栈道围合，形成一个闭合的环，将湿地以周边分割开来，营造生生不息的秘境花园。在基地入口处，从北往南，一条架高的木栈道横跨湿地，直通水岸，方便人们从高处欣赏湿地美景，同时也能快速达到滨水景观平台。湿地西部为开阔的休闲空间，这里设置天然的休闲台阶，供游客使用，同时也可在此举行小型的草坪派对，草坪

音乐等。湿地东部设置悠闲静谧的漫步道，沿途布置民俗文化相关景观小品，与沙湾古镇文化遥相呼应。

该节点主要以乡村生态湿地景观打造为主，融入民俗文化，打造特色乡野碧道。通过乡村湿地这种具有景观性、观赏性、功能性的“植物过滤网”，最大程度地减少乡村生活、生产对河道水体产生的影响，保障水质安全。（见图 4.5-4，4.5-5，4.5-6）



图 4.5-4 狮舞沙湾节点总体规划图

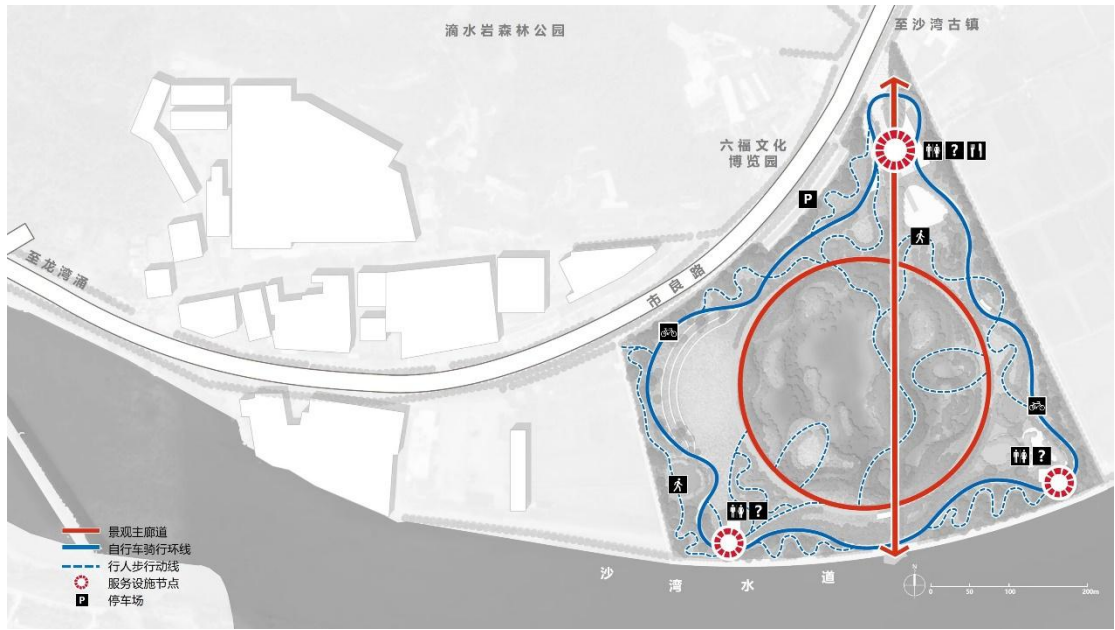


图 4.5- 5 狮舞沙湾节点慢行系统图

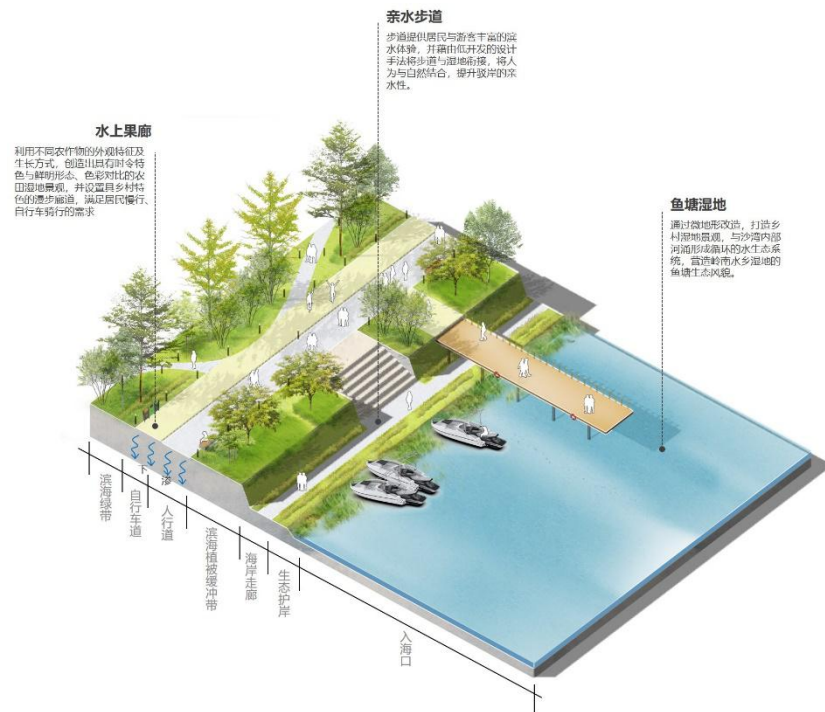


图 4.5- 6 狮舞沙湾节点断面图

2) 健康生态廊景观节点

番禺东部莲花山水道、狮子洋水道附近，有莲花山、海鸥岛等具有一定影响力的资源，生态良好，在此打造健康生态廊，重点打造 6 个主题节点，其中 5 个节点为提升改造，1 个节点为新建。

表 4.5- 4 健康生态廊主题节点一览表

类型	重点段名称	主题	节点名称	主要建设内容
城镇型	四沙涌化龙湿地段	汽车	快乐引擎	汽车艺术景观、巨车无动力乐园、房车咖啡等
	砺江东方博物馆段	运动	活力江畔	健康跑道、篮球场、亲子健身房、儿童乐园等
乡野型	海鸥岛北端	海钓	海上鱼渚	鱼渚乐园、户外厨房、共享驿站、海钓露营地等
自然生态型	狮子洋展贸城段	森林	海上森林	科普驿站、水杉森林、图书馆等
	莲花山水道莲花山码头北	水鸟	溪头鹭现	水鸟栖息地、候鸟科普馆、观鸟平台等
	海鸥岛红树林湿地公园段	红树	沧海一树	红树森林 9 水上栈道、避风亭

特色节点：活力江畔——砺江东方博物馆段 城镇型碧道

①节点概况

该节点属于展现番禺今日风采的健康生态廊，基地处于亚运版块内，亚运是广东历史上非常重要的体育赛事之一，对广州影响深远，历史遗存较为深刻。节点周围居民区较多，但市民缺乏户外综合健身配套场所。因此碧道建设可依托该独特的历史遗存，打造以运动为特色的主题碧道，满足周边市民休闲建设需求。

该节点位于砺江水道东侧，基地北侧紧邻亚洲国际游艇城，大浮莲岗公园与基地一路之隔，基地东部与小浮莲山、广州东方博物馆为邻。

西侧紧挨亚运城等居民区，亚运大道东西联通直达基地，外部交通可达性强。基地内部地势西低东高，东部小浮莲登山道基底良好。基地内滩涂地曾在亚运会期间进行过复育，也曾建设生态停车场，但目前已被杂草覆盖。基地虽然曾进行过开发，但却早已荒芜，碧道建设需要根据场地现状及周边情况，重新对其进行定位及设计。规划示范长度约 700 米，面积约 9.4 公顷。

该节点周边有良好的体育运动传统，为打造运动型主题碧道提供了良好的背景支撑。节点的打造不仅可以服务于砺江流域沿线居民，以及到莲花山、东方博物馆等休闲旅游的游客，满足他们休闲之余的健身需求，同时也可以进一步提升该片区的辨识度。（见图 4.5-11）



图 4.5- 7 活力江畔节点概况分析图

②节点景观营造

砺江东方博物馆段城镇型碧道，处于小浮莲山及砺江水道之间，基地环绕小浮莲山山脚西侧，成半月形状。亚运对广州影响深远，至今周边城市基础设施、小区等都保留亚运相关名称，如亚运大道，亚运村等等。在此区域以体育运动为主题建设碧道，既满足周边居民健身休闲需求，也是对历史的尊重和传承。

节点在现有设施的基础上，对现有场地进行重新梳理。基地北部紧邻亚运大道，是人流主要汇集点，现有比较充裕的停车空间，因此在此设置入口广场，满足碧道节点集散需求。入口广场旁边设置健康课堂，为该节点的驿站，内设小型的室内运动场馆，以及售卖点、洗手间等，同时兼具教练和运动急救服务等功能。广场向南，设置哑铃、杠铃、壶铃、单双杠等户外健身设施，为需增肌的运动达人提供专业的健身设施，让他们在高强度运动的同时，也能享受大自然的美好。南部的瑜伽草坪宽阔而又平坦，这里背山面水，晨起做一段瑜伽，静谧而安详，让身心都得以放松。亲子运动场内设置迷你足球场、亲子篮球场等场地运动设施，鼓励家庭成员一起在运动中收获快乐，收获亲情，在越来越快节奏的城市生活中，增强亲子关系。在滨水的滩涂地设置浅水花园，美化运动环境，利用小浮莲径，串联小浮莲山，形成山上山下的互动。环基地外围一圈，设置高品质塑胶跑道及游园休闲步道，为跑步爱好者提供约1.5公里的跑步空间，同时将整个碧道节点围合起来，方便节点未来的

运营及管理。

该节点以城区户外休闲运动为主题，通过对基地的提升改造，嵌入各种类型的运动设施、健身活动，打造主题特色鲜明的城镇型碧道。碧道的建设，为周边区域的城市居民，提供休闲运动的场所及户外亲子娱乐的空间。（见图 4.5-8，4.5-9，4.5-10）

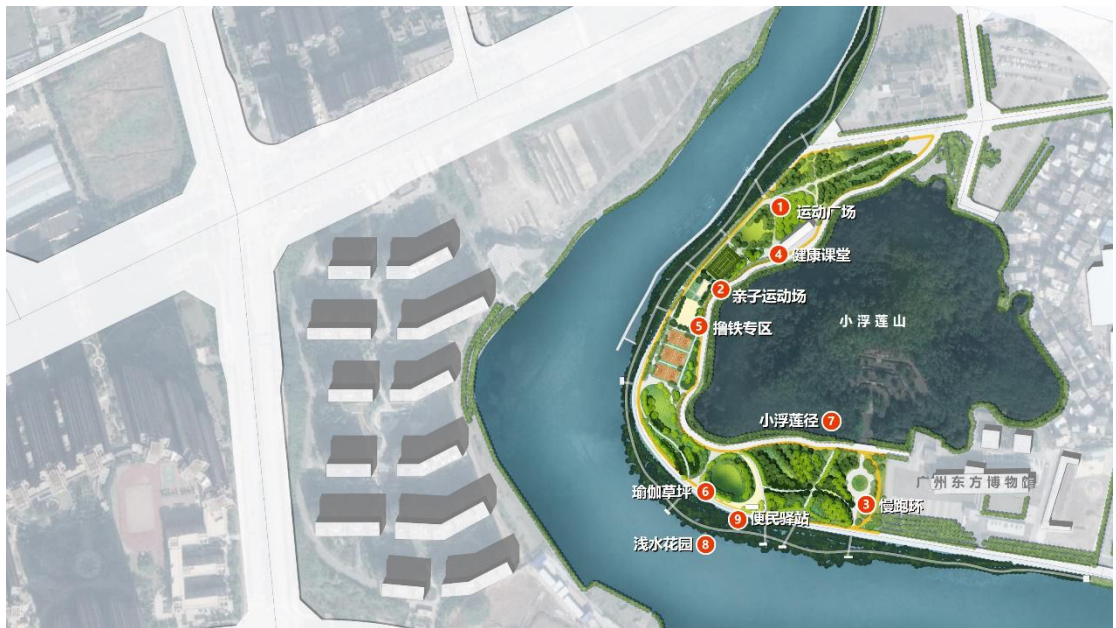


图 4.5- 8 活力江畔节点总体规划图

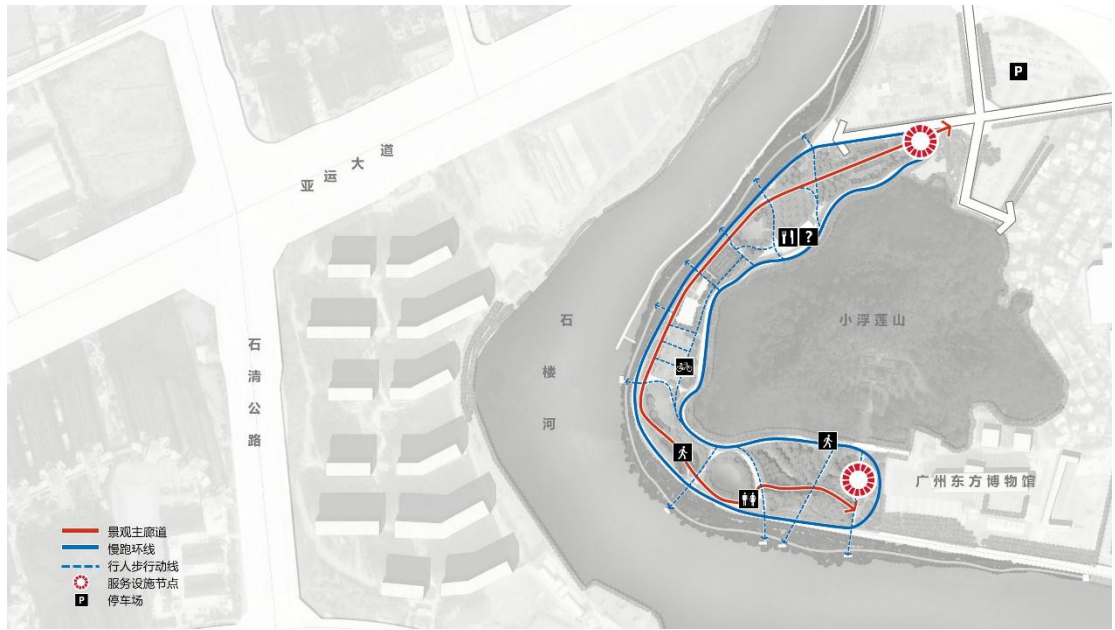


图 4.5- 9 活力江畔节点慢行系统图

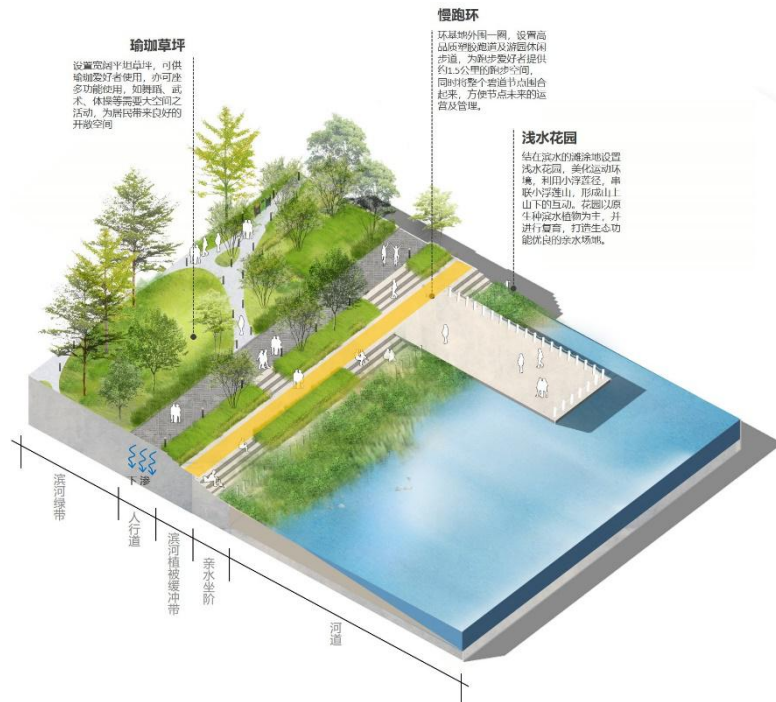


图 4.5- 10 活力江畔节点断面图

3) 健康生态廊景观节点

番禺区北部沥滘水道、珠江流域，以文化产业、科技产业等为主，

是番禺未来城市发展的重点区域，碧道规划都市生活主题廊道，重点打造6个主题节点，其中3个节点为提升改造，3个节点为新建。

表 4.5- 5 都市生活廊主题节点一览表

类型	重点段名称	主题	建设时间	节点名称	主要建设内容
都市型	沥滘水道大学城段	筑梦	2022 年	筑梦工场	轻型商务空间、集装箱生活空间、电竞空间、人才主题公园、水上巴士码头等
	大学城中心湖	人才	2022 年	人才公园	人才中心、元素景观廊、综合驿站、亲水平台等
	沥滘水道思科智慧城段	智慧	2035 年	智慧之光	智慧跑道、感应水公园、机器人咖啡花园等
城镇型	珠江北环路中环路路段	美食	2035 年	食在洛溪	洛溪食街、烘焙课堂、环球美食快闪、厨王大赛
	大石水道左岸浦华路段	田园	2035 年	都市田园	未来绿色生活馆、园艺减压课堂、生态餐厅等
	屏山河谢石公路段	商贸	2035 年	商贾之荟	粤商景观廊、墟市码头、粤商驿站等

3. 合理布滨水慢行道，保障水岸连续贯通

滨水慢行道建设，主要依托堤岸防汛路、滨水绿道、满足安全的河漫滩进行布设，强调慢行道的连续贯通性。为保障滨水步道的舒适度，满足不同人群的需求，各地可因地制宜，合理布设滨水慢行道。在人流量大、且有建设空间的城镇都市区域、重要的景区景点，新增建设的滨水漫步道、跑步道、骑行道“三道并行”的慢行系统，避免相互干扰；在滨水区域场地狭窄的地区，为保证慢行道的贯通，建设三道合一或两道合一的滨水慢行系统；要结合三旧改造拆除河道管理范围内违法建设，

并优先预留用地，建设连贯的滨水地区慢行道；如滨水地区确实因山体、河流或码头等阻隔，可利用周边道路衔接滨水慢行系统保障其连续贯通性。新建滨水慢行道的建设要符合相关设计和建设规范要求，保障无障碍通道建设。纳入碧道规划建设范围的滨水绿道，根据空间条件进行优化升级。新建和提升滨水慢行道，在建设过程中都应统筹考虑与轮船、城市道路、轨道交通等有效衔接与转换。

坚持以人为本，打造带有城市温度的碧道慢行系统。规划重点关注空间设计，强调“慢行优先”“步行有道”“骑行顺畅”“休憩有站”。在确保各类慢行网络完整、连续和便捷的基础上，对慢行系统进一步分区，形成步行道、骑行道和无障碍通道。同时，串联碧道沿线公共活动场所、商铺等资源，全面提升滨水岸线的活力。秉承“求同存异”的原则，规划和设计碧道滨水慢行系统。

“同”即统一和协调，步行道、自行车道、无障碍通道在全区的新建碧道均采用统一宽度标准，保证不同类型的碧道在衔接上自然流畅，避免道路宽度变化带来的不适感，并为后续的城市发展中慢行系统的调整和提升留出余地。整洁的路面只是表象，更为重要的是要让走在上面的“人”满意，进而有留下来的冲动。为了避免同一种慢行道，由于宽宽窄窄不停变换而带来的不适感，番禺碧道建设中，推荐采用统一的宽度标准，保证不同类型的碧道在衔接上自然流畅，让难走的路变得好走起来。在空间较为宽裕的地段，留出景观用地为后续的城市发展中慢行系统的调整和提升留出空间。

“异”即差异和辨识，不同类型的碧道（都市型、城镇型、乡野型和自然生态型），通过铺装材质的选取提升辨识度，打造出不同的景观风格。

都市型和城镇型碧道为分离型慢行道，主要为周边市民提供服务，包括步行道、自行车道和无障碍通道。乡野型碧道主要为游客和周边村民提供服务，包括步行道和自行车道，宽度均与都市和城镇采用相同的标准，以应对城市化进程中慢行系统升级的空间需求。自然生态型碧道多服务于周末和节假日郊游的市民和游客，线路多较长，骑行需求高，因此规划建设混合型慢行道，优先满足骑行客的需求，同时兼顾徒步爱好者的舒适度（见表 4.5-6）。

表 4.5- 6 番禺碧道慢行道宽度标准

	都市型	城镇型	乡野型	自然生态型
步行道	2m	2m	2m	3m
自行车道	3m	3m	3m	
无障碍通道	2m	2m	-	-

被纳入到碧道建设范围的滨水绿道，如水岸空间宽度满足以上标准要求，应对不达标的慢行道进行扩建改造，建设独立的步行道和自行车道，保证碧道使用的连贯性，为使用者提供良好的慢行体验。在水岸空间无法满足宽度的都市型碧道段，可结合采用水面架空步栈道的形式，区隔步行和骑行空间。

4. 优化布局公共空间，完善亲水便民设施

在重要的碧道节点，可结合场地、资源禀赋、居民需求以及城乡规划等，建设滨水线性公园，以满足居民休闲、健身、文化交流、游憩等

综合功能。碧道中线性公园的布局，首先，要尽可能串联城乡规划中原有布局的公园，尽量减少占用建设用地；其次，在满足防洪安全的前提下，重点在河漫滩资源丰富、水流缓慢的地区，利用河漫滩进行滨水公园建设，满足人们亲水、戏水、游憩需求；在市中心城区滨水地区三旧改造过程中，结合三旧改造，在重要节点区域，鼓励利用三旧用地建设滨水公园，提升城镇发展品质。

为提升碧道的便利性、舒适性，充分利用现有场地和设施基础，因地制宜建设完善亲水便民配套设施，不宜过度设计和建设。满足安全前提下，在碧道滨水线性公园利用河漫滩、荒草地、盐碱地等未利用土地规划建设小型足球场、篮球场等体育运动和儿童游乐、群众性健身康体等设施；也可结合重要的公园节点，配置小广场、小卖部、小型停车设施、公厕等，并设置统一标识系统，满足人们游憩的基本需求，增强碧道线性公园的便民性、舒适性。

规划设置两级碧道驿站，综合驿站和便捷驿站，根据周边人群需求，提供相应服务。综合驿站 17 个，包括大学城中心湖驿站、智慧城驿站、广州南站驿站、儿童公园驿站、大夫山南区驿站、莲花山驿站、市桥水道驿站、南浦岛驿站、沙滘岛驿站、大学城驿站、亚运文化村驿站、观龙岛驿站、沙湾水道驿站、红树林湿地驿站、复苏湿地驿站、渔人码头驿站、海鸥岛湿地驿站等，根据周边城市需求，建设面积 800 m²~3000m²，提供信息咨询、休憩、餐饮等服务。综合驿站中配置公共机动车停车场、自行车服务区、信息咨询亭、餐饮销售区、公共厕所、行人休憩点、医

疗点等设施。便捷驿站共 61 个，为碧道小型驿站，配置自行车服务区、行人休憩点、公共厕所、零售亭等，为碧道使用者提供休憩服务。

驿站将结合现有的绿道驿站、交通节点、地铁站设置。在都市型碧道和城镇型碧道每 3km~5km 设置 1 个综合驿站，每间隔 400m~500m 设置 1 处便捷驿站。保证碧道使用者步行 5 分钟可到达最近的驿站。乡野型碧道结合美丽乡村建设，每 4km~5km 设置 1 处综合驿站，每 1km 设置 1 处便捷驿站，保证使用者步行 15 分钟内可到达最近的驿站。自然生态型碧道每隔 10km 设置一处综合驿站，每 1km 设置 1 处便捷驿站，保证使用者步行 15 分钟，骑行 5 分钟内可到达一处便捷驿站。

通过驿站的打造，充分盘活存量土地。优化整理碧道周边土地，提供公共服务配套设计，挖掘碧道沿线对商业服务的需要，方便居民的同时提升土地价值。

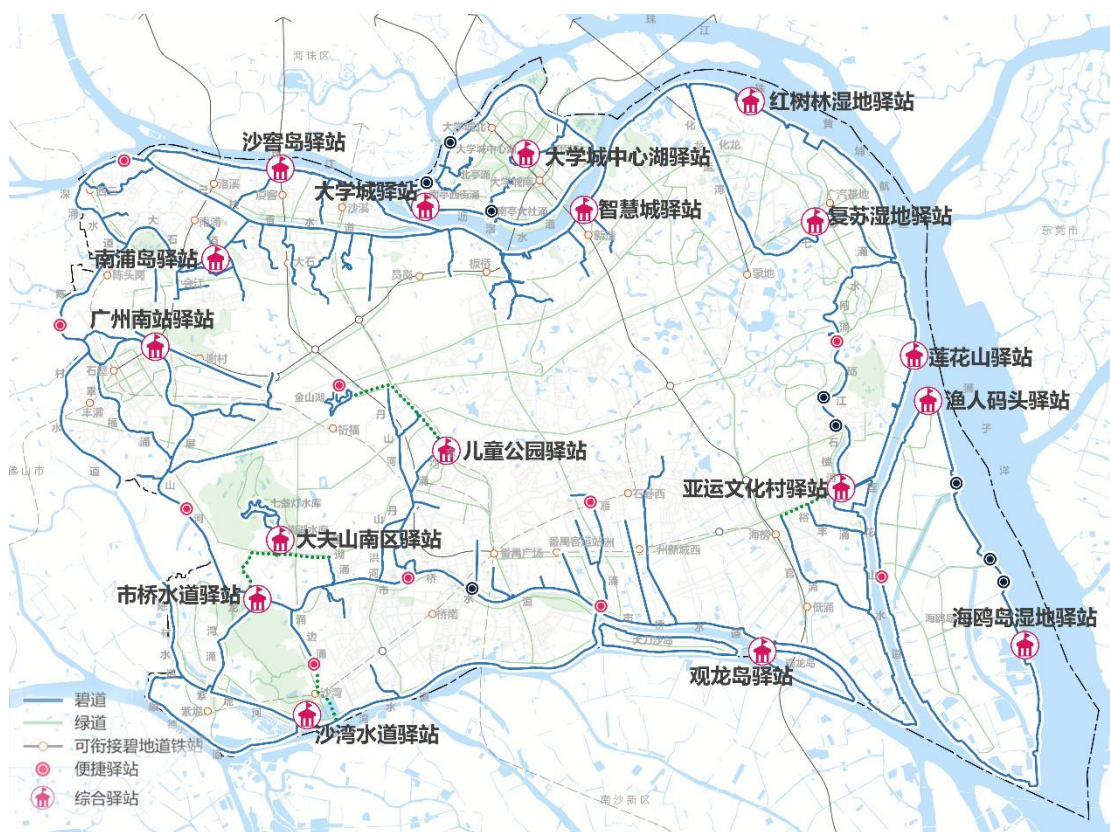


图 4.5- 11 番禺区碧道驿站布局图

5. 串联沿线特色资源，助推区域协调发展

以水为纽带，促进山水、文化、旅游等资源的整合，串联河流沿线特色资源，通过打造蓝绿结合的生态特色空间，建设彰显番禺文化自信的文化特色空间，构建串联城乡节点的功能特色空间，通过碧道建设成网，引导城镇居民沿着碧道到郊野、乡村、景区、景点休闲游憩，推动碧道与城市发展、乡村振兴、全域旅游等的结合，助推乡村地区绿色经济发展，提升欠发达地区居民的收入，缓解番禺市南北区域发展不均衡、不协调的矛盾。

1) 以水为廊：串联生态斑块

在严格保护碧道沿线自然保护区等重要生态空间基础上，以碧道为生态廊道，串接沿线的山体、林地、湖库等重要生态要素，构建与生态要素紧密相连的蓝绿生态网络。

番禺由数条重要的水道生态廊道包围，包含西侧的陈村水道生态廊道、北侧的珠江水道生态廊道，南侧的沙湾水道生态廊道以及东侧的狮子洋莲花山水道生态廊道，碧道建成后可覆盖重要生态廊道，同时可串连至重要的生态核心如西侧的大象岗森林资源保护区、大夫山森林资源保护区，北侧的中心湖公园，东侧的莲花山生态人文景观保护区以及海鸥岛生态保护区，形成完整的生态网络，加强番禺外部水系生态廊道与内部生态斑块之间的联系。（见图 4.5-12）

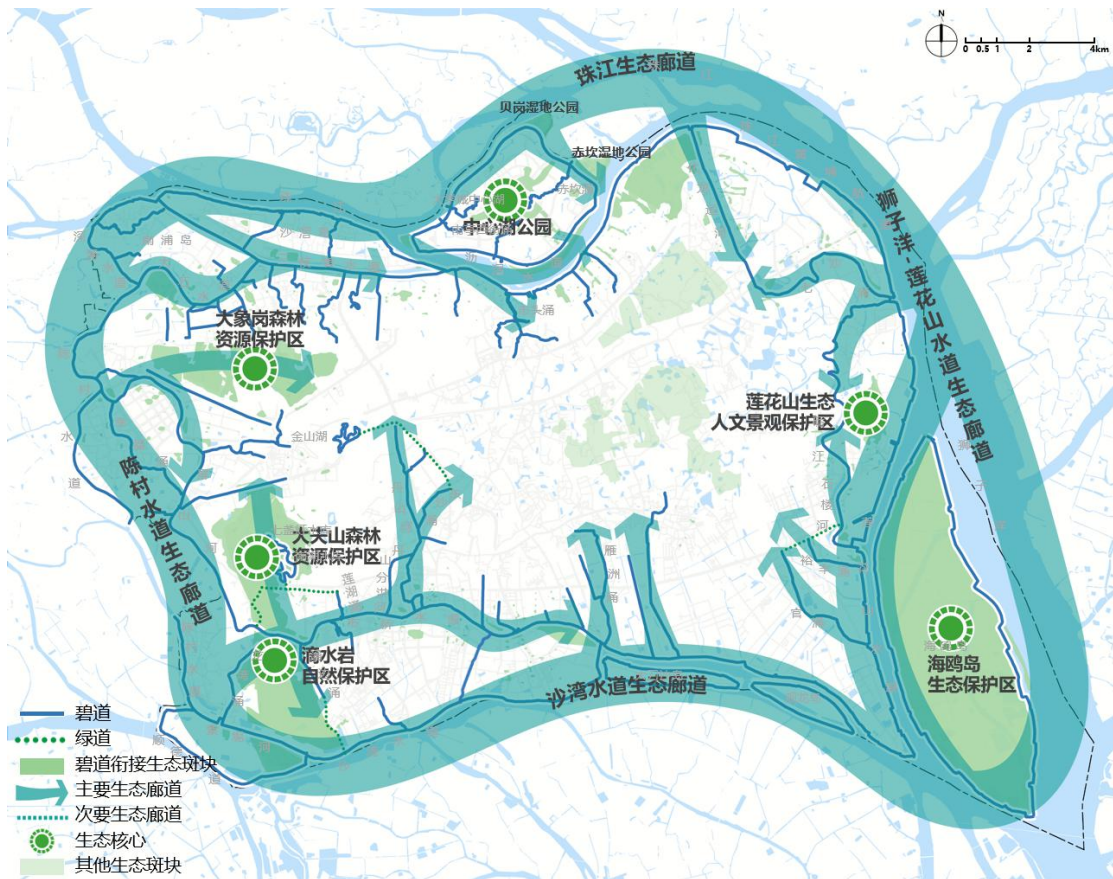


图 4.5- 12 番禺区碧道串联生态廊道布局图

2) 以城为骨：串接城市功能

碧道结合番禺城市发展规划，为城市内部重要的产业、居住以及商业服务组团提供更为便捷的慢行网络系统，实现 15 分钟低碳生活圈理念。番禺区产业组团分布较为均衡，位于西北的广州南站番禺新城中心（广州南站-万博汉溪长隆地区），是以广州南站地区为核心的枢纽门户和商务新城；位于北部的国际创新城服务中心（广州国际科技创新城地区），是番禺的创智之城、科技高地；位于西南的市桥综合服务中心（市桥及周边地区），是番禺的综合服务中心和岭南文化胜地；位于东南的亚运城服务中心（未来创新智慧区），是新经济时代广州的战略节点地区；番禺大学城，是产学结合的创新高地。碧道将这些产业组团有机串联，实现各独立产业组团间的慢行交流，打造便捷、休闲的商务慢行空间。

（见图 4.5-13）

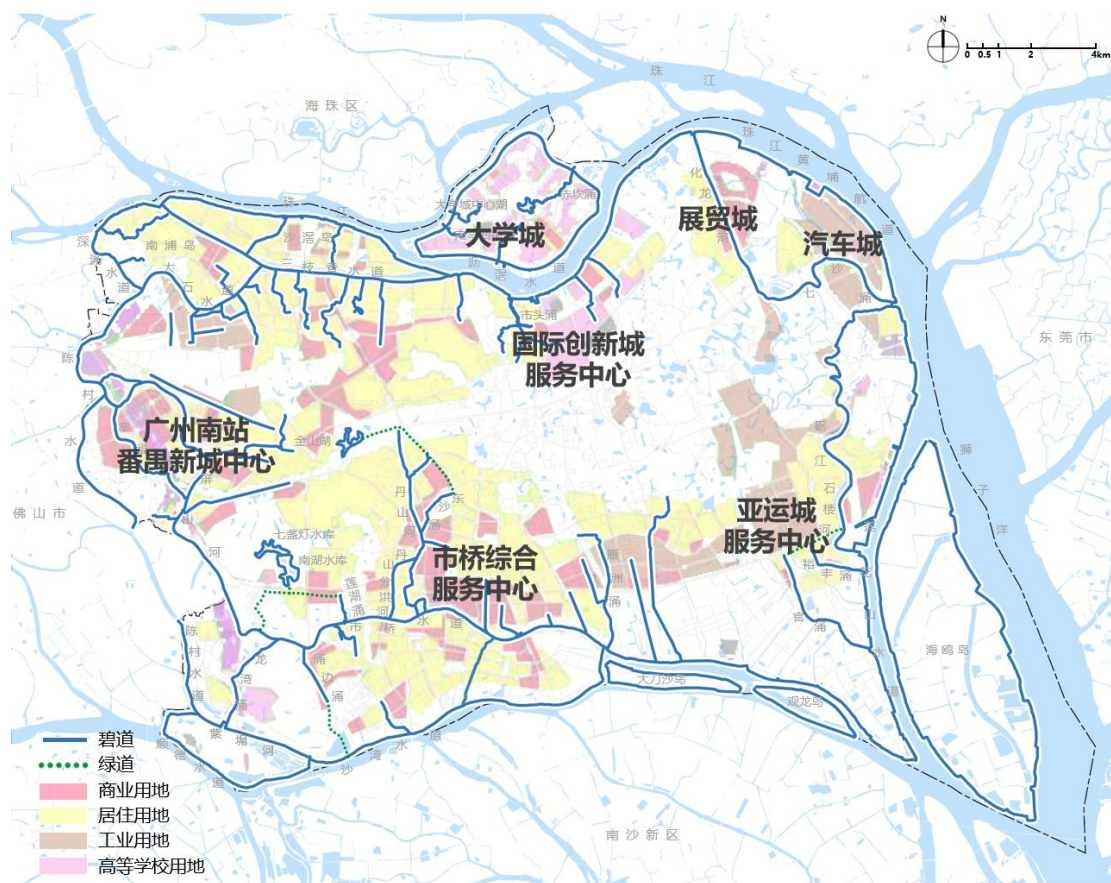


图 4.5- 13 番禺区碧道串联产业组团布局图

3) 以绿为带：连接绿道系统

碧道结合城市绿道建设滨水慢行道，以旅游休闲步道形式贯穿郊野森林公园、绿化隔离带、城市绿楔等生态优良地区，促进生态旅游发展，彰显生态体验、科普教育及环境教育功能。在缺少新建空间地段，依托堤岸防汛路、滨水绿道、满足安全的河漫滩进行布设，强调慢行道的连续贯通性。为保障滨水步道的舒适度，满足不同人群的需求，各地可因地制宜，合理布设滨水慢行道。如滨水地区因山体、河流或码头等阻隔，可利用周边道路衔接绿道系统保障其连续贯通性，形成更为便捷的慢行交通网络，为人们提供健康休闲的生活方式。

番禺全区绿道达 409 公里，区内分布有广东区域绿道 3 号线。番禺绿道将文化中心大学城、生活中心亚运城、生态中心大夫山森林公园和海鸥岛串接，形成由区域绿道(省级)、城市绿道(市级、区级)组成的多层次绿道网络体系。

番禺绿道沿途设置有便民服务驿站，目前已开放的绿道驿站 9 个(截至 2019 年 4 月)，如海鸥岛驿站、大夫山南区驿站等。番禺绿道内部衔接相对完善，覆盖全区，但与外部水系廊道衔接较弱，未来可通过与碧道网络衔接，构建完整的慢行系统。碧道规划将在番禺绿道的基础上补足绿道衔接不畅的问题，为居民提供完善的绿色游憩系统。(见图 4.5-14)

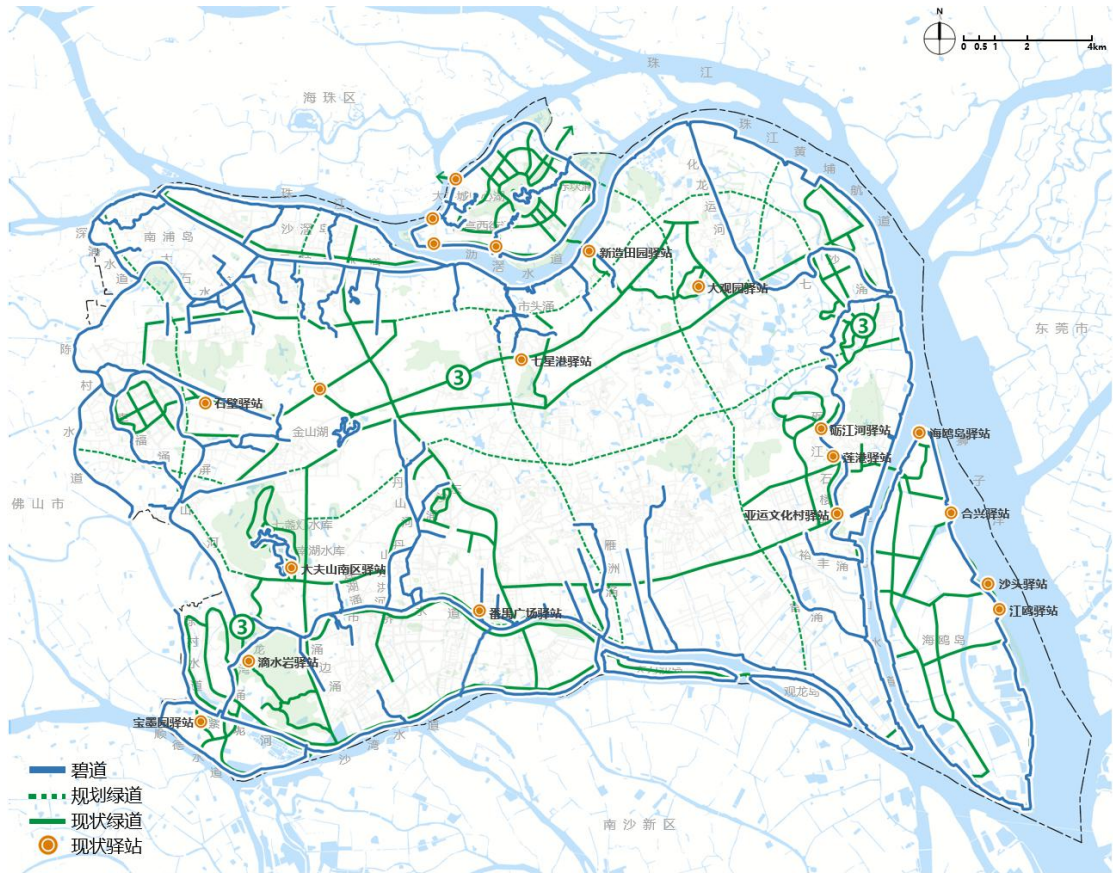


图 4.5- 14 番禺区碧道串联城市绿道与驿站布局图

4) 以文为脉：联通人文热点

依托河流水系走向就近联系各级城乡居民点及公共空间，连接自然

景观及历史文化节点，同时结合博物馆、文化馆、科技馆、体育场馆等大型公共建筑，市民广场、公园等公共开敞空间，依托慢行系统、城市综合交通强化碧道与沿线功能特色空间的衔接。碧道建成后，将串联沿线周边 1km 的人文热点，让市民和游客可以便捷地抵达历史资源热点、文化场馆及旅游景点，将消费人群的辐射范围延伸，实现碧道与人文热点的交通互通、活动互动、人文共享。沙湾古镇、龙舟小镇、莲花渔港小镇等 6 个特色小镇，广州东方博物馆、广州科学中心、沙湾文化中心等 31 个公共文化节点均可由碧道方便的到达，同时，碧道串联特色乡村、公园绿地、人文热点等区域，为市民提供便捷的慢行服务，打造为人们美好生活好去处。

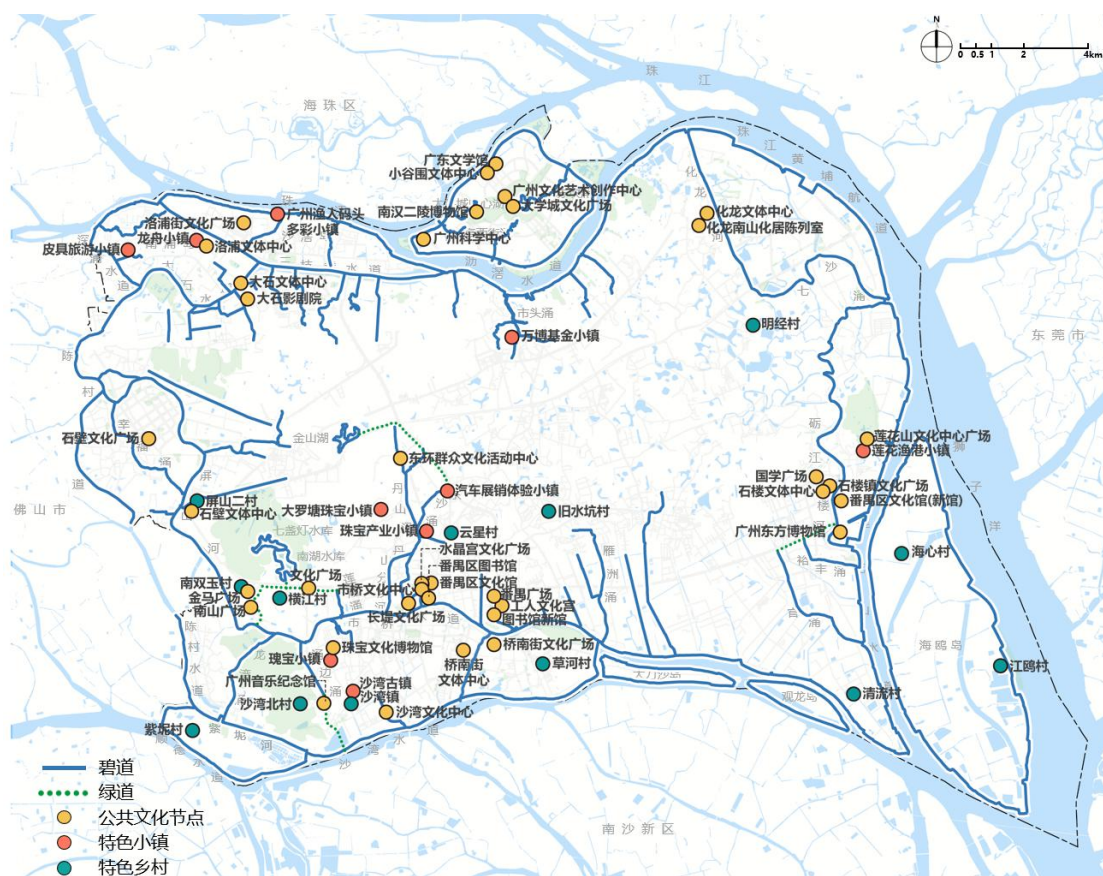


图 4.5- 15 番禺区碧道串联人文热点布局图

5) 以景为珠：链接公园绿地

碧道建成后将成为重要的慢行通廊，以旅游休闲步道为纽带，串联多个景区、景点，符合不同人群的需求，形成多元化旅游线路，延长旅游时间，增加旅游消费，提高旅游综合效益。深入发掘碧道及其沿线区域历史文化内涵，以碧道沿线历史文化名城、名镇、名村、历史街区、文物保护单位、工业遗址等为文化载体，建立碧道与文化要素之间的联系通道。梳理各江湖水系在人口迁徙、商贸往来、文化传播等方面的历史变迁，打造反映岭南地域特色的碧道文化主题节点。串联沿线区域风景名胜、森林公园、湿地公园、滨水绿地、城市公园等，并利用空间开展各类活动，为番禺构建舒适浪漫的生态游憩体系，使得人们能便捷地到达各类公园等公共空间，升级出行体验，增强幸福感。

碧道建成后串联的城市综合公园 26 个，如星海公园、熊猫公园、南站 A 公园、南站 B 公园等；将串联专类公园 14 个，如大夫山森林公园、草河湿地公园、大象岗森林公园、大学城湾咀头湿地公园等。同时，碧道将串联沿线多个社区公园，提升碧道至周边公园的可达性，同时也确保居民可在 15 分钟内从碧道到达公园，亦可极大提升周边零碎绿地空间的使用率，为居民及游客带来更健康的慢行生活。（见图 4.5-16）

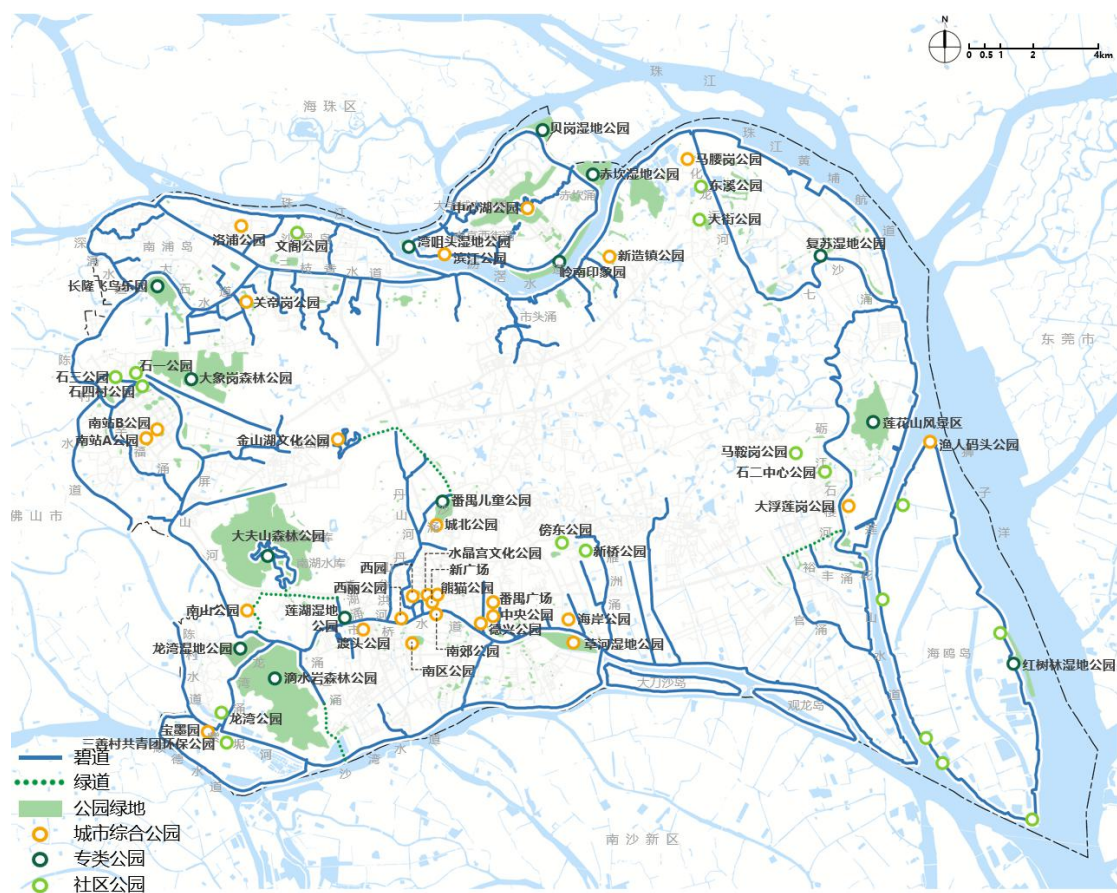


图 4.5- 16 番禺区碧道串联公园绿地布局图

6) 以路为网：对接公共交通

为进一步落实“以人为本、行人公交优先、慢行系统便利通达”的绿色交通理念，碧道规划统筹考虑与交通枢纽、城市道路、轨道交通等有效衔接与转换。还将重点加强步行和自行车系统与地铁站、公交站的无缝衔接。

碧道建成后将衔接城市交通体系，与城市主干道、省道等交通干道的交汇处设置接入点，提供便捷停车场所，使碧道成为城市交通体系的一部分，提升市民日常出行从机动车到步行或自行车的转换舒适性。

碧道慢行系统建设成后，为了能更多地鼓励市民采用步行或自行车出行，碧道系统必须与轨道交通、客运站、公交站等公共交通体系相互衔接，方便人们便捷安全地通过碧道慢行系统，抵达公共交通站点，快速实现交通换乘。

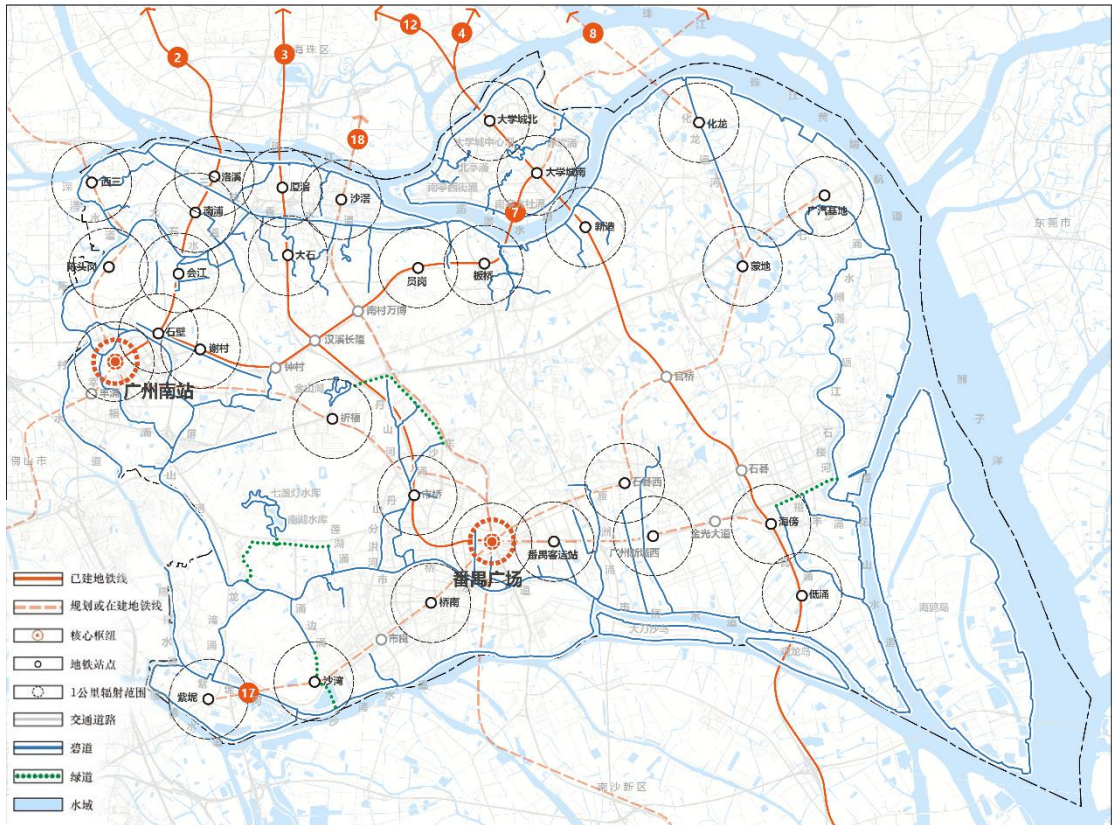


图 4.5- 17 番禺区碧道串联轨道交通布局图

7) 以图为识，采用专属碧道 Logo



图 4.5- 18 广东省万里碧道 LOGO

番禺碧道沿用广东碧道设计，以蓝绿色为主调，整体画面巧妙的融合广东省地形图，反映碧道绿色生态与地域特色；向上展翅高飞的姿态寓意碧道建设有力地助推区域经济的飞速发展；以流动的水波为主题元素，点线面相结合，有机地组成一幅青山绿水、小桥人家的岭南画卷；绿色的曲线如碧波婉转流淌，优雅律动，线与线交错融合成绿丝网带，如同南粤大地上的纵横交错的河网和两岸的廊道，诠释着碧水清流的生态廊道、人与自然和谐的共享廊道、水陆联动的发展廊道。星星点缀的圆点有如游憩于碧道的游人，或游乐、或休闲、或运动，体现碧道带给人丰富多彩的生活体验；点与线创意结合成“鱼、鸟、游人、建筑、绿水青山”，各个主体物共生共融，人水和谐，使画面充满着勃勃生机与活力，生动地体现“清水绿岸、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的美好



图 4.5- 19 番禺碧道导示牌、碧道导览牌和碧道方向指示牌正面

景象。

同时，碧道将以共建、共享、创新的精神融入到我们经济和文化生活的各个方面。可以借助“碧道+”，利用碧道的广域覆盖，打造“碧道+文化”“碧道+健康”“碧道+禁毒”“碧道+廉政”等内容展示宣传的多元化载体。



图 4.5- 20 番禺碧道导示牌背面展示示例

专栏 4.5-2 积极推进“碧道+”，打造滨水新生活

——碧道+文化

对展示牌周边即将举办的舞狮、龙舟、舞蹈、音乐会、漫展等文化活动进行宣传推介，也可和社会资本合作，形成文化活动的广告宣传。所得收入用于碧道维护。

——碧道+健康

通过碧道形成医疗信息健康的重要补充，为周边居民户外散步、慢跑、骑行提供绿色通道，碧道标识牌化身里程碑，对不同人群的健身活动长度形成指引。

——碧道+禁毒

为更好预防犯罪发生，应对禁毒斗争的新形势，通过“碧道+禁毒”的新模式，提升全体人民对禁毒知识的普及率和参与禁毒斗争的意识水平，普及举报渠道和信息保障，提升禁毒宣传实效。

——碧道+廉政

党的十八大以来，党风廉政建设和反腐败斗争捷报频传。碧道也将助力廉政建设，倡导廉政正能量，与时俱进共同参与，创造正风反腐更美好的未来。

(1)番禺碧道导示牌

设置位置：都会、老城街道及自行车道出入口重要节点等空间。

功能：提供风景区范围内，或与周边景点相关信息，并以地图呈现为主，并可配合简要的景点解说，提供游客清楚的游憩信息与注意事项。

(2)番禺碧道导览牌

设置位置：步道出入口及重要节点等空间。

功能：提供步道系统的环境景点介绍，让游客充分了解步道系统内，让游客充分了解步道系统的环境资源。风景区范围内，或与周边景点相关信息，并以地图呈现为主，并可配合简要的景点解说，提供游客清楚的游憩信息与注意事项。

(3)番禺碧道方向指标牌

设置位置：观光游憩动线，包括车行动线及人行动线

功能：提供游客明确的旅游动线指引



图 4.5- 21 番禺碧道沿线垃圾桶、景观小品和共享单车设计意向图

番禺碧道 logo 除用于碧道标识导览系统，还可用于碧道识别系统应用，增加项目空间整体感，为碧道设计公共单车系统、垃圾桶以及景观小品等，运用一致的视觉主题与标示系统加强番禺碧道的印象，使居民

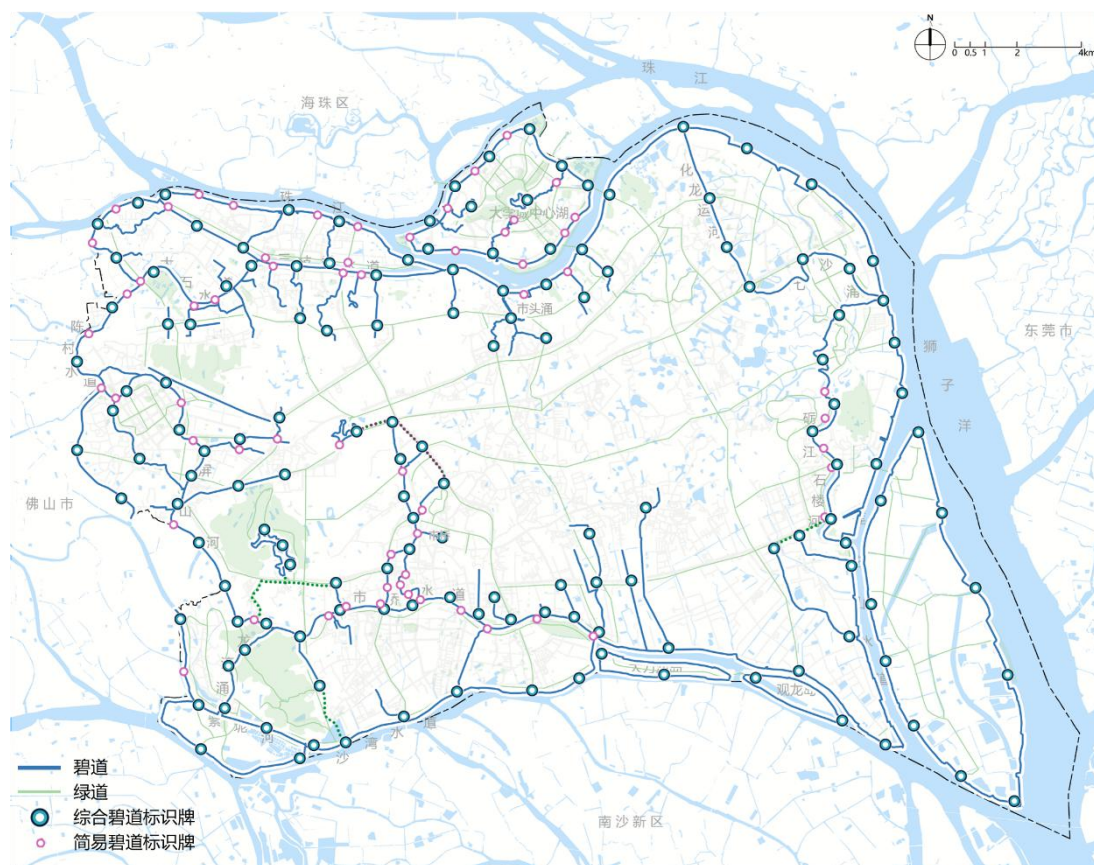


图 4.5- 22 番禺碧道沿线标识系统布局图

与游客能够更容易视别，进而打造出在视觉、使用体验皆完善的碧道系统。

（六）滨水产业转型，打造水城融合生态旅游系统

随着番禺碧道的建成，水岸地带成为当地富有吸引力的场所，以此线性开敞空间作为媒介，在城市地区联动交通基础设施和公共服务设施建设，在乡村和郊野地区联动全域旅游、乡村振兴，政府引导、市场发力，推动形成高质量发展的滨水经济带。番禺碧道建成后，将结合城市更新及近期重点建设项目，打造一系列滨水特色产业空间，推动碧道沿线产业转型升级，具体类型可以大致分为产业置换型、产业导入型和产业提升型。

1. 新产业功能置换以北部区域为主

规划结合城市更新重点片区的开发建设，通过拆除重建、综合整治、功能改变等多种更新方式，为滨水产业的发展提供优质物质空间，合理布局“工改”类更新项目，发展高新技术以及文化创意、研发试验、企业总部等创新型产业，带动滨水区产业结构调整升级。

2. 旧产业功能提升以内部河流岸线为主

推动滨水地区三旧改造，加快批而未供、闲置土地和低效建设用地处置，加快老旧工业园区升级改造，推动碧道建设与沿线基础设施、公共服务、产业发展的对接，推动碧道与旧城更新战略的高效联动；在保留原有产业功能的前提下，积极导入科普教育、商业休闲、生态游憩、康体运动、文化体验等公共服务功能，实现滨水空间产业功能的最大化，提升滨水空间社会经济价值。

3. 旅游产业功能导入以南部及东部海岸线为主。

利用未开发的滨水空地，结合片区相关规划和定位，导入高端旅游服务、休闲商业、文创娱乐等相关产业。东部片区拥有海鸥岛等黄金海岸线，开发建设密度较低，滨水旅游产业导入的空间余地相对较大。将利用碧道建设促进传统水上旅游服务业转型升级。以海鸥岛，市桥水道碧道等为重点，推动传统涉水型服务业转型升级，丰富水上观光方式，提升水上观光体验质量。

五、碧道投资与效益

（一）碧道近期投资

结合番禺区及下辖镇街的建设诉求与碧道规划目标，综合考虑各碧道现状及发展前景，按照轻重缓急原则，安排近期建设计划。投资初步估算的范围包括：近期（2019-2025年）需要建设的大学城中心湖、沥滘水道（大学城段）等碧道合计304.9公里，和远期（2026-2035年）需要建设的沙滘岛、化龙运河等碧道合计103.7公里。建设工作将以都市型、城镇型、乡村型和生态型四大类型为基础，突出打造特色节点。

碧道建设基础提升包括清污分流、面源污染治理等水环境改善工程，水资源保护、重要生物栖息地与生物多样性修复等水生态修复工程，完善闸坝设施、加强河湖安全管理等水安全建设工程，水景观提升、功能特色培育等景观与特色营造工程，以及慢行系统串联、商业与游憩设施等游憩系统构建五大任务，近期总投资约23847.40万元。

表 7.1-1 近期投资情况表 单位：万元

序号	碧道名称	建设长度 (km)	碧道类型	建设标准	总投资 (万元)
1	珠江黄埔航道	10.5	自然生态型	基本标准	302.25
2	狮子洋水道	13.4	自然生态型	基本标准	2.25
3	深涌水道	3.1	城镇型	基本标准	0.73
4	陈村水道	3	城镇型	基本标准	3.37

广州市番禺区碧道建设规划报告

5	顺德水道	3.1	乡野型	基本标准	0.45
6	珠江后航道	14.3	都市型	较高标准	2.64
7	沥滘水道	12.8	都市型	较高标准	2.92
8	紫坭河	4.4	乡野型	基本标准	0.90
9	沙湾水道	22.1	乡野型	基本标准	3.15
10	七盏灯水库	3	城镇型	较高标准	0.45
11	南湖水库	3	城镇型	较高标准	0.90
12	大学城中心湖	6.6	都市型	较高标准	14995.60
13	莲花山水道	15.3	自然生态型	基本标准	2.25
14	兰陵涌、石岗东涌、合益围涌、洗敦河、板桥涌、西码头涌、钟屏环山河、傍西涌、小龙涌、上滘涌、都那涌、石三河、黄编涌、罗家涌、东村涌口涌、新大兴涌、傍江东涌、会江涌、市头涌、思贤滘涌、陈边涌、长沙涌、沙墟涌、狮子涌、大山西涌、大山东涌、北亭涌、南村涌、会江支涌、大维涌、福涌、罗边涌、跃进涌、沙溪涌、南约涌、塘西涌、桔树涌、官坑	96.2	城镇型	基本标准	980.50

广州市番禺区碧道建设规划报告

	涌、担家涌、旧洗敦河、谢石环山河、胜石河、曾边涌、罗边涌*				
15	南亭大社涌*	0.2	都市型	较高标准	0.28
16	丹山河*	13.6	城镇型	较高标准	1603.65
17	丹山分洪河*	2.5	城镇型	基本标准	26.01
18	雁洲涌*	8.8	乡野型	基本标准	88.90
19	龙湾涌	3.5	自然生态型	基本标准	301.35
20	市桥水道	11.9	城镇型/自然生态型	较高标准/基本标准	503.99
21	金山湖	3.7	城镇型	基本标准	37.73
22	莲湖涌*	2.1	城镇型	基本标准	21.73
23	东沙涌	1.8	城镇型	基本标准	18.73
24	石楼河	3.7	城镇型	基本标准	38.46
25	砺江河	3.9	城镇型	基本标准	40.74
26	幸福涌	4.6	城镇型	基本标准	47.18
27	三枝香水道	20	城镇型	基本标准	3.26
28	大石水道	10.8	城镇型	基本标准	1.91
29	桥南街	1	\		300
30	化龙镇	1	\		300
31	石楼镇	1	\		300
32	有黑臭河涌的13个镇（街）				3900

33	其他碧道标识牌	\	\		15.12
小计		304.9			23847.40

（二）碧道效益

1. 经济效益

碧道建成后可以吸引社会资本参与投资建设 16 个碧道经营型特色节点，实现滨水土地的慢行道串联，与城市绿道对接形成具有一定辐射范围的慢行网络，为周边居民提供功能齐全、活动丰富的滨水休闲活动空间。碧道将有利于串联土地斑块，倒逼滨水地区低效用地主体主动实施改造或退出用地，利用综合驿站、观景平台、特色节点等配套设施拉升碧道辐射范围土地价值。

经营型特色节点包含一个综合驿站、1~2 个便捷驿站、1~3 个经营型核心项目和若干配套项目，总体占地面积约 0.5~3 公顷，预计吸纳社会资本 6000 万元/个，合计吸引投资 9.6 亿元的经济效益。

根据 2018 年所公布的番禺区土地地价（168.44 亿元/平方公里）为依据，以都市型、城镇型碧道辐射区域计算（碧道效益辐射区域：步行距离 500 米范围内），都市型、城镇型碧道共 222.8 公里，辐射土地 111.4 平方公里。平均土地价值提升 1.5%左右，将为番禺区带来超过 281 亿元的土地增值效益。

2. 生态效益

碧道建成后可以滨水沿线生态进行整体提升，疏浚河道并合理修复岸线、堤防，修复湿地滩涂等生物栖息地。碧道将有利于提高山水林田湖的生态串联，提升行洪效率，修复自然生态链实现良性循环。

根据番禺区政府公布的番禺统计年鉴（2018）中节能环保支出（3.08 亿元）和农林水务支出（3.52 亿元）为依据，碧道建成后，将增加河道行洪效率，减少节能环保支出 10%，减少农林水务支出 10%，将为番禺带来超过 0.66 亿元的生态效益。

3. 社会效益

碧道建成后可以充分发挥生态优势，在特色节点开展丰富多彩的主题活动，为周边居民提供亲近自然、了解自然的滨水空间。碧道建成后将成为广大市民和周边游客的天然环保课堂以及民俗文化遗产展示的形象窗口。

以番禺区政府公布的番禺统计年鉴（2018）中教育支出（3.80 亿元）和文体传媒支出（2.15 亿元）为依据，碧道建成后，将增加文化价值并作为教育基地使用，减少文化体育与传媒支出 10%，减少教育支出 10%，将为番禺带来超过 0.59 亿元的社会效益。

六、规划实施保障

（一）组织保障

一是加强部门协调衔接。建立由区全面推行河长制工作领导小组统一组织、区有关部门和各下辖区共同参与的碧道规划实施协调机制和组织机构，统筹重要政策研究和制定，对重点项目布局和建设等重大事项进行审议、协调和监督，将高质量建设番禺碧道工作纳入番禺全面推行河长制湖长制工作的重要内容，加强组织领导，加大协调力度，形成工作合力。

二是优化绩效考核体系。建立健全体现水生态文明建设要求、有利于推进碧道建设规划实施的绩效评价体系，把规划实施情况纳入河长制考核，作为地方政府绩效考核指标体系的一部分。

（二）政策保障

一是切实保障碧道建设用地需求。通过将番禺碧道建设用地纳入预留城乡建设用地规模的使用范畴，结合国土空间规划调出河道管理范围内碧道建设涉及的永久基本农田，将河道岸线保护与开发利用纳入国土空间规划等措施，切实保障番禺碧道建设的用地需求。

二是加快碧道建设项目审批。通过加快项目前期工作及简化前期工作程序，加快碧道建设项目审批。区政府加快推进碧道建设项目的前期工作，保障前期工作经费，择优选择行业信誉度高、业绩丰富的

技术支撑单位，尽快开展具体碧道建设项目的的设计工作。将番禺碧道建设规划报告作为碧道建设项目立项依据，列入各级政府的年度投资计划项目清单，不再编制项目建议书。将碧道建设项目可行性研究与初步设计阶段合并，直接编制初步设计报告。简化环境影响评价、防洪影响评价等专题审批环节。在“严守底线，不碰红线”的前提下，探索实行碧道建设项目环评豁免制，免予办理环评审批或备案手续。碧道建设项目设计阶段应开展防洪评价专题研究，经建设单位组织专家评审通过后的防洪评价报告可作为项目报批的依据，不再单独办理河道管理范围内建设项目审批手续。各地应对碧道建设设立“绿色通道”，采取“并联审批、限时办结”等方式，加快审批进度，确保碧道建设任务和年度投资计划按期保质完成。

三是严格碧道管理范围内建设项目的负面准入。建立负面清单制度，严防违法违规的破坏性建设行为。对列入碧道建设负面清单内的项目，任何企业和个人不得在碧道范围内建设，相关部门不得办理审批、备案等相关手续。碧道建设负面清单之外的项目，在保证防洪安全、生态安全前提下，各地可结合实际开展必要的碧道项目建设。

（三）资金保障

一是加大财政投入力度。对纳入番禺碧道规划报告的项目，按照碧道建设河长，按“分类”原则，市财政按定额给予资金支持，区级财政部门按照现行财政体制管理规定执行，规划报告中的项目属于政府投资的，纳入年度政府投资计划。

二是完善财政资金管理。市财政补助资金由实施主体依法依规自主使用并专账管理，不设共管账户、不搞备案式审批，加快财政资金使用进度。区政府应整合自然资源、水利、生态环保、交通、农业农村、住建、文化旅游等部门的相关资金，集中用于碧道工程建设。统筹涉农资金支持碧道建设，充分发挥资金整体效益。

三是落实税费减免政策。符合条件的碧道建设项目，可按相关政策享受税收优惠。落实制造业等行业 16% 的增值税税率降至 13%，水利工程、交通运输业、建筑业等行业 10% 的增值税税率降至 9% 等政策，确保所有行业税费只减不增。对政策实施后纳税人新增符合条件的增值税期末留抵税额，按有关规定予以退还。

四是拓宽投融资渠道。坚持两手发力，构建政府主导、社会参与、市场运作的多元化投融资机制，鼓励各地探索碧道建设与管理运作市场化、产业化的运营模式。

五是对接城市更新活动。依托城市更新活动，将部分碧道建设项目纳入城市更新等项目中配套建设，减少碧道建设专项资金。

六是向债券借力。各碧道建设主管部门根据项目实际情况，研究提出碧道建设专项债券需求，并按规定进行申报，通过合法程序后发行债券，借助债券扩大融资渠道。

七是采取 PPP 融资模式推进碧道建设。鼓励社会资本、港澳台及国外资金以 PPP 等模式投入碧道建设。规范运用政府和社会资本合作(PPP)模式，鼓励社会需求稳定、具有可经营性、能够实现按效付费等有一定收益的碧道项目采用 PPP 模式，鼓励有实力的企业参

与 PPP 项目建设，建立政府与社会资本利益共享、风险共担的长期合作关系。

八是采取市场化项目融资方式推进碧道建设。将碧道建设中具有收益的项目和公益性项目策划打包，鼓励市场化主体参与碧道建设，减轻碧道建设对政府财政的依赖。区政府应积极探索引导社会资金参与碧道建设的模式，通过鼓励社会各界采用无偿捐助、企业认建、出资命名、工程捆绑等方式，多渠道筹措碧道建设与管理运作资金。

（四）技术保障

一是加强与省级、市级碧道建设的技术对接。要紧抓机会，踊跃参与省河长办、市河长办开展的技术培训，积极向专家委员会探求经验与技术支持，切实提高自身科学规划建设碧道的意识和能力。由番禺区组织成立碧道建设专家指导小组，切实开展水利、空间规划、景观、生态等各专业协同的工作，共谋共建碧道相关实施计划和具体措施的技术指导与效果评估。

二是制定碧道建设相关工程技术标准。要结合《广东万里碧道建设总体规划》、《广州市碧道总体规划》，尽快出台《番禺碧道建设指引》；结合河道管理范围的相关管控要求，对涉及河漫滩、堤坝利用，滨水服务设施、水上游憩设施等的建设，制定《番禺碧道建设适宜性实施细则》。

三是制定碧道建设实施相关管理维护规则。要结合番禺实际情况，抓紧制定涉及碧道建设项目立项、审批、验收、运营、维护的《番禺

碧道建设实施管理技术规程》等。同时加强对碧道后期的维护管理模式的研究。

四是建立番禺碧道信息共享服务平台。依托广东省万里碧道门户网站，落实智慧碧道建设。结合互联网、手机客户端、云平台等技术手段，构建包含政府、企业、商家、公众、学者关系链的番禺碧道大数据公共服务平台。建立以二维码扫描为链接方式的碧道标识系统，与门户网站无缝对接。提供番禺碧道的历史、文化、交通、配套、旅游、体育、活动等全方位信息。

（五）管理保障

一是明确管理主体。番禺碧道的管理维护以区政府为责任主体，实行属地管理模式。区政府应明确牵头部门并建立多部门联合、分级管理、社会各界共同参与的管理维护体系。

二是建立管理维护团队。按属地原则，成立地方碧道维护小组，并将碧道维护资金纳入地方年度财政预算。落实碧道管护目标要求，加强专业管养机构和队伍建设，实行专人专业维护管理，切实把各项管护措施落到实处，提高碧道管理养护业务水平，巩固碧道建设成果，实现碧道建设和管护同步推进。

三是建立管理维护机制。根据碧道所处的位置、使用率和设施配备情况，实施差异化的管理维护模式。重要海岸地带、城镇地区、特色景区和美丽乡村的碧道推行高频率、高质量的维护方案，其他地区的碧道适当降低维护频率和标准。采取政府监管和市场化运作相结

合的管理维护方式，可将碧道委托给原产权单位养护，也可通过公开招标方式确定养护单位。

四是建立信息化管理系统。依托广东万里碧道“一张图”数据库的运营管理维护信息化系统，构建番禺碧道“一张图”数据库的运营管理维护信息化系统（包括查询、展示、统计、监测等功能），并将信息化系统链接到市自然资源局“多规合一”信息平台，实现番禺碧道建设、管理、维护和运营等方面的信息整合、资源共享和动态监测，为维护河湖健康生命、实现碧道功能永续利用提供基础信息保障。

五是制定运营管理制度。在坚持公益性原则的基础上，推进碧道游憩线路的市场化、多元化经营。参照绿道、古驿道的管理模式，由碧道属地的河长办或碧道管理专门机构负责碧道的日常运营和管理。碧道游憩线路内经营项目应符合相关管理规定，适当开展售卖、租赁、餐饮等对生态环境影响小的经营性项目；服务设施项目可向社会公开招标，由专业管理公司负责餐饮、零售、车辆和游船租赁及沿线休闲游憩项目的整体策划、包装、宣传、推介。

六是确立安全管理机制。建立碧道游憩线路设施定期安全检查和巡查制度，定期进行安全评估，划定安全等级，制定安全管理规章制度和安全守则，并按照有关规定做好防洪、防潮、防涝、防风、防雷、防山体滑坡等工作。制定应对突发事件的应急预案，建立紧急救援体系，提高碧道运营安全应急处理能力。加强节假日游览的安全管理，在碧道游憩线路组织大型群众活动，应当按有关规定落实防范和应急措施，保障游客安全。

（六）监督保障

一是明确监管主体与责任。番禺区河长制办公室负责组织开展番禺碧道实施评估与监督检查工作，定期向市政府河长办报告检查结果，同时向社会公布。区河长制办公室通过开展碧道建设考核评估等方式，指导并督促各下辖区按期保质完成碧道建设任务，并对碧道建设实施监督管理，定期开展碧道建设后评估，对不满足碧道要求的，取消碧道的称号。

二是加强日常巡查。各地应结合河长制湖长制工作要求，建立健全碧道巡查常态化机制，加强对碧道的日常巡查，特别是远离城镇与人口密集地区的碧道进行安全巡逻。通过建立激励机制，鼓励经济组织、社会团体、单位或个人参与碧道的巡逻，发现问题，及时处理。

三是建立公众监管机制。区政府应建立有效的碧道建设管理公众意见收集和反馈机制，有条件的地方可聘请社会监督员对碧道保护、维护管理和利用情况进行监督。

四是建立工作考评机制。区河长制办公室通过开展碧道建设考核评估等方式，将推进碧道建设任务落实情况作为河长制工作考核的重要内容，指导并督促各下辖区按期保质完成碧道建设任务。对工作绩效突出的下辖区报请区人民政府予以通报表扬，对不履行职责、工作不力的地区，报请区人民政府给予通报批评，并责令整改。

（七）公众参与

一是积极引导和鼓励企业、社会非盈利组织和个人参与碧道线路

规划、建设和管理工作。在规划设计阶段通过公示、网络征求意见、公众咨询会、论证会、听证会等多种方式征求专家和公众意见；在建设阶段通过建设项目事前公示、事后公告制度，提供碧道建设情况的查询服务；在碧道管理维护阶段，鼓励将碧道部分配套服务社会化，鼓励社会团体和个人自愿参与碧道的管理与维护工作，政府给予一定资助或配套基础设施，市民通过 APP、电话等方式便捷地联系到服务提供者。

二是创新公众参与形式。结合碧道管理维护信息化系统建设开发公众参与功能板块，面向公众实现线上的基本查询、教育与科普、监督与反馈、建言与献策等功能，提供更多元、创新的公众参与形式。

三是协同有关部门形成常态化的碧道宣传方案。区河长办应会同体育、文化旅游、宣传等部门联合制定番禺碧道宣传方案，积极向社会和公众宣传推广番禺碧道。

四是广泛应用新媒体平台提升碧道知名度。利用新媒体平台组织设计番禺碧道形象宣传口号、番禺碧道吉祥物等，通过网络投票、专家评议、面向社会公示等方式，提升番禺碧道知名度，并通过微信公众号、全区广播、电视、报纸及时发布碧道相关信息。

五是丰富碧道宣传形式。鼓励各区通过电视、电台、报纸、网络、移动传媒等渠道，组织开展问卷调查、现场咨询、公众论坛等公众咨询活动，增进公众对碧道的认识；通过策划与碧道相关的主题活动、徒步或骑行赛事，制作和播放碧道相关主题的宣传片和建设纪录片，扩大碧道的知名度和影响力。

附表

附表 1 广州市番禺区碧道近期建设情况表

序号	碧道名称	建设长度 (km)	碧道类型	建设标准	总投资 (万元)
1	珠江黄埔航道	10.5	自然生态型	基本标准	302.25
2	狮子洋水道	13.4	自然生态型	基本标准	2.25
3	深涌水道	3.1	城镇型	基本标准	0.73
4	陈村水道	3	城镇型	基本标准	3.37
5	顺德水道	3.1	乡野型	基本标准	0.45
6	珠江后航道	14.3	都市型	较高标准	2.64
7	沥滘水道	12.8	都市型	较高标准	2.92
8	紫坭河	4.4	乡野型	基本标准	0.90
9	沙湾水道	22.1	乡野型	基本标准	3.15
10	七盏灯水库	3	城镇型	较高标准	0.45
11	南湖水库	3	城镇型	较高标准	0.90
12	大学城中心湖	6.6	都市型	较高标准	14995.60
13	莲花山水道	15.3	自然生态型	基本标准	2.25
14	兰陵涌、石岗东涌、合益围涌、洗敦河、板桥涌、西码头涌、钟屏环山河、傍西涌、小龙涌、上滘涌、都那涌、石三河、黄编涌、罗家涌、东村涌口涌、	96.2	城镇型	基本标准	980.50

广州市番禺区碧道建设规划报告

	新大兴涌、傍江东涌、会江涌、市头涌、思贤滘涌、陈边涌、长沙涌、沙墟涌、狮子涌、大山西涌、大山东涌、北亭涌、南村涌、会江支涌、大维涌、福涌、罗边涌、跃进涌、沙溪涌、南约涌、塘西涌、桔树涌、官坑涌、担家涌、旧洗敦河、谢石环山河、胜石河、曾边涌、罗边涌*				
15	南亭大社涌*	0.2	都市型	较高标准	0.28
16	丹山河*	13.6	城镇型	较高标准	1603.65
17	丹山分洪河*	2.5	城镇型	基本标准	26.01
18	雁洲涌*	8.8	乡野型	基本标准	88.90
19	龙湾涌	3.5	自然生态型	基本标准	301.35
20	市桥水道	11.9	城镇型/自然生态型	较高标准/基本标准	503.99
21	金山湖	3.7	城镇型	基本标准	37.73
22	莲湖涌*	2.1	城镇型	基本标准	21.73
23	东沙涌	1.8	城镇型	基本标准	18.73
24	石楼河	3.7	城镇型	基本标准	38.46
25	砺江河	3.9	城镇型	基本标准	40.74

广州市番禺区碧道建设规划报告

26	幸福涌	4.6	城镇型	基本标准	47.18
27	三枝香水道	20	城镇型	基本标准	3.26
28	大石水道	10.8	城镇型	基本标准	1.91
29	桥南街	1	\		300
30	化龙镇	1	\		300
31	石楼镇	1	\		300
32	有黑臭河涌的 13个镇(街)				3900
33	其他碧道标识 牌				15.12
小计		304.9			23847.40

附表2 广州市番禺区碧道近期建设分期表

序号	碧道名称	近期建设长度(km)	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	珠江黄埔航道	10.5	\	\	\	5.5	5	\	\
2	狮子洋水道	13.4	\	7.4	6	\	\	\	\
3	深涌水道	3.1	\	\	3.1	\	\	\	\
4	陈村水道	3	\	3	\	\	\	\	\
5	顺德水道	3.1	\	3.1	\	\	\	\	\
6	珠江后航道	14.3	\	3.7	4.6	6	\	\	\
7	沥滘水道	12.8	\	5	5	1.4	1.4	\	\
8	紫坭河	4.4	\	2.2	2.2	\	\	\	\
9	沙湾水道	22.1	\	4.3	4.3	6.8	6.7	\	\
10	七盏灯水库	3	3	\	\	\	\	\	\
11	南湖水库	3	3	\	\	\	\	\	\
12	大学城中心湖	6.6	\	6.6	\	\	\	\	\
13	莲花山水道	15.3	\	\	8	3.7	3.6	\	\
14	兰陵涌、石岗东涌、合益围涌、洗敦河、板桥涌、西码头涌、钟屏环山河、傍西涌、小龙涌、上滘涌、都那涌、石三河、黄编涌、罗家涌、东村涌口涌、新大兴涌、傍江东涌、会江涌、市头涌、思贤滘涌、陈边涌、长沙涌、沙墟涌、狮子涌、大山西涌、大山东涌、北亭涌、南村涌、会江支涌、大维涌、福涌、罗边涌、跃进涌、沙溪涌、南约涌、塘西涌、桔树涌、	96.2	\	96.2	\	\	\	\	\

广州市番禺区碧道建设规划报告

	官坑涌、担家涌、旧洗敦河、谢石环山河、胜石河、曾边涌、罗边涌*								
15	南亭大社涌*	0.2	\	0.2	\	\	\	\	\
16	丹山河*	13.6	\	3	3	7.6	0	\	\
17	丹山分洪河*	2.5	\	1	1.5	\	\	\	\
18	雁洲涌*	8.8	\	1	7.8	\	\	\	\
19	龙湾涌	3.5	\	\	\	\	\	\	3.5
20	市桥水道	11.9	\	6	5.9	0	\	\	\
21	金山湖	3.7	\	\	\	\	\	\	3.7
22	莲湖涌*	2.1	\	1	1.1	\	\	\	\
23	东沙涌	1.8	\	\	\	\	\	\	1.8
24	石楼河	3.7	\	\	\	\	\	\	3.7
25	砺江河	3.9	\	\	\	\	\	\	3.9
26	幸福涌	4.6	\	\	\	\	\	\	4.6
27	三枝香水道	20	\	\	\	\	10	10	\
28	大石水道	10.8	\	\	\	\	\	\	10.8
29	桥南街	1	\	\	0.33	0.33	0.33	\	\
30	化龙镇	1	\	\	0.33	0.33	0.33	\	\
31	石楼镇	1	\	\	0.33	0.33	0.33	\	\

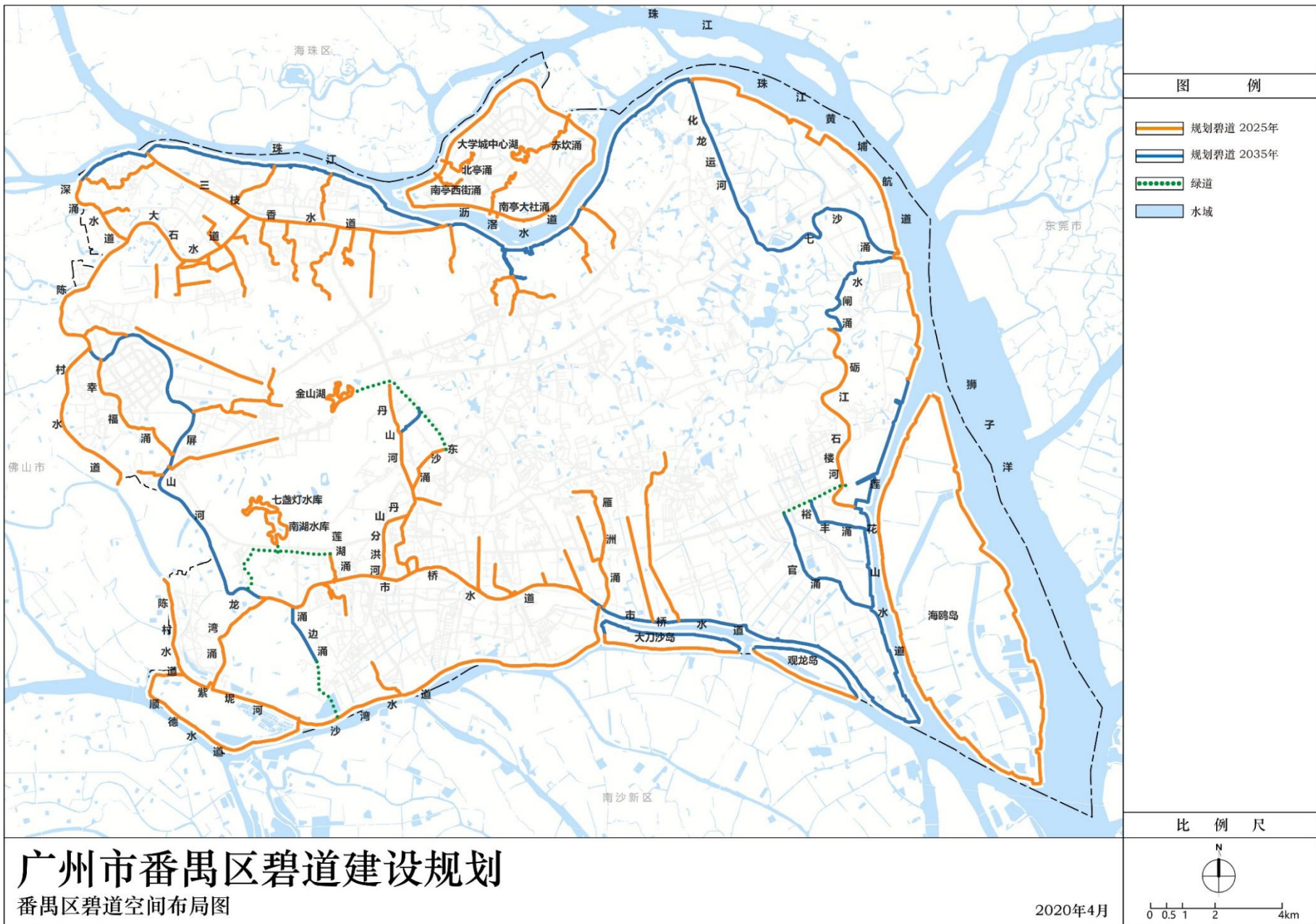
附表3 广州市番禺区碧道远期建设情况表

序号	碧道名称	建设长度 (km)	碧道类型	建设标准
1	大刀沙岛	6.90	乡野型	基本标准
2	观龙岛	4.80	乡野型	基本标准
3	市桥水道	12.00	乡野型	基本标准
4	涌边涌	1.90	乡野型	基本标准
5	屏山河	14.80	城镇型	基本标准
6	陈村水道	10.60	城镇型	基本标准
7	下婆涌	2.30	乡野型	基本标准
8	沥滘水道	12.80	都市型	基本标准
9	化龙运河	5.40	城镇型	基本标准
10	七沙涌	6.60	城镇型	基本标准
11	水闸涌	4.50	乡野型	基本标准

广州市番禺区碧道建设规划报告

12	莲花山 2-1	7.50	城镇型	基本标准
13	莲花山 2-2	6.80	乡野型	基本标准
14	裕丰涌	2.20	乡野型	基本标准
15	官涌	4.60	乡野型	基本标准
小计		103.70		

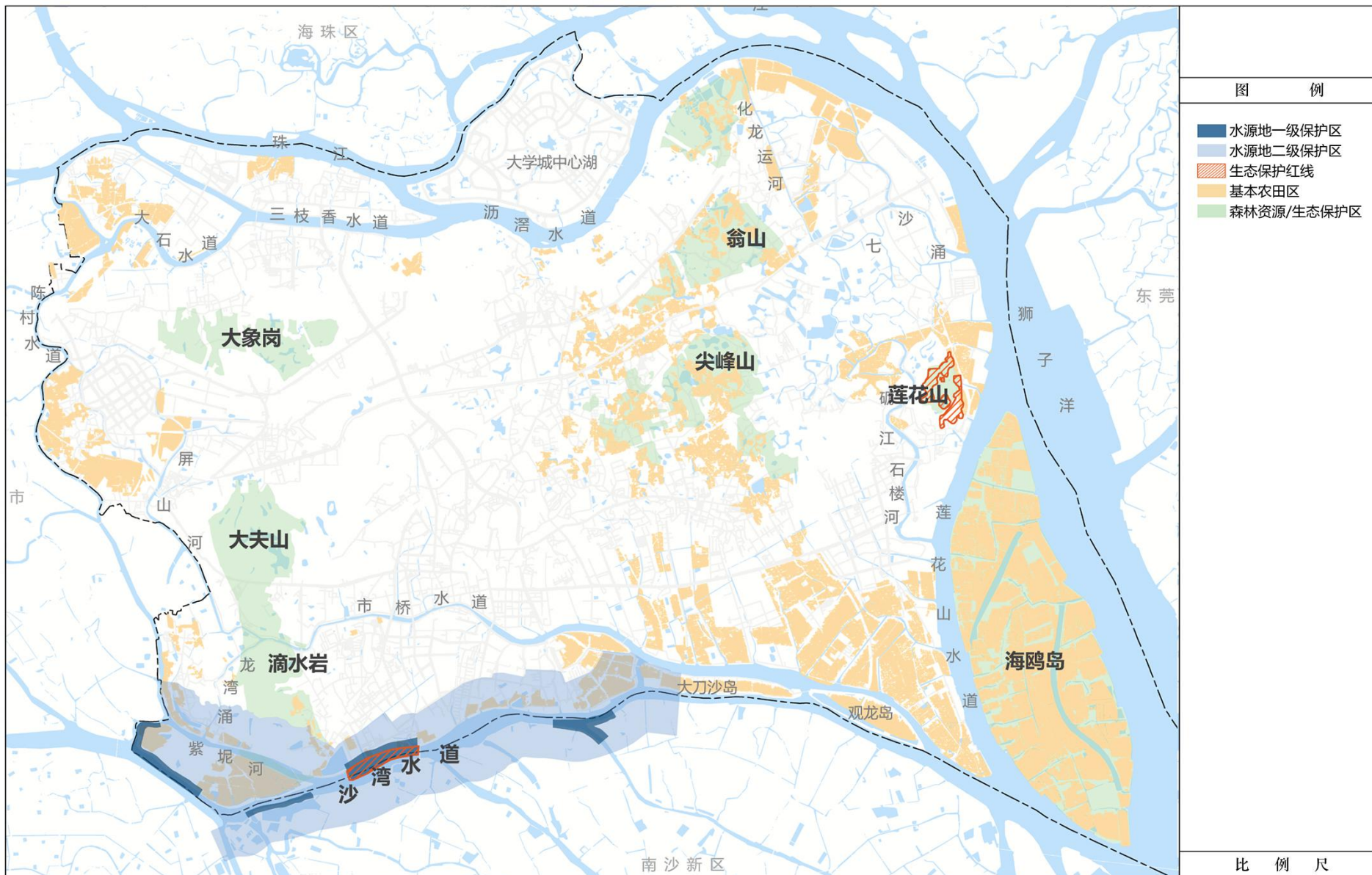
图集



广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道空间布局图

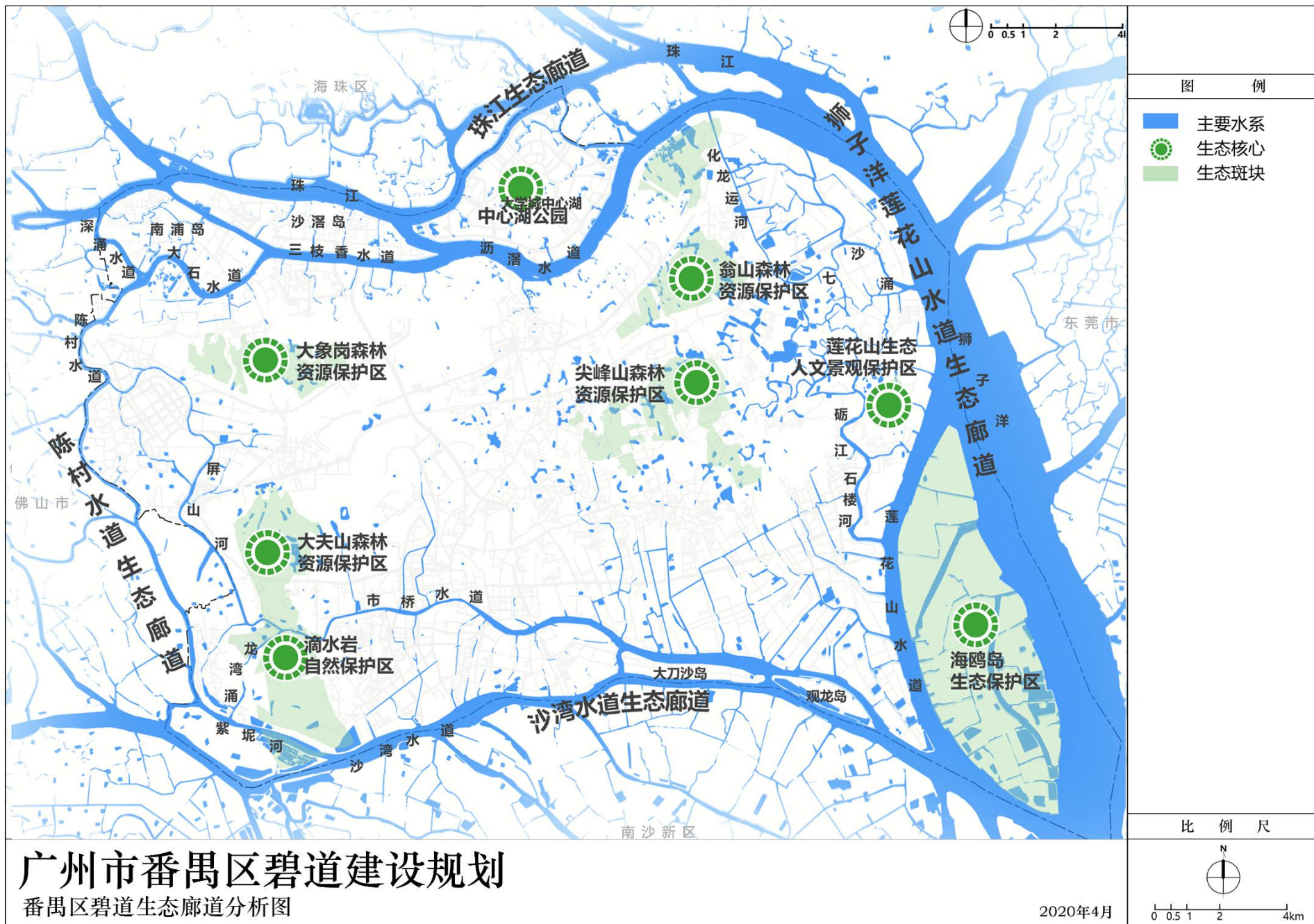
广州市番禺区碧道建设规划报告



广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道生态红线分析图

2020年4月

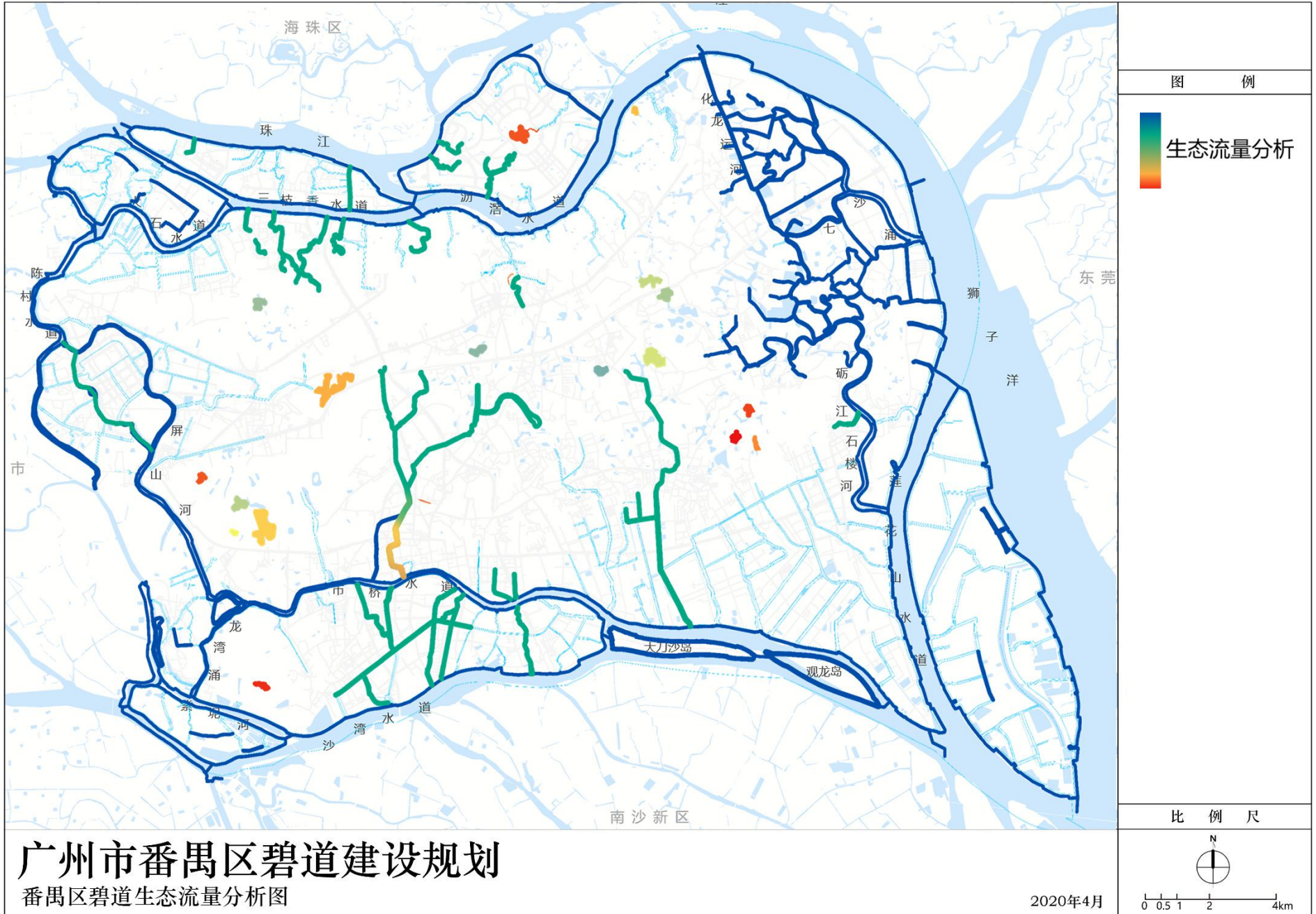


广州市番禺区碧道建设规划

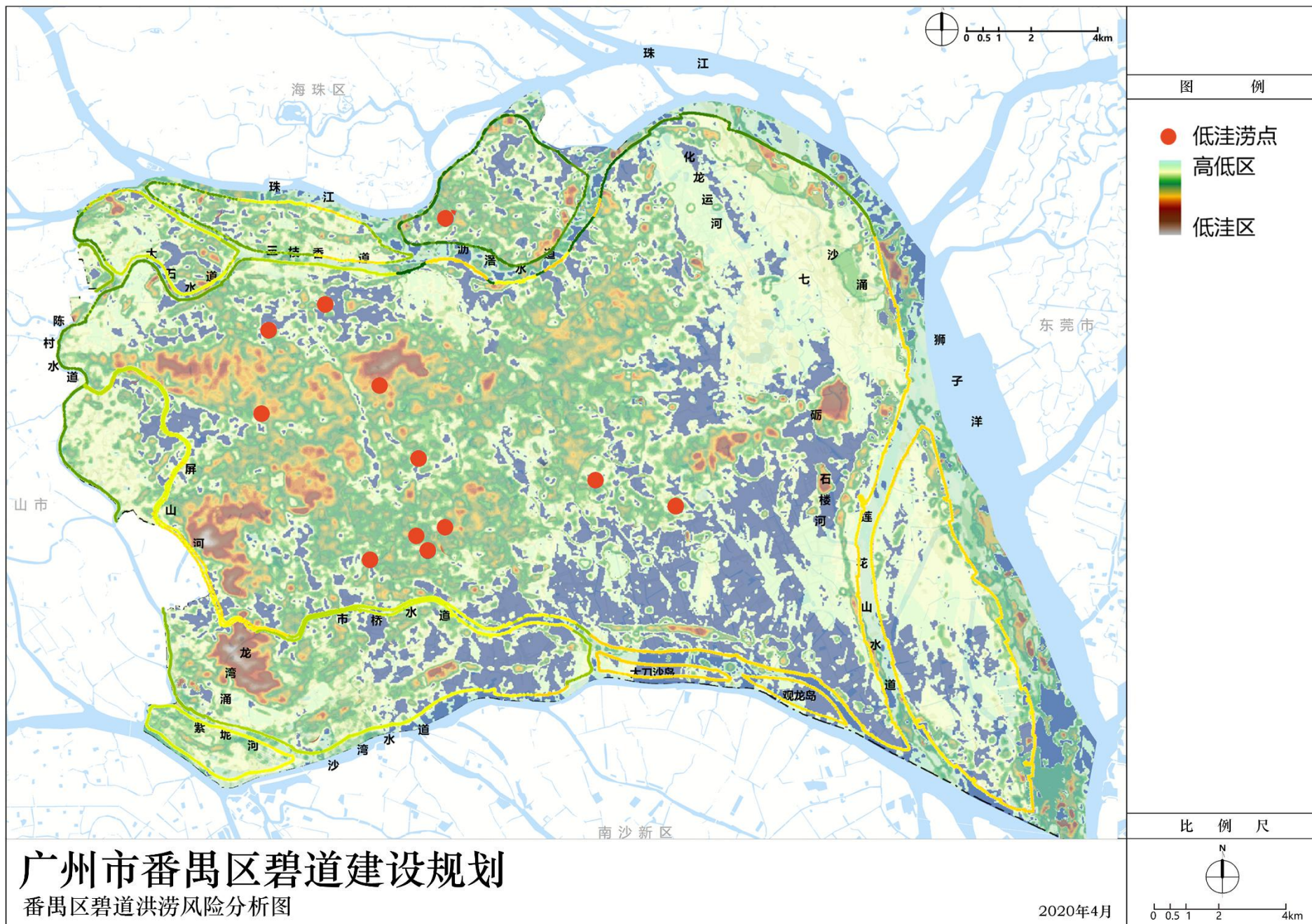
番禺区碧道生态廊道分析图

2020年4月

广州市番禺区碧道建设规划报告



广州市番禺区碧道建设规划
番禺区碧道生态流量分析图



广州市番禺区碧道建设规划报告



广州市番禺区碧道建设规划报告

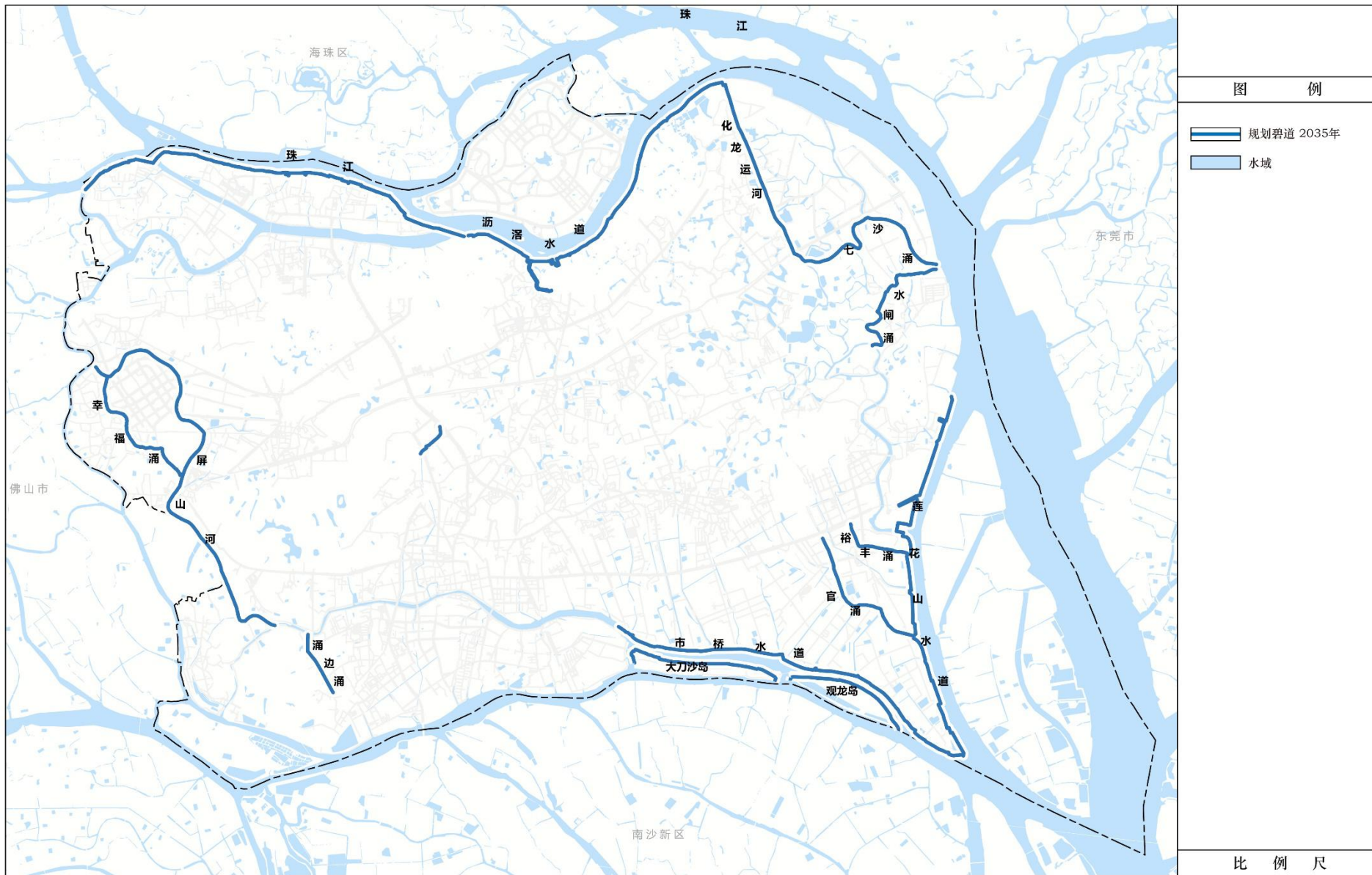


广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道空间布局图 (2025年)

2020年4月

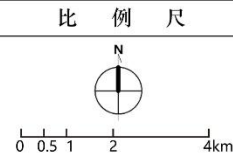
广州市番禺区碧道建设规划报告



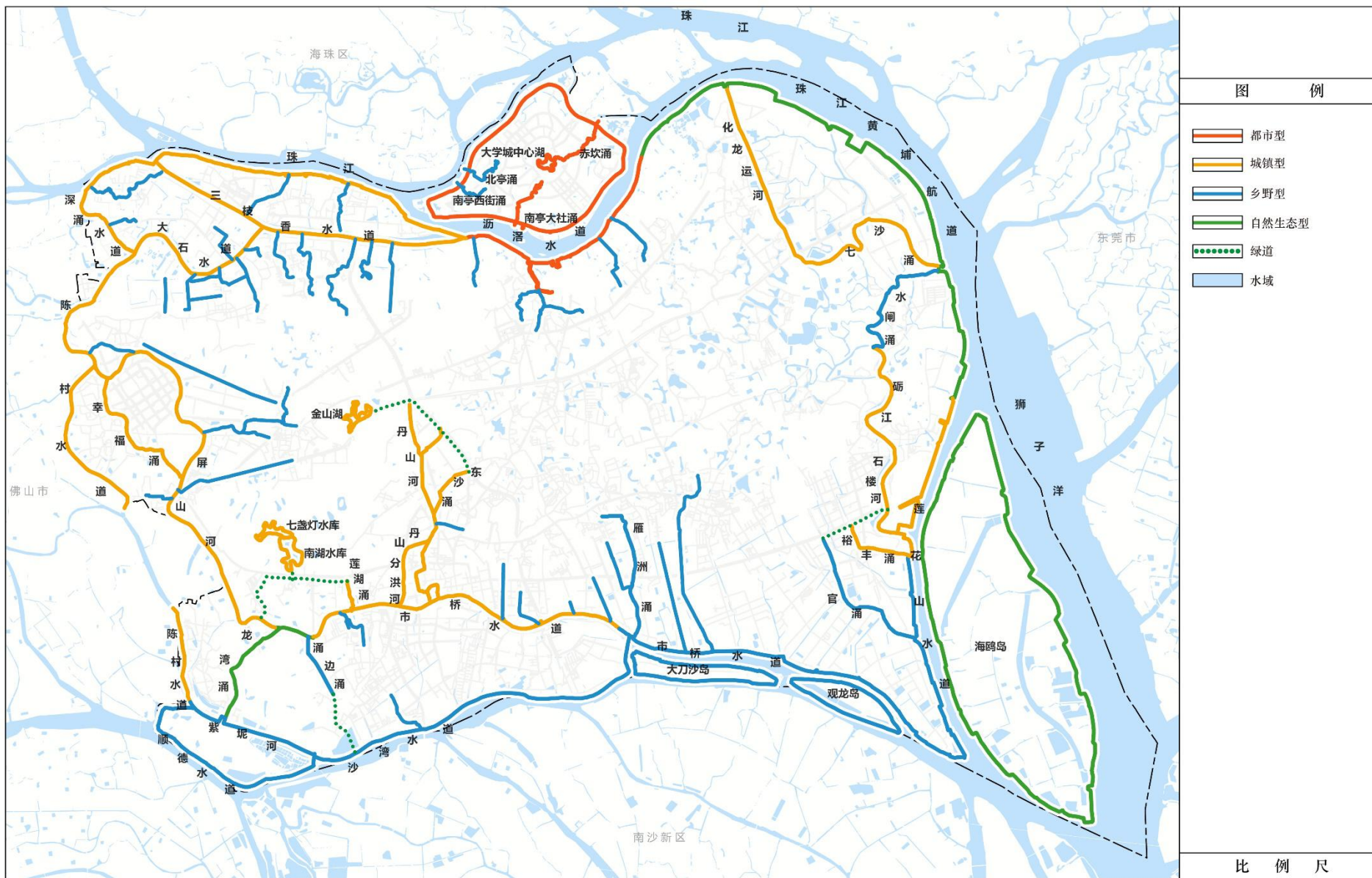
广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道空间布局图 (2035年)

2020年4月



广州市番禺区碧道建设规划报告



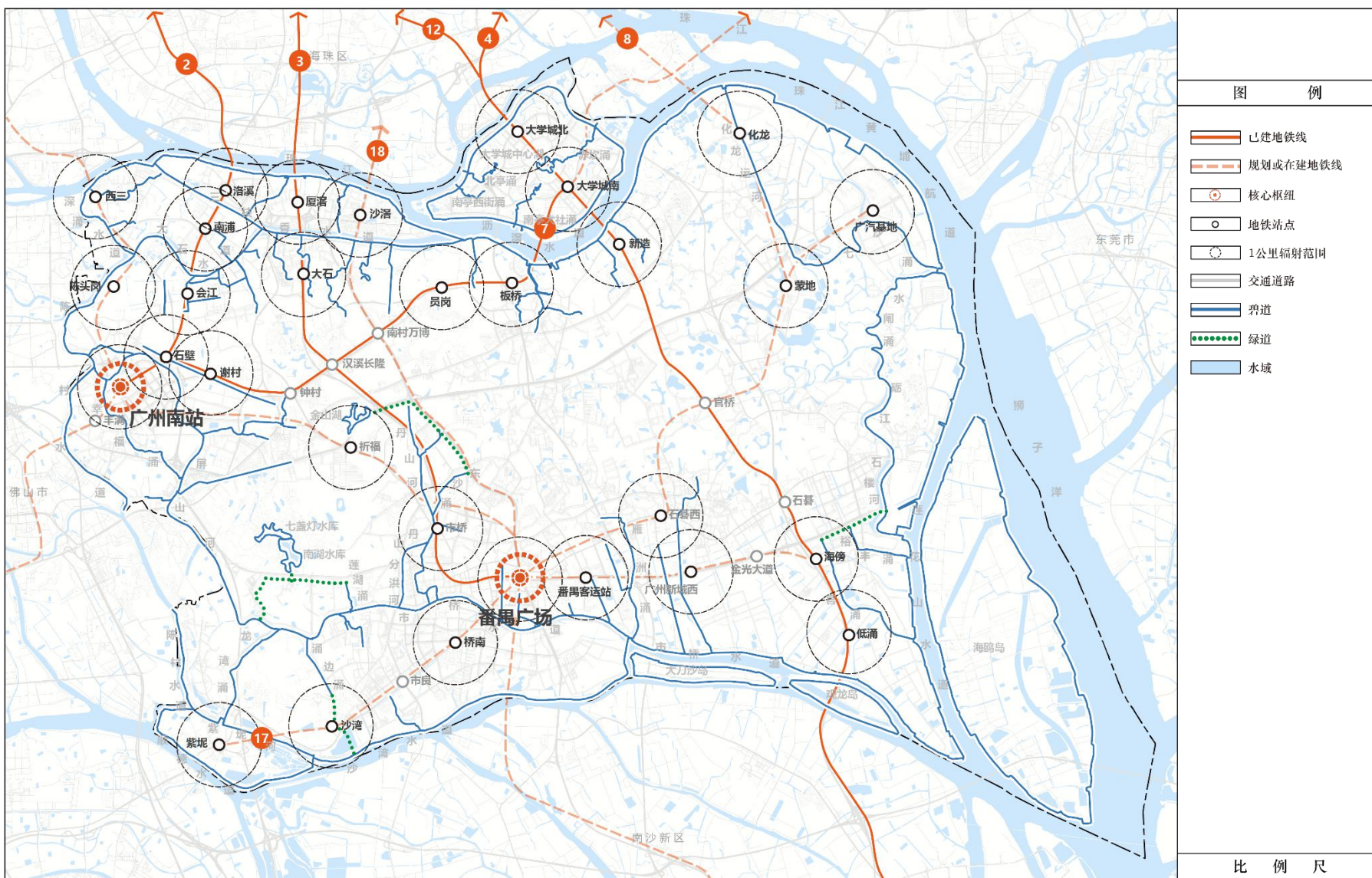
广州市番禺区碧道建设规划
番禺区碧道分类布局图

比例尺



0 0.5 1 2 4km

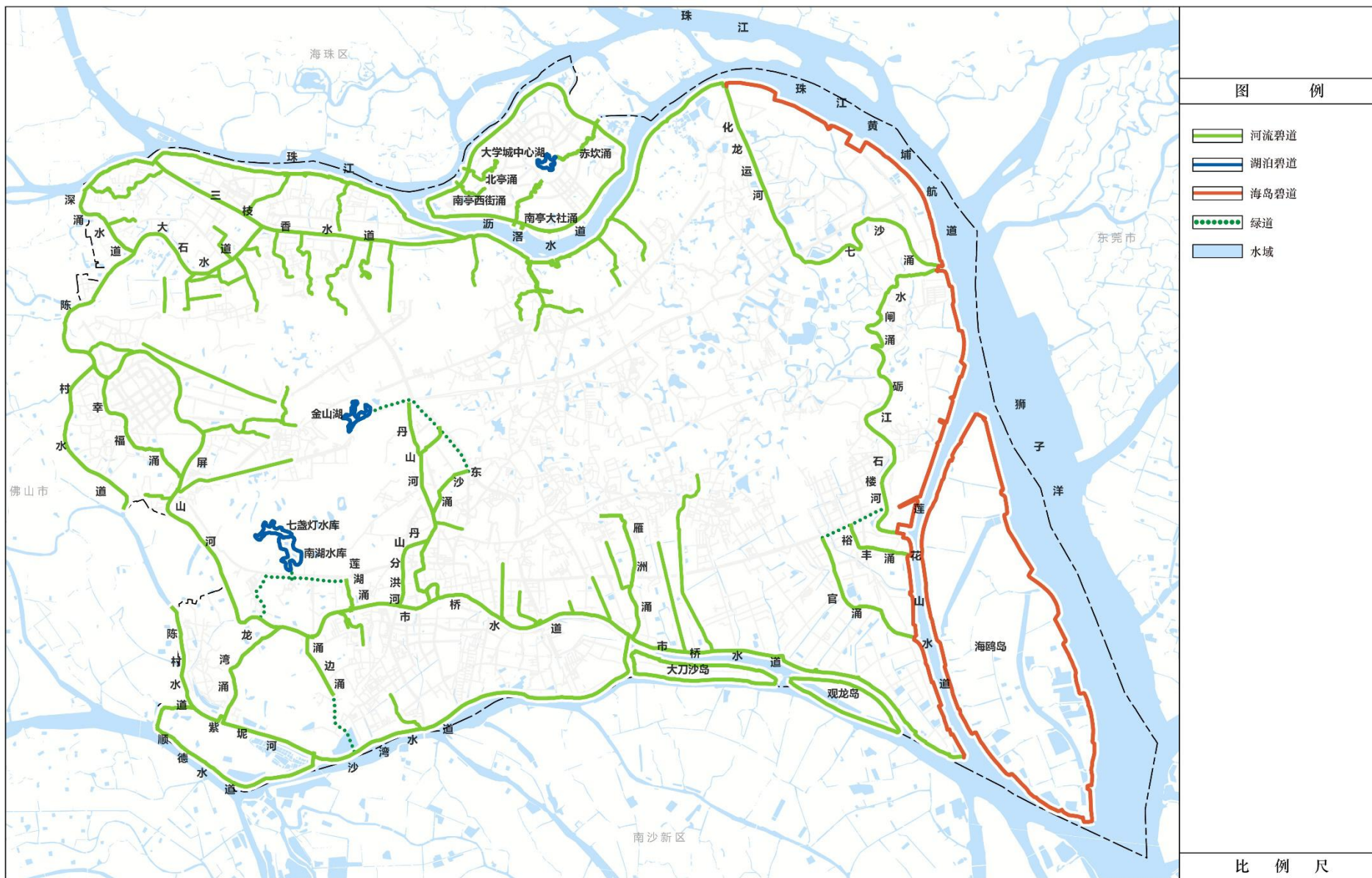
2020年4月



广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道串联轨道交通布局图

广州市番禺区碧道建设规划报告



广州市番禺区碧道建设规划
番禺区碧道水系形态布局图

2020年4月



广州市番禺区碧道建设规划报告



广州市番禺区碧道建设规划

番禺区碧道串联城市绿道与驿站布局图

2020年4月

比 例 尺



0 0.5 1 2 4km

