



广州市碧道流溪河 示范段建设规划

Liuxihe Urban riverfront public space upgrade research

广州市水务局
广州市流溪河流域管理办公室
广州市城市规划勘测设计研究院
2019 . 09

项目名称：广州市碧道流溪河示范段建设规划
委托单位：广州市水务局&广州市流溪河流域管理办公室
规划阶段：最终成果

广州市城市规划勘测设计研究院

城乡规划编制资质证书等级：甲级
证书编号：[建]城规编（141196）
建筑工程设计证书号：甲级A144000133
市政专业（给水工程、道路工程）专业、风景园林
工程 设计证书号：甲级A144000133

院 长：邓兴栋

审 定：胡 峰 城市规划高级工程师（教授级）
审 核：姚 睿 风景园林高级工程师
初 审：邹 楠 风景园林高级工程师

项目负责：范 京 风景园林工程师
 郑庆之 风景园林工程师
 宋 娟 给水排水高级工程师

设计人员：
 姚 睿 风景园林高级工程师
 范 京 风景园林工程师
 郑庆之 风景园林工程师
 宋 娟 给水排水高级工程师
 冯炳燕 城市规划高级工程师
 罗轩铭 助理工程师

碧道： 万里碧道是**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。

——《广东万里碧道试点建设指引》

碧道建设是推动广州市生态文明建设的重要支撑

国家要求

1. 2017年10月，**党的十九大报告**将“**坚持人与自然和谐共生**”作为新时代坚持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。
2. 2018年10月，习近平总书记在广东考察时强调，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。**

省级要求

1. 2018年6月9日，李希书记在广东省第十二届委员会第四次全体会议提出：**整治河道水网，建设水碧岸美的万里“碧道”，与陆上“绿道”并行成为人民美好生活去处。**
2. 2018年9月18日，李希书记在省全面推行河长制领导小组第一次会议讲话中提出：**实施万里“碧道”工程。高水平规划建设广东万里“碧道”。**
3. 2019年1月28日，马兴瑞省长2019年广东省政府工作报告中提出：全面落实湖长制、湖开展“让广东更美”行动，**高标准建设“万里碧道”工程。**

市级要求

1. 《穗河长办[2019]75号文》提出三点要求：**进一步明确碧道建设试点内容；按时完成碧道试点建设任务；加强组织领导和工作调度。**
2. 广州市碧道建设方案，提出抓紧编制广州市碧道建设规划，研究制定广州市碧道建设管理办法、工作指引、考核标准等相关配套文件。

省级要求：广东省万里碧道总体规划三大重点内容

万里碧道是以水为主线，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。万里碧道建设的主要任务包括水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建五方面，涵盖相关的绿道、古驿道等生态文化产品，构建南粤大地“融入自然、品味文化、畅享健康”的休闲游憩网络。

5大功能要求

1.水环境

水质达标、排污、面源污染治理、饮用水水源。

2.水生态

自然形态保护修复、生态流量保障、河湖岸边带。

3.水安全

防洪（潮）排涝体系，安全管理、水利设施提标。

4.水特色与水景观

包括自然生态、历史文化、城市功能。

5.水游憩

亲水活动设施与滨水绿道建设、配套服务设施建设、水上游憩系统以及与周边设施衔接。

5类建设指标

1.水环境治理

水质、地表水水质、水质达标率...

2. 水生态保护与修复

河道生态流量保障率，生态岸线长度...

3.水安全提升

堤防达标率、洪灾损失率、河湖管理范围划定...

4.景观与特色营造

特色节点、水系驳岸....

5.游憩系统构建

滨水碧道长度、公共节点空间数量...

4大分类体系

1.都市型

流经地级及以上城市中心城区的河湖水系；

2.城镇型

流经县和县级市城区、建制镇镇区河湖水系而建；

3.乡村型

乡村型碧道依托流经农村居民点的河湖水系而建；

4.自然生态型

碧道依托流经城乡外围的河湖水系而建。

规划范围

Situation

新建43.4km碧道,涵盖城镇型、乡村型、自然生态型三种碧道类型，形成全面示范。

规划范围以太平镇为起点，新建43.4km碧道，衔接温泉新建成的“浪漫温泉”，总长约46km，涵盖城镇型、乡村型、自然生态型三种碧道类型，形成全面示范。规划范围主要包含流溪河干流水系及沿线2公里范围内的森林公园、风景名胜等自然生态资源，历史文化名城名镇名村、文物古迹、传统村落、古驿道、红色文化资源等特色历史文化资源，城市重要的公园、广场、绿道等特色城市功能区等空间。



生态问题：有保护本底佳

——流溪河两岸控制保护有大量水体、滩涂、林地、草地等生态要素，但仍存在生态多样性不足的问题。若干入侵物种、非生态要素占据宝贵的河道以及滨河空间、水污染也仍然存在，导致本土的动植物栖息空间受影响。

功能问题：有规模人气弱

——流溪河沿线堤岸贯通、滩地宽广，但是由于堤与水、堤与滩缺乏无障碍联系，全线空间缺乏功能特色，导致无法形成足够的吸引力，无法发挥碧道应有的服务功能。

资源问题：有资源缺统筹

——现状山水林田湖草等自然资源资源以及历史人文资源都很丰富，但各项资源相互孤立，未能形成良性的促进关系。

流溪九湾

不占用基本农田，不征地、不拆迁，不改变原有土地的权属和使用性质

水环境

- 策略一：提高污水处理率
- 策略二：整治排口
- 策略三：提升支流水质
- 策略四：保护水源

水生态

- 策略一：水生态保护：重点保护河道形态；
- 策略二：水生境修复：分段修复，各有侧重

水安全

- 策略一：坚持现有50年一遇堤岸防洪标准
- 策略二：适当突破传统蓝线防洪，打造多层次弹性调洪区域
- 策略三：贯通堤防，开展闸坝安全改造
- 策略四：完善内涝点治理

水景观

- 策略一：流溪九湾、一湾一特色；
- 策略二：形成三类特色，问题解决型特色、资源利用型特色、需求满足型特色。

水游憩

- 策略：两带融合的游憩系统；
- 形成堤外公园带与堤内综合带；
- 形成一主五辅的旅游线路

从化流溪河碧道 示范段分类布局

碧道沿线分类布局

现状段沿线主要包括城镇型、乡村型与自然生态型。

•城镇型：3段

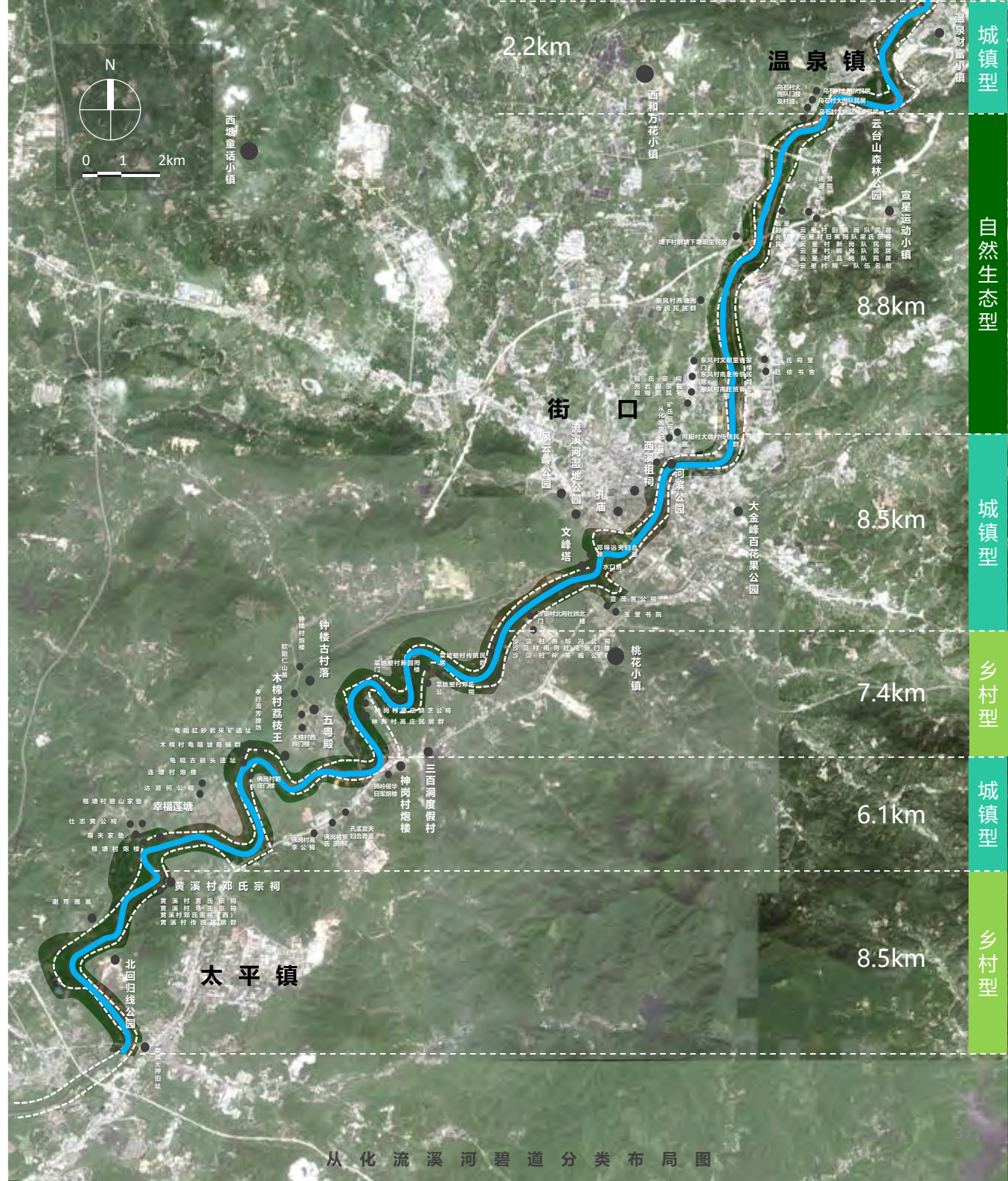
- 1.温泉镇：从乌石村到温泉财富小镇，总长2.2km
- 2.街口：从向阳村到沙贝村，总长8.5km
- 3.神岗镇：从神岗村炮楼到黄溪村，总长6.1km

•乡村型：2段

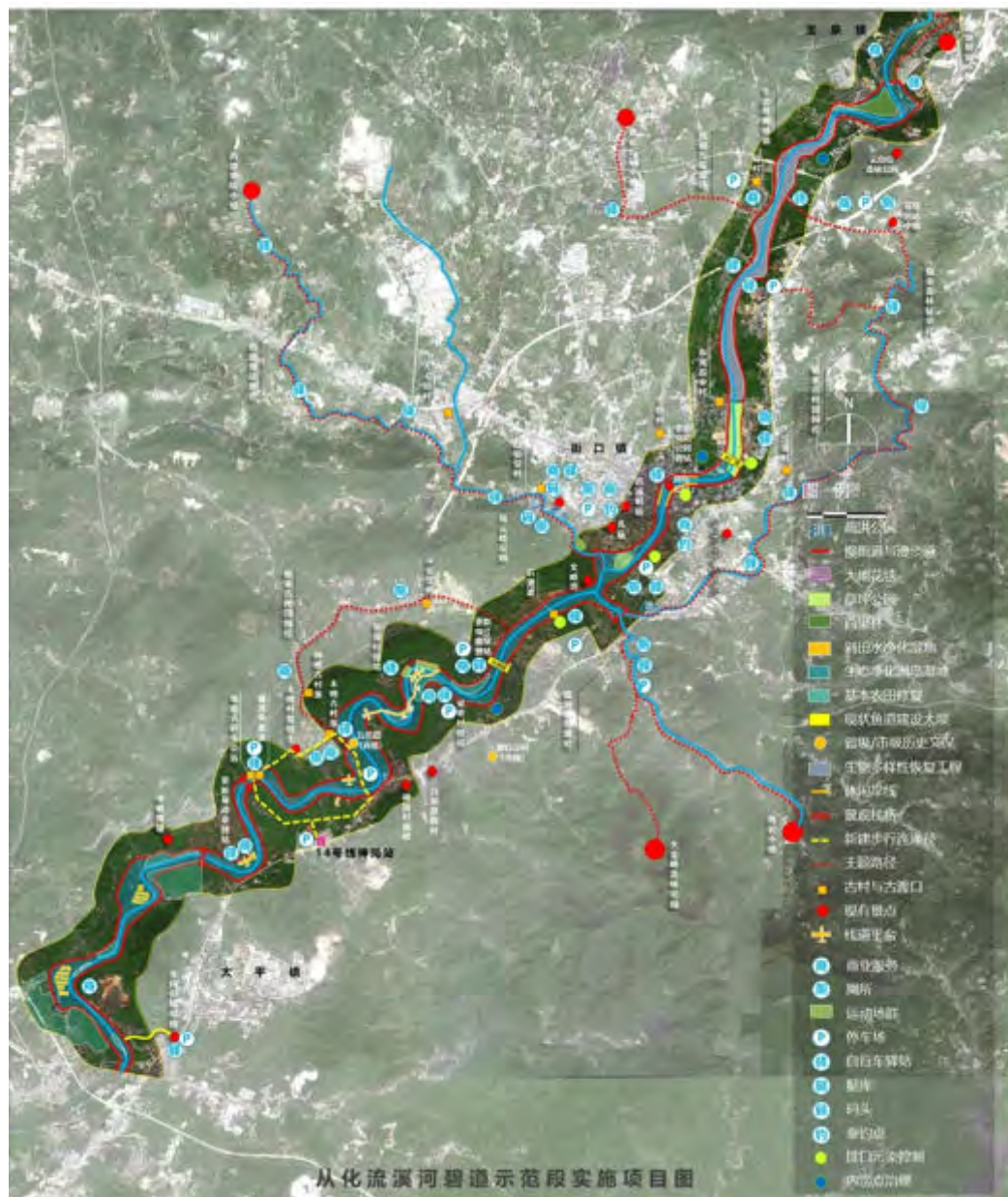
- 1、从沙贝村到神岗炮楼，总长7.4km
- 2.太平镇：从黄溪村到泰成大押旧址，总长8.5km

•自然生态型：1段

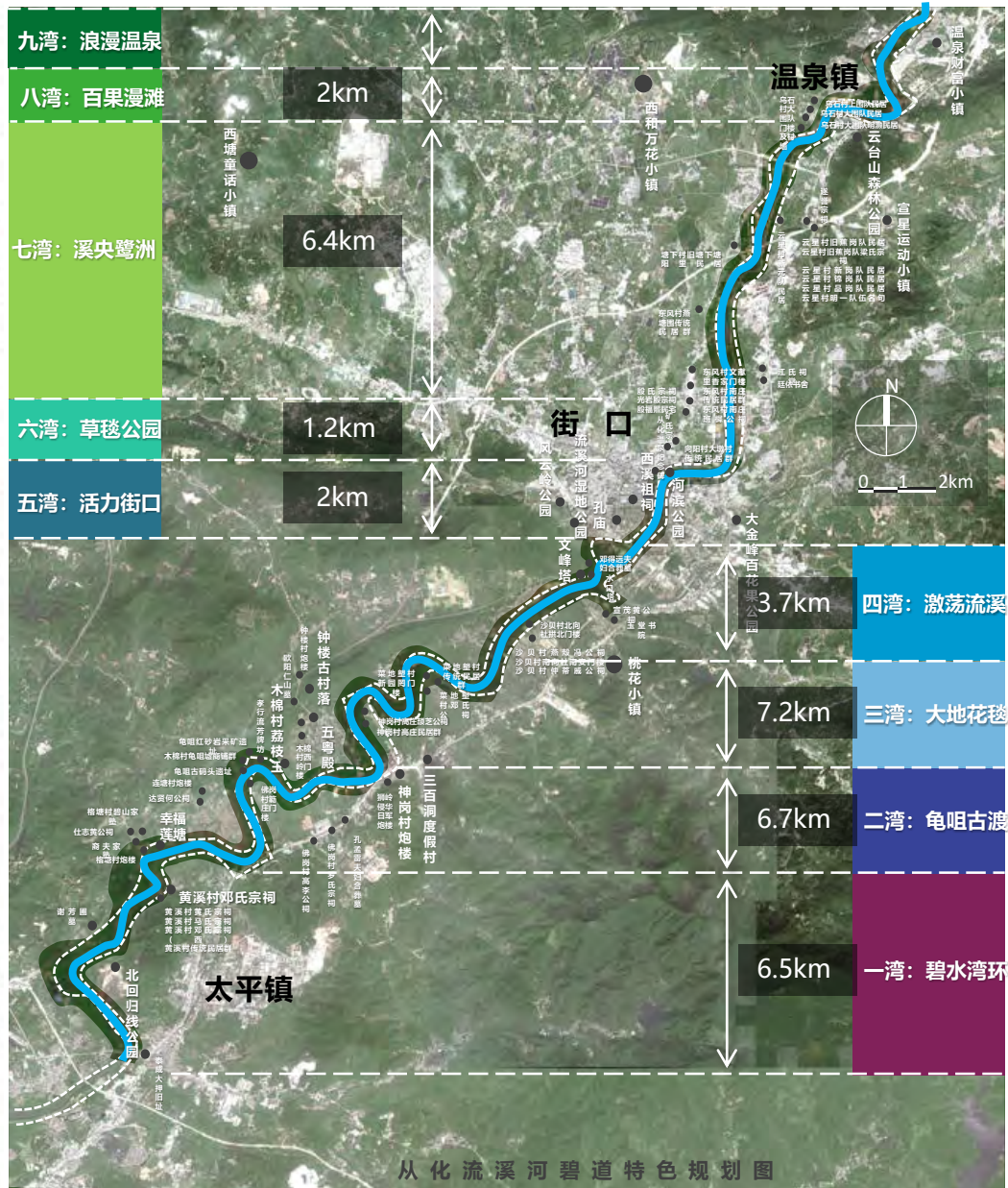
- 1、乌石村到向阳村，总长8.8km



总体布局



分段规划



总体规划

Plan concept

水环境治理

策略一：提高污水处理率

(1)推进规划污水处理厂的建设。

(2)加快污水管网建设。

(3)完善农村污水处理系统。

策略二：整治排口

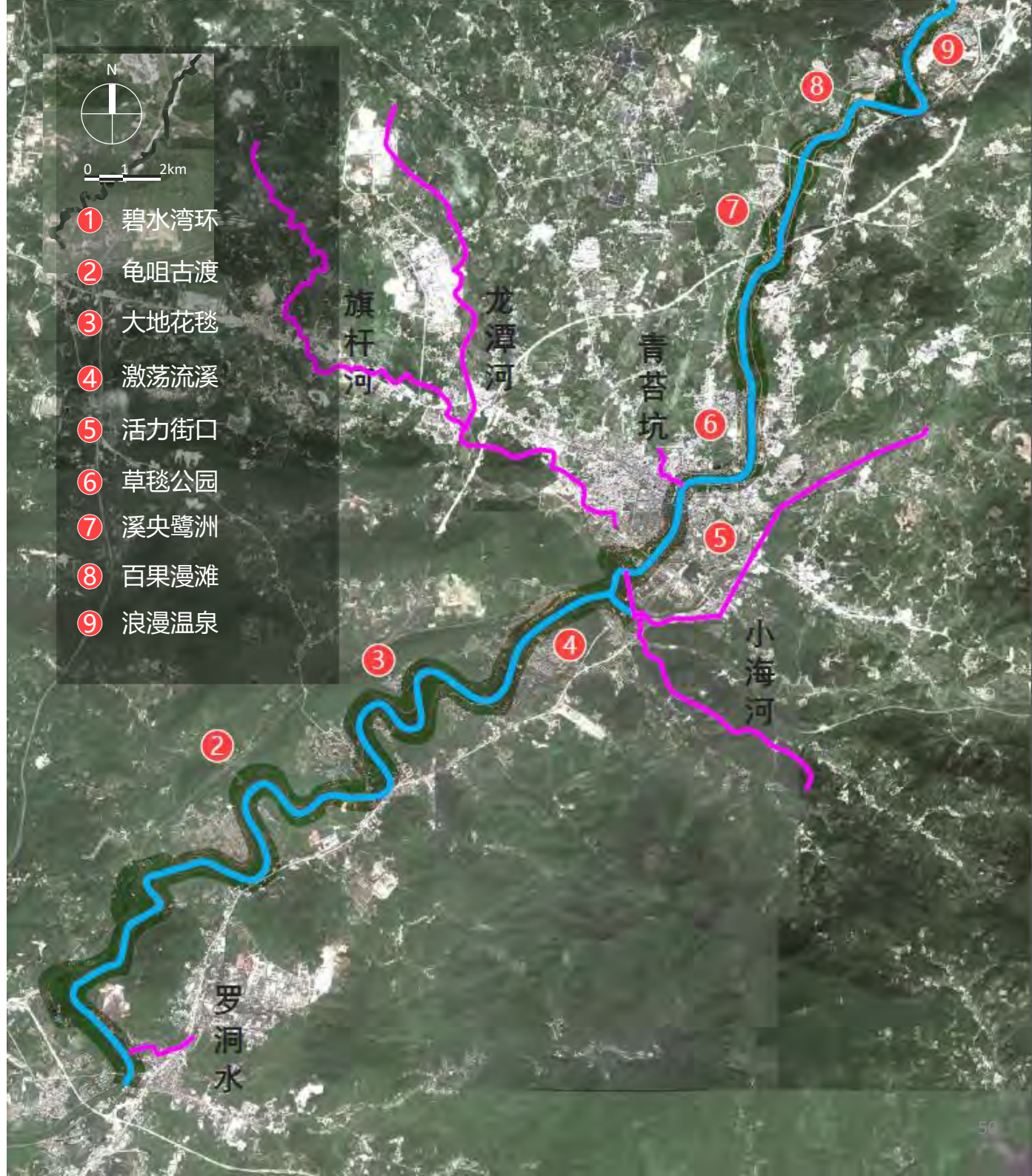
(1) 控制初雨污染

(2) 控制合流制溢流污染。

策略三：提升支流水质

策略四：保护水源

涉及水源保护区，应遵循饮用水水源保护区的管控要求，确保饮用水安全



水生态 环境保护与修复

策略一：

水生态保护：重点保护河道形态

- 保护和维系现状流溪河自然形态、不截弯取直、改变岸线、填堵、缩窄河道。

策略二：

水生境修复：分段修复，各有侧重

- 水质生态修复：13.2KM，从太平镇道木棉村
- 人水关系修复：18.2KM，从木棉村到从化儿童公园
- 岛链生境修复：14.6KM，从从化儿童公园到温泉镇



情景一： 13.2KM
水质生态修复

情景二： 18.2KM
人水关系修复

情景三： 14.6KM
岛链生境修复

水安全提升

策略一：

坚持现有50年一遇堤岸防洪标准

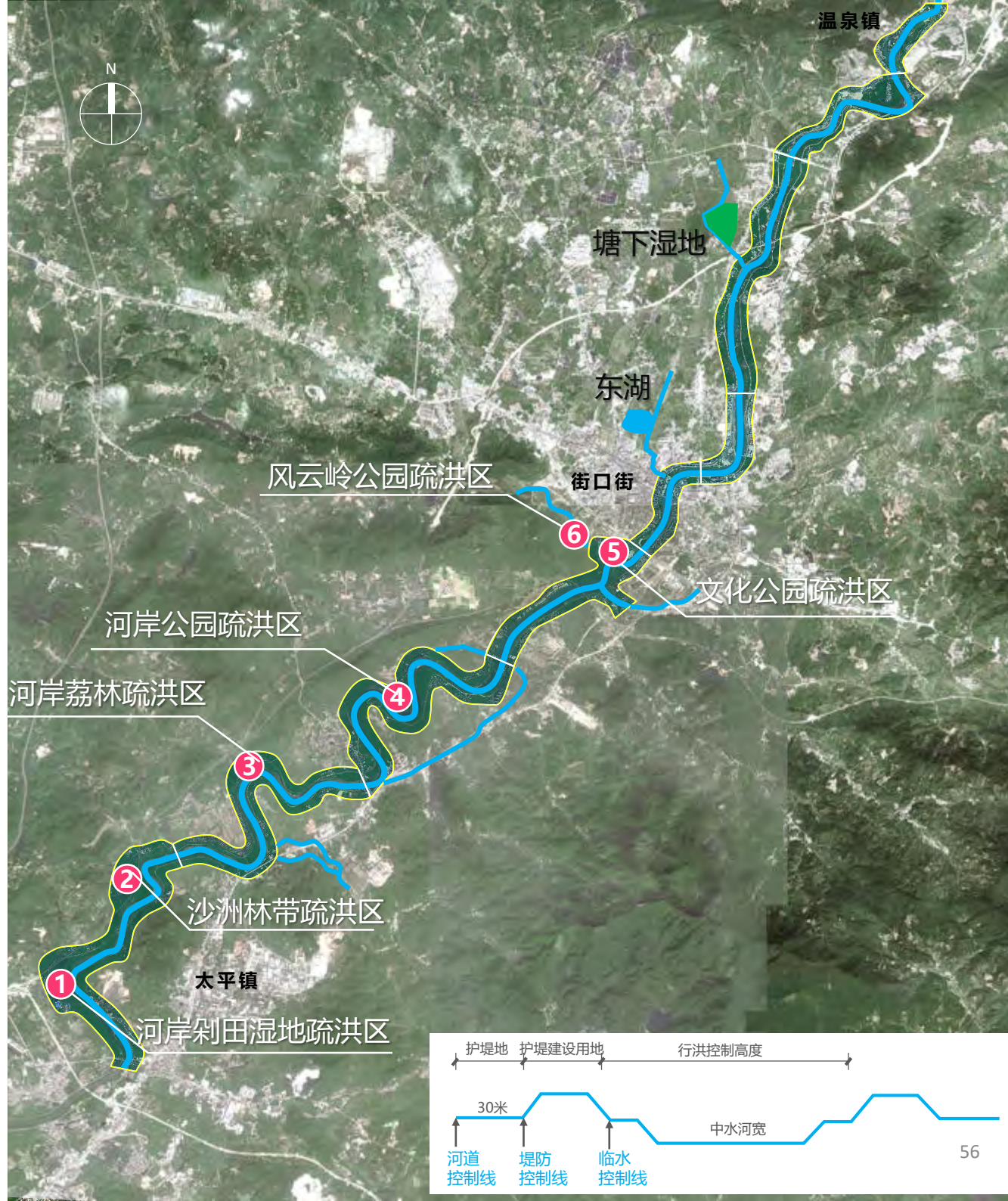
- 目前，流溪河干堤防已完成工程建设177 km，基本全部达标。
- 按《广州市流溪河流域综合规划（2015-2030年）》内容，太平场以上至温泉段堤围，主要保护从化区街口等地区，防洪标准为50年一遇

策略二：

适当突破传统蓝线防洪，打造多层次弹性调洪区域

- 泛洪功能区：主河道全蓝线泛洪
- 疏洪功能区：连续大型城市绿地近河城市绿地
- 缓冲功能区：恢复蜿蜒河道

规划结合一级支流疏洪功能区，新建东湖、塘下湿地等雨洪调蓄利用工程。



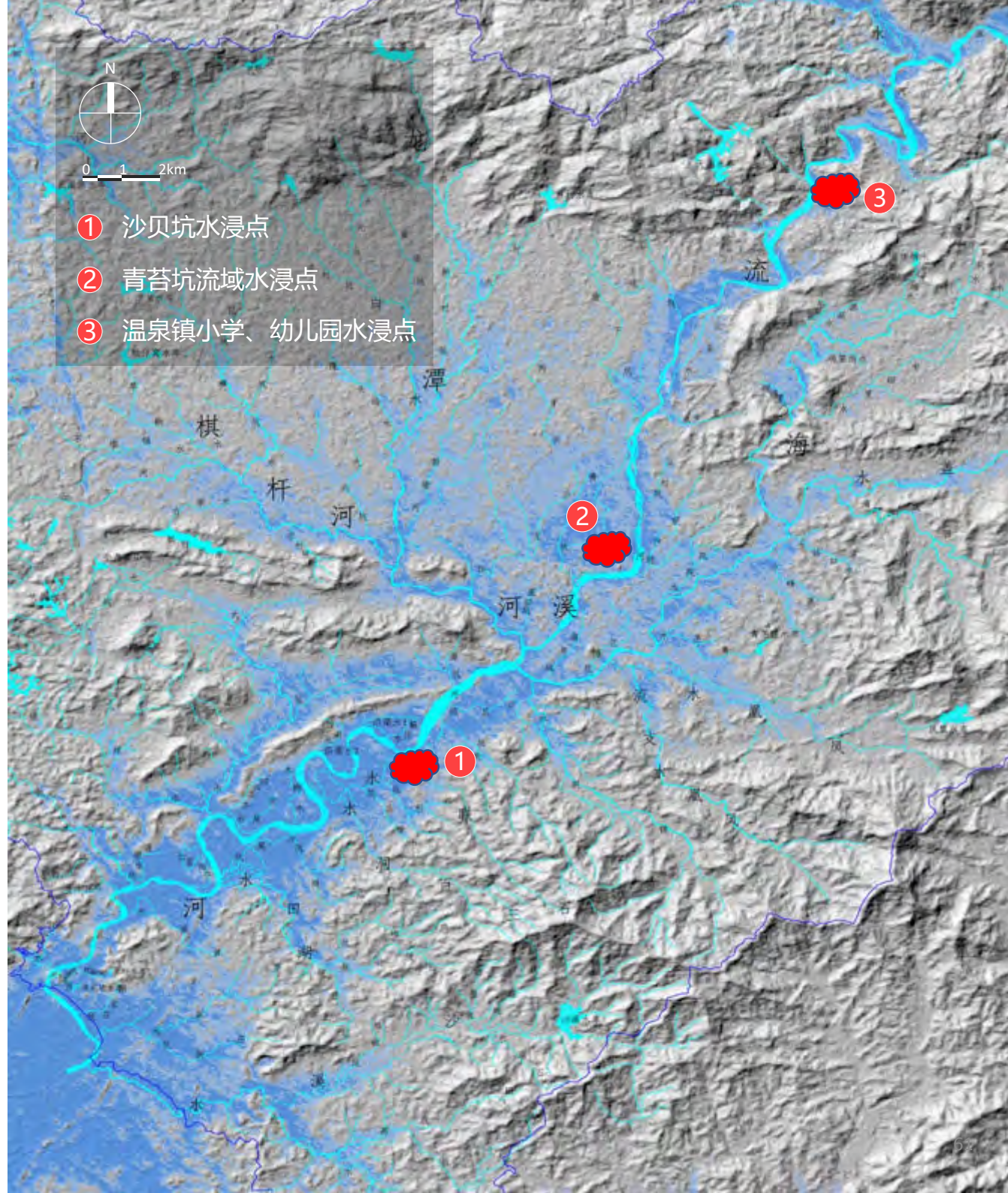
水安全提升

策略三：

贯通堤防，开展闸坝安全改造

策略四：

完善雨水系统，加强内涝点治理
应完善排水防涝系统，提高雨水
管网系统设计标准，构建城乡水
安全格局。



景观与特色

流溪九湾，一湾一景

问题解决型特色

- 流溪河向下游水质逐渐变差，希望通过生态景观设计，形成湿地净水空间，促进解决水质问题，并形成可以科普展示的特色景观。

资源利用型特色

- 利用现状河道各段资源，包括滩地、果林、曲折蜿蜒的水道、洲岛等，提纯优化形成特色景观。

需求满足型特色

- 位于城镇的滨河空间需要就近满足城镇居民的生活需求，包括体育健康、户外休闲、交往需求、亲水需求等。根据市民需求匹配河段的自然条件，形成具有规模效应的功能服务集群，形成连片的特色景观。





碧水湾环



龟咀古渡



大地花毯



激荡流溪



活力街口



草毯公园



溪央鹭洲



百果漫滩



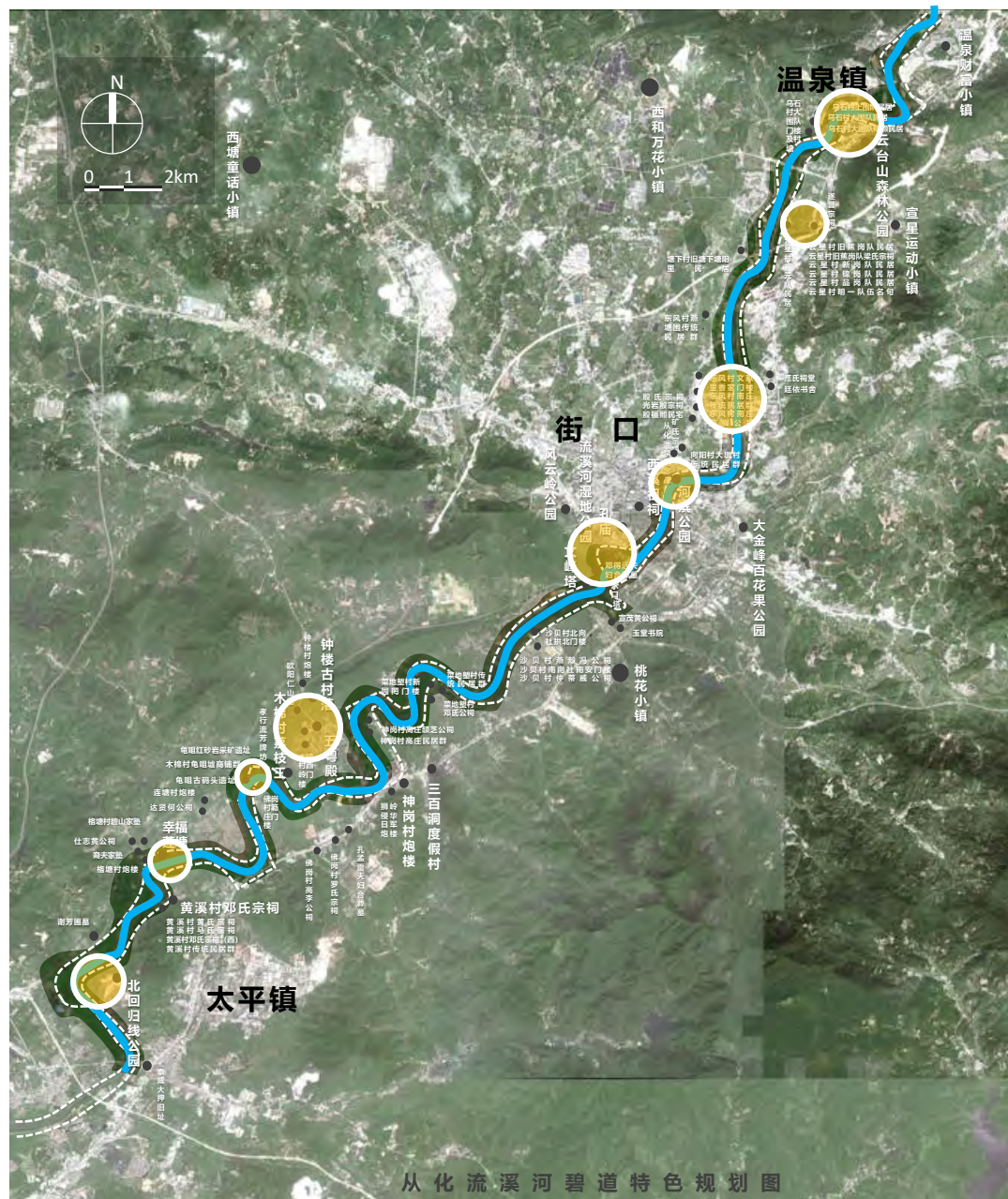
浪漫温泉

碧道景观特色节点规划

流溪九湾，一湾一节点

流溪河周边景观资源丰富，类型众多，涵盖历史文化古村、古迹、古镇、公园、采摘园、特色小镇等多个类型。

- **4处生态特色节点**：北回归线公园、风云岭公园、云台山森林公园、河滨公园
- **4处文化特色节点**：幸福莲塘、木棉古村与钟楼古村、东风村节点、云星村节点
- **1处功能特色节点**：龟咀古码头遗址



游憩系统构建

两带融合的旅游系统

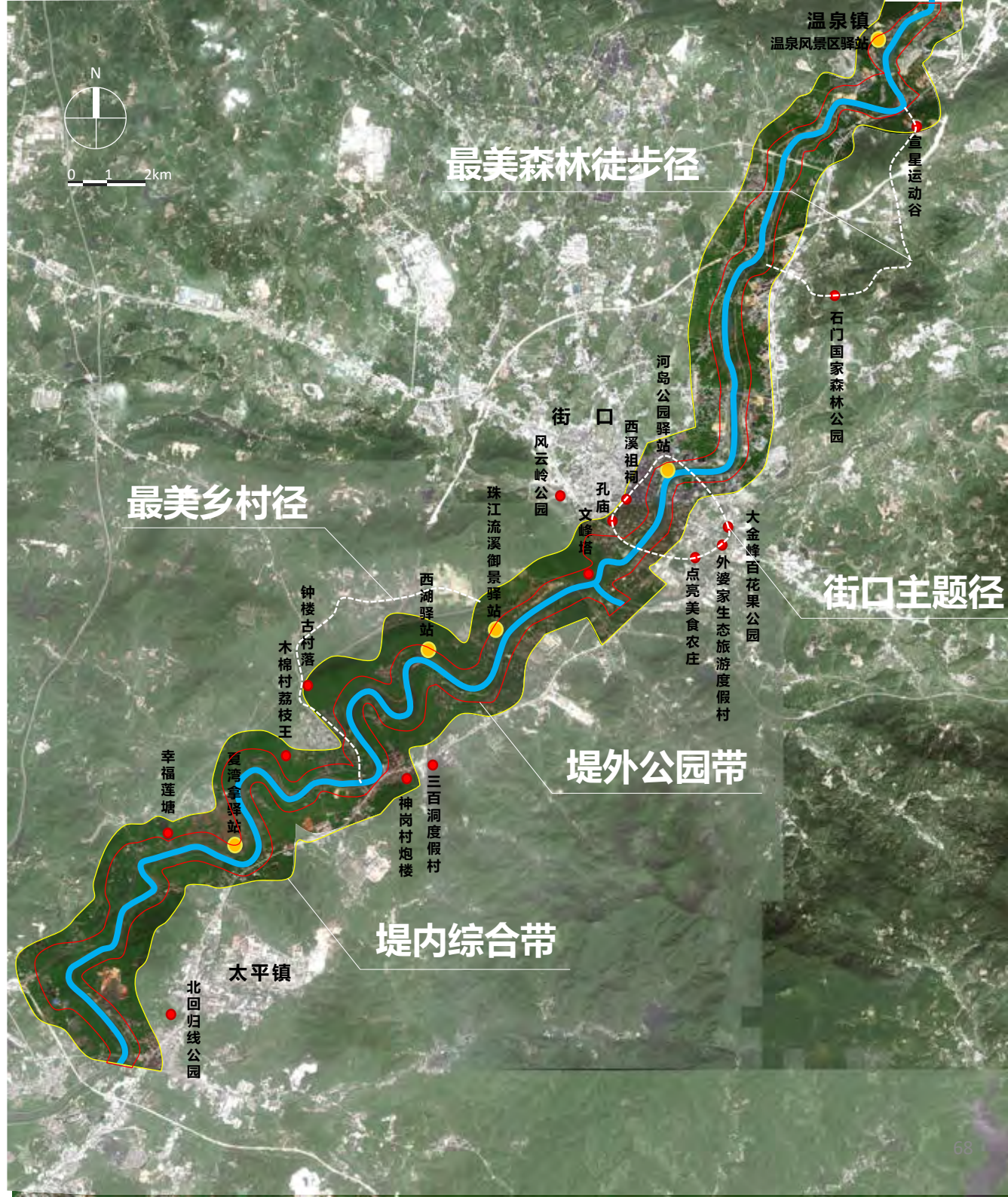
大堤是碧道通达性最强的交通联系以及分割性最强的空间及管理边界。因此本次游憩系统构建通过强化堤内与堤外的游憩系统，并加强两带与大堤的联系，实现碧道河道及两侧2km范围内的功能整合。

5.1 堤外公园带

- 在满足河道岸线管理要求的基础上，实现慢行系统贯通、堤顶与堤内无障碍衔接。并在景观特色塑造的基础上形成一系列服务市民的公园。

5.2 堤内综合带

- 在现状城镇、村庄、山林的基础上形成功能单元，并通过最美路径与堤顶空间联系。



Plan concept

游憩系统构建

碧道旅游线路：一主五辅

流溪九湾游线46km

一湾（北回归线公园-夏湾拿下游）：游北回归线公园、净水公园、体验垛基农业、体验杉林水道；

二湾（夏湾拿下游-木棉村桥）：赏花、赏田、游龟咀古渡口、游龟咀古村古街区；

三湾（木棉村桥-左右干渠河口）：游空中栈道、眺望蜿蜒流溪、品田园美食；

四湾（左右干渠河口-文化公园）：登文峰塔、体验龙舟、皮划艇运动、球类运动、缓跑径；

五湾（文化公园-从化自来水厂）：游亲水慢跑道、体育休闲运动、河岛公园、垂钓公园、亲水台地；

六湾（从化自来水厂-迎宾大桥）：游草坪公园、从化儿童公园、从化图书馆、东风殷家村围屋、广东水利学院。

七湾（迎宾大桥-乌石村）：观赏自然生态，滩涂洲岛徒步、亲水、观鸟、观鱼；

八湾：(乌石村-温泉坝)：百果林观赏、采摘、品尝，滩地嬉戏。

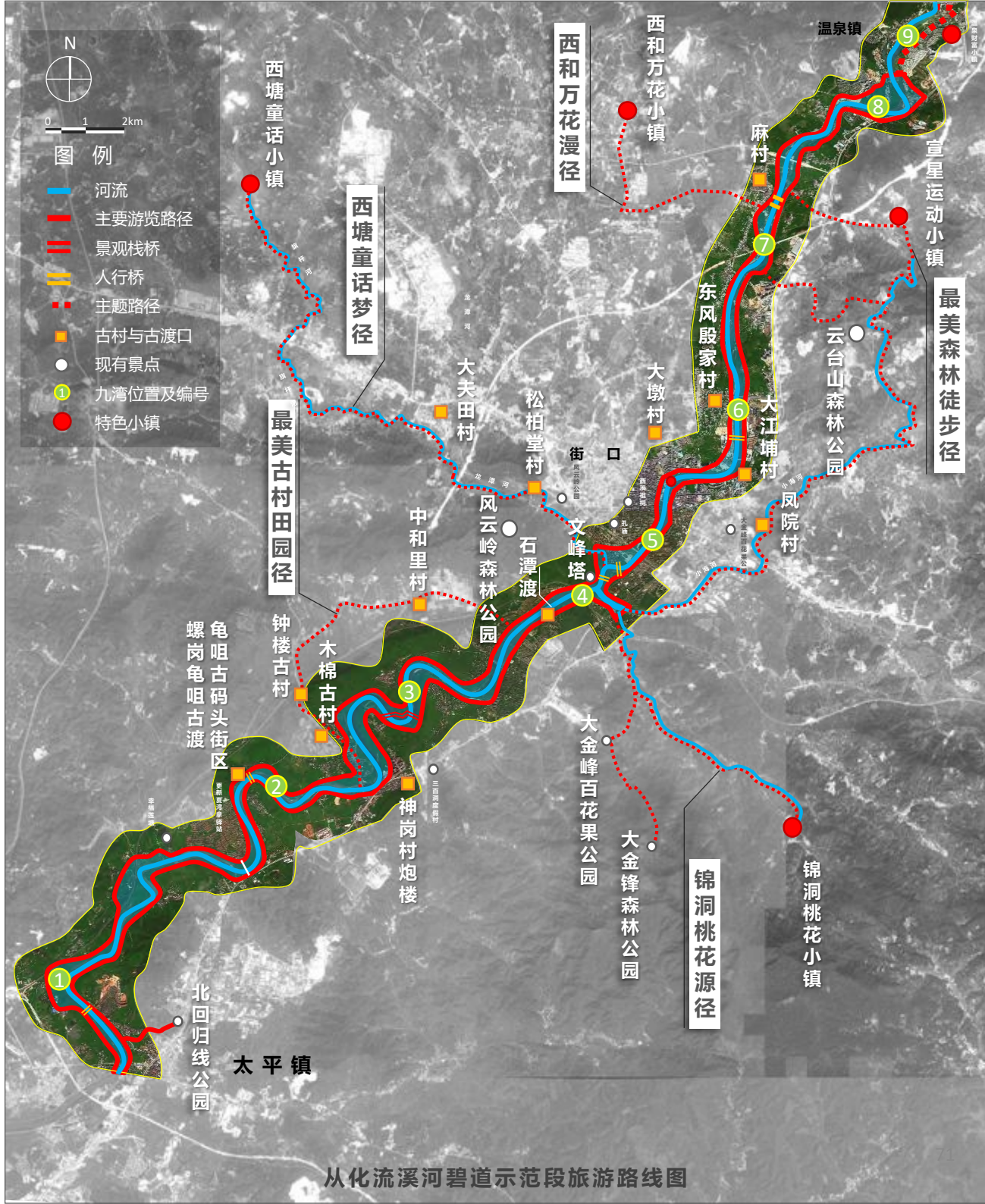
九湾：（温泉镇区）：泡温泉、游环湖绿道、温泉东路、温泉眼、赏民国别墅、游庐山恋、闪闪的红星拍摄地点；

流溪西岸游线（三条辅线）

- 西和万花漫径6.25km
- 最美古村田园径9.21km
- 西塘童话梦径16.9km

流溪东岸游线（两条辅线）

- 最美森林徒步经21.47km
- 锦洞桃花源径18km



总体规划

Plan concept

游憩系统构建

游憩服务配套构建三级服务系统

一级服务节点（4处）

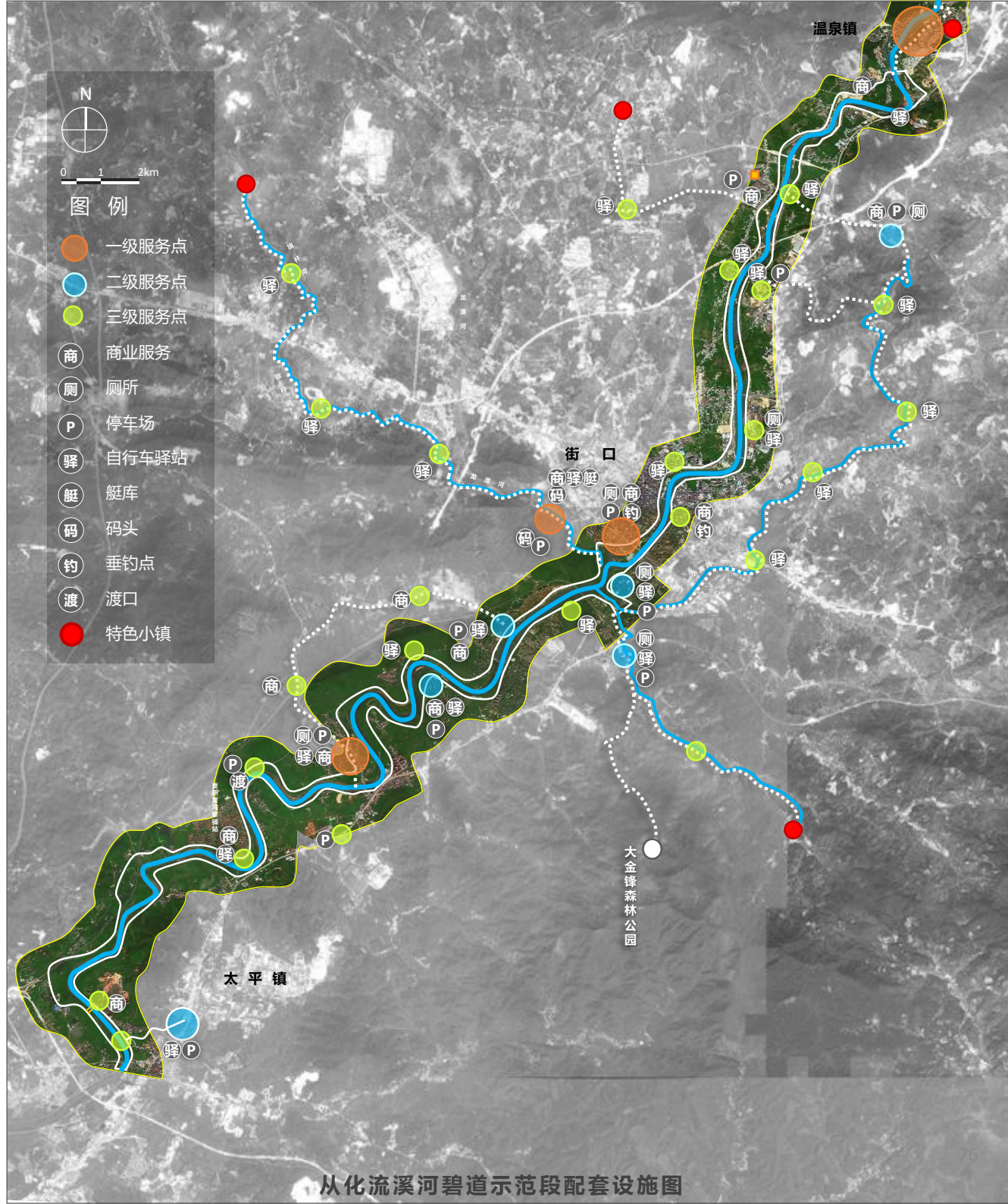
- 在城镇段核心区，以及南北段重要的服务节点，包含四种及以上的服务设施配套，至少包含停车场、厕所与基本的商业配套服务。

二级服务节点(6处)

- 主要位于游憩支线的服务核心，或是主线的起始位置、包含三种及以上的服务设施配套。

三级服务节点（22处）

- 只包含一直两种服务设施配套，主要是以驿站为主，起到主线支线的串联、指引、临时休息等辅助作用。



从化流溪河碧道示范段配套设施图

近远分期思路

1. 堤外优先，倒逼堤内

堤外空间实施性强，需要协调的内容较少，可先形成建设效果，倒逼堤内城市空间升级、景观与功能的提升。

2. 政府主导，共同缔造

近远分期还考虑到建设投资与管理运营的问题，并非所有的碧道建设均由政府出资。希望通过近期实施工程带动社会资本与镇街村庄的自发提升动力，形成共建共治的可持续良性局面。



• 政府主导

• 社会资本配合

• 镇街村共建共治

近期实施规划
Plan concept

流溪九湾 碧道公园群

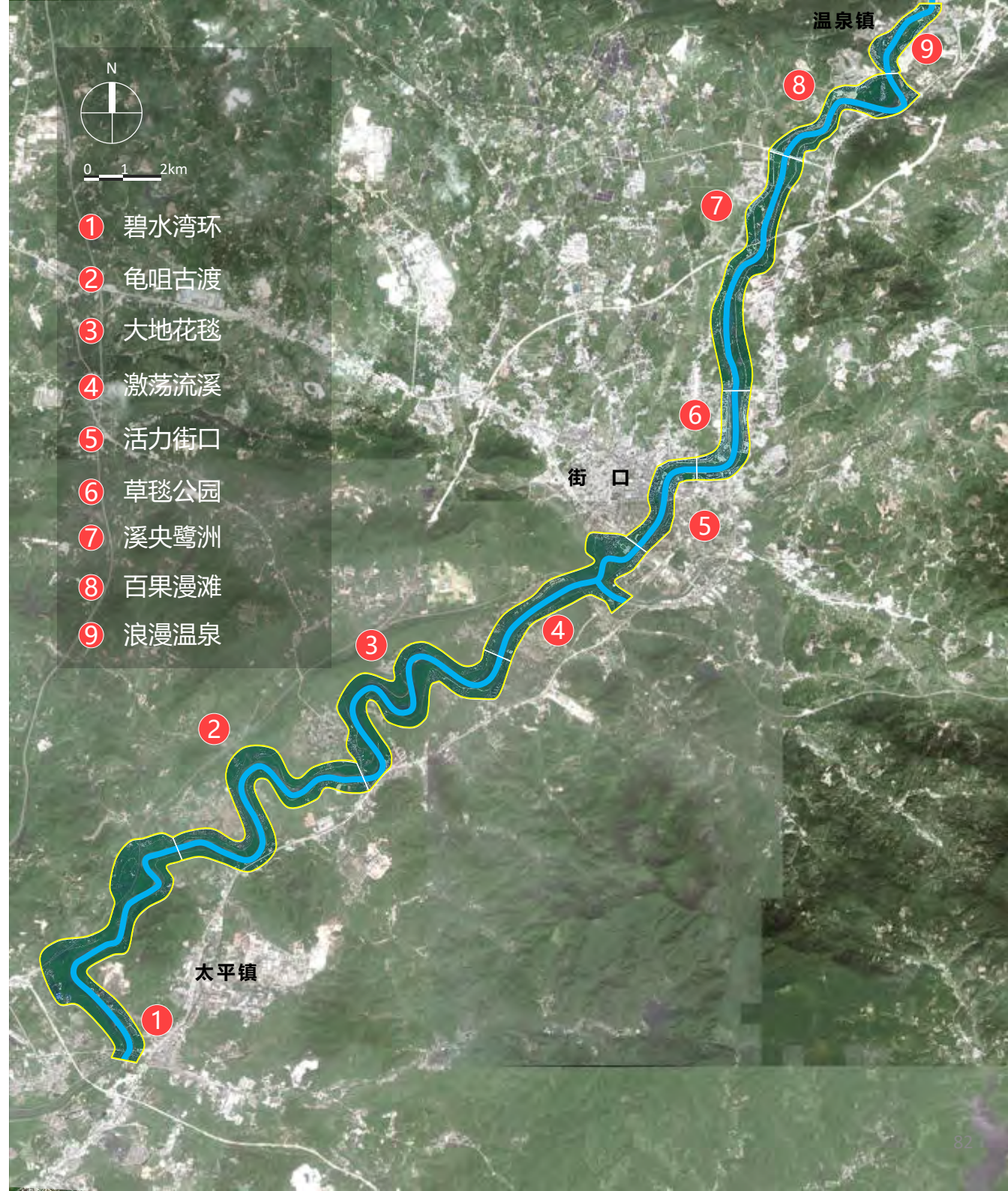
实施范围：全部堤外空间+局部堤内空间

总长度：46km

推荐游览时长：2-8小时

游览模式：全线骑行游览、分段分时游览

推荐游览季节：四季可游



广州碧道流溪河示范段建设指引表

总体管控要求		详细指引要求			
长度： 43.4km碧道 ，太平场至温泉坝		生态保护	禁止任何单位和个人 占用 基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田；在流溪河岸线保护区内，禁止一切开发利用行为；在岸线保留区内，在规划期内禁止一切开发利用行为；禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口；禁止在流溪河干支流源头区进行野炊、烧荒、毁林等污染水源、破坏生态环境的活动；禁止在流溪河干支流河道、水库进行投放饵料的水产养殖；重点保护沿线基本农田、洲岛湿地和经果林。		
总体风貌： 流溪九湾，一湾一景					
规划特色： 不占用基本农田，不征地、不拆迁，不改变原有土地的权属和使用性质					
		乡村特色保护	重点保护沿线2km以内不可移动文物、历史建筑和传统风貌建筑，保护木棉村、麻村等传统村落风貌 原则上文保单位的保护范围内 不得进行行地挖掘，建控地带及其外围5米范围内 ，进行地下挖掘不得对文保单位本体结构安全造成影响。 原址保护 ，不得破坏文物历史环境建设工程须避开不可移动文物。涉及文物本体、保护范围及建设控制地带的相关工程建设活动，必须依法办理报批手续，并严格按照文物保护的有关要求落实保护范围和建设控制地带内进行相关工程建设活动，必须符合《中华人民共和国文物保护法》（2017）、广州市文物保护规定（2015）相关规定		
			水环境	湿地建设与修复	不对大的水系形态做改变 ，通过沟渠扩挖引水入湿地；补植和调整湿生植物种类，除杂入侵物种；以“ 浮排 ”营建草滩系统，创新鸟类生境；
				农田修复	采用 清杂，播种稻谷或草籽 的形式进行基本农田修复工程；
		排水通道和设施		将海绵城市建设作为合流制污水溢流污染控制的重要解决措施。通过与管网修复、调蓄等措施相结合，控制合流制溢流频率和溢流总量，缓解合流制溢流污染问题 依托现有空间资源，布点初雨弃流设施，将初雨弃流至沿线污水管。	
		水安全	疏洪工程	坚持现有 50年一遇堤岸防洪标准 ，鼓励植草沟、透水铺装、生物滞留设施等 海绵城市斑块 打造多层级弹性调洪区域	
			内涝点建设	完善雨水管网系统，规范泵站建设 优化排水系统，提高排水管网标准，对现状管渠清淤	
		水生态	生态岸线修复	模拟自然湖岸，营建 多孔穴水岸 。 对现有生硬的河涌水岸进行生态化改造， 削缓坡面 ，让植物自然恢复生长，形成起伏、多样化的 柔性水岸 ；在河岸边生长的荔枝、番石榴等植物的根系与河涌水岸有机融合，形成柔性植物水岸。	
			鱼道建设	参照《广州市主要河道拦河闸坝鱼道建设研究》中的鱼道布局、鱼道类型、设计要求进行	
		景观特色营造	休闲岸线	采用 无障碍坡道+阶梯平台 的融合设计模式；材料建议以混凝土为主，色彩以灰色为主，规格和高度可参照公园设计规范内的阶梯规格进行设计。	
			古渡口修复工程	坚持修旧如旧， 以日常渡河功能为主 平台样式参考龟咀古渡口样式，材料多以防腐木为主，注意渡口基本城市家具和标识的配套	
			植被提升与修复	先除杂再补植，以 乔木层（种类不超过3种）+下层地被层（种类不超过2种） 的形式种植；允许采用微地形草地堆坡；常绿开花乔木以组团形式布置。	
		游憩系统	慢行道	慢行道应包括 自行车道、步行道 ，双向自行车道 ≥3.5m ，单向自行车道 ≥1.5m 自行车道与步行道共用道 ≥4m ； 慢跑道与漫步道分别≥2.5m ； 铺装要求：满足强度要求，材料采用自然环保材料；坡度要求：横坡度不得超过4%；步行道纵坡度不得超过12%，自行车道纵坡度宜小于2.5%，无障碍设计要求：步行道应考虑残疾人的使用要求，按照《城市道路和建筑物无障碍设计规范（JGJ 50-2001）》，满足无障碍设计的要求。	
			连接路径	连接路径主要联系周边村庄、地铁站、公园、特色小镇等 宽度应满足人与自行车混行的要求， 建议最小宽度不小于2米 ；材料选用自然环保材料；	
			标识系统	标识系统 包括引导标识、解说标识和禁止标识三类 ，建议三者进行统一风格设计；色彩也仿木色或灰色为主，材料以自然环保材料为主。对标识系统材质选用、布局设置、信息分类登载等，各地可结合本地自然、历史、文化和民俗风情等本土特色进行设置	
			驿站、公厕等配套设施	商业服务设施应结合驿站设置，主要包括售卖点、自行车租赁点、饮食点等；可根据实际需要，增设流动厕所，沿线垃圾箱建议设置垃圾分类指示标识；配套设施建设应美观、舒适、经济、实用，与周边景观风貌协调；	
			停车场	机动车停车场规模应根据游客流量，按最小容量确定； 碧道与机动车停车场衔接时，应在 停车场出入口设立醒目的标志 ，并在步行道和自行车道与停车场出入口 设置减速带 。 公共停车场出入口的机动车和自行车的流线不应交叉，并应与城市道路顺向衔接； 停车场宜采用 软性铺装或自然地面 ，考虑残疾人使用的停车场应铺设硬质地面。	

碧道流溪河示范段（温泉坝-太平场）后续工作建议

- 1、建议同步**推进污水管网、污水厂的建设**，提高污水收集率、处理率，从根本上改善水环境。
- 2、建议优先**开展水源保护区的面源污染治理**。
- 3、为在碧道建设中更好的贯彻落实海绵理念，建议尽快**启动编制以流域为单位的海绵工程建设方案**，细化各类海绵设施的规模和管控要求。
- 4.建议交通**规划新增市政道路**疏解现有堤顶路机动车交通、实现**堤顶路全慢行化**。
- 5.在未实现堤顶路全慢行化的路段**增设监控设备**，加派交警执勤，保障慢行交通与机动车交通安全并行

评价目的：

贯彻落实全面、协调和可持续发展的科学发展观，从合理利用资源、维护生态平衡、保护自然环境的角度出发，立足于广州市社会经济发展和环境资源的实际状况，对规划实施可能带来的环境问题，相应的环境影响及其减缓措施进行系统全面深入的分析、预测和评价，以期达到：

- (1) 通过对社会经济发展方向、产业结构以及相关环境资源的配置与使用的全过程分析，从环境保护的角度论证规划的合理性、可行性，提出环境对策和建议，为确保规划总体目标的实现和区域资源、环境、社会、经济的协调发展提供依据。
- (2) 通过调查掌握规划单元及周边区域环境状况、目前存在的主要环境问题，区域发展规模、结构、布局等，预测评价区域内的开发活动可能对区域内及周边环境带来的影响和发展趋势。
- (3) 根据规划区域需关注的环境问题和规划实施的社会经济指标、环境质量控制指标及资源承载力分析，评价规划设置的环境合理性，规模合理性及社会经济格局的变化趋势，从合理利用土地资源、维护生态平衡、保护环境的角度，分析预测规划实施可能带来的影响。
- (4) 从环境保护角度论证规划区域的开发规模、开发方式和强度、规划布局、环境保护基础设施建设方案的合理性，向规划单位和环境保护主管部门提出调整优化规划方案 and 环境保护方案的建议，为规划单元的环境管理和下阶段建设项目环境影响评价工作提供指导。

评价原则：

- 本规划环境影响评价主要遵从以下原则：
- (1) 全程互动原则：评价应在规划纲要编制阶段（或规划启动阶段）介入，并与规划方案的研究和规划的编制、修改、完善全过程互动。
- (2) 一致性原则：评价的重点内容和专题设置应与规划对环境影响的性质、程度和范围相一致，应与规划涉及领域和区域的环境管理要求相适应。
- (3) 整体性原则：评价应统筹考虑各种资源与环境要素及其相互关系，重点分析规划实施对生态系统产生的整体影响和综合效应。
- (4) 层次性原则：评价的内容与深度应充分考虑规划的属性和层级，并依据不同属性、不同层级规划的决策需求，提出相应的宏观决策建议以及具体的环境管理要求。
- (5) 科学性原则：评价选择的基础资料和数据应真实、有代表性，选择的评价方法应简单、适用，评价的结论应科学、可信。

环境影响评价

Environmental impact assessment

评价范围

- 规划范围以太平镇为起点，新建 43.4km 碧道，衔接温泉新建成的“浪漫温泉”，总长约 46km。
- 1、环境空气评价范围：以规划区范围为主，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，部分区域适当扩大到周边1~3 km、形成5km×5km的矩形区域作为评价范围。
- 2、水环境评价范围：根据规划区所在地地表水分布、河流流态及其与规划区建设活动的关系确定，地表水评价范围主要为规划区直接或间接涉及水域，主要为珠江前航道。
- 3、声环境评价范围：规划区范围以及区域边界外200m包络线范围内作为声环境评价范围。
- 4、生态环境评价范围：规划区所占范围及其周边地带。



环境影响评价

Environmental impact assessment

规划区域环境质量现状

- 规划区北部大气环境主要存在颗粒物、臭氧超标，可吸入颗粒物（PM10）细颗粒物（PM2.5）、臭氧（O3-8h）均有测次达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，大气环境质量较好，南部地段未达标，大气环境质量一般。
- 从化大流域水质较好，根据《广州市环境质量报告书（2011-2015）》，2015年从化段21项指标评价浓度均符合II类或I类标准，水质优（属II类）。部分支流水质较差，支流水池反复会影响流溪河主干流水环境状况。
- 在规划区域内及周边设置的10个监测点中，有7个监测点已超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准，主要是由于区域交通噪声影响，区域声环境质量一般。
- 现状以自然生态风貌、林+田+湿地居多，滨水荔枝林和堤外林田丰富，总体生态资源好。

规划实施后环境影响及减缓措施

- **大气环境影响及减缓措施**
- 严格按照环境空气一类区的要求控制污染源，除非营业性生活炉灶外，禁止新、扩建污染源。规划实施后，规划区的能源结构为天然气和电，属清洁能源；污水预处理臭气、公厕臭气以及垃圾收集点臭气等经过加强管理，可以减少对周围环境的影响，备用发电机尾气及餐饮油烟废气按照相关规定控制并经过治理后达标排放；对于交通尾气鼓励采用清洁燃料机动车，控制交通流量，控制机动车尾气排放；医院的各个医疗环节严格按照国家卫生部制定的《医疗卫生机构消毒技术规范》进行消毒处理，控制医院特殊大气污染物排放。
- 在落实好相关环保法律法规及标准要求的治理措施后，规划的实施不会对大气环境产生明显影响。

环境影响评价

Environmental impact assessment

规划实施后环境影响及减缓措施

• 水环境影响及减缓措施

- 本规划实施后，实施雨污分流制。其中雨水、浇花绿化、景观用水等纳入区域内雨水管道排放；区内生活污水经过三级化粪池预处理，商业餐饮含油废水经过隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、医疗废水须经消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医院的排放限值要求后，外排至市政污水管网。
- 规划区属从化污水处理厂纳污范围，其处理能力可满足本规划区内废水处理的需求，规划区污水经预处理达标后排入市政污水管网，不会对污水处理厂造成较大冲击，经处理后大大削减排入周边地表水体的水污染物，纳污水体的水质将不会受到明显的不利影响。
- 由于规划区附近地表水已受到一定程度污染，规划实施后区域的生活污水排放量有所增大，若不加以控制必将导致地表水的进一步恶化，但要使地表水水质好转的工作不仅局限于规划区的污水治理，而要从大范围流域控制着手，根据广东省人民政府已经批准了的《南粤水更清行动计划（2017～2020年）》(以下简称行动计划)，“行动计划”要求珠江三角洲河网区内各行政区划联合控制，使区域地表水水更清。本规划区在“行动计划”的治理范围内，规划实施后，必须严格按照“行动计划”的要求，确保区域的地表水质进一步好转。

• 声环境影响及减缓措施

- 规划实施后将优化路网布局，敏感地块周边设置一定的退让距离及绿化隔离带，以绿化设施消减交通噪声；对区域内的备用发电机、水泵等高噪声设备均应安装在室内，风机、中央空调冷却塔与周围环境敏感区应保持足够的噪声衰减距离，所有高噪声设备均应有针对性地采取隔声、吸声、消声、减振等措施；规范公共场所管理，并在主景区人流密集区域公示有关噪声防治的法规条款，依法治园，有效控制人为噪声污染。

• 生态环境影响及减缓措施

- 严格按照流溪河的相关管理规定，控制建、构筑物的体量与高度，并从景观生态学角度考虑，因地制宜，充分发挥自然生境多样性的优势，使其与自然环境相协调。