



Overall planning of Jiuxiangling Wetland Park in Dashaha Ecological Corridor, Nanshan District, Shenzhen City

# 深圳市南山区大沙河生态长廊九祥岭湿地公园 总体规划

南山区城市管理和综合执法局  
朗建城市设计研究院有限公司深圳分公司  
2022.12

项目名称：深圳市南山区大沙河生态长廊九祥岭湿地公园总体规划

委托单位：南山区城市管理和综合执法局

编制单位：朗建城市设计研究院有限公司深圳分公司

设计资质：城乡规划乙级

编制人员：李敏泉 教授高级建筑师 注册建筑师

徐电华 高级规划师 注册规划师

黄向雷 规划师 注册规划师

刘桂禄 高级工程师 植物生态专业

袁 星 规划师 湿地专业

胡 伟 工程师 动物专业

吴云辉 工程师 地理信息专业

杨柳兵 工程师 道路交通专业

颜景朝 高级工程师 给排水专业

徐楚英 工程师 园林专业

邹子仪 助理工程师 规划专业

# 目 录

<b>第一章 总则</b> .....	<b>6</b>
<b>第二章 基本情况</b> .....	<b>10</b>
2.1 相关上层规划.....	10
2.2 自然地理条件.....	13
2.3 社会经济条件.....	14
2.4 历史沿革.....	15
2.5 湿地公园建设与旅游现状.....	15
<b>第三章 湿地资源</b> .....	<b>18</b>
3.1 湿地类型、面积与分布.....	18
3.2 湿地生物多样性.....	18
3.3 湿地景观与文化资源.....	18
3.4 湿地生态系统评价.....	21
<b>第四章 湿地公园建设的必要性与可行性</b> .....	<b>23</b>
4.1 湿地公园建设的必要性.....	23
4.2 湿地公园建设的可行性.....	23
4.3 湿地公园建设面临的机遇与挑战.....	24
<b>第五章 总体布局</b> .....	<b>26</b>
5.1 湿地公园范围.....	26
5.2 湿地公园性质定位.....	26
5.3 规划指导思想.....	27
5.4 规划原则.....	28

5.5 规划依据.....	28
5.6 规划总目标与分期目标.....	29
5.7 功能分区.....	30
<b>第六章 保护规划</b> .....	<b>36</b>
6.1 规划原则.....	36
6.2 水系和水质保护规划.....	36
6.3 水岸保护规划.....	38
6.4 栖息地（生境）保护规划.....	39
6.5 湿地文化保护规划.....	40
6.6 保护管理能力建设规划.....	40
<b>第七章 恢复规划</b> .....	<b>42</b>
7.1 规划原则.....	42
7.2 水体修复规划.....	42
7.3 植被恢复工程.....	43
7.4 栖息地（生境）恢复规划.....	43
<b>第八章 科普宣传规划</b> .....	<b>46</b>
8.1 规划原则.....	46
8.2 宣教主题.....	46
8.3 科普与宣传内容.....	46
8.4 科普宣教设施.....	47
8.5 解说标识系统.....	49

<b>第九章 科研监测规划</b> .....	<b>51</b>	12.3 社区协调规划.....	67
9.1 科研规划.....	51	<b>第十三章 保护管理基础能力建设规划</b> .....	<b>68</b>
9.2 监测规划.....	52	13.1 管理设施规划原则.....	68
9.3 监测体系建设规划.....	53	13.2 湿地公园管理处.....	68
9.4 智能生态监测体系建设.....	54	13.3 信息管理建设.....	68
<b>第十章 合理利用规划</b> .....	<b>55</b>	<b>第十四章 基础工程规划</b> .....	<b>70</b>
10.1 规划原理.....	55	14.1 道路交通规划.....	70
10.2 资源利用方式.....	55	14.2 电力工程规划.....	71
10.3 环境容量及游客容量预测.....	55	14.3 给排水工程规划.....	71
10.4 客源市场及游客规模分析.....	57	14.4 燃气工程规划.....	72
10.5 旅游项目规划.....	58	<b>第十五章 投资估算与效益分析</b> .....	<b>73</b>
10.6 游览路线规划.....	59	15.1 估算依据.....	73
10.7 旅游设施规划.....	59	15.2 估算说明.....	73
<b>第十一章 防御灾害规划</b> .....	<b>61</b>	15.3 投资估算.....	73
11.1 有害生物防治规划.....	61	15.4 效益分析.....	74
11.2 地质灾害防治规划.....	62	<b>第十六章 环境影响评价</b> .....	<b>77</b>
11.3 洪涝防治规划.....	62	16.1 生态环境现状.....	77
11.4 防火规划.....	62	16.2 项目对环境的影响.....	77
11.5 应急救援安全规划.....	63	16.3 环境保护措施.....	77
<b>第十二章 区域协调与社区协调</b> .....	<b>65</b>	16.4 环境影响评价.....	78
12.1 土地利用协调规划.....	65		
12.2 水资源协调规划.....	66		

## 附图

- 附图一 区位分析图
- 附图二 现状交通分析图（外部）
- 附图三 现状资源分析
- 附图四 周边旅游资源分析
- 附图五 分区规划图
- 附图六 总平面规划图
- 附图七 公园主要景点分布图
- 附图八 公园节点平面图一
- 附图九 公园节点平面图二
- 附图十 公园节点平面图三
- 附图十一 浮翠洲鸟瞰效果图
- 附图十二 浮翠洲叠水效果图
- 附图十三 浮桥夜间效果图
- 附图十四 沿河入口效果图
- 附图十五 社区公园鸟瞰效果图
- 附图十六 儿童活动区效果图
- 附图十七 观鸟亭效果图
- 附图十八 服务范围分析
- 附图十九 服务设施规划图
- 附图二十 道路交通规划图
- 附图二十一 植被景观规划图

## 第一章 总则

地处南海之滨的深圳，背靠珠江三角洲广阔腹地，毗邻港澳。深圳，又称鹏城，位于南海之滨，毗邻港澳，是粤港澳大湾区的核心引擎，是一座充满魅力、活力、动力和创新力的国际化创新型大都市。

深圳是全国经济中心城市、科技创新中心、区域金融中心、商贸物流中心，在国际上知名度、影响力不断扩大。作为我国最早实施改革开放、影响最大、建设最好的经济特区，深圳努力在新时代走在最前列、在新征程勇当尖兵，高质量全面建成小康社会，推动粤港澳大湾区建设，建成中国特色社会主义先行示范区，努力创建社会主义现代化强国的城市范例，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗！



深圳是典型的低山、丘陵、滨海城市，山水林田湖草海自然资源要素齐全，为打造人与自然和谐共生的美丽深圳奠定了良好的空间基础。深圳不止是一座繁华都市，更是一幅青山绿水的美丽画卷。发挥河湖水系与湿地对自然生态系统的织补和串联作用，推进湿地公园建设，打造更加开放共享的滨水活动空间。

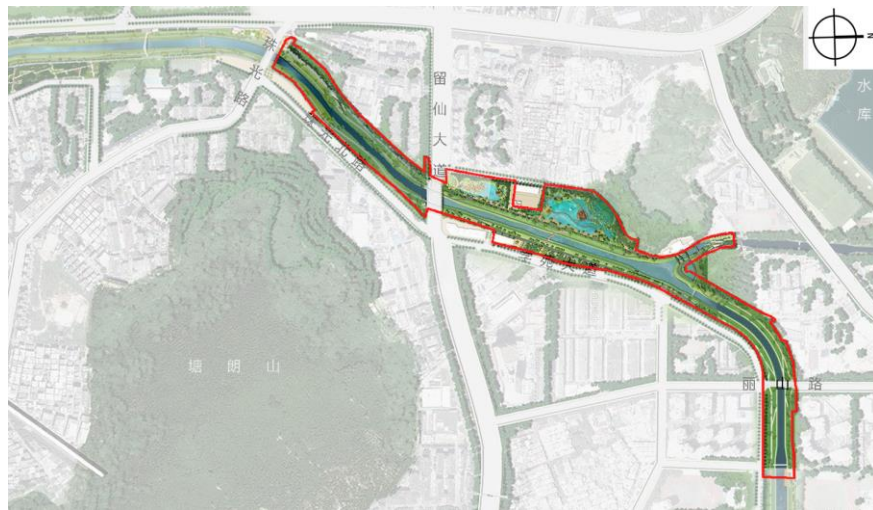


湿地是水陆相互作用形成的独特生态系统，是自然界生物多样性丰富的生态环境和人类最重要的生存环境之一。但是，当前对湿地资源的不合理开发，使得湿地资源破坏极为严重。近年来，湿地保护工作已经引起了国际社会的广泛关注。在我国，政府主导、全民参与湿地保护工作的局面正在形成，湿地保护管理体系、资源监测体系、科学研究体系、宣教培训体系等正在逐步建立。

湿地公园——这一湿地保护和合理利用的有效形式就是在这样的背景下诞生的。它不同于一般意义的公园，是以具有显著或特殊生态、文化、美学和生物多样性的湿地景观为主体，具有一定规模和范围，以保护湿地生态系统完整性、维护湿地生态过程和生态服务功能并再此基础上以充分发挥湿地的多种功能效益、开展湿地合理利用为宗旨，可供公众游览、休闲或进行科学、文化和教育活动的特定湿地区域。

九祥岭湿地公园属大沙河中部流域的核心组成部分，而大沙河是南山区的母亲河，贯穿深圳南山区，城市规划发展的过程中，大沙河是深圳“四带六廊”基本生态格局中山脉支撑带(阳台山—中部梧桐山脉)与沿海生态带之间的重要生态廊道。大沙河生态长廊建设因地制宜建设，设计将河道与周边绿地串联，设置了森林舞台、山地森林、水岸森林、湿地森林等特色景点，凸显城市森林特色，而大沙河生态长廊亦因此成为生态治理的示范典范，被誉为深圳的“塞纳河”，成为深圳最美的景观河、最大的滨水慢行系统，生态长廊生态修复工程亦被评为广东省第二届国土空间生态修复十大范例。

九祥岭湿地公园坐落于深圳市南山区中部，北起清华大学深圳国际研究生院，南至珠光路，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷，其中，水域面积约68亩，即4.5公顷，约占规划面积的五分之一。九祥岭湿地公园是一个一河



两岸多层次绿地的带状城市公园，是大沙河生态长廊及深圳湾城市绿化组团的重要组成部分，亦将继续延续与升华大沙河生态长廊的生态示范效应与湿地灵魂。

建设南山区大沙河生态长廊九祥岭湿地公园，能有效保护本区域河流湿地资源，并使其能长期维持稳定，保护本区域的生态安全。通过湿地生态系统的保护、修复与重建，利用生物工程、物理工程等手段修复湿地生态系统，提高湿地净化水质能力，达到减轻或治理富营养化水质的目标。充分发挥九祥岭湿地公园的多种功能效益，合理、适度地开展湿地的综合开发和利用，为公众游览、休闲或进行科学、文化和教育活动提供良好的空间和平台。



湿地公园建设是一项综合性环境保护、整治工程。按照“规划先行、分步实施、统筹安排、有序推进”和“实事求是、量力而行”的原则，近期主要是对湿地公园园区进行整体控制，控制污染源，禁止非生态建设活动，进行重点区块的景点建设。对已经开展的生产经营活动，排污等达不到要求的，限期整改，以达到保护湿地生态系统安全、维护生态环境健康的目的。开展湿地生态系统修复、重建和生物防治水体富营养化等方面的研究，建立湿地生态系统修复试验示范区，为下一步全面实施湿地生态系统修复工程做好技术准备，提供相关经验。着手开展必要的基础设施建设，初步建立湿地生态保护、生态休闲旅游体系。在此基础上，进一步完善湿地公园各功能区的联系，全面实施湿地生态系统修复、重建工程，健全完善湿地保护、生态旅游体系，实现湿地公园的可持续发展。

习近平主席在《湿地公约》第十四届缔约方大会开幕式致辞：“我们要深化认识，加强合作，共同推进湿地保护全球行动”，并明确提出了“凝聚珍爱湿地全球共识，推进湿地保护全球进程，增进湿地惠民全球福祉”的三点主张，为全球湿地保护发展提供了科学指引。



九祥岭湿地公园腹地较大，靠近西丽再生水厂，并结合附近深圳科技示范园，为主题性湿地特色公园的打造提供了条件和依据。大沙河生态长廊的标杆打造亦将为九祥岭湿地公园的规划提供了得天独厚的条件与优势，而随着九祥岭湿地公园的逐步改造亦将继续提升大沙河生态长廊的知名度与湿地灵魂。

目前，南山区正按照《深圳市城市管理和综合执法“十四

五”规划》大力实施山海连城计划，规划建设从阳台山到前海湾贯通的山海连廊，以及大南山城市看台。通过通山、达海、贯城、串趣，搭建“一脊一带十八廊”的生态空间结构，打造“万里鹏城”绿道，统筹推进全市休闲绿道、亲水碧道、生态廊道、文化驿道、山林郊野径等规划建设，连接产业、科技、商圈、创意、人文区域与公园、山林、水系、郊野绿色空间，打造集亲近自然、健身康体、观光旅游于一体的深圳绿道系统。

塘朗山-大沙河-深圳湾山海通廊连接了自然郊野公园、生态水廊和滨海休闲带，是贯穿深圳东西260公里远足径纵贯线的重要组成部分，是深圳“一脊一带二十廊”山海连城空间规划的建设典范。

而九祥岭湿地公园正处于大沙河中间较核心区域，且湿地资源最为丰富，承载着整条大沙河的湿地灵魂，本湿地公园的建设将为社会主义先行示范区美好生态环境添砖加瓦，助力南山区生态廊道体系的完善，将更加有利于湿地修复和保护、湿地观赏与湿地科普教育、净化水质、生态安全防护等。

总体而言，为了全面加强湿地及生物多样性保护，维护湿地生态系统的生态特性和基本功能，保持和最大限度地发挥湿地生态系统的各种功能和效益，保证湿地资源的可持续利用，使其造福当代、惠及子孙。



现针对九祥岭湿地公园的区位、周边资源、片区规划及自身实际提出以下定位：

- 山海连城生态文明建设的典范；
- 大沙河流域璀璨的湿地明珠；
- 南山内陆湿地文化对外展示的标杆。

九祥岭湿地公园建设工程，是一项功在当代、利于千秋的社会公益事业。随着总体规划的制定和实施，必将使湿地保护工程、科研工程等基础设施设备得到提高和完善，各项保护制度、管理制度更加健全，湿地的各项功能和作用将更进一步地得到体现和发挥，由此必将产生巨大的生态效益、社会效益和经济效益。

## 第二章 基本情况

### 2.1 相关上层规划

#### 2.1.1 《深圳市国土空间总体规划（2020-2035年）》 （草案）

习近平总书记在深圳经济特区建立40周年庆祝大会上的讲话指出：“深圳是改革开放后党和人民一手缔造的崭新城市，是中国特色社会主义在一张白纸上的精彩演绎。”

国空规划对深圳市未来做出了较为深远的谋划，主要内容如下：

地处南海之滨的深圳，背靠珠江三角洲广阔腹地，毗邻港澳。深圳是典型的低山、丘陵、滨海城市，山水林田湖草海自然资源要素齐全，为打造人与自然和谐共生的美丽深圳奠定了良好的空间基础。

城市性质：



发展目标：

建设中国特色社会主义先行示范区，创建社会主义现代化强国的城市范例，成为竞争力、创新力、影响力卓越的全球标杆城市。

#### 2025

到2025年，建成现代化国际化创新型城市，基本实现社会主义现代化。

#### 2035

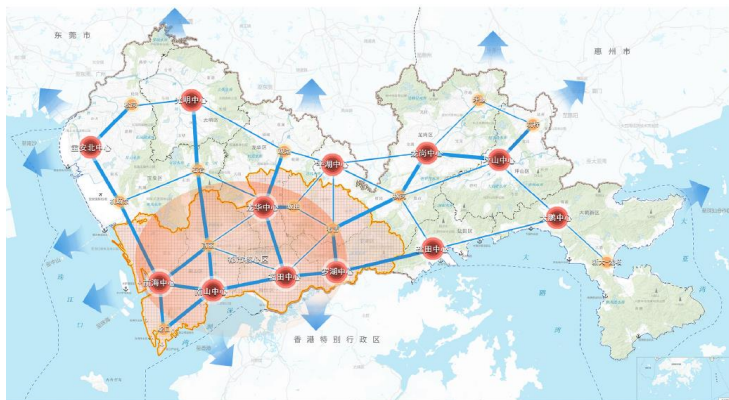
到2035年，建成具有全球影响力的创新创业创意之都和全民共享的和美宜居幸福家园，成为我国建设社会主义现代化强国的城市范例。

#### 2050

到2050年，将以更加昂扬的姿态屹立于世界先进城市之林，成为竞争力、创新力、影响力卓越的全球标杆城市。

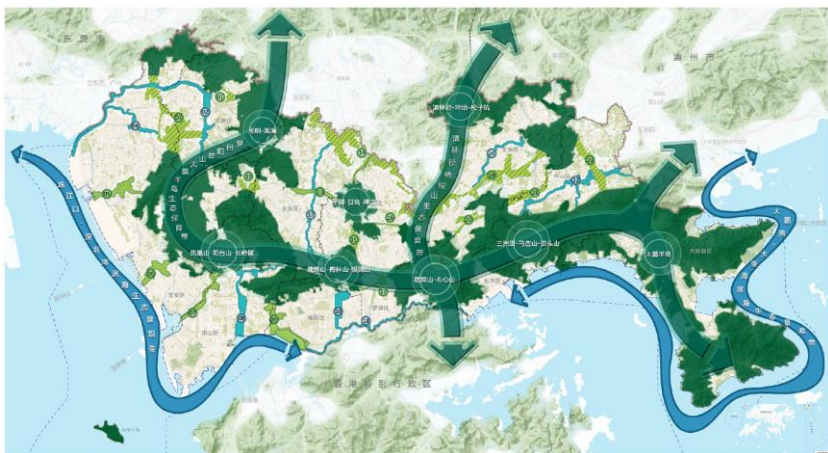
国土空间开发保护战略中明确提出了：“保护与修复自然生态系统，实现更可持续的绿色发展。”

40年来，深圳始终保持经济社会发展与生态文明建设协同共进，努力实现人与自然的和谐共生。2035年的深圳，不止是一座繁华都市，更是一幅青山绿水的美丽画卷。发挥河湖水系与湿地对自然生态系统的织补和串联作用，推进湿地公园建设，打造更加开放共享的滨水活动空间。



图例

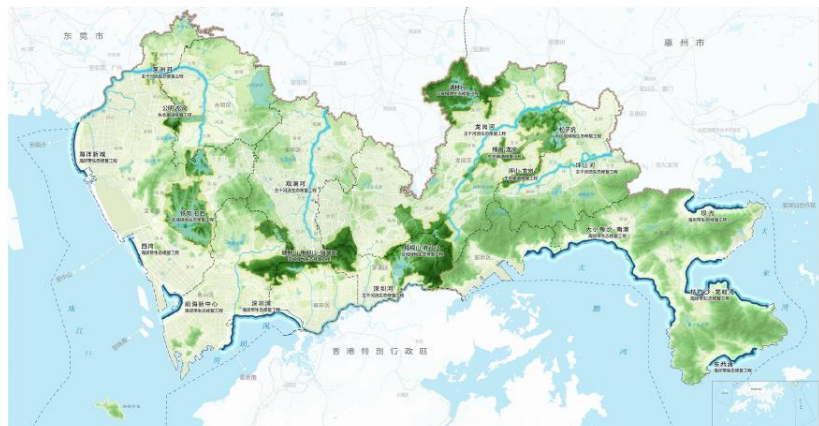
图 空间结构与中心体系规划图



图例

- 区域绿地
- 区域生态廊道
- 区域生态保育带
- 区域生态控制线
- 城市生态保育带
- 城市生态控制线
- 城市生态保育带

绿色生态空间结构规划图



图例

- 区域生态恢复工程
- 城市生态恢复工程
- 城市生态恢复工程
- 城市生态恢复工程

生态修复规划图

基本生态控制线的划定应包括下列范围：一级水源保护区、风景名胜区、自然保护区、集中成片的基本农田保护区、森林及郊野公园；坡度大于25%的山地、林地以及特区内海拔超过50米、特区外海拔超过80米的高地；主干河流、水库及湿地；维护生态系统完整性的生态廊道和绿地；岛屿和具有生态保护价值的海滨陆域；其他需要进行基本生态控制的区域。

大沙河生态长廊下游东岸在基本生态控制线范围内，规划和实施方案应遵循基本生态控制线的要求进行。但九祥岭湿地公园规划范围则全部不位于基本生态控制线内，不受基本生态控制线的管控要求。



### 2.1.2 《深圳基本生态控制线》、《深圳市基本生态控制线优化调整方案》

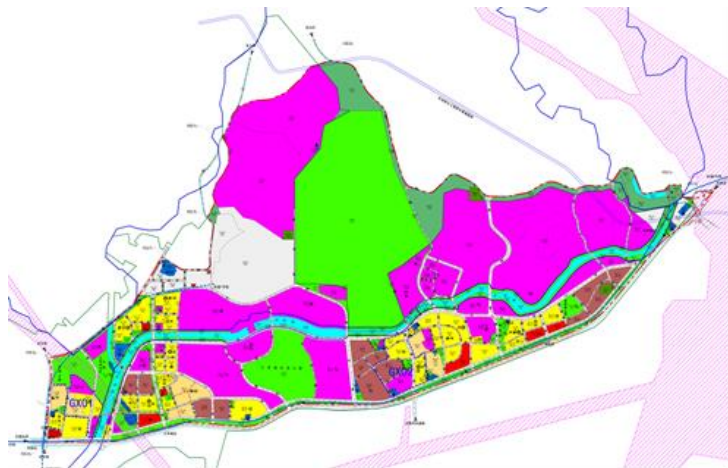
### 2.1.3 法定图则规划

#### 1) 《深圳市南山NS11-01&02&03&04&05&06号片区[大学城地区]法定图则》

规划范围：为沙河西路、动物园路、留仙大道、二线公路所围合的区域，总用地面积1072.70公顷。大学城地区位于深圳市中西部，南山区东北部，由清华大学深圳研究生院、北京大学深圳研究生院、中国科学院深圳先进技术研究院、哈尔滨工业大学（深圳）、南方科技大学、国家超级计算深圳中心共六个进驻院校单位构成。

发展目标：将规划区打造成为深圳市学研结合、配套齐全、出行便捷、社区包容、充满活力的“创意绿谷”。

主导功能：以教育科研为主导，以商业、商务服务、居住及配套等多种功能复合的科教创新区。



2) 《深圳市南山NS09-T1号片区[塘朗山地区]法定图则》  
规划范围：龙珠大道-北环大道以北，沙河西路以东、留仙大道以南、南山区与福田区区界以西的用地，总用地面积为1843.44公顷。规划区主要围绕塘朗山郊野公园。

总体发展目标：严格划定塘朗山郊野公园范围，适当布置现代都市生态型观光游览用地；塘朗山周边的用地以中、低强度开发为主，避免对山体景观轮廓的破坏。

功能定位：依托塘朗山郊野公园和大型市政交通设施的建设，规划功能完善、环境优美、配套设施完善的现代化居住社区，同时合理布置为全市服务的大型公共和市政基础设施。

城市空间形态控制方面：落实分区规划关于“塘朗山—大沙河及绿化带和塘朗山、安托山—华侨城—‘阳光城’带形区域及周边地区的建设以中低强度或开放绿化建设为主的要求，严格禁止在此区域内进行大体量高层建筑的建设；加强大沙河两侧的滨河绿化、道路绿化及建筑界面的处理，突出其轴线地位。

在塘朗山地区法定图则中，涉及规划区内的用地均为公园绿地和水系。



### 2.2 自然地理条件

#### 2.2.1 地理位置

南山区地理位置十分优越，位于深圳市中西部，是深圳市核心区域之一。南山区北靠羊台山与宝安区、龙华区接壤，南临蛇口港、大铲岛和内伶仃岛，东南隔深圳湾与香港元朗区比邻，西南隔珠江口与澳门、珠海相望，海岸线长43.7千米，海岸线资源非常丰富。九祥岭湿地公园属于大沙河生态长廊的一部分，坐落于深圳市南山区中部，北起清华

大学深圳国际研究生院，南至珠光路，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷。



#### 2.2.2 气候特征

南山区地处南海之滨，属亚热带海洋性季风气候，北回归线横贯增城北部，四季特点是长夏、短冬，夏季季长平均185天，冬季季长平均25天，日照时数多年平均1924.2小时，因气温高、雨量充沛、霜日少、光照充足的特点，全年都可栽培作物。

九祥岭湿地公园项目建设地处南亚热带，气候温和、土地肥沃、风调雨顺，全年平均气温为22.7℃，日最低气温≤5℃的

低温，年平均日数2.9天，日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温，年平均3.3天。年均降雨量1976.8mm左右，年平均降水日数143天，一年中有两次多雨期：五六月由太平洋热带海洋气团登陆而形成的锋面雨，俗称“龙舟水”；夏秋季节的台风雨，常造成洪涝灾害。风速年平均2.6米/秒，年主导风向为东风，次为东北风和东南东风，常受台风危害。太阳辐射量丰富，年平均太阳辐射量为4913兆焦耳/平方米。

### 2.2.3 土壤

基地土壤的有效磷、碱解氮和有机质含量均比较低，根据土壤肥力等级判定，基地土壤均处于III级，各单项指标肥力指数均偏低，建议增施多种肥料，加强土壤培肥，建议氮、磷、钾等肥力单项指数较低的指标优先增加相应用量，促进肥力平衡，发挥肥料增产增效作用。

### 2.2.4 交通

九祥岭湿地公园距离京港澳高速G4广深高速入口和南光高速S33出口均约2公里，且湿地公园1公里范围内拥有5个已建成地铁站点，分别为西丽站、大学城站、茶光站、西丽湖站和珠光站，其中，西丽站为枢纽站点。周边主干道有留仙大道、沙河西路、珠光路和珠光北路等，交通十分便利。



## 2.3 社会经济条件

2020年，南山区实现地区生产总值6502.22亿元，比上年增长5.1%。其中第一产业增加值1.18亿元，增长50.2%；第二产业增加值2000.61亿元，增长4.4%；第三产业增加值4500.43亿元，增长5.6%。2021广东统计年鉴发布南山区人均地区生产总值位居广东省第一。根据深圳市地区生产总值统一核算结果，2021年全年南山区地区生产总值为7630.59亿元，同比增长9.1%，两年平均增长7.1%。

南山区是深圳市高新技术产业基地。辖区有科技园、留仙洞工业园等大型高新技术园区及大批高新技术企业。2021年，南山区有国家级高新技术企业4348家，占全市总量的20.7%。全

年专利授权量达56934件，增长23.0%，其中发明专利20083件，实用新型专利24382件，外观专利12469件。2022年7月，入选2022赛迪百强区，排名第1。

### 2.4 历史沿革

项目所在地的南山区在古称“南头”，先秦时期属百越，秦汉之时，南山属南海郡辖；汉代南头为盐官驻地；三国时设置司盐都尉所，并在南头城修筑司盐都尉垒，称“芜城”。唐开元二十四年（736年），设屯门（军）镇，隶属安南都护府，镇治设在南头城；至德二年（757年），宝安县更名东莞县，属广州都督府，县治从南头迁到涌（今东莞县城）。明洪武二十七年（1394年），置东莞守御千户所，并在南头修筑所城（即今存之南头古城）。万历元年（1573年），析东莞县，置新安县，设治所于南头，属广州府。清康熙五年（1666年），新安县并入东莞县，八年复置新安县，属广州府。1949年10月，南头为宝安县人民政府所在地。1990年1月，经国务院批准，撤销南头管理区和行使地区级地方政府职能的蛇口管理局，组建成立一级地方政府南山区人民政府。

### 2.5 湿地公园建设与旅游现状

#### 2.5.1 水文及水资源概况

九祥岭湿地公园属于大沙河生态长廊的一部分，坐落于深圳市南山区中部，北起清华大学深圳国际研究生院，南至珠光路，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷，九祥岭湿地公园是一个一河两岸多层次绿地的带状城市公园，是大沙河生态长廊及深圳湾城市绿化组团的重要组成部分。

大沙河发源于羊台山，纵贯深圳市南山区，干流长13.7公里，上游有支流西丽水（包括麻堪水、白芒水和大勘水等支流）和长岭陂水在平山汇合，中游又有龙井河（又名沙头坑水）支流汇入，在后海处汇入深圳湾。



大沙河的流程较长、河面较宽，为使流水不腐，生态补水成为河流整治的关键环节，是连结北侧羊台山、西沥水库、长岭陂水库塘朗山郊野公园和深圳湾的重要生态通廊。

近几年来，经过截污、补水、绿化等综合治理工程，大沙

河的区域水环境和人居环境得到改善，成为深圳一条生态绿廊。2022年5月，深圳市大沙河生态长廊生态修复入选第二届国土空间生态修复十大范例。

### 2.5.2 动植物资源概况

沿九祥岭湿地公园河道漫步是一个心灵洗涤的过程，有绿道、湿地、草地、树林，精心塑造热带密林、季节花林、湿地花园等多种生态植物空间，吸引大批候鸟等野生动物栖居。

项目用地区域内主要植物有小叶榕、扶桑、四季桂花、樟树、榕树、腊肠树、山茶、糖胶树、菩提树、小叶榄仁

树、大红花、夹竹桃、鸡蛋花、凤凰木、青皮竹、龙船花、毛杜鹃、美人蕉等；野生动物资源主要有大白鹭、白鹭、苍鹭、池鹭、夜鹭、蓝翡翠、白胸翡翠、普通翡翠、环颈斑鸠、乌鸫、八哥、喜鹊等，经现场调查，规划区内现有鸟类以白鹭等涉禽类、喜鹊等鸣禽类为主。



### 2.5.3 场地概况

#### 1、现状

九祥岭湿地公园属大沙河中部流域的核心组成部分，而大沙河是南山区的母亲河，贯穿深圳南山区，城市规划发展的过

程中，大沙河是深圳“四带六廊”基本生态格局中山脉支撑带(阳台山—中部梧桐山脉)与沿海生态带之间的重要生态廊道。但21世纪初，大沙河区域进一步高速发展，大沙河承受的污染负荷远远超过自净能力，水环境质量大幅下降，变成了劣五类的黑臭水体。

2018年以来，在消除恶臭水体的基础上，南山区开始建设大沙河生态长廊，推动河流精细化管理，越来越多的市民也加入护水治水行列，城市景观和河滨生态深度融合，构成了一幅错落有致，层次分明的风景画。

随着城市发展，深圳从最初对速度感的追求，逐渐升华为一种将城市、河流与自然的精髓相结合的细致体验。大沙河就迎来了新的机遇，大沙河生态长廊建设因地制宜建设，设计将河道与周边绿地串联，设置了森林舞台、山地森林、水岸森林、湿地森林等特色景点，凸显城市森林特色，而大沙河生态长廊亦因此成为生态治理的示范典范。



项目选址已具备建设湿地公园的基础条件，现状湿地位于大沙河域，且规划面积较大，为引鸟提供了良好的生态环境基础和栖息环境，有良好的植物群落，已有白鹭、鸭等禽类栖息，拥有较好的潜在生态功能，亦将继续延续与升华大沙河生态长廊的生态示范效应与湿地灵魂。

### 2、存在问题

(1) 水体有部分不利植物侵害、部分水域存在水体富营养化的现象，水质需改善；

(2) 现有植物群落相对较少，需进一步增加植被数量与植物种类，且需以深圳本土植物为主，以达到引鸟与建设良好鸟类栖息环境的目的；

(3) 现有的湿地公园游览、科研监测等设施需进一步建设与改善。

## 第三章 湿地资源

### 3.1 湿地类型、面积与分布

项目区现状湿地为河流湿地，面积约有4.5公顷，约占规划面积的五分之一，湿地主要为大沙河流域的一部分，分布于规划范围的中心轴线位置，从东南至西北贯穿其中，面积较大。而大沙河生态长廊的重要与示范意义重大，被誉为深圳的“塞纳河”，成为深圳最美的景观河、最大的滨水慢行系统，生态长廊生态修复工程亦被评为广东省第二届国土空间生态修复十大范例。

### 3.2 湿地生物多样性

项目地处南山区，区内动植物资源较为丰富。

南山区有国家一级稀有濒危保护植物桫欏、珍稀野生苏铁种群长源苏铁，有鸟类、兽类、爬行类、两栖类野生动物314种。

区内在内伶仃岛国家级森林和野生动物类型自然保护区，有白桂木、土沉香2种国家二级保护植物；有国家一级保护动物蟒蛇，国家二级保护动物21种。其中：兽类3种，分别是猕猴、穿山甲、水獭；鸟类15种，分别是岩鹭、鸢、赤腹鹰、凤头鹰、松雀鹰、普通鵟、鸮、游隼、燕隼、红领绿鹦鹉、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、草鸮、领角鸮、斑头鸮；两栖类1种，虎纹蛙；爬行类1种，三线闭壳龟。还有昆虫474种。

### 3.3 湿地景观与文化资源

#### 3.3.1 湿地景观

(1) 大沙河风光九祥岭湿地公园内地势在平缓中具备有一定起伏，公园属于大沙河生态长廊的一部分，坐落于深圳市南山区中部，全长约2公里，总面积约24公顷，中央水域约占总面积的五分之一，是一河两岸具有多层次湿地的带状城市公园。



湿地公园毗邻清华大学深圳国际研究生院、哈尔滨工业大学(深圳校区)及河流沿线生活区，人员活动相对较为集中。同时，大沙河的河道功能集城市景观、生态保护、水上文化和防洪安全于一体，通山达海，将大学城片区、科技园区、生活区串联起来，连通深圳湾滨海休闲带、深圳人才公园。是粤港澳大湾区最美的景观河，深圳最大的滨水慢行系统。

花林草地、淡水湿地等多种生态植物空间，在园内渐次铺陈，营造了人类、植物与动物和谐相处的生态休闲栖息地，形成了高效的生态系统，成为具有南山特色的大沙河生态展廊“核心湿地区”。



(2) 蛙鸣鱼跃



九祥岭湿地公园水生植物丰茂，水质清澈透明，涟漪荡漾，鱼虾游弋，野鸭悠哉游荡。沟塘纵横，各种蛙鸣，细润的、粗狂的、绵长的、短促的，混合成一曲和谐的交响乐。

夜晚，交接的月光笼罩着江面，伴着蛙国里的天籁之音，让群星不捐，让江水不眠。

### (3) 鹭舞燕翔

九祥岭湿地公园内优美的自然环境和独特的湿地景观，为各种鸟类提供了良好的栖息地。群鸟起落翱翔，在湿地中徜徉，在湿地中歌唱，悠然自得，其乐融融。晨曦初露的时候，苍鹭、白鹭等成群结队地在湿地的水洼中捕食鱼虾，其身影伴着霞光在清澈的水中荡漾。在山水的映照下，那一袭灰白，就像嵌进了这方天然的画卷里。以鸟类和湿地植物为主构成的湿地景观，形成了一个完整和谐的生动画面，具有和谐、动静皆宜的生态美。



## 3.3.2 历史人文景观

### (1) 南头古城

南头古城，又称“新安故城”，地处珠江入海口东岸，位于九祥岭湿地公园西南侧约5公里处，占地面积约38.5公顷，建筑面积约51.7万平方米。

南头古城为深圳市文物保护单位，被列为“深圳十大特色文化街区”之一。南头古城已有近1700年的历史，是深圳特区成立前宝安县政府所在地，被誉为“深港历史文化之根”“粤东首府、港澳源头”，是深圳城市的原点，南头古城承载见证了深圳中心的“迁移与回归”。南头古城主街风貌以岭南广府建筑风格为基调，是历代岭南沿海地区的行政管理中心、海防要塞、海上交通和对外贸易的集散地。



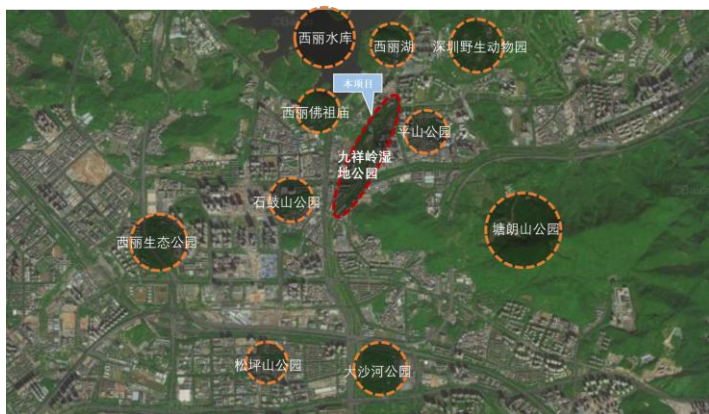
### (2) 地方特产

地方物产类的人文景观资源以南山区的名优特产品为主，主要有南山荔枝、南山牡蛎、西丽芒果、深圳海马、牛仔鸡、红烧乳鸽等。

## 3.3.3 周边旅游资源

九祥岭湿地公园周边旅游资源丰富，包括石鼓山公园、平山公园、西丽佛祖庙、西丽湖、深圳野生动物园、西丽生态公园、西丽水库、塘朗山公园、大沙河公园及松坪山公园等，都在其周边直线距离3公里范围内，周边旅游资源丰富、配套设施成熟，将带动湿地公园的发展，吸引外来游客参观。

地方物产类的人文景观资源以南山区的名优特产品为主，主要有南山荔枝、南山牡蛎、西丽芒果、深圳海马、牛仔鸡、红烧乳鸽等。



周边旅游资源分布图

### 3.4 湿地生态系统评价

#### 3.4.1 水源

九祥岭湿地公园所在的南山区水资源丰富，河流有大沙河、小沙河、双界河、桂湾河等。水库有西丽水库、长岭皮水库，以及牛蜞坑水库、留仙洞水库、钳颈水库、碑肚水库4座小型水库。大沙河是深圳市的第二大河流，纵贯全区南北，全长13.7千米，流域面积91.3平方千米。西丽水库是深圳市东部水源的输水枢纽，也是南山、宝安、福田区等饮用水的重要水源地，该水库集雨面积29平方千米，总库容4000万立方米。



根据湿地水体及周边相关水系分布情况，需要统一协调，上游及沿河截污纳管、综合治理、动态实时检测并保证足够充裕的水量配给；湿地服务接待污水要求使用生态方式

处理后达到一定标准后排放；下游污水排放予以控制、检测，保证湿地内有良好的水源水质。

#### 3.4.2 系统的生物多样性

湿地是水禽赖以生存的繁殖地，越冬地和迁徙的“中转站”。中国湿地的特殊自然条件和地理位置，使水禽种类十分丰富，在世界水禽保护中具有特殊意义。由于湿地是陆地与水体的过渡地带，因此它同时兼备丰富的陆生和水生动植物资源，形成了其它任何单一生态系统都无法比拟的天然基因库和独特的生境，特殊的水文、土壤和气候提供了复杂且完备的动植物群落，它对于保护物种、维持生物多样性具有难以替代的生态价值。湿地水文、土壤、气候相互作用，形成了湿地生态系统环境主要素。每一因素的改变，都或多或少地导致生态系统的变化，特别是水文，当它受到自然或人为活动干扰时，生态系统稳定性收到一定程度破坏，进而影响生物群落结构，改变湿地生态系统。

#### 3.4.3 系统生产力的高效性

湿地生态系统同其它任何生态系统相比，初级生产力较高。据报道，湿地生态系统每年平均生产蛋白质 $9\text{g}/\text{m}^2$ ，是陆地生态系统的3.5倍。

#### 3.4.4 系统效益的综合性

湿地具有综合效益，它既具有调蓄水源、调节气候、净化

水质、保存物种、提供野生动物栖息地等基本生态效益，也具有为工业、农业、能源、医疗业等提供大量生产原料的经济效益，同时还有作为物种研究、教育基地和提供旅游等社会效益。

### 3.4.5 生态系统的易变性

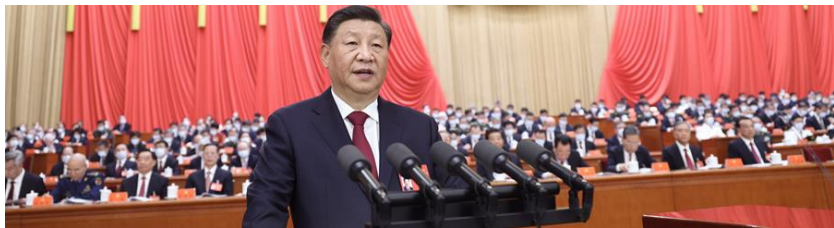
易变性是湿地生态系统脆弱性表现的特殊形态之一，当水量减少以至干涸时，湿地生态系统演潜为陆地生态系统，当水量增加时，该系统又演化为湿地生态系统，水文决定了系统的形态。

植被是湿地的特征之一，各湿地类型有不同的植被特征，因此，不论在何种湿地类型选择植物种类时，必须考虑所选物种的地带性、耐淹性、耐盐性、耐寒性等特性。湿地植被的自然特性可以防止和减轻对海岸线、河口湾、江河、湖岸的侵蚀。湿地集土地资源、生物资源、水资源、矿产资源和旅游资源于一体，具有非常高的利用价值。

## 第四章 湿地公园建设的必要性和可行性

### 4.1 湿地公园建设的必要性

(1) 是实现中国式现代化的需要，习近平总书记在党的二十大报告中强调：中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，要提升生态系统多样性、稳定性、持续性，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程，实施生物多样性保护重大工程。



(2) 是深圳市“社会主义先行示范区”和“粤港澳大湾区”双区建设的需要；



(3) 是南山区完善内部生态廊道体系，建设美丽生态大沙河生态走廊的需要；

(4) 改善九祥岭湿地公园生态环境，保护现有湿地资源的需要；

(5) 是保护湿地生物多样性，打造白鹭等鸟类栖息地生境的需要；

(6) 满足社会经济发展的需要，满足科普宣教教育的需要；

(7) 湿地公园的建设给市民搭建了休闲娱乐、释放压力的平台，满足城市居民休闲游憩的需要。

### 4.2 湿地公园建设的可行性

(1) 本湿地公园以大沙河为依托，具有充足的水量与水位保证，具有水景观建设基础优势；

(2) 九祥岭湿地公园腹地较大，靠近西丽再生水厂，并结合附近深圳科技示范园，为主题性湿地特色公园的打造提供了条件和依据；

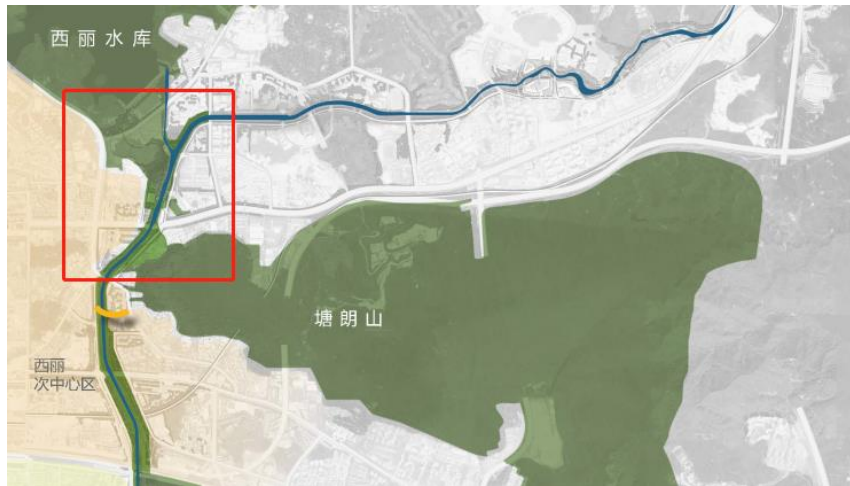
(3) 本湿地公园已有芦苇、莲花、白骨壤等丰富的本土湿地植物资源；

(4) 本湿地公园周边可见白鹭等涉禽，以及喜鹊等鸣禽嬉戏于水间，已具备鸟类资源基础；

(5) 本湿地公园位于南山区较核心的区域，周边旅游资源丰富，可带动湿地公园的发展；

(6) 本湿地公园具备开展湿地保护、恢复、宣教、管理机构等条件，具备开展湿地保护和科普教育的基础与能力；

(7) 本湿地公园位于深圳市南山区，东接福田区，西邻宝安区，靠近京港澳高速和南光高速，周边交通方便，地理位置优越，游客资源丰富。



### 4.3 湿地公园建设面临的机遇与挑战

#### 4.3.1 湿地公园建设面临的机遇

(1) 各级政府高度重视湿地公园的建设  
有效地保护湿地资源不仅符合建设和谐社会、经济与资

源协调可持续发展的方针政策，同时也是保护现有生态环境、丰富人民精神文化生活的关键着力点，因此，湿地保护受到了各级政府的高度重视。2004年，国务院办公厅发布了《关于加强湿地保护管理的通知》，鼓励全社会共同参与湿地保护。深圳市南山区人民政府积极响应国家的号召，大力关注和支持九祥岭湿地公园建设，为湿地资源的保护和恢复提供了强有力的保障。

#### (2) 生态旅游的快速发展

近年来，国内旅游发展势头良好，尤其是原汁原味的自然与文化生态旅游的快速发展，为湿地公园的建设带来了机遇。建设湿地公园，在优先和全面保护的基础上，对湿地公园内现有资源进行合理的开发利用，充分挖掘利用九祥岭湿地公园景区周边资源文化，合理设置不同的生态旅游项目，促进湿地公园的可持续发展。

#### (3) 大沙河生态长廊的标杆打造

大沙河生态长廊景观项目是深圳市重点民生工程，由南山区政府立项投资，项目于2018年1月开工，2019年10月开放，建设范围从长岭陂水库泄洪口至大沙河入海口，项目秉承以人为本、生态优先、绿色发展理念，通过水资源修复、生态栖息地营造、景观空间提升，改变了大沙河以往仅作为城市排洪调蓄为主的功能性“渠道”用途，集城市景观、生态保护、水上文

化和防洪安全于一体，风景宜人，生态宜居，美丽宜游，连通深圳湾滨海休闲带、深圳人才公园，成为深圳最美的景观河、最大的滨水慢行系统。

2022年，深圳市大沙河生态长廊生态修复项目被评为广东省第二届国土空间生态修复十大范例之一，从“污水横流”到“水清岸绿”，大沙河不仅成为了深圳的“塞纳河”，亦是深圳的“网红河”，重要与示范意义重大！

大沙河生态长廊的标杆打造亦将为九祥岭湿地公园的规划提供了得天独厚的条件与优势，而随着九祥岭湿地公园的逐步改造亦将继续提升大沙河生态长廊的知名度与湿地灵魂。

### 4.3.2 湿地公园建设面临的挑战

湿地资源保护工作需基于长远角度不断持续并动态的进行加强。九祥岭湿地公园内湿地野生动植物种类丰富，生境多样，但由于受到了周边地区居民生产生活的干扰，部分动植物栖息地以及河道和水面出现了退化的趋势，在未来建设工程中，需要加大湿地资源的保护和动态防护力度，提高对湿地野生动植物的保护力度，恢复良好的湿地水文状况，建立适宜的野生动植物栖息地，加强对整个湿地生态系统的保护。

## 第五章 总体布局

### 5.1 湿地公园范围

南山区大沙河生态长廊九祥岭湿地公园属于大沙河生态长廊的一部分，坐落于深圳市南山区中部，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷，是大沙河生态长廊及深圳湾城市绿化组团的重要组成部分，风景秀丽，是开发旅游的天然宝地。



### 5.2 湿地公园性质定位

目前，南山区正按照《深圳市城市管理和综合执法“十四五”规划》大力实施山海连城计划，规划建设从阳台山到前海湾贯通的山海连廊，以及大南山城市看台。通过通山、

达海、贯城、串趣，搭建“一脊一带十八廊”的生态空间结构，打造“万里鹏城”绿道，统筹推进全市休闲绿道、亲水碧道、生态廊道、文化驿道、山林郊野径等规划建设，连接产业、科技、商圈、创意、人文区域与公园、山林、水系、郊野绿色空间，打造集亲近自然、健身康体、观光旅游于一体的深圳绿道系统。

塘朗山-大沙河-深圳湾山海通廊连接了自然郊野公园、生态水廊和滨海休闲带，是贯穿深圳东西260公里远足径纵贯线的重要组成部分，是深圳“一脊一带二十廊”山海连城空间规划的建设典范。

而九祥岭湿地公园正处于大沙河中间较核心区域，且湿地资源最为丰富，承载着整条大沙河的湿地灵魂，本湿地公园的建设将为社会主义先行示范区美好生态环境添砖加瓦，助力南山区生态廊道体系的完善，将更加有利于湿地修复和保护、湿地观赏与湿地科普教育、净化水质、生态安全防护等。

总体而言，为了全面加强湿地及生物多样性保护，维护湿地生态系统的生态特性和基本功能，保持和最大限度地发挥湿地生态系统的各种功能和效益，保证湿地资源的可持续利用，使其造福当代、惠及子孙。

现针对九祥岭湿地公园的区位、周边资源、片区规划及自身实际提出以下定位：

- 山海连城生态文明建设的典范；
- 大沙河流域璀璨的湿地明珠；
- 南山内陆湿地文化对外展示的标杆。

### 5.3 规划指导思想

以科学发展观为指导，认真贯彻实施国务院《关于加强湿地保护管理的通知》和国家林业局《关于做好湿地公园发展建设工作的通知》精神，并更好的落实《广东省湿地公园管理办法》，在保护好湿地生态系统完整性、维护好湿地生态工程和生态服务功能的基础上，以湿地生态为底，以综合利用为手段，保护优先、科学修复、适度开发、合理利用。适度开发生态旅游项目，以充分发挥湿地的多种功能效益，为公众休闲或进行科学、文化和教育活动提供服务，同时增

强湿地公园的经济实力，促进公园自身的可持续发展，促进当地经济发展，增加就业机会，推进社会主义先行示范区建设。积极吸收建设循环性社会的理念，实现多层次、多渠道促进区域社会、经济和环境的可持续发展。

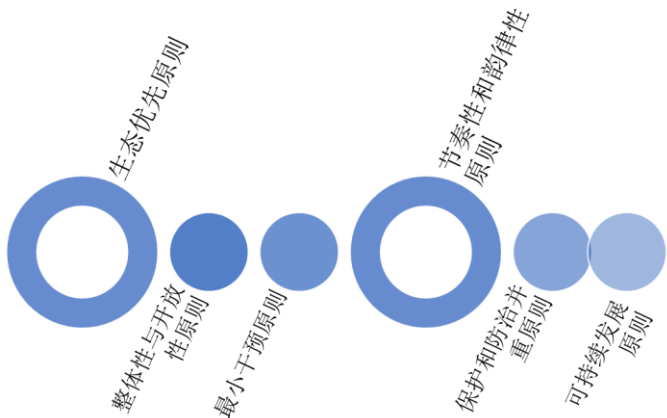
#### (1) 生态优先原则

湿地与森林、海洋并称为全球三大生态系统。湿地具有保持水土、净化水质、蓄水防旱、调节气候、维护生物多样性等重要生态功能。健康的湿地生态系统，是国家生态安全体系的重要组成部分和经济社会可持续发展的重要基础。在湿地公园建设中必须坚持生态优先原则，一切从有利于湿地保护、有利于维护湿地生态的安全出发。

#### (2) 整体性与开放性原则

在功能区划中，既要充分考虑现有的基础、条件，坚持实事求是原则，使公园的基础设施建设等达到节省开支的目的，又要体现生态优先、有利于湿地生态系统完整性的原则。各个功能区尽管有各自的特点，但不能看做是一个个无机的、分散的结构，把整个湿地公园作为有机的整体来加以考虑，特别是湿地保护教育，应贯穿于各个主要功能区。

在非生态旅游区块，条件允许的可以适当发展旅游项目，给广大市民提供一定量的休闲开放空间，与周边环境有良好的衔接，与整个大的社会环境相融合。但各功能区之间应有所侧重，形成各自的特点和特色。



### （3）最小干预原则

人类生活、城市建设、工业发展将挤占湿地的发展空间及影响其演变的质量，因此，我们要尊重湿地自然生态的演替过程，在湿地的建设时坚持最小干预原则。

### （4）节奏性和韵律性原则

湿地观光其本质是一种美的享受，各个功能区块建设项目的总体布局必须符合统一协调和节奏韵律的美学法则和游客的审美需要；旅游线路的内容组织，也必须讲究节奏韵律的变化。各参观点活动节目的安排组织要使游客始终保持在兴奋点上，做到张弛、动静、观光参与合理组合，从而使旅游活动具有节奏感和韵律感，使旅游者获得心理上和生理上的满足。

### （5）保护和防治并重原则

根据本区域湿地周边生态环境的现状，采取污水集中处理排放等综合措施，首先要确保现有生态不再受到加重破坏。然后在此基础上，通过实施污泥清淤、地表复绿等生态修复的综合技术，分期分段逐步改善项目区的生态环境，充分发挥湿地公园的综合生态功能。

### （6）可持续发展原则

保护湿地，对于维护生态平衡、改善生态状况、实现人与自然和谐、促进经济社会的可持续发展，具有十分重要意义。在湿地公园的建设中，必须坚持经济发展与生态保护相

协调，正确处理好湿地保护与开发利用、近期利益与长远利益的关系。

## 5.4 规划原则

- （1）全面规划；
- （2）保护优先，可持续发展原则；
- （3）突出自然风光特色；
- （4）突出生态主题，以生态优先为原则，保护湿地公园的生物多样性；
- （5）可操作性原则；
- （6）合理地发挥湿地公园的休闲游憩功能。

## 5.5 规划依据

### 5.5.1 法律法规依据

- （1）《中华人民共和国森林法》；
- （2）《中华人民共和国环境保护法》；
- （3）《中华人民共和国水法》；
- （4）《中华人民共和国湿地保护法》；
- （5）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （7）《中华人民共和国水土保持法》；
- （8）《中华人民共和国土地管理法》；

- (9) 《中华人民共和国野生动物保护法》；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》；
- (11) 《湿地保护管理规定》；
- (12) 《广东省湿地保护条例》；
- (13) 《深圳经济特区河道管理条例》。

### 5.5.2 有关文件

- (1) 《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38号）；
- (2) 《全国生态环境建设规划》（国发〔1998〕36号）；
- (3) 《中国21世纪初可持续发展行动纲要》；
- (4) 《中国21世纪议程》；
- (5) 《中国生物多样性保护行动计划》（1994年）；
- (6) 《中国湿地保护行动计划》（2000年）；
- (7) 《中国水生生物保护行动纲要》；
- (8) 《全国湿地保护工程规划》；
- (9) 《关于加强湿地保护管理的通知》（国办发〔2004〕50号）；
- (10) 《关于做好湿地公园建设工作的通知》（林护发〔2005〕118号）；
- (11) 《广东省湿地公园管理办法》（粤自然资发〔2022〕1号）。

### 5.5.3 有关成果与资料

- (1) 《广东省生态环境建设规划》；
- (2) 《广东省国土空间规划（2020—2035年）》（公众版）；
- (3) 《深圳市国土空间总体规划（2020-2035年）》（草案）；
- (4) 《深圳市旅游业发展“十四五”规划》。

## 5.6 规划总目标与分期目标

发展规划总目标：

全面加强湿地及生物多样性保护，维护湿地生态系统的生态特性和基本功能，保持和最大限度地发挥湿地生态系统的各种功能和效益，保证湿地资源的可持续利用，使其造福当代、惠及子孙。

通过对九祥岭湿地公园的生态保护、湿地修复与重建、湿地宣教展示区的建设、湿地功能展示、休闲游憩等功能的统筹安排，在水生态文明建设与可持续发展理念的指导下，充分利用现有的自然条件，辅以人工设施建设，把九祥岭湿地公园打造成鸟类天堂、垂钓乐园、田园风光、湿地功能体验与公众休闲于一体的社会公益性生态公园，最终实现人水和谐发展。

## 分期目标:

近期  
(2022年-2025年)

- 主要对湿地公园进行整体控制，抑制非生态建设活动，开展重点区块的景点建设。着手开展必要的基础设施建设，初步建立湿地生态保护、生态休闲旅游体系。

远期  
(2025-2027年)

- 完善湿地公园各功能区的联系，全面实施湿地生态系统修复、重建工程，进一步健全和完善湿地保护、生态旅游体系，实现湿地公园的可持续发展。

近期，即2022年-2025年，主要对湿地公园进行整体控制，抑制非生态建设活动，开展重点区块的景点建设。着手开展必要的基础设施建设，初步建立湿地生态保护、生态休闲旅游体系。

1、加强公园内旅游设施建设力度。同时串联好分区间旅游道路建设及周边环境整治，丰富旅游内容，提升旅游内涵。

2、完善公园管理机构体系建设，健全园区管理的规章及条例，加强对整个园区的统一管理，增强管理信息透明度。

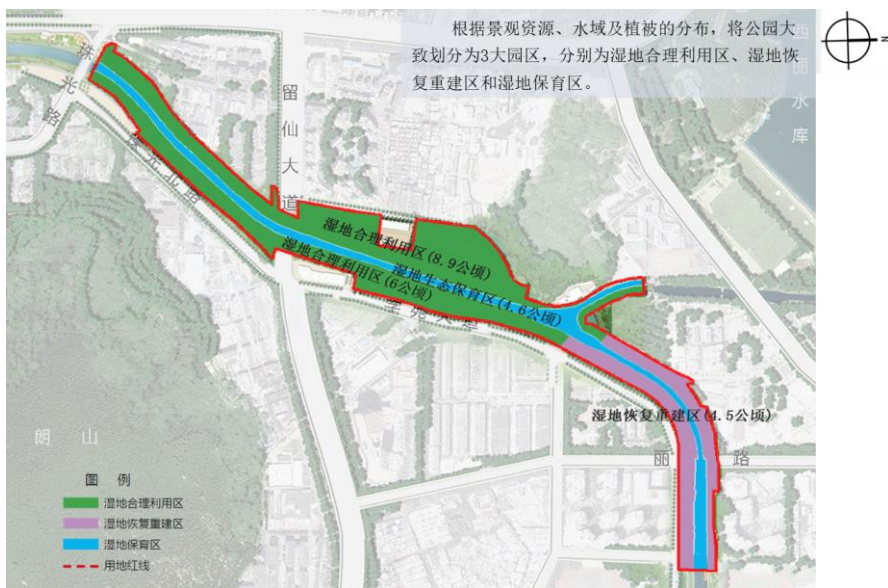
3、进一步完善公园内各类保护设施和游览设施，建成较完备的旅游服务接待设施，使园区成为景观优美、环境宜人、设施完善、交通便捷，适宜人们进行科学研究、科学考

察、风光旅游和休闲度假之胜地。

远期，即2025-2027年，完善湿地公园各功能区的联系，全面实施湿地生态系统修复、重建工程，进一步健全和完善湿地保护、生态旅游体系，实现湿地公园的可持续发展。

## 5.7 功能分区

根据植被资源与现状景观资源的分布，将公园划分为三大园区，分别为湿地合理利用区、湿地恢复重建区和湿地保育区。



## 5.7.1 湿地保育区

湿地保育区是指需要开展湿地生态系统保护的区域，主要涵盖河流区域，用地面积4.6公顷，除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。

## 5.7.2 湿地合理利用区

该园区位于公园中部，用地面积14.9公顷，占比面积较大。规划景点主要有公园管理服务中心、浮翠洲、秋千花台、密林步廊、湿地花园、公园LOGO、叠水趣园、桥下乐园、亲水廊桥、宣教展示基地、科研监测基地、林冠漫步和生态展廊等十一大景点。

### 1、公园管理服务中心

公园管理服务中心主要承担湿地公园的管理和服务功能，使湿地公园得到科学有效的管理和保护，为游客提供优质高效的服务。

### 2、浮翠洲

叠水、栈道、汀步、岛屿、湿地等多趣味空间的营造，充分展现了九祥岭湿地公园的灵魂魅力，浮翠洲内设众多小景点，主要包括公园出入口、自然教室、湿地沉淀池、木栈道、湿地岛屿、山林叠水、福华学校、过水汀步、公园大道、亲水步道等，是游憩、观赏、玩乐的最佳去处。



### 3、湿地花园

一处处湿地勾连成湿地花园，开阔水域、湿地步道、水中平台等构建出立体空间，叠加了流水座椅、妙趣跌水、水景观演台等元素，形成形态各异的湿地景观。

身在其中，杉林风声、跌瀑水雾处处都是诗意盎然；穿行其间，微微湿气扑面而来，自然雅趣撞入心怀，水面隐而不显，诱人一探究竟。



### 4、叠水趣园

营造高山流水的湿地公园叠水趣意，通过木栈道漫步观赏，聆听最惬意的流水声声，是大自然给予人类最美丽的馈赠。夜间，配合灯光效果的营造，将是更一番别有情趣的生态空间，流水声中夹杂着虫鸣，将带你瞬间忘却大都市的嘈杂。



### 5、亲水廊桥

亲水廊桥将水域轻轻拥入怀中，游人可以近距离感受大沙河水系的变幻莫测，观赏水岸的独特景观，融入野趣横生的湿地生态。由此延伸出阶梯式的活动区域，也为亲子聚会和户外活动提供舒适的体验。



### 6、秋千花台

秋千花台高低错落，遍布开花乔木与地被。曲线翻转、上挑翘起的廊架如同朵朵浪花，廊下悬挂白网编织的秋千座椅，浪漫风情呼之欲出。躺坐在秋千上观景，任其自由摇摆，心境也变得悠然缥缈。



### 7、桥下乐园

桥下的灰色地带搭配上饱满色彩，瞬间变得活力四射。场地采用暖色系橡胶材料，结合起伏变化的微地形，形成可赏、

可玩、可躺的休憩空间。这里适合健身、游憩和儿童玩乐，是全年齡、全时段的活动空间。结合桥身造型，场地中还设置有亲水挑台，供人们观水、舒思。



### 8、宣教展示基地

该区域主要建设有科普长廊、大面积的湿地水生植被以及亲水平台。科普长廊内主要设置了湿地知识宣传栏、湿地植物标本栏、湿地知识讲堂等内容，为广大游客和学生提供学习湿地、了解湿地的好去处；该区域种植了大面积的湿地水生植物供游客观赏学习，有荷花、鸢尾、花叶芦竹、美人蕉、水蜡烛、莲花、芦苇等，种类繁多；亲水平台给游客提供观赏大沙河景的大平台，也是游客亲近水边植物的学习的平台。



### 9、科研监测基地

科研监测基地将全面掌握湿地公园的湿地资源和野生动植物（尤其是水禽）的情况，适时监测九祥岭湿地生态系统的变化情况，定期提供监测数据和报告，为九祥岭湿地的管护以及生态保育提供科学的依据。



科研监测基地将对鸟类活动、湿地动植物情况、湿地生态系统等进行综合监测与研究，建立动态监测体系，并提供湿地

国内外合作与交流的平台。中心将配备相关监测设施和配套相关设备，搭建“专项监测、智能监测与科研监测”等多形式科研监测平台，打造湿地公园“自然、趣味、科学”的智慧化新形象。

### 10、林冠漫步

各种榕树、阔叶地被、附生植物形成这片热带雨林。雨林深处是蜿蜒曲折、移步换景的小径，步道尽端有红树林观赏网，可居高临下观测树丛中林林种种的奇妙生物，将起到很好的宣教效果。



### 11、生态展廊

针对大沙河生态长廊、九祥岭湿地公园、演变改造历程、动植物资源、水文地质资料等等，进行全方位展示，并结合数字化展现形式，不失为独特且极具吸引力的科普宣教方式。



### 5.7.3 湿地恢复重建区

该园区位于公园最北部，用地面积4.5公顷。规划景点主要是生态绿廊，对现状被破坏的湿地资源进行恢复重建。湿地恢复重建区在展示典型生态服务功能和湿地生态环境价值的同时，营造具有地方特色的环境景观。主要建设内容有：湿地类型与湿地景观的营造、重建示范点、生态展廊和林荫曲径等。

此区域生态价值极高，为了尽量恢复原生态的湿地生境，增加湿地公园的物种多样性，维护生态系统的平衡，该区域以开展湿地恢复重建功能为主，区域内的人为活动因受一定的限制。

#### 1、重建示范点

通过对湿地生境的恢复重建，重新打造湿地公园生态系统平衡，完善植物资源种类及数量，以达到吸引更多鸟类栖息，从而达到对生态环境的充分保护，成为可对外展示和模式复制的重建示范点。

### 2、林荫曲径

轻盈通透的架空步道，穿越在静谧树林中，山间有林，林下有花。在连绵起伏的丘陵中漫步，游人可以探索林之静、叶之秀、花之香，沉浸式体验山、海、花的自在韵律。在辗转悠扬的步道间，人们不断有着新鲜发现，感受无限空间的魅力。



## 第六章 保护规划

### 6.1 规划原则

- (1) 可持续发展原则；
- (2) 保护培育、开发利用、经营管理有机协调原则；
- (3) 突出重点、逐步完善原则；
- (4) 因地制宜、合理有效原则。

### 6.2 水系和水质保护规划

本规划需要分析湿地公园与外界水源的联系，提出确保湿地公园合理水量的保护和控制性措施。针对湿地公园水质现状和影响水质的各种因素，提出水质保护和水污染防控的技术措施。

根据湿地水体及周边相关水系分布情况，要求统一协调，上游及环河截污纳管、综合治理、动态实时监测并保证充裕的水量配给；湿地服务接待污水要求使用生态方式处理后达到一定标准后排放；下游污水排放予以控制、检测，保证湿地内有良好的水源水质。

#### 1、河道管理范围严格管理

严格遵守《深圳经济特区河道管理条例》，依照条例，河道管理范围按照以下规定划定：

(一) 有堤防的河道，为堤防外坡脚线两侧外延八米至十五米范围内；



(二) 无堤防的河道，为河道两侧上口线外延八米至二十五米范围内；

(三) 防洪防潮海堤，为堤防内、外坡脚线外延每侧三十米至五十米范围内。

河道管理范围内跨河、跨堤、穿河、穿堤、临河的各类设施的所有者或者管理者应当加强日常检查和定期检查。对不符合河道管理要求的，水务主管部门应当责令限期整改。

河道管理范围内未经批准以及虽经批准但是与防洪、治污无关且批准期限届满时未依法延期的既有建筑物，有关部门应当责令当事人予以拆除；拒不拆除的，依法强制拆除。

在河道管理范围内从事旅游、观光、文体等开发利用项

目，应当遵循河道整治规划和水功能区划，不得影响防洪安全和危害水工程安全，不得造成水质污染，不得妨碍行洪和航运畅通，不得影响水资源的合理开发利用和保护以及供水安全、生态安全。

在河道管理范围内，不得从事下列活动：

- (一) 围垦、耕种；
- (二) 堆放、倾倒余泥渣土、垃圾及其他固体废弃物或者设置阻碍行洪物；
- (三) 倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质；
- (四) 挖砂、抽砂、取土；
- (五) 网、电、炸、毒鱼虾等水生动物；
- (六) 其他破坏河道水环境或者防洪安全的活动。

在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。

### 2、生活污水控制

在湿地公园规划范围内的管理服务区、宣教展示区、合理利用区等游客较为集中地区，餐饮、厕所污水是主要的污染源。规划通过整合现有的管道排水设施将这些污水统一排入市政污水管道，必须符合水务局对水质处理后的排放要求，禁止未经生化处理达标后的污水排入河流。在管理服务区、宣教展示区景点等区域，游客和工作人员的粪便是主要

的污染源，规划通过修建绿色环保公厕，集中进入市政污水管道以便统一处理。

### 3、工业污水控制

工业污水中由于含有大量的金属离子，如汞、铬及碱、硫化物和盐类等无机物，污染性很强。它们妨碍酶活性及与之发生生物化学反应，不仅对鱼和其他水生生物有害，还严重影响了人体健康。在水生生态系统中，微生物不但不能降低重金属的浓度，相反还能富集、放大其效应。污水中的无机物有的会恶化水质，危害水生生物，危害农业，当水受到污染，会危及到水生生物生长和繁殖，并造成渔业大幅度减产。

因此，在湿地公园周边及大沙河上游应尽力避免规划较大规模的工业园区或工业组团。对已经设立的工业园，在严格选择对环境负荷极轻的企业类型入园的同时，必须建设排污管道，泵入全区污水总管集中处理或在工业区内自行建设污水处理中心进行处理。对现有的一些污染严重的小型工业制造及加工厂，严格控制其污水的排放及处理，污水排放之前必须经过严格的检测，只有符合《中华人民共和国国家标准污水综合排放标准》或特定行业的污水排放标准的，才能允许排放。

### 4、生物技术净化



对湿地区域的岸线进行生态化处理，在湿地内建设湿地净化池、自然式消能沉淀池等，过滤、沉淀进入河流的污染物。同时积极研究水体生态处理的更先进方式，多层次、立体化地在水体中配植各类深水、悬水、沉水植物及微生物、动物，使湿地为河流水系的保护能够起到积极的促进作用。

### 5、河道疏浚

对部分富营养化区域的河道进行局部疏浚，去除积聚在水体、淤泥中的富营养物质，然后利用上述生物净化等水资源保护的综合生态技术，逐步减轻、直至最后彻底消除水体的污染。

### 6、水上交通污染控制

在湿地公园的建设与运行过程中，都要尽量避免水上运输活动对水体产生污染，除了必要的监管巡查活动外，尽量减少机动船只进入河道，防止机动船产生的尾气对水体造成污染，尽可能采用环保船只进行必要的管理活动。因此，施工过程中尽量不使用水上交通工具运输建筑材料，在湿地工业正式运行后，要适当控制游艇船只总量，并核准船只运营型号。景区内游船均采用电瓶驱动或人力驱动，以防污染环境，同时也可以降低对鸟类、涉禽类等野生动物的干扰。

### 6.3 水岸保护规划

分析研究湿地公园水位的动态变化，界定不同水位（常

年水位、高水位、低水位）状况下水体的边界，掌握水陆交接区域的植被分层、自然演替、设计功能以及使用状况，规划不同类型护岸做法。

护岸以自然生态的渗透性护岸为宜，尽可能不采用非渗透性的材料护岸，确保水陆间的物质循环和能量流通，并动植物创造生息的场所。采取工程措施加固护岸，其外形和所用材料的质地、色彩均应与环境协调。

水岸植被以遵循保护物种多样性、再现自然的原则，根据植物空间分布及生境的不同要求，枯水期低水位以下种沉水、浮水植物，枯水期低水位-正常蓄水位带以及正常蓄水位附近种植挺水植物，正常蓄水位以上种植陆生植物，形成阳光、水、植物、生物、土壤、岸线之间的生态系统，过滤径流中携带的泥沙沉淀物和污染物，并进一步增强其原有的自净能力，可以通过控制污染源、湖面清网、清淤除藻、疏浚河道、沟通水系、提高水体流速等人工措施，增加水体自净、纳污能力，以保护生态水岸、恢复湿地良好的水环境。



### (1) 自然型驳岸

针对湿地保育区常年被湖水侵蚀、较为陡峭的驳岸进行改造，增强堤岸抗洪能力，按驳岸原有的生态位植被模式进行补充和种植。除种植植被，还应采用天然石材、木材护底，以增强堤岸抗洪能力，在坡脚采用石笼、木桩或浆砌石块（设有鱼巢）等护底，增强堤岸抗水流冲刷能力，防止水土流失。其上筑有一定坡度的土堤，斜坡种植植被，实行乔灌草结合，固堤护岸。植物选取以乡土树种或本地植物为主。

### (2) 亲水滨岸

规划在湿地管理服务区、恢复重建区与宣教展示区内建设亲水滨岸，在水体岸边巧妙运用地形设计一些亲水滨岸，以木栈道、廊道、汀步、水上平台等形式满足游客观水、亲水的需求，并配合种植多层次、多样化的湿地观赏植物，植物选取以乡土树种或本地植物为主。使游客能够近距离接触湿地、了解湿地、体验湿地。



恢复生态型护岸和岸线植物的缓冲，把水、河道、河畔植物连成一体，确保岸线不被侵蚀。在现状地形、地貌基础上，形成阳光、水、植物、生物、土壤、岸线之间的河道生态系统，过滤径流中携带的泥沙沉淀物和污染物，并进一步增强其原有的自净能力，保护水体，增加物种组成，适量运用“指示种”，根据其对环境梯度的响应来反映不同阶段的情况。

### 6.4 栖息地（生境）保护规划

针对湿地公园内野生动植物的生态习性和生活习性，提出保护野生动植物及其栖息地的具体措施，包括防火设施建设、野生动植物保护宣传与制度建设、栖息地恢复与改造、有害生物的监控和防治、野生动物疫源疫病监控等，以增加湿地公园内的野生动植物种类和数量，丰富湿地公园的生物多样性。

通过鸟类、水生植物、昆虫等动物系统的构建，与周边植物系统相互作用，形成一个良性的生态食物链，以达到保护生物多样性目标。大沙河中可放养草鱼、鲤鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲫鱼等鱼类，投放密度均为60条/亩；同时投放虾、蚬、无齿蚌等底栖动物，投放密度均为1只/10m<sup>2</sup>。在昆虫生境保护方面，应规划利用湖岸边的湿地植物群落，吸引蜻蜓在此产卵，创造“小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头”的诗情画意；规划在远离游人视线的地方种植蝴蝶的寄生植物，而在游人活动场所附

近种植有花植物，蝴蝶羽化出来的成虫访花时就会在游人面前翩翩起舞，形成一道靓丽的风景线；在园区内也应配置较高的灌草丛，为蚂蚁、螳螂、甲虫、蚱蜢等昆虫创造适宜的生存空间，丰富园区内的动物多样性。



### 6.5 湿地文化保护规划

调查分析九祥岭湿地公园所在地区的文化渊源，挖掘湿地文化及其内涵，提出保护和弘扬湿地文化的具体措施。

湿地是地球上生物多样性十分丰富和生产力较高的生态系统，具有巨大的生态功能，被誉为“地球之肾”、“生命的摇篮”、“物种基因库”、“鸟类乐园”。湿地具有强大的降解污染和净化水质的功能，是重要的“储碳库”和“吸碳器”，在应对气候变化、促进经济社会可持续发展中发挥着十分重要的作用。湿地也是传承人类文明的重要载体。千

百年来，湿地以其特有的美学、教育、文化等功能，成为人类音乐、美术、摄影和文化等艺术的创造源泉，孕育了灿烂的传统文化。需要贯彻“全面保护、生态优先、合理利用、良性发展”的方针，大力推进湿地的保护与恢复。湿地特殊的生态和文化价值为人类文明的发展作出了重要贡献。保护好湿地是实现物质文明、精神文明。生态文明和社会文明协调发展的重要举措。

“黄橙红柿紫菱角，不羨人间万俟”。湿地文化与农耕文化、民俗文化、创意文化有很大关联，亲近自然、呵护湿地，对于传播湿地知识，弘扬湿地文化，倡导人与自然和谐共处的理念，帮助更多人提高生态文明意识必将产生积极影响。严格遵循湿地保护国际公约，牢固确立“积极保护”理念，始终坚持“生态优先、最小干预、修旧如旧、注重文化、以人为本、可持续发展”六大原则。



### 6.6 保护管理能力建设规划

#### 1、巡护道路

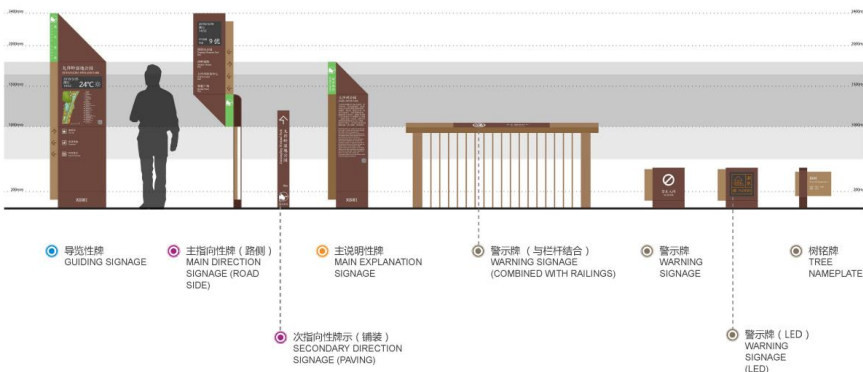
针对湿地公园专门规划设定巡护道路约3km，并结合湿地保育区水面开展水上巡逻。

## 2、标界类设施

界桩：拟在湿地公园范围沿线设置界桩15个，明确湿地保护范围。界桩采用水泥浇注，注明编号、走向、方位、设立时间等。

警示牌：规划在湿地公园设立警示牌18处，提示公园周边群众不得进入湿地公园进行影响或危害湿地生态安全与人身安全的危险行为。

3、巡护设施设备购买必要的巡护设备、车辆及船只，规划购置巡护车2辆，巡护设备10套，巡护艇1艘。



## 第七章 恢复规划

### 7.1 规划原则



#### (1) 自然恢复为主原则

根据湿地地处的生态环境条件，全面考虑湿地水文、土壤、植被和动物之间的相互联系和影响，以自然恢复为主，人工恢复为辅，有针对性设计湿地恢复方案，使具有珍稀性和典型性的湿地环境和湿地动植物群落得到有效恢复。

#### (2) 优先性原则

为充分保护区域湿地的生物多样性和湿地功能，湿地恢复优先在植被受到破坏、水质受到污染的区域以及其他有重大恢复意义的区域开展。

#### (3) 完整性原则

湿地恢复要维持湿地生态系统结构和功能的完整性，最

大限度恢复和维护湿地生态特征和风貌。利用多种恢复方案，加强和弥补现存湿地与原始湿地相比薄弱或缺少的湿地自然结构要素，防止不适宜本地湿地生态原始性的外来因素侵入。

#### (4) 景观美学原则

美学价值是湿地价值的重要体现之一，因此湿地恢复在体现景观生态功能的同时注意恢复优美的湿地风景，创造具有美学、旅游和科研价值的湿地休闲空间。

#### (5) 综合规划、分期实施原则

湿地恢复要综合考虑、宏观把握，规划需有利于保证湿地公园湿地生态系统完整性、连通性和和谐性，采取适当的措施修复湿地公园内的水体、野生动植物及其栖息地、自然景观。同时，根据湿地修复的总目标和具体目标，以及各工程项目的位置、规模、技术措施、实施期限等内容，分期进行，逐步推进。

### 7.2 水体修复规划

规划在湿地公园周边的市民加强宣传，提倡发展清洁、安全、健康的生活生产方式，严格控制各类污染，尽量减少对湿地公园水体造成的污染。



### 7.3 植被恢复工程

湿地植物（包括水生、沼生和湿生植物）生长在常年积水的生境中，它们既是水环境的产物，又是水环境的标志，是发挥湿地生态系统功能的核心。湿地植被恢复工程应该以培育挺水植物群落为重点，通过合理的植物配置恢复湿地群落结构，并通过为野生动物提供赖以生存的食物和栖息环境来提高湿地生物多样性指数，进而恢复优美的湿地生态景观。

规划在九祥岭湿地公园内进行湿地植被恢复，通过开展植被恢复工程，一方面可以恢复湿地景观，为野生动物尤其是水禽提供较好的栖息地，另一方面，可以防止沙土侵蚀沉积、缩减河道的宽度与深度。规划从水面至河流一岸依次构建沉水植物带、浮叶植物带、挺水植物带和灌木带。植物选择以乡土树种或本地常见的水生植物为主，如芦苇、睡莲、水杉、小叶榕等。

实施规模：规划修复面积约1.5公顷。

实施地点：北侧湿地恢复重建区内。

### 7.4 栖息地（生境）恢复规划

在调查、分析、掌握湿地公园内不同种类野生动植物及其生态习性和生活习性的基础上，制定栖息地修复方案，包括修复目标、需要修复的湿地类型和湿地功能、以及为实现这些目标所需的技术措施。栖息地恢复的目的主要是营造不同种类野生动植物所需的生长和栖息环境，使生物量和种群数量增加。在植被恢复过程中，尽量使用当地的乡土植物，严格限制引入外来物种。

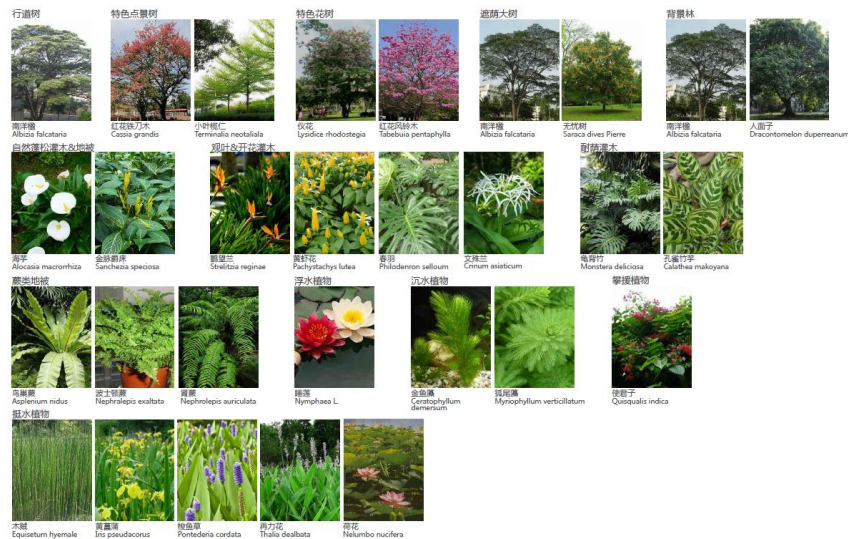
湿地生态恢复的主要内容包括：种植适生耐盐碱植物、净化水质、控制单一物种种群规模与推进物种多样化四个方面。湿地的生态修复和综合建设，要以淳朴、自然为主，加以积极的人工干预，合理配置生态系统，提高湿地的自我维持能力，以减少建设、运行费用。



本项目湿地恢复拟从以下几个方面入手：

1、建设多种类湿地植被

从生态系统稳定性和生物多样性的角度考虑，本项目区尤其是河流湿地地区需要尽早建设一定比例的各种类型湿地植被，如盐碱地防护林植被类型，保护并扩建盐碱地自然次生林，建设以高耐盐碱的海滨木槿、高秆芦苇等植物为主的人工次生林等多种类型湿地植被类型，提高湿地自我维持与创造能力，并形成区域湿地特色景观。



## 2、建设多样化和高质量的生态系统

根据《国际湿地公约》分类，湿地种类繁多，每类湿地的质量、生态价值也有高低之别。在湿地项目规划建设的时候，应该于高处着手，推进较高生态价值和人文景观价值的生态系统配置，以达到生态多样性和生物多样性最终目的。

如面向游人的生态农业示范、观光、休闲系统、防护林、其它绿化植物等乔灌木相结合，空间分布高低错落、四季季相变化丰富；建立面向科学研究为主的湿地多样性保育、游览系统，要分类保护或建设淡水水域、海洋区域的生态系统及水陆过渡区等不同区域的多种生态系统，建立面向学生自然教育的生态体验教育系统等等。

## 3、建设生态工程与生态建筑



整个湿地区就是一个大的系统生态工程，要从整体上统筹考虑、综合配置。每一个小区也是一个生态工程，再可以分为若干个为不同目的而建立的小型生态工程，包括净化富营养化水的生态工程、拦截水土流失的生态工程、立体绿化、屋顶降温、美化生态工程、生态建筑等等。对于与景观不协调的建筑除了市政拆迁之外，用生态方法掩饰不良外观的建筑，用生态方法修饰各类建筑和不能拆除的硬岸等，使之赏心悦目，与湿地区风格协调。

#### 4、建立专题生态游览区

在提高湿地净化能力的同时，还可建设专题的生态游览区。例如建立湿地生态工程示范区、湿地观鸟区、设立大沙河文化自然教育科普基地等等，使游客在游览的同时，接受科学知识的教育。



人类社会与自然环境的协调可持续发展，不仅要求实现人类社会与经济的发展，同时也要求实现生态环境发展的可持续性。这就要求生态系统的恢复与重建必须同时实现生态、经济与社会发展的三重优化。

## 第八章 科普宣传规划

### 8.1 规划原则

#### 8.1.1 从整体性视角进行规划

立足于大沙河中部流域湿地公园的这一特性与特色，开展特色科普教育。湿地公园不同的功能分区承担相应的功能，它们之间的有机组织才能形成良好的湿地整体环境秩序。湿地公园科普宣教内容及形式也与各功能分区紧密相关，但无论各功能区域差异性的大小，科普宣教规划应统一在整体性的框架之内。

#### 8.1.2 以循序渐进手法引导科普宣教逐层深入

科普宣教内容多层次、常更新，涉及湿地知识、环境保护、法律法规条例、社会伦理道德、生态文化等多方面，注重科普性、知识性。重点突出鸟类和湿地科普知识，尤其是河流湿地方面的知识。

科普宣教方式多样化，通俗易懂、活泼有趣，确保宣教内容简单明了、易于接受。

### 8.2 宣教主题

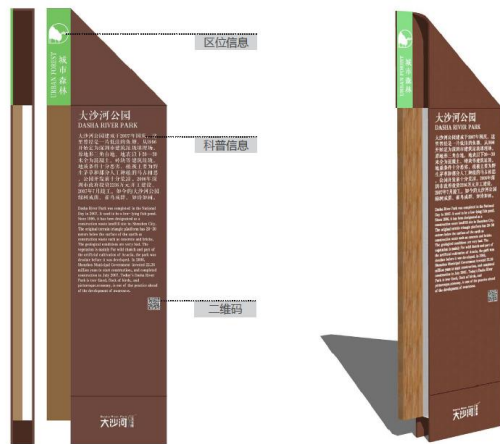
传统的湿地公园科普宣教内容主要包括湿地生态系统、湿地生物多样性、湿地文化、湿地保护或建设生态技术等内容。新兴的智能化湿地公园科普宣教内容更广，深度更深。以互联网为媒介，对信息进行存储，针对不同人群，宣讲不

同内容，如对中小学生宣讲的形式以图文、多媒体为主，大量的图片和视频，结合少量的文字，宣讲的内容是浅显易懂的生态科普知识。而针对专业人士，宣讲的内容以文字、表格和数据为主，从专业的角度深入解读。

### 8.3 科普与宣传内容

为了达到科普与宣传教育效果，主要考虑包括以下：

- (1) 公园绿道沿线和木栈道沿线设置如白鹭、喜鹊等野生动物和植物的展示牌；
- (2) 亲水平台设置鸟类、鱼类等科普展示牌；
- (3) 湿地公园各景区设置科普知识介绍的科普展示牌；
- (4) 宣教展示区设置湿地文化的科普展示牌。



结合以上内容，建议开展以下湿地宣教活动：

### （1）组织开展夏令营活动

暑假期间可在当地、全区及深圳市中小学校组织夏令营活动，使他们能够在课余时间普及更多的湿地生态知识，更好的了解湿地、保护湿地；

### （2）开展讲座活动

湿地公园可邀请深圳附近知名高校的知名湿地专家或湿地保护组织来举办专题讲座、研讨会等，交流湿地保护的先进管理经验和方法；

### （3）开展摄影、诗歌、绘画等比赛

湿地公园可与南山区乃至深圳市媒体合作举办和湿地相关的摄影、绘画等比赛，增加宣传力度，提高九祥岭湿地公园的知名度。

### （4）湿地鸟类观测活动

由工作人员带领，在观鸟屋内通过专业设备观察湿地鸟类，配合工作人员讲解及图文介绍，加深其对湿地鸟类的了解，掌握鸟类保护知识。

### （5）湿地环境观测与水质监测员体验活动

由工作人员带领，在湿地科普木栈桥观察湿地环境外部特征。并指导游客使用专业仪器监测水质，亲自进行取样、分析、数据记录等操作，且可将自己取得的实验结果经核实后上传到湿地公园数据库上，既达到教育目的，又体现公众

参与。

### （6）湿地资源调查体验活动

由湿地公园工作人员带领，游客可参与湿地公园内动植物生长状况的调查活动，在活动中一起辨认植物种类、观察鸟类习性，使游客积累相关专业知知识，对湿地动植物更加爱护。



## 8.4 科普宣教设施

湿地公园应配备相应的科普宣教设施和宣传材料，针对不同受众，设定相应的宣教设施和宣传材料，向公众宣传湿地功能价值，普及湿地科学知识，唤起和提高全社会湿地保护意识。

1、成立宣教基地，加强标本室、展览室、资料信息的管理，搞好科技咨询与科普宣传。

湿地宣教主要以图像、文字、多媒体等形式开展室内湿地科普宣教，是湿地生态知识集展示的地方。湿地科普基地内部主要包括但不限于以下：

### (1) 湿地生态系统展厅

包括湿地生态与资源展示区、历史演变区、鸟类区、湿地植物等几部分，全面展示湿地公园生态功能及湿地生态系统特点，介绍湿地公园历史演变、湿地动植物特点等。

### (2) 湿地宣教课堂

是供游客学习的场所，可定期开展专题培训讲座，不定期召开湿地保护与利用交流会或研讨会。

### (3) 湿地图书室

是储藏有关湿地的书籍文献、杂志、报纸技术资料的场所。购买《湿地生态学》、《湿地学》、《中国湿地》等专业的湿地书籍，订阅《湿地科学》、《湿地科学与管理》、《湿地通讯》等学术杂志，让游客可以通过阅读提高对湿地自然认知。

### (4) 湿地专项展示区

是游客了解湿地各项机能的区域，属于室外展示区，包括小型湿地处理污水展示区、湿地生物多样性展示区、湿地植物展示区。

### (5) 湿地游客服务楼

楼内设影视介绍设备、游客休息座椅及各种免费旅游宣传资料，为游客提供导游、咨询、集散、受理投诉等综合性旅游服务。配套管理服务用房、生态停车场等设施，满足湿地公园的旅游接待需求。

### 2、提供良好的湿地知识科普基地

湿地公园是以具有显著或特殊生态、文化、美学和生物多样性价值的湿地景观为主体，具有一定的规模和范围，以保护湿地生态系统完整性、维护湿地生态过程和生态服务功能，并在此基础上充分发挥湿地的多种功能效益。

通过湿地生态修复和保护，进行湿地的合理利用，形成集生态环保、科普教育、休闲观光、科学实验等功能于一体的综合性湿地公园，为广大青少年提供学习湿地知识、体验湿地功能的自然场所，并成为青少年学科学、爱科学的一个良好平台。向游客展示湿地公园秀美的自然风光和文化底蕴，展示湿地对人类的巨大贡献和人类保护、利用湿地的伟大创举，逐步提高人们对湿地的认识，形成自觉保护湿地的习惯。



### 3、搭建湿地科普木栈道，近距离聆听大自然

湿地科普木栈桥底部架空，横跨水面，湿地科普木栈桥以湿地景观为依托，以展示湿地生态、湿地动植物为特色，让游客近距离的感受湿地公园的自然特色。沿路布置观景台、科普廊架、观鸟塔、指示牌、鉴定牌、湿地宣教小品等，采用图文并茂的形式展示湿地知识。

### 4、通过媒体进行宣教

在湿地公园官方网站建立湿地公园科普宣教资料库与湿地公园科研宣教资料库。以多媒体为载体达到湿地知识宣教的目的。



参观者可在湿地科普中心通过图片、影片、互动多媒体了解和认识湿地生态系统，也可通过湿地科普木栈道近距离亲身感受湿地景观，并通过湿地科普木栈道中有针对性而设置的宣传牌、指示牌了解特定湿地环境的相关知识。

也可通过科普宣教出版物，包含文字说明、景观图片、影像资料、音像资料、研究史料和文献、历史典故等多种信息，可单独出版，也可汇编成简易宣传手册。在湿地公园内和城市交通出入口、宾馆等客源集散中心免费提供给游客。出版物应大小适中，印刷装帧精美，便于携带。

### 5、该区在严格保护的基础上，设立公众活动开放日

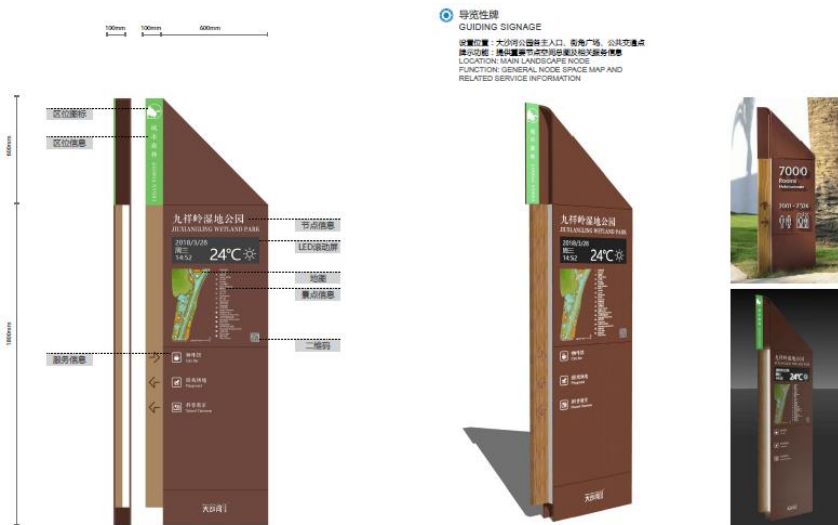
向公众展示湿地的生态功能、湿地文化功能和休闲游憩功能，以提高公众湿地保护意识。通过实物展示、参与试验、实地体验、仿真演示等，让环境保护和湿地生态保护观念深入人心。同时，可利用现有设施，为广大青少年提供游憩、观光、学习、体验的场所。

## 8.3 解说标识系统

湿地公园解说系统包含基础功能解说和景观解说两个部分。基础功能解说主要是指公园内用于引导游人参观游览的标识牌、交通引导、接待设施、参观路线图等设施；景观解说是针对宣教展示区内所有湿地景观进行解说，如解说员、宣传材料、重要景点介绍说明等。

牌示标志主要用于出入口、功能区、景区、重要景点、游径端点和险要地段，以示界限，指导方向，阐述园规，介绍情况，科学解释，提示警告。牌示标志系统的色彩和规格，应根据设置地点、揭示内容和具体条件进行设计，并与景观和环境

相协调。解说标志牌宜采用中、英两种文字说明，动、植物名称应注明拉丁文，公共设施标志应采用国际通用的标识符号。



### 8.3.1 宗旨

1、提升湿地公园的品质，推行寓教于游。而解说规划是实现建立湿地公园宗旨最基本的，必不可少的措施。

2、解说规划可使游客自我解读大自然的奥妙。通过建立完整的解说系统，让游客了解湿地公园的全貌和各景物的形成、特色、科学与审美价值，从而提高旅游品位，增加游客的兴趣。

3、解说规划的实施为游客与管理间之间，架起沟通的桥梁。导游图、景点名称牌、解说牌、方向牌，以及公益性宣导牌的建立，既可方便游客游览休闲，又可争取游客对建设湿地公园的理解和支持。

### 8.3.2 原则

1、突出湿地公园的主题，体现科学情趣。  
2、解说对象定位于社会大众，解说图文表达应通俗易懂。既要符合地球科学的科学性，又要具有趣味性，使游览时具有可读性、可看性、互动性。

3、解说布局上，既要重视户外解说，又要建立室内展示。

### 8.3.3 规划

1、全园已开发景区统一制作景区综合说明栏。  
2、在周边主要城市车站、高速出入口等设置公益性宣传广告牌。



## 第九章 科研监测规划

为全面掌握湿地公园的湿地资源和野生动植物（尤其是鸟类）的情况，适时监测九祥岭湿地生态系统的变化情况，定期提供监测数据和报告，为九祥岭湿地的管护以及生态保育提供科学的依据，规划对九祥岭湿地面积、湿地水文系统、湿地水质状况和生物多样性的变化、湿地资源开发利用情况、湿地管护情况、周边社会经济状况以及湿地保护效果等进行监测，并配备相关监测设施和配套相关设备。

### 9.1 科研规划

为明确湿地公园的建设对周边气候、生态环境、水质、生物等因素产生的影响，需建立完整的科研检测系统。

科研监测工作为九祥岭湿地公园保护管理提供支持，目前湿地公园科研监测工作尚属空白。规划通过与高校和科研单位建立科研合作机制的方式，共同构建湿地公园的科研监测体系。

#### 9.1.1 专题性研究

与各大院校、科研院所建立科技信息网络和相关课题的合作研究，共同针对湿地公园迫切需要的研究专题与方向开展科研工作，具体专题研究方向如下。

(1) 湿地保护与恢复的技术研究；

(2) 湿地水质动态与生态系统影响研究，主要包括湿地水质空间分布及变化趋势研究，湿地水质变化对湿地生态

系统影响研究；

(3) 湿地生物多样性保护关键技术研究等，主要包括湿地植被修复、鸟类保护等技术；

(4) 湿地公园野生动物研究，主要包括湿地公园野生动物的种类、形态特征、出现频率、栖息环境、保护现状等研究，尤其需对鸟类进行重点监测研究；

(5) 湿地生态旅游相关研究，主要包括湿地生态旅游产品开发研究，湿地生态旅游产品市场营销策略研究，游客规模合理化控制策略研究；

(6) 湿地资源合理利用与城市建设、发展关系、历史、文化保护研究。



#### 9.1.2 国际合作与交流

(1) 认真履行有关国际公约，积极探索新的合作途径和方式，同时加强与国内湿地国际公约履约机构间的合作，积极参与国际合作，开展科学考察。

(2) 积极发展同湿地有关的国际组织（如“湿地国际”、“世界自然基金会”）和著名湿地公园、湿地保护区间的良好关系，努力吸收已建成湿地公园的先进技术和管理经验。



(3) 积极开展与学术机构和团体的合作与交流。

(4) 积极争取国际援助项目和国际湿地机构的湿地保护、恢复项目。

(5) 邀请国外湿地专家到公园进行短期访问工作。

## 9.2 监测规划

### 9.2.1 监测的技术思路

采取宏观的微观相结合的管理形式，点与面、固定监测和随机监测等相结合的方法。宏观信息应以遥感为主要获取手段；微观信息应以地面核查、固定监测为主要方法获得。根据已有和新获得的遥感数据提供分类成图、湿地面积、开发利用状况等信息。

### 9.2.2 监测规划的主要内容

#### (1) 水环境监测规划

根据《地表水环境质量标准》，对湿地公园及其周边水域水质进行取样、分析，搜集整理水环境变化动态数据，及时录入到湿地公园数据库中。水环境监测主要包括监测水文、水质动态变化情况，评估水环境质量和变化趋势，为水环境的保护提供科学依据。

#### (2) 生物监测规划

##### (a) 湿地植被监测

对湿地公园的主要湿地植物群落进行长期监测，监测内容主要包括植物群落物种组成，群落密度，高度，生物量，叶面积指数，现存量等指标，较为系统掌握九祥岭湿地公园植物的动态变化特征，为湿地植物管理及其资源可持续开发利用提供科学决策依据。



### (b) 湿地动物监测

通过采用抽样调查法调查湿地公园内鸟类和鱼类的动态变化，掌握鸟类和鱼类分布规律与生活习性等，掌握鸟类和鱼类的动态变化、食性等因子；两栖类种类组成、数量、空间分布及其变化指标；爬行类动物种类组成、数量、分布及其变化指标；湿地昆虫种类组成、数量、分布及其变化指标进行监测统计。

### (3) 人类活动影响监测

**周边生产活动：**对湿地公园周边的生产活动进行监测。主要选择与环境污染相关的污染源进行监测与统计，并社区人口数量、结构等情况进行监测。监测频率每年不少于1次。

**旅游活动影响监测：**监测内容包括旅游者数量、文化程度、游客行为活动等，抽样调查旅游线路垃圾数量、生活污水和垃圾的处理情况等，掌握生态旅游活动对湿地公园的影响。

## 9.3 监测体系建设规划

### (1) 科研监测站

科研监测站是开展科学研究和监测分析的室内场所。规划在湿地公园合理利用区内利用原有的空地，建设湿地科研监测站。主要工作内容包括土壤监测、水文水质监测和生物

物种监测等，配备相应仪器设备。

### (2) 水文水质监测点

为了掌握湿地公园内的水文、水质变化状况，建立水文水质监测点。定期监测湿地公园内的水文水质的动态变化情况，为水环境的保护提供科学依据。每年协同环保等部门进行监测，监测周期为一年。



### (3) 生物物种监测点

规划在湿地公园西侧、北侧和东侧，设置生物物种监测点。主要对湿地公园的生物物种进行动态监测，重点关注物种的变化情况，以及外来有害物种的情况。

规划建设湿地监测系统，了解湿地环境健康状况，记录湿地生态特征的变化情况，湿地公园监测系统主要由空气自动监测点、水质监测点、监控中心等组成，通过积累长期系列化基础数据，及时发现湿地生态系统出现恶化的信号，掌握湿地功能和未来变化趋势，进而制定科学合理的湿地有效管理对策，为今后进行湿地保护与合理开发提供决策依据。

## 9.4 智能生态监测体系建设

为了更好地管理九祥岭湿地公园监测数据，高效分析生态系统变化规律，并为管理决策提供科学依据，智慧化建设湿地公园，起到示范作用，规划建立九祥岭湿地公园智能生态监测体系。主要包括智能化生态音视频监测网络、智能化巡护监测、湿地信息资源数据库建设、湿地数据可视化展示平台、湿地生境资源电子档案管理平台、湿地监测数据管理平台等智能化监测平台的建立。



## 第十章 合理利用规划

### 10.1 规划原理

建立在对原有资源充分认识的基础上，按照保护开发的原则，最大限度的满足我们当代人游览的需要又不损害后来人的利益，把现有资源的利用率最大化、最合理化。严格保护、统一管理、合理开发、永续利用。

### 10.2 资源利用方式

湿地在蓄洪防旱、调节气候、控制土壤侵蚀、促淤造陆、降解环境污染物等方面起着极其重要的作用。

利用方式由直接利用  
向保护优先与可持续  
利用相结合转变

保护职责由管理机构  
单一负责向社区共管  
模式转变

1、利用方式由直接利用向保护优先与可持续利用相结合转变。

从实现湿地资源可持续利用的长远利益出发，必须坚持

保护优先的原则，坚决制止随意侵占和破坏河流湿地资源的行为，一律禁止随意占用或改变湿地用途的活动。对涉及向河流湿地排污或影响水体环境质量的的活动，以及建设项目占用天然湿地的，行政审批部门要同相关部门按有关法律法规严格审批。

2、保护职责由管理机构单一负责向社区共管模式转变。

湿地保护是一项社会工程，仅靠保护区管理机构的努力，往往力不从心。要积极探讨与实行社区共管的管理模式，与保护区周边区、街道、社区等联合起来，整合保护工作的人力、物力资源，使湿地保护成为周边地区广大群众的自觉行动，促进全社会共同参与湿地资源的保护与合理利用。深入开展湿地保护宣传教育活动，利用广播、电视、报纸、网络等各种形式，不断提高全民湿地保护意识。把湿地保护与推动区域经济发展结合起来，实现两者的协调统一。通过河流沿岸建立生态景观林带、恢复自然植被或营建生态林、浅滩和水体恢复挺水、沉水植被带等多项技术措施，在恢复河流湿地生态功能的同时，为培育生态旅游景观资源，发展绿色经济，不断提高周边居民的生活水平创造条件。

### 10.3 环境容量及游客容量预测

#### 10.3.1 旅游环境容量

旅游环境容量是指在保证九祥岭湿地公园生态旅游资源质量不下降，生态环境不退化、生物物种多样性指标不降低的前提下，满足游客舒适、安全、卫生、方便的旅游需求，在一定时间和空间范围内，旅游资源允许容纳游客的最大承载能力。其实际意义主要体现在两个方面：一是在旅游地和旅游点的开发和管理中作为手段，来保护旅游环境免遭退化和破坏；二是作为一种管理工具，在客观上保证旅游者在游览时的旅游质量，计算旅游容量的实际意义则在于给景区提供一个资源合理利用的指标，用于规划或管理时参考，从而便于规划或管理者采取相应的措施，使实际接待量在容量范围内，避免出现旅游环境的超载。

旅游环境容量是由生态容量、空间容量、设施容量和社会心理容量组成，环境容量大小取决于各分量值的大小。空间容量和设施容量随着湿地公园开发建设的不断完善而增大，不会成为环境容量的限制因子。因此，旅游环境容量主要取决于生态容量的大小。本规划的旅游环境容量主要指生态容量，分为日环境容量、年环境容量两个指标进行计算。

### 10.3.2 旅游环境容量计算方法

根据九祥岭湿地公园的性质和公园的地形地貌特征，湿地公园环境容量采用面积法和游路法结合计算。由于公园道路可形成回路，因此游路法采用完全游道法计算。规划公园

为全天开放，结合实际情况，预计公园真正开放游览时间段为早上9点至下午5点，8个小时，一年旅游天数按300天计算。

#### (1) 面积法计算公式为：

$$C=A \div a \times D$$

式中：C——日环境容量，单位为人次；

A——可游览面积，单位为平方米；

a——每位游客应占有的合理面积，单位为平方米；

D——周转率，为景点开放时间除以游完景点所需时间所得的值。

#### (2) 完全游道法计算公式为：

$$C=M \div n \times D$$

式中：C——日环境容量，单位为人次；

M——游道全长，单位为米；

n——每位游客占用合理游道长度，单位为米；

D——周转率，为游道全天开放时间除以游完全游道所需时间所取得的值。

### 10.3.3 旅游环境容量计算结果

根据九祥岭湿地公园的性质和特点，参考国内湿地公园的参数指标，九祥岭湿地公园环境容量测算结果详见表1。

表1：九祥岭湿地公园环境容量测算明细表

旅游点或游线	接待类型	规模	估算指标	周转率	可游天数	日环境容量(人次)	年环境容量(万人次)
入口广场区	休憩	5000m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup> /人	15	300	1500	45.00
科普长廊	休憩、休闲、科普	3000m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup> /人	5		1500	45.00
亲水平台	休憩、观光	2000m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup> /人	5		1000	30.00
木栈道	休闲、娱乐	2000m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup> /人	5		333	10.00
生态停车场	停车、休憩	3000m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup> /人	20		1200	36.00
休闲平台	休憩、观光	1500m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup> /人	3		225	6.75
观鸟台	娱乐、科普	500m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup> /人	4		200	6.00
宣教展示区	科普、观光	3000m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup> /人	4		240	7.20
自行车绿道	运动、观光	2000m	30m/人	4		267	8.00
休闲园路	运动、观光	15000m	10m/人	5		7500	225.00
合计	/	/	/	/	/	13965	418.95

根据测算，湿地公园全部建成后，日环境容量13965人次，年游客合理容量约为419万人次。对项目区旅游市场客源规模进行预测，2023年第一期项目正式开业后，游客人数预计可达350万人次，2024年第二期项目全面建成开放后预计年游客人数可接近420万人次。

#### 景区环境容量分析：

根据各景点的空间容量分析，进行景区的环境容量预测。

近期游客以一日游为主，选择部分景点，可按现状主要景点的日容量之和计；中期游客以二日游为主，日容量可按主要景点日容量和其他景点日容量的65%计；远期游客以二、三日游为主，日容量按各景点日容量之和计；年容量（人次/年）= 全年高峰数（日/年）× 高峰日容量（人次/日）+ 全年普通日数 × 普通日容量（人次/日）。

#### 10.4 客源市场及游客规模分析

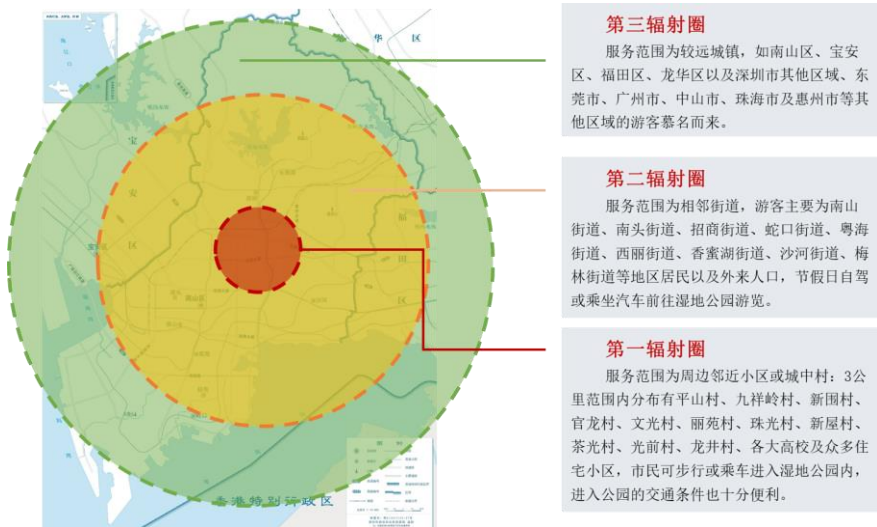
一级市场：邻近小区或城中村

3公里范围内分布有平山村、九祥岭村、新围村、官龙村、文光村、丽苑村、珠光村、新屋村、茶光村、光前村、龙井村、各大高校及众多住宅小区，市民可步行或乘车进入湿地公园内，进入公园的交通条件也十分便利，九祥岭湿地公园非常适合休闲度假，湿地公园旅游项目建成后，对已经具备来九祥岭湿地公园休憩需求的当地居民将产生强大的吸引力。

二级市场：相邻街道

二级客源市场主要为南山街道、南头街道、招商街道、蛇口街道、粤海街道、西丽街道、香蜜湖街道、沙河街道、梅林街道等地区居民。九祥岭湿地公园将以“水的世界、花的海

洋、鸟的天堂”为建设理念，着力打造九祥岭湿地公园，开发大沙河旅游风景项目，同时湿地公园距离京港澳高速G 4广深高速入口和南光高速S 3 3出口均约2公里，且湿地公园1公里范围内拥有5个已建成地铁站点，分别为西丽站、大学城站、茶光站、西丽湖站和珠光站，其中，西丽站为枢纽站点。周边主干道有留仙大道、沙河西路、珠光路和珠光北路等，交通十分便利。



机会市场：南山区、宝安区、福田区、龙华区以及深圳市其他区域、东莞市、广州市、中山市、珠海市及惠州市等其他区域。

便利的交通和合理的规划能使九祥岭湿地公园生态休闲保健旅游得以很好的展现，届时南山区、宝安区、福田区、龙华区以及深圳市其他区域、东莞市、广州市、中山市、珠海市及惠州市等区域都可成为九祥岭湿地公园客源市场的有力补充。

## 10.5 旅游项目规划

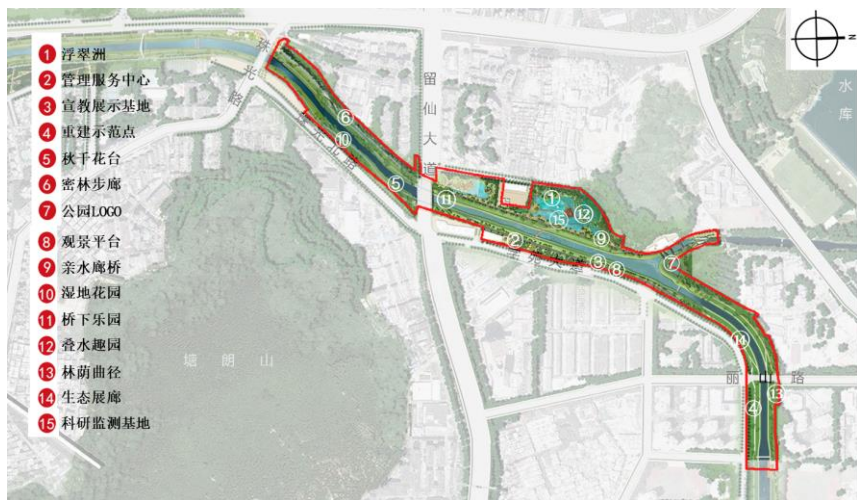
湿地公园生态旅游的开展，以不破坏湿地生态系统为原则，在保护的前提下，合理利用湿地公园的景观和文化资源。规划新建的景点与活动项目需要与湿地公园的规划相衔接，重点搞好湿地宣教展示区和湿地合理利用区景点的规划、设计和建设。

旅游总规的主要景点规划为：

湿地保育区：湿地景观、湿地鸟类景观、亲水廊桥等；

湿地恢复重建区：湿地类型与湿地景观的营造、重建示范点、观鸟台、生态展廊和林荫曲径等；

湿地合理利用区：公园管理服务中心、浮翠洲、秋千花台、密林步廊、湿地花园、公园LOGO、叠水趣园、桥下乐园、亲水廊桥、宣教展示基地、科研监测基地、林冠漫步和生态展廊等；



### 10.6 游览路线规划

湿地公园内部游览线路组织应依据景观特征、游赏方式等因素，精心规划主要游线和多种专项游线，以及游线的级别、类型、长度、容量等。游览线路应便捷、安全、可选择性强，使游客在尽可能短的时间内观赏到较多的景观及其精华，并与主要游览设施有便捷清晰的联系，避免重复游览。

九祥岭湿地公园游览线路主要为陆地游览线路。

规划九祥岭湿地公园游览线路如下：

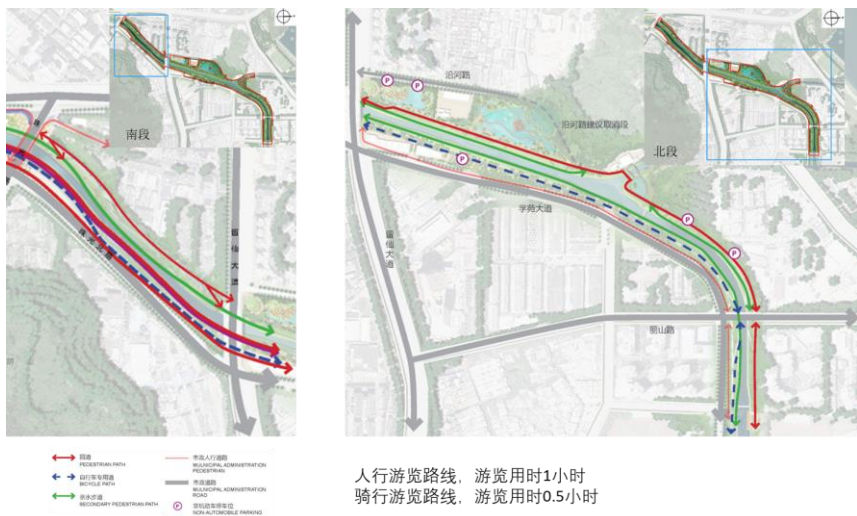
#### (1) 人行游览线路

本湿地公园为开放式公园，开放入口较多，其环形线路为：入口广场—管理服务中心—观景平台—生态展廊—重建示范点—林荫曲径—宣教展示基地—公园LOGO—亲水廊桥—

叠水趣园—浮翠洲—桥下乐园—密林步廊—湿地花园—秋千花台—至入园处。

#### (2) 骑行游览线路

本湿地公园为开放式公园，开放入口较多，其环形线路为：湿地花园—秋千花台—桥下乐园—管理服务中心—观景平台—生态展廊—重建示范点。



人行游览路线，游览用时1小时  
骑行游览路线，游览用时0.5小时

### 10.7 旅游设施规划

规划应根据环境容量、旅游需求、交通状况和景观游赏需要，合理布置服务设施，科学规划服务网节点级别、规模。服务设施包括游览、医疗、管理等相关设施。湿地公园内尽量不规划饮食、住宿和大型娱乐等设施。

1、访客中心是必要的服务设施，应具有良好的可达性。访客中心是为游客提供帮助、信息及综合服务的功能建筑，宜结合湿地公园主入口进行布局。

2、管理服务设施宜设置于主要出入口或交通便利的区域，且与游览区域适当隔离，可根据情况考虑设置单独的管理入口。

规划原则：

(1) 合理布局，服务游客，协调景观的原则。建筑物选用当地民居的建筑风格，在方便游客的同时最大限度的实现其隐蔽性，达到自然与人工的最佳组合。

(2) 节约资源原则。旅游服务设施建设尽可能整合利用现有资源，避免过度膨胀和重复建设。

(3) 相对集中原则。公园内不宜建大的餐饮住宿接待点，旅游服务接待设施主要集中在周边其他区域内，景区内部也有相应的旅游接待点，以方便游客选择。

### 3、休憩设施

规划在湿地公园内，沿游览路线设置凉亭、长椅或石凳等休憩设施，采用简单的形式和自然的色彩，以供游人小憩。

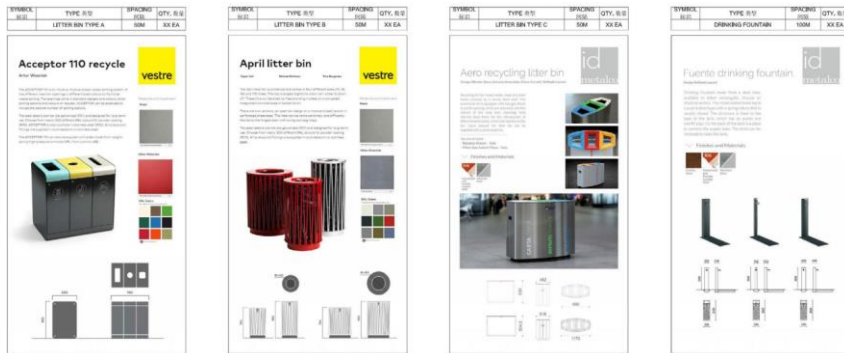
### 4、购物设施

在湿地管理服务区设置小卖部，主要经营当地文化特色产品、民族工艺品以及当地土特产品。

### 5、环卫设施

湿地公园的厕所设计应符合旅游厕所建设的有关标准。公厕应布设于游人活动频繁、地形较隐蔽之处，并设立指示标牌。规划采用生物处理技术在湿地公园内建生态厕所4座，设置残疾人专用厕所，每座厕所的建筑面积为30平方米左右。

垃圾桶，规划选择低碳环保材料在游人活动集中的区域每隔30米左右设置一处垃圾桶，游人活动相对较少的区域每隔100米设置一处。垃圾桶的设计风格要尽量接近自然，外观上满足与景观环境相协调的需求，功能上能满足方便游客使用的需求，共需垃圾桶15个左右。



## 第十一章 防御灾害规划

### 11.1 有害生物防治规划

#### 1、防止外来物种入侵

生态系统是经过长期演化形成的，系统中的物种经过上百年甚至上千年的竞争、排斥、适应和共生共营，才形成了现在相互制约、相互利用的密切关系。一个外来物种引入后，有可能因不能适应新环境而被排斥在系统之外，必须要有适当的帮助才能勉强生存，也有可能因新的环境中没有相抗衡或制约它的生物，该物种可能成为真正的入侵者，打破平衡，改变或破坏当地的生态环境。因此湿地公园的生态保护和修复过程中应十分注重防止外来物种入侵，提倡使用当地物种，建立外来物种信息系统。在湿地资源本地调查的基础上，对外来物种进行登记管理，对外来有害物种进行防范性控制和实时监控。



#### (1) 防范性控制

防范性控制是从源头上杜绝外来有害物种的入侵，在进行物种引进前，要经过专家严格论证和病虫害检疫，从源头上杜绝外来有害物种和病源、虫源的侵入。同时，对恶意引进有害物种的行为要进行严厉的惩罚。加强当地物种的种植资源的挖掘研究，强化当地物种的可持续利用。

#### (2) 实时控制

在本地湿地资源调查和动态检测过程中，对发现已有的外来物种，必须进行环境效应和危害性评价，对具有危害的外来物种进行实时控制。主要以生态控制手段为主、工程控制为辅，最大程度地控制外来有害物种的入侵与危害。

#### (3) 建立入侵种预警系统

加强与科研院校、其它湿地管理机构的横向联系，建立并健全外来物种信息系统，在共享信息和经验的基础上建立全球信息系统，建立和更新最危险的入侵物种名录，并建立公约限制这些物种的扩散。

#### 2、生物多样性方案

生物多样性指的是地球生物圈中所有的生物，即动物、植物、微生物，以及它们所拥有的基因和生存环境。它包含三个层次，遗传多样性、物种多样性、生态系统多样性。生物多样

性具有很高的价值，它不仅可以为工业提供原料，还可以为人类提供各种特殊的基因，如耐寒抗病基因，使培育动植物新品种成为可能。许多野生动植物还是珍贵的药材，为治疗疑难病症提供了可能。

随着环境的污染与破坏，比如砍伐、植被破坏、滥捕乱猎等，目前世界上的生物物种正在以每天几十种的速度消失。这是地球资源的巨大损失，因为物种一旦消失，就永不再生。消失的物种不仅使人类失去一种自然资源，还会通过食物链引起其他物种的消失。如今，全人类都在呼吁保护生物多样性并为之付诸行动。

## 11.2 地质灾害防治规划

根据深圳市规自局南山管理局提供的相关资料，九祥岭湿地公园范围内，在南山区国土部门和相关部门有记录以来并没有发生过地质灾害。为了防患于未然，湿地公园建筑物应严格按照国家相关标准建设，保证其坚固性；同时需要开展相应的宣传教育活动，普及相关的地质灾害防范知识，并规划建设相应的宣传警示标志和紧急安全出口，以应对出现的突发情况，保证人民的生命财产安全。调查和勘测有地质灾害的地段，划定范围，规划提出防治地质灾害的技术措施，实施步骤。针对塌方、滑坡和泥石流易发区，规划建设防护设施。

## 11.3 洪涝防治规划

湿地对洪涝的调节主要表现为河流滩地的蓄水作用。要保证湿地的防洪功能必须保证湿地生物的多样性，保证湿地不被过度开发。

调查分析洪涝情况、规划制定对策和措施、科学设置排涝区、合理测算治涝工程设施的规模。制定九祥岭湿地公园洪涝规划内容如下：

- 1、做好湿地公园范围内现有护岸的保护和维护工作，保证护岸在洪涝灾害发生时能够起到其防护作用；
- 2、公园内全部的永久性建筑，建设时需考虑湿地公园范围内的历史最高水位；
- 3、湿地公园的道路需采取抗洪水设计，注重排水设施建设；
- 4、建立水情预警系统，能及时与南山区水务局沟通协调，当紧急情况发生时，能够迅速与防汛部门取得联系，以便尽快制定相关防汛决策。

## 11.4 防火规划

防火规划包括防火宣传、火灾预测预报系统的建立、安全防火设施设备等。防火设施包括了望、阻隔、预测预报、通信、道路、巡逻、检查、防火站等工程建设。建立防火瞭望

台，可结合观景台建设。访客中心、宣教中心、管理办公用房、以及野营、野炊等野外用火的旅游场所，必须设置防火设施。

## 1、规范程序、严格要求

各类消防设施要按照《消防法》、《建筑工程消防监督审核管理规定》及其它消防设施建设标准规范的要求进行设计施工。

## 2、防为主、防消结合

要落实“预防为主、防消结合”的消防安全方针，建立日常的消防管理制度，设立兼职的消防安全员，定期检查维护消防设备。

## 3、多管齐下、严防火灾

沿河防护林建设投资很大，技术要求高，必须加强管护，严防火灾发生。根据防火特点，在湿地公园周围，游客较多、土质较好地段规划营造生物防火林带。九祥岭湿地公园管理办公室要同有关部门健全联防保林组织、协调、处理湿地公园与周边地区有关部门和群众的关系，建立专业保护管理机构，组成湿地公园公益林保护管理网络体系。建立和完善保护管理工作的各项规章制度，如火源管理制度、经常性宣传教育制度、奖惩制度、乡规民约等，实行保护目标管理，分片专人负责。落实保护责任制，确保保护措施落到实处。

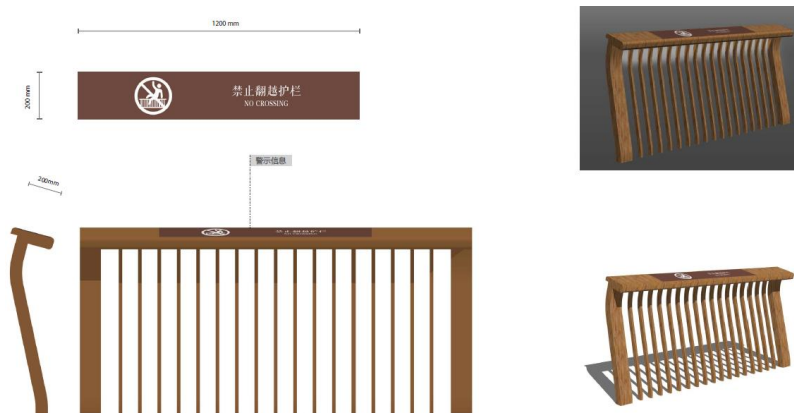
## 11.5 应急救援安全规划

应急救援安全主要指保障游客人身安全和财产安全的措施，良好的应急救援系统，使得九祥岭湿地公园的管理系统更加人性化，为游客营造安全旅游胜地的良好形象。本湿地公园的管理部门制定突发事件应急预案，明确突发事件发生后应急工作开展的内容和程序。突发事件应对工作实行预防为主、预防与应急相结合的原则。安全规划主要包括安全监控系统的建设规划提出监控设备的数量、分布。

### (1) 设立安全保护机构

设置治安岗2处，分别位于管理服务区、湿地合理利用区内，负责维护整个湿地公园的治安、处理突发事件和巡逻的工作，保障游客的生命和财产安全。

### (2) 安全警示标识



在湖边、地势高等存在安全隐患的地方设立安全警告标识，警示游客注意安全。标识要齐全、醒目、规范。

### （3）安全宣传

规划在管理服务区和湿地恢复重建区入口设立安全宣传牌2块。安全标识要字体清晰，语意明确。安全说明、安全须知以及安全标识要设置齐全，并采取中、英对照的形式，便于外籍游客浏览学习。

### （4）医疗及救护服务

为应对游客在湿地公园游玩时出现突发意外如乘船溺水、中暑、骑车摔伤等情况，规划在湿地公园管理服务区设医疗服务点1个，为游客提供一些常用的药品及紧急救助服务，方便对突发事件进行急救，为游客的生命安全提供保障。

### （5）实施安全保险制度

建立安全保险制度，即对于游客的救援，从政府行为转变为企业行为，可由旅行社、救援机构、保险公司直接处理。

### （6）建立志愿服务机制

在湿地公园管理服务区内建立志愿服务站，发动当地高校学生参加支援活动，为游人志愿提供引导、宣传、劝阻、急救等帮助。



## 第十二章 区域协调与社区协调

### 12.1 土地利用协调规划

#### 1、土地资源价值分析

南山区大沙河生态长廊九祥岭湿地公园总面积约24公顷，即360亩。规划范围内水面面积为68亩，即4.5公顷，占规划面积的五分之一。湿地保育区内的大沙河水域具有重要的生态服务功能，在供给水源、维持生物多样性等方面发挥着巨大的生态效益，为湿地公园周边居民生产生活的正常开展提供了不可或缺的生态支持和生态保障，具有很高的生态价值。此外，湿地公园内的河流、科普基地、休闲平台等具有景观价值、游憩价值与经济价值。



#### 2、土地利用现状分析

湿地公园内土地利用类型分为水域、园地、林地、建设用地、设施用地等。水域主要分布在湿地中央区域，园地及林地主要分布在河道两侧，园地以紫荆等为主，设施用地则于规划范围内散状布局，建设用地则主要进行集中布局。



#### 3、土地资源协调

土地利用规划是在湿地公园土地利用需求预测与协调平衡的基础上，标明土地利用规划分区及其用地范围。土地利用规划应突出湿地公园土地利用的重点与特色，保护湿地、生物栖息地、林地和水源地，因地制宜的合理调整土地利用方式与结构。

#### 4、土地利用协调规划内容

遵循湿地公园“保护为主、科学修复、合理利用、持续发展”的总体建设原则，九祥岭湿地公园的土地利用开发需在保护好湿地生态系统的前提下进行，针对上述要求，采取如下措施：

(1) 严格保障已有湿地、园地及林地面积，并着力提高其生态系统质量，提升九祥岭湿地公园湿地景观的完整性和观赏性，更好地发挥湿地涵养水源、调节气候的功能；

(2) 针对湿地公园现状，将部分自然保留地、草地改造成林地，恢复生态环境，改善湿地公园景观；

(3) 在湿地公园内新建游步道，在湿地公园主入口建设生态停车场，建设过程中尽量减少对周围生态环境的破坏；

(4) 对于湿地公园内的其他用地，采取充分利用的原则，防止闲置浪费。

### 12.2 水资源协调规划

水资源协调规划包括水资源供需平衡与分析，规划提出维系湿地公园水平衡的对策与措施，为湿地公园合理利用水资源提供依据。水资源协调规划应考虑湿地公园与周边水系的协调连通，禁止人为截断湿地公园与外部水系的联系，确保区域水系的完整性。

九祥岭湿地公园主要的水资源需求仅有生态蓄水和少量

生活需水，根据上述资源现状，九祥岭湿地公园水质优良、水量充足，能够充分的保证湿地公园内的生态用水和生活需水。

为更好的保护湿地公园水源水质，需要增强水资源保护意识宣传，提倡节约用水，减少湿地公园建设对水资源的影响，恢复与改善湿地周边生态环境，防止水土流失。



### 12.3 社区协调规划

社区协调规划主要建设内容如下：

#### 1、社区培训

##### (1) 环境和湿地保护知识培训

充分利用湿地公园内科普宣教设施的硬件条件，对湿地公园周边社区群众进行湿地相关知识的培训，如介绍湿地生态功能、湿地动植物、普及湿地保护措施等，以提高群众环境和湿地保护意识，使其自觉参与到湿地保护的行动来。



##### (2) 生态旅游培训

湿地公园管理处联合政府和旅游部门就一些生态旅游知识进行培训，提高周边社区居民的生态知识水平。

#### 2、社区污染控制

社区污染主要包括生活污水和生活垃圾，生活污水的处理根据基础设施规划中排水规划内容进行操作，生活垃圾需

专门处理，如设置垃圾收集点、垃圾桶等，集中处理垃圾，严禁胡乱丢弃，同时可建设节能循环设施。

#### 3、社区面貌整改

对九祥岭湿地公园附近的城中村或住宅小区，结合社会主义先行示范区建设，进行统一整改，整改内容包括环境卫生、公共服务设施、房屋建筑等。可采取相应措施如建设社区健身公园，为社区铺设道路，营造更加和谐美丽的城市面貌。

## 第十三章 保护管理基础能力建设规划

### 13.1 管理设施规划原则

1、管理服务办公楼建设地点应交通便利，利于掌握全局，开展管理工作。

2、管理设施应简洁实用，避免华丽铺张

### 13.2 湿地公园管理处

#### 1、湿地公园管理处

规划建设湿地公园管理处1处，位于湿地管理服务区内，面积500平方米，1层。公园管理处内设置有行政办公室、会议室、厕所、值班室等。

#### 2、设备配置

为保障湿地公园管理工作的顺利开展，规划配置办公桌椅10套，台式计算机10台，照相机2台，电视机2台。为保障湿地公园巡护管理和宣传执法的需要，配置巡逻车2辆。



### 13.3 信息管理建设

生物多样性是生物及其环境形成的生态复合体以及与彼此相关的各种生态过程，是人类社会赖以生存和持续发展的基础。保护、培育和丰富生物多样性、促进生态系统的健康、提高区域生态服务功能是提高生态环境建设水平的重要途径之一。本项目区的物种多样性保护应当采取以下措施与对策：

#### 1、调查资源和利用现状，建立珍稀物种档案



由于九祥岭湿地公园面积较大，对生物多样性的保护处于起步阶段，湿地公园内的动植物资源目前尚未做到详尽的、科学的调研。因此，湿地公园建立后，首先要作好区域动植物资源和利用现状调查，建立珍稀动植物物种档案。在此基础上，根据生物分布情况和生长繁殖习性，进行科学规划，建立健全生物多样性保护管理体制、制定和落实相应的保护措施，依法加强管理。

## 2、完善湿地与绿地系统、建立生物多样性网络体系

将本项目湿地区的生物多样性保护规划纳入周边城市绿地系统规划中，进行科学的城市绿地规划布局。在湿地中心区与外围组团间形成绿色隔离空间，通过绿环、绿带、绿廊等与周边大环境相连通建立点、线、面、环相结合，平面绿化与立体绿化相结合的大区域湿地与绿地系统，为生物多样性保护和发展奠定基础。



## 第十四章 基础工程规划

### 14.1 道路交通规划

道路交通规划包括内外部交通现状分析，各类交通流量和设施的调查、分析、预测，对外交通和内部交通的规划目标，公路和游步道规划，交通工具和设施等。根据公园的规模、各功能分区的活动内容、环境容量、服务性质和管理需要，综合确定道路建设标准和建设密度。合理利用地形，因地制宜地选线，尽量利用现有道路和水上交通。公园内部道路可采用多种形式组成网络，沟通内外部联系。道路布设必须满足管理、防火、环境保护及生产、生活等多方面的需要。内部交通方式应鼓励电动车、自行车等绿色交通。在公园附近按照游客容量建设相应规模的停车场。

#### 1、规划原则

(1) 兼顾旅游和街道交通，形成通达的交通体系，使对外公路、过境公路、景点支线公路及游览步行道功能明确，联系便捷。

(2) 根据辖区现状，结合景区内景点建设，保护修复原有古道，增修新的步行游览路，使之与规划交通网络串联，方便交通。

(3) 在道路尽端和主要景点附近设置停车场，但规划建设必须以不破坏景点的原有景观风貌为前提。

(4) 道路交通规划不仅要考虑交通功能的满足，更要

根据游览需要和游人心理，形成安全、舒适的交通环境，增加沿途旅游风光，使游客能在沿线观赏到较好的景致。

#### 2、道路系统规划

公园内部道路分为三个等级：

(1) 主园路：3m

贯穿全园，位于中央水域东侧，可供电动车、自行车通行，双向车道。

(2) 次园路：根据功能和景观需求设计合理的道路宽度，分别为木栈道和园路，宽1.5m。

(3) 小径：主要为通往景点的小园路和汀步，宽1m。



### 3、交通设施规划

为满足游客游览和当地居民生活需要，合理组织交通线路。除利用现有公交运输外，可开辟专营旅游线路，主要为游客服务使游客能方便到达各景点，除采用不定班小公共汽车作为旅游车外，还应大力发展环保型的电动游览车。

### 4、停车场

根据拟建湿地公园的外部交通状况，主要规划建设有2处停车场，建在湿地合理利用区区域，地面生态停车场面积约3000平方米。电瓶车 and 自行车停靠点在主要景点或交通节点等位置设置。



### 14.2 电力工程规划

电力规划包括供电现状分析、用电负荷预测、规划目标、设施设备建设、建设地点布局、规格要求等。湿地公园电力规划参照《城市电力规划规范》（GB/50293-1999）的规

定。供电线路敷设，一般不应采用架空线路。沿路敷设，不应跨越建筑物或其他设施，尽量不穿越湿地保育区。高压线路不得穿越动物集中活动区。在水力、太阳能、潮汐能等可再生资源丰富地区，可优先考虑自建小型水力、潮汐能或太阳能发电站。

### 规划措施

规划期内要提高送电电压等级，合理布置送变电网点，灵活安排接线方式，增强变配电网的互通容量，改善供电可靠性，防止大面积停电。

- (1) 保证公园景区旅游服务中心的供电可靠性；
- (2) 延伸现有输配电线路至各景点，新建服务点；
- (3) 高压电走廊布置，除遵照规范要求外，应注意对环境和地质景观所造成的影响，尽量避免在重点地质景观处通过，如确实需要通过，应采取绝缘护套线材，确保游人安全；
- (4) 改部分中低压架空明线为地下埋设，减少对景区的影响。

### 14.3 给排水工程规划

给排水规划包括生活、生产、生态和消防用水的供给、用水质量、给水管线的规模、规格、布设、以及生活污水、雨水的排放系统。湿地公园给排水工程应满足《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）和《城市排水工程规划规范》

(GB50318-2000)的相关内容。湿地公园给、排水工程设计内容,包括选定水源、确定给、排水方式、布设给、排水管网等。污水未经处理达标禁止排入湿地。污水处理达标后可用于洗车、浇灌等非饮用水用途。

### 排水规划措施

采取雨污分流方式。雨水结合地形就近排入河流、湖泊。在水土流失、陡坡或易积水形成内涝处,应采取一定措施并建设一定的构筑物助其排放。重要观赏区或设施处可局部设置雨水口和管道组织排放。

污水采用集中处理与分散处理方式相结合。规划近期以保护水质环境、旅游卫生和观赏点质量为目标,进行排水规划布置。在服务设施、居民点较集中的地区铺设排污管道,引向污水处理厂,处理达标后方可向河流、湖泊及海中排放。对分散的服务点和居民地则分区设化粪池或消毒池,污水经处理后方可排入自然水体。

### 14.4 燃气工程规划

燃气规划包括气源、输气管线和燃气灶具。湿地公园燃气工程规划应满足《城镇燃气设计规范》(GB50028-2002)的相关内容。燃气供应方式,可根据实际条件采用管道供气或气瓶供气。管道禁止穿越重要功能区。燃气供给必须安全,消除隐患。

## 第十五章 投资估算与效益分析

### 15.1 估算依据

截至目前，九祥岭湿地公园段的生态修复改造投资初步预估约3亿元，已取得了良好的效果，湿地面貌亦发生了巨大改观。核算依据为：大沙河生态走廊整体共投资约13亿元，大沙河生态走廊全段总面积约95公顷，本湿地公园总规划面积约24公顷，占比约25%。若按面积进行投资额均摊，则经初步估算，规划期内九祥岭湿地公园总投资约3.25亿元。

未来为了进一步提升九祥岭湿地公园的生态品质，仍需对其进行进一步投资改造。九祥岭湿地公园建设的投资估算是在进行广泛物价和费用调查的基础上，参照国内类似工程的费用水平，并考虑到深圳市现行的物价水平，以及建设条件对工程投资带来的影响因素等综合分析后进行估算的。

各类费用估算的具体依据如下：

- (1) 《林业工程建设预算编制办法》（LDB206-87）；
- (2) 《基本建设财务管理规定》（财基字〔1998〕4号）；
- (3) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008）；
- (4) 《自然保护区工程设计规范》（LY/T5126-04）；
- (5) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；

(6) 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）；

(7) 《建筑工程技术经济参考指标》；

(8) 相关技术经济指标及机械、设备、材料市场价格。

### 15.2 估算说明

本期投资估算范围包括工程费用、其他费用和预备费。其中：

（一）工程费用包括：保护工程、恢复工程、科普宣教工程、科研监测工程、基础设施工程等建设费用。

（二）其他费用包括：勘察设计费、建设单位管理费、工程监理费、招投标费。

（三）预备费按工程费用和其他费用之和的5%计取。

### 15.3 投资估算

经估算，2022—2027年，九祥岭湿地公园在建设期内总投资9605.3万元。其中工程费用8449.9万元，预备费和其他费用1155.4万元。

按投资期限划分，近期投资5763.2万元，约占总投资的60%；远期投资3842.1万元，约占总投资的40%。

本规划期内湿地公园建设项目总投资资金来源按照公益性事业以国家投入为主，经营性项目以自筹为主的原则，统筹安排本规划的资金渠道。投资估算具体见下表。

九祥岭湿地公园投资估算表（单位：万元）

项目名称	投资额	投资构成		
		建安	设备	其他
<b>总投资</b>	<b>9605.3</b>	<b>2823.0</b>	<b>3391.6</b>	<b>3390.7</b>
<b>一、工程费用</b>	<b>8449.9</b>	<b>2823.0</b>	<b>3391.6</b>	<b>2235.3</b>
1、保护规划	695.0	495.0	200.0	
2、恢复规划	800.0	800.0		
3、科普宣教规划	880.0	490.0	390.0	
4、科研监测规划	3107.0		2057.0	1050.0
5、合理利用规划	445.0	445.0		
6、防御灾害规划	795.0	30.0	665.0	100.0
7、区域协调与社区规划	100.0			100.0
8、保护管理基础能力建设规划	985.3			985.3
9、基础工程规划	642.6	563.0	79.6	
<b>二、其他费用</b>	<b>698.0</b>			<b>698.0</b>
<b>三、预备费</b>	<b>457.4</b>			<b>457.4</b>

下阶段需结合投资估算尽快明确服务建筑的功能定位，合理设置建设标准，有效节省投资；应科学、合理组织协调各项目建设时序，优化施工组织设计，合理控制投资；为有利于项目管理，建议本项目予以单列，建设资金实行专款专用。

## 15.4 效益分析



### 15.4.1 生态效益分析

#### 1、保护生物多样性

随着本方案的制定和大沙河湿地的生态效益将逐步显现，主要体现在：首先，公园内生物物种、各种生物群落及野生动物等将得到有效保护。通过实施湿地生态系统修复工程，为最大可能地保留、衍生、繁衍生物物种，保持生物物种的多样性、遗传因子的多样性和生态环境的多样性创造良好的条件。

生物多样性将日趋丰富为人类认识自然、保护自然、利用自然提供重要的科学依据和场所。

## 2、固定二氧化碳，调节小气候

湿地公园的湿地水分通过蒸发成为水蒸气，然后又以降水的形式降到周围地区，保持当地的湿度和降雨量。湿地内丰富的植物群落，能够吸收大量的二氧化碳气体，并放出氧气，湿地中的一些植物还具有净化空气、吸附粉尘的作用，如空气中粉尘和携带细菌、真菌等生物容易向沼泽地运动，从而净化空气。

## 3、降解污染，净化水质

湿地具有去除湿地水流中有机营养物、有毒污染物和悬浮物的功能。通过九祥岭湿地公园恢复工程的建设，结合水体修复规划，对河道进行治理，对入园污水进行净化，利用湿地植物、微生物的物理过滤、吸收和分解功能可使湿地公园内污水中的有害物质得到有效降解，充分发挥湿地的自然降解功能，使湿地公园内的水体得到净化，保护湿地公园环境。

### 15.4.2 社会效益

#### 1、促进科普教育，推进科学研究

九祥岭湿地公园复杂的湿地生态系统、丰富的动植物群落、独特的自然景观等，是湿地生态系统及生物多样性研究的重要基地和科普教育、教学实习的理想场所。通过本项目

的实施，将使湿地公园的保护、科研等基础设施设备日臻完善，为国内外学者及周边地区大中院校师生前来考察、研究、参观、实习提供更加良好的基地。

#### 2、加强环保意识，为社会提供游憩场所

九祥岭湿地公园的建设将为湿地公园带来良好的生态环境、秀美的自然风光及游憩休闲场所，为公园附近居民提供休闲、健身、娱乐的空间。同时通过开展各种形式的科普宣传和教育，能够让游客通过参观与旅游，在享受湿地景观和良好环境的同时，了解湿地生态文化，丰富群众湿地文化知识，唤起公众环境保护意识，陶冶情操，促进身心健康。

#### 3、构建湿地保护与周边社区环境和谐

通过九祥岭湿地公园的建设，开展湿地公园共建共管工程，在保护湿地生境、改善湿地周边生态环境的同时，改善湿地周边农村的生产条件，让社区群众参与湿地公园建设，通过培训，在提高其生产技能的同时，提高其科技文化水平，从而改善和提升整个社区农村群众的精神面貌和文化素质。



### 15.4.3 经济效益

湿地公园巨大的生态效益和社会效益实际上也就是它所产生的间接的经济效益。而且，通过实施湿地生态系统修复工程，使大沙河流域水资源的安全更有保障，其价值是不可估量的。通过本项目的实施项目区的生态休闲观光旅游、科普教育旅游、农业休闲体验旅游等将得到极大的发展，能为公园带来更多的直接经济效益，提高公园自我生存和发展能力，使公园更加健康持续地向前发展。在保护湿地独特生态环境的前提下，将带动当地交通、餐饮、通讯等的相关产业发展，加快当地经济发展的步伐。

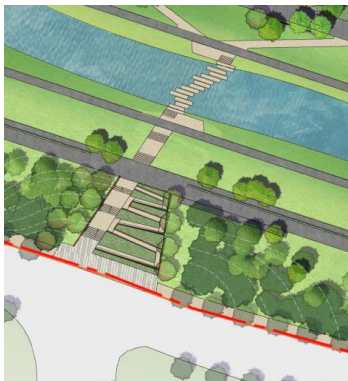
### 15.4.4 项目风险评价

由于湿地公园自身的技术力量不足，实施好湿地公园建设规划，特别是湿地生态系统重建、修复工程，沿海生物防治富营养化技术研究等有一定难度。主要对策：加强对外技

术交流与合作，通过借智、借力的手段来不断提升自身的管理与技术水平。

### 15.4.5 项目评价

九祥岭湿地公园建设工程，是一项功在当代、利于千秋的社会公益事业。随着总体规划的制定和实施，必将使湿地保护工程、科研工程等基础设施设备得到提高和完善，各项保护制度、管理制度更加健全，湿地的各项功能和作用将更进一步地得到体现和发挥。承担起全区人民生产、生活用水的重担。将长期未开发利用的宝贵的湿地资源加以综合利用，为桃源街道乃至南山市民提供了又一处休闲、旅游用地。在保护好湿地自然生态的基础上，适度开发部分旅游项目，让当地市民参与发展，可以促进当地经济发展，增加就业机会，推进深圳市社会主义先行示范区建设。



## 第十六章 环境影响评价

### 16.1 生态环境现状

近年来，南山区人民政府通过实施关停污染企业，控制农业面源污染，通过实施减少污染物排放及建设生态林业工程等综合整治措施，使大沙河流域污染源不断减少，河流湿地的富营养化现象得到了有效遏制，生态条件得到了巨大改善，项目区生态环境现状总体良好。

### 16.2 项目对环境的影响

项目建设过程中有可能产生的污染，主要是基础设施的建设施工、生态旅游生活污水、餐饮业油烟、汽车尾气、游客废弃物以及生产过程的排污等产生的污染。

### 16.3 环境保护措施

九祥岭湿地公园项目的建设要严格遵守《森林法》、《环境保护法》和相关湿地保护条例法规。项目的开展需要建立相关环境的保护管理规章制度，认真贯彻执行有关施工环境保护措施、污染物排放标准及环境基础标准等，遵守国家环保局制定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，严禁各种破坏行为。

加强对游客的宣传教育，不随意丢弃废弃物。在生态旅游功能区建立生态公厕、垃圾箱、小型污水净化设施，将污

染减少到最低程度。建立湿地公园后，可对现有的一些旅游设施进行规范，减少对河流、海水水体的污染物排放。



#### 16.3.1 施工期环境保护措施

1、项目施工过程中的污水，通过建立临时污水处理设施及时收集、净化，达标后排放。设立物理工程和植物隔离带，确保水源不被污染。

2、项目开工前应先设置围墙，把易产生扬尘的材料堆放在施工棚内。将地面硬化或洒水降低扬尘对周边环境的影响。

3、土建工程施工时，实行装载覆盖，尽量减少土方开挖量，避免破坏周边植被，减轻项目建设带来的水土流失，土建工程完工后，对开挖的地方以及中心场地进行绿化和美化。

4、施工现场周边设立隔离设施，以降低风速、缓解扬尘

并隔离噪声。作业机械和运输工具选择尾气排放达标的设备，定期维护、保养，使机械保持良好运作水平以降低油耗，减少尾气排放。

5、将公园施工过程中产生的生活垃圾及时清除并运到环保部门制定的处理站进行无污染处理。施工期间的生活污水采用就近原则，排入污水管道。

### 16.3.2 运营期环境保护措施

1、九祥岭湿地公园应在停车场周边设置绿化带，防止对湿地公园空气的污染。在湿地公园内禁止燃烧枯枝落叶，减少对湿地公园大气的污染。

2、湿地公园内运营期间的生活垃圾，通过建设垃圾站，进行无害化处理，并回收利用，运营期间厕所垃圾因污染浓度高，需经污染物处理池后清运。在游客高峰期，游客较为集中的地点设立活动厕所。

3、确保污染物处理池远离输水通道、饮用水水源和陡坡地表，并设立物理工程和植物隔离带，避免地下水资源受到污染。

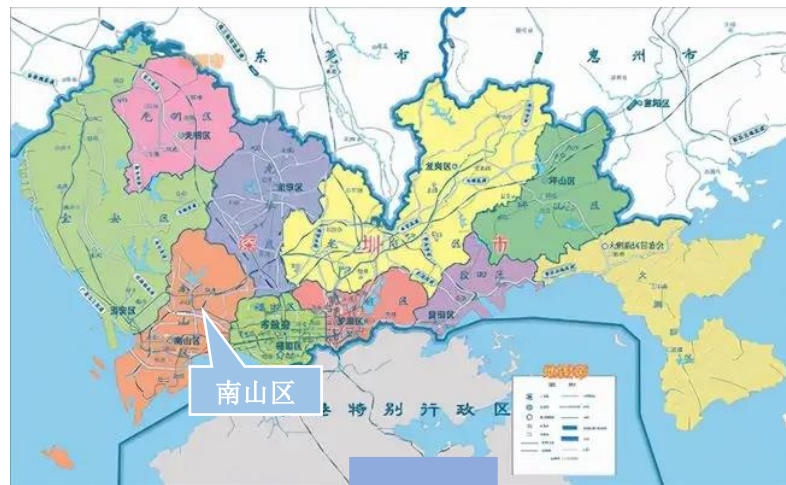
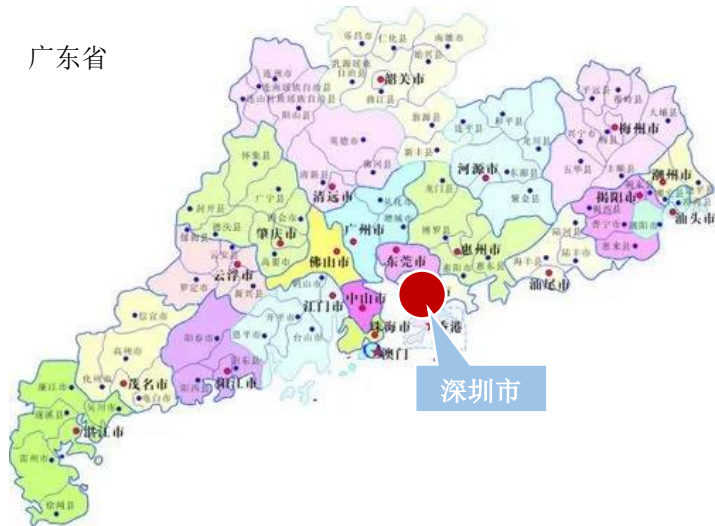
4、将停车场建在远离居民点的地方，禁止在噪声敏感点鸣笛；湿地公园周边建立隔音设施，选用吸音材料建设在空调压缩机、餐厅油烟机风箱附近，控制园区设施音量，从声源上减少噪音。

### 16.4 环境影响评价

在项目建设时，建筑施工有可能产生噪声、建筑垃圾、扬尘等污染，由于项目的建筑面积小，建设工期短，建筑施工及装修时对环境的影响是暂时的、可控的。建设九祥岭湿地公园，通过实施生态系统修复、防护林建设等工作，能够维护并维持湿地生态系统的平衡和稳定，促进湿地生态系统的保护与恢复，改善湿地公园及周边区域环境质量，可以进一步绿化美化项目区环境，提升湿地降解污染、净化水质的功能，对项目区环境可产生积极影响。

# 附图一：区位分析图

广东省



深圳市

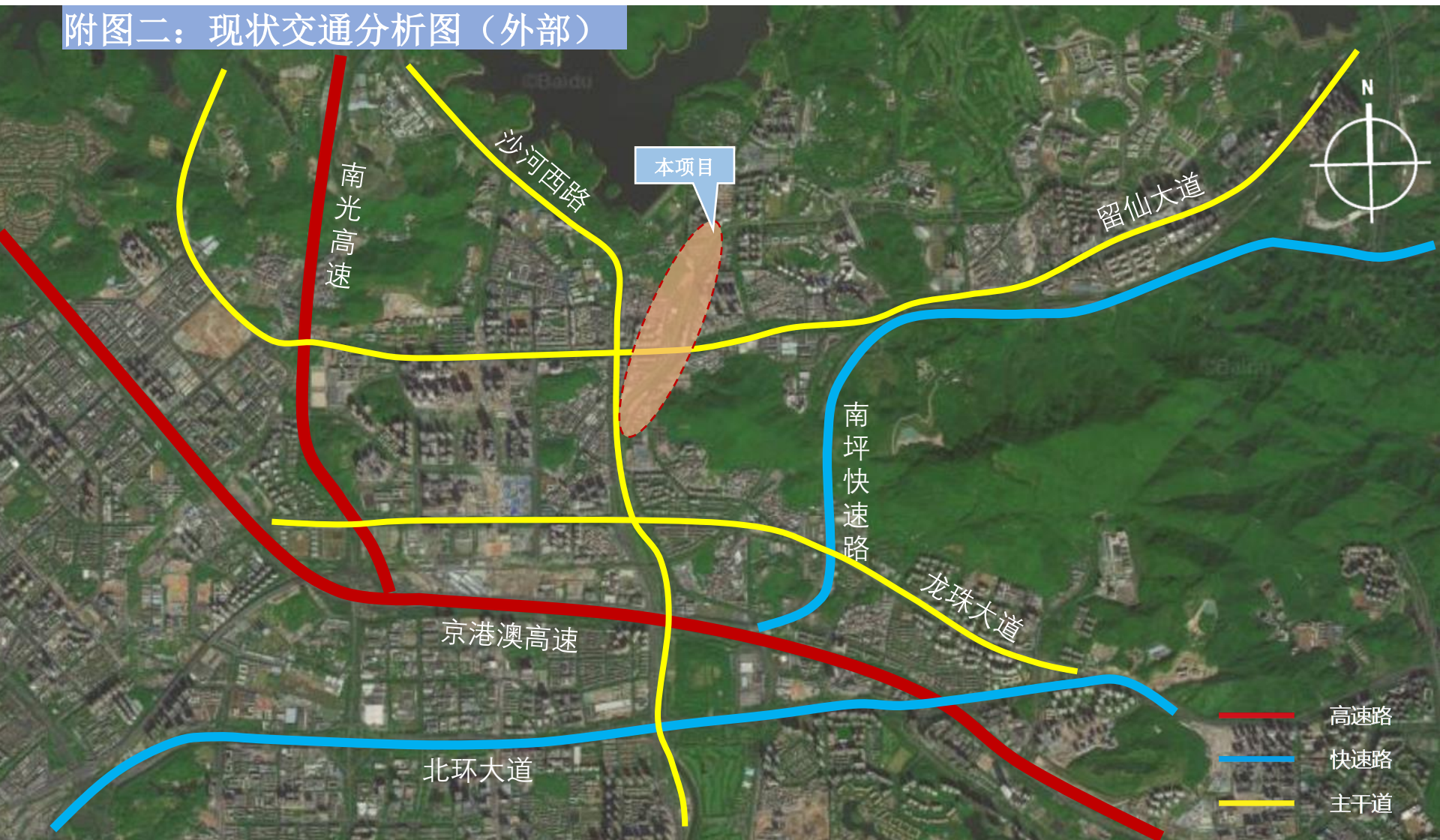
**南山：**南山是深圳城市核心区域之一，辖区土地面积187.53平方千米，海岸线长43.7千米，主要山丘有羊台山、塘朗山、大南山、小南山等，主要海湾有深圳湾、蛇口湾、赤湾、妈湾、前海湾等，岛屿有内伶仃岛、大铲岛、孖洲岛、大矾石岛、小矾石岛，河流有大沙河、小沙河、双界河、桂湾河等，且区内动植物资源丰富。

**九祥岭湿地公园：**本次总体规划九祥岭湿地公园属于大沙河生态长廊的一部分，坐落于深圳市南山区中部，是大沙河生态长廊及深圳湾城市绿化组团的重要组成部分，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷，其中，水域面积约68亩，即4.5公顷，约占规划面积的五分之一。



南山区

附图二：现状交通分析图（外部）



## 附图三：现状资源分析

### 植被资源



### 水文资源



项目用地区域内湿地景观资源丰富，现状已有湿地植物种类多，主要湿地植物有水黄皮、小叶榕、白骨壤、红海榄、睡莲、芦苇、美人蕉等。



九祥岭湿地公园属于大沙河生态长廊的一部分，全长约2公里，总规划面积为360亩，即24公顷，其中，水域面积约占规划面积的五分之一，是大沙河生态长廊及深圳湾城市绿化组团的重要组成部分。

图例

- 植被分布
- 水文景观分布
- 鸟类主要活动点
- - - 用地红线

### 鸟类资源



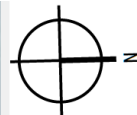
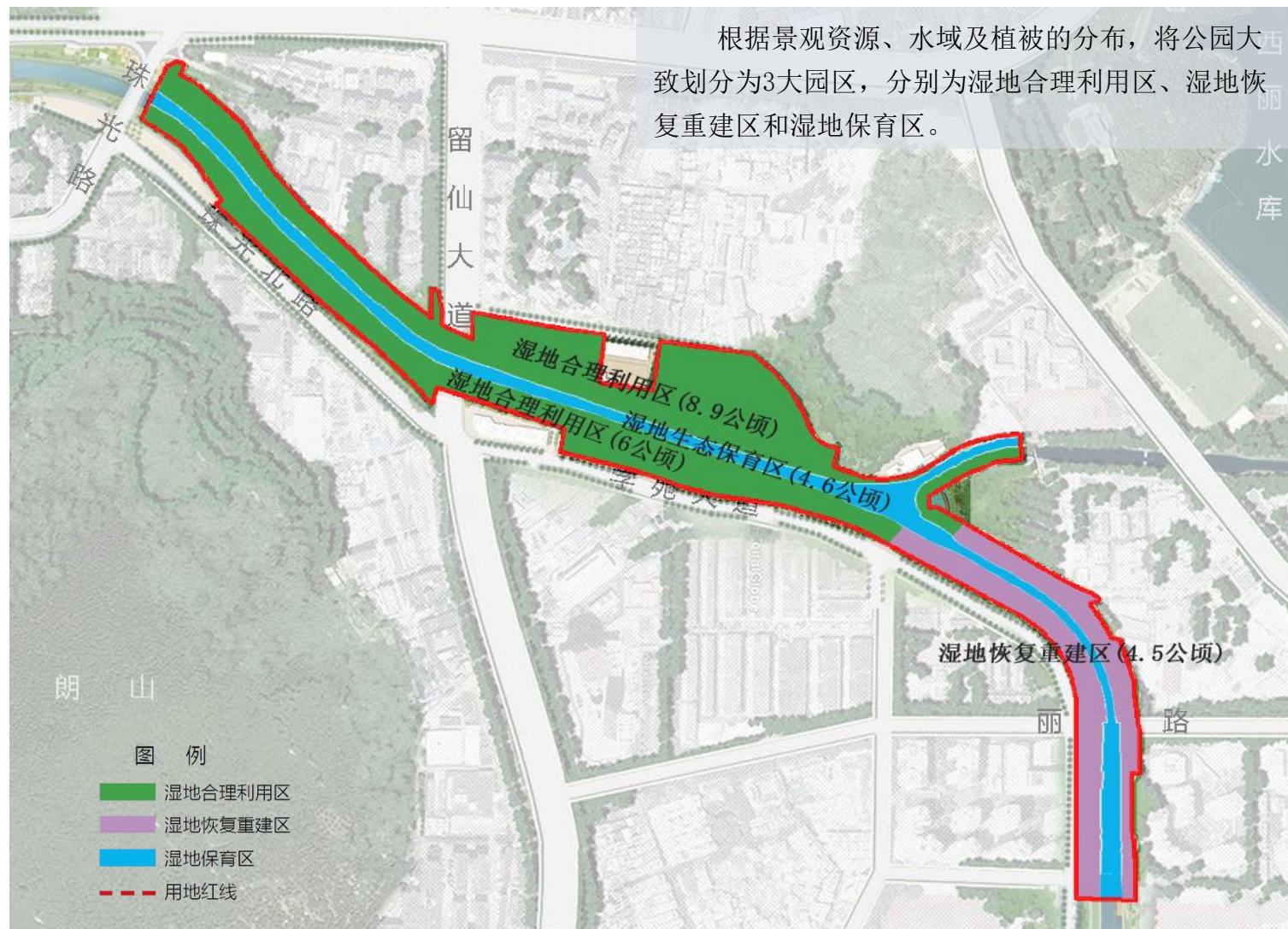
野生动物资源鸟类主要有大白鹭、白鹭、苍鹭、池鹭、夜鹭、蓝翡翠、白胸翡翠、普通翡翠、环颈斑鸠、乌鸫、八哥、喜鹊等，经现场调查，规划区内现有鸟类以白鹭等涉禽类、喜鹊等鸣禽类为主。

## 附图四：周边旅游资源分析

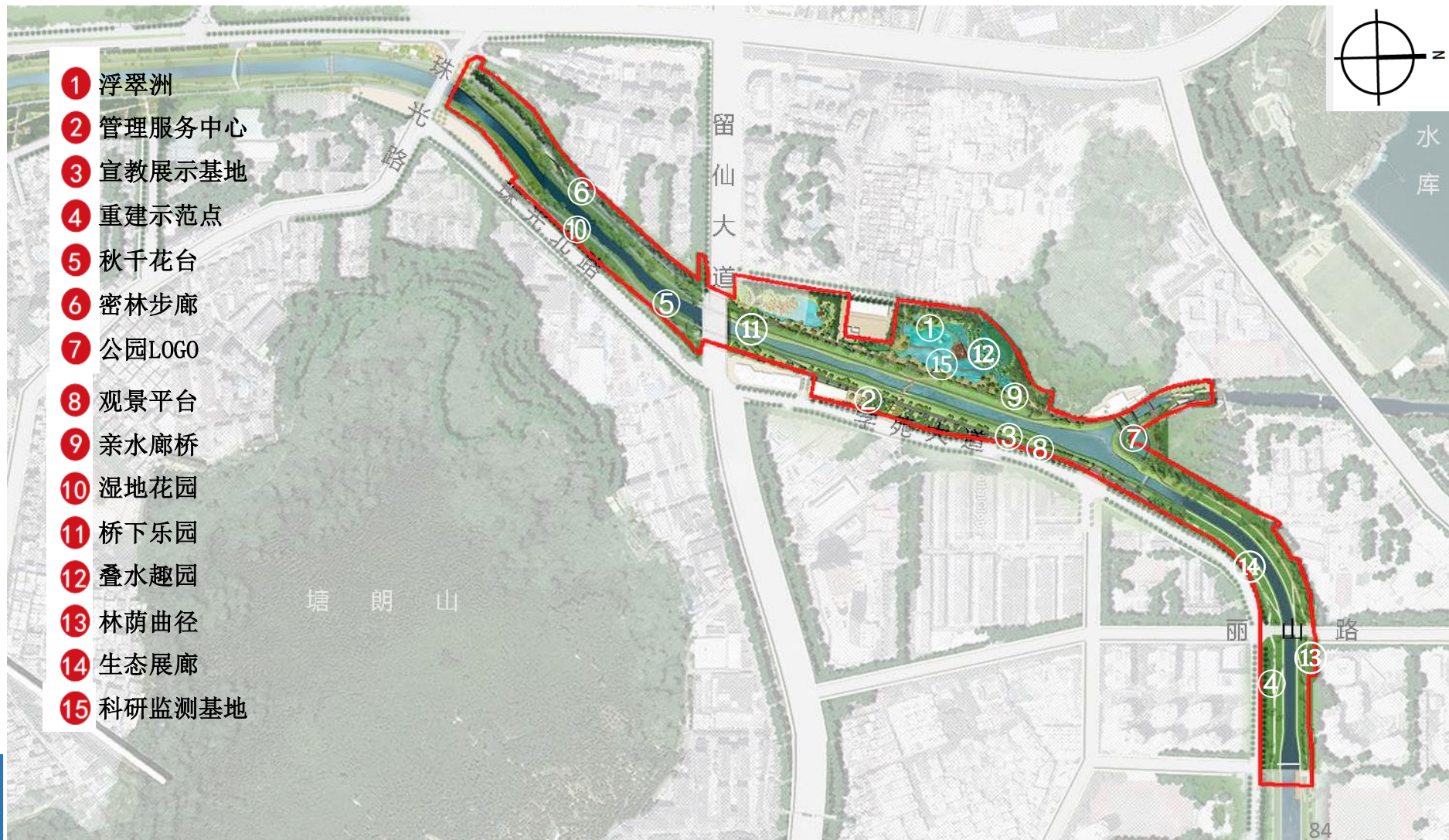
九祥岭湿地公园周边旅游资源丰富，包括石鼓山公园、平山公园、西丽佛祖庙、西丽湖、深圳野生动物园、西丽生态公园、西丽水库、塘朗山公园、大沙河公园及松坪山公园等，都在其周边直线距离3公里范围内，周边旅游资源丰富、配套设施成熟，将带动湿地公园的发展，吸引外来游客参观。



## 附图五：分区规划图



## 附图六：总平面规划图



附图七：公园主要景点分布图

一轴——两廊——多节点

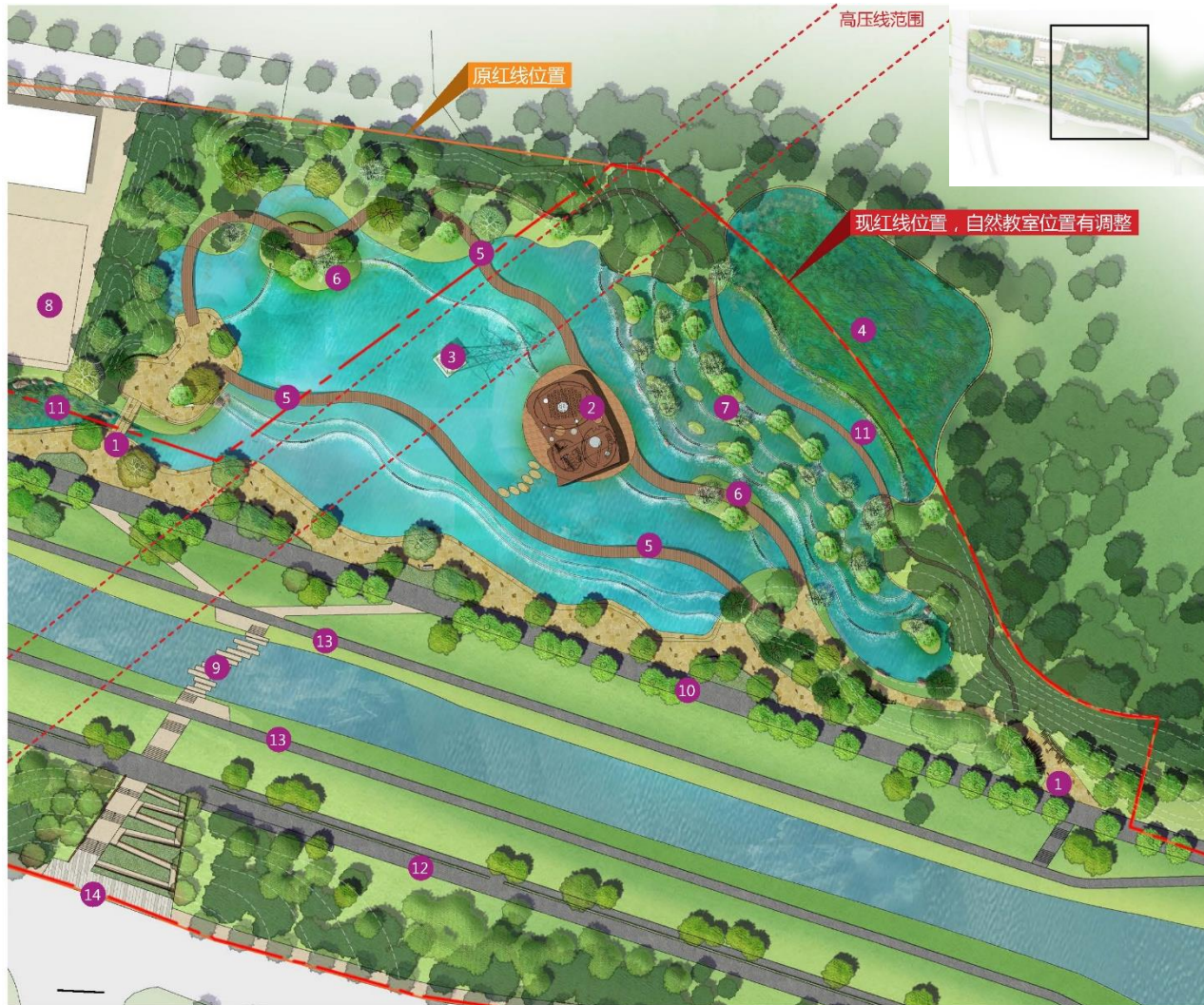


**一轴：**沿九祥岭湿地公园中心水域形成整个公园核心主轴，宏伟壮观，且突显湿地公园的主题；

**两廊：**于九祥岭湿地公园中心水廊道两侧形成两廊，裹胁着大量植被，如丝带般串联园区的每一个景观节点；

**八节点：**湿地公园根据现状景观资源与植被资源，划分为八大景观节点，分别为：浮翠洲、管理服务中心、宣教展示基地、重建示范点、秋千花台、密林步廊、公园LOGO和观景平台。

## 附图八：公园节点平面图一



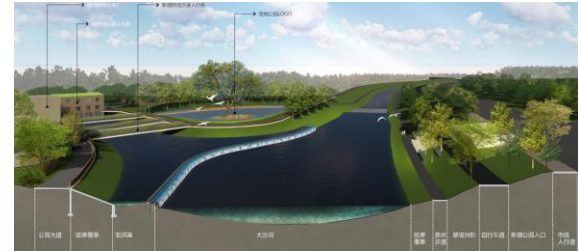
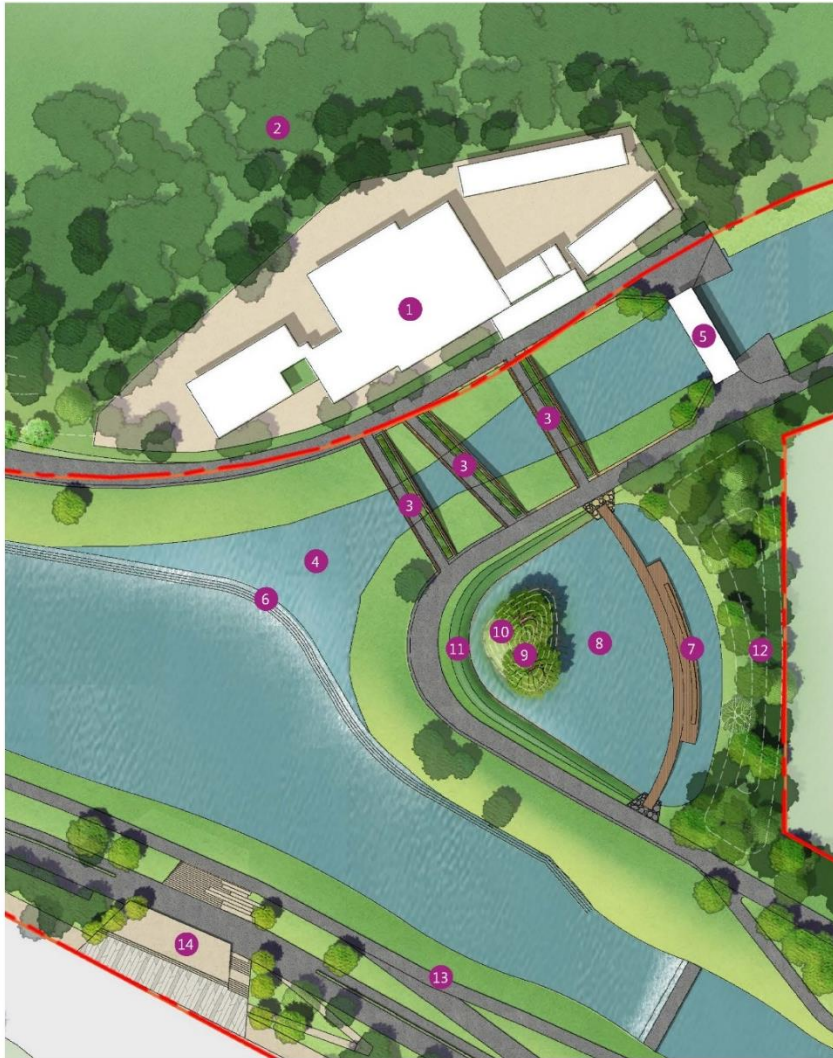
- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1 湿地公园出入口 | 8 福华学校      |
| 2 自然教室    | 9 过水汀步      |
| 3 现状高压电塔  | 10 公园大道     |
| 4 湿地沉淀池   | 11 潜流湿地     |
| 5 木栈道     | 12 自行车道     |
| 6 湿地岛屿    | 13 亲水步道     |
| 7 山林叠水    | 14 沿学苑路河道入口 |

公园节点平面图一

## 附图九：公园节点平面图二



## 附图十：公园节点平面图三



- ① 西丽再生水厂
- ② 现状山体
- ③ 新增人行桥
- ④ 西丽水库泄洪渠
- ⑤ 现状水闸及人行桥
- ⑥ 现状叠水瀑布
- ⑦ 木座椅
- ⑧ 自然水面
- ⑨ 保留大树
- ⑩ 公园浮岛
- ⑪ 景观草坡
- ⑫ 背景植被
- ⑬ 亲水步道
- ⑭ 河道入口及观景平台

公园节点平面图三

## 附图十一：浮翠洲鸟瞰效果图



附图十二：浮翠洲叠水效果图



### 附图十三：浮桥夜间效果图



附图十四：沿河入口效果图



附图十五：社区公园鸟瞰效果图



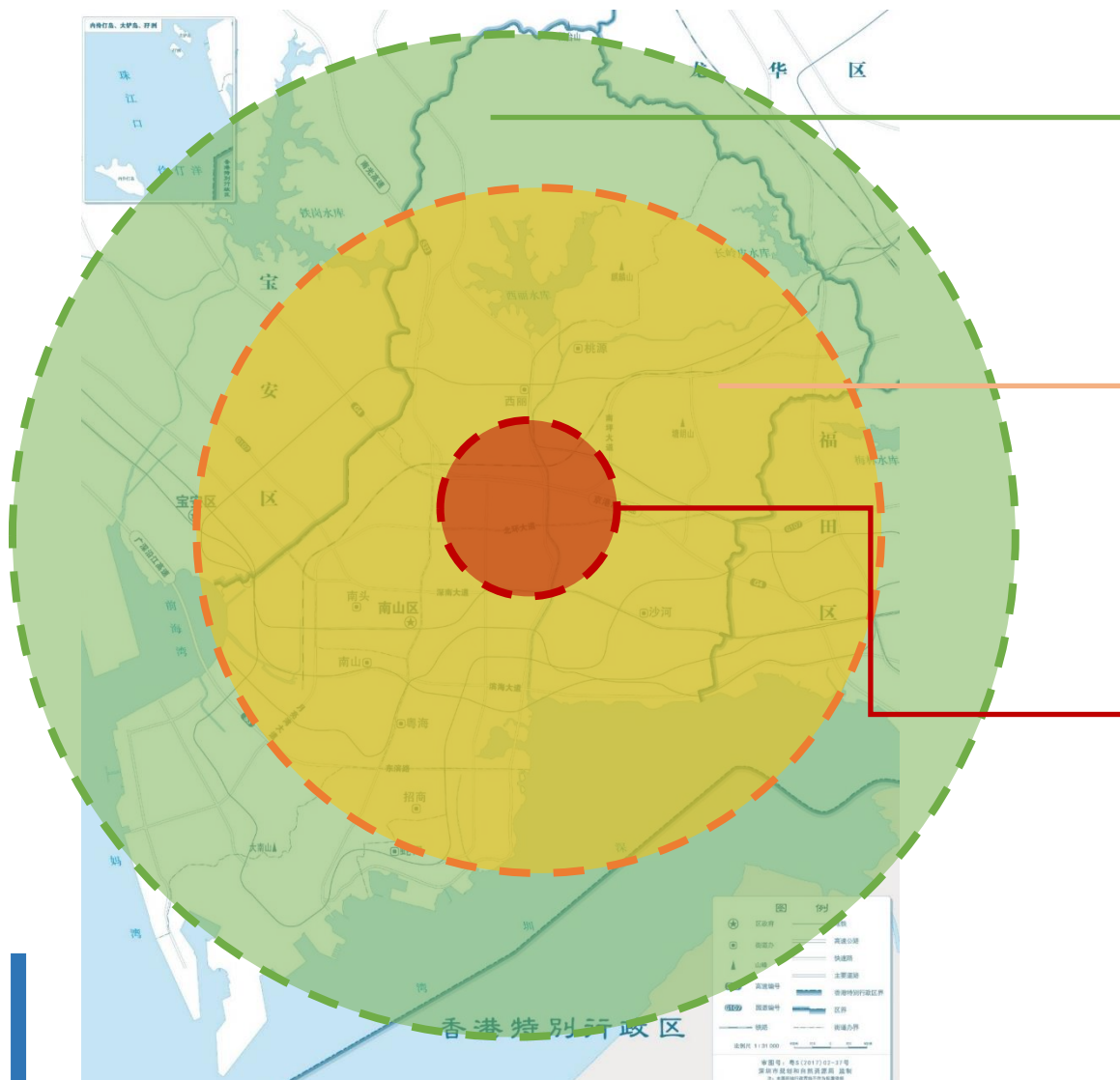
附图十六：儿童活动区效果图



附图十七：观鸟亭效果图



附图十八：服务范围分析



### 第三辐射圈

服务范围为较远城镇，如南山区、宝安区、福田区、龙华区以及深圳市其他区域、东莞市、广州市、中山市、珠海市及惠州市等其他区域的游客慕名而来。

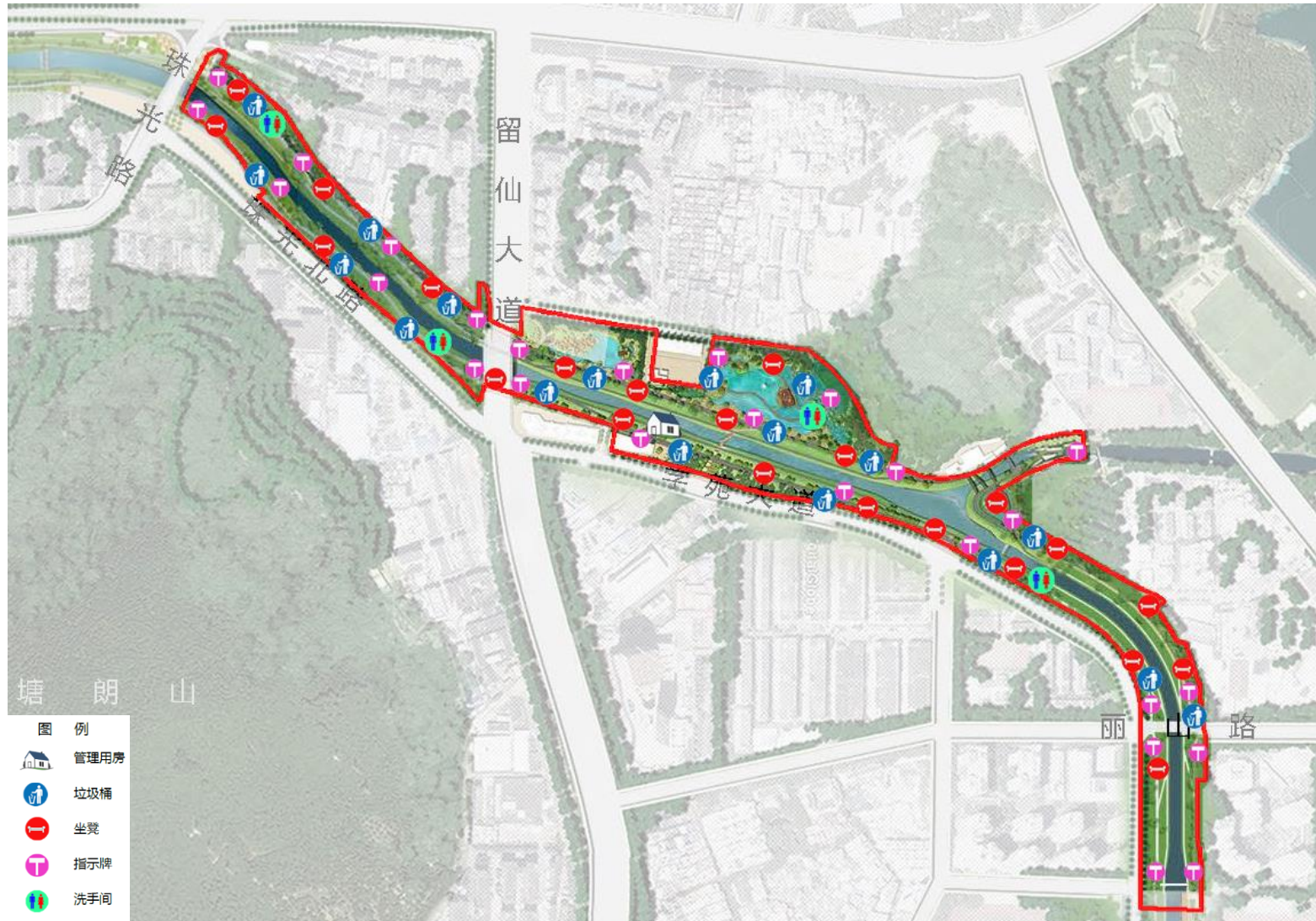
### 第二辐射圈

服务范围为相邻街道，游客主要为南山街道、南头街道、招商街道、蛇口街道、粤海街道、西丽街道、香蜜湖街道、沙河街道、梅林街道等地区居民以及外来人口，节假日自驾或乘坐汽车前往湿地公园游览。

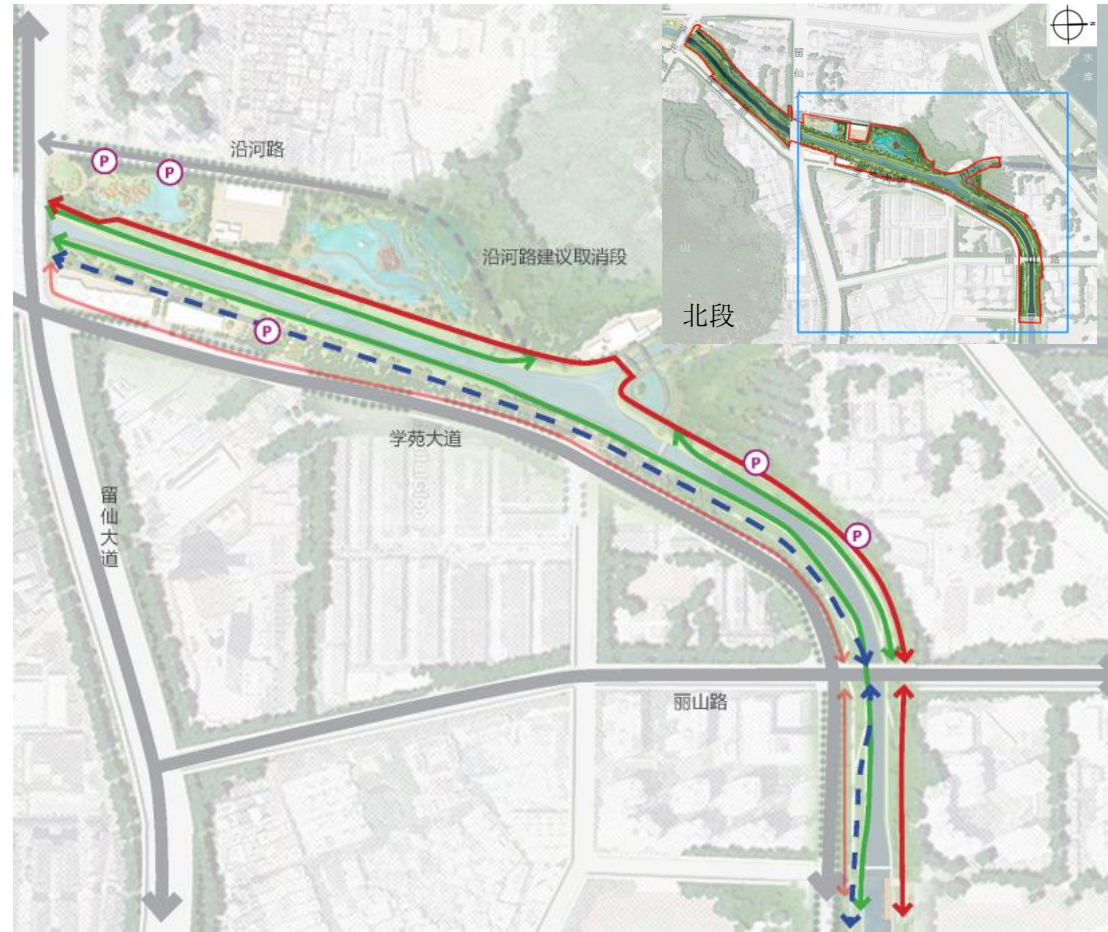
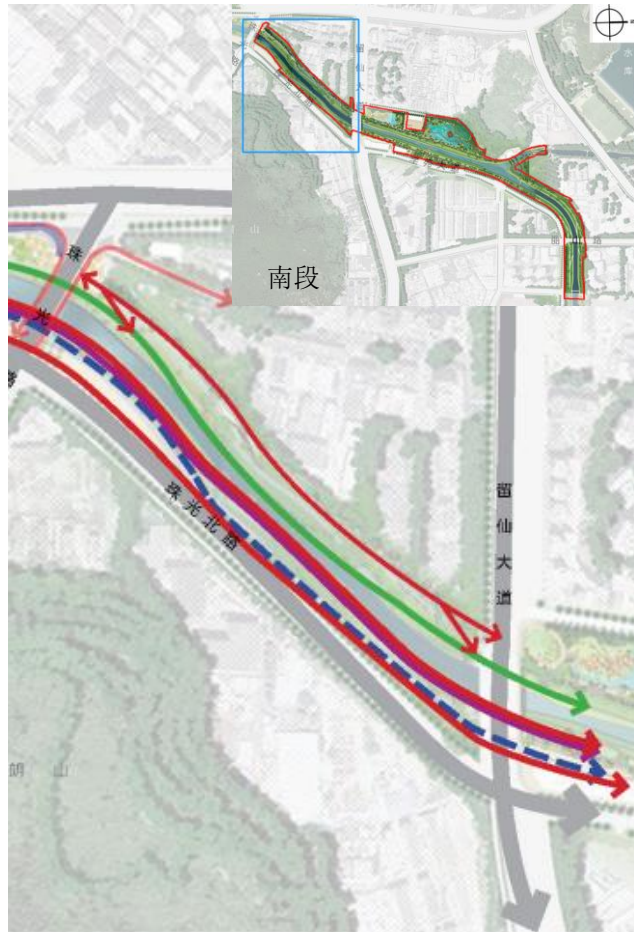
### 第一辐射圈

服务范围为周边邻近小区或城中村：3公里范围内分布有平山村、九祥岭村、新围村、官龙村、文光村、丽苑村、珠光村、新屋村、茶光村、光前村、龙井村、各大高校及众多住宅小区，市民可步行或乘车进入湿地公园内，进入公园的交通条件也十分便利。

附图十九：服务设施规划图



附图二十：道路交通规划图



- ↔ 园道  
PEDESTRIAN PATH
- ↔ 自行车专用道  
BICYCLE PATH
- ↔ 亲水步道  
SECONDARY PEDESTRIAN PATH
- 市政人行道路  
MUNICIPAL ADMINISTRATION PEDESTRIAN
- 市政道路  
MUNICIPAL ADMINISTRATION ROAD
- P 非机动车停车位  
NON-AUTOMOBILE PARKING

人行游览路线, 游览用时1小时  
骑行游览路线, 游览用时0.5小时

## 附图二十一：植被景观规划图

行道树



南洋楹  
*Albizia falcataria*

特点点景树



红花株刀木  
*Cassia grandis*



小叶榄仁  
*Terminalia neotaliala*

特色花树



仪花  
*Lysidice rhodostegia*



红花风铃木  
*Tabebuia pentaphylla*

遮荫大树



南洋楹  
*Albizia falcataria*



无忧树  
*Saraca dives Pierre*

背景林



南洋楹  
*Albizia falcataria*



人面子  
*Dracontomelon duperreanum*

自然落松灌木&地被



海芋  
*Alocasia macrorrhiza*



金脉爵床  
*Sanchezia speciosa*

观叶&开花灌木



鹤望兰  
*Strelitzia reginae*



黄虾花  
*Pachystachys lutea*



春羽  
*Philodendron selloum*



文殊兰  
*Crinum asiaticum*

耐荫灌木



龟背竹  
*Monstera deliciosa*



孔雀竹芋  
*Calathea makoyana*

蕨类地被



鸟巢蕨  
*Asplenium nidus*



波士顿蕨  
*Nephrolepis exaltata*



肾蕨  
*Nephrolepis auriculata*

浮水植物



睡莲  
*Nymphaea L.*

沉水植物



金鱼藻  
*Ceratophyllum demersum*



狐尾藻  
*Myriophyllum verticillatum*

攀援植物



使君子  
*Quisqualis indica*

挺水植物



木贼  
*Equisetum hyemale*



黄菖蒲  
*Iris pseudacorus*



梭鱼草  
*Pontederia cordata*



再力花  
*Thalia dealbata*



荷花  
*Nelumbo nucifera*