

# 安徽怀远滨淮省级湿地公园总体规划

## (2022-2035 年)

怀远县自然资源和规划局

蚌埠市规划设计研究院

2022 年 2 月

**项目名称:** 安徽怀远滨淮省级湿地公园总体规划  
**项目编号:** YB-2022-002  
**编制单位:** 蚌埠市规划设计研究院  
**资格等级:** 城乡规划甲级  
**证书编号:** [建]城规编第 (141133)  
**院长:** 黄康 高级工程师 注册设备工程师  
**总工程师:** 杨洪钧 高级工程师 注册城市规划师  
**项目负责人:** 杨东 高级工程师  
**项目组成人员:** 茹行健 高级工程师 注册城市规划师  
韩珺祥 工程师  
赵殿军 高级工程师  
马少君 高级工程师  
田亚楠 高级工程师  
**校对人:** 赵殿军 高级工程师  
**审核人:** 张磊 高级工程师  
**审定人:** 杨洪钧 高级工程师 注册城市规划师



## 城乡规划编制资质证书

**证书编号:** 自资规甲字21340094  
**单位名称:** 蚌埠市规划设计研究院  
**承担业务范围:** 业务范围不受限制

**证书等级:** 甲级



扫码登录“城乡规划编制单位公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码: 91340300MA2N5M711A

有效期限: 自2021年9月3日至2025年12月31日



# 目 录

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 第一章 规划总则              | - 1 -  |
| 1.1 规划范围              | - 1 -  |
| 1.2 指导思想              | - 1 -  |
| 1.3 规划原则              | - 2 -  |
| 1.4 规划依据              | - 4 -  |
| 1.5 规划定位              | - 5 -  |
| 1.6 规划目标及期限           | - 6 -  |
| 1.7 规划内容              | - 7 -  |
| 第二章 现状概况              | - 9 -  |
| 2.1 基本概况              | - 9 -  |
| 2.2 湿地类型              | - 13 - |
| 2.3 湿地生物资源            | - 13 - |
| 2.4 自然资源与人文资源         | - 20 - |
| 2.5 湿地生态特征            | - 22 - |
| 第三章 湿地资源              | - 25 - |
| 3.1 湿地类型、面积及分布        | - 25 - |
| 3.2 湿地自然资源评价          | - 26 - |
| 3.3 生态服务功能评价          | - 27 - |
| 3.4 旅游资源评价            | - 30 - |
| 3.5 资源利用和管理           | - 34 - |
| 3.6 建设必要性             | - 35 - |
| 3.7 建设条件分析            | - 37 - |
| 第四章 总体布局              | - 39 - |
| 4.1 功能区划原则            | - 39 - |
| 4.2 功能分区              | - 39 - |
| 4.3 分区建设与发展           | - 40 - |
| 第五章 保护（修复）规划          | - 45 - |
| 5.1 湿地保护和修复           | - 45 - |
| 5.2 水源和水系保护修复规划       | - 46 - |
| 5.3 水岸保护和修复规划         | - 49 - |
| 5.4 野生动植物及其栖息地保护和修复规划 | - 49 - |
| 5.5 人文环境的保护和修复        | - 51 - |
| 第六章 科普宣教规划            | - 53 - |
| 6.1 规划原则              | - 53 - |
| 6.2 宣教主题              | - 54 - |
| 6.3 宣教设施              | - 54 - |
| 6.4 人员宣教              | - 56 - |
| 6.5 媒体宣教              | - 58 - |
| 第七章 科研监测规划            | - 61 - |
| 7.1 科研规划              | - 61 - |

|                     |         |
|---------------------|---------|
| 7.2 监测规划            | - 62 -  |
| 第八章 合理利用规划          | - 66 -  |
| 8.1 规划原则            | - 66 -  |
| 8.2 湿地旅游资源现状及资源利用方式 | - 67 -  |
| 8.3 旅游服务设施          | - 71 -  |
| 8.4 环境容量确定          | - 73 -  |
| 8.5 访客规模预测          | - 75 -  |
| 第九章 基础设施规划          | - 76 -  |
| 9.1 道路交通            | - 76 -  |
| 9.2 通信设施            | - 77 -  |
| 9.3 供电              | - 78 -  |
| 9.4 供水工程            | - 79 -  |
| 9.5 排水工程            | - 79 -  |
| 第十章 防御灾害规划          | - 81 -  |
| 10.1 安全保障           | - 81 -  |
| 10.2 环境卫生           | - 81 -  |
| 10.3 消防             | - 83 -  |
| 10.4 防洪排涝           | - 84 -  |
| 10.5 应急救援           | - 85 -  |
| 10.6 节能减排           | - 86 -  |
| 第十一章 生态环境影响评价       | - 87 -  |
| 11.1 影响因素           | - 87 -  |
| 11.2 环境影响           | - 87 -  |
| 11.3 环境保护           | - 89 -  |
| 11.4 评价结论与策略措施      | - 91 -  |
| 第十二章 区域协调与社区规划      | - 94 -  |
| 12.1 土地利用协调         | - 94 -  |
| 12.2 经济规划           | - 97 -  |
| 12.3 社区协调规划         | - 98 -  |
| 第十三章 投资估算与效益分析      | - 101 - |
| 13.1 投资估算           | - 101 - |
| 13.2 效益分析           | - 103 - |
| 第十四章 管理规划           | - 105 - |
| 14.1 管理机构设置         | - 105 - |
| 14.2 管理设施规划         | - 105 - |
| 14.3 能力建设规划         | - 106 - |
| 14.4 保障措施规划         | - 107 - |
| 附 图                 | - 111 - |

## 第一章 规划总则

安徽怀远滨淮省级湿地公园位于蚌埠市怀远县境内，该区域处于亚热带与温带过渡地带，是淮河流域保存较好的一块未受污染的自然湿地，在淮河流域具有一定的典型性和代表性；过渡带的气候特征孕育了淮河流域丰富多样的湿地植物，为各类湿地生物的繁衍、鸟类的迁徙和栖息提供了有利的环境；富饶的水资源也为湿地的保育和湿地公园的建设打下坚实的基础；滨淮湿地公园周边丰富的历史遗迹和源远的历史典故，为湿地公园奠定了深厚的文化底蕴，通过深度的融合特色地域文化，科学的修复湿地生态，系统的完善各项功能，滨淮湿地公园将成为人与湿地和谐共生的风向标，为沿淮其他城市提供可推广的湿地保护与发展的范式。2017 原省林业厅批复设立省级（试点）湿地公园。上轮规划《安徽怀远滨淮省级湿地公园总体规划》于 2017 年规划到期，2020 年湿地公园优化整合对湿地公园范围进行了优化调整，故此需要重新编制湿地公园总体规划。本规划在原规划草案的基础上进行了提升、完善和扩展，符合国家关于建立湿地公园的湿地生态、历史文化、湿地景观和生物多样性等主要条件。

### 1.1 规划范围

安徽怀远滨淮省级湿地公园地处安徽怀远县淮河与涡河交汇处，淮河与环城路之间，是城市建设开发保留下来的原生湿地。东起 G3 京台高速，西至怀远县凤凰桥（涡河四桥），南起荆涂大桥南老码头，北至涡河北岸的沿河路，地理坐标为北纬  $32^{\circ} 56' 01'' \sim 32^{\circ} 58' 20''$ 、东经  $117^{\circ} 10' 49'' \sim 117^{\circ} 14' 42''$ ，怀远滨淮省级湿地公园整合优化后面积为 409.26 公顷。本次规划范围总面积为 409.26 公顷。

### 1.2 指导思想

遵循“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展。”的基本原则，在保护湿地功能、湿地生物多样性、人文景观资源、改善生态环境质量的基础上，正确处理生态保护与利用之间的关系，最大限度的发挥湿地在改善生态环境、科学研究、科普教育和休闲娱乐等方面的生态服务功能，注重挖掘和利用湿地人文资源，让公众在领略湿地自然风光、学习湿地保护知识的同时，也能够欣赏传统文化的独特魅力，

从而进一步了解生态资源的保护及历史文化的传承在生态文明进程中的重要作用，使湿地公园在发挥其生态效益的同时，也能够成为提高公众生态意识的教育基地。

(1) 全面保护：保护湿地的自然生态特征、地域及人文景观特色、生物栖息地、生物多样性、防止湿地及其生物多样性衰退。保护的重点不应该有主次之分，应全面保护湿地的各类资源。

(2) 科学修复：在修复湿地生态系统功能的过程中，以科学发展观为指导，结合现代科技和湿地恢复研究理论的最新成果，提高湿地恢复过程中的科技含量和科学理论的支撑力度，增加湿地恢复的科学性。

(3) 合理利用：注重挖掘、展示、利用源于湿地的自然资源和人文资源，因地制宜、科学合理地安排建设项目，让公众在领略湿地自然风光、享受湿地文化同时，也能使湿地的生态功能得到更好的修复与提高。

(4) 持续发展：在湿地规划过程中注重可持续发展的思想的贯彻，湿地资源规划利用应与经济、社会、和环境保护协调发展，它们是一个密不可分的系统，既要达到发展经济的目的，又要保护好人类赖以生存的大气、淡水、海洋、土地和森林等自然资源和环境，使子孙后代能够永续发展和安居乐业。

### 1.3 规划原则

滨淮湿地公园建设以生态优先，兼顾经济和社会效益，对资源实行保护与开发并举，以保护为主，因地制宜，体现人与自然的和谐发展；以淮河的水文化发展为脉络，体现湿地资源与人类的依存关系；把城市建设与自然环境保护有机的结合起来；以湿地生态为背景，发掘、展示周边历史文化和淮河文化。从维护湿地生态系统结构和功能的完整性、保护栖息地、防止湿地及其生物多样性衰退的基本要求出发，通过人工适度干预，促进恢复或重建湿地生态景观，维护湿地生态系统，最大限度保留原生湿地生态特征和自然风貌，保护湿地生物多样性。

#### 1.3.1 生态保护优先

在湿地景观营造上，坚持生态优先原则，保留原有的湿地植物群落，增加观赏和游憩设施，并采用当地水生植物塑造人工湿地景观，以湿地资源为依托，坚持生态设计原则，优先保护湿地的自然生态特征、地域景观特色及自然人文景观、鸟类

栖息地、生物多样性、防止湿地及其生物多样性衰退，实现自然环境与人文景观的完美融合。

### 1.3.2 合理利用生态资源

坚持“重在保护、生态优先、合理利用、良性发展”的方针，以维护湿地系统生态平衡，保护湿地功能和生物多样性，发挥湿地改善生态环境、湿地休闲和科普教育等方面的作用。正确处理资源保护与旅游活动、近期建设与远期利用的矛盾，协调经济效益、社会效益与生态效益三者间的关系，在保护生态的前提下进行合理利用和适度建设。

### 1.3.3 科学性修复湿地生态

湿地生态系统的修复需要借助大量相关理论的研究和科学技术作为指导，如 3S 技术、植被重建技术、生态过滤技术和一些实时监测与分析的智慧化技术，根据生态系统敏感度的梯度变化，明确划定生态保育区和合理利用区，分别提出分区范围、开放强度、控制标准和实施举措。科学性的规划建设湿地生态功能的修复，能减少湿地恢复中的盲目性，促进湿地的有效恢复与重建。

### 1.3.4 适度开发和建设

湿地公园应保持该区域独特的自然生态系统并趋近于自然景观状态，维持系统内部的生态平衡和协调发展，要在尽量不破坏湿地自然栖息地的基础上建设不同类型辅助设施，实现自然资源的合理开发和适度建设。

### 1.3.5 协调可持续发展

湿地公园建设应与城市发展相协调，注重与周边景点的联动。湿地公园的整体风貌与湿地特征相协调，体现自然野趣。公园建设优先采用有利于保护湿地环境的生态化材料和工艺，切实保护湿地公园的自然环境和自然地貌，充分认识开发利用湿地资源的最终目标是为了更好地、有效地保护生态环境，实现湿地资源和区域社会经济的可持续发展。

### 1.3.6 可行性和可操作性

规划项目在技术方面可行，在经济方面合理，在实施过程中具备可操作性，同时能满足生态建设的需要。项目功能分区主题清晰，既有联系又相对具有完整性，规划的建设项目具备可操作性，在时间上采取整体规划、分期开发的序列安排。

### 1.3.7 体现地方特色和文化

应充分突出湿地的自然生态特征和地域景观特色，在保护和保持巩固现有景观资源特色的基础上，规划突出利用湿地公园潜在的景观、环境及地方历史、民俗文化等资源，进行功能布局，充分利用和体现规划范围内的人文文化、湿地文化、生态文化及资源特色，明确湿地公园的发展主题，突出个性和创意。

## 1.4 规划依据

### 1.4.1 法律法规

1. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年）；
2. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年）；
4. 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023年）；
5. 《中华人民共和国水法》（2016年）；
6. 《中华人民共和国森林法》（2019年）；
7. 《中华人民共和国防洪法》（2016年）；
8. 《中华人民共和国渔业法》（2024年）；
9. 《中华人民共和国水土保持法》（2010年）；
10. 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年）；
11. 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年）。

### 1.4.2 部门规章、规划、规范标准

1. 《湿地保护修复制度方案》（2016年）；
2. 《中国湿地保护工程规划（2004-2030年）》；
3. 《国务院办公厅关于加强湿地保护管理的通知》（2004年）；
4. 《省级湿地公园管理办法》（林湿发[2010]1号）；
5. 《国家林业局关于做好湿地公园发展建设工作的通知》（林护发[2005]118号）；
6. 国家林业局湿地保护管理中心关于印发《湿地公园总体规划导则》的通知（林湿综字[2018]1号）；
7. 《中国水生生物资源养护行动纲要》（2006年）；
8. 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；

9. 建设部《城市湿地公园规划设计技术导则（试行）》（2005年）；
10. 国务院《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》（1985年）；
11. 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（1992年）；
12. 国家林业局《关于做好湿地公园发展建设工作的通知》（2005年）；
13. 国务院《关于加强湿地保护管理工作的通知》（2004年）；
14. 《旅游资源分类、调查与评价》（GBT 18972—2017）；
15. 《国家湿地公园评估标准》（LY/T1754-2008）。

### 1.4.3 地方文件、规划、标准

- 《安徽省生态强省建设实施纲要》（2012年）；
- 《安徽省级湿地自然公园管理办法》（2021年）；
- 《安徽省湿地保护规划(2022-2030年)》；
- 《省级湿地公园建设规范》（DB34/T 3035-2017）；
- 《省级重要湿地和一般湿地生态监测技术规程》（DB34/T 3422-2019）；
- 《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- 《怀远县国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- 《安徽省水工程管理和保护条例（2022年修正）》。

## 1.5 规划定位

### 1.5.1 主题定位

滨淮湿地具有大面积的原生态湿地可供人们亲近，其周边地区历史人文资源丰富，有待人们追思和探寻。因此，在综合考虑其资源特点以及周边风景文化、旅游开发现状的基础上，提出“回归自然、体验湿地、追溯历史、感念文化”作为滨淮湿地公园的主题。最终形成以湿地生态为主体、以历史人文为灵魂，并将湿地空间、人文空间、水域空间与休憩空间、视觉空间完美融合，达到自然保护空间与城镇发展空间、自然系统与人工系统协调发展的目标。

### 1.5.2 形象定位

滨淮湿地公园位处淮河、涡河交汇之地，其特殊的地理位置涵盖了沼泽、内湖、浅滩、河流等多种湿地生境，湿地内生存大量的野生动植物及国家级保护物种，生

态资源丰富，生态环境保持完整，地理环境优越，湿地内自然形成的动植物栖息地和特色湿地景观也成为了地区内稀缺的生态资源。

该区域人文资源十分丰富，七千年来延绵不断的淮河文化、丰富多样的民间艺术、积淀了深厚的民俗文化，为建设具有特色生态文化的湿地公园提供了丰厚的素材。

滨淮湿地公园的建设以湿地生态的保护与合理开发利用为背景，深度挖掘周边历史文化，融入本地特色民俗，将自然财富与人文遗产有机结合，从而体现人与自然和谐发展的科学理念，最终将建设一处集生态保护、科普教育、文化传承、观光休闲为一体的湿地公园。因此，滨淮湿地公园的形象品牌定位为“徜徉淮河文化，领略湿地风光，体验休闲野趣”。

### **1.5.3 市场定位**

滨淮湿地公园市场定位以怀远县、蚌埠市、淮南市、凤阳县等周边市县为主，辐射合肥、淮北、宿州、及省外长三角城市群，车程在 3-5 小时以内。旅游时间定位在周末和节假日。旅游性质以观赏性与参与性相结合。客源市场划分为一级客源市场（重点市场）和二级客源市场（辅助市场）。

## **1.6 规划目标及期限**

充分利用安徽怀远滨淮省级湿地公园及其周边的自然资源和景观资源，根据湿地公园生态特点及怀远县今后发展规划，将湿地公园建设成为安徽省湿地保护与恢复和合理利用的示范工程；整体形象突出、基础设施完备、湿地景观独特、科普教育与休闲娱乐兼备，具有浓郁地方文化特色的皖北地区湿地生态旅游目的地；湿地资源“保护—利用—提高”的国家示范点；淮河流域和长江中下游湿地生态廊道保护和恢复的示范；生态文明建设的典范。

公园建设以湿地保护为目标，展示淮河流域的湿地类型、生物多样性、生态服务功能和文化遗产功能，建成一个集湿地生态保育恢复、科普教育、休闲观光为一体的综合性湿地公园。

### **1.6.1 近期（2022~2028 年）**

初步建立起较为完整的湿地资源保护管理体系及规章制度，完善相关管理及宣教人员的配置，并建设湿地公园配套的管理、保护、服务等基础设施，其中重点建设内容为生态保育区及合理利用区的基础设施，建成后将基本满足湿地公园对设施

服务的需求。重点实施湿地生态保护与修复措施，初步完成湿地公园生态保育区的建设，积极开展巡护、救助、监测等保护活动，建立湿地保护规章制度，从而达到保护和修复生物栖息地的功效，有效的发挥湿地公园的生态功能；初步完成湿地公园的合理利用区域的相关建设，积极开展滨淮湿地公园的生态旅游和保护科普宣教活动；制定相关区域的生态修复措施，定期开展科研监测活动。通过基础设施的建设以及湿地保护修复的活动、制度、技术的完善，初步建立起具有一定管理保护体系的特色省级湿地公园。

### 1.6.2 远期（2029~2035年）

在近期规划建设的基础之上，继续完善结构建设，加强完善湿地的保护及修复技术工程，开展专业人员配备和开展适当的调查、监测工作。建立一个健康湿地生态系统，使其功能得以发挥。完善湿地公园基础设施的建设，重点开展形式多样的湿地宣传教育活动、推进公众的环境保护意识。提升合理利用展示区的示范作用，可持续利用湿地资源活动，如生态农业、水产养殖、湿地产品开发。将怀远滨淮湿地公园打造成为皖北区域的集生态保护修复、生态旅游、科普宣教及科学研究为一体的示范基地。

## 1.7 规划内容

规划以保护修复怀远滨淮湿地生态系统为重点，以展示怀远滨淮湿地优美的湿地景观和完善的湿地生态功能为宗旨，向参观者展示滨淮湿地景观、独特的淮河田园风光和源远流长的历史民俗文化，同时开展湿地保育、科研监测和生态旅游等活动。安徽怀远滨淮省级湿地公园划分为生态保育区和合理利用区2个区域。各功能区在景观特点、利用方式、保护力度以及建设强度上都不尽相同。同时积极开展湿地保护与修复、科普宣教、科研监测、合理利用、社区共管等工作。

### 1.7.1 湿地保护与修复

以保护怀远滨淮湿地生态系统、重点保护动物及其栖息地为核心工作，完善湿地保护基础设施建设，保护生物多样性，对危害湿地环境质量的各种影响因素采取积极的防范措施，实现湿地公园资源环境和社区经济社会的可持续发展。

### 1.7.2 科普宣教

科普宣教是湿地公园的重要功能之一，是实现湿地资源保护、加深当地社区群众及参观者对湿地的认识、唤起全社会共同关注湿地、保护湿地的有效手段。通过建立湿地宣教长廊、湿地宣讲牌、湿地文化广场、湿地净化功能展示、湿地公园导游解说系统，对社区居民及参观者进行宣传教育，让参观者全面地了解和认识湿地，提高人们保护湿地的意识。

### **1.7.3 科研监测**

通过建设科研监测中心和气象观测站、水文、水质监测站，开展湿地公园综合科学考察、生物多样性研究、国际合作与交流等活动，并建立湿地监测信息管理系统，规划合理科学的监测方案及监测路线，定期组织巡护及监测活动，制定监测报告，并将监测过程及报告结果存档管理。

### **1.7.4 合理利用**

本着可持续利用的原则，认真贯彻生态旅游理念，在强调恢复和保护生态环境、湿地景观的同时，挖掘高端生态旅游潜力。拟开展自然观光生态游、科考教育生态游、农业体验生态游、高端休闲度假生态游等项目。

### **1.7.5 社区共管**

通过对土地利用和社区经济调控与替代产业的规划设计，在开展湿地资源保护项目、人力资源项目、商业经营深度参与项目、技术培训项目和利益分配机制制定等项目的基础上，强调社区参与，兼顾周边地区居民的利益，使其在湿地合理利用中得到实惠，提高生活水平。

## 第二章 现状概况

### 2.1 基本情况

#### 2.1.1 自然地理概况

##### （一）地理位置

怀远县位于黄淮平原南端淮河中游，安徽省北部，属蚌埠市辖县。地理坐标为北纬  $32^{\circ} 42'$  ~  $33^{\circ} 18'$ 、东经  $116^{\circ} 43'$  ~  $117^{\circ} 19'$ 。东界蚌埠市、固镇县，西接亳州市蒙城县，南邻淮南市，北毗淮北市濉溪县和宿州市。地处“泛长三角”经济圈腹地，陆路、水路纵贯东西、连接南北。为淮河文化、大禹文化的重要发源地之一。

安徽怀远滨淮省级湿地公园地处安徽省蚌埠市怀远县中心地段，淮河与涡河交汇处，淮河与环城路之间。湿地公园的范围包括淮河与涡河交汇处的河流、滩涂，淮河与环城路之间的河道、滩涂以及周边土地，总占地面积为 409.26 公顷。

##### （二）自然条件

安徽怀远滨淮省级湿地公园周围是地势平坦的平原，四周向湖盆缓斜，逐渐低洼。湿地公园地处江淮地区，气候温和，雨量适中。春秋两季长，冬夏两季较短，主要气象灾害包括：旱涝、连阴雨、冰雹等。湿地公园属于淮河水系，淮河是中国七大河流之一，也是新中国第一条全面、系统治理的大河。

##### （三）地形地貌

安徽怀远滨淮省级湿地公园地处中朝准地台南缘，属于华北地层鲁西分区，蚌埠和宿州地层小区。区域有花岗岩，石英砂，石灰岩等多种岩体，且普遍混合岩化。怀远县地貌分平原和残丘两类。怀远县东南有大洪山，西南有平阿山，县城南侧有荆、涂两山，其余均为平原。在陆地总面积中，平原占 96.23%，残丘占 3.77%。在残丘地貌中，除荆山海拔为 258.4 米，其余均小于 200 米。在平原地貌中，由于河流变迁，交互沉积和历次黄河南泛覆盖及人工开河筑坝等，造成局部地面不平整，具“大平、小不平”的特点。整个平原地势由西北向东南微倾斜，比降为  $1/8000 \sim 1/10000$ ，绝对高度在 15.5~25.5 米之间。

##### （四）水文

湿地公园主体水域部分位于淮河和涡河交汇处，属淮河水系。其中与淮河相交的涡河是淮河的第二大支流，位于淮河西北岸，发源于河南省尉氏县东南，地跨豫皖两省，全长 368 公里。安徽段起自亳州市戴桥，经过涡阳、蒙城县境，至怀远县境内注入淮河，长 229 公里，县内流域面积 154.6 平方公里。上游支流呈扇形分布，客水面积 15735 平方公里，历史上因受黄泛影响，河岸高于两侧平原 1~2 米，河床狭窄，呈长槽形。怀远县地处淮河中游，淮河流贯县境东南，涡河、茨河在此入淮。区域淮河干流设计流量为：涡河口以下  $13000\text{m}^3/\text{s}$ ，相应蚌埠段主要控制断面设计洪水位为涡河口 23.39m，蚌埠闸下 22.98m，蚌埠（吴家渡）22.48m，临淮关 21.30m。

#### （五）水质

湿地公园水资源充足，水质良好。由于湿地连通淮河，水源补给源自河流及地表径流，换水周期短，理化性质较好。受降雨与来水影响，丰水期河流径流量变化大，水量、水位变化明显。2021 年安徽省生态环境检测中心的数据显示，滨淮湿地公园区域地表水域：淮河蚌埠段涡河入淮口下断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水质状况良好。

#### （六）气候

怀远县属于亚热带季风气候向暖温带半湿润季风气候过渡带，四季分明，雨量适中，光照充足。降水量年际变化大，少雨时干旱，多雨时成涝。全年平均气温 16.1 度，年平均地面温度 15.3 度，湿地公园平均年日照时数为 2269 小时，全年平均降雨量 900 毫米，平均无霜期 200 天，城市风向随季节变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏东南风为主。

#### （七）土壤

怀远县境内土壤主要分为 5 个土种，分别为为棕壤土、砂浆黑土、潮土、石灰岩土、水稻土。

### 2.1.2 社会经济状况

安徽怀远滨淮省级湿地公园范围涉及怀远县的荆山镇和榴城镇。据初步统计，2020 年全县生产总值 425.06 亿元，其中第一产业、第二产业和第三产业生产总值分别为 75.23、167.67 和 182.16 亿元，人均生产总值 45195 元。周边的经济主要由种植业、水产养殖业和乡镇企业三个部分组成，石榴是怀远县的特色产品，同时也是国家地理标志产品，是我国八大石榴产区之一，个头大、皮薄、汁多、口感好，

深受消费者喜爱，怀远县还存在如“白花玉石籽”这类特有品种石榴，成为了怀远地区的竞争优势。

### 2.1.3 土地利用状况

滨淮湿地公园内主要有耕地、园地、林地、湿地、农业设施用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间、特殊用地、陆地水域 12 个一级用地分类，具体面积和占比见下表。（依据全国第三次土地变更调查 2022 年数据）

表 2-1 安徽怀远滨淮省级湿地公园现状用地分类表

| 一级用地分类      | 二级用地分类      | 面积（公顷） | 占公园总比% |
|-------------|-------------|--------|--------|
| 耕地          | 水浇地         | 33.8   | 8.26   |
|             | 旱地          | 2.43   | 0.59   |
| 园地          | 果园          | 0.02   | 0.01   |
| 林地          | 乔木林地        | 5.68   | 1.39   |
|             | 其他林地        | 22.68  | 5.54   |
| 湿地          | 内陆滩涂        | 83.66  | 20.44  |
| 农业设施建设用地    | 农村道路        | 0.67   | 0.16   |
| 居住用地        | 城镇住宅用地      | 0.01   | 0.01   |
|             | 农村宅基地       | 0.04   | 0.01   |
| 公共管理与公共服务用地 | 公共管理与公共服务用地 | 2.83   | 0.69   |
| 交通运输用地      | 公路用地        | 2.72   | 0.66   |
|             | 城镇村道路用地     | 0.07   | 0.02   |
| 公用设施用地      | 水工设施用地      | 14     | 3.42   |
| 绿地与开敞空间用地   | 绿地与开敞空间用地   | 12.37  | 3.02   |
|             | 广场用地        | 1.82   | 0.45   |
| 特殊用地        | 特殊用地        | 1.08   | 0.26   |
| 陆地水域        | 河流水面        | 200.93 | 49.09  |
|             | 坑塘水面        | 23.8   | 5.82   |
|             | 沟渠          | 0.65   | 0.16   |
| 合计          | ——          | 409.26 | 100    |

#### **2.1.4 历史沿革**

该湿地公园地处涡、淮两河相交的低洼处，历朝历代都是水患的重灾区，民不聊生。2005年县政府决定把居住在河道以内的居民移民搬迁，许多滩地被闲置下来。2014年2月，怀远县人民政府提出设立安徽怀远滨淮省级湿地公园。公园设计之初，为充分展现怀远的文化底蕴，通过对现有资源和条件的改造利用，结合本地多样化的文化元素，着力打造一个集湿地保护、观光旅游、休闲娱乐为一体的绿色城市空间。

#### **2.1.5 基础设施**

怀远县交通发达，国道G206、G329、G345、省道S224、S230、S307、S313、S315、S419、S311省道穿境而过，京台高速、宁洛高速在县城交汇，沿途设有三个出口，怀远经济开发区、龙亢试验区等园区都规划在高速公路出口处；境内有9条河流，其中淮河、涡河、茨淮新河常年通航，区位优势明显。

湿地公园所在的怀远县城，有省道、县道相通，县城交通四通八达。怀远县城紧邻蚌埠市区，荆山座落城中，与涂山（已划入蚌埠市区）隔河相望，涡淮之水城中交汇，涡河四座桥梁和荆涂淮河大桥的建成，使新老城区相连，涡河、淮河、荆山、涂山形成“双山双水绕双城”的城市格局。

#### **2.1.6 湿地公园现状**

湿地公园所在地与建成的涂山——白乳泉风景区南北交接、交相呼应，涂山——白乳泉风景区位于安徽省蚌埠市和怀远县境内，为省级风景名胜区，因大禹治水、禹会诸侯、娶妻生子的历史故事而闻名。湿地公园内基本建成由南（码头）至北的生态湿地、景观湿地、文化湿地、健身湿地、休闲湿地（文化与景观相辅相成），各湿地景观区由道路、桥、木栈道等贯穿，各类广场、景观小品散布其间。

近年来怀远县政府着力打造湿地保护与生态旅游相结合的现代化旅游新模式，采取“政府主导、部门支持、法律护航”的开发形式，新修复了游步道，对湿地公园道路进行了高规格设计和改造。建设了旅游景点等休闲娱乐项目，吸引了一大批怀远本地以及周边市区的游客。

湿地公园的建设提升了形象，怀远县人民政府力争将此湿地公园建设成怀远县生态建设的标志性工程，淮河流域生态保护与恢复的示范点，具有怀远特色的新文化地标。

## 2.2 湿地类型

安徽怀远滨淮省级湿地公园属于生态型社会公益性保护地，能有效地恢复怀远湿地的生态功能和生态系统完整性，保护和改善湿地生物栖息环境，恢复生物多样性，充分发挥怀远湿地在涵养水源、净化污染物、保护土壤、调节气候、休闲娱乐和文化科研等方面的作用。

## 2.3 湿地生物资源

### 2.3.1 植物资源

植物资源是湿地自然资源的重要组成部分，在湿地中起着非常重要的作用。它不但可以去除湿地的污染物质，而且还具有重要的美学与经济价值。安徽怀远滨淮省级湿地公园主要水生植物有莲、紫萍、浮萍、金鱼藻、菹草、水花生、菱角、水鳖、苕菜等，其中优势种为水花生，常见种有浮萍和紫萍等，主要分布在滨淮湿地的自然河道、沟渠和鱼塘中；陆生植物主要以构树、枸杞、野蔷薇、葎草、蒿、禾本科、豆科、菊科、唇形科等植物为主，优势种为狗牙根、蒿等植物，常见种有酢浆草、黄花蒿、钻叶紫菀、狼把草、天名精等，主要分布在堤岸及两旁；湿生植物有芦苇、菰、水烛、荻、莎草、伞形科及蓼科植物，其中优势种为芦苇，常见种有水烛、莎草、野胡萝卜、酸模叶莲、羊蹄等，主要分布于浅水河道及离水较近的区域，在部分区域发现极少量国家二级保护植物野大豆和野莲。

#### （一）种类组成和区系组成

安徽怀远滨淮省级湿地公园有维管植物 67 科 176 属共计 213 种，其中蕨类植物 2 科 2 属 2 种，占维管植物总数的 0.9%；裸子植物 3 科 3 属 5 种，占总数的 2.4%；被子植物 62 科 169 属 206 种，占总数的 96.7%，其中双子叶植物 51 科 134 属 162 种，单子叶植物 11 科 35 属 44 种，可见，双子叶植物是该区域维管植物群落的主体植被类群。植物种类最为丰富的科是禾本科和菊科，分别为 26 种和 24 种，为安徽怀远滨淮省级湿地公园内明显的优势科，这与两个科适应湿地生境的习性有关。

#### （二）地被地理成分统计与分析

安徽怀远滨淮省级湿地公园内共有维管植物 67 科。参考吴征镒的划分（2003 年），可将其划分为世界分布科、热带分布科、温带分布科和中国特有分布 4 大类 7 小类。其中世界分布科共计 27 个，占总科数的 40.3%。主要有蕨类植物槐叶苹科的水生植物；被子植物，包括莎草科、禾本科、菊科等湿生植物至中生植物；此外

还有金鱼藻科、睡莲科和浮萍科的水生植物。热带分布科共有 28 个，占总科数的 41.8%，主要是泛热带分布科，常见的有鸭跖草科、葫芦科和大戟科等。温带分布科共计 11 个，占总科数的 16.4%，其中主要是北温带分布科，常见的有天南星科、杨柳科和松科。中国特有分布为银杏科，占总科数的 1.5%。

根据《中国植物志》（吴征镒等，2004）和吴征镒关于中国种子植物属的分布区类型的划分（吴征镒等，2003），可将安徽怀远滨淮省级湿地公园发现的 176 属维管植物划分为 13 种分布区类型，并归为世界分布、热带分布、温带分布以及中国特有 4 大类。其中世界分布属 46 个，占总属数的 18.8%，分布较广泛。热带分布属 75 个，占总属数的 42.6%，占比最高。温带分布属 66 个，占总属数的 37.5%。中国特有分布 2 个，包括银杏属和水杉属，占总属数的 1.1%。

### （三）植被类型

依据《中国植被》（吴征镒，1980）、《中国湿地植被》（郎惠卿，1999）、《安徽植被》（安徽植被协作组，1983）以及安徽湿地维管植物多样性及植被分类系统（刘坤等，2014），安徽怀远滨淮省级湿地公园具有 6 个植被型组（即阔叶林、针叶林、灌草和灌草丛、沼泽、水生植被、农业植被）7 个植被型（即落叶阔叶林、落叶针叶林、落叶阔叶灌丛、灌草丛、沼泽、水生植被、农业植被）及 51 个植被群系。

**阔叶林：**区域内阔叶林主要以落叶阔叶林为主，常见的有垂柳（*Salix babylonica*）、加杨（*Populus×canadensis*）、乌桕（*Triadica sebifera*），这些乔木主要沿河岸分布，也是形成沿岸林带的重要树种。同时，银杏（*Ginkgo biloba*）、梨、柿、桃等观赏树种在区内亦较常见。代表性群系主要包括垂柳群系（Form. *salix babylonica*）、加杨群系（Form. *Populus×canadensis*）、白蜡树群系（Form. *fraxinus chinensis*）、女贞群系（Form. *ligustrum lucidum*）、紫薇群系（Form. *lagerstroemia indica*）、乌桕群系（Form. *Triadica sebifera*）、旱柳群系（Form. *salix matsudana*），共 7 个。

**针叶林：**区域内针叶林主要以落叶针叶林为主，有池杉群系（Form. *taxodium distichum* var. *imbricatum*）和水杉群系（Form. *metasequoia glyptostroboides*）。

**灌草和灌草丛：**该植被型组分为落叶阔叶灌草丛和灌草丛两个植被型，有海桐群系（Form. *pittosporum tobira*）、红叶石楠群系（Form. *photinia×fraseri*）、

金丝桃群系 (Form. *Hypericum monogynum*)、狗尾草群系 (Form. *setaria viridis*)、狗牙根群系 (Form. *cynodon dactylon*)、千金子群系 (Form. *leptochloa chinensis*) 等 22 个群系。

沼泽：该植被型组仅含有沼泽 1 个植被型，包括禾草沼泽和杂草沼泽 2 个植被亚型。代表群系有双穗雀稗群系 (Form. *polygonum lapathifolium*)、芒群系 (Form. *miscanthus sinensis*)、棉毛酸模叶蓼群系 (Form. *polygonum lapathifolium* var. *salicifolium*) 等 3 个群系。

水生植被：该植被型组仅具水生植被型，包括挺水植物、浮叶植物、沉水植物、漂浮植物 4 个植被亚型，群系类型丰富。代表植物群系有芦苇群系 (Form. *Phragmites australis*)、喜旱莲子草群系 (Form. *Alternanthera philoxeroides*)、水芹群系 (Form. *Oenanthe javanica*)、芡实群系 (Form. *Euryale ferox*)、莲群系 (Form. *Nelumbo nucifera*)、细果野菱群系 (Form. *Trapa incisa*)、欧菱群系 (Form. *s Tarpa natan*)、穗状狐尾藻群系 (Form. *Myriophyllum spicatum*)、金鱼藻群系 (Form. *Ceratophyllum demersum*)、浮萍群系 (Form. *Lemna minor*)、槐叶萍群系 (Form. *Salvinia natans*) 等 12 个群系。

农业植被：区域内主要有番薯群系 (Form. *Lpomoea batatas*)、玉蜀黍群系 (Form. *Zeamays*)、大豆群系 (Form. *Glycine max*)、落花生群系 (Form. *Arachis hypogaea*)、芝麻群系 (Form. *Sesamum indicum*) 等共 5 个群系。

#### (四) 植物物种及其分布

被子植物：区域内共有被子植物 62 科 169 属 206 种，主要分布于漫滩、农田及浅水区。其中，以禾本科、菊科、蔷薇科和唇形科等植物居多。在湖边及淮河漫滩分布的湿地植物中，湿生植物种类众多，优势种为短叶水蜈蚣、狗牙根、苍耳、小飞蓬、白茅和水蓼等。挺水植物种类虽少，但芦苇能在水中和岸边形成单优势种群落，主要分布在河道两侧。浮叶植物中，欧菱较为常见。沉水植物中偶见金鱼藻、穗状狐尾藻，分布在河道两侧的岔道或边塘中。主河道中水生植物较少。

裸子植物：区域内有裸子植物 5 种，隶属于 3 科 5 属。绝大多数都是栽培种，其中雪松、湿地松、池杉和银杏等常见于景区或沿道路两侧分布，为人工栽培；水杉往往在水域附近零星分布，也为人工栽培。

蕨类植物：区域内蕨类植物少见，仅节节草和槐叶苹 2 种，隶属于 2 科 2 属。节节草主要分布在河道两岸湿地中，槐叶苹主要分布于一些静水河汊，局部区域将水面完全遮盖，形成优势种群，但主河道中开阔水面未见分布。

苔藓植物：区域内苔藓植物少见，仅有 3 科 3 属 4 种。

浮游植物：安徽怀远滨淮省级湿地公园共有浮游植物 6 门 46 属 85 种。

### 2.3.2 动物资源

#### （一）鱼类

鱼类是水生生态系统的重要组成部分，是水生生物资源中与人类关系最为密切的类群，也是湿地经济发展的重要支撑，研究鱼类生态性，对保护鱼类资源具有重要意义。

安徽怀远滨淮省级湿地公园共有鱼类 31 种，隶属 6 目 12 科。在各个目中，以鲤形目种类最多，共 15 种，占总数的 48.4%；其次是鲈形目，有 7 种，占 22.6%。12 个科分别为鲤科、虾虎鱼、花鳅科、鲮科、沙塘鳢科、鲢科、鲇科、鱖科、刺鳅科、真鲈科、鳊科和合鳃鱼科。

按鱼类的起源、地理分布、生态习性分析，安徽怀远滨淮省级湿地公园 31 种鱼类源于四个复合体：一是中国平原区系复合体，本复合体鱼类有种类多，数量大等特点，代表种类如产漂流性卵的“四大家鱼”、长春鳊等，或产粘性不强的卵的鳅亚科、鲃亚科鱼类等。二是晚第三纪早期区系复合体，如鲇、泥鳅、麦穗鱼等；三是南方平原区系复合体，该复合体鱼类一般具有适高温，耐缺氧的特点，鱼体有保护色和辅助呼吸器官，如黄鳝、乌鳢等。四是北方平原区系复合体，该复合体鱼类数量相对较少，如麦穗鱼等，具有耐寒、较耐盐碱，产卵季节较早的特点。

在春季，主要的鱼类包括鲫鱼、麦穗鱼、中华鲮等；夏季的鱼类数量较多且种类比较丰富，如青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、沙塘鳢、乌鳢、黄鳝等；秋冬季的鱼类数量较少，种类也变少，如泥鳅、黄颡鱼等。春夏季因为气温升高，植物和动物种类比较丰富，为鱼类提供的丰富的饵料，所以鱼类的多样性和数量增加，在秋冬季，因为气温和饵料的减少，鱼类的多样性在减小。

鱼类资源在合理利用区、湿地保育区、宣教展示区各个区域种类分布差别不大，可能是由于公园内河道沟河贯通，各个区域均有沟河相连，水系相似，决定了鱼类资源分布的均匀性。

## (二) 两栖类

两栖类是脊椎动物由水生进化到陆生过程中的一个中间态类型，是最早的陆生脊椎动物遗迹的代表，在脊椎动物演化史上具有重要意义。两栖动物具有很好的生态环境价值，其生存和繁殖不仅能够影响生态平衡，而且能够反映所处栖息地环境的质量，被认为是环境健康的重要指示类群。

安徽怀远滨淮省级湿地公园内共有两栖动物 1 目 4 科 8 种，都是无尾目物种，分别是蛙科黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculatus*)、金线侧褶蛙 (*P. plancyi*) 和镇海林蛙 (*Rana zhenhaiensis*)，蟾蜍科的中华蟾蜍 (*Bufo gargarizans*)、花背蟾蜍 (*Bufo raddei*)，姬蛙科的饰纹姬蛙 (*Microhyla ornata*) 和北方狭口蛙 (*Kaloula borealis*)，叉舌蛙科的泽陆蛙 (*Fejervarya multistriata*)。两栖动物在进化的历程中，经过长期的自然选择适应了多种多样的生态环境，包括不同的陆地、水域、植被以及多样的气候等生态因子，根据两栖动物的不同生态习性，科划分出 5 种生态类型：静水型、溪流型、陆栖静水型、陆栖溪流型、树栖型。安徽怀远滨淮省级湿地公园的 8 种蛙类分为静水型和陆栖静水型两种生态类型，静水型指栖息在水体流动缓或静止水田（池塘、水田或沟渠）的蛙类，这里环境水草丰富，是多种蛙类喜欢的生态环境，公园内静水型的两栖动物有黑斑侧褶蛙、金线侧褶蛙和镇海林蛙，占湿地公园两栖类物种总数的 37.5%；陆栖静水型指喜好在林下湿润的土地或积水洼地等离水源不远的陆地上活动，公园内陆静水型两栖动物有中华蟾蜍、花背蟾蜍、饰纹姬蛙、北方狭口蛙和泽陆蛙，占湿地公园两栖类物种总数的 62.5%。从区系组成上看，中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、金线侧褶蛙和镇海林蛙属广布种，占总物种数的 50%；泽陆蛙和饰纹姬蛙属东洋型物种，占 25%；花背蟾蜍和北方狭口蛙属于古北型物种，占 25%。其中黑斑侧褶蛙和金线侧褶蛙为安徽省二级保护动物。安徽怀远滨淮省级湿地公园共分布有爬行动物 2 目 6 科 16 种。其中龟鳖目有 2 种：乌龟 (*Chinemys reevesii*) 和中华鳖 (*Pelodiscus sinensis*)，有鳞目 14 种：赤链蛇 (*Dinodon rufozonatum*)、黑眉锦蛇 (*Elaphe taeniura*)、王锦蛇 (*Elaphe carinata*)、虎斑颈槽蛇 (*Rhabdophis tigrinus*)、乌梢蛇 (*Zaocys dhumnades*)、中国水蛇 (*Enhydris chinensis*)、白条锦蛇 (*Elaphe dione*)、红纹滞卵蛇 (*Elaphe rufodorsata*)、无蹼壁虎 (*Gekko swinhonis*)、多疣壁虎 (*Gekko japonicus*)、铅山壁虎 (*Gekko hokouensis*)、蓝尾石龙子 (*Eumeces elegans*)、中国石龙子 (*Eumeces*

chinensis) 和北草蜥 (*Takydromus septentrionalis*)。根据安徽省自然地理区划, 安徽怀远滨淮省级湿地公园内爬行动物的组成由江淮平原的较常见物种组成。

### (三) 鸟类资源

鸟类是地球生物多样性的的重要组成部分, 是提供多样化生态系统服务功能的生物群体之一, 在维持地球生态系统的平衡和稳定方面起着重要作用。

安徽怀远滨淮省级湿地公园共有鸟类 101 种, 隶属于 15 目 41 科, 其中雀形目鸟类物种数占优势, 有 25 科 53 种, 分别占总科数及物种数的 61.3% 和 52.5%, 其中尤以麻雀 (*Passer montanus*)、金腰燕 (*Cecropis daurica*)、棕背伯劳 (*Lanius schach*) 等最为常见, 这可能是由于湿地公园周边大面积农田为它们提供了充足的食物资源。其次为鸽形目, 有 3 科 12 种, 分别占总科数及物种数的 7.5% 和 11.9%。再次为鹤形目, 有 1 科 9 种, 分别占 2.4% 和 8.9%, 这两类物种的高占比很大程度上因为区域位于淮河及涡河沿岸有关, 丰富的湿地资源为这些鸟类提供了合适的栖息地。安徽怀远滨淮省级湿地公园鸟类地理区系组成兼具古北型与东洋型成分, 其中古北型最多, 有 53 种, 占总种数的 52.5%; 东洋型次之, 有 26 种, 占总种数的 25.7%; 广布型最少, 有 22 种, 占 21.8%。

在居留型方面, 依据迁徙与否及迁徙季节将鸟类划分为留鸟、夏候鸟、冬候鸟与旅鸟。在安徽怀远滨淮省级湿地公园内的 101 种鸟类中, 留鸟种类最多, 有 41 种, 占总种数的 40.6%; 冬候鸟次之, 有 31 种, 占总种数的 30.7%; 夏候鸟有 23 种, 占 22.8%; 旅鸟最少, 仅 6 种, 占 5.9%。由于鸟类迁徙习性的差异, 不同时期鸟类居留型组成也会出现较大变化。

在生态型方面, 依据鸟类栖息地偏好、生活方式及结构特征差异, 安徽怀远滨淮省级湿地公园的鸟类大致分为 6 个生态类群: 猛禽、攀禽、陆禽、鸣禽、游禽与涉禽, 其中鸣禽占主要地位, 共有 53 种, 占总种数的 52.5%, 大部分属于雀形目, 主要有灰喜鹊、喜鹊、家燕及麻雀等, 该类群善于鸣叫, 体型普遍偏小或中等。其次为涉禽, 共有 22 种, 占总种数的 21.8%, 主要有白鹭、池鹭与牛背鹭等, 它们通常在浅水区或岸边栖息。再次是攀禽, 共有 11 种, 占总种数的 10.9%, 主要有四声杜鹃、大杜鹃等, 这些鸟类脚部构造较为独特, 有利于攀缘树木。游禽共有 8 种, 占总种数的 7.9%, 主要有斑嘴鸭、灰翅浮鸥等, 它们往往生活在开阔水域中, 善于游泳, 以水生动植物为食, 湿地公园内水域面积较大, 有利于该类群栖息。陆禽共

有 4 种, 占 4.0%, 主要为珠颈斑鸠与山斑鸠等, 该类群体格健壮, 腿及爪粗壮有力, 不擅长于远距离飞行, 喙部较短且坚硬, 适于在地面或低矮灌丛上寻找植物片叶、果实及种子等为食, 通常在地面筑巢。猛禽种类最少, 共 3 种, 占 2.9%, 主要为黑鸢、普通鵟及红隼, 性格凶猛, 捕食能力强。

在保护型物种方面, 安徽怀远滨淮省级湿地公园鸟类繁多, 活动范围广泛, 其中不乏国家与安徽省重点保护物种(王松等, 2011), 在 101 种鸟类中, 国家二级重点保护野生动物有 6 种, 分别为画眉、小鸦鹃(*Centropus bengalensis*)、黑鸢、普通鵟、红隼与震旦鸦雀。安徽省一级重点保护野生动物有 10 种: 灰喜鹊、家燕、金腰燕、星头啄木鸟(*Dendrocopos canicapillus*)、大斑啄木鸟(*Dendrocopos major*)、灰头绿啄木鸟(*Picus canus*)、四声杜鹃、大杜鹃、噪鹃(*Eudynamys scolopacea*)与蚁鴂(*Jynx torquilla*); 安徽省二级重点保护野生动物有 11 种: 暗绿绣眼鸟(*Zosterops japonicus*)、绿头鸭(*Anas platyrhynchos*)、斑嘴鸭、普通鸬鹚(*Phalacrocorax carbo*)与雉鸡(*Phasianus colchicus*)等。共有 91 种鸟类被列入《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物》(“三有”名录), 2 种鸟类被 IUCN 列为“近危(NT)”级: 震旦鸦雀与凤头麦鸡(*Vanellus vanellus*)。

#### (四) 哺乳类资源

哺乳动物是自然界的重要组成部分, 对维持生态平衡的作用十分显著, 不仅如此, 对于人类来说, 哺乳动物也有着巨大的经济价值、娱乐价值、社会价值一级生物学等方面的价值, 可以说人类与哺乳动物自古以来关系就十分密切。

安徽怀远滨淮省级湿地公园分属于江淮平原区, 属于典型的平原生态系统。湿地公园内人为活动较为频繁, 哺乳动物资源相对匮乏, 共有 13 种, 分属 5 目 7 科, 其中, 啮齿目(Rodentia)的种类最多, 共 6 种, 占湿地公园哺乳动物种数的 46.2%, 其次为食肉目(Carnivora)、翼手目(Chiroptera)和食虫目(Lagomorpha), 各有 2 种, 均占湿地公园哺乳动物种数的 15.4%。兔形目(Insectivora)种类只有 1 种, 占湿地公园哺乳动物种数的 7.7%。在 7 个科中, 以仓鼠科(Circetidae)和鼠科(Muridae)种类最多。

依据分布的生境和生态习性, 湿地公园内 13 种哺乳动物可分为 3 种生态类型,

(1) 地下生活型: 鼯鼠科的小麝鼯(*Crocidura suaveolens*) 1 种, 占湿地公园哺乳动物总物种数的 7.7%。(2) 半地下生活型: 包括仓鼠科的大仓鼠(*Tscherschia*

triton)、棕色田鼠 (*Lasiopodomys mandarinus*)、黑线仓鼠 (*Cricetulus barabensis*)；鼠科的小家鼠 (*Mus musculus*)、黑线姬鼠 (*Apodemus agrarius*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*)；鼬科的黄鼬 (*Mustela sibirica*)和猪獾 (*Arctonyx collaris*)；兔科的蒙古兔 (*Lepustolai*)；刺猬科的东北刺猬 (*Erinaceus amurensis*)。该类哺乳动物共 10 种，占湿地公园哺乳动物总物种数的 76.9%。(3) 洞穴栖息型：包括普通伏翼 (*Pipistrellus pipistrellus*)、大棕蝠 (*Eptesicus serotinus*)，占湿地公园哺乳动物总物种数的 15.4%。

根据安徽省自然地理自然区划，安徽怀远滨淮省级湿地公园内的哺乳动物中啮齿目种类较多。其中仓鼠科的大仓鼠、棕色田鼠和黑线仓鼠以及鼠科的小家鼠和黑线姬鼠为古北界物种；鼠科的褐家鼠为广布种（张荣祖，2011）。鼬科的黄鼬为广布种，猪獾为东洋界物种。蝙蝠科的普通伏翼为广布种，大棕蝠为古北界物种。兔科的蒙古兔和刺猬科的东北刺猬为古北界物种；鼯鼠科的小麝鼯为东洋界物种。整体来看，湿地公园内的哺乳动物物种组成上以古北界物种占多数。

## 2.4 自然资源与人文资源

淮河将安徽怀远滨淮省级湿地公园围绕其中，连片的浅滩、草甸，交错的水湾、芦苇，还有优美壮观的河流景观，为水鸟和其他动物营造了良好的栖息环境。这里池塘相连，沟壑纵横；这里树木丛生，水草丰美；这里鱼翔浅底，百鸟婉转；这里岸芷汀兰，郁郁青青；这里人文荟萃，源远流长。身居其中，会有与自然交融、与天地对话的旷怡之感。

### 2.4.1 自然资源

#### (一) 生物资源

安徽怀远滨淮省级湿地公园所在地区分布有珍稀水鸟，保护价值较高。内部分布着国家二级重点保护野生动物如画眉、小鸦鹃、黑鸢、普通鸺等，并且鹭科和柳莺科鸟类数量较多。完整而多样的湿地生态系统可为重点保护鸟类提供天然越冬栖息地。

湿地公园内共有维管植物 213 种，脊椎动物 169 种，其中鱼类 31 种，两栖类动物 8 种，爬行动物 16 种，鸟类 101 种，哺乳类动物 13 种。野生动植物的栖息和分

布构成了湿地公园的动静相生的生态景观，体现了怀远湿地重要的生态保护价值和科学研究价值。

## （二）生态资源

安徽怀远滨淮省级湿地公园是有着重要开发和保护价值的湿地生态系统，综合资源条件较为优越。怀远县处于北亚热带和南温暖带过渡气候区，气候温和，境内有淮河、涡河、茨河等几条主要河流，相对温度较高，雨量适中。

湿地公园风景优美，水天相连，波光粼粼，自然景观兼具原生性和独特性，令人心旷神怡，流连忘返。

### 2.4.2 人文资源

怀远有着深厚的人文历史底蕴，怀远历史文化深厚。是大禹治水、召会诸侯之地望所在。拥有天下第七泉—白乳泉、皖北地区规模较大的明清古建筑群、卞和洞等名胜古迹。怀远花鼓灯艺术被列入首批国家非物质文化遗产保护名录。

湿地公园所在的县城人文荟萃，历史悠久，文化底蕴深厚。县城家族文化悠久，不同年代的宗室祠堂是历史留给我们的宝贵财富。怀远滨淮省级湿地公园位于淮河与涡河交界处，淮河是皖苏两省江北地区人民的共同的母亲河，母亲河记录的悠悠历史，将怀远的远古文明和现代文明凝固成一段经典。

怀远山清水秀，风景名胜瑰丽。涂山——白乳泉风景区是省级重点旅游风景区，总占地面积 62.51 平方千米，由白乳泉景区（怀远县属）和涂山景区（蚌埠市区属）构成，2004 年筑成的荆涂淮河大桥将二景区连为一体。白乳泉景区（怀远县属）主要景点有白乳泉、卞和洞、三圣寺、望淮楼、双烈祠等，涂山景区（蚌埠市区属）主要景点有禹王宫、启母石、台桑、圣泉、灵泉等。历代文人墨客如曹丕、王粲、柳宗元、欧阳修、黄庭坚、苏轼、梅尧臣、宋濂、邓石如等，游荆山、涂山多有题咏传世，为怀远山川平添了光辉。位于县城西南 10 多公里的茨河湖，水质清澈无污染，并有龙女岛、兰桥湾等景点；位于县境中北部的北淝河，湿地连片，是天然鸟类栖息佳地。

历史上淮河是南北交融与文化的博采众长之地，史前文明、老子文化、孔孟思想、三国历史、民族英雄等的风起云涌，至今仍像耀眼的群星，闪烁在历史的上空。先秦以前，蚌埠地区是淮夷氏族的聚居地，古属“涂山氏国”和“钟离国”。秦统一中国后，淮河流域融入中华民族的大家庭。大量的历史遗存和史籍记载表明：地

处淮河流域中心的蚌埠地区，曾是中华民族历史文明的发祥地之一。滨淮湿地周边有着众多人文古迹和美丽的传说，有标志 7000 多年前淮河流域灿烂文化的双墩新石器时代遗址；元末明初朱元璋创立明王朝的龙兴之地“龙华禅寺”。在当代革命史上，曾有过新四军抗日的硝烟弥漫，淮海战役的炮火轰鸣。上下七千年，在这块热土上，积淀着深厚的历史文化，发生过许多可歌可泣的真实故事，展现出一幅幅波澜壮阔的历史画卷。

## 2.5 湿地生态特征

安徽怀远滨淮省级湿地的生态特征在目前淮河流域乃至苏皖江北地区具有典型性，同时也表现出自身的独特性。

根据千年生态系统评估（Millennium Ecosystem Assessment，缩写为 MA）《生态系统与人类福祉：湿地与水综合报告》中所提出的对于“湿地生态特征”的新定义（2005），湿地生态特征是“反映湿地在某一特定时间的生态系统组成、过程及服务总称”。本节从以下几方面对安徽怀远滨淮省级湿地的生态特征进行综合评价。

### 2.5.1 湿地生态系统组成

安徽怀远滨淮省级湿地公园生态系统由河流湿地、沼泽湿地、人工湿地 3 大组成。安徽怀远滨淮省级湿地公园位于淮河干流与淮河一级支流——涡河的交接处，属北亚热带北缘，气候温和，地势平坦，适宜湿地植物及鸟类、鱼类、底栖动物等生长繁殖。湿地内部景观结构变化明显，湿地公园核心区域由外而内依次为森林沼泽——草本沼泽——库塘——开敞水域，茂盛的垂柳林、意杨林、芦苇荡以及草本湿地为珍稀水禽、鱼类和底栖动物等提供了重要栖息地和繁育场所。

### 2.5.2 湿地生态系统服务

#### （一）维持生物多样性

湿地处于水陆交互作用的区域，因此湿地生态系统具有明显边缘效应的特征。这种边缘效应使湿地生态系统的结构复杂，稳定性相对较高，生物物种十分丰富。怀远湿地是长江中下游江北水禽栖息、迁徙、越冬和繁殖的场所，在生物多样性保护方面具有极其重要的价值。

#### （二）固定二氧化碳和调节区域气候

湿地由于水分过饱和的厌氧的生态特性，积累了大量的无机碳和有机碳。怀远湿地中的微生物活动相对较弱，植物残体分解释放二氧化碳的过程十分缓慢，因此形成了富含有机质的湿地土壤和泥炭层，起到了固定碳的作用。

同时，怀远湿地具有调节区域气候的功能。湿地水分蒸发和湿地植被叶面的蒸腾作用，可使附近区域的温度降低、湿度增大、降雨量增加，对周边区域的气候具有明显的调节作用，对当地农业生产和人民生活具有良好的作用。

### （三）降解污染和净化水质

湿地是自然生态系统中自净能力最强的生态系统之一。怀远湿地水流速度缓慢，有利于污染物沉降。在湿地中生长的植物、微生物和细菌等通过湿地生物地球化学过程的转换，包括物理过滤、生物吸收和化学合成与分解等，将生活和生产污水中的污染物吸收、分解或转化，使湿地水体得到净化。例如芦苇对水体中污染物质的吸收、代谢、分解、积累和减轻水体富养化的具有重要作用，特别对大肠杆菌、酚、氯化物、重金属盐类悬浮物等的净化作用尤为明显。

### （四）减缓径流和蓄洪防旱

由于湿地土壤具有特殊的水文物理性质，湿地因此具有超强的蓄水性和透水性，是蓄水防洪的天然“海绵”。怀远湿地与河流相连，在暴雨和河流涨水期将过量的水分存储起来，均匀地缓慢释放，减弱危害下游的洪水。在干旱季节，湿地可将洪水期间容纳的水量向周边地区和下游排放，防旱功能十分显著。

### （五）湿地水资源功能

湿地是地球上淡水的主要蓄积地，人类生活用水、工业生产用水和农业灌溉用水除开采地下水外，均来源于湿地，而且湿地还是补充地下水的主要来源。众多的沼泽、河流、湖泊和水库的水都是可被直接利用的水，因此怀远湿地在输水、储水和供水方面发挥着巨大效益。

### （六）丰富的产品资源

湿地水源充沛、养分充足，有利于水生动植物生长，因此湿地具有极高的生产力，每平方米湿地可年均生产 2 千克左右的有机物质。目前，怀远湿地是人工养殖和湿地经济植物种植的优良场所。

### （七）湿地的社会功能

复杂的湿地生态系统、丰富的动植物群落、珍贵的濒危物种、独特的自然景观等，使怀远湿地成为人类休憩旅游以及教育和研究的理想场所。

## 第三章 湿地资源

### 3.1 湿地类型、面积及分布

怀远滨淮省级湿地公园内湿地资源丰富，类型多样。按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）附录D有关规定统计湿地面积。《湿地保护法》界定的“湿地”，包括“05湿地”的7个二级地类和“17陆地水域”中的5个二级地类。现状滨淮省级湿地公园湿地主要划分为2个一级类4个二级类，各类型湿地面积统计如下（表3-1），其中河流水面主要为淮河及涡河，面积占比最大达到总湿地的65%，其次为河流沿岸滩涂，占比达到27%，景观湖，内湖库塘占比为7.7%，少量水沟和排灌渠。

怀远滨淮省级湿地公园内湿地面积为309.03公顷，现状湿地率为75.51%。

表 3-1 安徽怀远滨淮省级湿地公园现状湿地类型表

| 湿地类型    |           | 公园内范围     | 面积（公顷） | 占湿地比    | 占公园比   |
|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|
| 05 湿地   | 0506 内陆滩涂 | 荷花、芦苇等沼泽地 | 83.66  | 27.07%  | 20.44% |
| 17 陆地水域 | 1701 河流水面 | 淮河及涡河     | 200.93 | 65.02%  | 49.09% |
|         | 1704 坑塘水面 | 景观湖、库塘、内湖 | 23.8   | 7.70%   | 5.82%  |
|         | 1705 沟渠   | 水沟、排灌水渠   | 0.65   | 0.21%   | 0.16%  |
| 合计      | ——        | ——        | 309.03 | 100.00% | 75.51% |

滨淮湿地资源原生态环境保持完整，湿地类型多种多样，能充分代表沿淮湿地类型；湿地内生物资源和湿地生态服务功能丰富多样，每年有大量的候鸟在此迁徙、停歇、越冬繁殖；处于南北方气候的分界线，特有的过渡地带气候，形成特有的生物资源分布；淮河是南北经济与文化交融的博采众长之地，中华民族历史文明的发祥地之一，春秋轶事、汉文化的繁荣、明王朝的兴盛，历史文化底蕴丰厚。良好的自然景观资源、丰富的生物资源、便捷的交通优势，适宜建设一个淮河流域类型的国家湿地公园。建设淮河流域的滨淮国家湿地公园，符合怀远县城市发展要求，是生态文明建设、精神文明建设的一个重要举措。城市发展要有支撑点，历史文化展

示需要平台，生物的多样性和生态服务功能的多样性需要保护和修复，建设湿地公园对弘扬淮河文化具有重要深远的意义。

## 3.2 湿地自然资源评价

### 3.2.1 独特的地理位置

滨淮湿地是安徽省境内保存较为完整的湿地之一，湿地生物资源丰富，自然景观独特。滨淮湿地位于淮河流域中部，区域内湿地类型多样，其中包括沼泽湿地、湖泊湿地、河流湿地和库塘湿地，湿地内孕育着种类繁多的湿地生物，其中不乏国家级保护物种。该湿地处于我国亚热带与暖温带分界线上，具有明显的过渡带特征，使滨淮湿地成为鸟类栖息、停留和繁殖地，也是鸟类迁徙的重要通道，其独特的地理位置和适宜的气候使得滨淮湿地类型具有一定的代表性和典型性。

### 3.2.2 生物多样性较为丰富

植物类型的多样性：滨淮湿地区域内植物共有 307 种，其中被子植物 62 科 169 属 206 种；裸子植物 3 科 5 属 5 种；蕨类植物 2 科 2 属 2 种；苔藓植物 3 科 3 属 4 种；浮游植物 6 门 46 属 85 种；大型真菌类 5 科 5 属 5 种。

脊椎动物物种的多样性：鸟类 15 目 41 科 101 种；哺乳类 5 目 7 科 13 种；鱼类 6 目 12 科 31 种；两栖类 4 科 8 种；爬行类 6 科 16 种。

无脊椎动物物种的多样性：浮游动物 20 科 46 属 94 种；底栖动物 64 种；昆虫 105 科 297 种。

### 3.2.3 面积适中

滨淮湿地公园的总面积为 409.26 公顷，湿地内沼泽植物群落面积较大，有多种湿地生境类型，能够满足各种鸟类栖息、繁殖等方面的要求，湿地野生动物在此可得到有效保护。滨淮湿地现状有防汛圩堤，为湿地保护和公园的建设打下了良好的基础。面积适中的湿地风貌有利于湿地保护工作的开展，也有利于合理的开发利用，发挥其科普教育、观光游憩等功能。

### 3.2.4 自然性与人文性相结合

滨淮湿地部分融入怀远县城，与城市融为一体，为县城居民休闲活动区域，体现出其人文性。部分区域为农田和滩涂生态用地，形成早秋的五谷丰登，越年生的作物麦、蚕豆、油菜等共同组成了春花作物，春风荡漾，春意盎然。湿地景观保持

着较高的自然性，是人类与自然和谐相处的结果，既展示人类建设家园、改造环境的强大能力，又体现了人类顺应自然，与自然和谐共生的美好信念。

### 3.3 生态服务功能评价

湿地是一个多功能的生态系统，是地球上生物多样性最高的生态系统之一。

#### 3.3.1 大气调节

湿地对大气具有调节和净化作用，主要体现在湿地植被对  $\text{CO}_2$  的吸收和  $\text{O}_2$  的释放上。 $\text{CO}_2$  是大气中的主要温室气体， $\text{CO}_2$  的增多不仅可引起全球气温升高，而且加大了气候分异，增加了自然灾害。湿地的绿色植物和藻类通过光合作用固定大气中的  $\text{CO}_2$ ，释放  $\text{O}_2$ ，将生成的有机物质贮存在自身组织中，以此调节大气碳氧平衡，缓冲大气温室效应。由光合作用方程可以得出植物每生产 1g 干物质需要 1.62g  $\text{CO}_2$ ，释放出 1.2g  $\text{O}_2$ 。植物光合作用公式如下：



湿地大气调节价值量计算公式为：

$$V_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (m_i c_i + q_i o_i) (1 + \mu_i)$$

式中  $V_2$  为湿地大气调节价值量， $m_i$  为芦苇湿地吸收  $\text{CO}_2$  的量， $c_i$  为固定  $\text{CO}_2$  的成本； $q_i$  为芦苇湿地放出  $\text{O}_2$  的量， $o_i$  为工业制氧的成本； $\mu_i$  为价格增长系数。

据调查得出，湿地公园内植物干物质平均产量为  $1.42\text{kg}/\text{m}^2$ ，滨淮湿地公园的面积为 409.26 公顷，因而湿地每年吸收  $\text{CO}_2$  量为  $9.94 \times 10^3 \text{t}$ ，放出氧气的量为  $7.37 \times 10^3 \text{t}$ 。依据碳税法，固定  $\text{CO}_2$  成本为 339.8 元/t；工业制氧的成本为 400 元/t。经计算得出，滨淮湿地固定  $\text{CO}_2$  的价值为 337.86 万元，释放氧气的价值为 294.84 万元，总价值 632.7 万元。

#### 3.3.2 水体净化

大气降水经过湿地的过滤，去除部分污染物和杂质后，渗入土壤，某些溶解成分可以被土壤吸收或通过粒子交换去除，同时又使土壤或风化岩石中的某些物质溶解，增加水中矿物营养成分。湿地还可降低径流水的温度和硬度、改善水质。湿地内生长的水生植物对水体中的金属和非金属物质有较强的吸收和吸附能力，湿地的

植被通过吸收、沉积作用、物理吸附或交换，以及细菌降解等作用，对污水中的许多污染物进行净化。湿地水体净化价值量计算公式为：

$$V_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i a_1 p_i (1 + \lambda_i)$$

式中： $V_3$ 为湿地的水体净化价值， $d_i$ 为湿地的N、P去除率， $a_1$ 为自然湿地的总面积， $p_i$ 为生活污水处理成本， $\lambda_i$ 为价值增长系数。

据资料显示，我国东部平原地区湖泊湿地单位面积平均N、P去除率分别为3.98t/(km<sup>2</sup>·a)、1.86t/(km<sup>2</sup>·a)。由滨淮湿地公园自然湿地面积309.03公顷，得到自然湿地每年N、P总去除量为12.31t和5.75t。生活污水处理成本，按N1.5元/kg、P2.5元/kg进行估算，得出滨淮湿地水体净化功能价值为3.29万元。

### 3.3.3 物质生产

湿地生态系统通过能量流动和物质循环，生产各种产品，为人类提供赖以生存的能源、食品等资源。滨淮湿地生长着许多经济植物，有的可为人类提供轻工业、建筑业、手工艺编织业及中草药原材料，有的可供食用，也有的可做饲料或肥料。

芦苇是我国当前造纸业的主要原料之一，可造多种类型的纸张。滨淮湿地芦苇生产的价值量计算公式如下：

$$V_4 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i a_1 r_i (1 + \beta_i)$$

式中： $V_4$ 为湿地芦苇生产的价值量， $y_i$ 为湿地芦苇年生产量， $a_1$ 为自然湿地的总面积， $r_i$ 为芦苇第*i*年的市场价格， $\beta_i$ 为价格增长系数。

调查得知滨淮湿地芦苇的生产量大约为1.42kg/m<sup>2</sup>，自然湿地的面积为309.2公顷，则湿地芦苇的总产量为4391t。按市场价格芦苇400元/t计算，芦苇年产值为175.61万元。

### 3.3.4 文化功能

湿地天净水碧、芳草萋萋，在草丛绿海中鸥鹭戏水，其优美的自然景观具有巨大的旅游科考价值。同时，作为一种独特的地理单元和生存环境，湿地生态系统对形成悠久的历史文化起着重要的作用，这些均是湿地文化功能价值的体现。

$$V_6 = I \cdot a_3$$

式中： $V_6$ 为湿地的文化功能价值， $I$ 为单位面积湿地的文化功能效益， $a_3$ 为湿地总面积。

将我国单位面积湿地生态系统的文化功能价值 382 元/hm<sup>2</sup>和 Costanza 等人对全球湿地生态系统文化功能价值 861 美元/hm<sup>2</sup>取平均值，计为 3897.2 元/hm<sup>2</sup>，得出滨淮湿地旅游科考的价值总量为 159.49 万元。

### 3.3.5 提供生境

湿地以其高景观异质性为各种野生生物提供栖息、繁衍的生境，是多种水禽迁徙和越冬的基地。目前全球有 1/4 以上的生物生活在湿地中。滨淮湿地具有千姿百态的湿地植物，给湿地带来了无限生机和活力，给各种水禽创造了天然的栖息、觅食环境，给鱼类创造了一个理想的躲避、索饵和产卵的场所，形成了一个由水环境为主体的良好生物圈。湿地提供生境价值计算公式为：

$$V_7 = b \cdot a_3$$

式中： $V_7$ 为湿地提供生境功能价值， $b$ 为单位面积的生境支持功能效益， $a_3$ 为湿地总面积。

根据 Costanza 等人的研究成果，沼泽或泛滥平原提供栖息地这一服务功能的年生态效益为 3633.6 元/hm<sup>2</sup>。故滨淮湿地的此项价值为 112.35 万元。

### 3.3.6 生物多样性价值

滨淮湿地生境类型多样，有大面积的深水芦苇、交错河网、浅滩水塘、堤岸防护林带等，为多种野生动物提供了适宜的繁殖地，生物多样性高。湿地生物多样性价值计算公式为：

$$V_8 = m a_3$$

式中： $V_8$ 为湿地生物多样性价值量， $m$ 为单位面积的生物多样性价值， $a_3$ 为湿地总面积。

Robert Costanza 等人对全球湿地生物多样性的价值估计为 439 美元/hm<sup>2</sup>，折合人民币为 3512 元/hm<sup>2</sup>。滨淮湿地总面积为 409.26 公顷，算出滨淮湿地的生物多样性价值为 143.73 万元。

滨淮湿地生态系统服务功能价值总计为 1227.17 万元。生态系统服务功能价值排序为大气调节>物质生产>文化功能>提供生境>生物多样性>水体净化。

### 3.4 旅游资源评价

#### 3.4.1 景观资源

##### （一）水域风光类

以湿地为中心的水域风光为主，其与两岸湿生植物和湿地鸟类鱼虾配合形成具有特色的风景河段和水道。

野生动物资源处于古北界华北区南端和东洋界的交汇地带，为南北动物过渡地带，受地形地貌、植被、气候等影响，相对于周边地区，该区域动物资源较为丰富。从旅游景观角度分析，以野生鸟类和农饲禽类与乡村景观和湿地景观的配合构成极富野趣的意境空间。

##### （二）人文古迹类

怀远有着深厚的人文历史底蕴，怀远历史文化深厚。是大禹治水、召会诸侯之地望所在。拥有天下第七泉—白乳泉、皖北地区规模较大的明清古建筑群、卞和洞等名胜古迹。

怀远周边人文古迹众多，有 7000 年前创造出灿烂淮河文化的双墩遗址，有刚挖掘的距今 2500 年春秋时期的钟离国国君钟离柏墓地双墩一号墓，有元末明初朱元璋创立明王朝的龙兴之地“龙华禅寺”、有祈福百姓的万家生佛碑，有英勇善战、屡立奇功的韩将军墓等。

##### （三）民俗文化类

怀远花鼓灯艺术被列入首批国家非物质文化遗产保护名录。以花鼓灯表演为代表的丰富多彩的地方民俗风情以及凤阳花鼓、五河民歌、泗州戏、淮北大鼓、舞龙灯、抬花轿、赶跑驴等民间艺术。

##### （四）周边旅游资源及市场

怀远距蚌埠市区较近，涡北城区已与蚌埠市淮上区空间相连，市区与县城同城化现象普遍。

蚌埠市风景秀丽，名胜荟萃。城市公园有淮河文化广场、中山园、张公山公园、珠园；现有涂山-白乳泉、龙子湖 2 个省级风景名胜区，各类景点 67 个，市东龙子湖风景区湖光山色，交相辉映，有汤和墓、龙湖东西公园。东郊凤阳县有明皇陵、中都古城、龙兴寺等公园；西郊荆涂二山隔河对峙，禹王宫、白乳泉、卞和洞等诸多名胜散落在青山绿水之间；往北固镇县“四面楚歌”垓下古战场文化底蕴丰厚；

往东五河县有大巩山省级森林公园山林苍翠、碧波千顷；沱湖自然保护区芦苇丛生，国家 I 级、II 级重点保护动物白鹤、白枕鹤、白鹳、大鸨、灰鹤，鸳鸯、白尾鹳等翔游其间。

### 3.4.2 周边客源城市人口概况

蚌埠市地处泛长三角地区，周边分布有很多大中城市，这些城市都将为湿地公园的客源地。既有南京、合肥这样的省会城市，也有徐州、芜湖、马鞍山这类地区性中心城市，以及省内的其他地级市，人口吸引规模较大。

### 3.4.3 旅游资源评价

#### （一）资源类型结构分析

从类型结构分析，蚌埠地区及滨淮旅游资源类型较为丰富，除了天象与气象景观外，其他类基本都具备，且人文类相对丰富，几乎拥有所有亚类（见下表）。

表 3-1 资源类型结构分析

| 景类      | 全国 | 蚌埠地区 |         | 滨淮地区 |         |           |
|---------|----|------|---------|------|---------|-----------|
|         |    | 类型数  | 占全国基类/% | 类型数  | 占全国基类/% | 占蚌埠地区基类/% |
| 地文景观类   | 5  | 3    | 60      | 2    | 40      | 66        |
| 水域风光观类  | 6  | 3    | 50      | 2    | 33      | 66        |
| 生物景观类   | 4  | 3    | 75      | 2    | 50      | 66        |
| 天象与气象景观 | 2  | 0    | 0       | 0    | 0       | 0         |
| 遗产遗迹类   | 2  | 2    | 100     | 2    | 100     | 100       |
| 建筑与设施   | 7  | 7    | 100     | 5    | 71      | 71        |
| 旅游商品    | 1  | 1    | 100     | 1    | 100     | 100       |
| 人文活动    | 4  | 4    | 100     | 3    | 75      | 75        |

引自《旅游资源分类》（中华人民共和国国家标准 GB/T18972-2003）。

#### （二）旅游资源质量评价

表 3-2 滨淮旅游资源评价

| 评价项目         | 评价因子             | 地文景观 | 水域风光 | 生物景观 | 遗产遗迹 | 建筑与设施 | 旅游商品 | 人文活动 |
|--------------|------------------|------|------|------|------|-------|------|------|
| 资源要素价值 (85分) | 观赏游憩使用价值 (30分)   | 11   | 18   | 15   | 8    | 3     | 7    | 15   |
|              | 历史文化科学艺术价值 (25分) | 18   | 17   | 18   | 19   | 9     | 12   | 13   |
|              | 珍稀奇特程度 (15分)     | 7    | 8    | 16   | 15   | 5     | 3    | 7    |
|              | 规模、丰度与几率 (10分)   | 4    | 4    | 4    | 4    | 3     | 2    | 4    |
|              | 完整性 (5分)         | 3    | 4    | 3    | 3    | 2     | 2    | 4    |
| 资源影响力 (15分)  | 知名度和影响力 (10分)    | 4    | 4    | 3    | 6    | 2     | 2    | 6    |
|              | 适游期或使用范围 (5分)    | 4    | 3    | 3    | 5    | 5     | 5    | 5    |
| 附加值          | 环境保护与环境安全        | -3   | -3   | -3   | 3    | -3    | -3   | 0    |
| 总分           |                  | 48   | 55   | 59   | 63   | 26    | 30   | 54   |

引自《旅游资源评价和赋分标准》(中华人民共和国国家标准 GB/T18972-2003)。

依据国家《旅游资源分类、调查与评价》中的旅游资源评价等级体系，可以从高到低列出滨淮湿地旅游资源的评分级别为：

三级旅游资源，得分值=60~74分：遗产遗迹；

二级旅游资源，得分值=45~59分：地文景观、水域风光、生物景观、人文活动；

一级旅游资源，得分值域=30~44分：旅游商品；

分值在 29 分以下的未获等级旅游资源为建筑与设施。

综上，滨淮地区旅游资源质量评价结果如下：

从全国范围来看，旅游资源的整体质量水平不高，滨淮地区旅游资源等级不高，最高为三级，因此，建立高品牌的旅游产品会受到资源的限制；

在各类旅游资源中，以遗产遗迹类等级最高，因而开发中应充分发挥其在此方面的优势，做足文章；

地文景观、水域风光、生物景观、人文活动为二级旅游资源，也是潜力较大的资源，由于湿地属未开发状态，因而可从多方面着手，充分挖掘资源潜力，将湿地独特的自然风光与丰富深厚的人文资源结合起来，打造精品旅游产品；

建筑与设施条件有限，因而在旅游开发过程中，要注重已有资源的整合和管理，另一方面可配合兴建一些具有特色的设施，提高区域资源整体质量，解决旅游开发中的限制因素。

### （三）旅游地综合评价

表 3-3 旅游地综合性评价结果

| 评价因子      | 权重值           | 蚌埠地区 |        | 滨淮湿地 |        |
|-----------|---------------|------|--------|------|--------|
|           |               | 评分   | 加权得分   | 评分   | 加权得分   |
| 旅游资源      | 7.024 (10.00) |      | 37.946 |      | 38.989 |
| 质量        | 5.762 (8.202) | 5.5  | 31.636 | 6.0  | 34.572 |
| 规模        | 1.262 (1.798) | 5.0  | 6.31   | 3.5  | 4.417  |
| 区域条件      | 1.431 (10.00) |      | 6.704  |      | 5.874  |
| 自然生态      | 0.629 (4.398) | 4.0  | 2.22   | 6.0  | 3.774  |
| 用地条件      | 0.139 (0.973) | 5.0  | 0.695  | 5.0  | 0.695  |
| 城镇分布      | 0.144 (1.005) | 5.0  | 0.72   | 5.0  | 0.72   |
| 基础设施      | 0.193 (1.349) | 7.0  | 1.351  | 2.0  | 0.386  |
| 旅游设施      | 0.224 (1.564) | 7.0  | 1.568  | 1.0  | 0.224  |
| 人员素质      | 0.025 (0.711) | 6.0  | 0.15   | 3.0  | 0.075  |
| 区位特性      | 1.495 (10.00) |      | 11.294 |      | 10.243 |
| 可及性       | 1.273 (8.514) | 8.0  | 10.184 | 7.0  | 8.911  |
| 与其它旅游地的关系 | 0.222 (1.486) | 5.0  | 1.11   | 6.0  | 1.332  |
| 总计        | 10.00         |      | 55.944 |      | 55.106 |

注：权重值据楚义芳，1989，转引自保继刚等《旅游地理学》P102，有改动。

采用层次分析法对滨淮湿地及周边地区进行旅游地综合评价。根据权重排序，以 10 分为总分，采用专家打分法按权重赋予各因子分值，赋值采用模糊记分法。评价采用罗森伯格—菲什拜因数学模型：

其中 E 为旅游资源综合评价值； $Q_i$  为第 i 个评价因子权重值， $P_i$  为第 i 个评价因子的评价等级分值，n 为评价因子数目。

### （四）评价结论

（1）从类型结构分析，怀远县滨淮湿地旅游资源类型较为丰富，以遗产遗址和人文活动类较为丰富，几乎拥有所有亚类；

（2）滨淮旅游资源总体质量等级不高，其中遗产遗迹类等级最高；地文景观、水域风光、生物景观、人文活动等类型的资源相对潜力较大；

(3) 蚌埠地区旅游综合性评价得分为 55.944，滨淮地区得分为 55.106，属中等水平；

(4) 综合评价因子中，滨淮地区资源质量赋值较高（6.0）源于其湿地的科学价值和文化价值偏高，且在整体中评价权重较高；在区域条件当中，自然生态评价得分也较高（6.0）而蚌埠地区为 4 分，也是滨淮湿地的优势所在，权重也较高。综上滨淮总体旅游综合条件相对较好，开发湿地公园较为适宜；

(5) 区域条件当中基础设施、旅游设施和人员素质条件较差，赋值相对较低，应当引起重视并着力解决，避免其成为开发湿地公园的限制性因素；

(6) 从上述资源分析评价结果分析，在开发规划中，应当突出和利用其在资源和生态环境方面的优势，发挥其生态特色，走可持续发展之路

### 3.5 资源利用和管理

#### 3.5.1 资源利用条件

##### （一）水资源

湿地公园水资源充足，水质良好。由于怀远湿地连通淮河，水源补给源自河流及地表径流，换水周期短，理化性质较好。受降水量与来水影响，丰水期河流径流量变化大，水量水位变化明显。同时，水质情况基本属于地下水Ⅲ级。

##### （二）动物资源

湿地公园所在地区分布有珍稀水鸟，保护价值高。湿地公园内分布着国家二级重点保护鸟类绿头鸭、斑嘴鸭等受保护鸟类，鹭科鸟类数量大；同时，完整而多样的湿地生态系统可为重点保护鸟类提供天然的越冬栖息地。珍稀鸟类的栖息和分布构成了湿地公园的动静相生的生态景观，体现了怀远湿地重要的生态保护价值和科学研究价值。

##### （三）土地资源

湿地公园内土地资源类型多样，适宜生态旅游的开展。公园被河流环绕，适宜开展生态观光、科普宣教和农渔体验生态旅游活动；大面积的水体成为鱼类、水生植物的生存环境，营造一定的水生森林沼泽和草本沼泽作为鸟类良好的栖息地，适宜开展保护与科研工作；园内多处坑塘水面以及水田，其土地资源生产潜力和开发价值较大。

##### （四）景观资源

怀远滨淮省级湿地公园是安徽淮河流域湿地景观的典范。公园内河、塘、沟、渠、圩、垛纵横交错，“水中有林、林中有鸟”，是候鸟和留鸟的重要栖息地，这是怀远湿地最重要的特色。

#### （五）文化资源

湿地公园周边人文荟萃，历史悠久，文化底蕴深厚。湿地公园有淮河、涡河流过，淮河是皖苏两省江北地区人民的母亲河，母亲河记录的悠悠历史，将怀远的远古文明和现代文明凝固成一段经典。

### 3.5.2 管理条件

近年来，怀远县政府及各相关部门建立了湿地保护的长效机制，采取宣传、行政、法律、经济、科技等各种手段和措施，按照“统一管理、科学管理、依法管理”的方针，充分发挥湿地的生态、经济和社会效益，实现可持续发展。充分利用广播、电视、报纸、网络等各种新闻媒体，广泛深入的宣传湿地的功能、效益和巨大作用，大力宣传湿地保护的科普知识和方针政策，宣传湿地保护的必要性、重要性和紧迫性，大力开展湿地保护的有关活动，形成保护湿地的良好习惯，提高保护湿地生态环境的意识。总的来说，湿地公园近年来不断加强设施建设，克服种种困难，落实一系列的生态修改和恢复工程，实现了湿地公园的有效管理。

## 3.6 建设必要性

### 3.6.1 是加强“生态文明建设”的需要

湿地保护是生态文明建设的重要内容。党的二十大报告已明确“推行草原森林河流湖泊湿地休养生息”，湿地面积指标也纳入国家“十四五”规划纲要，标志着湿地工作必须放在国民经济和社会发展的全局中，必须在国家宏观战略规划的指导下进行。党的二十大以来，习近平总书记高度重视生态文明建设，提出了一系列关于生态文明建设的新理念新思想新战略，为推进生态文明建设提供了理论指导和行动指南。我国湿地保护工作虽然取得了明显成效，但是与建设生态文明和美丽中国的要求还有一定差距，湿地面积减少、功能退化、生物多样性下降的问题仍然相当严峻。湿地公园与湿地自然保护区、湿地保护小区是构建完善湿地保护体系的重要环节，建设滨淮湿地公园，有助于完善安徽省湿地保护体系、扩大湿地面积，提高湿地保护成效，是贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记重要讲话的体现，是加强“生态文明建设”的需要。

### **3.6.2 国家关于湿地保护的需要**

保护自然环境和自然资源是全球共同责任，需要全人类的共同努力。通过加强湿地的保护与恢复，可以有力支持国家重大外交事务，并树立一个国家良好的国际形象，提高国家声誉。1992年，我国政府正式加入《湿地公约》。2000年，国家林业局和科技部等联合制定了《中国湿地保护行动计划》。2004年，国务院办公厅明确提出在不具备建立自然保护区条件的湿地区域，要因地制宜采取建立湿地公园等多种形式加强湿地保护和管理，并将湿地保护列为社会公益事业，鼓励全社会共同参与湿地保护。国家林业局强调湿地公园是国家湿地保护体系的重要组成部分，与湿地自然保护区、保护小区、湿地野生动植物保护栖息地以及湿地多用途管理区等共同构成了湿地保护管理体系。因此，建设怀远县滨淮省级湿地公园，是我国政府认真履行《湿地公约》的重大举措，也是当地政府积极响应国家关于湿地保护政策的切实行动。

### **3.6.3 保障生态安全和生物多样性的需要**

长期以来，由于人们对湿地生态系统重要性的认识不足，盲目开垦、围湖造田、乱占天然湿地，使淮河、涡河、茨河流域乃至淮河流域的自然湿地面积减少、功能下降，生物多样性受到威胁，主要表现在：一是经济发展与湿地保护的矛盾日益尖锐，人鸟争地、争食现象依然存在；二是水体污染呈上升趋势，有机污染物流入淮河、涡河、茨河的数量增加；三是湿地环境受到破坏，湿地生物资源出现衰退。而建设湿地公园，根据生态位与生物多样性原理，采取相应的恢复技术，实施综合性修复工程，将逐步恢复淮河与涡河交界处的湿地生态功能，保护湿地生物多样性。

### **3.6.4 满足物质文化生活的需要**

近年来，随着国民经济的健康快速发展、人民生活水平的稳步提高，以及国家对湿地保护力度的增加，人们对改善生存环境，提高生活质量的要求越来越高，人们崇尚自然，回归自然的心情越来越迫切。怀远滨淮省级湿地公园生物多样性丰富，地理位置优越，极具地方特色，是居民开展生态旅游和休闲度假的理想场所，也是科普教育、科学研究、教学实习、观鸟和青少年自然知识教育的基地，能满足居民日益增长的物质文化生活需要，促进区域可持续发展，是一个舒适恬静、与自然和谐相处、休闲度假、修身养性的好去处。通过开展流域综合管理、生态补偿工程和社区共建共管工程，可改善湿地公园周边社区农村的生产生活条件，增加了社区群

众的经济收入，提高了社区群众的生活水平和生活质量；同时提高社区群众的环境保护觉悟和意识，使社区群众自发地进行环境保护，实现人与自然和谐共处。

### 3.7 建设条件分析

#### 3.7.1 具有自然景观和历史文价值

怀远滨淮省级湿地公园以淮河和涡河的河流风光以及湿地内库塘、保育林、草本沼泽等湿地景观为主体，沟壑纵横，湿地动植物观赏性强，园内自然景观与当地人文景观交融，湿地公园内集湿地、水鸟、民俗等资源于一体，形成了湿地与人文景观相融合、多种风格文化景观为一体的旅游风光带，作为生态旅游载体的湿地景观资源丰富，类型多样，品位较高。

#### 3.7.2 具有同类湿地典型代表性

怀远滨淮省级湿地公园位于中国七大江河之一的淮河与淮河一级支流的涡河的交接处，淮河与涡河河道将怀远湿地环抱其中。湿地公园主要湿地类有：河流湿地（永久性河流、洪泛平原湿地）、人工湿地（稻田、运河输水河、库塘）。多样的湿地类型构成自然与人工复合的湿地系统，湿地动植物资源丰富、河流湿地特征显著、植被景观秀丽、观赏性强，其两河相交的特殊湿地风貌是我国北亚热带淮河流域湿地类型的典型代表，具有较高的科学价值。

#### 3.7.3 动植物保护的重要作用

据不完全统计，怀远滨淮省级湿地公园共分布维管植物共60科154属194种（见附录I）。按照生境来分，公园内湿地植物可分为陆生植物群落、挺水植物群落、浮水植物群落和沉水植物群落。其中湿生植物群落主要有垂柳、意杨等；挺水植物主要有芦苇、长苞香蒲等；浮水植物主要有水鳖、浮萍、槐叶萍等；沉水生长植物多在湖叉或湖岸浅水处，如穗花狐尾藻等。其中，国家Ⅱ级保护植物2种。

湿地公园内分布野生脊椎动物169种，其中鱼类8目15科43种，两栖动物1目3科6种，爬行类3目5科12种，鸟类12目31科95种，兽类5目5科13种。其中，国家Ⅱ级保护动物12种，安徽省级重点保护的动物9种。

#### 3.7.4 有开展科普宣教的基础

湿地公园内不同形态的水体、丰富的生物多样性及珍稀动植物资源、湿地景观和人文景观，及规划建设的湿地宣教中心、湿地监测中心、湿地保护工程等，具备开展湿地保护和科普宣传教育的基础与能力。

### 3.7.5 建设管理主体明确

怀远县自然资源和规划局是怀远滨淮省级湿地公园的管理主体，怀远县人民政府为湿地公园建设的投资主体，建设投资明确。近年来，怀远县人民政府成功举办两届花鼓灯文化旅游节，在旅游接待、旅游开发建设方面具有成熟的经验和能力，运行维护投入制度健全。通过市场运作，政府指导运行、维护和投入，法律制度的护航，将有利于怀远滨淮省级湿地公园的可持续发展。

采取政府主导、部门支持、法律护航的开发形式，经怀远县人民政府协调，公园建设、投资主体利益明确，各主体之间没有利益冲突与矛盾，运行、管理和维护制度健全。根据安徽怀远滨淮省级湿地公园现状条件，对照《国家林业局关于做好湿地公园发展建设工作的通知》（林护发[2005]118号）中关于建立省级湿地公园的条件要求，该湿地公园已具备建设省级湿地公园的资源、基础与管理条件，具有“国家保护意义”。

## 第四章 总体布局

### 4.1 功能区划原则

坚持生态优先、最小干预、注重文化、可持续发展、以人为本的原则，以湿地保护为目标，以湿地景观为主体，展示淮河流域的湿地景观和生物多样性、生态服务功能和历史文化遗产功能，合理利用湿地动植物资源，开展科研与科普，休闲与旅游，实现湿地的可持续发展，并且秉着尊重自然，因地制宜的设计原则，依据当地的生态适应性进行功能区域划分。

#### 4.1.1 突出功能和特点

滨淮湿地公园由涡河、淮河交汇而成，其湿地生态系统的结构和功能相对完整，湿地公园内的湿地对区域水文和水质都有着重要的调节作用。在湿地公园功能分区时应突出滨淮湿地这些功能，使湿地公园内的水体、水系及两岸湿地能充分发挥其在保障区域生态安全上的作用。

#### 4.1.2 功能区的完整性与互补性

依托各功能区的资源特色，突出完整性，形成各功能区有机融合、互相促进，以实现整体效益最大化，同时兼顾湿地公园功能的完整性。各功能分区以资源特色及主要功能作为划分依据，同时注重空间的连贯与流通，避免因形成封闭的小环境而影响整个湿地公园的和谐。

#### 4.1.3 实施性和操作性

对于各个功能区的划分，要根据当地实际情况进行规划设计，注重保持地理上的连续性和资源特色的统一性，以便于建成后制定统一管理措施和保护措施；充分发挥现有的基础设施作用，根据资源分布状况、交通状况、可开发程度等综合考虑，服务于近期建设，有所侧重，节约资金，避免重复建设。

### 4.2 功能分区

以湿地保护与恢复为核心，结合已有的基础设施，形成以湿地保护与恢复、湿地科普宣教、历史文化展示、湿地休闲体验及湿地公园管理为主的区域，充分发挥湿地公园的多种功能。根据分区原则，结合滨淮湿地公园资源特征和分布情况、自然人文单元的完整性和管理便利的需要，提出“两区两点”的功能模式，将滨淮湿

地公园分为生态保育区、合理利用区两个分区，以及科普宣教和管理服务两个功能点，具体分区面积见下（表 4-1）。

表 4-1 安徽怀远滨淮省级湿地公园功能区划分区面积及比例表

| 功能区   | 面积（公顷） | 占湿地公园比例% |
|-------|--------|----------|
| 合理利用区 | 201.99 | 49.35%   |
| 生态保育区 | 207.27 | 50.65%   |
| 合计    | 409.26 | 100%     |

### 4.3 分区建设与发展



图 4-1 滨淮湿地公园功能分区图

#### 4.3.1 生态保育区

（一）划定依据

生态保育区是湿地公园的生态基质,是湿地公园的湿地生态系统保护核心区域,除开展保护、监测等必要保护管理活动和规划外,须尽量减少与湿地生态系统保护与管理无关的其他活动,进入该区域的游人必须严格遵循公园生态管理的有关规定,把人为活动对保育区的干扰降到最低程度。经实地考察调研,滨淮湿地公园西南片区现状滩涂、芦苇荡集中,生物多样性丰富,具有典型的湿地生态系统;东北片区现状有滩涂、林地、河道耕地,规划予以耕地调出,各方面均具备湿地生态系统,故此划入生态保育区。

### (二) 规划范围

生态保育区分为西南和东北 2 个部分,西南区位为淮河和涡河相汇交融水域区域,以及湿地公园西南部区域现状湿地资源保护较为完好的区域,面积共 76.94 公顷,占湿地公园总面积的 18.8%。东北区位涡淮交汇口以东的淮河北岸,规划总面积为 130.33 公顷,占湿地公园总面积的 31.85%。

### (三) 西南区

该区是怀远湿地公园的主体和生态基体。

功能定位:湿地生态系统的完整性和生物多样性的保育恢复、科研监测。

规划内容:生态保育区是怀远滨淮湿地资源现状保存较为完好的区域,是众多湿地鸟类的重要栖息地,同时该区域生态环境良好,生物多样性较丰富,是较为典型的湿地生态系统的代表。目前该区域受人类生产活动干扰度较轻,仅有少量污染物影响水质及周边环境。

保障措施:按相关的法律、法规依法进行保护,对水体进行严格保护,对水鸟栖息地进行一定改造,去除人为干扰,营造良好的湿地生态环境。此外,考虑生物的生息空间及活动范围,应在生态保育区外围划定适当的非人工干涉圈,以充分保障生物的生息场所。

生态保育区内只允许开展各项湿地科学研究、保护与观察工作。可根据需要设置一些小型设施,为各种生物提供栖息场所和迁徙通道。本区内所有人工设施应以确保原有生态系统的完整性和最小干扰为前提。

建设目标:该区主要以保护为主,并在此基础上进行一定的恢复和修复,构建良好的野生动物栖息环境,主要包括水质保护项目、鸟类栖息地的修复工程,同时开展湿地生境保护工作、并对不同季节鸟类进行监测等。

#### （四）东北区

功能定位：生态修复、功能重建、科研实验、湿地监测。

规划内容：该分区通过结合水位分析，按照周期性泛洪消涨带进行植被恢复与重建，净水水质防止水土流失，稳固水体岸线，营造优美的生态湿地景观，通过补植乡土湿地植被、整理水生植物、驳岸修复等措施，减少人为影响，丰富湿地生态多样性，恢复湿地的生态性景观，并能有效的发挥湿地的生态功能。

保障措施：对现有的低质林地进行复壮和补植，通过人为干预措施，重建栖息地。适当增加其他适生树种如水杉、落羽杉、杨树、垂柳等，在尊重原貌和最大程度维持同质景观的基础上提高森林的异质性和树种多样性。该区主要建设内容包括：湿地生境和物种栖息地的恢复与重建，地带性植被恢复和重建工程，并结合修复成果增加一定的湿地科普宣教点及鸟类观察点，增强民众湿地保护及生态文明建设的意识。

建设目标：清除非法占用河道的农田，退耕还林，修复原采砂码头对生态环境的破坏，稳固水岸线，并加大保护修复力度，补植乡土湿地植被，恢复湿地公园的生态稳定性，恢复扩大动植物栖息地，构建良好的湿地生境系统。

### 4.3.2 合理利用区

（一）规划范围：该区位于怀远滨淮湿地西部区域，涡淮交汇处，以老鼋塘景观为核心，覆盖的范围和面积最大，规划面积为 201.99 公顷，占湿地公园总面积的 49.35%。

（二）功能定位：休闲娱乐、生态湿地探索体验，湿地景观游览，湿地生态保护科普宣教，体验人与湿地和谐统一。

（三）规划内容：充分利用现状公园，以怀远滨淮湿地景观为载体，以怀远特殊文化为精髓，提供既生态又现代，既淳朴又精致的休闲生活。对局部景观进行适度改造，修建一定的休闲设施和宣教广场以开展多种湿地文化活动，并在南侧靠近居民区域规划部分休闲健身区域，在休闲健身的同时体验湿地自然风景，促进民众身心健康的同时宣传生态湿地保护知识，有效提高了土地利用效率；

（四）保障措施：该区域是可供开展生态旅游（在不损害湿地生态系统前提下）活动的利用区域，是开展湿地休闲和游憩体验的场所。合理利用现有的湿地景观资源，深入挖掘湿地文化内涵，通过亭台楼阁的点缀、木栈道的联通、湿地小品的构

建以及旅游项目的布置，给游客提供一个亲临湿地、观光休憩、文化熏陶的好去处。同时，发展相关衍生旅游产业链，开发相关上下游旅游产品，促进湿地公园的旅游发展。

（五）建设目标：此区域结合周边环境特点及功能需求，适当开展生态旅游及科普宣教活动，合理规划湿地旅游路线，开发具有怀远湿地特色的旅游产业，将其打造为涡河北岸的生态休闲景观带，使之成为湿地休闲首选之地。

### 4.3.3 科普宣教点

（一）规划范围：为点状分布于湿地公园各片区内。宣教科普的选择地一般为环境较好，视野开阔，能近距离观看到生态保育区的湿地景观，同时不影响野生动植物生存环境的地点。

（二）功能定位：对湿地景观具有的特殊生态、文化、美学和生物多样性价值进行科普教育，实现人与自然和谐共处。

（三）规划内容：展示湿地生态系统、物种、遗传多样性的同时树立湿地资源持续利用的思想，合理利用保护优先，充分利用各种宣传形式进行保护环境、保护生物多样性、保护湿地的宣传教育工作，结合“爱鸟周”、“国际湿地日”等纪念活动，利用广播、板报、宣传标语和宣传队的文艺活动形式，向群众宣传保护野生动物的知识、保护生态环境和保护湿地的意义。

（四）保障措施：通过室内外湿地展示，向公众宣传湿地知识，开展生态旅游。建设湿地公园管理办公区，加强湿地公园管理人员的能力建设。该区建设内容包括湿地宣教中心、湿地宣教长廊、湿地科研监测、观鸟区、湿地功能展示等。此外，针对青少年开展室外科普教育，使他们在大自然中，嬉戏玩耍之余，学习到生物、环保等各种课外知识，如开辟采集标本、捕捉昆虫、救助鸟类、观察鸟类、湿地净水演示、湿地植物展示等项目。

（五）建设目标：将该区建设成为怀远滨淮湿地对外的窗口和开展湿地保护宣传教育的中心，展示湿地文化的平台。这个区块要彰显淮河文化和怀远地方文化，在两河交汇处的顶角设置文化广场，未来根据需要设置具有艺术感的地标雕塑，凸显文化湿地的氛围。

### 4.3.4 管理服务点

（一）规划范围：主要以点状分布在湿地公园南入口附近，管理服务区将根据湿地公园现状情况并结合开展生态旅游的建设区域进行设置。

（二）功能定位：提供综合管理服务，协调调度、后勤保障。

（三）规划内容：该点根据保护和管理的需要，建立湿地公园服务体系，为游客提供优良的旅游服务并保护游客的人身安全，建设相应的保护、管理与服务设施；配置相应的保护、管理与服务设备，为游客提供优质高效的服务，实现良好的管理、保护和服务功能。

（四）保障措施：结合区域周边实际情况，选择湿地生态系统敏感度相对较低的区域作为管理服务区，减少对湿地整体环境的干扰和破坏，发挥交通和地理区位优势。作为公园管理和服务的设施，开展相关湿地管理人员能力建设、加强宣教人员知识培训，对湿地内区域进行全面保护、监测、监督、管理，并积极开展宣教活动管理和游客服务工作。

（五）建设内容：规划建设湿地公园管理机构、科研监测中心、湿地保护管理站、游客服务中心、停车场及购物接待等基础设施的建设。

## 第五章 保护（修复）规划

### 5.1 湿地保护和修复

#### 5.1.1 保护修复原则

（1）生物多样性保护原则：将安徽怀远滨淮省级湿地公园范围内及其周边生态系统作为一个生命共同体加以保护，并在整体结构层次上，尽可能保持与修复原始湿地生态环境，保证湿地生物多样性，为湿地生物提供良好的生存空间，从而恢复为较为完整的湿地生态系统。

（2）分区分类保护原则：根据生态系统和资源的不同性质、不同种类和不同要求，在不同的功能分区内采取不同的保护措施和手段，通过合理的规划与引导，增强保护措施的可操作性。

（3）生态学原则：以生态学思想为指导是湿地恢复的基本原则。应根据生态系统自身的演替规律分步骤分阶段进行恢复，充分利用生态系统自我维持设计和自然恢复的能力，将人为维护活动降到最低水平，恢复湿地的生态完整性、自然结构和自然功能。

（4）展示性保护原则：在资源保护基础上，采取保护与利用相结合，在保护的前提下发展旅游和科研、宣教，使自然资源和人文资源的重要性能被广大民众所认识，让全社会都认识到区域内资源保护的必要性和重要意义，发挥更大的经济与社会效益，使资源、环境保护、湿地公园可持续发展相结合。

（5）被动保护与主动保护相结合原则：被动保护是指通过严格贯彻实施《环境保护法》、《水污染防治法》、《森林法》、《文物保护法》、《野生动物保护法》、《野生植物保护条例》等法律法规，强制性的对湿地公园内的资源实行有效的保护。主动保护是指通过科普宣教、社区共建、让群众得到生态建设和环境保护带来的实惠而自发的进行生态建设和环境保护。

（6）合理利用、因地制宜原则：在开展保护修复规划之前，充分调研区域内及周边现状条件，合理利用相关资源，并根据现状条件及预算逐步分批完成工程建设；同时在建设中应当突出湿地保护与修复的目标，针对具体情况因地制宜，制定相应的保护修复措施。

#### 5.1.2 保护和修复目标

(1) 明确湿地恢复区域及重点根据安徽怀远滨淮省级湿地公园的水文条件、地形地貌条件、土壤条件、生物因素等综合条件进行确定，充分分析湿地生态系统的现状和存在的主要问题。从生态系统的整体性和系统性出发，最大限度地保护安徽怀远滨淮省级湿地公园生态系统结构和功能的完整，维护其湿地生态过程及其重要的生态区位，保障流域水生态安全，保证湿地生态资源的可持续发展。

(2) 从维护生物多样性出发，保护湿地公园内的野生动植物资源及其生境，科学修复退化湿地，防止湿地退化、物种减少。减少人为活动对湿地生物栖息地的干扰和破坏，维护生物物种及生境的多样性。

(3) 从文化资源保护出发，保护湿地公园内的文化遗迹，深度挖掘湿地公园区域文化内涵，使之成为地域特色、城市名片、宣教典范和多种湿地文化的展示窗口和体验中心。

(4) 从生态修复工程出发，重视保护和培育湿地公园的水源涵养林和湿地植被，发挥湿地的多种功效，以保证公园的水源、水质符合相关标准。

(5) 设置完善的湿地保护修复监测系统，根据安徽怀远滨淮省级湿地公园的具体恢复情况，制定恢复的监测方案，包括监测方法、监测指标、实施路线、采样频率和强度等。

(6) 制定完善的管理条例，构建科学的管理体系，对湿地的保护修复工作进行长期管理，保证各项保护修复措施得以安全、规范的落实，减小各项人为因素的影响，从而达到预期的生态保护及修复目标。

## 5.2 水源和水系保护修复规划

### 5.2.1 水源和水质现状

安徽怀远滨淮省级湿地公园位于淮河和涡河交汇处，属淮河水系。怀远县地处淮河中游，淮河流贯县境东南，涡河、茨河在此入淮。北淝河、新淝河流经北部，茨淮新河横贯南部。

由于湿地公园联通淮河，因此水资源充足，水源补给源自河流及地表径流，换水周期短，理化性质较好。受降水量与来水影响，丰水期河流径流量变化大，水量水位变化明显，洪水位 23.39m。根据现场调查和资料数据分析，湿地公园水质总体能达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中Ⅲ类水标准，湿地公园周边虽然没有厂矿企业分布，但东北侧区域存在村民非法开坑的农耕地，有部分农业生产用

的农药及化肥会对水域造成一定的污染，而西侧区域因靠近城市居民区，存在少量生活垃圾，湿地公园内的水塘、沟渠存在少量淤泥当前影响怀远湿地水质的主要因素是周边非法农耕所使用的化肥、农药以及社区生活垃圾所造成的污染，因此，湿地公园内仍然存在水质污染的压力，需要对湿地水系和水质进行合理的保护规划，从而进一步提升安徽怀远滨淮省级湿地公园的水质状况。

### 5.2.2 保护和修复措施

结合湿地公园现状特点，重点从湿地生态系统整体保护出发，全面维护湿地生态系统的生态特征和基本功能，通过加强对水资源的合理调配和管理，使湿地生态系统维持良性状态。

（1）制度的制定及建设：《安徽怀远滨淮省级湿地公园管理办法》，以地方规章形式保护湿地公园及其外围保护地带内的河、塘、沟、渠、等水体的水流、水源生态原状，严禁擅自占用、围堰、填埋、堵截、遮掩水体（水面）等减少、分割水面和对水体进行过度人为干预等将导致湿地生态系统功能下降的行为。

（2）河道水系整治：针对湿地公园内的河道及水系进行整治，定期进行水塘沟渠的疏通清污。通过对河道综合治理，可有效恢复湿地内的生态景观，提高河道的蓄水能力和防洪排涝能力，同时河道顺直，水面积增大，流速加快，有利于水体的降解，溶解氧的增加，化学需氧量减少，为野生动植物提供良好的生存环境，从而促进湿地公园内生态系统的修复。

（3）外源污染控制：增加湿地保洁功能，配备保洁员与相关保洁清污设备，组织专门的队伍或征集志愿者定期对湿地公园河流水面及其周边区域进行全面、集中的废弃物清理，减少对水体的污染，保持良好的水体景观及水质，同时提升周边居民水质保护意识，加强周边社区居民的生活垃圾管理，定点集中清理，统一处理，严禁将垃圾倒入湿地公园境内，从源头保证湿地生态环境的健康。

（4）内源污染控制：建立有效的水质监测和监管体系，加强对湿地公园内水环境质量及污染源的监控，采用先进的污水处理工艺设备，确保湿地公园内各旅游服务基地及生活污水应经过处理后排放，严禁直接排放，生活污水须达到Ⅳ级以上排放标准。

（5）生态控制及净化：通过整理水生植物及早地恢复等修复手段，栽植环湖植被带，在被破坏的旱地区域补植水生或湿生植被，一方面完善滨水空间植物群落结

构,另一方面可以起到隔离作用,减少地表径流和渗透对湿地公园水体造成的污染。此外,结合湿地岸线,针对水生植物对污染水体的这一净化能力,可采用在污染水体中种植对污染物吸收能力强且耐受性好的植物的方式,以吸附、吸收、富集和降解水体中的污染物,将水体中污染物的去除或固定,从而达到水体修复的目的;同时,可在浅水和间歇性的水淹湿地种植具有较强降解和吸收污染物能力的植被,如莲花、千屈菜、茨菇、鼠尾藻、金鱼藻等,充分利用其吸附分解作用,有效的降解水体中的污染物质,不仅能在一定程度上提高湿地水体质量,同时也能丰富湿地景观资源。

(5) 清理非法占地:对湿地公园内非法占用的农田进行退耕还湿处理,将曾经占用的农田进行生态修复,结合现状种植湿地植物,最大程度上恢复湿地公园的生态系统,并严格控制监管湿地公园内的土地利用情况,避免非法占用土地情况的发生。

### 5.2.3 对湿地类型、面积分布的调整

现状滨淮省级湿地公园湿地主要划分为2个一级类4个二级类。针对上述规划中提到的,河道耕地调整为滩涂等要求,对湿地类型面积和分布做出一定的调整。调整后其中河流水面主要为淮河及涡河,面积占比最大达到总湿地的58.68%,其次为河流沿岸滩涂,占比达到37.44%,景观湖,内湖库塘占比为3.72%,少量水沟和排灌渠。

怀远滨淮省级湿地公园内湿地面积调整为338.18公顷,比现状增加29.16公顷,调整后湿地率为82.63%,比现状增加7.12个百分点。

表 5-1 安徽怀远滨淮省级湿地公园规划湿地类型表

| 湿地类型    |           | 公园内范围     | 面积(公顷) | 占湿地比    | 占公园比   |
|---------|-----------|-----------|--------|---------|--------|
| 05 湿地   | 0506 内陆滩涂 | 荷花、芦苇等沼泽地 | 126.61 | 37.44%  | 30.94% |
| 17 陆地水域 | 1701 河流水面 | 淮河及涡河     | 198.45 | 58.68%  | 48.49% |
|         | 1704 坑塘水面 | 景观湖、库塘、内湖 | 12.59  | 3.72%   | 3.08%  |
|         | 1705 沟渠   | 水沟、排灌水渠   | 0.53   | 0.16%   | 0.13%  |
| 合计      | ——        | ——        | 338.18 | 100.00% | 82.63% |

## 5.3 水岸保护和修复规划

### 5.3.1 水岸现状

滨淮湿地公园内现状水岸主要以自然岸线为主，部分区域已建成人工水岸，且设施完好，无需重建，只需进行合理修缮和利用。

湿地公园现状水岸内滩涂地域宽广，湿地植物种类数量一般，靠近堤坝区域在当地林业与河道部门的保护下均已建成较为完善的防护林地，但公园东北侧由于附近村民的非法开坑土地，在滩涂地区种植农作物，饲养家畜、鱼类等，导致了部分水岸线湿地植被遭到了破坏。而公园内水域水深较浅、水位受降雨量影响变化较大，丰水期河流径流量变化大，水位上涨可能会导致岸线以内滩涂区域存在水淹威胁。因此，应当主动对现状水岸线开展相关保护性措施。

### 5.3.2 保护和修复措施

(1) 对现有良好的水岸生态系统进行严格保护，保护其结构的完整性，维护其生态功能的有效发挥。

(2) 对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行结构完善的水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”（美化、绿化、生态化）建设。

(3) 水岸的修复建设以生态修复工程措施为主导，在特殊地段可采取工程措施与生物措施相结合的模式进行建设，在采取工程措施建设中应当尽量采用生态材料。

(4) 水岸生态系统的保护建设中要注意引入物种的选择，应当以乡土物种为主，严格限制外来物种的引入，要根据水岸的地质结构、土壤环境、水文状况、物种生长环境等进行综合评价后方可进行选择，选择植物种类多为湿地植被与本土抗逆性较强的耐水湿植物进行修复建设。

## 5.4 野生动植物及其栖息地保护和修复规划

### 5.4.1 野生动植物及其栖息地现状

湿地公园内自然环境优越、生态功能良好、野生动植物资源丰富，春季，一片翠绿；夏日，白鹭成群；秋天，红叶点缀；冬时，雪树银花，湿地公园内有大面积的芦苇、菖蒲、荻，是候鸟和留鸟的重要栖息地，但湿地公园滨临城区，周边人口密度大，人为干扰比较严重，加之过去对湿地的保护意识不强，导致湿地破坏、过

度捕捞和水体污染也使湿地生物的栖息地受到严重破坏，越冬水鸟栖息生境的破碎化和食物链的断裂、以及鱼类栖息地的退化，在一定程度上危及到湿地生态系统的稳定性和多样性，因此，滨淮湿地公园的野生动植物及栖息地的保护恢复工程亟需建设。

#### 5.4.2 保护和修复措施

栖息地的保护和修复必须依托于以整个生态系统为基础的长期保护、恢复和管理，针对湿地公园内生物栖息地现状，提出以下保护措施：

(1) 设置界桩、宣教展板、警示标志等标识设施，对湿地公园内现有的具有湿地植被景观典型性、完整性和珍稀性的区域，要严格保护，保留其原始状态。尤其对重点保护野生植物生长地，如野生动物栖息地、觅食地、繁殖地，设置保护指示牌。加强宣传力度，加强巡护和监测，加大野生动植物保护管理的执法力度，严厉打击乱捕滥猎、偷砍盗伐等危害动植物及破坏生境的行为。

(2) 为保护湿地公园的物种多样性，将湿地物种集中分布的保育区沼泽湿地及其周边的水域生态系统作为核心的保护区域进行严格的保护，禁止破坏现有的芦苇等植物群落。对湿地公园内具有典型性的原生湿地植物群落，应划定区域，专门保护。

(3) 在湿地公园内鸟类分布区域周边设立保护鸟类生境的环境解说牌示，重点介绍湿地公园内珍稀水禽的栖息地环境及保护要求，提倡爱鸟、护鸟的环境意识。在保育区区界设立警示牌，禁止游人进入鸟类栖息地，从而约束游客行为。

(4) 设立有害生物监测点，进一步完善湿地资源监测系统，有效监测并防范外来物种入侵，保护湿地公园的原有生态系统。

(5) 拆除湿地公园内的网箱、围网等养殖设施，对湿地公园内的禽类养殖进行限制，逐步改善鱼类的栖息地环境；综合治理湿地公园内及周边的点源和面源污染，改善湿地公园内的水质；规范湿地公园内的捕鱼、垂钓活动，加强禁渔的力度和执法强度，促进湿地公园内鱼类的恢复；同时，有针对性的投放鱼苗，增加鱼类数量和种类，鱼苗种类的选择应以乡土鱼种为主，并考虑各种鱼类的生态习性，以充分利用有限的湿地环境。

(6) 加强国内外合作，借鉴和引进国内外的先进技术、管理方法和资金援助，积极探索湿地公园生物多样性可持续利用的保障机制和管理体系，使生物多样性及遗传资源得以维持。

(7) 充分发挥舆论监督，同时加大野生动植物保护管理的执法力度，制订湿地公园保护管理办法，严厉打击乱捕滥猎等破坏野生动植物资源的违法犯罪行为，从制度上保护好野生动植物资源及其栖息地。充分利用媒体，大力宣传保护野生动植物对生态环境的重要意义。通过举办科普讲座等活动，充分利用“国际湿地日”、“世界环境保护日”、“爱鸟周”和“保护野生动物宣传月”等时机，加强宣传，扩大社会影响，使保护野生动植物真正成为周边社区群众的自觉行为。

## 5.5 人文环境的保护和修复

### 5.5.1 湿地文化保护

湿地文化是生态文化的重要内容，通过对湿地文化资源的深入挖掘并对其加以保护，是湿地公园建设的重要内容，也是彰显湿地公园特色的途径之一。湿地公园的规划建设中，应致力于地域文脉的保护、延续和发展。

### 5.5.2 本地文化现状

怀远有着深厚的人文历史底蕴，是大禹治水、禹会诸侯之地。拥有天下第七泉一白乳泉、皖北地区规模较大的明清古建筑群、卞和洞等名胜古迹。

怀远花鼓灯艺术被列入首批国家非物质文化遗产保护名录。以花鼓灯表演为代表的丰富多彩的地方民俗风情

目前，安徽怀远滨淮省级湿地公园内文化资源的挖掘、整理、展示和传承仍处于探索、起步阶段，树立湿地文化品牌任重道远。

### 5.5.3 保护和修复措施

(1) 延续历史文化，按照维护“历史的真实性、风貌的完整性、生活的延续性”的要求，加大对湿地公园所在区域历史文化遗存的保护力度，延续湿地公园发展的历史文脉。

(2) 修复湿地公园周边历史遗迹及白乳泉古井遗存等，提升地域文化内涵，规划范围内涉及一处文物保护单位怀远老城址，在建造施工过程中，应注意避让相关文物点，保障涉建范围内无文保单位和文物点。同时地下文物具有不可预见性，若在

施工过程中如发现疑似文物遗存，应根据《中华人民共和国文物保护法》第三章第四十六条规定，立即停止施工，保护现场，向相关单位报告。



图 5-1 怀远老城址位置图

(3) 以集中挖掘和有效传达为原则，规划采用“集中”与“散点”分布相结合的方式对怀远当地文化加以严格保护和展示。其中，具有相当规模和密度的“区块”更有利于文化传播、体验和展示，散点式的感受则可作为补充用于延伸并加强这种文化体验。通过多处合理利用区的规划，作为文化传承和展示的载体，向大众展示深厚的湿地文化。

(4) 把湿地文化转换成产品化、商品化，开发非物质文化价值和经济价值，如在公园内进行民俗表演、销售手工艺品等，弘扬传统文化，为开发人文旅游景观、刺激地方经济发展添砖加瓦。

## 第六章 科普宣教规划

湿地科普宣传教育是湿地公园建设的重要内容之一，是实现湿地资源保护，加深大众对湿地的认识，唤起全社会共同关注湿地、保护湿地意识的有效手段。安徽怀远滨淮省级湿地公园内湿地资源丰富、生物多样性高、景观优美、文化沉淀深厚，在保护生物多样性、保障区域生态安全、展示湿地生态文化、提供绚丽的湿地景观、开展湿地科学研究和推动生态文明建设等方面具有极高的科普宣教价值。因此，安徽怀远滨淮省级湿地公园应加强科普宣教力度，在增加公众湿地知识和提高公众湿地保护意识的同时，积极争取社会各界的关心与支持。

### 6.1 规划原则

#### 6.1.1 规划原则

(1) 科普宣教活动与区域生态功能定位、湿地保护、生态旅游发展等相结合，实现科普宣教活动的常态化、亲民化。

(2) 科普宣教内容层次多、常更新，结合当地实际，涉及湿地管理法规条例、湿地功能、湿地资源、资源保护技术、动植物救护、民俗文化、农耕文化、湿地文化等多方面，注重科普性、知识性。

(3) 科普宣教方式多样化，通俗易懂、活泼有趣，结合风俗民约，确保宣教内容为当地群众及游客喜闻乐见、易于接受。

(4) 特别要重视对外部游客的科普宣传，达到扩大知名度，提高影响力，通过旅游发展与科学经营，增强湿地的造血能力，从而促进湿地生态保护。

#### 6.1.2 规划目标

通过以设施宣教、人员宣教和媒体宣教为主要形式的宣传教育体系，开展一系列的科普宣教活动，全方面地宣传湿地功能价值、普及湿地科学知识、展示湿地资源特色和价值、弘扬湿地生态文化，充分激发社会各个阶层对湿地公园的保护热情和建设积极性，提高大众对湿地公园生态保护的认同感和参与保护的自觉性。从而提高安徽怀远滨淮省级湿地公园的知名度和影响力，争取更多的建设资金和科研合作，促进湿地公园的健康有序发展，把湿地公园打造成怀远县生态文明教育基地和湿地科普宣教基地。

## 6.2 宣教主题

湿地公园地处淮河与涡河交汇处，特殊的水陆地形和丰富的资源使得湿地公园与周边人为活动密不可分，湿地生态孕育了湿地文化，且湿地文化与人文文化两者紧密交织在一起。应将湿地保护概念与居民日常生活紧密融合，并结合湿地宣教与生态旅游的功能需求，在休闲与观光的过程中感受和学习湿地文化，体验大自然的包容和孕育，升华“徜徉淮河文化，领略湿地风光，体验休闲野趣”的公园品牌形象定位。

### 科普宣教主要内容：

(1) 湿地相关基础知识和相关法律法规的宣传：湿地的定义、类型和功能，世界湿地概况，中国湿地资源和保护情况，国家相关法律法规，湿地保护管理情况等内容。

(2) 湿地类型和动植物的展示：不同类型的湿地系统展示；珍稀的湿地动植物的展示。

(3) 湿地景观和生态特征的展示：典型的湿地景观展示，特殊的湿地生态特征和生态过程的展示。

(4) 湿地生态功能的展示：湿地作为“地球之肾”，在净化水质、降解污染、调节气体和气候、涵养水源等方面有着巨大的作用。

(5) 湿地文化和生态文化的展示：湿地所包含的湿地文化、植物文化、动物文化、生态文化是生态文明建设的重要内容。

(6) 湿地经济价值和休闲游憩价值的展示：湿地生产、生活资料提供功能；供水功能，旅游价值等的展示。

## 6.3 宣教设施

依托湿地公园现有的湿地资源，文化资源，采用宣教科普中心、导视系统、科普宣教长廊等多样化、多点化的主题场景和设施营造湿地宣教展示的空间、平台，成为湿地公园内开展科普宣教的良好载体和湿地知识普及、湿地景观、湿地功能展示及生态文明教育的基地。

科学的解说体系是湿地公园进行宣传教育和生态旅游的重要载体。安徽怀远滨淮省级湿地公园解说体系是由多种解说设施和解说服务构成，在充分挖掘怀远县滨淮省级湿地公园的科学内涵基础上，借助各种传播媒体，通过导览图、科普导视牌、

知识解说、景点解说、动物解说、植物解说等多种方式，将公园内的自然地理、历史与风土人情、景观资源特征、服务设施、道路交通和科学知识等相关信息传播给大众。

### 6.3.1 宣教科普中心

湿地公园宣教科普中心是展示湿地生态文化的重要场所，是湿地生态文化建设的重要部分，同时为了落实湿地公园建设的经济性与环保性原则，规划利用现有闲置的办公用房一套，办公场地位于湿地公园西南片区入口处附近，涡河三桥下方，总面积约为 400 m<sup>2</sup>，内设多媒体展示中心、音影宣教展览室、标本室、办公区域、卫生间以及计算机、投影仪等仪器设备，以保护和恢复湿地生态系统为主题，通过图片资料、沙盘模型与多媒体相结合的形式，系统介绍和展示安徽怀远滨淮省级湿地公园湿地功能、价值、演变以及人类利用湿地、保护湿地的伟大成就，逐步提高人们对湿地的认识，自觉形成保护湿地的良好习惯。

### 6.3.2 标识导视系统

标识导视系统是湿地公园不可缺少的附属设施，用以指明方向、阐述规章制度、提供各类信息等，从而达到科普宣教、文化展示、游览导控、警示引导等功能。参照《国家重点风景名胜区标志、标牌设立标准（试行）》，结合滨淮湿地公园的现状特点，在公园入口处的显著位置及重点节点和地段合理设置标识导视系统，设计应具有地方特色、材料质朴、简单易视、功能齐全、美观适用、安全牢固，达到科普宣教、文化展示、游览导控、环境优化等功能，湿地公园的标识系统共分为三个等级，内容包括概况介绍、资源科普、警示引导、功能站点标识等。

(1) 一级标识导视：规划在湿地公园南岸和北岸主要入口和各分区交界处设置，主要内容为湿地公园总体介绍和引导以及各分区的资源概况介绍。

(2) 二级标识导视：规划在湿地公园内不同主题广场、观鸟点及重要功能或景观节点处设置，内容为湿地公园各分区内部的主要节点做相应的概况介绍和资源科普展示。

(3) 三级标识导视：规划在湿地公园主要游览道路沿线、交叉口、功能设施站点、危险地段处设置，内容为路线引导、功能设施站点介绍、资源科普及警示标语。

规划在滨淮湿地公园的合理利用区、生态保育区设置 86 块标识牌，其中一级标识 23 块，二级标识 15 块，三级标识 48 块。

### 6.3.3 科普宣教长廊及广场

湿地科普宣教长廊规划将结合现状游步道建设，通过设置休闲、科普展示为一体的湿地科普宣教长廊，采用图文并茂的形式展示湿地公园科普知识，重点介绍湿地动植物。大众在湿地宣教长廊游览时，一方面可以体验优美的自然湿地景观，另一方面可以深入了解湿地生物多样性。

在现状涡河南岸的市民休闲运动广场上，通过增设科普牌和生动的动物剪影墙，促进民众了解当地湿地动物资源，增强保护意识，另外增加花箱座椅，中间相隔采用动物剪影钢板，座椅拼接组合成休息区，满足民众休憩的需要。

在现状涡河南岸三桥东侧的广场，现状为居民日常休闲场地，通过沿四周增设连续性较强的植物系列的主体科普牌，向公众系统介绍湿地植物资源。

在上述2个广场之间，现状为公园主要道路，规划在路旁增设科普廊架，既增加了休闲座椅，廊架立面又可增加科普宣教内容，另外廊架配置藤本植物，提升了道路的绿量和美感。

### 6.3.4 观鸟设施

观鸟设施位置选择在湿地公园生态保育区西南片区，该区域现状湿地野生动物栖息地保存较为完好，有较为丰富的湿地鸟类，规划在此建设观鸟台一座，并提供观鸟仪器与鸟类图鉴，定期组织相关工作人员或爱鸟志愿者进行鸟类宣教、救助及保护工作。通过对湿地公园内鸟类的保护与科普，不仅丰富了游客相关鸟类知识，同时也宣传了湿地生态保护的意识。

现状位于老鼋塘湖边的栈道，提升为观鸟栈道，通过在端口处设立“观鸟栈道”导向牌，以及在围栏处悬挂当地鸟类资源的科普牌，增强游客对湿地鸟类的认知。

## 6.4 人员宣教

人员宣教是指依靠湿地公园宣教工作人员向游客直接提供宣教服务的宣教形式。宣教工作人员可以是湿地公园宣教部门的专职人员，或合作机构的专业人员、经过培训的志愿者。相比于设施宣教，人员宣教可以与游客进行面对面的交流互动，并可根据游客的特点、兴趣等因素对内容和形式进行灵活的调整，沟通效果更好。但受限于服务人员的工作负荷，很难服务到公园的每一位游客。人员服务应该是设施服务的提升、补充和完善。

### 6.4.1 基本要求

### (1) 宣教部门及岗位

人员分工主要为：部门负责人，统筹管理和协调公园宣教工作；解说导览部门，负责公园主要宣教场馆和设施的日常运营和管理、带队解说、定点解说和其他直接为游客提供宣教服务等工作；环境教育部门，负责公园的环境教育活动设计和组织；策划组织部门，负责公园所有宣教活动的策划、宣传、组织实施、媒体联络、游客招募。

### (2) 宣教人员

湿地公园宣教人员首先应接受湿地相关基本知识的培训，并在工作过程中不断积累并将专业知识和户外实地观察及体验结合起来，向游客解说。宣教人员应针对旅游团队、学生团队、自然爱好者团队、企业团队等不同受众人群要有不同的宣教解说方式。

## 6.4.2 人员宣教内容

### (1) 常规人员宣教

宣教人员在固定的时间地点，带领一定数量游客，沿固定路线依序参访相关目的地，并开展系统化的人员宣教服务。湿地公园范围内常规宣教分为两种，一种是依托于日常游览路线和不同宣教主题进行设计，以确保游客可以对湿地公园主题和特色达到系统了解；一种是设计定点解说宣教，以帮助游客理解湿地的净化作用和保护价值。

### (2) 辅助性人员宣教

辅助性宣教可以采取以下形式：在管理服务中心设置专题讲座，摄影比赛主题活动，在湿地管理服务中心、交通接驳点向聚集游客提供宣教服务，湿地科普宣教长廊展示比赛照片，科普湿地基本知识和湿地文化等。

### (3) 专题环境教育

每年可定期邀请专业团队设计开展专业环境教育，结合安徽怀远省级湿地公园自然环境，用生动和可体验的方式教授湿地公园的保护、恢复等相关知识，并为激发参与者理解湿地价值、认同湿地保护重要性，参与保护意愿的专题化、系列化的课程。如面向青少年开展湿地探索夏令营活动，面向观鸟爱好者团体开展湿地观鸟活动，面向公众开展到做体验活动等。

## 6.5 媒体宣教

### 6.5.1 媒体宣教目标

设施宣教和人员宣教都以公园的到访游客为主要目标，而若要提升公园的社会影响力，推动更大范围的社会关注和参与支持，应从媒体宣教的角度加以系统设计。

### 6.5.2 媒体宣教内容

媒体宣教主要包括印刷品、影音媒体、传统媒体和互联网四大类。

#### (1) 印刷品

印刷品因为其制作周期短、传播面广、更新迅速的特点，规划作为本湿地公园最广泛使用的媒体宣教形式。根据不同的使用目的，规划本湿地公园的宣教印刷品分为普通印刷品与正式出版物两类：

**普通印刷品：**包括湿地公园的导览地图、宣传折页、宣传海报、宣传画册等各种非正式出版的印刷品，也包括挂历、台历、明信片等延伸的宣教产品。它们共同构成了湿地公园媒体宣教最基础也被最普遍应用的传播方式。规划安徽怀远滨淮省级湿地公园每年印制普通印刷品 800 套。

**正式出版品：**在公园建设后期，各保护恢复措施对湿地生态系统产生一定的成效时，对于湿地保护和恢复成效、经营和管理理念方法、经验、科研监测的成果等具有特殊宣传教育价值的原创性内容，通过正式编印出版的方式进行更为深化和广泛的专业化传播。规划在本湿地公园建设后期，根据各保护恢复措施的成效，可编制生物图鉴、主题画册、科研成果及相关的交流期刊等出版品，以扩大公园知名度。

#### (2) 影音媒体

影音媒体是指通过多媒体的方式录制主题化的介绍视频、音频，创作乐曲等，从而生动而感性地解说湿地公园的特色和价值。作为媒体宣教的一种载体和工具，影音媒体使用非常灵活，往往与其他的媒体宣教或设施宣教结合。例如，既可以用于公园特定宣教场所的循环播放，也可以借助电视、广播和手机、短视频新媒体等平台，向更大范围的社会公众进行宣传推广。

**视频媒体：**指通过视频记录并加以艺术化处理、加工、剪辑而形成的视频宣教素材，本湿地公园可根据自身湿地特色和功能价值，拍摄相关的微电影和宣传片，可用于公园主要宣教场馆内向公众播放，也可借助怀远县当地电视媒体加以传播。

**音频媒体：**音频媒体指只通过声音记录并加以艺术化处理而形成的音频宣教素材，规划在本湿地公园水禽、两栖类动物分布集中区域，录制鸟鸣、虫鸣、水声等自然音频，用于湿地宣教中心各科普馆中，以配合图片和解说标识标牌。

### （3）传统媒体

传统媒体是湿地公园宣教工作走出公园、面向社会的重要方式。其中，传统媒体中的报纸、观点引导、点评、分析，加之影音媒体的生动性，更容易为公众所接受。

**报纸杂志等平面媒体：**传统媒体中的平面媒体，提供图文配合的专题报道或广告式的传播。湿地公园很多程度上服务于本地居民，规划本湿地公园可充分利用怀远县当地的平面媒体作为传播平台，加强湿地公园在保育、宣教和游憩各方面与本地居民的联系。同时，湿地公园的宣教部门在日常运营中应注意对平面媒体报道资料的收集整理，并建立相应的数据资料库。

**广播、电视媒体：**广播、电视媒体是传统媒体中传播最广泛的形式，可以为湿地公园制作专题化的影音媒体报道或广告式的传播，宣教对象范围广、数量大、影响力高。例如，国家林业局和中央电视台合作的《美丽中国湿地行》系列报道，为普通公众了解中国湿地保护现状，展现中国最有代表性湿地的特色和价值，发挥了非常重要的作用。本湿地公园拥有区域内独特的自然与人文资源，可通过与怀远县当地的广播、电视媒体合作，设计并制作主题性、系列性的高品质湿地宣教节目。

### （4）互联网

互联网是近年来颇受好评的新媒体形式，更符合大多数年轻人的生活方式，其内容精练，主题鲜明，互动性强，并可以整合各种服务和互动功能，是媒体宣教的新趋势。

**网站：**规划本湿地公园建设自有网站，或下设在“怀远县政府网站”下的专题网页，对湿地公园进行系统全面的介绍，图文并茂。

**微博、微信、短视频自媒体：**规划本湿地公园可开通相应的微博或微信的公众账号，或开设短视频自媒体如抖音官方媒体等，紧密结合时代前沿，符合现代人新型阅读和社交习惯，采用简短图文方式结合影音媒体，生动介绍湿地公园的相关信息，特别是具有时效性的活动信息和相关资讯。

**免费 WIFI:** 在湿地公园公共区域为游客提供免费 WIFI, 当游客连接上免费 WIFI 时, 首先打开的是湿地公园科普宣教的相关网页, 不仅为游客节省流量, 还能通过图片、视频等多媒体资料向游客科普宣教。

## 第七章 科研监测规划

加强湿地公园的科学研究与监测不仅是认识和了解湿地的重要途径，也是促进湿地保护和保障可持续发展的重要基础。通过对湿地公园的湿地类型、组成、结构、特征、功能、演替及各种生物和水文动态变化规律等的基础研究和应用研究，为湿地的保护和合理利用奠定科学基础，为国内与国际湿地科研监测网站提供相关的基础研究资料，使湿地更好的为人类服务。

湿地生态功能在人与自然的和谐发展和社会经济的可持续发展中起到了重要的作用，湿地科学的研究成果是湿地保护与管理的重要依据。为更科学的进行安徽怀远滨淮省级湿地公园生态系统的保护、恢复与可持续利用，以及更合理地进行湿地公园建设与管理，规划在湿地公园开展相应的科研监测项目。

### 7.1 科研规划

#### 7.1.1 规划目标

通过科研与监测，摸清安徽怀远滨淮省级湿地公园的资源状况、保护对象所处的环境条件、保护对象的特点和固有的规律，探索保护对象受威胁的状况与原因，寻求有效的保护措施，以实现湿地公园内保护对象的种群数量、质量的恢复与发展，为资源合理利用提供科学依据，实现湿地公园的可持续发展。

#### 7.1.2 规划措施

(1) 对滨淮湿地公园开展科研监测项目，主要包括了野生动植物种类、种群、数量、分布等相关监测，以及环境因素和湿地生态系统的监测，在监测数据基础上进行科学研究活动，并将研究成果运用在湿地公园的管理、保护及修复之上，为湿地的保护管理提供服务。

(2) 配备必要的科研设备和仪器，购置试验、观测、调查、科技资料的收集及标本制作、贮存、陈列的设备和设施等。

(3) 将科研与管理相结合，建立科研管理体制，健全观测、记录和档案管理制度，强化科研队伍的建设，加快专业技术人才的培养和引进，实现规范、科学的湿地科研管理模式，为湿地的保护修复提供保障。

(4) 积极寻求国内外高等院校、科研机构合作，共同开展科学研究，加强横、纵向交流，锻炼培养科技团队，提升自身科研水平，并聘请知名湿地专家进行学术

指导、开展科考活动，推出湿地科考体验游线路、选择适合区域限时、限量开展合理活动。

### 7.1.3 科研设施建设

(1) 规划建设科研监测中心（与宣教中心合并建设）一处，其功能包括样品初处理储藏、检测分析、数据分析、设备储藏和学术研讨等，配备常规调查设备，可开展科学考察、编制修复方案、构建地理信息管理系统、搭建视频监控网络等。

(2) 规划在科研监测中心设立档案室一处，档案管理内容主要包括：科研规划及成果、科研监测记录、巡护救助记录（相关文档记录及图纸、照片、影响资料）等，配备档案管理人员，建立岗位责任制，每年应当编写科研报告，建立档案收存、借阅、管理制度。

### 7.1.4 湿地科研项目设置

湿地科研是湿地保护和合理利用的科学理论依据，规划充分利用和借助与湿地研究相关的科研院所、高等院校的科研力量，开展以下湿地科研项目：

(1) 开展湿地公园详细的本底调查研究（包括动植物资源、区域内水鸟迁徙规律及种群动态变化情况、栖息生境、气候、水文水质、水源供给等方面）。

(2) 湿地公园内湿地生态环境动态监测研究。

(3) 湿地公园水生物驯化养殖、水产养殖与水生态系统保护关系研究。

(4) 湿地公园生物多样性保护与生态安全研究。

(5) 湿地公园湿地宣教策略和策划研究。

(6) 湿地公园社区共建共管研究。

### 7.1.5 对外交流与合作

认真履行国际公约，积极探索新的合作途径和方式；加强对外合作与交流，努力吸收已建湿地公园的先进技术和管理经验；加强员工的工作培训、外出考察和访问等。

## 7.2 监测规划

为了全面掌握湿地公园的湿地资源和野生动植物（尤其是水生动植物、鸟类资源）的详细情况，适时监测湿地公园生态系统的变化情况，定期提供监测数据和报告，并进行分析研究，为安徽怀远滨淮省级湿地公园的管护、生态保育提供科学的决策依据。

### 7.2.1 监测目标

通过建立水文、水质动态监测和气象监测，购置相应仪器设备，同时结合相关部门的监测情况，开展规划期内湿地生态环境、社区生产与人口等指标的动态监测，建立完善的湿地生态、社区活动与人口监测体系，提高湿地公园的监测水平，结合GIS技术进行环境质量监测分析，包括开发前环境质量监测和以后的定期监测，随时注意生态环境的变化，以便调整管理和开发方案更好的利用和保护湿地生态资源。

### 7.2.2 监测方法

根据“3S”技术的强大功能及其最新研究成果，结合野外调查、定点监测、取样分析，采用宏观与微观、定期调查与不定期抽查、点面结合的方法，对湿地生态环境的变化进行动态监测。

湿地公园监测的重点目标是湿地水环境质量、大气环境质量以及湿地珍稀物种的种群数量等。

### 7.2.3 监测内容以及监测频次

#### (1) 大气质量监测

通过设立气象站，对安徽怀远滨淮省级湿地公园的气候进行数据的采集，及时录入到湿地公园基础数据库中，监测内容包括空气温度、地表温度、相对湿度、空气湿度、风速、风向、降雨量、蒸发量、气压、年降水时数、日照时数、负氧离子含量等要素，并与环境保护部门根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和国家环境保护相关标准、规范和规程，联合开展湿地公园及其周边的大气环境监测，实现实时监测，在游客较多的区域设立显示牌，实时呈现空气质量指数。

#### (2) 水环境监测

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），对安徽怀远滨淮省级湿地公园保育区及进出湿地公园水体、水质进行取样、分析，为研究公园内湿地水环境动态变化及其与周边区域的水文联系积累资料，监测周期为一年。

#### (3) 生物多样性监测

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），对安徽怀远滨淮省级湿地公园保育区及进出湿地公园水体、水质进行取样、分析，为研究公园内湿地水环境动态变化及其与周边区域的水文联系积累资料，监测周期为一年。

**鸟类资源动态监测：**观测鸟类的数量、习性，统计数据，提供监测报告，监测周期为四年。掌握鸟类和鱼类的数量、食性等因子，为湿地公园动物的保护提供科学依据。

**湿地植物动态监测：**对湿地植物进行一次定位抽样调查，采集标本并进行鉴定；每年春夏秋冬四季收集未记录到的种类，制作标本并进行鉴定，监测周期为四年。掌握湿地公园植物的种类、数量变化情况，完善植物名录和区系特征，并绘制植被分布图，提供监测报告，为水生植物和陆地植物的保护与保育提供科学依据。

**外来物种动态监测：**对有害生物进行定位抽样调查，调查有害生物的种类、数量及分布情况，采集标本并进行鉴定；分析有害生物的生活、生长习性和危害程度，编写调查报告。监测周期为四年。掌握湿地公园外来陆生动植物、有害水生动植物、微生物的种类、数量及分布情况，分析它们的生活和生长习性、有害特征、危害程度，绘制有害生物分布图，为公园动植物的繁衍与保护提供科学依据。

#### **(4) 人类活动影响监测**

**农业生产活动：**对安徽怀远滨淮省级湿地公园周边的社区进行监测。主要监测指标选择与环境污染相关的农业化肥、农药、除草剂等的年使用量。

**旅游业指标监测：**从怀远县统计部门和旅游管理部门收集资料，湿地公园旅游状况可在每年的旅游旺季和旅游淡季各进行一次调查，主要调查旅游者的数量、文化程度、旅游收入，抽样调查旅游景点和旅游线路的噪音污染、垃圾数量、水体污染、生活污水和垃圾的处理等情况。总结湿地公园生态游览活动运行情况及对环境的影响情况，并编制分析报告，为湿地公园旅游项目的开发和湿地公园环境保护政策和规章制度的制定提供科学依据。

**非法活动监测：**湿地公园范围内的非法活动监测主要针对破坏湿地植被、非法取土、非法养殖等，每月一次对湿地公园水域进行巡视，查看非法活动有无开展以及对湿地造成的破坏程度进行调查。

**社会经济监测：**同政府、生产单位、当地群众合作，每年统计人口、文化程度、耕地面积和粮食、蔬菜、水果、牲畜、鱼类等产量、收入等数据，编写统计报表。通过掌握湿地公园的周边人口变动情况，为社区共管和资源保护提供科学依据。

### **7.2.4 监测设施建设**

(1) 规划建设湿地水文监测站点三处，分别位于老鼋塘公园、涡河与淮河交叉口南岸处，及冬泳协会处，配备监测仪器（仪器要求与其他监测设备兼容，性能稳定、可靠）观测设备及监测人员，监测内容主要为水质、水文及气候变化数据，由湿地保护管理部门每年协同环保部门针对公园内的重点保护区域及生态环境进行定期监测，掌握湿地公园内的水文、水质的动态变化情况，为水环境的保护提供依据。为了更好地保护监测设备，新增木质栅栏和标识牌避免外界影响造成损坏。

(2) 规划建设气象观测站一处，根据实际条件选择位置建设，配备终端气象数据采集设备，安置气象室外监视设备，收集并分析怀远县滨淮省级湿地公园区域气象变化情况，并为湿地公园内部及周边社区提供气象情报。

(3) 规划建设野生动物救助站，建筑面积 25 平方米，并配备隔离室、抢救室、观察室等，配备救助仪器、设备、医疗器械（有条件可配备救护交通工具）等，建立巡护救助专项路线，配备相关救助保护人员，并向全社会招募志愿者，结合宣教活动，定期开展野生动物巡护救助活动。

(4) 建立湿地公园信息管理体系，规划在科研监测中心建立湿地公园监测及信息管理系统，配备计算机、数字仪器、打印机等，将科研监测数据进行管理、规整，分析湿地生态系统的动态变化，为湿地公园的保护修复及管理决策提供科学的数据支撑。

### 7.2.5 仪器设施购置

湿地生态系统定位监测站点应购置配备手持 GPS 或北斗定位手持设备，双筒望远镜，单筒望远镜，底泥采样器，动植物测量设备，底栖生物网，采水器，标本箱，暂养设备，活动帐篷，照相机等常规调查设备，以及各类野生动植物图鉴，图谱等资料。

## 第八章 合理利用规划

为实现湿地生态保护与民生经济的良性共赢发展,在保护湿地生态系统完整性、维持湿地特征和生态服务功能的前提下,开展与湿地保护目标相协调的合理利用项目,旨在提供湿地体验和生态种养示范场所,注重对游客的生态教育和地域文化传承,强调参与,改善区域环境,从而带动经济可持续发展,充分发挥湿地生态系统的社会与文化服务功能。

安徽怀远滨淮省级湿地公园生态旅游发展规划依据《怀远县旅游发展总体规划》、《怀远县休闲农业与乡村旅游发展实施方案》,并结合相关部门专业规划和旅游产业发展的实际情况制定。湿地公园生态旅游的开展将以不破坏湿地生态系统为原则,在湿地保护的前提下,合理利用湿地公园的景观和文化资源开展生态旅游和休闲观光活动。

### 8.1 规划原则

(1) **可持续性原则:** 湿地旅游资源的开发要以可持续发展战略为指导,以湿地保护为宗旨,以维护湿地系统生态平衡、保护湿地功能和湿地生物多样性,实现资源的可持续利用为基本出发点。湿地公园的生态旅游建设应基于当地人口、资源、生态和环境等基本要素,结合当地情况控制开发建设强度,完善保障措施,从而在生态、社会和经济三方面形成可持续发展的显著效益。

(2) **保护与科普宣教相结合的原则:** 湿地生态保护与科普宣教的结合是湿地公园的重要特色和功能之一,特别是注重对公众环保意识的培养及湿地生态知识的普及。怀远滨淮省级湿地公园的旅游活动要突出对湿地多重生态功能的展示,让公众了解、感受湿地为人类提供的服务功能,增强公众保护湿地的自觉性,充分发挥公园的科普宣教功能。

(3) **突出地域特色原则:** 地方特色是一个旅游区的生命依存所在,生态与景观美的追求是生态旅游的灵魂。地方特色越强,景观越有美学情趣,留给游客的印象就越深刻。要结合地域背景、文化传统和湿地资源的原生性,挖掘淮河文化、涡河文化、大禹文化等怀远文化和美学内涵,将自然美、生态美和艺术美结合在一起,力求旅游项目与地方文化的统一。

(4) **和谐发展、减少干扰原则:** 合理利用项目应与湿地公园整体环境协调发展为前提,包括人造景观与自然景观的和谐、基础设施与人文景观文化内涵的和谐、

人与自然的和谐，以及生物与生境之间的和谐，在合理利用的规划中应当最大程度地降低对湿地生物的人为干扰，一切规划要在不干扰影响野生动植物栖息地的前提下进行，同时增加湿地保护的手段和措施，加大管理力度，为湿地生态的保护修复提供坚实的保障。

## 8.2 湿地旅游资源现状及资源利用方式

### 8.2.1 湿地旅游资源现状

安徽怀远滨淮省级湿地公园内现有已建成的零星地块，于点状分布在湿地公园内，如生态湿地、景观湿地、健身广场、休闲广场等（文化与景观相辅相成），部分湿地景观区由游步道、桥、木栈道等贯穿，各类广场、景观小品散布其间。其中已建成的老鼋塘湿地公园充分的展现怀远的湿地资源与文化底蕴，应当对现有设施条件做合理的利用，科学的配置旅游资源，并结合湿地公园内已建成节点做统筹规划，打造成为具有怀远“品牌”特色、特质、特性的新文化坐标。

根据中华人民共和国《旅游资源分类、调查与评价》(GB / T18972~2003)国家标准对怀远滨河省级湿地公园的旅游资源进行了初步调查、统计及类型划分(如表8-1)，从中筛选出了适用于湿地景元的单体进行综合评价。怀远县境内旅游资源丰富多样，具体可以分为自然资源及人文资源两大类。

表 8-1 怀远县旅游资源分类表

| 资源类型   | 资源名称   | 地理位置      | 主要旅游资源  |
|--------|--------|-----------|---|
| 自然旅游资源 | 生物资源   | 湿地公园      | 鸟类及其他湿地动植物  |
|        | 湿地资源   | 湿地公园及周边地区 | 安徽怀远滨淮省级湿地公园                                      |
| 人文旅游资源 | 人物     | 湿地公园及周边城镇 | 常遇春、年羹尧、桓玄等                                       |
|        | 民间传说   | 湿地公园及周边城镇 | 惊蛟会、白狐洞传奇、涂山大禹传说等                                 |
|        | 历史文化遗迹 | 湿地公园及周边城镇 | 禹王宫、白乳泉、占鳌塔、果园寺、唐固堆遗址、梓潼阁、文昌宫、怀远教会建筑旧址、桓傅故里牌坊、遇春园 |

### (1) 人文资源

安徽省怀远县有着深厚历史底蕴的人文景观和淳朴的民俗风情，滨淮湿地公园南入口处附近是皖北地区著名的佛教圣地大圣寺所在地，祈福和祭祀的游客源源不断；而湿地公园南入口周边同时也具有丰富的水果蔬菜种植园，如石榴果园，大棚蔬菜园等，可整合资源开发蔬果采摘项目，增加旅客生态农趣的体验感。

### (2) 自然资源

湿地公园的自然景观是旅游资源的主要部分，包括了河流、内陆滩涂、内湖和丰富的湿地生物湿地动植物等内容。公园西北侧是已建成的老鼋塘湿地公园，运用了海绵城市理念，结合怀远县当地文化特色，与城市绿廊系统相承接，建成生态型城市景观空间，内部生态湿地植物景观以原有的湿地植物为主，增加多种落叶大乔木及色叶树种，突出季相变化，地被以片植多年生观赏草、花为主，营造自然野趣的植物效果，此区域内种植丰富的水生植物及点缀水边观赏草，具有较高的观赏价值；滨淮湿地公园的东北区域的自然景观主要以湿地植物景观为主，其中包括了湿地草本植物、湿地水生植物和具有防浪功能的防护耐水乔木为主；而滨淮湿地公园西南区域湿地植被种类较多，覆盖率高，生态系统保存较为完好，连片的浅滩、草甸，交错的水湾、芦苇，还有优美壮观的河流景观，为水鸟和其他动物营造了良好的栖息环境，是许多湿地鸟类的栖息地，常有较多水鸟生活在此，应当在不干扰鸟类正常生存的前提下规划建设观鸟台及鸟类宣教点，定期开展鸟类观察、研究和宣教活动。

### (3) 历史遗迹

滨淮湿地公园西南侧的主入口附近是白乳泉古井遗迹所在地的白乳泉公园，而湿地公园两侧的山脉即为大禹治水遗迹的荆涂山，和氏璧产出地汴河洞，湿地公园周边还有著名的禹王宫、唐固堆、文昌宫等遗址，此外还有惊蛟会、白狐洞等神奇的传说，可见滨淮湿地公园周边具有非常丰富的历史文化典故，可结合历史典故和遗迹文化脉络开展湿地活动与宣传，展示富有悠久历史内涵特色的湿地文化品牌。

## 8.2.2 资源利用方式

湿地公园生态系统由河流湿地、沼泽、库塘、水田等湿地类型组成，其水资源、湿地植被及水生动物资源等保存较为完好。连片的浅滩、草甸，交错的水湾、芦苇，还有优美壮观的河流景观，为水鸟和其他动物营造了良好的栖息环境。这里池塘相

连，沟壑纵横；树木丛生，水草丰美；这里人文荟萃，源远流长。身居其中，会有与自然交融、与天地对话的旷怡之感。

根据安徽怀远滨淮省级湿地公园的资源特点、生态区位和利用原则，确定本湿地公园合理利用方式主要为湿地观光旅游、湿地科普教育、节事庆典及生态体验。

### （1）湿地观光旅游

结合总体规划，按照湿地公园内部园路设计旅游观光路线，主要涉及老鼋塘湿地公园、内陆滩涂、浅水区、内湖区等区域，游览观赏内容主要为湿地植物及水生植物、花卉景观、以及部分湿地动物栖息地观赏，在不影响生物栖息地和现状水岸线的前提下，控制游客人数，规划路线可以观赏游览各种湿地类型景观，打造沉浸式湿地景观体验项目，部分亲水项目需要严格遵守设计规范，以保证游客人身安全。

### （2）湿地科普宣教

通过科普教育、生态形象塑造项目建设，开展相关的湿地景观展示、湿地生态科普宣教等活动，肩负起向社会展示湿地魅力、普及湿地知识的使命。

#### ①湿地动物保护

与相关动物保护机构或林业部门联合，定期组织动物保护活动，如野生动物知识竞赛、动物保护救助、动物保护募捐、观鸟大赛等，借助活动普及和宣传爱鸟、护鸟、保护动物及环境的知识，号召广大民众去保护野生动物，逐步培养全民保护动物的意识。

#### ②湿地动植物摄影

每年举行滨湖湿地公园摄影大赛，可借助国内摄影协会或相关媒体平台，邀请相关专家作为评委进行等级评判，将获奖作品装订成册，作为旅游纪念图册销售或赠送。通过举办摄影大赛，可以有效的起到宣传湿地保护的作用，促进民众环境保护意识的觉醒，进一步提升湿地公园的功效。

#### ③鸟类或湿地动植物协会

协会可以作为湿地公园优质服务产品的一个主要内容，可成立鸟类或湿地动植物协会，作为培养湿地生态旅游、植物爱好者、观鸟爱好者、动物保护者的组织机构来运营。协会可在每年的观鸟季和生态旅游旺季组织系列的生态旅游、观鸟赏鸟、观花赏花摄影、湿地生态环境科普教育培训、湿地生态体系研究等会员活动，加强

会员对湿地的兴趣，同时也可以组织志愿者活动，参与湿地公园的相关保护修复的活动。

### **(3) 节事庆典**

在节日及社会活动事件期间举办相关的庆祝庆典活动，是宣传湿地文化的重要手段之一，不仅能够通过举办庆典活动宣传湿地文化，同时也能促进湿地旅游项目的发展。

①国际或本土节日：在世界湿地日、植树节、世界环境日、安徽省爱鸟周等有关生态保护方面的世界节日期间开展学生课外活动、单位活动等，组织游览学习湿地文化知识，提升湿地保护的重要意识。

②志愿者招募：面向社会和学校定期开展志愿者征集活动，征集类型如湿地清污、野生动物巡护救助、宣教科普等，有助于宣传湿地保护文化，促进生态旅游发展。

### **(4) 生态体验**

①水上项目体验：在码头处增加湿地水上游览项目，如划艇、汽艇等，让游客深入体验湿地水环境，近距离感受湿地自然景观的震撼。

②放生喂养体验：可根据实际情况以部分现有的内湖内塘为基础，在不影响湿地生态平衡的前提下，增加鱼类放生、喂养项目，规划建设一些相关活动的设施，如木平台，观察台等，提供放生喂养的区域并实行专人监管，让游客切身参与到湿地动植物生态的保护中去。

③蔬果采摘体验：可结合南入口周边的果园进行项目规划，以现有部分果园为基础，根据时节的不同，可加入草莓、葡萄、桃李、樱桃、石榴等蔬果的采摘项目，利用现代农业技术进行培育，向游客提供绿色无公害果蔬等农作物产品，此类项目尤其受到孩子和家长的青睐，在休闲游玩的同时也起到了科普教育的作用，是亲子休闲的好去处。

④生态产品及纪念品：可在游客中心或科普宣教点进行纪念品或生态特色产品的销售。如以各种具有代表性的滨淮湿地动植物为原型的手工艺品、图册、艺术品、玩偶、雕塑以及特产生态食品芡实、藕粉、石榴等，可增加生态旅游的趣味性和纪念性。并在部分入口处增加旅游用品销售点，销售物品如食品、饮用水、雨衣、背包、应急用品等。

### 8.3 旅游服务设施

旅游服务的设施可以为旅游休闲活动提供便捷的服务功能，旅游服务设施规划应当坚持不破坏自然景观和人文景观，在减少旅游设施对湿地公园环境影响的前提下满足游客的旅行需求，同时，旅游服务设施的建设，应与湿地公园各功能分区相对应，从而保障各分区的功能得到有效的发挥。

#### 8.3.1 旅游服务设施的规划原则

规划原则应当遵照“结合实际，以需定量；因地制宜，合理利用；保护湿地，环保高效”的基本原则。由于湿地公园内设施建设受现状制约，规划应当按照实际的条件和情况，在满足基本功能需求的前提下，合理利用现状资源进行规划，并做到保护湿地生态资源，保护游客人身安全，利用环保经济的服务设施提供便捷的旅游服务。

#### 8.3.2 游客服务设施

游览服务设施建筑的高度、密度、风格、色彩应进行严格规范和控制，根据实际情况及能力建造，切勿盲目追求完美，建设管理应当参照风景名胜区有关规定执行。滨淮湿地公园的游客服务设施主要包括了湿地公园大门、游客服务中心、停车场、集散广场、小卖部等几个部分。

##### (1) 公园入口大门

公园大门应当设置于公园主入口处，应体现出湿地公园主题及特色，设计应简洁淳朴，与湿地相呼应，体现自然的美感。

##### (2) 游客服务中心

游客服务中心应当在公园主入口处，由于现状条件无法满足，规划设施置于入口附近的白乳泉公园办公楼，主要功能是为旅客提供各种服务，售卖纪念产品，介绍公园整体平面图，引导游客游览湿地公园，帮助游客认识湿地公园，获得旅游的乐趣和科学知识，了解自然生态保护的重要性，提高游客保护环境的意识。

##### (3) 停车场

规划建设大型停车场 2 处及配套设施。一处位于合理利用区淮河西岸公园入口处现状停车场，利用花箱对停车场进行划分增强利用率，同时补植本土树种作为绿化隔断。在停车场侧边增设科普一线导视牌，对进入湿地的公众系统科普湿地的神

态功能及宝贵资源。另一处位于涡河三桥桥下设置停车场，并配套设置科普站架，既满足公众停车驻足浏览学习湿地相关知识，也将湿地公园之间形成隔断，为湿地公园的保护范围提供区域界限感。

#### **(4) 集散广场**

集散广场主要设置于合理利用区，规划面积在 800 平方米，功能定位主要以集中分散人流，组织引导内部交通以及方便举办大型活动等，广场应当有相应的主题和特色，体现当地历史遗迹或传统文化，同时也应与湿地公园的存在意义相吻合。

#### **(5) 便利店**

规划在湿地公园内设置便利店 3 处，位于游客相对集中的合理利用区，主要向游客出售纪念品、食物、饮用水以及一些应急用品等，为完善旅游体验提供服务，同时也应当加强管理，严禁在湿地公园内私自摆摊设点或进行个物品销售行为。

### **8.3.3 环卫设施**

#### **(1) 公厕**

为了满足游客需求，在景区的进出口和重点功能区均需要建设标准厕所。设置密度适中，规划每间隔 1000 米沿园路设置一个生态简易厕所，厕所的位置应该在导游指示牌上标明。从厕所外形上，应与周围景观协调，而且新颖、美观、大方，并注意适当隐藏，与园路保持一定距离。厕所应当完善管理办法，免费向游客开放，每天清理打扫，喷射杀虫剂和清香剂。并设置无障碍厕所，要为老年人、残疾人、儿童等特殊人群提供方便条件。

#### **(2) 垃圾箱**

垃圾箱的设置应当符合公园设计规范，规划间隔 100 米设置一个，应当沿着主园路、广场、节点等均匀布置，在游客相对集中的区域可适当增加设置密度。垃圾箱垃圾箱的应美观、卫生、经济、耐用、防雨、防燃，其材质是仿自然的，外观、体量应当与周边环境相协调。

### **8.3.4 医疗设施**

湿地公园应当配备卫生服务室 1 处，位于游客服务中心处。可为游客提供一些较常用的药品及紧急救助服务，保障游人的基本的医疗和急救。同时，要保证公园卫生室与公园外医疗机构通畅的联系渠道，若遇到处理不了的问题可在第一时间内转送当地医院。

## 8.4 环境容量确定

环境容量是指特定旅游区在生态环境质量不受影响到难以自然恢复的前提下，一定时间内旅游资源所能承受的最大旅游活动量。湿地公园的生态环境脆弱，科学合理的界定其环境容量，是防止旅游对环境造成消极影响，实现湿地公园可持续发展的前提。为保护湿地公园的自然生态环境，合理利用旅游景观资源，为规划建设提供科学合理的依据及开发建设的参考基数，并对湿地公园可持续发展提供充分、可靠的保障，就必须对环境容量进行科学、合理的测算。

### 8.4.1 估算原则

#### (1) 保护第一原则

容量估算应以维护湿地可利用的旅游资源价值和保护湿地生态环境质量为前提，湿地公园旅游开发不能对湿地资源保存和湿地生态环境质量产生负面影响，保持生态旅游的可持续发展；

#### (2) 满足性原则

旅游容量估算必须有利于保持游客游兴，使游客对湿地公园内景观能获得最佳观赏效果，使其心理、感官欲求得到充分满足；

#### (3) 安全性原则

旅游容量估算必须充分保证游人安全观光的合理空间需求，避免拥挤造成安全事故。

### 8.4.2 估算方法

环境容量估算的方法一般有面积容量法、线路容量法、卡口容量法三种。根据本湿地公园的实际情况，采用线路容量法和面积容量法进行估算，其估算公式如下：

线路法的计算公式为： $C=M/N \times D$

式中，C—日环境容量，单位为人次/日；

M—可供游览游道总长度；

N—游客人均合理占用游道长度；

D—日周转率， $D=$ 景点开放时间 10 小时 / 游览景点所需时间。

面积法的计算公式为： $C=W/K \times D$

式中，C—日环境容量，单位为人次/日；

W—可供游览总面积；

K—游客人均合理占用游览面积；

D—日周转率，D=景点开放时间 10 小时 / 游览景点所需时间。

### 8.4.3 容量估算

综合考虑安徽怀远滨淮省级湿地公园特征和项目分布情况，以线路法计算科普宣教长廊环境容量，以面积法计算湿地观光旅游及湿地科普宣教可游片区的环境容量，分别计算出科教宣传活动与常规湿地游览的环境容量（表 8-1、8-2）。

表 8-2 科普宣教长廊正常开放时日、年环境容量计算一览表

| 指 标          |               | 数值   |
|--------------|---------------|------|
| 计算道路长度 (km)  |               | 1.2  |
| 计算依据         | 单位规模指标 (m/人)  | 10   |
|              | 游览景点所需时间 (小时) | 5    |
|              | 日开放时间 (小时/天)  | 10   |
|              | 年开放时日 (天/年)   | 300  |
| 日环境容量 (人/日)  |               | 240  |
| 年环境容量 (万人/年) |               | 3.60 |

表 8-3 湿地观光旅游及科普宣教可游片区正常开放时日、年环境容量计算一览表

| 指 标                     |                            | 数值    |
|-------------------------|----------------------------|-------|
| 计算面积 (hm <sup>2</sup> ) |                            | 20    |
| 计算依据                    | 单位规模指标 (m <sup>2</sup> /人) | 100   |
|                         | 游览景点所需时间 (小时)              | 5     |
|                         | 日开放时间 (小时/天)               | 10    |
|                         | 年开放时日 (天/年)                | 300   |
| 日环境容量 (人/日)             |                            | 4000  |
| 年环境容量 (万人/年)            |                            | 24.00 |

综上，安徽怀远滨淮省级湿地公园日环境容量为 4000 人/日（水域片区不设项目）；年环境容量为 12 万人/年。

## 8.5 访客规模预测

### 8.5.1 客源市场分析

根据客源市场结构及特征现状，综合考虑客源市场占有率、增长率及客源市场经济收入水平、行为偏好等因素，按地域距离将来怀远滨淮省级湿地公园客源市场分为以下两个级别（见表 8-4）：

表 8-4 怀远滨淮省级湿地公园客源市场定位（按客源区域）

| 市场等级   | 客源区域                                  | 说明   |
|--------|---------------------------------------|--|
| 基础客源市场 | 怀远县及蚌埠市城区的城镇居民；安徽省内部分邻近地区（如合肥、滁州等地）游客 | 怀远县是怀远滨淮省级湿地公园发展的依托和后盾，蚌埠市各区县是湿地公园重要的客源市场。随着安徽省内周末自驾游及农家乐旅游不断增长的趋势，湿地公园将迎来大量的近程散客休闲游市场。                      |
| 目标客源市场 | 安徽省周边长三角地区，如江苏（特别是南京、扬州）、上海、浙江等地      | 随着安徽省被纳入泛长三角经济区，安徽省与东部地区的联系愈加紧密；京沪高铁和沪宁洛高速公路的通达便利使得怀远至南京、上海等地的时间距离大大缩短，这为长三角地区都市白领成为湿地公园的高端旅游目标市场提供了关键的优势条件。 |

## 第九章 基础设施规划

### 9.1 道路交通

#### 9.1.1 对外交通

滨淮湿地公园位于怀远县城，依托怀远县综合交通体系，实现对外交通。高速公路规划形成“井”字型路网，分别为五蒙高速、宁洛高速、怀凤高速和京台高速。公路干线规划形成“五纵五横两连接体系”，五纵分别为 S235、X118、S230、G206、S224，五横分别为 S307、S311、G329、S313、G345，两连接为 S419、S315。

通过 329 国道和 206 国道可与京合高速、宁洛高速相连，湿地公园与外部交通较为便利。目前现状道路路况较好，能基本满足湿地公园可入性要求。

#### 9.1.2 内部交通

##### ①水上交通线路

公园边上围绕着涡河和淮河。规划老鼋塘利用手划船，脚踏船或橡皮船这类噪音较小的船只作为水上游览工具；淮河西岸区域利用机动船作为水上交通工具。游人可围绕涡河和淮河游览观光，近距离感受湿地公园的迷人景观，欣赏原生态的自然风貌。

##### ②陆上交通规划

公园内现有道路部分为铺装硬化道路，部分为砂石路和土路，部分木栈道和路面需要整修，道路宽窄不一，现状有两处车场。规划时应与水体、地形、植物、建筑物、铺装场地及设施结合，通过道路形成湿地公园内部交通的骨架，规划新道路采用透水材料，以自然曲线形式，并充分结合地形；同时要方便游览、安全、舒适、便捷，弯度、坡度适宜，形成完整的风景构图，使园路具有观光、科普宣传等功能。

本着以人为本、保护生态、利用现有资源的原则，强调道路连续性、通达性与多样性，建立集生态、游赏于一体的园路系统。湿地公园内道路共有 3 种类型，一类为机动车行道，是以城区原有进入湿地公园机动车道为基础改造的；第二类为主要景观步道，是在湿地公园地块原有主要土路的基础上改造的；第三类为次要景观步道，用以沟通湿地以及各个景观节点，其高程均在洪水位上，避免淹没，底面架空，保护湿地生态，建议选用木塑材料。

湿地公园内以步行为主要交通手段，鉴于该规划湿地公园地块狭长，以规划片区为单位构建了片区间步行子系统与片区内步行子系统。

步行道路共分两级，一级为区间步行系统，贯通各个片区，路宽 2-4 米，以硬质道路为主，间以栈道，视实际地形以及景观变化而定；二级为区内步行系统，宽度在 1.5-4 米之间，以栈道为主，在部分景观点栈道放宽成景观台。

现状位于老鼋塘湖边的栈道，提升为观鸟栈道，通过在端口处设立“观鸟栈道”导向牌，以及在围栏处悬挂当地鸟类资源的科普牌，增强游客对湿地鸟类的认知。

### ③停车场规划

停车场主要针对外来车辆的停泊，整体布局结合旅游设施规划进行设置，并根据服务基地级别和规模控制停车场用地。

规划建设大型停车场 2 处及配套设施。一处位于合理利用区淮河西岸公园入口处现状停车场，利用花箱对停车场进行划分增强利用率，同时补植本土树种作为绿化隔断。在停车场侧边增设科普一线导视牌，对进入湿地的公众系统科普湿地的生态功能及宝贵资源。另一处位于涡河三桥桥下设置停车场，并配套设置科普站架，既满足公众停车驻足浏览学习湿地相关知识，也将湿地公园之间形成隔断，为湿地公园的保护范围提供区域界限感。

## 9.2 通信设施

湿地公园所在的区域基本开通数字电视，电信、移动、联通讯号覆盖整个湿地公园区域。电话网和宽带数据网能够实现接入。应根据湿地公园保护管理工作的需要统筹设计，组成完整统一的通信网络。公园内的通信设施布设应符合经批准的相关规划。

在管理服务点和宣教展示点安装有线通信系统。有线通信系统包括公用电话和管理电话。公用电话应根据旅游服务接待等级设置，电话安装高度应适应残疾人使用。管理办公电话主要设置在综合服务中心（管理办公楼）内。在管理服务点安电视、网络系统，有线电视地理管道应与电信、移动、联通等所需管道同沟埋设。以上电信集约管道采用 PVC 管直埋敷设，各管道之间应相互连通形成网络，埋设时应预留一定数量过路管。

完善移动通讯系统，实现移动通讯有效覆盖整个湿地公园及其周边区域；除标准客房设有直拨电话外，各景点要根据旅游业发展和接待规模的大小，按每百人设

置两部公用电话（磁卡电话、IC卡、IP卡电话），保证游客国际国内通讯的畅通；在游客服务中心设立邮政代办点，为游客提供方便的电报、传真、电子、信件等服务，保证游客的邮路畅通。结合规划公园道路的建设，铺设电信管网，将架空通讯线改为地埋线，并留足电信走廊，为今后增容作准备。

## 9.3 供电

### 9.3.1 电力规划的原则

供求平衡原则：规划要有充足的综合供电能力，满足生产生活用电需求。

布局原则：电网布局要有合理的网架结构，使送、变、配电之间比例协调。

### 9.3.2 用电负荷预测

依据单位建筑面积符合密度发计算

表 9-1 湿地公园用电指标

| 用地设施分类 | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 用电指标 (W/m <sup>2</sup> ) |
|--------|------------------------|--------------------------|
| 公共设施   | 300                    | 100                      |
| 游憩绿地   | 2000                   | 20                       |
| 道路     | 3000                   | 10                       |
| 总负荷预测  | 100KW                  |                          |

### 9.3.3 用电规划

根据怀远县供电现状，涡北通过 110KV 榴城变供电，老城通过 110KV 怀远变供电。故此湿地公园供电分为南北 2 个区域，涡河到淮河北岸，由现状 110KV 榴城变，规划 110KV 田庄变供电，涡河南岸及淮河西岸由 110KV 怀远变供电。

为满足湿地公园内的公园功能区、服务设施的用电需求，形成高效安全的电力系统，结合城市路网建设，逐步将 10kv 及其以下电压等级的架空线路改造为地埋线路。

为避免影响公园景观，供电线路采用套管地埋敷设为主。电力线路原则上以道路作为主要通道，与通信线路分置道路两侧。用电点供电线路采用 220/380 伏的三相四线制方式供电，配电线以套管直埋暗线为主。线路走向与接线点及主要地点的配电变压器由当地供电部门进行规划与设计。

## 9.4 供水工程

### 9.4.1 规划原则

**统筹兼顾原则：**各个功能区既要满足旅游管理和旅游服务人员的用水需求，还要满足游客的用水需求，另外还要为防火留有必要的水源供给。供水设施与景观相协调原则：供水设施的设计要与景观和自然环境相和谐。供水设施的建设尽量采取地埋式，以免造成景观视觉的破坏。

**因地制宜原则：**湿地公园供水对象主要是湿地造景用水、旅游活动及设施用水。湿地公园位于县城范围内，采取就近接入城市给水管网的原则，完善各景点和设施的需要。供水管线沿现有或规划道路铺设。现状部分农田和植物、果园浇灌、消防用水可就地取自淮河和涡河。

### 9.4.2 供水规划

给水管网采用环状管网和支状管网相结合的方式敷设，给水主管 DN200-DN300，沿主要道路布置，给水支管为 DN100-DN200，延伸至各用水点。提高供水的安全性，局部地区适当考虑以枝状管网布置，以降低成本。

各功能区消防给水采用低压制，与其他用水统一系统，在给水管上设置消火栓，室外消火栓的间距不超过 120 米，室外消火栓的保护半径不应超过 150 米。

## 9.5 排水工程

### 9.5.1 排水体制

现状湿地公园内排水采用雨污合流制，污水未经处理直接排入水体。现状湿地公园范围内的养殖、种植、生活污水均就近排入自然水系，导致水体部分污染。随着滨淮湿地公园建设的推进和旅游活动的开展，保护水质不受污染将成为开发旅游的前提。

根据国家有关规范以及规划区实际情况，确定湿地公园排水体制采用雨污完全分流制排水系统。分流制系统比较灵活，运行稳定，维护简单，适于在初期投资有限的情况下分期建设。

### 9.5.2 雨水规划

按照现状地形情况，可采用地面漫排的方式，就近排入自然沟渠，硬地可采用边沟的形式，最终排入河流。

雨水排放规划在水域边地形低洼处设置蓄水集中水井，雨水经拦截、收集、处理，根据分散和直接的原则，保证雨水管渠以最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体或直接回用。既可避免地面径流的雨水对水体的污染，又可实现水资源的可持续利用。根据污染径流控制的需要，部分区域设置雨水截留管，截留部分初雨。

### **9.5.3 污水规划**

为了保护湿地生态景观，应大力加强排水基础设施建设，强调对各景区污水进行无害处理后再排入河流水体。

湿地公园内的现状污水来源主要是部分地区的种植、养殖污水，以及少量生活污水，排水系统采用雨污分流制。逐步清退现状养殖，逐步减少种植区。现状和规划公厕产生的污水必须接入污水管道，进入县城污水管网排入县污水处理厂，如有地形高程限制，污水无法自流进入城市污水管网的，局部设置小型污水提升泵站，抽排进入城市污水管网。

## 第十章 防御灾害规划

### 10.1 安全保障

#### 10.1.1 交通安全

湿地公园出入口设置停车场，禁止汽车进入内部；设置路障仅允许部分作业车辆进入。湿地公园内部交通以步行、自行车为主，限制电动车摩托车进入，避免交通隐患。

#### 10.1.2 公园景点安全

①结合旅游项目开发的要求和分期开发程度，各景点，要根据实际情况，在一些关键地段设立护栏、扶手或其他的安全设施，观鸟塔要严格执行容量控制。

②对于娱乐项目，一定要确保设施的质量安全，严格遵守设施的载客能力。对水上游览项目，为防止意外事故的发生，除了救生器材外，还应配备装备齐全、技术过硬的专业救生人员。

③湿地公园各主要景点，按规定配备好安全设备和足够的保安人员。

④在湿地综合服务点建立医疗救护中心，配备好医疗设备和具有高技术水平的医护人员，提高湿地公园医疗急救能力，为游客提供方便、高效、优质的医疗救护服务。

⑤各个主要景点均应设治安点，加强治安巡逻，及时解决游客遇到的问题。公共场所设报警点，宾馆饭店以及公共娱乐场所设保安人员，确保游客人身安全。

⑥对各类旅游设施要进行定期检查，确保设备的正常运行。

### 10.2 环境卫生

#### 10.2.1 不同发展阶段的环境问题

公园建设改造前：①现状淮河北岸部分农业污染和农事干扰湿地生境；②总体大气状况良好，空气清新；③农田有机肥造成的面状污染为主；④湿地的水源除了部分来水有污染外，也受面源污染影响，湿地水体存在季节性水质污染及一定程度富营养化。整体而言水质优良，透明度较高，含沙量较小。

公园建设改造中：①建设工程对环境的压力较大；②公园建设工程及建筑垃圾就地处理对湿地生态环境造成的压力；③水利控制工程对湿地水体生物生境的影响；④引种植物对本区湿地物种的干扰。

公园建设改造后：①在平衡生态环境效益与经济效益过程中，环境管理压力较大；②游客游览和消费带来的干扰、污染、垃圾；③经营者及当地居民过度开发造成环境容量超载等破坏性行为。

### 10.2.2 环境问题对策

公园规划与景观设计中应以生态优先，尊重自然为原则，减少公园建设对湿地生态系统的干扰，减轻生态环境的压力。

加强管理，控制和引导湿地公园区内的游览活动，对有一定污染的设施严格将其规划建设在湿地范围以外，污水，垃圾必须经生态处理，全部达标后才可排放。

注重解说系统规划，通过讲解实现教育大众的目的，以此规范和引导旅游者行为，避免旅游活动对环境的破坏。

加强旅游环境整治技术，研究非传统性、对环境无害的能源生成方法，如太阳能、风能或生物能以及循环水利用技术等。

### 10.2.3 环境卫生规划

严格按照环保法、食品卫生监督法，制定环境卫生管理责任制度。

控制水质污染，加强监测，明确污染源，加强水质的净化工程。

严格控制厕所等污水排放，游览区产生的污水应接入城市污水管网；对公园内厕所垃圾，采用生态工程手段处理。设置宣传栏，提高游客的环境意识。同时，配备齐全的公共卫生设施。水上交通及娱乐设备以电动船只为主，辅以人力舟，避免柴油、汽油类船只污染水面。

严格控制周边农业化肥污染对水体质量的影响，加强管理和规范农民的生产方式。以水利辅助工程实现湿地水体循环，物质能量的流动，加强水体的自净能力。建立和完善监测系统，及时掌握水体状况，规范水质管理。

### 10.2.4 污染防治措施

#### (1) 水环境保护

水环境保护依据《中华人民共和国水污染防治法》的规定，严格保护水体不受污染，并对已经被污染的水体进行处理、整治，具体措施如下：

① 严格控制污染源：岸线外延 1000 米范围内不得堆放有毒有害固体废弃物，岸线外延 1000 米内不准设置有污染物排放的工业，以达到控制污染源的目的。

② 完善湿地内部排污工程，接入市政管网处理公园内污水，是控制水污染的重要途径。严格执行国家《地面水环境质量标准》（GB3838—88）中的一级标准，以达到控制污染物排放的目的。

③ 加强对湿地水体活动的管理：加强对船舶的管理。船舶靠岸后，留在船上的废水和废物应排入岸上接收设施并按环保要求和标准处理。应按照有关法规、规范要求建立相应的船只防污染应急机制，船只应配备防污染设备，旅游等相关部门建设足够的船舶废弃物接受设施。

④ 加强水质管理：加强水质管理的具体内容有：制定水质管理目标、制定水质管理标准、进行水质预测预报、水质规划。

#### （2）污染废弃物治理

加强固体废弃物收集和无害化处理，做到日产日清。湿地景点、游船和步游线上要设公厕和垃圾箱，集中收集处理。

#### （3）噪音综合治理

严格执行国家《城市区域环境噪声标准 GB3096-1993》规定的“特别住宅区”环境噪声标准。

#### （4）宣传与管理措施

沿途设立宣传牌，禁止游客随意乱扔废弃物，同时加强游客的环境卫生保护意识的宣传教育，建立健全有效的环境影响评估和环境监测管理系统。使大气环境质量、地面水环境质量、环境噪声等全面达到国家环保标准。

## 10.3 消防

### 10.3.1 消防安全布局

（1）消防指挥中心位于现状怀远县消防大队，圣泉路与新怀路交叉口东南。

（2）湿地公园周边 1500 米范围内禁止易燃易爆的生产单位。

（3）市政基础设施消防：燃气消防和消防安全措施必须同步规划、同步实施。已建立和规划中的天然气管道和设施，应严格按照规范，设定其防护走廊的位置与宽度。燃气站和加油站的建设，应按有关规范要求，设置安全隔离带，还应严格执行有关消防规定。

(4) 建筑工程防火安全措施：加强建筑消防审核、验收和监督工作；建筑物内部的消防设施和器材应完善配套，并定期检查，与消防关系密切的供水、供电、供气、通讯、交通以及医疗等设施应同步完善，不留缺口。

### 10.3.2 消防通道

(1) 消防通道主要依靠湿地公园道路系统，宽度不小于 4 米。消防车道应设置回车道或面积不少于 15×15 平方米的回车场，大型消防车使用的回车场面积应不小于 18×18 平方米。

(2) 确定消防道路网，合理规划设计各类消防通道宽度、路距、路面和转弯半径等。

### 10.3.3 消防站

(1) 根据湿地公园现状根据淮河和涡河分为南边 2 个片区，北片范围由圣泉大道消防站负责，南片范围由禹王路消防站（禹王路与环城路交叉口西北角）负责。

(2) 任何单位和个人不得占用消防设施用地和将消防设施用地与其它开发性质用地置换。

## 10.4 防洪排涝

洪涝灾害是湿地公园面临的主要自然灾害之一，湿地公园临近淮河、涡河河道，汛期易受上游来水影响造成洪灾；因公园部分高程低于汛期水位，易发生涝害。

怀远滨淮省级湿地公园洪涝防治规划包括以下内容：

(1) 怀远现状堤防标准，防洪标准为 100 年一遇。由于湿地公园大部分位于堤坝迎水面，为解决汛期水位上涨等隐患，部分建筑设置在堤坝背水面，如游客中心，科研检测中心等。

(2) 规划湿地公园内的其他其他设施和构筑物，尽量选择高程较高处，同时严格控制数量和规模，避免汛期水位上涨造成影响，另外也需要保护好天然植被和生态环境，以免引起水土流失。

(3) 湿地公园内应当设置四级水位警示线，级别设置为蓝、黄、橙、红四级预警；警示线需在公园入口、亲水平台、栈道、桥梁等关键区域明确警戒标识牌，标志牌需设置于地势高处且无遮挡位置，正面朝向主要观察方向（如河道上游、人行步道），与水流方向成 25°~30° 夹角以提升可视性，采用反光材料，立柱加固并辅以拉线（土质松软区）；在涉水区域还需设置水域安全警示牌，配文“危险勿入”

等警示语，同时结合水位传感器与人工巡查，实时监测水位变化，数据联网至管理平台，定期检查标识完整性，暴雨季后需重新校准水位基准线。

安徽怀远滨淮省级湿地公园建设中涉及河道管理范围内的，应当符合防洪及岸线规范要求，不得阻碍行洪排涝，影响河道行洪安全；不得对泵站、堤防等水利工程运行管理造成不利影响，方案完成前需征求相关部门意见。

### 10.5 应急救援

旅游设施安全及警示：（1）旅游基础与服务设施的建设均应符合相关的安全技术标准，特别是电力设施和其它专用设施等要结合实际环境配套安全防护设施。对交通设施、游览活动器械、繁忙道口及危险地段要定期检查，落实责任制度，加强管理和维护，及时排除危险和其它不安全因素。（2）在游人密集区域或容易发生跌落、淹溺等人身事故的地段，根据需要设置安全防护设施。凡是坡度较大、游人正常活动范围边缘临空高差大于1米处，应设置护栏，护栏应坚固耐用且不易攀登。在湿地公园电力设施周边也应设立安全防护设施，确保游人人身安全。还应配备常用应急救援工具，如绳索、竹竿、照明灯、救援三脚架等，同时设应急救援工具2套。（3）湿地公园应在宣教展示区与合理利用区的重要景点和险要地段设置明显的安全警告标识，标识应醒目、齐全，数量充足，采用中、英两种文字说明，并用国际通用标识符号进行规范。

安全监控：为保证游客安全，湿地公园应建立完整的视频监控系统、停车场出入管理系统、紧急电话系统等安全监控系统对湿地公园进行实时监控，在第一时间以图像、文字形式告知管理人员发生的状况，使湿地公园管理办公室能及时作出反应并处理。

加强巡护：定期组织人员进行湿地巡护，及时制止破坏湿地资源非法活动，规划配置巡逻摩托车1辆。

交通安全防范：禁止外来车辆进入湿地景区游览，对观光车辆进行限速，消除事故隐患。预防环境疾病：严格保证景点饮食安全，严禁出售变质食品，对一些公众旅游设施应定期进行消毒保洁处理。

医疗、急救保障：成立湿地公园安全救护队，随时待命，为发生意外的游客提供医疗、搜寻救护服务，保护游客安全。并制定专门的旅游应急救援系统。

**建立应急联防机制：**为保证湿地公园游客安全，公园管理处要与怀远县公安局、公园所在辖区内派出所联合，建立治安联防及应急联动系统，通过“公园→社区→志愿者”三位一体的应急联防机制，联合多方资源保障湿地公园内的突发治安事件。

**实施安全保险制度：**实施保险和安全制度，即对于旅游者的救援或善后安置，由政府行为转变为企业行为，由旅行社、救援机构、保险公司等直接处理。

## **10.6 节能减排**

### **10.6.1 污染排放预测**

根据预测，近期游客人数为 11.60 万人，远期 40.86 万人，现状公园内有少量养殖区，逐步清退。污水以公厕等生活污水为主，规划接入市政管网。

根据常住人口预测，每人产生垃圾量按 0.8 公斤/人。近期日垃圾排放量将达到 4.97 吨/日，中、远期将达到 6.39 吨/日；设置专门的垃圾收集设施和处理工程，保证生态环境质量不受威胁。

### **10.6.2 设施规划**

**垃圾收集与处理：**垃圾分类投放，垃圾箱设计与布置：取材和设计以自然、纯朴为格调，注意与湿地景观的协调与和谐；

**垃圾处理工程：**修建垃圾收集设施，集中转移至县垃圾填埋场。

## 第十一章 生态环境影响评价

### 11.1 影响因素

#### 11.1.1 自然因素

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因素，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，当他受到自然或人为活动干扰时，生态系统稳定性受到一定程度破坏，进而影响生物群落结构，改变湿地生态系统。湿地生态系统脆弱性表现的特殊性之一，当水量减少以至干涸湿地系统演替为陆地生态系统，当水量增加时该系统又演化为湿地生态系统，水文决定了系统的状态。河道淤积，水系不畅，物质循环、能量流动难以畅通实现，湿地自净功能受限。河流中的泥沙含量增大，造成河床、湖底淤积，湿地面积不断缩小，功能衰退，湿地生境单一，周期性旱涝，季节性污染都直接影响湿地生态环境的改变，影响湿地功能和效益的发挥。

#### 11.1.2 人为因素

随着城市建设开发，人工活动增强，环保措施的缺乏，造成生产生活污染，致使湿地污染，不仅使水质恶化，生态功能受损，也使水生生物丧失了栖息空间。

#### 11.1.3 工程建设

公园建设工程对湿地生态环境造成的压力；水利控制工程对湿地水体生物生境的影响；游客游览和消费带来的干扰、污染、垃圾；当地居民所造成的生物资源过度开发利用，环境容量超载等破坏性行为。

### 11.2 环境影响

#### 11.2.1 正面影响

(一) 有利于湖泊湿地生态的恢复，提高生物多样性

湿地恢复、湿地植物配置、野生动物（尤其鸟类）招引等生态工程是进行怀远滨淮省级湿地公园建设的重要内容。这些工程将有助于湿地生境的恢复。

湿地公园的建设，通过对湿地的科学保护、修复与促进，一方面可以逐步恢复湿地的生态功能，完善湿地生态系统，为动植物尤其是水禽鸟类提供良好的繁衍、栖息场所，从而提高生物多样性；另一方面，通过积极招引和合理引进等措施扩大动植物种类和数量，也提高了生物多样性。

(二) 有利于湿地文化的弘扬，提高人文知名度

安徽怀远滨淮省级湿地公园是建立在本地乡土文化的基础之上，弘扬宣传湿地文化、农耕文化、民俗文化和科学知识文化的湿地公园，它是对文化资源的保护、继承与发展。因此，项目建设不会对当地人文环境产生影响，相反，湿地公园的建立有助于传播湿地文化，开展科普教育，提高环境保护意识，促进国内外科研合作与文化交流，对本地区现代化建设、精神文明建设、社会可持续发展和构建和谐社会方面产生积极作用。

### 11.2.2 负面影响

湿地公园的规划建设和随之而来的游人活动势必会对当地土地利用方式、自然生态特征、基础设施建设等各方面带来大的压力。处理不当，极有可能对该区的生态环境造成不利影响。

湿地公园建设对公园内生态环境可能造成影响有两个时期，一是湿地公园建设施工阶段，即少量景点的土建工程，其施工废弃物、建筑材料废弃物，以及施工扬尘等对生态环境造成的污染；二是为公园旅游运营阶段，周边居民和游客的生活垃圾和生活污水、活动及产生的噪音等对公园生态环境的影响。

(一) 湿地公园建设施工阶段对环境的影响

公园建设阶段对生态环境影响主要为停车场、入口、鸟类观测点等修建工程；除了建筑物、道路、设施建设占用土地外，在施工建设工程中，对工程周边植被也造成破坏，例如材料存放地、施工占地，使植被生长受到严重影响；施工产生的噪声、尘土和工作人员活动对公园内野生动物产生干扰；建设期间人为活动较多，对植被的践踏与破坏，会引起一定的水土流失，产生不良影响。

(二) 公园旅游运营阶段对环境的影响

湿地公园建设完工后正式运营，由于游客和周边居民数量的增加，活动产生的生活垃圾、生活污水、固体废弃物等对公园环境将产生不利影响，将对动植物种群造成侵扰。另外，水上交通工具可能会对湿地公园的水质、动植物及其栖息环境造成较大影响。

与此同时，随着湿地生态系统功能完善和食物来源的稳定，候鸟数量将会显著增多，因此会增加禽流感疾病传播的危险性。

### 11.2.3 影响评价

(一) 积极

(1) 通过规划,可切实保护湿地水体、生物、水源地、河道等重要景观;加强污水、垃圾等集中处理工程的建设。

(2) 有效促进当地居民的经济水平提升和物质生活条件改善,提高居民环境保护意识,减少当地居民因贫困或环境意识淡薄而产生的环境破坏活动。

(二) 消极

(1) 旅游数量的增加势必带来污水、垃圾等废物增长,增大该地区的环境压力。

(2) 湿地公园内的居民和游客活动将产生垃圾,处理不当会对环境构成威胁。

(3) 基础设施和游览设施的建设有可能破坏野生动植物的生境,间接破坏其自然的繁衍与迁徙。由于游客的进入,某些群落受到人为干扰,影响自然演替的正常进行,一些珍稀植物的花果、种子被采摘,影响繁殖,导致种群数量的减少。

### 11.3 环境保护

#### 11.3.1 保护目标

湿地公园建设生态保护目标为有效抑制湿地生态系统的退化,恢复湿地动植物的栖息生境,充分发挥湿地生态系统的生态功效,维持区域生物多样性,保持自然景观资源的原生态,保证人文景观资源的可持续利用,具体领域为:

1、保护湿地生态系统的结构完整性,功能的稳定性,保持区域生态环境,调节区域气体,涵养水源,减少水土流失。

2、维持区域生物多样性,保护和恢复野生动植物及其栖息生境,避免人为干扰,尤其是维持公园内动物种类和种群数量及其良好生态环境,特别是水鸟栖息地保护,增加其栖息种类和种群数量。

3、保护湿地公园大气环境质量,使其质量保持在 GB 3095-1996 的一级标准。

4、公园建设必须进行实施绿化措施,防止产生水土流失。

5、公园内人文景观不受人为破坏。

6、生活污水、垃圾不对区域内生态环境产生污染,必须集中收集处理。

#### 11.3.2 保护策略

(一) 湿地公园建设施工阶段

1、认真贯彻执行有关环境质量标准、污染物排放标准及环境基础标准等，把环保工作列为湿地保护目标管理的重要内容之一。

2、建筑工程需根据湿地需求合理规划，尽量少占用林地、草地，建设施工过程中应严格按照国际生态环保建设相关规范要求，简化施工过程、采用被动设计的原理，异地加工建筑半成品，现地组装等措施，减少对周边植被的破坏程度。

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硬化和美化。

4、将公园施工过程中产生的垃圾及时清除并运到环保部门指定的处理站进行无污染处理。

#### （二）湿地公园旅游运营阶段

1、运营过程中产生的生产和生活污水，集中收集后排入城市污水管网，如因地形有因素无法自流，则设置污水提升泵站。

2、公园旅游运营阶段产生的生活垃圾和厕所粪便，通过集中收集，转运至怀远县垃圾填埋场。沿园区游步道设置一定数量的垃圾桶和生态厕所，在游客高峰期，游客量较大的区域设置活动厕所，并安置专职环卫工人，及时清理公园内垃圾。

3、对野生动植物的影响，通过规范游人行为，完善公园管理规章制度，加强公园管理力度，坚决杜绝采挖野生植物，恐吓野生动物行为。科普旅游设施设计和建设要考虑游人尽量少干扰野生动植物的栖息生境。

### 11.3.3 保护措施

#### （一）水环境质量保护

##### 1、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要是施工人员卫生清洗产生的施工废水。施工人员的临时生活就近安排在怀远县城。施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，主要污染物为SS，不含其他有毒有害物质，采用沉淀池进行澄清处理，上清液可回用于施工，沉淀的泥浆与施工垃圾一起处理。

##### 2、运营期污水处理

湿地公园运营区产生污水主要是在游客较为集中的地方，主要为生活污水，收集后接入城市污水管网。

## （二）固体废弃物控制

在公园内适当设置与周围景观协调的分类垃圾箱，严禁随地丢弃垃圾，对违规游客进行处罚。垃圾通过城市环卫系统转运至垃圾填埋场。

## （三）噪音污染对湿地野生动物惊扰的防治

主要的措施包括：

1、工程施工材料外运至施工现场，沿途禁止鸣笛，尽量避免交通噪声对沿途生境的干扰。

2、应对施工机械进行经常检修和必要的减噪防护，尽量使用较先进的、噪声较小的施工设备，同时缩短开机时间，禁止夜间施工。

3、必要时采用围护隔震措施来消除，如：在工作的施工层周围搭设隔震板等设施，以消减噪音外；其施工环节中的某些环节，如切割材料等移至房屋地下室等隔音处，避免对周边的干扰；对相对固定的机械设备尽量入棚操作。建筑施工中的噪音大部分是由于机械设备本身的特性造成的，而对施工人员来说，需要在施工时采取措施，减少噪音对外的扩散，以实现对外围环境的保护，创造良好的施工环境。

## （四）实施绿色施工，遵从绿色环保理念

“绿色施工”是以保持生态环境和节约资源为目标，对工程项目施工采用的技术和管理方案进行优化，并严格实施，确保施工过程安全和高效、产品质量严格受控的方式方法；具体的说，就是在保证施工过程安全文明高效优质的条件下，做到“四节一保”——节能、节地、节水、节材和环境保护。所以，“绿色施工”是要从生产的全过程出发，依据“四节一保”的理念，去统筹规划施工全过程，改革传统施工工艺，改进传统管理思路，在保证质量和安全的前提下，努力实现“施工过程中降耗、增效和环保效果的最大化”。

所以，公园的建筑材料应当尽量采用产自本地的天然原料，并尽量接近自然状况，取用芦苇、香蒲和桤柳等作为外部装饰或隐蔽物。结合各功能区主题设立宣传牌和警示牌，提醒游客爱护公园环境。

## 11.4 评价结论与策略措施

### 11.4.1 评价结论

在湿地公园建后，对现有污染源进行有针对性的根治，主要内容包括：拆

迁居民点、控制污水排放以及进行污水处理、控制种养殖活动范围和强度、生活垃圾集中处理，这些措施能够较好的根除园区的水、大气和固体废弃物污染源。

#### 一、水环境影响预期

湿地公园建成后，针对湿地公园的水环境采取的一系列生态保护和水质改善措施将会大大提高公园水环境质量。水质局部污染状况得以改善，满足景观用水需要。

#### 二、大气环境

湿地公园的建设对大气环境有积极贡献，一方面湿地植物利用光合作用固定大气中的二氧化碳，释放氧气，对大气中二氧化碳浓度起到调节作用，氧气则可以直接被人类利用；另一方面，一些植物还会吸收有害气体，起到净化空气的作用。此外，湿地公园的建设还可以调节周边小气候，起到降低温度，增加空气湿度的作用。因此湿地公园的建设对改善大气环境具有积极作用。

#### 三、固体废弃物

湿地公园内设置的分类垃圾箱将会对回收固体垃圾起到一定作用，同时环境保护意识的宣传也会对减少固体垃圾的丢弃产生积极影响，公园管理中，对于散落在园区的固体垃圾进行定时清扫，包括组织志愿者进行垃圾大搜索活动，清理园区垃圾，因此公园的建设可以大大减少目前园区的固体废弃物污染。

#### 四、土壤环境

湿地公园建设中的湖滨带绿化工程将对沿岸土壤起到固持作用，减少水土流失，降低园区泥沙淤积速率。

综上所述，安徽怀远滨淮省级湿地公园建设是一项生态建设项目，对环境影晌是正面的、积极的。根据对项目环境影晌的初步评价分析表明，本项目属于对环境影晌较小的项目。

### **11.4.2 策略措施**

——适当改造生境，增加其多样性，为提高生物多样性提供平台；

——堤坝加强水情控制和水位调节；通过水系疏通与改造，完善湿地功能，保障生态功能；

——湿地内全部实行管网配置。经使用后的污水完全纳管排放，避免污水直排对湿地水质和环境的影响，实施生态化纳污工程；

——建立生态净化系统。对裸露地表，在充分尊重原有地形、地貌、植被的基础上，采用乡土植物进行植被恢复；

——使用节能环保材料。加强旅游环境整治技术，研究非传统性、对环境无害的能源生成方法，如太阳能、风能或生物能以及循环水利用技术等。在满足工程强度要求的情况下，均采用活树桩护堤护岸；

——设置鸟类栖息地。群鸟欢飞是湿地景观的重要特征。湿地现有的水体、沼泽地、库塘等地的茂密植物给鸟类的栖息提供了良好的场地。

## 第十二章 区域协调与社区规划

### 12.1 土地利用协调

#### 12.1.1 土地利用现状

湿地公园土地总面积 409.26 顷，主要以淮河涡河为边界，将区域内影响湿地生态系统连续性和完整性的各种用地都纳入规划范围。根据新版用地用海分类滨淮湿地公园内主要有耕地、园地、林地、湿地、农业设施用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间、特殊用地、陆地水域 12 个一级用地分类，具体面积和占比见下表（表 12-1）。（依据全国第三次土地变更调查 2022 年数据）

表 12-1 安徽怀远滨淮省级湿地公园现状用地分类表

| 一级用地分类      | 二级用地分类      | 面积（公顷） | 占公园总比% |
|-------------|-------------|--------|--------|
| 耕地          | 水浇地         | 33.8   | 8.26   |
|             | 旱地          | 2.43   | 0.59   |
| 园地          | 果园          | 0.02   | 0.01   |
| 林地          | 乔木林地        | 5.68   | 1.39   |
|             | 其他林地        | 22.68  | 5.54   |
| 湿地          | 内陆滩涂        | 83.66  | 20.44  |
| 农业设施建设用地    | 农村道路        | 0.67   | 0.16   |
| 居住用地        | 城镇住宅用地      | 0.01   | 0.01   |
|             | 农村宅基地       | 0.04   | 0.01   |
| 公共管理与公共服务用地 | 公共管理与公共服务用地 | 2.83   | 0.69   |
| 交通运输用地      | 公路用地        | 2.72   | 0.66   |
|             | 城镇村道路用地     | 0.07   | 0.02   |
| 公用设施用地      | 水工设施用地      | 14     | 3.42   |
| 绿地与开敞空间用地   | 绿地与开敞空间用地   | 12.37  | 3.02   |
|             | 广场用地        | 1.82   | 0.45   |
| 特殊用地        | 特殊用地        | 1.08   | 0.26   |
| 陆地水域        | 河流水面        | 200.93 | 49.09  |
|             | 坑塘水面        | 23.8   | 5.82   |
|             | 沟渠          | 0.65   | 0.16   |
| 合计          | ——          | 409.26 | 100    |

### 12.1.2 土地利用规划

#### 1、规划基本原则

- (1) 突出湿地公园土地利用的重点和特点，以保护湿地生态系统为重点；
- (2) 加强土地资源的管理，保护自然景观、人文景观以及遗迹；
- (3) 正确处理好保护与开发利用的关系，建立比较完善的交通网络、科普宣教、科研监测和生态旅游基础设施，但应节约用地，力争不占湿地和少占农地。

#### 2、规划内容

为了更好地保护湿地生态系统，在保护的基础上进行科普宣教、科研监测和适度的生态旅游，实现湿地公园“保护优先，适度利用，生态效益、社会效益和经济效益相协调”的目标，因此，需要对湿地公园的土地利用模式进行一定调整。

##### (1) 严格保护湿地面积，提高湿地质量，恢复湿地功能

湿地保护和恢复是湿地公园建设的首要任务。通过采取严格的措施，保证现有湿地面积不减少。同时通过适度的恢复和修复措施，例如水禽栖息地修复、疏浚连通河道等，提高湿地的质量，为生物提供更好的生境，并恢复湿地调节洪水、涵养水源的功能。

##### (2) 统筹安排各类用地，突出湿地公园特点

逐步清退公园内现状养殖，农田逐步退耕，农用地转化为林地、建设用地和水域，进一步完善土地利用结构和布局，使湿地公园的土地利用方式趋向于有利于湿地资源的保护和旅游事业的发展。

##### (3) 适当增加建设用地

增加公共管理与公共服务用地，完善基础设施建设，发挥湿地公园的科普宣教和生态旅游功能，提高湿地公园的社会效益和经济效益。

通过科研检测点，宣教中心等建设，提高湿地公园的保护管理、科普宣教和科研监测水平，更好地进行湿地保护工作。通过游客服务接待中心、旅游景点建设、广场、停车场等为开展生态观光提供必须的基础设施平台，并带动社区社会经济的发展，提高湿地公园内的社会效益。

本次规划调整的用地主要为，淮河北岸的河道耕地调整为滩涂，现状耕地和林地按照怀远县国土空间总体规划要求，调整为水工设施用地，生态保育区内部分建

设用地调整为生态用地。土地利用规划表和调整前后具体面积和占比见下表（表 12-2）。

表 12-2 安徽怀远滨淮省级湿地公园规划用地分类表

| 一级用地分类      | 二级用地分类      | 面积（公顷） | 占公园总比% |
|-------------|-------------|--------|--------|
| 耕地          | 水浇地         | 2.27   | 0.55   |
|             | 旱地          | 0.39   | 0.1    |
| 园地          | 果园          | 0.02   | 0      |
| 林地          | 乔木林地        | 0.4    | 0.1    |
|             | 其他林地        | 17.17  | 4.19   |
| 湿地          | 内陆滩涂        | 119.71 | 29.25  |
| 农业设施建设用地    | 农村道路        | 0.51   | 0.12   |
| 居住用地        | 城镇住宅用地      | 0      | 0      |
|             | 农村宅基地       | 0.04   | 0.01   |
| 公共管理与公共服务用地 | 公共管理与公共服务用地 | 2.83   | 0.69   |
| 交通运输用地      | 公路用地        | 1.06   | 0.26   |
|             | 城镇村道路用地     | 5.69   | 1.39   |
| 公用设施用地      | 水工设施用地      | 22.91  | 5.6    |
| 绿地与开敞空间用地   | 绿地与开敞空间用地   | 12.25  | 2.99   |
|             | 广场用地        | 1.82   | 0.45   |
| 特殊用地        | 特殊用地        | 1.08   | 0.26   |
| 陆地水域        | 河流水面        | 200.52 | 48.99  |
|             | 坑塘水面        | 19.94  | 4.87   |
|             | 沟渠          | 0.65   | 0.16   |
| 合计          | ——          | 409.26 | 100    |

表 12-3 现状和规划用地分类比较表

| 二级用地分类 | 现状用地面积（公顷） | 现状用地占公园总比% | 规划用地面积（公顷） | 规划用地占公园总比% | 现状和规划用地差值 |
|--------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 水浇地    | 33.8       | 8.26       | 2.27       | 0.55       | -31.53    |
| 旱地     | 2.43       | 0.59       | 0.39       | 0.1        | -2.04     |
| 果园     | 0.02       | 0.01       | 0.02       | 0          | 0         |
| 乔木林地   | 5.68       | 1.39       | 0.4        | 0.1        | -5.28     |
| 其他林地   | 22.68      | 5.54       | 17.17      | 4.19       | -5.51     |
| 内陆滩涂   | 83.66      | 20.44      | 119.71     | 29.25      | 36.05     |

|             |        |       |        |       |       |
|-------------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 农村道路        | 0.67   | 0.16  | 0.51   | 0.12  | -0.16 |
| 城镇住宅用地      | 0.01   | 0.01  | 0      | 0     | -0.01 |
| 农村宅基地       | 0.04   | 0.01  | 0.04   | 0.01  | 0     |
| 公共管理与公共服务用地 | 2.83   | 0.69  | 2.83   | 0.69  | 0     |
| 公路用地        | 2.72   | 0.66  | 1.06   | 0.26  | -1.66 |
| 城镇村道路用地     | 0.07   | 0.02  | 5.69   | 1.39  | 5.62  |
| 水工设施用地      | 14     | 3.42  | 22.91  | 5.6   | 8.91  |
| 绿地与开敞空间用地   | 12.37  | 3.02  | 12.25  | 2.99  | -0.12 |
| 广场用地        | 1.82   | 0.45  | 1.82   | 0.45  | 0     |
| 特殊用地        | 1.08   | 0.26  | 1.08   | 0.26  | 0     |
| 河流水面        | 200.93 | 49.09 | 200.52 | 48.99 | -0.41 |
| 坑塘水面        | 23.8   | 5.82  | 19.94  | 4.87  | -3.86 |
| 沟渠          | 0.65   | 0.16  | 0.65   | 0.16  | 0     |
| 合计          | 409.26 | 100   | 409.26 | 100   | ——    |

### 12.1.3 规划实施

通过进行相关设施等建设，提高湿地公园的保护管理、科普宣教和科研监测水平，更好地进行湿地保护工作。并带动社区社会经济的发展，提高湿地公园内的社会效益。

(1) 认真贯彻执行《中华人民共和国土地管理法》，结合当地相关文件，并按照本规划确定的用途使用土地。

(2) 严格执行用地申报审批制度，确保本规划的有效实施。凡不符合本规划用地的，不得立项申报，严格查处违法用地行为。

(3) 严格保护湿地公园内的湿地、林地，严禁破坏自然景观、人文景观和旅游设施，促进土地资源和旅游资源的可持续利用。

(4) 严禁在湿地公园内安排工业项目、城镇建设和其它企事业单位用地，不得在湿地公园内从事有污染的工矿业和有碍景观的生产。

## 12.2 经济规划

怀远滨淮省级湿地公园范围内现状任有少部分种植业和养殖业。规划对养殖业予以清退，农田逐步转为林地和水面。

依托湿地公园的建设，对其周边社区经济调控规划如下：

整顿现状湿地公园内垂钓点，打造规范化、高品质服务的旅游服务模式，提升怀远滨淮省级湿地公园生态旅游品牌。

湿地公园从建设环节到运营环节，都需要大量的人力投入，生态保护、科普宣教和生态旅游活动的开展需要大批的服务人员，为县城增加了部分就业岗位。

### **12.3 社区协调规划**

湿地公园建设以改善生态和改善民生作为出发点和落脚点，发挥湿地在改善生态和改善民生中的多种作用，让人民群众充分享受湿地保护成果。把湿地公园的各项保护和建设同周边社区的社会经济发展相结合，充分发挥社区群众的力量，同村民建立良好的伙伴关系，让社区群众自觉参与湿地公园保护管理，逐步实现社区共管，可持续发展。

所谓社区共管共建，就是湿地公园管理机构与周边社区群众建立伙伴关系，湿地公园扶持社区发展经济和公益事业，社区主动参与湿地公园资源管理的双向互利性社会活动。从相关社区共管工作的实践中，可以得到充分证明，用社区共管的方法来保护自然资源，与以往凭借法律的力量，实施行政处罚来保护自然资源的传统方式相比较，是有效管理的一条新途径。

#### **12.3.1 协调措施**

##### **(1) 建立社区共建共管机构**

与社区共同组建“安徽怀远滨淮省级湿地公园社区共管共建管委会”，其职责是收集整理社区数据和资料，定期或不定期召开会议，分析社区矛盾冲突和需求，负责协调湿地公园和周边社区的关系，参与湿地公园的保护管理工作。

建议政府部门在湿地公园周边划定社区控制区，更好与社区协调工作，共建共管。

##### **(2) 制定社区共建共管规则**

召开社区共建共管大会，依法制定共建共管公约和协议，明确社区共建共管委员会代表名额动态调整规则、代表基本条件和推荐产生办法，制定共建共管内容、程序、议事规则和矛盾协调规则等，使社区共建共管做到有法可依、有章可循。

##### **(3) 广泛开展社区调查研究**

建立定期开展常规性调查研究和针对重点项目临时开展专项调查研究相结合的社区调查研究机制，收集整理社区基础资料和数据，分析社区矛盾冲突和需求，编

制社区共建共管调查报告，及时调整社区资源管理计划和社区发展项目，促进湿地资源保护利用与周边社区发展相协调。

#### **(4) 建立社区发展帮扶机制**

大力开展湿地资源保护和合理利用宣传教育，积极开展社区生产技能培训和湿地资源生态利用示范活动，筹划设立湿地公园社区发展基金，在就业岗位、信息技术、金融信贷等方面对社区群众提供大力支持。

### **12.3.2 共建项目**

#### **(1) 社区湿地学校和社区培训**

建立社区湿地学校，内设科普教室、湿地知识长廊等。同时，根据需要组织一些培训活动，包括环境保护和湿地保护的教育培训、旅游知识培训等学习活动。聘请专家把一些实用技能，湿地保护先进理念等内容介绍给大家，提高思想觉悟，掌握生态旅游服务技能，更好的保护湿地、合理利用湿地资源。

#### **(2) 社区环境综合治理**

社区环境综合治理主要针对项目区社区周边生活污水和垃圾废物的排放，通过污染控制工程措施，对生活污水进行收集，通过生物措施集中净化处理，对固体垃圾废物进行收集、转运。主要措施有：安放垃圾桶，修建集中的垃圾收集转运场所，避免垃圾随意堆放影响景观，污染环境等。

#### **(3) 社区生态文化建设**

通过开展社区文化活动，增强社区居民对社区文化的认同感。配合居民活动中心，满足居民休闲娱乐的要求，改建图书室、科普类书籍的数量和种类，增强居民学习新技术、应用新技术的能力。以湿地公园周边社区内公共文化设施建设为基础，完善社区文化设施网络，建立健全社区文化资源共建共享机制，提高公共文化设施的综合使用效率，融合湿地公园各大功能区的作用，将湿地公园的生态建设与社区文化相结合，通过旅游、科普教育等手段共同推进社区文化建设。

#### **(4) 社区扶持发展项目**

随着湿地公园生态旅游项目的开展，湿地公园丰富的自然资源和景观资源优势将凸现出来，湿地生态旅游活动将逐步升温。湿地公园生态旅游的发展，必将带动周边社区的交通、餐饮、住宿、购物等旅游相关服务行业的发展，可望成为周边社区经济新的增长点。湿地公园生态旅游项目，应纳入统一规划，逐步引导居民积极

- 100 -

参与旅游服务项目的发展，规范化地推出具有地方民俗、民风特色的旅游项目，发展旅游业，增加就业机会，壮大地方经济。

## 第十三章 投资估算与效益分析

### 13.1 投资估算

#### 13.1.1 估算依据

- (1) 《建筑工程技术经济参考指标》；
- (2) 《投资项目经济咨询评估指南》；
- (3) 《全国市政工程预算定额安徽省市政工程单位估算表》；
- (4) 《安徽省建筑工程预算定额》；
- (5) 《林业工程建设预算编制办法》；
- (6) 《自然保护区工程项目建设标准》；
- (7) 《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》基价表；
- (8) 《旅馆建筑、办公建筑、商店建筑技术经济指标》；
- (9) 参照市场价。

#### 13.1.2 投资金额

项目总投资 4318 万元，其中：

- (1) 湿地保护与恢复工程 1000 万元；
- (2) 科研宣教工程 417 万元；
- (3) 公共基础设施工程 2520 万元；
- (4) 管理服务 181 万元；
- (5) 立项申报等前期费用 200 万元。

表 13-1 投资估算表

| 项目      |        | 建设情况                                     | 投资估算<br>(万元) |
|---------|--------|--|--------------|
| 湿地保护与恢复 | 湿地恢复工程 | 部分非湿地功能(如原砂石料码头)恢复为湿地                    | 500          |
|         | 动物源保护  | 增加动物栖息设施, 植物保护措施                         | 300          |
|         | 环境保护   | 水体清淤、垃圾清理                                | 200          |
|         | 小计     |  | 1000         |
| 科研宣教    | 宣教中心   | 总面积约 400 平方米其内设有救助站、访客中心、影音室、监测室、公园科普大厅等 | 150          |

|        |            |   |      |
|--------|------------|---|------|
|        | 监测设备       | 配备手持 GPS 或北斗定位手持设备、双筒望远镜、单筒望远镜、底泥采样器、动植物测量设备、底栖生物网、采水器、标本箱（瓶）、暂养设备、活动帐篷、照相机等常规调查设备。 | 7    |
|        | 科学考察       | 应符合《自然保护区综合科学考察规程》的规定，开展综合科学考察，编制综合科学考察报告。  | 45   |
|        | 监测对象和内容    | 定期对湿地公园内动植物资源、水体、物候、环境状况、人为活动和保护管理情况等进行监测。  | 125  |
|        | 监测评估数据管理   | 及时对监测数据进行分析评估，形成书面成果并归档。  | 10   |
|        | 编制修复方案     | 依据《湿地保护修复制度方案》、《安徽省湿地保护修复制度实施方案》、《湿地植被修复技术规程》和详细规划，编制湿地修复实施方案。                      | 50   |
|        | 生物修复       | 采取包括植被修复、投放植食性鱼类、调整养殖结构、改变种植模式、生物治污、关键种的再引入、控制外来物种等生物措施。                            | 30   |
|        | 小计         |   | 417  |
| 公共基础设施 | 步行道        | 修缮园内游步道   | 860  |
|        | 步行桥梁、广场    | 修缮景观桥梁和宣教广场   | 650  |
|        | 停车场        | 改造现有停车场，增加停车场面积。  | 160  |
|        | 码头及附属设施    | 改造现状码头，增加游船功能。  | 300  |
|        | 配套设施       | 增加厕所等配套设施   | 150  |
|        | 电力、通讯      | 新增和改造部分老旧强弱电  | 200  |
|        | 给排水        | 增加部分给排水设施   | 200  |
|        | 小计         |   | 2520 |
| 管理服务   | 入口标识       | 主入口修建体现公园特色的标志性构筑物或建筑物。   | 15   |
|        | 分区界碑       | 在公园边界四至及拐点处设置界碑、界桩，在各功能分区、出入口、居民点附近或人为活动频繁处设置分区标牌。                                  | 10   |
|        | 宣传牌警示牌     | 在公园内部设置宣传牌、警示牌，内容包含资源保护、宣传教育、公告警示等。   | 6    |
|        | 解说系统       | 配置解说系统，包括导览图、知识解说、景点解说、动物解说、植物解说等内容。  | 150  |
|        | 小计         |   | 181  |
| 其他     | 立项、申报等前期费用 |   | 200  |
| 合计     |            |   | 4318 |

### 13.1.3 资金筹措

坚持“政府主导、社会参与、市场运作”的发展战略和全社会办湿地公园的方针，加大旅游设施和服务设施投入力度，加快景点开发建设，挖掘内涵，提高品位，形成以资源为依托，以项目为基础，以招商为手段，以多元化为目标的旅游开发模式。

根据项目建设需要，结合公园发展的实际，建设资金主要来自安徽怀远滨淮省级湿地公园管理委员会自筹资金、招商引资和地方财政力量，及林业贴息贷款等。湿地公园建设是国家对湿地资源分类分级保护管理体系的重要部分，需要国家政策和资金的扶持，全社会的共同参与，本着“谁投资、谁经营、谁受益”的原则，改善投资环境，积极吸引外部资金的投入，以确保建设资金如期到位。

## 13.2 效益分析

### 13.2.1 社会效益

(1) 可充分发挥湿地科学研究价值，对生态环境保护、生物多样性保护与新材料、新技术的研究具有重要价值。

(2) 公园将为城市居民提供良好的生活环境和接近自然的休憩空间和场所，体验人与自然的和谐相处，促进人们了解湿地的生态意义，并发挥环保和美学教育等社会效益。

(3) 有利于当地历史文化的保护、发掘，为湿地所蕴含的淮河文化、双墩文化、地方民俗文化提供一个展示平台。

(4) 有利于改变传统的农业耕种模式和种植方式，吸纳农村剩余劳动力，提高居民素质，为新农村建设提供新的模式。

### 13.2.2 经济效益

公园的开发建设，有利于综合改造和利用区内低洼地，改善生态生产环境，有效地调整农业产业结构，保证农业经济效益的提高，促进农民增收。同时，社区与农民的参与可有效地增加农业产品的附加值和提高农民收入；基础设施和生态环境的改善，同时也改善了投资环境，必然推动地区经济发展。

表 13-2 经济效益估算

| 年份   | 游客人数(万人次) | 船票(40元)<br>(万元) | 餐饮\娱乐\购物等其它<br>相关消费(万元) |
|------|-----------|-----------------|-------------------------|
| 2028 | 32.88     | 1315.20         | 6115.68                 |
| 2035 | 48.90     | 1956.00         | 9095.40                 |

据世界旅游理事会(WTTC)提供的数据,旅游业是世界最大的直接及间接的就业创造者。旅游业每增加1个直接就业人员,社会就能增加5个就业机会。旅游部门每增加1元收入,其他相关行业就增加4.3元收入。但考虑本区的其他行业收入如交通是消费在公园以外,因而将其进行折中(4.3/2元)。此外,旅客可能会带来房地产开发、资金注入等无形的商业机会。

### 13.2.3 生态效益

湿地公园的规划建设有利于湿地资源和环境的保护,充分发挥湿地在抵御洪水、调节径流、蓄洪防旱、控制污染、调节气候等方面的生态服务功能。

#### (1) 护湿地的生物多样性

为各种湿地生物的生存提供最大的生息空间;营造适宜生物多样性发展的环境空间,对生境的改变应控制在最小的程度和范围内;提高湿地生物物种的多样性并防止外来物种入侵造成的灾害,为湿地生物,尤其是湿地鸟类创造一个安全、适宜、稳定和食饵丰富的生存繁衍栖息地和迁徙地,有效地保护湿地的野生动植物资源。

#### (2) 保护湿地生态系统的连贯性

保持城市湿地与周边自然环境的连续性;保证湿地生物生态廊道的畅通,确保动物避难场所的安全;避免人工设施的大范围覆盖;确保湿地的透水性,寻求有机物的良性循环。

#### (3) 保护湿地环境的完整性

保持湿地水域环境和陆域环境的完整性,避免湿地环境的过度分割而造成的环境退化;保护湿地生态的循环体系和缓冲地带,避免城市发展对湿地环境的过度干扰。

#### (4) 保持湿地资源的稳定性

保持湿地水体、生物、矿物等各种资源的平衡与稳定,避免各种资源的贫瘠化,确保湿地公园的可持续发展。

## 第十四章 管理规划

### 14.1 管理机构设置

安徽怀远滨淮省级湿地公园应在怀远县人民政府统一领导下，由怀远县自然资源和规划局组织和协调湿地公园的湿地保护工作，湿地公园成立管理机构，按自身的工作需要，配备相应的工作人员。

#### 14.1.1 组织机构

湿地公园必须设立专门的管理机构，统一负责湿地公园的规划、建设、保护、恢复和合理利用，及经营管理工作。为此，应由怀远县林业主管部门成立的“安徽怀远滨淮省级湿地公园管理委员会”。

#### 14.1.2 人员编制

根据总体规划的各项建设和组织机构设置情况，本着精简、高效、实用的原则，参照有关标准配备湿地公园各类工作人员。

### 14.2 管理设施规划

根据《国务院办公厅关于加强湿地保护管理的通知》（国办发〔2004〕50号）、《安徽省人民政府办公厅关于加强湿地保护管理工作的意见》（皖政办发〔〕号）以及《安徽省湿地保护条例》中的要求和规定，结合湿地公园保护、管理、宣教的实际需要，成立“安徽怀远滨淮省级湿地公园管理委员会”统一管理湿地公园保护、建设、运营工作，配备相应的设施，为游客提供优质高效的服务。

#### 14.2.1 管理机构设置

依湿地公园管理需求及交通可达性的考虑，规划在游客中心设置湿地管理机构。管理机构与相关管理部门协调设置，内配备专门的人员和设备，进行湿地公园的建设和统筹管理工作。

#### 14.2.2 保护管理点设置

规划利用现状湿地公园内的临时建筑设立2处湿地保护管理点，为湿地公园提供保护管理服务。

湿地保护管理点配备如下设备：办公设备包括办公桌椅6套，台式计算机2台、激光打印机、扫描仪、复印机、电话等；巡护设备包括巡护电瓶车2辆、高倍望远

镜 2 个以及手持 GPS、对讲机、数码相机等设备；其它设备主要包括生活、医疗和消防等设备。

### **14.2.3 保护界碑、界桩**

为便于湿地公园的管理和巡护工作，规划在公园的边界和重要路口和设置界碑和界桩，明确公园范围。规划建设界碑 2 处，界桩 18 处（具体见栖息地保护和恢复规划），界碑、界桩要标有“安徽怀远滨淮省级湿地公园”、“湿地公园”字样和相关信息。

## **14.3 能力建设规划**

结合湿地监测信息系统的建设，规划建设安徽怀远滨淮省级湿地公园信息管理系统，实现湿地公园综合信息管理的电子化、集成化和动态化。

### **14.3.1 信息管理系统建设**

为促进湿地公园信息管理的网络化、规范化和办公自动化、政务公开化和办公无纸化，加快湿地公园信息化建设步伐，使得信息交流畅通，管理规范、快捷，规划以计算机技术、地理信息系统技术和网络技术的组装运用为工作重点，建立先进的综合管理信息系统，实现信息资源共享和信息服务社会化，为湿地公园的保护、科研监测、宣教和管理提供有效服务，并为公众提供一个开发、共享的交流平台。

该信息管理系统是一个综合系统，主要以基础地理信息数据库为基础，在计算机软、硬件支持下，有效地实现信息的复合与分解、查询与更新，实现湿地公园内部管理网络化和电子化。为保证系统的正常运转，需调查和收集以下基础信息系统：

- (1) 湿地公园的本底资料，包括自然本底和社会经济本底；
- (2) 湿地公园旅游情况，并及时更新；
- (3) 湿地公园的建设情况与建设发展；
- (4) 湿地公园的保护管理情况、科研和宣教情况；
- (5) 周边社区人口与社会经济活动数据库及其分析系统，尤其针对社区活动和旅游活动对项目区的影响；
- (6) 信息发布与社会服务系统；
- (7) 共享成果库与网上学术交流平台；

通过建立以上基础信息系统及其相应的组织结构，开发相应的管理集成软件，进行统一管理、遥控指挥以及开展与外部的交流合作。

主要建设内容包括硬件建设和软件建设，硬件建设包括微机机房建设和网络建设，软件建设包括技术人员的培养、管理信息系统软件的开发等。

(8) 基础数据库及其分析系统：分类别建立专门的湿地公园基础数据库，如自然条件数据库、社会经济条件数据库、湿地监测数据库、科普宣教数据库、生态旅游数据库等，为系统开发提供基本数据。

(9) 系统开发：通过建立数据库，开发输入、编辑、更新、查询、统计分析、输出等功能，实现对项目区信息动态的综合管理。

(10) 系统建设：进行合理的硬件、软件、网络和设备配置。

### **14.3.2 执法能力建设**

(1) 依据国家林业和草原局关于湿地公园的相关法规要求，结合本湿地公园的实际，规划在近期制定《安徽怀远滨淮省级湿地公园管理办法》，对湿地公园的保护管理、发展研究、规划设计、项目建设、运营操作、管理监督、法律责任进行法制管理，做到有法可依，有章可循。

(2) 严格执行《安徽怀远滨淮省级湿地公园管理办法》，在湿地公园内设置一定数量的警示标志，并组织工作人员巡逻检查，提高执法能力。规划每年对执法人员进行1次集中培训。

### **14.3.3 工作能力建设**

(1) 对于拟建的安徽怀远滨淮省级湿地公园管理队伍要进行上岗培训和不定期的岗位培训，培训形式可以采取派往国内院校和科研单位进行短期培训或专业研修，赴国内外开展较好的湿地公园考察培训，以及与其它湿地保护单位间进行人员交流学习等形式。

(2) 针对湿地公园内各类管理服务人员，定期组织各种形式的工作技能培训，如导游培训、安保人员培训、救生员培训等，提高公园管理人员的业务能力，增强公园管理的基础性工作能力。

## **14.4 保障措施规划**

### **14.4.1 法治保障**

(1) 严格执行国家与地方已经出台的相关法律、行政法规、规章及规范性文件、通知、通告以及有关的行动计划、国际公约，做到有法可依，有法必依。

(2) 加大保护湿地的宣传力度，严格执法，对各种滥捕乱猎、滥砍乱伐、滥采乱挖等破坏资源和环境的行为依法打击。

(3) 以国家的法律、法规和政策为基础，加强本湿地公园建设和管理的法规、规章的制定，使湿地公园建设有法可依、有章可循。

(4) 湿地公园内的建设工程，以及影响湿地公园环境的建设工程开发项目，严格执行环境影响评价制度，严格审批。充分听取各方面意见，必要时，要举行听证会。对违章、违法建筑，私自建筑，进行专项整治。分别违规类型作出补办手续、限期拆除并恢复原貌等处理。

#### **14.4.2 组织保障**

(1) 湿地公园建设是一个系统工程，涉及农林、环保、水利、建设、交通、等多个部门，协调难度大。为使湿地公园的建设按规划目标如期实施，建议组建由怀远县人民政府主要领导任班长，相关农林、旅游、环保、建设、交通、水利等部门主要负责人为成员的项目实施协调临时性工作专班，统一协调，各部门全力支持、参与该项目的建设。

(2) 由安徽怀远滨淮省级湿地公园保护管委会聘请省内外著名的湿地、生态、植物、动物、水利等领域的专家组成本湿地公园项目建设咨询专家组，负责对湿地公园项目规划设计和建设过程中的技术咨询、相关问题的论证等工作。

(3) 加强各级政府对安徽怀远滨淮省级湿地公园建设的领导，各级政府要把湿地公园建设工作纳入各级政府的任期目标责任制，定期进行考核。湿地公园行政主管部门和有关综合管理部门将湿地公园建设列入本部门的工作计划，切实加强湿地公园的建设和管理。同时，充分发挥人大、政协的监督作用，定期对公园建设工作进行检查，督促各级政府和有关部门认真落实湿地公园规划的建设目标。

(4) 成立各种形式的农村保护合作组织，可以成立本湿地公园自然保护协会、湿地保护志愿者协会等，积极进行湿地保护宣传教育工作。

#### **14.4.3 资金保障**

(1) 湿地公园建设首先是一项公益性社会事业。湿地保护和恢复、科研监测、宣传教育、基本建设等各项公益性事业需要大量资金，各级政府要把湿地公园生态建设经费列入财政预算，贴息贷款，扶持湿地公园建设。

(2) 湿地公园建设要积极与国家、省重点建设工程项目靠拢，多部门、多途径争取国家、省重点建设工程资金支持，如国家环境保护资金、新农村建设资金等。

(3) 从湿地公园合理利用的各项经营中，可收取一定比例的湿地资源占用费，用于湿地公园保护经费，形成保护与合理利用的相互促进机制、良性的资金循环机制，实现湿地公园可持续发展。

#### **14.4.4 管理保障**

(1) 搞好人才管理。把好人才引进关，实行全员聘任制，建立健全岗位责任制、目标责任制等各项规章制度，让各种优秀人才脱颖而出。

(2) 搞好工程质量管理。严格实行建设项目法人制、招投标制和监理制；切实加强工程建设技术管理，从设计到施工须严格执行工程建设技术管理规程；加强工程建设的监督检查，确保工程建设质量；建立严格的验收制度，严格按照工程建设程序进行检查验收，并接受上级主管部门的监督。

(3) 搞好财务管理。严格执行基本建设财务管理办法，设置项目资金专用帐户，实行专户储存、专户管理、专款专用和严格的审计制度；加强财务管理，及时编制财务报告，定期接受主管部门的财务监督。

(4) 搞好信息管理。建立项目信息管理数据库，对工程施工进度、质量、资金使用、湿地生态环境动态变化状况等各信息数据及时处理、汇总、分析、反馈。

(5) 搞好经营管理。要做好湿地登记、公园定界发证等基础工作，为湿地保护和管理提供依据。开展湿地生态旅游是促进湿地公园保护的有效手段，旅游主管部门应做好包括湿地公园在内的联合促销工作，扩大湿地公园的影响力、知名度，保障湿地公园生态旅游顺利发展。

#### **14.4.5 宣传保障**

(1) 安徽怀远滨淮省级湿地公园的建设是一项社会性、群众性及公益性很强的工作，只有引起社会各界的重视和公众的参与才能搞好。要把加强宣传、提高全社会的保护和参与意识作为湿地公园建设的首要任务来抓，积极发挥各种自然保护组织和团体的宣传作用，调动社会各界参与到湿地公园的建设和保护事业中来。

(2) 充分利用新闻媒体，大力宣传湿地公园建设的重要意义，宣传国家的有关政策法规；举办各种宣传活动，扩大社会影响，树立公众的保护和参与意识。同时，

- 110 -

通过广泛深入的宣传教育，提高干部职工和当地群众对湿地公园建设的重要性的认识，赢得人民群众的理解和支持

## 附 图

附图 1：区位分析图

附图 2：遥感影像图

附图 3：现状交通分析图

附图 4：水系现状图

附图 5：湿地资源分布图

附图 6：土地利用现状图

附图 7：土地利用规划图

附图 8：功能分区图

附图 9：保护修复规划图

附图 10：总体规划图

附图 10-1：合理利用区涡北片区规划分图

附图 10-2：合理利用区涡淮片区规划分图

附图 10-3：生态保育区东北片区规划分图

附图 10-4：生态保育区西南片区规划分图

附图 11：管理设施规划图

附图 12：科普宣教规划图

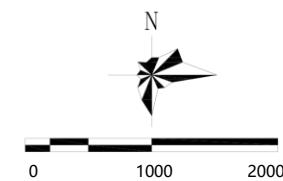
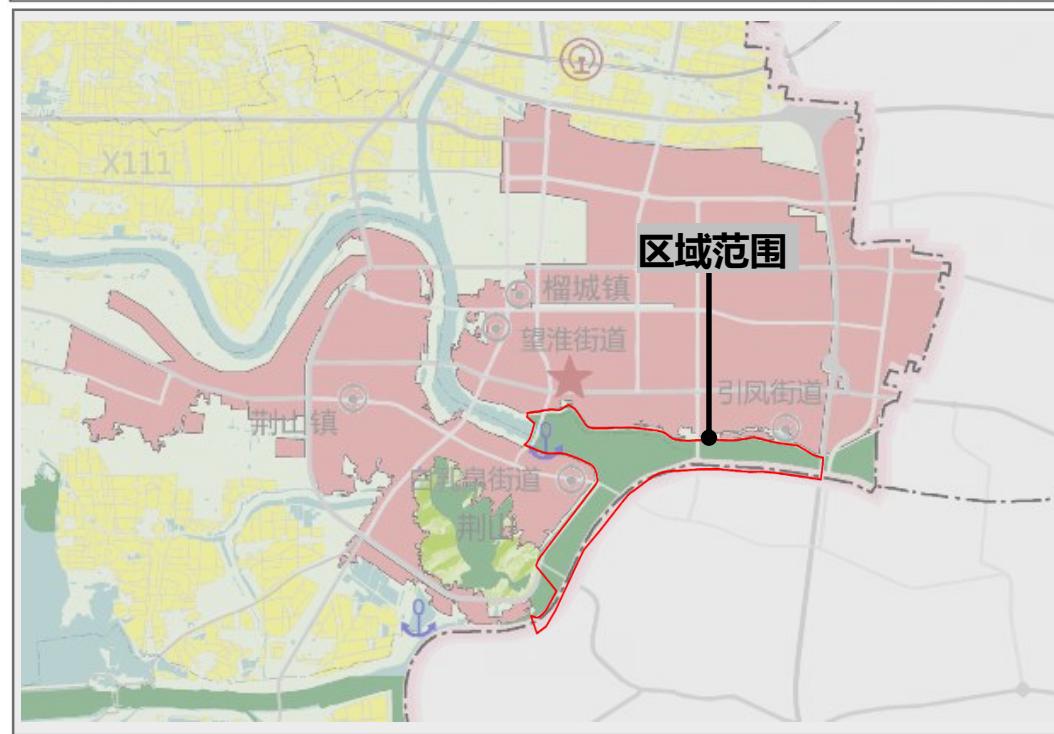
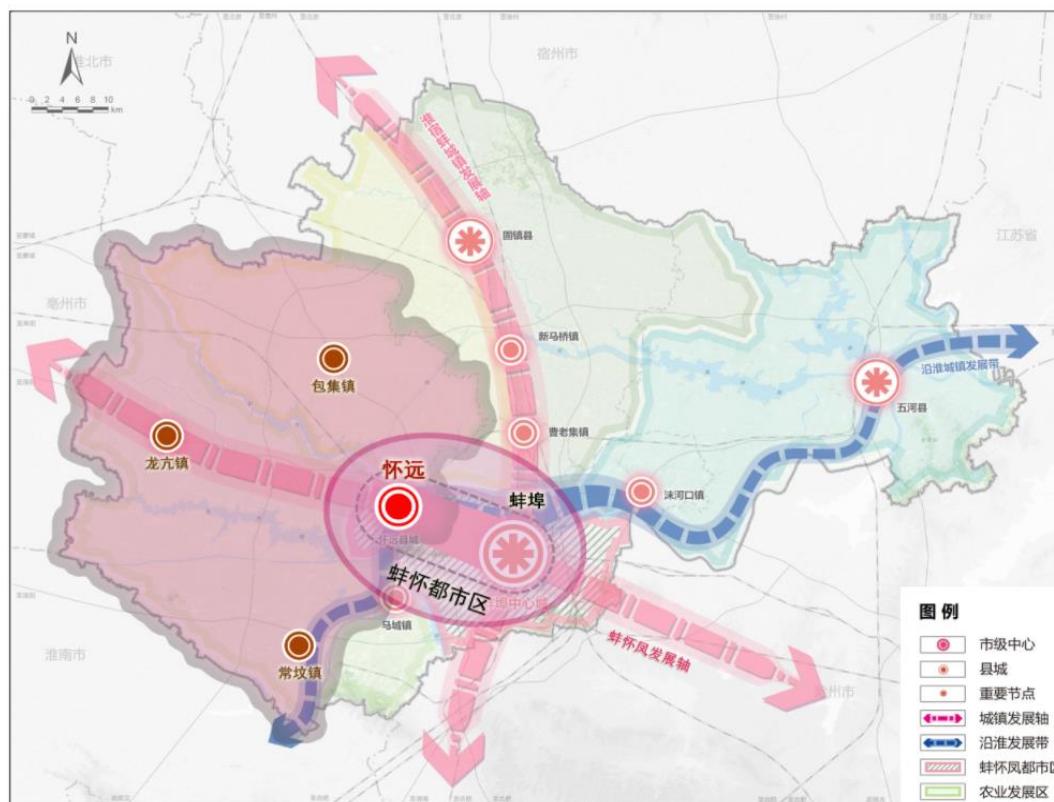
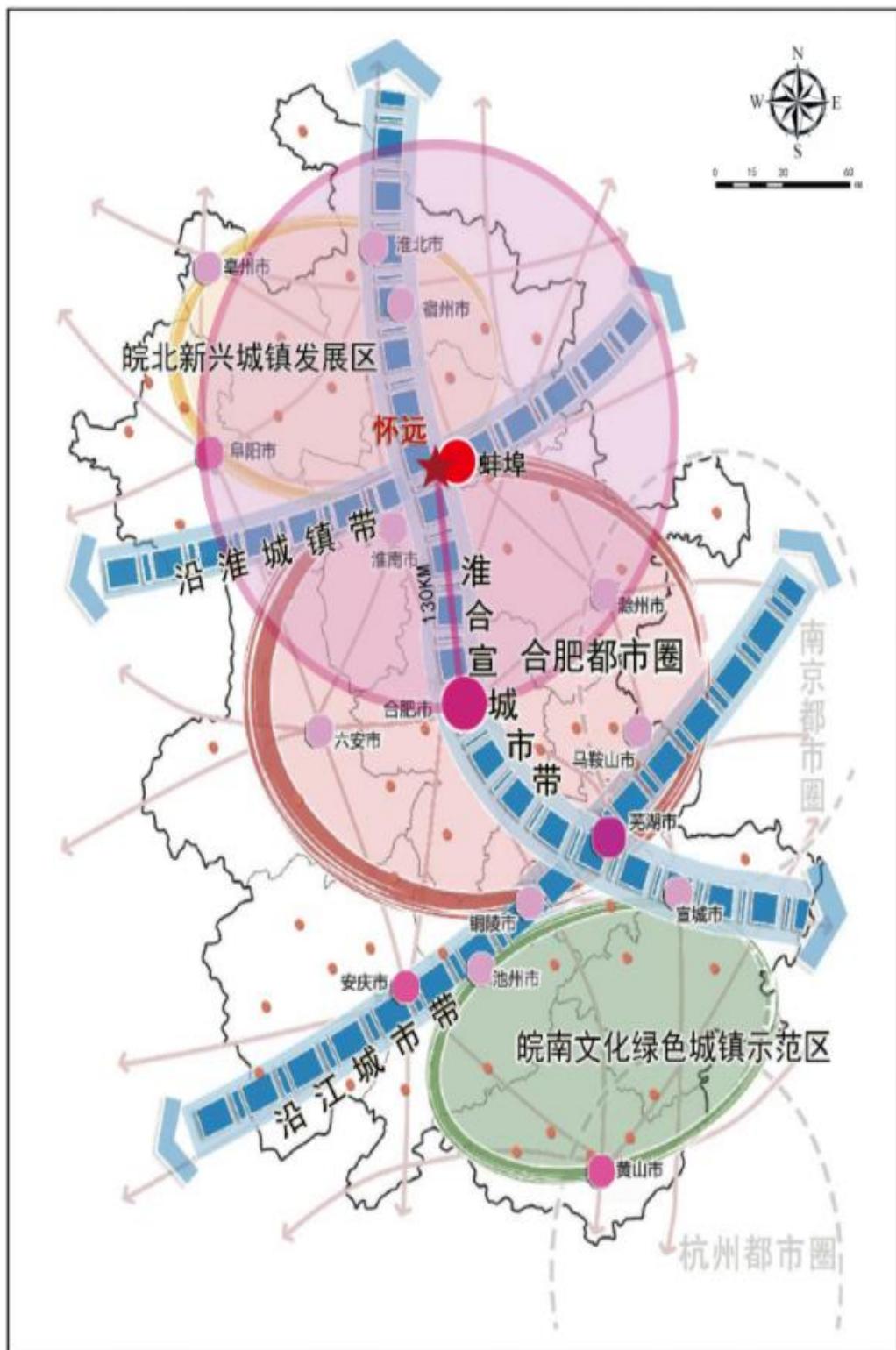
附图 13：科研监测规划图

附图 14：合理利用规划图

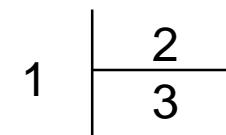
附图 15：基础设施规划图

附图 16：安全生产规划图

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——01 区位分析图



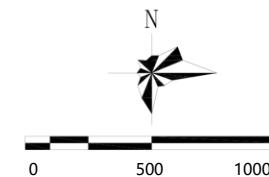
## 图例



- 1 安徽省域区位图
- 2 蚌埠市域区位图
- 3 怀远县域区位图

湿地公园边界

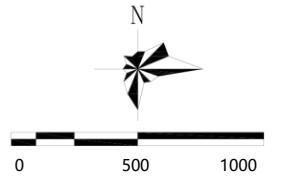
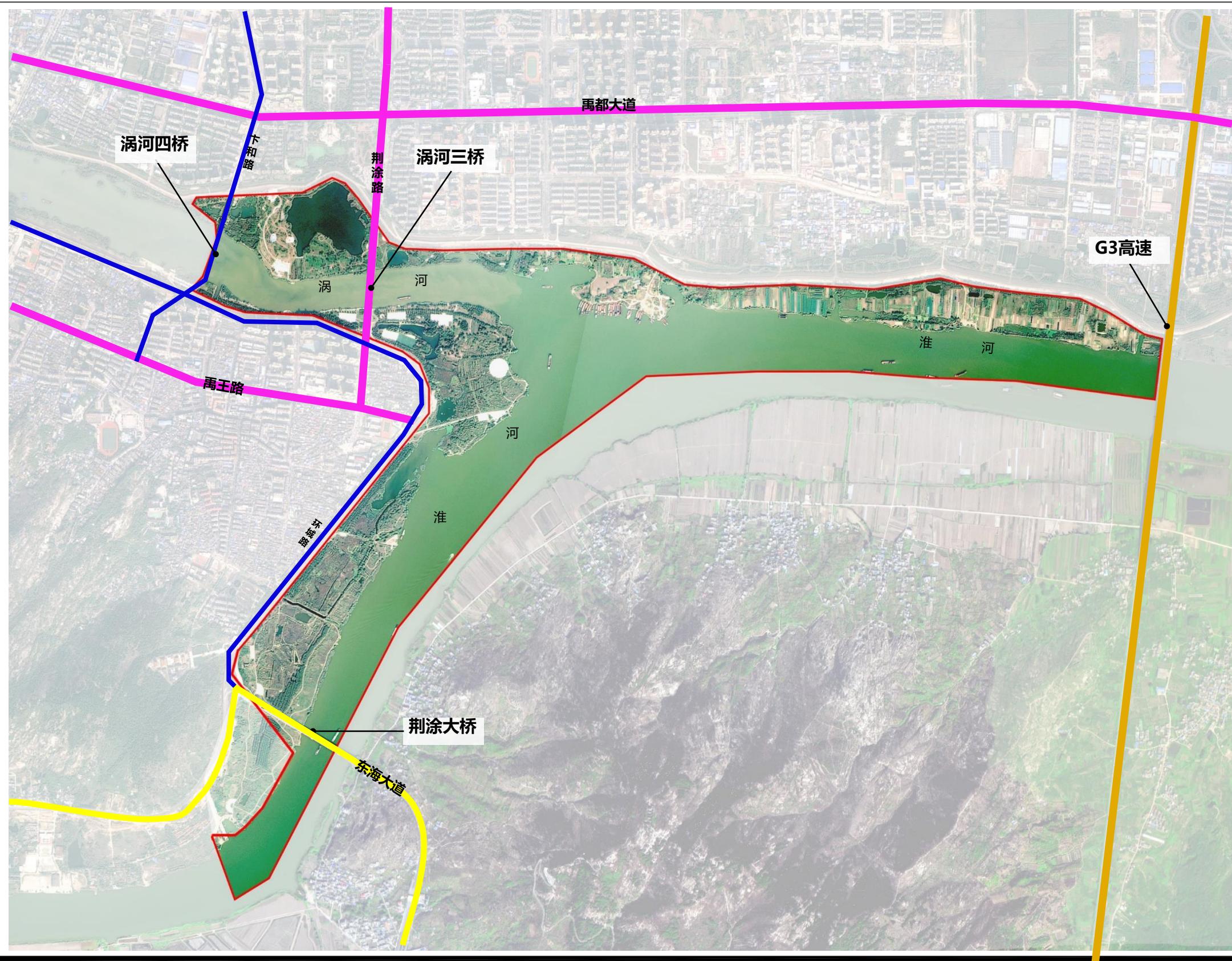
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——02遥感影像图



## 图例

 湿地公园边界

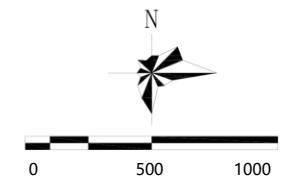
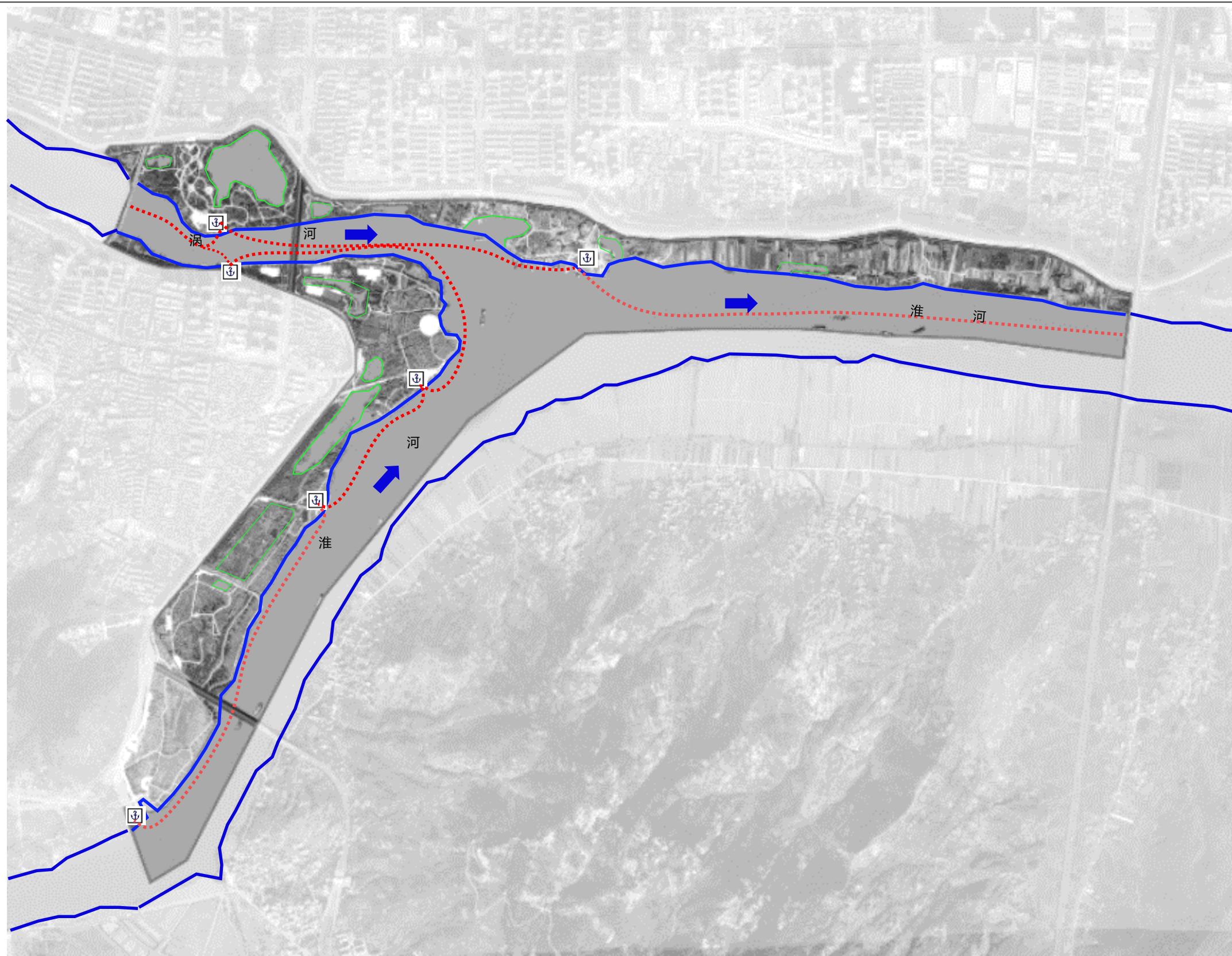
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——03现状交通分析图



## 图 例

- 湿地公园边界
- 高速公路
- 快速路
- 城区主干路
- 城区次干路

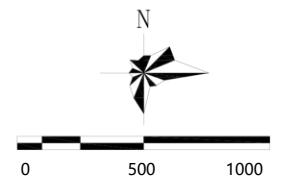
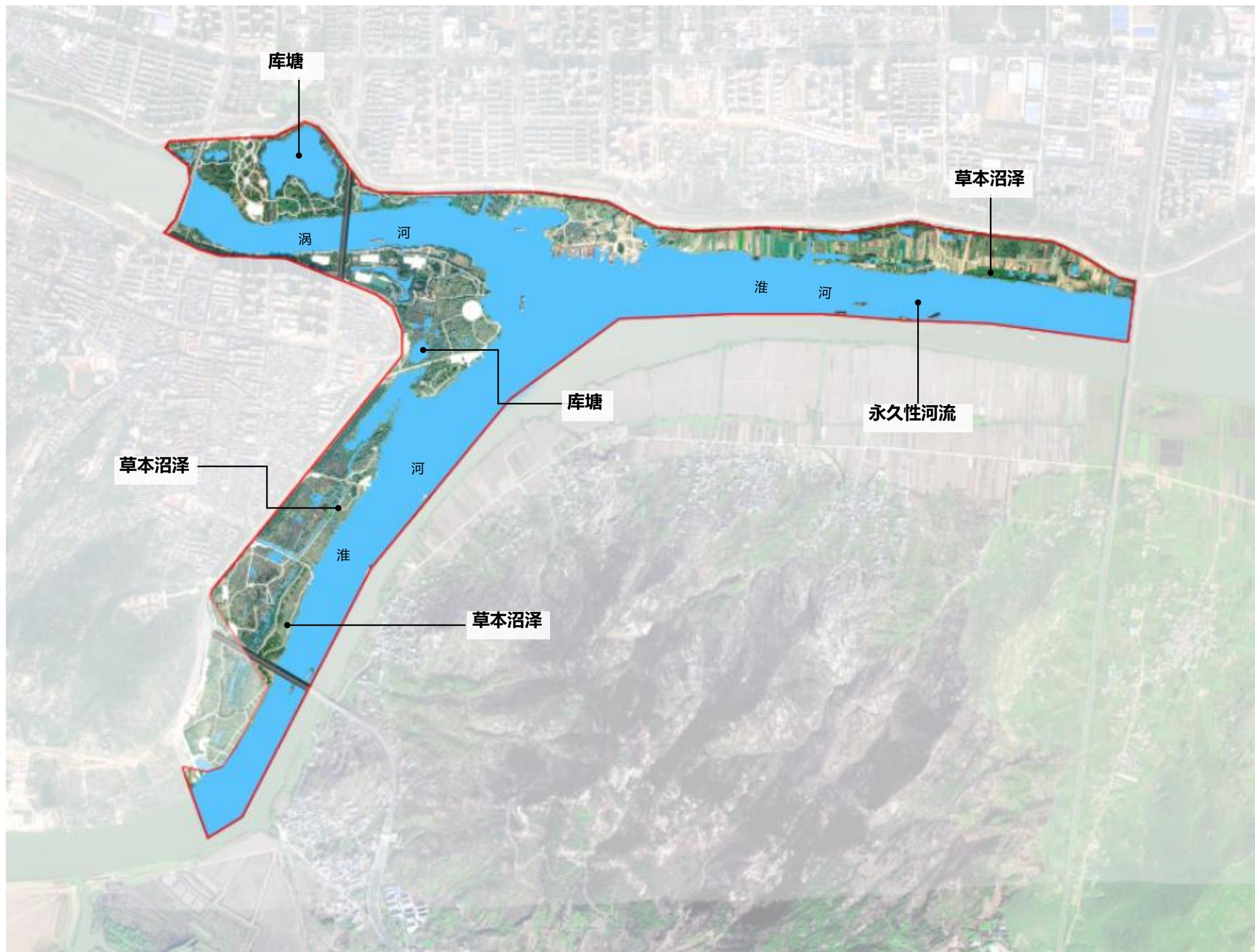
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——04水系现状图



## 图例

-  河岸线
-  水上交通路线
-  内湖、坑塘岸线
-  码头
-  水系流向

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——05湿地资源分布图

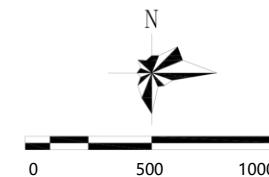
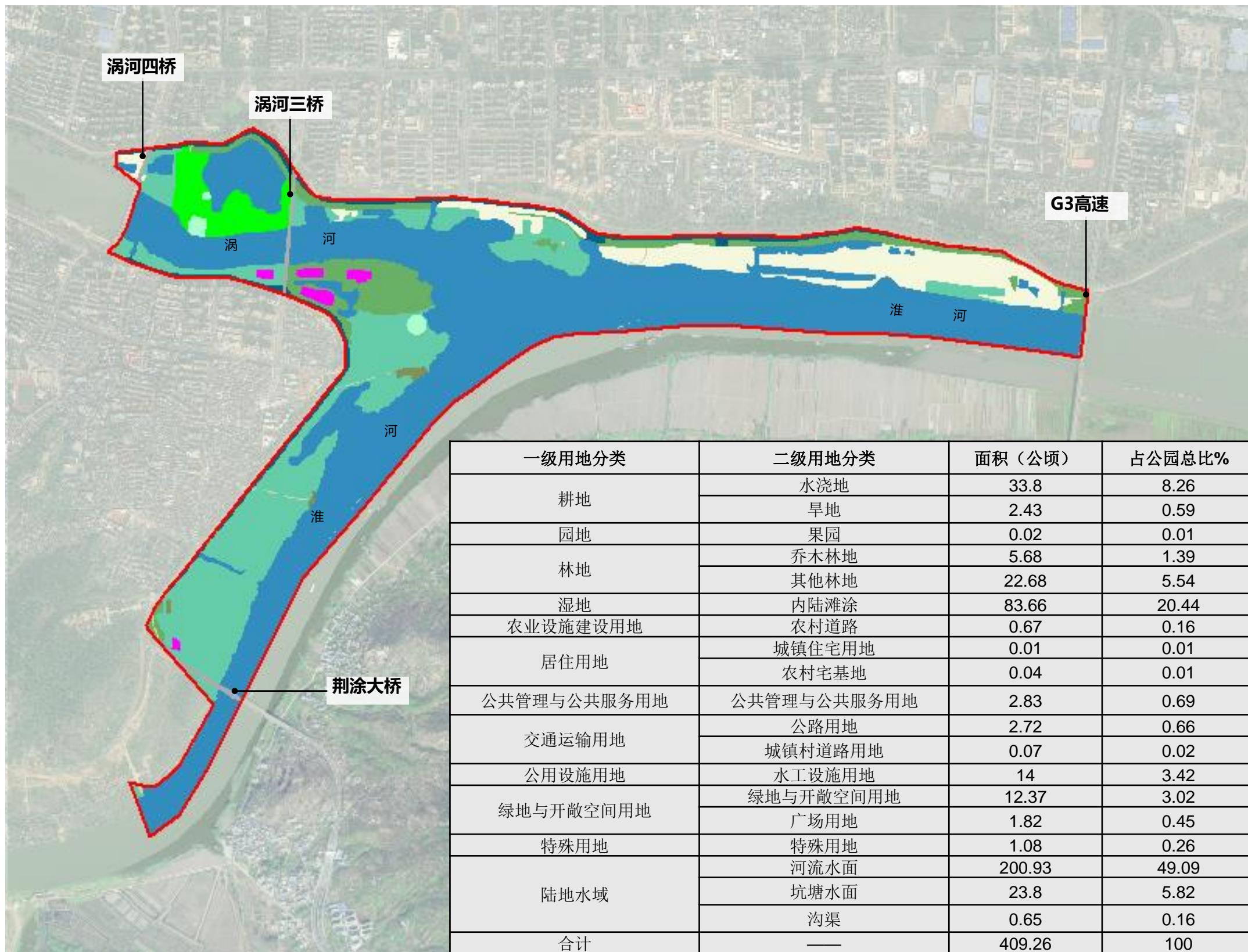


## 图 例

 湿地公园边界

湿地分类采用《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——06土地利用现状图

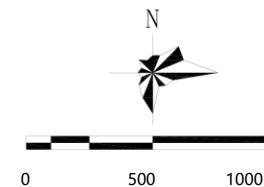
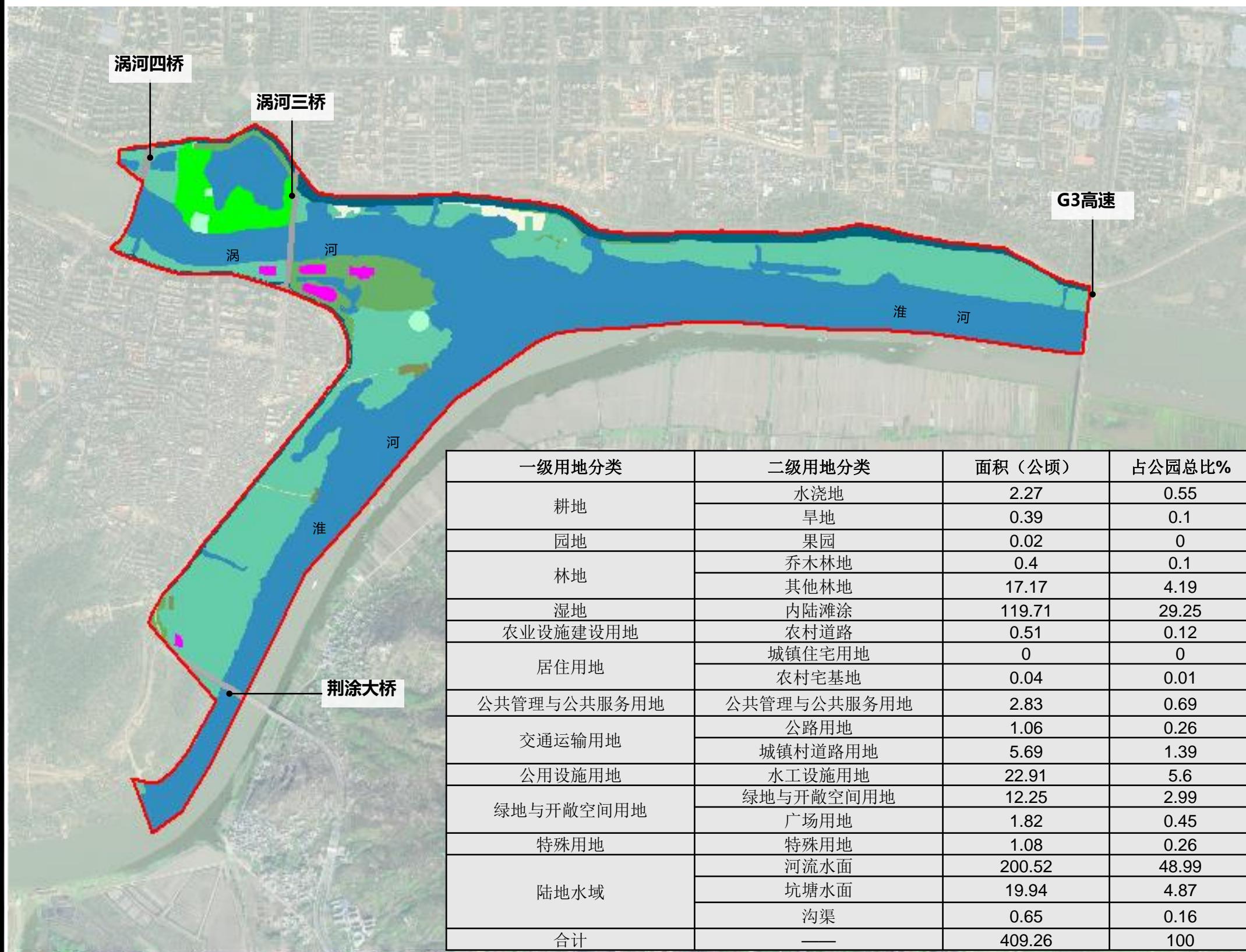


## 图例

- 范围线
- 乔木林地
- 公共管理与公共服务用地
- 公路用地
- 其他林地
- 内陆滩涂
- 农村宅基地
- 农村道路
- 坑塘水面
- 城镇住宅用地
- 城镇村道路用地
- 广场用地
- 旱地
- 果园
- 水工设施用地
- 水浇地
- 沟渠
- 河流水面
- 特殊用地
- 绿地与开敞空间用地

| 一级用地分类      | 二级用地分类      | 面积（公顷） | 占公园总比% |
|-------------|-------------|--------|--------|
| 耕地          | 水浇地         | 33.8   | 8.26   |
|             | 旱地          | 2.43   | 0.59   |
| 园地          | 果园          | 0.02   | 0.01   |
| 林地          | 乔木林地        | 5.68   | 1.39   |
|             | 其他林地        | 22.68  | 5.54   |
| 湿地          | 内陆滩涂        | 83.66  | 20.44  |
| 农业设施建设用地    | 农村道路        | 0.67   | 0.16   |
| 居住用地        | 城镇住宅用地      | 0.01   | 0.01   |
|             | 农村宅基地       | 0.04   | 0.01   |
| 公共管理与公共服务用地 | 公共管理与公共服务用地 | 2.83   | 0.69   |
| 交通运输用地      | 公路用地        | 2.72   | 0.66   |
|             | 城镇村道路用地     | 0.07   | 0.02   |
| 公用设施用地      | 水工设施用地      | 14     | 3.42   |
| 绿地与开敞空间用地   | 绿地与开敞空间用地   | 12.37  | 3.02   |
|             | 广场用地        | 1.82   | 0.45   |
| 特殊用地        | 特殊用地        | 1.08   | 0.26   |
| 陆地水域        | 河流水面        | 200.93 | 49.09  |
|             | 坑塘水面        | 23.8   | 5.82   |
|             | 沟渠          | 0.65   | 0.16   |
| 合计          | —           | 409.26 | 100    |

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——07土地利用规划图

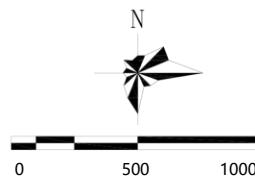


## 图例

- 范围线
- 乔木林地
- 公共管理与公共服务用地
- 公路用地
- 其他林地
- 内陆滩涂
- 农村宅基地
- 农村道路
- 坑塘水面
- 城镇村道路用地
- 广场用地
- 旱地
- 果园
- 水工设施用地
- 水浇地
- 沟渠
- 河流水面
- 特殊用地
- 绿地与开敞空间用地

| 一级用地分类      | 二级用地分类      | 面积 (公顷) | 占公园总比% |
|-------------|-------------|---------|--------|
| 耕地          | 水浇地         | 2.27    | 0.55   |
|             | 旱地          | 0.39    | 0.1    |
| 园地          | 果园          | 0.02    | 0      |
| 林地          | 乔木林地        | 0.4     | 0.1    |
|             | 其他林地        | 17.17   | 4.19   |
| 湿地          | 内陆滩涂        | 119.71  | 29.25  |
| 农业设施建设用地    | 农村道路        | 0.51    | 0.12   |
| 居住用地        | 城镇住宅用地      | 0       | 0      |
|             | 农村宅基地       | 0.04    | 0.01   |
| 公共管理与公共服务用地 | 公共管理与公共服务用地 | 2.83    | 0.69   |
| 交通运输用地      | 公路用地        | 1.06    | 0.26   |
|             | 城镇村道路用地     | 5.69    | 1.39   |
| 公用设施用地      | 水工设施用地      | 22.91   | 5.6    |
|             | 绿地与开敞空间用地   | 12.25   | 2.99   |
| 绿地与开敞空间用地   | 广场用地        | 1.82    | 0.45   |
|             | 特殊用地        | 1.08    | 0.26   |
| 陆地水域        | 河流水面        | 200.52  | 48.99  |
|             | 坑塘水面        | 19.94   | 4.87   |
|             | 沟渠          | 0.65    | 0.16   |
| 合计          | —           | 409.26  | 100    |

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——08功能分区图

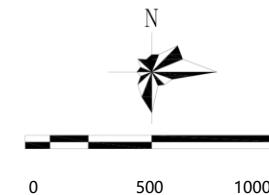


## 图例

- 合理利用区
- 生态保育区
- 湿地公园边界

| 功能分区  | 面积（公顷） | 占比%     |
|-------|--------|---------|
| 合理利用区 | 201.99 | 49.35%  |
| 生态保育区 | 207.27 | 50.65%  |
| 总计    | 409.26 | 100.00% |

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——09保护修复规划图

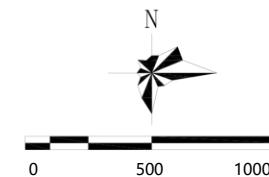
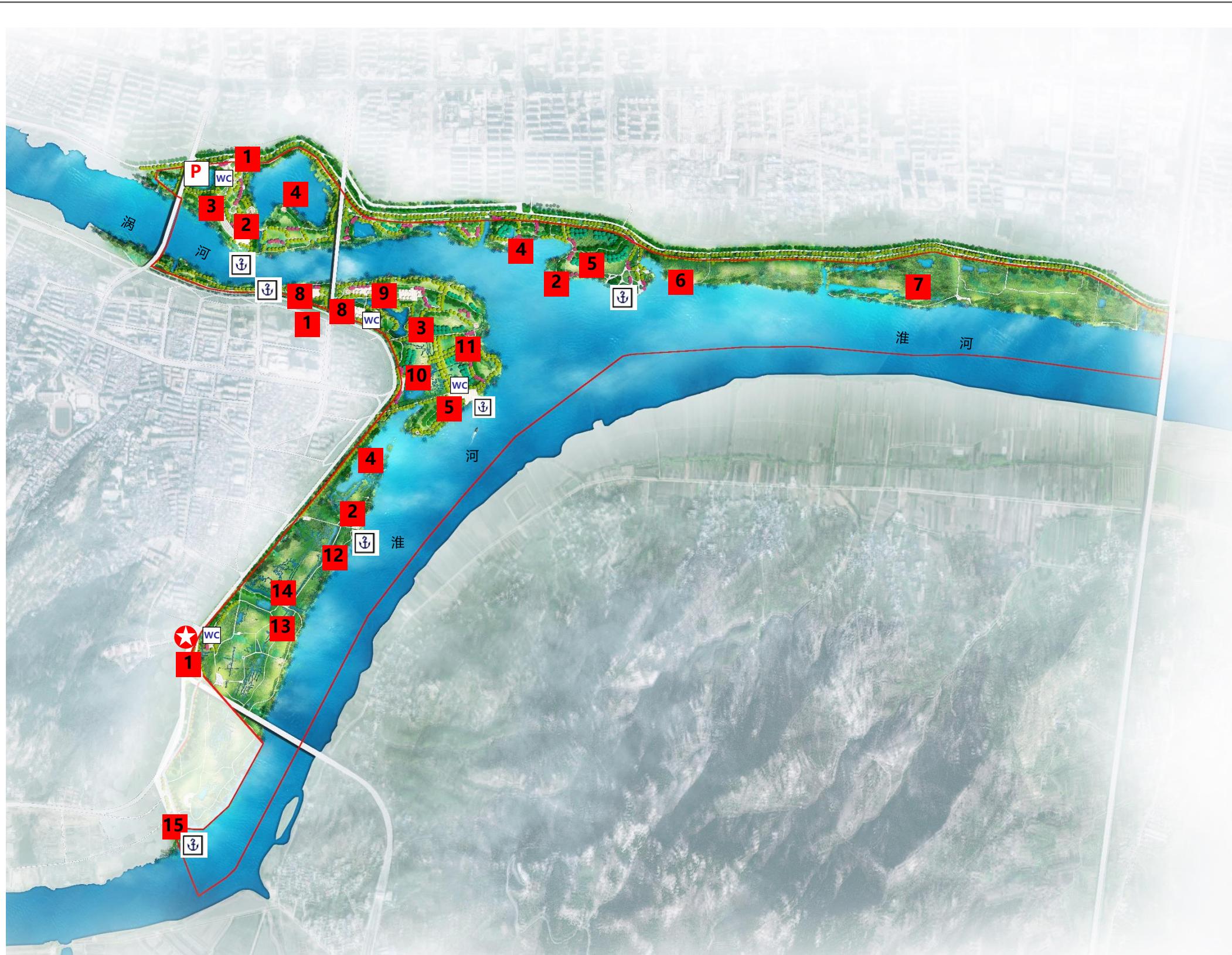


## 图例

- 合理利用区
- 生态保育区
- 湿地公园边界

- 1 河漫滩恢复
- 2 河道沟渠清淤
- 3 污染源控制
- 4 鱼类生境保护
- 5 鸟类生境保护
- 6 两栖动物生境保护
- 7 水岸修复
- 8 人工生态护岸

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——10总体规划图



## 图例

- 1 出入口
- 2 水质监测点
- 3 湿地景观观赏区
- 4 内湖景观
- 5 生物救助站
- 6 湿地动物观测点
- 7 湿地功能恢复区
- 8 健身广场
- 9 宣教广场
- 10 荷塘月色
- 11 文化广场
- 12 水生植物观测点
- 13 保育监护步道
- 14 鸟类观测点
- 15 生态石榴园
- ★ 管理中心
- P 生态停车场
- wc 卫生间
- ⚓ 码头
- 湿地公园边界

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——10-1合理利用区涡北片区规划分图

## 合理利用区涡北片区规划分图



### 合理利用区平面标注

- |               |                |               |               |                  |               |              |                |
|---------------|----------------|---------------|---------------|------------------|---------------|--------------|----------------|
| <b>1</b> 内湖景观 | <b>2</b> 水质监测点 | <b>3</b> 观景步道 | <b>4</b> 活动广场 | <b>5</b> 湿地景观观赏区 | <b>6</b> 休闲广场 | <b>7</b> 出入口 | <b>8</b> 动物救助点 |
| <b>WC</b> 卫生间 | <b>P</b> 生态停车场 | <b>⚓</b> 码头   |               |                  |               |              |                |

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——10-2合理利用区涡淮片区规划分图

## 合理利用区涡淮片区规划分图



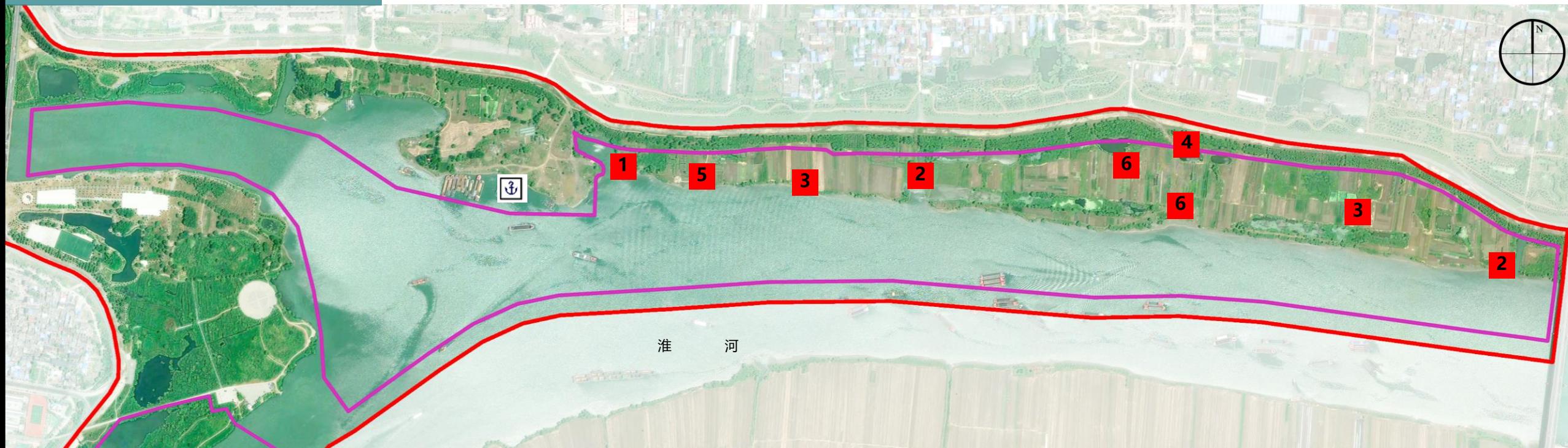
### 合理利用区平面标注

- 1 内湖景观
- 2 动物救助点
- 3 宣教长廊及广场
- 4 健身广场
- 5 荷塘月色
- 6 文化宣传广场
- 7 出入口

- WC 卫生间
- ⚓ 码头

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——10-3生态保育区东北片区规划分图

## 生态保育区东北片区规划分图

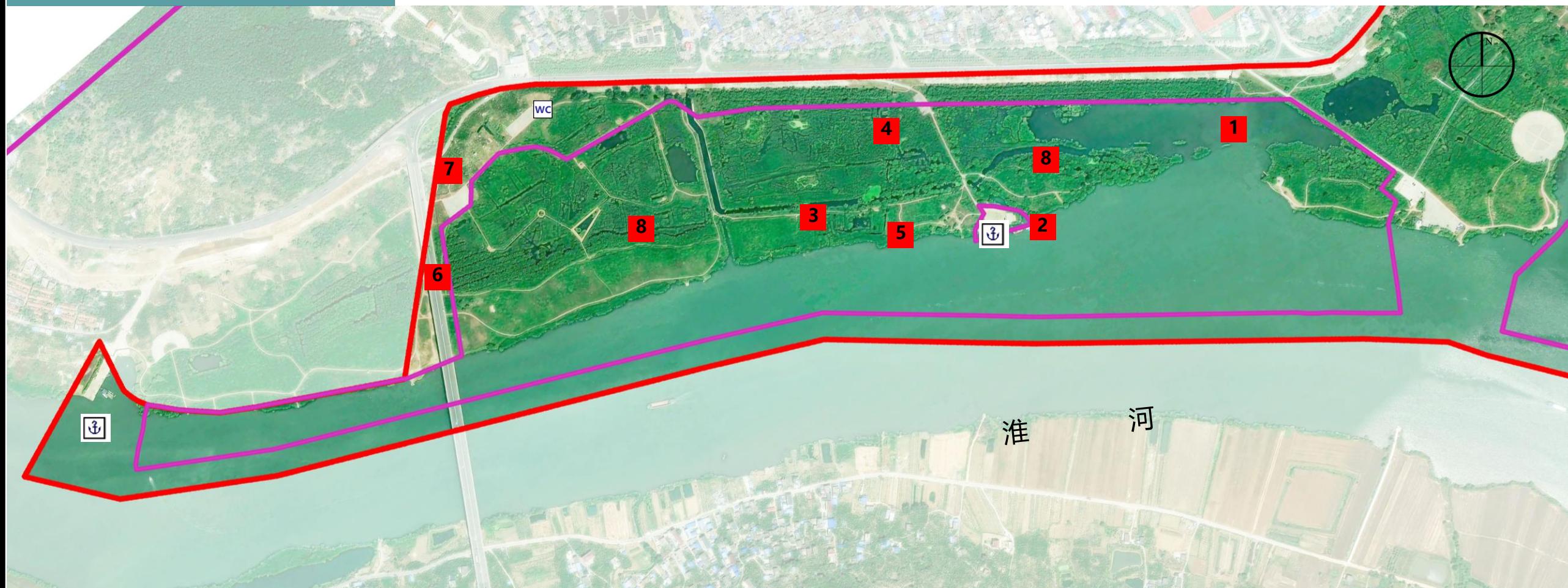


## 生态保育区平面标注

- 1 内湖景观
  - 2 水质监测点
  - 3 湿地功能恢复区
  - 4 生物救助点
  - 5 湿地动物观测点
  - 6 水体恢复
  - 保育区范围线
- 锚 码头

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——10-4生态保育区西南片区规划分图

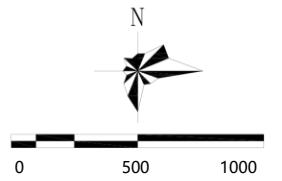
## 生态保育区西南片区规划分图



### 生态保育区平面标注

- |               |                |                 |                |                  |                |              |
|---------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|--------------|
| <b>1</b> 内湖景观 | <b>2</b> 水质监测点 | <b>3</b> 保育监护步道 | <b>4</b> 鸟类观测点 | <b>5</b> 水生植物检测点 | <b>6</b> 生态石榴园 | <b>7</b> 出入口 |
| <b>8</b> 湿地净化 | WC 卫生间         | ⚓ 码头            | ▭ 保育区范围线       |                  |                |              |

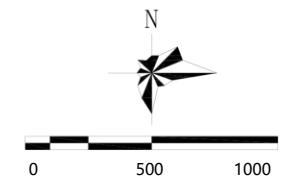
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——11管理设施规划图



## 图例

-  管理中心
-  救助巡护站
-  宣教中心

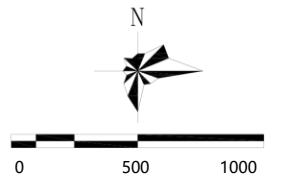
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——12科普宣教规划图



## 图例

-  宣教中心
-  宣教设施
-  科普宣教解说点

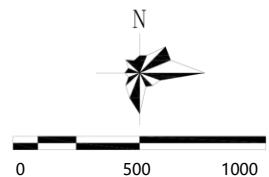
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——13科研监测规划图



## 图例

-  科研监测站点
-  动植物观测点 (观鸟点)
-  救助巡护站

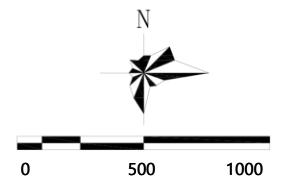
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——14合理利用规划图



## 图例

-  宣教中心
-  管理中心
-  科普宣教游览
-  湿地水上观光游览
-  湿地观光游览
-  生态果园
-  湿地公园边界

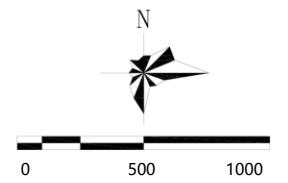
# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——15基础设施规划图



## 图例

- 给水主管线
- 排水主管线
- 电力主管线
- 电力设施
- 湿地公园边界

# 安徽怀远滨淮湿地公园总体规划——16安全生产规划图



## 图例

-  通讯中心
-  应急救援点
-  有害生物防治与监测
-  洪涝灾害防治
-  卫生及污染防治
-  湿地公园边界