

湖南省 岳阳市

# 岳阳楼区“十五五”水安全保障规划

(征求意见稿)

编制单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证书编号：A132019732

二〇二六年一月

湖南省 岳阳市

# 岳阳楼区“十五五”水安全保障规划

(征求意见稿)

编制单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证书编号：A132019732

二〇二六年一月

项目名称：岳阳市岳阳楼区“十五五”水安全保障规划

编制单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

甲级设计证书编号：A132019732

ISO9001 质量认证号：05223Q0086R9M

批 准：朱智兵 朱智兵

核 定：张丽娟 张丽娟

审 查：谷 静 谷 静

项目负责人：邓牧昀 邓牧昀

主要参加人员：邓牧昀 刘雨然 丁可育 姚新然  
邓牧昀 刘雨然 丁可育 姚新然



# 工程 设计 资质证书

证书编号: A132019732

有效期: 至2029年11月19日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 淮安市水利勘测设计研究院有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业甲级; 公路行业(公路)专业乙级; 水运行业(港口工程、通航建筑工程)专业乙级。

\*\*\*\*\*

发证机关



2024年11月19日

No.AZ 0113287

企业名称	淮安市水利勘测设计研究院有限公司		
详细地址	淮安经济技术开发区深圳路9号		
建立时间	1990年05月30日		
注册资本金	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (营业执照注册号)	913208914694755130		
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
证书编号	A132019732-6/1		
有效期	至2029年11月19日		
法定代表人	吴昌新	职务	总经理
单位负责人	吴昌新	职务	总经理
技术负责人	林农	职称或执业资格	高级工程师/一级建造师
备注:	原发证日期: 2009年11月26日 原资质证书编号: 100137-sj, 100137-sy		

## 业务范围

水利行业甲级; 公路行业(公路)专业乙级; 水运行业(港口工程、通航建筑工程)专业乙级。

\*\*\*\*\*



2024年11月19日

No.AF 0530273





北京中水源禹认证有限公司  
质量管理体系认证证书

注册号: 05223Q0086R9M

兹 证 明: 淮安市水利勘测设计研究院有限公司  
统一社会信用代码: 913208914694755130  
(包括: 淮安市水勘院工程检测有限公司, 具体信息详见子证书)

审核地址: 江苏省淮安市经济技术开发区深圳路 26-1 号东城国际/223005  
注册地址: 淮安经济技术开发区深圳路 9 号/223005

认证标准:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015《质量管理体系 要求》

认证范围:

\*资质证书范围内的工程设计、工程勘察、测绘; 建设工程总承包; 以及下属单位淮安市水勘院工程检测有限公司资质证书范围内的地基基础工程检测; 资信证书范围内的工程咨询\*

颁证日期: 2023 年 11 月 13 日  
有效期至: 2026 年 11 月 20 日

法定代表人(签名)

朱松品



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C052-M



认证机构地址: 中国北京市西城区六铺炕北小街 2-1 号 邮编: 100120

注: 1、获证组织必须定期接受年度监督审核并经审核合格此证书方继续有效;

2、本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn))查询

## 前言

“十四五”时期，在国家、省市的大力支持和岳阳楼区委、区政府的正确领导下，岳阳楼区水利发展与改革取得了重大进展，治水兴水理念提炼升华，水利基础设施加快完善，水资源管控更加严格，水利改革不断深化，水治理能力逐年增强，水利投资再创新高，规划主要目标和任务基本完成。

党中央国务院明确到 2035 年基本实现社会主义现代化，“十五五”时期是承上启下的关键五年，也是推动水利高质量发展的历史机遇期、任务攻坚期。“十五五”规划具有鲜明的承上启下的阶段特征，推动水利高质量发展的历史机遇期、任务攻坚期。

湖南省水利厅立足湖南水安全现状和发展需要，要求全力抓好水安全战略建设，组织编制全省水安全战略规划，2025 年 6 月 19 日，湖南省水利厅党组书记、厅长朱东铁主持召开全省“三个一批”重大水利工程建设推进暨“十五五”规划专题会议，调度推进重大水利项目建设、重点水利规划编制等重点工作。会议指出，今年是收官“十四五”、谋划“十五五”的关键之年，推进“三个一批”重大水利工程建设、加快“十五五”水利规划体系建设意义重大。要把思想和行动统一到中央决策部署上来，认真落实湖南省委、省政府和水利部关于“十五五”规划工作要求，统筹做好重大战略任务、重大改革举措、重大工程项目谋划，全力推进水利高质量发展。会议强调，要深入贯彻落实习近平总书记关于“十五五”规划编制工作重要指示精神，提升重视程度、调查研究深度、工作推进力度，以工作主动赢得发展主动。要以重大水利项目为牵引，全力扩大有效投资，为稳经济保安全打好基础。要坚持问题导向、目标导向、效果导向，倒排工期，挂图作战，形成比学赶超、你追我赶的工作局面。要坚持开门编规划、协同推项目，认真听取意见，注重规划衔接，加强向下统筹，形成工作合力。要做到责任上肩，对重点难点问题要提前介入、认真研判，定期调度，确保各项工作按照既定目标积极推进。

岳阳楼区位于岳阳市西北部，洞庭湖与长江汇合处，其北面为云溪区，西部临洞庭湖，与君山区隔水相望，西北隔长江与湖北省监利市相望，东面与临湘市

接壤，南面与岳阳县接壤。岳阳楼区地处“一湖”（洞庭湖）、“两带”（长三角经济带和珠三角经济带）、“两圈”（长株潭和武汉城市圈）、“七线”（京广铁路、武广高速铁路、京珠高速公路、随岳高速公路、杭瑞高速公路、宁樟高速公路和长江黄金水道）的多元交汇点上。距长江八大良港之一、湖南唯一对外轮开放的一类口岸城陵矶港口仅 4 公里，距岳阳三荷机场 15 公里、长沙黄花国际机场 130 公里、武汉天河国际机场 180 公里。岳阳楼区水利“十五五”水安全规划按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路和“以水定域、以水定地、以水定人、以水定产”的发展思路，广泛调研、深入分析、统筹当前与长远、需求与供给、现实与可能，以四大水问题为导向，以全面提高水安全保障能力为主线，以水资源承载能力为刚性约束，以深化水利改革为动力，以依法治水管水为保障，着力完善水旱灾害防御体系，着力增强城乡供水安全保障能力，着力提高水资源节约高效利用水平，优化水资源配置，加强水资源管理体系建设，保障用水安全，着力推进河湖水生态安全建设。到 2030 年，基本建成与岳阳楼区社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，形成高质量发展的水利监管体系。

2025 年 6 月启动和部署《岳阳楼区“十五五”水安全战略规划》（以下简称《规划》）编制工作，根据有关部署，区水利局委托淮安市水利勘测设计研究院有限公司编制《规划》。

本规划深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于水安全的系列重要论述，积极践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和“两个坚持，三个转变”防灾减灾救灾理念，落实国家和省市级水安全战略规划要求，统筹高质量发展和高水平安全，坚持问题导向、目标导向，围绕人民群众日益增长的美好生活需要和基本实现社会主义现代化的宏伟目标，着力形成政府、市场和社会共建共享的新机制，着力提升防洪、饮水、用水和河湖生态协同治理的新能力，着力构建城乡、区域和行业协调均衡的新格局，为推进中国式现代化提供有力的水安全保障。

规划在开展大量调查研究、系统总结岳阳楼区水利建设与管理现状、科学分

析区域发展面临的新形势、认真研究水安全战略的基础上，明确了到 2030 年岳阳楼区水安全方面的总体思路、发展目标、重点任务、保障措施。本规划是指导全区“十五五”水安全保障工作的纲领性文件，是制定相关规划和政策的重要依据。

本规划是在岳阳楼区水利局的直接领导下编制而成，在编制过程中得到了岳阳楼区发改委、岳阳楼区自然资源局、岳阳楼区生态环境分局、岳阳楼区住房和城乡建设局以及各乡镇、街道等单位的大力支持和配合，在此一并致以诚挚的感谢。



## 目录

<b>1. 保障基础</b>	<b>1</b>
1.1 现实基础	1
1.2 “十四五”水安全保障主要成就	13
1.3 “十五五”水安全保障历史方位	14
1.4 水安全保障短板与差距	17
<b>2. 总体要求</b>	<b>23</b>
2.1 指导思想	23
2.2 基本原则	23
2.3 规划依据	24
2.4 规划范围及水平年	25
2.5 目标指标	25
2.6 总体布局	27
<b>3. 提升防洪排涝能力</b>	<b>29</b>
3.1 加强城市防洪体系建设	29
3.2 大江大河大湖堤防建设	29
3.3 推进中小河流治理工程	30
3.4 完善山洪灾害防治体系	30
3.5 病险水利设施除险加固	32
3.6 加强排涝能力建设	32
3.7 洪水风险管控	33
<b>4. 优化水资源配置</b>	<b>38</b>
4.1 强化水源保护	38
4.2 合理挖掘存量工程供水潜力	38
4.3 推进备用水源工程建设	39

4.4 推进城乡供水一体化 .....	39
4.5 集中供水工程更新改造 .....	40
4.6 重点水资源配置工程 .....	40
4.7 引调水工程建设 .....	40
4.8 饮水资源现代化管理 .....	41
4.9 推进灌区现代化建设与改造 .....	43
4.10 高效节水 .....	43
<b>5. 建设幸福河湖 .....</b>	<b>47</b>
5.1 打造幸福河湖 .....	47
5.2 水土流失综合治理 .....	47
5.3 河流生态保护修复 .....	48
5.4 水文化景观建设 .....	51
<b>6. 创新水利数字孪生驱动 .....</b>	<b>53</b>
6.1 智能水务 .....	53
6.2 感知水网 .....	53
6.3 数字水脑 .....	54
<b>7. 水安全保障重大项目 .....</b>	<b>57</b>
<b>8. 提升行业监管水平 .....</b>	<b>59</b>
8.1 强化水行政管理 .....	59
8.2 强化水资源管理 .....	60
8.3 强化河湖生态空间管控 .....	61
8.4 强化水利工程管理 .....	61
8.5 深化水利改革创新 .....	62
<b>9. 加强水库移民后扶 .....</b>	<b>65</b>
9.1 建设移民美丽家园 .....	65
9.2 促进移民产业转型升级 .....	65

9.3 提升移民创业就业能力 .....	65
<b>10. 投资规模 .....</b>	<b>66</b>
10.1 投资测算 .....	66
10.2 资金筹措 .....	66
<b>11. 环境影响评价 .....</b>	<b>67</b>
11.1 环境保护目标 .....	67
11.2 规划环境影响及合理性分析 .....	67
11.3 环境保护对策及环境监测 .....	69
11.4 评价结论及建议 .....	69
<b>12. 保障措施 .....</b>	<b>71</b>
12.1 组织保障 .....	71
12.2 资金保障 .....	71
12.3 科技保障 .....	71
12.4 人才保障 .....	71
12.5 加强规划宣传 .....	72
12.6 加强监督评估 .....	72

## 附表

- 附表 1 岳阳楼区防洪安全保障体系规划项目表
- 附表 2 岳阳楼区饮水安全保障体系规划项目表
- 附表 3 岳阳楼区用水安全保障体系规划项目表
- 附表 4 岳阳楼区河湖生态安全保障体系规划项目表

## 附图

- 附图 1 岳阳楼区水系图
- 附图 2 岳阳楼区行政区划图
- 附图 3 岳阳楼区水利工程现状图
- 附图 4 岳阳楼区防洪安全保障体系工程图
- 附图 5 岳阳楼区饮水安全保障体系工程图
- 附图 6 楼区河湖生态安全保障体系工程图
- 附图 7 楼区水利数字孪生体系工程图

## 1. 保障基础

### 1.1 现实基础

岳阳楼区位于湖南省东北部，岳阳市西北部，因千古名楼岳阳楼而得名，属丘陵低山地形，岳阳楼区位于岳阳市城区中心，滨临洞庭湖与长江，内湖面积 3.2 万亩，辖区内自南向北有月形湖、南湖、东风湖、吉家湖、芭蕉湖等五个内湖堤垸。岳阳楼区既得水丰之利，又有洪涝之患，因此，治水患、兴水利，是岳阳楼区当前乃至今后一段时期的一项重大任务。

#### 1.1.1 自然禀赋

##### 1.1.1.1 地理位置

岳阳楼区地处东经  $113^{\circ} 03' 45'' \sim 113^{\circ} 15' 05''$ ，北纬  $29^{\circ} 13' 40'' \sim 29^{\circ} 27' 00''$ 。位于岳阳市西北部，洞庭湖与长江汇合处。其北面为云溪区；西部临洞庭湖，与君山区隔水相望；西北隔长江与湖北省监利县相望；东面与临湘市接壤，南面与岳阳县接壤，总面积 408 平方公里。岳阳楼区地处“一湖”（洞庭湖）、“两带”（长三角经济带和珠三角经济带）、“两圈”（长株潭和武汉城市圈）、“七线”（京广铁路、武广高速铁路、京珠高速公路、随岳高速公路、杭瑞高速公路、宁樟高速公路和长江黄金水道）的多元交汇点上。距长江八大良港之一、湖南唯一对外轮开放的一类口岸城陵矶港口仅 4 公里，三荷机场位于岳阳楼区西塘镇和康王乡交界处附近，距离长沙黄花国际机场 130 公里、武汉天河国际机场 180 公里。

##### 1.1.1.2 地形地貌

岳阳楼区属丘陵低山地形。境内地质构造复杂，为地壳运动褶皱上升部分，地势东高西低，呈阶梯状向洞庭湖倾斜。地貌以岗丘地貌为主，间与平原、湖泊犬牙交错。山丘呈波状，海拔多在 40~150 米间，最高点黄茆山海拔 365.1 米，南湖、东风湖、吉家湖、芭蕉湖、洞庭湖镶嵌于城区周围，水资源丰富。地处城中心的金鹗山，峰峦盘结，绿树成荫，主峰海拔 97 米，为城区最高点。地貌类型有山地成片，丘岗交错，平地绵长的特点。新中国成立以来，随着城市建设的不断发展，许多岗丘被推平，建成工厂区与住宅区。外营力的作用，改变了原来

的自然环境。

#### 1.1.1.3 土壤资源

岳阳楼区境内土壤多为第四纪红色土壤，潮土，质地肥沃，pH 值在 6.5~7.5 之间，有机质含量 3.05%，氮含量 134.9PP。

据 20 世纪 90 年代区国土部门统计，岳阳楼区全境土地总面积为 260551.379 亩。土地资源的利用状况是：农用地 111636.261 亩，其中耕地 39078.11 亩，园地 9560.093 亩，林地 42635.324 亩，其它农用地 20362.734 亩，建设用地 1157.817 亩，其中居民点及工矿用地 106124.934 亩，交通运输用地 4865.136 亩，水利设施用地 4721.747 亩，未利用地 33203.301 亩（包括河滩、河泊及沙漠化等无法耕种土地）。

#### 1.1.1.4 植被资源

岳阳楼区属中亚热带北缘常绿阔叶林亚地带。植物种类繁多，可鉴植物种类 80 科近 200 多种。乔木主要是松科的马尾松、湿地松，杉科的杉木，樟科的樟树，壳斗科的白栎、麻栎、苦槠、毛栗等，另外还有桃树、李树、柑橘、桑树等。灌木主要有金缕梅科的檫木，杜鹃科的映山红，蔷薇科的山莓、山楂，冬青科的冬青草。山林离城区近，由于生产集约化程度较高，原始生态类型基本上被人工取代，乔木的种群主要是杉木、国外松、樟树。另外由街道树形成的街道林带也是人工营造的一个主要表现形式。

#### 1.1.1.5 水文气象

岳阳楼区属中亚热带季风湿润气候区，具有春温多变，降雨集中，寒流频繁，热量丰富，无霜期长，雨季明显，夏秋多旱，四季分明的特点。根据岳阳气象站 1952-2012 年实测气象资料，城区多年平均气温 17.2℃，历年极端最高气温 39.3℃（1971.7.21），极端最低气温-11.8℃（1956.1.23），多年平均降雨量 1352mm，历年最大降雨量 2337mm（1954 年），多年平均蒸发量 1446.6mm，区内多年平均降雨总量 2.5 亿 m<sup>3</sup>，年平均径流深 770mm，径流总量 1.5 亿 m<sup>3</sup>，多年平均风速 2.8m/s，多年平均最大风速 15.0m/s，历年极端最大风速 28.0m/s（1965.7.21），年无霜期 281 天，年日照时数为 1730 小时，是湖南省日照时数最多的地区之一。

#### 1.1.1.6 河流水系



岳阳楼区紧临东洞庭湖和长江，由北向南依次分布着芭蕉湖、吉家湖、东风湖、南湖等规模湖泊。乌江河贯穿全境，干流全长 27.77km，游港河干流长 6.7km，城区主要涉及王家河、北港河、羊角山河及支流梅溪港、巴山港、木里港、黄梅港、白鹤垅港等。

#### 1、岳阳楼区涉及规模湖泊 4 个

(1)南湖流域面积 150km<sup>2</sup>，水面面积 18.34km<sup>2</sup>，容积 8404 万 m<sup>3</sup>，高控水位 29.50m，水域功能现状以防洪排涝、景观娱乐休闲、渔业养殖为主。

(2)芭蕉湖流域面积 136km<sup>2</sup>，水面面积 13.3km<sup>2</sup>，容积 5985 万 m<sup>3</sup>，高控水位 29.50m，水域功能现状主要为工业取排水、防洪排涝、渔业养殖和农业灌溉。

(3)东风湖流域面积 17.3km<sup>2</sup>，水面面积 2.95km<sup>2</sup>，容积 1358 万 m<sup>3</sup>，高控水位 29.50m，水域功能现状以水景观娱乐休闲、公园为主。

(4)吉家湖流域面积 8.7km<sup>2</sup>，水面面积 0.59km<sup>2</sup>，容积 102 万 m<sup>3</sup>，高控水位 29.00m，水域功能现状以接纳工业污水和固体废弃物为主。

#### 2、河流主要集中在南湖流域

(1)王家河位于南湖的东北方向，起点为岳阳楼区架子山西侧下桐子岭滚水坝下游约 100 米处，终点为南湖入口螺蛳山，全长 7km，水面面积 0.4km<sup>2</sup>，流域面积 12.87km<sup>2</sup>，水域功能现状以渔业养殖为主。

(2)黄梅港位于南湖的南边，起点为岳阳楼区郭镇乡枣树村，终点为南湖，全长 5.2km，平均宽度 4m，水面面积 0.021km<sup>2</sup>，流域面积 11.2km<sup>2</sup>，水域功能现状以防洪排涝为主。

(3)羊角山河位于南湖的东南方，发源于黄茆山朱易张，终点为奇康大桥入南湖口，全长 9.4km，平均宽度 250m，水面面积 0.375km<sup>2</sup>，流域面积 42.6km<sup>2</sup>，水域功能现状以防洪、渔业养殖为主，水质为Ⅳ类。其支流主要有三条：白鹤垅港、熊彭港、柴家港。其中主要流经岳阳楼区的白鹤垅港起点为岳阳楼区白鹤垅水库，终点为岳阳楼区的奇家砖厂。

(4)磨刀港为区内的内湖水系，由前山港、同古港、磨刀港组成，流经郭镇乡的建中、磨刀、麻布三个村。岳阳楼区境内长 9.57km，其中前山港长 3.6km，同古港 0.59km，磨刀港 5.38km。主要支流有 6 条，分别为中白村支流、唐家河、

鹅江、明紫岭支流、四合村支流、民族村支流。最大支流鹅江发源于岳阳楼区天塘山，流经大洞里、鹅江，于江友村汇入磨刀港，全长 8.1km，流域面积 13.9km<sup>2</sup>。

(5)北港河。北港河为一条东西走向的河流，属于南湖水系，是南湖东北的最大支流，源自王家坡水库，止于五眼桥，河道较为弯曲，其河流主干流长度为 12.529km，全流域集雨面积 71.99km<sup>2</sup>，北港河径流量主要由降水形成，多年平均径流量 0.64 亿立方米。现有河道河床高程为 32-34.5m，河流宽度为 6-200m。北港河水系含新华港、梅溪港一级支流 2 条，金山港、新元港、长岭港、康王港、茆山港、新华港、莲花台港、建新港、甫公港等二级支流 10 条。水域功能现状以防洪、渔业养殖为主，与南湖水体连通。

(6)乌江河。乌江河发源于岳阳楼区西塘镇伍家洞，经平地村、廖家桥村、三店村、向阳村、三桥村、白湖新村、夹铺村、斗篷村等村庄，乌江河是新墙河一级支流，东洞庭湖二级支流，流域面积 219km<sup>2</sup>，乌江河在岳阳楼区干流长度 39km，岳阳楼区内乌江河沿线有三条重要支流分别是乌江港（三店水库至斗篷山）、向阳港（向阳水库至廖家桥）、小乔港（桥头水库至斗篷山），在岳阳县新开镇三港咀汇入新墙河。河流坡降 1.4‰。河流域主要水利设施包括伍家洞水库、刘家湾水库、乌江水库、王家坡水库、桥头水库小（1）型水库和三店水库、高城水库、株明水库、旁家塘水库、五龙水库、中心水库、张光海水库、向阳水库、陈家垅水库、神塘水库、刘塘水库、乐元水库、花屋水库等一批小（2）型水库和山塘堰坝几十处。

#### 1.1.1.7 水旱灾害等自然灾害

##### 1、洪灾

岳阳楼区位于长江和洞庭湖出口汇流处，即长江城陵矶河段地带，是长江流域受洪患威胁最为严重的区域之一。洪水来源主要为洞庭湖和长江。洪灾成因主要是洞庭湖和长江主汛期的江湖洪水叠加、泥沙淤积和围垦大幅降低湖泊调蓄能力、下游洪道狭窄弯曲使洪水宣泄不畅和下荆江三处裁弯缩短流程而抬高了城陵矶的水位等原因形成。

洪灾特征有三点：一是峰高量大。1949～2019 年，城陵矶七里山站洪峰水位超过 33.50m 的有 16 次，其中 1998 年达 35.94m，为历史最高水位；2017 年洪

峰出湖流量达到 49400m<sup>3</sup>/s, 为历史最高值。二是高洪水位持续时间长。城陵矶站超警戒水位 32.50m 洪水历时长, 大洪水年一般长达 2 个月左右。如 1998 年超 33.00m 水位时间长达 78 天, 超 34.55m 水位时间长达 45 天。三是高洪水位不断抬高且出现频率大。新中国成立后, 城陵矶站超 33.50m 高洪水位已出现 16 次, 1949~1979 年间仅 4 次, 1980~2019 年间则出现 12 次; 超 34.55m 保证水位, 1949~1989 年间仅 1 次, 1990~2019 年间则出现 5 次, 平均 6 年一次。

据统计, 1949~2025 年的 76 年间, 共发生洪灾 21 次, 其中严重洪灾有 14 年, 每次均造成 1000 万元以上的经济损失, 此类大灾近年出现愈发频繁, 严重危害了岳阳楼区经济发展和人民生命和财产的安全。

## 2、涝灾

区内暴雨内涝原因一是城市地面大规模硬化, 导致雨水下渗少, 汇流快; 二是大量的湖面、水塘被填埋和圈占。据统计, 城区内湖水面面积已由上世纪 60~70 年代的 23.95km<sup>2</sup> 减至现在的 18.16km<sup>2</sup>, 缩减了 5.79km<sup>2</sup>, 减少水面面积 24.2%。三是城市景观和生态蓄水使汛期难以做到高效的控蓄防涝。如南湖, 按生态和景观要求, 水位宜保持在 28.5m 左右, 而按排涝要求, 水位控制在 27.0~27.5m 较为适宜。四是排水设施建设不配套, 相当一部分排水涵洞是在建设中逐年延伸修建, 部分管网老化失修, 断面尺寸和平面走向、排水坡降不合理等, 导致排水通道淤塞严重。同时由于主城区与周围的南湖、东风湖、吉家湖等规模较大的湖泊紧邻, 部分湖泊水域与主城区交错相嵌, 城区与湖泊关系极为紧密, 由于汛期湖水顶托, 加之城市地下工程建设部分区域挤占了排水通道, 使城市局部涝灾逐年增多。

涝灾特征有三点:

一是灾害时段集中。雨季为 3 月末~7 月初, 城区内涝一般在 5~7 月; (下表 1-1)。二是出现频率高、短时强度大。平均 2~3 年发生一次, 有时一年爆发多次, 2015 年 4 月 3 日 20 时至 4 月 4 日 8 时, 主城区遭受强降雨袭击, 平均降水量为 220.5mm。三是受损范围大。以前涝灾主要限于内湖周边的滨水区, 现已扩大至地势较低的居民小区、地下停车场、街道等; 波及范围越来越广, 损失越来越严重。

新中国成立以来，区内主城区遭遇了 17 次大的洪涝灾害，每次均造成 1000 万元以上经济损失，遭遇大洪涝灾害频次大约为 5 年一遇，严重危害了全区经济发展和人民生命和财产的安全。

1954 年 8 月，七里山实测水位 34.55m。当时，主城区太子庙、梅溪桥、街河口下街、原洞庭苧麻厂以及市委、市政府所在地一片汪洋，最低处水深达 5m 多，大部分街区可以行船。洪水淹没房屋 7700 余间。由于当时未形成城市区，大都为农田，成灾耕地 5.83 万亩，受灾人口达 5.14 万人，在当时经济尚不发达情况下，造成直接经济损失 2580 万元。

1988 年秋汛，外洪内涝，七里山实测水位 33.80m，原南、北、郊区总 16 个乡镇和街道办事处被淹，城陵矶街道、东风湖一带的仓库（包括原制药厂、麻纺厂等）均被淹，淹没街道 20.3km，损坏城区桥梁 18 座，其它公共建筑 303 处，淹没耕地 2.73 万亩，房屋（包括仓库）2729 间，倒塌房屋 423 间，直接经济损失 2670 万元。

1993 年 9 月，七里山实测水位 33.04m，南津港城区、城陵矶街道等地受淹，淹没房屋 2640 余间，受灾人口 1.58 万人，成灾耕地 7000 余亩，直接经济损失达 4229 万元。

1998 年 8 月，七里山实测水位 35.94m，在高洪水位长期浸泡下，大堤出现了滑坡、散浸、蚁灾塌陷、管涌、涵闸漏水等险情，部分堤段依靠子堤挡水，城区原岳阳造纸厂等地受淹。由于江湖水位长时间高位运行，致使内涝也相当严重，城区淹没房屋 1.85 万间，受灾人口 18 万人，直接经济损失 12600 万元。

2015 年 4 月，区内突遇特大暴雨，城区 12 小时平均降雨量大于 200mm，为主城区 1956 年以来 12 小时降水强度最大的天气过程，致使主城区多处地段渍水，桃花山易家组、鲤鱼嘴社区和花板桥社区下王组（内涝积水深达 2.5 米）等地受灾严重。强降雨致 21.75 万人受灾，直接经济损失 2.05 亿。

2017 年 6 月 29 日 2 时至 7 月 2 日 8 时，区内主城区普降大暴雨，局地特大暴雨，点最大降雨为岳阳楼区驾考中心站 286.8mm、其次为岳阳楼区城陵矶站 281.5mm、岳阳楼区中储棉站 280.2mm。受强降雨影响，城区内湖内河水位上涨迅速，7 月 3 日 4 时，南湖出现历史最高水位 30.81m。主城区梅溪桥、下王组、

金东门、南湖游路等地不同程度受渍。内渍点 64 处，原有 37 处，新增 27 处，受灾 4279 户，13132 人。

2020 年 7 月 8 日大雨受灾。2020 年 7 月 8 日一次降雨 260mm，为 1952 年以来的单日降雨量最大的强降雨，为 2000 年以来超警界水位时段最长（32 天）的洪水灾害。主城区重点低洼易渍地 35 处，主要包括下王组、金东门、余家垅、湘都巷、三眼桥淌丘湾、大鄢家冲、洛王社区等。

### 3、旱灾

岳阳楼区为耕地面积为 12.02 万亩，真正旱涝保收的面积不到 70%，有 35000 多亩旱地、农田只能望天收。主城区夏旱发生在 6~7 月，几乎每年都有，程度不一；秋旱发生在 8~9 月，约 5 年出现一次；旱灾主要分布在乡村，以岗地最为严重。西塘镇和康王乡内干旱灾害频发，平均约 2~3 年发生一次，其中中等以上旱灾近 5 年一次，大旱 8~10 年一次，特大干旱 15~20 年一次。干旱类型有春旱、夏旱、夏秋连旱，其中大旱和特大干旱多数为夏秋连旱。春旱一般发生在 4~5 月，约 5~6 年出现一次；夏旱发生在 6~7 月，几乎每年都有，程度不一；秋旱发生在 8~9 月，约 5 年出现一次；以康王乡岗地最为严重。

### 4、山洪地质灾害

岳阳楼区东西部呈现不同的灾害特点，西部为主城区，山地较少，山洪地质灾害属于溪河洪水造成的地质灾害类型，由强降雨和持续降雨引起的溪沟、小河洪水泛滥及伴生的滑坡，对当地国民经济和人民生命财产造成重大损失。近年来主要的山洪灾害主要为遭遇强暴雨袭击，整个强降水过程，呈现出雨情大、汛情猛、险情多、灾情重四大显著特点，全区山洪地质灾害重点易发地 2 处，分别为黄洋水库采石场及麻布村细屋组采石场附近。东部多山地丘陵部分地区已被省、市定为山洪易发区，有 40 平方公里面积的山洪灾害易发区；特别是康王乡王茆山脚的 4 个村，三荷伍家洞、王家坡、刘家湾水库大坝下游，金凤桥管理处乔石水库一带武广高铁破坏的地段多次发生山洪灾害。

#### 1.1.1.8 水资源概况

根据《2023 年岳阳市水资源公报》数据显示，2023 年岳阳楼区年降水量为 1162.8mm，地表水资源量为 1.3737 亿  $m^3$ 。地表水资源量与年内降水量分配相似，

存在分配不均情况，地表水资源量主要集中在汛期（4~9月），地表水资源量年际变化大，水资源分区不平衡。地下水资源量为 0.3715 亿 m<sup>3</sup>，重复计算量为 0.2515 亿 m<sup>3</sup>，水资源总量为 1.4938 亿 m<sup>3</sup>，产水系数为 0.34。岳阳楼区 2023 年供水总量为 108778 万 m<sup>3</sup>，地表水供水量为 106438 万 m<sup>3</sup>，地下水供水量为 38 万 m<sup>3</sup>，其他供水量为 2302 万 m<sup>3</sup>。2023 年用水总量为 108778 万 m<sup>3</sup>，其中农业用水量为 3757 万 m<sup>3</sup>，工业用水量为 94537 万 m<sup>3</sup>，城镇公共用水量为 2866 万 m<sup>3</sup>，居民生活用水量为 5070 万 m<sup>3</sup>，生态环境用水量为 2548 万 m<sup>3</sup>。岳阳楼区多年平均水资源量为 2.54 亿 m<sup>3</sup>，用水量为 10.88 亿 m<sup>3</sup>。

1.1.2 社会经济概况

1.1.2.1 城镇布局

岳阳楼区辖 14 个街道、3 个管理处、3 个乡镇：岳阳楼街道、吕仙亭街道、东茅岭街道、金鹗山街道、五里牌街道、望岳路街道、城陵矶街道、三眼桥街道、奇家岭街道、枫桥湖街道、洛王街道、洞庭街道、站前路街道、王家河街道，金凤桥管理处、木里港管理处、通海路管理处，西塘镇、康王乡、郭镇乡。108 个社区（村）。岳阳楼区人民政府驻巴陵中路 523 号。

1.1.2.2 经济布局

根据 2021-2024 年岳阳楼区国民经济和社会发展统计公报数据显示，岳阳楼区经济发展变化情况如下表所示。

表 1.1-1 2021-2024 年岳阳楼区经济发展变化情况表

年份		2021	2022	2023	2024
全区生产总 值	值（亿元）	744.45	777.54	804.28	766.66
	变化率	+8.5%	+5.7%	+6.1%	-4.7%
第一产业	增加值（亿 元）	6.76	7.09	6.89	7.33
	变化率	+4.2%	+3.7%	+2.6%	+3.1%
第二产业	增加值（亿 元）	173.06	168.35	129.84	83.50
	变化率	+0.7	+5%	-4.4%	-12.1%
第三产业	增加值（亿 元）	564.64	602.1	667.55	675.83
	变化率	+9.7%	+6.1%	+8.4%	+4.8%
人均生产总 值	值（元）	-	121928	125267	118872
	变化率	-	+4.1%	+2.7%	-5.1



### 1.1.2.3 区域发展目标及布局

#### 1、发展定位

**省域副中心城市和大城市建设核心引领区。**依托岳阳楼区独特地位和高端要素集聚基础，把服务全市作为首要任务和重大机遇，聚焦现代服务业，进一步优化营商环境，提升平台功能，着力打造岳阳政治经济文化中心、金融中心、商贸中心、文旅中心、物流中心、高端服务业中心，探索都市工业产业基地建设，全面引领省域副中心城市和岳阳大城市建设。

——政治经济文化中心。进一步提升城市品质，加快完善配套与公共服务设施，积极发展总部经济，提振行政办公中心功能；加快吸引高端要素集聚，推进创新转型升级发展，优化提升传统优势产业，大力培育新产业与新业态，牢固树立大城市政治经济文化中心地位。

——金融中心。依托南湖大道、青年路等金融集聚基础，引导金融组织机构集聚，推进金融服务与城市产业深度融合，着力完善金融服务链，着力延伸金融、保险、证券、投融资等产业链，建成岳阳市金融中心。

——商贸中心。依托深厚的商业底蕴和雄厚的商贸基础，着力发展商贸新业态、新模式，加快推动商贸高端化发展，促进商旅文融合，提升岳阳市商贸中心功能。

——文旅中心。依托浓厚文化底蕴和丰富旅游资源，充分发挥名楼、名文、名湖优势，全力打造忧乐文化发源地文旅品牌，加快发展以新兴文化产业和都市旅游业为重点的文旅产业，为岳阳创建国家全域旅游示范区提供关键支撑。

——物流中心。依托交通便利、居住集中，配套服务齐全的优势，引导物流产业集聚，发展集多式联运、城市配送、数据信息服务等于一体的综合物流，建成岳阳市物流中心。

——高端服务业中心。依托高端商务要素集聚基础和自然生态本底和山水景观条件，聚焦要素经济、科技服务等推动生产性服务业向专业化、高端化发展，加快品质化生活服务资源，建成岳阳市高端服务业中心。

——都市工业产业基地。利用七里山工业基地及邻近城陵矶新港区的优势，以一二类工业为主体，探索发展都市工业及服务业，形成工业区与城市核心区的

过渡带；利用奇家片区科教中心优势及邻近经开区、邻近随岳、京珠高速、空港等优势，探索发展产学研相结合的高科技、高效益、生态环境友好型的工业经济，形成产学研结合的产业基地。

**省域副中心城市和大城市建设首善之区。**把握岳阳楼区正由快速城市化向城市品质化转变的阶段特征，充分发挥自然生态、历史文化、区位交通、产业发展等综合优势，进一步优化“空间—规模—产业”三大结构，统筹“规划—建设—管理”三大环节，协调“生产—生活—生态”三大布局，激活“改革—科技—文化”三大动力，厘清“政府—市场—企业”三大关系，着力推进生产发展、生活幸福、生态良好协同并进，在经济发展、创新驱动、民生福祉、城市建管、生态文明、社会治理等方面形成示范、做出表率，打造岳阳市最美、最宜居、最现代化的善治善管之地。

## 2、形成“12456”产业格局

根据产业规划，主城区将形成“12456”产业格局，即“一核引领，两翼支撑，四心鼎力，五区助推，六产拉动”。一核引领，辐射湘北的现代商贸商务金融核心；两翼支撑，左翼为文旅休闲产业带，右翼为健康智慧信息复合产业带；四心鼎力，打造引领时尚潮流的商业商贸中心，服务湘北的商务商贸中心，活力创新的金融产业中心和滨水繁荣的文旅休闲中心；五区助推，3517 文旅产业成长区、岳阳老城慢生活体验区、绿色健康产业集聚区、智慧信息产业创新区、物流产业链接区；六产拉动，现代金融产业、商贸商务产业、文化旅游产业、绿色健康产业、智慧信息产业、物流链接产业。

城市依产而生、因产而兴。随着中华时代广场、广州天河商业集团、环球中心等一批项目相继落地，岳阳楼区着力打造产业高端化、功能国际化、环境生态化、生活品质化的岳阳现代都市核心引领区、岳阳城市活力新空间的目标已初现脉络。

### 1.1.3 水安全基础

立足岳阳楼区水资源禀赋特点，岳阳楼区自建国以来，开展了大规模水利建设，初步建成了与社会经济发展阶段相适应、工程与非工程措施相结合的水安全保障体系。

### 1.1.3.1 防洪安全建设

初步完善了堤防、河道整治、水库、滞洪区等组成的防洪体系，初步控制了其常遇洪水，连同预测预报、防汛调度和抢险救灾等非工程性防护体系，保护了耕地农田、减轻了洪灾损失。

#### 1、堤防工程

(1) 洞庭湖一线防洪大堤。总长 10.3 公里，覆盖东风湖、吉家湖、韩家湾段。现有穿堤建筑物 12 处。

(2) 长江干堤。城陵矶段防洪墙 0.71 公里，为城陵矶段长江重点防洪屏障。

(4) 四级堤防。总长 5.2 公里，包括羊角山河、岳彭、莲花台防洪堤。

#### 2、水库工程

全区共有水库 58 座，其中中型水库 2 座，为兰桥水库和金凤水库，小（1）型水库 8 座，分别为刘家湾水库、黄洋水库、桥头水库、梅溪水库、乔石水库、王家坡水库、伍家洞水库、乌江水库。小（2）型水库 48 座。

#### 3、除险加固工程

2022 年至今已完成 56 座水库除险加固。

#### 4、山塘

全区共有骨干山塘 506 处，其他山塘 6500 余处。

#### 5、排涝泵站

莲花塘电排站为主要管辖外排泵站，装机 235 千瓦，承担城陵矶街道城陵矶村片区排渍任务。

### 1.1.3.2 饮水安全建设

岳阳楼区主要安全饮水点共 5 处，其中西塘（兰桥）、高城、伍家洞水厂 3 处安全饮水点的水厂均为千吨万人水厂；廖家桥、三荷 2 处安全饮水点为应急供水点。

岳阳楼区农村千人以上集中式饮用水水源地名录（2024 年修订）如下表所示。

表 1.1-2 岳阳楼区农村千人以上集中式饮用水水源地名录

序	水源地名	水源位置	水源	供水工程	水厂位置	设计规
---	------	------	----	------	------	-----

号	称	县市区	乡镇	村	地类型	名称	县市区	乡镇	村	模 (m <sup>3</sup> /d)
1	兰桥水库	岳阳楼区	西塘镇	兰桥村、 新老村	水库	西塘水厂 管网延伸 工程	岳阳楼区	西塘镇	兰桥村	1950
2	伍家洞水库	岳阳楼区	西塘镇	平地村	水库	伍家洞水厂 管网延伸 工程	岳阳楼区	西塘镇	平地村	2100
3	铁山水库 (铁山北干渠)	铁山北干渠			水库	高城水厂 管网延伸 工程	岳阳楼区	西塘镇	高城村	2180

面对岳阳楼区农村供水短板，岳阳楼区水利局精心绘制《2025 年农村供水保障问题整治工作方案》，明确目标、细化路径，为攻坚行动挂出清晰的“作战图”与“时间表”。针对康王乡夹铺新村片区等区域供水管网老化顽疾，岳阳楼区水利局将其纳入城市管网延伸提质改造计划，让“城市水”入村进组，惠泽乡邻；伍家洞水厂陈旧的机械水表将逐步全面升级为电子表计，用水计量更精准，管理更智能；针对康王水厂管理乱象，推动乡政府逐步收回对外承包权并限期关停康王水厂，同时积极协调区政府与乌江高城水厂完成合同续签，确保管理责任回归正轨、服务不断档。

#### 1.1.3.3 用水安全建设

岳阳楼区共有 5 个灌区，其中中型灌区一个，为南津港电灌站灌区，小型灌区四个，分别为伍家洞、王家坡、黄洋、白鹤垅水库灌区。“十四五”期间对白鹤垅水库灌区实施续建配套与节水改造。

#### 1.1.3.4 河湖生态安全建设

近年来，岳阳楼区牢记“守护好一江碧水”的殷殷嘱托，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，聚焦保障防洪安全、供水安全、生态安全，系统谋划、统筹推进水资源保护、水环境治理、水生态修复和水安全防御，在洞庭湖畔绘就了一幅水清岸绿、景美民富的生态长卷。持续推进东风湖环境综合治理，采取截污、清淤、复绿、退养、严管等水系修复措施，修筑 35500

立方米调蓄池建设工程，疏浚清除固化河道底泥 85 万方，完成雨污分流改造 13 万多公顷，新建东风湖生态公园 65 万平方米。随着水质持续稳定达标、生态功能稳步恢复，东风湖不仅彻底告别了黑臭水体历史，更以“水清岸绿、生态宜居”的崭新面貌，成功入选湖南省“美丽河湖优秀案例”，成为城市内湖治理的典范。

自 2025 年 2 月以来，岳阳楼区启动王家河公园岸线生态修复项目，通过管道修复、堤岸加固、雨水管疏通等工程，有效解决了排水不畅、安全隐患等问题，整体水质和美观性将稳步提升。

近年来，岳阳楼区不断深化河湖长制，突出河湖问题整治，持续提升河湖管护成效。抓实“一河（湖）一策”方案编制、河湖管理范围划界等规划制定，完善涉水行政执法与刑事司法衔接工作机制，建立“河（湖）长+警长+检察长”三长联动机制，形成执法、司法合力。

## 1.2 “十四五”水安全保障主要成就

“十四五”以来，岳阳楼区立足补短板、强监管、增后劲、惠民生，水利基础设施网络加快建设，重点领域改革迈出实质性步伐，水利行业监管水平不断增强，为建设更高品质的岳阳楼区提供了有力的水安全保障。

### 1.2.1 防洪减灾能力持续提升，保障社会经济安全稳定

我区防洪主要以堤防为主，合理布局，近期与远期，防洪与美化、建设与管理相结合，尽快实现城市防洪圈的闭合，最大限度减轻洪灾对城市带来的损失；治涝主要以排为主，排、撇、蓄相结合，闸排、电排相结合；排污水与排雨水相结合对主城区进行综合治理。

积极推进水库除险加固工程，2022 年以来，区内共 58 座水库，已完成 56 座水库除险加固，同时合理安排剩下两座水库的除险加固工程工期。

### 1.2.2 饮水用水配置更趋合理，推动集约利用城乡融合

根据《湖南省农村供水高质量发展规划》数据统计可知，岳阳楼区农村供水总人口达 2.18 万人，农村自来水普及率达 97.01%，规模化工程覆盖率为 85.05%。2024 年重新修订了岳阳楼区农村千人以上集中式饮用水水源地名录

有序推进灌区及农田水利基础设施建设，实施了白鹤垅水库灌区实施续建配

套与节水改造工程。灌区续建配套工程通过修复和改造老化渠道、机埠等设施，解决因配套不完善导致的水资源浪费问题。改造后，灌区尾部被缩减的农田用水条件将得到改善，通过配套水源工程，消除旱灾对农业生产的威胁。

### 1.2.3 河湖生态环境明显改善，保护河湖生态环境优良

自全面推行河长制工作以来，岳阳楼区深入贯彻习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的发展理念，牢记“守护好一江碧水”的殷殷嘱托，着力推进水利建设与市政工程、环保绿化、农村人居环境整治、生态文明建设等工作的深度融合，绘就了一幅“河畅、水清、岸绿、景美、人和”的美丽生态景象。聚焦河湖长效管护，推进了东风湖环境综合治理、王家河公园岸线生态修复等工程。积极推进‘智慧水利’建设，建立互联网+河道保洁远程监控机制，实现对水库的视频实时监控，对重点河流点进行实时视频监控；建立公众评价机制和责任考核机制，进一步巩固河道保洁成果。

### 1.2.4 行业监管水平不断增强，促进管水护水智慧高效

通过多年的发展，岳阳楼区水利局的信息化建设已经具备一定基础，已建成了基本覆盖所辖行政区内重要区域的监测站网，初步建成了通信与计算机环境，积累了一定数据资源，建设了多个专项业务系统。在这一过程中，积累了丰富的信息化建设和管理经验，并锻炼了技术队伍。为适应“水利一体化、智慧水利”的发展趋势，以及岳阳楼区水利工作发展的需要，岳阳楼区实施水利信息管理平台建设。主要建设内容包括水利业务平台框架构建、重点专项应用建设、系统平台集成，实现水利视频、数据的统一集中管理，搭建视频云存储与超融合平台，提供水利应用基础数据库和专业数据库两大类数据库，同时提供多部门、多系统数据接口，为岳阳楼区今后智慧水利应用建设提供数据支撑，实现岳阳楼区水利各单位基础数据和业务数据的集中存储和统一管理。

## 1.3 “十五五”水安全保障历史方位

“十五五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第二个五年，是承上启下，顺应时代进程、落实区域战略、建设新时代高品质幸福的岳阳楼区、提升岳阳楼区水安全保障的关键时期。



### 1.3.1 顺应时代背景发展阶段，要求高度重视水安全保障

中国特色社会主义进入新时代，社会主要矛盾发生变化，水安全保障要解决好新发展形势下的新老水问题，坚守住不发生重大水安全风险的底线，更好满足人民群众对洪旱无虞、饮水放心、用水便捷、亲水宜居等方面的美好生活需要。生态文明建设是新时代中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的重要组成部分，“绿水青山就是金山银山”等生态文明理念已深入人心，水安全保障要解决好多年高速发展积累的水环境问题，守护好一江碧水，建设幸福河湖。

### 1.3.2 践行水利改革发展基调，要求稳步提升水治理效能

水利部以党的二十大精神和习近平总书记的治水重要论述为指导，科学研判我国治水主要矛盾变化，水安全保障要加快完善防洪减灾、水资源配置、河湖生态等水利基础设施网络，着力加强水行政、水资源、水利工程等重点领域监管，抢抓“新基建”发展机遇，加大信息网络等新型基础设施建设力度，发挥大数据、人工智能、遥感监测在“智慧水利”中的作用，坚持深化改革、激发活力，构建政府、市场、社会共建共享、协同治水的新局面，全面提升治水效能，推进水治理体系和治理能现代化。

### 1.3.3 建设现代水利基础设施，有力夯实水安全基础

为贯彻落实国家水安全战略和习近平总书记“全党要大力增强水忧患意识，水危机意识，从实现中华民族永续发展的战略高度，重视解决好水安全问题”的重要指示精神，按照国家防洪排涝标准的新要求，结合岳阳楼区城乡发展规划，立足主城区防洪排涝工程现状，分析研判发生洪涝可能造成的灾害程度和范围，完善主城区防洪排涝应急预案体系，综合分析研判主城区发展与防洪排涝间的关系，提出预期的解决方案和措施。切实做好主城区防洪排涝工作，提升城乡整体防洪排涝能力，解决城乡防洪排涝出路不足的问题，为根治防洪排涝的安全隐患而努力，为人民群众的生命和财产提供可靠的安全保障。

还需健全饮水安全的应急机制，有效预防、及时控制和最大限度地消除供水事故危害，主城区要制定完善了城市供水应急预案，当城市水源、供水设施遭受生物、化学、毒剂、病毒、油污、放射性物质等污染或水库大坝、供水渠道（箱涵）、取水设施等发生事故时，可随时启动应急机制。同时还要推进岳阳楼区城

乡一体化的进程，根据社会主义现代化建设的基本原则，必须关注民生，以人为本，首先保障居民生活用水安全，提高群众健康水平，坚持“先急后缓，突出重点，分步实施”的原则，以城乡供水一体化作为目标，加大集中饮水设施巩固提升力度。今后要全面撤销分散供水工程和规模较小的集中供水工程，逐步实现“基本公共服务均等化”，增加城乡生活供水能力，提升饮水安全保障能力，城乡供水一体化辐射范围要实现全覆盖。要求城乡供水一体化不仅要供水工程一体化，还要供水品质、标准均衡化，实现“同城同饮”。

优化水资源配置体系，合理控制水资源开发利用强度，退还被挤占的河道内生态用水；优化水资源配置格局，将再生水纳入水资源统一配置；提升区域水资源配置能力，开展水资源优化配置和联合调度，提升产业用水安全保障能力。主城区水资源配置分为城乡居民生活用水全部为铁山水库供水、城市工业用水大部分从洞庭湖和长江取水、耕地灌溉用水主要由水库和塘坝供水。针对绿色生态农业发展特点，需要建立完善的灌排体系，同时推广节水灌溉，提高灌溉利用系数，保障农田的基本灌溉要求；针对工业用水量大的特点，需要节水措施和工艺的改进。

目前岳阳楼区的河长制体系较为完善，也依据相关规范划定了重要河流和水库的管理范围。但仍需明确岸线分区管理和用途管控要求，落实岸线保护与利用规划约束，推进河湖水域确权划界和取水设施摸底核查工作。建立岸线资源有偿使用制度，保障岸线资源的有效保护、合理利用和依法管理。强化对源头水保护区、饮用水源地保护区、水土流失防治区等陆域涉水生态空间的管控，加强水资源保护和水污染防治工作。面对经济和社会持续较快发展，要依法严格实施饮用水水源保护区制度，合理确定保护区，严格禁止破坏涵养林和水资源保护设施的行为，因地制宜地进行水源安全防护、生态修复和水源涵养等工程建设。要大力治理污染，严格实行污染物排放总量控制，严厉打击违法排污行为，积极推进循环经济，加快推行清洁生产。定期对集中供水水源保护区检查，对查出的问题要进行专项整治并挂牌督办。

水安全管理还需综合性协调，水安全事务管理还需制度化加强，水资源开发市场还需多元化参与，水安全管理能力还需现代化装备、信息化水平提高。现行

的水安全治理能力无法满足现代化水安全保障管理的新需求，因此构建水安全综合管理的协调机制，避免政出多门等“多龙管水”现象，形成一体化的依法治水；建立健全水安全管理体系，实现制度化常态化管理；水资源开发市场还需产业化建设、多元化参与；构建水利智能感知体系，提升水监管能力。未来区内水利管理非工程措施建设逐渐融合 MSTP、5G、云计算等信息技术，搭建水利业务信息基础承载平台，满足各种水利数据、语音、图像及时准确的传输需求。以智慧灌区管理系统、水旱灾害防御调度平台、岸线智慧管理系统、河（湖）长制管理系统为抓手构建智慧水利管理平台。为区内山洪灾害监测预警,为防汛抗旱提供技术准确的水情、工情信息；为岳阳楼区防汛指挥决策提供提供丰富的雨水情信息源、信息传输骨干及会商、预警平台、工情信息资料收集汇总等功能服务。提升水安全治理信息化水平与水安全决策效能。

## 1.4 水安全保障短板与差距

岳阳楼区水利基础设施建设应以防洪保安、改善民生为重点，加强水利工程除病整险、配套挖潜、改造更新、水资源保护、饮水安全、农田水利建设等，为全区社会经济持续健康发展提供高效、安全、可靠的水利保障。尽管岳阳楼区水利工程建设与管理工作已取得了一定成就，但岳阳楼区水利发展与经济社会发展要求还存在一定的差距，影响了经济社会持续健康发展，需引起重视和亟待解决。特别是保障防洪安全压力大，水资源供需总量平衡难度大，水利设施健康状况问题多，水资源环境堪忧，水生态安全压力大。

### 1.4.1 防洪抗灾能力仍需加强

#### （1）防洪保护圈未闭合，局部河段存在“低标堤段”

岳阳楼区位于环洞庭湖的主城区还未形成防洪闭合圈，还有防洪缺口，且部分地段需要维修加固。沿湖沿江岸线总长 10.32 公里,虽然韩家湾段大堤、东风湖大堤、吉家湖大堤已建标准堤防长度 8.25 公里，但韩家湾段的小港粮库至南岳坡段长 1.01km 未达标，属于岳阳市城市防洪圈未闭合的部分，存在比较严重的防洪安全隐患；岳阳楼 2.4km 岸线存在浪蚀严重问题，需加固护坡处理。东风湖、吉家湖等内湖溃堤 8.39km 堤防建设未达标。磨刀港 5.38km 多年未整治，未做过

系统的堤防建设，流域内的河岸以天然岸坡为主，未形成完整防洪体系；黄梅港 5.2km 河道淤塞严重，每到汛期，垸内渍田严重，外河水位高。

#### （2）城区排涝标准较低，局部区域排涝能力不足

岳阳楼区应对突发性强降雨的应急排涝能力仍不能满足城市发展需求。城市调蓄水体与调蓄容积萎缩，排涝设施标准不高，排水管网“关门淹”式内涝灾害时有发生。部分排涝泵站、涵闸老化失修，装机功率不足，排水管网不畅，远远不能满足城乡的排涝要求，年年出现小雨小涝、大雨大涝的困局。主要原因有四点：一是撇洪渠设计标准低，配套建筑物不完善；二是岳阳楼区内湖由于人类活动频繁，导致有效调蓄容积减小、增加排涝负担；三是泵站排涝能力不足，城区内排涝泵站分为内排和外排，内排泵站主要为城区低洼地段抢排，外排泵站主要对城区内湖及撇洪渠等进行调蓄及抢排，泵站机组设施老化，带病运行情况严重，亟需改造；四是排涝渠道排涝能力不足，部分存在渠道过小、淤塞严重等问题。

#### （3）安全鉴定工作需持续推进，部分水利设施病险运行

区内 200 多座山塘急需除险加固，险工隐患较多，由于受当时的技术水平和经济条件限制，存在建设和设计标准低的问题，配套设施不完善、施工质量较差。典型的“三边”及“三无”工程，边勘测、边设计、边施工；建坝前无勘探资料，施工中无质检资料，运行后无观测资料。施工设备简陋，施工人员技术力量欠缺，管理工作不规范，施工质量控制不严，未达到设计要求。

### 1.4.2 饮水安全保障水平不高

#### （1）城乡供水服务差距显著，深入推进城乡供水一体化

岳阳楼区中地处边远城乡结合部的农村安全饮水存在散而小、问题多、资金少、矛盾多、管网差、漏损率大、水价高、管理难的诸多问题，严重的阻碍了我区向“饮水优质化、城乡一体化、服务均衡化、管理现代化”的目标前进的步伐。虽 2025 年已开始推进农村供水保障问题整治工作，部分问题已经得到有效改善，但仍需观察农村饮水工程体系不完善、农村供水规模化、集中化程度不高，工程管理薄弱，供水管道老化失修，水质处理措施不完善，饮水水源地缺乏保护等问题。且当前岳阳楼区的城乡供水一体化覆盖范围不够，全区的供水工程呈现以大规模水厂为主、小型供水工程为辅、存在小部分分散供水工程的分布特征。

## （2）城乡供水建设标准不统一，管护机制不同

城区“大水源、大水厂、大管网”的供水工程建设标准高，水压大。而农村安全饮水中实际到位资金较少，管网部分不能按设计要求做到管网覆盖，造成入户难、入户量不足，工程发挥不了应有的效益。受当时投入不足等限制，早期工程建设标准不高，管道为PVC材质，有部分段已处于带病运行状态。管理维护费用高，农饮由于管网较长，且管网的地形及环境复杂，人为损坏严重，维修、维护难度大，费用高。我区奇家岭、城陵矶、望岳路、金鹗山、三眼桥等街道部分城中乡、城乡结合部及建设多年的商品房小区，大多管网老化，漏水现象严重，特别是有的地方的管网漏渗率较高，收取的水费收不抵支，管理混乱。

城乡配套的管理体系与运行机制差距大。农村小型及分散供水比例较高，与城区相比运营模式与水价机制不健全，非专业化经营管理占比较高，工程运行成本高，供水标准低，收益与成本不匹配，多数工程难以良性运行。自来水公司实行总表计量收费的方式供水。其管理形式分为村组代管和私人承包两种模式，这种形式的供水只能解决短期问题。目前管网老化程度加快及人为破坏，导致跑水、漏水现象十分突出，加上管理机制不健全等问题，收取的水费收不抵支，管网漏损相当大，管理方为了平衡费用，只能采取水费加价的方式将水费及管网维护缺口向各用水户进行摊派，直接造成了居民用水“同城不同价”的问题。

### 1.4.3 用水安全保障能力需加强

#### （1）水土资源约束趋紧，供需矛盾凸显

随着经济社会发展，城镇生活对水资源要求提高，灌区功能拓展致使一些原设计功能仅灌溉任务的水库被动增加城乡供水、生态等功能，灌溉面积逐渐萎缩，局部地区存在与水争地、城乡生活挤占农业用水问题。特别是近年来出现的水旱灾情，凸显农业灌溉水源工程供水能力不足，需尽快推进水利基础设施建设，通过水库、引调水、堤防等工程建设，开展灌区现代化建设与改造，大幅度提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产能力，提高农产品供给质量和市场竞争力，补齐农村基础设施的短板，改善农村居住环境，有效支撑粮食安全、乡村振兴与生态文明建设。

#### （2）灌区体系布局仍不完善

根据历史和近年来旱情，受灾面积多发生于小微灌区和配套不完善的大中型灌区末端。全区大中型灌区覆盖面积不足，影响抗旱能力提升；局部地区耕地资源与水源保障体系匹配不佳，灌区布局有待优化。

### （3）农业灌排设施存在短板

灌溉排水系统的建设未成体系，农业用水保障水平有待提高。岳阳楼区灌区续建配套与现代化改造进度滞后，存在灌溉渠系配套不全、标准不高、骨干渠系完好率偏低等明显短板，有效灌溉面积占比较低；田间末支渠系与大中型灌区骨干渠系衔接不畅、渠道淤塞不通等现象普遍，农田灌溉“最后一公里”问题突出。需结合“田成方、路相通、渠相连、旱能灌、涝能排”的标准，推进高标准农田建设。

### （4）农业节水水平偏低

岳阳楼区现状以传统工业用水为主水资源供给的结构性矛盾突出，农业高效节水灌溉面积仍有较大发展潜力，农田高效节水灌溉模式较少，节水普及率低，节水措施不配套，节水技术的普及率较低，节水设备、器具的使用较少，农田灌溉水有效利用系数为 0.53，距离《湖南省农田灌溉发展规划》、《湖南省水网建设规划》提出的 0.6 以上的规划目标仍有差距。

## 1.4.4 河湖生态安全压力依然较大

### （1）水生态价值实现机制需进一步挖掘

岳阳楼区河流、水库等水生态资源丰富，仍有持续开发利用的空间，挖掘不够、规模不足，生态价值未转化为经济价值，“两山”理念亟待践行。区内部分河道脱流干涸，河湖水力和生态联系阻隔，河道内生态用水不足。山水林田湖草缺乏统筹保护，自然保护区生态碎片化严重。东风湖、吉家湖、黄梅港等湖泊河流仍未得到有效治理，区域范围内存在裸露边坡及块石，水生动植物生境破坏；水质严重污染，藻类、水葫芦等水生植物疯长，生物多样性缺失；多为自然驳岸，破坏严重，生态系统脆弱。水体流通性差，东风湖和吉家湖水系连通性差，隔堤阻隔，湖体水动力条件极差。由于水质恶化导致的生态退化严重影响河湖生态系统的健康，造成动植物种群减少，植被退化，岸带景观破损，进而影响水体的自净能力，形成恶性循环。全区整体水生态形势不容乐观，急需进行综合治理，恢



复水生态系统的活力，提升城市形象。

#### （2）水面被侵占现象较严重

区内由于水域空间管控力度不够，农业发展时填湖造田；城市发展时圈占和填埋湖面、水塘；房地产开发时围垦湖泊、挤占河道、蚕食水域。主城区被城市建设侵占水域、破坏水系等严重忽视河湖保护问题突出。根据《岳阳市主城区水系规划方案》，南湖环湖区域内 70% 以上的水塘被填埋，王家河和羊角山河等自然湖汊被填埋、截围建成居民小区和渔池，南湖水面较 60 年代缩减了近 3000 亩；东风湖被填埋修建城市道路、居民小区的水面近 1000 亩，东风湖水面由 3km<sup>2</sup> 减至现在的 2.27km<sup>2</sup>；吉家湖水面被圈成大小不等的渔池和巴陵石化热电厂煤灰池。

#### （3）水土流失预防和治理有待加强

主城区的房地产开发、工业企业的新建扩建等城市扩展，造成水土流失较大，而城区水土保持监测水平落后，水土保持监管力度不足。

### 1.4.5 行业监管能力有待加强

#### （1）横向纵向管理协同不足

水利、自然资源、生态环境、农业农村、林业、住建等政府部门之间缺乏统筹协调管理，相互配合不足，部门触角延伸不够，导致部门之间工作存在一定的脱节。同一个部门不同级别之间的衔接也存在协调不畅的问题，部门联动机制和协调管理机制不完善。区域之间跨界河流联防联控联治仍待加强，跨界河流治理进度不一致，不同程度存在“上下游不同步、左右岸不协同”、“三不管”等现象。

#### （2）规划、建设和管理统筹不足

水利规划约束力较弱，规划组织实施过程中，由于水利规划对其他行政主体的约束力不足，导致开发建设未能完全依照水利规划的要求执行，水利建设项目用地需求难以得到满足，落实水利规划的保障措施不足。规划、建设和管理的各环节未按流域统筹，水利设施建设与运行管理多头，难成系统，管理呈现“散碎化”和“软弱化”。

#### （3）水利投入产出机制尚未形成

水价、水权和水市场改革亟待推进，市场机制在资源配置、节约用水、资金

筹措和水利建设等方面的作用尚未充分发挥，取水许可和排污许可还处于初步阶段，没有形成完善的运行机制，监督和管理难以落实到位，水权和排污交易权的市场化平台尚未搭建。

#### （4）水安全管理能力还需现代化装备、信息化水平提高

现状水利综合管理硬件设施差、软件管理的信息化水平低。目前涉及到水务管理的河湖水域水质、水量监测、供水配置、排水控制主要靠人工方式；在生态环境需水、水资源保护和水生态环境保护等方面规律把握上还存在很大困难。主要是因为涉及水域水生态和水环境等综合监测体系不完善，现代化水利管理缺人缺钱缺手段，造成现状水利管理能力低。有待于利用先进的互联网、移动应用、人工智能、大数据、物联网等新兴技术和科技手段，提升水务管理水平，提高水利人才的现代化管理能力。因此，水安全管理能力还需现代化装备、信息化水平提高。

## 2. 总体要求

### 2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持总体国家安全观，治水思路坚持以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”为核心，坚持重在保护、要在治理，以流域为单元统筹推进水灾害、水资源、水生态、水环境治理，推动形成人水和谐共生的江河保护治理格局，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”发展思路，围绕岳阳楼区正由快速城市化向城市品质化转变的阶段特征，充分发挥自然生态、历史文化、区位交通、产业发展等综合优势的发展定位，坚持稳中求进的水利工作总基调，全面落实水安全战略规划，加快构建防洪、饮水、用水、河湖生态四大安全体系，着力提升治理能力，为加快建设生态美、产业兴、百姓富的幸福岳阳楼区提供更加坚实有力的支撑。

### 2.2 基本原则

#### 2.2.1 坚持以人为本，做到科学发展

坚持以人民为中心，以建设全民友好型河湖为方向，不断满足人民对美好生活的向往，着力改善和提高民生环境，实现水利公共服务的高品质平衡供给，保障区域水安全，创造宜居宜业宜游的优质生活圈。

#### 2.2.2 坚持对标国内，促进高质量发展

对标国内发达地区，充分吸收国内外成功经验，引入最新技术方法，在遵循现有规范要求的基础上，注重新技术方法与实际情况的结合，打造岳阳楼区领先的水安全建设与管理标准。

#### 2.2.3 坚持绿色生态，实现水城融合

注重生态文明建设，打造水城交融的综合绿色海绵体，保护与修复重要水生态廊道，维护生态安全格局；构建绿色水利工程体系，建设水生态示范工程。统筹生态、生活、生产，将治水、治产与发展相结合，探索生态、经济、文化、社会协调发展新模式，激发区域发展活力。

#### 2.2.4 坚持凸显特色，做到现实可行

充分考虑岳阳楼区的自然环境特征、人文社会特色，以资源环境承载能力为基础，从水利工程补短板、水利行业强监管入手，以保障社会经济发展和打造美丽环境为核心，构建具有“优良品质”与“岳阳楼区特色”相结合的水利设施建设与管理省内典范。以点带面，点面互动，循序渐进，做到近期方案可操作，远期部署可衔接。

### 2.2.5 研究创新机制，推进全民共建

全面深化水利改革，完善水利发展机制体制，强化依法治水管水，大力推动水利科技创新，把理念创新、科技创新、体制机制创新等作为水利改革发展的强大动力引擎，加强人才队伍建设，大力推进“互联网+现代水利”建设，打造岳阳楼区智慧水利，加快构建系统完备、科学规范、运行高效的水治理体制机制，高质量推动水治理体系和治理能力现代化。

## 2.3 规划依据

### 2.3.1 相关法律

- 1、《中华人民共和国水法》；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》；
- 3、《中华人民共和国防洪法》；
- 4、《中华人民共和国水土保持法》；
- 5、《中华人民共和国环境保护法》；
- 6、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 7、《中华人民共和国森林法》；

### 2.3.2 相关政策文件

- 1、中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定；
- 2、中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定；
- 3、关于统一规划体系更好发挥国家发展规划战略导向作用的意见；
- 4、湖南省水安全战略规划（2020～2035 年）；

### 2.3.3 相关规划资料

- 1、《湖南省“十四五”“水资源配置及供水规划》；

- 2、《湖南省农村供水高质量发展规划》；
- 3、《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》；
- 4、《湖南省现代水网建设规划（2021-2035 年）》；
- 5、《岳阳市现代水网建设规划》；
- 6、《岳阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 7、《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》；

## 2.4 规划范围及水平年

规划范围：岳阳楼区全域，总面积 103.7km<sup>2</sup>，包括岳阳楼街道、吕仙亭街道、东茅岭街道、金鹗山街道、五里牌街道、望岳路街道、城陵矶街道、三眼桥街道、奇家岭街道、枫桥湖街道、洛王街道、洞庭街道、站前路街道、王家河街道，郭镇乡 14 个街道、1 个乡。

规划现状基准年：2025 年

规划水平年：2030 年

规划期限：2026 年～2030 年

规划编制的范畴：包括岳阳楼区涉及水利的一切事务，水利部门及其它部门组织实施的相关水利项目一并统一规划。主要包括防洪与治涝、水资源开发利用和保护、水土保持、水生态环境建设、农村饮水安全、农田水利、农村水电、水利改革与管理、水利行业能力建设等九大类。

## 2.5 目标指标

### 2.5.1 总体目标

到 2030 年通过加强水利建设、提升水利管理、深化水利改革，通过以水资源可持续利用与绿色发展为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区，基本实现资源节约、环境友好、饮水安全、用水便捷、亲水宜居、洪旱无虞，水安全综合保障能力显著增强，构筑“防洪减灾安全可靠，饮水安全放心，用水安全便捷，河湖生态健康优美”四大安全体系，建成与经济社会发展相适应的水利保障体系。

#### 1、防洪减灾体系进一步完善，防洪安全水平显著提升

目前全区流域防洪减灾体系还滞后于经济社会发展速度，存在明显薄弱环节，

迫切需要按照统筹发展与安全的要求。筑牢区内防洪减灾设施，构成完整的城市防洪圈，提升主城区防洪排涝减灾能力，全面保障人民群众生命财产安全。以长江防洪为中心，以主城区防洪排涝抗灾为重点，以洞庭湖、南湖、东风湖、吉家湖、芭蕉湖五湖和白鹤垅港、羊角山河、王家河、磨刀港、胥家桥港、石板堰港、滨湖港、黄梅港八河港防洪为基础，使得河湖达到规划防洪标准，实施堤防、水库、洪涝区、河道整治、山洪灾害防治以及城区排涝能力提升等防洪排涝工程建设，洪涝灾害预警预报能力显著增强，水工程联合调度基本实现，洪水风险管控能力显著提升，建设安全韧性的防洪减灾体系。

## **2、建成城乡供水保障体系，提升饮水安全能力**

强化全区水资源配置能力，实施流域和区域用水总量和强度控制，加强水源分类供给、区域调剂互补，以西塘（兰桥）、高城、伍家洞水厂为主，推进岳阳楼区城乡供水一体化工程，优水优用、城乡统筹。构建骨干输配水通道。增强区域优质水源调剂互补能力，以打通骨干输配水通道为重点，联合优质水库水源，逐步建设联库成网、覆盖城乡供水工程布局。提升农村供水保障水平，推动农村供水规模化发展，启动试点地区城乡供水一体化工程，逐步实现城乡饮水供给同网、同质、同服务。节水型生产和生活方式基本建立，城乡供水保障体系基本建成，集约高效、连通互济的供水保障网基本建成，全面实现“一源一备”，城乡供水韧性与品质显著提升。

## **3、建成农业灌排保障体系，用水安全更为便捷**

坚持适水发展、以水而定，以农业灌区、工业园区等为重点保障对象，深化供给侧改革、促进水与产业协同发展及水资源配置体系提档升级，保障粮食安全、产业发展用水，全面满足工农业用水需求。结合“田成方、路相通、渠相连、旱能灌、涝能排”的标准，推进高标准农田建设。紧紧围绕粮食产能坚持新增建设与改造提升相结合，以集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好为目标，通过优化调整布局，加快推进高标准农田建设，保障粮食安全和重要农产品供给，逐步将永久基本农田全部建成高标准农田，实现灌溉水源保障与土地资源开发利用保护目标相匹配。合理优化用水结构，农业用水量占比下降；有序推进已建灌区续建配套与现代化改造，新建一批现代化节水型、生态型灌区，完善

灌排骨干工程体系，恢复或改善现有灌溉面积，提高灌溉水利用系数。

#### 4、水生态保护修复体系建成，保障河湖生态安全

提高河湖生态整治修复标准，践行“绿水青山就是金山银山”理念，实现有效空间管控，全面改善水环境和水生态。坚持高质量发展和“山水林田湖草”综合治理，突出“水陆一体”共同保护，以水生态环境质量为核心，截污减排和生态扩容两手发力，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水统筹”，实现工业、农业、生活污染“三源齐控”。建设人水和谐的水生态保护修复体系，景观文化得到充分彰显，山水城村融合发展水平显著提升，将水生态优势转化为经济动力，筑牢生态安全防线稳步建成良性健康、与岳阳楼区经济发展相适应的生态水系。

## 2.6 总体布局

### 2.6.1 防洪安全布局

以长江防洪为中心，以主城区防洪排涝抗灾为重点，以洞庭湖、南湖、东风湖、吉家湖、芭蕉湖五湖和白鹤垅港、羊角山河、王家河、磨刀港、胥家桥港、石板堰港、滨湖港、黄梅港八河港防洪为基础，积极实施堤防建设、河港治理、山洪灾害防治、水库山塘除险加固、涝区治理等工程，构筑“一江一城五湖八港”的防洪排涝格局。

### 2.6.2 饮水安全布局

加大城乡饮水安全基础设施投入力度，提升城市现有供水能力和供水质量，实现全区“同网、同质、同价”供水，达到“城乡供水一体化”目标。在对部分城中村和城乡结合部居民饮水管网进行更新改造基础上，对城市管网未覆盖村进行管网延伸。围绕“饮水优质、城乡一体、服务均衡、管理现代”的饮水安全保障目标，推进以“优质饮水、分质供水、城乡统筹”为核心、“大水源、大水厂、大管网”为载体的优质饮水网络建设，打造“城乡供水一体化”的饮水格局。

### 2.6.3 用水安全布局

夯实城乡用水设施基础，加强供需两侧双向调控，强化全产业链的全过程节水，实现节水减排目标。坚持适水发展、以水而定，以农业灌区、工业园区等为重点

保障对象,深化供给侧改革、促进水与产业协同发展及水资源配置体系提档升级,保障粮食安全、产业发展用水,全面满足工农业用水需求。根据我区地形条件和水土资源条件,水资源开发利用和水资源配置以蓄、提水保障产业用水,引铁山北干渠水保障饮水安全,构建“蓄、引、提并举”的用水格局。

#### 2.6.4 河湖生态安全布局

提高河湖生态整治修复标准,践行“绿水青山就是金山银山”理念,实现有效空间管控,全面改善水环境和水生态。坚持高质量发展和“山水林田湖草”综合治理,突出“水陆一体”共同保护,以水生态环境质量为核心,截污减排和生态扩容两手发力,推进水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水统筹”,实现工业、农业、生活污染“三源齐控”。以长江和洞庭湖生态修复为中心,加快最美长江岸线建设,重点推进区内东风湖、吉家湖、芭蕉湖及王家河、黄梅港、羊角山河、磨刀港等八河港的多片水系连通,恢复河湖连通水道,协同总磷总氮污染控制,改善内湖及水库水生态环境,构建“一江一湖多片”的河湖生态格局。

#### 2.6.5 水利行业能力建设布局

围绕建设人民满意的服务型政府,推进水治理能现代化,“十五五”完善涉水监管法律法规体系,强化水资源、水利工程等重点领域监管,构建跨部门、跨区域水安全协调联动机制,加快基层水管理单位能力科技创新能力和人才队伍建设,推进水文监测、防汛预警调度指挥、水库运行管理、重点河湖监管等现代化建设,以信息化建设为突破口,建设水安全保障空天地感知一体网,实现城乡水安全“智慧管理”目标。



### 3. 提升防洪排涝能力

为适应岳阳楼区防洪减灾形势变化，针对当前防洪减灾体系存在的突出问题和薄弱环节，统筹发展和安全贯彻“两个坚持、三个转变”的防灾减灾新理念，立足长江流域防洪体系总体布局，统筹考虑岳阳楼区的地形地貌、暴雨特点、洪水风险特征，以及岳阳楼区人口、经济分布，结合岳阳楼区防洪规划相关要求以及排涝需求，因地制宜采取“堤库联防”、“撇洪排涝”等相配合的措施，提升岳阳楼区防洪减灾能力。

防洪方面，岳阳楼区位于洞庭湖流域及长江干流影响带，既面临本地暴雨引发的内涝积水威胁，又受长江、洞庭湖水位顶托及外河洪水倒灌的双重影响，防洪形势复杂严峻。同时，区内不同区域因地形起伏、水系分布、城市功能分区以及经济社会发展程度的不同，在洪涝灾害的易发性、损失程度和应对能力等方面呈现出明显差异。坚持“蓄泄并举、综合防控”的方针，通过工程与非工程措施的有机结合，为岳阳楼区的经济社会稳定发展营造安全、有弹性的空间环境，确保在遭遇标准内洪水时，能够保障人民群众生命财产安全，城市运行平稳有序；面对超标准洪水，也能最大程度降低灾害损失，将洪水对经济社会发展的影响控制在最小范围。

排涝方面，坚持工程措施与非工程措施并举，因地制宜，分类施策，基于岳阳楼区地貌特点，通过完善责任体系、强化应急管理、夯实工程基础、狠抓隐患整改，构建了多层次、立体化的治涝体系，实现“统筹协调、安全韧性”。

#### 3.1 加强城市防洪体系建设

充分考虑区域暴雨洪水特点、城镇发展定位、河流水系分布、河湖防洪工程建设等因素，采取河道疏浚、堤防建设、防洪水库建设等措施，构建与城镇国土空间开发、生态环境治理相衔接，与城镇经济社会发展相适应的防洪体系。

岳阳楼区城市防洪保护圈建设主要是进行堤防隐患排查，包括湖滨大堤 1.17km，韩家湾大堤 1.332km，吉家湖大堤 0.2km，同时新建堤防 2.069km 以及新建城陵矶防洪墙 0.569km。

#### 3.2 大江大河大湖堤防建设

1998 年长江流域洪水后，经过多年建设，目前长江干流湖南段可防御长江流域 1954 年洪水。但是近年河道崩岸险情频发，2020 年大水也暴露出众多渗漏、蚁患等堤防险情，亟需对长江干流进行彻底整治，实施长江干流湖南段堤防提升工程，规划实施长江干流湖南段（岳阳楼区段）堤防提升工程，对长江干堤（岳阳楼区段）中心城区 9.3 公里堤防岸坡整治；长江干堤穿堤建筑物拆除重建或改造；结合长江最美岸线分区打造城乡文化带及景观长廊，信息化建设。

### 3.3 推进中小河流治理工程

岳阳楼区紧临东洞庭湖和长江，由北向南依次分布着芭蕉湖、吉家湖、东风湖、南湖等规模湖泊，涉及北港河、黄梅港、羊角山河及支流白鹤垅港等河流。本次规划在“十五五”期间，对北港河、羊角山河、乌江河、游港河实施河道治理工程，以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主，兼顾生态环境改造。北港河河道治理长度为 9.5km，羊角山河河道治理长度为 1.5km，乌江河河道治理长度为 18.86km，游港河河道治理长度为 6.7km。通过河道治理工程扩大河道的行洪面积，增强河道的行洪能力，减少洪水漫溢风险，同时能够稳固河道形态，减少水流导致的冲刷和淤积。

### 3.4 完善山洪灾害防治体系

坚持“以防为主、防治结合”、“以非工程措施为主、以非工程措施和工程措施相结合”的原则，进一步完善山洪灾害防治体系，全面摸清山洪灾害威胁情况，实施动态管理，与乡村振兴、移民建镇相结合，持续开展山洪灾害防治项目建设，精准高效发挥山洪灾害监测预警系统作用，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

建立小流域山洪灾害风险区动态管理和预警阈值复核评估调整机制。根据《湖南省山洪灾害危险区管理技术指导意见（试行）》中危险区识别、动态调整条件及流程、等级划分标准、管理措施等内容，以环境变化、人员变动、工程治理等变更条件为基础建立危险区动态调整机制，坚持严谨慎重、严格核实的原则，将调整的危险区按程序审核备案后，统一在省级山洪危险区动态管理平台进行调整，实现山洪灾害危险区信息化动态管理。利用近期发生较大洪水资料，检验复

核水位流量关系，分析设计暴雨洪水计算方法适用性及参数的合理性，分析成灾水位和预见期的合理性，检验复核临界雨量和预警阈值。

深化小流域山洪灾害预报预警、监测预警、现地预警为一体的递进式预警模式。分析复核现有各类自动监测站点覆盖范围，根据山洪灾害防治需要，增设简易水雨情站点、无线预警广播站，针对断电、断网、断通讯等极端情况，在高风险区村落建设声光电预警设备，实现预警信息从“无声无息”到“有声有色”。强化区级山洪灾害监测预警平台建设，加强区级、乡（镇）级视频会商系统和站点核查和维护，对重点区域老化、故障设备进行升级改造，确保系统正常运行，夯实基础保障，长效发挥防灾减灾效益。完善岳阳楼区洪水灾害监测预警系统，进一步提升山洪灾害监测预警准确性和时效性。

完善群测群防体系建设。全面落实群测群防责任制体系以及防御预案、监测预警、宣传、培训和演练等各项具体措施，进一步推动山洪灾害群测群防工作规范化、常态化、普及化。各乡镇明确山洪灾害防御责任主体，按照防汛抗洪工作行政首长负责制，建立“包保”责任制体系，与社区管理体系相结合，实现网格化管理。督促区、乡、村三级制定完善防御预案，对转移路线、安置区域、标识标牌、明白卡等进行检查复核和补充完善，加强山洪灾害宣传、培训和演练。

开展山洪灾害“四预”能力建设。选取前期基础工作较好、山洪灾害防治任务较重、流域面积 50~200km<sup>2</sup>、内含重点城（集）镇的小流域，建立小流域山洪灾害风险隐患清单，并更新至山洪灾害监测预警平台和山洪灾害防御预案。在监测盲区补充增设自动监测站点，充分利用气象部门数值降雨预报和雷达临近预报数据产品，加强小流域山洪灾害预报预警，延长预见期。

实施搬迁避让和生态移民。对处于山洪灾害危险区、生存条件恶劣、地势低洼而治理较为困难地区的居民，实行政策引导，结合移民建镇永久迁移。对移民新址、公共设施等建设用地进行山洪灾害危害性评估，保障移民迁入安全地区，避免二次搬迁或造成新灾害威胁。对难以治理的滑坡、难于防护的村镇，调整山洪易发区土地利用结构、村镇布局，在城镇及村镇建设、居民建房时尽量避开灾害易发点。

全面调查掌握山洪沟基本信息、历史淹没及威胁人口数据和分布情况。以直

接威胁城镇、集中居民点、重要基础设施安全的山洪沟为重点，按照“拦、蓄、避、通、护”的原则，实施山洪沟治理工程，全面提升山洪灾害防御能力。

### 3.5 病险水利设施除险加固

全面落实病险水库除险加固要求，动态管理已建及在建水库工程清单，建立病险水库除险加固常态化机制，定期组织开展水库风险隐患排查和安全鉴定，逐一复核评价水库防洪能力，及时掌握水库安全状况，摸清病险水库分布及病险成因。对鉴定为三类坝的水库，实行建档立卡、对账销号，通过除险加固及时消除病险水库安全隐患，实现水库安全鉴定和除险加固常态化。

#### 1、病险水库除险加固

岳阳楼区共 58 座水库，在“十四五”期间已对 56 座进行安全鉴定及除险加固工程，规划在“十五五”期间对新纳入名录的金凤桥黄金水库，以及 2017 年已加固需复查的柘林水库进行安全鉴定，实施除险加固工程，确保水库安全和正常使用。今后对达到安全鉴定期限的水库及时按期开展鉴定，对鉴定后新增的病险水库及时实施除险加固。

#### 2、骨干山塘除险加固

岳阳楼区骨干山塘数量较多，但：部分山塘因长期未清淤，蓄水能力下降，导致灌溉期缺水，坝体和溢洪道等设施多建于 20 世纪，存在渗漏、裂缝等隐患。规划对骨干山塘除险加固 200 口、主要完成山塘清淤，加固等项目，保障防洪安全、提升行洪能力。

### 3.6 加强排涝能力建设

岳阳楼区位于岳阳市长江段涝区和汨罗江尾闾涝区中，暴雨频发会导致局部积水，目前岳阳楼区内的部分排涝设施标准偏低，城区硬化面积增大，雨污分流不彻底，导致暴雨时排水不畅，排水系统容量也不足，现有泵站、渠道多建于 20 世纪，存在渗漏、裂缝等问题。规划开展以下工程：

#### 1、湖南省岳阳市长江段涝区排涝工程（岳阳楼区段）

更新改造排涝泵站 2 处，设计排涝标准 10 年一遇，装机 775kw，改造涵闸 3 处。新建一条撇洪渠 0.9km；开挖埋设  $\Phi 2000$  预制砼管 1.79km 等。对 6 条撇

洪渠进行加固改造，总长度 16.74km，排涝渠清淤和护坡 14 条共 40.5km。

## 2、岳阳楼区汨罗江尾间涝区（岳阳楼区段）

规划对 13 条排涝渠道进行整治，清淤长度 37.15km，护坡建设长度 37.15km，对 2 条撇洪渠进行整治，加固改造堤防长度 13.16km，更新改造 1 座泵站。

## 3.7 洪水风险管控

树牢洪水风险管理理念，坚持底线思维，锚定“人员不伤亡、水库不垮坝、重要堤防不决口、重要基础设施不受冲击”目标，全面诊断识别洪水风险源和风险隐患，开展洪水风险评估，完善雨水情监测预报预警体系和各类防洪方案、预案，贯通雨情、汛情、险情、灾情“四情”防御，建立全链条、全过程、全要素、全周期洪水风险管控措施体系。全面强化行蓄洪空间管控，丰富超标准洪水应对措施，综合提升洪涝灾害风险防控能力。

### 1、加强洪水风险管理

树立底线思维，强化风险意识，把确保人民群众生命安全放在首位，建立严格的洪水风险管理制度，尊重自然规律，有效协调人与自然的关系，给洪水以出路，满足经济社会可持续发展的要求。加强洪水风险评估。科学识别主要河流、山洪风险要素，编制洪水风险图、洪水区划图，掌握主要中小河流洪水威胁范围和人口规模，以及不同防护区域不同工况条件下的洪水淹没范围、淹没水深、淹没历时等，综合分析评估重要防洪保护区和岳阳楼区中心城区和集镇区洪水风险程度，加强中高风险区经济社会基本情况调查，协调好防洪区防洪工程建设与国土空间“三区三线”的关系。考虑极端天气事件影响，加强重特大洪涝灾害风险分析研判。

加强洪水风险成果应用。强化洪水风险图和区划图成果在防汛抢险决策、应急预案制定、土地规划设计、洪水保险等方面的作用。开展山洪灾害风险图应用研究，建立风险区等级管理制度。加强洪水风险社会化公开，完善风险标志牌建立，标明风险等级，明确风险区域，形成完善的洪水风险安全警示体系。借鉴国内外洪水保险经验，探索符合岳阳楼区特点的洪水保险模式，科学确定保险对象、投保标的、费率水平等，有效分担洪水风险，

降低洪涝灾害损失。明确新建、改建、扩建的涉水项目在立项前要进行水安全风险综合评估，存在高风险的项目需经严格论证审批后方可实施。推进管控水位落地实施。明确防洪管控水位，强化新建项目防洪管控，处理好土地开发“增量”与“存量”关系，结合河道管理工作合理处置防洪风险隐患区域的违法碍洪建筑，着力提升城乡防洪能力。合理拟定岳阳楼区开发边界内和开发边界外的防洪管控水位。

强化河道防洪管理。结合河湖长制，深入推进“清四乱”常态化、规范化。严格河湖水域岸线空间管控，强化岸线规划刚性约束，全面清理整治破坏水域岸线的违法违规问题。加强涉河建设项目和活动管理，对于河道管理范围内建设项目，规范开展防洪影响评价。河道管理范围内禁止修建与河道保护和水工程运行无关的房屋，河道主行洪区不得任意侵占、开发，严禁修建碍洪阻洪建筑物。原有居民住房和生产用房及碍洪阻水建筑物，需逐步拆迁和清除。

增强洪水风险意识。推进洪水灾害防御社会化，多媒介多方式宣传培训洪水风险及减灾知识。选取防汛救灾案例，大力宣传防汛救灾工作，多渠道发布洪水风险相关信息。制作洪水风险宣传手册，推动风险宣传进企业、进农村、进社区、进学校、进家庭。加强风险防控多方协同，提升风险公示力度，强化公众参与，建立避险转移体系，提高民众应急避险自救能力。

## 2、提升超标洪水应对能力

针对气候变化导致极端洪涝事件增加，积极防范“黑天鹅”、“灰犀牛”事件发生，牢牢守住水旱灾害防御底线，避免超标洪水造成重大人员伤亡和保障重要基础设施安全，提高超标洪水应对韧性。

加强超标洪水风险研究。针对气候变化导致极端洪涝事件增加情况，积极防范超标洪水。结合 2007、2012、2013、2015、2024 年大洪水情况，分析可能发生的超标准洪水量级，研究永乐江流域超标准洪水的概念、标准和应对措施。开展水库超标准运用等方案的效果和风险评估，研究行洪效果及损失。研究防洪工程一旦失事时造成的洪灾损失及其对经济社会的影响，特别重视保障国民经济安全重大基础设施和淹没后可能造成环境重大危害的风险排查。复核防洪保护圈经济社会发展情况，排查其存在的防洪隐患，识别重要防洪保护对象。

强化超标洪水减灾应对措施。加强防洪工程防洪隐患排查，加快实施洪涝灾害防御工程达标提标建设。强化永乐江流域监测预报预警，加强水库、泵站、闸门、堤防等防洪工程体系联合优化调度。加快完善永乐江及其他支流的超标洪水防御方案和调度方案，针对流域内可能发生的超标准洪水，提出在现有防洪工程体系下最大限度减少洪灾损失的防御方案、对策和措施，包括应确保的重点区域、水库超蓄调度，以及不同量级洪水的洪泛区范围，群众安全转移的路线，方式、次序及安置等。

### 3、提高预报预警能力

加强水文气象监测。坚持需求牵引、应用至上，重点围绕流域防洪、水库调度实际需求，持续推进测雨雷达、雨量站、水文站网建设，加密暴雨中心和防洪重点区域监测站点，配备基于 5G 通讯的雨量监测设备，升级改造测验及报讯通信等其他设备，实现雨量、流量、水位等要素自动化在线监测。优化水文站网布局，建成布局合理、功能完善的水文站网体系，实现全区中小河流水文监测控制率达到 100%。

强化预报预警功能。在高效、准确获取监测数据的基础上，拓展每一道防线的预测预报功能，统筹加快“三道防线”硬件建设和“降雨—产流—汇流—演进”水文水动力模型研发，科学开展雨水情信息监测和分析研判，进一步延长洪水预见期、提高洪水预报精准度。推进洪水预报预警新技术、新装备研发应用，提升测报感知能力，建立信息共享机制，制修订技术规范，实现“三道防线”在数字孪生水利体系中的系统集成。

### 4、完善水利工程抢险物资队伍保障体系

完善水利工程抢险物资队伍保障体系，优化水利防汛物资储备布局，构建市区两级联合保障体系。以市级储备为战略托底，为核心要害防汛抢险提供坚实保障。全力保障市级直管水利工程抢险救援，兼顾岳阳楼区抢险救援需求，推进构建岳阳楼区本级水利防汛物资多点布局。以区级储备为基础支点，为区域重点防汛抢险提供基本保障。通过防汛检查等形式，督促各乡（街道）加快落实防汛物资储备，并根据地区防御性质类别，针对性优化物资种类配置匹配度。购置移动泵车 8 台套、拖车式泵车 7 台套，实现应急排涝能力达到  $12\text{m}^3/\text{s}$  的目标。





专栏 1 提升防洪排涝能力重点工程

序号	项目类型	项目名称	主要建设内容
1	大江大河大湖堤防建设与河道治理工程	长江干流湖南段堤防提升工程（岳阳楼区段）	长江干堤（岳阳楼区段）中心城区 9.3 公里堤防岸坡整治;长江干堤穿堤建筑物拆除重建或改造;结合长江最美岸线分区打造城乡文化带及景观长廊，信息化建设
2	中小河流治理	北港河河道治理工程	治理河道长为 9.5km，以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主，兼顾生态环境改造
3		羊角山河河道治理工程	治理河道长为 1.5km，以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主，兼顾生态环境改造
4		乌江河河道治理工程	治理河道长为 18.86km，以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主，兼顾生态环境改造
5		游港河河道治理工程	治理河道长为 6.7km，以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主，兼顾生态环境改造
6	三峡后续工作项目	游港河河势控制及崩岸治理项目	游港河右岸 3.8km。 桩号：K0+000-K3+800，进行岸坡护砌和堤防加固治理
7		乌江河河势控制及崩岸治理项目	乌江河 8.1km。 桩号：K0+000-K8+100，进行岸坡护砌和堤防加固治理

序号	项目类型	项目名称	主要建设内容
8	病险水利设施除险加固	骨干山塘除险加固工程	骨干山塘除险加固 200 口、主要完成山塘清淤，加固等项目
9		病险水库除险加固	对金凤桥黄金水库和柘林水库实施除险加固工程
10	涝区治理工程	湖南省岳阳市长江段涝区排涝工程（岳阳楼区段）	更新改造排涝泵站 2 处，设计排涝标准 10 年一遇，装机 775kw，改造涵闸 3 处。新建一条撇洪渠 0.9km；开挖埋设Φ2000 预制砼管 1.79km 等。对 6 条撇洪渠进行加固改造，总长度 16.74km，排涝渠清淤和护坡 14 条供 40.5km。
11		岳阳楼区汨罗江尾间涝区（岳阳楼区段）	规划对 13 条排涝渠道进行整治，清淤长度 37.15km，护坡建设长度 37.15km，对 2 条撇洪渠进行整治，加固改造堤防长度 13.16km，更新改造 1 座泵站
12	城市防洪工程	大堤隐患排查	韩家湾大堤 0.3km。
13	洪水风险管控	水灾害防御监测预警系统	升级改造原有山洪灾害防治预警平台，增加必备的水雨情视频监控站点
14		应急防汛抗旱能力建设	购置移动泵车 8 台套、拖车式泵车 7 台套，实现应急排涝能力达到 12m <sup>3</sup> /s 的目标

## 4. 优化水资源配置

立足岳阳楼区水资源条件和社会经济发展布局，坚持“以水而定、量水而行、因水制宜”，以“集约高效、安全均衡”为导向，在需求侧、供给侧、供应链三个方向协同发力，以“节流、开源、联网”为抓手，积极发挥“四水四定”（以水定城、以水定地、以水定人、以水定产）对经济社会发展的引导和约束作用，优化水源工程布局、结构和功能，构建“用水高效、配置科学、空间均衡、安全可靠”的水资源配置网络，实现高质量的水资源空间均衡配置，通过供水管网的延伸和覆盖，将城市供水系统扩展至乡镇，实现城乡供水网络的互联互通，保证水资源配置的均衡，以及水资源的高效利用。

围绕新发展阶段岳阳楼区对水资源的高质量供给保障需求，以骨干水网和天然水系骨架为依托，提高跨流域跨区域水资源统筹调配能力。以增加调蓄能力为重点，谋划新改建一批大中小相结合的水源工程，结合多条输配水通道建设，实施水资源优化配置工程建设，统筹外调水与本地水，新建环洞庭湖区域供水工程，保障全区生活生产生态用水需求。

### 4.1 强化水源保护

确保水源的稳定性和可靠性，包括建设新的水源地、保护现有水源地等。提升流域治理管理水平，确保水资源的合理配置和高效利用。一是完善重要饮用水水源地名录，动态调整饮用水水源地名录，科学划定集中式饮用水水源保护区；二是加强饮用水水源地达标建设，依法开展岳阳楼区饮用水水源保护区的环境污染专项整治工作，及时控制现有污染，建立隔离防护、污染源综合整治、生态修复与保护等综合工程体系；三是制定饮用水水源地应急预案，加强水利信息化建设，提高水资源监控能力，加速建设城区供水水源地水质自动监测站网，使水质指标能够在线监测，提前对供水水质进行预警。提高城镇供水保障率，统筹区域水资源和各级街道乡镇、工业用水、建立一体化的引水和供水工程，大力推行节约用水，建设节约型社会。

### 4.2 合理挖掘存量工程供水潜力

因地制宜、因库施策，在综合考虑水源条件 and 经济技术指标等因素的基础上，

实施已建水源工程配套设施建设等措施,通过现有水源工程配套挖潜和提质增效,充分挖掘工程供水潜力。适时开展水库、塘堰的清淤工作,恢复、增加现有水库的水资源调蓄能力和供水能力,对于泥沙淤积严重导致库容萎缩、周边供水需求难以满足的水库,优先实施水库清淤,恢复一定的兴利库容,提升工程供水能力;对于供水配套设施体系尚不完善的水库,加快推进供水配套设施建设,尽量扩大骨干水源工程的覆盖范围,置换用水区内现状用于城乡生活供水的山坪塘、溪沟水、山泉水、地下水等不稳定微型水源,扩大城乡人饮供水覆盖范围。

### 4.3 推进备用水源工程建设

立足岳阳楼区水资源空间均衡配置,强化大中小微水利设施协调配套,目前岳阳楼区城区生活用水、部分工农业用水水源大部分采用地下水,近年来,随着需水量不断加大,地下水超采严重,再加上当地地表水时空分布不均,地下水无法及时得到补给,造成地下水位普遍下降,局部已形成地下水漏斗区,地下水水质安全也得不到保障。另外,中国一贯坚持“先生活、后生产,先节水、后调水,先地表、后地下”,“城乡生活、生产和生态用水统筹兼顾”的水资源调配原则,根据国家政策优先采用地表水尤其是过境地表水资源作为城市供水的水源。岳阳楼区位于岳阳市岳中岳北片,现状主水源为铁山水库,应急备用水源现状为洞庭湖,规划实施铁山水库、团湾水库供水管网互连互通,水源互为备用。

### 4.4 推进城乡供水一体化

建设区域性骨干水厂和供水网络,全力推进城市供水工程管网延伸,形成“多区一网”、“一区一网”的城乡供水新格局。以现有城乡供水体系为基础,以城乡供水基础设施均等化为导向,按照“能延则延、能并则并、宜大则大、宜小则小”的思路,加强重点水源和重大水资源配置工程等骨干工程延伸配套建设,扩大农村供水覆盖范围,置换山塘、水井等分散式水源。推进城镇供水管网延伸、配套改造、连通并网,提高供水管网延伸覆盖范围内的农村自来水普及率和供水保证率,推进城乡供水一体化。

规划实施岳阳楼区城乡供水一体化建设工程,将岳阳市二水厂与伍家洞水厂的管网进行并网连接,新建供水管网 65.8 公里,新建加压泵站一座。

## 4.5 集中供水工程更新改造

围绕新型城镇化和乡村振兴战略发展要求，统筹城乡均衡发展，因地制宜、建设“大水源、大水厂、大管网”饮水网络，打造与社会主义现代化目标相适应的“居民饮水优质化、城乡供水一体化、工程建管专业化”的饮水安全保障体系，保障人民群众喝上优质水、放心水。

规划实施岳阳楼区东部片区集中供水建设项目，对岳阳楼区东部片区自来水厂进行改扩建、供水管网进行改造，供水范围包括木里港管理处、康王乡、西塘镇，建成后供水规模为5万立方米/天，改造供水管网145.52km及相关配套设施。全面配套完善千人以上工程水质净化消毒设施设备，按照水源实际情况和供水水质要求，对存在问题的取水工程（取水头部、取水泵站、输水管道）、净水工程（水处理构筑物、厂区相关设备）、配水管网工程进行改造，以解决规模较大的农村水厂水处理设施不完善、制水工艺落后、管网老旧等影响工程效益发挥的问题。完善小型供水工程水质信息化监测，推广高效用水、便捷收费的供水服务方式。

规划实施岳阳楼区农村饮水安全提升工程，对岳阳楼区伍家洞、高城、康王、西塘等自来水厂进行改造提升水厂出水水质达标率到100%，改造伍家洞、高城、西塘水厂覆盖范围内老旧的供水管网，共改造供水管网，改造管网88.9公里。

## 4.6 重点水资源配置工程

统筹考虑各种水源在不同供水对象之间的合理配置，优化水资源配置格局，提高水资源保障能力。推进铁山水库引调水工程（岳阳楼区）建设，使得岳阳楼区内甚至岳阳市中部水资源配置更为合理，该工程建设内容如下：

城乡供水为主，兼顾改善水生态环境，保障岳阳中心城区155万人的供水安全。设计年引调水量19179万立方米，设计引调水流量6.1立方米/秒。建设内容主要包括新建铁山取水闸1座，新建输水隧洞1.12公里、管道41.45公里等。

## 4.7 引调水工程建设

湖南省“十四五”规划明确提出“优水优用、高水高用”原则，要求通过工程措施优化水资源配置。铁山水库作为岳阳市核心水源，承担着150万城乡居民

的供水任务，同时灌溉 38.1 万亩农田。然而，随着城市化进程加速，岳阳楼区人口增长与工业发展导致用水需求增加。铁山北干渠作为输水主干线，全长 54.082 公里，途经岳阳县、临湘市及岳阳楼区。规划在“十五五”期间推进岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程，伍家洞水厂作为新增调蓄节点，可与金凤水库形成“双水源”格局，在铁山水库水位偏低或突发污染时，通过北干渠引水保障岳阳楼区至少 30 天应急供水需求。工程实施后，铁山水库水量将更集中用于城市供水，而农业灌溉可通过坪费湖补引水工程等替代水源满足，实现“城乡用水错峰调配”。

规划实施岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程，从铁山水库的北干渠引水至伍家洞水库，用于保障沿线居民的饮水，输水管线长度约 9.5km，对伍家洞水厂配水管网进行延伸改造，管网敷设长度 22km。岳阳市二水厂主管引出的两根管道采用聚乙烯（PE）管输水管线长度约 16km（廖家桥应急供水站线路 4.5km，高城集中供水点 11.5km）。

## 4.8 饮水资源现代化管理

建立健全可持续的供水管理体制和运行机制，强化应急管理意识，积极推动饮水市场化，着力提升服务质量。

### 1、供水管网提质改造

稳步推进供水管网提质改造，至 2035 年供水管网漏损率降低至 10%以下；引进供水管网漏损快速检测技术，加强供水管网检漏力度。

### 2、健全水资源调配体系

根据优质水源布局、配置能力和受水区用水需求，制定水资源调配任务、目标、规程。加强水资源监控能力建设，实施立体监控。建设全域水资源调配平台，全面整合水资源数据和监测信息，加强供水管理人才队伍建设，强化江河湖库联合调配技术，实现统一调配和精细化管理，大幅提升水资源综合利用效率和应急处置速度，保障城乡居民饮水安全。推进城乡供水监控、调度、运维管理基础设施和平台系统建设。

### 3、创新市场化运营机制

鼓励供水企业参与地方水务建设和管理，采取政府与社会资本合作、委托运营等管理新模式。引入市场竞争机制，优化供水企业资源配置，完善水价形成和水费财政补贴机制。运用互联网、物联网等新兴技术，提速智慧水务建设，提升管理效率。

#### **4、完善应急预案体系**

推进水源环境风险管理，建立健全水源风险评估和预警预报系统，充分应用大数据等信息技术，综合分析水雨情及水质监测信息，提升风险评估和预测能力。对水厂主要制水设备和输配水管网关键部位开展实时监测，实现规模化供水工程从源头到龙头自动化监测全覆盖。针对突发公共卫生事件、水源地水污染事故等供水风险事件，加强应急组织机构建设，建立健全分类分级的供水应急预案、信息上报制度、社会响应机制和应急终止程序。

统筹岳阳楼区发展定位，围绕保障粮食安全和重要农产品供给，坚持节水优先、高效利用，综合考虑地形地貌特征、水土资源条件、生态环境状况、灌排工程体系、灌溉发展状况和需求，以“三线三区”、耕地保护目标划定成果为空间约束，分析灌溉发展潜力，以灌溉需水与可供水量平衡分析为依据，确定水土资源匹配状况，以提升农业灌排保障能力为目标，在强化农业节水的基础上，合理确定灌溉发展总体规模与建设布局，明确灌溉水源建设、灌区续建配套与现代化改造、灌区新建等重点任务，全面构建“设施完善、节水高效、管理科学、生态良好”的现代化农业灌排体系。

## 4.9 推进灌区现代化建设与改造

按照规划主要目标和灌溉发展总体布局，合理规划灌区工程，以现代化灌溉标准，对从水源到渠系及田间的取、输、配、用各环节灌溉工程设施进行系统建设。主要任务包括已建大中型灌区续建配套与现代化改造、大中型灌区新建、小型农田水利及高标准农田建设等。

### 1、已建大型灌区续建配套与现代化改造

铁山灌区。现状水平年，多年平均来水情况下铁山灌区农业灌溉需水量为 4.97 亿  $\text{m}^3$ ，缺水量 1.83 亿  $\text{m}^3$ ，缺水率 37%。至 2035 年，灌区有效灌溉面积发展到 85.41 万亩，多年平均来水情况下铁山灌区农业灌溉需水量为 5.01 亿  $\text{m}^3$ 。通过推进铁山灌区现代化建设，灌溉水有效利用系数提升至 0.668，同时规划将调整铁山水库原有功能，以满足岳阳市城乡居民生活优质饮水需求，被替换的灌溉水源由增加洞庭湖引提水来满足，多年平均来水情况下缺水量降至 0.10 亿  $\text{m}^3$ 。

围绕乡村振兴战略，按照“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的目标，加快推进灌区节水改造和现代化建设，打造节水、生态、智慧、人文的现代化灌区。积极推进铁山灌区等大中型灌区现代化建设，完善灌溉计量实施和信息化管理能力建设。规划对铁山灌区实施续建配套与现代化改造，建设内容包括衬砌骨干渠道 63.1 公里，除险加固骨干渠道 10.4 公里，加固改造隧洞、渡槽等建筑物 64 处，新建量测水设施、干渠闸门控制站和视频监控站 223 处等。

## 4.10 高效节水



坚持节水优先，将强化水资源管理贯彻治水全过程，实施总量强度双控，开展全行业节水，健全节水体制机制，全面建成节水型社会。

### **1、强化节水指标刚性约束**

严格实行区域流域用水总量和强度控制，健全区域用水总量、用水强度控制指标体系，核定区域用水总量控制指标，强化节水约束性指标管理，加快制定主要领域用水指标。加强重大规划及建设项目水资源论证，建立健全节水评价制度，强化评价结果运用。

### **2、加强节水监督考核**

继续开展最严格水资源管理制度考核，逐步建立节水目标责任制，全面开展岳阳楼区节水型社会达标建设。严格实行计划用水监督管理，推行用水报告制度，对重点地区、领域、行业、产品和用水计量进行专项监督检查，完善监督考核机制，严格节水责任追究。

### **3、强化农业节水增效**

加快灌区续建配套和现代化改造，分区域规模化推进高效节水灌溉。结合高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。开展农业用水精细化管理，科学合理确定灌溉定额。在保障饮用水安全基础上，加强农村生活用水设施改造，加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造。

### **4、推进工业节水减排**

加强工业节水改造，推广高效节水工艺和技术。加强工业园区用水评估，严格控制高耗水项目建设，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。到2030年，工业用水重复利用率达到80%以上。完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。

### **5、加强城镇节水降损**

推进节水型城市建设，落实城市节水各项基础管理制度，构建城镇高效供用水系统，加强城镇供水系统运行监督管理，推进供水管网分区计量管理。深入开展公共领域节水，推进节水型公共单位建设，严控高耗水服务业用水，到2030年，完成岳阳楼区节水型社会达标建设，在缺水地区加强非常规水利用，推动非

常规水纳入水资源统一配置。

## **6、提升全民节水意识**

开展形式多样的主题宣传活动，向全民普及节水知识，提高全民节水意识。广泛发挥社会组织和志愿者参与节水行动中，强化社会监督，推进城市、企业和社团间的节水合作与交流。加快开展节水型企业、灌区、居民小区、公共机构等示范载体建设，持续开展水效领跑和节水认证工作，树立节水先进标杆。

## 专栏 2 水资源配置工程重点工程

序号	项目名称		主要内容
1	供水工程	岳阳楼区东部片区集中供水建设项目	以铁山水库、金凤水库为主水源、设计供水规划 40 万吨/天，新建管网 145.5 公里，改造管网 88.9 公里。
2		岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程	规划从铁山水库的北干渠引水至伍家洞水库，用于保障沿线居民的饮水，输水管线长度约 9.5km，对伍家洞水厂配水管网进行延伸改造，管网敷设长度 22km。岳阳市二水厂主管引出的两根管道采用聚乙烯（PE）管输水管线长度约 16km（廖家桥应急供水站线路 4.5km，高城集中供水点 11.5km）。
3		岳阳楼区农村饮水安全提升工程	规划对岳阳楼区伍家洞、高城、康王、西塘等自来水厂进行改造提升水厂出水水质达标率到 100%，改造伍家洞、高城、西塘水厂覆盖范围内老旧的供水管网，共改造供水管网，改造管网 88.9 公里。
4		岳阳楼区城乡供水一体化建设工程	规划将岳阳市二水厂与伍家洞水厂的管网进行并网连接，新建供水管网 65.8 公里新建加压泵站一座。
5	灌溉工程	乌江河印心水闸项目	新建水闸保证康王乡新增部分耕地的灌溉用水。
6	引水工程	铁山水库引调水工程（岳阳楼区）	城乡供水为主，兼顾改善水生态环境，保障岳阳中心城区 155 万人的供水安全。设计年引调水量 19179 万立方米，设计引调水流量 6.1 立方米/秒。建设内容主要包括新建铁山取水闸 1 座，新建输水隧洞 1.12 公里、管道 41.45 公里等。
7	灌区续建配套与现代化改造项目	湖南省岳阳市岳阳楼区南津港电灌站灌区续建配套与节水改造工程	有效灌溉面积 1.3208 万亩。渠系工程改造 22.129km；渠系建筑物改造 97 处；信息化中心建设 1 处；综合计量设施 5 处等。

## 5. 建设幸福河湖

牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，全面落实长江大保护的要求，守护好一江碧水，共同建立生态环境共保，水环境共治，洪涝风险共防的流域生态补偿机制，发挥长江经济带绿色发展示范作用。充分发挥省域副中心城市作用，加强与湖区其他城市协同发展，共建新时代洞庭湖生态经济区，共同构建武陵山—雪峰山生态屏障，推动洞庭湖流域生态环境共同治理，统筹开展洞庭湖区及四水域航道疏浚工程，加强流域港口协作。推进山水林田湖草系统治理、综合治理、源头治理，进一步挖掘水文化与优质水生态产品的结合能力，打造山水相映、水城相融、宜居宜业、人水和谐的幸福河湖。与长沙共同保育罗霄山脉九岭山系、连云山系、幕阜山系生态安全屏障，共同建立长岳一体的生态保护修复、水土涵养、生物多样性协同保护机制，共同构建一体化的生态游憩体系，培育面向长株潭都市圈的短期休闲旅游与康养产业体系。

### 5.1 打造幸福河湖

针对完成中小河流治理的乌江河、游港河等重点河流水系，以及东风湖、芭蕉湖、南湖三个内湖，在保障防洪安全的前提下，因地制宜采取自然封育、水生生物多样性保护、滨河生态缓冲带建设、水环境治理、清淤疏浚、岸坡整治、水系连通、水源涵养等，恢复河道功能，补齐防洪短板，提升供水保障，复苏河湖生态环境，挖掘宣传水文化，提升水利智慧管理，助力流域经济繁荣，打造幸福河湖样板，实现“安澜、生态、宜居、智慧、文化、发展”。

### 5.2 水土流失综合治理

#### 1、强化水土流失预防保护

建立水土保持空间管控制度，进一步完善水土流失重点预防区、重点治理区和水土流失严重、生态脆弱区等区域划定，明确空间管控要求，严格落实预防保护及管控措施，严守水土保持生态红线。对重要河湖严格实行封山育林等预防保护和自然修复措施，实施人为水土流失常态化监管，严格落实生产建设项目水土保持方案审批制度和“三同时”制度，加强事中、事后监管，全面管控人为水土流失增量。

强化水土保持综合监管。以贯彻实施水土保持法为重点，强化政府水土保持监督管理职能，构建符合生态文明建设要求的岳阳楼区水土保持监督管理机制；充分应用高新技术手段，加强事中事后监管，严格责任追究，全面实现人为水土流失全过程常态化监管；提高行政管理效能，全面加强水土保持监督管理能力、监测能力建设，服务新时期岳阳楼区水土保持工作。

## 2、推进水土流失综合治理

实施配套水土保持工程建设。按照沟坡兼治、生态与经济并重的思路，推进坡面整治、沟道防护及水土保持生态防护林、疏林补植、荒山荒坡林草植被建设，提高地表植被覆盖率，增强蓄水保土功能。

推进小流域综合治理。转变生产生活方式，实现绿色低碳发展，开展治水创新，以小流域或片区为治理单元，山水田林路综合规划，工程、植物和耕作措施有机结合，沟坡兼治。坚持工程措施和植物措施相结合，采取水土保持林、经济果木林、坡面整治及配套水系工程、沟道治理工程、田间道路、封禁治理、河道整治工程等措施，因地制宜推进小流域综合治理，有效控制水土流失，改善区域生态景观和生态环境。

规划对北港河、乌江河、游港河流域实施水土流失综合治理工程，治理面积为5km<sup>2</sup>。

## 5.3 河流生态保护修复

### 1、河湖水域岸线空间管控

明确河湖水域岸线空间管控边界。完善河湖管理范围划定成果，同步推进水利普查以外其他河湖管理范围划定工作。对于不依法依规，降低划定标准人为缩窄河道管理范围，故意避让村镇、农田、基础设施以及建筑物、构筑物等问题，督促及时整改。做好河湖划界与“三区三线”划定等工作的对接，加强城镇开发建设边界管控，实事求是调整纠正耕地红线与河湖岸线冲突，持续推进河湖“清四乱”工作常态化规范化，严守河流生态安全空间边界。

深入实行河长制。压实各级河长责任，加快推进河湖健康评价，坚持问题导向，精准把脉问诊，科学编制“一河一策”。以永乐江流域为重点，探索流域统

一管理模式，推动构建上下游贯通一体的河湖保护治理体系。

严格饮用水水源名录管理，强化饮用水源地保护，开展水质提升专项行动。严格河湖水域岸线用途管制。针对已完成划界的河流岸线，严格执行分区分类管控。岸线保护区及保留区内原则上禁止投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目；岸线控制利用区内建设的岸线利用项目，应加强管理，注重岸线利用的指导与控制，以实现岸线的可持续利用；岸线开发利用区内岸线开发利用，应符合依法批准的省域城镇体系规划和城市总体规划，须统筹协调与流域综合规划，防洪规划，取水口、排污口及应急水源地布局规划，航运发展规划，港口规划等相关规划的关系，充分考虑与附近已有涉水工程间的相互影响，提高岸线资源利用效率，充分发挥岸线资源的综合效益。

规范河道采砂管理。严格落实河道采砂管理责任制，压实河道采砂管理各环节责任人，建立多部门联合打击河道非法采砂常态化工作机制，严格案件查处，严厉打击非法采、运砂行为，切实维护河道采砂管理秩序，坚决防止非法采砂反弹，确保河道防洪、供水、通航和生态安全。

## 2、保障河流生态流量

按照因地制宜、分区分类的原则，科学合理确定河湖生态流量目标，加强生态用水调度，实施重点河湖水系连通工程，开展生态流量监管，严格落实生态流量管控要求，维持河流健康生命。复核确定河流生态流量保障目标。按照流域干、支流统筹考虑的原则，以水系节点、重要水利工程、重要城市为重点，综合考虑水文测站、水质考核监测断面、河口交汇断面、行政交界断面及水利工程等分布，根据《湘江流域水量分配方案》，结合《湖南省重点河湖生态流量保障实施方案》、《湖南省现代水网建设规划》、《岳阳市现代水网规划》等上位规划，按照生态流量计算方法，并与相关批复文件、规划成果相协调，复核确定河流生态流量保障目标。后续可根据生态保护工作需要，优化各断面生态水量目标，并从流域层面协调优化测站断面、河口断面和工程断面的生态流量目标，提出控制断面生态水量目标的优化方案。制定生态流量保障实施方案，保障河流生态系统完整、健康、稳定，缺水地区重点保障河流水体连续及重要环境敏感保护区生态用水。

加强水工程生态调度。以流域为单元，加强水工程生态流量调度管理，将生态流量调度纳入流域水量调度方案和水工程日常运行调度规程，建立常规生态流量调度机制。对已确定生态流量下泄要求的水电站，严格执行生态流量下泄要求，完善生态流量监测设施，加强生态调度和河道外经济社会用水管控，保障河流下游生态需水要求；对未确定生态流量目标的水利水电工程，根据工程所在河流水资源条件、主要生态保护对象及其用水需求等情况，以维持基本生态功能为原则，制定生态流量下泄目标和实施方案；对新建工程，生态流量泄放措施和监测装置要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并将生态流量调度方案纳入工程总体运行调度方案。对上游无控制性水工程的断面，重点加强河道外取用水管理。

加强河流生态流量保障监管考核。建立健全生态流量管理机制，落实生态流量保障目标，明确生态流量保障工作责任主体、主要任务和保障措施，实施清单式管理，定期开展保障情况评估和考核。加强水库、水电站生态流量泄放监管，加强生态流量监测预警，采取专项检查、现场督导、在线监测等方式，强化生态流量保障情况监督检查。建立跨部门的生态流量监督管理协调机制，协同推进河流生态流量监督管理工作。严格生态流量保障监督考核，定期开展河流生态流量保障情况评估，将年度生态流量考核结果和生态流量问题整改情况，纳入最严格水资源管理制度考核。

规划新建城陵矶综合枢纽工程，位于城陵矶出口河段岳阳洞庭湖大桥下游约 1.80 公里处，工程为 I 等大(1)型水闸工程，闸轴线总长 3480 米，最高调控水位 27.5 米,相应库容约 67.60 亿立方米。工程任务为通过枢纽工程的科学调控，恢复洞庭湖水文节律，提高枯水期水资源和水环境承载能力，促进洞庭湖和长江中下游生态环境保护，发挥供水、灌溉、航运等综合效益。

### 3、水系连通工程

随着城市建设进程的加快，河湖水域被占用、河湖污染负荷增加、环境被破坏等问题日益凸显，加上集水区天然径流有限，河湖水体不能进行有效循环，河湖水质环境恶化，水资源环境承载能力严重不足。为发挥岳阳楼区城市水优势，保障城市水安全，需采取综合治理措施削减污染负荷，改善河湖之间的连通性，提

高水体的自净能力，打造优美的城市水生态环境。建设内容包括华能电厂一期取水口改造、芭蕉湖控制闸、东风湖-吉家湖控制闸改造，新开铁路涵洞、连通渠道 3.195 公里、107 国道涵洞改造、连通隧洞 3.9 公里（芭蕉湖-南湖连通隧洞 1.9 公里、芭蕉湖-吉家湖连通隧洞 2 公里）、王家河大咀溢流坝改造、架子山提水泵站、以及管道工程等。

## 5.4 水文化景观建设

根据水生态环境要求，对水体及涉水部分进行保护，包括保护水量水质，防治水污染，使其质量不再下降。同时保护水系和河流的自然形态。对已经退化或受到损害的水生态环境采取工程技术措施进行修复，遏制退化趋势，使其转向良性循环，使各水生态环境保护区水体达到相应的功能与要求。

充分考虑岳阳楼区地域自然和经济条件，因势利导，科学推进水生态文明建设。以主要河流为单位，点、线、面紧密结合，以重点区域、重点部位的生态优化带动全区水系生态的改善和提升。注重文化内涵，挖掘与水相关的地方历史文化，建设水文化精品工程，提升水生态建设品位。



## 专栏 4 水生态修复安全保障重点工程

序号	项目名称		主要内容
1	生态流量保障工程	城陵矶综合枢纽工程	位于城陵矶出口河段岳阳洞庭湖大桥下游约 1.80 公里处，工程为 I 等大(1)型水闸工程，闸轴线总长 3480 米，最高调控水位 27.5 米，相应库容约 67.60 亿立方米。工程任务为通过枢纽工程的科学调控，恢复洞庭湖水文节律，提高枯水期水资源和水环境承载能力，促进洞庭湖和长江中下游生态环境保护，发挥供水、灌溉、航运等综合效益。
2	水系连通工程	南湖水系连通及湿地生态修复工程	河道地形地貌形态修复 20km；岸线生态修复长度 30km；岸坡生态化改造长度 45km，闸站新建及更新改造 10 座。
3		岳阳市五湖连通工程	建设内容包括华能电厂一期取水口改造、芭蕉湖控制闸、东风湖-吉家湖控制闸改造，新开铁路涵洞、连通渠道 3.195 公里、107 国道涵洞改造、连通隧洞 3.9 公里（芭蕉湖-南湖连通隧洞 1.9 公里、芭蕉湖-吉家湖连通隧洞 2 公里）、王家河大咀溢流坝改造、架子山提水泵站、以及管道工程等。
4	水土流失治理工程	北港河、乌江河、游港河流域水土流失综合治理	实施北港河、乌江河、游港河水土流失治理面积 5km <sup>2</sup>
5	幸福河湖建设	东风湖幸福河湖建设	补齐防洪短板，提升供水保障，复苏河湖生态环境，挖掘宣传水文化，提升水利智慧管理，助力流域经济繁荣。至 2027 年底，将东风湖流域建设为“安澜、生态、宜居、智慧、文化、发展”的幸福河湖。
6		南湖幸福河湖建设	水质隐忧未根治，水质需进一步提高；生态连通受阻，湿地功能退化；排涝能力不足；未设置水质监测系统，智慧化浮于表面；多头管理失效

## 6. 创新水利数字孪生驱动

面向高质量发展需求,推进水治理体系和治理能力现代化,以新基建为契机,以信息网络为基础,充分运用互联网、大数据、物联网、人工智能等新兴技术,创新水利数字驱动,建成“智能水务、感知水网、数字水脑”,落实岳阳楼区数字孪生水利平台的建设。

### 6.1 智能水务

依托新兴技术手段,推动水利综合业务精细化管理,不断提高水利管理调度和行政服务智能化水平,加快实现防汛预警调度指挥现代化和水库运行管理现代化。

#### 1、建立智能水利业务应用系统

系统集成水旱灾害防御、河湖长制、水资源管理、水土保持、安全饮水、工程建设、运行调度、资金监管等各项业务应用平台,完善云数据中心、基础信息设备、调度指挥中心等基础运行环境,推动业务应用支撑层整合共享,建设信息化应用系统工程,全面提升水利业务精细管理、预测预报、分析评价和决策指挥智能化水平。

#### 2、推进防汛预警调度指挥现代化

运用先进智能技术完善集水情雨情测报、数据采集传输、视频网络覆盖、信息分析决策、洪旱指挥调度于一体的水旱灾害防御信息平台,在开展防汛抗旱各类信息的传输处理、存储、调用、查询、发布、管理的同时,对汛情、旱情、工情进行系统分析,进一步建立洪水预报、河道洪水演进、洪水调度、灾害评估等模拟分析系统,为准确实时的水旱灾害防御决策调度提供科学依据。

#### 3、推进水库运行管理现代化

完善水库安全监测系统,建立岳阳楼区水库大坝安全监测平台,有效掌控全市上型水库大坝安全监测信息和运行管理信息,全面提升水库运行管理信息化可视化水平,实现远程实时监控,信息自动采集、汇总和分析,数据统一整编、发送,支撑各级水行政主管部门和水库管理单位对水库进行现代化的安全运行管理。

### 6.2 感知水网

以物联感知为基石，完善水利监测、监控、监管网点建设，建成水利信息基础感知体系，提升水利行业监测监管现代化水平，实现水文监测现代化和重点河湖监管现代化。

构建空天地感知一体网。深度开发“一张图”功能，整合共享基础资源、数据资源、业务应用和服务支撑，全面提升水文水资源监测、重点取水户用水计量监测、河湖生态流量监测、水利工程安全运行监测等信息化监测能力，加强卫星遥感影像数据在水利信息化领域的应用，推进北斗卫星系统测量水利工程、监控水利设备和传输水情信息的试验研究，逐步构建覆盖江河水系、水利工程、水务管理的空天地感知一体化新型智慧水利云。

推进水文监测现代化建设。充实完善水文水资源监测站点，配合湖南省、岳阳市推进水文站、水位站、雨量站、水质监测站、生态流量站、水生态站、地下水监测站、墒情监测站等水文监测站点建设，加快现代化升级改造，提升水文监测能力，推进水文监测现代化进程。

实现重点河湖监管现代化。以岳阳楼区河湖管理需求为核心，利用物联网等新技术，创新河湖管护手段，建设生态河湖监管平台，实现重点河湖可视化动态监管。围绕河湖“清四乱”、河湖划界和确权登记、水域岸线保护与利用、流域生态保护、河湖长制、河湖巡查等水利工作，加快推进智慧河湖建设，提升重点河湖监管现代化和信息化。

### 6.3 数字水脑

梳理整合水利数据资源，建立数据汇聚高效、信息处理精准、传输互联互通、资源安全共享的水利云数据中心，强化新型水利基础设施建设和水利网络安全建设，实现数字水利提档升级。

推进水利大数据中心建设。积极推进水利大数据中心和云平台建设，融合水文、水资源水生态水环境水灾害、水利工程、水土保持等水利行业数据，以及相关行业数据，挖掘互联网涉水数据，形成统一存储、及时更新、安全可靠的数据资源池，支撑智慧应用。

加强新型水利基础设施建设。打造“一图一库一平台”，建设水利云平台，

整合应用系统，统一门户和入口。开展数据资源整合，建成水利综合数据库，为全市提供水利行业数据接口共享服务。构建数据服务体系，建立原始业务的源数据、标准化处理的基础数据、整合分析的主题数据等多层次数据服务体系。

强化水利网络安全建设。构建覆盖全市水利网络的“立体、联动、可视”的态势感知平台，扩充水利业务网络覆盖面和带宽，建立边界安全防护体系和监控体系，提高水行政主管部门、直属单位及其关键信息基础设施的网络安全保障能力。

专栏 4 水行政管理重点工程

序号	项目名称	
1	水利信 息化建 设	水利信息动态感知体系 建设
2		水利信息高速网络建设
3		城市水利大数据建设
4		水利业务应用系统建设
5		泵站智慧化平台建 设
		构建覆盖河湖、水库、堤防、涵闸、 泵站、河道采砂、水厂、水电站、 山洪易发点、城区内涝点等涉水信 息动态感知体系。
		新一代信息骨干网络建设、网络信 息安全建设
		建立城市水利大数据资源及服务。
		建立涵盖水利各项业务的智能应 用系统。
		主要包括信息指挥中心、办案中 心、水上执法基地办公场所、执法 船艇、进出通道等建设

## 7. 水安全保障重大项目

突出以人民为中心的发展思想，聚焦水利补短板、强弱项、提质量、促发展，按照“谋划论证一批、前期储备一批、开工建设一批、推动续建一批、竣工投产一批”的思路，加快在建重大水利工程建设，积极推进拟建项目前期工作，合理谋划一批带动力强、利长远、增后劲的重大水利项目。

### 7.1.1 长江干流湖南段堤防提升工程（岳阳楼区段）

**工程概况。**根据《岳阳市现代水网规划》，将对长江干流湖南段进行治理，治理工程旨在维持长江干流湖南段的河势稳定。

**工程任务与规模。**工程的任务是防洪，对长江干堤（岳阳楼区段）中心城区 9.3 公里堤防岸坡整治；长江干堤穿堤建筑物拆除重建或改造；结合长江最美岸线分区打造城乡文化带及景观长廊，信息化建设。

**项目功能与建设必要性。**项目核心是提升防洪功能，维护河势稳定，治理崩岸薄弱环节，防止河势恶化威胁堤防安全，进一步保障民生与经济安全。

**工程总投资。**工程匡算总投资约 10 亿元。

### 7.1.2 岳阳楼区东部片区集中供水建设项目

**工程概况。**项目覆盖岳阳楼区东部片区，包括木里港管理处、康王乡、西塘镇，供水规模达 5 万立方米/天。

**工程任务与规模。**对岳阳楼区东部片区自来水厂进行改扩建、供水管网进行改造，供水范围包括木里港管理处、康王乡、西塘镇，以铁山水库、金凤水库为主水源、设计供水规划 40 万吨/天，新建管网 145.5 公里，改造管网 88.9 公里

**项目功能与建设必要性。**保障东部片区的供水安全，解决水量不足、官网老化严重、水厂产能瓶颈的问题，同时提升水质，降低管网漏损。

**工程总投资。**工程匡算总投资约 1.9 亿元。

### 7.1.3 湖南省岳阳市岳阳楼区南津港电灌站灌区续建配套与节水改造工程

**工程概况。**工程覆盖南津港电灌站灌区，涉及岳阳楼区及周边区域，重点改造渠系工程、配套建筑物及信息化设施。

**工程任务与规模。**有效灌溉面积 1.3208 万亩。渠系工程改造 22.129km；渠

系建筑物改造 97 处；信息化中心建设 1 处；综合计量设施 5 处等。

**项目功能与建设必要性。**用于提升灌区的灌溉保障能力，增强抗旱能力，推动节水与生态保护，提升节水效率，实现智能调控。进一步适应农业发展需求，保障粮食安全，推进节水型农业建设。

**工程总投资。**工程匡算总投资约 0.2 亿元。

#### 7.1.4 南湖水系连通及湿地生态修复工程

**工程概况。**工程覆盖岳阳楼区核心水系，涉及洞庭湖、芭蕉湖、南湖、吉家湖、东湖五大湖泊，通过人工干预实现水系连通，形成“五湖一体”的生态水网。

**工程任务与规模。**岳阳楼区的洞庭湖、芭蕉湖、南湖、吉家湖、东湖共五个湖泊，实施 3.2km 引水明渠、1.9km 引水隧洞、洪源路控制闸、京广铁路涵洞、华能电厂改造、架子山提水泵站、大咀溢流坝改造等；道路桥梁、截污、景观绿化等。

**项目功能与建设必要性。**通过水体交换加速污染物扩散，结合截污管网截留面源污染，改善五湖水质，连通后形成湿地生态系统，还可实现防洪减灾，进行水资源调配，进行水文化景观建设，提升城市宜居性。

**工程总投资。**工程匡算总投资约 2 亿元。

#### 7.1.5 东风湖幸福河湖建设

**工程概况。**项目覆盖东风湖流域全域，以“安澜、生态、宜居、智慧、文化、发展”为目标，通过系统性工程措施实现河湖功能升级。

**工程任务与规模。**补齐防洪短板，提升供水保障，复苏河湖生态环境，挖掘宣传水文化，提升水利智慧管理，助力流域经济繁荣。至 2027 年底，将东风湖流域建设为“安澜、生态、宜居、智慧、文化、发展”的幸福河湖。

**项目功能与建设必要性。**通过堤防加固、泵站改造等措施，消除洪涝隐患，保障人民生命财产安全，并恢复河湖自然功能，提升生物多样性，构建健康水生态系统，还能通过挖掘河湖历史底蕴，打造文化地标，增强公众对水文化的认同感。建设亲水平台、生态步道，提升居民生活品质，发展滨水经济，吸引投资，创造就业机会，推动流域高质量发展。

**工程总投资。**工程匡算总投资约 1.18/亿元。

## 8. 提升行业监管水平

立足水利行业强监管落实落地，围绕岳阳楼区水行政事务、江河湖泊生态空间、水资源、水利工程、水旱灾害防御等重点领域，按照“建机制、强能力”的思路，针对涉水事务监管薄弱环节，着力加强水行政管理、水资源管理和水利工程建设运行管理，持续推进河湖生态空间管控，全面深化水利改革创新，强化全过程、全要素监管，提升涉水事务监管水平，加快创造规范有序、管理严格、监督有效、良性运行的水利行业监管新环境。

### 8.1 强化水行政管理

以依法行政为抓手，以深化“放管服”改革为切入点，按照“法规制度定规矩，监督执法作保障”的思路，推动水法治体系更加完备，以简政放权释放出活力和动力，推动“放管服”改革取得新突破。

#### 8.1.1 坚持依法治水

完善法律法规体系，适应新时代治水需要，执行并贯彻国家、省市级关于水权交易、巨灾保险、河道采砂条例、水资源管理条例、水利工程管理条例、供水条例、河湖水域和涉水工程国土空间管理办法等政策法规和用水定额、乡镇供水、水文测验、水土保持、工程建设、运行管理等规范性文件，依法约束和规范涉水行为，依法治水管水护水。强化水行政执法，践行水利行业强监管主基调，加强水法规执行及监督，落实执法责任，提高水行政执法效能，维护水法规的权威性和严肃性。加强基层水政监察队伍建设，加强大队，发展乡镇支队，促使形成覆盖全地区的水行政执法网络；提高执法人员文化水平、水利专业知识和综合素质；切实解决水政监察队伍的交通工具、办公设备和执法装备等等。

#### 8.1.2 深化水利“放管服”改革

做好下放到岳阳楼区行政许可事项的审批承接工作，加强已取消事项的事中事后监管，现有的行政许可事项通过减流程、减环节、减材料，提高工作效率和群众便利度。做好平台建设对接工作，围绕政务服务全国“一网通办”，加快完成在线政务服务平台建设和“互联网+监管”系统建设，如期实现与国家、省、市政务服务平台的全面对接。做好责权分工落实工作，探索实行承诺制，完善社



会信用体系，大力推进权责关系的重塑、管理模式的再造、工作方式的转型，细化分阶段重点工作，在重点领域制定可量化、可考核、有时限的目标任务，以明确责任传导压力，牵引改革。

## 8.2 强化水资源管理

节水优先、水资源管理贯彻岳阳楼区治水全过程，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实国家节水行动，强化水资源刚性约束，以水资源可持续利用促进社会经济可持续发展。

### 8.2.1 落实国家节水行动岳阳市实施方案

把节约用水置于优先位置，全面开展重点领域节水，主攻农业节水增效，推进工业节水减排，加强城镇节水降损，切实提高水资源利用效率。建立健全节水激励机制，制定节水财税政策和节水税收优惠政策，完善财政贴息制度和节水财政奖励机制，推进水效领跑者引领行动，推行合同节水管理。积极开展节水载体建设，以政府机关、企事业单位、学校、医院、社区、灌区等为重点，实施节水型载体创建行动，推进岳阳楼区节水型社会建设。培育全社会节水意识，广泛组织节水宣传教育，普及节水知识和技能，推广普及节水产品，强化节水社会监督，构建全民参与的节水行动体系。

### 8.2.2 建立水资源刚性约束制度

强化用水总量控制，制定各乡镇用水总量控制指标体系，推进重大规划和产业布局规划水资源论证，严格实行区域用水总量控制。优化产业布局，大力扶持发展低耗水、低污染、零排放的环保产业，降低区域水资源消耗，确保不突破用水总量红线；大力发展循环经济，推进电子通讯、能源、建筑等重点行业实现生态化转型，着力推进新建或已有工业区改造成生态工业园区；鼓励和支持企业开展自愿性清洁生产审核，减少污染物排放。完善水文监测，加快实施水资源监控能力建设，建立重要取水户、重要水功能区和主要河湖断面三大监控体系，建设水库—水厂—管网—末端水的动态监控体系，全面提高水量水质监测能力。制定水资源监测、用水计量与统计等管理办法，健全监测统计制度。加强监督考核：按照湖南省、岳阳市最严格水资源管理，对全市用水总量、用水效率、水功能区

限制纳污三条红线落实情况进行考核，将考核结果与领导干部考评紧密挂钩，作为对各乡镇、各单位主要负责人综合考核评价的重要依据。

### 8.3 强化河湖生态空间管控

牢固树立河湖水域严格保护意识，落实河湖生态保护空间，推动河长制从“有名”到“有实”，全面管控“盛水的盆”和“盆里的水”，强化河湖水域岸线监管和水土保持监管。

#### 8.3.1 加强河湖生态空间的监管

结合河湖划界及生态保护红线等划定工作，科学确定河湖等涉水生态空间范围，将涉水生态空间纳入国土空间规划“一张图”，明确功能定位、主要用途、保护与管控要求，全面完成河湖管理范围划定，开展水流产权确权登记。加强水生态空间管控与保护，严格落实河湖生态保护红线，以河湖长制为抓手，加大河湖生态空间管控力度，持续清理河湖“四乱”，恢复河湖行洪蓄洪空间，同步编制河湖岸线保护和利用规划，依法依规划定岸线保护区、保留区、控制利用区和开发利用区等功能区，实行岸线用途管制和集约节约利用，实现河湖资源有序利用。强化河湖资源管控，建立河湖水域、岸线资源有偿使用制度。

#### 8.3.2 加强水土保持的监管

加快摸清全区水土流失状况，全面监管生产建设活动造成的人为水土流失，完善水土保持监管制度体系，建立人为水土流失问题清单，制定生产建设活动水土保持监管与责任追究办法，落实水土保持诚信与信用评价制度。充分运用高新技术手段开展监测，实现年度水土流失动态监测的全覆盖和人为水土流失监管的全覆盖，及时掌握岳阳楼区重点区域水土流失状况和治理成效，及时发现并查处水土保持违法违规行为，有效遏制人为水土流失。

### 8.4 强化水利工程管理

坚持建管并重，在强化岳阳楼区水利工程建设进度、质量、安全生产等方面监管的同时，加大对工程安全规范运行的监管，落实工程运行管护主体和经费，建立良性运行机制，确保工程发挥效益。

抓好水利工程建设监管。压实项目法人、参建各方和项目主管部门责任，强

化前期工作、设计变更、“四制”执行、质量管理、移民安置、工程验收等环节的监管，完善水利工程质量监管体系和安全责任制，完善水利项目稽察、后评价和绩效评价制度，全面提升工程建设质量。同时进一步健全水利市场监管机制，推行“双随机、一公开”动态化监管模式，实行招投标透明化管理，完善水利建设市场信用信息平台建设，引导水利建设市场良性发展。

加强水利工程运行管理。完善水利工程运行管理制度和技术标准，全面开展水利工程安全鉴定，摸清工程运行现状，及早消除安全隐患，确保工程安全运行。加强对工程管护主体、管护人员和管护经费的落实情况，建立分级负责、分类管理的水利工程管护制度，切实加强水利工程确权划界工作，继续推进小型水利工程划界和水利工程管养分离，探索推行水利工程物业化管理。落实管护经费稳定增长机制，鼓励小型水利工程采取承包、租赁、拍卖、股份合作和委托管理等方式，搞活经营，搞好管护，推行专业化集中管理及社会化管理等多种管护方式。

## 8.5 深化水利改革创新

围绕水利重点领域和关键环节，按照“破障碍、激活力”的思路，立足水的公共产品属性和自然资源属性，发挥政府与市场的协同作用，深化水利行业改革创新。

### 8.5.1 重大改革

围绕增强水利发展内生动力、激发市场活力，理顺政府和市场、政府和社会关系，研究推出一批基础性、关键性、突破性的重大水利改革举措。

#### 1、价税改革

充分发挥价格杠杆作用，全面实施阶梯水价、两部制水价和分类水价，推动完善水价形成机制。加快推进水资源税改革，探索建立市场化、多元化的生态补偿机制，推动水权市场化交易，提高水资源利用效率和效益。深入推进农业水价综合改革，实现灌区的可持续发展，理顺价格税费关系，试点探索节水护水优惠税率政策。

#### 2、产权制度改革

加快水资源和水工程产权制度改革，建立权、责、利关系明晰的水资源和水

工程产权权能，全面推进水资源和水工程确权登记，实现所有权、使用权和管理权三权分置，加速推进水资源和水工程资产化、资本化、产业化，建立河湖水域、岸线资源、砂石资源有偿使用制度。开展多种形式的水权交易和排污权交易，构建水银行，培育发展水安全衍生金融产品，丰富水市场。

### 3、开展节水政策机制改革

与水价改革和水资源税改革协同推进，建立促进节约用水的价格形成机制和动态调整机制，设置差别化税率。推进取用水计量统计，建立节水统计调查和基层用水统计管理制度。健全节水标准体系，逐步建立节水标准实时跟踪、评估和监督机制。推动合同节水管理，建立节水装备及产品的质量评级和市场准入制度，通过开展水权交易，支持对节约出的水量进行有偿转让。

### 4、促进城乡供水一体化改革

推进城乡供水一体化工程规范化建设，按照统一标准和要求，形成水源选取、工程建设、水质监测、运营管理等标准体系。改革试点建设运作模式，推行国企资本与政府合作模式为主体，财政资金注入，同步引进其他社会资本，推动项目建设。构建一体化运管体系，支持依法通过承包、租赁和委托管理等方式，组建专业化服务单位，保障专业化运行管理和维修养护。

### 5、推动管护体制改革

在强化政府责任的前提下，发挥市场作用，按水利工程产权归属落实工程管护责任，合理选择管护模式，有序推进管护体制改革。积极盘活水利工程存量资产，吸引社会资本参与工程管护，推进工程建管分离、维修养护市场化和物业化，探索建立洪涝干旱及其他重大水安全灾害保险机制，促进水利工程良性运行。

### 6、深化水利投入机制改革

贯彻落实“两手发力”，坚持政府主导、社会协同的原则，建立财政投入稳定增长机制，发挥财政资金引导撬动作用，积极争取政策性金融支持，充分发挥市场机制作用，推行 EPC、BO、BT 等建设模式，鼓励社会资本参与水利建设，稳定和扩大水利的投资规模。充分利用政府投融资平台，探索水利投资基金等新型投融资模式，创新政府和社会资本合作模式，构建多元化水利投融资体制机制，保障水利建设资金需求。

### 8.5.2 重大政策

聚焦水利支撑经济发展、增进人民福祉、防范化解风险等方面，立足水安全保障工作中的大事、急事、难事，科学提出一批有力度、有温度、可操作的重大水利政策。

#### 1、公益性水利工程投融资管理暂行办法

统筹考虑水资源资产评估，建立政府和社会资本的合作机制，通过投资补助、财政补贴、贷款贴息、收益分配、价格支撑等手段吸引社会资本进行资产收购、特许经营、参股控股，盘活水资产，进一步扩大公益性水利工程多元化投融资渠道，支持和保障水利投入稳定增长。

#### 2、河湖水域与水利工程国土空间管控办法

在河湖水域空间与水利基础设施空间纳入国土空间统一管理的基础上，进一步制定河湖水域与水利工程国土空间管控办法，明确河湖水域与水利工程国土空间管控措施，建立一套科学有效的各类空间布局沟通协调机制，有效解决随意侵占河湖水域和水利工程管理保护范围、重点水利工程空间布局与红线冲突矛盾等问题。

#### 3、生态流域建设实施办法

全面落实河长制、湖长制，明确水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等责任主体，制定具体生态流域建设标准和实施方案，完善流域资源和流域环境承载能力建设评估体系，指导建立流域生态环境保护机制和生态环境补偿机制，倡导环境资源有偿使用的新型环境经济政策，实现流域生态环境资源优化配置。

#### 4、水利工程功能调整实施办法

立足农村饮水安全、城市居民用水质量、河湖生态环境改善、社会经济高质量发展等多方面需求，优化调整水利工程主要功能，制定水利工程功能调整实施办法，明确功能调整的论证要求、符合条件、审批程序、规章制度等，推动调整工作顺利开展，及早发挥水利工程效益。

## 9. 加强水库移民后扶

以帮助移民、提高移民、富裕移民为中心，全力推进重点移民村建设，促进移民产业转型升级，提升移民创业就业能力，满足移民群众对美好生活的更高需求。

### 9.1 建设移民美丽家园

按照分类推进，分段实施的原则，加快补齐人居环境短板，加强基础设施建设，完善基本公共服务，推进环境综合整治，创新移民村治理体系，助力移民村美丽家园建设，对移民村实施精准扶持整村推进全覆盖，建成一批美丽移民新村，不断扩大移民美丽家园建设成果。

### 9.2 促进移民产业转型升级

在核定发放后扶人口每人每年 600 元标准移民直补资金的基础上，进一步推动移民产业转型升级，依托当地主导产业和资源，以市场为导向，以移民村为主体，因地制宜，突出地域特色，发挥比较优势，助力移民村积极发展优势产业，培育新产业新业态，壮大村集体经济，培养新型经济主体，增强移民发展内生动力，促进移民持续增收。

### 9.3 提升移民创业就业能力

围绕产业发展、市场需求、转型需要，开展实用生产技术培训、就业技能培训，全面增强移民职业技能和转移就业能力。创新创业主体培训，加强乡村工匠、文化能力、手工艺人和经营管理人才培养，培育造就一批善经营和通管理的致富带头人、农业职业经济人、农技带头人、农业经纪人等新型职业农民，引导移民创业就业。

---

## 10. 投资规模

### 10.1 投资测算

根据岳阳楼区“十五五”水安全保障的目标和任务，结合已开展的前期工作，在分析预测未来五年中央和地方投入可能的基础上，综合平衡，对全区“十五五”水安全保障项目投资规模进行测算。

经初步测算，全区“十五五”水利建设投资总需求为 31.08 亿元，其中：防洪安全保障 18.54 亿元，占总投资的 59.65%；水资源配置安全保障 6.2 亿元，占总投资的 19.95%；水生态修复安全保障 6.34 亿元，占总投资的 20.40%，水行政管理安全保障 0 亿元，占总投资的 0%。

### 10.2 资金筹措

为完成“十五五”规划的各项任务，水利投资需求量大，投资应以中央和地方财政投入为主。结合已有投资渠道，按照“十五五”水利建设项目性质和各项资金来源投入的可能性，经初步匡算，“十五五”期间岳阳楼区需争取中央投入约 15 亿元，省级及地方配套投入 16.08 亿元，投资来源主要是政府财政资金、自筹资金、社会资本、债券、贷款等。

## 11. 环境影响评价

### 11.1 环境保护目标

1、保障岳阳楼区城乡居民饮水安全，保证供水质量，维持和保护河流自然水环境功能，保障河湖生态用水，改善水质状况。

2、维持林草湿地、森林系统水源涵养功能正常发挥；保持重点河段河流廊道连通性；维持河流水流连续性；加强流域水土保持治理力度，改善规划范围内水土流失现状。

3、保护规划影响范围内国家自然保护区、国家森林公园、国家湿地公园以及风景名胜区等重要生态环境敏感保护目标，维护河流生态功能、保护河流生态环境系统和珍稀濒危物种。

### 11.2 规划环境影响及合理性分析

#### 11.2.1 对水文水资源的影响

水库建成蓄水后，坝址、库区及坝下各断面的多年平均径流发生改变，库区水资源量增加，坝下水资源量有所减少，为确保下游生态需水量，工程设计需要考虑下泄生态流量，在水量、水质等方面满足鱼类资源生长、繁殖等生命活动的需要。

#### 11.2.2 对水环境的影响

##### 1、水库工程

水库除险加固后可能会导致库区水温出现分层情况，下泄的低温水可能造成春、夏季农作物灌溉的不利影响。水库除险加固后库区水体理化性质发生变化，应分析库区水体富营养化情况，且水库所在河段的总体纳污能力较建库前将有所变化，下阶段通过模型预测等方法计算水库所在河段的纳污能力。

##### 2、灌区工程

灌区退水增加将加剧退水河流水环境及地下水污染风险，对河道生态环境造成一定的不利影响。农业节水工程建成运行后，会减少沿程和田间的渗漏，对区域地下水带来影响。环境不利影响可通过采取响应措施得到减缓和控制，规划实施时，将进一步考虑环境敏感区影响优化灌区工程布局。



### 3、河湖保护工程

通过河流、湖泊保护工程与河湖连通工程对河湖堤岸的生态修复，对渠道疏浚，开展河道生态护坡建设，以恢复河道生态功能。工程的实施不仅可以保障河道生态水量，还可以减缓面源污染物进入河湖，对改善河湖水质发挥显著作用。

#### 11.2.3 对生态环境的影响

##### 1、水生生态的影响

防洪工程、病险水库加固工程、河湖保护工程：施工过程中，会造成水体浑浊度上升，短期影响浮游植物的光合作用，进一步影响其他水生生物，伴随施工结束，浮游植物及水生生物将会恢复，因此影响对水生生态影响有限。

##### 2、陆生生态环境影响

评价区域灌区工程、防洪工程、病险水库加固工程、河湖保护工程等建设后植被类型将会发生变化，动物栖息环境也会有部分改变。工程修建完成后，工程范围内游植被类型变化将相对剧烈，但是多在原有基础上进行扩张，不会对原有植被造成大的破坏。水库的修建会破坏淹没区周边地表植被，减少植被面积、动物栖息环境，但是相对整合评价区域而言，工程建设和淹没区占用的面积较少，不会对评价区域的植被类型发生大的改变。

#### 11.2.4 规划方案环境合理性综合分析

本规划在布局时充分考虑岳阳楼区不同生态分区对生态保护及产业发展的要求，水库工程的建设可以有效缓解岳阳楼区地下水超采现状，充分发水库调蓄功能，保障下游生态用水；防洪工程实施后将有利于降低上游地区山洪与泥石流灾害风险，减轻河道、水库淤积状况；规划通过新建灌区以及灌区续建配套和现代化改造，农田灌溉水有效利用系数得以提升，将缓解灌区的缺水现状，提高水资源利用率，减少地下水开采；水土保持工程提出了开展山水田林路渠村容新建护岸工程等治理措施，将有效缓解水土流失严重现状，对水土保持规划的防治目标的实现具有积极的作用；河湖保护工程通过对河湖生态水量保障对策、敏感生态需水保障措施、河湖连通工程，对岳阳楼区主要河流和湖泊加强保护，最大程度保护流域水生生态系统功能。从环境角度分析，规划方案总体布局及规模总体合理

## 11.3 环境保护对策及环境监测

### 11.3.1 严格实行法律法规条例规定

根据《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法律法规条例，在治理开发活动中，应严格执行有关法律法规以及条例要求，切实加强对国家及地方重点野生动植物的保护。

### 11.3.2 水环境保护对策

工程建设应采取有效措施减缓或消除对环境的影响，实现工程建设与生态环境保护“三同时”。对排污单位发放排污许可证，对排污申报登记，许可证的审批、发放、监督管理等作出详细规定，实施严格的污染物排放总量控制制度，以满足水资源保护的要求。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》等相关规定，开展饮用水水源保护区的划分和核定工作，实施饮用水水源地环境保护工程。

### 11.3.3 生态保护措施

在规划阶段工作的基础上，具体项目实施时，慎重、合理选择各类工程的选址、施工临时占地，减少对基本农田和植被的淹没及占用。减轻对河岸耕地资源影响和植被破坏，对于新建水库应充分论证下泄生态流量的要求，保障下游生态需水，制定科学调度方案，保护岳阳楼区重要、脆弱的生态环境。工程建设如涉及自然保护区、国家森林公园、风景名胜和国家湿地公园的水资源开发利用行为，要遵守相关管理和保护条例的规定。

### 11.3.4 环境监测与管理

由于工程的实施，将对工程影响范围内所在河流水质、水生生态、陆生生态、土壤等产生不同程度影响，为科学评估工程建设对环境影响，需对上述环境因子进行现状监测，应合理布置监测断面、选取监测内容、确定监测时间与频次。

## 11.4 评价结论及建议

岳阳楼区“十五五”水安全保障规划的主要任务为解决规划区水源供给能力不足、防洪保障能力不足、生态环境恶化和管理能力薄弱等问题。规划实施后将带来显著的环境效益，有助于维系流域生态健康，水生态系统得到有效保护。从环境合理性的角度看，规划各方案产生的环境影响均在可接受范围之内，在生态与

环境方面不存在明显制约因素，推荐的规划方案基本可行。

## 12. 保障措施

### 12.1 组织保障

强化水安全保障工作责任，把水安全保障摆在更加突出的位置，加强总体规划和组织领导，成立岳阳楼区“十五五”水安全保障规划领导小组，区长任组长，分管副区长任副组长，发展和改革、水利、财政、自然资源、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、应急管理、林业等部门主要负责人为成员，统筹部署各项任务，协调处理重大问题，讨论决策重大事项、重要工作。明确规划确定的重大工程、重大政策和重大改革举措的责任主体和进度要求，形成一级抓一级，层层抓落实的工作局面，推进规划有序实施，确保规划落地生效。水行政主管部门发挥牵头作用，主动与其他部门加强沟通协作，做到协调联动、齐抓共管，形成治水合力。

### 12.2 资金保障

充分发挥各级财政对水利工程建设投资的主渠道引导作用，落实中央支持水利金融政策，积极争取超长期国债、金融信贷、地方专项债等，充分发挥市场机制作用，推行 EPC、BO、BT 等建设模式，鼓励社会资本参与水利建设，稳定和扩大水利的投资规模。优化水利建设投资结构，依据实施计划和项目轻重缓急，优先保障一批水利民生工程的资金需求，充实重大项目储备，在重点确保重大水利工程投资的基础上，加大争取国家节水行动、重点河湖生态保护与修复、大中型灌区现代化改造等领域的对口资金。

### 12.3 科技保障

坚持“科学治水”和科技创新引领，紧密结合“十五五”水安全保障工程建设、管理、运行工作，开展科技研究和科研推广，加速推动传统水利向现代水利跨越。要重点推进与省、市两级水利科研基础平台的对接工作，创新运行机制，促进科技资源开放共享，夯实水利科技创新的基础。积极主动推动科技成果转化和应用，增强科技支撑保障能力，促进岳阳楼区水利行业技术水平的提高。

### 12.4 人才保障

加强人才队伍建设，完善人才引进和培养制度，建立完善柔性引才机制，统筹推进岳阳楼区水利骨干人才队伍建设。重视青年人才培养，大力培养和建立高素质的干部职工队伍，培养一批既懂行政管理，又会懂经济、会经营的复合型人才。持续加强干部培训，不断提高水利干部工作水平。加强基层水政监察队伍建设，加强大队，发展乡镇支队，促使形成覆盖全地区的水行政执法网络；提高执法人员文化水平、水利专业知识和综合素质；切实解决水政监察队伍的交通工具、办公设备和执法装备等等。

## 12.5 加强规划宣传

充分利用网络、广播、电视、报刊等媒体，针对党政干部、青少年、社会公众等不同群体，组织有针对性的宣传教育活动，及时宣传报道规划和实施进展，让公众了解水利与经济关系的密切关系，了解水利发展面临的形势、建设任务和取得的成效，确保水利现代化建设扎实推进、取得实效。加强舆论引导和监督，主动回应社会关注的热点问题，提升公众节水、爱水、护水意识，促进公众共同参与、共同保护，营造良好的氛围。

## 12.6 加强监督评估

健全规划实施监管制度，完善规划监管信息平台，强化对规划全过程信息化监管，促进行政机关和有关主体主动接受社会监督。完善领导任期水利工作目标责任制，加强对规划实施的绩效评价与管理，将考核结果作为各部门及领导干部绩效考核的重要依据，全面考核各责任单位的贯彻落实情况。

从法律层面明确公众参与水利管理的具体途径，充分保障公众的参与渠道和权利。加强公共服务平台建设，通过听证、公开征求意见等多种形式，充分听取公众对重大决策和建设项目的意见，保障公众的知情权、参与权、表达权、监督权。健全水利问题的信息反馈与解决机制，丰富监督渠道和手段，确保水利管理过程公开和透明，促进水利决策的科学化、民主化。创新水利建设各个环节的公众参与方式，建立健全公众参与、专家论证和政府决策相结合的行政决策机制。

加强对规划实施情况的跟踪分析和评估，建立规划实施的跟踪监控机制，加强督促检查，定期对规划实施情况进行总结评估，对下一阶段规划实施提出改进

措施，并为下一轮规划修编提供依据。探索建立专业机构全程评估工作机制，全面开展规划的中期及总结评估，健全规划动态调整修编机制，严格规范规划调整修订机制。

附表 1 岳阳楼区防洪安全保障体系规划项目表

序号	项目类型	项目名称	所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五” 期间投资	备注
1	大江大河大湖堤防建设与河道治理工程	长江干流湖南段堤防提升工程(岳阳楼区段)	岳阳楼区	新建	长江干堤(岳阳楼区段)中心城区 9.3 公里堤防岸坡整治;长江干堤穿堤建筑物拆除重建或改造;结合长江最美岸线分区打造城乡文化带及景观长廊, 信息化建设	10	10	重点项目
2	中小河流治理	北港河河道治理工程	岳阳楼区	新建	治理河道长为 9.5km, 以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主, 兼顾生态环境改造	0.56	0.56	
3		羊角山河河道治理工程	岳阳楼区	新建	治理河道长为 1.5km, 以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主, 兼顾生态环境改造	0.08	0.08	
4		乌江河河道治理工程	岳阳楼区	新建	治理河道长为 18.86km, 以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主, 兼顾生态环境改造	1.2	1.2	
5		游港河河道治理工程	岳阳楼区	新建	治理河道长为 6.7km, 以疏挖河道、岸坡护砌、堤防加固、穿堤建筑物改建等为主, 兼顾生态环境改造	0.28	0.28	
6	三峡后续工作	游港河河势控制及崩岸治理项目	岳阳楼区	新建	游港河右岸 3.8km。 桩号: K0+000-K3+800, 进行岸坡护砌和堤	0.15	0.15	

序号	项目类型	项目名称	所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五” 期间投资	备注
	项目				防加固治理			
7		乌江河河势控制及崩岸治理项目	岳阳楼区	新建	乌江河 8.1km。 桩号：K0+000-K8+100，进行岸坡护砌和堤防加固治理	0.2	0.2	
8	病险水利设施除险加固	骨干山塘除险加固工程	岳阳楼区	续建	骨干山塘除险加固 200 口、主要完成山塘清淤，加固等项目	0.8	0.8	
9		病险水库除险加固	岳阳楼区	续建	对金凤桥黄金水库和柘林水库实施除险加固工程	0.04	0.04	
10	涝区治理工程	湖南省岳阳市长江段涝区排涝工程（岳阳楼区段）	岳阳楼区	新建	更新改造排涝泵站 2 处，设计排涝标准 10 年一遇，装机 775kw，改造涵闸 3 处。新建一条撇洪渠 0.9km；开挖埋设Φ2000 预制砼管 1.79km 等。对 6 条撇洪渠进行加固改造，总长度 16.74km，排涝渠清淤和护坡 14 条供 40.5km。	2.51	2.51	
11		岳阳楼区汨罗江尾间涝区（岳阳楼区段）	岳阳楼区	新建	规划对 13 条排涝渠道进行整治，清淤长度 37.15km，护坡建设长度 37.15km，对 2 条撇洪渠进行整治，加固改造堤防长度 13.16km，更新改造 1 座泵站	1.8	1.8	
12	城市防	大堤隐患排查	岳阳楼	新建	韩家湾大堤 0.3km。	0.27	0.27	



序号	项目类型	项目名称	所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五” 期间投资	备注
	洪工程		区					
13	洪水风险管控	水灾害防御监测预警系统	岳阳楼区	新建	升级改造原有山洪灾害防治预警平台，增加必备的水雨情视频监控站点	0.35	0.35	
14		应急防汛抗旱能力建设	岳阳楼区	新建	购置移动泵车 8 台套、拖车式泵车 7 台套，实现应急排涝能力达到 12m <sup>3</sup> /s 的目标	0.3	0.3	

附表 2 岳阳楼区水资源配置安全保障体系规划项目表

序号	项目名称		所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资(亿元)	“十五五”期间投资	
1	供水工程	岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程	岳阳楼区	新建	以铁山水库、金凤水库为主水源、设计供水规划 40 万吨/天，新建管网 145.5 公里，改造管网 88.9 公里。	1.9	1.9	重点项目
2		岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程	岳阳楼区	新建	规划从铁山水库的北干渠引水至伍家洞水库，用于保障沿线居民的饮水，输水管线长度约 9.5km，对伍家洞水厂配水管网进行延伸改造，管网敷设长度 22km。岳阳市二水厂主管引出的两根管道采用聚乙烯（PE）管输水管线长度约 16km（廖家桥应急供水站线路 4.5km，高城集中供水点 11.5km）。	1.2	1.2	
3		岳阳楼区农村饮水安全提升工程	岳阳楼区	新建	规划对岳阳楼区伍家洞、高城、康王、西塘等自来水厂进行改造提升水厂出水水质达标率到 100%，改造伍家洞、高城、西塘水厂覆盖范围内老旧的供水管网，共改造供水管网，改造管网 88.9 公里。	1.2	1.2	

序号	项目名称		所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资(亿元)	“十五五”期间投资	
4		岳阳楼区城乡供水一体化建设工程	岳阳楼区	新建	规划将岳阳市二水厂与伍家洞水厂的管网进行并网连接，新建供水管网 65.8 公里新建加压泵站一座。	1.1	1.1	
5	灌溉工程	乌江河印心水闸项目	岳阳楼区	新建	新建水闸保证康王乡新增部分耕地的灌溉用水。	0.4	0.4	
6	引水工程	铁山水库引调水工程（岳阳楼区）	岳阳楼区	新建	城乡供水为主，兼顾改善水生态环境，保障岳阳中心城区 155 万人的供水安全。设计年引调水量 19179 万立方米，设计引调水流量 6.1 立方米/秒。建设内容主要包括新建铁山取水闸 1 座，新建输水隧洞 1.12 公里、管道 41.45 公里等。	8.0	0.2	
7	灌区续建配套与现代化改造项目	湖南省岳阳市岳阳楼区南津港电灌站灌区续建配套与节水改造工程	岳阳楼区	续建	有效灌溉面积 1.3208 万亩。渠系工程改造 22.129km；渠系建筑物改造 97 处；信息化中心建设 1 处；综合计量设施 5 处等。	0.2	0.2	重点项目

附表3 岳阳楼区水生态修复安全保障体系规划项目表

序号	项目名称		所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五”期间投资	
1	生态流量保障工程	城陵矶综合枢纽工程	岳阳楼区	新建	位于城陵矶出口河段岳阳洞庭湖大桥下游约 1.80 公里处，工程为 I 等大(1)型水闸工程，闸轴线总长 3480 米，最高调控水位 27.5 米，相应库容约 67.60 亿立方米。工程任务为通过枢纽工程的科学调控，恢复洞庭湖水文节律，提高枯水期水资源和水环境承载能力，促进洞庭湖和长江中下游生态环境保护，发挥供水、灌溉、航运等综合效益。	100	0.2	
2	水系连通工程	南湖水系连通及湿地生态修复工程	岳阳楼区	新建	河道地形地貌形态修复 20km；岸线生态修复长度 30km；岸坡生态化改造长度 45km，闸站新建及更新改造 10 座。	2	2	重点项目
3		岳阳市五湖连通工程	岳阳楼区	新建	建设内容包括华能电厂一期取水口改造、芭蕉湖控制闸、东风湖-吉家湖控制闸改造，新开铁路涵洞、连通渠道 3.195 公里、107 国道涵洞改造、连通隧洞 3.9 公里	20	0.2	

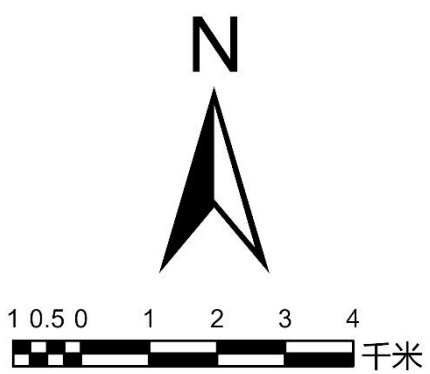
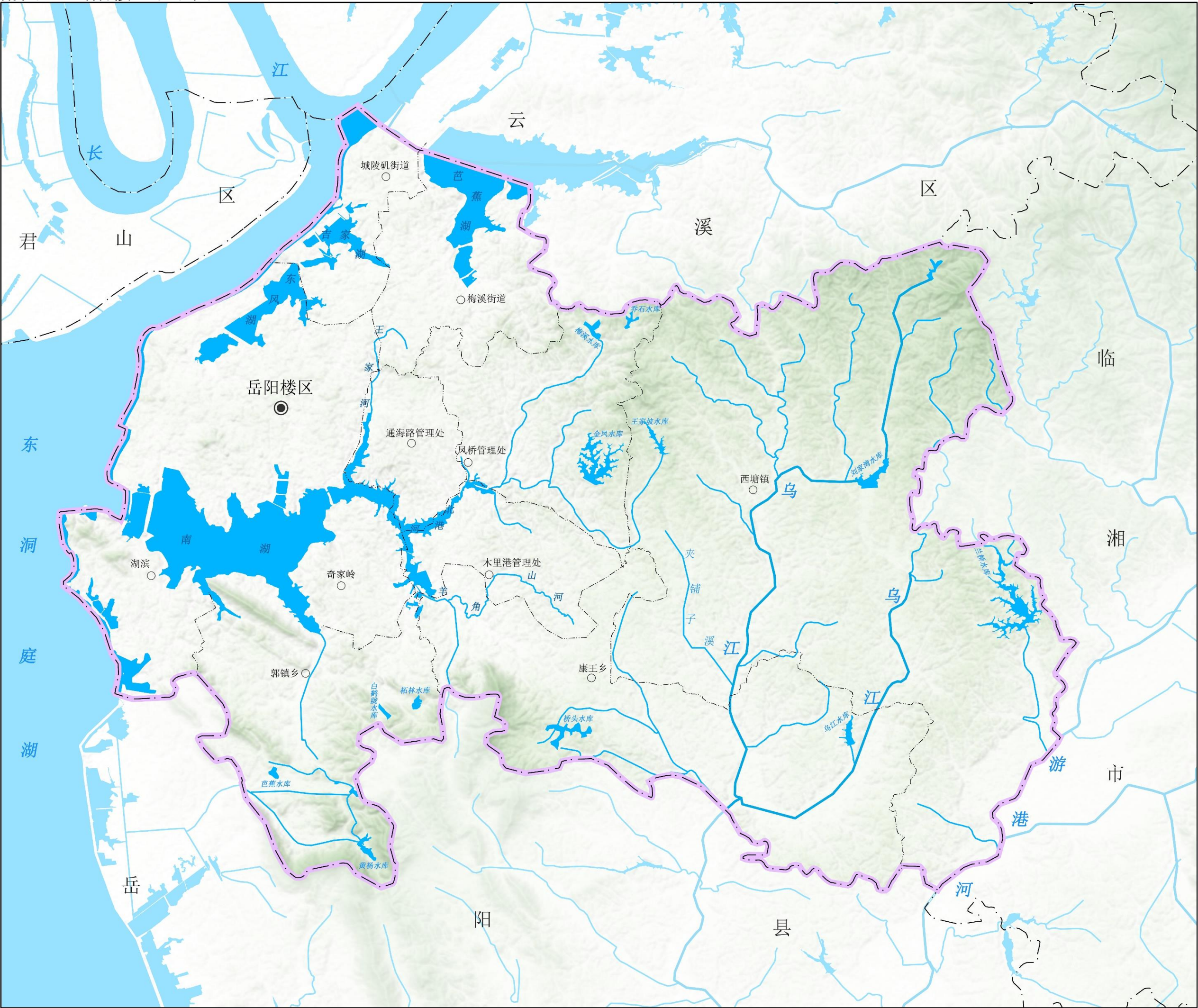
序号	项目名称		所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五”期间投资	
					(芭蕉湖-南湖连通隧洞 1.9 公里、芭蕉湖-吉家湖连通隧洞 2 公里)、王家河大咀溢流坝改造、架子山提水泵站、以及管道工程等。			
4	水土流失治理工程	北港河、乌江河、游港河流域水土流失综合治理	岳阳楼区	新建	实施北港河、乌江河、游港河水土流失治理面积 5km <sup>2</sup>	1.5	1.5	
5	幸福河湖建设	东风湖幸福河湖建设	岳阳楼区	新建	补齐防洪短板，提升供水保障，复苏河湖生态环境，挖掘宣传水文化，提升水利智慧管理，助力流域经济繁荣。至 2027 年底，将东风湖流域建设为“安澜、生态、宜居、智慧、文化、发展”的幸福河湖。	1.18	1.18	重点项目
6		南湖幸福河湖建设	岳阳楼区	新建	水质隐忧未根治，水质需进一步提高；生态连通受阻，湿地功能退化；排涝能力不足；未设置水质监测系统，智慧化浮于表面；多头管理失效	1.26	1.26	

附表 4 岳阳楼区水行政管理安全保障体系规划项目表

序号	项目名称		所在位置	建设性质	主要建设内容	总投资 (亿元)	“十五五” 期间投资	
1	水利 信息 化 建 设	水利信息动态感知体系 建设	岳阳楼 区	新建	构建覆盖河湖、水库、堤防、涵闸、 泵站、河道采砂、水厂、水电站等涉 水信息动态感知体系。			
2		水利信息高速网络建设	岳阳楼 区	新建	新一代信息骨干网络建设、网络信息 安全建设			
3		城市水利大数据建设	岳阳楼 区	新建	建立城市水利大数据资源及服务。			
4		水利业务应用系统建设	岳阳楼 区	新建	建立涵盖水利各项业务的智能应用 系统。			
5		泵站智慧化平台建设	岳阳楼 区	新建	建立岳阳楼区境内泵站的智慧化监 测和启停系统			



附图1：岳阳楼区水系图

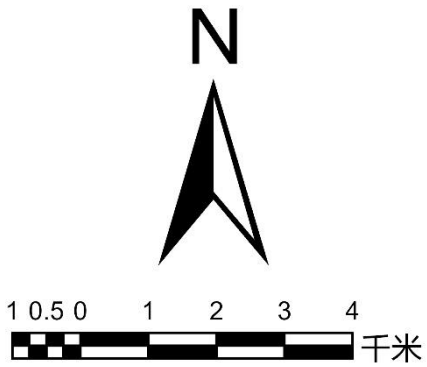


- 图 例
- 县政府驻地
  - 乡(镇)
  - 县(市、区)界
  - 乡(镇、街道)界
  - 河流
  - 水域

岳阳楼区紧临东洞庭湖和长江，由北向南依次分布着芭蕉湖、吉家湖、东风湖、南湖等规模湖泊，涉及王家河、黄梅港、羊角山河及支流白鹤垅港等河流。



附图2：岳阳楼区行政区划图



图例

- 县政府驻地
- 乡(镇)
- 县(市、区)界
- 乡(镇、街道)界
- 河流
- 水域

岳阳楼区位于岳阳市西北部，洞庭湖与长江汇合处。其北面为云溪区；西部临洞庭湖，与君山区隔水相望；西北隔长江与湖北省监利县相望；东面与岳阳县接壤，总面积408平方公里。



附图3：岳阳楼区水利工程现状图

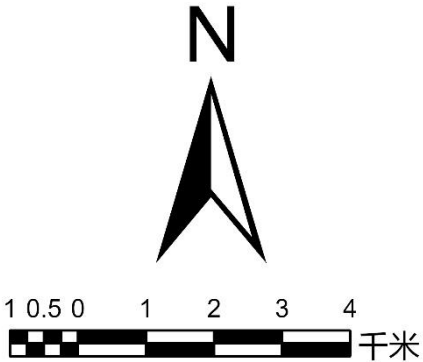
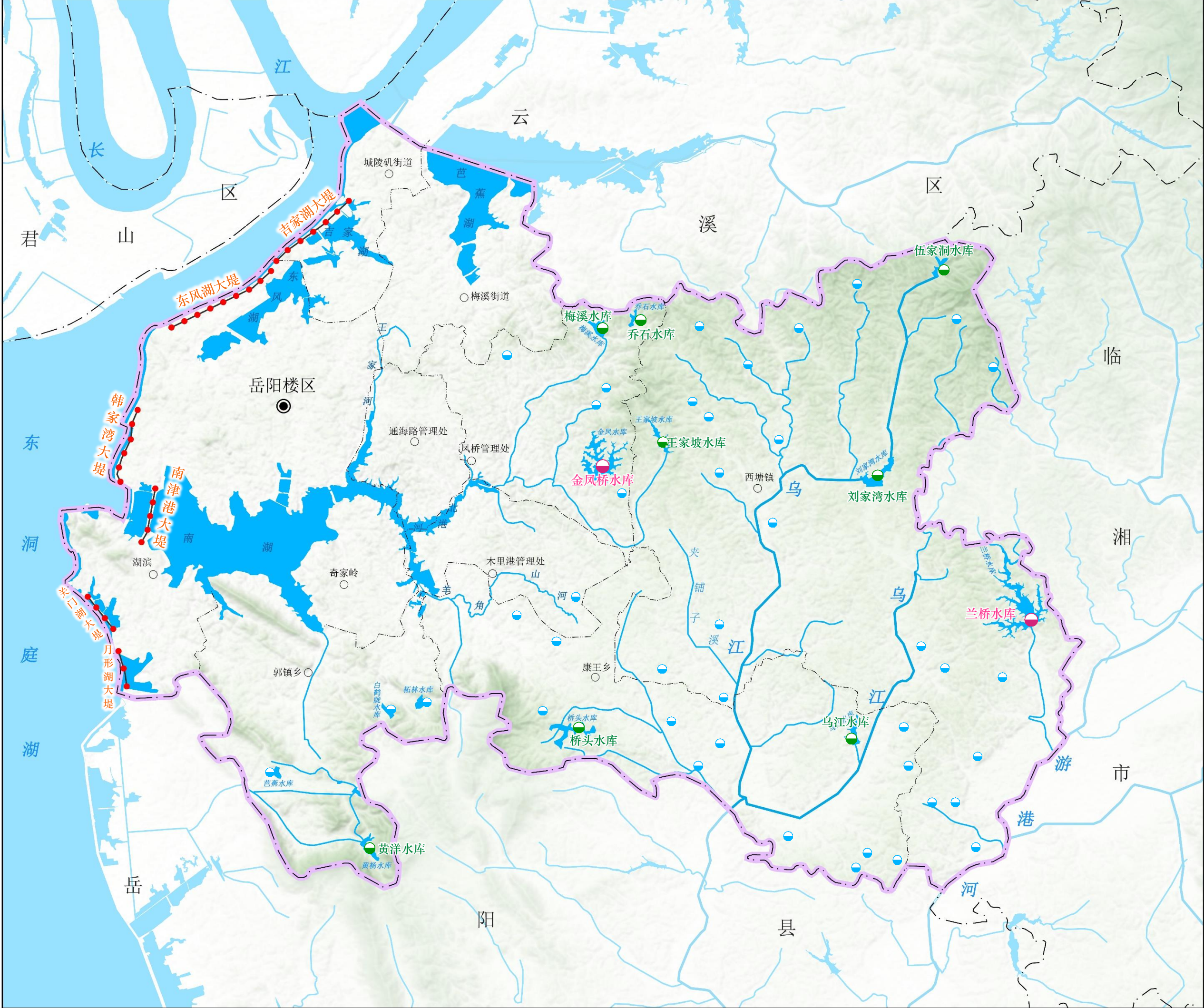
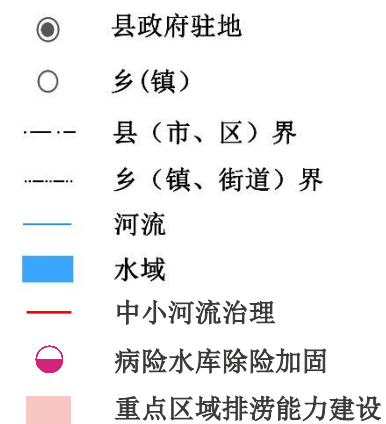


图 例

- 县政府驻地
- 乡(镇)
- 县(市、区)界
- 乡(镇、街道)界
- 河流
- 水域
- 堤防
- 中型水库
- 小(1)型水库
- 小(2)型水库

水利设施名称	等级	数量
	中型	2
水库	小(1)型	8
	小(2)型	48





项目名称	
大江大河大湖堤防建设与河道治理工程	长江干流湖南段堤防提升工程（岳阳楼区段）
中小河流治理	北港河河道治理工程
	羊角山河河道治理工程
	乌江河河道治理工程
	游港河河道治理工程
三峡后续工作项目	游港河河势控制及崩岸治理项目
	乌江河河势控制及崩岸治理项目
病险水利设施除险加固	骨干山塘除险加固工程
	病险水库除险加固
涝区治理工程	湖南省岳阳市长江段涝区排涝工程（岳阳楼区段）
	岳阳楼区汨罗江尾闾涝区（岳阳楼区段）
城市防洪工程	大堤隐患排查
洪水风险管控	水灾害防御监测预警系统
	应急防汛抗旱能力建设



附图5：岳阳楼区饮水安全保障体系工程图

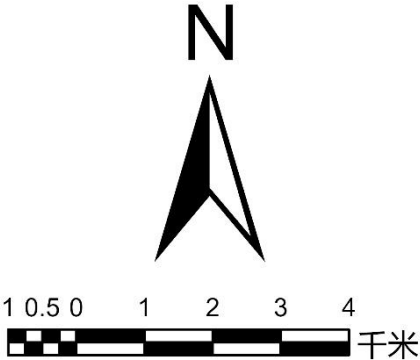
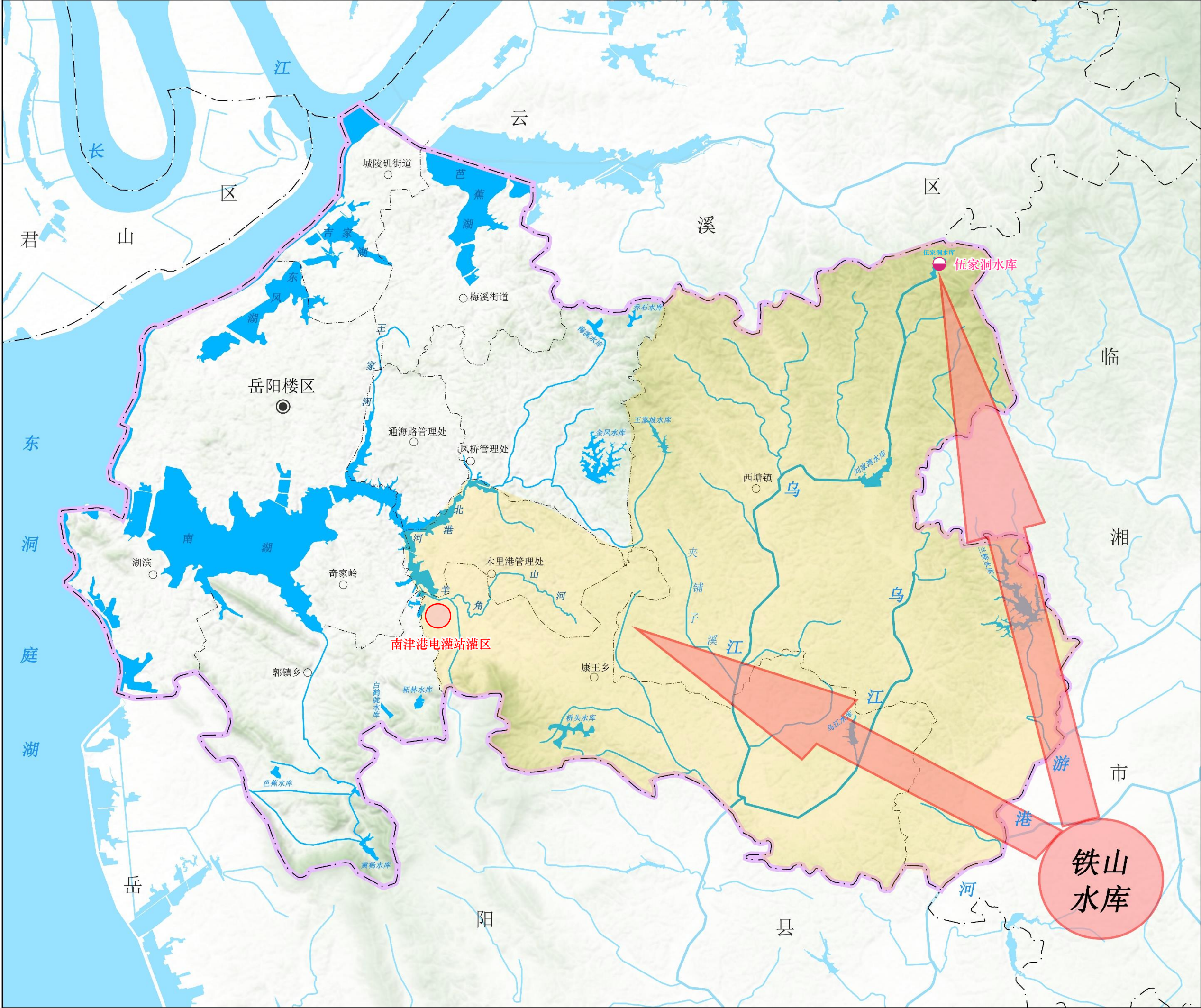


图 例

- 县政府驻地
- 乡(镇)
- 县(市、区)界
- 乡(镇、街道)界
- 河流
- 水域
- ➔ 引水工程
- 东部片区集中供水
- 灌区续建配套

项目名称	
供水工程	岳阳楼区东部片区集中供水建设项目
	岳阳市岳阳楼区东部片区引调水工程
	岳阳楼区农村饮水安全提升工程
	岳阳楼区城乡供水一体化建设工程
灌溉工程	乌江河印心水闸项目
引水工程	铁山水库引调水工程（岳阳楼区）
灌区续建配套与现代化改造项目	湖南省岳阳市岳阳楼区南津港电灌站灌区续建配套与节水改造工程



附图6. 岳阳楼区河湖生态安全保障体系工程图

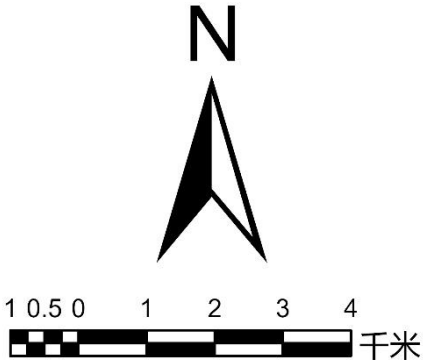
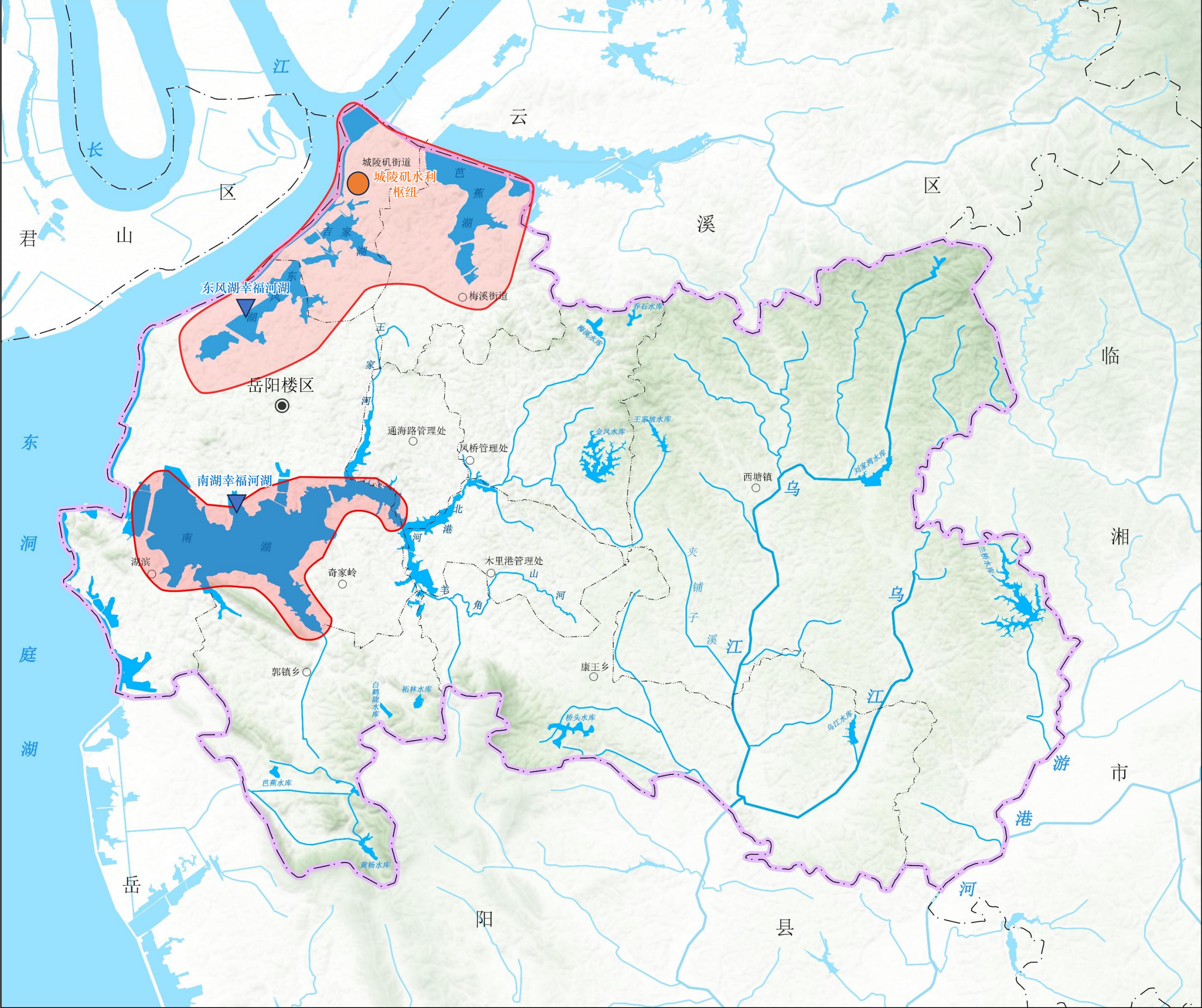


图 例

- 县政府驻地
- 乡(镇)
- 县(市、区)界
- 乡(镇、街道)界
- 河流
- 水域
- 生态流量保障工程
- 水系联通工程
- ▼ 幸福河湖建设

项目名称	
生态流量保障工程	城陵矶综合枢纽工程
水系连通工程	南湖水系连通及湿地生态修复工程
	岳阳市五湖连通工程
水土流失治理工程	北港河、乌江河、游港河流域水土流失综合治理
幸福河湖建设	东风湖幸福河湖建设
	南湖幸福河湖建设



附图7：岳阳楼区水利数字孪生体系工程图

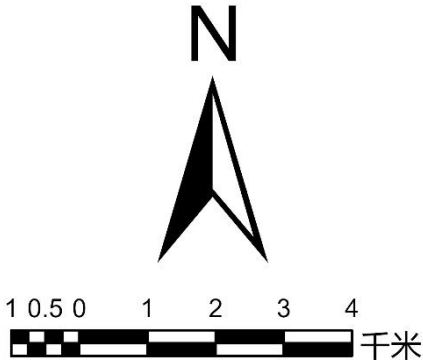
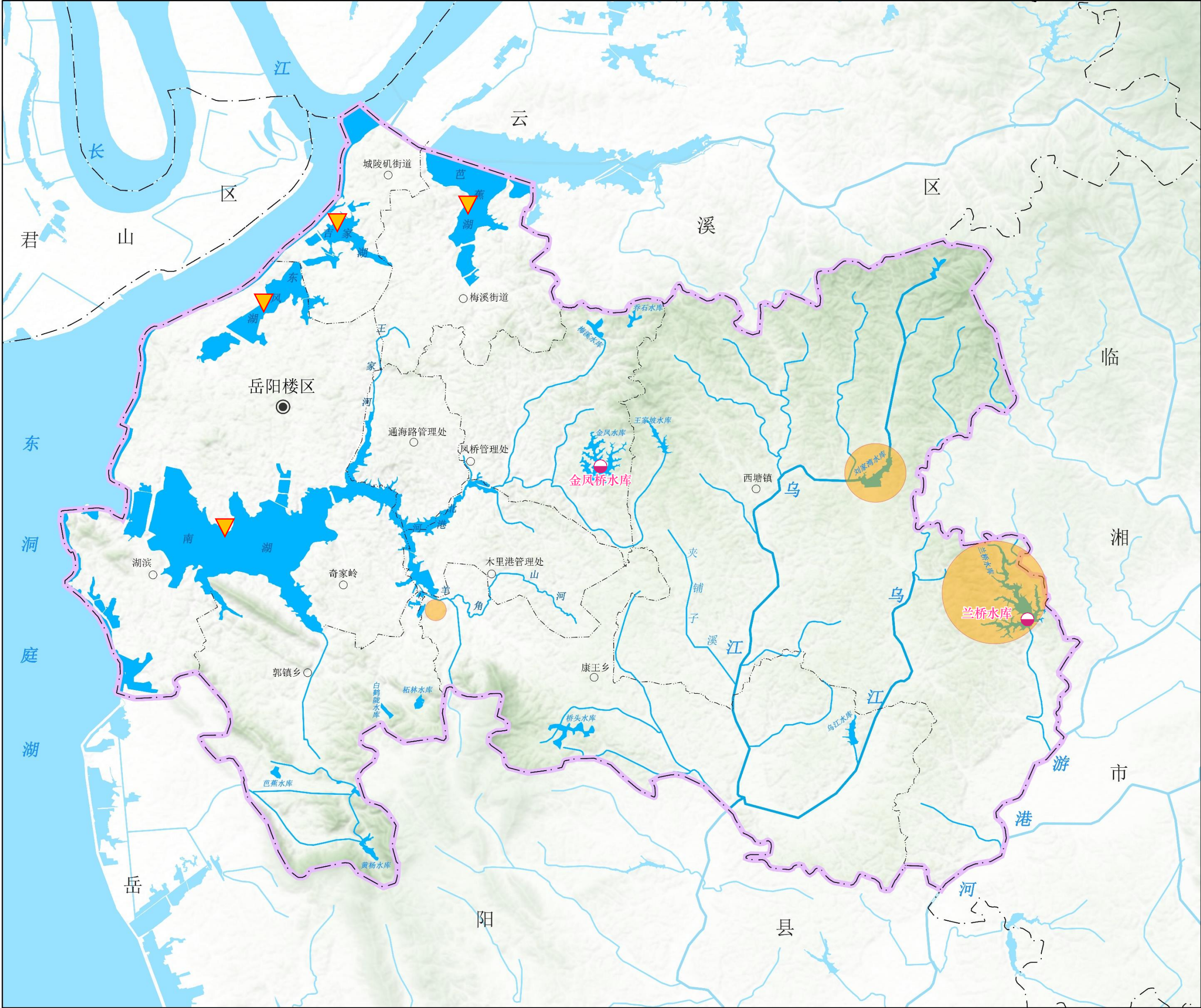


图 例

- 县政府驻地
- 乡（镇）
- 县（市、区）界
- 乡（镇、街道）界
- 河流
- 水域
- 数字孪生灌区
- 数字孪生水库
- ▼ 湖泊监测站点

项目名称	
水利信息化建设	水利信息动态感知体系建设
	水利信息高速网络建设
	城市水利大数据建设
行业能力建设	水利业务应用系统建设
	岳阳市洞庭湖水 上联合执法基地