江北区水安全保障“十四五”规划

第一章 “十四五”水利发展背景

## 第一节 “十三五”水利工作完成情况

**一、投资完成情况**

“十三五”时期，是我市全面深化改革、持续推进经济转型升级、深入建设“四好示范区”和新型城市化建设的关键时期，也是全面提升水利基础保障能力，基本实现水利现代化的重要时期。“十三五”期间，江北区以“继续完善城市化进程中水利体系建设，大幅度提高水利保障能力和管理水平”为总目标，注重防洪排涝、水资源保障、水生态文明建设、农田水利、智慧水利、水利管理与服务等方面建设，水利事业全面发展，江北区水利目标指标实现情况良好，为江北经济社会可持续发展提供了坚实的水利支持和保障。

**二、重点项目完成情况**

（一）水资源保障体系越发完善

“十三五”期间，江北区积极推进农民饮用水达标提标工作，江北区慈城镇村庄生活用水已全部纳入宁波中心城区大管网供水体系，在全市范围内率先实现“城乡供水一体化”，农村饮用水安全覆盖率100%。同时节水工作稳步推进，用水效率领跑全市、全省。科学布局节水工程，促进水资源均衡。积极探索非常规水源利用，大力推广雨水利用设施建设，完成江北凯德孙家地块大型雨水利用示范工程等项目，提升水资源利用效率。

（二）防洪排涝工程体系基本建立

“十三五”期间，江北区围绕完善“上蓄、外挡、中疏、下排”、“洪涝分治”的防洪治涝工程体系，大力推进以姚江、慈江堤防、沿线闸泵、平原骨干排涝河道为重点的防洪排涝工程建设。除湾头段北岸局部未实施外，姚江堤防工程江北区段已全面完成，防洪能力基本达到20~100年一遇，基本实现区域防洪封闭，平原骨干排水系统建设布局进一步完善，区域的防洪排涝能力明显提高，目前慈江以南平原除已建城区防洪排涝能力达20年一遇左右，其他地区现状防洪排涝能力为5~10年一遇，区域性排涝问题基本解决。同时作为宁波市唯一的海绵城市试点区域，海绵城市建设持续推进，积极开展多种类型海绵体建设，滞蓄空间类型丰富，传统水利与城市发展初步融合，助力区域防洪减灾安全。

（三）水生态环境体系建设加快推进

“十三五”以来，江北区按照宁波市的整体要求，完成了水生态文明城市建设，目前已实施姚江新区启动区、湾头地块等共30.95km2的区域海绵建设，完成茅家河、官山河等省级美丽河湖创建工作，建成水美乡村7处。并围绕“生态治水”的基本理念，积极谋划水系沟通工程，实现了区域内卡脖“断头河”的打通，启动实施清水环通工程一期，生态调水2780万m3，生态调水量进一步提升，河网联网联调工程体系愈加完善。同时通过河床底泥疏浚清淤、生态堤防建设等手段，立体治理河湖生态，现状河湖生态护岸比例为39.8%，区域水生态环境明显改善，地表水水功能区水质全达标。

（四）智慧水利管理能力进一步提高

江北区已经基本形成了集“前端感知、水利数据资源、业务应用”三位一体的发展模式。开展以水旱灾害防御、水资源监测预警与水生态管理、河湖监管、工程集控管理、水利工程标准化管理、水行政事务管理等内容为重点的水利信息化建设，推动全区水利管理和服务实现了跨越式的发展，打造了江北区“防汛防台指挥系统、江北区工程集控管理系统、江北区水资源监测分析系统”等样板工程。

同时，江北区积极推进水利管理改革创新，水利依法行政及社会管理和服务能力得到有效提高。全面落实水利工程标准化管理，制定《宁波市江北区水利工程标准化管理实施方案（2016~2020年）》等，严格水功能区监督管理，严格落实取水许可和水资源论证制度；积极组织制定《江北区农业水价综合改革实施方案》，推进农业水价改革的实施，积极落实“三条红线”、“四项制度”；完成毛利水库、英雄水库及姚江干堤试验段标准化创建。基层水利服务体系的建设完善，“河长制”管理模式有序推行，全区水利工程建设管理能力得到明显提高。

**三、规划目标完成情况**

对照“十三五”规划主要建设任务，各项建设任务完成情况较好，规划实施重点水利工程10项，除东大河整治工程外已基本完成，项目在建及完工率90%，总体进展良好。“十三五”重点工程完成情况见表1~1。

表1-1 “十三五”重点工程完成情况见表

| 序号 | 项目名称 | 建设起止年限 | 工程规模和建设内容 | **工程完成情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 姚江干流堤防维修加固工程（慈城段、洪塘段） | 2012-2016 | 慈城段11km、洪塘段5.3km河道堤防整治及沿线水闸、泵站建设。 | 完工 |
| 2 | 姚江干流堤防维修加固工程（倪家堰段） | 2016-2020 | 堤防整治工程4km | 完工 |
| 3 | 江北大河（农村段）整治工程 | 2014-2016 | 堤防整治长度约3.9KM，包括水闸1座、配套改建桥梁7座。 | 完工 |
| 4 | 江北大河（城区段）整治工程 | 2016-2020 | 卡口打通 | 完工 |
| 5 | 姚江二通道（慈江）提升工程 | 2016-2020 | 慈江堤防沿线提升、同时配套闸泵建设 | 基本完工 |
| 6 | 中横河整治工程 | 2013-2016 | 4km河道综合整治 | 完工 |
| 7 | 2015-2016 | 新建三板桥闸 |
| 8 | 孔浦大闸改造工程 | 2015-2017 | 改建水闸1座，总净宽拓宽至21m；新建泵站1座，设计规模40m3/s | 完工 |
| 9 | 郭塘整治工程 | 2015-2016 | 综合整治河道4.9公里 | 完工 |
| 10 | 东大河整治工程 | 2018-2019 | 6公里河道综合整治 | 未实施 |

## 第二节 “十四五”水利发展面临新形势

**一、社会经济发展全面进入高质量发展阶段**

党的“十九大”提出中国特色社会主义进入新时代，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。浙江省第十四次党代会提出“两个高水平”谱写浙江新篇章；全力打好高质量发展组合拳。宁波市第十五届代表大会明确提出，坚持“八八战略”再深化、改革开放再出发，不忘初心、牢记使命，干在实处、走在前列、勇立潮头，继续唱好“双城记”，奋发有为当好浙江建设“重要窗口”的模范生，为全国全省大局作出更大贡献。十四五时期，是宁波开启“高水平建设社会主义现代化”新征程的开局起步期，深入落实新时期治水思路，更好满足人民群众对防洪安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的需求，为宁波“高水平、高质量发展”、“重要窗口”模范生提供可靠的水安全保障。

**二、水利行业发展面临高标准、高质量的要求**

紧紧围绕“两个高水平”、“四个强省”、“六个浙江”目标导向，聚集省、部水利改革发展总基调，学习把握《浙江省水利高质量发展行动计划》、《浙江省水安全保障规划》等相关要求，提出至2025年“打造水利高质量发展示范省”，基本建成布局合理、功能完善、适度超前的水利基础设施网络和法制健全、管控有力、智能高效的水治理体系，构建高标准防洪保安网、高水平水资源配置网、高品质幸福河湖网、高效能智慧水利网，基本建成与浙江经济社会发展适应的水安全保障体系及现代水治理体系。

**三、江北新时期发展战略对水利发展提出了更高水平的要求**

根据《宁波市江北区国土空间总体规划（2020~2035）》、《宁波市江北区国民经济和社会发展第十四个五年规划基本思路》等城市发展规划，今后五年江北区经济社会要开启高水平建设社会主义现代化的新征程，智创赋能活力区、拥江发展引领区、城乡融合标杆区三区基本建成，国际化中心城区核心功能和战略地位进一步提升，并聚焦“高质量发展、高效能治理、高品质生活”，聚力“数创赋能活力区、拥江发展引领区、城乡融合标杆区、改革开放先行区、美好生活均衡区”建设，全领域推进“五化联动、五区共建”。全面打造“创智之城，和美江北”，努力在宁波当好浙江建设“重要窗口”模范生中争创实践样板，加快形成十项具有江北特色的标志性成果。因此新时期江北区“以水兴城、水城融合”的城市发展建设对“安全、生态、品质”等水利基础保障提出了更高水平的要求。

## 第三节 水利发展存在的问题

**一、防洪减灾体系仍存在薄弱短板，区域涝水滞蓄空间明显不足**

目前江北区防洪体系仍存在薄弱短板，姚江干流尚未全面封闭，湾头段尚未整治，甬江干流堤防年代久远，防护压力大；在平原排涝方面，随着江北区近几年城市化进程的不断加快，城市建成区面积在稳步增加，不断挤占原有河道空间，江北区现状河网水面率仅4.08%，平原涝水滞蓄空间相对偏少；平原河道未系统整治，仍存在多处卡口，同时受外江顶托，区域涝水依靠闸泵外排的能力有限；慈城镇、洪塘及庄桥街道等已建城镇局部低洼地块受涝严重，现状排涝能力仍相对较弱。

**二、水生态环境保护工作任重道远，滨水空间价值尚未有效发挥**

江北区水生态环境持续改善，但水环境污染问题客观存在，城市生活污水收集处理率不高，农业面源污染难以有效控制，初期雨水污染未有效解决，造成河道水污染问题仍较突出。另一方面平原河网引配水总量有限，目前江北区以姚江为主要引水水源，通过姚江北岸引水泵站自姚江引水，现状年均引水量0.37亿m3，一年换水频率仅2次左右，而现状水系分布以南北向为主，缺少东西向配水主动脉，现状引配水效率不高。同时水脏、水浑现象时有发生，“水生态空间萎缩、水生态功能退化”问题突出，滨水空间价值未得到有效发挥。

**三、水文化遗产保护与修复力度不足，“水”品牌的核心价值及竞争力有待提升**

江北区水文化悠久，遗产丰富，姚江沿线分布着城山渡、小西坝等古水利文化遗产，慈江两岸的慈城古城熠熠生辉。是全国首个“中国慈孝文化之乡”，宁波城市的发祥地，共有文物保护单位点185处，“慈江、刹子港（官山河）、姚江、甬江”中国大运河文化资源丰富。然而江北区对已有文化遗产缺乏充分的品牌价值挖掘，尚未对水文化元素进行系统整合以及水文化载体的建设，致使公众对江北区水文化认知程度不够，对“水兴城”的理解模糊，水文化建设步伐亟待加快推进。

**四、水利基层管理效率有待提高，专业化人才伍需进一步加强**

江北区农业农村局需负责管理区内的所有水利工程设施、水域及其岸线的管理与保护，但目前下设管理机构仅为慈江灌区管理服务站，管理范围仅涉及慈江沿线的慈城镇、洪塘街道及庄桥街道；姚江及甬江沿线分布着19座闸站，目前仅有4个闸站纳入工程集控中心的管理，其余闸站处于外包管理状态，尚未纳入集中管控，管理效率不高。江北区农业农村局负责水利方向的队伍人数相比于其他水利行政主管部门较少，而具备现代化思维、水利现代化建设专业知识的人才更少，有待进一步提升水利现代化队伍的数量与质量。

第二章 规划总则

## 第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕我省高质量发展和我市“窗口模范生”建设要求，把握江北区全国农村产业融合试点示范区建设和浙江省全域旅游示范区创建的契机，深入落实新时代水利工作方针，在水利发展补短板、强监管的总基调下，坚持问题导向、目标导向相结合，聚焦民生和热点，以建设高标准水利现代化示范区为目标，高质量打造“水美江北”，着力构建“四张网”，做好水安全、水生态、水文化、水智慧、水管理“五水文章”，实现支撑服务江北区“现代化滨水品质城市”建设目标。

至2035年，全力构建“水美城区、水美古城、水美新城、水美乡村”为一体的“四美”现代水治理模式，建设“全域大美河湖格局”，高质量打造“水美江北”；率先建成与经济社会发展相适应且适度超前的“四网”水利现代化发展格局，高标准建设“水利现代化示范区江北样板”。

## 第二节 基本原则

**一、坚持以人为本、生态和谐的原则**

以保障人民群众的切身利益为出发点和落脚点，遵循自然规律、市场规律和发展规律，维护河流生态健康，促进人与水的和谐；解决人民群众最关心、最直接、最现实的水安全、水生态、水环境、水文化、水经济等问题。

**二、坚持问题导向、品质发展的原则**

以解决群众最关心最直接最现实的问题为着力点，问题导向，补齐工程体系建设短板；重点突出水生态、水文化品质发展，坚定文化自信，坚持区域水文化的创造性转化、创新性发展。

**三、坚持科学引领、智慧管理的原则**

加大水利科技创新力度，积极推进“互联网+”现代水利和智慧水利建设，以水利信息化带动水利现代化。

**四、坚持深化改革、创新机制的原则**

加快推进水治理体系和水治理能力现代化，加强水利重点领域和关键环节改革攻坚，切实解决新时期水利发展面临的新问题，满足新形势下治水发展的新要求。

## 第四节 思路及目标

**一、总体目标**

以习近平总书记的新时代治水理念为指导，围绕江北区城市发展定位，践行“乡村振兴战略”，坚持问题导向、目标导向，聚焦民生热点，在水利发展“补短板、提品质、树样板”的总基调下，着力构建“平安水网、蓝绿水网、幸福水网、智慧水网”水利发展“四张网”，完善五大体系，力争建成宁波高标准水利现代化示范区“韧性发展先锋、滨水品质标杆、水城融合典范、智慧水利高地”江北样板区，构建“全域大美河湖格局”，支撑服务江北“现代化滨水品质城市”新格局。

**二、分项目标**

（一）补齐水灾害防御体系，构建“平安水网”，高标保障安全

以全面补齐基础设施保障能力为基础，推进防洪排涝工程高标准建设，形成“上蓄、外挡、中疏、强排”+“内滞”的防洪减灾格局，补齐水灾害防御体系，构建“平安水网”，高标保障安全。至2025年：

* 姚江堤防城区段防洪标准提升至100年一遇，
* 甬江堤防防洪（潮）标准提升至100~200年一遇，
* 平原排涝标准提升至10~50年一遇。

（二）提升水生态修复体系，构建“蓝绿水网”，擦亮城市底色

聚焦民生，结合河道整治、蓄滞空间、沿江引排泵站等传统防洪排涝工程建设，从“污染防控、引水活水、生态提升”三个层面，多措并举实施水生态环境治理，形成多要素系统融合发展、和谐长效的“蓝绿水网”，构建健康长效的水生态修复体系。至2025年：

* 平原河网水面率≥4.80%
* 平原河网环境配水量≥0.65亿m3
* 慈江南岸活水引调覆盖率>50%

（三）打造水文化景观体系，构建“幸福水网”，重塑名城水脉

深入挖掘江北区水文化资源，将水文化保护、宣传融入到全域旅游项目建设体系中；以水岸生态、湖泊湿地建设为依托，加强全域“水文化+”融合，科学谋划水文化多样载体，形成“点、线、面”全域水城融合常态发展，构建人水和谐的水文化景观体系。至2025年：

* 水文化遗存保护占比≥100%
* 新增水文化载体2处以上，
* 新增幸福河湖1处以上；

（四）升级智慧水利应用体系，完善现代化水管理体系，构建“智慧水网”，实现长治久安

智慧水利升级提档，加强基础感知的基础上实现预报预警精准研判，进一步提升江北区防汛防台智能化水平，降低洪涝灾害损失。并以智慧水利建设为抓手，提升水利现代化管理水平，依法治水、管水。构建智能高效的智慧水利应用体系和管控有力的现代化水管理体系。至2025年：

* 水利设施物联感知覆盖率达90%以上，
* 水利管理高级人才占比20%以上，
* 运行管理投资比例达5%以上，
* 完成节水型社会创建。

表2-1 规划指标详表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 单位 | 现状值 | 2025年 | 2035年 | 指标性质 |
| 一、水安全保障 | 1 | 防洪减灾 | 江河干流堤防达标率 | % | 97% | 100% | 100% | 预期性 |
| 2 | 甬江干流防潮标准 | 重现期 | 100年 | 100~200年 | 200年 | 预期性 |
| 3 | 姚江城区段防洪标准 | 重现期 | 20~100年 | 100年 | 200 | 预期性 |
| 4 | 平原排涝标准 | 重现期 | 5~10年 | 10~50年 | 20~50年 | 预期性 |
| 5 | 新增涝水综合滞蓄空间 | km2 | / | ≥2.34 | ≥7 | 预期性 |
| 6 | 水资源保障 | 用水总量 | 亿m3 | 0.71 | 0.97 | 1.1 | 约束性 |
| 7 | 生活和工业用水量 | 亿m3 | 0.48 | 0.65 | 0.85 | 约束性 |
| 8 | 万元GDP用水量 | m3/万元 | 12.23 | 11.9 | 10.76 | 约束性 |
| 9 | 万元工业增加值用水量 | m3/万元 | 7.24 | 7 | 6.8 | 约束性 |
| 10 | 农灌水有效利用系数 | / | 0.616 | 0.63 | 0.65 | 约束性 |
| 二、水生态修复 | 11 | 平原水面率（不包括三江） | | % | 4.3% | 4.8% | 5.0% | 约束性 |
| 12 | 平原河网环境配水量 | | 亿m3/年 | 0.2 | ≥0.65 | >1.0 | 预期性 |
| 13 | 慈江南岸活水引调覆盖率 | | % | 20~30 | >50 | >80 | 预期性 |
| 三、水文化景观 | 14 | 水文化遗存保护占比 | | % | / | 100 | 100 | 预期性 |
| 15 | 新增水文化载体 | | 个 | / | ≥2 | ≥5 | 预期性 |
| 16 | 幸福河湖数量 | | 条 | / | ≥1 | ≥7 | 预期性 |
| 四、水智慧应用 | 17 | 水利基础设施物联感知覆盖率 | | % | / | ≥90 | 100 | 预期性 |
| 18 | 涉水业务综合性管理覆盖率 | | % | / | ≥90 | 100 | 预期性 |
| 19 | 水利设施集控管理度 | | % | 20 | ≥40 | ≥60 | 预期性 |
| 五、现代化水管 | 20 | 重要水利设施安全运行率 | | % | / | ≥95 | 100 | 预期性 |
| 21 | 水利管理高级人才占比 | | % | 17.6 | ≥20 | ≥50 | 预期性 |
| 22 | 节约用水管理 | | / | / | 完成节水型社会创建 | 节水管理达到世界水平 | 预期性 |

第三章 总体布局和重点工程

十四五时期，江北区将紧紧围绕“乡村振兴战略”及高标准水利现代化示范区“江北品质样板”的建设要求，在水利发展补短板、强监管的总基调下，聚焦民生热点，以水为媒，融合发展，着力构建“平安水网、蓝绿水网、幸福水网、智慧水网”水利发展“四张网”，完善五大体系，开启江北水利高标准、品质化、现代化水利发展新格局。

## 第一节 补齐高标可靠的水灾害防御体系

围绕“防洪、防潮、排涝”防洪减灾安全短板问题，从完善区域防洪减灾体系的角度出发，加快补齐防洪（潮）、排涝短板问题，同时积极推进“蓄滞”空间建设，提升区域洪涝水滞蓄能力，按照“上蓄、外挡、中疏、强排”+“内滞”治理思路，全面构建“三线四片多元”的防洪减灾治理布局，共建“城市大海绵”，打造“高标韧性发展先锋”，高标保障安全。实施重点项目14项，项目总投资41.8亿元，“十四五”期间完成投资20.0亿元。

**一、“三线”防洪（潮）工程**

由“姚江、甬江、慈江”三线防洪（潮）封闭体系，“十四五”期间，重点加快推进姚江湾头段堤防工程建设，补齐姚江防洪短板；结合甬江北岸地块开发建设，开展甬江干流堤防提标工程建设，提升甬江干流防洪（潮）能力。城区防洪（潮）标准全面提升至100~200年一遇。

|  |
| --- |
| **专栏1 “三线”防洪（潮）工程** |
| 姚江湾头段北岸堤防整治工程：结合道路工程建设，实施姚江湾头段北岸（江北自来水公司~日湖公园）约2.1km堤防整治。  甬江干流堤防提标工程：对甬江干流堤防江北段（宁波三江口至双桥）开展建设标准提标前期工作，“十四五”期间完成庆丰桥至孔浦闸段2.4km提标建设。  慈江铁路桥改扩建工程：开展慈江铁路桥扩建工程前期研究，适时启动对萧甬铁路慈江铁路桥卡口改扩建。 |

**二、“四片“排涝工程**

江北平原基本以慈江、官山河、铁路为界，分为“四大排涝分区”，立足于“十四五”期间“3+4”重点区块，以区块为单元，开展区域水系综合治理工作；同时，新增强排泵站，提升区域整体涝水外排能力，保障姚江新城、慈城新城、新兴产业园区等重点开发区块排涝安全。

|  |
| --- |
| **专栏2 “四片“排涝工程** |
| 新兴产业育成片水系整治工程：治理后大河、排涝河、庄桥河等9.3km。  慈城新城一期、二期水系整治工程：实施新城一期河道治理1.4km。实施慈城新城二期姚家河、山西河治理及新开河道2.1km。  姚江新城（前江片区）水系整治工程：开展姚江新城（前江片区）水系规划专题研究，适时启动区内骨干河道治理，先期启动裘市大河与茅家河连通河道工程。  洋市中心河整治工程：实施洋市中心河北环高架~洪达路南侧段河道整治，治理长度1.9km。  浜子港整治工程：实施浜子港庄桥河～慈海南路段河道整治，治理长度2.8km。  沿江排涝闸泵工程：开展沿线小洋桥泵、小西坝排涝泵、下梁闸排涝泵、李碶渡闸泵等4座排涝泵站工程建设，结合清水环通工程，实施洋市中心泵。 |

**三、“多元”蓄滞工程**

打破现有“就水利看水利”的思维定势，有效利用现有农田、湿地、绿地等低洼调蓄空间，将“蓄、排”有机结合，提升洪涝水滞蓄能力，同时实现“洪水防御与农业生产”的双重效益。同时继续推进水库、山塘安全鉴定及除险加固工作，保障上游山区防洪安全。

|  |
| --- |
| **专栏3 “多元”蓄滞工程** |
| 小型水库山塘除险加固工程：对区域内英雄水库、毛力水库、荪湖水库、五婆湖水库、姜湖水库及各山塘开展除险加固工程。  水闸、泵站、堤防安全鉴定：对全区88座水闸、20座泵站及15条堤防实施安全鉴定。  慈江北岸蓄滞工程：整治慈江以北的东城河、西城河等骨干河道，开展慈城妙山片海绵农田建设；建设慈湖引排闸泵2座，配套蓄滞提升调度方案研究。  慈江北岸铁路卡口打通工程：对慈江北岸7处铁路卡口开展打通工程前期研究，“十四五”期间实施铁路桥跨东大河、西城河、封河、湖塘河4处卡口打通。 |

## 第二节 提升健康长效的水生态修复体系

结合“两区”、“九脉”生态格局建设，支撑推进“3+4”重点区域、农旅“四大片区”发展，以安全为核心，融合“生态+”治理手段，同时与滨水品质城区、多彩田园建设等要素融合，以控源截污为前提，以引水活水为基础，以生态提升为补充，从“污染防控，引水活水、生态提升”三个层面，多措并举实施水生态环境治理修复工作，构建“双控四源四线八片多点”的水生态修复体系，共建“城市蓝绿水网”，打造“滨水品质标杆”，擦亮城市底色。实施重点项目14项，项目总投资44.7亿元，“十四五”期间完成投资9.8亿元。

**一、“双控”——“面源污染、污水排放”双重控制**

加强面源污染防控，全面开展海绵城市、海绵农田、田园湿地等建设，控制农业面源污染、城市径流污染、初期雨水冲刷污染等，降低入河污染物浓度，提高河道水质标准。

|  |
| --- |
| **专栏4 污染防控工程** |
| 田园“海绵+”工程：加快田园湿地改造，实施城市庄园休闲田园片“海绵+”工程。  江北区下沉式再生水厂（一期）工程：新增污水处理厂一座，出水执行浙江省省标。  截污治污工程：对江北区截污排污治理情况、雨污分流情况等进行全面摸排；实施污水管网摸排和维修，雨污分流改造工程；实施分散式污水处理终端建设；开展分散式污水调蓄池布设方案研究工作。 |

**二、“四源四线”——“引水活水”，构建区域活水主动脉**

加大非常规水源利用，结合区域污水处理设施建设，配套再生水回用输水管道，利用再生水回补河道景观用水。同时立足于“慈江、姚江”南北双源，以贯穿平原的南北向主河道为脉，引姚江、慈江水入平原，实施清水环通，激活老城“水动力”，同时打通平原东西向“主动脉”，自西向东贯穿全城，活水引调。

|  |
| --- |
| **专栏5 引水活水工程** |
| 沿江引水泵站工程：新增引水泵站5座，总规模21m3/s。  再生水配套设施工程：新建江北再生水厂（一期）回用配套补水输水泵站及管道工程；慈城、庄桥等现有“污水处理终端”再生水配套补水管道。  东西向连通河道整治工程：开展江北区东西向骨干引排水通道打通前期研究。 |

**三、“八片多点”——调水提升，改善水环境**

支撑姚江农业公园、北山原乡片、文创-宁大片区等重点区域高品质发展，通过“截污、控源、水岸空间治理”等系统治理措施，打造生态型河岸空间。继续开展河道底泥清淤疏浚，农村水系生态治理；全面推进水美乡村、幸福河湖建设。

* **“八片”**——除“慈城老城、新城、新兴产业以及姚江新区”四片结合“慈城北岸蓄滞工程、慈城新城一期、二期水系整治工程、姚江新城（前江片区）水系整治工程、新兴产业育成片水系整治工程”工程同步实施外，进一步启动实施多项生态提升工程。
* **“多点”**——通过水系连通、清淤疏浚、堤岸加固、沿河绿化、生态修复、滨水绿道、便民设施等建设和保洁管护等综合措施，实施“卡口整治、生态清淤、水美乡村/乐水小镇建设、幸福河道”四项，进一步提升水生态环境。

|  |
| --- |
| **专栏6 生态提升工程** |
| 慈城镇姚江农业公园片农村水系整治工程：实施安仁河、讴思河等河道治理实施洪陈村、王家坝村节制闸2座，并进行水质治理、清淤疏浚及水景观提升。  北山原乡片（英雄水库下游）农村水系整治工程：实施楼盆河、苏家畈河治理，以及穿村段河道沿线截污、水质治理及景观提升工程。  清水环通工程（江北片）：新建洋市中心河泵站，实施分片补水及小区域微循环工程，同时针对江北万达、西大河等区域新建微循环体系，打造生态示范河道。  文创-宁大片区水系治理工程：实施张桂家河跨东昌路段、宁大南河卡口打通工程，同时结合地块开发建设实施双桥河治理，实施建设陆林、红梅、绿梅区块排涝泵站。  城区片、前洋经济开发区卡口整治工程：配套城区片、前洋经济开发区等区域品质提升建设，打通洋市中心河等主要河道卡口合计约40个。  河道生态清淤工程：全区河道底泥生态疏浚量30万方。  水美乡村、乐水小镇建设：建设水美乡村7处，实施乐水小镇2个。  幸福河道建设：实施幸福河道建设1条，为姚江。 |

## 第三节 打造人水和谐的水文化景观体系

深入挖掘江北区水文化资源，贯彻乡村振兴战略，将水文化保护、宣传融入到全域旅游项目建设体系中；同时以水岸生态、湖泊湿地建设为依托，兼顾景观、文化、休闲需求，加强全域“水文化+”融合，科学谋划水文化多样载体建设，形成“点、线、面”全域水城融合常态发展的水文化经济建设格局，重塑名城水脉，展现运河风采。“十四五”期间，按照“一园、两带、多点”的水文化载体建设总体布局，实施建设水文化展示村、“二横一纵”运河文化展示带、甬江人文水岸经济带水岸经济长廊等水文化载体工程。项目总投资3.62亿元，“十四五”期间完成投资2.62亿元。

**一、一“园”——宁波水利文化园（水利科普基地）**

（一）宁波水利文化园（水利科普基地）：充分发挥和平闸站水利设施能作为公共开放场地的优势，将之划分为水利工程历时遗存器物展、水文化陈列馆、智慧水利体验馆及老闸房水利书吧等四大板块，将和平闸站的水利单一功能转化为“一专多能”的综合功能区。工程总投资0.5亿元，“十四五”期间完成投资0.5亿元。

**二、两“带”——“二横一纵”运河文化展示带、甬江北岸人文水岸经济带**

（二）“二横一纵”运河文化展示带：打造由姚江、慈江、官山河组成的运河文化展示带，实施姚江水利风景区、慈江-官山河运河文化长廊建，传承展示渡口文化、水利文化、运河文化等多元文化，营造大运河文化历史展示带。

（三）甬江北岸人文水岸经济带：依托甬江北岸文创港开发建设，通过生态堤防、滨水景观、水文化载体建设，营造城市公共生活滨水区、水文化历史展示区、生态滨水空间等特色滨水景观，打造高品质的生活、经济发展空间，建设甬江人文水岸经济带。

**三、多“点”——古水利设施展示点；自然水域景观展示点、现代水治理综合体示范建设；水文化展示村建设**

（四）自然水域景观展示点：充分发挥江北区自然水域景观资源优势，做好慈湖、日湖、中心湖、东湖、云湖、荪湖等长效管护工作。

（五）现代水治理综合体工程宣传展示：结合田园湿地建设，打造集区域排涝、湿地净化、微循环以及农业生产旅游为一体的现代水治理综合体工程的宣传展示工作。

（六）水文化展示村建设：结合农村水系、村庄水环境治理，以及农旅“四大片区”项目实施，谋划江北水文化展示村建设。

|  |
| --- |
| **专栏7 水文化传承工程** |
| 水文化载体示范工程：打造姚江水利风景区（含湾头城市水景观），重点打造宁波水利文化园(水利科普基地)建设。  甬江北岸人文水岸经济带工程：结合甬江北岸文创港项目建设，打造高品质的生活、经济发展空间，建设甬江人文水岸经济带。 |

## 第四节 升级智能高效的智慧水利应用体系

深入落实水利部《智慧水利指导意见和总体方案》（2019）建设要求，充分运用物联网、云计算、大数据等新兴信息技术，构建“1张网+1个库+2平台+2保障”总体框架，打造国内领先的区县（市）级智慧水利建设标杆。

一张网，即一张全要素信息采集网；一个库，即一个标准化数据资产库；两平台，即一个专业化行业服务中台与一个智慧化业务应用平台；两保障，即安全可靠运行保障体系与规范协同制度保障体系。工程总投资1.0亿元，“十四五”期间完成投资1.0亿元。

**一、全要素信息采集网建设**

构建江北区水利全要素信息采集网。对江北区现状水利工程、感知站点等基础资料进行全面摸排和收集的基础上，研究和制定物联感知补充完善方案。“十四五”末实现每个排涝分区至少有1个平原水位代表测站；实现沿江水闸泵、重要水库、堤防的工情监测全覆盖；实现姚江沿线15座闸泵自动化控制；针对慈江灌区，实现取用水在线监测。

**二、标准化数据采集库建设**

建立江北区水利标准化数据采集库。通过对江北区水利业务的综合梳理和水利数据的整体分析，全面梳理江北区水利数据资源目录，按照“一数一源”的原则，建立江北区水利标准化数据采集库。对各类智慧水利数据资源、相关外部门的数据资源进行整合并统一存储于标准化综合数据仓库，同时利用数据清洗引擎进行数据资源的清洗转换以及“再组织”，以实现水利大数据资源的高效共享和利用。

**三、专业化行业服务中台建设**

（一）统一用户管理

通过统一的授权和认证实现不同业务系统的统一登录，为用户提供统一的信息资源认证访问入口。同时，建立完善的用户管理体系和权限管理体系。

（二）水利数据资源服务

利用大数据、云计算等现代化信息技术，构建水利数据资源服务。通过对数据的挖掘、分析和管理，提升专业化数据服务水平，强化数据与服务监控能力，形成资源丰富、服务专业、共享高效、管控可视的智慧水利数据服务体系，最终达到“数据资产化、服务价值化、管控可视化”的目标，为江北智慧水利建设提供安全、可靠的专业数据服务。

（三）地理信息服务

充分利用智慧宁波时空信息云平台资源，构建江北区水利“一张图”。围绕水利可视化需要，进行水利专题地图定制，整合各部门分散的水利信息资源，实现以图说数据、以图管业务和以图看分析，打通水利各部门地理数据交换共享的渠道。

（四）水利智能视频分析服务

为提高水利工程管理效率和问题发现处置能力，解决管理人员不足等问题，综合应用增强现实、计算机视觉识别、大数据分析等现代化技术，构建水利智能视频分析服务，通过对工程前端视频点位监控图像进行智能分析，为河道等水利工程智能巡查、智能管控提供支撑，有效降低人力监控负担，保障工程安全运行。

**四、智慧化业务应用平台建设**

（一）河湖智能监管业务应用建设

大力开展江北区河湖智能监管提升工程，利用无人机、智能视频分析识别技术，提高河湖巡查智能化水平，建立综合管理平台，提升河湖智能监管职效率。推进网上智能巡河，加强岸线感知水平，提升水域空间监管能力，丰富水政执法手段，提升违法处置能力。

（二）内涝风险智能研判业务应用建设

根据江北区以及各乡镇/街道对防汛的实际需要，利用动态感知、移动互联、大数据、云计算、人工智能等技术，研发智能化的城区内涝分析、研判和调度系统，进一步提升江北区防汛防台智慧化水平，最大程度降低洪涝灾害损失，为江北区经济社会安全提供保障。需结合前期江北区智慧水利建设基础，研究完成江北区内涝风险智能研判与调度平台设计方案。在内涝风险智能研判与调度专题研究的基础上全面开展物联感知站点布设和接入、平原内涝智能研判与调度模型建设、平原内涝智能研判与调度平台开发等工作，最终完成富有江北区特色的内涝风险智能研判与调度平台的建设。

（三）清水环通调度决策业务应用建设

以水位、流速、水质为控制指标，基于江北区清水环通方案，构建活水智能调度模型，针对活水调度需求，建设“多元监控、智能诊断、科学决策”的江北区清水环通调度决策业务应用，全面提升江北区水环境现代化管理水平和科学决策能力。

（四）安全可靠运行保障体系建设

根据国家信息系统安全等级保护相关要求，以提升网络安全防护能力为抓手，加强物理安全、网络安全、应用安全建设；以加强监测预警能力为重点，合理设置预警规则，提高问题发现时效性；以提高应急处置能力为目标，完善网络安全责任体系，建立水利网络应急响应机制，提升网络与信息安全事件应急管理水平，保障水利信息化健康发展。

（五）规范协同制度保障体系建设

依据水利部发布的《水利信息化标准指南（一）》、《水利技术标准体系表》等文件的要求，根据江北区智慧水利建设需求，编制《江北区智慧水利标准规范体系》等内容，指导本区水利后续信息化建设。

**五、完善管控有力的现代化水管理体系**

以智慧水利建设为抓手，全面深化体制机制改革与创新，提升水利现代化管理水平，全面建成“体制顺畅、机制灵活、队伍专业、手段先进”的水管理与服务体系。“十四五”期间，落实最严格水资源管理“三条红线”，重点完成节水型社会创建，节水管理达到世界水平。以依法治水为目标，理顺管理体制，完善涉水法律法规、管理制度建设，加强发展保障，强化河湖水域监管，依法治水、管水。

第四章 管理建设主要任务

## 第一节 理顺管理体制

**一、完善水行政管理体系**

根据全区水行政体制格局，进一步明确水行政管理体系，树立综合水利理念，依法切实履行防洪治涝、水资源管理、水生态治理保护、水工程建设管理、水利设施养护监督等行政管理职能。

**二、健全基层水利管理服务体系**

进一步整合江北区直属的区域水管理机构，具体承担水资源管理、防汛防台抗旱、河网水系养护、农田水利建设、水利科技推广等组织协调和管理服务的实施工作。建立农村水管员队伍，加强村级水利公共管理和服务，解决农村水利“最后一公里”管护和服务问题。鼓励和引导以灌区和村等为单元组建农村水利会等农民用水合作组织，推行农民自治管理模式，填补农村小型农田水利工程管理主体的缺位。

**三、统筹城乡河网水系管理**

紧跟城市化发展步伐，实行城乡河道统一管理，建立河道管理专职机构，消除河道管理的城乡分隔。以流域为单元统筹河道防洪排涝调度、生态等用水调配、水生态系统治理；以行政区为单元强化河网水域的整治、水利设施的养护和水行政监管职责。

**四、加强依法治水**

以“废、改、并、立”为抓手，制定相关法规规章，建立健全水法规体系。构建监督制度体系架构，出台水利监督规定和水利监督队伍管理办法，深入开展河湖综合执法行动、“清四乱”、“无违建河道”创建等工作，严厉打击水事违法行为。

**五、完善智慧水利建设体系**

以实现水利现代化为目标，以智慧管理为手段，进一步完善监测体系建设，积极拓展智慧水利管理业务领域，将水利工程、水资源管理等等相关业务，全面纳入智慧水利管理平台范围内，实现水利管理智慧化。

**六、推动水利工程标准化和产权化、物业化、数字化“三化”改革**

深入开展水利工程标准化管理，推进水利工程管理产权化、物业化、数字化“三化”改革，建立水利工程长效管理机制，进一步巩固提升工程现代化管理水平

## 第二节 节约用水管理

**一、全面深化水价改革**

完善居民阶梯水价和非居民用水分类水价制度，完善城镇非居民用水超定额累进加价制度。加快推进农业水价综合改革，落实农业用水精准补贴。加强用水计量统计。实施节水统计调查和用水统计制度，推进取用水计量统计，提高农业灌溉、工业和市政用水计量率。健全节水奖励机制和用水信用惩戒机制。组织建立节水奖励机制，对节水项目给予政策支持，并建立健全用水信用惩戒机制，将节水工作纳入社会信用体系建设。

**二、完成节水型社会创建**

完成节水型社会创建，严格执行浙江省节水标准，逐步建立节水标准执行情况跟踪、评估和监督机制。到2025年，江北区用水总量0.97亿m3，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别下降至11.9 m3、7.0 m3。公共管网漏损率≤9%，农灌水有效利用系数0.63。

**三、市场机制创新**

落实水效标识制度和实施节水产品认证，积极探索合同节水管理。创新节水服务模式，鼓励和引导社会资本参与有一定收益的节水项目建设和运营。开展节水设计、改造、计量、咨询等服务，提供整体解决方案。积极推动合同节水管理试点工作。实施水效领跑者引领行动。在节水型载体创建的基础上，择优选取用水效率高、节水工艺先进、节水管理经验丰富的企业、公共机构、小区、灌区，积极申报国家级或省级水效领跑者和节水标杆企业。

## 第三节 强化河湖水域监管

**一、科学划定水生态空间**

合理布局生产、生活和生态空间，科学确定水源涵养区、水土保持区、饮用水水源保护区等水生态空间范围，全面完成县级以上河道、水库、山塘和湖泊的管理范围划界工作，厘清水域保护和岸线管控的范围，开展水流产权确权，建立全区统一的水域空间数据库和水域空间动态管理一张图。

**二、加强水域监管**

全面建立完善水域空间监控网络，创新监管模式，积极利用卫星遥感、视频监控、无人机等手段，建立水域年度调查统计和动态监测机制；健全监管体系，强化对各类水生态空间占用、损害和破坏行为的监管和处罚力度，严守水生态保护红线，确保水生态空间面积不缩小、数量不减少、功能不降低。

**三、全面推行区域水影响评估制度**

为全面落实省委、省政府“最多跑一次”改革决策部署，深化“标准低”改革，进一步推进投资项目审批减事项、减环节、减材料、减时间、减费用，全面推行区域水影响评估制度。

## 第四节 加强发展保障

**一、确保水利投入稳定增长**

认真贯彻实施中央和市委市政府文件精神，落实各项方针政策，建立健全水利投入稳定增长机制。加强对水利建设的金融支持，贯彻落实进一步做好水利改革发展金融服务的意见。创新财政资金使用方式，充分利用国家对水利投融资平台的扶持政策，综合运用财政和货币政策，引导金融机构增加水利信贷资金。广泛吸引社会资金投资水利。鼓励符合条件的市、区政府融资公司通过直接、间接融资方式，拓宽水利投融资渠道，吸引社会资金参与水利建设。

**二、支持水利科技创新**

健全完善水利科技创新体系。鼓励和吸引宁波市本地、浙江省和全国性高校、科研机构开展江北区水利建设的应用基础和工程技术研究，为江北区的水利发展提供强有力的科技支撑。进一步提高从事水利成果推广、技术咨询、信息服务、专业培训、技术监督的机构的服务质量水平，促进水利科技成果的推广转化。

**三、加强水利人才队伍建设**

树立科学的人才观，坚持围绕中心、服务大局，坚持统筹兼顾、突出重点，坚持分级负责、分类实施，以县级及以下基层水利单位领导人才、专业技术人才、经营人才和高技能人才为重点，以提高基层水利职工队伍整体文化水平和专业素质为主要内容，健全和完善基层水利人才队伍建设体制机制。

第五章 投资及用地需求

## 第一节 投资测算

“十四五”期间实施水利规划项目33项，总投资91.3亿元，计划投资33.7亿元。具体详见下表。各类水利建设项目投资结构分析见表5-1。

表5-1 江北区“十四五”水利投资结构分析表 单位：万元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 项目个数 | 计划投资（亿元） | 投资占比 |
| 水灾害防御体系 | 14 | 20 | 59% |
| 水生态修复体系 | 11 | 9.8 | 29% |
| 水文化景观体系 | 6 | 2.6 | 8% |
| 水利综合管理 | 2 | 1.2 | 4% |
| 合计 | 33 | 33.7 | 100% |

## 第二节 资金筹措

根据现行水利投资政策、投资水平和投资渠道，“十四五”期间，我区水利建设投资主要以区级财政投资和融资为主，以上级部门资助及镇、村自筹为辅。

## 第三节 用地需求

经初步测算，全区“十四五”水利重点工程总用地872亩（折合58.1公顷）。

第六章 组织保障

**一、加强组织落实**

“十四五”期间水利改革难度大，建设任务重，管理要求更高。要强化各级地方政府的水利工作责任，加强组织领导，加强部门协调配合。要逐级明确责任与分工，细化各项水利改革发展的工作计划，明确工作的时间表、路线图和阶段性目标，精心组织，勇于创新，严格考核，确保规划任务的顺利实施。

**二、强化要素保障**

各级政府应优先保障水利建设和管理所需的资金和土地等要素。将规划十四五重点工程用地纳入国土空间规划中，保障土地要素；要建立健全稳定的以公共财政为主渠道的水利投融资机制，把水利作为支持重点纳入财政预算中期规划，鼓励金融机构水利信贷投入和吸引社会资本参与水利建设。各级政府要积极协调好国土、规划等相关部门，为保证水利建设用地创造条件。

**三、密切部门协作**

要建立和完善多部门协作工作机制，各相关部门在各级政府的统一领导下，按照职能分工，各司其职、密切配合，尽快制定完善各项配套政策和措施，共同推进水利改革和发展。各级水行政主管部门要强化责任意识，充分发挥牵头作用，切实做好水利改革发展各项任务的实施。

**四、鼓励公众参与**

加大宣传力度，提高全民的水患意识、节水意识、水资源保护意识，动员社会力量参与水利建设。政府有关部门要认真执行有关水利政策法规、项目审批等政务公告制度，建立信息发布制度，健全政府部门主导、社会各方有序参与决策的途径和方式，调动广大群众参与水利建设和管理的积极性。充分利用电视、广播、报纸和网络等新闻媒介，发挥舆论监督和导向作用，增强企业社会责任，形成全社会共同推动水利改革发展的良好社会氛围。