

# 绍兴水网建设规划

## （征求意见稿）

绍兴市水利局  
二〇二三年六月

# 目 录

前言.....	1
一、建设现状与面临形势.....	3
(一) 水网建设基础.....	3
(二) 面临形势.....	4
(三) 存在问题.....	7
二、总体要求.....	8
(一) 指导思想.....	8
(二) 基本原则.....	9
(三) 规划目标.....	10
三、绍兴水网总体格局.....	12
四、主要建设任务.....	13
(一) 打造量足质优、韧性强劲的水资源保障体系.....	13
(二) 共筑安全可靠、风险可控的防洪保安体系.....	15
(三) 构建水城相融、全域美丽的幸福河湖体系.....	17
(四) 创新全面感知、智能高效的智慧水利体系.....	18
(五) 完善多元融合、共建共享的水网运管体系.....	20
五、标志性成果.....	21
六、预期成效与环境影响.....	23
(一) 预期成效.....	23
(二) 环境影响评价.....	24

七、投资估算及实施安排.....	25
(一) 投资估算.....	25
(二) 实施安排.....	25
八、保障措施.....	26

## 前言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央从国家长治久安和中华民族永续发展的战略全局高度擘画治水工作。习近平总书记明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，就保障国家水安全、推动长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等发表了一系列重要讲话，作出了一系列重要指示批示，为做好水利工作提供了科学指南和根本遵循。中央财经委员会第十一次会议要求加强网络型基础设施建设，把联网、补网、强链作为建设的重点，着力提升网络效益。党的十九届五中全会作出建设国家水网等重大工程的战略决策，省委十四届八次全会提出构建安全美丽的“浙江水网”。建设“浙江水网”是系统观念、系统方法在治水领域中的具体实践，是推动我省水利高质量发展、支撑“重要窗口”和“共同富裕示范区”建设的重要途径。

进入新发展阶段，迫切需要用“网”的理念和手段，统筹解决新老水安全问题。通过建设互联互通、互调互济的水网，丰富水流的交换途径、提高交换效率，在更广的空间范围、更大的时间尺度、更高的智慧化水平上，对水资源进行调节，进而有效提高防汛抗旱、资源配置、水生态修复的效能和韧性。

《绍兴市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要构建安全美丽水利保障网，大力推进“绍兴水网”建设，构建高标准防洪保安网、高水平水资源配置网、高质量幸福河湖网、高效能智慧水利网和高品质水文化传承网。

高质量建设绍兴水网是我市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”的治水思路、构建新发展格局的重要举措，是拓宽“两山”转换通道、建设共同富裕示范区的有效途径，也是推动我市水利高质量发展的根本任务。为深入贯彻党的二十大和省十五次党代会、省委十五届二次全会精神，落实省政府工作报告“率先完成省级水网先导区建设”要求，加快构建安全美丽的浙江水网，为在高质量发展中实现中国特色社会主义共同富裕先行和省域现代化先行提供坚实的水安全保障，根据国家水网、浙江水网建设有关要求，绍兴市水利局组织编制《绍兴水网建设规划》，对绍兴水网总体目标、布局、重点任务和运行管理体制机制进行系统谋划，是今后一个时期绍兴水网建设管理的指导性文件和重要依据。

规划期为 2023 年至 2027 年，远景展望到 2035 年。

## 一、建设现状与面临形势

### （一）水网建设基础

近年来，在绍兴市委、市政府的领导下，绍兴市水利工程建设交出高分答卷，曹娥江大闸、钦寸水库、永宁水库等水利工程相继建成并发挥效益。全市持续推进治水兴水护水管水，水安全保障工作成效明显，有力支撑和保障了经济社会持续快速健康发展。

“十三五”以来，绍兴市扎实推进防洪排涝、水资源保障、水生态环境等重点领域建设，水安全保障、水生态环境承载、水治理和服务三大能力得到了显著提升，为绍兴市经济社会发展提供了水利保障支撑。

**水利基础设施日臻完善，互联互通格局初步形成。**水利基础设施建设长期领先全省，相继完成了绍兴平原活水（绍兴市城区曹娥江引水）、曹娥江大闸、浙东引水等3项引调水工程，陈蔡水库和石壁水库已实现原水联网、互为备用，初步形成了互联互通的水系网络。通过建设以河道（河网）为水源的曹娥江水厂、滨海工业水厂、滨海工业二厂、艇湖工业水厂等，在绍兴市区和嵊州市基本构建了“优水优用、应急有备”的水资源配置工程体系，分质供水体系进一步完善。

**美丽河湖建设不断深化，水生态环境持续向好。**大力推进水环境保护和鉴湖、杭甬运河等水环境综合整治，贺家池、蜻蜓池等重点区域水环境生态修复等工程，曹娥江和浦阳江等重要流域生态保护与修复，统筹推进大运河文化带建设，

开展河湖清四乱、水源地安全保障达标建设、取水口排污口专项核查、地下水禁采限采等工作，率先开展生态河湖、美丽河湖、幸福河湖建设，水生态环境状况不断改善，2022年128个县控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水比例和功能区达标率均达到100%。

**智慧水利建设逐步深入，水利公共服务水平领跑全省。**基本实现水雨情和水工程自动监测，以及水利、环境、气象等多部门信息共享，信息化业务覆盖防汛抗旱、水资源管理、水资源保障、水政执法、水土保持等，成为全省水利信息化建设的排头兵，通过“最多跑一次”平台，提供了较为便利的水利公共服务。

## （二）面临形势

我国进入新发展阶段，在新发展理念引领下构建新发展格局，我省将开启高质量发展建设共同富裕示范区和水平全面建设社会主义现代化的新征程，绍兴市第八届人民代表大会第六次会议提出我市将率先走出争创社会主义现代化先行省的市域发展之路作为未来发展的首要目标。为绍兴市率先走出争创社会主义现代化先行省的市域发展之路提供坚实可靠的水安全保障，建设“绍兴水网”意义重大、机遇良好。

**全面贯彻党的二十大精神对水安全保障提出新要求。**进入新发展阶段，水利需要在持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化等方面实现提标升级。贯彻新发展理念，必须统筹发展与安全，把握根本宗旨、坚持

问题导向、增强忧患意识，坚持系统思维系统方法，完善普惠共享的水利基础设施体系，构建抵御自然灾害防线，提高水安全公共服务的供给质量。构建新发展格局，要通过加快水利基础设施网络化建设，扩大有效投资，拉动内需，增加有效供给，为畅通经济循环、保障发展安全作出贡献。建设“绍兴水网”，是全面贯彻党的二十大精神，深刻领会习近平总书记关于治水重要讲话指示批示和中央财经委员会第十一次会议精神，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，全面提升水安全保障能力的根本之策。

**长江三角洲区域一体化发展战略要求更高的水安全保障支撑。**推动长江三角洲区域一体化发展，是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大战略。2019年5月，中共中央、国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，提出将长三角区域打造成全国发展强劲活跃增长极、全国高质量发展样板区、新时代改革开放新高地，着力提升基础设施互联互通水平，着力强化生态环境共保联治，着力加快公共服务便利共享，着力推进更高水平协同开放，着力创新一体化发展体制机制。要求加快杭州、宁波等都市圈建设，提高城乡基础设施联通水平，完善区域水利发展布局，至2025年，安全可控的水网工程体系基本建设，重要江河骨干堤防全面达标。随着长三角一体化和杭绍甬一体化等战略部署的积极推进，我省已进入了更高质量、更高效益发展的关键期和决胜期。

**共同富裕示范区建设要求水利更加均衡。**2021年，党中央、国务院赋予我省高质量发展建设共同富裕示范区重大政治任务，省委、省政府以缩小区域差距、城乡差距、贫富差距为主攻方向，制定了《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021-2025）》。水利要发挥基础设施先行作用，加快推进跨流域跨区域水资源配置通道建设、农村地区水利工程建设，提升水利基础设施覆盖率、通达性和均等性，以资源的区域均衡促进缩小区域差距、城乡差距，让水利发展成果更多更公平惠及全体人民，彰显水利促进经济社会高质量发展、推动实现共同富裕的独特作用。

**市域经济社会发展要求水利基础设施适度超前。**绍兴经济社会取得了长足的发展，经济结构和发展动能将实现变革性重塑，新发展阶段要构建新发展格局，面临的着战略机遇和重大挑战，“四大”建设等重大战略和杭州亚运会等重大事件将释放叠加效应，对我市高质量发展行稳致远和区域竞合“左右逢源”带来叠加红利。

**数字化改革为水网建设指明新方向。**省委省政府全面推进数字化改革，水利必须按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”要求，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，全力完善全要素全天候涉水信息感知网，构建数据融通、人机协同、智慧高效的辅助决策应用系统，打造契合需求、泛在便捷的公众服务场景，支撑水安全全要素预报、预警、预演、预案的模拟分析和决策建议，提高水治理和公共服务的质量、效

率和公信力。

**气候变化给水利带来新挑战。**全球气候变暖已成不争的事实，而水则是受气候变化影响最直接和最重要的要素之一。《中国气候变化蓝皮书（2021）》指出，近80年来我国平均年降水量呈增加趋势，地表水资源量年际变化明显，长期高温、短历时强降水等极端事件增多增强，沿海海平面总体呈波动上升趋势。

### （三）存在问题

《绍兴市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年目标纲要》中明确至2035年，绍兴市基本建成社会主义现代化强市，彰显“重要窗口”的绍兴风景，成为社会主义现代化先行省的市域样本。

**洪涝风险依然是高质量发展最大的威胁。**绍兴市防洪体系依然存在薄弱环节和风险隐患，“上蓄、中防（滞）、下排、外挡”的立体化防洪减灾体系尚未确立。曹娥江主流澄潭江尚无控制性的水库工程，干流洪水还没有得到有效控制，新昌、嵊州等中心城区部分保护区防洪能力仅为20年一遇，现有农村地区的江堤大多建于20世纪五六十年代，沿线绝大多数堤防建在砂砾石基础上，普遍存在渗漏管涌等安全隐患，防洪风险巨大。

**优质水资源供给不足愈发成为高质量发展的严峻挑战。**绍兴市水资源总体丰沛，但时空分布不均。绍兴市经济社会步入高质量发展阶段，在供水需求侧提出“量质齐增”的要求，对优化水资源配置、提高优质水资源供给保障提出了新

的任务。水资源节约集约利用方面仍然面临分质供水和再生水利用范围小、区域和行业节水“不平衡”、节水机制体制有待进一步创新、节水手段有待进一步加强、节水管理水平有待进一步提高等诸多挑战，节水工作任重道远。

**健康宜居的水生态环境治理保护任重道远。**随着“五水共治”和“河长制”工作推进，印染企业集聚升级强势推进，截污堵源工程逐项落地，农业面源污染治理成效显著，绍兴市水环境质量得到显著改善。但水污染问题出现反弹反复的可能性仍然存在，平原河网地区水资源质量较水功能区目标要求仍有差距，水资源保护与水生态修复的任务依然艰巨。

**智能高效的一体化水管理能力亟待加强。**浦阳江故道自萧山临浦镇东折，经钱清街道沿鉴湖水系至三江口（今新三江闸）入海，历史上与曹娥江连通，截止目前，曹娥江和浦阳江流域尚未连通。江河湖泊、洪水、水资源、水生态环境、水利工程等涉水领域监测技术和监管能力较为薄弱，水库安全监测覆盖率亟待加强，流域信息共享程度较低，水利基础设施网络智慧化协同管理尚未形成。智慧水利建设管理不精准，水文软件系统还未迭代升级、水管理平台还未拓展运用；水利监测硬件设施尚不完善，缺乏整体协同感知能力；涉水管理的数字化、信息化、智慧化水平不高，离“整体、智治”的现代化目标尚存较大差距。

## **二、总体要求**

### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯

彻党的二十大精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，按照党中央、国务院关于建设水网的部署，坚持系统思维系统方法，统筹存量和增量，依托国家水网和浙江骨干网，以联网、补网、强链为重点，综合采取“蓄、引、联、挡、排、控”等措施，建管并重，统筹融合，提升水资源保障能力、洪涝灾害防御能力、河湖生态保护治理能力、水网智慧化管理水平，满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的需求，在全省率先建成水利高质量发展示范区、幸福河湖建设样板区、智慧水利引领区、水利改革创新新高地，为绍兴市率先走出争创社会主义现代化先行省的市域发展之路提供坚实的水安全保障。

## （二）基本原则

**以人为本，保障民生。**坚持以人民为中心，着力保障防洪安全、供水安全和生态安全，以满足人民日益增长的美好生活需要，提升其获得感、幸福感、安全感、认同感为目标，让可靠的水安全保障和优良的生态环境成为普惠的民生福祉。

**系统治理，安全绿色。**坚持系统观念、运用系统方法，推动全市域高质量一体化绍兴水网建设，坚持生态优先理念，遵循先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水原则，高标准建设水网工程，高标准保障河湖生态流量，着力建设安全工程、绿色工程。

**两手发力，改革创新。**坚持创新驱动、融合共享，完善水权、水价和生态补偿等市场机制，充分挖掘水资源、水空间的经济、生态和人文等多维价值，拓展水生态产品价值转化通道，吸引社会资本参与水网建设管理，推动水网建设和管理体制机制变革。

**数字变革，建管并重。**以数字化改革为引领，丰富算据、优化算法、提高算力，实现水网全要素孪生，切实提高预报、预警、预演、预案能力。推动水利基础设施市场化、物业化、智能化管理，推动水资源跨时空多目标优化调度。

**远近结合，重点突破。**遵循“确有需要、生态安全、可以持续”的论证原则，统筹水网工程建设紧迫性、重要性和前期工作基础，按照立足长远、梯度推进、重点突破的原则，科学安排水网工程建设时序，尽快形成标志性成果。

### （三）规划目标

到2027年，一批绍兴水网骨干工程建设加快推进，水资源配置更加均衡，防洪排涝突出薄弱环节基本消除，河湖生态环境持续改善，一批数字孪生流域和数字孪生工程初步建成；全市水网规划体系基本形成，市场化的水网工程建设运行管理机制初步建立，现代化水网体系框架基本形成。

展望到2035年，建成与共同富裕先行示范区相适应的绍兴水网，水资源充分保障经济社会高质量发展，具备防御新中国成立以来遭遇的特大水旱灾害的能力，河湖生态保护治理能力、水网工程智慧化管理水平、体制机制法治管理水平达到全国先进水平，高水平现代化绍兴水网全面建成。

**水资源保障能力明显提升。**至 2027 年，镜岭水库、三溪水库等水源工程开工建设，水源调蓄能力进一步提高，城乡一体化供水进一步提升，县级以上城市全部实现“一源一备”，基本实现城乡同质化饮水，曹娥江流域水资源配置通道开工建设。至 2035 年，镜岭水库、三溪水库等水源工程建成并发挥效益，水资源配置通道日益完善，水资源承载力与人口经济要素分布更加均衡。

**水旱灾害防御能力全面提高。**至 2027 年，重要河流源头基本具备调蓄控制能力，曹娥江与浦阳江干流堤防基本达标，绍虞平原与虞北平原高速水路见效，沿钱塘江一线海塘全面完成提标加固和生态化改造。至 2035 年，县级以上城市防洪标准全部达标，绍虞平原与虞北平原全面建成高速水路网。

**河湖生态保护治理能力有效加强。**至 2027 年，重点河湖生态流量达标率达到 95% 以上，平原河网清水环通，浙东运河、兰亭江、鉴湖等一批河湖生态治理保护与修复工程建成，曹娥江、浦阳江源头到河口生态健康发展。至 2035 年，全市域主要江河湖泊生态系统全面保护，江河干流主要控制断面河道内生态流量得到全面保障，平原河网水体流动性及江河湖库联通性进一步提升。

**水网智慧化管理水平显著提升。**至 2027 年，重要水工程、河流水系、水资源的监测感知能力进一步提高；水资源多目标调度体系基本建立，曹娥江、浦阳江等数字孪生流域基本建成，新建重大工程基本实现数字孪生；河湖长制机制

进一步完善，水价调整、跨区域水网工程建设管理、生态和资源补偿等水网运行管理机制初步建立。至 2035 年，水网感知体系建设基本完善，感知能力进一步提升，进一步完善曹娥江、浦阳江数字孪生流域建设，水网工程全部实现数字孪生。水网投建管运一体化的建设管理模式日益成熟，水网良性运行机制全面建立。

### 三、绍兴水网总体格局

以曹娥江、浦阳江干支流和绍兴平原河网为脉络，以海塘和堤防为屏障，以重要湖库闸站为节点，以跨区域跨流域水资源配置通道为路径，构建“两江一网、十枢六通道”的绍兴水网总体格局，着力打造量足质优、韧性强劲的水资源保障体系，共筑安全可靠、风险可控的防洪保安体系，构建水城相融、全域美丽的幸福河湖体系，创新全面感知、智能高效的智慧水利体系，完善多元融合、共建共享的水网运管体系，加速绍兴水网融入浙东现代水网和浙江水网。

#### 专栏一 绍兴水网“纲、目、结”

绍兴水网之“纲”。曹娥江、浦阳江水系干流，绍兴平原骨干排涝通道，六大水资源配置通道。

绍兴水网之“目”。区域性河网水系、县市区水资源配置通道、河湖连通工程、城乡供水管道、灌排渠系等，面向用户延伸至水网“最后一公里”

绍兴水网之“结”。镜湖、白塔湖等湖泊，汤浦、镜岭等大中型水库，曹娥江大闸、上浦闸、新三江闸等闸站枢纽，以及高湖、湛头、大浸畈等蓄滞洪区。

#### 四、主要建设任务

构建完善水资源保障、防洪保安、幸福河湖、智慧水利、水网运管等五个体系，推进水资源配置通道、水源调蓄、灌区建设和现代化改造、海塘安澜、平原高速水路、江河堤防、蓄滞洪区建设和现代化改造、水生态治理与修复、中小流域综合治理、水系连通及水美乡村、水网感知、数字孪生工程、数字孪生流域等 13 类任务建设。

##### （一）打造量足质优、韧性强劲的水资源保障体系

以“更广范围的互联互通、更加均衡的城乡供给、更高品质的用水保障”为目标，以域外富春江、域内曹娥江和浦阳江流域水资源统一调配为手段，以水库、江道和平原河网为主要水源，构建“两江一网多库、多源互济、优水优用、备用可靠”的水资源保障网。以曹娥江水库群、浦阳江水库群为优质供水网骨架，以浙东引水工程串联的“两江一网”（曹娥江、浦阳江、绍兴平原河网）为一般供水网骨架，骨干引配水工程为动脉，供水管渠延伸为毛细血管。

**1.水资源配置通道工程。**按照“区域内一体互联、流域内南水北引、流域间统筹互济”的总要求，构建覆盖全市域的水源互联互通网，在嵊新片、市区片和诸暨片三大供水区内强化区内水源间、水厂间和管网间互联互通，提高各供水区供水韧性；加大流域中上游优质水资源丰沛地区向中下游人口经济集聚区的支持力度，实现流域内水资源承载能力空间均衡，加快推进曹娥江流域水库群联网联调西线和东线工程，提高流域整体供水安全；丰富水流的交换途径、提高交

换效率，统筹解决两大流域水资源、防洪排涝、水生态问题和短板，实现全市域的水资源联网联调；站在全省水网建设的高度，做好与浙东、浙中水资源配置通道的衔接，进一步提升绍兴市供水系统抗风险能力。

## 专栏二 水资源配置通道工程

**区域内水资源配置通道。**规划期内，完工在建的新昌县钦寸水库应急饮用水源工程、嵊州市嵊新一体化供水工程，实施绍兴市区宋六陵水厂应急引水工程。

**流域内水资源配置通道。**推进以镜岭、长诏、钦寸等水库为龙头的曹娥江流域水库群联网联调西线和东线工程，规划期内，力争建成西线工程（镜岭至绍兴市区引水工程）和东线工程先行段（长诏水库~钦寸水库连通工程）。

**流域间水资源配置通道。**规划期内，推进曹娥江浦阳江流域库库连通通道、河道连通通道前期研究，做好与浙东、浙中水资源配置通道的衔接，统筹利用曹娥江流域水库群向宁波外调水量。

**2.水源调蓄工程。**新建镜岭水库等大中型水库控制性工程，新增库容4亿立方米，挖潜提升汤浦水库效益。

## 专栏三 水源调蓄工程

**新建大中型水库。**规划期内，实施镜岭水库、三溪水库、夏泽水库等3座大中型水库，根据需求，开展隐潭水库、甘霖水库前期研究。

**水库提升改造工程。**规划期内，完工在建的汤浦水库清淤扩容工程。

**3.灌区建设和现代化改造工程。**规划期内，实施上浦闸灌区现代化改造工程、嵊州市南山水库灌区等 6 处中型灌区改造工程、新昌县巧英水库灌区续建配套与节水改造工程，提升灌区灌排能力，加强数字化管理，使灌区发挥综合效益。

## **（二）共筑安全可靠、风险可控的防洪保安体系**

坚持“蓄泄兼筹、以泄为主、挡潮为重、洪涝协调”理念，顺应洪涝水自然流动特性和强风暴潮多发易发趋势，协调流域防洪、城市防洪、区域排涝和沿海御潮的关系，统筹流域干支流、左右岸、上下游关系和绍兴平原挡与排、自排与强排、全线挡与重点挡关系，以江河干流堤岸、一线海塘为屏障和边界，水库、蓄滞洪区、枢纽闸站等为洪（涝）水调控枢纽，高速水路、分洪通道等为脉络，以海塘安澜、平原扩排、两江固堤、水库保安为手段，着力形成“上蓄、中疏（分）、下排、外挡”立体化防洪减灾体系，综合提升洪涝灾害防御能力和超标准洪水、超强台风应对能力。

**1.海塘安澜千亿工程。**按照海塘“安全+”和建设“生态海塘”的要求，绍兴市一线海塘防洪御潮标准由现状 100 年一遇提标至 300 年一遇，结合省级绿道建设，生态环境、交通旅游、文化布展相融合。

**2.平原高速水路工程。**依据平原所在区域的治涝标准和布局，实施绍虞平原和虞北平原强排及配套河道治理工程，畅通洪水出路，增强平原强排能力，形成平原高速水路。

## 专栏四 平原高速水路工程

绍虞平原高速水路工程。规划期内，继续实施在建的绍兴市马山闸强排及配套河道工程、绍兴市袍江片东入曹娥江排涝工程、绍兴市新三江闸排涝配套河道拓浚工程（越城片）、绍兴市新三江排涝（梅南路南侧区块水利及环境提升）工程—官渡路以东片、绍兴市中心湖南岸、北岸水利排涝工程，实施绍兴市新三江闸排涝配套河道拓浚工程（柯桥片）、杭州湾南翼平原排涝及配套工程、绍兴市越城区萧甬铁路沿线桥涵畅水提升工程等。

虞北平原高速水路工程。规划期内，完工在建的崧北河综合治理工程，继续实施上虞区河道治理工程，推进三兴闸排涝泵站工程前期研究。

**3.江河堤防工程。**提升堤防标准，重点对曹娥江、浦阳江干流及主要支流堤防未达标段进行堤岸加固，统筹生态改造、景观设计等措施，加强河岸生态化建设与改造。

## 专栏五 江河堤防工程

曹娥江流域堤防工程。规划期内，完工在建的绍兴市曹娥江综合整治工程、嵊州市长乐江干流综合治理工程（堤防加固）、新昌县澄潭江干流（蔡家～社古大桥段）综合治理工程、新昌县新昌江干流（长诏村～王泗洲村段）综合治理工程，实施绍兴市上虞区曹娥江中上游标准江堤加固工程、嵊州市曹娥江流域防洪能力提升工程（东桥至丽湖段）。

浦阳江流域堤防工程。规划期内，实施诸暨市浦阳江治理三期工程。

**4.蓄滞洪区建设和现代化改造工程。**规划期内，实施诸暨高湖、嵊州湛头蓄滞洪区的现代化改造，通过增设口门控制、水系连通等措施，在确保蓄滞洪区功能不降低的前提下，通过合理的空间安排，更精准有力支持当地社会经济的发展；实施诸暨市同山蓄滞洪工程，新建隧洞与安华水库连通并通过节制闸进行调度，新增滞洪库容 1000 万立方米。

### **（三）构建水城相融、全域美丽的幸福河湖体系**

通过实施平原生态引配水工程、水生态治理与修复工程、中小流域综合治理工程、水系连通及水美乡村工程，联动文旅、农业、交通、生态等其他部门，定位“两江”为幸福主干，支流、平原河网为幸福枝干，湖库为幸福果实，打造具有绍兴地域特色的“幸福河湖树”，加快建立绍兴全域幸福河湖格局，打造十五分钟亲水圈网络，构建具有绍兴韵味的江南水乡秀美图，打响“幸福河湖看绍兴”金名片。

**1.平原生态引配水。**按照“平原大循序、片区中循环、区块微循环”的总要求，构建覆盖绍兴平原的清水环通网。在浙东引水和曹娥江两岸引水的基础上，谋划实施浦阳江向绍兴平原的引配水通道，形成富春江、曹娥江、浦阳江三向引水的绍兴平原引配水大循环；依托三江大河、马山大河等平原骨干河流，形成三江大河以北、三江大河以南和马山大河以西、马山大河以东以及虞北平原等片区引配水中循环。

**2.水生态治理与修复。**重点实施绍兴市鉴湖国家湿地公园工程、浙东古运河综合整治工程、越城区青甸湖综合治理工程等，融合大运河文化带提标，带动周边区域水环境、水

景观提升，提升城市生态品质。

**3.中小流域综合治理。**加快推进兰亭江、下管溪、五泄江、枫桥江、西小江、黄泽江等中小河流综合治理，通过开展堤防护岸工程、生态堰坝工程、水生态修复、水文化景观等措施，重点形成兰亭江“兰亭故里·书法圣地”、下管溪“红色记忆·耕读研学”、五泄江“青山挺秀·飞泉成泄”等具有特色主题、人文记忆和文化含义的特色主题廊道。

**4.水系连通及水美乡村。**重点实施诸暨市水系连通及水美乡村建设试点项目，治理凰桐江、栎桥江、枫溪等9条农村河流，打造水美乡村及滨水岸带文化节点，塑造江南韵、古镇味、现代风的诸暨水美乡村风貌。

#### （四）创新全面感知、智能高效的智慧水利体系

在建设实体物理水网的同时，全面推进数字孪生水网的建设。结合水利“新基建”建设需求，形成“天空地水一体化”的水利感知体系。以感知体系为基础，利用基础设施、数据资源和应用支撑相关资源，重点推进数字孪生工程和数字孪生流域建设，依托“绍兴市九龙联动治水”，打造具有预报、预警、预演、预案“四预”功能的流域智能业务体系。

**1.水网感知体系。**围绕数字孪生流域支撑水利智能业务应用的需求，依托水利数字化发展十四五规划、水文事业发展十四五规划、水文“5+1”提升工程及浙江省水利感知体系建设急用先行实施方案等推进水利感知网建设，通过优化站点布局、升级改造传统监测系统，扩大监测范围、增设监测要素、加密数据传输频次，实现信息采集提档升级，全面

提升水网感知能力，为数字孪生水网的高保真建设运行提供基础算据。

**2.数字孪生工程。**按照孪生工程建设技术要求，聚焦重点工程，作为数字孪生流域的一个下沉场景进行重点建设。以“天空地水一体化”感知体系为基础，利用基础设施、数据资源和相关应用支撑，完善数字孪生工程支撑体系，打造数字孪生工程防洪、水资源、工程运行安全3大工程应用场景。

**3.数字孪生流域。**以“绍兴市九龙联动治水”为建设基础，构建绍兴市数字孪生流域，实现数字孪生流域和物理流域的同步仿真运行、虚实交互、迭代优化，支持精准化决策。

## 专栏六 智慧水利体系建设

**水网感知工程。**开展水文水资源、水生态、河湖空间、水土保持、水工程安全、水利管理活动等全要素监测，全面提升水网感知能力。提升水文监测、流量自动测报、水文测站通信和水文应急监测等方面能力，提升水利工程视频监控覆盖率、自动化控制水平和安全监测自动化覆盖率，开展年取水5万方以上取水户监测设施标准化改造，水域、河湖岸线实时动态监测，重要江段江道地形定期监测，水源地水质监测等。

**数字孪生水利工程。**新建重点水利工程的数字孪生与水利工程建设同步实施，已有水利工程的数字孪生建设分批推进。重点完成汤浦、镜岭等大型及重要中型水库，曹娥江大闸、马山闸强排等大型闸泵的数字孪生，逐步推进其它水利工程的数字孪生建设。

**两江孪生流域。**构建流域模型库、知识库，建设数字孪生流域结点。打造具有预报、预警、预演、预案“四预”功能的流域智能业务体系，并开展水资源保障水生态保护应用场景建设。完成曹娥江、浦阳江数字孪生流域。

## **（五）完善多元融合、共建共享的水网运管体系**

以提升水网建设运行管理体制机制法治管理水平为目标，围绕水网投建运营等全过程，完善水治理相关规范条例，健全水网投建管运机制，提高依法治水管水能力，推进水网建设集约高效，水网运行绿色智能，水网功能多元融合，水网效益共建共享。

### **1.健全水网体制机制法制建设**

以问题和需求为导向，加快制（修）订曹娥江流域、水旱灾害防御、水资源保护等重点领域法规条例和管理制度，推动实现“依法治水”“制度管水”；编制实施绍兴市和“两江”流域水治理相关专项规划，构建系统完备的水治理规划体系；完善镜岭、钦寸、汤浦等重要饮用水水源地 GEP 核算方法体系，探索建立优质水生态产品价值实现机制。

### **2.推进水网建设与运行机制改革**

破解跨区域工程建管难题，推动以绍兴原水集团为龙头的跨流域跨区域水网骨干工程公司化运作；以汤浦水库 REITs 试点为契机，拓展水利工程融资新模式，进一步探索建立灵活多元的水利投融资制度体系，鼓励社会资本以独资、合资、股份合作制等多种方式参与水利建设；以镜岭水库建设为契机，建立健全有利于促进水资源节约和水利工程良性运行、与扩大市场融资需求相适应的水价形成机制，探索与两手发力相适应的差异化定价举措。

### **3.加强水网工程多功能融合**

强化以水利基础设施为核心的资源整合，打造一批“水

利+”工程，发挥水利基础设施溢出效应，实现水利基础设施建设与区域经济深度融合发展。绍兴市海塘安澜、曹娥江浦阳江堤防等线性工程与城市、交通融合建设，绍兴平原河道整治、口门排涝泵站等工程与浙东古运河、杭甬运河复线等交通航道协同建设，夏泽、三溪等水库工程与文旅产业一体化建设，数字孪生曹娥江、数字孪生工程等加强与新型基础设施的融合建设，促进基础设施网络融合发展。

#### **4.建立健全政策补偿机制**

以曹娥江流域、重点饮用水水源地为试点，探索资金补偿、产业扶持、技术援助、人才支持等多元化市场化补偿方式，逐步建立政府有力主导、社会有序参与、市场有效调节的水生态保护补偿体制机制，对江河源头区、饮用水源保护区以及水工程开发建设等行为引起的损益关系进行调节；积极推行汤浦、钦寸等防洪控制性工程超常规防洪调度利益补偿机制，高湖、湛头等蓄滞洪区基金或滞洪区洪水保险等制度。

### **五、标志性成果**

1. 绍兴市镜岭水库工程。为曹娥江上游控制性工程，绍兴市镜岭水库是曹娥江上游控制性枢纽工程，工程任务以防洪、供水为主，结合灌溉、发电，为改善流域水生态环境创造条件。

2. 诸暨市安华水库扩容提升工程。为优化浦阳江流域防洪格局的重要控制性枢纽工程，工程任务由原防洪滞洪为主调整为以防洪滞洪为主，结合灌溉、旅游及改善水生态环境

等综合利用。

3.嵊州市三溪水库工程。为嵊州市石璜江上游控制性工程，工程任务以防洪、灌溉为主，结合改善水生态环境、发电等综合利用。

4.绍兴市柯桥区夏泽水库工程。为夏履江上游控制性工程，工程任务以防洪、改善流域水生态为主，结合灌溉、旅游等综合利用。

5.绍兴市海塘安澜工程。为绍兴市抵御外江潮水的一线屏障，工程由绍兴市本级海塘安澜（曹娥江大闸段）、越城区海塘安澜、柯桥区海塘安澜、上虞区海塘安澜的等四部分工程组成，海塘建设总长度为 22.9 公里，建成以后，一线海塘防洪御潮标准由现状的 100 年一遇提标至 300 年一遇。

6.绍兴市新三江闸排涝配套河道拓浚工程（柯桥片）。由新建新三江闸排涝泵站、大坂湖直江拓宽工程、大坂湖直江与鉴湖连接段拓宽整治工程、梅墅直江拓浚工程、梅墅横江拓浚工程、桥涵卡口整治工程等工程组成，工程任务是以排涝为主，兼顾区域水环境的改善。

7.绍兴市上虞区三兴闸排涝泵站工程。为虞北平原西排曹娥江的唯一强排通道，建成后能够大幅提升虞北平原崧厦街道区域的排涝能力。

8.绍兴市杭州湾南翼平原排涝及配套工程。工程以排涝调蓄为主，兼顾改善区域生态环境。

9.新昌县长诏水库-钦寸水库连通工程。为曹娥江流域水库群联网联调东线工程的先行段，建设任务为供水为主，兼

顾防洪。

10.绍兴市上虞区上浦闸灌区现代化改造工程。上浦闸灌区为上虞区粮食主产区，也是绍兴市唯一一个大型灌区。工程主要任务是对上浦闸灌区进行综合提升，使灌区满足水安全、水生态、水景观要求，并进行数字化管理。

## 六、预期成效与环境影响

### （一）预期成效

规划工程实施后，水资源优化调配能力、水旱灾害防御能力、河湖生态保护治理能力、水网智慧化水平明显提高，总体上有利于改善河湖水生态环境，为全面支撑经济社会高质量发展奠定坚实基础。

**为经济社会发展提供坚实的水资源保障。**绍兴水网“两江一网、十枢六通道”总体格局基本建成，水源调蓄能力进一步提高，市域水资源配置空间更加均衡，城乡同质化饮水，实现公共服务优质共享。

**为经济社会发展筑牢防洪安全屏障。**全市重要河流源头均具备调蓄控制能力，新增水库防洪库容 1.3 亿立方米，曹娥江与浦阳江干流堤防基本达标，平原高速水路建成见效，上述防灾减灾体系将明显减少因洪涝、台风等自然灾害造成的人员伤亡和经济损失，全面彰显水利促进经济社会高质量发展、推动实现共同富裕的独特作用。

**为经济社会发展构筑生态安全屏障。**平原河网水生态环境持续改善，生态水量充足保障，打造全域幸福河湖，打造 86 公里亲水岸线，营造美丽宜居的生活环境，创造更多优质

水生态产品，推动绿色产业拥河发展，提升休闲娱乐服务，增强区域绿色产业发展潜力，推动生态文明建设先行示范。

**水网智慧化管理水平显著提升。**一体化全要素水利感知体系、曹娥江与浦阳江数字孪生流域、一批数字孪生工程的建设，创新全面感知、智能高效的智慧水利体系，为“越水畅通”提供支撑。

**水网建管模式和运行机制日益成熟。**围绕水网投建运营等全过程，完善水治理相关规范条例，健全水网投建管运机制，提高依法治水管水能力，推进水网建设集约高效，水网运行绿色智能，水网功能多元融合，水网效益共建共享。

## （二）环境影响评价

列入本规划的重大水网工程基本符合已批复的浙江水网建设规划、钱塘江和曹娥江流域综合规划、浙江省水资源节约保护和利用总体规划等要求，符合流域综合治理和生态环境保护的总体要求。

重大水网工程对环境的局部不利影响主要表现在建设期，经分析并经类似工程验证，这些影响是暂时且可控的，只要在项目实施过程中充分重视可能存在的不利影响，采取相应的环境保护措施，及时优化调整实施方式，可以减轻或避免规划实施的不利环境影响，不存在重要的环境制约因素，从环境角度评价，规划是可行的。

规划实施过程中，要依法加强建设项目环境影响评价等前期工作，严格落实“三线一单”约束和生态空间保护要求，并与国土空间规划、生态环境保护规划等相衔接。坚持绿色

发展，尽量保持河流、岸线自然形态，提倡采用生态型治理措施，并注意与城市景观、生态环境的协调；水资源开发利用要优先保障河流基本生态环境用水，维护江河湖库合理水位。优化工程方案设计，从生态环境角度提出切实可行有效的保护、减缓和补偿措施；对直接影响重要生态环境敏感区域和重要目标的项目，优化调整项目布局和选址。加强跟踪监测评估，对可能受影响的重要生态环境敏感区和重要目标加强监测与保护，及时掌握环境变化，采取相应的对策措施。

## 七、投资估算及实施安排

### （一）投资估算

绍兴水网工程包括 10 大类，共 83 项，总投资 1559.64 亿元。其中，浙江省水网建设规划 28 项，本次新谋划 2 项，即绍兴市曹娥江浦阳江流域连通工程和绍兴市上虞区三兴闸排涝泵站工程。

### （二）实施安排

按照统筹规划、远近结合、突出重点、分步实施、分级负责、共同承担的原则，组织规划项目实施；按照量力而行，尽力而为，提高效率原则，合理安排建设项目实施步骤。绍兴水网工程包括 10 大类，共 83 项重点工程。其中，在建工程 29 项，总投资 238.9 亿元，占比 15.3%；拟建工程 34 项，总投资 979.1 亿元，占比 62.8%；储备工程 11 项，总投资 341.7 亿元，占比 21.9%。

土地是水利工程推进的重要要素保障之一，经与国土空间总体规划、生态红线衔接，初步匡算，绍兴水网工程新增

用地约 1.1 万公顷。

水网建设期内，一方面，要依法依规用好国家和省里出台的支持重大水利工程建设的相关用地政策，强化水利工程用地保障；另一方面，水利工程实施过程中必须坚守耕地保护、节约集约的原则，多措并举，强化水利工程土地节约利用。

## 八、保障措施

**健全工作体系。**坚定不移加强党的全面领导，充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，把党的领导始终贯穿于绍兴水网建设全过程、各方面。各地和有关部门要把完善绍兴水网作为重要民生工程纳入经济社会发展全局，制定本地本部门年度工作计划、任务清单、措施清单、责任清单。各地各部门要各司其职、密切配合，形成上下联动、协同推进的工作机制，统筹推进各项任务特别是水网重点工程建设，确保按时保质完成各项任务。

**优化政策体系。**各级财政要切实加大水网工程建设的资金投入，相关财政资金要向重点领域倾斜，创新多元化投融资机制，支持社会资本参与水网工程建设，确保资金投入与重点建设任务需求相适应。加大土地要素保障，妥善解决政策处理、移民等制约工程建设的重难点问题。建立重点项目推进机制，将水网重点工程项目优先列入市重大项目建设规划和项目库，滚动实施、持续推进一批引领性、带动性和标志性重大工程，确保项目落地见效。

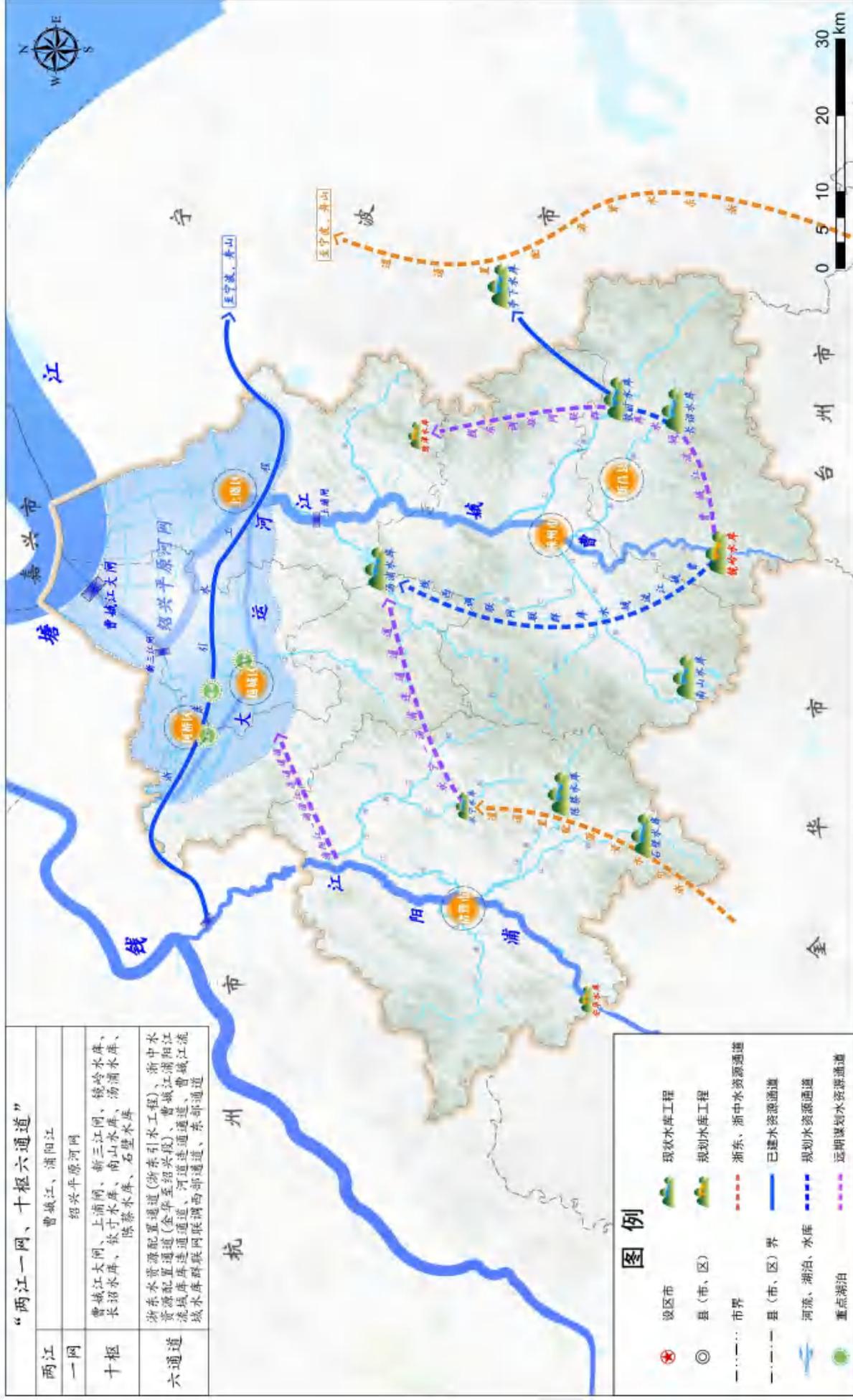
**完善评价体系。**建立规划实施评估考核机制，加强规划

实施评估和目标任务完成情况监督管理。以5年为周期，结合国民经济和社会发展规划、水安全保障五年规划等的评估工作，对本规划确定的目标指标、任务举措、重点工程落实情况进行及时评估总结，评估结果作为评价各级党委政府和各部门绩效的重要依据，评估考核结果及时向社会公开。

**推进重大工程。**根据经济社会发展状况区分轻重缓急，遵循确有需要、生态安全、可以持续的重大水利工程论证原则，深入开展水网重点工程前期工作，加强环境影响、社会影响评价，特别是要加强跨流域引调水工程生态环境影响分析与节水评价，以规划确定的工程布局方案为基础，深化细化工程规模论证与方案论证。市级部门要加强指导服务，帮助协调解决工程推进过程中的困难和问题。

**深化重大改革。**整合、盘活现有优质水利资产，搭建水网工程建设融资平台，承担市级重大跨流域跨区域水网工程的投资建设和调度运行管理，保证防洪安全、供水安全、工程安全和资产的保值增值。专题研究钦寸水库、长诏水库等重要水库功能调整，强化水资源战略储备。

**强化科技创新。**加强基础理论研究，积极推动水网建设重大问题研究和关键技术攻关，提高基础研究和技术研发水平，注重科技成果转化。吸纳借鉴国内外先进技术，鼓励实用技术推广使用。进一步加强远期谋划工程技术论证工作，形成一批水网建设标志性成果。



附图 绍兴水网总体格局图