# 平阳水网建设规划

（2023-2027 年）

（征求意见稿）

平阳县水利局

二○二三年十一月

# 目录

前言 ..... 1
一、现实基础及面临形势 ..... 3
（一）自然概况 ..... 3
（二）社会经济概况 ..... 7
（三）水利基础设施建设管理现状 ..... 9
（四）形势需求 ..... 20
（五）存在问题 ..... 24
二、总体要求 ..... 27
（一）指导思想 ..... 27
（二）基本原则 ..... 27
（三）规划期限 ..... 28
（四）规划目标 ..... 28
三、水网总体格局 ..... 31
（一） 水网衔接融合 ..... 31
（二） 平阳水网总体格局 ..... 31
（三） 平阳水网建设思路 ..... 35
四、主要建设任务 ..... 41
（一）优化配置格局，建设高保障水资源配置体系 ..... 41
（二）完善防洪格局，建设高标准防洪保安体系 ..... 46
（三）修复生态环境，建设高品质幸福河湖体系 ..... 48
（四）落实数字孪生，建设高效能智慧水利体系 ..... 50
（五）提升体制机制，完善高水平水网管理体系 ..... 54
五、标志性成果 ..... 58
（一）高质量建设山海统筹、安全高效的洪涝潮防御工程

体系，保障当地群众的生命财产安全.....58
（二）高效能打造创新融合乡村振兴的灌区建管模式，守牢粮食安全生命线.....59
（三）高品质推进水系连通及水美乡村建设，打造独流入海山区县的幸福河湖样板.....59
六、规划实施成效及环境影响评价.....61
（一）预期成效.....61
（二）环境影响评价.....61
七、投资估算及实施安排.....63
（一）投资安排.....63
（二）资金筹措.....63
（三）用地需求与空间衔接.....64
八、保障措施.....65
（一）加强组织实施.....65
（二）加强要素保障.....65
（三）加强实施评估.....66
（四）加强创新宣传.....66
附表 1　平阳水网建设规划项目汇总表.....67
附表 2　平阳水网建设规划实施类项目表.....69
附表 3　平阳水网建设规划储备类项目表.....79
附表 4　体制机制法治管理表.....81
附图 1　平阳水网总体格局图.....83
附图 2　平阳水网现状工程布局图.....84
附图 3　平阳水网重点工程布局图.....85

# 前言

建设国家水网，是党中央、国务院作出的保障国家水安全的重要战略部署。浙江省委、省政府高度重视网络化的基础设施建设，省级印发实施浙江水网建设规划，作为今后一个时期水利基础设施建设管理的指导性文件和重要依据。《平阳县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》提出集中力量建成一批事关平阳长远发展的枢纽型网络化基础设施，加速构建现代化水利基础设施体系。

进入新发展阶段，贯彻新发展理念，水利基础设施网络化是现代化的基本特征，是完善新时期治水模式的必然要求，平阳县水利基础设施建设管理面临新的形势和挑战。为坚定扛起忠实践行“八八战略”，奋力打造“重要窗口”的政治使命，主动服务和融入温州“续写创新史、争创先行市”，平阳县以党的建设为引领，以创新为动力，以重大项目为支撑，以民生幸福为重点，奋力打造高质量发展建设共同富裕示范区26县标杆，亟需平阳水利加强网的理念，彰显水利更独特作用，使水资源配置在空间上更为均衡，洪涝水出路安排更为通畅，美丽山水的优势更加凸显，水利工程的综合效益更有效发挥，高标准保障防洪安全、供水安全、粮食安全、生态安全。

高质量建设平阳水网是践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，推进“创新深化、改革攻坚、开放提升”的重要举措。贯彻落实上级有关决策部署，

立足自身发展需求，平阳县水利局组织编制了《平阳水网建设规划（2023-2027 年）》。充分对接省、市级水网及县域国土空间规划，聚焦民生，面向用户，具体到村，对平阳水网建设目标、总体布局、重点任务和运行管理体制机制进行系统谋划，着力打造平阳水网的“纲、目、结”，形成一批骨干工程建设和管理体制机制改革的标志性成果，力争在强化供水保障、防洪减灾体系构建、全域建设幸福河湖、粮食安全水利保障等方面有创新突破、在全省先行示范，作为今后一个时期平阳水网建设管理的指导性文件和重要依据。

# 一、现实基础及面临形势

## （一）自然概况

### 1. 地理位置

平阳县地处浙江省东南沿海，位于东经 120°04′～121°08′，北纬 27°21′～27°46′之间，东临东海，西毗文成县，南接苍南县、龙港市，北邻瑞安市。县域呈长带形，东西长 83km，南北宽 23km，大陆海岸线长 22km，陆域面积为 1042km²，海域面积约 1300km²。

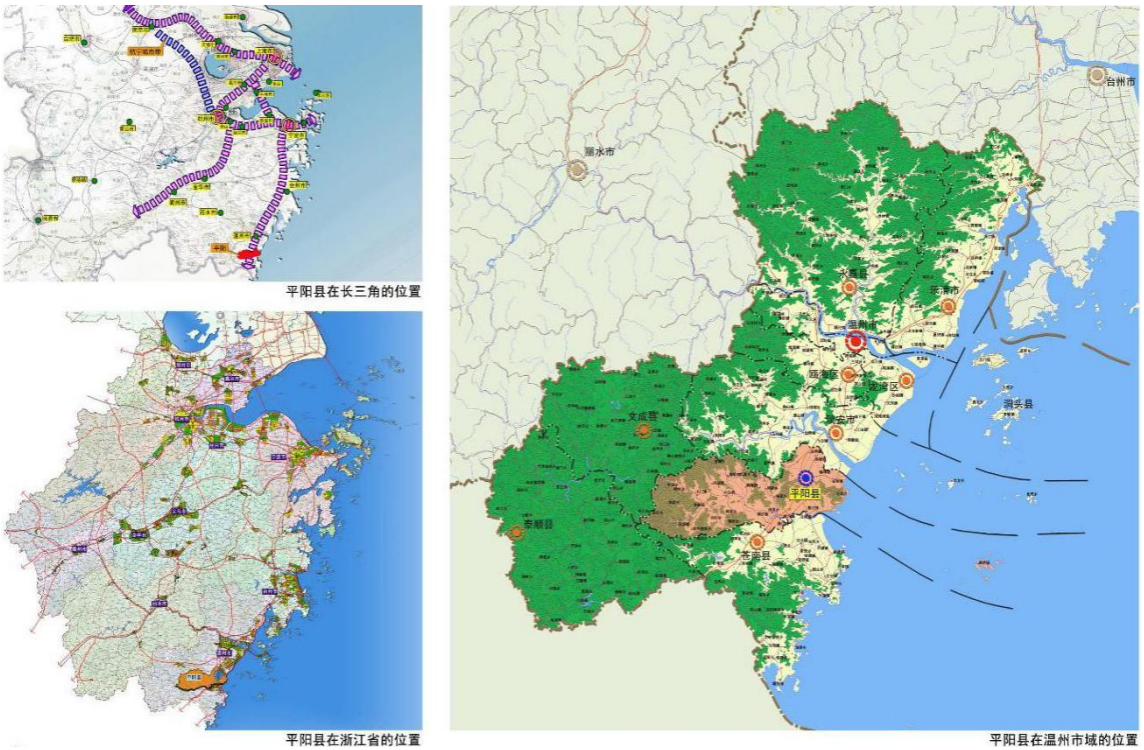



**图 1-1　平阳县地理位置图**

### 2. 地形地貌

平阳县地貌类型较复杂，有中山、低山、丘陵、谷地、平原、江河、滩涂、岛礁等，大体呈“六山一水三分田”的结构，

地势西高东低。西部群山起伏，南雁荡山脉的两条支脉在县境西部的南北两面分别由西向东伸展，形成四周高中间低的地形；西部和西北部山峰大都在 500~1000m，最高峰为吴垟乡的棋盘山 1231.1m（1985 国家高程，下同）；北面一般为 200~600m 的低山丘陵，与南面的玉苍等山构成了南北夹江的河谷丘陵地形，间有山门、水头、麻步、腾蛟等河谷小平原，河谷平原一般为 20m 左右，夹江即为鳌江。东部河口平原海岸较发育，为瑞平、鳌江两片沿海冲积平原，平原高程一般 3~4m。海岸由于长期下沉，造成众多岛屿与喇叭形海岸，海岸线蜿蜒曲折，属里亚斯型沉降式海岸。岛屿有杨屿山、小洋山、四屿、三屿、上二屿、上头屿和南麂列岛等大小岛屿 29 个。

**3. 水文气象**

平阳县属亚热带海洋型季风气候区，夏冬长、春秋短，四季分明；无严寒酷暑，春秋宜人；全年光照充足，雨水丰沛，温暖湿润。主要灾害性天气有台风、洪涝、干旱、大风、龙卷风、冰雹等。

全年降水量主要集中在春、夏两季（3-9 月）。春雨期（3-4 月）暖湿气团势力加强，冷空气势力减弱，冷暖气团相持于华南上空形成静止锋，受其影响，多阴雨天气，平均雨日 37 天，雨量 287mm，占全年的 17%。梅雨期（5-6 月）南方暖湿气流加强北推，锋面移至长江中下游流域，县域降雨量多、强度大，雨日 39 天，雨量 420mm，占全年的 25%。台风雷雨期（7-9

月）受台风影响，雨量多，雨势猛，西部山区因地形作用，雷阵雨较多，雨日 43 天，雨量 630mm，占全年的 38%。秋冬少雨期（10-次年 2 月），因受极地干冷空气团控制，雨量较少，且地域分布均匀，总雨量 290-360mm。

**4. 河流水系**

平阳县境内的江河溪流众多，水体丰富，全县河道有 1463 条，河道水域面积 42.88km²，水域总面积 45.42km²。全县河道分属鳌江水系及飞云江水系。鳌江水系平阳县境内流域面积 875km²，占全县总面积的 84%，飞云江水系流域面积 167km²，占全县总面积的 16%。

**（1）鳌江水系**

鳌江是浙江省八大主要河流之一，也是全国三大涌潮江之一。河道主流发源于南雁荡山脉的南面，主峰海拔 1124m，源头在文成县桂山乡桂库村，由西向东横贯平阳全境，注入东海。鳌江干流从源头至河口全长 90km，流域总面积 1521.49km²。源头至顺溪镇约 18km 为上游段，属山区溪流，河道弯曲狭窄，落差大；顺溪至埭头长 24km 为中游段，河道多曲折，河床多系卵石覆盖；埭头至鳌江口约 48km 为下游段，为感潮河段，全段受潮汐影响，河床亦受潮汐控制，地势西高东低。

鳌江流域分为北港和南港两个流域，其中北港属于平阳县范围，流域面积 875km²，主要支流为梅溪、带溪、怀溪、岳溪、青街溪、闹村溪、凤卧溪和墨城溪等 8 条。下游平原河网主要

有瑞平河网平阳片（万全河网）、平鳌河网（鳌江河网）和江西垟河网（萧麻河网）。

**表 1-1　平阳县主要河流特性表**

| 河段名 | 起点 | 终点 | 流域面积（km²） | 干流河道长度（km） | 主要功能 |
|---|---|---|---|---|---|
| 梅溪 | 兰坑山 | 梅浦 | 77.7 | 19.76 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 带溪 | 龙潭背水库 | 显桥水闸 | 99.8 | 17.70 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 怀溪 | 怀溪文湾 | 南雁横溪 | 95.6 | 17.10 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 岳溪 | 牛栏塆 | 岭脚 | 47.2 | 15.44 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 青街溪 | 朱山 | 垟子尾 | 31.4 | 7.11 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 闹村溪 | 黄坑水库 | 埭头 | 39.8 | 10.24 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 凤卧溪 | 龙井山 | 水头 | 52.2 | 15.34 | 行洪排涝、灌溉供水 |
| 墨城溪 | 大坑 | 墨城水闸 | 20.9 | 10.35 | 行洪排涝、灌溉供水 |

**（2）飞云江水系**

飞云江是浙江省八大主要河流之一，发源于景宁、泰顺两县交界处的白云尖北麓，主峰海拔 1611m，流域总面积 3777.7km²（不含河口两岸的温瑞、瑞平平原面积，其面积为 3252km²），干流长 203km，干流总落差 1265m。河流由西向东，流经景宁、泰顺、文成、瑞安，在瑞安市上望街道、飞云镇注入东海，上、中、下游三个河段分别以百丈口和滩脚为界，下游属感潮河段。

万全平原河网位于飞云江下游南岸，属瑞平平原河网的一部分。瑞平平原河网位于飞云江右岸，西南靠山，东北傍江临

海，总面积 223.7km²，其中属于平阳县域内 167km²，称为“万全河网”。万全河网有纵横交错的大小河流 466 条，河长 440.48km，水域面积 12.16km²，水域容积 2115 万 m³。

**图 1-2　平阳县水系图**

**（二）社会经济概况**

**1. 行政区划**

平阳县位于浙江东南沿海，地处温州市南翼区域经济的中心，是革命老根据地县、沿海经济开放县、海洋大县、文化大县。西晋太康年间建县，历史悠久，文风鼎盛，物华天宝，人杰地灵，素有“东南小邹鲁”之美誉。全县辖昆阳、鳌江、水头、萧江、万全、腾蛟、山门、顺溪、南雁、海西、南麂、凤卧、麻步、怀溪等 14 个建制镇以及闹村、青街畲族等 2 个乡。县人民政府驻昆阳镇。

**2. 人口就业**

2022 年末，平阳全县户籍总人口 87.60 万人，常住人口

86.64 万人，比上年末增加 0.05 万人，城镇化率为 63.8%。城镇登记失业人数 2314 人，城镇登记失业率 1.72%。全县居民人均可支配收入 46326 元，比上年增长 11.0%，其中城镇居民人均可支配收入 58224 元，农村居民人均可支配收入 29703，城乡居民收入比为 1.96，较上年缩小 0.01。

**3. 地区经济**

2022 年，平阳县生产总值为 646.48 亿元，按可比价格计算（下同），比上年增长 6.4%。其中，第一产业增加值为 23.44 亿元，比上年增长 4.0%；第二产业增加值为 315.96 亿元，比上年增长 8.2%；第三产业增加值为 307.08 亿元，比上年增长 4.9%；国民经济三次产业结构为 3.6:48.9:47.5。按常住人口计算，全县人均地区生产总值为 74651 元。

**（1）农业**

2022 年，平阳县实现农林牧渔业总产值 37.82 亿元，比上年增长 4.3%。其中，农业产值 12.17 亿元，增长 0.2%；林业产值 1.51 亿元，增长 4.2%；牧业产值 8.42 亿元，增长 5.5%；渔业产值 14.78 亿元，增长 6.5%；农林牧渔服务业产值 0.94 亿元，增长 8.6%。全年粮食播种面积 25.70 万亩，增长 0.9%，粮食总产量 10.25 万吨，连续六年超 10 万吨。

**（2）工业**

2022 年，平阳县实现工业增加值 253.72 亿元，比上年增长 8.0%。规模以上工业增加值 118.90 亿元，增长 15.4%。其中，

高新技术产业增加值 80.55 亿元，增长 22.6%；装备制造业增加值 54.64 亿元，增长 31.7%；战略性新兴产业增加值 47.04 亿元，增长 50.2%；分别占规上工业增加值比重 67.7%、46.0%、39.6%。

**（3）旅游业**

2022 年，平阳县接待游客总人数 698.7 万人次，比上年增长 13.7%，实现旅游总收入 91.4 亿元，增长 11.3%。上榜全国县域旅游综合实力百强县，创成顺溪古镇、笠湖房车 2 个省级旅游驿站，平阳水口森林康养基地入选省森林康养基地名单，创成 A 级景区镇 6 个、A 级景区村 44 个。

**（三）水利基础设施建设管理现状**

**1. 水资源开发利用现状**

**（1）水资源量及利用情况**

平阳县多年平均水资源总量 12.51 亿 m³，人均水资源量 1444m³，与温州市和浙江省平均水平基本相当。

**表 1-2　平阳县水资源量及人均水资源量对比表**

| 行政区 | 多年平均水资源总量（亿 m³） | 多年平均地表水资源量（亿 m³） | 2022 年常住人口（万人） | 人均水资源总量（m³） | 人均地表水资源量（m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| 平阳县 | 12.51 | 12.18 | 86.64 | 1444 | 1406 |
| 温州市 | 137.77 | 135.59 | 967.9 | 1423 | 1401 |
| 浙江省 | 976.17 | 959.91 | 6577 | 1484 | 1459 |

2022 年，平阳县用水总量 1.81 亿 m³，区域水资源承载力指数达到 0.92，处于临界超载，水资源利用率为 15.7%。其中，

农业用水量 0.86 亿 m³，占 48%；工业用水量 0.35 亿 m³，占 19%；居民综合生活用水量 0.56 亿 m³，占 31%；生态环境用水量 0.04 亿 m³，占 2%。现状万元 GDP 用水量 18.4m³，万元工业增加值用水量 10.3m³，总体用水效率与温州市和浙江省先进水平仍存在差距。

**（2）现状水资源保障工程**

经过多年建设，平阳县水利基础设施体系日臻完善，互联互通格局初步形成，具备实现网络化的特征。水源建设方面，全县共有水库 24 座，山塘 38 座，供水水源 350 处，以域外珊溪水库和本地顺溪水库为骨干水源；引调水方面，建有国安引水工程一期（输水规模 7.4 万 m³/d）和赵山渡引水工程（平阳分渠设计流量 9.5m³/s），促进水资源空间均衡配置；供水方面，初步建立了以城市供水县域网为主、乡镇局域供水网为辅、单村水厂为补充的县域三级供水网，现有规模化供水人口覆盖率为 82.2%，农村自来水覆盖率达到 100%，基本解决人民群众有水喝的问题。

**①水库工程**

根据调查统计，平阳县水库现状共有 24 座，其中有发电功能的 8 座，中型水库 1 座，小（1）型水库 4 座，小（2）型水库 19 座，总集雨面积 205.6km²，总库容 5758.2 万 m³。山塘 38 座，总库容 108.95 万 m³。全县水库基本情况见表 1-3。

## 表 1-3　平阳县水库基本情况表

| 序号 | 水库名称 | 工程规模 | 坝型 | 集雨面积（km²） | 总库容（万 m³） | 正常库容（万 m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 顺溪水库 | 中型 | 砼拱坝 | 92.3 | 4265 | 2341 |
| 2 | 白水际水库 | 小（1）型 | 浆砌石拱坝 | 19.5 | 164 | 106 |
| 3 | 后岙水库 | 小（1）型 | 均质土坝 | 3.39 | 125 | 83 |
| 4 | 黄坑水库 | 小（1）型 | 粘土斜墙堆石坝 | 7.4 | 360.5 | 298.85 |
| 5 | 鲤鱼田水库 | 小（1）型 | 浆砌石拱坝 | 26.3 | 270.7 | 193.4 |
| 6 | 苍南水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 1.99 | 17.2 | 10.1 |
| 7 | 草池水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.25 | 14.05 | 9.36 |
| 8 | 大同垟水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.25 | 10.3 | 7.45 |
| 9 | 高城水库 | 小（2）型 | 浆砌石拱坝 | 2.84 | 20.5 | 18.7 |
| 10 | 夹坑水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 2.23 | 23 | 15.6 |
| 11 | 老铜钱水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 1.09 | 28.94 | 20.08 |
| 12 | 龙潭背水库 | 小（2）型 | 浆砌石拱坝 | 5.5 | 16.5 | 11.6 |
| 13 | 龙潭水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.75 | 24.61 | 22.25 |
| 14 | 罗垟水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.56 | 30.4 | 17.4 |
| 15 | 石门水库 | 小（2）型 | 浆砌石拱坝 | 11.57 | 92 | 75 |
| 16 | 外龙水库 | 小（2）型 | 浆砌石坝 | 0.5 | 10.61 | 9.69 |
| 17 | 吴岙水库 | 小（2）型 | 均质土坝 | 1.93 | 13 | 5 |

| 序号 | 水库名称 | 工程规模 | 坝型 | 集雨面积（$km^2$） | 总库容（万 $m^3$） | 正常库容（万 $m^3$） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 仙岩水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 1.3 | 50.29 | 42.5 |
| 19 | 岩庵水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 1.03 | 61.1 | 48 |
| 20 | 杨文广坦水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.25 | 11.5 | 7.9 |
| 21 | 渔池水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 0.47 | 37.2 | 31.45 |
| 22 | 渔塘水库 | 小（2）型 | 粘土心墙坝 | 2.7 | 15 | 10.5 |
| 23 | 凉头水库 | 小（2）型 | 浆砌石 | 7.5 | 23.65 | 14 |
| 24 | 泰丰水库 | 小（2）型 | 浆砌石坝 | 13.98 | 73.1 | 44.2 |

②引调水工程

平阳县五十丈引水工程（平阳县国安引水工程），包括反调节水库工程、取水工程、输水泵站、防洪堤工程及配套附属工程等。五十丈水利枢纽位于平阳县鳌江北港上游顺溪的五十丈村附近，通过溢流坝抬高天然河道水位，供取水口取水，正常库容为 30.1 万 $m^3$，溢流坝坝顶高程为 40.0m，坝底高程为 30.0m，上游控制流域面积为 196.4$km^2$，坝址多年平均流量为 9.4$m^3/s$，20 年一遇枯水年平均流量为 4.73$m^3/s$。引供水工程输水管道采用压力管道输水方式，一期工程设计输水规模 7.4 万 $m^3/d$，工程输水总长 34.5km，终点为鳌江水厂，现状主要供应鳌江、水头、萧江、腾蛟等乡镇。工程运行多年，经多次维护扩容，实际供水能力已达到 9.8 万 $m^3/d$。目前，二期工程已完成设计，将新增引水规模 17.34 万 $m^3/d$，工程完工后，五十丈引水工程总供水规模可达到 24.74 万 $m^3/d$。

平阳县赵山渡引水工程，包括引水枢纽和输水渠系等。水源为域外的珊溪-赵山渡水库，珊溪水库坝址位于文成县珊溪镇，距温州市 80km，水库总库容 18.17 亿 $m^3$，调节库容 6.96 亿 $m^3$，为多年调节大型水库。赵山渡水库位于珊溪水库下游 35km 处的瑞安市高楼镇，为反调节水库，总库容 5126 万 $m^3$，调节库容 459 万 $m^3$。输水渠系由总干渠、北干渠、南干渠、温州分渠、瑞北分渠和平阳分渠等组成，总长度为 62.55km，输水总干渠渠首设计流量为 36$m^3/s$，南干渠渠首设计流量为

12.9m³/s。平阳分渠引自南干渠，出口设计流量为 9.5m³/s，其中计划为城镇供水 3.7m³/s，现状主要供应昆阳、万全和鳌江等乡镇。根据珊溪水库和赵山渡水库相关设计文件，供水保证率 90%条件下平阳县可分配得年优质用水量 4070 万 m³，一般用水 3170 万 m³。

**③城乡供水工程**

随着平阳县五十丈引水工程和赵山渡引水工程的建成，全县基本形成了以昆阳为中心，兼顾鳌江干流沿线乡镇的成片供水体系，其他乡镇主要采用分散式供水方式。现状 5 万 m³/d 以上较大规模的水厂有 3 座：北山水厂、鳌江水厂、水头水厂；现状中等规模 1~5 万 m³/d 水厂有 2 座：萧江水厂、钱仓水厂；其他水厂现状规模基本在 1 万 m³/d 以下，详见表 1-4。目前，平阳县城和鳌江镇供水管网已通过昆鳌大道供水提升泵站工程连通，实现五十丈引水、赵山渡引水双水源应急互备。

## 表 1-4　平阳县城乡供水工程汇总表

| 序号 | 水厂名称 | 服务范围 | 供水人口（万人） | 现状水厂规模（万 m³/d） | 取水水源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北山水厂 | 昆阳、万全、海西、滨海工业园、鳌江北片小部分 | 13 | 15 | 赵山渡引水 |
| 2 | 鳌江水厂 | 鳌江大部分，西湾围垦区 | 15 | 5 | 五十丈引水、赵山渡引水 |
| 3 | 水头水厂 | 水头、腾蛟、凤卧 | 9.5 | 5 | 五十丈引水 |
| 4 | 萧江水厂 | 萧江 | 4 | 1.5 | 五十丈引水 |
| 5 | 麻步水厂 | 麻步、萧江 | 3.2 | 0.5 | 五十丈引水 |
| 6 | 山门水厂 | 山门、怀溪、南雁 | 2 | 0.4 | 怀溪浅层地表水 |
| 7 | 南雁水厂 | 南雁 | 1.8 | 0.18 | 五十丈引水 |
| 8 | 闹村水厂 | 闹村 | / | 0.24 | 黄坑水库 |
| 9 | 钱仓水厂 | 鳌江 | / | 1.3 | 五十丈引水 |
| 10 | 南麂水厂 | 南麂 | / | 0.096 | 外龙水库 |
| | 总计 | | | 29.22 | |

由于少数村庄高程较高、位置较偏僻，一体化供水管网铺设有难度，因此采用分散的村级供水工程。目前，全县有 195 个村级供水工程，供水人口 19.62 万人，设计年总供水量 839.5 万 m³。

**2. 防洪排涝能力现状**

鳌江流域历来洪涝灾害十分频繁，属于平阳县的北港流域山区面积比重大，洪峰大、水位高，以洪灾为主。流域主汛期为台汛期，不仅暴雨量级大，且流域面上分布不均。据统计，建国至 2008 年末，影响鳌江流域的台风共计 123 次，其中 71

次造成流域性较大灾害，即影响台风频次为 2.07 次/年，形成灾害的台风比例超过 60%。2008 年以后，给鳌江流域造成较大影响的台风有 2009 年“莫拉克”台风、2013 年“菲特”台风、2015 年“苏迪罗”台风等。

随着“强库”“固堤”“扩排”工程加快推进，平阳县鳌江流域“上蓄、中疏、下排、外挡”的防洪保安布局基本形成。目前，鳌江上游顺溪水利枢纽已投入使用，水库 10 年一遇设置防洪库容 2065 万 $m^3$，20 年一遇设置防洪库容 2500 万 $m^3$；已建堤防 134 段，总长达 233.04km；建成南湖分洪应急工程，分洪隧洞长度 6.7km，设计流量 820$m^3/s$，大大减轻了水头镇防洪压力；建成水闸工程 120 座，最大过闸流量在 100$m^3/s$ 以上的大、中型水闸工程共 3 座，总设计流量 405.6$m^3/s$。

通过以上防洪排涝工程的建设，鳌江干流蒲潭垟以下至河口段均已达到 20~50 年一遇防洪标准，其中鳌江干流鳌江镇防洪能力达到 20~50 年一遇，萧江镇防洪能力达到 20 年一遇；鳌江上游支流凤卧溪、青街溪等基本达到 10~20 年一遇防洪标准；瑞平平原昆阳镇防洪能力达到 50 年一遇。江西垟平原现状排涝标准尚不足 20 年一遇；瑞平平原平阳片除昆阳镇镇区达到 20 年一遇外，万全镇、海西镇镇区现状排涝能力为 10 年一遇，农田排涝能力不足 10 年一遇。

**3. 河湖生态治理现状**

河湖是生态系统和国土资源的重要组成部分，良好的河湖

生态环境是最普惠的民生福祉。近年来，平阳县坚持“多规合一、系统治理、治水惠民、人水和谐”的流域治理理念，统筹流域内安全保障、生态健康、和谐宜居、文化彰显等建设内容，打造了一批“安澜、生态、宜居、文化、智慧、富民”的美丽河湖，水生态环境持续向好，全面提升流域内人民群众的获得感、幸福感与安全感。

2018-2022 年，平阳县共创建省、市级美丽河湖 8 条，其中省级美丽河湖 6 条，市级美丽河湖 2 条。另创建完成 2 条乡级美丽河湖、6 个水美乡镇（昆阳镇、鳌江镇、万全镇、南雁镇、青街乡、怀溪镇）、10 个水美乡村（昆阳镇鸣山村、上林垟村、万金村、湖屿村、官岙邸村和鳌江镇岭根村、书阁村、梅源村、元平村、永和村）。

**表 1-5　平阳县美丽河湖创建情况表**

| 序号 | 美丽河湖名称 | 创建年限 | 长度（km） | 级别 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 鳌江干流（南雁段） | 2019 | 13.6 | 省级 |
| 2 | 青街溪 | 2020 | 10.6 | 省级 |
| 3 | 瑞平塘河（昆阳段） | 2020 | 3.26 | 省级 |
| 4 | 九叠河 | 2021 | 9 | 省级 |
| 5 | 鳌江（顺溪段）-只音溪 | 2022 | 5.9 | 省级 |
| 6 | 万全镇周垟村河网 | 2022 | 5.2 | 省级 |
| 7 | 怀溪水口村 | 2021 | 2 | 市级 |
| 8 | 东塘河（鳌江段） | 2019 | 3 | 市级 |
| 9 | 昆阳镇下桥河 | 2019 | 9.04 | 乡级 |
| 10 | 万全镇周垟河 | 2019 | 5.05 | 乡级 |

**图 1-3　平阳县美丽河湖鳌江（南雁段）**

**图 1-4　平阳县瑞平塘河**

**4. 水利基础设施管理现状**

一是河湖管护体制机制不断深化。列入全国首批河湖管护体制机制创新试点县，创新完成河湖四级管护模式，健全河湖日常巡查制度、河湖规划管理制度、占用水域补偿制度、监督考核制度 4 项制度，完善建立“县考镇、镇考村”的河（湖）长

制分级考核体系及河长电子化履职评价体系，实行“一月一评价一排名一通报”，推动河长主动履职，大大提升了河湖管理工作效能，保障了河湖管护的质量。完成27条县级以上和1436条县级以下河道划界工作，构建县域“河湖水域一张图”的工作，积极运用无人机、视频监控、全景相机河景拍摄等先进技术手段进行河湖管护，水域岸线管控基础好。搭建全省首个县级河湖管护综合管理平台，率先利用现代化技术手段，持续推进河湖划界、岸线登记及功能区划分、涉河行政审批信息化及水政执法队伍建设工作，大幅度提升了河湖管理信息化水平，提高河湖管护工作效率。

二是水利工程建设管理体制机制不断健全。在全省率先开展堤防灾害保险，累计完成204km堤防投保工作，投保165.33万元。作为全省水利工程“三化”改革试点县，率先对全县60个水利工程实行物业化管理；完成24座水库水位自动遥测设施建设，规模化水利工程视频监控实现全覆盖，78个水利工程全部完成管保范围划定，保障水利工程安全运行。建成全省首个“智慧工地”和率先推行“党建进工地”，南湖分洪工程通过打造智慧工地系统提高管理水平，该系统入选省水利厅数字化揭榜挂帅项目；南湖分洪工程获全省第三季度“红旗”项目，“党建进工地”模式在省厅参阅件刊发推广。在全省率先推出水电站“取水权”质押信贷融资，通过破解小水电发展瓶颈和资金不足问题，助力企业绿色转型发展。全县“取水权”绿色贷款获整体

授信 1 亿元，获市委主要领导批示肯定。

**（四）形势需求**

**1. 上级有部署**

建设国家水网，是党中央、国务院作出的保障国家水安全的重要战略部署。2021 年 5 月 14 日，习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上强调，加快构建国家水网，为全面建设社会主义现代化国家提供有力的水安全保障。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。水利部、国家发展改革委组织制订《国家水网建设规划纲要》，对国家层面的水网建设作出了部署。水利部出台《关于加快推进省级水网建设的指导意见》，要求编制省级水网建设规划，并经省政府批复，鼓励各地争创省级水网先导区。2022 年 8 月，浙江省列入水利部第一批 7 个省级水网先导区之一。

浙江省委、省政府高度重视网络化的基础设施建设。省委十四届八次全会提出大力推进“浙江水网”建设。《浙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》将构建安全美丽的“浙江水网”作为建设现代化基础设施体系的重要任务。省第十五次党代会将高标准建设现代水利设施网作为加快建设现代化基础设施体系的重要一环。省水利厅、省发展改革委组织制订《浙江水网建设规划》，对浙江水网总体布局、目标、重点任务和运行管理体制机制进行了系统谋划，是

今后一个时期水利基础设施建设管理的指导性文件和重要依据。省水利厅组织编制《浙江水网建设实施方案（2023-2027年）》，对标省扩大有效投资“千项万亿”工程中的水网安澜提升工程，提出未来五年浙江水网建设的重点任务。出台《关于开展市、县级水网规划编制和先行区创建工作的通知》，组织各市县编制水网建设规划，选择地方积极性高、基础条件好、代表性强的部分市、县（市、区）开展水网先行区建设，鼓励各地因地制宜、先行先试，为国家水网和浙江水网建设创造一批可借鉴、可推广的典型经验。

温州市着力推进“温州水网”建设，完善水资源配置体系。《温州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出加快建设“温州水网”，以海塘安澜工程、江河防洪工程和平原排涝工程为抓手，打造高标准防洪保安网；建设高水平水资源配置网，建成瓯江引水、洞头陆域引调水等重大骨干工程，新建扩建水库工程，实施水源联网联调，加快形成多源互济的水资源保障格局，实现温州中心城区、各县城水源“一主一备”；建设高品质美丽河湖网，深入推进瓯江、飞云江和鳌江生态修复和景观重塑；推进市区水系连通、活水畅流工程，打造景观美丽、富有活力的城市滨水空间；推进河湖水系综合整治，实现慢行系统、绿道系统全程通达，城乡普及“15分钟亲水圈”。建设高效能数字水利网和水利监管网，建设温州水管理平台，形成“监测一张网、数据一个库、设施一张

图、管理一平台”。

平阳县位于浙江东南沿海，县域涉及鳌江干流，是浙江水网总体格局“八横”的重要组成部分，建设平阳水网是丰富“三纵八横十枢”浙江水网总体格局的关键节点。平阳县“环山、拥江、面海”的城市空间布局，山海资源、各类地形地貌丰富，中山、低山、丘陵、谷地、平原、江河、滩涂、岛礁等类型复杂，建设平阳水网在全省推进山海协作等工作中具有一定的典型性、代表性，加快推动平阳水网工程建设，做好与浙江水网建设布局和重点任务的有效衔接，在浙江水网建设中体现平阳作为。

**2. 发展有需求**

高质量发展建设共同富裕示范区要求水利发挥更独特作用。2021 年 5 月，中共中央、国务院印发《关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》，赋予浙江省先行探索高质量发展建设共同富裕示范区的重大使命。平阳县作为全省山区 26 县之一，是推进共同富裕的主战场，人民群众对水资源的需求已经从“有水喝”转为“喝好水”，对水利工程的需求已经从“保安全”转为“谋幸福”，人与水的关系已经从“人水相争”转为“人水和谐”，水利部门对水利治理的要求已经从“流域治理”提升至“全域、现代化统筹治理”。基础设施网络化是进入新时代实现高质量发展的必由之路，需要通过水网建设，使水资源配置在空间上更为均衡，洪涝水出路安排更为通畅，美丽山水的优势更加凸显，水利工程的综合效益更有效发挥，打造可复

制可推广的标志性成果，彰显水利推动实现共同富裕的独特作用。

**3. 治水新要求**

建设水网是实现水利现代化的内在要求，是系统思维、系统方法在治水领域新的具体实践，是促进区域协调发展、推进共同富裕先行和现代化先行的重要手段。通过形成网络，丰富水流的交换途径、提高交换效率，水工程协同综合，水信息实时集成，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。

水利基础设施网络化是现代化的基本特征，是完善新时期治水模式的必然要求。水利基础设施建设要以联网、补网、强链为重点，沟通主要河流水系，连接重要湖库闸站，加强局地水网间的有效联系，一方面通过水库、枢纽、蓄滞洪区等水利基础设施增加对水资源和洪水的调蓄，另一方面通过堤防海塘、水资源和分泄洪通道约束水的流向，高速水路、强排泵站加强水流控制，挖潜现有水利工程防洪能力，提升水流调配能力，进一步促进区域水资源空间均衡，系统提高防汛抗旱、资源配置、河湖生态的效能和韧性。平阳水利要统筹考虑水灾害、水资源、水生态、水环境问题，进一步完善县域水网工程体系，融入省级、市级水网，补充水网的“最后一公里”。

**（五）存在问题**

**水资源保障抗风险能力不足，与更高水平的水资源保障要求不相适应。**平阳县现状水资源配置县城和鳌江供水已通过昆鳌大道供水提升泵站工程实现应急互备，但是其余片区仍以“单一化”配置为主，存在供水水源单一、供水能力不足的问题，水资源抗风险能力较低。水资源禀赋与耕地、人口和生产力布局不相匹配，水资源调控能力不足导致的区域性缺水问题仍然存在，应对持续干旱能力不强，遇枯水年份供需缺口会比较突出。受地形地势限制，水源工程集雨面积小或拦蓄能力不足，多数农村供水工程供水水量、水压不能保障用户安全健康饮水的需要。预测到 2027 年，平阳县遭遇枯水年份，农业灌溉保证率为 90%条件下，全县总需水量为 2.52 亿 $m^3$，总缺水量为 2795 万 $m^3$，其中优质水缺口 552 万 $m^3$，缺水主要集中在萧麻和北港。

**防洪（潮）排涝保安能力不强，与更高标准的水灾害防御要求不相适应。**现有水库控制面积 205.6$km^2$，仅占山区面积的三分之一，上蓄能力不足；鳌江干流部分区域防洪闭合圈尚未建成，支流防洪标准普遍偏低，部分乡镇山洪灾害频发；瑞平平原平阳片除昆阳镇镇区排涝能力达到 20 年一遇外，其它区域尚未达到规划排涝标准；平鳌平原仍存在河道堤防不闭合、河网排水不畅等薄弱环节，区域排涝能力未达到规划标准；江西垟平原骨干河道行洪能力不足，鳌江高水位顶托时外排能力

不足，区域排涝能力未达到规划标准；沿江部分水闸建设年代久远，规模较小，不满足现阶段区域排涝要求；下游海塘工程防御标准与保护对象的重要性不匹配，与生态文明建设要求不尽相符，需进一步提升。

**河湖水生态保护治理能力不足，与更高品质的幸福生活需求不相适应。**县域内山区性中小河流生态基流保证率不高；昆阳镇绕山水渠、麻步镇郑家内河、萧江镇殿边河现状河道水系沟通不畅，麻步镇陶贡河、昆阳镇垟坑河、鳌江镇环溪等河道存在河道淤积，平原河网水体流动性差，河网水质有待提升；部分地区在土地利用时未采取相应的水土保持措施或措施不当，全县仍有 196.38km²的面积存在水土流失，占土地总面积的 18.69%，水土流失问题较为突出；部分已建的堤防以满足防洪安全为主，沿河缺少绿化带、滨水慢行系统、亲水便民设施、滨水公园等，对瑞平塘河等两岸空间的利用和“美丽浙南水乡建设”的结合不够；缺乏对区域水文化的挖掘，沿河水景观文化建设需要大力提升；现有的水旅融合刚起步，水生态价值转化率、与产业发展结合的水平较低，绿水青山生态价值转换通道还需进一步打通。

**水利智慧化管理水平尚需提升，与更高效能的数字孪生水网建设要求不相适应。**对照数字孪生水网建设要求，水利监测感知能力较弱，水利基础设施数字化建设管理系统仍处于起步阶段。现阶段水利管理平台尚未全面建立，当前的应用大多以

流域或某一领域的应用为主，全覆盖的数字化体系尚未完全建立，离“对象全覆盖、过程全在线”的目标仍存在一定的差距。同时，流域洪水智慧化调度水平不够，灾害监测预警范围不全、精准度不高。

**水利建设运行管理体制机制法治水平有待提高，与更高质量的现代化治理要求不相适应。**“多龙管水”局面依然存在，划界确权、统筹推进的工作机制有待健全。“重建轻管”现象虽有所扭转，但水利工程管理仍较传统，工程运行管理机构、人员、经费、制度跟不上建设的步伐，水务一体化、项目全周期等高效管理方式有待完善。基层水利技术力量较为薄弱，人才队伍建设和管理服务能力有待加强。财政投入有限，项目资金筹措难，稳定多元的水利投融资机制有待探索。

## 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，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持系统思维系统方法，统筹存量和增量，衔接浙江水网、温州水网总体框架，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，提升水资源调配能力、城乡供水保障能力、水旱灾害防御能力、河湖生态保护治理能力、水网智慧化水平和体制机制法治管理水平，构建完善“一主二域、东西互通、山海联动”的平阳水网，支撑“一主一副一带三区”的县域整体发展格局，为平阳高质量建设“温州大都市区南部副中心”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，聚焦民生，面向用户，具体到村，着力保障防洪安全、供水安全、粮食安全和生态安全，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，满足人民日益增长的美好生活需要。

**系统治理，安全绿色。**坚持系统观念、运用系统方法，推动县域多元化立体式、高质量一体化水网建设，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，充分挖

掘水资源、水空间、水文化的经济、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改革。

**数字变革，建管并重。**以数字化改革为引领，强化感知、丰富算据、优化算法、提高算力，实现水网全要素孪生，推动水资源多目标优化调度，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。

**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，及早形成标志性成果。

**（三）规划期限**

规划基准年为 2022 年，规划水平年为 2027 年，远景展望至 2035 年。

**（四）规划目标**

展望到 2035 年，全县水利基础设施体系基本完备，水资源充分保障经济社会高质量发展，水旱灾害防御能力、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走在全省前列，高水平现代化水网体系基本建成，达到人水和谐、全域幸福的新局面，实现社会主义水利治理体系及治理能力现代化。

到 2027 年，一批平阳水网骨干工程开工建设，县域水资

源配置更加均衡，防洪排涝薄弱环节基本消除，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，市场化的水网工程建设运行管理机制初步建立，水文化保护传承、水生态价值转化全面铺开，水利监督管理水平持续提升，形成水利高质量发展的标志性成果。

**——提升水资源保障能力，基本建成更高水平的“资源水网”。**逐步完善水源和引调水工程整体布局，基本形成水源优质、多源互济、城乡一体、绿色高效的供水保障体系，湖库水源地水质得到明显改善，水源互联互通初步形成框架，县域水资源配置更加均衡，应对突发性供水风险能力显著增强。城乡供水水源保障稳定达标，农村规模化供水人口覆盖率达到85%，粮食生产功能区灌溉供水保障率达到85%。

**——提升洪涝灾害防御能力，基本建成更高标准的“安全水网”。**逐步完善“上蓄、中防、下排”的防洪工程布局，加快构建蓄泄兼筹、分级设防、安全可靠、适度超前的防洪排涝体系，主要江河干流防洪能力全面达标，洪涝灾害预报预警与应急协同处置能力全面提升。海塘工程病险消除率95%，4级及以上堤防达标率95%。

**——提升河湖生态保护治理能力，基本建成更高品质的“幸福水网”。**逐步完善以水为脉、林田共生、蓝绿交织的自然生态格局，奋力打造水域健康、生态平衡、水清景美、人水和谐的全域水生态保护与治理体系，进一步完善水生态空间管控

机制，丰富水文化特色品牌，壮大水经济发展载体。重点河流生态流量达标率达到95%，水土保持率达到83.3%，城乡居民15分钟亲水圈覆盖率达到93%。

**——提升水网智慧化水平和体制机制法治管理水平，基本建成更高效能的“智慧水网”。**逐步完善协同融合、开放共享、科学调度、智能决策的水网管理体系，使水利信息服务更加亲民便捷；水域岸线管理、水行政执法、水利工程“三化”改革等重点领域改革成效显著，水利投融资模式、水生态价值转化等特色领域创新发展走在省市前列，形成现代化水治理示范。建成数字孪生工程5个和主要江河数字孪生流域1个。

**表2-1　平阳水网建设规划目标指标表**

| 序号 | 指标名称 | 现状值 | 2027年 | 2035年 | 指标类型 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 用水总量（亿m³） | 1.81 | 2.30 | 2.75 | 约束性 |
| 2 | 城乡供水水源保障达标率[1]（%） | 100 | 100 | 100 | 约束性 |
| 3 | 农村规模化供水人口覆盖率（%） | 82.2 | 85 | 90 | 预期性 |
| 4 | 粮食生产功能区灌溉供水保障率（%） | 80 | 85 | 90 | 预期性 |
| 5 | 海塘工程病险消除率（%） | 92 | 100 | 100 | 预期性 |
| 6 | 4级及以上堤防达标率（%） | 83 | 95 | 98 | 预期性 |
| 7 | 水土保持率（%） | 78 | 83.3 | 93.2 | 预期性 |
| 8 | 重点河流生态流量达标率[2]（%） | 88 | 95 | 98 | 预期性 |
| 9 | 城乡居民15分钟亲水圈覆盖率（%） | 90.5 | 93 | 95 | 预期性 |
| 10 | 新建数字孪生工程（个） | / | 5 | 10 | 预期性 |
| 11 | 主要江河数字孪生流域（个） | / | 1 | 2 | 预期性 |

注：1.城乡供水水源保障达标率是对县城供水水源保障能力从水量、水质和应急备用等方面的综合评价，达到省级要求即为100%。

2.重点河湖生态流量达标率是指达到生态流量考核要求的重点河湖控制断面数量占重点河流控制断面总数量的比例。重点河湖指纳入生态流量管控的河流。

## 三、水网总体格局

### （一）水网衔接融合

**积极融入省级水网。**浙江水网以浙北、浙中、浙东三条水资源配置通道为骨干，沟通八大水系和十余个重要水库枢纽结点，形成“三纵八横十枢”的总体格局。通过平阳水网建设，积极推进鳌江干流充分发挥洪水泄放、水流输送、生态涵养、航运交通、惠民富民等综合功能，主动融入省级水网大格局，承接完善浙江水网的“最后一公里”。

**有力支撑市级水网。**温州水网以省级水资源配置通道、市域三大江河工程为骨架，以平原河道治理、局域河湖水系连通和灌排渠系为脉络，以主要水源及重点枢纽工程为结点，形成“一心一脉一带，两纵三横八枢”的现代水网总体格局。通过平阳水网建设，不断强化珊溪水库“核心”水源作用，优化连通顺溪水库等供水体系，畅通具有温州特色的海塘，推进飞云江、鳌江河口平原系统治理，支撑现代美丽浙南水网体系建设。

### （二）平阳水网总体格局

按照平阳县经济社会发展的战略定位与规划目标，结合平阳河流水系、水利工程空间本底特征和经济社会发展趋势，支撑“一主一副一带三区”县域整体发展格局，着力构建完善**“一主二域、东西互通、山海联动”**的平阳水网总体格局。

**“一主”即主干网：**以鳌江干流、瑞平塘河等为主要水流通道，以沿海海塘为御潮屏障，以国安引水和赵山渡引水为输水

大动脉，以顺溪、岳溪水库和鳌江河口大闸为重要调蓄节点，构建平阳水网“两横两纵三枢”的主骨架。

**“二域”即西部山区域网以及东部平原域网：西部山区域网：**以鳌江干流及其主要支流为基础，完善山区防洪和农村供水体系，保障水头副中心发展。**东部平原域网：**以萧麻、万全、鳌江河网为基础，完善平原排涝体系，复苏城区河湖生态，保障昆鳌主中心发展。

**东西互通：**以鳌江干流为沟通西部山区和东部平原的主通道，推进国安引水二期，将西部鳌江源头优质水资源调配到东部城区，推动顺溪水库、岳溪水库供水体系与赵山渡供水体系互联互通，实现城乡供水多源互备，强化水资源保障。

**山海联动：**统筹推进山区岳溪水库、中小河流以及沿海海塘安澜、平原排涝、鳌江河口大闸等工程建设，协同防控，系统提高防洪保安能力。

**专栏一　平阳水网“纲”“目”“结”**

**“一轴一带两线”为“纲”：**“一轴”为鳌江干流，“一带”为瑞平塘河，“两线”为国安引水和赵山渡引水通道，是平阳水网水流输送的主干道。

**“八支百脉两片”为“目”：**“八支”为鳌江八条主要支流，“百脉”为其它主要河道，“两片”为鳌江和塘河两个水系片区，是平阳水网充实“最后一公里”的主要脉络。

**“三枢六十库塘”为“结”：**“三枢”为顺溪水库、岳溪水库和鳌江河口大闸，“六十库塘”为其他六十余座水库山塘，是平阳水网雨洪调蓄的重要枢纽。

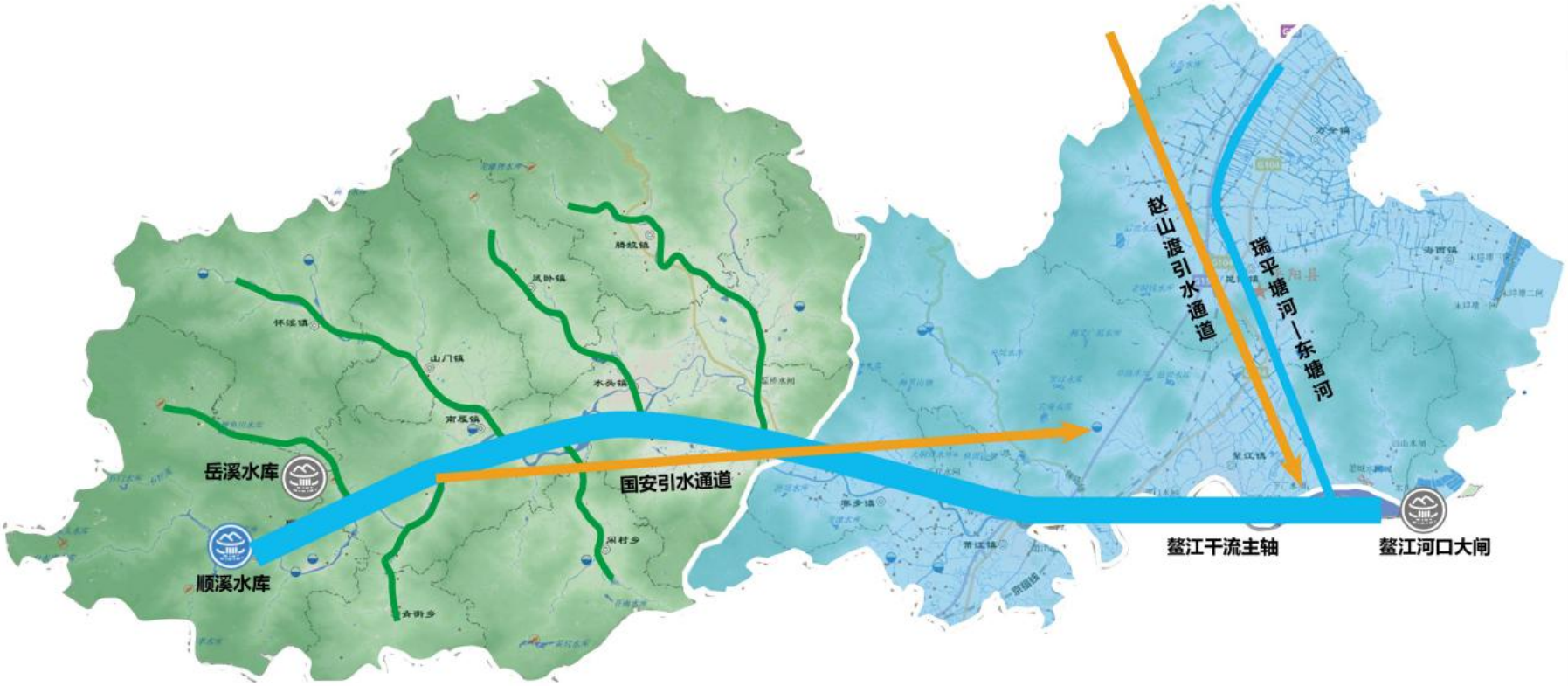



图 **3-1** 平阳水网总体格局图

### （三）平阳水网建设思路

#### 1. 提升水资源调配和城乡供水保障能力

平阳县水资源总量相对丰富，但水资源分布不均衡，年内河流洪枯变化大，降雨大多集中在台汛期，且流域内缺乏大型水资源调节工程，水资源未得到充分的开发利用。水资源保障能力有待提高，亟需兴建控制性水库工程，提高优质水供水保证率。

平阳县现状骨干水源以珊溪水库、顺溪水库以及鳌江、飞云江为主，其中水库为优质水的主力水源，鳌江、飞云江为一般水的主力水源。现状优质水水源以顺溪水库、珊溪水库为主，辅以五十丈引水工程、珊溪-赵山渡引水工程；一般用水以本地山塘及河网为主，珊溪-赵山渡引水为补充。

基于平阳县水资源保障方面存在的问题与不足，根据县域水资源配置需求和水资源开发利用条件，按照“时间上着眼长远、空间上放眼全局；工程上适度超前、供给上量足质优”的总体思路，拟定提高平阳县水资源保障能力的对策。一是开源增蓄，新建一批水源工程，并挖潜既有水源工程能力，提升全域水资源供给能力，强化区域水源战略储备，完善水资源应急备用体系。二是引调均衡，充分发挥骨干水源工程的作用，建设实施县域水源联网联调和引配水工程，提高全县水资源调控能力，促进全域水资源的均衡配置。三是节流分供，全面深化节水型社会建设和实施重点领域节水工程，重点推进经济开发

区的分质供水，强化非常规水源利用，置换出更多的优质水资源。

优质水配置方面，现状优质用水水源以顺溪水库、珊溪水库为主，结合五十丈引水工程、珊溪-赵山渡引水工程，形成优质水供水网。规划实施岳溪水库工程，可满足近远期各片区各水平年的生活、工业优质用水。

一般水配置方面，现状以本地山塘及河网为主，珊溪-赵山渡引水为补充，规划新建蒲潭垟闸坝、南雁闸坝、五十丈闸坝三座河道型水库以及鳌江河口大闸，满足平阳县近远期一般用水需求。

**2. 提升洪涝灾害防御能力**

基于平阳县主要河流堤防存在的薄弱环节和山洪防御方面的短板，按照防洪保护区规划防洪标准，构建“一江三片多库”分项治理防洪排涝总体布局，拟定固堤保安、除险加固、山洪治理的防洪减灾方案及工程措施。

“一江”即县域内鳌江流域。通过全面实施鳌江流域治理，完善“上蓄、中疏、下排、外挡”的防洪治理格局，形成有效的防洪闭合圈，全面提升鳌江流域的防洪能力。

“三片”即瑞平河网平阳片、平鳌河网和江西垟河网平阳片三大片。通过实施河道拓浚、扩大强排、水系连通、增加蓄滞等措施，改善区域蓄引排条件，显著提高洪涝通江达海能力。

“多库”即已建的顺溪等重要水库，规划的岳溪、岭根、墨

城等水库。通过水库新建、扩容、除险加固及系统治理工程，增强上游调洪削峰效能，减轻下游防洪压力，完善流域防洪治理格局。

山洪治理方面，针对小流域汛期降水来得快、洪水来得急的特点，对山洪灾害频繁，受灾损失严重，威胁沿线群众防洪安全的山洪沟，进行全面梳理加强上游山区性河道堤防护岸的建设和常态化维护，同时采取加密感知、提升“四预”能力等手段综合推进山洪防治。

**3. 提升河湖生态保护治理能力**

围绕《平阳县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》中提出的聚力打造“三区两中心”，全面建设温州大都市区副中心的发展总体目标，重点把握大生态转化的关键发力点，在生态健康、美丽宜居、富民惠农等三个方面进一步加强河湖治理，打响“浙东滨海魅力水城”城市品牌，打造“赏百景河湖诗画·忆千载瓯越风情”平阳风貌特色的美丽河湖，充分发挥平阳丰富的生态人文资源，做好农旅融合、文旅融合文章的支撑，助力发展生态农业、健康养生、文化旅游等绿色产业。

生态健康方面，通过流域水生态治理、河湖生态缓冲带建设、生态小水电治理、截污纳管、“污水零直排”区创建等，提升水生态系统稳定性、营造多样生境，维护河湖健康生命，形成“鱼翔浅底”的清水生态。

美丽宜居方面，立足提升城乡人居环境品质，结合全域旅游、美丽城镇、全域土地综合整治、“未来社区”“未来乡村”等创建工作，开展水库山塘系统治理，创建美丽河湖、美丽山塘，打造水美乡镇，建设滨水公园和绿道，有序开放河湖空间，全力打造集观赏、体验、休闲、发展为一体，生态健康、文化灿然、管理现代、乡味浓厚的平阳版“亲水圈”以及“有颜值、有温度、有故事、有效益”的乡村振兴版精品“亲水圈”，构建文化、休闲、亲子、慢直播、水利共富坊 5 大精品“亲水圈产品体系”。

富民惠农方面，通过水文化载体挖掘与展示、滨水区域商业功能完善，拓宽绿水青山就是金山银山转化通道，让河湖成为传承民俗风情、彰显治水文化的新载体。推进建设全域旅游，形成“惠民富民”的发展带。

**4. 提升水网智慧化管理水平**

为进一步增强防洪、供水、生态的监测、预警、调度、管理效能，将数字化改革贯穿水利工作全过程，推动治水领域组织架构、方式流程、手段工具系统性重塑，整体推动质量变革、效率变革、动力变革，从增强感知、数字孪生和应用建设三方面持续发力，不断提高水网智慧化水平，高水平推进水利治理体系和治理能力现代化。

增强感知方面，需要加快完善水雨情监测感知布局，覆盖重点山洪村落、重点水利工程 2km 内范围；构建生态流量监测体系，覆盖全县水库、水电站、闸坝、县级以上河道等安装流

量监测设备；提升城乡供水感知覆盖率，覆盖年取水量1万方以上取水户的实时取水监测计量设施以及两百吨千人以下水站实时水质水量监测设备；推进重要工程工情监测建设，布设大坝位移、沉降、渗流等以及水情、水质、土壤墒情、渡槽安全等安全监测设备和视频监控。

数字孪生方面，根据业务应用需求，结合《数字孪生流域建设技术大纲（试行）》要求，利用已有DEM数据、无人机倾斜摄影、三维建模等技术手段，构建平阳县数据底板；建立集成水利专业模型、智能模型、可视化模型、模拟仿真引擎等的模型平台；通过对预报调度方案、知识图谱、业务规则、历史场景、专家经验等水利知识进行提取组织和挖掘处理，构建持续迭代的水利知识平台。

应用建设方面，需要对平阳本级自建应用进行整合集成，全面对接浙里“九龙联动治水”应用体系，形成浙里“九龙联动治水”平阳县节点，实现用户体系互联互通、数据同步共享、业务联动协同。通过水事务、水服务应用智慧化升级，达到平阳水利高效管理的目的。

**5. 提升水网体制机制法治管理水平**

管理体制机制方面，“多龙管水”局面依然存在，划界确权工作有待推进；基层水利技术力量较为薄弱，人才队伍建设和管理服务能力有待加强。为推动水利管理现代化进程，需要强化管理人员对水利工程可持续发展的思想认识和管理积极性，

提高工作人员专业技能和综合素质；健全相关管理制度，确保水利建设管理有章可循；深化对水管单位以及养护企业的体制改革，促进相关部门有序分工、严格管理，进一步提升“两手发力”管理水平。

工程建管并重方面，“重建轻管”现象虽有所扭转，但水利工程管理仍较传统，工程运行管理机构、人员、经费、制度跟不上建设的需要，水务一体化管理和稳定多元的水利投融资机制有待进一步探索。需要加大水利工程资金投入力度，多渠道筹措资金，充足保障水利工程维养经费。

监督管理方面，水行政主管部门涉水问题发现、闭环处置的机制还有待健全，公众参与、社会共治的管水途径仍有待拓展，水利感知数据全量归集、信息自动处理的监控预警能力仍有待提升。

## 四、主要建设任务

### （一）优化配置格局，建设高保障水资源配置体系

立足地区水资源空间均衡配置，推进骨干水源和重要水资源配置通道建设，增强地区水资源统筹调配能力、供水保障能力、战略储备能力。积极推进岳溪水库前期工作，与赵山渡引水工程、五十丈引水工程共同构建起平阳水网水资源均衡配置的骨干架构。按照“确有需求、确有条件”的原则，新建一批小型水源工程包含岭根水库、墨城水库以及蒲潭垟闸坝、南雁闸坝、五十丈闸坝三个河道型水库，结合五十丈引水取水口上移工程、平阳县国安引供水二期工程完善水资源配置通道，并结合小型水库系统治理工程、重要山塘系统治理工程、农村饮用水保障工程、规模化供水工程、单村供水站巩固提升工程、农村供水薄弱环节提升改造工程以及非常规水利用工程，保障城乡供水安全。重点推进北引灌区、瑞平灌区（平阳片）以及小型灌区建设工程、农业节水改造工程以及农业水价综合改革“五个一百”创建工程，以鳌江干流（蒲潭垟堰坝）为主水源，以带溪为备用水源，系统推进灌片建设工程，落实防洪排涝、水源、支渠网络、提水泵站等工程措施，保障粮食安全。

**1. 水源调蓄工程**

**（1）岳溪水库工程**

为进一步解决县域供水水源不足的问题，新建岳溪水库。岳溪水库位于水头镇上游岳溪流域，以防洪为主，结合发电等

综合利用，坝址以上集水面积44.8km²，水库总库容4861万m³，防洪库容1262万m³，兴利库容3628万m³，建成后将进一步提升鳌江中下游水厂的供水能力和流域防洪能力。

**（2）新建小型水源工程**

为强化鳌江平原供水保障等，谋划岭根水库、墨城水库以及蒲潭垟闸坝、南雁闸坝、五十丈闸坝等3座河道型水库。岭根水库位于鳌江镇梅溪支流岭根溪上，工程任务以供水为主、结合防洪等综合利用，水库总库容为480万m³。墨城水库位于鳌江镇墨城溪上，工程任务以供水为主，兼顾防洪、改善小流域生态环境等综合利用，水库总库容为167万m³。3座河道型水库工程均具有河道疏浚、旅游、灌溉、水生态环境改善等综合功能，总库容945万m³。其中蒲潭垟闸坝位于现有蒲潭垟堰，规划闸坝高9.5m，总库容485万m³；南雁闸位于南雁镇雁山村附近，规划闸坝高3.0m，总库容260万m³；五十丈闸坝位于南雁镇五十丈村下游的外垟，规划闸坝高3.0m，总库容200万m³。

**（3）小型水库系统治理工程**

结合小型病险水库（水闸、泵站）的除险加固，升级改造泄放水等工程设施，开展“三化”改革，以“三通八有”为基本要求，推进后岙、黄坑等15座小型水库系统治理，开展龙潭水库除险加固，牢筑防洪保安屏障。

**（4）重要山塘系统治理工程**

结合“美丽山塘”建设，推进蒙垟、梅里等34座山塘除险加固和系统治理，强化农田灌溉用水保障，打造“水美乡村”的重要节点，助力乡村振兴发展。

**（5）鳌江大闸工程**

鳌江大闸工程任务以防洪潮、水资源开发和改善水环境等综合利用。闸上调蓄容积约1亿$m^3$，在保证闸址下泄生态水量的前提下，90%保证率可配水水量约1.1亿$m^3$，可向鳌江两岸平原补充灌溉及生态水量，提高一般供水保证率，同时兼顾改善平原河网水体流动性。

**2. 水资源配置通道工程**

**（1）新建五十丈引水取水口工程**

为进一步提高城乡供水水源保障达标率，对五十丈国安引供水工程水源地进行优化，规划新建顺溪水库、岳溪水库取水口及引水管道。其中顺溪水库取水口设计供水规模10万$m^3/d$，以顺溪水库为起点，终点至五十丈国安引供水工程交汇点，原水管道长8.5km，管径DN1200mm；岳溪水库取水口设计供水规模为6万$m^3/d$，起点为岳溪水库，终点至五十丈国安引供水工程交汇点，原水管道长5.0km，管径DN800mm。

**（2）国安引供水一期改造工程**

基于现有的国安引供水一期工程，以五十丈堰坝为起点，以鳌江水厂为终点，对输水隧洞进行安全鉴定和维修加固，对除原隧洞外的输水管道进行修缮与扩容。

**（3）珊溪二期引水工程**

珊溪水库引水经怀溪镇结合省道建设同步铺设输水管道，连通至国安引水工程线路，引水至水头、鳌江、萧江水厂，强化平阳县城市供水保证率和应急备用能力。其中，国安引供水工程段隧洞工程 19km，铺设管道 15.5km，管径 DN1600mm；其他段隧洞工程 10.9km，常规铺设管道 4.3km，与 S219 并行铺设管道 8.5km，管径 DN1400mm。

**3. 灌区建设和农田灌溉工程**

**（1）北引灌区现代化改造工程**

规划按照“能连则连、能延则延”的原则，推进南湖片、水头东片、鳌东沿江片等 9 个片区改造建设，使北引灌区面积增加至 5.94 万亩，新建管道作为主要灌溉通道，原南北干渠考虑改建或废弃。同时在带溪新建取水堰坝，作为灌区备用灌溉水源取水点，并建设备用供水管道。

**（2）瑞平灌区（平阳片）配套改造工程**

以泵站提升改造为主，推进瑞平灌区（平阳片）采用提水淹灌灌溉，包括海西镇加丰村、海滨村、仙口村、宋埠村、横北村等 8 个村子的 27 座泵站，万全镇渠道新建 6 公里、渠道修复 10 公里、新建泵站 12 个、提升泵站 20 个。

**（3）小型灌区建设工程**

对塘川、带溪、山门、闹村 4 片 2000 亩以上小型灌区以及其他小型灌区进行渠道修复、重建、新建、清淤和闸泵堰坝、

修缮、重建、新建等工程。

**4. 城乡供水工程**

**（1）平阳县规模化供水工程**

新建、扩建 3 座乡镇水厂，设计供水规模 6.22 万 $m^3/d$。推进规模化供水管网延伸建设项目 32 个，替代单村供水站 68 座，进一步提高农村规模化供水人口覆盖率。

**（2）农村供水水站提升改造工程**

对部分水量不足或季节性缺水的农村供水站进行新建或改建水源，包括新（改）建溪沟堰坝 44 处、水塘加固 2 处、新建应急水井 43 处、新建预处理沉砂池 90 处以及相应的原水管更新改造。

推进供水站改造和信息化提升，新增深度膜处理净化设备 199 台，新增次氯酸钠自动投加消毒设备 134 台，安装水质水量在线监测设备 35 台、水量在线监测设备 101 台、视频监控设备 152 台。

实施 11 个单村供水站和 3 个联村供水站管网更新改造，主要包括主干管道更新改造、村内管道更新改造等。

**（3）南麂乡村振兴水利工程**

新建火焜岙山塘，新建加固鑫丰村后隆自然村水塘堰坝 1 处，改造提升 8 座供水站，强化南麂岛供水保障，助力乡村振兴发展。

**（二）完善防洪格局，建设高标准防洪保安体系**

坚持“蓄泄兼筹、系统治理”方针，立足流域整体，统筹水资源和防洪调度，挖掘水库枢纽和河网水系的洪水调蓄潜力，提升“上蓄、中疏、下排、外挡”防洪减灾体系运行能力，解决防洪排涝薄弱环节。实施平阳县山洪沟治理工程，全面梳理山洪灾害频发的山洪沟，降低山洪风险；建设平阳县鳌江干流综合提升整治工程，保持河道畅通和河势稳定；推进平阳县瑞平平原排涝工程、鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（二期）、鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（四期）和平阳县水头镇城区排涝工程，解决县城重要平原内涝及出路不畅问题；实施平阳县鳌江标准堤（下厂段、下埠水闸、雁门水闸）加固工程和平阳县海塘安澜工程（宋埠西湾海塘），推进平阳县海塘安澜工程（鳌江海塘），丰富海塘“安全+”融合功能，筑牢沿海防台御潮安全屏障，进一步强化“外挡”，拓展沿海经济社会发展新空间，让海塘成为造福人民的幸福塘。谋划建设温州市鳌江河口建闸工程，降低江河口段洪水位，进一步提高鳌江防洪能力。

**5. 海塘安澜千亿工程**

**（1）平阳县鳌江标准堤（下厂段、下埠水闸、雁门水闸）加固工程**

加固鳌江标准堤下厂段长 3.578km、下厂闸站、下埠闸站、雁门闸站及沿线其它小型交叉建筑物。

**（2）平阳县海塘安澜工程（宋埠西湾海塘）**

设防标准由 20 年一遇提高至 100 年一遇，堤坝 3.40km，3 座水闸。

**（3）平阳县海塘安澜工程（鳌江海塘西湾南片）**

推进建设鳌江海塘 10km，设防标准提高至 100 年一遇。

**（4）平阳县海塘安澜工程（鳌江海塘）**

提标鳌江海塘 17.65km，标准 100 年一遇。

**6. 主要江河堤防工程**

**（1）平阳县鳌江干流综合提升整治工程**

新建堤防 1.87km，新建护岸 1.17km，提升改造堤岸长度 48km，提高鳌江两岸防洪排涝能力，使各保护区的防洪排涝能力达到规划标准。

**7. 区域排涝工程**

**（1）平阳县瑞平平原排涝工程**

河道治理总长 97.198km，建设护岸 136.37km，改建节制闸 3 座，总净宽 60m，新建排涝闸 1 座，净宽 15m；改造、新建 114 座桥梁。

**（2）鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（二期）**

新建水闸 1 座和 2 座泵站；其中联建萧江水闸和萧江泵站；萧江水闸为中型，设计流量为 195m³/s；萧江泵站为中型泵站，设计流量为 40m³/s；夏桥泵站为大型泵站，设计流量为 100m³/s。

**（3）鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（四期）**

骨干河道共治理排涝河道长 13.13km，配套河道共治理 16.6km，新增强排流量 50m³/s。

**（4）平阳县水头镇城区排涝工程**

开展主城区、江屿社区和宠物小镇治理，兼顾改善水头平原水生态环境，主要建设内容为治理河道 34.9km，河道疏浚 2.4km，河道拓宽 16.8km，新开河道 3.7km，新建护岸 4.2km。

**8. 山洪治理工程**

**（1）平阳县山洪沟治理工程**

针对山洪灾害频发、受灾损失严重、威胁沿线群众防洪安全的山洪沟，重点对 189 个山洪灾害点进行全面梳理，编制山洪沟整治实施方案，全面推进山洪沟整治工作，降低山洪风险。

**（三）修复生态环境，建设高品质幸福河湖体系**

坚持水生态体系统筹治理，通过强化水土保持、水源涵养、生态流量保障、河道综合治理，保护深潭浅滩，维持河湖自然形态，建设亲水岸线，加强水域岸线等生态空间管控，改善河湖生态环境。全域推进水系连通及水美乡村建设，实施幸福河湖试点县建设工程、萧江镇美丽河湖建设工程等项目，打造具有平阳特色的美丽河湖风景线、滨水产业发展带、安居乐业幸福网。实施平阳县瑞平塘河平鳌片水系（一期）综合治理工程-九叠河、墨城溪、梅溪片、平阳县瑞平塘河平鳌片水系综合治理--西湾滨海一期河道综合治理工程以及平阳县水头镇水网综合治理工程等水生态治理与修复工程，平阳县水头平原及带

溪、凤卧溪水系综合治理工程、平阳县鳌江蒲潭垟以上流域综合治理工程等中小河流综合治理工程结合水土流失治理工程与高质量生态水电示范区建设工程，提升全县河湖安全保障和河湖休闲惠民品味，改善河湖生态环境。

**9. 水生态治理与修复工程**

**（1）平阳县瑞平塘河平鳌片综合治理工程**

对东塘河、西塘河、雁门河、平鳌塘河、墨城溪等河道实施包括防洪排涝工程、绿道工程、生态修复工程、节点亮化工程。其中，九叠河、墨城溪整治内容包括河道清淤 8.86km，河道拓浚 2.79km，新建堤防 6.35km，生态护岸 17.7km，配套建设绿道 14.53km、景观节点 10 处；梅溪片整治内容包括两岸整治岸坡总长 16.58km，配套建设绿道 10.58km、景观节点 15 处，生态修复 25.52 万 m²。

**10. 中小河流综合治理工程**

**（1）带溪、凤卧溪综合治理工程**

实施水头平原水系、带溪、凤卧溪综合治理及水闸泵站建设，治理长度 13.05km。

**（2）平阳县鳌江蒲潭垟以上流域综合治理工程**

实施鳌江干流顺溪至蒲潭垟堰坝段、怀溪、青街溪、闹村溪综合整治 27.62km。

**11. 水系连通及水美乡村建设工程**

**（1）平阳县 2023-2024 年水系连通及水美乡村建设县项目**

实施平阳县15个乡镇96条河道，水系连通、清淤疏浚、岸坡整治、水生态修复、水文化水景观提升等工程。

**12. 水土流失治理工程**

**（1）平阳县水土流失治理工程**

开展怀溪、鲤鱼田库区、凤卧溪、梅溪、龙山溪、新明溪等6个小流域水土流失治理项目，治理水土流失面积45km²。

**13. 生态小水电治理工程**

**（1）平阳县高质量生态水电示范区建设工程**

对顺溪、黄坑等15座水电站进行智能化提升改造，实现远程信息采集、监视和控制，提高水电站运行效率；建设顺溪电站生态机组，对眉峰桥等16座水电站生态流量泄放和监测设施进行提升改造，改善河道水环境及景观；提高水电站和周边环境协调程度，对顺溪水电站和黄坑水电站等河道堰坝进行环境整治、清淤疏浚等措施；新建电站远程集控中心1座、区域运维中心1座，建设小水电智能运维集控平台；实施电站安全生产标准化达标建设和绿色示范电站创建。

**（四）落实数字孪生，建设高效能智慧水利体系**

以提升水网智慧化水平为目标，提出平阳智慧水利“天地空感知一张网”、“数字孪生一个体系”、“智慧应用一个系列”的建设任务，着力推进水利感知体系、数字孪生流域、数字孪生水网、数字孪生工程、应用场景建设等措施，建设“智慧”的平阳水网。

**天地空感知一张网。**以需求为导向、以应用为核心，以“强感知、增智慧”为思路，在水利感知体系急用先行方案的基础上，围绕重点应用场景，聚力联网补网、突出延链强链，进一步推进水利感知底座建设、改造与优化升级，形成布局合理、感知透彻的平阳天地空感知一张网。

**数字孪生一个体系。**区分数字孪生流域、数字孪生水网、数字孪生工程三个层次，融合接入流域内各类数据、基础信息，基于数字孪生、可视化模型技术，耦合水资源调度、水利工程安全评价等专业模型，构建平阳县域数字沙盘，全要素全过程展示平阳县域内水旱灾害、工程运行等事件演变过程，为领导决策提供数字化、智慧化、科学化支持。基于平阳县域数字沙盘，以水资源调度、防洪、工程安全等需求出发，建设数字孪生流域及数字孪生工程应用。平阳县域范围构建 L1 级底板，鳌江流域、岳溪水库等重要水利工程及重要保护对象附近范围构建 L2 级或 L3 级数据底板。

**数字应用一个系列。**发挥县域“九龙联动治水”应用试点县的带头作用，对标省数字化改革“1612”体系，遵循数字政府“四横四纵两端”系统架构，以实现工作需要全覆盖为要求，聚焦用户体系贯通、数据贯通、业务贯通和水利大脑能力贯通，建设“九龙联动治水”平阳县节点应用，纵向贯通省、市、县三级节点，横向协同区域内其他部门，实现跨部门数据共享，重点实现“九龙联动治水”市县节点和水资源综合调度一体化、取供

用排一体化等特色业务应用在平阳县的整体落地。

**14. 智慧水利工程**

**（1）平阳县水网感知体系建设工程**

基于平阳现状水利感知站点（流量、水位、雨量站等）布设，综合考虑水文站网优化、山洪灾害防御、水源地保护监测、水厂在线监控、非农取用水监管、农业灌溉计量、工程安全监测、闸泵远程集控、断面水质监控、生态流量计量、河湖空间管护等业务需求，结合《浙江省水利感知体系建设急用先行实施方案》要求，计划新建怀溪、鳌江等水位站点 14 个，岭坑等山洪关联雨量站点 11 个，南湖水闸等流量监测站点 7 个，农村供水站水量水质监测站点 127 个，持续加密水网感知体系和拓展水网感知能力。

**（2）数字孪生工程**

实施岳溪水库等新建水利工程的数字孪生工程建设。运用大数据、人工智能、物联网、数学模型等新一代信息技术，通过算法模型搭建、智能管理与预判分析等相关工作，建立仿真模拟、数字管理、智能决策的数字孪生水库，在防洪调度、安全监测、运行管理等方面充分发挥数字化效益，保障水库防洪、供水、灌溉等主要功能。

**（3）数字孪生流域**

推进鳌江、飞云江等数字孪生流域建设，利用人工智能、大数据分析、人机交互等信息技术，以预演为反馈、技术为驱

动，集成气象高精度预报、水雨情监测、洪水分布式预报、洪水演进模型、洪水风险评估等功能模块，通过多源立体监测、多源信息融合，全面建立流域防洪全要素信息动态共享机制，实现水雨情监测、洪水预报预警、形势研判、工程调度、风险评估、应急处置等水灾害防御业务的全链条闭环管理，由“经验防御”向“智慧防御”转变。

**（4）数字孪生水网**

依托水资源配置通道等工程，坚持工程带数字建设，在数字孪生工程和数字孪生流域建设的基础上，按照需求牵引、应用至上的原则，建立空间均衡调水、预泄兴利库容补水、河湖生态补水等多目标调水运行规则，开展数据仓、模型、知识平台的建设，先行探索具有平阳游特色的数字孪生水网建设样板，提升水网综合调度精细化智能化水平，力争实现“态势全感知、预报更精准、预案更丰富、调控更科学、协同更有效，系统能升级、纵向能兼容、数据更畅通、安全有保障，责任更明确、管理更高效、服务更到位”的愿景，充分发挥平阳水网工程综合效益。

**（5）智慧应用场景建设**

打造平阳县智慧水管理平台，配合构建在线互联、数据共享、业务协同、决策支持的全行业统一的主要工作平台，实现与浙里“九龙联动治水”省市县三级互联互通，水利核心业务网上办、掌上办。落实浙里“九龙联动治水”用户体系、数据、业

务及水利大脑能力贯通，对本级自建应用进行全面整合集成，形成浙里“九龙联动治水”应用平阳节点。根据业务需求，开发建设平阳县水资源综合调度一体化、智慧建管、水利工程标准化管理提升、山洪灾害防御能力提升、智慧河道等特色应用模块，为相关业务管理提供智慧化决策支撑，提高现代化水网调度管理效能。

**（五）提升体制机制，完善高水平水网管理体系**

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，在投融资模式、建设和运行管理、水网调度、水旱灾害防治、数字化改革、生态保护机制、水生态价值转化等，大胆突破、勇于探索，提出管理改革创新举措，完善“平阳水网”现代化管理体系。

**1. 创新深化投融资模式**

一是坚持深入推进“两手发力”，促进公益性强的水利工程与文旅、土地整治、生态农业、城乡开发、可再生能源、矿产等收益率高的项目融合发展、组合实施，探索水安全保障导向的开发模式，通过构建“增肥哺瘦”机制，为开展市场化融资奠定基础。

二是继续探索水利资产证券化，激励金融机构扩大水利信贷经费规模，拓展水利工程财政贴息力度与范围，改革水利工程收益权质押贷款等各种融资形式，提高水利融资能力，加大鼓励社会资本通过特许经营、项目法人招标等方式参与水治

理，培育水市场，积极盘活水利资产。

**2. 优化水网建设和运行管理机制**

一是重视项目前期论证，严格执行工程建设有关强制性标准和规程规范，加强与发展改革、自然资源、财政的前期协同，完善水利建设质量管理体系，提升参建各方质量意识，压紧压实主体责任，及时有序开展项目竣工验收和后评价，不断提高项目决策水平和投资效果；积极推广总承包、全过程咨询、代建制等新型建管模式，充分发挥水利优质企业的积极性。以水利建设工程标准化工地创建为抓手，提升在建水利工程现场形象面貌和文明管理水平。

二是推进水网工程多功能融合。推动水利工程与交通、能源、市政、农业农村、文化旅游等工程融合建设，贯彻绿色生态理念，发挥“安全+”功能。推进堤防等线性工程“以宽度换高度”提高防洪标准的融合建设模式，结合城市景观、交通道路、农田建设、文旅产业等一体化建设，助力城乡建设发展；推进鳌江、平原河网等河湖治理与运河航道网、水库枢纽与抽水蓄能电站、水利基础设施与新型基础设施、水网工程与风景区协同融合建设，为人民群众提供便民惠民设施。

三是加强水利工程管理产权化、物业化、数字化改革。重点推进北引灌区深化标准化管理提升试点，打造最优典范工程。以产权化为基础，完善水利工程特别是支渠配套设施，融合周边项目，以线带面，向灌区周边辐射，完善北引灌区灌溉

体系。以物业化为抓手，定人、定资金、定制度，规范化管理各类水利工程设施。以数字化为手段，强化现代灌区智慧化管理。同时，探索水费水权制度、投融资机制改革，引进社会资本参与现代化灌区建设，助力乡村振兴。

**3. 持续深化水利数字化改革**

一是建立数字化管理流程，提升管理效能。全面推进水资源保障、河湖库保护、水灾害防御、水发展规划、水事务监管和水政务协同等水利核心业务数字化转型，推进浙里“九龙联动治水”应用县级贯通落地。以工程管理规程（标准）为基础，按工程类别、规模、工作事项建立数字化管理流程，提升涉水事务管理智能化水平；强化联动协同管理，利用全省统一平台为水利工程管理提供基础性、公共性管理服务，配合构建各级水行政主管部门和水管单位之间联动协同管理体系，提升管理决策和快速反应能力。

二是融入政府数字化改革成果，拓展公众服务。打造平阳县“亲水圈”服务模块，主要建设亲水地图、亲水圈雷达、亲水骑行、亲水文化、亲水戏水、亲水露营、亲水直播、亲水共富坊等内容，强化水利公共服务能力。策划抖音等新媒体慢直播服务，破圈引流，提升公众影响力。

三是提升水网调度管理智能化水平。搭建多目标管理体系，开展县域水网工程综合调度研究，结合数字孪生工程和数字孪生流域建设，建立空间均衡调水、预泄兴利库容补水、生

态环境补水等多目标调水运行规则。依托数字孪生水网，实现从源头到用户水的全生命周期“一件事”智慧管理。

**4. 落实生态保护及水生态、水资源价值转化机制**

一是挖掘水生态、水资源、水文化、水空间多维价值及转换途径。积极开展鳌江、带溪、顺溪等重要河湖岸线主体功能划分，探索建立水域岸线等资源有偿使用机制，推进河湖砂石资源科学利用；结合新建岳溪水库工程，探索水权交易、河湖砂石资源利用的收益反哺水利建设的机制，探索借水利资源减少财政投入的项目投资模式；结合幸福河湖试点县建设以及水系连通与水美乡村建设县等工程，探索水生态保护与经济社会高质量发展“双赢”的实现路径，拓展“两山”转化新通道，推进平阳“水旅经济”发展。

二是建立健全政策补偿机制。紧抓山区 26 项跨越式发展、山海协作等发展契机，建立区域资源协调平衡补偿机制和生态补偿机制，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，对平阳水生态保护、开发建设等行为引起的损益关系进行调节，为水网建设高质量发展提供政策支持。

## 五、标志性成果

围绕工程体系韧性足、工程建设和运行管理效能高、水生态价值转化成效好、服务经济社会大局作用强等方面的目标和成效，立足平阳县作为山区26县的区域代表性和自身优势，在水网建设管理上有所创新和突破，打造基于重要或具有创新性工程措施或非工程措施的标志性成果，总结提炼有特色亮点的、可复制推广的经验做法，在全省起到先行示范的作用。

**（一）高质量建设山海统筹、安全高效的洪涝潮防御工程体系，保障当地群众的生命财产安全**

水头镇地处鳌江中上游，镇区形似“锅底”，上游山区集水面积大、源短流急，下游受潮水顶托、排水不畅，台风暴雨期间易形成大洪峰、高水位，是浙江省洪涝灾害最为频发的地区。为了解决水头镇水患，实施平阳县水头水患治理工程，包括鳌江干流治理水头段防洪工程和南湖分洪工程，解决温州最有代表性的防洪薄弱点——水头镇的千年水患，为全省乃至全国水患治理提供平阳经验。

综合考虑“蓄”（顺溪、岳溪水库工程）、“挡”（鳌江干流、带溪堤防工程）、“拦”（设置截洪沟）、“疏”（凤卧溪城区段疏浚、内河整治工程）、“分”（凤卧溪、南湖分洪隧洞工程）、“滞”（保留低位场地）、“排”（显桥水闸、泵站工程）等手段，统筹推进流域区域防洪排涝工程，提升防洪排涝能力、改善水生态环境，实现水头镇防洪标准达到20年一遇，排涝标准建

成区 10 年一遇、农田 5 年一遇，千年水患一朝得治，有力保障平阳副中心持续发展。

**（二）高效能打造创新融合乡村振兴的灌区建管模式，守牢粮食安全生命线**

平阳域内有北引、萧江、鳌江、万全等灌区，粮食播种面积 24.6 万亩，粮食总产量 10.26 万吨，素有“平阳百万仓”之誉。其中，北引灌区现状面积约 2 万亩，取水水源为鳌江干流蒲潭垟堰坝，其北干渠部分引水能力较差，农田灌溉保证率不高。

统筹推进北引灌区防洪排涝、水源、管渠网络、提水泵站等工程建设，完善灌区机构、人事劳动分配制度、管理体制、水价等灌区运营管理机制改革，结合全域土地整理、耕地资源开发、生态观光农业，探索农田水利助力乡村振兴发展、全面保障粮食安全的经验启示。

**（三）高品质推进水系连通及水美乡村建设，打造独流入海山区县的幸福河湖样板**

近年来，平阳县水利建设全面提速，河湖面貌全面改善，成为全国首批河湖管护体制机制创新试点县、小型水库管理体制改革省级示范县、省水生态治理示范试点县、省级幸福河湖试点县。在 2022 年成功申报水利部、财政部 2023-2024 年水系连通及水美乡村建设县，承担了浙江省全域建设幸福河湖先行探路、示范引领的重任，在着力推进生态文明建设先行示范、高质量推动共同富裕先行示范、省域治理现代化先行示范等方

面具有较好的基础和治理举措。

工程涉及平阳县15个乡镇96条河道,以河流水系为脉络,以村庄为节点，集中连片统筹规划，水域岸线并治，通过“水系连通、清淤疏浚、岸坡整治、水生态修复、水文化水景观提升”等多项措施进行整体提升，着力推进创新、营造亮点，因地制宜打造有看头、有讲头、有游头的休闲观光带，形成以景带产、以产兴业、以业富民的可持续发展富民带，积极构建水系连通、人水和谐的生态新格局，全面提升群众获得感幸福感。

## 六、规划实施成效及环境影响评价

### （一）预期成效

实现水利现代化先行示范，构建系统完备的防洪保安体系，大幅度降低区域水旱灾发生率和灾害损失率，保障人民群众生命财产安全，夯实共同富裕安全基础；形成“内外连通、多源互济”的供水格局，实现使县内主要人口产业集聚区生产、生活、生态供水保证率均提高到90%以上；开展全域水系综合治理，改善河湖环境，让幸福河湖推动并引领美丽乡村建设，培育发展美丽产业、美丽经济，促进共同富裕。

### （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流域综合规划、水资源综合规划、流域防洪规划等要求，符合流域综合治理和生态环境保护的总体要求。涉及生态红线的规划项目基本不涉及生态核心保护区，为允许的8类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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、体制机制管理水平明显提高，总体上有利于改善河湖水生态环境，为全面支撑平阳经济社会高质量发展奠定坚实基础。

规划水利工程将在一定程度上改变陆域水循环过程、江河水文情势和水动力条件，可能对土地利用、生态环境、水土保持、生物多样性、湿地资源、自然景观等造成一些影响。岳溪水库、平阳县水头平原及带溪、凤卧溪水系综合治理工程等水

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，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、文物影响评估等前期工作，严格落实“三线一单”约束、生态空间和文物保护等要求，并与国土空间总体规划、生态环境保护规划、文物保护规划等相衔接。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）投资安排

平阳水网工程包括 14 类，共 38 个项目。10 个项目已列入浙江省水网建设规划、浙江省水安全保障“十四五”规划、浙江水网建设实施方案（2023-2027 年）等省级规划（方案），23 个项目已列入平阳县水安全保障“十四五”规划，本次新谋划 15 个项目，主要包括新建五十丈引水取水口工程、平阳县北引灌区现代化改造工程、平阳县 2023-2024 年水系连通及水美乡村建设县等工程。经初步匡算，平阳水网建设规划工程总投资 187 亿元，2023-2027 年计划投资 79 亿元。

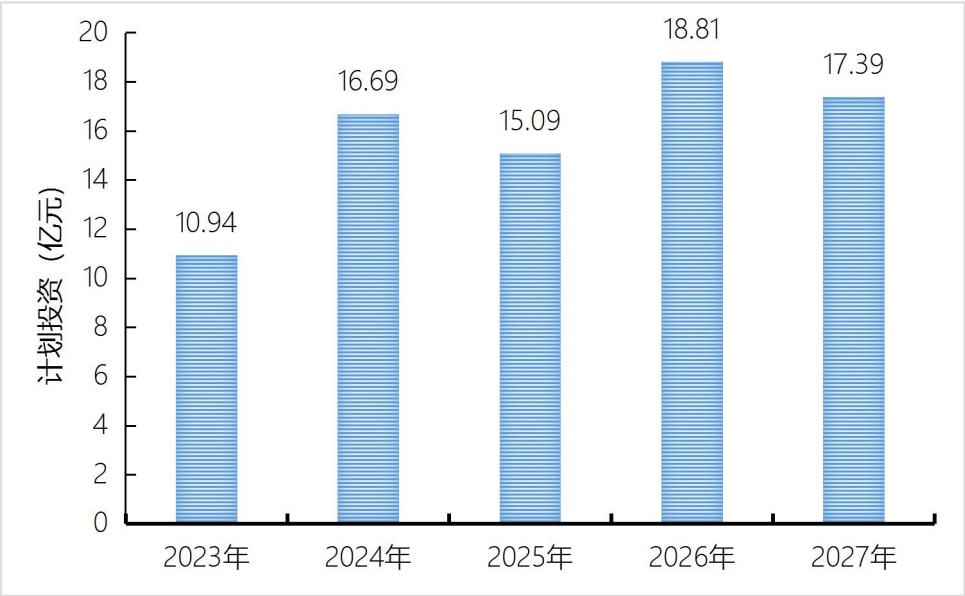



**图 7-1　平阳水网建设规划分年度投资计划**

## （二）资金筹措

将水利作为政府公共财政投入的重点领域，进一步提高财政资金对水利的投入力度，提高县政府债券用于水利的额度，

积极争取政府专项债券和乡村振兴资金支持。加强与金融机构合作，激励金融机构扩大水利信贷经费规模，充分利用过桥贷款、抵押补充贷款（PSL）等优惠金融政策。积极盘活水利资产，探索建立水域岸线等资源有偿使用机制，推进河湖砂石资源科学利用，引导社会资本通过 PPP、项目法人招标等模式参与重大水利工程建设运营。

**（三）用地需求与空间衔接**

在耕地保护制度越来越严格和城市化进程加快的背景下，土地供需矛盾紧张，一次性落实耕地占补平衡难，水利建设用地面临的问题日益突出。通过积极探索全域土地综合整治和水土平衡研究，采取坑塘垦造水田和旱改水等措施，创新用地保障新模式。

部分规划项目占地较小，因前期研究深度不足，其新增用地需求暂不明确，需要在后期工程深入论证阶段明确用地规模，并充分利用《浙江省自然资源厅关于支持山区 26 县跨越式高质量发展意见》等相关政策，加快重大工程前期工作，尽快实现项目用地空间落图，力争纳入市级、县级国土空间总体规划，与国土空间规划和“三区三线”充分衔接，做好规划水利重大项目建设的用地保障。

## 八、保障措施

### （一）加强组织实施

县政府分解落实规划目标任务，明确涉及水网工程各单位责任主体和任务要求，加强规划实施的监督检查，实现清单化闭环管理；积极对接省级部门，主动争取国家有关部委支持，推进重大项目列入国家级规划；协调解决规划实施中存在的问题，确保规划落地见效。建立健全规划实施协调推进机制，加强部门协同，做好各类基础设施建设统筹，协调落实规划目标任务；建立健全会商协商机制，深化技术论证，注重综合效益，加快推进水网工程建设。

### （二）加强要素保障

强化资金、土地等要素对水网工程建设的保障力度。推动水利投融资机制建立完善，各地要多渠道筹措建设资金，充分发挥政府投资撬动作用，争取金融机构信贷资金支持，支持将专项债券作为符合条件的重大项目资本金，探索采用 REITs 等方式盘活存量资产投入水利基础设施建设，建立 WOD 以水安全保障为导向的项目开发新模式，引导社会资本参与水网工程建设运营。自然资源部门要将水网工程作为国土空间规划保障重点，在指导做好项目集约节约用地基础上，做好土地要素保障。各有关部门要细化完善立项审批、资金投入、用地指标、生态环境等配套政策，积极支持水网工程建设。

**（三）加强实施评估**

开展规划中期评估和总结评估，加强规划实施成效评价和群众满意度等方面的评估。规划项目库实行动态管理，列入项目库的重大水利项目仅作为审批、核准、建设的前提条件，不作为必须开工的约束性任务。根据规划评估情况，综合研判经济社会发展形势与需求变化，经深入论证后提出规划调整意见，按程序动态调整。

**（四）加强创新宣传**

在水网工程推进实践过程中加强基础理论研究，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，形成一批科技创新标志性成果。完善信息公开发布制度和公众参与制度，通过教育培训、典型示范、展览展示、主题宣传、新闻发布等多渠道宣传规划成果、水网工程推进和管理改革成效等，最大程度凝聚社会共识，形成全社会共同推动水网建设的良好氛围。

## 附表 1　平阳水网建设规划项目汇总表

| 序号 | 工程名称 | 项目数量（项） | 建设内容 | 总投资（亿元） | 至 2027 年投资（亿元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 总计 | | 38 | | 187.13 | 93.65 |
| 一 | 水源调蓄工程 | 9 | 实施岳溪水库、鳌江大闸以及岭根、墨城、蒲潭垟闸坝、南雁闸坝、五十丈闸坝等，全面推进小型水库、山塘除险加固和系统治理，打牢要平阳水网之“结”。 | 62.10 | 3.20 |
| 二 | 水资源配置通道工程 | 3 | 加快改造国安引供水一期工程，新建五十丈引水工程顺溪、岳溪水库取水口，谋划推进珊溪水库引水二期，增强优质水源供水能力。 | 9.78 | 1.50 |
| 三 | 灌区建设和农田灌溉工程 | 3 | 推进北引灌区现代化改造和瑞平灌区（平阳片）配套改造，实施塘川等 4 片 2000 亩以上小型灌区以及其他小型灌区建设，提高农田灌溉供水保证率。 | 8.85 | 4.04 |
| 四 | 城乡供水工程 | 3 | 推进规模化供水管网延伸替代单村供水站 68 座，提升改造农村供水站 261 座，实施南麂乡村振兴水利工程，提高农饮供水保证率。 | 5.53 | 5.53 |
| 五 | 海塘安澜千亿工程 | 4 | 加固海塘 3.578 公里，提标建设海塘 31.05 公里。 | 21.24 | 13.25 |
| 六 | 主要江河堤防工程 | 1 | 实施鳌江干流综合提升整治，新建堤防 1.87 公里，新建护岸 1.17 公里，提升改造堤岸 48 公里。 | 7.00 | 0.00 |
| 七 | 区域排涝工程 | 4 | 推进瑞平平原、鳌江南港流域江西垟平原和水头平原排涝工程，通过拓疏河道、口门拓宽、泵站强排等措施，完善骨干排水网络，提升通江达海能力。 | 45.42 | 39.67 |

| 序号 | 工程名称 | 项目数量（项） | 建设内容 | 总投资（亿元） | 至2027年投资（亿元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 八 | 山洪治理工程 | 1 | 重点对189个山洪灾害点进行全面梳理，推进山洪沟整治降低山洪灾害风险。 | 3.00 | 3.00 |
| 九 | 水生态治理与修复工程 | 1 | 实施瑞平塘河平鳌片综合治理工程，通过绿道建设、生态修复、节点亮化等措施，修复改善水生态环境。 | 9.56 | 9.30 |
| 十 | 中小河流综合治理工程 | 2 | 推进带溪、凤卧溪及鳌江蒲潭垟以上流域综合治理工程，实施中小河流治理40.67公里。 | 7.59 | 7.50 |
| 十一 | 水系连通及水美乡村建设工程 | 1 | 高质量打造平阳县2023-2024年水系连通及水美乡村建设县，实施水系连通、清淤疏浚、岸坡整治、水生态修复、水文化水景观提升等。 | 4.53 | 4.53 |
| 十二 | 水土流失治理工程 | 1 | 开展怀溪等6个小流域水土流失治理项目，治理水土流失面积45平方公里。 | 0.64 | 0.64 |
| 十三 | 生态小水电治理工程 | 1 | 推进 顺溪、黄坑等15座水电站进行智能化提升改造，眉峰桥等16座水电站生态流量泄放和监测设施提升改造，实施电站安全生产标准化达标建设和绿色示范电站创建。 | 0.29 | 0.29 |
| 十四 | 智慧水利工程 | 4 | 推进平阳县水利感知体系、智慧应用场景、鳌江等数字孪生流域以及岳溪水库等数字孪生工程建设，构建平阳数字孪生水网。 | 1.60 | 1.20 |

## 附表 2　平阳水网建设规划实施类项目表

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 总计 | | | | | **107.22** | **14.72** | **10.94** | **16.69** | **15.09** | **18.81** | **17.39** |
| 一 | **水源调蓄工程** | | | | **6.20** | **0.11** | **0.05** | **0.02** | **0.52** | **1.00** | **1.50** |
| 1 | 岳溪水库工程 | 总库容0.48亿m³，防洪库容0.13m³。 | 拟建 | 2025-2030 | 6.00 | | | | 0.50 | 1.00 | 1.50 |
| 2 | 平阳县小型水库系统治理工程 | 推进后岙、黄坑等15座小型水库系统治理，开展龙潭水库除险加固。 | 续建 | 2021-2023 | 0.10 | 0.07 | 0.03 | | | | |
| 3 | 平阳县重要山塘系统治理工程 | 推进蒙垟、梅里等34座山塘除险加固和系统治理。 | 续建 | 2021-2025 | 0.10 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | | |
| 二 | **水资源配置通道工程** | | | | **1.58** | **0.00** | **0.00** | **0.50** | **0.60** | **0.20** | **0.20** |
| 4 | 国安引供水一期改造工程 | 基于现有的国安引供水一期工程，以五十丈堰坝为起点，以鳌江水厂为终点，对输水隧洞进行安全鉴定和维修加固，对除原隧洞外的输水管道进行修缮与扩容。 | 拟建 | 2024-2025 | 1.00 | | | 0.50 | 0.50 | | |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 5 | 新建五十丈引水取水口工程 | 以顺溪、岳溪水库为起点，终点至五十丈国安引供水工程交汇点，新建顺溪水库取水口，设计供水规模10万m³/d，原水管道长8.5km，管径DN1200mm；新建岳溪水库取水口，设计供水规模为6万m³/d，原水管道长5.0km，管径DN800mm。 | 拟建 | 2025-2028 | 0.58 | | | | 0.10 | 0.20 | 0.20 |
| 三 | **灌区建设和农田灌溉工程** | | | | **8.04** | **0.00** | **0.01** | **0.01** | **0.51** | **1.50** | **2.00** |
| 6 | 平阳县北引灌区现代化改造工程 | 灌区面积增加至5.94万亩，新建管道作为主要灌溉通道，原南北干渠考虑改建或废弃。同时在带溪新建取水堰坝，作为灌区备用灌溉水源取水点，并建设备用供水管道。 | 拟建 | 2025-2030 | 8.00 | | | | 0.50 | 1.50 | 2.00 |
| 7 | 小型灌区建设工程 | 对塘川、带溪、山门、闹村4片2000亩以上小型灌区以及其他小型灌区进行渠道修复、重建、新建、清淤和闸泵堰坝、修缮、重建、新建等工程。 | 拟建 | 2023-2025 | 0.037 | | 0.012 | 0.012 | 0.013 | | |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
| **四** | **城乡供水工程** | | | | **5.53** | **0.00** | **1.36** | **1.40** | **1.00** | **1.50** | **0.27** |
| 8 | 平阳县规模化供水工程 | 新建、扩建3座乡镇水厂，设计供水规模6.22万m³/d。推进规模化供水管网延伸建设项目32个，替代单村供水站68座。 | 拟建 | 2023-2027 | 4.27 | | 0.50 | 1.00 | 1.00 | 1.50 | 0.27 |
| 9 | 农村供水水站提升改造工程 | 新（改）建溪沟堰坝44处、水塘加固2处、新建应急水井43处、新建预处理沉砂池90处以及相应的原水管更新改造；新增深度膜处理净化设备199台，新增次氯酸钠自动投加消毒设备134台，安装水质水量在线监测设备35台、水量在线监测设备101台、视频监控设备152台；实施11个单村供水站和3个联村供水站管网更新改造。 | 拟建 | 2023-2024 | 1.14 | | 0.80 | 0.34 | | | |
| 10 | 南麂乡村振兴水利工程 | 新建火焜岙山塘，新建加固鑫丰村后隆自然村水塘堰坝1处，改造提升8座供水站。 | 拟建 | 2023-2024 | 0.12 | | 0.06 | 0.06 | | | |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 五 | **海塘安澜千亿工程** | | | | **13.24** | **2.85** | **2.00** | **3.20** | **2.60** | **1.20** | **1.40** |
| 11 | 平阳县鳌江标准堤（下厂段、下埠水闸、雁门水闸）加固工程 | 加固鳌江标准堤下厂段长3.578km、下厂闸站、下埠闸站、雁门闸站及沿线其它小型交叉建筑物。 | 续建 | 2022-2025 | 4.74 | 2.04 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | | |
| 12 | 平阳县海塘安澜工程（宋埠西湾海塘） | 设防标准由20年一遇提高至100年一遇，堤坝3.40km，3座水闸。 | 续建 | 2022-2025 | 3.50 | 0.81 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | | |
| 13 | 平阳县海塘安澜工程（鳌江海塘西湾南片） | 推进建设鳌江海塘10km，设防标准提高至100年一遇。 | 拟建 | 2024-2027 | 5.00 | | | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 1.40 |
| 六 | **区域排涝工程** | | | | **45.42** | **4.57** | **3.00** | **5.97** | **6.50** | **9.50** | **10.13** |
| 14 | 平阳县瑞平平原排涝工程 | 河道治理总长97.198km，建设护岸136.37km，改建节制闸3座，总净宽60m，新建排涝闸1座，净宽15m；改造、新建114座桥梁。 | 续建 | 2021-2028 | 12.40 | 1.10 | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 15 | 鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（二期） | 新建水闸1座和2座泵站；其中联建萧江水闸和萧江泵站；萧江水闸为中型，设计流量为195m³/s；萧江泵站为中型泵站，设计流量为40m³/s；夏桥泵站为大型泵站，设计流量为100m³/s。 | 续建 | 2021-2024 | 4.59 | 3.12 | 1.00 | 0.47 | | | |
| 16 | 鳌江南港流域江西垟平原排涝工程（四期） | 治理河道28.65km，新增强排流量50m³/s。 | 拟建 | 2024-2030 | 12.45 | | | 1.50 | 2.00 | 2.50 | 3.00 |
| 17 | 平阳县水头镇城区排涝工程 | 开展主城区、江屿社区和宠物小镇治理，兼顾改善水头平原水生态环境，主要建设内容为治理河道34.9km，河道疏浚2.4km，河道拓宽16.8km，新开河道3.7km，新建护岸4.2km。 | 续建 | 2022-2028 | 15.98 | 0.35 | 1.00 | 2.00 | 2.50 | 5.00 | 5.13 |
| **七** | **山洪治理工程** | | | | **3.00** | **0.00** | **0.10** | **0.50** | **0.50** | **0.90** | **1.00** |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 18 | 平阳县山洪沟治理工程 | 全面推进我县山洪沟整治工作，针对山洪灾害频繁，受灾损失严重，威胁沿线群众防洪安全的山洪沟，重点对189个山洪灾害点进行全面梳理，编制山洪沟整治实施方案，降低山洪风险。 | 拟建 | 2023-2027 | 3.00 | | 0.10 | 0.50 | 0.50 | 0.90 | 1.00 |
| 八 | **水生态治理与修复工程** | | | | **9.56** | **5.61** | **0.80** | **0.80** | **0.90** | **1.19** | **0.00** |
| 19 | 平阳县瑞平塘河平鳌片综合治理工程 | 对东塘河、西塘河、雁门河、平鳌塘河、墨城溪等河道实施包括绿道工程、生态修复工程、节点亮化工程。其中，九叠河、墨城溪整治内容包括河道清淤8.86km，河道拓浚2.79km，新建堤防6.35km，生态护岸17.7km，配套建设绿道14.53km、景观节点10处；梅溪片整治内容包括两岸整治岸坡总长16.58km，配套建设绿道10.58km、景观节点15处，生态修复25.52万m²。 | 续建 | 2015-2030 | 9.56 | 5.61 | 0.80 | 0.80 | 0.90 | 1.19 | |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 九 | **中小河流综合治理工程** | | | | **7.59** | **1.43** | **1.40** | **1.40** | **1.40** | **1.42** | **0.45** |
| 20 | 带溪、凤卧溪综合治理工程 | 实施水头平原水系、带溪、凤卧溪综合治理及水闸泵站建设，治理长度13.05km。 | 续建 | 2022-2027 | 2.59 | 0.35 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.50 | 0.45 |
| 21 | 平阳县鳌江蒲潭垟以上流域综合治理工程 | 鳌江干流顺溪至蒲潭垟堰坝段、怀溪、青街溪、闹村溪综合整治27.62km。 | 续建 | 2022-2026 | 5.00 | 1.08 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.92 | |
| 十 | **水系连通及水美乡村建设工程** | | | | **4.53** | **0.00** | **2.00** | **2.53** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| 22 | 平阳县2023-2024年水系连通及水美乡村建设县项目 | 涉及平阳县15个乡镇96条河道，实施水系连通、清淤疏浚、岸坡整治、水生态修复、水文化水景观提升等。 | 拟建 | 2023-2024 | 4.53 | | 2.00 | 2.53 | | | |
| 十一 | **水土流失治理工程** | | | | **0.64** | **0.09** | **0.10** | **0.10** | **0.10** | **0.10** | **0.15** |
| 23 | 平阳县水土流失综合治理工程 | 开展怀溪、鲤鱼田库区、凤卧溪、梅溪、龙山溪、新明溪等6个小流域水土流失治理项目，治理水土流失面积45km2 。 | 续建 | 2022-2027 | 0.64 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.15 |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
| 十二 | **生态小水电治理工程** | | | | **0.29** | **0.00** | **0.00** | **0.14** | **0.15** | **0.00** | **0.00** |
| 24 | 平阳县高质量生态水电示范区建设工程 | 对顺溪、黄坑等15座水电站进行智能化提升改造，实现远程信息采集、监视和控制，提高水电站运行效率；建设顺溪电站生态机组，对眉峰桥等16座水电站生态流量泄放和监测设施进行提升改造，改善河道水环境及景观；提高水电站和周边环境协调程度，对顺溪水电站和黄坑水电站等河道堰坝进行环境整治、清淤疏浚等措施；新建电站远程集控中心1座、区域运维中心1座，建设小水电智能运维集控平台；实施电站安全生产标准化达标建设和绿色示范电站创建。 | 拟建 | 2024-2025 | 0.29 | | | 0.14 | 0.15 | | |
| 十三 | **智慧水利工程** | | | | **1.60** | **0.06** | **0.12** | **0.12** | **0.31** | **0.30** | **0.29** |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 25 | 平阳县水网感知体系建设工程 | 新建怀溪、鳌江等水位站点14个，岭坑等山洪关联雨量站点11个，南湖水闸等流量监测站点7个，农村供水站水量水质监测站点127个。 | 续建 | 2021-2025 | 0.10 | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | | |
| 26 | 平阳县智慧应用场景建设工程 | 落实浙里“九龙联动治水”用户体系、数据、业务及水利大脑能力贯通，根据业务需求，开发建设平阳县水资源综合调度一体化等特色应用。 | 续建 | 2022-2027 | 0.50 | 0.01 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.09 |
| 27 | 鳌江等数字孪生流域 | 推进鳌江、飞云江等数字孪生流域建设，全面建立流域防洪全要素信息动态共享机制，实现水雨情监测、洪水预报预警、形势研判、工程调度、风险评估、应急处置等水灾害防御业务的全链条闭环管理。 | 拟建 | 2025-2030 | 0.50 | | | | 0.10 | 0.10 | 0.10 |

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设性质 | 建设年限 | 总投资（亿元） | 已完成投资（亿元） | 分年度投资（亿元） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **2023年** | **2024年** | **2025年** | **2026年** | **2027年** |
| 28 | 岳溪水库等数字孪生工程 | 实施岳溪水库等新建水利工程的数字孪生工程建设，在防洪调度、安全监测、运行管理等方面充分发挥数字化效益。 | 拟建 | 2025-2030 | 0.50 | | | | 0.10 | 0.10 | 0.10 |

## 附表 3　平阳水网建设规划储备类项目表

| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设年限 | 总投资（亿元） |
|---|---|---|---|---|
| 总计 | | | | **79.91** |
| 一 | **水源调蓄工程** | | | **55.90** |
| 1 | 岭根水库工程 | 总库容 480 万 m³，以供水为主，兼顾防洪等综合利用。 | 2028-2035 | 1.10 |
| 2 | 墨城水库工程 | 总库容 167 万 m³，以供水为主，兼顾防洪、改善水环境等综合利用。 | 2028-2035 | 0.90 |
| 3 | 蒲潭垟闸坝建设工程 | 闸坝高 9.5m，总库容 485 万 m³，防洪库容 190 万 m³。 | 2028-2030 | 1.30 |
| 4 | 南雁闸坝建设工程 | 闸坝高 3.0m，总库容 260 万 m³。 | 2028-2030 | 1.50 |
| 5 | 五十丈闸坝建设工程 | 闸坝高 3.0m，总库容 200 万 m³。 | 2028-2030 | 1.10 |
| 6 | 鳌江建闸工程 | 新建泄洪闸 22 孔，单孔净宽 20m，总净宽 440m，闸上调蓄容积约 1 亿 m³。 | 2028-2035 | 50.00 |
| 二 | **水资源配置通道工程** | | | **8.20** |
| 7 | 珊溪二期引水工程 | 新建珊溪水库引水经怀溪镇连通至国安引水工程线路，其中国安引供水工程段隧洞工程 19km，铺设管道 15.5km，管径 DN1600mm；其他段隧洞工程 10.9km，常规铺设管道 4.3km，与 S219 并行铺设管道 8.5km，管径 DN1400mm。 | 2028-2035 | 8.20 |
| 三 | **灌区建设和农田灌溉工程** | | | **0.81** |
| 8 | 瑞平灌区（平阳片）配套改造工程 | 海西镇 27 座泵站提升改造，万全镇渠道新建 6 公里、渠道修复 10 公里、新建泵站 12 个、提升泵站 20 个。 | 2030-2035 | 0.81 |
| 四 | **海塘安澜千亿工程** | | | **8.00** |

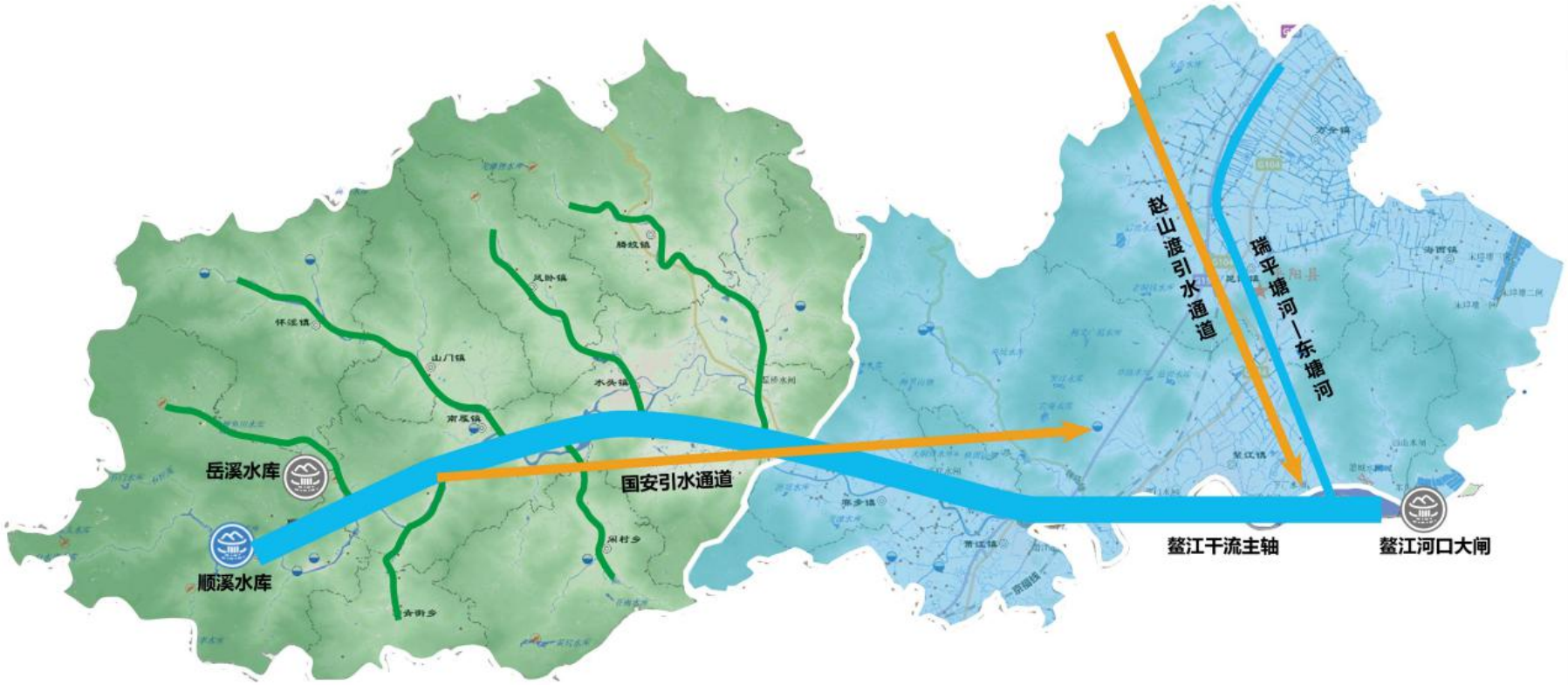
| 序号 | 工程名称 | 建设内容 | 建设年限 | 总投资（亿元） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 平阳县海塘安澜工程（鳌江海塘） | 提标海塘 17.65km，标准 100 年一遇。 | 2028-2035 | 8.00 |
| **五** | **主要江河堤防工程** | | | **7.00** |
| 10 | 平阳县鳌江干流综合提升整治工程 | 新建堤防 1.87km，新建护岸 1.17km，提升改造堤岸长度 48km | 2028-2035 | 7.00 |

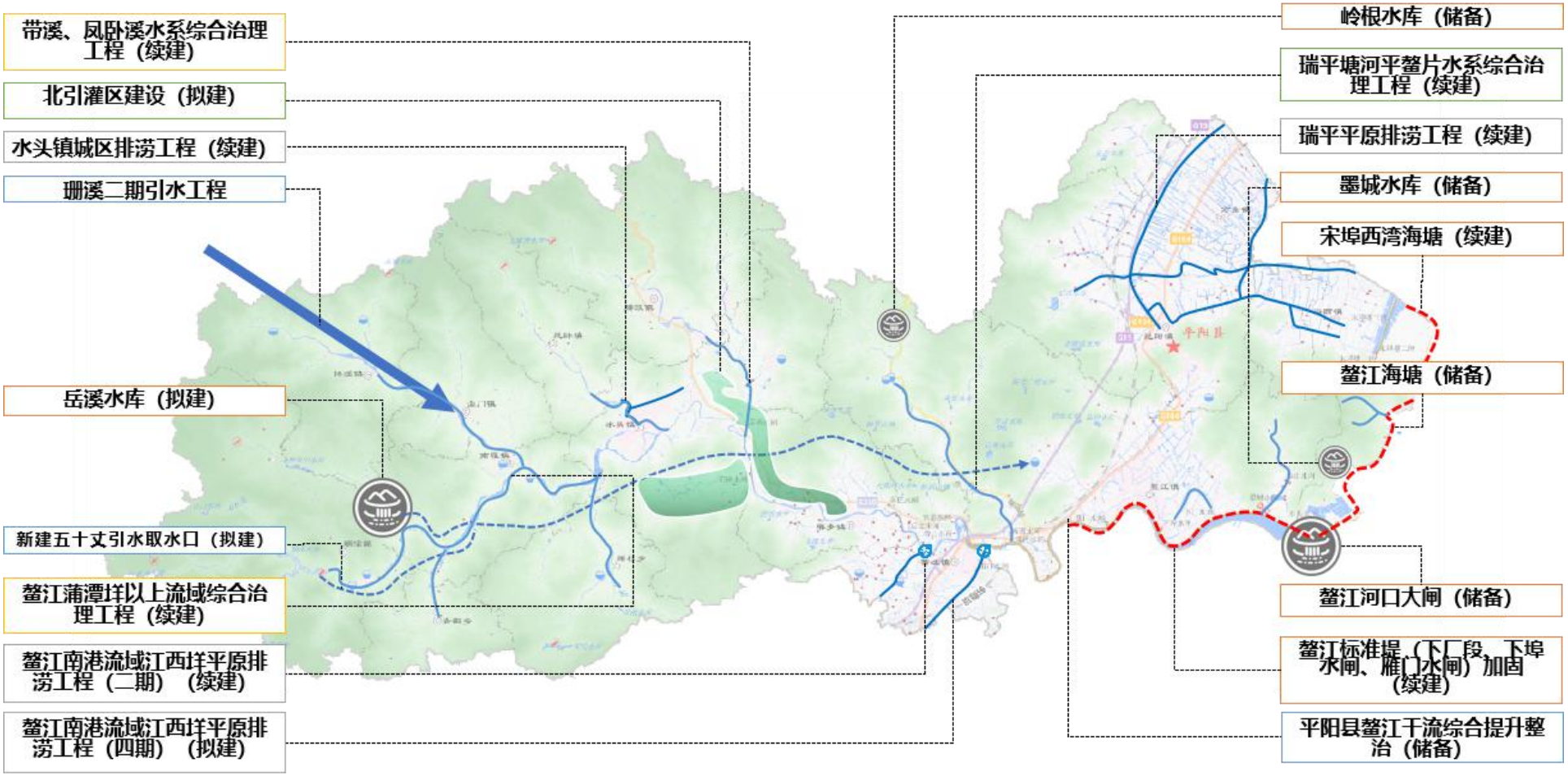
## 附表 4　体制机制法治管理表

| 序号 | 管理举措 | 主要内容 | 破解难题 | 推进计划 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 创新深化投融资模式 | 深入推进“两手发力”，促进公益性强的水利工程与文旅、土地整治、生态农业、城乡开发、可再生能源、矿产等收益率高的项目融合发展、组合实施，探索水安全保障导向的开发模式，通过构建“增肥哺瘦”机制，为开展市场化融资奠定基础。探索水利资产证券化，激励金融机构扩大水利信贷经费规模，拓展水利工程财政贴息力度与范围，改革水利工程收益权质押贷款等各种融资形式，提高水利融资能力，加大鼓励社会资本通过特许经营、项目法人招标等方式参与水治理，培育水市场，积极盘活水利资产。 | 破解水利建设项目资金筹措难题 | 2023-2027年 |
| 2 | 优化水网建设和运行管理机制 | 严格执行工程建设有关强制性标准和规程规范，加强与发展改革、自然资源、财政的前期协同，完善水利建设质量管理体系，积极推广总承包、全过程咨询、代建制等新型建管模式，以水利建设工程标准化工地创建为抓手，提升在建水利工程现场形象面貌和文明管理水平。推动水利工程与交通、能源、市政、农业农村、文化旅游等工程融合建设，推进堤防等线性工程“以宽度换高度”提高防洪标准的融合建设模式，结合城市景观、交通道路、农田建设、文旅产业等一体化建设，推进鳌江、平原河网等河湖治理与运河航道网、水库枢纽与抽水蓄能电站、水利基础设施与新型基础设施、水网工程与风景区协同融合建设。加强水利工程管理产权化、物业化、数字化改革，重点推进北引灌区深化标准化管理提升试点。 | 破解水利建设项目前期工作难点，推进水利工程高效运行管理 | 2023-2027年 |

| 序号 | 管理举措 | 主要内容 | 破解难题 | 推进计划 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 持续深化水利数字化改革 | 建立数字化管理流程，全面推进水资源保障、河湖库保护、水灾害防御、水发展规划、水事务监管和水政务协同等水利核心业务数字化转型，推进浙里“九龙联动治水”应用县级贯通落地，提升管理决策和快速反应能力。融入政府数字化改革成果，拓展公众服务，策划抖音等新媒体慢直播服务，破圈引流，提升公众影响力。提升水网调度管理智能化水平，搭建多目标管理体系，开展县域水网工程综合调度研究，结合数字孪生工程和数字孪生流域建设，建立空间均衡调水、预泄兴利库容补水、生态环境补水等多目标调水运行规则，依托数字孪生水网，实现从源头到用户水的全生命周期“一件事”智慧管理。 | 充分发挥水利数字化改革成效 | 2023-2035年 |
| 4 | 落实生态保护及水生态、水资源价值转化机制 | 挖掘水生态、水资源、水文化、水空间多维价值及转换途径，积极开展鳌江、带溪、顺溪等重要河湖岸线主体功能划分，探索建立水域岸线等资源有偿使用机制，推进河湖砂石资源科学利用；结合新建岳溪水库工程，探索水权交易、河湖砂石资源利用的收益反哺水利建设的机制，探索借水利资源减少财政投入的项目投资模式；结合幸福河湖试点县建设以及水系连通与水美乡村建设县等工程，探索水生态保护与经济社会高质量发展“双赢”的实现路径，拓展“两山”转化新通道，推进平阳“水旅经济”发展。紧抓山区26项跨越式发展、山海协作等发展契机，建立区域资源协调平衡补偿机制和生态补偿机制，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，对平阳水生态保护、开发建设等行为引起的损益关系进行调节。 | 充分激发水资源、水生态等价值转化，反哺水利工程建设运营 | 2023-2035年 |

## 附图 1　平阳水网总体格局图



## 附图 2　平阳水网现状工程布局图

# 附图 3　平阳水网重点工程布局图