汕尾市水网建设规划

汕尾市水务局

2024年9月

目录

[第一章 规划背景 1](#_Toc175753522)

[第二章 总体要求 2](#_Toc175753523)

[第三章 建设安全高效的城乡供水网 5](#_Toc175753524)

[第四章 筑牢河海安澜的防洪（潮）减灾网 7](#_Toc175753525)

[第五章 打造绿色健康的生态水利网 9](#_Toc175753526)

[第六章 建设优质普惠的农村水利网 12](#_Toc175753527)

[第七章 赋能智能高效的数字孪生水网 14](#_Toc175753528)

[第八章 推进水网融合发展 16](#_Toc175753529)

[第九章 保障措施 17](#_Toc175753530)

# 第一章 规划背景

加快构建国家水网，建设现代化高质量水利基础设施网络，统筹解决水灾害、水资源、水生态、水环境问题，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略部署。2023年5月，中共中央、国务院印发了《国家水网建设规划纲要》，水利部相继出台了《关于实施国家水网重大工程指导意见》《关于加快推进省级水网建设的指导意见》，广东省水利厅印发《关于开展广东省水网建设规划编制工作的通知》明确指出开展水网建设规划编制是从根本上解决新发展阶段水安全问题，构建水利发展新格局，推进水利高质量发展的顶层设计和重要抓手。汕尾市历来高度重视水资源保障、水安全提升和水生态环境改善等相关工作，近年来水利基础设施建设取得长足进步，各类工程具备了由点向网、由分散向系统转变的基础，为全市经济社会持续健康发展提供了强有力的水利支撑。但全市水资源、水生态禀赋条件差异较大，工程性缺水等水资源问题长期不同程度存在，城乡供水安全保障能力与高品质供水要求仍有差距；水治理能力和现代化管理水平不高，制约全市经济社会高质量跨越式发展。对标党中央国务院、省委省政府的新要求，对标人民群众对美好生活的新期盼，推动汕尾市水网建设十分必要且紧迫。

为科学谋划汕尾市水网顶层设计，有效衔接省级水网建设规划并指导县级水网建设，汕尾市水务局组织开展《汕尾市水网建设规划》编制工作。

# 第二章 总体要求

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精神，深入落实习近平总书记对广东系列重要讲话和指示批示精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，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，紧扣“中国式现代化”和“高质量发展”两个关键，落实省委“1310”具体部署，以“百县千镇万村高质量发展工程”和“绿美广东”生态建设为引领，以全面提升水安全保障能力为目标，全面构建安全高效的城乡供水网、河海安澜的防洪（潮）减灾网、绿色健康的生态水利网、优质普惠的农村水利网、智能高效的数字孪生水网，提升水网融合发展水平，提高水管理水治理能力。不断满足人民群众对防洪水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化和活力水经济的需求，持续推进汕尾市水利治理体系和治理能力现代化，为汕尾市社会经济高质量发展，融入粤港澳大湾区建设、奋进“西承东联桥头堡、东海岸重要支点”提供坚实的“水利网”保障。

1. **基本原则**

**坚持节水优先、高效利用。**加强水资源节约保护，提高水资源利用效率，严格水资源开发利用全过程管理，有效控制水资源消耗总量和强度，加强用水需求管理，以水定需、量水而行，促进人口、经济等与水资源相均衡，在区域规划和工程前期推进节水评价工作中，把水资源作为最大的刚性约束，落实水资源消耗总量和强度双控，推动用水方式由粗放低效向高效利用转变。

**坚持人水和谐、绿色生态。**牢固树立生态文明思想，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，强化水资源刚性约束，引导空间格局、产业结构、生产方式和消费模式向节约集约利用方向转变。将绿水青山就是金山银山的理念融入水网规划、建设和运行全过程，持续改善水生态环境，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调。

**坚持系统治理、衔接融合。**汕尾市位于广东省粤东沿海，洪涝潮旱多重灾害并发，统筹汕尾发展与安全，必须树立山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，协调上下游、干支流、左右岸、城市乡村，统筹解决水资源水生态水环境水灾害问题。加强与国家、省级水网及周边地市水网衔接，促进水网与其他网络协同合作。

**坚持科技赋能，激发活力。**发挥科技创新引领作用，大力推进水网数字化、调度智能化、监测预警自动化，加强实体水网与数字水网相融合。创新高质量现代化水网建设和运行管理体制机制，推动水网重大工程投融资机制改革以及水利重点领域和关键环节改革攻坚。传承水文化遗产，激活水市场经济，使水网建设更加多元化，充满活力。

1. **规划范围**

本次汕尾市水网规划范围含汕尾市城区、陆丰市、海丰县、陆河县、红海湾开发区和华侨管理区，不含深汕特别合作区，规划面积4396.71km2。

1. **规划水平年**

现状基准年为2022年，规划水平年2035年，远景展望2050年。

1. **规划目标**

到2035年，建成与汕尾市经济社会发展水平相适应的水网体系。汕尾水网主脉络全面建成，与省级大动脉互联互通，与县级水网衔接配套。汕尾市水资源安全高效利用水平、水旱灾害防御能力、水生态保护治理能力、农村供水保障水平、水网智慧化水平、现代水治理管理水平明显提高，水利新质生产力基本形成，现代化市级水网体系基本建成，水安全保障能力和智慧化水平达到粤东先进水平。

展望2050年，全面建成与人民群众美好生活向往相适应、与广东高质量发展要求相协调、与汕尾“西承东联桥头堡、东海岸重要支点”战略定位相契合的现代水网体系。

1. **水网总体布局**

以螺河、黄江为基础，充分发挥江河干流输水、行洪、生态等综合功能，以粤东水资源优化配置工程（三期）及粤东水资源配置工程汕尾市西南支线工程、汕尾市螺河-黄江水系连通工程等引调水工程为通道，以公平水库、龙潭水库、螺河桥闸、东溪水闸等大中型水利工程为结点，增强市级水网水资源调配能力和洪水调蓄能力，构建“一横两纵、双轴双济、十库十闸”的总体特征布局，有效衔接并协调融合省级骨干网、县（市、区）水网。

# 第三章 建设安全高效的城乡供水网

1. **总体布局**

统筹黄江、螺河等本地水源和外调水，结合粤东水资源优化配置工程（三期）及粤东水资源配置工程汕尾市西南支线工程、汕尾市螺河-黄江水系连通工程等引调水工程，发挥公平水库-赤沙水库、龙潭水库-尖山水库为主的水库联合供水能力，构建汕尾市**“两河三区，双轴双济”**的供水布局。

1. **水资源供需分析**

现状2022年汕尾市用水总量为10.2亿m3，结合经济社会发展指标预测成果，考虑不同节水模式下的用水效率指标，预测到2035年需水量为11.56亿m³，供水量为11.47亿m³（含再生水、海水淡化1.28亿m³），可有效保障居民生活用水及各行业生产用水。

1. **重点工程**

**引调水工程。**衔接粤东水资源优化配置工程（三期），结合“汕尾市螺河-黄连水系连通工程”、“粤东水资源配置工程汕尾市西南支线工程”、“汕尾市区供水节水改造工程”解决西南片（海丰县、城区、红海湾）用水问题。通过“陆丰市螺河至碣石引水工程” 、“陆丰市龙潭-尖山水库节水改造（管道供水）工程”解决东南片（陆丰市、华侨区）的用水问题。

**水库新建扩建工程。**为提高水资源利用效率，合理利用引调水增加水量，规划实施红花地水库扩建工程、公平水库扩容工程、赤沙水库扩容工程、虎陂水库扩建工程及新建大东门水库工程提高水库调蓄能力，加强江库联合运用和多水源保障。

1. **水资源节约利用**

**强化资源刚性约束，完善用水过程管理。**强化节水约束性指标管理，健全市、县两级行政区用水总量和用水强度管控指标体系，严格用水全过程管理，加强用水监督管理。

**推动农业节水增效，挖掘农业节水潜力。**加快推进灌区节水改造，推广农业节水技术，深化农业水价综合改革，统筹推进农村生活节水，抓实农业节水增效。

**推动工业节水减排，提高工业用水效率。**优化高耗水产业布局，推动工业企业节水改造，推广节水工艺，推行水循环梯级利用，树立一批节水型企业标杆引导其他企业对标。

**推进非常规水利用，构建多元用水格局。**将再生水、雨水、海水等非常规水纳入水资源统一配置，推进污水资源化利用、海水淡化、雨水集蓄与利用，逐步提高非常水利用量，提高供水保障能力。

1. **应急供水保障**

**备用水源。**汕尾市城区及红海湾开发区以海丰县青年水库作为备用水源；陆丰市西部以箖投围水库为备用水源，城区以龙潭水库为备用水源，东部以以螺河为备用水源；海丰县规划公平水库、红花地水库和青年水库互为备用水源 ；陆河县以富梅水库、螺河作为备用水源。

# 第四章 筑牢河海安澜的防洪（潮）减灾网

1. **总体布局**

以黄江、螺河、乌坎河三条主要河流，红海湾、碣石湾和中小河流等天然河道海湾为基础，发挥水库、水闸、堤防等蓄洪、分洪、泄洪、挡潮作用，通过实施河流综合治理、生态海堤建设、病险水利工程除险加固、山洪内涝防治等措施，构建汕尾市**“三河两湾众支、上蓄中分外挡”**的防洪（潮）布局。

1. **主要江河、沿海防洪（潮）治理规划**

开展螺河、黄江、东溪、乌坎河、鳌江等主要河流干流治理工程，规划治理河长68.60km，其中达标加固堤防84.08km，新建护岸工程29.22km，清淤疏浚65.19km。规划达标加固海堤79.16km，生态化改造海堤23.95km。加快螺河水闸重建工程，推进103宗水闸除险加固或重建工程，动态开展水库、水闸安全鉴定与除险加固工作。

1. **中小河流治理规划**

规划治理中小河流154.66km，其中加固堤防17.70km，新建护岸135.76km，清淤、疏浚及护滩152.76km。

1. **内涝治理规划**

规划治理农村涝区13个，新建撇洪沟11条，共计54.879km，新建排涝渠系17条，共计67.013km，改扩建排涝涵闸110座，提升自排能力10015.5m³/s，新建泵站45座，提升抽排能力1321.43m³/s，装机容量14.6086万kW。

1. **山洪灾害防治规划**

规划对陆河县河口镇、东坑镇、螺溪镇、上护镇、河田镇、新田镇、陆丰市陂洋镇、城区捷胜镇和海丰等重点区域实施山洪沟治理、河道清淤疏浚、堤岸建设及水土保持建设，规划治理山洪沟40.46km。更新、改造和新建一批山洪灾害预警点，构建小流域山洪灾害防御“四预”体系，提升山洪灾害预警信息共享能力，建立群测群防体系。

1. **加强洪潮涝风险控制**

按照“两个坚持、三个转变”防灾减灾新理念，完善更新洪涝风险图成果，加强洪潮涝风险规避、调控和抵御能力建设，通过科学制定洪潮涝风险区划、升级防汛调度指挥决策系统、强化完善水文监测站网体系等措施控制洪潮涝风险，加强超标准洪水应对能力。

# 第五章 打造绿色健康的生态水利网

1. **总体布局**

以“构建山海连通的河川生态廊道，维护保障流域安全的健康水系，营造汕尾特色的幸福河湖水系，促进协调共融的绿色发展带”为主旨目标，结合流域的自然生态和历史人文特色，打造汕尾“一屏三带、两湖两湾”的生态水利网。

1. **涉水空间管控**

强化涉水生态空间管控。做好水生态空间、已建和在建水利基础设施空间、规划水利基础设施预留用地与各级国土空间规划的协调和衔接，加快未划定岸线“三区三线”划定。

加强自然岸线保护。结合主要河湖管理范围划定工作成果，有序推进水域岸线保护工作。至2035年，重要河湖水域岸线监管率达到100%。

1. **水源涵养和水土保持生态建设**

提升水源涵养能力。加强水源地的涵养林建设，营造水土保持林和公益林的生态屏障，重点加强黄江、螺江、榕江及乌坎河等流域上游地区水源涵养林建设。

开展水土流失治理。在北部山地推进中小河流治理，中部低山丘陵采取清洁小流域、坡面水系、崩岗治理模式，在南部沿海平原实施弃土弃渣的拦蓄及侵蚀劣地植被恢复。重点做好海丰县、汕尾市城区水土流失保持和修复工程前期工作等。

1. **河湖生态用水保障**

加强生态流量调度管理。加强螺河上水利水电工程生态流量调度管理，落实汕尾市重要江河生态流量目标管控。

完善生态流量泄放和监控设施。对不满足生态流量泄放要求的水利水电工程，逐步实施生态流量泄放和监控设施补建或改造。

加强河湖生态流量监管。加强蕉坑断面生态流量监测站网建设，定期开展生态流量保障状况和调度效果评估。

1. **饮用水水源地保护**

加强饮用水水源地保护和监管。强化公平水库、海丰青年水库、红花地水库、赤沙水库等4个重要水源地保护。

开展饮用水水源地污染治理。深入推进公平、龙潭水库等水源地重要入河入库支流生态治理和保护；按照“一源一策”原则对水源地进行达标建设。

提升饮用水水源风险防范水平。开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及县级以上饮用水水源地环境风险评估，重点加强4个市级重要水源地饮用水水源环境风险防控。

1. **生态水系廊道保护与修复**

加强主要干流生态保护。构建主要干流生态安全屏障，加大水源保护区、种质资源保护区、鱼类“三场”等生态敏感区的保护力度；强化螺河、黄江、东溪、榕江、龙潭河珍稀水生生物保护。

开展源头及河口生态保护。针对榕江、螺河支流等山区河流，加大特有鱼类国家级水产种质资源保护区保护，加强小水电生态化改造；强化螺河、黄江、乌坎河河口湿地修复及河岸生态缓冲带建设。

高质量推进万里碧道建设。重点推进黄江河碧道，结合碧道建设及生态修复工程，打造品清湖南岸碧带建设示范工程，建成健康绿色生态水网打造10条绿美碧带。

1. **河湖水环境综合治理**

推进重点河湖水环境综合治理。推进和开展25宗小流域综合治理提质增效工程，建立生态清洁小流域。

# 第六章 建设优质普惠的农村水利网

* 1. **农村供水安全保障**

补齐水源工程短板。加强水资源调度和优化配置，提高供水保障能力；在人口分散地区，加强小水源和储水供水设施建设。

强化农村供水安全保障。升级改造农村供水设施。推进农村“三同五化”改造提升工程，加快城乡供水一体化建设。

推进农村饮用水源地保护工作。完善千人以上工程净化消毒设施设备等要求，加强水厂水质自检与行业巡检，提升水质保障水平。

* 1. **现代化灌区建设**

新建大型灌区。推进公平水库灌区、龙潭水库灌区两宗大型灌区建设，规划灌溉面积37万亩、50.2万亩，远期形成海陆丰大型灌区。

灌区续建配套与现代化改造建设。加快推进11宗中型灌区现代化改造建设，至2035年全面完成11宗中型灌区的续建配套与现代化改造。

深化农业水价综合改革，配套完善农业供水计量设施。按照“先建机制、后建工程”积极改革灌区运行和管理机制，推进灌区标准化规范化管理。聚焦灌区水源调度、工程运行、智能灌溉等，构建灌区灌排水系、基础设施体系、管理运行体系三位一体的网络平台，逐步实现由粗放型向集约化用水方式转变，引领灌区现代化发展。

* 1. **农村水系综合整治**

实施水系连通及水美乡村建设。重点实施好陆河县水系连通及水美乡村试点县建设，并以点带面，以一县带全市农村建设好水美乡村。

加强农村水环境综合整治。开展农村水塘、河道清淤工作，加快推进农村重点河流整治。

* 1. **农村水利设施管护**

明晰农村水利工程产权。全面实施农村水利工程产权登记制度；落实农村水利工程管护主体和责任；明确农村水利工程的所有权、使用权和管理权归属。

创新农村水利工程管理模式。推行水利工程标准化、物业化管理，出台统一的运行管理办法。因地制宜采取多种形式的工程管理模式。

# 第七章 赋能智能高效的数字孪生水网

1. **提升水网监测感知能力**

建设与水网相适应的水文站网监测体系，充分利用已有监测站网，加快螺河、黄江干流及主要支流、中小河流监测站网优化与建设，加强有重点防洪防汛任务中小河流的水文监测站网建设，加强生态流量监控建设，推进龙潭水库等重要供水水库水生态（藻类）监测及重要饮用水水源地实现水量水质监测。增强水利工程感知监测能力，落实水利工程配套水文设施，完善全市小型水库雨水情和视频监测，补齐大中型水库、大中型水闸、三级以上堤防险工险段安全监测短板。强化取用水单元监测感知能力，推进取水监测计量体系建设。提升新型水利监测手段应用水平，加强低空无人机机巢群和沿河高塔视频监控群的应用。

1. **完善其他信息化基础设施**

推进通信网络建设，提升市、县水利专网网络带宽及覆盖范围，实施北斗通信、5G等通信技术的应用推广，实现遥测数据双主信道传输，确保水网监测感知数据通信实时可靠。推进大中型水利工程自动化控制设施建设及升级改造。提高计算存储能力，提升各级单位数据存储、管理、计算等能力。改造调度指挥实体环境。构建具备仿真演示、协同会商、指挥调度功能的指挥实体环境。

1. **数字孪生水网建设**

建立数据底板。基于省级制定的数据底板建设标准体系，统筹完善各类数据资源。依托省级大数据平台数据引擎对基础数据、监测数据、地理空间数据、跨行业共享数据，业务管理数据等进行数据汇聚、数据治理、数据挖掘、数据共享。

整合知识库并集成至知识平台。对以往的历史洪涝调查、专家经验、洪水风险图、运行调度方案等知识图谱进行整合形成知识库并集成至省级知识平台，利用平台知识引擎实现知识抽取、存储和梳理等。

建设水网专业模型并集成至模型平台。构建涵盖“一横两纵、双轴双济、十库十闸”的水资源多目标联合调度、洪水预报、山洪预报预警、水生态水质、水工程防洪联合优化调度、抗旱抑咸联合调度、内涝监测预报模型等水网专业模型。

1. **调度运行应用体系**

依托省级平台“六水”业务应用体系，实现水网安全运行监视、联合调度决策、日常业务管理和应急处置等。

1. **网络安全与共建共享体系**

强化网络安全监督检查和定期检测评估，对数据资源和应用实行分级分类安全管理，明确运维的责任部门和人员，提高网络及信息安全风险防控能力。

按照统一规划、统一标准、统一支撑、统一管理的原则，推进汕尾市各级孪生水网建设，推进数据共享平台化管理，推动数据跨层级跨部门共享，加强与省级数字孪生成果的共享共建，促进与气象、应急、自然资源等行业部门和运营单位数据共享。

# 第八章 推进水网融合发展

1. **加强水网统筹发展**

加强水网融合协调发展。做好与省级、相邻市级水网、市内各级水网的互联互通和衔接融合，加强水网与相关产业的协同发展，强化农旅融合发展，助力百千万工程高质量发展。

1. **传承弘扬水文化**

推进水文化物质遗产资源普查与评估，挖掘汕尾丰富的“四色文化”，深入研究特色文化中体现人水和谐、生态哲学、科学治河的技术理念，依托碧道推动水文化景观建设，挖掘历史文化的现代内涵，做好文化保护与传承，以江河湖海为纽带加强水文化成果展示、传播与交流。

1. **推进绿色水经济发展**

突出“冬养汕尾·全国生态旅游示范实验区”和“中国滨海休闲旅游优秀目的地城市”两个品牌，聚焦“水上运动+滨水文旅文创类”定位，着力推进品清湖水经济试点工作。依托农业资源以及农村的自然景观，结合碧道建设打造现代农业特色小镇，推进农产品融合发展。

1. **提升水网综合管理能力**

建立健全汕尾市水网工程相关地方性法规和规章，制订完善相关管理规程，创新工程建设管理模式，完善水网重大风险防控机制，促进现代水网良性运行。

# 第九章 投资与保障措施

1. **投资匡算与实施安排**

规划涉及项目共176项，投资总额为488.33亿元，本次水网建设规划的近期项目安排在2035年前实施，远期展望到2050年。按照上述原则，确定2035年前近期实施项目投资共计 430.92亿元，远期实施项目投资共57.41亿元。

1. **保障措施**

加强组织实施。市人民政府及有关县（市、区）政府是规划实施的责任主体。市直各单位要加快制定有利于规划实施的政策措施，各县（市、区）要逐年落实工作任务，落实责任主体，确保各项任务和年度投资计划按期保质完成。

加强要素保障。加强水网规划与国土空间规划衔接，协力推进规划任务落实落地。对于重大项目，水利、发展改革、财政、自然资源、生态环境等有关部门要细化完善资金筹措、用地用海、生态环境等配套政策措施，推动项目落地实施。各县（市、区）政府要努力加大水利前期工作经费支持。

加强动态评估。建立健全规划实施监测评估和调整机制，定期开展监测评估，加强对重大工程、重大战略实施的监测预警。根据国民经济社会发展对水利建设的需求和规划评估结果，对规划进行动态调整，需要修改规划的必须经过原规划审批机关同意，按法定程序进行修改。