

四平市现代水网建设的战略思考

张鹏¹ 冯丹²

1 吉林省水利水电勘测设计研究院 2 黄河勘测规划设计研究院有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i4.5343

[摘要] 四平市现代水网建设是构建四平水利新发展格局、加快四平水利高质量发展的基础性任务。因此必须明晰四平水利建设基础和存在问题,并锚定问题,提出四平水网构建思路与总体布局,从而有助于建成与高质量发展和生态文明建设要求相协调,与四平人民美好生活新期盼相适应,与四平市和吉林省现代化进程相匹配的水网体系。

[关键词] 国家水网; 构建思路; 总体布局; 四平市现代水网

中图分类号: TV212.2 **文献标识码:** A

Strategic thinking on the construction of modern water network in Siping city

Peng Zhang¹ Dan Feng²

1 Jilin Provincial Institute of Water Resources and Hydropower Survey, Design and Research

2 Yellow River Survey, Planning, Design and Research Institute Co., Ltd

[Abstract] The construction of modern water network in Siping city is a fundamental task for building a new development pattern of water conservancy in Siping and accelerating the high-quality development of water conservancy in Siping. Clarify the foundation and existing problems of water conservancy construction in Siping, anchor the problems, and propose the construction ideas and overall layout of Siping water network. Build a water network system that is coordinated with the requirements of high-quality development and ecological civilization construction, adapted to the new expectations of the people of Siping for a better life, and matched with the modernization process of Siping city and Jilin Province.

[Key words] National Water Network; Building ideas; Overall layout; Modern water network in Siping City

引言

国家水网是以自然河流水系为基础、引调排水工程为通道、调蓄工程为结点、智慧调控为手段,集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护修复等功能于一体的综合体系^[1]。党中央、国务院高度重视国家水网建设,党的十九届五中全会、《中华人民共和国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》、中央财经委员会第十一次会议和党的二十大报告,均明确提出了加快构建国家水网主骨架和大动脉^[2-3]; 2023年5月,中共中央、国务院印发了《国家水网建设规划纲要》^[4]。水利部将实施国家水网工程作为推动新阶段水利高质量发展的六条实施路径之一,先后印发了《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》《水利部关于加快推进省级水网建设的指导意见》等有关文件,明确实施国家水网重大工程总体要求和主要任务等,提出协同推进四级水网建设^[3-4]。四平市作为哈长城市群重要战略支点、吉林省向南开放的桥头堡、吉西南承接产业转移示范区重要片区,承载着培育区域经济新增长点、打造东北振兴发展新动能、助力区域经济高质量发展的重大使命。在此背

景下,构建四平市现代水网,重点聚焦市级层面水网,充分发挥市级水网多向传导作用,上承省级骨干网、下接县级水网,是四平全面推进水利高质量发展的重要指引。

1 区域概况

四平市位于吉林省中西部,地处吉林、辽宁、内蒙古三省交界,是重要交通枢纽和重大战略交汇区,历来是兵家必争之地,区位优势明显,“四战四平”对东北战场乃至解放全中国具有重要意义;地处吉东低山丘陵与辽河平原过渡地带,横跨吉林省东部森林生态保护修复区、中部农田生态保护修复区和西部草原湿地生态保护修复区,域内有9个自然保护地、1个水产种质资源保护区。

四平市国土面积1.03万km²,辖铁东区、铁西区,1个县梨树县,1个县级市双辽市,以及1个自治县伊通满族自治县。

1.1 经济基础。四平地处世界“三大黄金玉米带”的东北玉米带,素有“黑土地之乡”称号,首创黑土地保护“梨树模式”,得到了国家领导人的高度评价和充分肯定;是全国老牌工业城市,是“三机两车”摇篮、“中国换热器之乡”,是国家首批产业

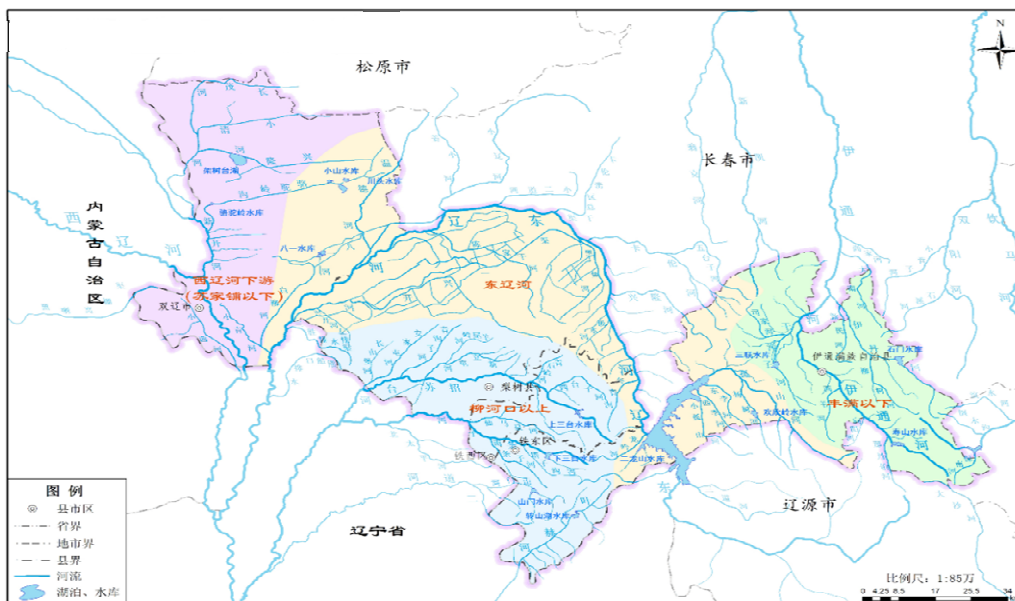


图1 四平市河流水系图

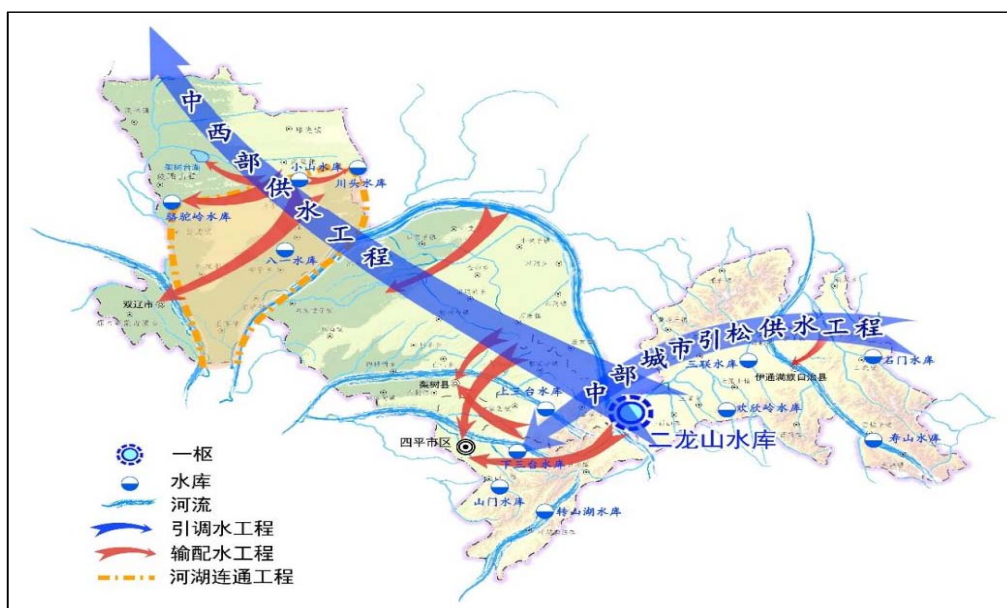


图2 四平市现代水网总体布局图

集群区域品牌建设示范市、国家可持续发展实验区和国家新型工业化装备制造产业示范基地。截止2021年年底,常住人口177万,地区生产总值(GDP)554亿元。

1.2河流水系。四平市分属松花江和辽河两大流域,域内流域面积在20km²以上的河流共106条,其中流域面积3000km²以上河流6条,分别是东辽河、西辽河、饮马河、伊通河、招苏台河和新开河;已建大中小型水库68座。常年水面面积1km²及以上湖泊有4个,分别是架树台湖、大哈拉巴泡、和亲泡和五井泡,均位于双辽市。属中温带湿润季风气候区,多年平均降雨量530mm,自东南向西北递减,全年降水的70%以上发生在汛期,多

年平均水资源总量12.1亿m³;2021年供用水量6.21亿m³。

2 水网建设存在问题

2.1水资源供水保障能力有待提升。水资源与经济社会发展不匹配,本地水资源开发利用程度较高。四平市以占全省约3%的水资源量,承载了全省4.2%的GDP、8.8%的人口、10.0%的耕地面积以及11.6%的粮食产量,水资源与人口、生产力布局以及土地等经济社会要素不匹配。四平市2021年供水量为6.21亿m³,其中地下水供水量3.92亿m³、占比63%,是吉林省9个地级行政区中占比最高的,远超全省31%的平均水平,地下水供水占比高,供水结构亟待优化。

水资源配置体系有待完善, 应急供水保障能力有待提升。受农村居民点分散特点制约, 部分地区农村供水规模化程度不高, 农村饮水仍存在水质不稳定等问题, 农村供水与城乡供水一体化目标仍有较大差距。城市供水水源单一, 缺少应急备用水源。

2. 2 洪涝灾害防御能力有待提升。局部河段行洪通道不畅。条子河、叶赫河、伊丹河等20条中小河流普遍存在堤防欠高、欠宽及岸坡失稳等问题; 4、5级堤防局部段尚未达标; 东辽河、伊通河、招苏台河等局部河段存在薄弱环节。

防洪调蓄工程仍存在短板。上三台水库、石门水库存在溢洪道破损、坝体及坝基渗漏, 严重影响水库调蓄与泄流能力, 威胁水库安全, 已被列为病险水库; 其余中小型水库, 存在不同程度泥沙淤积, 影响水库功能正常发挥, 加剧下游河道防洪压力。

2. 3 水生态系统保护修复有待加强。部分河段水质超标。2017~2021年全市重要河流水体水质不断提升, 但仍然存在部分河流个别月份不能稳定达标情况, 水环境质量改善成效仍不稳固、长效治理机制还未健全。

部分区域生态环境脆弱。受极端干旱气候及人类活动等因素影响, 双辽市草场退化、土地沙化以及湿地面积萎缩等生态问题突出。双辽市内湖泊水面和湿地面积较上世纪50年代萎缩65%以上, 湿地退化为盐碱荒地, 导致生态系统功能退化, 生态环境脆弱。

2. 4 水网智慧化水平有待提升。水利基础设施透彻感知不足。水利信息感知范围和感知要素覆盖不全, 感知精度较低, 感知自动化智能化程度低, 水利工程监测自动化程度不高, 闸门、泵站的远程自动控制率不足30%, 大中型水库大坝安全监测设施不够系统完善、监测精度和智能化程度不高。

水利数据底板尚未形成。现有数据资源普遍存在整合不够、共享不足、利用效率不高的问题, 不同水利业务间的数据信息无法有效流动与共享, 存在信息孤岛, 严重制约信息资源整体效益的发挥。与外部门间的数据互通、资源共用、业务协同能力不足, 现有的信息资源限于各行政主管部门调用, 数据资源未形成统一调度及信息共享。

3 水网构建思路与布局探究

3. 1 水网构建思路。以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, 深入贯彻国家领导人关于吉林振兴发展和考察四平重要讲话精神, 坚持国家领导人“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路, 统筹发展与安全, 统筹存量与增量, 优化水利基础设施布局、结构、功能、发展模式, 围绕优化水资源配置格局、增强防洪排涝减灾能力、促进水生态环境改善、提升水网智慧化水平和强化水网管理等主要任务, 构建“系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、循环畅通、调控有序”四平水网, 衔接省级骨干网、优化县级水网, 全面提高水安全保障能力, 支撑四平“一核统领、一轴贯通、两带拓展”发展战略布局 and “长平一体化”协同发展战略, 实现“美丽四平”建设, 有力保障四平实现全面振兴全方位振兴。

3. 2 水网总体布局。根据四平市水系格局, 围绕四平市国土

空间开发保护总体要求, 全面对接四平战略空间布局、国土空间总体布局、农业空间格局、生态安全格局和城市发展布局等, 依托中部城市引松供水工程、中西部供水工程和二龙山水库省级水网主骨架, 以天然河流水系为脉络, 以重要输配水工程配套工程、地表水引水工程和水系连通工程为主要输配水通道, 以12座中型水库为重要调蓄结点, 融合水资源优化配置、防洪排涝减灾、水生态保护修复三大功能, 构建“一枢两轴、六纵十横、一环多库”的水网总体布局, 为建设吉林省高质量发展重要增长极, 实现四平市全方面振兴、全方位振兴提供有力的水安全保障。

表1 四平市现代水网总体布局信息表

“一枢两轴”	一枢为二龙山水库, 是省级水网重要结点, 以二龙山水库为主要调蓄枢纽, 统筹水资源优化配置、防洪、水源涵养与水源保护等。两轴为省级水网主骨架中的中部城市引松供水工程和中西部供水工程在四平境内的骨干输配水通道, 两大引调水工程贯穿四平市全域, 为水资源空间均衡配置奠定基础。
“六纵十横”	六纵是以东辽河、西辽河、伊通河、招苏台河、条子河和叶赫河等为天然水系脉络, 是主要洪水通道和生态廊道, 维持通道通畅以及河流生态系统质量和稳定性。十横为中西部供水工程四平市水资源配置工程、中西部供水工程四平市引水工程、中部城市引松供水工程(伊通支线)、中部城市引松供水工程(梨树支线)、梨树灌区总干渠、二龙山水库供水工程形成的10条输配水干支线, 是水资源均衡配置通道。
“一环多库”	一环为沟通八一、小山、骆驼岭、川头、老龙眼等水库及架树台湖的河湖库连通环路, 是修复河流廊道、实现湿地补水、补给地下水的重要连通通道, 维持水生态系统质量和稳定性。多库为四平市12座中型水库, 是全市水资源调配、防洪、水生态保护的主结点。

4 结语

水是支撑区域经济社会高质量发展的关键要素, 新中国成立以来, 四平市治水工作成果斐然, 自然水系与水利基础工程分布纵横, 为现代水网建设提供坚实基础。结合四平市区域特点及水网建设存在问题, 重点强化联网、补网、强链, 系统构建水资源优化配置网、防洪排涝减灾网、水生态保护修复网、数字孪生网, 有效衔接省级水网和国家水网、指导市县水网建设, 统筹构建现代化水网。全方位提升水安全保障、构建现代水网是实现四平市全面振兴全方位振兴、助力经济社会高质量发展的关键要素、重要基石。

[参考文献]

- [1] 国家水网建设规划纲要[J]. 中国水利, 2023, (11): 1-7.
- [2] 党的二十大报告精神[N]. 新华社 2022.
- [3] 徐翔宇, 何君, 高兴德, 等. 区域现代水网建设总体战略与基本策略的有关思考[J]. 水利规划与设计, 2023, (04): 5-9+33.
- [4] 王平, 郗建强. 西安现代水网建设规划的战略思考[J]. 水利规划与设计, 2023, (03): 1-7.