

韶关市水网建设规划

（征求意见稿）



中水珠江规划勘测设计有限公司

（原水利部珠江水利委员会勘测设计研究院）

韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

2024 年 2 月

前 言

韶关市地处粤北，被称为广东的北大门，从古至今是中国北方及长江流域与华南沿海之间最重要的陆路通道，国土面积 1.84 万 km²，居广东省第二位，战略地位历来重要。韶关市山、水、林、田、湖、草生态要素齐备，山地、丘陵、平原地貌多样，境内江河密布、城水相依。特殊的地理位置和市情水情，决定了水利建设在社会经济发展中具有非常重要的作用。

近些年，韶关市水利基础设施不断完善，水利改革逐渐深化，水利事业取得了显著成就，但同时也面临着诸多挑战，如水资源合理配置和高效利用体系有待优化、防洪排涝体系有待完善、水生态环境问题有待改善、水利管理与服务能力有待提升等。随着韶关市经济社会高质量发展的推进，迫切需要统筹解决水资源、水灾害、水生态、水环境问题，建设更加系统、更加安全、更加可靠、更高质量的水利基础设施网络。

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。2022 年 10 月，中共中央、国务院印发了《国家水网建设规划纲要》，为国家水网的布局、结构、功能和系统集成作出顶层设计。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》，要求加快构建国家水网，

着力推动新阶段水利高质量发展。2023 年 4 月，习近平总书记视察广东，在考察环北部湾广东水资源配置工程时提出“推进中国式现代化，要把水资源问题考虑进去。广东要把水资源优化配置抓好，加快全面推进水资源配置工程建设，推动解决区域发展不平衡问题”。2023 年 12 月，中共中央国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，提出抓好生态文明制度建设，以高品质生态环境支撑高质量发展，加快形成以实现人与自然和谐共生现代化为导向的美丽中国建设新格局。为深入贯彻落实习近平生态文明思想和关于治水重要论述以及视察广东重要讲话、重要指示精神，广东省委、省政府印发实施《关于推进水利高质量发展的意见》，聚力实施“851”水利高质量发展蓝图，积极构建水网格局，以推动我省水利现代化水平迈进全国第一梯队为前行目标和标杆，奋力开创全省水利工作新局面。“百千万工程”是广东省推动高质量发展的“头号工程”，是省委贯彻落实习近平总书记、党中央关于促进城乡区域协调发展决策部署的重大战略，是解决珠三角地区和粤东西北地区发展不平衡不协调问题的重大举措。市委认真落实省委有关决策部署，切实将“百千万工程”作为全市工作重中之重来抓，集中优势资源，以头号担当、头号力度，高位高效高质推进“百千万工程”工作。

为深入贯彻党中央、国务院、水利部和广东省决策部署，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和治水思路，科学谋划韶关市水网顶层设计，有效承接广东水网并指导县（区、市）水网建设，韶关市水务局

委托中水珠江规划勘测设计有限公司、韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，组织编制了《韶关市水网建设规划》（以下简称《规划》）。

《规划》现状基准年为 2021 年，规划水平年为 2035 年，远景展望到 2050 年，深入分析了韶关水网现状、存在的问题及面临的新形势新要求，紧扣“中国式现代化”和“高质量发展”两个主题，落实省委“1310”具体部署和省政府工作要求，依托广东省水网建设布局，以提升水灾害防御、水资源调配、水生态修复能力为核心，提出了“**两江五脉融湾区、百河百渠织水网、五枢多库共调蓄、循环通畅润韶城**”的韶关水网总体布局，明确构建集约高效的水资源配置网、江河安澜的防洪安全网、秀水长清的绿色生态网、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等各项任务和实施安排。

经批准后的《规划》，是韶关市落实《国家水网建设规划纲要》和《广东省水网建设规划》的顶层设计文件，是韶关市谋划新时期水利基础设施体系的总体性、综合性、战略性规划，也是韶关市未来水利发展的具体行动策划。是今后一个时期韶关水网建设和管理的指导性文件和重要依据。

规划编制过程中得到了韶关市水务局、各县（区、市）水务及相关部门的大力支持，在此一并表示诚挚的感谢！

目 录

前 言.....	I
1 建设基础与面临形势.....	1
1.1 基本情况.....	1
1.2 建设基础.....	16
1.3 存在问题.....	32
1.4 面临形势.....	41
2 总体要求.....	47
2.1 指导思想.....	47
2.2 规划原则.....	48
2.3 规划范围与水平年.....	49
2.4 规划目标与规划指标.....	50
2.5 水网工程总体布局.....	52
3 建设集约高效的水资源配置网.....	59
3.1 水资源供需分析.....	59
3.2 水资源优化配置格局.....	78
3.3 重点水资源配置工程.....	83
3.4 落实最严格水资源管理制度.....	95
4 建设江河安澜的防洪安全网.....	98
4.1 防治区划与标准.....	98
4.2 完善流域防洪布局.....	100

4.3 提升防洪能力主要措施.....	100
4.4 推进重大防洪工程建设.....	103
4.5 加强洪潮涝风险管控.....	109
5 打造秀水长清的绿色生态网.....	112
5.1 绿色生态水网建设格局.....	112
5.2 推动绿美生态碧带建设.....	114
5.3 加强河湖生态保护治理.....	118
5.4 水源涵养与水土保持.....	127
5.5 加快建设精品水文化.....	134
5.6 涉水空间功能管控.....	138
6 建设优质普惠的农村水利网.....	144
6.1 农村水利网建设思路.....	144
6.2 提升农村供水安全保障.....	144
6.3 建设现代化大中型灌区.....	147
6.4 实施农村水系综合整治.....	151
7 建设智能高效的数字孪生水网.....	154
7.1 顶层框架.....	154
7.2 完善水网信息化基础设施.....	156
7.3 建设数字孪生平台.....	158
7.4 构建调度运行应用体系.....	161
7.5 构建网络安全与共建共享体系.....	164
8 推动水网高质量发展.....	166
8.1 提升水网综合管理能力.....	166

8.2 加强水网统筹融合发展.....	169
8.3 完善水网多元筹资机制.....	173
8.4 加大科技创新与队伍建设.....	175
9 环境影响评价.....	177
9.1 环境保护目标和原则.....	177
9.2 规划协调性分析.....	179
9.3 环境影响预测分析.....	186
9.4 环境影响减缓对策措施.....	191
9.5 综合评价结论.....	194
10 规划投资与实施安排.....	196
10.1 投资匡算.....	196
10.2 实施安排.....	196
10.3 实施效果评价.....	197
11 保障措施.....	200
11.1 加强党的领导.....	200
11.2 加强组织实施.....	200
11.3 加强要素保障.....	201
11.4 加强科技支撑.....	201
11.5 促进公共参与.....	202
附 表.....	203
附 图.....	203

1 建设基础与面临形势

1.1 基本情况

1.1.1 自然概况

1) 区位条件

韶关市地处粤北，位于东经 $112^{\circ}50' \sim 114^{\circ}45'$ 、北纬 $23^{\circ}5' \sim 25^{\circ}31'$ 之间，西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。韶关市被称为广东的北大门，从古至今是中国北方及长江流域与华南沿海之间最重要的陆路通道，战略地位历来重要。韶关市国土面积 1.84 万 km^2 ，居广东省第二位。

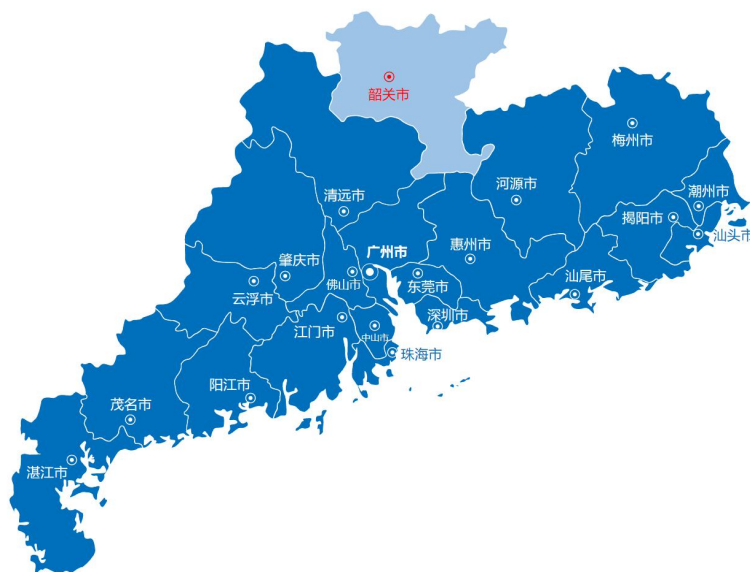


图 1.1-1 韶关市在广东省的地理位置图

2) 地形地貌

韶关地形以山地丘陵为主，河谷盆地分布其中，平原、台地面积约占 20%。在地质历史上属间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面，以山地丘陵地貌为主。市内北部地势为全省最高，南部地势较低，市区海拔最低 35m。全市境内山峦起伏，高峰耸立，中低山广布。

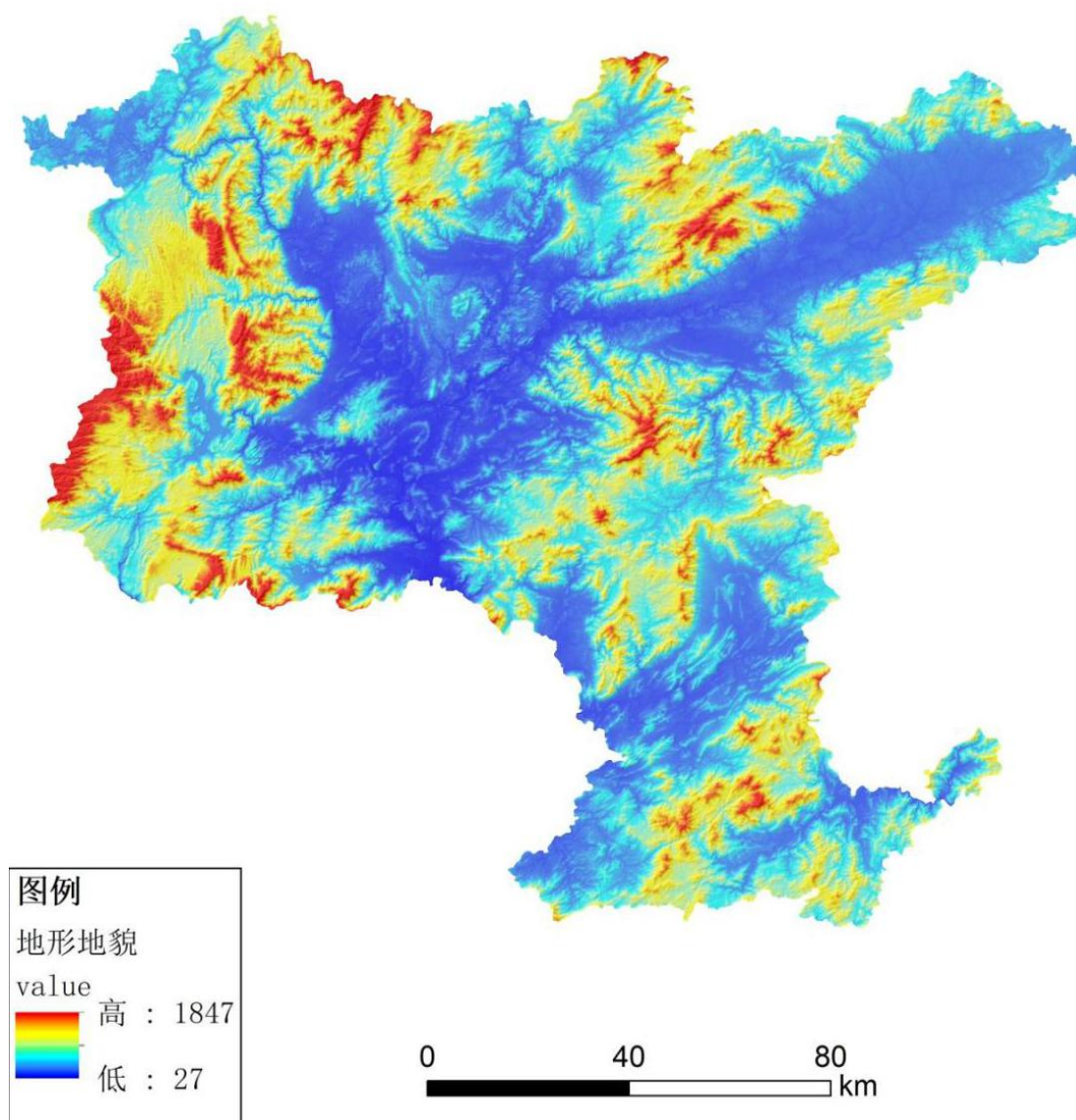


图 1.1-2 韶关市地形地貌图

3) 气候气象

韶关市气候属中亚热带湿润型季风气候区，一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 $18.8^{\circ}\text{C}\sim 21.6^{\circ}\text{C}$ ，最冷月份（1月）平均气温 $8^{\circ}\text{C}\sim 11^{\circ}\text{C}$ ，最热月份（7月）平均气温 $28^{\circ}\text{C}\sim 29^{\circ}\text{C}$ ，冬季气温自北向南递增，夏季气温较接近。雨量充沛，年均降雨 $1400\text{ mm}\sim 2400\text{ mm}$ ，3月~8月为雨季，9月~次年2月为旱季。日平均温度在 10°C 以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310d 左右，年日照时间 $1473\text{ h}\sim 1925\text{ h}$ ，北部山区冬季有雪。

4) 河流水系

韶关市河流众多，河川纵横交错，大小河流共约 1500 多条，地跨珠江和长江两大水系，90% 以上的主要河流属于珠江水系北江流域，主要江河有浈江、武江、墨江、锦江、南花溪、南水、潏江、北江干流及新丰江，集雨面积 1000 km^2 以上的河流 8 条，除新丰江属东江流域外，北江、浈江、武江、墨江、锦江、南水、潏江等属于北江流域。 $100\sim 1000\text{ km}^2$ 的 54 条，这些支流水资源量占北江在本市范围内产水量的 70% 左右，主要分布在浈、武江的两侧，部分分布在潏江和北江干流两侧。 100 km^2 以上河流长度约 2800 km ，其余大小支流呈叶脉式密布。韶关市河流多年平均年径流总量约为 176 亿 m^3 ，过境水量 28.5 亿 m^3 。主要河流情况如表

1-2 所示。

(1) 北江

浈江于韶关市区沙洲尾纳武江水后始称北江干流。北江干流出韶关市区后折向南流，至孟洲坝与南水相汇，然后向南直下，沿途不断承纳潏江、连江等大小支流，最后至三水思贤滘进入三角洲河网区。北江干流全长 468km，平均坡降 0.254‰，总集雨面积为 46710km²，广东省境内为 42879km²，韶关市境内约为 17299km²，上游湖南、江西两省境控制北江集雨面积为 3831km²。

北江干流总比降平缓，洪水涨快退慢，持续时间长，发洪时间一般在 4~6 月，河床变化一般是随沿程水量加入而增宽，局部河段则受峡谷的影响。

(2) 浈江

浈江属北江水系，发源于江西省信丰县石碣，流经南雄、始兴、仁化，于韶关市沙洲尾与武江汇合后称北江。集雨面积 7554km²（韶关市境内 7137km²），河长 211km（韶关市境内 201km），平均坡降 0.59‰。

(3) 武江

武江发源于湖南省临武县三峰岭，流经湖南省的临武县、宜章县和广东省的乐昌、乳源、曲江、韶关市区，于韶关市区沙洲尾注入北江。武江全河长 260km，集雨面积 7097km²（韶关市境内河长 152km，集雨面积 3734km²），河床平均坡降 0.91‰。武江坡降较陡，水流速度大，

洪水传播时间快，是弯曲型的山区性河流。流域内建有大型的乐昌峡水库，坝址位于武江中下游，控制集雨面积 4988km²，占武江集雨面积的 70%，占韶关站以上集雨面积的 34%，总库容达 3.44 亿 m³。

（4）墨江

墨江发源于始兴县棉地坑顶，由南向北流经隘子、司前、顿岗、始兴县城后，再从东向西于江口汇入浈江。集雨面积 1367km²，河长 89km，平均坡降 2.38‰。流域内多为中低山，凉口以下属丘陵盆地，地势东南高西北低。墨江上游河道弯曲坡降大，林木繁茂，是木材重点产区之一；中下游河床平缓，是主要粮产区。因河床上陡下缓，涨水水势凶猛，集流快，故始兴县城一带常受洪水威胁。

（5）锦江

锦江发源于江西省崇义县竹洞，全河纵贯仁化县境，由北向南流经仁化县的高洞、木溪、长江、仁化县城，至仁化县周田汇入浈江。集雨面积 1913km²，河长 108km，平均坡降 1.71‰，水流湍急，水力资源丰富。

（6）滙江

滙江发源于翁源县船肚东，是北江较大支流之一，集雨面积 4847km²（韶关市境内面积 2703km²）。河流由东北向西南流经连平、翁源至英德市区东岸嘴汇入北江。沿河两岸除局部为狭窄盆地外，其余为崇山峻岭。滙江流域地质多为石灰岩及花岗岩，岩质坚硬，水土流失少，河槽

相对稳定。洪水常出现于 4~6 月，流域地势高，河床陡，洪水传播快。

(7) 南水河

南水河发源于乳源的五指山安墩头，流经龙南、乳源城，于龙归和龙归水汇合，再经曲江区孟洲坝汇入北江。集雨面积为 1489km²，全长 104km，平均坡降为 4.83‰。流域内建有大型的南水水库，控制集雨面积 608km²，总库容为 12.50 亿 m³。

(8) 新丰江

新丰江发源于新丰县小正镇的崖婆石（即王母点兵），属珠江流域的东江水系，集雨面积为 5813km²（韶关市境内集雨面积 1096km²），河长 163km（韶关市境内 71km），平均坡降 1.29‰。

境内主要河流情况表见表 1-2。

表 1-2 主要河流情况表

河流名称	河流级别	发源地	河 口	集雨面积 (境内 km ² /km ²)	河长 (境内 km/ km)	坡降 (‰)
北江	干	上游为浈江	三水区思贤滘	17299/46710	268/468	0.254
浈江	1	江西信丰县石碣	韶关沙洲尾	7137/7554	201/211	0.59
墨江	1	始兴棉地坑顶	始兴江口	1367	89	2.38
锦江	1	江西省崇义县	仁化县周田	1609/1913	104/108	1.71
武江	1	湖南临武三峰岭	韶关市沙洲尾	3734/7097	152/260	0.91
南水河	1	乳源安墩头	曲江孟洲坝	1489	104	4.83
滙江	1	翁源船肚东	英德东岸咀	2703/4847	92/173	1.24
新丰江	干	新丰县王母点兵	河 源	1096/5813	71/163	1.29

韶关市水网建设规划

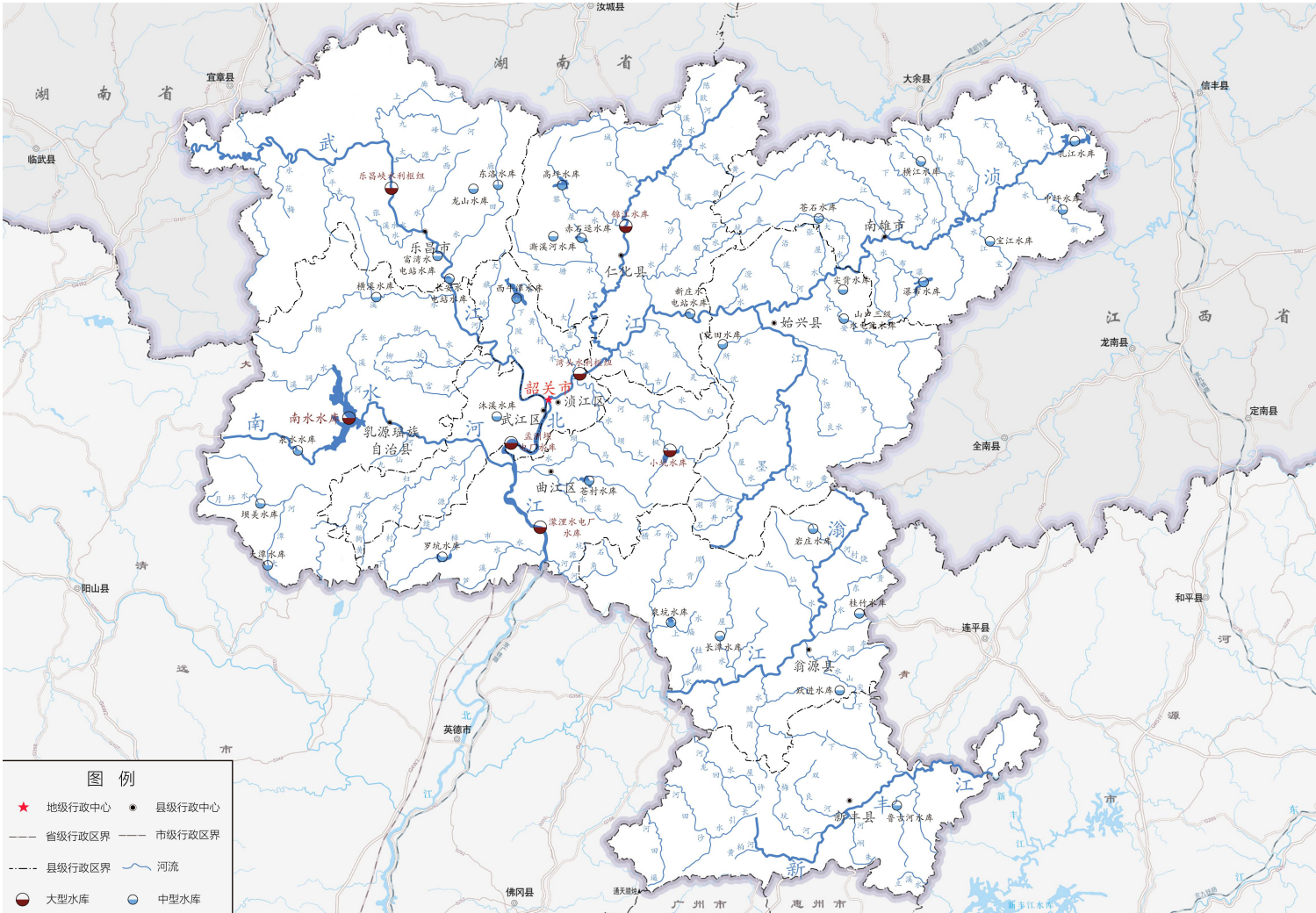


图 1.1-3 韶关市水系图

5) 自然资源

(1) 土地资源

2021 年韶关市总面积为 184 万公顷。农用地面积 171.78 万公顷，其中耕地面积 16.06 万公顷、园地面积 5.46 万公顷、林地面积 145.53 万公顷、草地面积 5.82 公顷，其他农用地面积 4.73 万公顷；建设用地面积 8.44 万公顷，其中城镇及工矿用地面积 6.78 万公顷、交通运输用地面积 1.53 万公顷、水工建筑用地面积 0.13 万公顷；未利用地面积 3.91 万公顷。

(2) 森林资源

韶关是我国重点林区，是广东省重要的用材林、水源林、及重点毛竹基地，是珠江三角洲的重要生态屏障。韶关市林业用地面积 144.64 万公顷，占土地总面积的 78.55%；森林总面积 137.17 万公顷，森林覆盖率 74.5%。活立木蓄积量 1.01 亿 m^3 ，总碳储量 51.41 亿吨。划定省级以上生态公益林面积 68.72 万公顷，占林业用地面积比 47.5%。全市有林地面积 127.86 万公顷。天然林 51.27 万公顷，占 40.1%；非天然林 76.59 万公顷，占 59.9%。其中，I 级 21.62 万公顷，占 42.17%；II 级 13.32 万公顷，占 25.99%；III 级 16.33 万公顷，占 31.84%。

韶关市内有广东韶关丹霞山国家级自然保护区、南岭国家级自然保护区、韶关车八岭国家自然保护区、罗坑鳄蜥国家级自然保护区等自然保护区；广东孔江国家湿地自然公园、广东南水湖国家湿地自然公园、广东滃江源国家湿地自然公园、韶关鲁古河国家湿地自然公园等湿地；

广东韶关国家森林公园、天井山国家森林公园、广东小坑国家森林公园等森林公园。

（3）矿产资源

全市有效勘查许可证的探矿项目共计 36 个，其中部级发证 4 个、市级发证 32 个，勘查矿种以稀土、钨、铅、锌、铌钽、铜、铁、银、萤石为主。其中，金属类探矿权 35 个，占总数的 97.22%；非金属探矿权 1 个，占总数的 2.78%。全市有效采矿许可证 65 个（铀矿未列入统计），以铅、锌、钨、铁、萤石、地热、矿泉水、陶瓷土、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩（花岗岩）等为主。其中，金属类矿山 14 个（锑、银铅矿、铜矿各 1 个，铅锌矿 2 个，铁矿 4 个，钨矿 5 个），约占总数的 22%；温泉、矿泉水类矿山 12 个，约占总数的 18%；非金属矿山 8 个（玻璃用石英、冶金用脉石英、熔剂用石灰岩、砂岩各 1 个，冶金用白云岩、萤石矿各 2 个），约占总数的 12%；采石取土类矿山 31 个（水泥用石灰岩矿 3 个，陶瓷土 4 个，砖瓦用砂岩矿 6 个，建筑用灰岩、花岗岩矿 18 个），约占总数的 48%。

1.1.2 经济社会

1) 人口及经济

韶关市位于粤北南岭山区，国土面积 1.84 万 km²，下辖浈江、武江和曲江 3 个区，仁化、新丰、翁源、乳源和始兴 5 个县，乐昌、南雄 2 个县级市。全市共有 93 个镇、9 个街道、2 个办事处，1 个民族乡。

2021 年，全市常住人口 286.01 万人，户籍人口 336.75 万人。城镇户籍人口 153.69 万人，乡村户籍人口 183.06 万人，户籍人口城镇化率为 45.6%，人口自然增长率 1.67‰。

2021 年，韶关实现地区生产总值 1553.93 亿元，比上年增长 8.6%。其中：第一产业增加值 215.33 亿元、增长 13.1%，对地区生产总值增长的贡献率为 22.0%；第二产业增加值 572.94 亿元、增长 8.9%，对地区生产总值增长的贡献率为 35.7%；第三产业增加值 765.67 亿元、增长 7.2%，对地区生产总值增长的贡献率为 42.3%。全年人均地区生产总值 54377 元，增长 8.4%。三次产业结构比重由 2020 年的 14.5:34.5:51.0 调整为 13.8:36.9:49.3。



图 1.1-4 韶关市行政区划图

2) 城市定位

韶关市是广东省“一核一带一区”区域发展格局中北部生态发展区的核心城市，域内南岭山区是国家“两屏三带”生态安全战略格局中南方丘陵山地带的核心区，是北江、东江等流域上游重要的水源涵养区，生态地位非常重要。围绕提高生态安全保障和绿色发展，2025 年初步建设成为广东省北部生态发展区中心城市，争当北部生态发展区高质量发展排头兵取得明显进展；2035 年建成具有区域影响力的广东省北部生态发展区中心城市，建成粤港澳大湾区向北辐射的门户枢纽，形成山水生态特色鲜明、宜居宜业的历史文化和旅游名城；2050 全面建成可持续发展的绿色、繁荣、美丽的高品质生态名城，实现社会保障、公共服务、人居环境等的全面提升。

韶关市城市性质为粤港澳大湾区向北辐射的门户枢纽，国家资源性和老工业城市绿色转型示范区，历史文化和旅游名城，北部生态发展区区域中心城市。

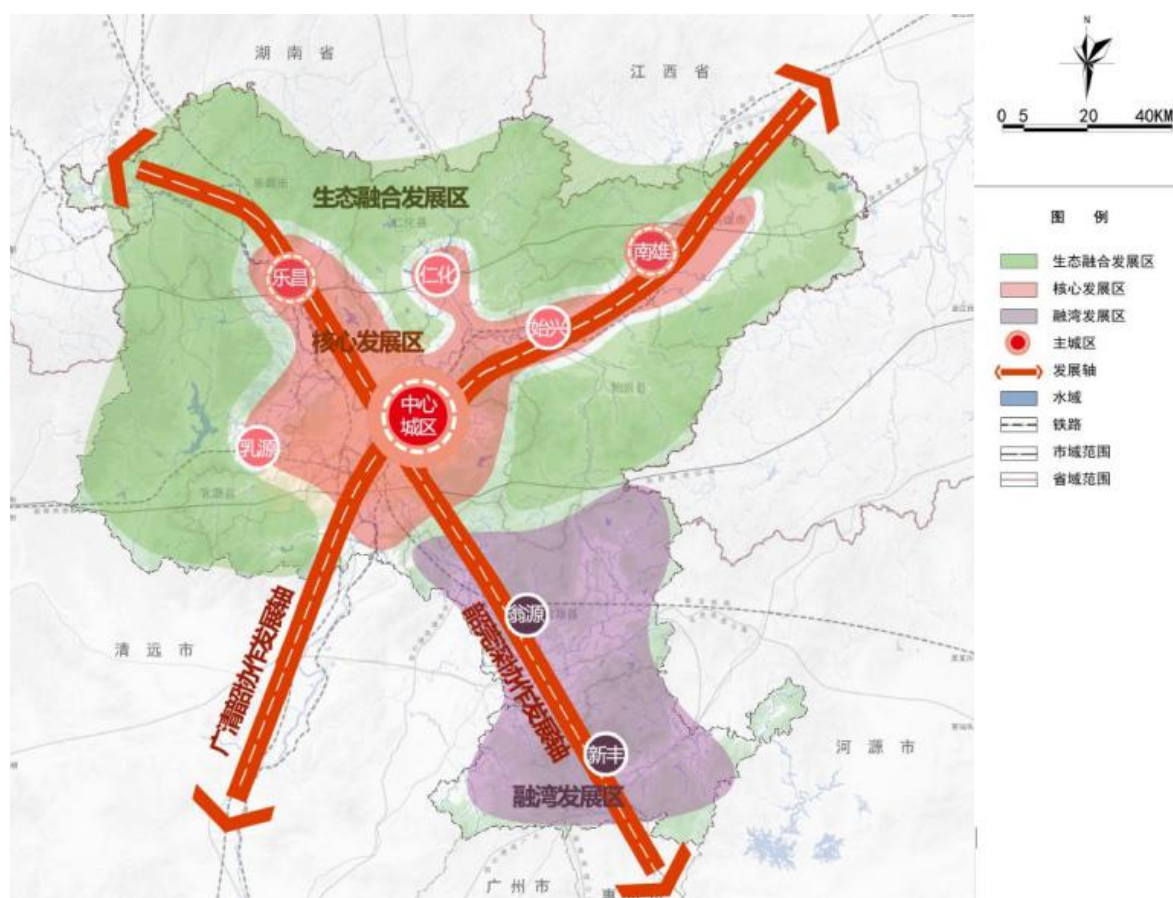


图 1.1-5 韶关市国土空间开发保护格局

1.1.3 水资源及开发利用情况

1) 水资源量

韶关市水资源量时空分布不均，降水主要集中在 4~6 月。境内多年平均地表水资源量为 183.10 亿 m^3 ，平均地下水资源量为 44.13 亿 m^3 。2021 年韶关全市地表水资源量为 149.97 亿 m^3 ，全市地下水资源量 36.59 亿 m^3 。由于韶关市全部是山丘类型，地下水资源量为河川基流量，地表水资源量等于水资源总量。在各行政分区中，2021 年乳源瑶族自治县水资源总量最多，浈江区水资源总量最少；仁化县地下水资源量最多，浈江区地下水资源量最少。

韶关市多年平均年降水量 1712mm，折合年降水总量 314.75 亿 m^3 。2021 年韶关市年降水量为 1545.7mm，比多年均值 1712mm 偏少 9.7%，属平水偏枯年。降水时空分布明显不均，西部比东部多，南部比北部多。降水主要集中在 4-6 月，占年降水总量的 54.3%。

2) 供水量

2021 年全市总供水量 18.32 亿 m^3 ，与上年相比减少 0.6%。从水源结构来看，地表水源供水量占总供水量的 95.0%，地下水水源供水量占总供水量的 1.9%，其他水源供水量占总供水量的 3.1%，如图 1.1-5 所示。各县（市、区）供水以地表水为主，在各县（市、区）中，按供水量大小排列，南雄市供水量最多，浈江区供水量最少。

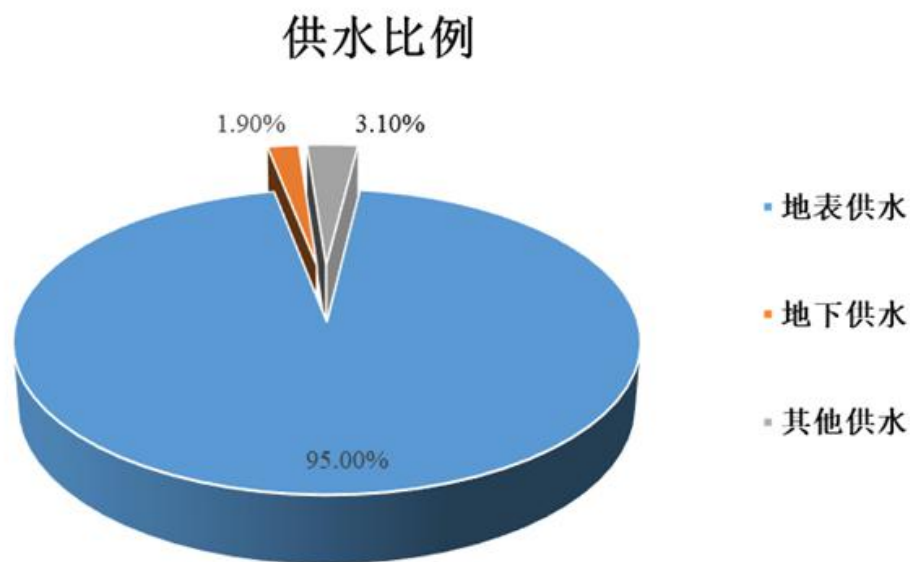


图 1.1-6 韶关市供水结构图

地表水源供水结构情况是蓄水供水占 58.7%，引水供水占 21.8%，提水供水占 19.4%，仅引水量较上年增加 11.8%，蓄水量、提水量较上年分别减少 1.8%和 1.1%。

蓄、引、提供水比例

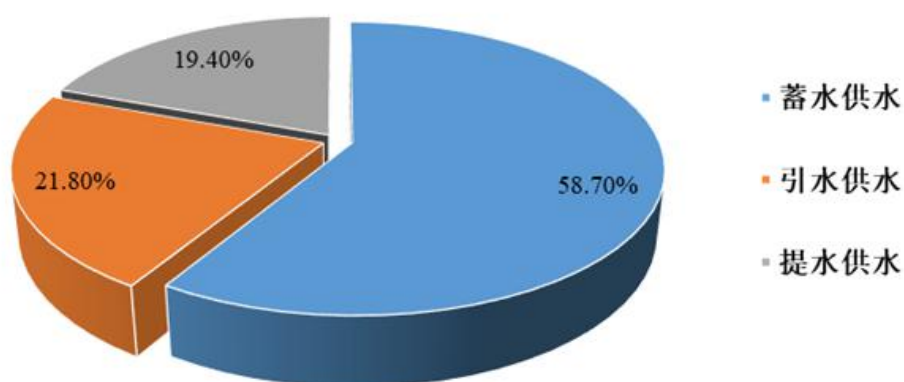


图 1.1-7 韶关市蓄、引、提供水结构图

3) 用水量

2021 年全市总用水量 18.316 亿 m^3 ，其中生产用水 16.34 亿 m^3 ，居民生活用水占 1.72 亿 m^3 ，生态环境用水占 0.26 亿 m^3 。其中农田灌溉用水、林牧渔畜用水、工业用水、城镇公共用水分别占生产用水量的 76.5%、7.5%、12.1%、3.8%。

用水比例

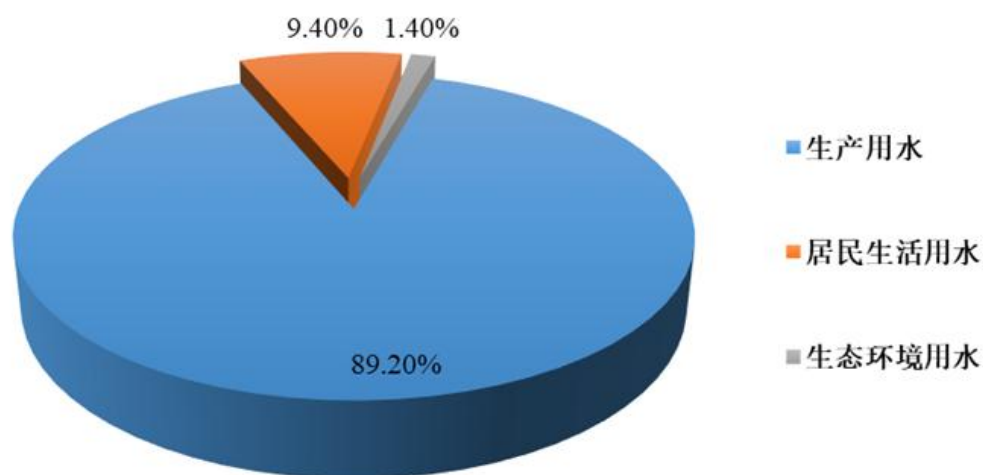


图 1.1-8 2021 年韶关市用水量结构图

2021 年全市人均综合用水量 641m^3 ，万元 GDP 用水量 118m^3 ，（扣除污水回用、雨水利用的水量，全市人均综合用水量 621m^3 ，万元 GDP 用水量 114m^3 ），万元工业增加值用水量 42m^3 （含火电），农田实灌亩均用水量 749m^3 ，城镇居民生活人均生活用水量 189L/d ，农村居民生活人均用水量 130L/d 。除城乡居民人均用水量低于全省均值外，其余用水指标均高于全省均值。

在各县（市、区）中，人均综合用水量仁化县最高 1112m^3 ，始兴县次之 889m^3 ，浈江区最低 336m^3 ，其余县（市、区）人均综合用水量为 $350\sim 821\text{m}^3$ 。万元 GDP 用水量南雄市最高 205m^3 ，其次为仁化县 186m^3 ，武江区最低 43m^3 ，其余县（市、区）为 $53\sim 180\text{m}^3$ 。

2021 年全市水资源利用率（不包括过境水）为 12.2% ，较上年增加

近三成。在各县（市、区）中，水资源利用率浈江区最高 31.9%，其次是武江区 27.6%，乳源最低 6.2%。

1.2 建设基础

1.2.1 水利基础设施

韶关市水系发达，河流水库众多，经过长期不断努力，韶关市长期不断努力，水利发展取得了显著成绩，水安全保障能力显著增强，初步建成了集供水、防洪、灌溉等功能于一体的水利基础设施网络。

截至 2021 年，全市已建成蓄水工程 3173 宗，其中大型水库 6 宗，分别为南水水库、乐昌峡水利枢纽、锦江水库、孟洲坝水库、濠湫水库以及小坑水库，中型水库 33 宗，小型水库 513 宗，塘坝 2621 座；引水工程 4507 宗，其中中型引水工程 1 宗，引水规模 $10.0\text{m}^3/\text{s}$ ，小型引水工程 4771 宗，引水规模 $90.84\text{m}^3/\text{s}$ ，共计引水流量 $110.84\text{m}^3/\text{s}$ ；提水工程均为小型提水工程，共 800 宗；地下水开采逐渐被地表水源替代，目前供水水量达到 3446 万 m^3 ，主要集中在武江区、始兴县及仁化县。具体各县（市、区）供水基础设施工程如表 1.2.1-1~12.1-3 所示。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 1.2.1-1 韶 关 市 蓄 水 工 程 情 况 表

序号	地市	大型水库		中型水库		小型水库		山塘	
		宗数	总库容 (亿 m ³)	宗数	总库容 (亿 m ³)	宗数	总库容 (亿 m ³)	宗数	总库容 (亿 m ³)
1	武江区	1	2.04	1	0.11	21	1235.95	46	225.90
2	浈江区	0	0.00	3	1.81	47	1802.39	92	331.21
3	曲江区	2	2.94	2	1.32	30	1600.00	80	390.00
4	始兴县	0	0	3	0.72	43	4438.83	157	399.23
5	仁化县	1	1.89	4	1.14	49	2902.47	272	864.45
6	翁源县	0	0	5	0.81	92	5225.71	318	955.00
7	乳源	1	12.81	4	3.09	55	3982.00	295	623.95
8	新丰县	0	0	1	0.12	34	5559.00	54	88.00
9	乐昌市	1	3.44	4	0.71	65	6385.00	596	1092.00
10	南雄市	0	0.00	6	1.66	77	4695.00	711	1991.00
合计	-	6	23.12	33	11.49	513	37826.35	2621	6960.74

表 1.2.1-2 韶 关 市 引 水 工 程 情 况 表

序号	地市	中型引水工程		小型引水工程	
		宗数	引水规模 (m ³ /s)	宗数	引水规模 (m ³ /s)
1	武江区	-	-	24	2.37
2	浈江区	-	-		
3	曲江区	1	10	526	8.15
4	始兴县	-	-	261	18.7
5	仁化县	-	-	411	13.41
6	翁源县	-	-	235	18.65
7	乳源	-	-	75	12.85
8	新丰县	-	-	584	3.73
9	乐昌市	-	-	2488	2.31
10	南雄市	-	-	167	10.67
合计	-	1	10	4506	90.84

表 1.2.1-3 韶 关 市 提 水 工 程 情 况 表

序号	地市	数量 (宗)	设计供水能力 (万 m ³)
1	武江区	4	370
2	浈江区	37	5405
3	曲江区	80	5853.88
4	始兴县	92	3580.62
5	仁化县	81	1540
6	翁源县	38	8150
7	乳源	7	1740
8	新丰县	21	509.65
9	乐昌市	222	3830
10	南雄市	218	3050
合计	-	800	34029.15

1.2.2 供水保障基础

韶关市下辖三区两市五县，经过多年的建设，基本形成了以南水水库、武江、苍村水库、小坑水库、横溪水库、花山水库、河角水库、孔江水库、横江水库、杨梅水库、梅子坑水库、高坪水库、岩庄水库、鲁谷河水库等主水源供水的城镇供水格局，全市各乡镇基本实现集中供水，水源以蓄水工程和引提水工程为主，以地下水为辅。

现状全市“千吨万人”供水工程有 34 宗，覆盖人口 125.32 万人，总设计供水规模为 44.19 万 m^3/d ，实际供水规模为 31.51 万 m^3/d ，全市“百吨千人”供水工程有 221 宗，覆盖人口 59.74 万人，总设计供水规模为 15.80 万 m^3/d ，实际供水规模为 13.97 万 m^3/d 。

1.2.3 防洪排涝现状

韶关市经过多年的防洪体系建设，已基本形成以堤防、水库等设施为主体的防洪工程体系。全市共有堤防 141 条，堤防总长度为 485.2km；其中 2 级堤防 11 条，3 级堤防 30 条，4 级堤防 44 条，其余均为 5 级堤防。其中有 158.35km 未达到规划防洪标准，堤防达标率为 67.4%，本次规划通过在上游新建水库或加高堤防的方式对未达标堤防进行提标。全市共有大中型水库 39 宗，其中大型水库 6 宗，中型水库 33 宗，总库容为 33.14 亿 m^3 。现状主要河流防洪保护现状如下：

北江：北江干流韶关段目前由乐昌峡、湾头水库与沿线堤防一起形成堤库结合的防洪体系，但防洪体系并不完善，其中上游浈江无控制性

枢纽工程。南雄城区段部分已建堤防未达标（50 年一遇），沿线多数镇区及人村段均未建堤防，下游韶关市区段部分已建堤防也未达标（100 年一遇），整个北江干流缺乏完整的堤防体系，且已建堤防提标实施难度大。韶关市区上游湾头水库因征迁问题无法完全利用其防洪库容。

武江：武江流域目前已形成由乐昌峡水库与沿线堤防一起形成堤库结合的防洪体系，但防洪体系并不完善。其中上游乐昌市区段已建堤防未达标（50 年一遇），且内涝严重；中游桂头中心镇镇区大部分河段未建堤防，下游市区段部分已建堤防未达标（100 年一遇）。

锦江：锦江流域主要位于仁化境内，目前由锦江水库、高坪水库等与沿线堤防一起形成堤库结合的防洪体系，但防洪体系并不完善，干流上游仁化县城段堤防干流上游仁化县城区段与长江镇段已建堤防均已达标，未达标，防洪体系已基本完善。但其支流多数沿线多数镇区及人村段均未建堤防，防洪工程建设需求迫切。

墨江：墨江流域主要位于始兴县境内，其上游未建调蓄水库，县城现状防洪标准未达标，防洪体系不完整，防洪工程建设需求迫切。

滙江：滙江流域经过多年的防洪排涝体系建设，基本形成了以水库、堤防等设施为主的“上蓄、中防、下泄”的防洪排涝工程体系。但其干流上游缺乏控制性枢纽，防洪体系并不完善，其中翁源县城堤防未达标，需达标加固；沿线多数镇区及人村段均未建堤防，且滙江干流拦河闸坝严重影响行洪，急需改造。

南水河：南水河流域目前由南水水库与沿线堤防一起形成堤库结合的防洪体系，上游乳源城区段与已建堤防已达标，中下游多数镇区及农村段未建堤防。

新丰江：新丰江流域主要位于新丰县境内，干流主要流经新丰县城，目前新丰县城已建堤防基本达标，沿线多数人村段均未建堤防。

马坝河：马坝河主要位于曲江区境内，干流主要流经曲江区，目前曲江区城区已建堤防基本达标，但城区涉及的梅花河段已建堤防未达标，且有部分河段未建堤防。马坝河城区至北江河口段也未建堤防，防洪防洪工程建设需求迫切。

目前韶关市易涝区主要分布于韶关市区鹅坑桥段、南郊韶南大道段、五里亭段、芙蓉新城区、乐昌市城区、乳源城区及局部镇村等，形成涝区的主要原因为外江洪水顶托，现状排涝体系不完善。其特点是：外江洪水位高涨时，必然伴有内涝；局部出现暴雨时，即使外江水位不高，亦会出现内涝。同时，各流域水文监测能力不足，联合预报调度能力有待提高，防洪非工程措施急需完善。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 1.2.3-1 韶 关 市 堤 防 工 程 现 状 情 况 表

序号	流经 行政区	堤防名称	所在 河流	岸别	堤防 等级	现状 防洪（潮） 标准	堤防 长度 (km)
	县级					(年一遇)	
1	浈江区	武江左岸堤防十里亭大桥至海关段	武江	左岸	2 级	≤20	8.14
2	武江区	武江右岸堤防十里亭大桥至海关段	武江	右岸	2 级	≤20	7.40
3	浈江区	浈江长坝村至湾头水利枢纽段	浈江	左岸	2 级	50	3.90
4	浈江区	浈江左岸湾头电站至海关段	浈江	左岸	2 级	≤20	11.35
5	浈江区	北江左岸老城区海关 至南郊六公里公交总站段	北江	左岸	2 级	≤20	7.38
6	浈江区	浈江右岸堤防湾头水利枢纽至海关段	浈江	右岸	2 级	≤20	12.28
7	浈江区	浈江支流左岸黄浪水段	黄浪水	左岸	2 级	20	1.20
8	浈江区	浈江支流右岸太贵河段	太贵河	右岸	2 级	20	2.40
9	浈江区	北江右岸老城区海关至第二污水处理厂段	北江	右岸	2 级	≤20	6.40
10	浈江区	北江左岸新城区孟洲坝电站 至西联京港澳高速公路桥段	北江	左岸	2 级	20	2.40
11	浈江区	北江右岸新城区孟洲坝电站 至西联京港澳高速公路桥段	北江	右岸	2 级	20	2.36
12	武江区	龙归防洪堤（右岸）	龙归水	右岸	5 级	10	7.68
13	武江区	龙归防洪堤（左岸）	龙归水	左岸	5 级	10	7.59
14	乐昌市	武江乐昌市区段堤防（右岸）	武江	右岸	3 级	10	6.92
15	乐昌市	武江乐昌市区段堤防（左岸）	武江	左岸	3 级	10	7.79
16	乐昌市	乐昌市九峰水河道治理工程茶料村委会 至联安村委会段堤防（右岸）	九峰河	右岸	4 级	20	4.35
17	乐昌市	乐昌市九峰水河道治理工程茶料村委会 至联安村委会段堤防（左岸）	九峰河	左岸	4 级	20	4.76
18	乐昌市	文洞水与浆源水汇流处浆 0+320 至东 Y0+270 段（左岸）	九峰河	左岸	5 级	10	0.80
19	乐昌市	文洞水与浆源水汇流处浆 0+320 至东 Y0+270 段（右岸）	九峰河	右岸	5 级	10	0.75
20	乐昌市	廊田水五山段堤防	廊田水	右岸	5 级	10	0.14
21	乐昌市	廊田水廊田段堤防（左岸）	廊田水	左岸	4 级	20	1.25
22	乐昌市	廊田水廊田段堤防（右岸）	廊田水	右岸	4 级	20	1.92
23	乐昌市	武江长来段堤防（左岸）	武江	左岸	5 级	10	1.40
24	乐昌市	武江长来段堤防（右岸）	武江	右岸	5 级	10	0.75
25	乐昌市	田头水杨柳塘村段堤防（右岸）	田头水	右岸	5 级	10	0.58
26	乐昌市	西坑水乐城段堤防（左岸）	西坑水	左岸	4 级	10	2.80
27	乐昌市	西坑水乐城段堤防（右岸）	西坑水	右岸	4 级	10	2.83
28	乐昌市	龙山水岩前村委会至沙洲村委会段（左岸）	龙山水	左岸	4 级	20	1.79
29	乐昌市	龙山水岩前村委会至沙洲村委会段（右岸）	龙山水	右岸	4 级	20	1.87

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 1.2.3-1

韶关市堤防工程现状情况表

序号	流经 行政区	堤防名称	所在 河流	岸别	堤防 等级	现状 防洪（潮） 标准 （年一遇）	堤防 长度 （km）
30	乐昌市	南花溪水角村及滴水岱村段（右岸）	南花溪	右岸	5 级	10	2.68
31	乐昌市	廊田水湛家村及稗树下村段（右岸）	廊田水	右岸	5 级	10	0.10
32	乐昌市	皈塘水皈塘村小组段（左岸）	皈塘水	左岸	5 级	10	0.43
33	乐昌市	五山镇区下游段堤防末端-麻坑桥 1（左岸）	廊田水	左岸	5 级	10	0.31
34	乐昌市	武江河三溪镇区段（左岸）	武江	左岸	4 级	20	0.45
35	乐昌市	武江河三溪镇区段（右岸）	武江	右岸	4 级	20	0.55
36	南雄市	南雄市城区防洪堤工程（凌江河右岸）	凌江	右岸	4 级	20	2.53
37	南雄市	南雄市城区防洪堤工程（凌江河左岸）	凌江	左岸	4 级	20	2.53
38	南雄市	南雄市城区防洪堤工程（浈江河右岸）	北江	右岸	3 级	50	14.16
39	南雄市	南雄市城区防洪堤工程（浈江河左岸）	北江	左岸	3 级	50	9.67
40	南雄市	江头堤防（右岸）	江头水	右岸	4 级	20	1.23
41	南雄市	江头堤防（左岸）	江头水	左岸	4 级	20	1.00
42	南雄市	坪田河堤	新龙水	右岸	5 级	10	0.37
43	南雄市	梅岭河堤（右岸）	南山水	右岸	5 级	10	0.70
44	南雄市	梅岭河堤（左岸）	南山水	左岸	5 级	10	2.44
45	南雄市	珠玑镇公坑陂头—新湖村大窝岭段（右岸）	南山水	右岸	4 级	20	3.24
46	南雄市	湖口镇新湖小学—新湖村石榜下段（左岸）	南山水	左岸	4 级	20	0.73
47	曲江区	曲江区城区堤防山子背水左岸	山子背水	左岸	3 级	50	7.31
48	曲江区	曲江区城区堤防山子背水右岸	山子背水	右岸	3 级	50	1.02
49	曲江区	曲江区城区堤防沙溪水右岸	沙溪水	右岸	3 级	50	2.66
50	曲江区	曲江区城区堤防沙溪水左岸	沙溪水	左岸	3 级	50	4.00
51	曲江区	曲江区城区堤防马坝水右岸	马坝水	右岸	3 级	50	7.29
52	曲江区	曲江区城区堤防马坝水左岸	马坝水	左岸	3 级	50	8.94
53	曲江区	曲江区枫湾镇堤防枫湾河左岸	枫湾河	左岸	4 级	20	2.54
54	曲江区	曲江区枫湾镇堤防枫湾河右岸	枫湾河	右岸	4 级	20	1.57
55	曲江区	曲江区枫湾镇堤防白水河左岸	白水河	左岸	4 级	20	4.43
56	曲江区	曲江区枫湾镇堤防白水河右岸	白水河	右岸	4 级	20	2.35
57	曲江区	曲江区枫湾镇堤防浪石水右岸	浪石水	右岸	4 级	20	0.35
58	曲江区	曲江区马坝河转溪段堤防左岸	马坝河	左岸	5 级	10	5.52
59	曲江区	曲江区马坝河转溪段堤防右岸	马坝河	右岸	5 级	10	4.87
60	曲江区	樟市河治理工程左岸	樟市河	左岸	4 级	20	8.18
61	曲江区	曲江区马坝河沙溪水（沙溪段）左岸	马坝河	左岸	5 级	10	1.20
62	曲江区	南水河（曲江段）左岸	南水河	左岸	5 级	10	2.00

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 1.2.3-1

韶关市堤防工程现状情况表

序号	流经 行政区	堤防名称	所在 河流	岸别	堤防 等级	现状 防洪（潮） 标准 （年一遇）	堤防 长度 （km）
63	曲江区	石角河（曲江段）右岸	石角河	右岸	5级	10	1.28
64	曲江区	曲江区樟市河（新塘水）左岸	樟市河	左岸	5级	10	1.04
65	仁化县	仁化县城防洪河堤（右岸）	锦江	右岸	4级	50	7.67
66	仁化县	仁化县城防洪河堤（左岸）	锦江	左岸	3级	50	9.00
67	仁化县	周田镇防洪堤工程（右岸）	北江	右岸	4级	20	2.80
68	仁化县	周田镇防洪堤工程（左岸）	北江	左岸	4级	20	4.15
69	仁化县	石塘河（左岸）	石塘河	左岸	5级	10	1.91
70	仁化县	石塘河（右岸）	石塘河	右岸	5级	10	3.67
71	仁化县	周田镇灵溪河防洪河堤（左岸）	灵溪河	左岸	4级	20	0.94
72	仁化县	长江镇沙坪村河堤（左岸）	锦江	右岸	4级	20	1.72
73	仁化县	锦江河长江镇防洪河堤（左岸）	锦江	左岸	4级	20	4.90
74	仁化县	锦江河长江镇防洪河堤（右岸）	锦江	右岸	4级	20	3.90
75	仁化县	扶溪河扶溪镇防洪河堤（左岸）	扶溪河	左岸	4级	20	7.39
76	仁化县	扶溪河扶溪镇防洪河堤（右岸）	扶溪河	右岸	4级	20	2.97
77	仁化县	城口河城口镇防洪河堤（左岸）	城口河	左岸	4级	20	2.87
78	仁化县	城口河城口镇防洪河堤（右岸）	城口河	右岸	4级	20	2.53
79	仁化县	塘村河红山镇防洪河堤（左岸）	塘村河	左岸	4级	20	2.56
80	仁化县	塘村河红山镇防洪河堤（右岸）	塘村河	右岸	4级	20	2.75
81	仁化县	董塘河防洪河堤（左岸）	董塘河	左岸	4级	20	9.15
82	仁化县	董塘河防洪河堤（右岸）	董塘河	右岸	4级	20	8.90
83	仁化县	百顺河黄坑镇防洪河堤（左岸）	百顺河	左岸	5级	10	5.08
84	仁化县	百顺河黄坑镇防洪河堤（右岸）	百顺河	右岸	5级	10	4.52
85	仁化县	大桥镇古洋防洪河堤（左岸）	古洋防洪河	左岸	5级	10	2.79
86	仁化县	大桥镇古洋防洪河堤（右岸）	古洋防洪河	右岸	5级	10	2.75
87	乳源 瑶族 自治县	乳源城防洪工程（右岸）	南水	右岸	3级	50	6.15
88		乳源城防洪工程（左岸）	南水	左岸	3级	50	7.23
89		乳源瑶族自治县县城二期防洪工程（右岸）	南水	右岸	3级	50	3.57
90		乳源瑶族自治县县城二期防洪工程（左岸）	南水	左岸	3级	50	0.46
91		桂头河堤	武江	右岸	3级	30	0.87
92	乳源 瑶族 自治县	必背河堤	杨溪河	右岸	5级	10	0.20
93		杨溪河堤	武江	右岸	5级	10	0.92
94	始兴县	城市防洪堤（右岸）	浈江	右岸	3级	50	3.50

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 1.2.3-1

韶关市堤防工程现状情况表

序号	流经 行政区	堤防名称	所在 河流	岸别	堤防 等级	现状 防洪（潮） 标准 （年一遇）	堤防 长度 （km）
95	始兴县	城市防洪堤（左岸）	浈江	左岸	3级	50	9.50
96	始兴县	墨江河堤（左岸）	墨江	左岸	4级	20	8.10
97	始兴县	墨江河堤（右岸）	墨江	右岸	4级	20	8.50
98	始兴县	沈所河堤	沈所水	右岸	4级	20	8.65
99	始兴县	禾花塘防洪堤	墨江	左岸	5级	10	1.80
100	始兴县	浈水始兴总甫河堤	浈江	右岸	5级	10	1.50
101	始兴县	浈水始兴马市河堤	浈江	左岸	5级	10	2.11
102	翁源县	翁源县城城区防洪工程-滙江河右岸 1	滙江	右岸	3级	50	1.59
103	翁源县	翁源县城城区防洪工程-滙江河右岸 2	滙江	右岸	3级	50	0.44
104	翁源县	翁源县城城区防洪工程-滙江河左岸	滙江	左岸	3级	50	6.16
105	翁源县	翁源县城城区防洪工程-龙仙河右岸	龙仙水	右岸	3级	50	7.25
106	翁源县	翁源县城城区防洪工程-龙仙河左岸	龙仙水	左岸	3级	50	7.17
107	翁源县	横石水龙化河段堤防左岸	横石水	左岸	4级	20	5.82
108	翁源县	横石水龙化河段堤防右岸	横石水	右岸	4级	20	5.82
109	翁源县	横石水冷水径段堤防左岸	横石水	左岸	4级	20	2.68
110	翁源县	横石水冷水径段堤防右岸	横石水	右岸	4级	20	2.68
111	翁源县	贵东水主流河段堤防左岸	贵东水	左岸	4级	20	4.32
112	翁源县	贵东水太平水堤防左岸	贵东水	左岸	4级	20	0.80
113	翁源县	涂屋水六里段河道堤防左岸	涂屋水	左岸	4级	20	2.22
114	翁源县	涂屋水六里段河道堤防右岸	涂屋水	右岸	4级	20	2.65
115	翁源县	周陂水周陂镇段堤防左岸	周陂水	左岸	4级	20	2.65
116	翁源县	周陂水周陂镇段堤防右岸	周陂水	右岸	4级	20	2.16
117	翁源县	龙仙河上游跃进三级电站 ～蓝青电站段堤防右岸	龙仙水	右岸	5级	10	1.05
118	翁源县	滙江官渡中学段堤防右岸	滙江	右岸	5级	10	1.80
119	翁源县	滙江（叶屋至乌石头段）左岸	滙江	左岸	5级	10	1.04
120	新丰县	新丰县城城区防洪工程双良河河堤右岸	双良河	右岸	3级	50	3.12
121	新丰县	新丰县城城区防洪工程双良河河堤左岸	双良河	左岸	3级	50	3.03
122	新丰县	新丰县城城区防洪工程新丰江干流河堤右岸	新丰江	右岸	3级	50	5.61
123	新丰县	新丰县城城区防洪工程新丰江干流河堤左岸	新丰江	左岸	3级	50	5.75
124	新丰县	新丰县城城区防洪工程朱洞河河堤右岸	朱洞河	右岸	3级	50	1.97
125	新丰县	新丰县城城区防洪工程朱洞河河堤左岸	朱洞河	左岸	3级	50	1.94
126	新丰县	新丰县城城区防洪工程西坑河河堤右岸	双良河	右岸	3级	50	1.26

续表 1.2.3-1 韶关市堤防工程现状情况表

序号	流经行政区	堤防名称	所在河流	岸别	堤防等级	现状防洪（潮）标准（年一遇）	堤防长度（km）
127	新丰县	新丰县县城防洪工程西坑河河堤左岸	双良河	左岸	3 级	50	1.30
128	新丰县	新丰县新丰江龙江至横江段左岸	新丰江	左岸	4 级	20	3.31
129	新丰县	新丰县新丰江龙文段左岸（龟咀陂上游）	新丰江	左岸	4 级	20	0.60
130	新丰县	新丰县新丰江龙文段左岸（下江桥下游）	新丰江	左岸	4 级	20	0.35
131	新丰县	沙田镇沙田河叶屋村河堤右岸	沙田河（汶罗河）	右岸	5 级	10	0.89
132	新丰县	新丰县沙田圩镇河堤右岸	沙田河（汶罗河）	右岸	5 级	10	0.42
133	新丰县	新丰县双良河文长村河段左岸	双良河	左岸	5 级	10	0.71
134	新丰县	新丰县双良河高桥村陈屋坝河段右岸	双良河	右岸	5 级	10	1.05
135	新丰县	新丰县马头镇层坑河罗陂水支流右岸	石角水	右岸	5 级	10	0.97
136	新丰县	新丰县马头镇层坑河罗陂水支流左岸	石角水	左岸	5 级	10	0.31
137	新丰县	新丰县马头镇层坑河石角水罗陂村段左岸	石角水	左岸	5 级	10	1.19
138	新丰县	新丰县遥田水大马村堤防右岸	白沙水	右岸	5 级	10	1.46
139	新丰县	新丰县遥田水大马村堤防左岸	白沙水	左岸	5 级	10	0.87
140	新丰县	新丰县回龙镇墟镇堤防左岸	回龙河（青塘水）	左岸	5 级	10	0.75
141	新丰县	新丰县回龙镇墟镇堤防右岸	回龙河	右岸	5 级	10	1.25
142	合计						485.20

1.2.4 生态环境基础

1) 主干河流及重要水库水环境质量

根据《韶关市地表水环境质量专报》，韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）共布设 36 个市控以上手工监测断面，有 28 个监测断面责任城市为韶关市（其中 13 个为“十四五”国控考核断面）；8 个监测断面为省交界断面，其中 6 个断面（三溪桥、新坪山桥、章水湘粤省界、宜章河、黄圃河及广东桥）为湖南-广东跨省交界断面，责任省份为湖南省，2 个断面（杉

皮梗及孔江水库上游)为江西-广东跨省交界断面,责任省份为江西省。

2022年韶关市10条主要江河28个市控以上手工监测断面水质优良率为100%。韶关市市控以上地表水水质监测断面情况见表1.2.4-1。

表 1.2.4-1 韶关市市控以上地表水水质监测断面

河流名称	断面名称及水质目标	水质目标	2022 年水质状况	所在地区	备注
武江	三溪桥	Ⅲ类	Ⅱ类	乐昌市	“十四五”国控、跨省界
武江(支流)	新坪山桥	Ⅲ类	Ⅱ类	乐昌市	“十四五”国控、跨省界
武江(支流)	章水湘粤省界	Ⅲ类	Ⅱ类	乐昌市	“十四五”国控、跨省界
武江(支流)	宜章河	Ⅲ类	Ⅲ类	乐昌市	市控、跨省界
武江(支流)	黄圃河	Ⅲ类	Ⅳ类	乐昌市	市控、跨省界
锦江(支流)	广东桥	Ⅲ类	Ⅲ类	仁化县	市控、跨省界
武江	坪石	Ⅱ类	Ⅱ类	乐昌市	省控
武江	乐昌张滩坝上游	Ⅱ类	Ⅱ类	乐昌市	“十四五”国控
武江	昌山变电站	Ⅱ类	Ⅱ类	乐昌市	省控
武江	中心寮	Ⅱ类	Ⅱ类	乳源	市控,乐昌-乳源交界
武江	桂头	Ⅱ类	Ⅱ类	乳源	省控
武江	塘头村	Ⅱ类	Ⅱ类	乳源	市控,乳源-武江区交界
武江	十里亭	Ⅱ类	Ⅱ类	武江区 浈江区	“十四五”国控
武江	武江桥	Ⅲ类	Ⅱ类	武江区 浈江区	市控
锦江(支流)	杉皮梗	Ⅲ类	Ⅱ类	仁化县	“十四五”国控、跨省界
锦江	丹霞山	Ⅲ类	Ⅱ类	仁化县	省控
锦江	瑶山电站	Ⅱ类	Ⅱ类	仁化县	“十四五”国控
浈江	孔江水库上游	Ⅱ类	Ⅱ类	南雄市	“十四五”国控、跨省界
浈江	河坪	Ⅱ类	Ⅲ类	南雄市	“十四五”国控
浈江	古市	Ⅲ类	Ⅱ类	南雄市	“十四五”国控、南雄-始兴交界
墨江	墨江出口	Ⅱ类	Ⅱ类	始兴县	“十四五”国控
浈江	总圃桥	Ⅱ类	Ⅱ类	仁化县	市控,始兴-仁化交界
浈江	长坝	Ⅱ类	Ⅱ类	仁化县	“十四五”国控
浈江	曲江桥	Ⅲ类	Ⅱ类	浈江区	市控
北江	孟洲坝电站	Ⅲ类	Ⅱ类	武江区 浈江区	省控
北江	白沙	Ⅱ类	Ⅱ类	曲江区	“十四五”国控

续表 1.2.4-1 韶关市市控以上地表水水质监测断面

河流名称	断面名称及水质目标	水质目标	2022 年水质状况	所在地区	备注
北江	高桥	II类	II类	曲江区	“十四五”国控、跨市界
南水河	南水水库出口	I类	I类	乳源	“十四五”国控
南水河	锦厂下游	II类	II类	乳源	市控，乳源-武江区交界
南水河	龙归	II类	II类	曲江区	“十四五”国控、武江区-曲江区交界
马坝河	马坝河出口	III类	III类	曲江区	市控
滙江	河口村	III类	II类	翁源县	市控
滙江	官渡	III类	II类	翁源县	“十四五”国控
横石水	横石水桥	III类	III类	翁源县	省控
新丰江	交通桥	II类	II类	新丰县	市控
新丰江	马头福水	II类	II类	新丰县	“十四五”国控、跨市界

2) 饮用水水源地水质概况

根据《韶关市地表水环境质量专报》，韶关市现有 11 个县级集中式饮用水源保护区，包括南水水库、武江十里亭（备用水源）、曲江苍村水库以及县级饮用水始兴花山水库、仁化高坪水库、翁源园洞水、南雄瀑布水库、乐昌张滩闸坝上游 780m 处、乐昌张溪水（备用水源）、新丰白水礮水库（备用水源）、新丰鲁古河水库。监测结果显示，韶关市 11 个县级以上饮用水源地水质类别均达到II类以上，水质均为优，水质达标率为 100%，详见表 1.2.4-2。

表 1.2.4-2 韶关市集中式饮用水水质状况表

级别	水源地名称	水质类别（要求）	2022 年 8 月水质现状	达标状况
市级	南水水库	III类	I类	达标
市级	武江十里亭（备用水源）	III类	II类	达标
市级	曲江苍村水库	III类	II类	达标
县级	始兴花山水库	III类	I类	达标
县级	仁化高坪水库	III类	II类	达标
县级	翁源园洞水	III类	I类	达标

续表 1.2.4-2

韶关市集中式饮用水水质状况表

级别	水源地名称	水质类别（要求）	2022 年 8 月 水质现状	达标状况
县级	南雄瀑布水库	Ⅲ类	I类	达标
县级	乐昌张滩闸坝上游 780m 处	Ⅲ类	Ⅱ类	达标
县级	乐昌张溪水（备用水源）	Ⅲ类	Ⅱ类	达标
县级	新丰白水礐水库（备用水源）	Ⅲ类	Ⅱ类	达标
县级	新丰鲁古河水库	Ⅲ类	Ⅱ类	达标

3）水土流失现状

根据《广东省水土保持公报（2022 年）》，2022 年韶关市总土壤侵蚀总面积为 1254.72km²，占全省水土流失面积的 7.33%，在全省各地级市中处于中位水平。其中，轻度侵蚀、中度侵蚀面积、强烈侵蚀面积、极强烈侵蚀面积和剧烈侵蚀面积分别为 1135.04km²、83.82 km²、30.34 km²、2.98 km² 和 2.54 km²，分别占总体流失面积的 90.46%、6.68%、2.42%、0.24%以及 0.20%。对比 2021 年，韶关市水土流失消长面积为-20.63 km²，消长比例-1.62%，呈现出好转趋势。

在水土流失综合治理方面，2022 年韶关市新增水土保持林 36.13 km²、经果林 2.97 km²，封禁治理 7.97 km²，其他措施治理 2.93 km²，合计治理面积 50 km²。

4）城镇污水处理设施现状

韶关市基本建成了覆盖城乡的污水处理设施，至 2022 年 6 月，韶关全市共建成城镇污水处理设施 101 座，其中县级以上污水处理厂 15 座，镇级污水处理设施 86 座，实现市、县、镇三级污水处理设施全覆盖。全市生活污水总处理能力达到 60.68 万 t/d，总体上已经满足乃至超出污水

处理需求。

5) 生态流量保障现状

根据《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》，韶关市对北江干流、武江、浈江、锦江、墨江、南水、滙江、新丰江等已划定生态流量目标的重点河流实施流量实时监测与管控。见表 1.2.4-3。

表 1.2.4-3 韶关市主要控制断面调度管理目标

序号	县（市、区）	水体名称	控制断面或水利工程名称	下泄流量（m³/s）	2025 年生态流量目标（m³/s）
1	乐昌市	武江	乐昌峡	14	14
2	武江区	北江	孟洲坝	60	60
3	浈江区	浈江	湾头	35	35
4	曲江区	北江	濠湓	100	100
5	仁化县	锦江	锦江	3.99	3.99
6	浈江区	武江	湓洲	40	40
7	仁化县	浈江	新庄	20.6	20.6
8	仁化县	浈江	周田	13	13
9	乐昌市	武江	张滩	15.1	15.1
10	乐昌市	武江	富湾	14.4	14.4
11	乐昌市	武江	长安	15.8	15.8
12	乳源瑶族自治县	武江	塘头	36	36
13	乳源瑶族自治县	南水	南水	3.33	3.33
14	乳源瑶族自治县	南水	泉水	1.13	1.13

6) 碧道建设现状

韶关市碧道规划以江河湖库及河口岸边带为载体，统筹生态、安全、文化、景观和休闲功能建立的复合型廊道。碧道通过系统思维共建共治共享，优化生态、生活、生产空间格局，形成碧水畅流、江河安澜的安全行洪通道，水清岸绿、鱼翔浅底的自然生态廊道，留住乡愁、共享健康的文化休闲漫道，高质量发展的生态活力滨水经济带。根据韶关市碧

道建设项目完成情况，截至 2022 年，韶关市碧道建设项目共 52 宗，碧道完成长度为 271.5km，完成投资 46644.86 万元。

1.2.5 农村供水现状

近年来，韶关市在全市范围内开展了村村通自然村供水和全域自然村供水工程，解决和改善了百万农村群众的饮水问题。省定贫困村 100% 的自然村实现集中供水，全市总体形成现状集中供水 98% 以上的自然村全覆盖。

表 1.2.5-1 韶关市现状农村供水工程情况表

行政区	农村供水工程（宗）	千吨万人以上农村供水工程			规模以下工程		农村自来水普及率（%）	农村生活饮用水水质合格率（%）
		数量（宗）	覆盖农村人口（万人）	占全县农村人口比例（%）	数量（宗）	覆盖农村人口（万人）		
新丰县	241	3	4.19	20.09	238	16.57	99.52	95
仁化县	364	1	4.18	28.57	363	9.33	92.8	95
翁源县	176	16	22.89	63.96	160	12.9	99.3	90.36
始兴县	175	4	12.14	55.67	171	9.67	99.5	95
武江区	28	3	8.47	88.89	25	1.06	99.61	90.36
乳源	128	5	13.58	67.22	123	6.62	99.5	95
南雄市	277	12	27.61	72.26	265	9.44	99.5	95
浈江区	18	2	7.09	90.5	16	0.74	99.8	93.51
乐昌市	1023	19	22.02	51.43	1004	20.78	99.95	90.56
曲江區	175	3	11.88	65.72	172	6.36	99	95

1.2.6 灌区发展现状

截止 2021 年，韶关市现状灌溉面积 222.47 万亩，其中耕地面积 214.83 亩，林地灌溉面积 0.9 万亩，果园灌溉面积 6.73 万亩。韶关市现有中型灌区 26 宗，其中重点中型灌区 2 宗（设计灌溉面积 5 万亩以上 30 万亩

以下），分别为南雄市孔江灌区和始兴县凉口灌区，一般中型灌区 24 宗（设计灌溉面积 1 万亩以上 5 万亩以下）。韶关市现有小型灌区（设计灌溉面积 1000 亩以上 1 万亩以下）413 宗。韶关市现状灌溉水利用系数为 0.532。

表 1.2.6-1 韶关市现状中型灌区情况表

序号	灌区名称	水源名称	所在县市区	设计灌溉面积（万亩）
1	孔江灌区	孔江水库	南雄市	11.2
2	凉口灌区	清化河、罗坝河	始兴县	5.23
3	北乡灌区	北乡河	乐昌市	1.3
4	廊北灌区	龙山、东洛水库	乐昌市	4.62
5	围背灌区	围背水库	南雄市	1.8
6	凌江灌区	凌江水	南雄市	3.2
7	宝江灌区	宝江水库	南雄市	3.23
8	横江灌区	横江水库	南雄市	4.33
9	中坪灌区	中坪水库	南雄市	2
10	瀑布灌区	瀑布水库	南雄市	2.41
11	大源灌区	大源水库	南雄市	2.5
12	杨梅水库灌区	杨梅水库	南雄市	1.22
13	罗坑水库灌区	罗坑水库	曲江区	4.91
14	胡坑灌区	锦江、磨刀坑	仁化县	1.35
15	渐溪河灌区	渐溪河水库	仁化县	1.8
16	高坪灌区	高坪水库	仁化县	3.76
17	双口灌区	南水水库	乳源	1.5
18	引杨灌区	杨溪水	乳源	4.41
19	花山灌区	花山水库	始兴县	1.67
20	尖背灌区	尖背水库	始兴县	1.37
21	桂竹水库灌区	桂竹水库	翁源县	1.5
22	泉坑水库灌区	泉坑水库	翁源县	1.5
23	跃进青龙灌区	跃进水库	翁源县	2.12
24	岩庄水库灌区	岩庄水库	翁源县	2.6
25	西牛潭水库灌区	西牛潭水库	浈江区	1.76
26	小坑水库灌区	小坑水库	曲江区	3.92
合计				77.21

1.2.7 水利信息化建设基础

目前全市共有韶关市共有雨量测站总数 537 个（其中水文 301 个，气象 236 个），水文测站数共有 130 个，其中水库水文站 47 个，河道水文站 83 个。全市共建设有动态监管设施 780 处（包括小型水库、两要素、重点防御区），建有高清视频监控点 213 处（包括省级视频监控 122 处、河堤监控 76 处、其他监控 15 处）。市本级业务信息系统有韶关市汛情发布系统、河长制综合管理平台、取水户综合管理平台共 3 个信息系统。

1.3 存在问题

1.3.1 防灾减灾能力与灾害防控标准有差距，防洪潮减灾体系不健全

1) 防洪减灾体系不完善，部分河段行洪不畅，已建堤防短板亟待补强、提标实施难度大

湾头水库、乐昌峡水库分别于 2010、2013 年建成，基本形成了“堤库结合”的防洪工程体系，结合韶关市 20 年一遇堤防建设，堤库结合可使韶关市防洪标准达到 100 年一遇。但因与城市建设协调、用地和景观等种种原因，目前市区现状河堤尚有 16.06km 未达到 20 年一遇堤防标准，如市区堤防最低点原二中段堤顶高程为 55.1m、武江市场段堤顶高程为 55.5m，不到 10 年一遇洪水就会漫溢。2022 年 6 月洪水，未达标出现洪水漫溢堤段也是城区受淹的主要范围。这些堤防的后续提标面临工程布置困难、占地较大、与城市景观以及与城市排水存在大量的协

调等问题，实施难度大。

韶关市地处粤北山区，受地形地貌及气候影响，历史上暴雨洪水等自然灾害频繁。流域干流局部堤防设计防洪标准偏低，部分河段防洪能力不足，难以适宜城镇及工业园区规划发展要求，部分支流尚未设防，存在局部险工险段和穿堤建筑物老化损毁等问题。局部河道河滩地被占用，跨河桥涵等建筑物阻水较严重，行洪断面束窄，河道行洪受到较大影响；沿河水陂较多，上游局部河段受雍水影响，水位抬高，流速减慢，大量泥砂长期沉积，以致河床淤积严重，河床上升。

随着近年来全国中小河流治理项目、中小河流治理重点县综合整治及水系连通试点项目、广东省山区五市中小河流治理项目等河流治理项目的实施，纳入治理范围的中小河流治理成效明显，防洪减灾能力大幅提升。但中小河流分布地域广、数目多，还有大量中小河流尚未开展有效治理，覆盖区域主要集中在广大农村，且源短流急、洪水暴涨暴落，容易造成泥石流、堤防决口、冲毁山庄和道路、淹没农田等重大灾害，区域防洪减灾形势依然严峻。

2) 工程老化严重效益降低，“重建轻管”现象普遍存在

韶关市大多数水库水闸修建时间较早，经过几十年的运行，部分工程建设标准较低且已超过设计使用年限，安全隐患较多，安全度汛风险高，同时由于长期以来水利投入不足，防洪等方面存在一定的问题，部分水利工程未达标。目前存在部分工程出现损毁、老化等现象，处于病

险状态，难以发挥正常效益，影响流域防灾减灾救灾能力的提高。由于历史欠账过多，加上建设任务重、投入需求大、工程管护经费不足等问题，水利设施“重建轻管”现象较为突出，“有人用、无人管”的现象较为突出。特别是部分镇区堤防工程没有统一的管理维护单位，没有固定的管理队伍，管理体制机制不完善，无维护经费或经费不足，堤防的常规维护严重不足，部分堤防残破，安全隐患长期未能消除。目前，韶关市尚未系统开展境内堤防的安全评价工作，对堤防工程的现状情况难以准确评估，部分病险工程带病运行，难以发挥正常的防洪效益，给工程的正常运行管理造成诸多不便。

3) 山洪灾害防治体系不完善，山洪沟防洪治理工作相对滞后

韶关市山区面积大、部分地区交通不便，洪水灾害突发性强，破坏力大，预报预警难，山洪灾害防治任务重，是防汛工作的难点和薄弱环节。韶关市山洪灾害防治体系建设相对滞后，尚未编制中小河流洪水淹没图，难以准确把握区域洪水风险，水情信息采集系统质量有待提高，尚未建立起现代化的防洪预警体系；防御小流域山洪等灾害的应急抢险救援能力和水文水资源监测和运行保障能力有待提高；各县基层防汛体系建设进展不一，亟待进一步完善。超标准洪水防洪预案应对措施不足，流域防洪调度方案、信息化水平和指挥决策能力仍有待提高。此外，受上级政策、地方财力薄弱等诸多因素制约，韶关市暂无开展大范围的山洪沟、泥石流沟及滑坡治理工程与水土保持工程，山洪灾害防治体系的

工程措施相对滞后，影响了防洪减灾综合效益。

4) 非工程措施仍存薄弱环节，体系建设有待进一步完善

目前在非工程措施方面仍存薄弱环节，主要以被动的“控制洪水”为主，难以适应主动的“管理洪水”要求。今后要牢牢把握山水林田湖草是一个生命共同体的理念，从流域尺度建立涵盖防洪的决策支持系统，充分提高防洪、增加水体流动性等方面的管理能力；同时，防御流域洪水灾害的监测预警能力建设、应急抢险救援能力、水情雨情监测和运行保障能力也有待提高。

5) 水利建设资金投入不足，水利投融资机制有待进一步健全

韶关市经过多年的水利建设，形成了一定规模的水利工程体系。但因韶关属于经济欠发达地区，地方财力较为有限，水利投入严重不足，基础较为薄弱。随着近年来全省水利建设的重点逐渐转向粤东、粤西、粤北地区，韶关市水利建设任务日渐增加，但由于国家、省级以上补助资金比例不高，造成资金缺口较大，严重影响和制约了韶关市的水利发展。

6) 极端天气引起超标准洪水几率增加，洪水风险防控能力仍有待加强

受全球气候变化影响，近年来全市局地强降雨等极端天气增多，流域性大洪水、特大洪水时有发生，加之人水争地矛盾仍然突出，部分地区洪涝调蓄空间和生态空间被挤占，加剧了洪涝灾害风险和防洪保安压力。以北江“22·6”洪水为例，该洪水为2022年6月16日至22日“龙舟水”

期间第二轮强降雨所产生的北江第 2 号洪水，其规模已超百年一遇，暴雨侵袭，水位猛涨，导致韶关市各地遭受不同程度灾情。为最大程度减轻洪涝灾害损失，韶关市洪水风险防控能力仍有待加强。

1.3.2 水资源保障能力与高质量发展要求不适应，水资源配置时空不均衡

1) 水资源时空分布不均，季节性和区域性缺水仍然存在

韶关市水资源总量虽然比较丰富，但由于水资源在年内、年际及区域内分配不均，加上水利工程调节能力有限，季节性和区域性缺水仍然存在。如水资源时空分布不均，4—9 月份降雨量占全年的 75%以上，部分石灰岩地区植被少，涵养水源差，降水很快流走。

2) 水资源开发利用效率较低，用水效率有待提升

韶关市目前水资源开发利用效率处于一个较低的水平，地表水利用工程不足，部分地区存在工程性缺水情况。用水效率有较大提升空间，用水水平将较于全省用水水平还有一定差距，各个行业均需要进行节水改造。

3) 部分城市缺少应急备用水源，供水安全保障有待提升

多数县城供水为尚未建设应急备用水源工程，使县城供水安全性和保证率降低，遇到突发事件，县城居民生活和生产用水可能中断。对水源单一、应对突发事件能力不足的城镇，在现有供水水源改造的基础上，统筹考虑在建和规划水源，考虑部分引调水管道建设，合理规划应急备用水源。

1.3.3 河湖生态环境与人民美好生活需求不适应，河湖生态健康存在风险

韶关市整体环境质量优良，生态优势突出，但是距离人民美好生活需求的标准仍有一定差距，主要体现在以下几点：

1) 河湖水生态环境质量有待持续提升

墨江、横石水、浈江、锦江水库、滙江、南水河等重点流域受城乡污水、农业面源、矿山废水等污染源的影响，水质逐渐恶化，水环境治理和生态保护修复力度需要持续加强；芙蓉新城水系连通性较差，导致局部河段生态功能呈退化趋势。另外水环境基础设施仍有缺口，韶关市城区生活污水集中收集率只有 24.6%，其中乐昌市城镇生活污水集中收集率仅 14.80%，南雄市城镇生活污水集中收集率仅 25.57%，每天约 13 万吨污水直排，因此城乡污水收集及处理设施需持续完善。

2) 河道生态流量保障能力有待提升

在旱情较重的 8-12 月，小古菴水文站、新韶水文站和犁市（二）水文站等监控断面日平均流量达标率仅为 90%，生态流量不足易导致下游水质控制断面水质超标。韶关市山区小水电站密集，以蓄水电站为主，虽然水电开发建设推动了地方经济发展，但生态用水经常被经济社会用水挤占，部分水库及水电站尚未配套建设生态流量泄放及监控设施，出现河段季节性脱水、断流等问题，从而破坏河流生态系统的结构功能，同时严重影响下游居民生产生活用水，因此小水电生态化改造任务艰巨。

3) 水源地保护工作仍有待加强

目前，韶关市有 5 个县级以上在用饮用水源保护区（武江饮用水源地、南水水库、乐昌市武江饮用水源地、翁源县龙仙河饮用水源地和仁化高坪水库）有高速、省道或县道穿越，存在水污染风险。现状饮用水源地多存在区域农村污水、农业面源等污染风险，隔离防护、宣传警示、污染源治理等规范化建设有待持续推进。

4) 特色的水文化资源有待整合和开发

虽然韶关山水文化和民族文化底蕴深厚，但结合水文化打造的高质量滨水空间较少，缺乏有标识性、引领性的滨水品牌，市民对水文化认同感和归属感有待提升，滨水空间特色文化有待彰显；涉水产品数量不多类型少，与韶关民族文化、特色水文化的结合不够，作为韶关样板的水网产品较少。在韶关经济社会高质量发展的要求下，迫切需要持续推进水生态环境治理与保护，提升滨水岸线空间品质，弘扬韶关独特丰富的客家文化、中原文华、禅宗文化、红色文化、工矿文化等岭南“韶文化”，打造人与自然和谐共生的幸福河湖，建设绿美韶关。

1.3.4 农村供水体系与乡村振兴要求不匹配，农业水利基础设施十分薄弱

1) 农村供水安全保障能力不足

近年来，通过村村通自来水工程和全域自然村供水工程的建设，韶关镇村自来水管网基本完善。但仍然有部分地方未建水厂，水源接引附近乡镇水厂或山泉水，供水量无法满足居民用水需求。已经建好的村村通自来水工程也存在着待接管入户、无水入管的情况。农村安全饮用水

保障工程建设资金仍有缺口，水费收缴率不高。部分建设完成的农村集中供水工程水质合格率偏低，根据近年来卫生部门的饮用水卫生监测情况，我市农村部分水质水样合格率偏低，主要不合格指标为总大肠菌群、耐热大肠菌群、细菌总数等微生物指标。主要原因是大部分小型农村集中供水工程净化消毒设施不完善，部分有消毒设备的工程缺失维护无法正常使用。

2) 小型供水工程管理体制机制不健全

目前，韶关市农村小型供水工程基本由属地镇村负责运行管理，普遍存在管理模式落后、管护水平低的问题。部分小型农村供水设施权责不明，处于有人用、无人管、管不好的状态；有的设施虽落实了具体的管理人员，但运行维护、水费计收等运行管理机制不健全，管理人员专业性不足，积极性不高，工程的长效运行难以得到保障。另外，农村小型工程供水规模小，因尚未建立科学合理的水费收缴机制，水费收缴率低，维修管护所需经费难以保证。

3) 现代化改造程度低，基础设施老化严重

韶关市灌区现代化改造程度低，大部分中小型灌区还是粗放低效用水方式。灌区大部分始建于 20 世纪 50~70 年代，受资金、技术及施工条件等限制，工程建设标准普遍偏低，施工质量差，配套设施不完善。经过几十年的运行，年久失修，工程老化严重，大部分设施损坏、淤积、渗漏严重。据统计，全市中型灌区渠系完好率仅约为 40%左右，建筑物

完好率只有 30%左右，部分干、支渠未衬砌，且淤积严重，影响了渠道的输水能力。灌排设施未得到全面、有效整治，成为灌溉水有效利用的瓶颈，水库防旱减灾效益、灌溉效益无法充分发挥。

4) 灌区管护体制机制不健全，管理水平低

一是管理人员不足，专业化程度较低。主要表现为管养站数量偏少，管理人员数量不足、管理人员专业水平不足、综合素养较低等，对于农田水利灌溉工程管理中存在的问题无法及时地进行专业处理及专业维护，最终对农田水利灌溉工程的应用效果、工程的应用寿命、工程应用期间的维护成本控制，均造成了一定的影响；二是管护机制不健全。部分中型灌区农田水利设施管护主体责任落实不到位，缺乏必要的管护标准和工作制度，安全管理、巡检制度、监管机制存在结构性缺失，导致相当一部分农田水利工程出现没有人管的问题，严重影响农田水利设施运行效果。

1.3.5 水治理能力与水利高质量发展不均衡，水治理现代化水平不高

水网感知能力不强，智慧化程度不高。韶关市数字孪生水网建设处于起步阶段，与“数字化、网络化、智能化”的目标仍存在差距。主要表现在感知监测建设不均衡和不全面、数字孪生平台处于起步阶段、调度运行应用体系不完善、共享共建机制不健全、安全防护能力有待提升、智能高效水网治理能力亟需加强。与现代水网相适应的现代管理体制机制尚未健全，管理水平还不高，法治基础需进一步夯实，水网科技创

新动力不足，基层水利服务和行业能力亟待提升。

1.4 面临形势

《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》提出了“加强水利基础设施建设，立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力”，构建以国家水网骨干工程为统领的重大水利工程布局。

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。为深入贯彻落实习近平生态文明思想和关于治水重要论述以及视察广东重要讲话、重要指示精神，广东省委、省政府印发实施《关于推进水利高质量发展的意见》，聚力实施“851”水利高质量发展蓝图，积极构建水网格局，以推动我省水利现代化水平迈进全国第一梯队为前行目标和标杆，奋力开创全省水利工作新局面。韶关市水网既是国家、省级水网的重要组成部分，更是韶关市未来一段时间保障防洪安全、供水安全、生态安全乃至粮食安全、经济安全的稳定器。

1.4.1 贯彻落实党和国家的战略定位，建设高质量现代化水网

韶关市地处粤北、珠江流域上游，毗连湘赣，具有独特的地形和自然环境。境内峰峦层叠，河川纵横，水资源丰富。但韶关市受洪水威胁

风险仍然很高，水资源供需矛盾依旧突出，维护健康河湖任务依然艰巨，农村水利建设仍需加强，水利改革发展任重道远。韶关市作为水资源大城市，抓好水利基础设施建设，保护好水生态环境，促进水资源高效利用，对推进经济社会高质量发展具有重要意义。

“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路是习近平总书记深刻洞察我国国情水情，深刻分析经济社会发展大势，从全局和战略高度提出的治水兴水基本方略，为现代水网建设提供了科学指南和根本遵循。为深入贯彻落实习近平生态文明思想和关于治水重要论述，以及视察广东重要讲话、重要指示精神，以全面提升水安全保障能力、推动水利高质量发展为目标，在广东省水利高质量发展的框架下，要求韶关市建设“系统完备、安全高效、绿色智能、调控有序”的高质量现代化水网，探索构建水资源供给更加可靠、洪潮涝风险更加可控、水生态环境更加友好、水网调配管控更加科学、涉水功能更加丰富的水网建设新模式，科学谋划水利改革发展的战略布局。韶关市水网建设既是统筹解决水问题“短板”是响应国家及广东省对于市县加强水网建设的直接要求，也是助力全省发展织就安全可靠水网的重大举措，更是强化涉水事务监管，全面深化水利改革，不断满足人民群众对持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化、绿色水经济的迫切需求，持续推进韶关市水利治理体系和治理能力现代化。

1.4.2 极端天气频发和城镇化水平不断提升，构筑抗风险高标准水网

伴随城镇快速发展、人口增加、工业化进程持续推进等因素影响，全球气候正发生深刻变化，极端天气灾害逐渐成为一种常态化风险。2022年珠江流域北江接连发生洪水，韶关市发生超50年一遇洪水，严重威胁人民生命和财产安全。目前韶关市水利建设取得一定发展，但在水安全保障能力仍存在较大差距，主要表现在六个方面：一是水利防灾减灾还存在一定短板。江河防洪体系尚未完善，新增中小河流治理还未落实，规划内的山洪灾害治理项目还未落实，仍有部分水库山塘闸坝未除险加固，部分县城排涝设施薄弱，始兴县城目前防洪标准偏低，部分水毁水利工程有待修复，部分小型水库因未落实资金无法开展动态监测站建设。二是城乡供水安全保障能力仍有待提高。灌区现代化改造程度低，镇村安全饮用水保障能力不足，多数县城供水为单一水源，地表水利用工程不足，区域性、季节性缺水仍然存在。三是河长制工作及河湖生态方面仍存在薄弱环节。部分河长履职解决问题力度不够，各级河长办在人员和业务力量的配置上仍需加强，河长制宣传工作有待提高，农村水系现状与新农村建设要求不匹配，部分河流水生态环境不容乐观，部分小水电未进行绿色改造。四是河流生态流量保障不足。局部河流河道上建设的小水电站蓄水发电，导致下游河道水量大幅减少，河道河床裸露，影响河道水生态系统功能。五是水土保持工作存在一定的短板。中小流域综合治理开展存在一定困难，水土保持“三同时”制度未有效落实，基层

监督管理亟待加强，信息化技术的应用和支撑力度不足。六是水资源监管能力仍有不足。非农业取水许可发证率还不高，用水效率不高，非常规水源的配置管理落后，水资源管理资金和人员不足问题比较严重。

立足于韶关市频发的极端天气事件和不断提高的城镇化水平，要求韶关水网的抗风险能力不断增强，建设抗风险高标准水网，统筹安全与发展，协调达标和提标，预留发展空间，将防洪安全、供水安全、粮食安全、能源安全、生态安全通过水网要素连接起来，推动韶关市防洪排涝能力和标准进一步巩固提升、供水保障能力和农业灌溉保证程度全面提高、水生态环境持续改善复苏、管理手段更先进智慧、监管体系更健全有效，确保工程持久发挥效益，实现更高标准安全发展，持续增强水网系统安全韧性和抗风险能力，提升极端天气下水灾害风险应对能力。

1.4.3 聚力实施“851”水利高质量发展，形成融合协调多功能水网

韶关市北与湖南省、江西省接壤，南连珠江三角洲地区，是中国北方及长江流域与华南沿海之间重要的陆路通道，作为广东的重工业基地，工业基础雄厚，且农业优势明显，气候资源优越，人均耕地面积位居广东省第一。水利在经济社会发展中具有先导性、基础性作用，抢抓水利高质量发展的历史机遇，韶关市水网建设全面提速，围绕推进新阶段韶关市水利高质量发展的战略目标，聚力实施“851”水利高质量发展蓝图，建设持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化、科学水管理、绿色水经济等融合协调的水功能水网。

在创造需求上，要求韶关水网建设强基础、增功能、利长远的重大水网工程；在提升供给上，要加快构建水网基础设施网络，提升水网覆盖率，进一步提高水资源供给质量、效率和水平，增强供给体系韧性；在促进协调发展上，各级水网总体布局要主动衔接各区域重大发展战略，提高水利基础设施通达程度和公共服务均等化水平，促进经济社会发展更加协调。结合韶关市自身经济社会发展的特点和水利建设发展的重点，完善水利基础设施网络，实施防洪能力提升工程，完善防洪体系布局；实施水资源配置工程，优化水资源配置格局；实施农村水利保障工程，助推乡村振兴发展；实施河湖健康保障工程，维持生态廊道功能；加快推进智慧水利工程建设；实施水文能力提升工程，夯实水利发展基础，构建融合协调多功能水网。

1.4.4 支撑经济社会高质量发展，奋勇开拓新样板水网

当前，我国已迈入全面建设社会主义现代化国家，向第二个百年奋斗目标进军的新征程。“十四五”时期，是韶关市高质量发展的重要战略机遇期，是韶关围绕全力筑牢粤北生态屏障、打造绿色发展韶关样板、争当北部生态发展区高质量发展排头兵的关键时期，为推进水利治理体系和治理能力现代化，支撑经济社会高质量发展，对全面提升水安全保障能力提出了更高的要求。

韶关市水网应以“绿美广东”生态建设和“百县千镇万村高质量发展工程”为引领，聚力推动“851”水利高质量发展，努力实现“水资源、水安

全、水环境、水生态、水文化、水经济”六水统筹，巩固水旱灾害防御体系，持续优化水资源配置格局，夯实农村水利基础设施，复苏河湖生态环境，开拓绿色水经济新业态，在投融资体制创新、生态治水、“水经济+”等方面打造特色样板。

2 总体要求

韶关水网作为市级水网是国家水网的重要组成部分，是落实《国家水网建设规划纲要》、《广东省水网建设规划》承上启下的顶层设计文件，是总体性、布局性、实施性的规划，重点对区域骨干输排水通道和重要节点进行谋篇布局，并对县级水网规划建设发挥指导性、约束性作用。

2.1 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重要指示精神，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，坚持以人民为中心的思想，统筹发展和安全，立足全省、服务大局，紧扣“中国式现代化”和“高质量发展”两个主题，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，锚定“系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、循环通畅、调控有序”的目标，全面构建集约高效的水资源配置网、江河安澜的防洪保障网、秀水长清的绿色生态网、优质普惠的农村水利网、智能高效的数字孪生水网，提高水管理水治理能力，推动韶关市新阶段水利高质量

发展，为韶关经济社会高质量发展提供强有力的保障。

2.2 规划原则

（1）坚持立足全局，系统谋划

坚持全局观念一盘棋，立足流域和区域全局，适度超前、全面考虑广东及港澳地区经济社会发展对水资源支撑保障的战略需求，使水网建设成效惠及更广区域、更多人民。坚持系统观念，统筹城市和农村，生态保护与经济发展，山水林田湖草沙系统治理，洪涝潮咸旱综合施策，着力提高广东水网融合协同发展和整体效能。

（2）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，促进人口、资源、环境协调发展。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，按照绿美广东生态建设要求，持续改善水生态环境。

（3）坚持高点定位，底线思维

紧扣广东在中国式现代化走在全国前列的战略定位和水利现代化水平迈入全国第一梯队的目标，坚持世界眼光、中国视野、广东特色，高质量打造广东现代化水网，提供更高标准防洪（潮）安全保障、更高质量供水安全保障、更加稳定水生态安全保障。树立底线思维和风险意识，积极应对外部条件变化的不利影响和不确定因素，做好水资源战略储备，

为未来发展留足资源和空间余量，筑牢防洪安全防线，提高防洪安全保障能力和韧性。

（4）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。

2.3 规划范围与水平年

2.3.1 规划范围

本次规划范围为韶关市全境，国土面积 1.84 万 km²，包括浈江区、武江区、曲江区，仁化县、新丰县、翁源县、始兴县和乳源瑶族自治县，乐昌市、南雄市等 10 个县（市、区）。

2.3.2 规划水平年

现状基准年为 2021 年，规划水平年 2035 年，远景展望 2050 年，工程建设任务安排上考虑 2025 年、2030 年等国民经济和社会发展五年规划的时间节点。

2.4 规划目标与规划指标

2.4.1 规划目标

按照广东省“一核一带一区”区域发展格局对北部生态发展区高质量发展的战略要求，紧扣韶关市“两轴融湾、三区共生”空间发展布局，以及粤港澳大湾区向北辐射的门户枢纽、国家资源型和老工业城市绿色转型示范区、历史文化和旅游名城以及北部生态发展区区域中心城市战略发展目标，规划建成与高质量发展和生态文明建设要求相协调、与人民群众美好生活新期盼相适应、与现代化建设进程相匹配、与广东省级水网协同融合的水网体系。

到 2035 年，建成与韶关经济社会发展水平相适应的水网体系，韶关水网主骨架、大动脉全面建成。全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，现代化市级水网体系基本建成。

展望 2050 年，与广东省级水网互联互通，全市水安全保障能力显著增强，优质水资源供给能力显著提升，水生态环境保护取得明显成效，水务综合管理体系趋近完善，全面建成与人民群众美好生活向往相适应、与韶关高质量发展要求相协调、具备先进水平的水治理体系和治理能力的现代水网体系。

2.4.2 规划指标

表 2.4-1 韶关水网建设主要指标

类别	序号	评价指标	2021 年	2035 年	指标属性
供水保障网	1	用水总量控制（亿 m ³ ）	19.71	23.2	约束性
	2	万元 GDP 用水量（m ³ ）	118	67.26	约束性
	3	万元工业增加值用水量（m ³ ）	42	26.88	约束性
	4	供水安全系数	1.17	1.30	预期性
防洪（潮）排涝网	5	防洪标准	城区≤100 年一遇， 县城≤50 年一遇， 镇区≤20 年一遇	城区 100 年一遇， 县城 50 年一遇， 镇区 20 年一遇	约束性
	6	治涝标准	城区≤30 年一遇， 县城≤20 年一遇， 镇区≤10 年一遇	城区 30 年一遇， 县城 20 年一遇， 镇区 10 年一遇	约束性
	7	堤防达标率（%）	67.4%	100%	预期性
水系生态网	8	重点河湖生态流量达标率（%）	100	100	预期性
	9	水功能区水质达标率（%）	100	100	约束性
	10	集中式饮用水水源地水质达标率（%）	100	100	约束性
	11	水土保持率（%）	93.07	93.72	预期性
农田水利网	12	农村供水规模化覆盖人口比例（%）	64.1	85	预期性
	13	农田灌溉水利用系数	0.532	0.562	约束性
智慧管理网	14	重点（大中型）水利工程数字化率	—	100	预期性

注：1.供水安全系数：指有效供水能力与供水量的比值，其中，有效供水能力指供水能力中不含地下水超采与河道内生态用水挤占的部分。

2.重点河湖生态流量达标率：在扣除特枯来水影响，纳入省级生态流量保障重点河湖名录的河流和湖泊控制断面生态基流达标比例。

3.水土保持率：指区域内水土保持状况良好的面积占区域国土面积的比例。

4.农村供水规模化覆盖率：指某区域规模化供水工程（设计供水规模不小于 1000m³/d 或供水人口不小于 1 万人的供水工程，含城市供水管网延伸工程）覆盖农村供水人口占该区域全部农村供水人口的比例。

5.农田灌溉水有效利用系数：灌入田间可被作物吸收利用的水量与灌溉系统取用的灌溉总水量的比值。

6.重大（大中型）水利工程数字化率：指大中型水库、引调水等工程实现全周期数字化、全要素监测占工程总量的比例。

2.5 水网工程总体布局

2.5.1 广东省水网总体布局

广东省立足“一核两极多支点”的国土空间开发利用格局和“三屏五江多廊道”的生态安全格局，围绕粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区等国家和区域重大战略建设需求，以东江、西江、北江、韩江、鉴江等五大江河为基础，充分发挥江河干流行洪、输水、生态等综合功能；以珠江三角洲水资源配置、环北部湾广东水资源配置等引调水工程为通道，通过联网、补网、强链，加强区域水网的合理衔接和互联互通；以新丰江水库、飞来峡水库、西江大湾水利枢纽等流域控制性水库为结点，增强水资源调配能力和洪水调蓄能力，构建“五纵六横、百库千河、绿美碧带、万渠润田、数智赋能”的广东水网总体布局，有效衔接并协同融合国家骨干网、东南珠三角和北部湾水网以及市县水网。

“五纵六横”。以东江、西江、北江、韩江、鉴江五条跨区域天然骨干江河水系为基础，对五大水系干流进行系统综合治理，畅通疏排水通道，充分发挥江河干流行洪、输水、生态等综合功能。构建珠江三角洲水资源配置、环北部湾广东水资源配置、粤东水资源优化配置、珠中江水资源一体化配置、东深供水、广州西江引水等六条跨流域、跨区域骨干人工输配水通道，形成符合广东实际的水网调配格局。

“百库千河”。统筹区域发展需求，结合水安全保障需求，以全省 1233

条流域面积 50 平方公里以上河流、主要分（减）洪通道、区域骨干输排水通道、大型灌区骨干渠系等为目，畅通行洪排洪通道，提高各片区水资源输配水能力和水旱灾害防御能力，织密省级水网之“目”。以全省已建 40 座大型水库、337 座中型水库以及规划新建大中型水库为结，充分挖掘枢纽工程调蓄能力，综合考虑防洪、供水、灌溉、航运、发电、生态等功能，加强区域联合调度，提高水资源调控能力，发挥水网之“结”综合功能和效益。

“绿美碧带”。在万里碧道建设的基础上，升级打造集安澜健康水带、绿美景观林带、绿色交通带、文化休闲带、滨水经济带于一体的多功能水陆生态廊道，统筹实施水域治理、岸线整治、道路建设等重点工作，因地制宜植绿造林，拓展生态生活空间，推动绿色水经济发展，进一步提高人民群众的幸福感、获得感。

“万渠润田”。以保障粮食安全为目标，打造“一极两带一区”灌溉发展布局及建设“十建百改千片”重大灌溉工程，兴修万条骨干渠（沟）道及其渠系建筑物，织牢织密现代化农业灌溉水网，润泽全省 95%的耕地。

“数智赋能”。以构建数字孪生流域为核心，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，着力构建数据、应用和数字孪生支撑平台，建设“水安全、水资源、水工程、水环境、水生态、水服务”六大应用体系，加快构建具有预报、预警、预演、预案四预功能的智慧水利网，全面提升我省水利行业管理、治理水平。

韶关市水网建设规划



图 2.5-1 广东省水网总体布局图

2.5.2 韶关市水网总体布局

韶关市是广东省“一核一带一区”区域发展格局中北部生态发展区的核心城市，域内南岭山区是国家“两屏三带”生态安全战略格局中南方丘陵山地带的核心区，是北江、东江等流域上游重要的水源涵养区，生态地位非常重要。根据韶关市自然地理格局、江河流域水系分布、水利基础设施网络及河湖水系连通情况，立足“两轴三区”的国土空间开发利用格局和“四廊两核多节点”的生态安全格局，围绕粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区等国家和区域重大战略建设需求，以北江和新丰江干流及主要支流为基础，以南水水库水利枢纽、乐昌峡水利枢纽等为重要调蓄结点，通过联网、补网、强链，加快构建以水库群为战略支点的区域水网格局，打造韶关水资源重要战略储备基地，增强市级水网洪水调蓄能力，构建“两江五脉融湾区、百河百渠织水网、五枢多库共调蓄、循环通畅润韶城”的韶关水网总体布局。

“两江五脉融湾区”：以北江（含浈江）和新丰江两个跨区域骨干江河水系为基础，以武江、锦江、潏江、南水河、墨江等五条重要支流为脉，对水系干流进行系统综合治理，畅通疏排水通道，充分发挥江河干流行洪、输水、生态等综合功能，形成韶关水网主骨架，融入粤港澳大湾区协同发展。

“百河百渠织水网”：统筹区域发展需求，以枫湾河、江湾河、杨溪河、贵东水、横石水、马坝河、凌江等境内集水面积 50km²以上的江河

水系，南水水库供水工程、凌江水库补水渠等区域性骨干输排水通道，南雄盆地灌区、涂屋水灌区等重点中型以上灌区渠系为目，通过畅通大江大河主要支流行洪排洪通道，拓展区域性骨干输排水通道，优化灌排体系布局，填补水网空白点，提升各片区输配水能力，织密市级水网之“目”。

“五枢多库共调蓄”：以南水水库水利枢纽、乐昌峡水利枢纽、罗坝水库水利枢纽、凌江水库水利枢纽、湾头水利枢纽等对韶关城市防洪安全及经济社会发展重要性突出的五个重点控制性水利枢纽工程，以及小坑水库、锦江水库、孟洲坝水库、濠湮水库、上爱水库、龙归水库、东洛水库、冷水迳水库等现有和规划的大中型水库和重要小型水库为调蓄结点，综合考虑防洪、供水、灌溉、航运、发电、生态等功能，增强水资源和洪水的调配能力，发挥水网之“结”综合功能和效益，筑牢粤北安全屏障。

“循环通畅润韶城”：依托纵横交织的天然河湖水系，以“两江五脉”为纲，以“百河百渠”为目，以“五枢多库”为结，通过区域内部水系互联互通，织密区域水资源调配网络，充分利用境内现状及规划的重点调蓄水库，提高水资源与洪水调蓄工程调蓄能力，形成循环通畅的韶关水网，滋润韶城大地生产生活高质量发展。

专栏 2-1 韶关市水网“纲、目、结”

水网之纲：北江（含浈江）、新丰江、滙江、武江、锦江、南水河、墨江七大天然水系干流。

水网之目：枫湾河、江湾河、杨溪河、贵东水、横石水、马坝河、凌江等集水面积 50km²以上的江河水系；南水水库供水工程、凌江水库补水渠、孔江水库干渠、上爱水库干渠、横溪水库备用水源输水渠、东洛水库干渠、龙归水库灌渠等区域性骨干输排水通道；罗坑水库灌区、罗坑水库灌区、西牛潭水库灌区、南雄盆地灌区、涂屋水灌区、大甲水库灌区、苍村水库灌区、龙归灌区、引杨灌区、双口灌区、南北灌区等现状及规划新（扩）建中型以上灌区灌排渠系。

水网之结：现状已建南水水库、乐昌峡水利枢纽、锦江水库、孟洲坝水库、濠湮水库、小坑水库，规划新建的凌江水库、冷水迳水库、上爱水库、龙归水库、贵东水龙潭水库、罗坝水库，规划扩建的东洛水库等共 13 座大型控制性水利工程。杨梅浪水库、翁笃水库、西坑水库、渔溪水库等新建（扩建）中型水库以及重要的小型水库等。

2.5.3 韶关市与广东省水网的衔接关系

韶关水网是广东水网主骨架“五纵六横、百库千河、绿美碧带、万渠润田、数智赋能”的重要组成部分，韶关水网总体布局中的北江天然水系干流纳入广东省水网之纲“五纵”之一，南水水库供水工程纳入广东省水网之目的 15 条区域骨干输排水通道名录，南雄盆地纳入重点中型以上灌区骨干渠系名录，乐昌峡水利枢纽纳入广东省水网之结的百库控制性水利枢纽工程名录。

另外，规划的南雄凌江水库、始兴罗坝水库、始兴冷水迳水库、翁源龙潭水库、乐昌东洛水库、武江区龙归水库和翁源滙江上爱水库等大

型水库，乐昌西坑水库、乳源杨梅浪水库、翁源跃进水库等重点中型水库，田寮窝水库、园洞水库、铁石径水库、合水水库、含秀水库等小型水库，广东省北江干流治理工程、南水水库水利枢纽提升改造工程以及中小河流治理，万里碧道建设，南雄盆地灌区、冷水迳水库灌区、武江乐曲灌区、滙江翁源灌区等大型灌区，翁源大甲水库灌区、乳源大桥南北灌区、翁源涂屋水灌区、武江龙归灌区等中型灌区，以及全市灌区续建配套和改造工程，均已纳入广东省水网相应项目清单。

3 建设集约高效的水资源配置网

韶关市地处南岭国家重点生态功能区，是粤港澳大湾区北部重要的生态安全屏障，要紧紧围绕韶关市水利高质量发展以及“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的战略部署，坚持节水优先、优水优用，统筹协调区域水资源高效开发利用，构建以北江（含浈江）、武江为轴，墨江、锦江、南水、滙江、新丰江等为线，乐昌峡水利枢纽、南水水库、小坑水库、濠湮水库、孟洲坝水利枢纽、锦江水库、拟建罗坝水库、冷水迳水库、凌江水库、龙归水库、上爱水库、扩建东洛水库等为重要节点的水资源配置网，构建韶关市水资源保障体系，打造韶关市集约高效的供水格局。

3.1 水资源供需分析

3.1.1 水资源分区

根据全国水资源分区，水资源一级区按照流域水系划分为 2 个分别为珠江区和长江区，水资源二级区划分为 3 个，其中珠江区为北江区和东江区，长江区为鄱阳湖水系分区；在流域分区的基础上，考虑流域分区与行政区域相结合的原则，全市共划分三级区 4 个，四级区 8 个，其中珠江区三级区 3 个，分别为北江大坑口以上，北江大坑口以下以及东江秋香江口以上，四级区 6 个分别为浈江、武江、北江上游、滙江、连

江、新丰江；长江区三级区 1 个为赣江栋背以上，四级区 2 个分别为桃江和章江。

其中浈江分区主要为南雄、始兴、仁化，武江分区主要为乐昌市，北江上游主要为乳源大部分、浈江区、武江区、曲江区，滙江主要为翁源县和新丰县部分，连江为乳源小部分，新丰江主要为新丰县部分，桃江分区和章江分区仅涉及南雄市和始兴县小部分。具体流域分区情况如图 3.1.1-1 所示。

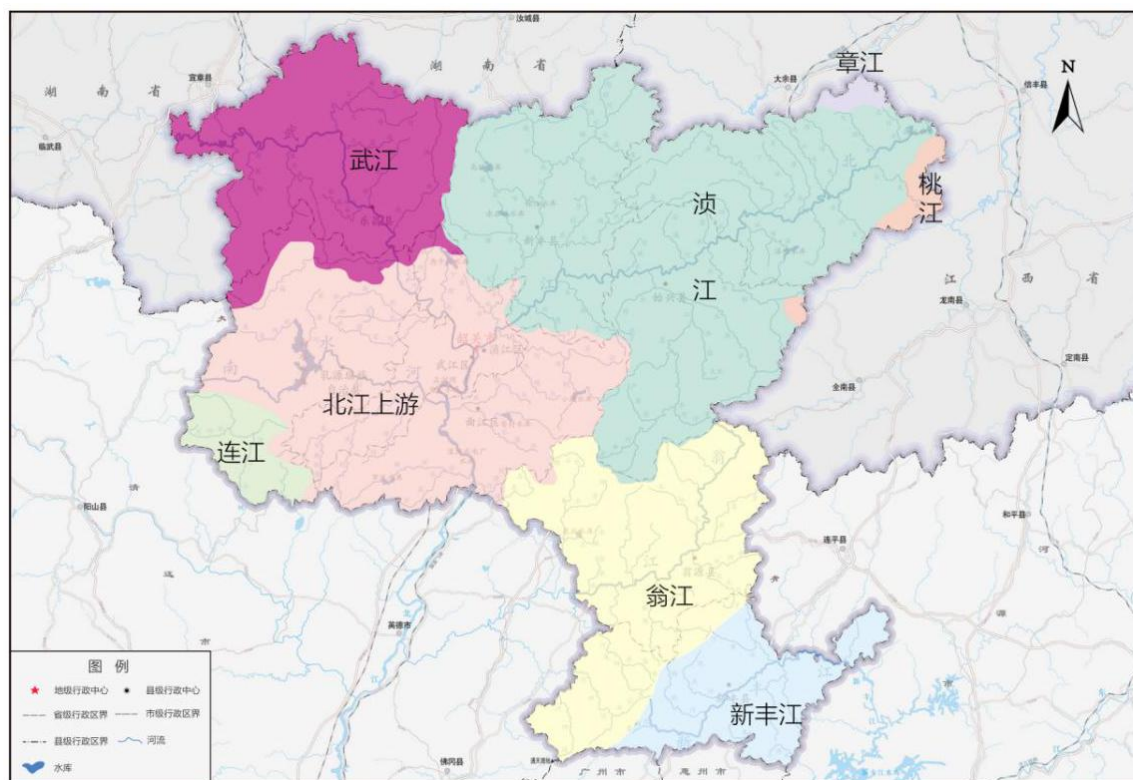


图 3.1.1-1 韶关市水资源分区图

3.1.2 需水预测

3.1.2.1 经济社会发展预测

（1）经济指标预测

2021 年，韶关市地区生产总值（初步核算数）1553.93 亿元。其中：第一产业增加值 215.33 亿元；第二产业增加值 572.94 亿元；第三产业增加值 765.67 亿元。全年人均地区生产总值 54377 元。三次产业结构比重由 2020 年的 14.5:34.5:51.0 调整为 13.8:36.9:49.3。

根据《韶关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远景目标纲要》，韶关市作为中国优秀旅游城市、全国双拥模范城市，城市发展极具特色。至 2035 年，韶关市基本实现社会主义现代化，经济实力、科技实力、综合竞争力大幅跃升，根据 2016~2021 年韶关市经济发展趋势（图 3.1.2-1、表 3.1.2-1），预测韶关市经济发展会转向高质量平稳发展，经济增长率为 5.5%，地区生产总值将达到 3267 亿元，其中第一产业增加值为 484.66 亿元，第二产业增加值为 126.68 亿元，第三产业增加值为 151.60 亿元。三产结构比调整为 14.8：38.8：46.4，各行业发展均有长足的进步，其中工业增加值增长率为 6%，重点向高品质工业发展转型。



图 3.1.2-1 2016~2021 年韶关市经济发展趋势

表 3.1.2-1 韶关市经济发展及 2035 年预测 单位：万元

年份	地区生产总值	第一产业增加值	第二产业增加值			第三产业增加值
			合计	工业增加值	建筑业	
2016	10406940	1437530	3666043	3029773	642069	5303367
2017	11336245	1485904	3969895	3308682	667479	5880446
2018	12174773	1563052	4222914	3495064	734279	6388807
2019	13163468	1766690	4488461	3644893	850917	6908317
2020	13751602	1998750	4743628	3760566	985667	7009223
2021	15539286	2153255	5729377	4694223	1037605	7656654
2035	32673818	4846592	12667574	10613187	2054387	15159651

(2) 人口预测

根据韶关市 2016~2021 年人口变化趋势，结合《韶关市城市总体规划（2015-2035）》及各县（市、区）发展规划成果，总人口采用增长率法确定、城镇人口按照城镇化发展目标，采用合理城镇化率确定。根据韶关市 2016~2021 年人口变化趋势，人口年增长率为 1.4‰（图 3.1.2-2），2021 年韶关市人口为 286.01 万人，城镇化率为 58.13%，至 2035 年预测韶关市常住人口将达到 291.69 万人，城镇化率将达到 64.07%。具体各县（市、区）人口如表 3.1.2-2 所示。

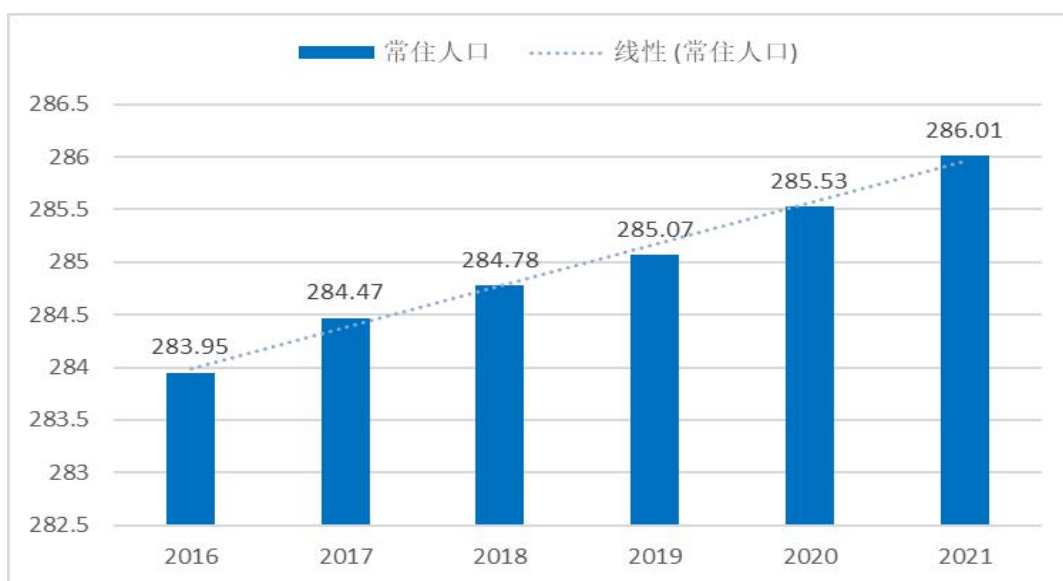


图 3.1.2-2 韶关市人口变化趋势

表 3.1.2-2 韶关市现状及规划水平年人口预测表 单位：万人

行政分区	2021			2035		
	总人口	城镇人口	城镇化率	总人口	城镇人口	城镇化率
全市	286.01	166.26	58.13%	291.69	186.90	64.07%
始兴	19.83	8.36	42.18%	19.97	9.52	47.67%
仁化	18.59	7.82	42.08%	18.72	9.02	48.16%
翁源	32.29	11.80	36.55%	32.52	14.14	43.49%
乳源	18.8	8.86	47.13%	19.83	10.51	53.00%
新丰	19.59	10.44	53.29%	19.73	11.53	58.45%
乐昌	38.3	20.21	52.76%	38.57	22.56	58.50%
南雄	35.42	17.43	49.22%	37.35	20.60	55.16%
武江	37.89	32.28	85.20%	43.98	39.70	90.28%
浈江	36.26	31.23	86.14%	36.51	33.06	90.54%
曲江	29.06	17.82	61.31%	29.26	19.61	67.00%

3) 农业指标预测

根据《韶关市国土空间总体规划（2020-2035 年）》，《2021 年韶关市统计年鉴》以及水利普查成果等，韶关市现状灌溉面积 222.47 万亩，其中耕地面积 214.83 亩，林地灌溉面积 0.9 万亩，果园灌溉面积 6.73 万亩，鱼塘补水面积 5.31 万亩，畜禽养殖方面，大牲畜 3.33 万头，小牲畜

201.87 万头，家禽 1640 万只。韶关市地理位置和气候条件较为优越，水资源丰富，逐渐形成了由蓄、引、提工程组成的农田灌溉系统。

至 2035 年，随着灌区建设的不断完善，灌溉面积将进一步增长，原有灌区的灌溉面积也将得到有效的恢复。预测林果地灌溉面积、鱼塘补水面积维持规划水平年基本不变，牲畜随着人民生活的不断提升，饲养规模也将进一步扩大。韶关市农业发展指标及预测如表 3.1.2-3 所示。

表 3.1.2-3 韶关市农业指标预测表 单位：万亩

行政区	年份	农业					
		农田灌溉 (万亩)	林果地 (万亩)	鱼塘 (万亩)	牲畜		
					大牲畜(万头)	小牲畜 (万头)	活家禽 (万只)
全市	2021	214.83	7.63	5.31	3.33	201.87	1640.00
始兴		21.67	0.00	0.10	0.27	11.49	60.00
仁化		15.28	3.83	1.64	0.27	11.30	91.00
翁源		30.22	0.78	0.00	0.46	42.47	745.00
乳源		15.81	0.44	0.14	0.35	11.73	43.00
新丰		11.72	0.00	0.00	0.34	14.13	285.00
乐昌		35.72	0.00	0.00	0.22	28.03	63.00
南雄		54.39	1.05	0.18	0.95	26.94	136.00
武江		6.54	1.55	0.88	0.17	13.78	30.00
浈江		7.43	0.00	1.59	0.09	12.71	15.00
曲江		16.05	0.05	2.46	0.22	29.29	172.00
全市	2035	228.69	7.63	5.31	3.83	228.11	1797.40
始兴		21.67	0.00	0.10	0.31	13.19	61.70
仁化		15.34	3.83	1.64	0.31	11.21	87.25
翁源		33.77	0.78	0.00	0.53	52.21	856.36
乳源		21.59	0.44	0.14	0.40	14.37	46.11
新丰		12.45	0.00	0.00	0.40	16.67	314.24
乐昌		36.75	0.00	0.00	0.25	32.18	63.44
南雄		55.61	1.05	0.18	1.09	22.09	139.86
武江		6.65	1.55	0.88	0.19	16.95	30.02
浈江		7.34	0.00	1.59	0.10	15.57	13.98
曲江		17.52	0.00	2.46	0.26	33.67	184.44

3.1.2.2 需水定额预测

（1）生活需水定额

生活需水分为城镇居民生活需水、城镇公共生活需水和农村居民生活需水两类，本次采用定额法进行计算预测。用水定额依据《韶关市水资源公报》和广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）进行确定。

城镇居民生活：基准年韶关市各县（市、区）城镇居民生活用水定额在 94~235L/（人·d），韶关市市区用水定额相对较高，南雄市相对较低；2035 年随着人民生活水平的不断提升，用水效率逐步提高，用水习惯逐渐优化，城镇居民生活变化为 110~235L/（人·d）。

城镇公共生活：基准年韶关市各县（市、区）城镇公共生活用水定额在 58~130L/（人·d）；2035 年随着人民生活的提升，第三产业及建筑业不断发展，用水定额有所提升，城镇公共生活用水定额为 60~135L/（人·d）。

农村居民生活：基准年韶关市各县（市、区）农村居民生活用水定额在 61~189L/（人·d），南雄市农村用水定额相对较高，乐昌市相对较低；2035 年随着农村供水的不断普及与改进，用水定额变化为 90~160L/（人·d）。

管网漏损率：基准年韶关市管网漏损率为 15%，到 2035 年城市管网漏损率通过管网改造及新建管网，可达到 10%。

（2）工业需水定额

根据《2021年韶关市水资源公报》，确定韶关各县（市、区）万元工业增加值用水量为 $12\sim 74\text{m}^3$ ，预测至2035年韶关各县（市、区）万元工业增加值用水量变化为 $7.4\sim 48.6\text{m}^3$ 。

（3）农业需水定额

农业需水包括农田灌溉需水和林牧渔畜需水两部分。根据广东省《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），结合韶关市各县（市、区）种植产业结构，确定耕地农田综合灌溉需水定额，多年平均来水频率下的灌溉用水定额为 $358\sim 456\text{m}^3/\text{亩}$ ， $P=50\%$ 的用水定额为 $340\sim 464\text{m}^3/\text{亩}$ ， $P=75\%$ 的用水定额为 $377\sim 514\text{m}^3/\text{亩}$ ， $P=90\%$ 的用水定额为 $385\sim 525\text{m}^3/\text{亩}$ 。园林灌溉用水定额为 $120\text{m}^3/\text{亩}$ ，鱼塘补水定额为 $295\text{m}^3/\text{亩}$ ，畜牧业用水定额大牲畜为 $90\text{L}/\text{d}$ 。小牲畜为 $35\text{L}/\text{d}$ ，家禽为 $6\text{L}/\text{d}$ 。规划水平年用水定额不变，但灌溉水有效利用系数会逐年提升，由基准年的0.532提升为0.562。

（4）生态需水定额

河道外生态环境需水主要包括城市绿化、河湖补水和环境卫生需水。城市绿化和环境卫生需水采用面积定额法计算。参照《韶关市国土空间总体规划（2020-2035年）》以及《韶关市城市总体规划（2015-2035）》确定人均公园绿地面积为 14m^2 ，人均道路面积为 12m^2 。

3.1.2.3 需水总量预测

需水成果包括生活需水、工业需水、农业需水和河道外生态需水。结合上述预测的经济社会发展指标及用水定额预测，采用定额法进行生活、农业、工业、河道外生态环境需水计算与预测。

基准年 2021 年，韶关市多年平均条件下河道外总需水量 19.24 亿 m^3 ，其中生活需水量 2.34 亿 m^3 ，占总需水量的 12.2%；工业需水量 1.92 亿 m^3 ，占总需水量的 10.0%；农业需水量 14.66 亿 m^3 ，占总需水量的 76.2%；河道外生态环境需水量 0.32 亿 m^3 ，占总需水量的 1.6%。

预测到 2035 年，韶关市多年平均条件下河道外总需水量 22.03 亿 m^3 ，其中生活需水量 2.49 亿 m^3 ，占总需水量的 11.3%；工业需水量 3.86 亿 m^3 ，占总需水量的 17.5%；农业需水量 15.32 亿 m^3 ，占总需水量的 69.5%；河道外生态环境需水量 0.36 亿 m^3 ，占总需水量的 1.6%。韶关市各县（市、区）需水预测成果表见表 3.1.2-4。各水资源分区需水预测成果见表 3.1.2-5。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 3.1.2-4

韶关市各县（市、区）需水预测成果表

单位：万 m³

年份	行政区	生活	工业	农业				生态	总需水量			
				50%	75%	90%	多年平均		50%	75%	90%	多年平均
2021 年	全市	23432	19216	139835	153656	156704	146568	3156	185639	199459	202508	192372
	始兴	4009	399	15569	17186	17542	16356	159	20135	21752	22108	20923
	仁化	1087	3414	15246	16728	17055	15968	148	19896	21378	21705	20618
	翁源	1585	622	19779	21640	22051	20686	224	22210	24071	24482	23117
	乳源	1403	2487	11477	12668	12931	12057	168	15535	16726	16989	16115
	新丰	1731	281	9879	10859	11075	10356	198	12089	13068	13284	12566
	乐昌	1882	396	22021	24346	24858	23154	384	24683	27007	27520	25815
	南雄	2247	784	21118	23295	23775	22179	331	24480	26657	27137	25540
	武江	3518	2412	5128	5571	5669	5344	613	11670	12113	12211	11886
	浈江	3500	584	7109	7735	7873	7414	593	11787	12413	12551	12092
	曲江	2469	7837	12508	13628	13875	13054	338	23153	24273	24520	23699
2035 年	全市	24948	38631	146127	160568	163754	153163	3611	213318	227759	230944	220353
	始兴	4658	939	16259	17948	18321	17082	181	22036	23726	24098	22859
	仁化	1114	3305	15824	17372	17713	16578	171	20414	21962	22304	21169
	翁源	1643	2203	20913	22858	23287	21861	268	25029	26973	27402	25976
	乳源	1539	6044	12012	13257	13532	12618	199	19794	21039	21314	20401
	新丰	1558	345	10387	11410	11636	10885	219	12508	13531	13757	13007
	乐昌	2242	1008	23042	25471	26006	24225	428	26720	29149	29685	27903
	南雄	2263	1906	21961	24234	24736	23068	391	26521	28794	29296	27628
	武江	3856	2262	5334	5797	5900	5560	754	12205	12668	12770	12431
	浈江	3624	2167	7374	8028	8172	7692	627	13792	14446	14590	14110
	曲江	2452	18452	13022	14193	14451	13593	372	34299	35470	35728	34869

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 3.1.2-5

韶关市各水资源分区需水预测成果表

单位：万 m³

年份	行政区	生活	工业	农业				生态	总需水量			
				50%	75%	90%	多年平均		50%	75%	90%	多年平均
2021 年	全市	23432	19216	139835	153656	156704	146568	3156	185639	199459	202508	192372
	浈江	7275	4574	51300	56510	57659	53838	628	63777	68987	70136	66315
	曲江	1882	396	22021	24346	24858	23154	384	24683	27007	27520	25815
	北江上游	10596	12798	33812	36942	37633	35337	1677	58882	62013	62704	60408
	潯江	2243	729	23533	25766	26259	24621	299	26804	29037	29530	27892
	连江	295	522	2410	2660	2716	2532	35	3262	3513	3568	3384
	新丰江	1073	174	6125	6732	6866	6421	123	7495	8102	8236	7791
	桃江	67	24	634	699	713	665	10	734	800	814	766
	章江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2035 年	全市	24948	38631	146127	160568	163754	153163	3611	213318	227759	230944	220353
	浈江	7967	6093	53385	58828	60028	56036	731	68175	73619	74819	70827
	曲江	2242	1008	23042	25471	26006	24225	428	26720	29149	29685	27903
	北江上游	11147	27656	35220	38491	39213	36813	1911	75933	79205	79926	77527
	潯江	2235	2334	24860	27194	27708	25997	352	29782	32115	32630	30918
	连江	323	1269	2522	2784	2842	2650	42	4157	4418	4476	4284
	新丰江	966	214	6440	7074	7214	6749	136	7755	8389	8529	8064
	桃江	68	57	659	727	742	692	12	796	864	879	829
	章江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.1.3 可供水量

根据韶关市水利建设基础设施，参考《韶关市水资源综合规划》、《韶关市江河流域综合规划修编》以及水利普查成果。全市已建成蓄水工程 3173 宗，其中大型水库 6 宗，分别为南水水库、乐昌峡水利枢纽、锦江水库、孟洲坝水库、濠湓水库以及小坑水库。中型水库 33 宗，小型水库 513 宗，塘坝 2621 座。水库设计供水能力达到 136595 万 m^3 ，引水工程 4507 宗，其中中型引水工程 1 宗，引水规模 10.0 m^3/s ；小型引水工程 4506 宗，引水规模 109 m^3/s ，共计引水流量 119 m^3/s ，设计供水能力 105847 万 m^3 ，提水工程均为小型提水工程，共 829 宗，引水流量 66.01 m^3/s ，设计供水能力 77830 万 m^3 ，地下水开采逐渐被地表水源替代，目前供水水量达到 3446 万 m^3 ，主要集中在武江区、始兴县及仁化县。

2035 年，规划建设合水水库、含秀水库、田寮窝水库、铁石径水库、凌江水库、杨梅浪水库等一批蓄水工程，增加了韶关市水库可调蓄的总水量，将蓄水工程供水能力提升至 154569 万 m^3 ，规划建设南雄盆地灌溉水网联通工程、锦江水库-赤石迳水库连通工程、花山水库引调水工程、河角水库引调水工程等引水工程，进一步提升引水工程供水能力。

非常规水资源主要是雨水集蓄利用和污水处理利用等其他水源开发利用，选择市区实施污水处理再生水利用工程以及在乳源、乐昌市、新丰县的部分地建设雨水集蓄利用工程，主要解决生态环境用水、河道生态需水以及部分农田灌溉用水需求。

根据以上描述，计算得基准年及规划水平年，分区可供水量如表

3.1.3-1~3.1.3-2 所示。

表 3.1.3-1 韶关市基准年可供水量预测成果表 单位：万 m³

保证率	年份	水资源分区	蓄水工程	引水工程	提水工程	地下水	其他水源	总供水量
50%	2021 年	全市	111200	37746	27466	3600	5626	185639
		浈江	35510	17421	6989	1911	1946	63777
		武江	17514	5756	610	32	771	24683
		北江上游	36687	5726	12976	1102	2392	58882
		滙江	16144	6478	3753	351	77	26804
		连江	2307	366	219	11	360	3262
		新丰江	2642	1757	2830	190	76	7495
		桃江	396	243	88	3	4	734
75%		全市	116258	39556	28928	3600	5626	193967
		浈江	38597	18936	7597	1911	1946	68987
		武江	17582	5778	612	32	771	24775
		北江上游	38760	6050	13709	1102	2392	62013
		滙江	15516	6226	3607	351	77	25777
		连江	2506	397	238	11	360	3513
		新丰江	2864	1904	3068	190	76	8102
		桃江	432	265	96	3	4	800
90%		全市	109277	37015	27375	3600	5626	182893
		浈江	36130	17725	7111	1911	1946	64824
		武江	16167	5313	563	32	771	22846
		北江上游	37209	5807	13160	1102	2392	59670
		滙江	14267	5725	3317	351	77	23738
		连江	2356	373	224	11	360	3324
		新丰江	2710	1801	2902	190	76	7679
		桃江	438	269	98	3	4	811
多年平均		全市	115434	39280	28432	3600	5626	192372
		浈江	37014	18159	7285	1911	1946	66315
		武江	18345	6029	638	32	771	25815
		北江上游	37697	5884	13333	1102	2392	60408
	滙江	16810	6745	3908	351	77	27892	
	连江	2404	381	229	11	360	3384	
	新丰江	2751	1828	2946	190	76	7791	
	桃江	414	254	92	3	4	766	

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 3.1.3-2 韶 关 市 规 划 水 平 年 可 供 水 量 预 测 成 果 表 单位：万 m³

保证率	年份	水资源分区	蓄水工程	引水工程	提水工程	地下水	其他水源	总供水量
50%	2035 年	全市	127312	40502	36282	3200	6022	213318
		浈江	37878	18041	8475	1699	2083	68175
		武江	19038	6074	753	29	825	26720
		北江上游	46597	7060	18736	980	2560	75933
		滙江	17769	6922	4696	312	82	29782
		连江	2981	459	322	9	386	4157
		新丰江	2621	1692	3192	169	82	7755
		桃江	427	254	108	3	4	796
75%		全市	136284	42248	38591	3200	6022	226344
		浈江	41080	19565	9191	1699	2083	73619
		武江	20826	6348	824	29	825	28852
		北江上游	48703	6938	19582	980	2560	78763
		滙江	19180	6840	5069	312	82	31483
		连江	3188	446	345	9	386	4374
		新丰江	2843	1835	3461	169	82	8389
		桃江	464	276	118	3	4	864
90%		全市	138262	40536	39100	3200	6022	227120
		浈江	41786	19472	9349	1699	2083	74390
		武江	21221	5837	840	29	825	28751
		北江上游	49167	6380	19769	980	2560	78856
		滙江	19491	6289	5151	312	82	31326
		连江	3234	410	350	9	386	4389
		新丰江	2892	1866	3521	169	82	8529
		桃江	472	281	120	3	4	879
多年平均		全市	131683	42042	37407	3200	6022	220353
		浈江	39438	18783	8824	1699	2083	70827
		武江	19909	6352	788	29	825	27903
		北江上游	47623	7216	19148	980	2560	77527
		滙江	18456	7190	4878	312	82	30918
		连江	3082	474	333	9	386	4284
		新丰江	2729	1761	3323	169	82	8064
		桃江	445	265	113	3	4	829

3.1.4 缺水分析

根据上述供需水预测分析，基准年现状工程条件下，多年平均及 P=50%情况下，基本不缺水；在 P=75%的情况下，武江分区缺水量为 2232 万 m³，缺水率为 8.3%，主要缺水为农业灌溉缺水以及西边石灰岩地区部分人饮缺水，滙江分区缺水量为 3260 万 m³，缺水率为 11.2%，主要缺水为农业缺水，韶关市整体缺水 5492 万 m³，缺水率为 2.8%；在 P=90%的情况下，浈江分区缺水 5312 万 m³，缺水率为 7.6%，武江分区缺水量为 4674 万 m³，缺水率为 17%，北江上游分区缺水 3033 万 m³，缺水率为 4.8%，滙江分区缺水量为 5792 万 m³，缺水率为 19.6%，连江分区缺水 244 万 m³，缺水率为 6.8%，新丰江分区缺水 557 万 m³，缺水率为 6.8%，桃江缺水 3 万 m³，缺水率为 0.4%，韶关市整体缺水 19615 万 m³，缺水率为 9.7%，主要缺水为农业缺水，随着来水量的减少，枯水期部分地区存在供水不足的情况。

规划水平年，通过一系列的工程建设，在规划工程建设条件下，多年平均及 P=50%的情况下不缺水，在 P=75%的条件下，韶关市缺水 1415 万 m³，缺水率为 0.6%，P=90%的情况下，缺水 3824 万 m³，缺水率为 1.7%。

韶关市水资源供需平衡分析表如表 3.1.4-1、3.1.4-2 所示。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 3.1.4-1

韶关市基准年供需平衡表

单位：万 m³

保证率	年份	行政区	生活	工业	农业	生态	总需水	蓄水	引水	提水	地下水	其他	总供水	缺水量	缺水率
50%	2021 年	全市	23432	19216	139835	3156	185639	111200	37746	27466	3600	5626	185639	0	0.0%
		浈江	7275	4574	51300	628	63777	35510	17421	6989	1911	1946	63777	0	0.0%
		武江	1882	396	22021	384	24683	17514	5756	610	32	771	24683	0	0.0%
		北江上游	10596	12798	33812	1677	58882	36687	5726	12976	1102	2392	58882	0	0.0%
		滙江	2243	729	23533	299	26804	16144	6478	3753	351	77	26804	0	0.0%
		连江	295	522	2410	35	3262	2307	366	219	11	360	3262	0	0.0%
		新丰江	1073	174	6125	123	7495	2642	1757	2830	190	76	7495	0	0.0%
		桃江	67	24	634	10	734	396	243	88	3	4	734	0	0.0%
75%		全市	23432	19216	153656	3156	199459	116258	39556	28928	3600	5626	193967	5492	2.8%
		浈江	7275	4574	56510	628	68987	38597	18936	7597	1911	1946	68987	0	0.0%
		武江	1882	396	24346	384	27007	17582	5778	612	32	771	24775	2232	8.3%
		北江上游	10596	12798	36942	1677	62013	38760	6050	13709	1102	2392	62013	0	0.0%
		滙江	2243	729	25766	299	29037	15516	6226	3607	351	77	25777	3260	11.2%
		连江	295	522	2660	35	3513	2506	397	238	11	360	3513	0	0.0%
		新丰江	1073	174	6732	123	8102	2864	1904	3068	190	76	8102	0	0.0%
		桃江	67	24	699	10	800	432	265	96	3	4	800	0	0.0%

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 3.1.4-1

韶关市基准年供需平衡表

单位: 万 m³

保证率	年份	行政区	生活	工业	农业	生态	总需水	蓄水	引水	提水	地下水	其他	总供水	缺水量	缺水率
90%	2021 年	全市	23432	19216	156704	3156	202508	109277	37015	27375	3600	5626	182893	19615	9.7%
		浈江	7275	4574	57659	628	70136	36130	17725	7111	1911	1946	64824	5312	7.6%
		武江	1882	396	24858	384	27520	16167	5313	563	32	771	22846	4674	17.0%
		北江上游	10596	12798	37633	1677	62704	37209	5807	13160	1102	2392	59670	3033	4.8%
		滙江	2243	729	26259	299	29530	14267	5725	3317	351	77	23738	5792	19.6%
		连江	295	522	2716	35	3568	2356	373	224	11	360	3324	244	6.8%
		新丰江	1073	174	6866	123	8236	2710	1801	2902	190	76	7679	557	6.8%
		桃江	67	24	713	10	814	438	269	98	3	4	811	3	0.4%
多年平均		全市	23432	19216	146568	3156	192372	115434	39280	28432	3600	5626	192372	0	0.0%
		浈江	7275	4574	53838	628	66315	37014	18159	7285	1911	1946	66315	0	0.0%
		武江	1882	396	23154	384	25815	18345	6029	638	32	771	25815	0	0.0%
		北江上游	10596	12798	35337	1677	60408	37697	5884	13333	1102	2392	60408	0	0.0%
		滙江	2243	729	24621	299	27892	16810	6745	3908	351	77	27892	0	0.0%
		连江	295	522	2532	35	3384	2404	381	229	11	360	3384	0	0.0%
		新丰江	1073	174	6421	123	7791	2751	1828	2946	190	76	7791	0	0.0%
		桃江	67	24	665	10	766	414	254	92	3	4	766	0	0.0%

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 3.1.4-2

韶关市规划水平年供需平衡表

单位：万 m³

保证率	年份	行政区	生活	工业	农业	生态	总需水	蓄水	引水	提水	地下水	其他	总供水	缺水量	缺水率
50%	2035 年	全市	24948	38631	146127	3611	213318	127312	40502	36282	3200	6022	213318	0	0.0%
		浈江	7967	6093	53385	731	68175	37878	18041	8475	1699	2083	68175	0	0.0%
		武江	2242	1008	23042	428	26720	19038	6074	753	29	825	26720	0	0.0%
		北江上游	11147	27656	35220	1911	75933	46597	7060	18736	980	2560	75933	0	0.0%
		滙江	2235	2334	24860	352	29782	17769	6922	4696	312	82	29782	0	0.0%
		连江	323	1269	2522	42	4157	2981	459	322	9	386	4157	0	0.0%
		新丰江	966	214	6440	136	7755	2621	1692	3192	169	82	7755	0	0.0%
		桃江	68	57	659	12	796	427	254	108	3	4	796	0	0.0%
75%		全市	24948	38631	160568	3611	227759	136284	42248	38591	3200	6022	226344	1415	0.6%
		浈江	7967	6093	58828	731	73619	41080	19565	9191	1699	2083	73619	0	0.0%
		武江	2242	1008	25471	428	29149	20826	6348	824	29	825	28852	297	1.0%
		北江上游	11147	27656	38491	1911	79205	48703	6938	19582	980	2560	78763	442	0.6%
		滙江	2235	2334	27194	352	32115	19180	6840	5069	312	82	31483	632	2.0%
		连江	323	1269	2784	42	4418	3188	446	345	9	386	4374	44	1.0%
		新丰江	966	214	7074	136	8389	2843	1835	3461	169	82	8389	0	0.0%
		桃江	68	57	727	12	864	464	276	118	3	4	864	0	0.0%

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 3.1.4-2

韶关市规划水平年供需平衡表

单位：万 m³

保证率	年份	行政区	生活	工业	农业	生态	总需水	蓄水	引水	提水	地下水	其他	总供水	缺水量	缺水率
90%	2035 年	全市	24948	38631	163754	3611	230944	138262	40536	39100	3200	6022	227120	3824	1.7%
		浈江	7967	6093	60028	731	74819	41786	19472	9349	1699	2083	74390	429	0.6%
		武江	2242	1008	26006	428	29685	21221	5837	840	29	825	28751	934	3.1%
		北江上游	11147	27656	39213	1911	79926	49167	6380	19769	980	2560	78856	1070	1.3%
		滙江	2235	2334	27708	352	32630	19491	6289	5151	312	82	31326	1304	4.0%
		连江	323	1269	2842	42	4476	3234	410	350	9	386	4389	87	2.0%
		新丰江	966	214	7214	136	8529	2892	1866	3521	169	82	8529	0	0.0%
		桃江	68	57	742	12	879	472	281	120	3	4	879	0	0.0%
多年平均		全市	24948	38631	153163	3611	220353	131683	42042	37407	3200	6022	220353	0	0.0%
		浈江	7967	6093	56036	731	70827	39438	18783	8824	1699	2083	70827	0	0.0%
		武江	2242	1008	24225	428	27903	19909	6352	788	29	825	27903	0	0.0%
		北江上游	11147	27656	36813	1911	77527	47623	7216	19148	980	2560	77527	0	0.0%
		滙江	2235	2334	25997	352	30918	18456	7190	4878	312	82	30918	0	0.0%
		连江	323	1269	2650	42	4284	3082	474	333	9	386	4284	0	0.0%
		新丰江	966	214	6749	136	8064	2729	1761	3323	169	82	8064	0	0.0%
		桃江	68	57	692	12	829	445	265	113	3	4	829	0	0.0%

3.2 水资源优化配置格局

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，按照“刚性约束、节约集约、区域统筹、多源互济”的原则，综合采取“挖节水、调枯水、引库水、补调水”等策略，统筹考虑区域、城乡发展不平衡带来的不同地区不同层次的用水需求，优化流域区域水资源配置格局。

3.2.1 水资源配置思路

根据经济社会发展布局和水资源供需分析成果，针对不同分区的重点问题，结合区域水资源条件，提出各分区水资源配置思路。

浈江分区。该片区主要以南雄市、仁化县、始兴县组成，供水水源有孔江水库、瀑布水库、高坪水库、赤石迳水库等，虽有大型水库锦江水库，但锦江水库受上游矿区影响，其供水能力有限。针对片区内灌溉建设规划及供水需求，片区内规划建设凌江水库，冷水迳水库、罗坝水库、合水水库、含秀水库等供水水源，解决片区供水灌溉等问题。

武江分区。该片区主要以乐昌市为主，乐昌市现状主要供水水源为武江，同时建设有东洛水库，该片区西部高原石灰岩地区，由于地质原因，水资源难以利用，片区内存在缺水问题。针对该片区存在的问题，规划建设西坑水库，作为城市供水应急备用水源。西部片区坪石镇、三溪镇、梅花镇、秀水镇、云岩镇和沙坪镇等 6 镇，北部片区九峰镇、两江镇、白石镇、黄圃镇和庆云镇等 5 镇，由于受地形地貌因素制约，区

域水网基础薄弱。通过新建、扩建水库，完善区域供水体系，提高区域供水保障能力。

北江上游分区。该片区主要包含韶关市城区浈江区、武江区、曲江区以及乳源大部分地区，主要供水水源为南水水库、武江、苍村水库、小坑水库等，由于是城区，生活工业需水量大，因此需保障区域内形成多水源互补的供水格局，保障区域供水安全，同时片区内部分地区存在灌溉缺水问题，可通过片区内水库连通工程、渠系延伸等方式解决。

滙江分区。该片区主要以翁源县以及新丰县部分，主要河流为北江的一级支流滙江，另有泉坑水库、跃进水库、桂竹水库、岩庄水库、长潭电站水库 5 宗中型水库，地表水资源较为丰富。目前依托泉坑水库、跃进水库、桂竹水库、岩庄水库建设 4 宗中型灌区，但是新江、官渡、周陂、江尾等镇区由于无大中型水资源工程，也无区域引调水工程，灌区以分散的小型灌区为主，现有规模化农村供水工程规模有限，以分散型小型集中供水和分散式供水为主，无水源工程支撑区域规模化供水工程建设。规划扩建跃进水库，新建上爱水库、龙潭水库等水源，提升片区水资源承载力，提升水资源利用效率。

连江分区。主要为乳源部分，片区内包含有坝美中型水库以及大潭河，但由于高程问题，洛阳镇古母水片区仍存在缺水问题，需建设古母水片区供水改造提升工程，解决片区供水问题。

新丰江分区。主要以新丰县为主，包含新丰县主城区，属东江水系，

片区内供水基本可得到保障。

3.2.2 节水分析

1) 节水现状

根据《2021 年韶关市水资源公报》，2021 年全市人均综合用水量 641m^3 ，万元 GDP 用水量 118m^3 ，万元工业增加值用水量 42m^3 ，农田实灌亩均用水量 749m^3 ，农田灌溉有效水利用系数为 0.534，城镇居民生活人均生活用水量 189L/d ，农村居民生活人均用水量 130L/d 。用水水平在全省处于一个相对较低的水平，相较于东莞、广州、深圳等城市仍有一定的节水潜力。

2) 节水目标及潜力分析

农业节水目标及潜力：规划范围平水年灌溉供水量为 13.64 亿 m^3 ，采用平水年灌溉定额计算农业节水潜力，灌溉水有效利用系数由现状 0.532 提高到规划水平年的 0.562，可节水 0.73 亿 m^3 。

工业节水目标及潜力：现状规划范围内工业用水量为 1.92 亿 m^3 ，万元工业增加值用水量可由现状的 44m^3 降至 2035 年的 26.88m^3 ，可节水 0.69 亿 m^3 。

城镇生活节水目标及潜力：现状城镇居民生活用水量为 2.34 亿 m^3 ，现状城镇居民生活用水量较低，用水端节水空间小，通过供水管网改造，城镇供水管网损失由 15% 降至 10%，可节水 0.13 亿 m^3 。

3) 节水措施

节水措施包括工程措施和非工程措施，是实现节水目标的“两翼”，二者相互联系，相互支撑，相互补充。工程措施重点是“补短板”，非工程措施要加强行业监管，是保证节水工程措施实施和有效运行的基础。

（1）工程措施

农业节水措施：增加渠道防渗措施，提高灌溉水利用系数等。

工业节水措施：实行强制性节水用水措施与标准，安装计量设施等。

城镇生活节水措施：更新改造城市管网，推动再生水、雨水收集等非常规水资源开发利用工程建设。

（2）非工程措施

鼓励使用节水器具，合理限制高耗水服务业用水；按照推进供给侧结构性改革，促进产业转型升级；实施农村污水处理统一规划、统一管理；合理安排耕作和栽培制度，提高天然降水利用率；提高管理水平，优化水资源配置等。

3.2.3 水资源配置方案

2035 年，全市河道外经济社会发展总配置水量 22.03 亿 m^3 ，随着凌江水库、冷水迳水库、罗坝水库、上爱水库、龙潭水库、龙归水库、杨梅浪水库等重要调蓄工程、南雄盆地灌溉水网联通工程等引调水工程的建设，规划水平年全市骨干水网工程的调配能力和覆盖范围明显增加，水资源制约问题严重的地区能够得到有效的解决，蓄水工程占比进一步提升，供水保证率得到进一步提升，县区基本实现多水源供水格局，非

常规水资源再生水、雨水收集利用等逐步提高。从用户结构看，至规划水平年，生活和工业需水均得到满足，农业方面在遇到枯水年份，存在缺水情况，但灌溉破坏深度小于 10%，各行业用水结构也趋于合理，地下水用水量可逐年减退，新增供水更多分配至缺水较为突出的大生活，以及现状基础薄弱的农业灌溉。

表 3.2.3-1 韶关市各分区水资源配置成果表 单位：万 m³

保证率	水资源分区	分水源				分行业				
		地表水	地下水	其他水源	总供水	生活	工业	农业	生态	总需水
50%	全市	204096	3200	6022	213318	24948	38631	146127	3611	213318
	浈江	64394	1699	2083	68175	7967	6093	53385	731	68175
	武江	25866	29	825	26720	2242	1008	23042	428	26720
	北江上游	72393	980	2560	75933	11147	27656	35220	1911	75933
	潏江	29387	312	82	29782	2235	2334	24860	352	29782
	连江	3762	9	386	4157	323	1269	2522	42	4157
	新丰江	7505	169	82	7755	966	214	6440	136	7755
	桃江	789	3	4	796	68	57	659	12	796
75%	全市	217122	3200	6022	226344	24948	38631	159153	3611	226344
	浈江	69837	1699	2083	73619	7967	6093	58828	731	73619
	武江	27998	29	825	28852	2242	1008	25174	428	28852
	北江上游	75223	980	2560	78763	11147	27656	38050	1911	78763
	潏江	31089	312	82	31483	2235	2334	26562	352	31483
	连江	3979	9	386	4374	323	1269	2739	42	4374
	新丰江	8139	169	82	8389	966	214	7074	136	8389
	桃江	857	3	4	864	68	57	727	12	864
90%	全市	217898	3200	6022	227120	24948	38631	159930	3611	227120
	浈江	70608	1699	2083	74390	7967	6093	59599	731	74390
	武江	27897	29	825	28751	2242	1008	25073	428	28751
	北江上游	75316	980	2560	78856	11147	27656	38142	1911	78856
	潏江	30932	312	82	31326	2235	2334	26405	352	31326
	连江	3994	9	386	4389	323	1269	2754	42	4389
	新丰江	8279	169	82	8529	966	214	7214	136	8529
	桃江	872	3	4	879	68	57	742	12	879

续表 3.2.3-1 韶关市各分区水资源配置成果表 单位：万 m³

保证率	水资源分区	分水源				分行业				
		地表水	地下水	其他水源	总供水	生活	工业	农业	生态	总需水
多年平均	全市	211131	3200	6022	220353	24948	38631	153163	3611	220353
	浈江	67045	1699	2083	70827	7967	6093	56036	731	70827
	武江	27049	29	825	27903	2242	1008	24225	428	27903
	北江上游	73987	980	2560	77527	11147	27656	36813	1911	77527
	潏江	30524	312	82	30918	2235	2334	25997	352	30918
	连江	3889	9	386	4284	323	1269	2650	42	4284
	新丰江	7814	169	82	8064	966	214	6749	136	8064
	桃江	822	3	4	829	68	57	692	12	829

3.3 重点水资源配置工程

3.3.1 完善区域水资源配置网络体系

依托北江水系的主骨架和大动脉，因地制宜布置以各县（市、区）为受益主体的区域水系联通和水源建设工程，规划建设南雄盆地灌溉水网联通工程、仁化县城自来水取水水源调整及改造工程、花山水库引调水工程、河角水库引调水工程等一批区域内水资源配置工程，加快完善区域水资源配置网络体系。

南雄盆地灌溉水网联通工程。为满足南雄盆地灌区创建需求，实现南雄盆地灌区 13 个片区统一水源目标，需增加浈江南岸各片区水资源调配能力，如提升并延长孔江南岸总干渠，于浈江南岸形成孔江-中坪（界址）-南亩-蛇岭“长藤结瓜区”；增加水量相对较为充足的宝江水库、瀑布水库向外调水能力，恢复部分荒废连通渠系等，拟建设南雄盆地灌溉水网连通工程。工程主要包括孔江南岸总干渠建设工程、南水北调干渠提

升工程、宝江横江连通渠建设工程、瀑布寨下连通渠提升工程、乌坭凌江连通渠建设工程、灌排水配置控制系统等。

仁化县锦江水库-赤石迳水库连通工程。为满足仁化县境内高坪灌区、渐溪河灌区的灌溉用水量，在解决锦江水库水质问题后，可考虑从锦江水库引水至赤石迳水库，新建管道 12km，年均引水量为 1600 万 m^3 。

仁化县城自来水取水水源调整及改造工程。本工程主要任务是为仁化县城自来水厂供水，工程规划供水范围为仁化县丹霞街道和董塘镇。取水点选取高坪一级电站尾水渠，采用输水管连接电站尾水渠，然后布设高架桥跨越河道，再沿右岸县道 X335 布设管线经鸡麻埂、塘村、青山口至火冲坑电站尾水附近接入一期工程管线。工程输水管道采用 DN1000 的涂塑复合钢管，管线总长 19.04km，工程取水总规模为 5.24 万 m^3/d 。

花山水库引调水工程。近年受干旱天气的影响，花山水库蓄水量逐年减少，枯水期花山水厂用水受到较大的影响，导致始兴县城用水保障率降低。由南坑水向花山水库引调水，以解决枯水期花山水库来水量不足的问题，满足始兴县现状供水要求。本工程涉及太平镇、沈所镇、城南镇、顿岗镇以及三个工业区范围内供水，设计供水人口 134138 人；设计灌溉耕地面积 1.67 万亩。工程年总引调水量为 602.47 万 m^3 ，最大月引水量为 80 万 m^3 ，即 0.31 m^3/s ，工程主要建设内容为：在南方电站引水压力管道取水，敷设引水管网 7740.30m，沿一般村道及道路两侧农田敷

设的引水管道管材采用球墨铸铁管，跨河、跨主干道道路敷设的引水管道管材采用钢管，管径均为 DN600mm。

河角水库引调水工程。河角水库担负 2300 亩农田灌溉用水及 2.63 万人民的饮水任务，枯水期存在较大的用水缺口，无法满足下游灌区灌溉以及马市水厂用水问题。本工程主要任务为引沿溪河水为河角水库补水，增强河角水库的供水及灌溉能力，取水流量为 3000m³/d，新建引水闸两座，新建一座取水泵房，新建出水池一座，新建一座管理房。

3.3.2 加强重点水源工程建设

继续抓好上庙水库、园洞水库建设，保障项目质量和进程，积极做好凌江水利枢纽、墨江冷水迳水库、罗坝水库、滙江上爱水库、龙归水库、东洛水库扩建等大型水库，贵东水龙潭水库、杨梅浪水库、深洞水库、西坑水库、跃进水库扩建、瓮笃水库扩建、园洞水库远期扩建等中型水库以及渔溪水库、横溪水库、田寮窝水库、铁石径水库、合水水库、含秀水库等小型水库的前期论证工作，扩大韶关市骨干网覆盖范围，提高水资源开发利用能力，增加区域内可调蓄水量，优化水资源调度，充分挖掘水库水源潜力，推动实现全市水资源空间均衡，支撑经济社会高质量发展和区域协调发展。结合实际发展新丰抽水蓄能、乐昌野猪山抽水蓄能项目、乳源抽水蓄能项目，推动城市能源建设，作为紧急事故备用电源，提高城市用电保障。

凌江水库新建工程。凌江水库开发任务以农业灌溉为主，结合防洪、

双水源供水保障。工程实施后，可缓解南雄灌区水资源供需矛盾，提高灌溉保证率，保护下游南雄市区和帽子峰镇的防洪安全。建成凌江水库后可以满足新增 7.5 万亩南雄灌区的用水，增加生活供水 5401 万 m^3 ，减少凌江汇入浈江的水量，提高南雄市区的防洪能力，并且可以作为南雄市区的双水源。初定总库容 1.05 亿 m^3 ，兴利库容 8652 万 m^3 ，防洪库容为 2076 万 m^3 。

墨江冷水迳水库新建工程。墨江冷水迳水库的开发任务以防洪为主，结合灌溉、供水。工程实施后可以保护下游始兴县城的防洪安全，缓解冷水迳水库灌区水资源供需矛盾，满足新增 16.5 万亩灌区的用水，提高灌溉保证率。除此之外，墨江冷水迳水库还可以为始兴县提供 8400 万 m^3 的工业和生活供水。总库容 1.14 亿 m^3 ，兴利库容为 8817 万 m^3 ，防洪库容为 2714 万 m^3 。

罗坝水库新建工程。罗坝水库的建设任务以防洪、灌溉为主，兼顾发电等综合利用。工程建成后，可将水库下游罗坝水河段的洪水由 50 年一遇降低至 20 年一遇，以减轻墨江两岸防护区的抗洪压力，待冷水迳水库建成后，再实现始兴县城 50 年一遇防洪标准目标。可为下游 4.56 万亩农田提供水源保障，水库下游灌区均可实现 $P=90\%$ 的灌溉设计保证率，并扩大各灌区的有效灌溉面积，提高农业的抗旱能力。水库总库容 1.32 亿 m^3 ，兴利库容为 1.16 亿 m^3 ，防洪库容为 1600 万 m^3 。

滙江上爱水库新建工程。该工程规划坝址位于翁源县坝仔镇上爱村，

坝址以上集雨面积 242km²，正常蓄水位 201.7m，兴利库容 1.34 亿 m³，总库容 1.7 亿 m³。该工程建成后，可为滃江翁佛灌区提供灌溉水源，为翁源县提供双水源保障，同时可保护翁源县防洪安全。

龙归水库新建工程。龙归水库位于南水河一级支流龙归水上，在武江区境内，拟建坝址以上集雨面积 391km²。新建水库主要作为武江乐曲大灌区水源，水库总库容 2.05 亿 m³，兴利库容 1.82 亿 m³，需征耕地 3700 亩，迁移人口 1600 人。

东洛水库扩建。东洛水库位于武江一级支流廊田水中上游，乐昌市境内。现状水库是一宗以灌溉、防洪为主，结合发电、养鱼等综合利用的中型水库工程。水库总库容 2818 万 m³，兴利库容为 2005.13 万 m³，防洪库容为 1820 万 m³。水库扩建后水库总库容 1.04 亿 m³，兴利库容为 0.89 亿 m³，防洪库容为 0.07 亿 m³，可作为武江乐曲灌区水源。

贵东水龙潭水库新建工程。该工程规划坝址位于中心农场上游约 800m 的峡谷处，为岩庄峡坑电站坝址，集雨面积 172km²，占贵东水流域面积的 37%。该工程以防洪、灌溉为主，结合发电，工程实施后可保护下游中心村，南浦老街的防洪安全，总库容 1.4 亿 m³，兴利库容 1.08 亿 m³，防洪库容 0.24 亿 m³。

杨梅浪水库新建工程。杨梅浪水库位于乳源游溪镇冷水岐附近的新街水上。以农业灌溉、防洪为主，结合发电等综合利用。工程实施后，可以新增恢复灌溉面积，提高灌溉保证率，满足下游引杨灌区 5 万亩灌

区的用水，缓解农业灌溉供水矛盾，并通过设置防洪库容调蓄洪水，提高下游桂头镇和游溪镇的防洪能力。水库总库容为 3004 万 m^3 ，兴利库容为 2751.75 万 m^3 ，防洪库容为 11.49 万 m^3 。

深洞水库新建工程。深洞水库位于南水河支流的黄连水，坝址以上集雨面积为 68km^2 ，水库总库容为 6000m^3 。根据坪溪雨量站 37 年的降雨资料，计得多年平均降雨量 2606.50 mm，多年平均流量为 $4.06 \text{ m}^3/\text{s}$ 。工程的开发任务是以防洪为主，并具有拦沙减淤等作用。本工程为Ⅲ等，工程主要建筑物为三级。

西坑水库新建工程。西坑水库的开发任务是以防洪为主，结合灌溉、供水。结合待建的武江河堤加高、绿溪河截洪涵等工程的实施，可实现乐昌市城区 50 年一遇防洪、20 年一遇排涝，北乡镇 20 年一遇防洪、10 年一遇排涝的设防标准。坝址以上集雨面积 35.68km^2 。初拟水库正常蓄水位 302m，相应正常库容 1028 万 m^3 ，校核洪水位 306.61m，相应总库容 1230 万 m^3 ，为多年调节水库。

渔溪水库。该工程规划坝址位于翁源县新江镇渔溪村，坝址以上集雨面积约为 22 平方公里，新建坝高为 40m，坝长为 200m，坝顶高程为 200m，坝底高程为 160m，总库容为 1200 万 m^3 ，移民约 660 人，征用耕地约 350 亩。

渐溪河水库扩建工程。工程位于韶关市仁化县董塘镇瑶族村渐溪河干流，集雨面积 45.5km^2 ，原库容 1152 万 m^3 ，扩建坝顶高程至 192m，

增加坝高 12m，增加兴利库容 660 万 m^3 ，总库容 1812 万 m^3 。该工程建成后满足渐溪河灌区 1.8 万亩耕地的灌溉需求以及县城备用水源的供水要求，同时可保护下游沿河村庄的防洪安全。扩建后大坝坝高 55m，坝长约 300m。

大水坝水库扩建工程。水库现状工程等别为小（1）型，该工程规划坝址位于石塘镇上中坳村董塘水干流，集雨面积 25.3km^2 。扩建后工程等别为中型，水库原库容为 436m^3 ，扩建坝顶高程至 176m，增加坝高 12m，增加兴利库容约 1100 万 m^3 ，总库容 1536 万 m^3 。扩建后大坝坝高 35m，坝长约 200m。该工程建成后满足石塘镇约 1 万亩耕地的灌溉需求，同时可保护下游石塘镇的防洪安全。

古洋水库。水库位于大桥镇古洋村古溪水，水库工程等别为中型，主要为大桥镇提供饮用水源及灌溉水源，同时兼顾防洪，坝址集雨面积为 38.2km^2 ，坝顶高程为 154m，坝高 55m，坝长 180m，总库容为 1500 万 m^3 。

跃进水库扩建。该工程对跃进水库原坝体进行培厚加高，并对溢洪道进行加高，溢洪道改为闸门控制的宽顶堰，提高正常蓄水位。水库扩建后兴利库容增加 340 万 m^3 ，为翁源县提供水源保障，满足下游 2.12 万亩农田的灌溉需求，同时减轻下游翁源翁源县城的防洪压力。工程实施时进一步论证其库容增加量及扩容后对现有水库大坝的安全影响。

园洞水库扩建。目前园洞水库在建，规模为小（1）型水库，总库容

823.80 万 m^3 ，工程主要包括水库大坝、管理所及上坝公路，于 2022 年 12 月开工建设，建成后主要功能为解决县城及周边居民生活和农业灌溉用水。规划远期扩建成中型水库，与跃进水库联合为翁源县城供水，提高翁源县县城的供水保障程度。

瓮笃水库扩建。瓮笃水库位于杨溪河流域上游瓮笃水上，该片区常年存在人饮送水且无水灌溉的情况，为溶岩地带区域，规划扩建瓮笃水库后，可为该片区人饮和灌溉等提供供水保障。原水库坝址以上控制集雨面积为 10.50km^2 ，总库容 419.72 万 m^3 。规划将坝址向下迁移 1km，总库容扩建为 1600 万 m^3 ，正常蓄水位 350.00m，灌溉面积 1.2 万亩。

新丰县小型水源工程建设。新建 2 座小型水库分别为横溪水库、坑尾水库。横溪水库总库容 947 万 m^3 ，主要功能为供水，作为新丰县城应急备用水源进行使用。

始兴县小型水源工程建设。新建 3 座小型水库，合水水库总库容 325 万 m^3 、含秀水库 800 万 m^3 、田寮窝水库 60 万 m^3 。作为县城供水、马市镇供水的第二水源。

仁化县小型水源工程建设。新建 3 座小型水库，分别为城口水库、青石坑水库、塘洞水库，扩建一座水库江南电站水库。工程建设完成后可保障区域灌溉、供水及发电。

翁源县小型水源工程建设。新建 1 座小型水库铁石径水库，扩建 2 座小型水库，分别为六户山水库、飞神水库。工程建设可提供供水安全

保障和灌溉用水保障。

乐昌市小型水源工程建设。新建 5 座小型水库，分别为张溪水库、九峰水库、潭斗水库、碧水洞水库、大塘边水库，扩建黄金洞水库、坑尾塘水库，完善区域供水体系，提高区域供水保障能力。

3.3.3 强化城镇供水保障

围绕建设区域互补的高品质供水系统，在 2035 年城镇供水普及率到达 100%，各乡镇生活饮用水水质达到国家标准，达标率 100%。城镇供水按照“优水优用，常备结合”为布局原则，确定重要城镇供水保障体系，根据各地区发展情况，适时调整水厂建设规模，满足人民美好生活用水需求。

韶关市主城区供水主要以南水水库、武江、小坑水库、苍村水库等为供水水源，乐昌市以武江和山溪水为主要供水水源，南雄市以瀑布水库、苍石水库等为主要供水水源，新丰县主要以鲁古河水库为主要供水水源，仁化县主要以高坪水库为主要供水水源，乳源主要以南水水库及横溪水库为主要供水水源，翁源县主要以跃进水库及园洞水库为供水水源，始兴县主要以花山水库为主要供水水源。

韶关市县城供水保障措施见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 韶关市县城供水现状及规划工程

行政区划	水厂名称	供水规模 (万 m ³ /d)		供水水源
		现状规模	规划规模	
中心城区	韶州自来水厂	35	35	南水水库、武江
	五里亭水厂	10	10	武江
	演山水厂	12	12	苍村水库
	罗坑水厂	0	3	罗坑水库
	韶钢生活水厂	20	20	小坑水库
	二狮岭水厂	25	25	南水水库
乐昌市	乐昌市第二自来水厂	5	10	武江
	廊田镇铜坑水厂	0.3	0.3	山溪水
	长来镇水厂	0.25	0.25	山溪水
南雄市	星翔水厂	5	5	瀑布水库
	苍石水厂	3	5	苍石水库
新丰县	第一水厂	1.5	2.5	白水礞水库
	第三水厂	2.5	5.5	鲁古河水库
仁化县	银龙水厂	4	4	高坪水库
乳源瑶族自治县	乳源水厂	8	8	南水水库
	桂头水厂	1	2	杨溪水
翁源县	第一水厂	2.5	2.5	龙仙水
	第二水厂	3	10	跃进水库及园洞水
始兴县	花山水厂	6.5	6.5	花山水库
	白石坪水厂	0.6	0.6	墨江

罗坑水库供水工程。针对曲江饮用水源单一、演山水厂受水范围广、供水管网线路长、保障供水安全等问题，规划在罗坑水库坝址下游 5 公里处竹篙潭村新建制水厂一座，近期供水规模 1 万 m³/d，远期供水规模 3 万 m³/d，铺设供水主管 30km。

乐昌市第二自来水厂扩容扩网。进一步延伸乐昌市第二自来水厂、廊田镇铜坑水厂和长来镇标准化水厂供水管网，扩大覆盖范围。规划扩建乐昌市第二自来水厂至 10 万 m³/d；规划扩大乐昌市第二自来水厂覆盖范围，共涉及 4 个行政村约 0.82 万人，规划后覆盖农村供水人口 6.03 万人。

新丰县第一水厂、第三水厂扩容工程。工程建设任务为对第一自来水厂、第三自来水厂进行扩容，巩固县城供水能力，为新丰县城提供稳定可靠的水源。第一自来水厂水源为小（1）型水库白水礞水库，现有处理规模 1.5 万 m^3/d ，本次新增供水规模 1.0 万 m^3/d 。第三自来水厂水源为中型水库鲁古河水库，现有处理规模 2.5 万 m^3/d ，本次新增供水规模 3.0 万 m^3/d ，新增、改造管网总长 59.5km。

桂头镇水厂扩容改造工程。随着桂头水厂的供水范围不断扩大，现有供水能力无法满足区域内的用水需要，为保障周边居民能用上优质、安全的自来水，必须对桂头水厂的产能进行扩建。将原水厂的供水能力进行提升，扩建工程主要增设一组净水工艺构筑物 and 污泥处理系统。修建絮凝沉淀池 1 座，信息自动化建设。水厂规模扩建至 2 万 m^3/d 。

翁源县第二水厂扩建工程。翁源县现状中心城区主要由第二水厂供水，水厂现状供水规模为 3 万 m^3/d ；第一水厂作为备用水厂，水厂现状供水规模为 2.5 万 m^3/d ，第一水厂水源为龙仙水。现状水厂规模满足近期的供水需求，远期考虑扩建第二水厂至 10 万 m^3/d 。

3.3.4 推动重要城镇应急备用水源建设

科学合理确定应急备用水源方案。加快南水水库供水工程建设进程、积极推动各县（市、区）应急备用水源建设，加快城乡供水一体化构建。提升城区应急供水保障能力，有效应对突发污染事故、极端干旱供水风险。

韶关市区当前主要水源为武江、南水水库，南水水库供水工程建设完成后，以小坑水库及苍村水库作为市区备用水源。

翁源县现状供水水源为跃进水库及园洞水库，现状中心城区主要由第二水厂供水，水厂现状供水规模为 3 万 m^3/d ；第一水厂作为备用水厂，水厂现状供水规模为 2.5 万 m^3/d ，第一水厂水源为龙仙水。现状水厂规模满足近期的应急供水需求，远期则考虑扩建第二水厂至 10 万 m^3/d ；本规划拟定桂竹水库作为翁源县应急备用水源，通过新建输水管网，接入第二水厂，形成多水源供水格局。

仁化县规划以斯溪河水库为为仁化县自来水厂（现状取水水源为高坪水库）备用水源，水库位于仁化县西北董塘河支流斯溪河中游，为已建中型水库枢纽工程，1997 年扩建为中型水库，扩建后总库容 1152 万 m^3 。能保障仁化县丹霞街道和董塘镇所辖区域内企业、居民以及周边乡镇的生活用水，其现状受益人口 9.56 万人。

乳源目前县城水厂水源为南水河南水水库，水质标准为 II 类水。规划将杨溪河横溪水库作为县城水厂应急备用水源，从桂头水厂的取水原水点沿省道 S250 线铺设 DN600 输水管道至乳源水厂，建设 De630 的供水管道 31km，一体化提升泵站 2 座，泵站规模 1.6 万 t/d ，扬程 65m。

始兴县目前以山口三级电站水库，作为城市备用水源，山口三级电站水库位于始兴县内马市镇涝洲水村都安水管湖陂至梅坑村河段，所处流域为浈江一级支流都安水，设计库容为 4821.2 万 m^3 。未来含秀水库、

田寮窝水库建成后将作为城区及马市镇应急备用水源。

新丰县规划以新建横溪水库作为应急备用水源，水库规模为小（1）型，水库总库容 947 万 m^3 ，兴利库容 768 万 m^3 。

乐昌市乐昌市城区目前的饮用水源为武江，目前已经实施张溪水备用水源和龙山水库备用水源的管道铺设工作，两处备用水源已经正式接入乐昌市水厂。

南雄市当前以浈江判官塘段为应急备用水源，接入县城水厂，未来规划建设下洞水库作为城市应急备用水源。

3.4 落实最严格水资源管理制度

随着韶关市快速发展，水资源瓶颈制约会是发展中存在的一大难题，而解决这一难题的重要途经就是落实最严格水资源管理制度，着力从法规、制度、标准和监督管理方面强化水资源刚性约束、严格用水过程管控，切实把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提。

3.4.1 强化水资源刚性约束

明确区域用水总量及用水效率控制指标，持续做好最严格水资源管理制度考核。按照刚性约束进一步完善考核内容，优化考核指标、改进考核机制，不断提高考核的针对性、权威性和影响力，督促水资源管理目标责任有效落实。持续做好生态流量目标确定和保障工作加强河湖生态流量监管，推进已建水利水电工程生态流量核定与保障。

3.4.2 严格取水源头管控

严格水资源论证和取水许可管理，推进重大产业、项目布局，各类开发区、新区等开展规划水资源论证，促进产业结构布局规模与水资源承载能力相协调，把水资源作为区域发展、规划决策和项目建设的刚性约束。推进取水口规范化管理工作，全面完成取用水管理专项整治行动整改提升，切实规范取用水行为。对于超过用水总量控制红线、无余留可用水量指标的，暂停或者停止该区域内建设项目新增取水。对不符合产业政策、产品不符合行业用水定额标准、节水评价未通过及其他不符合水资源管控要求的项目不予审批。

3.4.3 加强用水监督管理

进一步规范取用水监督管理，常态化开展水资源和节约用水监督检查，总结经验，找准水资源监督管理中的薄弱环节，完善水资源管理与服务，全面提升水资源管理水平。加强用水统计调查数据填报及审核、用水总量核算管理，不断提升用水统计管理能力和水平。加快取用水信息整合工作，按要求实现数据信息归集，进一步加强信息化手段在水资源管理业务中的应用，定期分析重点监控用水单位取水量，做好分析和预判。

3.4.4 健全节水标准体系

与广东省用水定额修订保持协调一致，必要时可出台韶关市用水定

额标准，建立覆盖全省主要工业产品、高耗水行业、农业生产等用水定额体系。从严控制高耗水行业用水定额。开展节约用水标准体系研究，加快制定工业、城镇生活、农业等相关节水载体评价标准和省级水效领跑者评价标准，完善和规范节水载体创建程序。鼓励行业协会等社会组织制定分行业分领域的节水团体标准，推动建立覆盖节水技术与产品、设计与运行、计量与检测、计算与评价、处理与回用的节水标准体系。

专栏 3-1 建设集约高效的水资源配置网重点工程
1.区域水资源配置工程 新建花山水库、河角水库引调水工程，加快前期论证工作，尽快进行建设。 2.重点水源工程 （1）大型水库 新建南雄市凌江水库、始兴县罗坝水库、始兴县冷水迳水库、翁源县滙江上爱水库、武江区龙归水库，同时扩建乐昌市东洛水库。 （2）中型水库 新建翁源县贵东水龙潭水库、乳源杨梅浪水库、深洞水库、乐昌县西坑水库、扩建乳源瓮笃水库、翁源县跃进水库、圆洞水库。 （3）小型水库 新建翁源县铁石径水库、渔溪水库、新丰县横溪水库、始兴县合水水库、含秀水库、田寮窝水库、扩建翁源县六户山水库及飞神水库。 3.城镇供水保障 推进罗坑水库供水工程、乐昌市第二自来水厂扩容扩网、新丰县第一水厂和第三水厂扩容工程、桂头镇水厂扩容改造工程、翁源县第二水厂扩建工程建设。 4.城市应急备用水源建设 科学合理确定应急备用水源方案。加快南水水库供水工程建设进程、积极推动各县（市、区）应急备用水源建设，重点确定浈江区、曲江区、翁源县、仁化县、乳源、始兴县应急备用水源建设。

4 建设江河安澜的防洪安全网

4.1 防治区划与标准

4.1.1 防治区划

防洪区可划分为防洪保护区、蓄滞洪区和洪泛区，以及为流域、区域防洪建设需要，为应对超标准洪水预留分蓄洪水的场所和排泄洪水的通道所确定的规划保留区。本次在分析历史洪水发生情况及其灾害影响范围与程度的基础上，针对不同地区洪水特点、经济社会发展情况以及洪水可能对经济社会造成的冲击与影响，结合流域及区域现有的防洪区划成果，确定韶关市防洪区划如下：

（1）防洪保护区：防洪保护区是指在防洪标准内受防洪工程设施保护而不受洪水泛滥淹没的地区。韶关市重点防洪区域是韶关市城区、各县城区及中心镇区，根据流域水系分布、地形地貌特征、行政区划、洪水威胁特征等，全市可划分武江丹霞机场保护区、重阳水重阳镇保护区、武江浈江产业园~十里亭保护区、“三江六岸”保护区、孟洲坝下北江保护区、南水河龙归~甘棠保护区、马坝河保护区、翁源县防洪保护区、新丰县防洪保护区、乳源防洪保护区、乐昌市防洪保护区、始兴县防洪保护区、仁化县防洪保护区及南雄市防洪保护区。

（2）蓄滞洪区：蓄滞洪区是指河堤背水面一侧临时储存洪水的低洼

地区及湖泊等地区，也包括少数自然滞蓄水量的坡洼地。韶关市内无蓄滞洪区。

(3)洪泛区：洪泛区是指尚无工程设施保护的洪水泛滥所及的地区。韶关市沿河两岸受洪水威胁的成片地区（历史上的洪泛区），几乎被开发利用，并为堤防工程所保护，演变为防洪保护区。因此，韶关市的洪泛区（尤其是有防洪要求的洪泛区）占流域防洪区的比重较小且分散，没有大规模的洪泛区。

4.1.2 防治标准

韶关中心城区定位为粤北门户，广东北部区域中心城市，山水生态特色鲜明、宜居宜业的历史文化和旅游名城。城市职能为对接珠三角、辐射粤湘赣的华南区域性物流枢纽节点城市，区域性旅游服务基地，韶关市域的政治、经济、文化、交通、旅游服务和信息中心。规划 2035 年，中心城区人口规模为 145 万人。根据韶关洪水和地形地势特点，总体上韶关市城区保护区沿北江、武江、浈江呈带状分布，可实现分片防护，且规划各防洪保护区人口不超过 50 万。韶关中心城区总体为山地地形，本次计算韶关市区 200 年一遇、100 年一遇淹没范围相差不大，且总体淹没程度要低于平原城市低。且韶关市属于山区河流，总体上洪水陡涨陡落、高洪水持续时间相对较短，且历来城市堤防建设面临布置困难、占地较大、与城市景观以及与城市排水存在大量的协调等问题。过高的堤防建设实施难度大。

综合以上因素，本次防洪规划确定以下具体目标：韶关市城区防洪标准采用 100 年一遇，各县城区防洪标准采用 50 年一遇，其乡镇防护区防洪标准采用 20 年一遇。

4.2 完善流域防洪布局

遵循韶关市地处山区、河流水系繁复的区位特点和自然规律，“区域突发性洪水主要由暴雨产生”的防汛特点，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一；从注重灾后救助向注重灾前预防转变，从应对单一灾种向综合减灾转变，从减少灾害损失向减轻灾害风险转变的“两个坚持、三个转变”防灾减灾新理念，按照“消隐患、强弱项、提能力、强监控”原则和“流域统筹、分区治理、堤库结合、蓄泄兼施”思路，构建“上蓄、中防、下疏、内排、外挡”的防洪格局。规划分流域分片区系统治理，强化各骨干水系堤库结合、分区控泄的防洪工程体系。结合韶关水务和应急管理，国家及省、市、县政府关于水旱灾害防御工作部署，将工程措施与优化调度、精细化控制、科学管理等非工程措施相结合，形成全过程立体化的防洪体系，共同抵御洪水灾害。

4.3 提升防洪能力主要措施

4.3.1 畅通流域防洪通道

（1）推进主要江河治理

以北江干流及重点支流堤防达标建设和重点河段河势控制为重点，

加快推进北江干流及重点支流治理，提升重点河段防洪能力。对韶关市区及各县城区、中心镇的重要河段，适度提高防洪标准，推动涉市区、县区及中心镇区堤防达标提标建设和河道整治。对近年来出现险情、堤身堤基存在安全隐患的堤防进行加固，对河势不稳定、行洪不畅、崩岸的重点河段进行整治。

（2）加快中小河流治理

加快实施全市流域面积 200~3000km²的中小河流治理，确保治理一条、见效一条。优先实施城区、集镇、人口较为集中的农村居民点及基本农田集中的保护区等重点河段治理，重点对近年来因遭遇洪水冲毁、发生过较大洪涝灾害的中小河流重点河段进行治理，对防洪保护对象发展较快的中小河流开展提标建设，保持河道畅通和河势稳定，提高河道泄洪能力。

（3）强化山洪灾害防治

韶关市地处粤北山脉地区，属于山洪易发多发地区。按照确有需要、突出重点、因地制宜的原则，采取护岸、疏浚等治理措施推进山洪沟治理；开展受山洪威胁的重点集镇调查评价，优化自动监测站网布局，扩大预警预报信息覆盖面；持续开展群测群防工作，定期开展培训和演练活动，变被动防灾为主动避灾。

4.3.2 提升洪水调蓄能力

继续加快翁源县园洞水库在建防洪工程建设，推进始兴冷水径水库、

罗坝水库、翁源龙潭等以防洪为主的大中型水库建设，对已建的东洛水库、跃进水库等中型水库进行扩容，增加水库防洪效益和作用。尽快解决乐昌峡水库和湾头水库征地移民问题，让其恢复设计库容，使其完全发挥工程效益。

4.3.3 增强区域排涝能力

（1）加强城市排涝体系建设

综合河湖调节、蓄滞、外排等措施，妥善安排城市洪涝水蓄滞和外排出路，合理确定排涝分区和建设标准，加强治涝系统与排水系统的衔接。继续推进完善韶关市芙蓉新城、乐昌市城区、乳源城区内涝治理，完善现有涵闸、泵站等水利设施，加强城市排涝预警调度系统和应急管理能力建设，整体提升城市排涝能力。

（2）推进中心镇区及农村人口密集区重点易涝区排涝能力建设

综合保护对象、河湖调节、蓄滞、外排等措施，合理确定重点易涝区建设标准。推进中坝涝区、秀峰涝区、翁源县打捆涝区等涝区排涝能力建设。

韶关市易涝区主要是受外江洪水倒灌和顶托所致。外江具有典型的山区河流特性，洪水陡涨陡落，持续时间较短。因此，涝区治理可根据不同情况采取不同的排涝措施。韶关市芙蓉新城涝区、乐昌涝区及乳源涝区位于城区，靠自排难以短时间解决洪涝问题，故考虑采用分洪+排涝泵站的方式进行排涝。其他涝区考虑到受涝区域多为农田，短时间受淹

损失不大，若建泵站运行成本较高，综合考虑不设置泵站抽排，主要以承泄区治理为主，采用自排的方式及时排除涝水。通过筑堤防止洪水漫溢，实施水库、河道整治工程，蓄泄兼施，降低外江洪水位，实现洪涝共治。对于排涝渠系不完善的涝区，重新规划排洪渠；排灌渠系较为完善的涝区，不规划新建、扩建排涝沟渠。结合防洪工程规划，为避免外江洪水倒灌，在规划堤防上或防洪缺口位置布设排涝涵闸，要求在外江洪水到来前尽快排除涝区降雨。

4.4 推进重大防洪工程建设

乐昌峡及湾头水库防洪库容恢复工程。北江上游武江已建成乐昌峡水库，浈江已建成湾头水库，通过两库联合调洪，将韶关市 100 年一遇洪水降为 20 年一遇，将乐昌市 50 年一遇洪水降为 10 年一遇。乐昌峡水库百年一遇洪水淹没实物指标:铁路系统移民 约 500 人未按照设计要求搬至库区人口迁移线以上；湾头水库百年一遇洪水淹没实物指标:土地 3875 亩，房屋 59 万平方米，人口 6889 人，电信线路 20169.92 米，400v 电力线路 13283.04 米，该部分均未被征收或者搬迁。以上情况导致乐昌峡水库和湾头水库无法完全利用其防洪库容。本次规划建议尽快按照设计要求完成征地移民工作，使其完全发挥工程效益。

广东省北江干流治理工程韶关段。广东省北江干流治理工程韶关市段堤防整治长度总计为 147.94km，投资匡算为 42 亿元。共分为 3 部分，具体情况如下：

(1) 北江干流及北江一级支流回水影响区（韶关市段）范围内的主要城镇防洪工程，具体详见下表：

表 4.4-1 北江干流及北江一级支流回水影响区（韶关市段）

重要城镇防洪工程部分工程项目汇总表

序号	区县 (县级市)	项目名称	堤防 治理 类型	工程 治理 长度 (km)	所在 河流	现状 防洪 标准	规划 防洪 标准	建设内容
1	浈江区	韶关市区堤防达标工程	达标加固	16.06	北江左岸	<20 年一遇	堤防 20 年，堤库结合 100 年	针对现状 16.06km 防洪能力不足堤段按 20 年一遇标准进行达标加固
2		韶关市区百年东街段除险加固工程	除险加固	1	浈江右岸	20 年一遇		对 1km 险段针对险情进行加固
3	武江区、曲江区	韶关市北江段防洪工程（三期）	新建堤防	6.42	北江右岸	无堤		新建韶关市区防洪堤三期工程（北江段）将可以使北江南水河口至京珠高速的北江河段防洪标准提高至 20 年一遇，促进新区建设按规划发展。
4	武江区、浈江区	韶关市区孟洲坝段防洪工程（三期）	新建堤防	7.3	北江右岸	无堤		按 20 年一遇标准新建 6.42km 堤防进行闭合。
5	小计		新建堤防	13.72				
6	小计		达标加固	17.06				
7	合计		堤防	30.78				

(2) 浈江干流及浈江一级支流回水影响区（韶关市段）范围以内，包括仁化县、南雄市、始兴县等重要城镇防洪工程，具体详见下表。

表 4.4-2 浈江干流及浈江一级支流回水影响区（韶关市段）

重要城镇防洪工程部分工程项目汇总表

序号	区县 (县级市)	项目名称	堤防 治理 类型	工程 治理 长度 (km)	所在 河流	现状 防洪 标准	规划 防洪 标准	建设内容
1	南雄市	南雄市北城区 河流治理工程	新建 堤防	11.8	凌江、 浚江	城区段堤防 浚江两岸为 50 年一遇， 凌江堤岸为 20 年一遇。	50 年一遇	按 50 年一遇标准 对市区防洪堤进 行达标加固
			达标 加固	4				
2			南雄市 三枫闸坝 改造工程	重建 水闸		浚江		
3		北江水系浚水 南雄市古市段 (丰源村 -古市村) 大江大河治理 工程	新建 堤防	10	浚江	无堤	10 年一遇	按 10 年一遇标准 新建堤防闭合形 成保护
4	始兴县	北江水系 浚水始兴 水南河段 治理工程	新建 堤防	5	浚江	无堤	10 年一遇	按 10 年一遇标准 新建堤防闭合形 成保护
5	仁化县	浚江仁化段 防洪工程	新建 堤防	16.81	浚江	部分无堤， 新庄段右岸为 20 年一遇	新庄段右岸为 50 年一遇， 其余 10~20 年 一遇	按相应标准新建 堤防闭合形成保 护，按 50 年一遇 标准对工业园段 堤防进行达标加 固
6				达标 加固				
7	小计		新建 堤防	43.61				
8	小计		达标 加固	8.7				
9	合计		堤防	52.31				

（3）北江干流及北江一级支流回水影响区（韶关市段）其他防洪补短板工程具体详见下表。

表 4.4-3 北江干流及北江一级支流回水影响区（韶关市段）

其他防洪短板工程部分工程项目汇总表

序号	区县 (县级市)	项目名称	堤防 治理 类型	工程 治理 长度 (km)	所在 河流	现状 防洪 标准	规划 防洪 标准	建设内容
1	曲江区	韶关市曲江段 防洪工程	新建 堤防	13.2	北江	无堤		按 20 年一遇标准新建堤防闭合形成保护。
2		韶关市区马坝河 防洪工程	新建 堤防	6.8	马坝河	无堤		按 20 年一遇标准新建堤防闭合形成保护。
3		韶关市龙归镇 防洪工程	新建 堤防	22	南水河	无堤		按 20 年一遇标准新建堤防闭合形成保护。
4		韶关市樟市镇 防洪工程	新建 堤防	8	樟市河	无堤		樟市河右岸新建堤防，防洪北江水回水倒灌至下游区域。新建防洪堤 8km。
5	武江区	韶关市区武江段 防洪堤三期工程	新建 堤防	7.645	武江	无堤		按 20 年一遇标准新建堤防闭合形成保护。
6		韶关市区 武江犁市段 防洪工程	新建 堤防	5.2	武江	无堤	20 年 一遇	按 20 年一遇标准新建堤防闭合形成保护。
7	合计		新建 堤防	62.845				

乐昌市防洪排涝工程三期。防护对象为乐昌市城区，主要建设内容为左岸堤防（铁路桥~武江大桥下游）段进行达标加固，长 2.6km，右岸堤防（西坑水汇合口~武江大桥下游）段进行达标加固，长 1.9km，堤防工程级别为Ⅲ级。岸堤防达标加固后防洪标准达 10 年一遇（乐昌峡水库与堤防工程相结合，使乐昌市区的防洪标准达到 50 年一遇）。绿溪河截洪涵长 2.22km，城北截洪涵长 1.085km，新建排涝泵站流量为 7.02m³/s，设计扬程约为 7.16m，总装机 2130kW。

武江乐昌市非城区治理工程。本防护对象为三溪镇、坪石镇，主要建设内容为 a 武江（三溪镇段）治理工程范围主要为左岸三溪村至三溪镇中心学校，护岸总长 1.3km；右岸曲水塘至三溪村，护岸总长 2.2km；b 武江（坪石镇段）治理工程范围主要为左岸小水坑至坪石贮木厂，护

岸总长 11km；右岸寨脚下至坪梅小学，护岸总长 8km。

凌江水库新建工程。凌江水库开发任务以农业灌溉为主，结合防洪、双水源供水保障。工程实施后，可缓解南雄灌区水资源供需矛盾，提高灌溉保证率，保护下游南雄市区和帽子峰镇的防洪安全。建成凌江水库后可以满足新增 7.5 万亩南雄灌区的用水，增加生活供水 5401 万 m^3 ，减少凌江汇入浈江的水量，提高南雄市区的防洪能力，并且可以作为南雄市区的双水源。初定总库容 1.05 亿 m^3 ，兴利库容 8652 万 m^3 ，防洪库容为 2076 万 m^3 。

墨江冷水迳水库新建工程。墨江冷水迳水库的开发任务以防洪为主，结合灌溉、供水。工程实施后可以保护下游始兴县城的防洪安全，缓解冷水迳水库灌区水资源供需矛盾，满足新增 16.5 万亩灌区的用水，提高灌溉保证率。除此之外，墨江冷水迳水库还可以为始兴县提供 8400 万 m^3 的工业和生活供水。总库容 1.14 亿 m^3 ，兴利库容为 8817 万 m^3 ，防洪库容为 2714 万 m^3 。

罗坝水库新建工程。罗坝水库的建设任务以防洪、灌溉为主，兼顾发电等综合利用。工程建成后，可将水库下游罗坝水河段的洪水由 50 年一遇降低至 20 年一遇，以减轻墨江两岸防护区的抗洪压力，待冷水迳水库建成后，再实现始兴县城 50 年一遇防洪标准目标。可为下游 4.56 万亩农田提供水源保障，水库下游灌区均可实现 $P=90\%$ 的灌溉设计保证率，并扩大各灌区的有效灌溉面积，提高农业的抗旱能力。水库总库容 1.32

亿 m^3 ，兴利库容为 1.16 亿 m^3 ，防洪库容为 1600 万 m^3 。

滙江上爱水库新建工程。该工程规划坝址位于翁源县坝仔镇上爱村，坝址以上集雨面积 242km^2 ，正常蓄水位 201.7m，兴利库容 1.34 亿 m^3 ，总库容 1.7 亿 m^3 。该工程建成后，可为滙江翁佛灌区提供灌溉水源，为翁源县提供双水源保障，同时可保护翁源县防洪安全。

大水坝水库扩容工程。目前石塘镇区仅依靠小（1）型大水坝水库的调蓄能力，镇区段堤防防洪标准仅能达到 10 年一遇，尚不能满足规划 20 年一遇防洪标准。本次规划对大水坝水库进行扩容，水坝水库位于董塘水干流，集雨面积 25.3km^2 ，占董塘水石塘段（光明水汇合口上断面）集雨面积的 56.45%，将大水坝水库扩容至中型水库后通过库堤结合将镇区段堤防防洪标准提高至 20 年一遇。

南水水库枢纽布置优化工程。拟重建水库大坝，大坝采用碾压混凝土重力坝，正常蓄水位 220.0m，对应库容 10.54 亿 m^3 ，设计洪水位（ $P=0.1\%$ ）223.13m，对应库容 11.73 亿 m^3 ，校核洪水位（ $P=0.1\%$ ）223.85m，对应库容 12.006 亿 m^3 ；坝顶高程 226.00m，最大坝高 91m，坝顶宽 8m，坝顶长 200m，其中左岸非溢流坝段长 85m，中间溢流坝段长 26m(溢流总净宽 20m)，右岸非溢流坝段长 89m；施工总工期 3 年。

贵东水龙潭水库新建工程。该工程规划坝址位于中心农场上游约 800m 的峡谷处，为岩庄峡坑电站坝址，集雨面积 172km^2 ，占贵东水流域面积的 37%。该工程以防洪、灌溉为主，结合发电，工程实施后可保

护下游中心村，南浦老街的防洪安全，总库容 1.4 亿 m^3 ，兴利库容 1.08 亿 m^3 ，防洪库容 0.24 亿 m^3 。

翁源县“不设防”镇防洪堤建设项目（滙江龙仙镇段）综合整治工程。治理范围为滙江干流龙仙镇段及周陂水河口段；贵东水中心村至坝上围段。建设内容为新建堤防长约 15.00km，新建护岸长约 6.47km，碧道长约 5.25km，新建及改建灌排渠 6.96km，新建排涝泵站 4 宗，冲下电站气盾坝改造，重建电灌站 2 座、新建电灌站 1 座，新建穿堤涵管 19 座。

新丰江上游新丰县段综合治理工程。本次规划建设堤防 13.162km，其中土堤 10.184km，墙式防洪堤 2.978km。马头镇湖塘村及潭石村段堤防工程等级为 4 级，穿堤建筑物工程级别为 4 级；其余段堤防工程等级为 5 级，穿堤建筑物工程级别为 5 级。

4.5 加强洪潮涝风险管控

4.5.1 科学划定行蓄洪空间

严格河湖水域岸线空间管控。目前韶关市已完成了所有河湖划界工作，岸线保护规划工作也在持续进行。平时管理工作中要加强缩窄河道行洪断面、非法侵占河道等突出问题排查整治，保障河道行洪畅通。将河湖水域岸线空间管控作为河湖长制考核评价的重要内容，确保河道的有效保护和科学利用，保证设计洪水安全下泄。

加强库区临时淹没区管理。针对应征未征、居民回迁等不同原因造成的水库功能受限问题，分类制定方案。考虑对水库防洪功能影响程度、

不同水位人口规模、实物指标等因素，研究通过“退人退耕”“退人不退耕”“局部防护”多种模式，实施大型水库恢复设计功能行动方案，推动解决乐昌峡、湾头水库等防洪功能受限问题。建立库区临时淹没补偿机制，在确保群众生命财产安全的前提下，保障水库防洪功能的发挥。

4.5.2 优化水库防洪调度管理

加强顶层设计，强化政策指导。编制出台水库防洪优化调度运用管理的规范性文件，明确水库防汛抗洪与抗旱蓄水兼顾的调度原则，依据流域防御洪水方案和洪水调度方案，细化完善水库汛期调度方案（运用计划），明确水库汛限水位以上运用条件，合理确定水库汛期运行水位控制范围，确保在洪水来临前安全、可靠、有序地将水库运行水位回落到汛限水位或以下；研究发生极端暴雨时，通过调度临时降低起调水位，增大防洪库容，增加水库拦蓄削峰作用，完善流域、区域水工程联合调度方案。

规范水库调度管理，严格执行调度计划。强化水库汛期调度方案等调度决策依据性文件的执行管理，进一步健全水库调度管理程序，调度方案调整需按流程审批或报备，避免不科学行政干预调度，合理利用水库防洪库容以保障下游防洪安全。

4.5.3 加强洪水灾害风险评估

科学制定洪水风险区划。根据防洪保护区的洪水淹没范围、水深和流速等基本参数，结合基础设施分布、地势地面高程、人口集中度、社

会脆弱性、文化资产珍贵性、环境资源重要性等要素，科学制定洪水风险区划。在制定空间规划和经济社会发展规划中，应充分考虑洪涝风险区划，合理制定空间布局、产业布局，避免在风险大的区域出现人口与资产过度集中，并编制洪水风险图，制定洪水风险应急预案。

探索洪水商业保险运行模式。坚持“政府引导、市场运作、自主自愿、协同推进”的基本原则，推广洪水风险图社会化应用，进一步完善洪水商业保险政策，探索洪水商业保险运行机制，实现政府公共风险管理和保险公司成本控制的共赢格局。

专栏 4-1 建设江河安澜的防洪安全网重点工程

1.大江大河堤防建设与河道整治

广东省北江干流治理工程韶关段、武江乐昌市非城区治理工程、武江丹霞机场段堤防工程、武江浈江产业园~十里亭段堤防工程、始兴县墨江治理工程、乳源城现状防洪堤加固及生态化改造工程、翁源县“不设防”镇防洪堤建设项目（滄江龙仙镇段）综合整治工程、新丰江上游新丰县段综合治理工程等。

2.防洪水库建设

东洛水库扩建工程、冷水径水库新建工程、罗坝水库新建工程、贵东水龙潭水库新建工程、南水水库枢纽布置优化工程、罗坑水库除险加固工程等。

3.中小河流治理工程

韶关市三期中小河流治理工程、韶关市 200-3000km²逐河流治理工程等。

4.山洪灾害防治工程

韶关市老隆山水、西坑水、田心水等 19 条重点山洪沟治理工程。

5.防洪非工程措施

韶关市河流水文监测站网布局、水库水情自动化监测、洪涝灾害监测预报预警系统等防洪非工程措施。

5 打造秀水长清的绿色生态网

5.1 绿色生态水网建设格局

依托自然山水形态，统筹推进国土空间整体保护、系统修复与综合治理，衔接落实广东省“三屏五江多廊道”的生态格局，筑牢“三屏多廊、两核多节点”全市国土空间生态安全格局，以维护和改善河湖水生态环境质量，提升河湖生态系统多样性、稳定性和持续性为目标，以骨干河流生态廊道和重要清水通道为主骨架，以重要水库水源地、河口湿地等的关键节点，以城镇内河湖为核心治理区，打造生态宜居的绿色生态网，形成“三屏七廊，两核多源”的绿色生态水网建设格局，维护河湖健康生命，充分发挥河湖良好的水生态功能。

三屏：青云山生态屏障、滑石山生态屏障，以及由大庾岭、蔚岭、瑶山、大东山构成的北部生态屏障。筑牢粤北生态屏障，重点加强生物多样性、水土保持和江河源头区的保护。

七廊：北江干流（含浈江）生态廊道、武江生态廊道、浈江生态廊道、锦江生态廊道、滙江生态廊道、新丰江生态廊道、南水生态廊道、墨江生态廊道等水系廊道。加强北江干流、武江、浈江、锦江、滙江、新丰江、南水河、墨江等江河淡水生态系统保护修复，串联广东孔江国家湿地自然公园、广东滙江源国家湿地自然公园、广东韶关鲁古河国家

湿地自然公园、广东南水湖国家湿地自然公园、韶关北江特有珍稀鱼类地方级自然保护区等重要淡水生态系统。打造以“碧道”为主体，绿道、古驿道为补充的廊道网络系统，联系国家公园、自然公园等重要生态功能区，连接城乡郊空间和城市内部公园系统，实现生态空间的连通。

两核：南岭国家公园绿核及丹霞山生态绿核。依托南岭国家自然保护区、丹霞山国家自然保护区，全力创建南岭国家公园、丹霞山国家公园，推动南岭自然生态系统保护与修复。探索生态产品价值转化的空间路径，打造绿美广东的韶关样板，助力市域特色生态产业发展。

多源：南水水库、武江十里亭等 11 个市县级以上饮用水水源地（含备用水源）及孔江水库、横水水库等重要大中型水库。推进水源地规范化建设，扎实开展饮用水水源保护区巡查监督，加强重要大中型水库水源涵养与水土保持。

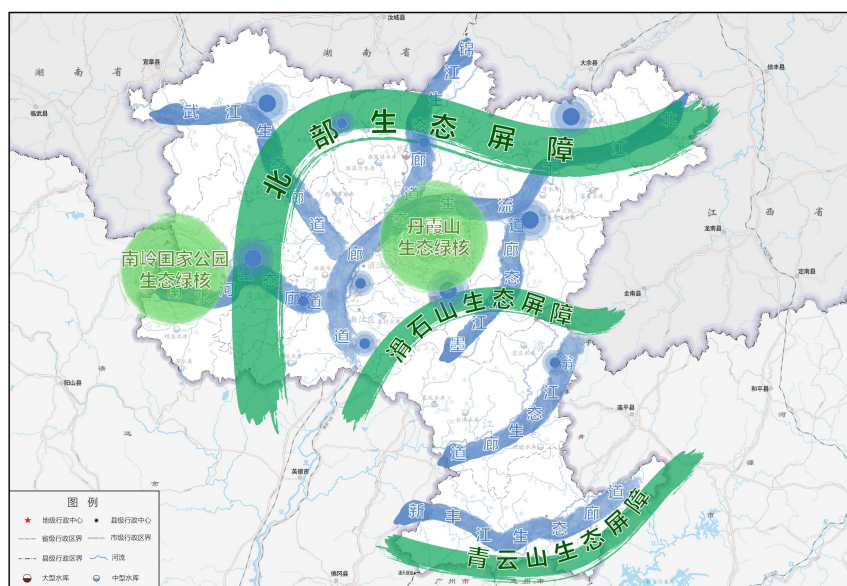


图 5.1-1 韶关市绿色生态网建设格局图

5.2 推动绿美生态碧带建设

在万里碧道建设的基础上，开展沿岸植绿造林，统筹沿线湿地、道路、碧道公园等建设，推进岸线整治修复、滨水绿化美化等行动，建成15km以上碧带，串联特色资源节点10个以上，新增绿化面积0.5万亩，升级打造集安澜生态水带、绿美景观林带、文化休闲带、滨水经济带于一体的多功能廊道，助力绿美广东建设。

5.2.1 骨干河流生态廊道保护与修复

围绕北江干流、武江、浈江、锦江、潞江、新丰江、南水7条骨干水系生态廊道，依托韶关市碧道建设，充分衔接广东省碧带建设要求，根据不同的功能需求和立地条件，实施差异化生态保护和修复，促进生态要素连通流动和协同保护，满足水生生物栖息和繁殖洄游、水鸟和候鸟迁飞停留及河漫滩湿地保护等功能。7条骨干河流生态廊道涉及河长约800km。

加强重要水生生境保护与恢复。严格保护各类涉水生态保护红线、自然保护地和重要水生生物栖息地。依托北江、浈江、武江、潞江等承载鱼类洄游及繁殖功能的重要生态廊道，加强鲮鱼、尼罗罗非鱼、七丝鲚、斑鳊、赤眼鳟等鱼类栖息地的保护和修复。依托武江、浈江、锦江、墨江、南水等北江主要水系，构建水鸟生态廊道空间合理布局。针对浈江、武江、新丰江等山区河流，保护和修复重要湖库湿地，加强山区流

水河段及山溪湿地原始生境保护和修复，因地制宜营造多样化生境。优先开展联广东孔江国家湿地自然公园、广东滄江源国家湿地自然公园、广东韶关鲁古河国家湿地自然公园、广东南水湖国家湿地自然公园等沿江重要湿地、及生态廊道内退化湿地的生态修复，因地制宜开展河岸缓冲带生态修复、水生植被修复等措施，提高生态空间的完整性与连通性。

推进已建涉水工程生态化改造。在不影响河道行洪和堤防安全的前提下，实施增绿复绿工作，提升河湖滨岸带绿化美化品质。科学合理评估达标加固河堤生态化建设的适宜性，因地制宜开展生态化建设。重点开展中心城区渠化河道改造，营造自然深潭、浅滩和洪泛漫滩等生物生存环境，重塑健康自然岸线，为生物提供多样性生存环境。对有改造空间的水闸，适时开展生态化再造。严格控制河道管理范围内人工设施建设，加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，尽量维持河湖岸线自然状态，避免过度人工化。

推进湿地恢复与建设。针对湿地面积萎缩、重要物种生境受损等问题，采取不同的保护与修复措施，优先开展重要湿地、湿地自然保护地内以及水鸟生态廊道的退化湿地生态修复。保护修复具有生物多样性丰富特征和珍稀濒危物种集中分布、繁殖、栖息的重点湿地，不断增强湿地生态系统的稳定性。稳步实施湿地保育与建设，自然保护地和湿地公园实行优先保护和修复，恢复原有湿地，扩大湿地保护面积，保障湿地水环境质量优良。坚持自然恢复为主与人工修复相结合的方式，对集中

连片、破碎化严重、功能退化的自然湿地进行修复和综合整治，优先修复生态功能严重退化的重要湿地。通过污染清理、土地整治、地形地貌修复、自然湿地维护、河湖水系连通、植被恢复、野生动物栖息地恢复、拆除围网和湿地有害生物防治等手段，逐步恢复湿地生态功能，增强湿地碳汇功能，维持湿地生态系统健康。

5.2.2 水域岸线空间修复与绿化

岸线整治修复行动。开展堤防生态化改造。依托中小河流治理等河湖治理工作开展堤防提标加固及生态化改造。优化岸线保护利用空间。严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂。对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治，恢复河湖水域岸线生态功能。加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，尽量维持河湖岸线自然状态。

滨水绿化美化行动。以绿美广东建设及创建广东省森林小镇为抓手，持续提升水边绿化美化水平。水边绿化美化需确保河道行洪和堤防安全，河道管理范围内除防浪林、护堤林外不得种植影响行洪的林木。有堤防地段科学规范实施防浪林带、护堤林带建设。无堤防地段实施精准造林，减少河岸冲刷。具备条件的河段，滩地绿化可与防浪林、护堤林建设统筹实施。对河道管理范围线外尚未绿化且适宜绿化的空间，通过补植补造、景观修复等方式尽量造林绿化，消除绿化断带，实现林带贯通和景

观完整。提升水利工程绿化美化品质。在保障河道行洪和水利工程安全前提下，碧带范围内已建、在建的水库、河道整治等水利工程因地制宜增加绿化面积，并做好白蚁防治等养护工作。利用韶关市内生态较好的水库、电站等水利工程，打造水库风景区，因地制宜提升水利风景区绿化美化水平，建设亲水生态岸线和绿色游憩廊道。加强沿河（湖）两岸城镇村庄道路绿化美化。以建设生态型、功能型城乡生态系统为方向，提升两岸沿线城市江边、乡镇建成区、村庄居民区的绿化美化水平。要充分挖掘绿化潜力，充分利用边角地、空闲地、闲置宅基地、拆违地等空间，应绿尽绿。科学配置阔叶树种、彩叶树种，加强沿岸美丽城镇、美丽村庄建设。加大重点支流沿线湿地生态保护及修复力度，建设滨岸生态景观带。坚持自然恢复与人工修复相结合的方式，加大湿地保护修复力度，加强滩地水生态空间管控，逐步恢复现有河道滩地的湿地功能。

至 2023-2025 年，规划建成碧道总长度 192.2km，累计完成碧道总长达 601.6km，全市主要碧道网络基本形成。规划至 2030 年底，基本完成大丹霞世界地质魅力碧道、大南华中华禅宗文化碧道、南雄水陆商贸碧道、粤北新城风光带、特色山水人文长廊、历史文化长廊、生态休闲长廊、小城田园风光带、丹霞魅力画廊、饮水思源生态长廊、客家文化长廊建设，并结合绿美广东相关要求，完成 15km 以上的绿美碧带建设。到 2035 年，全市共建成 933.2km 的碧道，人水和谐的生态文明建设成果全面呈现，广东万里碧道成为闻名国内外的靓丽水生态名片。

5.3 加强河湖生态保护治理

5.3.1 重要水源地和清水通道保护

以持续提升城乡饮用水水源地水质为核心，优化供水水源保护空间，加强饮用水水源保护和监管，推进重要清水通道协同保护，实现饮用水水源水质持续优良、水量充足稳定，保障城乡饮用水安全。

（1）合理划定供水水源保护空间范围

以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，协调推进重大水资源配置工程取水水源保护区划定，全面统筹、合理划定全市饮用水水源保护区。推进乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定及勘界立标工作。结合全市供水水源主要以河流为主、部分河段取排口交叉分布的实际，选取河流型水源地韶关市区武江饮用水水源地、韶关市浈江饮用水水源地所在河流河段，结合万里碧道建设，打造水陆共治、上下协同、碧水长流、永续利用的清水通道。涉及河长约 63km，供水范围涉及乐昌市、武江区及浈江区。配合凌江水库、墨江冷水迳水库、罗坝水库、滙江上爱水库、龙归水库、东洛水库等大型水库，贵东水龙潭水库、杨梅浪水库、深洞水库、西坑水库、跃进水库、瓮笃水库、园洞水库等中型水库以及渔溪水库、横溪水库、田寮窝水库、铁石径水库、合水水库、含秀水库等小型水库的新建、扩建工程，做好水源保护区划定及调整工作。

（2）加强饮用水水源地保护和监管

重点加强韶关市现有 11 个市级集中式饮用水水源保护区规范化建设，

加快推进镇级以上饮用水水源地的规范化建设，着力开展饮用水水源地内环境问题清理整治。持续推进市、县级饮用水源保护区环境问题排查整治，建立完善巡查机制，做好水质检测和卫生防护等工作。稳步开展乡镇及以下水源地环境风险排查整治，对可能影响饮用水水源环境安全的化工、造纸、冶炼、制药和生活污水、垃圾、农业源等风险源进行排查，开展清理整治。韶关市区武江饮用水水源地和南水水库饮用水水源地作为全国重要饮用水水源地，关乎市区饮用水安全，除了对重要供水设施进行监控，对水源水质进行在线监测外，浈江区、武江区政府和乳源瑶族自治县还需要安排专人对一级保护区进行巡查，不定期对二级保护区进行巡查，并作记录，及时发现和制止影响水源安全的违法违规行为，主动保护饮用水源安全。其他饮用水源地由属地开展不定期巡查，强化水源保护区的保护和管理，避免新增污染体和违法违规行为反复出现，同时，确保水源地保护区地理界标、警示标志、隔离防护设施、视频监控设施等完好无损。完善建设饮用水水源地信息化管理平台，依据饮用水水源地信息化管理平台，推进饮用水水源保护精细管理，加强污染源监管。结合供水相关要求，推进东洛水库水环境保护工作，解决过去矿业开采造成的水质问题，保障水库水质。

（3）持续优化调整供排水格局

科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，

依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。合理设置取水口位置，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。加强县级以上应急备用水源建设。韶关市区完善以南水水库、苍村水库、武江饮用水源地的多水源联网供水格局。单一饮用水水源供水的县城应建设应急水源或者备用水源，鼓励有条件的地区开展区域联网供水。

（4）推进重要清水通道协同保护

建立韶关市区武江饮用水水源地、韶关市浈江饮用水水源地所在河流河段 2 条清水通道上下游、左右岸协同保护机制，分段制定入河排污、环境准入和水源保护等差异化管控要求。优化调整沿江产业布局 and 产业结构，控制和规范清水通道两岸经济活动，明确禁止和限制新（扩）建产业、行业、工艺、产品等负面清单，禁止违规建设危化品码头、仓库，依法关停沿江污染严重又拒不进入定点园区的污染企业。推进清水通道沿线城乡污水处理设施提质增效，提升污水收集处理能力和出水水质标准，强化污水处理回用和再生水利用。推进绿色港口和绿色航道建设，加强航运污染防治监管，强化港口码头、船舶污染物接收处置设施建设。加强跨区域环境风险防控和危险化学品运输污染风险防范，强化应急管理和污染联防联控。

5.3.2 河湖水环境综合治理

以河湖流域为单元，重点针对水质不稳定达标河湖和有水质提升要求的城市河湖，实施水环境综合整治，加强上下游、左右岸、干支流协

同治理，推进幸福河湖创建，改善水环境质量。

（1）重点流域水环境治理

针对锦江、滙江、武江、南水河、墨江、横石水、新丰江等韶关市重要水系目前存在的不同程度水质污染、藻华暴发、水生生境破损、湿地萎缩等情况，通过入河排污口治理、清淤疏浚、污水收集处理设施建设、河流生态缓冲带修复、河流水域水生植被恢复、湿地修复与湿地公园建设、水生态环境信息化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等手段，提高区域水环境品质，改善人居环境，实现秀水长清格局初步形成的目标。

锦江流域重点针对丹霞山风景名胜区段农业面源污染和城镇生活污水占比大的问题，开展城镇生活污水管控、农村生活污水管控、农业种植污染管控、畜禽养殖污染管控、水产养殖污染管控、水电站管控等六项污染源管控措施；针对锦江水库水质存在放射性物质的问题，深入推进水质监测以及废旧矿场治理工作。

滙江流域主要对规模化水产养殖污染及废弃矿场造成的污染进行治疗，开展水产养殖污染管控、废弃矿区治理。

武江流域水环境综合治理针对河岸缓冲带被破坏、河流面源污染严重的问题，采用构建河流生态缓冲带的工程措施，清退占用缓冲带的建筑，修复河流缓冲带，拦截面源污染；针对河流水生态系统遭到破坏、水域本土水生生物锐减、外来物种入侵等问题，采用建设河滩湿地、建

设人工鱼巢、恢复水生植被等工程，修复和改善水生生物的栖息地，通过恢复水生植物、增殖放流本土鱼类、投放底栖动物等工程，恢复本土水生物种，提高河流生物多样性，采用生态清杂工程，减轻外来物种入侵危害，最终达到提升流域生态系统稳定性，修复受损水生态系统的目的；针对跨省河流上游来水污染、水环境监管能力弱等问题，采用增设跨省河流水质自动监测监控站等工程，提升流域水环境监管能力和预报预警能力。

南水河流域以水生态环境品质提升为重点，基于现状良好的水生态环境条件，结合碧道工程，开展河岸缓冲带建设、植被优化等相关措施。此外，开展南水水库水环境综合治理，实施消落带保护与湿地修复、氮磷生态拦截沟渠系统建设等措施。

墨江流域水环境治理重点为水质提升，针对流域水产养殖、农业种植等面源污染问题，开展河流生态缓冲带修复、河流水域水生植被恢复、湿地修复与湿地公园建设、水生态环境信息化系统建设等。

新丰江流域治理重点关注回龙河治理，针对其上游种植桉树导致水土流失比较严重、以及上游铁矿污染的问题开展水环境综合治理，结合水源涵养与水土保持相关工作，推进高质量水源涵养林建设。

横石水流域针对流域内仍有矿场在开采，造成水环境、水生态恶化的情况，在横石水干流及支流矾洞水开展水生态修复治理工程，包括河流生态缓冲带修复工程、河流水域水生植被恢复工程和水生态环境信息

化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等。

浈江流域治理重点针对大量营养物质流入河库，致使主要河流、水库的营养物质严重富集，导致浮游生物尤其是藻类的大量异常增殖的问题，对浈江干流及主要一级支流汇入口、锦江水库及主要支流汇入口处实施富营养化与水华防治工程，包括水华防治工程、水华监控与预警系统和水华应急打捞工程，通过以上工程来监测和预防水体富营养化和水华暴发，促进水体修复，实现河流水库生态系统良性循环。

规划至 2035 年，完成锦江、滙江、武江、南水河、墨江、横石水、新丰江、浈江流域水环境综合治理，共计治理河长 610km，至 2050 年，持续开展河道常态化保洁、清淤清障等工作，保障流域水环境长治久清。

（2）城区水环境治理

加快推进韶关市芙蓉新城水系专项整治，以及武江区东冲河、木溪河、林桥坑、浈江区良村排渠、大陂河、进村排渠、犁湾河、曲江区梅花河等城区河道等中心城区水系水环境治理，结合污水收集处理设施建设、水系连通、清淤疏浚、生态修复等措施，改善水动力，提高水体自净能力，打造城区健康水生态和宜居水环境。

芙蓉新城水系针对水系不畅、河岸景观有待优化等问题，开展水系连通、水系周边生态与景观建设等措施；东冲河、木溪河、林桥坑针对截污管网未完善，畜禽养殖污染以及淤积内源污染问题对应开展污水收

集处理设施建设、清淤疏浚、生态修复等措施；良村排渠、大陂河、进村排渠、犁湾河、梅花河分别就沿河小区生活污水处理不到位、畜禽养殖管理不到位、农村生活污水处理未完善、雨污分流没做好等问题，开展水环境综合治理。

规划至 2035 年，完成东冲河、木溪河、林桥坑、良村排渠、大陂河、进村排渠、犁湾河、梅花河水环境综合治理，共计治理河长 65km。

5.3.3 河湖生态流量保障

（1）生态流量保障目标

综合考虑河流基本形态、生态廊道功能维护和基本自净能力等用水需求，结合《韶关市 2021 年水利设施生态流量调度目标和计划》相关要求，选取主要河流水文站和省、市界重要控制断面的作为控制断面，并采用 Q_p 法、近 10 年最枯月平均流量（水位）法、Tennant 法计算生态流量，合理确定各断面的生态流量管控目标，见表 5-1 及 5-2。加强生态流量调度和泄放监管，加快建立目标合理、调度优化、保障有力、监管有效的河湖生态流量保障体系。

表 5-1 各水文站控制断面生态流量表

序号	所在河流	断面名称	生态流量 (m³/s)
1	浈江	小古茭水文站	5.29
2	浈江	新韶水文站	40.0
3	武江	坪石（二）水文站	10.0
4	武江	犁市（二）水文站	19.3
5	南水	南水水库站	4.63
6	锦江	仁化（二）水文站	6.00
7	滙江	滙江水文站	10.0
8	新丰江	岳城水文站	3.59

表 5-2 重要控制断面最小控制流量表

重要控制断面名称	断面位置	所在河流	交接关系	日平均最小控制流量 (m³/s)
坪石	乐昌市	武江	湖南与广东交接	10
大坑口	曲江区	北江干流	韶关与清远交接	80
滙江	翁源县	滙江	韶关与清远交接	10
岳城	新丰县	新丰江	韶关与河源交接	3.59

（2）生态流量管控与保障措施

加强生态流量调度管控。落实水库调度管控。各县（市、区）境内大、中型水库在每年 4 月 15 日至 10 月 15 日汛期期间，除因防洪需要，水位不得超过汛限水位运行。汛期过后应合理安排蓄水计划，将水位蓄至正常蓄水位，为枯水期的调度工作储备好水源。各级水行政管理部门在汛末应及时关注中长期气象预报，在汛期可能提前结束并出现长期干旱的情况下，及时做好水库回蓄工作。各水库日均出库流量不宜低于生态流量。各县（市、区）境内大、中型水库记录当月蓄水情况，出现旱情紧急情况或者其他突发公共事件时，能迅速制定水量调度预案。灵活调控干流梯级电站泄放量。根据《韶关市水污染防治行动计划实施方案》、《韶关市基于生态流量保证的水量调度方案》要求，境内北江（含浈江）、

武江、滙江、锦江、墨江、南水、新丰江等 7 条河流的河道型水库和拦河坝应在汛后前期在确保防洪安全及流域主要控制断面达到最小流量的情况下，积极做好蓄水工作，将水位调蓄到接近正常蓄水位；在实施水量调度期间（除去水位调蓄时间段）应严格将水位控制在正常水位以内，按来多少放多少进行运行调度，不得私自进行拦蓄调节，保证每月下泄平均流量满足下游主要控制断面的流量控制目标。遇上游汛情或者其他突发性事件时应配合市水务局实施调度。在枯水期上游来水较少时，要确保拦河闸与电站发电尾水脱水段的生态流量，满足生态要求的最小下泄流量。

完善生态流量泄放和监控设施。重点保障江口水电站水闸、孟洲坝电厂水闸、江源口电站水闸等干流梯级水电站生态流量泄放设施及监控设施的完备性，确保城市主要河道的生态流量正常泄放。推进小水电清理整改，绿色转型，督促小水电站落实生态流量泄放设施新建及改造，并配备监控设施。以河流为单元，在保证大坝安全运行的前提下，增设符合要求的生态泄流设施，或对大坝已有的冲沙闸、放空洞、灌溉闸等设施进行技术改造，或在有条件的电站增设生态机组，保障电站厂坝间河道生态需水量，恢复河流连通性。

强化河流生态流量监管。加强对主要控制断面生态流量达标情况的监督检查，定期组织开展现场监督检查，建立健全监督考核机制。进一步推动北江干流、武江、浈江、滙江、南水、新丰江信息化建设，除水

文站断面以外的在 4 个控制断面安装水位计、流量计等水文在线监测设施，构建生态流量监测系统，提高流域水情管理和生态流量应急响应速度，提升流域生态流量监控与养护、应急处置能力。开展年度北江干流、武江、浈江、潞江、南水、新丰江生态流量保障评估工作，编制编制韶关市年度水利设施生态流量调度评估报告，完善流域水资源统一调度机制，建立生态流量调度管理制度和监测报送制度。

5.4 水源涵养与水土保持

5.4.1 水土流失重点防治区划分

（1）重点预防区划分

根据《韶关市水土保持规划（2019-2030 年）》，结合韶关市生态保护红线划定方案等定性指标，在适当降低定量指标基础上，划定重点预防区主要位于浈江区和仁化县结合部的生态保护红线区域，涉及浈江区十里亭镇、梨市镇和仁化县董塘镇和大桥镇，面积约 175.59km²，占韶关市国土面积的 0.96%。划分成果详见表 5.4-1。

（2）重点治理区划分

根据《韶关市水土保持规划 2019-2030 年》，全市根据划分指标，省级水土流失重点防治区以外划定 2 处镇级行政区作为韶关市水土流失重点治理区，位于韶关市南雄市的古市镇和主田镇，面积约 287.4km²，约占韶关市国土面积的 1.58%。划分成果详见表 5.4-1。

表 5.4-1 韶关市级水土流失重点防治区情况表 单位: km²

县(区)	镇级行政区	重点预防区	重点治理区	备注
浈江区	犁市镇	58.63	-	位于韶关市生态保护红线范围内， 集中连片且跨县级行政区
	十里亭镇	6.32	-	
	小计	64.95	-	
始兴县	大桥镇	50.71	-	
	懂塘镇	59.93	-	
	小计	110.64	-	
南雄市	古市镇	-	100.4	本次划定的市级水土流失重点治理区
	主田镇	-	187.0	
	小计	-	287.40	
合计		175.59	287.40	

5.4.2 水土保持区划

根据广东省水土保持区划布局(图 5.4-1)，韶关主要位于南岭山地水源涵养土壤保持区、岭南东部山地丘陵土壤保持水源涵养区以及岭南中部低山丘陵水源涵养生态维护区，需重点关注江河源头区预防保护、石漠化治理、小流域综合治理及崩岗治理以及生态清洁小流域治理。

根据《韶关市水土保持规划 2019-2030 年》，规划中水土保持分区划分将韶关市划分为六个区，分别为：

I区：北部西部山地丘陵土壤保持生态维护区；

II区：中部平原水质维护人居环境维护区；

III区：中部北部山地丘陵水源涵养生态维护区；

IV区：东部北部盆地土壤保持生态维护区；

V区：东部南部低山丘陵水源涵养生态维护区；

VI区：西部南部低山微丘土壤保持生态维护区。

韶关市水土保持区划结果及水土流失防治需求及治理模式见图

5.4-2、表 5.4-2。

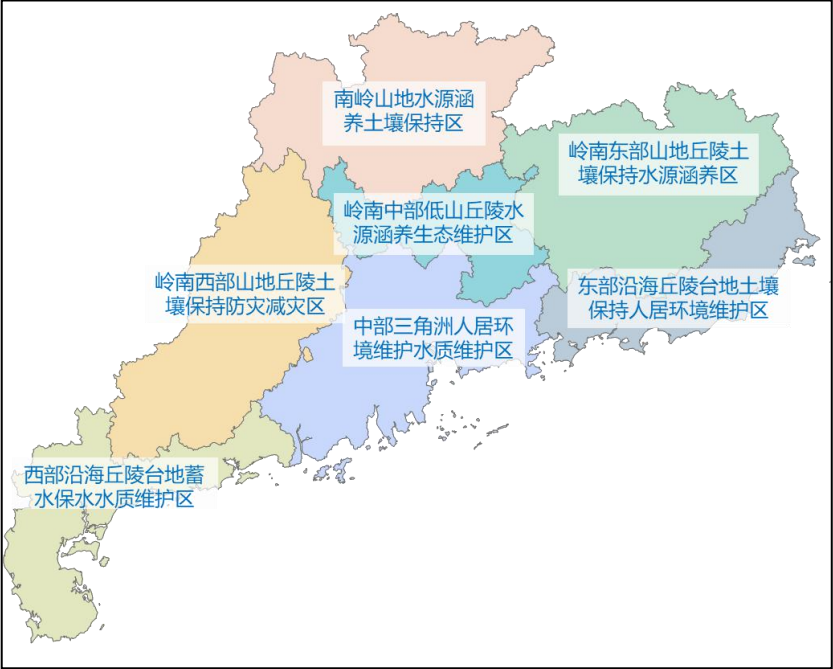


图 5.4-1 广东省水土保持区划图

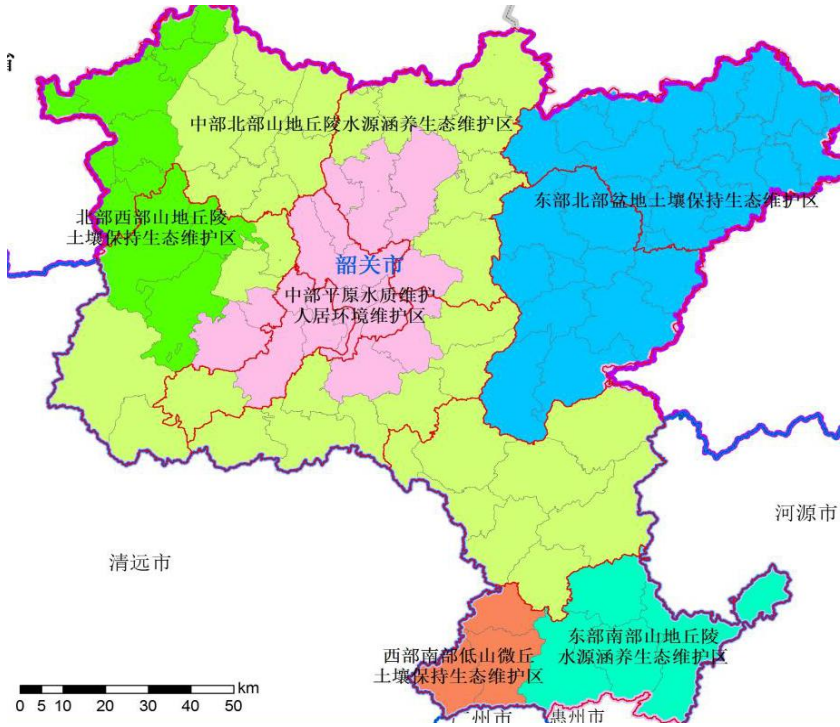


图 5.4-2 韶关市水土保持区划图

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 5.4-2 韶关市水土保持区划结果及水土流失防治需求及治理模式

省四级区	市五级区	面积 (km ²)	行政区	防治对象、方向及治理模式
南岭山地丘陵 水源涵养 生态维护区	北部西部 山地丘陵 土壤保持 生态维护区 (I)	2577.86	乐昌市：梅花镇、沙坪镇、云岩镇、 秀水镇、庆云镇、白石镇、坪石镇、 三溪镇、黄圃镇； 乳源：大桥镇、东坪镇、必背镇	主要防治对象：自然水土流失（岩溶区石漠化）、岩溶区坡地。 防治方向：以预防保护为主，加强区域水源涵养林、土壤保持，实施农村新能源替代，提高林草覆盖率；强化岩溶区石漠化治理，实施保土耕作、缓坡地修建梯田、配套水利设施等措施改善农村生产生活条件，促进陡坡退耕和封育保护措施 的落实。 治理模式：坡地水土流失防治模式，岩溶区面蚀治理模式等。
	中部平原 水质维护 人居环境 维护区 (II)	2407.01	武江区：西河镇、西联镇、龙归镇、 重阳镇； 浈江区：乐园镇、新韶镇、十里亭镇、 犁市镇、花坪镇； 曲江区：马坝镇、大塘镇 仁化县：丹霞街道、董塘镇、石塘镇、 大桥镇 乳源：乳城镇、一六镇	主要防治对象：人为水土流失，轻度自然水土流失。 防治方向：控制人为水土流失，加强城镇水土保持。实施重要水源地上游和生态 保护区预防保护措施，维护现有植被和自然生态系统；加强山地丘陵地区的水土 保持生态建设，开展山区坡地治理；严格控制山地开发活动，实施开发建设项目 准入制，规范采石、采矿、取土活动，重点实施采石、采矿点的植被恢复，加强 开发建设活动监督管理。 治理模式：城镇水土流失治理模式，清洁、安全小流域（片区）治理模式。
	中部北部 山地丘陵 水源涵养 生态维护区 (III)	6759.90	扣除翁源县、曲江区、 乳源瑶族自治县、 仁化县和乐昌市、武江区、 浈江区I、II以外的 其他镇级行政区	主要防治对象：自然水土流失（面蚀）、火烧迹地、坡地及人为水土流失。 防治方向：以预防保护为主，加强北江源头区水源涵养林、水土保持林的保护和 建设，实施农村新能源替代，提高林草覆盖率；加强饮用水水源地清洁型小流域 建设，控制水土流失，减轻面源污染；实施生态清洁型小流域建设，提高林草植 被水源涵养和水土保持能力，控制泥沙及面源污染物，维护饮水安全。 治理模式：清洁小流域治理模式、坡地水土流失防治模式，岩溶区面蚀治理模式 等。
南雄始兴盆地 土壤保持 生态维护区	东部北部盆地 土壤保持 生态维护区 (IV)	4458.10	南雄市、始兴县	主要防治对象：人为水土流失，水源地上游自然水土流失治理，低效林林分改造。 防治方向：加强低山、丘陵区现有植被的保护，适当进行林分改造，减少人为活 动干扰；加大水土流失重点预防区内水源涵养林和水土保持林的建设和保护力 度，防止植被破坏造成水土流失；加强坡地水土流失治理，对紫色和红色砂岩、 页岩地区种植经济作物的坡地进行改造，强化整地和林草立体配置，营造植被防 护带，修建水平梯田（梯地）等，控制水土流失。 治理模式：清洁小流域治理模式、坡地水土流失防治模式，红色岩系区坡面水系 治理模式。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

续表 5.4-2

韶关市水土保持区划结果及水土流失防治需求及治理模式

省四级区	市五级区	面积 (km ²)	行政区	防治对象、方向及治理模式
岭南中部 低山丘陵 水源涵养 生态维护区 (IV)	东部南部 山地丘陵 水源涵养 生态维护区 (V)	1445.33	新丰县：梅坑镇、丰城街道、 马头镇、黄礞镇	主要防治对象：控制山丘区坡度开发，加强山丘区自然水土流失治理，实施生态清洁型治理。 防治方向：（1）实施重要水源地上游和生态保护区预防保护措施，维护现有植被和自然生态系统；以新丰江上游水源涵养水质保护、生态保护与修复为重点，加强森林生态建设与石灰岩生态修复。（2）加强山地丘陵地区的水土保持生态建设；（3）强化坡地开发水土流失的预防和治理，禁止陡坡开垦、毁林垦植，推进 25 度以上陡坡地退耕还林，实施保土耕作、缓坡地修建梯田等治理措施；（4）加强局部地区崩岗侵蚀的治理，对生产生活和生态景观影响较大的崩岗进行重点整治。 治理模式：水源地上游生态保护区生态修复模式，清洁小流域治理模式、坡面水系治理模式。
	西部南部 低山微丘 水土保持 生态维护区 (VI)	569.87	新丰县：回龙镇、遥田镇、 沙田镇	主要防治对象：控制人为水土流失，实施生态清洁型治理。 防治方向：（1）通过强化管理等措施提高水源涵养林和水土保持林的质量，适当进行林分改造、补种补植，提高水源涵养能力；（2）加强水土保持林和水源涵养林的建设，控制蓄水保土功能较差的桉树等经济林纯林的种植规模；（3）严格控制山地开发活动，实施开发建设项目准入制，规范采石、采矿、取土活动，重点实施采石、采矿点的植被恢复，加强开发建设活动监督管理。 治理模式：清洁小流域治理模式、坡面水系治理模式。

5.4.3 预防保护与治理措施

根据韶关市水土保持区划成果和区域布局，综合考虑市域水土流失现状和治理需要。韶关市水土流失预防保护及治理可分为江河源头区重点预防保护、水源地生态清洁型小流域建设、岩溶区重点预防保护和小流域水土流失综合治理四种主要工程项目。

（1）江河源头区重点预防保护

根据区域土地利用现状、规划及其利用结构，以及流域内自然、社会经济及水土流失情况，确定江河源头区重点预防保护的方案为：在河流源头实施营造水土保持林，林分改造及封育保护等水土保持措施。

到 2025 年，实施滃江及墨江等重点河流源头区预防保护工程。

到 2035 年，实施新丰江及南水河等重点河流源头区预防保护工程。

（2）重要水源地预防保护工程

通过区域功能划分，从集水区分水岭沿山坡面向下至水库、河流域，合理划分生态自然修复区、综合治理区和河道及湖库周边整治区三大区域。其中生态自然修复区主要通过封育管护与封育补植等措施，改善林分结构，提高森林覆盖率，通过防护隔离工程或封禁设施建设等，划定并建立稳定的生态自然修复区；综合治理区主要通过治理水土流失，大力建设水源涵养林，提高林草覆盖度，建立库（河）岸林草缓冲带，发挥林草植被的净化与阻滞功能；通过现有林分改造或农用地生态建设，不良耕作与经营习惯的改变等。

到 2025 年，重点实施南水水库、苍石水库、赤石径水库、花山水库、小坑水水库和仓村水库等重点水库水源地生态清洁型建设。

到 2035 年，重点实施孔江水库、横江水库、高坪水库和鲁古河水库等重点水库水源地生态清洁型建设。

（3）岩溶区预防保护工程

根据区域土地利用现状、规划及其利用结构，以及流域内自然、社会经济及水土流失情况，针对韶关市岩溶区内小流域，实施封育保护、封禁治理及营造水土保持林等水土保持相关措施，实现对岩溶区内小流域的保护。

到 2025 年，针对三界水、田头水和长溪河等小流域，实施小流域岩溶区重点预防保护工程。

到 2035 年，针对梅花水和太平水等小流域，实施小流域岩溶区重点预防保护工程。

（4）小流域水土流失综合治理

重点区域水土流失治理主要以小流域为治理单元，优先考虑韶关市水土流失重点治理区内自然水土流失治理，以及重点治理区以外生态敏感、集中连片的自然水土流失治理。

到 2025 年，针对武江、月洋水、河田水和瀑布水等重点小流域实施水土重点区域水土流失综合治理工程。

到 2035 年，针对乌石水、上洞水、澄江圩水和王坪水等重点小流域

实施水土重点区域水土流失综合治理工程。

5.5 加快建设精品水文化

5.5.1 水文化挖掘与保护

搭建水文化工作体系。充分认识到水文化在韶关市生态文明建设、韶关市水利高质量发展中的重要地位，一方面，从规划引领角度，编制《韶关市水文化建设规划》，指导全市水文化挖掘、保护与传承等工作，完善水文化规划体系。另一方面，完善韶关市水文化建设的政策指导，按照当前国家及广东省对于河长制工作、幸福河湖建设、碧道建设等要求，制定全市生态河湖行动计划，明确保护挖掘江河文化和景观资源，大力传承历史水文化，持续创新现代水文化，不断弘扬优秀水文化，充分彰显特色水文化等要求。

摸清水文化遗产家底。坚持抢救性保护与预防性保护并重原则，联合韶关市文广旅、住建、农业等相关部门，规划重点开展全市北江流域文物文化资源普查，进一步摸清流域水历史资源底数，明确流域水历史资源的资源类型、文化内涵、保护级别、分布特征和现状情况等，并注重对水历史资源突出的历史古镇和传统村落整体风貌加以管控保护。同时，依托韶关市客家文化、中原文化、禅宗文化、红色文化以及工矿文化等既有文化资源，从水文化的角度切入，结合韶关市地域、水系特点，从物质类和非物质类两方出发，以“线上+线下”两条线入手，全面、深入

调查水利文化遗产，并重点对江河湖库沿岸的水文化进行深入挖掘，同步加强非物质文化遗产传承保护，以水文化遗产、水文化景观、水文化名人、水文化传统等为核心内容，建立韶关市水历史文化资源数据库，梳理并认定一批优质的涉水文物文化资源，在此基础上编制《韶关市水利遗产名录》及系列水文化成果，以持续改善韶关市水历史文化资源的保存状态，更为系统地保护水文化遗产，丰富韶关市水网建设内涵。

5.5.2 水文化传承

建设水文化教育基地与宣传平台。在深入挖掘韶关市水文化资源的基础上，充分运用数字化、人工智能等手段，搭建韶关市水利遗产数据库，开发集成水利遗产管理系统。同时，依托北江干流、武江、浈江、城市河湖水利工程等资源载体，建设韶关市江河文化基地、水利枢纽文化基地、爱国主义教育、节水实践教育基地等主题特色的水文化基地，推动建成国家级、广东省级水情教育基地，并建设水文化数字展馆等全市水文化宣传平台，深度拓展韶关水文化公共空间。规划以浈江为依托，结合新韶水文站、河长制公园、水文化公园建设，形成新的浈江文化交流聚集地，打造省级水情教育基地，搭建国家级水文化平台。依托上庙水源地保护区的自然条件和政策条件优势，打造一个以“客家水文化”为主题的传统特色文旅区，充分结合水文化、农村水治理、国学教育和农耕等要素，建设上庙客家水文化展馆、沃柑园、特色民宿及完善周边交通配套等设施，全方位用“水”贯穿呈现翁城客家人的传统文化和生活，

推动现代农业的发展和水利资源的合理利用，为游客提供更富有文化内涵的旅游体验。

开展水文化研究与交流。一是开展水文化理论研究，凝聚科研单位、设计单位等多方力量，开展韶关市水文化解读工程，从中提炼科学的文化内核，形成一批水文化研究成果。二是开展水文化相关交流，定期开展文学艺术创作活动，传播韶关市水文化，提升影响力；以韶关市水利遗产、治水人物及故事等为主题进行微视频大赛或公益海报，推动全市水文化艺术发展走向全省、全国。

水文化品牌活动策划。一是结合韶关市盘王节、龙舟节、尝新节、糍粑节等传统民俗节日开展，统筹策划韶关市水文化品牌活动。二是依托北江、武江、浈江等，结合演艺表演，组织水文化艺术节等大型活动。三是策划开展市级、省级、国家级多层次多类型的水上运动赛事。

新时代水利精神文明建设。一是强化新时代水利精神的宣传与弘扬，通过学习水文化理论知识、主题教育、支部水情教育等多种形式，广泛弘扬水利行业精神。二是推广韶关市水利典型，发挥示范引领作用，定期推选“最美家乡河”、“最美河湖”、“最美水利人”等典型。三是法制与道德建设，完善水利水务法规，修订韶关市地方涉水法律法规制度，形成全社会依法治水的法治格局。

5.5.3 打造精品水文化工程

加强韶关精品水文化品牌建设，重点加强水文化与旅游路径融合，

打造健康之旅美丽乡村体验之旅、工业遗产忆旧之旅、文体竞技魅力之旅等水文化+旅游精品水文化旅游线路，助力水文化品牌造血、生存、传承和发展。

加强水利风景区建设。规划以南水水库、乐昌峡水利枢纽、小坑水库、冷水迳水库、凌江水库、锦江水库、上爱水库、龙归水库、东洛水库、石角水库、孔江水库、中坪水库、青嶂山水库、始兴花山水库、南雄帽子峰等为对象，将自然、人文资源及历史遗存转化为特色景观，重点打造一批集特色水库、自然河湖风光欣赏、城市河湖景观体验、自然生态观光科普的多类型多功能水利风景区，使其成为水文化传播重要平台，一方面，提高水利风景区在韶关市的影响力和知名度，彰显韶关市水文化特色韵味，另一方面，也为人民群众提供更多优质水生态产品。

加快精品示范工程建设。考虑水利建设在满足基本功能的基础上，还要满足人民群众对水利工程和河湖治理的景观性、生态性、文化性等方面新要求，结合韶关市深厚的历史文化遗存和丰富的自然景观资源，规划以河流水系、水库湿地、水利风景区、其他水文化景观工程为建设载体，将代表韶关特色的文化元素融入到水利工程规划设计中，大力提升水利工程的内涵和品位，打造一批具有韶关市地域特色的精品水文化工程。规划依托武江、浈江和北江交汇段，丰富水文化元素，打造韶关江畔雕塑长廊。依托江湾丰富的山水资源，结合已有的文旅项目，以水为纽带，串联水景观节点，把十里江湾打造成精品水经济试点。依托北

江为载体，充分利用自然资源，打造白土镇风情街、坑口的旧码头等水文化节点。

5.6 涉水空间功能管控

5.6.1 涉水空间类型和范围

按照《广东省水网建设规划》中对市县水生态空间功能分类及布局的原则，结合韶关市国土空间总体规划，进一步细化完善韶关市水生态空间功能及布局。其中水生态空间按照功能类型可分为河湖水域岸线、蓄滞洪、饮用水水源保护、生物多样性保护、水土保持、水源涵养等空间，韶关市内无蓄滞洪区。见表 5.6-1。

韶 关 市 水 网 建 设 规 划

表 5.6-1 韶 关 市 水 生 态 空 间 功 能 类 型 及 范 围 划 分

涉水空间	类型	范围
水生态空间	河湖水域岸线	1.水功能区划：韶关市共划分出 221 个一级水功能区，189 个二级水功能区，其中河流一级水功能区 127 个，水库一级水功能区 94 个，河流二级水功能区 97 个，水库二级水功能区 92 个。 2.岸线功能区划： 1) 武江 武江干流划分岸线功能区共计 86 个，总长度 121.99km。其中，岸线保护区 13 个，总长 9.95km；岸线保留区 9 个，总长 16.07km；岸线控制利用区 64 个，总长 95.97km。 武江干流临水控制线划定长度为 121.99km，其中左岸 61.44km，右岸 60.56km。武江干流外缘边界线划定长度为 121.82km，其中左岸 61.25km，右岸 60.57km。堤顶控制线为堤防临水侧堤顶线，无堤防段无需划定堤顶控制线。 2) 浈江 浈江干流划分岸线功能区共计 30 个，总长度 251.30km。其中，岸线保护区 4 个，总长 21.64km；岸线保留区 8 个，总长 19.89km；岸线控制利用区 18 个，总长 209.77km。 浈江干流临水控制线划定长度为 251.30km，其中左 124.07km，右岸 127.23km。浈江干流外缘边界线划定长度为 250.05km，其中左岸 123.36km，右岸 126.68km。浈江干流堤顶控制线总长度 65.08km，其中，左岸 35.47km，右岸 29.61km。 3.万里碧道 根据《韶关市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》，韶关市碧道规划建设总长 933.2km。其中近期规划建设长度为 601.6km，远期规划建设长度为 331.6km。
	饮用水水源保护	南水水库、孔江水库等 18 个县级以上集中式饮用水水源保护区。
	生物多样性保护	韶关划定生物多样性维护生态保护红线有南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线，红线面积 3071.25km ² 。涉及自然保护区有广东南岭国家级自然保护区等 45 个自然保护区，保护区面积 2152.07km ² 。
	水土保持	韶关市水土流失重点防治区面积约 175.59km ² ，占韶关市国土面积的 0.96%，韶关市水土流失重点治理区面积约 287.4km ² ，约占韶关市国土面积的 1.58%。
	水源涵养	根据韶关市生态保护红线划定成果，划定北江上游水源涵养区和东江流域水源涵养区，划定面积 2455.15km ² 。
水利基础设施空间	引调水工程	花山水库引调水工程和南水水库供水工程共 2 宗引调水工程
	水库工程	南水水库等 6 宗大型水库、西牛潭等 33 宗中型水库和杨梅坑水库等 636 宗小型水库。
	灌区工程	有大中型灌区 25 宗及 15 宗规划中型灌区节水改造

5.6.2 涉水空间协调与管控

1) 涉水空间协调

(1) 涉水空间自身主导功能协调

对各类涉水生态空间功能进行重要性和敏感性分析，合理确定同一空间单元的不同功能的排序，明确主导功能，应优先保证的列为首位，以水安全为主（饮用水源保护区），其次为水的自然属性（河流），然后为生态多样性保护（为水源涵养区、水土流失重点治理区、水土流失预防区）。按照功能排序，依次在已有的底图上进行落图，并按照单一功能的外包边线初步确定涉水生态空间的整体边界范围，统计涉水生态空间各类型要素融合后去重叠的外包空间面积。

经统计，韶关市规划范围河道、水源保护区等涉水生态空间各类型要素融合后去重叠的外包空间面积为 3567.23km²。

（2）与国土空间功能协调

对涉水生态空间与城镇空间、农业空间进行协调，若涉水生态空间与 其它空间范围划定存在重叠问题，对重叠区域范围的服务功能进行重要性评估分析，合理确定涉水生态空间范围，统计涉水空间与城镇空间、农业空间重叠面积。

以韶关市第三次国土调查和韶关市正在制定的“三区三线”初步成果为工作底数底图，其中城镇开发边界采用“三区三线”初拟成果，基本农田红线仍然采用土地调查成果。

2）涉水空间管控

（1）涉水生态保护红线区

依据《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《生态保护红线

管理办法（暂行）》和相关法律法规和文件要求，明晰涉水生态空间和保护红线区项目环境正面准入机制和符合主体功能定位的各类项目准入正面清单。

涉水生态保护红线区依据相关法律法规和生态保护红线管控相关办法进行严格管控，严禁任意改变用途，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。同时，对于目前已经存在生态环境问题的红线区域，有针对性的加强水源涵养、水土保持、水生态修复等措施，不断提升和改善区域内生态健康。制定生态保护红线正面准入清单，将红线区范围内不可替代的重要防洪、供水等民生水利工程，研究纳入正面准入清单。

表 5.6-2 涉水生态保护红线区项目准入正面清单

主导功能分区	涉水生态保护红线区项目准入正面清单
水源涵养	江河源头区及重要水源补给区植树造林、封育保护、水土保持、生态移民等
饮用水源保护区	入河排污口清退、隔离防护工程、水质净化工程、取水口保护工程、水土保持、宣传警示标识牌及监测设施建设、其他与供水设施相关的工程等饮用水源地安全达标建设工程
河湖岸线保护区（生物多样性）	滨岸带生态护坡及修复，退养还滩、退渔还湿，清淤疏浚、采砂区整治、防洪堤防建设与运行维护小水电生态改造及清退后生态修复规划措施、重大防洪、供水等水安全保障工程建设及运行维护
水土保持区	水土保持规划封育措施，林草种植、退田还林、生态移民，滑坡泥石流治理及运行维护等
洪水调蓄区	防洪治涝工程建设及运行维护、清淤疏浚、采砂区整治、防潮堤防建设与运行维护等重大防洪、供水等水安全保障工程建设及运行维护

根据《韶关市水利基础设施空间布局规划》，建议将水资源保障工程、碧道建设、生态堤防及堤防提升建设、河湖综合治理及生态保护与修复工程等均纳入涉水生态保护红线正面清单。

（2）限制开发区

对于生态保护红线外的其他涉水生态空间，原则上按限制开发区域

的管控要求提出管控措施。按照维护适宜水量、良好水质和一定范围水生生态空间的要求，提出管控措施和要求。结合涉水生态空间的类型，制定限制开发区域的负面准入清单。

表 5.6-3 其他涉水生态空间项目准入负面清单

主导功能分区	其他涉水生态空间项目准入负面清单
水源涵养	限制砍伐林草植被、挖沙取土、城镇开发建设、采矿及探矿等破坏性活动
饮用水源保护区	严格限制污染企业和工业建设、养殖、围垦及大规模城镇开发建设，保护内无新建、改建、扩建排放污染物建设项目，无工业和生活排污口、规模化畜禽养殖场（小区）、毁林开荒行为，分散式畜禽养殖废物资源化利用，水域实施生态养殖，农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处置，无危险化学品运输码头；严格限制采矿、采砂等
河湖岸线保护区（生物多样性）	无序采砂、水产养殖；针对水质未达标重要江河湖泊水功能区，严格新建、扩建入河排污口；改建入河排污口不得增加入河污染量；严格限制围垦及城镇开发建设等
水土保持区	依据水土保持法要求，限制大规模农田开垦、采矿及城镇开发建设等
洪水调蓄区	依据防洪法要求，严格限制无序采砂、基本农田开垦、高杆作物种植、大规模城镇开发建设等

涉水生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。对涉水生态保护红线内的自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地的管理，法律法规和规章另有规定的，从其规定。

专栏 5-1 打造秀水长清的绿色生态网重点工程

1.绿美生态碧道建设

针对北江干流、武江、浈江、锦江、滙江、新丰江、南水 7 条骨干水系，加强自然岸线、河漫滩及江心洲湿地植被保护与修复，打造大江大河生态缓冲带和各具特色的生态廊道，保护和修复鱼类、水鸟等关键栖息地。推动大丹霞世界地质魅力碧道、大南华中华禅宗文化碧道、南雄水陆商贸碧道、粤北新城风光带、特色山水人文长廊、历史文化长廊、生态休闲长廊、小城田园风光带、丹霞魅力画廊、饮水思源生态长廊、客家文化长廊建设，并结合绿美广东相关要求，完成 15km 以上的绿美碧带建设。

2.重要水源地和清水通道保护

针对凌江水利枢纽、墨江冷水迳水库、罗坝水库、滙江上爱水库、龙归水库、东洛水库等新建、扩建水库，开展水源保护区划定或调整工作；针对韶关市现有 11 个市级集中式饮用水源保护区，开展水源地规范化建设；针对韶关市区武江饮用水水源地、韶关市浈江饮用水水源地 2 个河流型水源地，建设清水通道并开展清水通道保护。

3.重点河湖水环境综合治理

以流域为单位，开展锦江、滙江、武江、南水河、墨江、横石水、新丰江等韶关市重要水系水环境综合治理，加快推进韶关市芙蓉新城水系专项整治，以及武江区东冲河、木溪河、林桥坑、浈江区良村排渠、大陂河、进村排渠、犁湾河、曲江区梅花河等城区河道等中心城区水系水环境治理。

4.水源涵养与水土保持

推进江河源头区近期重点预防工程、重要水源地近期重点预防工程、岩溶区近期重点预防工程，坡地近期重点治理工程、自然水土流失重点区域近期重点治理工程；结合水源地保护工作，开展高质量水源涵养林建设。

6 建设优质普惠的农村水利网

6.1 农村水利网建设思路

以支撑县镇村高质量发展为目标，结合县域发展定位和水利现状，综合考虑县域特色化、差异化发展对水利的需求，明确不同区域农村水利发展任务，统筹推进全省县镇村水利高质量发展，以农村供水和灌区建设等民生水利工程为着力点，不断提升农村供水保障能力和粮食安全用水保障能力，有力支撑我市城乡区域协调发展。

北江流域片。新建水源工程、联村并网工程，重点解决粤北石灰岩山区的农村供水水源保障问题。推进大中型灌区创建工作，打造粤北生态农业区。打造水美乡村，将乡村生态优势、资源优势转化为发展优势，推进生态产业化和产业生态化，为乡村振兴提速增效。

6.2 提升农村供水安全保障

以推进农村供水“三同五化”为抓手，以建设优质普惠的农村供水保障网为目标，完善“从源头到龙头”的农村供水工程体系与管理体系，以补齐县域农村供水短板，巩固提升农村供水保障能力。加快推进农村供水规模化、标准化发展，深入巩固和拓展农村集中供水全覆盖攻坚成果；依托水资源配置工程，不断优化农村供水水源，推进县域供水一体化实施进程；建立农村供水县域统管体制机制，提高信息化管理水平，推进

落实农村供水工程长效管护机制，实现农村供水高质量发展，为促进乡村振兴、推进城乡融合发展提供农村供水安全保障。

6.2.1 加快推进规模化发展

优先利用水库作为农村供水工程水源，推进农村供水工程规模化。按照“以城带乡、能延则延”的原则，在有条件的地区将城市供水管网向农村延伸；在人口居住集中的乡镇和集聚提升类村庄，依托规模较大的水厂，按照“以乡带村、能扩就扩”的原则，通过新建或改扩建一批规模化供水工程，提高规模化供水工程覆盖农村人口的比例。对于建设规模化供水工程较为困难的地区，采取“以大并小、小小联合”的方式形成联村并网工程，提升农村供水工程水源保障水平。

6.2.2 扎实推行标准化建设和改造

按照国家有关规范和《广东省农村供水工程建设指南》要求，开展农村供水工程标准化建设和改造。推动水厂改造升级，根据水源水质、供水规模、制水成本、运行管理条件等确定净水工艺，全面配齐水质净化、消毒、电力保障、安全防护、标识标牌等设施；合理布局管网，做好相关配套设施安装；强化供水计量，实行一户一表，落实“抄表到户”，有条件的地方推行智能水表；加强农村供水水质监管，按规定建设水质化验室、区域水质检测中心，健全完善水质自检与定期抽检机制，形成统管单位和水厂自检、县级抽检的水质检测监测体系，统筹考虑应对水

源突发性污染和其他突发事件的设施需求。

6.2.3 加强城乡供水一体化管理体系建设

以自来水公司、水务公司等供水企业为依托，采取国有独资、合资、混合所有制等多种形式，明晰产权、股权、经营权，明确统一的管护主体（统管单位），负责县域范围内所有农村供水工程的运行管理和技术服务。统管单位健全管辖范围内农村供水工程从“源头”到“龙头”的运行管护职责，做好水源巡查、运行管理、维修养护、培训教育、投诉举报事项整改等工作；建立完善农村供水工程管理台账，依法办理取水许可，不断健全统一的日常运维、安全生产、水质检测、考核评价、应急管理规章制度；落实管护人员，公示责任人、供水服务电话；建立投诉、咨询处理、信息公开机制，主动接受社会监督。以统一管护标准、统一管护制度、统一水价机制、统一监督考核为基础，构建城乡供水一体化管理体系，逐步实现农村供水县域统管。

坚持农村供水实行有偿服务、计量收费，并按照“补偿成本、公平负担”的原则合理确定供水价格，根据实际情况实行“容量水价和计量水价”相结合的两部制水价或阶梯水价机制，并建立农村供水工程水价调价机制和管护经费补贴机制，在水费收入不能覆盖供水成本及统管单位合理利润时，按照“保本微利”的原则，给予统管单位适当补贴。

6.3 建设现代化大中型灌区

重点解决耕园地灌溉率低、灌溉基础设施配套差的问题，通过新建大中型灌区，整合现有碎片化零散灌片，扩大灌溉规模，提高耕园地灌溉面积；大力推进灌区续建配套和现代化改造，完善工程设施配套，提高渠系输水效率，提升灌区水资源调度管理能力；加强灌区管理设施配套，聚焦灌排调度、工程运行、智能灌溉等需求，补齐农业灌溉现代化基础设施短板和薄弱环节，为实现农业高质量发展奠定坚实基础。

6.3.1 新建现代化大中型灌区

按照遏制耕地“非粮化”“非农化”要求，结合高标准农田土地整治，根据各县粮食生产功能区划分，对现有小散低效、弃耕撂荒灌区进行有效整合，在土地条件适宜、水源稳定的区域适当发展灌溉面积，通过新（创）建南雄盆地大型灌区，以及 8 宗中型灌区，推动传统农业向高效节水、生态环保、智慧智能的现代农业转变，为实现农业高质量发展奠定坚实基础。

1) 创建南雄盆地大型灌区

南雄盆地灌区以已建的孔江、横江、宝江等水库为主水源，新建凌江水库为补充水源，以河流水系和现有灌区连通工程为主，扩大灌区有效灌溉面积。设计灌溉面积 49.7 万亩。

2) 新建翁源县涂屋水中型灌区

涂屋水灌区位于韶关市翁源县官渡镇，灌溉水源为滃江一级支流涂屋水，水源工程为长潭水库（中型水库），灌溉范围涉及下陂、新跃、龙船、联盟、利龙 5 个行政村，设计灌溉面积 1.3 万亩。涂屋水灌区主要建设内容为山口水陂、九牛陂加固改造、新跃水陂加固改造，新建抽水泵站 1 座，改造加固渠道 30.8km。

3) 新建翁源县大甲水库中型灌区

大甲水库灌区位于韶关市翁源县江尾镇，灌溉水源为滃江一级支流九仙水，水源工程以大甲水库（小（1）型水库）为主、左岸干渠以黄土甲水陂及朱屋水库为补充水源，右岸干渠以鸭麻陂和老虎陂为补充水源，灌溉范围涉及径群村、蒺岭村、新生村、连溪村、南塘村、江尾村、经丰村 7 个行政村，设计灌溉面积 1.32 万亩。大甲水库灌区主要建设内容为大甲水库及朱屋水库除险加固，黄土甲水陂、鸭麻陂和老虎陂加固改造，改造加固渠道 28km。

4) 新建翁源县新江中型灌区

新江灌区位于韶关市翁源县新江镇，灌溉水源为滃江一级支流横石水，水源工程以渔溪水库（中型水库）为主、以渔溪水陂（新建水陂）、拉杂坑水陂及新江水库为补充水源，灌溉范围涉及凉桥村、塘心村、阳河村、连心村、渔溪村、双星村、双石村、东方村、西锦村 9 个行政村，设计灌溉面积 1.18 万亩。新江灌区主要建设内容为新建水库 1 座，新建拦河陂 1 座，改造水陂 1 座，新建渠道 15km，新建渠系建筑物等。

5) 新建翁源县周陂中型灌区

周陂灌区位于韶关市翁源县周陂镇，灌溉水源为滃江一级支流周陂水，水源工程为高陂水陂，灌溉范围涉及高一村、高二村、阳东村、阳西村、光明村、洪兰村 6 个行政村，设计灌溉面积 1 万亩。周陂灌区建设内容包括改造水陂 1 座，新建及改造渠道 10km，新建渠系建筑物等。

6) 新建曲江区苍村水库中型灌区

苍村水库灌区位于韶关市曲江区马坝镇，灌溉水源为苍村水库、小坑水库工农渠、沙溪水，灌溉范围涉及苍村、转溪村、龙岗村、马坝村、水文村等，设计灌溉面积 1.54 万亩。苍村水库灌区建设内容为：（1）新建演山至转溪段干渠，往北连通小坑水库工农渠；（2）新建转溪至南华段干渠，往南连通方伯陂干渠，方伯陂干渠最终汇入石堡河。具体工程量包括新建输水干渠 20km，新建、升级改造支渠 120km 及沿线建筑物等。

7) 扩建乳源引杨中型灌区

引杨灌区工程位于乳源的东北部的桂头镇境内，灌溉水源为杨溪河、庙背河，涉及桂头镇的杨溪、均村、小江、莫家村、松围、阳陂及游溪镇的江背、烈村等行政村，设计灌溉面积 5.5 万亩。引杨中型灌区扩建工程建设内容包括：（1）东部水系片区连通工程，通过渠道、箱涵、隧洞等方式连通乳源东部水系片区的杨溪河、五官庙河、新溪河、柳坑水以及水源宫河；（2）引杨灌区改扩建工程，通过在柳坑水新建引水工程，

利用分水坝向柳坑水下游两岸进行灌溉，同时对原有灌溉渠道进行修复和维护，保障原有渠道的供水能力，具体工程量为新建渠道 15km，修复渠道 23km；（3）上狮水电站分水坝提标改造工程，解决上狮水电站分水坝坝身不稳定问题。

8）新建乳源南北中型灌区

南北灌区位于韶关市乳源大桥镇，灌溉水源为瓮笃水库、小坑水，灌溉范围涉及红星村、均容村、岩口村等，设计灌溉面积 1.98 万亩。南北灌区建设内容为扩建瓮笃水库为中型水库、新建小坑水引水工程、新建南北灌溉用水渠道 30km、修复既有灌溉渠道。

9）新建龙归灌区

龙归灌区位于韶关市武江区，灌溉水源为新建大型水库龙归水库，灌溉范围涉及龙归镇、马坝镇，设计灌溉面积 4.02 万亩，新增灌溉面积 1671.37 亩。

10）新建 3 宗大型灌区

根据《广东省水网建设规划》，结合水源工程建设，远景适时开展武江乐曲灌区、冷水迳灌区和潞江翁源灌区工程论证研究及工程建设。

6.3.2 推进灌区续建配套与改造

按照“工程设施标准化、灌排渠道生态化、调度运行自动化、长效管护规范化”的要求，加快罗坑水库灌区、西牛潭水库灌区、跃进水库青龙灌区、泉坑水库、桂竹水库灌区、渐溪河灌区、花山灌区、双口灌区、

胡坑灌区、张滩闸坝灌区 10 宗重点中型灌区配套与现代化改造，推进小型灌区配套与现代化改造及中小型机电排灌电站，加快完善灌区基础设施网络，补齐农业灌溉基础设施短板和薄弱环节，建立配套完善的农田灌排工程体系，用现代科技引领灌区发展，努力打造一批“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的现代化灌区，提升灌区水土资源利用效率和农业综合生态能力。充分利用耕地占补平衡政策，通过“以地养地”模式，提高农业产出综合效益。

6.3.3 加强灌区现代化管理体制建设

完善农业用水计量设施及取用水计量监控，推动农田灌溉水有效利用系数测算分析。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。健全灌区管理制度，规范水价核定和水费收缴。建立农业水权交易、合同节水管理等制度机制。

6.4 实施农村水系综合整治

规划对流域面积 50 km² 以下农村河道以及区域内设计流量在 0.5~1m³/s 之间的灌排渠道开展综合整治工程和河道内水陂、渠系涵闸改造工程。开展水系连通及农村水系综合整治试点建设，打造一批具有韶

关特色的县域综合治水样板，通过农村河湖生态修复、河湖水系连通和小流域综合治理措施，恢复河道供水、输水、防洪等基本功能，改善农村水环境，为建设美丽乡村助力。因地制宜，将水美乡村建设与当地历史人文特色相结合，促进“水农旅”融合发展。通过建设农村水系微碧道，将乡村生态优势、资源优势转化为发展优势，将农村河湖水系打造成“安全的河、生态的河、美丽的河”，推进生态产业化和产业生态化，为乡村振兴提速增效。

加快农村水利设施配套，以排涝泵站建设与改造为重点，结合水闸建设、排涝渠系整治，开展农村中小河流重点涝区治理工作，提高行洪排涝能力，有序推进农村涝区治理，增加“上蓄下排”能力。

专栏 6-1 建设优质普惠的农村水利网重点工程

1.农村供水安全保障重点工程

推进各县（市、区）“三同五化”改造提升工程，提高农村供水规模化、标准化和智慧化水平。

2.韶关市现代化灌区建设工程

（1）建设南雄盆地等现代大中型灌区

建设南雄盆地大型灌区，以已建的孔江、 横江、宝江等水库为主水源，新建凌江水库为补充水源，以河流水系和现有灌区连通工程为主，扩大灌区有效灌溉面积。新建、扩建涂屋水灌区、大甲水库灌区、新江灌区、周陂灌区、苍村水库灌区、引杨灌区、南北灌区等 7 宗中型灌区。对冷水迳水库灌区、武江乐曲灌区、滃江翁源灌区等大型灌区建设进行深入研究论证。

（2）中型灌区续建配套与节水改造

开展罗坑水库灌区、西牛潭水库灌区、跃进水库青龙灌区、泉坑水库、桂竹水库灌区、澌溪河灌区、花山灌区、双口灌区、胡坑灌区、张滩闸坝灌区等 10 个中型灌区续建配套与改造工程。

3.农村水系综合整治

规划各县（市、区）对流域面积 50 km²以下农村河道以及区域内设计流量在 0.5~1m³/s 之间的灌排渠道开展综合整治工程和河道内水陂、渠系涵闸改造工程。开展水系连通及农村水系综合整治试点建设。

7 建设智能高效的数字孪生水网

7.1 顶层框架

结合广东省对韶关市水网建设的指导思想，依托省数字孪生平台，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，以水网工程体系为导向，完善水网信息化基础设施，建设数字孪生平台，全面推进算据、算法、算力建设，搭建具有预报、预警、预演、预案功能的调度应用体系，搭建水网具有预报、预警、预演、预案功能的业务应用体系，服务于“水安全、水资源、水环境、水生态、水文化、水经济”业务体系，构建自主可控安全防护体系，形成管理与保障体系，推动水利工程智慧化建设、改造与优化升级，形成智能高效的数字孪生水网，全面提升韶关市水网调度管理智能化水平，推动韶关市水利高质量发展。

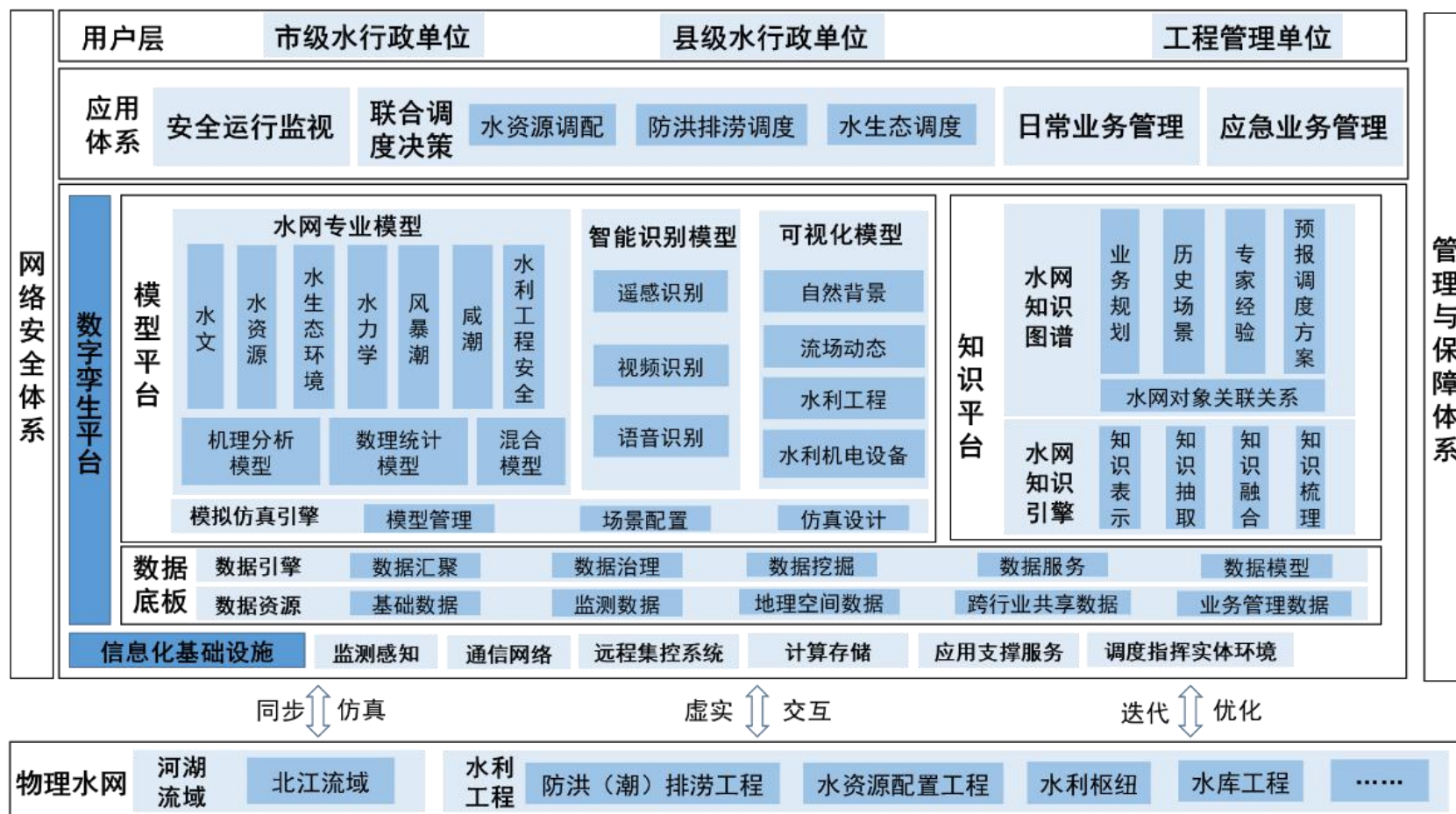


图 7-1 数字孪生水网建设总体框架

7.2 完善水网信息化基础设施

目前韶关市智慧水利工作还处于起步阶段，与省水网智慧水利要求仍有较大差距，存在数字孪生水网基础设施建设不均衡、不平衡，数字孪生平台建设处于初级阶段，全要素监测体系不健全等问题。立足于韶关市水网信息化水平发展现状，规划远期充分运用新一代信息技术，以物理水网为基础，信息化基础设施为支撑、数字孪生平台为驱动，提升监测的集约化、智能化水平。

7.2.1 提升水网监测感知能力

（1）完善水网监测感知系统

为全面提升韶关市水网监测感知能力，实现感知物联化，需加快监测站网优化与建设，加强山洪灾害预警、水土保持、灌区监测、供水厂、河湖水质、水利工程运行等监测和饮用水源地监控。

加强有重点防洪防汛任务中小河流的水文监测站网建设，提高韶关市水文站、水位站和雨量站的站网密度及观测频次，优化水务信息监测站点布局，完善水务信息监测体系。流域面积 50km²以上有重点防洪和水资源监管任务的河流水系和防洪任务的重要河流实现水文监测和洪水预报预警全覆盖。提高水质站站网密度，纳入重点河湖生态流量保障名录的河湖控制断面实现生态流量监控全覆盖，现状重要供水水库及规划供水水库实现水生态（藻类）监测全覆盖，市级行政区界断面和县级以

上重要饮用水水源地实现水量水质监测全覆盖，形成韶关水务监测一张网。

（2）增强水利工程感知监测能力

完善韶关市小型水库雨水情和视频监测，为小型水库配置视频、流量、水位、雨量等监测设备，补充建设小型水库监测预警设施，基本形成对重点小水库的安全运行天空地一体化智能感知和预警能力。通过视频影像智能识别获取水情工情险情信息和关键设施的实时工况，针对重点小型水库，实现大坝安全表观自动监测，针对其他小型水库，采用 InSAR 卫星遥感技术，实现坝体形变卫星遥感周期性监测。

补齐大中型水库、大中型水闸、大江大河一级堤防及三级以上堤防险工险段安全监测短板，实现安全监测、自动控制和运行监测。针对一般大型和中型水闸，实现运行监测和视频监控，针对其他水闸实现人工巡视监测。推进韶关市水利水电工程生态流量监测信息统一汇聚。

（3）强化取用水单元监测感知能力

推进韶关市取水监测计量体系建设，加强用水计量统计，完善农业用水计量设施，配备工业及服务业取用水计量器具，实现规模以上非农业（地表水、地下水年许可水量在 50 万和 5 万 m^3 以上；地下水超采区年许可水量 1 万 m^3 以上）取水口在线监测率 100%。

（4）提升新型水利监测手段应用水平

探索推动高分遥感卫星、AI 智能、无人机和沿河高塔视频监控群等

新型技术手段，提升水文立体感知能力，实现对全省重要河湖库水情、重点山洪危险区、水土流失防治区、水源保护区的不同尺度常态化动态遥感监测全覆盖。采用智能视频监控，对重要干支流和引调水蓄水工程进行实时监控。建设推广相控阵测雨雷达技术，加快测雨雷达数据的应用与开发，实现中小河流的精准预报预警。

7.2.2 完善其他信息化基础设施

针对韶关市水利信息化基础设施现状，在补充并整合完善现有监测感知系统的基础上，增强感知新技术的应用，提升监测的集约化、智能化水平。在通信网络建设方面，提升韶关市、县网络宽带及覆盖范围，实施北斗通信、5G 等通信技术的应用推广，完善水利业务广域网、水利外联网、工控网，打造全面互联的水利通信网；在远程集控系统方面，推进大中型水利工程自动化控制设施建设及升级改造，提高监测设备自动化水平，探索远程集控系统的建设与应用；在计算存储能力方面，提升数据存储、管理、计算等能力，开展数据存储设计；在调度指挥实体环境方面，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。

7.3 建设数字孪生平台

依托省级建设的数据底板、模型平台、知识平台等成果资源，结合韶关市的特色，有机整合我市水利信息化建设成果，运用 5G、大数据、

AI、智能芯片、高分遥感等技术，解决在江河湖泊、水利工程和水利管理等方面存在的信息化短板问题，建成一个集全面感知、数据共享和智能应用于一体的数字水利平台体系。

7.3.1 建立数据底板

全面整合韶关市水利数据资源，按基础数据、监测数据、业务数据、共享数据、地理信息数据、水利工程数字孪生体数据等多个层次进行梳理。对工程目录、特征参数、水利普查等基础数据进行补充采集与治理完善，整合为基础数据库；对感知获取的水利实时监测数据 及视频资源进行轻度整合与存储，基本保持原有形态，保存至监测数据库；对水安全、水资源、水生态、水环境、水景观等业务数据进行汇总整理，形成支撑业务应用的业务主题数据库；接入环保、气象、城管等部门的监测数据，按照数据交换规则，分类分级在共享数据库中进行汇聚和共享；整合或补充采集 DEM、 DOM、三维实景模型等地理信息数据，形成韶关市智能水网的数据底座；选取重要的水利设施，建立数字孪生体，对智能水网构成支撑。

参照省级制定数据底板建设标准体系，充分利用水利厅和流域机构建设的数据底板，建设覆盖韶关市域内主要河道的 L2 级数据底板，打造涵盖数据汇聚、数据治理、数据挖掘、数据共享的数据引擎，实现与省级平台的集成融合和共建共享。

7.3.2 研发模型平台

按照“标准化、模块化、云服务”的要求，市水利部门参照省级构建“省级部署、多级应用”的数字孪生水网模型平台和相关流域机构建设的模型库，根据实际发展需求补充开发具有韶关特色的水利模型，构建韶关市水利部门模型库。

（1）建设水网专业模型。构建涵盖全市水文、水资源、水生态环境、水力学、水工程调度、水工程安全、风暴潮、内涝等模型算法库；构建涵盖全市的洪水预报、咸潮预报、山洪预报预警、网格化分布式预报、预报调度一体化、水工程防洪联合优化调度、水资源多目标联合调度、抗旱抑咸联合调度、防洪防潮联合调度、内涝监测预报、水生态水质模型等模型实例库；建设集模型参数管理、水网模型构建和模型集成与并行计算于一体的模型管理系统。

（2）建设智能识别模型。在充分共用数字孪生流域和数字孪生水利工程智能识别模型基础上，构建支撑水网智慧化运行的遥感识别、视频（图像）识别和语音识别等模型，建立多模态学习算法和运行框架。

（3）建设可视化模型。可视化模型包括自然河湖、水网工程和地理背景等模型，构建韶关市范围内物理水网可视化模型和模拟仿真引擎，实现流域实时信息的多层次渲染，真实展现水网样貌、自然环境、流场细节等各种场景，实现数字孪生水网与物理水网实时同步仿真运行。

7.3.3 构建知识平台

知识平台应在数字孪生流域知识平台和数字孪生水利工程知识库基础上，构建水网对象关联关系、预报方案、业务规则、历史场景和调度方案等水网知识及水网知识引擎。

水利部门调用水利厅统一建设的知识库，利用知识图谱和机器学习等技术、业务规则等水利知识，配合构建涵盖韶关市数字孪生水网业务需求的预报方案、业务规则、历史场景和调度方案等知识库，同时，根据需要开发市级专用知识组件或服务。

7.4 构建调度运行应用体系

7.4.1 安全运行监视

在共享数字孪生流域、数字孪生水利工程基础数据、监测数据、业务管理数据等基础上，针对韶关市乐昌峡水利枢纽、锦江水库、湾头水利枢纽、南水水库、孟洲坝电厂水库、小坑水库和濠湮水电厂水库等重点水利工程，构建水网防洪安全、供水安全、水生态安全、工程安全等监测体系，从时间、空间、业务等多维度进行综合信息展示、实时监测，实现洪水预报、供水安全评估、水质安全预警、工程安全性态分析等功能，加强中小型水库安全运行，一般中型和重点小型水库实现坝体安全自动监测，其他小型水库充分利用卫星遥感技术，实现水库坝体形变卫星遥感周期性监测，通过不同技术手段，较大程度化利用视频监控资源，

提升水利工程的运行监控能力，获得水利工程实时信息，全面提升安全运行的精细化管理能力。

7.4.2 联合调度决策

在防洪排涝调度方面，在省水旱灾害防御和山洪灾害监测预警应用的基础上，扩展定制韶关市水网防洪排涝数字化场景，升级完善防洪排涝“四预”功能，在调度运行体系中搭建防洪排涝调度决策模块。在水资源调配方面，在省水资源管理系统的基础上，完善韶关市水资源管理与调配智能化、数字化场景，扩展升级水资源监管预警、调配管理决策、节约用水管理服务等功能，补充综合旱情监测预测功能，在水网工程中搭建水资源管理与调配模块。在水生态调度方面，结合绿美广东生态建设要求，针对北江水系及主要支流水生态全要素进行预报及预警，利用模型库的智能化模拟，制定突发水生态事件的应急预案，对水生态管理与治理方案实施情况开展预演。

7.4.3 日常业务管理和应急处置

（1）日常业务管理

构建韶关市水网工程智能日常管理体系，严格执行水网工程管理制度，加强水网工程建设质量管理、安全生产管理和市场监管，实现对水网调度、农业用水、水权交易、水利工程建设与运行监督、水网日常运行值班等标准化和智能化管理。

在水网调度方面，加快韶关市水网调度指挥体系建设，在数字孪生流域基础上，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，以算据、算法、算力建设为支撑，提供智慧化决策支持，提高水网防洪、城镇供水、农村三同五化、生态等综合调度管理水平。在农业用水方面，加强南雄灌区等大中型灌区监控中心的日常管理维护，稳步扩大农业水价综合改革范围，明晰农业初始水权，实行农业用水定额管理，建立合理的水价形成机制。在水权交易方面，进一步完善水权交易制度，推进水资源使用权确权，明确行政区域取水权益，科学核定取水户许可水量。探索地区间、行业间、用水户间等多种形式的水权交易。自身用水满足后，节约水量可进行有偿转让。加强水权交易监管，规范交易平台建设和运营。在水利工程建设与运行监督方面，完善水利工程建设管理模式，制定水利工程项目管理相关制度，加强水利工程安全与市场监管，深化水利工程管理体制改革，实现对水利工程建设全过程的建设管理、监督管理和水利建设市场信用信息的全面管理。在水网日常运行值班方面，为使系统安全、稳定、可靠地运行，必须配备具有相应专业知识的技术管理人员从事信息化工程的运行、管理和维护，为有利于系统运行维护工作的顺利开展，需建立严格的规章制度和强有力的领导体系，同时制定严格的监督执行措施，主要包括岗位责任制度、设备管理制度、安全管理制度、技术培训制度等方面。

（2）应急处置管理

依托水雨情实时监测防洪工程数据信息、信息共享交流等感知信息，结合应急调度模型、应急处置预案和市、县各级应急调度指挥实体环境等资源，应对极端天气和突发事件时快速响应并提供精准科学的决策支持，实现对重大突发事件的应急决策和安全处置，提升部门间应急协调处理能力。

7.5 构建网络安全与共建共享体系

（1）构建网络安全体系

建立韶关市闭环的水利行业网络安全监测预警和应急响应体系，配合省水网打造具有广东特点的“分区分域、多重防护”的安全综合防御体系。完善网络安全技术体系，形成体系化网络安全纵深防御技术基础，提升韶关市域内网络安全资源调度和联动智能处置能力。完善网络安全管理体系，建立由制度、规范、流程和规程构成的网络安全管理制度标准体系和安全运行维护规范，健全网络安全工作组织机构，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。

（2）构建共建共享体系

按照统一规划、统一标准、统一支撑、统一管理的原则，统筹韶关市各级孪生水网建设，完善韶关市水利业务广域网，推进数据共享平台化管理，推动数据跨层级跨部门共享，实现韶关市、县、乡三级水行政主管部门以及各水利工程管理单位的全面互联。完善韶关市水利外联网，

加强与省级数字孪生成果的共享共建，促进与气象、应急、自然资源等外行业单位数据共享。

专栏 7-1 建设智能高效的数字孪生水网重点工程
1. 数字孪生水网建设 完善水利基础信息感知网络建设，大力推进水利数字化改革，建立全要素的水利信息采集系统。建立北江上游 L2 级数据底板，重点支撑省级数字孪生平台在北江上游重点防洪地区实现流域防洪“四预”，支撑精准化决策。提升山洪灾害和中小河流洪水预警预报能力，实现全市山洪防治区沿河村落风险预报预警全覆盖，城市洪涝风险动态预警全覆盖。实现北江流域水工程科学联合调度。 2.数字孪生水利工程建设 打造韶关市水利工程数字孪生体系，包括大中型引调水工程，凌江水库、冷水迳水库、罗坝水库、上爱水库等工程，西坑水库、南雄盆地等灌区工程，已建大型和重要中型水利工程智能化升级改造。完善水利工程业务一体化监管，并与工程运行、安全监测等感知设备联动，实现工程管控、巡检监督、安全监控、运行调度和数字资产管理等业务的全周期精细化管理的智慧化升级。

8 推动水网高质量发展

8.1 提升水网综合管理能力

8.1.1 提升依法治水管水能力

围绕水利重点领域，按照“建立机制、强化能力”的思路，建立健全监管法制体制机制，强化重点领域全过程全要素监管，加大饮水安全、防汛抗旱、重大引调水工程和浈江、武江、墨江、锦江等主要流域生态廊道等重点领域执法力度。推进韶关市水网主骨架和大动脉的保护立法，制订完善相关管理规程。完善韶关市水网工程建设、河湖管理保护、水资源节约保护等相关标准体系。推进韶关市水行政执法从管制型向服务型转变，加强水政执法队伍建设，完善水行政执法与刑事司法衔接机制，提升涉水事务监管和服务水平，不断推进水利治理体系和治理能力现代化。

8.1.2 创新水网建设运营管理

（1）创新工程建设管理模式

因地制宜推行专业化建设运行模式。成立韶关市平台机构，承担市和县出资的跨流域、跨区域等重点水利工程前期工作和投融资、建设、运营、维护主体职责。鼓励县级水网建设依托具有一定规模和专业优势的水管单位、供水公司、投融资平台等，组建水网建设运营实体。支持

社会资本采取股权合作、特许经营、政府和社会资本合作等方式，参与符合条件的水网项目建设运营。

（2）强化工程质量和安全管理

推动数字孪生和信息化技术与水利工程建设管理深度融合，强化工程管理数字赋能，探索韶关市水网工程建设质量和安全管理新手段，推进工程质量与安全管理的标准化、智慧化建设。推进 BIM、GIS 等技术在水利工程设计、施工全过程深度应用。水网工程建设采取生态友好型建设方案、建筑材料和施工工艺，对行业关键性技术和重大技术装备进行绿色升级改造。强化水利建设市场监督管理，建立水利建设市场信用动态监管机制，加强水利工程项目质量安全监督检查。提高建设质量政府监管效能。

（3）促进现代水网良性运行

积极探索韶关水网工程长效管护市场化，引入价格机制、竞争机制、激励机制，建立水网工程运行管护常态化机制。按照分级管理原则，实施标准化管理。强化大中型水利工程现代化、精细化管理，深化小型水利工程管理体制改革，大力推行管养分离，促进工程管理专业化、标准化、物业化，深化工程管理体制变革，探索韶关水网工程集中管理模式，促进工程良性运行。

（4）创新河湖管理运行制度

充分发挥河湖长制平台作用，加强韶关水网骨干河道与流域片区协

调作用，协调上下游、左右岸、干支流、调入区与调出区，促进流域与区域一体化协作。将省级骨干网和市级水网工程建设与管理情况纳入向市级流域河长湖长专报的范围，强化统一统筹和调度。严格落实《广东省河湖长制监督检查办法》《广东省全面推行河湖长制工作考核办法》，突出严督实考，强化激励问责。

8.1.3 强化流域协同治理管理

深入推进“流域+区域”协调治理模式，建立健全以现代水网为引领的流域水资源监控、水工程调度体系，探索建立韶关市水资源调度中心，推动流域统一调度、统一管理。全面理顺流域控制性水利工程管理体制，深化流域管理工作机制改革，充分发挥流域管理机构在防洪、供水、灌溉、生态、航运、发电等方面的统筹协调作用。进一步完善流域管理法规制度，为流域管理机构履行现代水网标准化管理提供法规授权支撑。

8.1.4 完善水网重大风险防控机制

（1）完善流域超标准洪水防控机制

健全浈江、武江、墨江、锦江等流域骨干水工程调度运用管理制度，充分依托流域的超标准洪水防御方案，加强流域洪水调度管理能力。出台蓄滞洪区管理办法，建立运用补偿机制，提升超标准洪水应对能力。建立大江大河临时淹没损失补偿机制，完善避险转移、分区设防等措施。加强洪水的科学预报，完善超标准洪水出路预案。

（2）完善水利工程安全防控机制

建立韶关市水利工程安全隐患监控和排查动态管理制度，对水利工程的全生命周期运行进行监控；对重大水利工程按照“一工程一对策”，对小型水利工程按照“分区分类”的思路，建立覆盖全市水利工程的安全应对预案。

完善突发水污染事件防控机制。坚持追本溯源，对风险源头进行管控。建立流域全面系统的信息共享和突发事件紧急通报制度，实施联防联控；建立突发水污染事件的水利工程应急调度机制，确保城乡供水安全。

8.2 加强水网统筹融合发展

8.2.1 助推百千万高质量发展

纵向帮扶围绕培育壮大特色产业、加强城乡建设规划、提升基本公共服务。大抓产业发展，全面提升县域经济综合实力。按照“宜工则工、宜农则农、宜商则商、宜游则游”的原则，山区县努力把生态优势转化为产业强势，通过强化平台引领、加快园区建设，把县域有限的资源发挥出最大效益。持续推进以县城为重要载体的新型城镇化建设。县城是新阶段工业化城镇化的重要空间。一方面要加快补齐县城的公共服务设施、市政公用设施、环境基础设施和产业配套设施等短板弱项，另一方面进一步提升县城对于人才、人口和企业的吸引力及综合服务水平。注重基

层探索，通过推动体制机制改革，激活县镇村发展活力。

8.2.2 传承弘扬先进水文化

依托全市山水景观资源、水文化遗产、河湖水系变迁和治水管水脉络，做好水文化保护传承与挖掘创新，全面提升水文化软实力，完善水文化建设体系，打造多彩粤北水文化品牌，彰显韶关水利风采。

（1）全面提升水文化软实力。

开展水文化资源普查，推进全省水文化遗产认定，建立重要水利遗产保护名录。弘扬和发展粤北特色传统水文化，推进治水历史和传统水文化的系统梳理和挖掘，总结提炼和宣传推广新时期韶关水文化精华。建立健全水文化传播体系，利用广播、电视、短视频、微信公众号等多种媒体形式弘扬传播水文化。深入开展“世界水日”、“中国水周”系列活动，推进水文化进社区、进机关、进企业、进基层。加强水文化基础理论与水文化价值研究，推进水文化交流，讲好粤北江河故事。

（2）完善水文化建设体系

依托乐昌峡水利枢纽等水利工程，推进水情教育基地、节水科普基地、水文化博物馆、河湖长制主题公园、水利风景区等水文化载体和展示场所建设，构建水文化展览展示体系。以江河湖库为纽带，以碧道为载体，将水文化作为河湖保护治理的重要内容，拓展江河水文化公共空间，串联流域水文化、红色文化等节点和亲水平台，打造标志性水文化景区，构建水文化景观长廊。持续提升韶关水网工程文化内涵，充分挖

掘已建工程文化功能，新建、在建工程配套建设水文化、水利科普展示场所，突出文化底蕴。打造韶关特色水文化印记，倡导探寻母亲河记忆、河流溯源行动等系列活动，传承龙舟竞渡等特色文化习俗活动。依托河湖长制，建立健全水文化传承和发展制度体系。

（3）推动水文化产业发展

推动传统水文化创造性转化、创新性发展，大力发展多元化的水文化产业。促进水文化与水网工程、文旅文创、金融科技、图书传媒出版等深度融合。加强水文化与民风民俗、文学作品、中国艺术等的交融促进，支持创作水文化艺术精品。结合碧道、水利风景区、水文化博物馆等建设发展滨水文旅产业，设计生产系列文创产品，促进水文化繁荣发展。

8.2.3 推进绿色水经济发展

（1）激发滨水经济带活力

以碧道串联生态、生产、生活空间，引领形成生态活力滨水经济带。推进水利文旅融合产业发展，打造韶关市水利风景区、滨水文化和商业街区、河滩地运动休闲带、滨水主题公园和湿地公园等多元滨水文旅形态，积极推动“碧道+文旅文创、碧道+观光旅游、碧道+研学体验、碧道+乡村民宿、碧道+休闲康养”等“碧道+”产业融合集群发展，助推全域旅游和乡村振兴。结合城市河湖治理和生态廊道建设，打造城市生态会客厅和滨水特色城镇，带动周边产业升级和城市功能提升，促进创新

经济、绿色产业和高端人才集聚。推进水经济发展试点，依托水利风景区、万里碧道等，积极引导市场主体参与开发涉水生态旅游和文化产品，挖掘水生态产品价值，促进百县千镇万村高质量发展。

（2）推进“美丽河湖”试点建设

遵循山水林田湖草系统治理理念，以重要生态保护区、水源涵养区、江河源头区、重要湿地以及水生态脆弱和恶化区域为重点，实施水生态保护与修复。推进北江流域等一批水生态系统修复示范工程，结合南岭国家公园的创建和古驿道的建设，打造一批“清水绿岸、鱼翔浅底”的省级美丽河湖典范，提升水生态环境状况和广大群众生活幸福感。

（3）加强与相关产业协同发展

发挥水网能源安全作用，加强水网工程与抽水蓄能电站工程融合发展，结合国家能源局《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》储备项目，支撑建设新丰、乐昌两个站址的抽水蓄能项目，同步推进山口站等其他条件较为成熟的抽水蓄能项目。加快新型储能技术的规模化应用，支持核蓄一体化、风光蓄多能互补基地等新业态发展，打造清洁能源利用示范拉动绿色水经济。

助力现代农业壮大。推进水产业养殖业绿色健康发展，结合经济发展和生态保护需求，合理布局水产养殖生产，保护和改善养殖水域生产环境，合理开发利用河流、水库、山塘、池塘、滩涂等水域，提高水域资源利用率，完善和推进水域养殖管理制度，促进韶关市水产养殖业可

持续发展，同时积极延伸休闲渔业垂钓、休闲渔业餐饮等文旅业态。

（4）建立健全水金融市场

围绕韶关市重要水源涵养区、水库水源地等探索开展生态产品价值核算，推动生态产品价值核算结果在财政转移支付、生态保护补偿、生态环境损害赔偿等方面的应用。开展韶关市水生态银行运营试点，搭建生态资源资产管理运营平台，依托水生态银行引入产业投资方和运营商，建立健全水生态产品市场交易机制。积极开展水权交易，探索差别水价制度，创新优质水资源价值转化通道。推进受益地区与水源区、流域上下游建立市场化、多元化的生态保护补偿机制。积极引导金融机构加大绿色信贷支持力度，发展水利资产抵押、贷款和融资等。

8.3 完善水网多元筹资机制

8.3.1 创新水利投融资机制

进一步完善以公共财政投入为主、金融政策支持、社会资本参与的水利投融资机制改革措施，主要包括：继续将水利作为公共财政投入的优先领域、充分利用金融市场对水利的支持政策、鼓励和引导社会资本参与水治理。发挥各级政府的主导作用和公共财政投入的主渠道作用，创新水利融资建设模式，在完善公共财政水利投入政策、推广运用政府和社会资本合作模式、严格实行水的特许经营制度、建立健全农村水利投入机制、建立健全水利投入监管和评价机制，稳定政府投资渠道，鼓

励和吸引社会资本投入水利建设，建立水利投资与经济增长相适应的机制等方面创新发展水利投融资体制。

8.3.2 完善水价形成机制

推动完善水价形成机制，探索建立多元化的河湖生态补偿机制，积极稳妥推进水权改革，促进水资源有偿使用和水生态环境保护。完善水资源管理体制，进一步推进水务管理体制，建立以水资源统一管理为核心的水务管理体制。加快推进市、县、镇各级政府的水利分级事权改革，明确各级政府的水利事权清单。深化水资源管理体制和流域管理体制，依托河长制，进一步强化城乡涉水事务一体化管理和流域综合管理。

8.3.3 推动用水权市场化改革

强化水资源刚性约束，坚持以水而定、量水而行，加快用水权初始分配，推进用水权市场化交易，健全完善水权交易平台，加强用水权交易监管。开展水资源使用权确权登记，科学核定各取水用户许可水量，建立健全用水总量核算、评估和动态配置制度。探索跨流域、跨区域、跨行业以及用水户间多种形式的用水权、水量流转模式。鼓励将通过合同节水管理取得的节水量纳入用水权交易。积极探索通过用水权等绿色权益质押、抵押、担保等方式，拓宽用水权的金融资产属性，提升韶关市水权市场化水平和水利工程融资能力。

8.3.4 建立水生态补偿机制

建立重要流域上、下游和跨流域、跨区域调水市场化、多元化生态补偿机制。健全政府主导与市场机制相结合的生态补偿稳定投入机制，对补偿范围内关系国家生态安全的区域给予财政资金支持。鼓励受益地区与保护生态地区、流域下游与上游通过资金补偿、对口协作、产业转移、人才培训和共建园区等方式建立横向补偿机制。建立水生态补偿基金，保障水生态补偿工程可持续运行。探索水生态产品价值实现路径，建立水生态产品调查监测机制，不断强化对良好水生态产品提供者的利益补偿。

8.4 加大科技创新与队伍建设

8.4.1 加快水利科技人才队伍建设

加强对水利人才队伍建设的组织领导，优化人才环境，成立水利人才工作领导小组，健全实用的人才数据库，对水利人才实行分类管理，建立和完善了人才激励机制，把各类人才的实绩作为奖励和提拔任用的主要依据，对做出显著贡献的给予专项奖励。充分发挥人才示范引领作用，要求水利科技人员定期下乡服务一线，对基层水利建设实行面对面地技术指导，帮助基层水利单位做好规划，在扶持并提高本地水利管理、勘测、规划、设计、施工队伍的总体技术水平的同时，也加快水利科技成果的推广，提高科技成果的转化率。

在水利人才培养方面，要加强队伍建设，优化人才结构。培养造就高素质的水利建设与管理人才，通过加强对水务干部职工的思想和业务培训等，不断提高思想政治素质和工作能力，为水务现代化建设提供人才资源。大力培养专业技术人才、高技能人才，在水利科技重点领域培养一批领军人才，支持培育本土水利行业勘测设计大师。

8.4.2 加强水利科研项目归口管理

推进科技项目管理信息化平台建设，提高项目管理效率和质量。通过公开遴选和定向委托的方式加快推进省水利科技创新项目。加强技术供需双向精准对接，做好科技成果示范推广，促进科技成果转化。

9 环境影响评价

9.1 环境保护目标和原则

9.1.1 环境保护目标

根据韶关市的生态环境功能定位、生态环境保护现状、生态环境敏感目标等因素，依据国家和地方相关法律、法规、政策等规定，针对区域自然环境特点、社会经济背景以及本次水网规划内容性质，确定以下环境保护目标。

（1）水资源

韶关市水网规划建设要符合韶关市水资源承载能力范围，以水资源的可持续利用支持经济社会的可持续发展。全面节约和高效利用水资源，控制区域用水总量，保障区域水资源安全。合理利用水资源，优化水资源配置，提高流域水资源利用效率。维护流域水源涵养功能，促进水资源可持续利用，构建完善的现代化水网体系，水资源保障能力得到提升。

（2）水环境

维护河流（湖、库）水功能，保障水质安全，保护规划范围内饮用水源地和重要水生态敏感区的水质。主要河流水质维持优良，饮用水源水质安全得到保障。加强韶关市河流（湖、库）水环境污染控制和治理，促进韶关市水功能区达标，确保韶关市水网规划相关工程实施不会造成

水环境污染。

（3）生态环境

落实韶关市“三线一单”生态环境分区管控要求，确立生态保护红线优先地位。推进水生态系统保护与修复，维护河流生态健康。维护韶关市水网生态系统结构和功能完整，确保生态功能不降低。维护水网自然保护区，维持生物多样性，保障水网流域生态安全。加强水土保持，建成绿色生态水网、平安生态水系，改善水生态环境质量。

（4）社会环境

韶关水网规划建设内容需符合国家及地区国民经济和社会发展的需要，适应区域环境保护和环境功能要求，促进韶关市的社会、经济、环境的可持续发展。保护影响区人群健康，防止工程建设可能引起的疾病流行。提升韶关市人居环境，促进社会与自然环境和谐共生。

（5）环境敏感目标

韶关市有 23 个自然保护区（含 4 个国家级），53 个自然公园（含 7 个国家级）。韶关市水网规划要充分结合境内自然保护区等生态环境敏感保护目标情况，合理规划布局。生态保护红线内严格禁止不符合主体功能定位的开发性、生产性建设活动，仅允许国家法律法规规定的对生态功能不造成破坏的有限人为活动及国家重大项目。水网规划要符合《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，不符合的要及时进行调整，确保规划实施不会造成生态环境敏感保护目标的破坏。

9.1.2 环境保护原则

(1) 环境优先、绿色发展

在韶关市水网建设过程中，优先考虑环境的保护和改善，以实现经济、社会和环境的协调发展。将环境保护目标放在优先位置，实现可持续发展。以资源环境承载力为先决条件，实施绿色发展。

(2) 空间落地、底线约束

水网建设规划要突出与国土空间规划、“三线一单”等重大规划政策的充分衔接，落实全域生态环境空间管控要求，优化水网布局系统构建。结合规划区域实际情况，将规划项目与环境保护目标充分协调。

(3) 系统治理、综合施策

水网建设要运用系统思维和方法，采取综合性的措施，全方位、全过程地推进环境保护工作。按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，整体施策、多策并举，系统治理。在推进生态环境质量提升的同时，加强生态系统修复提质。

9.2 规划协调性分析

9.2.1 政策符合性分析

党的十九届五中全会提出关于实施国家水网重大工程的决策部署，要求加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的国家水网，着力推动新阶段水利高质量发展。

《关于实施国家水网重大工程的指导意见》要求，到 2025 年，建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智慧化等短板和薄弱环节，水安全保障能力进一步提升。

《指导意见》提出了实施国家水网重大工程的主要任务：一是加强统筹谋划，做好顶层设计。二是推进水网主骨架大动脉建设。三是完善区域水网工程布局，织密国家水网之“目”。四是加强重点调蓄工程挖潜和建设，打牢国家水网之“结”。五是提高工程建设和运行管理水平，充分发挥工程效益。

此次韶关市水网规划符合国家水网建设政策要求，是贯彻落实国家四级水网建设的重要举措，本次韶关市水网规划的制定与《关于实施国家水网重大工程的指导意见》等国家文件精神一致。

9.2.2 相关规划协调性分析

(1) 《韶关市国土空间总体规划（2021-2035 年）》协调性分析

规划提出依托自然山水形态，统筹推进国土空间整体保护、系统修复与综合治理，筑牢“三屏多廊、两核多节点”的生态安全格局，形成山水秀美的生态空间。

三屏：青云山生态屏障、滑石山生态屏障，以及由大庾岭、蔚岭、瑶山、大东山构成的北部生态屏障。多廊：北江干流生态廊道、武江生态廊道、浈江生态廊道、锦江生态廊道、滙江生态廊道、新丰江生态廊

道、南水生态廊道等水系廊道。两核：南岭国家公园、丹霞山两个生态核心。多节点：广东韶关车八岭国家级自然保护区、广东孔江国家湿地自然公园、广东滙江源国家湿地自然公园、广东罗坑鳄蜥国家级自然保护区、韶关华南虎地方级自然保护区、韶关小流坑—青嶂山地方级自然保护区、韶关曲江沙溪地方级自然保护区等。

以生态安全格局为引领，综合实施河道清理、堤岸修复、环境整治，系统推进北江流域水生态治理。加强水系生态廊道体系的建设，推进河湖水系连通，构建绿色生态水网。维持河湖及江河岸线自然状态，优化岸边带生态系统结构，规范北江干流、武江、浈江、锦江、滙江、新丰江、南水等重要水系生态廊道管控，打造具有生态涵养、景观游憩等复合功能的绿色生态廊道。

本次韶关市水网建设规划布局充分考虑了韶关市国土空间总体规划提出的国土空间开发保护格局，规划目标、任务、布局与国土空间上位规划相协调。

（2）《韶关市水利建设发展“十四五”规划》协调性分析

规划提出以“安全、生态、智慧”作为韶关市“十四五”水利建设发展的主旋律。构建安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前的现代化水利工程体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧现代化水利行业治理体系。结合韶关市自身经济社会发展的特点和水利建设发展的重点，构建韶关核心发展区、北部生态融合发展区、南部先行融合发展区的总

体布局。

韶关核心发展区。高标准，高质量建设水安全保障体系。强化水资源集约高效利用，推进研究城市水系连通、供水互补、应急备用水源建设，提高有效应对枯年及突发水污染等条件下的供水能力。构建具有“韶州文化”碧道，全面实现宜居水环境和健康水生态。

北部生态融合发展区。坚持生态优先，绿色发展。提高防御流域洪水、山洪灾害的能力，确保江河防洪安澜。完善水资源配置格局，加强河湖生态保护。加快中、小型水库等重点水源工程建设。提升城乡水利基础设施一体化发展水平，抓好中小型灌区节水改造、农村供水规模化标准化建设，推进小型水库管理标准化。保护秀美江河水系，以生态清洁小流域建设和崩岗治理为抓手推北部生态融合发展区进粤北水土流失综合整治。

南部先行融合发展区。提升供水保障能力，为经济发展提供水资源保障。加快推进滃江和新丰江上游江河主要支流及独流入海河流治理项目。积极推进小型水库建设，提高供水保障率。提高工业、企业取用水监管现代化水平。打造一两个节水型示范工业、企业。

本次韶关市水网建设规划符合《韶关市水利改革发展“十四五”规划》提出的建设目标，水网规划内容与韶关市水利改革发展“十四五”规划布局相协调。

（3）《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

规划提出进一步保护好北江和东江源头的水生态系统，统筹全域创森、建设南岭国家公园、万里碧道、山水林田湖草修复试点等工作，到2025年，全市水生态环境质量保持优良，饮用水水源安全保障水平进一步提升，县级以上城市建成区黑臭水体全面消除，重污染河流全面达标。重点河流生态流量得到保障，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的秀美河湖典范，推进河湖生态保护与修复治理，秀水长清格局初步形成。

本次韶关市水网建设规划符合《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》提出的生态环境保护目标要求，水网规划项目的实施有助于区域水资源优化配置，有助于水源地保护，有助于改善河流、湖库的水生态环境质量，水网规划内容的实施与韶关市水生态环境保护“十四五”规划要求相协调。

9.2.3 “三线一单”协调性分析

（1）生态保护红线

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》目标要求，到2025年，韶关市陆域生态保护红线面积6100.55km²，占全市陆域面积的33.13%。全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，山水林田湖草沙综合治理走在全国前列，初步构建以国家公园为主体的自然保护地体系，森林覆盖率、森林蓄积量和有林地面积等核心

指标居全省前列。

以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等自然保护地为重点保护对象实行最严格的管控措施，在生态红线内，禁止从事与生态保护无关的开发活动，以及其他可能破坏生态环境的活动。

韶关市水网规划建设项目需落实重要生态空间保护与刚性管控要求，避让区域生态保护红线，规划建设项目性质与布局不与韶关市生态保护红线管理要求冲突，确实不可避免的，需采取相应措施并取得人民政府同意意见。

（2）环境质量底线

按照《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》目标要求，到 2025 年，规划期内全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM_{2.5}等主要指标达到省下达的任务要求。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。

本次韶关市水网建设规划实施后，通过生态水系网的建设将强化地表重要水体及饮用水水源地保护，有助于韶关市水功能区、江河流域水质控制断面达标。韶关市水网规划建设项目与韶关市水环境质量底线的控制要求是协调的。

（3）资源利用上线

韶关市水网建设规划以区域水资源利用条件为基础进行了优化配

置，确保规划符合区域水资源利用上线要求。规划从宏观上协调水资源开发利用与保护的关系，统筹了地区间用水关系，同时考虑了区域可持续发展和环境质量改善对水资源的需求。规划建设项目强调资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到省下达控制目标。本规划与韶关市资源利用上线是协调的。

（4）生态环境准入清单

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，韶关市共划定环境综合管控单元 88 个。其中，优先保护单元 39 个，重点管控单元 31 个，一般管控单元 18 个。

优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

经过与《韶关市环境管控单元准入清单》对照复核，本次韶关市水网建设规划内容符合韶关市生态环境准入清单对各类环境分区管控要求，不存在生态环境准入清单中禁止和限制的项目，规划满足韶关市生态环境准入清单要求。

9.3 环境影响预测分析

9.3.1 水文水资源影响分析

本次规划墨江冷水迳水库、罗坝水库、凌江水库、东洛水库、龙归水库、滙江上爱水库等水源工程建成后，韶关市水资源开发利用率有一定的提高，通过规划工程项目的实施，有利于区域水资源利用优化配置，提高水资源利用效率，缓解供水矛盾。从时间角度分析，在一定程度上均化了流域水资源量在时间上的分配。新建扩建水库工程调节水量丰枯，使枯水期流量有所增加，洪水期流量有所减少，在抵御洪涝灾害对生态系统的冲击干扰以及调节生态用水等方面可同样发挥积极作用。从空间角度分析，规划水源工程实施后，可实现水资源在空间上的合理分配，满足受水区社会经济对水资源的需求，改善受水区的生态环境。

规划新建扩建的水库工程项目对库区河段及坝址或取水断面下游河道天然水文情势产生影响。规划实施后，容易造成水库、坝址枢纽泥沙

淤积，水库库区、坝址枢纽河段由河流形态变为湖库形态，库区河段由流水生境变为缓流水生境，水域面积增大，水深增加，坝前水文情势变化较大，坝下河段形成减水河段。在新建水库及枢纽工程规划设计和调度运行中，应重视下游河段水生生态、水环境功能以及社会用水对象的需水要求，特别是小河流生态环境用水需求。

9.3.2 水环境影响评价

规划项目施工期的水污染源主要包括施工生产废水与施工人员生活污水两大部分，其中生产废水主要是砂石料加工废水、基坑排水，另有混凝土拌和系统冲洗废水、机车修理系统含油污水。这些污染废水如果不经处理直接排放，将会对工程是所在河段造成污染，影响区域水环境。

墨江冷水迳水库、罗坝水库等工程在运行期对环境的影响主要体现在对下游河道生态用水、水温、水质、下游河段水环境容量、有机物含量、富营养化等方面的影响，须针对这些因素造成的影响，采取相应的应对措施。

供水工程保障区域内城镇、农村生产生活用水需求，规划供水项目的实施将使流域内供水量增加，同时也会使污水排放量增加。因此，规划实施期间必须同步加大城镇污水处理力度，加强水资源保护与生态修复，减少给水环境带来的不利影响。

此外南雄盆地灌区、冷水迳水库灌区、武江乐曲灌区等灌区回水会增加土壤中的养分溶出形成肥水，对接纳水体水质有一定的影响。灌溉

回水中的有机物、化肥、农药对地表、地下水水质的影响较工程实施前有所增大，建议下一阶段在具体灌区工程的环评专题中对回水污染的环境容量问题进行详细分析。

9.3.3 陆生生态影响分析

对陆生植物的影响主要在规划项目施工期，规划工程施工占地、水库淹没、料场开挖、弃渣堆放将会对陆生植物造成破坏，破坏原有植被、降低植物数量、分布面积及其生物量，施工废水、废气、废渣的排放等对周围环境带来的不利影响将对陆生植物的生长带来不利影响。

韶关市水网建设规划实施后，水网范围内陆生植物将逐步得到恢复。防洪相关工程将更好的维护岸坡的稳定性，减少洪涝灾害和岸坡坍塌的危害，有利于为陆生植物提供更加稳定的生存环境；水源工程实施将有利于局部区域的气候及近地层局地气候的改善，促进流域内植物的生长；生态水系网相关规划工程的实施将进一步促进陆生植物的恢复。

规划的实施将占用、破坏现有野生动物的生存环境，导致动物栖息环境发生改变，同时施工噪声、人类活动、移民、淹没等将使原栖息地分布的野生动物产生趋避反应，对区域动物的分布产生影响。规划工程实施后对生境多样性和栖息地总体受损不大，大多陆生动物尤其是鸟类由于具有较强的迁移能力，规划工程实施期间部分动物将会暂时迁移到邻近的栖息地。总体上，规划工程实施后现有的生境多样性和栖息地总体受损不大，动物的区系分布基本维持现状，不会导致野生动物栖息地

发生明显变化。

9.3.4 水生生态影响分析

墨江冷水迳水库、罗坝水库等水源工程会使取水口下游出现一定长度的减水河段，由于丰水期减水河段的水流量变小，其水环境容量会较天然条件下减小。规划实施会使水文情势发生改变，部分陆地变成水域，浅水变成深水，其中饵料生物组成，水温、透明度、水质都将发生变化，因而，将引起鱼类区系组成的变化，一些长期适应于流水环境，营底栖生活的鱼类将会减少，而喜欢生活在急流环境中的鱼类将离开这类水域到上游干支流急流环境中生活，以浮游生物和有机碎屑为食饵的鱼类将会得到发展。

水库蓄水后浮游植物大量增殖，这与地表原有的有机物被浸后溶入水体有关，以后便逐步趋于稳定状态。浮游动物的变化较复杂，大体与环境相适应。水库蓄水后，水位提高，水底光照少，影响了高等水生植物的生存和生长；同时，水体含氧量降低，对需氧生物的生存不利，造成底栖生物种类减少，数量降低，从而影响了鱼类饵料资源。

规划中各水源工程需要预留生态基流，生态基流和库区弃水的下放可一定程度上保障下游减水河段的水生生态环境。

堤防护岸工程和河道整治工程水域悬浮物含量增加，浮游动物的生物量会有一定程度的减少。施工过程中挖泥和抛投将直接改变底栖动物生活环境，对其种类组成、生物量、生态分布产生一定的影响，但仅改

变部分河段沿岸的底质环境，整体影响不大。

在规划工程实施阶段，应对工程影响区域的水生生态做详细调查，采取相应的保护措施。

9.3.5 社会环境影响分析

本次韶关市水网规划的实施将提升韶关市防洪减灾、供水保障、水系生态和水利管理等方面的水平。规划项目的实施对韶关市社会环境将起到广泛而深远的积极影响。

本规划对区域的水资源进行合理配置，通过对水资源的全面规划、有效保护、优化配置、高效利用和科学管理，将促进韶关市人口、资源、环境和经济的协调发展。规划的实施将提高韶关市防洪排涝减灾能力、供水保障能力，保障流域经济、社会发展成果，以水资源的可持续利用保障地区经济社会的可持续发展。

水网建设提高了水资源的利用效率与效益，缓解水资源紧缺的情势，有益于改善水环境和水生态。

水源工程、灌区建设等水资源优化配置工程的建设实施可能占用或淹没耕地，征地与库区移民安置问题如果不妥善处理，将可能导致不良的社会影响。相关工程通过充分的前期论证，优化建设方案和补偿措施，可以将不利社会影响控制在可接受范围内。

水系生态网的建设将改善韶关市河流及饮用水源地水质，改善水系生态环境。水网信息化建设将提升韶关市水网综合管理水平，可充分发

挥韶关水网的综合效益。

因此，本次韶关市水网规划对促进区域经济社会发展，改善人民群众生活条件，改善水生态环境，维护社会稳定都具有十分重要的促进作用。

9.4 环境影响减缓对策措施

9.4.1 水资源保护

加强韶关市水资源保护，增强水资源调蓄能力，加快应急备用水源建设，加快韶关中小型灌区配套建设，提高农业节水效能。加强水资源管理，制定完善的水资源管理政策，建立科学合理的水资源管理体系，加强水资源监测和评估，确保水资源的合理利用和保护。

加强县级饮用水源地保护工程，推进南水、岩庄、小坑、苍村、西牛谭、跃进、桂竹、泉坑、泉水等水库的水资源保护和治理，完成墨江、浈江、锦江、董塘河流水环境综合治理。保护水资源周边的生态环境，保护湿地、河流、湖泊等自然生态系统，维护生物多样性，防止生态环境的破坏。

加快经济结构调整，优化产业布局，满足流域水资源承载力和水环境承载力的要求，促进流域社会、经济、生态环境协调发展。

9.4.2 水污染防治

在规划工程实施前，编制水网建设项目水污染防治方案，采取工程、

管理等措施削减污染物总量，降低规划项目实施对水生态环境的影响。在规划方案实施过程中，按照环境要素制定污染防治措施，削减项目新增污染物。强化水网流域工业污染治理，加强区域产业结构调整，使污染物排放满足水功能区限排总量要求。加强城镇生活污染治理，重视面源污染治理。积极发展节水灌溉农业，加强农业面污染源的治理，削减农田径流，从源头和生产过程有效控制农业面源污染。对南雄盆地灌区、武江乐曲灌区、滙江翁源灌区等规划灌区建设导致受水区用水量增加，应在流域水污染治理基础上，编制规划灌区建设水污染防治方案，落实灌区建设水污染防治措施。

9.4.3 生态环境保护

韶关市水网建设规划的水库水源工程、供水工程实施过程中，会对区域水文情势产生影响，应充分考虑规划区域生态环境需水，开展流域生态需水调查评估，考虑水系生态基流、敏感期生态需水等。逐步退还被挤占的生态用水，维持河湖和地下水的合理水位。

水网规划建设项目实施过程中需加强原生植被的保护与修复，尽可能减少对农田和植被的淹没及占用。控制开发强度，加强重要江河源头水土流失预防，实现河流连通性的修复和河道内微生境的营造。

加强自然保护区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区的保护。落实重要生态空间保护与刚性管控要求，避让区域生态保护红线，确实不可避让的，需采取相应措施并取得人民政府同意意见。

9.4.4 社会环境保护

重视征地移民安置工作。结合韶关市国民经济发展规划，采取合理有效的移民安置措施和开发方式，做好移民安置规划和后期扶持，多途径妥善安置移民，改善安置区生态环境，保障和改善移民生活，维护区域社会稳定。

避免或尽量少占耕地，严格执行《基本农田保护条例》，加强保护基本农田及耕地，做好基本农田保护与调整工作；工程临时占地应及时进行复垦；做好规划工程建设在用地方面的可行性论证工作。

施工期间，切实落实施工区卫生清理、施工人员卫生防疫、生活饮用水保护、食品卫生管理与监督、卫生宣传与管理工作，保护人群健康安全。

9.4.5 环境影响管理

规划建设项目要严格实施建设项目环境影响评价制度。在进行规划工程项目建设前，应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》编制环境影响评价报告书、报告表或登记表。环评文件须在项目开工前批复，未批复项目不得施工。

规划建设项目严格执行环保措施“三同时”制度。建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

加强规划建设项目竣工环境保护验收管理，监督规划项目落实环境保护措施，防治环境污染和生态破坏。在进行建设项目竣工环境保护验收时，应组织建设项目所在地的环境保护行政主管部门和行业主管部门等成立验收组进行竣工环保验收。

9.4.6 生态环境监测

构建和完善韶关市水网水环境监测体系，合理布设监测断面(点位)，提升自动监测能力，最大程度客观反映地表水环境质量状况，为韶关市水环境管理提供科学支撑，推动水环境质量持续改善。

加强规划区域水生态环境监测，在韶关市水网规划实施过程中进行生态环境质量跟踪调查和监测，掌握区域的生态环境动态变化情况，为区域开发建设和生态环境保护提供指导。

9.5 综合评价结论

评价认为，规划坚持生态优先、绿色发展，推进流域综合治理、系统治理和源头治理，加快解决涉水生态环境问题，防控水资源开发带来的生态环境风险，维护河湖生态系统质量、多样性和稳定性，有效提升水安全保障能力。但规划工程实施不可避免对区域生态环境产生一定不利影响，特别是涉及生态保护红线核心保护区的新建水库工程，对所在河流水文情势和水生生态等影响较大，需深入论证工程建设的环境合理性，进一步优化工程建设方案。通过采纳规划环评提出的优化调整建议

并采取相应的环境保护管理措施，规划实施的不利影响总体可得到控制和减缓，从环境角度分析，规划方案总体合理。

本次韶关市水网建设规划符合国家和广东省水网建设相关政策要求，规划综合考虑了韶关市水资源和生态环境特征，统筹协调了各项环境生态要素的保护与开发治理的关系。本次规划在优化水资源配置和防洪安全工程建设的同时还构建了生态水系网，规划的实施有助于改善水系生态环境质量，对保障韶关市经济社会与生态环境的协调可持续发展具有重要意义。

本次水网规划建设项目内容、性质与布局符合韶关市“三线一单”管控要求。规划项目施工过程中可能会对生态环境产生施工“三废”等不利影响，但通过采取相应的环境保护措施，可以将规划项目可能产生的不利影响控制在合理程度。因此从环境保护角度分析，本次韶关市水网建设规划总体可行。

10 规划投资与实施安排

10.1 投资匡算

韶关市水网建设规划实施项目 153 项，经初步匡算，总投资 916.7 亿元，其中建设集约高效的水资源配置网项目 38 项，投资 335.7 亿元，占总投资的 36.6%；建设江河安澜的防洪安全网项目 46 项，投资 200.1 亿元，占总投资的 21.8%；建设秀水长清的绿色生态网项目 29 项，投资 110.4 亿元，占总投资的 12.1%；建设优质普惠的农村水利网项目 34 项，投资 230.9 亿元，占总投资的 25.2%；建设智能高效的数字孪生水网项目 6 项，投资 39.6 亿元，占总投资的 4.3%。

其中，到 2035 年水网建设工程总投资约 657.6 亿元，占总投资的 71.7%，远景 2050 年水网建设工程总投资约 259.0 亿元，占总投资的 28.3%。韶关市水网建设工程项目投资详见附表 1~附表 6。

10.2 实施安排

10.2.1 实施安排原则

按照韶关市打造粤港澳大湾区向北辐射门户枢纽、国家资源型和老工业城市绿色转型示范区、历史文化和旅游名城、北部生态发展区区域中心城市的城市发展总体要求，规划期内按照轻重缓急，优先安排现状

问题突出、工程效益显著、群众急难愁盼、没有重大制约因素的防洪减灾、区域水资源配置、大型灌区建设、农村供水、水生态保护与修复等重大民生水利项目，着力解决区域、城乡发展不平衡不充分的矛盾；统筹兼顾发达地区高品质生活供水保障、在国家标准基础上适度提标的防洪潮项目。对于工程任务和作用存在争议、存在一定生态环境和社会影响的重大水网工程，要按照“确有需要，生态安全，可以持续”的原则，进一步加强前期研究论证，确保成熟一项、开工一项，稳步推进韶关水网建设。

10.2.2 近期项目安排

本次水网建设规划的近期项目按轻重缓急分为 2025 年、2030 年和 2035 年实施，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 657.6 亿元，其中，含集约高效的水资源配置网项目投资 187.3 亿元，江河安澜的防洪安全网项目投资 200.1 亿元，秀水长清的绿色生态网项目投资 110.4 亿元，优质普惠的农村水利网项目投资 129.2 亿元；智能高效的数字孪生水网项目投资 30.6 亿元。实施分期见附表 2~附表 6。

10.3 实施效果评价

规划的全面实施，形成了五张网，区域供水得到有效保障，水资源得到有效保护，洪潮涝灾害基本得到治理，农田灌溉条件得到提升，数

字孳生智慧水网初见成效，有效地保障流域内社会经济的可持续发展，大大地改善当地的生产生活条件和生态环境，其经济效益、社会效益和生态效益都是十分显著的。

10.3.1 经济效益

规划实施后，将形成完善的防洪除涝减灾体系，全市实现城市防洪100%达标率，3级及以上堤防实现100%达标率，有效减少洪潮涝灾害损失，保障经济持续发展。全市水资源刚性约束不断加强，可有效提高供水保证率，减少突发供水安全事件造成的损失；改善河湖水质，重点河湖生态流量达标率达到100%，饮用水水源地水质达标率达100%，建成16000km碧道，降低污水处理费用；通过大中型灌区续建配套和现代化改造，有效提高灌溉水利用系数，保证农作物高产稳产，增加农民收入；建成智慧水网，实现大中型水利工程数字化率100%，大大减少人力成本。

10.3.2 社会效益

规划实施后，水网安全保障能力及抗风险能力大幅提高，流域、区域和城市高标准防洪减灾体系全面建成，有效应对极端天气，保护人民生命和财产安全，助力百县千镇万村高质量发展工程；水资源调配能力全面增强，极端连续旱灾抵御能力增强，城乡一体化供水全覆盖，合理从容应对水安全事件，更加有效维护社会稳定；实现现有灌区现代化改

造和整合谋划，改善农村水系面貌和人居环境，保障粮食安全，促进城乡协调发展，同时还能开发后备耕地资源，增加水田指标，为全市有限的建设用地指标创造置换空间。

10.3.3 生态效益

规划实施后，将全面改善水网生态环境、人居环境、文化环境，产生巨大的生态环境效益。优化水网总体架构，完善水网功能，有助于进一步改善河湖水质和水环境，对提供可持续利用环境具有积极意义。改善人民群众生活居住环境，提高群众生活质量，促进社会健康安定。通过建设绿美广东，有助于营造和扮靓城市风景；通过万里碧道建设以及古城镇河湖水环境综合治理等，打造生态与文化互融的水网文化名片。

11 保障措施

加强党的全面领导，强化规划组织实施，加强要素配置保障，强化科技支撑引领，加大规划宣传力度，推动水网规划目标任务实现，为韶关高质量发展提供强有力的水安全保障，助力韶关在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在广东前列、创造新的辉煌。

11.1 加强党的领导

高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持和加强党的全面领导，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，把党的领导贯穿到水网规划编制实施的各方面全过程，确保习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示有效落实。落实地方各级党委和政府规划实施主体责任，发挥各级党组织在推进广东水网建设中的作用，加强指导和支持，协调处理重大问题，全面推动落实好规划各项任务。

11.2 加强组织实施

韶关市人民政府及有关县市区政府是规划实施的责任主体。市直各部门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，确保各项任务和年度投资计划按期保质完成。建立健全规

划实施监测评估和调整机制，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，不断完善更新重点水利项目清单。项目实施要统筹考虑、分类施策，深化水网工程前期论证。鼓励在项目可行性研究阶段面向潜在的社会资本方征集重大水利项目建设方案，提高水利项目储备库建设质量，优先实施一批规划依据充分、前期工作基础较好的水网重大工程。

11.3 加强要素保障

各有关部门要建立健全规划实施协调推进机制，强化部门协同和上下联动，加强水网规划与国土空间规划衔接协调，将水网建设项目统筹纳入韶关市国土空间规划“一张图”，协力推进规划任务落实落地。对于重大项目，要加强与土地、资金、环境等要素统筹和精准对接，水利、发改、财政、自然资源、生态环境、金融监管等有关部门要认真履行职责，细化完善立项审批、资金筹措、用地用海、生态环境等配套政策措施，加强协调协同和信息互联共享，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。

11.4 加强科技支撑

积极开展韶关水网建设重大问题研究和关键技术攻关，促进水网相关新型科技成果转化和推广应用，提高水网规划建设、运行管理全链条基础研究和技术研发水平。加强水利科研机构的科研能力和基础设施建

设，充分利用先进信息化技术，提高重大水利工程数字化、智能化管理和决策水平。实施一批水网数字化改造工程项目，全面提升水网精准服务、智能服务水平。加快水利科技人才队伍建设，培育领军人才，加强水网建设相关领域科技人才培养，为广东水网建设提供人才支撑。

11.5 促进公共参与

加大对规划的宣传力度，构建政府、市场、社会协同推进共同参与的机制。定期公布规划实施情况，及时总结各级水网建设的典型经验和做法，加强宣传推广，凝聚社会共识，努力营造各方支持水网建设的良好氛围。健全水行政主管部门主导、专家论证、公众参与的水网决策机制，充分吸纳意见，提高公众参与度，鼓励全社会监督水网建设工作，形成治水兴水合力。

附 表

附表 1 韶关市水网建设规划项目汇总表；

附表 2 韶关市水资源配置网规划项目表；

附表 3 韶关市防洪安全网规划项目表；

附表 4 韶关市绿色生态网规划项目表；

附表 5 韶关市农村水利网规划项目表；

附表 6 韶关市智慧管理网规划项目表。

附 图

附图 1 韶关市行政区划图；

附图 2 韶关市水系图；

附图 3 韶关市水网建设总体布局图；

附图 4 韶关市水资源配置网工程布置图；

附图 5 韶关市防洪安全网工程布置图；

附图 6 韶关市绿色生态网工程布置图；

附图 7 韶关市农村水利网工程布置图。

附表1 韶关市水网建设规划项目汇总表							
序号	类别	项目类型	投资（万元）				
			总投资	2023-2025	2026-2030	2031-2035	远景投资 （2036-2050）
1	水资源配置网（38项）	水资源配置工程	96809	25541	36268	0	35000
2		重点水源工程	3165621	29500	864433	823338	1448350
3		城镇供水工程	38306	15806	12500	10000	0
4		城镇备用水源工程	55904	37420	18484	0	0
5		小计	3356640	108267	931685	833338	1483350
6	防洪减灾网（46项）	堤防建设与河道整治	1145460	121460	689100	334900	0
7		防洪水库	162908	3200	106708	53000	0
8		中小河流治理	440100	167900	272200	0	0
9		山洪灾害防治	22800	7800	15000	0	0
10		非工程措施	230000	0	230000	0	0
11		小计	2001268	300360	1313008	387900	0
12	绿色生态网（29项）	重要水系生态廊道建设工程	147374	59874	57500	30000	0
13		河湖生态保护治理工程	801946	417583	237363	147000	0
14		水源涵养与水土保持工程	94447	40168	20000	34280	0
15		水文化水经济产业	60000	6000	29000	25000	0
16		小计	1103768	523624	343863	236280	0
17	农村水利网 (34项)	农村供水工程	236901	236901	0	0	0
18		新（扩）建灌区工程	1560991	24995	416130	102866	1017000
19		中型灌区续建配套与节水改造工程	105198	105198	0	0	0
20		农村水系综合整治	406000	100600	203600	101800	0
21		小计	2309090	467694	619730	204666	1017000
22	智慧管理网（6项）	水务信息化建设工程	396000	82000	119000	105000	90000
23		小计	396000	82000	119000	105000	90000
合计			9166766	1481946	3327286	1767183	2590350

附表2 韶关市水资源配置网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			远景投资 (2036-2050)	建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035		
一、水资源配置网					3356640	108267	931685	833338	1483350	
(一) 水资源配置工程					96809	25541	36268	0	35000	
1	南雄盆地 灌溉水网连通工程	南雄市	孔江南岸总干渠建设工程、南水北调干渠提升工程、宝江横江连通渠建设工程、瀑布寨下连通渠提升工程、乌坭凌江连通渠建设工程、灌排水配置控制系统等	2022-2035	42268	16000	26268	0	0	南雄市水务局
2	仁化县锦江水库—赤石迳水库 连通工程	仁化县	为满足仁化县境内高坪灌区、渐溪河灌区的灌溉用水量，在解决锦江水库水质问题后，可考虑从锦江水库引水至赤石迳水库，新建管道12km，年均引水量为1600万m³。	2022-2035	35000	0	0	0	35000	仁化县水务局
3	仁化县城自来水取水 水源调整及改造工程	仁化县	本工程主要任务是为仁化县城自来水厂供水，取水点选取高坪一级电站尾水渠，采用输水管连接电站尾水渠，工程输水管道管线总长19.04km，工程取水总规模为5.24万m³/d。	2022-2035	15000	5000	10000	0	0	仁化县水务局
4	花山水库引调水工程	始兴县	由南坑水向花山水库引调水，以解决枯水期花山水库来水量不足的问题，满足始兴县现状供水要求。工程年总引调水量为602.47万m³，最大月引水量为80万m³，即0.31m³/s，工程主要建设内容为：在南方电站引水压力管道取水，敷设引水管网7740.30m，	2022-2025	3800	3800	0	0	0	始兴县水务局
5	河角水库引调水工程	始兴县	河角水库担负2300亩农田灌溉用水及2.63万人民的饮水任务，枯水期存在较大的用水缺口，无法满足下游灌区灌溉以及马市水厂用水问题。本工程主要任务为引沿溪河水为河角水库补水，增强河角水库的供水及灌溉能力，取水流量为3000m³/d，新建引水闸两座，新建一座取水泵房，新建出水池一座，新建一座管理房。	2022-2025	741.25	741.25	0	0	0	始兴县水务局
(二) 重点水源工程					3165621	29500	864433	823338	1448350	
6	凌江水库	南雄市	凌江水库开发任务以农业灌溉为主，结合防洪、双水源供水保障。工程实施后，可缓解南雄灌区水资源供需矛盾，提高灌溉保证率，保护下游南雄市区和帽子峰镇的防洪安全。初定总库容1.05亿m³，兴利库容8652万m³，防洪库容为2076万m³。	2030-2035	172000	0	172000	0	0	韶关市水务局
7	墨江冷水迳水库	始兴县	墨江冷水迳水库的开发任务以防洪为主，结合灌溉、供水。工程实施后可以保护下游始兴县城的防洪安全，缓解冷水迳水库灌区水资源供需矛盾，总库容1.14亿m³，兴利库容为8817万m³，防洪库容为2714万m³。	2022-2030	332000	0	332000	0	0	韶关市水务局
8	罗坝水库	始兴县	罗坝水库的建设任务以防洪、灌溉为主，兼顾发电等综合利用。工程建成后，可将水库下游罗坝水河段的洪水由50年一遇降低至20年一遇，以减轻墨江两岸防护区的抗洪压力，待冷水迳水库建成后，再实现始兴县城50年一遇防洪标准目标。水库总库容1.32亿m³，兴利库容为1.16亿m³，防洪库容为1600万m³。	2022-2030	173000	0	173000	0	0	韶关市水务局
9	滃江上爱水库	翁源县	工程建成后，可为滃江翁佛灌区提供灌溉水源，为翁源县提供双水源保障，同时可保护翁源县防洪安全。坝址以上集雨面积242km³，正常蓄水位201.7m，兴利库容1.34亿m³，总库容1.7亿m³。	2035-2050	910000	0	0	0	910000	韶关市水务局
10	龙归水库	武江区	龙归水库位于南水河一级支流龙归水上，在武江区境内，拟建坝址以上集雨面积391km²。新建水库主要作为武江乐曲大灌区水源，水库总库容2.05亿m³，兴利库容1.82亿m³，需征耕地3700亩，迁移人口1600人。	2035-2050	308000	0	0	0	308000	韶关市水务局
11	东洛水库扩建	乐昌市	东洛水库位于武江一级支流廊田水中上游，乐昌市境内。现状水库是一宗以灌溉、防洪为主，结合发电、养鱼等综合利用的中型水库工程。水库总库容2818万m³，兴利库容为2005.13万m³，防洪库容为1820万m³。水库扩建后水库总库容1.04亿m³，兴利库容为0.89亿m³，防洪库容为0.07亿m³，可作为武江乐曲灌区水源。	2035-2050	192000	0	0	0	192000	韶关市水务局
12	龙潭水库	翁源县	坝址以上集雨面积为172km³，工程以防洪、灌溉为主，结合发电，工程实施后可保护下游中心村，南浦老街的防洪安全，总库容1.4亿m³，兴利库容1.08亿m³，防洪库容0.24亿m³。	2030-2035	375000	0	0	375000	0	翁源县水务局

附表2 韶关市水资源配置网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			远景投资 (2036-2050)	建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035		
13	杨梅浪水库	乳源县	杨梅浪水库以农业灌溉、防洪为主，结合发电等综合利用。缓解农业灌溉供水矛盾，并通过设置防洪库容调蓄洪水，提高下游桂头镇和游溪镇的防洪能力。水库总库容为3004万m³，兴利库容为2751.75万m³，防洪库容为11.49万m³。	2025-2035	72338	0	30000	42338	0	乳源县水务局
14	深洞水库	乳源县	深洞水库的开发任务是以防洪为主，并具有拦沙减淤等作用。坝址以上集雨面积为68km³，水库总库容为6000m³。本工程为III等，工程主要建筑物为三级。	2035-2050	38350	0	0	0	38350	乳源县水务局
15	西坑水库	乐昌市	西坑水库的开发任务是以防洪为主，结合灌溉、供水。坝址以上集雨面积35.68km³。初拟水库正常蓄水位302m，相应正常库容1028万m³，校核洪水位306.61m，相应总库容1230万m³，为多年调节水库。	2030-2035	56000	0	0	56000	0	乐昌市水务局
16	渔溪水库	翁源县	工程规划坝址位于翁源县新江镇渔溪村，坝址以上集雨面积约为22平方公里，新建坝高为40m，坝长为200m，坝顶高程为200m，坝底高程为160m，总库容为1200万m³，移民约660人，征用耕地约350亩。	2030-2035	50000	0	0	50000	0	翁源县水务局
17	渐溪河水库扩建工程	仁化县	工程位于韶关市仁化县董塘镇瑶族村渐溪河干流，集雨面积45.5km2，扩建坝顶高程至192m，增加坝高12m，增加兴利库容660万m3，总库容1812万m3。满足渐溪河灌区1.8万亩耕地的灌溉需求以及县城备用水源的供水要求。	2030-2035	8000	0	0	8000	0	仁化县水务局
18	大水坝水库扩建工程	仁化县	工程规划坝址位于石塘镇上中垒村董塘水干流，集雨面积25.3km2。扩建坝顶高程至176m，总库容1536万m3。满足石塘镇约1万亩耕地的灌溉需求，同时可保护下游石塘镇的防洪安全。	2030-2035	15000	0	0	15000	0	仁化县水务局
19	古洋水库	仁化县	位于大桥镇古洋村古溪水，水库为中型，为大桥镇提供饮用水源及灌溉水源，同时兼顾防洪，坝址集雨面积为38.2km2，总库容为1500万m3。	2030-2035	60000	0	0	60000	0	仁化县水务局
20	跃进水库扩建	翁源县	该工程对跃进水库原坝体进行培厚加高，并对溢洪道进行加高，溢洪道改为闸门控制的宽顶堰，提高正常蓄水位。水库扩建后兴利库容增加340万m³，为翁源县提供水源保障，满足下游2.12万亩农田的灌溉需求，同时减轻下游翁源翁源县城的防洪压力。工程实施时进一步论证其库容增加量及扩容后对现有水库大坝的安全影响。	2025-2030	1250	0	1250	0	0	翁源县水务局
21	园洞水库扩建	翁源县	园洞水库在建，规模为小（1）型水库，总库容823.80万m³，工程主要包括水库大坝、管理所及上坝公路，于2022年12月开工建设，建成后主要功能为解决县城及周边居民生活和农业灌溉用水。规划远期扩建成中型水库，与跃进水库联合为翁源县城供水，提高翁源县县城的供水保障程度。	2025-2030	29500	29500	0	0	0	翁源县水务局
22	瓮笃水库扩建	乳源县	瓮笃水库位于杨溪河流域上游瓮笃水上，该片区常年存在人饮送水且无水灌溉的情况，为溶岩地带区域，规划扩建瓮笃水库后，可为该片区人饮和灌溉等提供供水保障。原水库坝址以上控制集雨面积为10.50km³，总库容419.72万m³，规划将坝址向下迁移1km，总库容提升为1600万m³，正常蓄水位350.00m，	2025-2035	35000	0	20000	15000	0	乳源县水务局
23	新丰县小型水源工程建设	新丰县	新建2座小型水库分别为横溪水库、坑尾水库。横溪水库总库容947万m³，主要功能为供水，作为新丰县城应急备用水源进行使用。	2025-2030	15783	0	15783	0	0	新丰县水务局

附表2 韶关市水资源配置网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			远景投资 (2036-2050)	建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035		
24	始兴县小型水源工程建设	始兴县	新建3座小型水库，合水水库总库容325万m³、含秀水库800万m³、田寮窝水库60万m³。作为县城供水、马市镇供水的第二水源。	2022-2030	37900	0	37900	0	0	始兴县水务局
25	仁化县小型水源工程建设	仁化县	新建3座小型水库，分别为城口水库、青石坑水库、塘洞水库，扩建一座水库江南电站水库。工程建设完成后可保障区域灌溉、供水及发电。	2025-2035	101000	0	16000	85000	0	仁化县水务局
26	翁源县小型水源工程建设	翁源县	新建1座小型水库铁石径水库，扩建2座小型水库，分别为六户山水库、飞神水库。工程建设可提供供水安全保障和灌溉用水保障。	2025-2035	52000	0	40000	12000	0	翁源县水务局
27	乐昌市小型水源工程建设	乐昌市	新建5座小型水库，分别为张溪水库、九峰水库、潭斗水库、碧水洞水库、大塘边水库，扩建黄金洞水库、坑尾塘水库，完善区域供水体系，提高区域供水保障能力。	2025-2035	131500	0	26500	105000	0	乐昌市水务局
（三）城镇供水工程					38306	15806	12500	10000	0	
28	罗坑水库供水工程	曲江区	建设自来水厂一座，近期供水规模1 万m³/d，远期供水规模3万m³/d，铺设供水主管30km	2030-2035	6000		4000	2000		曲江区水务局
29	乐昌市第二自来水厂扩容扩网	乐昌市	进一步延伸乐昌市第二自来水厂、廊田镇铜坑水厂和长来镇标准化水厂供水管网，扩大覆盖范围。规划扩建乐昌市第二自来水厂至 10 万 m³/d；规划扩大乐昌市第二自来水厂覆盖范围，共涉及 4 个行政村约 0.82 万人，规划后覆盖农村供水人口 6.03 万人。	2022-2025	859.97	859.97				乐昌市水务局
30	新丰县第一水厂、第三水厂扩容工程	新丰县	工程建设任务为对第一自来水厂、第三自来水厂进行扩容，巩固县城供水能力，为新丰县城提供稳定可靠的水源。第一自来水厂水源为小(1)型水库白水礞水库，现有处理规模 1.5 万m³/d，本次新增供水规模1.0 万m³/d。第三自来水厂水源为中型水库鲁古河水库，现有处理规模2.5 万m³/d，本次新增供水规模3.0 万m³/d，新增、改造管网总长59.5km。	2022-2025	14318.14	14318.14				新丰县水务局
31	桂头镇水厂扩容改造工程	乳源县	将原水厂的供水能力进行提升，扩建工程主要增设一组净水工艺构筑物 and 污泥处理系统。修建絮凝沉淀池1座，信息自动化建设。水厂规模扩建至20000t/d。	2022-2025	628	628				乳源县水务局
32	翁源县第二水厂扩建工程	翁源县	翁源县现状中心城区主要由第二水厂供水，水厂现状供水规模为3万m³/d；第一水厂作为备用水厂，水厂现状供水规模为2.5万m³/d，第一水厂水源为龙仙水。现状水厂规模满足近期的应急供水需求，远期则考虑扩建第二水厂至10万m³/d；	2030-2035	16500		8500	8000		翁源县水务局
（四）城镇备用水源工程					55904	37420	18484	0	0	
33	浈江区备用水源建设工程	浈江区	南水水库供水工程建成后，城区主要供水水源为南水水库和苍村水库，备用水源为韶关市区武江饮用水水源地。	2025-2030	8000	0	8000	0	0	浈江区农业局
34	曲江区备用水源建设工程（小坑水库）	曲江区	选取小坑水库作为曲江区备用水源，主要建设内容为新建净水厂、提水站、输水管等配套工程建设，设计供水规模3.5万t/d，	2025-2030	5000	0	5000	0	0	曲江区水务局
35	翁源县备用水源工程（粤台农业示范区备用水源）	翁源县	主要建设内容：加固修复干渠总长14.64km，干渠清淤、清障总长38.18km；新建鹤仔村涵洞及社前村涵洞，总长925m；新建鹤仔及社前倒虹吸；改造或新建分水口63座；新建挡墙22m；新建岩庄灌区计量设施及灌区信息化管理系统。	2022-2025	20000	20000	0	0	0	翁源县水务局
36	仁化县城自来水取水水源调整及改造工程	仁化县	为仁化县城自来水厂供水，为县城水厂提供充沛的水量及优良的水质，选取高坪一级电站尾水渠，采用输水管连接电站尾水渠，然后布设高架桥跨越河道，再沿右岸县道X335布设管线经鸡麻埂、塘村、青山口至火冲坑电站尾水附近接入一期工程管线。工程取水总规模为5.24万m³/d，工程输水管道管线总长19.04km。	2022-2025	12300	12300	0	0	0	仁化县水务局
37	乳源县城应急输水管道建设（横溪水库）	乳源县	将杨溪河作为乳源中心城区备用水源。规划从桂头水厂的取水原水点沿省道S250线铺设DN600输水管道至乳源水厂，建设De630的供水管道31km，一体化提升泵站2座，泵站规模1.6万t/d，扬程65m。	2022-2030	6804	1320	5484	0	0	乳源县水务局

附表2 韶关市水资源配置网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			远景投资 (2036-2050)	建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035		
38	始兴县应急备用水源工程 (县城供水水源管道部分)	始兴县	选取山口三级水库为水源，新建水厂1座，日供水规模为5万m³/d，敷设DN1000配水管1.3km，DN800配水管16.3km，DN600配水管8km到县城和马市镇。	2022-2025	3800	3800	0	0	0	始兴县水务局

附表3 韶关市防洪安全网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
二、防洪安全网					2001268	300360	1313008	387900	
（一）堤防建设与河道整治					1145460	121460	689100	334900	
1	广东省北江干流治理工程韶关段	韶关市	工程治理范围为北江韶关市范围内两岸，拟新建堤防总长约34.57公里，加固堤防总长约16.06公里	2023~2035	420000	20000	300000	100000	韶关市水务局
2	乐昌市防洪排涝工程三期	乐昌市	左岸堤防（铁路桥~武江大桥下游）段进行达标加固，长2.6km， 右岸堤防（西坑水汇合口~武江大桥下游）段进行达标加固，长1.9km，堤防工程级别为Ⅲ级。岸堤防达标加固后防洪标准达10年一遇（乐昌峡水库与堤防工程相结合，使乐昌市区的防洪标准达到50年一遇）。绿溪河截洪涵长2.22km，城北截洪涵长1.085km，新建排涝泵站流量为7.02m³/s，设计扬程约为7.16m，总装机2130kW。	2023~2030	21000	0	21000	0	乐昌市水务局
3	武江乐昌市非城区治理工程	乐昌市	本防护对象为三溪镇、坪石镇，主要建设内容为a武江（三溪镇段）治理工程范围主要为左岸三溪村至三溪镇中心学校，护岸总长1.3km；右岸曲水塘至三溪村，护岸总长2.2km； b武江（坪石镇段）治理工程范围主要为左岸小水坑至坪石贮木厂，护岸总长11km；右岸寨脚下至坪梅小学，护岸总长8km。	2023~2035	22000	0	0	22000	乐昌市水务局
4	武江丹霞机场段堤防工程	乳源	防护对象为黄塘村等城镇空间，共新建堤防6.7km	2023~2030	33500	0	33500	0	乳源县水务局
5	武江浈江产业园~十里亭段堤防工程	浈江区	防护对象为犁市镇区、中寮村、糖寮村等城镇空间，共新建堤防16.9km	2023~2035	84500	0	54500	30000	浈江区 农业农村局
6	始兴县墨江治理工程	始兴县	防护对象为隘子镇、司前镇、深渡水瑶族乡段，共新建及加固堤防20.42km	2023~2030	21500	0	21500	0	始兴县水务局
7	乳源县城现状防洪堤加固及生态化改造工程	乳源	对乳源县城现有约15km堤防破损段段进行加固修复；坡面生态化改造	2023~2030	45000	0	45000	0	乳源县水务局
8	乳源瑶族自治县武江乳源段治理工程	桂头镇	治理河长14.3km，新建堤防5.05km，新建护岸2.47km，桂头镇段已建堤防加固1.5km，新建箱涵 2 座，新建排水涵管16座，新建步级21处，界桩58个，三要素监测设备3套	2023-2025	5500	5500	0	0	乳源县水务局
9	南水河龙归、甘棠段治理工程	武江区	新建马渡堤，长4.6km；新建冲下堤，长 8.5km；新建龙归堤，长5.0km；新建甘棠堤，长7.0km；新建苏拱堤，长4.2km，规划堤防标准均为20年一遇，堤防工程级别为Ⅱ级。	2023~2035	87900	20000	27900	40000	武江区住房和 城乡建设局
10	翁源县县城防洪堤达标加固工程	翁源县	滄江干流达标加固长度 12.03km，龙仙水达标加固长度 14.06km	2023~2030	19000		19000		翁源县水务局
11	翁源县“不设防”镇防洪堤建设项目（滄江龙仙镇段）综合整治工程	翁源县	治理范围为滄江干流龙仙镇段及周陂水河口段；贵东水中心村至坝上围段。建设内容为新建堤防长约 15.00km，新建护岸长约 6.47km，碧道长约 5.25km，新建及改建灌排渠 6.96km，新建排涝泵站 4 宗，冲下电站气盾坝改造，重建电灌站 2 座、新建电灌站 1 座，新建穿堤涵管 19 座。	2023~2025	27000	27000	0	0	翁源县水务局
12	滄江干流清淤疏浚及拓宽工程	翁源县	清淤疏浚河段:范围为龙船村段及新跃村段，按照河道疏浚控制线分别疏浚出2条最小行洪宽度为35m和150m的行洪通道；拓宽河段:范围为白莲村、长江村、联益村、联光村段，河道最小控制宽度为125m。	2023~2030	8000	5000	3000	0	翁源县水务局

附表3 韶关市防洪安全网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
13	滄江干流拦河水陂（闸）改建	翁源县	规划共改建滄江干流拦河闸坝27座，通过降低其固定堰顶高程来降低其对滄江干流泄洪的影响。改建后水陂（闸）过闸水位差不得高于 0.3m，且拦河电站引水渠不得占用河道。	2023~2035	100000	0	50000	50000	翁源县水务局
14	滄江干流护岸及堤防工程	翁源县	规划滄江干流共新建护岸26.14km，堤防加固长度12.04km，新建堤防29.11km。	2023~2035	80000	30000	30000	20000	翁源县水务局
15	新丰江上游新丰县段综合治理工程	新丰县	规划建设堤防13.162km，其中土堤10.184km，墙式防洪堤2.978km。马头镇湖塘村及潭石村段（桩号AKL11+609~AKL14+248）堤防工程等级为4级，穿堤建筑物工程级别为4级；其余段堤防工程等级为5级，穿堤建筑物工程级别为5级。	2023~2030	16400	0	16400	0	新丰县水务局
16	新丰县福水陂闸坝改造工程	新丰县	闸坝现状为水力自控翻板闸坝，闸坝长142m，堰顶长126m，堰顶设置19扇2.7m×6m水力自控翻板闸及2扇2.7m×6m直吊式钢筋砼平面闸门，本次规划将翻板闸坝改造成气盾坝，维持堰顶宽度不变	2023~2025	1500	1500			新丰县水务局
17	新丰县城现状防洪堤加固及生态化改造工程	新丰县	对新丰县城现有约24km堤防破损段段进行加固修复；坡面生态化改造	2023~2035	12000	0	0	12000	新丰县水务局
18	马坝河曲江城区段防洪堤建设工程	曲江区	新建马坝河口北堤，长 2.6km，新建马坝河口南堤，长2.5km，对马坝河城区段进行综合整治，长8.8km，对马坝河支流沙溪河段进行综合整治，整治河长 6.1km。其中马坝河口北堤、南堤马坝河支流沙溪河段，规划标准20年一遇，马坝河城区段规划标准50年一遇	2023~2035	80900	0	40000	40900	曲江区水务局
19	浈江区大陂河达标工程	浈江区	治理大陂河总长11km，规划标准20年一遇，规划新建堤防20km	2023~2035	20000	0	0	20000	浈江区 农业农村局
20	瀑布水主田镇区堤防提标建设工程	南雄市	规划新建堤防2km	2023~2025	1400	1400	0	0	南雄市水务局
21	江头水江头镇区堤防提标建设工程	南雄市	规划新建堤防1.8km	2023~2025	1260	1260	0	0	南雄市水务局
22	南雄市县城防洪堤达标加固工程	南雄市	达标加固堤防长25.9km	2023~2030	18000		18000		
23	三枫闸坝改造工程	南雄市	三枫闸坝现状为15扇水力自控翻板坝，每扇高4米，宽8米，总净宽120.6 米。正常蓄水位（闸门顶高程）119.5m，相应库容 435 万立方米。本次规划采用垂直提升平面钢闸门挡水，设10孔，单孔净宽 10.3m，新建闸坝底板，底板顶高程为 115.0m，闸墩顶高程为 123.04m	2023~2025	4300	4300			南雄市水务局
24	大源水夹河口村段堤防新建工程	南雄市	规划新建堤防4km	2023~2025	2800	2800	0	0	南雄市水务局
25	仁化县城防洪堤达标加固工程	仁化县	达标加固堤防13.2km	2023~2030	9300		9300		仁化县水务局

附表3 韶关市防洪安全网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
26	董塘水石塘段堤防达标加固工程	仁化县	规划堤防达标加固10.45km	2023~2025	2700	2700			仁化县水务局
(二) 防洪水库建设					162908	3200	106708	53000	
27	乐昌峡及湾头水库防洪库容恢复工程	韶关市	北江上游武江已建成乐昌峡水库，浈江已建成湾头水库，通过两库联合调洪，将韶关市100年一遇洪水降为20年一遇，将乐昌市50年一遇洪水降为10年一遇。乐昌峡水库百年一遇洪水淹没实物指标:铁路系统移民约500人未按照设计要求搬至库区人口迁移线以上；湾头水库百年一遇洪水淹没实物指标:土地3875亩，房屋59万平方米，人口6889人，电信线路20169.92米，400v电力线路13283.04米，该部分均未被征收或者搬迁。以上情况导致乐昌峡水库和湾头水库无法完全利用其防洪库容。本次规划建议尽快按照设计要求完成征地移民工作，使其完全发挥工程效益。	2023~2030	-	-	-	-	韶关市水务局
28	墨江冷水迳水库	始兴县	墨江冷水迳水库的开发任务以防洪为主，结合灌溉、供水。工程实施后可以保护下游始兴县城的防洪安全，缓解冷水迳水库灌区水资源供需矛盾，总库容1.14亿m³，兴利库容为8817万m³，防洪库容为2714万m³。	2023~2030	-	-	-	-	韶关市水务局
29	罗坝水库	始兴县	罗坝水库的建设任务以防洪、灌溉为主，兼顾发电等综合利用。工程建成后，可将水库下游罗坝水河段的洪水由50年一遇降低至20年一遇，以减轻墨江两岸防护区的抗洪压力，待冷水迳水库建成后，再实现始兴县城50年一遇防洪标准目标。水库总库容1.32亿m³，兴利库容为1.16亿m³，防洪库容为1600万m³。	2023~2030	-	-	-	-	韶关市水务局
30	龙潭水库	翁源县	坝址以上集雨面积为172km²，工程以防洪、灌溉为主，结合发电，工程实施后可保护下游中心村，南浦老街的防洪安全，总库容1.4亿m³，兴利库容1.08亿m³，防洪库容0.24亿m³。	2030-2035	-	-	-	-	韶关市水务局
31	凌江水库	南雄市	凌江水库开发任务以农业灌溉为主，结合防洪、双水源供水保障。工程实施后，可缓解南雄灌区水资源供需矛盾，提高灌溉保证率，保护下游南雄市区和帽子峰镇的防洪安全。初定总库容1.05亿m³，兴利库容8652万m³，防洪库容为2076万m³。	2030-2035	-	-	-	-	韶关市水务局
32	南水水库枢纽布置优化工程	乳源县	拟重建水库大坝，大坝采用碾压混凝土重力坝，正常蓄水位220.0m，对应库容10.54亿m³，设计洪水位（P=0.1%）223.13m，对应库容11.73亿m³，校核洪水位（P=0.1%）223.85m，对应库容12.006亿m³，坝顶高程226.00m，最大坝高91m，坝顶宽8m，坝顶长200m，其中左岸非溢流坝段长85m，中间溢流坝段长26m(溢流总净宽20m)，右岸非溢流坝段长89m；施工总工期3年。	2022-2030	91708	0	91708	0	韶关市水务局
33	罗坑水库除险加固工程	曲江区	罗坑水库是一座以防洪、灌溉为主，结合发电、血防等综合利用的中型水库工程，本次除险加固重点任务在于对水库大坝进行除险加固，包括修建坝体塑性防渗墙等措施，及时排除险情，提高区域防洪能力，降低灾害损失，保护区域防洪安全	2023~2025	3200	3200	0	0	曲江区水务局
34	渐溪河水库扩建工程	仁化县	水库位于董塘镇，水库原库容1152万m³，扩建坝顶高程至192m，大坝加高约12m，增加库容660万m³，总库容1800万m³。	2031—2035	8000	0	0	8000	仁化县水务局

附表3 韶关市防洪安全网规划项目汇总表									
项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
35	新建城口水库工程	仁化县	水库位于城口镇城群村，水库工程等别为小（1）型，主要为城口镇提供灌溉水源，同时兼顾防洪功能，坝址集雨面积为125km ³ ；坝顶高程245m，坝高50m，坝长200m，总库容为750万m ³	2031—2035	45000			45000	仁化县水务局
36	大水坝水库扩容工程	仁化县	目前镇区董塘镇区仅依靠小（1）型大水坝水库的调蓄能力，镇区段堤防防洪标准仅能达到 10 年一遇，尚不能满足规划 20 年一遇防洪标准。本次规划对大水坝水库进行扩容，水坝水库位于董塘水干流，集雨面积25.3km ³ ；占董塘水石塘段（光明水汇合口上断面）集雨面积的 56.45%，将大水坝水库扩容至中型水库后通过库堤结合将镇区段堤防防洪标准提高至20年一遇。	2023~2030	15000	0	15000	0	仁化县水务局
（三）中小河流治理工程					440100	167900	272200	0	
37	武江区、浈江区及曲江区中小河流治理工程	武江区、浈江区及曲江区	建设堤防、护岸共231.17km	2023~2030	168200	68200	100000	0	武江区、浈江区及曲江区水务局
38	翁源县中小河流治理工程	翁源县	建设堤防、护岸共119.91km	2023~2030	48000	18000	30000	0	翁源县水务局
39	新丰县中小河流治理工程	新丰县	建设堤防、护岸共63.87km	2023~2030	35500	15500	20000	0	新丰县水务局
40	乳源中小河流治理工程	乳源	全县8条河流（南水、大潭河、龙归水、杨溪河、黄洞河、重阳水、辽思水、龙溪洞水）中小河流治理项目，新建、加固护岸	2023~2030	9000	4000	5000	0	乳源水务局
41	仁化县中小河流治理工程	仁化县	建设堤防、护岸共50.51km	2023~2030	20200	8000	12200	0	仁化县水务局
42	乐昌市中小河流治理工程	乐昌市	建设堤防、护岸共185.45km	2023~2030	75000	25000	50000	0	乐昌市水务局
43	南雄市中小河流治理工程	南雄市	建设堤防、护岸共129.22km	2023~2030	74200	24200	50000	0	南雄市水务局
44	始兴县中小河流治理工程	始兴县	建设堤防、护岸共25km	2023~2030	10000	5000	5000	0	始兴县水务局
（四）山洪灾害防治工程					22800	7800	15000	0	
45	韶关市重点山洪沟治理工程	韶关市	全市19条山洪沟（翁源县老隆山水、乐昌市西坑水、翁源县田心水、乳源县柳坑河、乐昌市九峰水上游段、乐昌市廊田水五山镇段、乐昌市太平水梅花镇段、乳源县大布水、乳源县八仙河、乳源县均容溪洞头岩至均容村段、乳源县坪溪水孙屋至南水河段、武江区续源水、武江区新街水重阳段、武江区重阳水重阳段、新丰县黄龙礑水、翁源县石门河、翁源县石径河、翁源县藤山河、南雄市江头水）治理项目，新建加固护岸	2023~2030	22800	7800	15000	0	各县（市、区）
（五）防洪非工程措施					230000	0	230000	0	
46	韶关市防洪非工程措施	韶关市	河流水文监测站网布局、水库水情自动化监测、洪涝灾害监测预报预警系统等防洪非工程措施建设	2023~2030	230000	0	230000	0	各县（市、区）

附表4 韶关市绿色生态网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
三、绿色生态网工程					1103768	523624	343863	236280	
（一）重要水系生态廊道建设工程					147374	59874	57500	30000	
1	韶关市碧道建设工程	韶关市	1）覆盖全市三区七县城区、主要城镇的重点河段碧道建设，建成碧道总长度 192.2km；2）11条主题碧道建设；3）全市其他河流碧道建设，到2035年，全市共建成 933.2km 的碧道。	2023-2035	122960	42960	50000	30000	各县（市、区） 水务局
2	市域主题碧道品质提升工程	韶关市	大丹霞世界地质魅力碧道、大南华中华禅宗文化碧道、南雄水陆商贸碧道、粤北新城风光带、特色山水人文长廊、历史文化长廊、生态休闲长廊、小城田园风光带、丹霞魅力画廊、饮水思源生态长廊、客家文化长廊绿美提升，建成15km以上碧带，串联特色资源节点10个以上，新增绿化面积0.5万亩。	2025-2030	7500	0	7500	0	市水务局
3	广东孔江国家湿地公园建设工程	南雄市	打造南雄特色的湿地公园精品，继续开展广东孔江国家湿地公园生态保护与修复，如植被恢复与修复和洲滩湿地恢复与重建；加强湿地科普教育与旅游服务设施如科普宣教中心、湿地文化广场、声像图片资料展示、解说系统、科普宣教牌示系统等设施及完善湿地公园各项旅游、公共基础设施。	2023-2025	5000	5000	0	0	南雄市政府
4	鲁古河国家湿地公园建设工程	新丰县	打造新丰特色的湿地公园精品，继续开展鲁古河国家湿地公园的建设与保护，完善道路交通设施如游步道、栈道、生态停车场以及必要的湿地公园外部连接道路等，建设保护设施和保护工程如湿地保护、湿地恢复、科研监测、气象观测站等，加强科普教育与游览服务设施如科普宣教中心、湿地文化广场、观景阁、声像图片资料展示、网站建设、解说系统、指示牌、警示牌等设施、湖畔漫游驿站、游客服务中心、休憩设施等。	2023-2025	6914	6914	0	0	新丰县政府
5	滃江源湿地公园建设工程	滃江县	打造翁源特色的湿地公园精品，继续开展滃江源国家湿地公园的建设与保护，建设保护设施和保护工程如湿地保护、湿地恢复、科研监测、气象观测站等，加强科普教育与游览服务设施如科普宣教中心、湿地文化广场、观景阁、声像图片资料展示、网站建设、解说系统、指示牌、警示牌等设施、湖畔漫游驿站、游客服务中心、休憩设施等。	2023-2025	3000	3000	0	0	滃江县政府
6	乐昌峡湿地公园建设工程	乐昌市	打造乐昌特色的湿地公园精品，继续开展乐昌峡国家湿地公园的建设与保护，建设保护设施和保护工程如湿地保护、湿地恢复、科研监测、气象观测站等，加强科普教育与游览服务设施如科普宣教中心、湿地文化广场、观景阁、声像图片资料展示、网站建设、解说系统、指示牌、警示牌等设施、湖畔漫游驿站、游客服务中心、休憩设施等	2023-2025	2000	2000	0	0	乐昌市政府
（二）河湖生态保护治理					801946.28	417582.98	237363.3	147000	
7	重要河湖生态流量保障	韶关市	针对浈江、武江、南水、锦江、滃江、新丰江以及各县市区内水电站开展生态流量监测，完善监测设施。	2023-2030	3000	1000	2000	0	
8	饮用水源规范化建设工程	韶关市	武江区、浈江区、曲江区、南雄市、乐昌市、乳源、仁化县、始兴县和翁源县饮用水源地保护工程，进一步强化和提升饮用水源地的规范化建设，主要为设立界碑、建设水源涵养林等；加强城市供水不能到达的镇区饮用水源地规范化建设，包括科学划定保护区，建设标识牌、警示牌、隔离网，根据水源地周边的交通穿越情况，进一步建立应急沟、应急池、防撞栏等风险防范措施；乡镇水源地的保护区划定。	2023-2025	27879	27879	0	0	各县市区政府
9	饮用水水源保护区信息管理系统	韶关市	推进完善建设饮用水水源地信息化管理平台，依据饮用水水源地信息化管理平台，推进饮用水水源保护精细管理，加强污染源监管。	2023-2025	600	600	0	0	各县市区政府
10	乳源南水水库水环境综合治理与生态修复工程	乳源	1、南水水库消落带保护与湿地修复工程；2、南水水库农业面源污染控制氮磷生态拦截沟渠系统建设工程和入库河流治理	2023-2035	13466	403.98	5062.02	8000	

附表4 韶关市绿色生态网规划项目汇总表									
项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
11	锦江水库水生态保护修复工程	仁化县	对锦江水库集水流域畜禽养殖和村庄进行整治，对水库的集雨区植被、生态破坏的区域进行生态恢复。	2023-2025	3000	0	3000	0	仁化县政府
12	新丰江流域水环境综合治理工程	新丰县	新建污水管道 DN300~ND1200，总长约 31.97km；新建 d600~d1800 雨水干支管，总长约 11.54km；新建四段截洪渠总长 7965m；排涝河涌和排水管渠改造总长 9000m。	2023-2025	31000	10000	21000	0	新丰县政府
13	仁化县锦江流域 (丹霞山风景名胜区段) 水生态保护修复项目	仁化县	流域污染源管控措施、河流水生态保护与修复工程、水生态环境信息化在线监测系统。流域污染源管控措施包括城镇生活污水管控、农村生活污水管控、农业种植污染管控、畜禽养殖污染管控、水产养殖污染管控、水电站管控；河流水生态保护与修复工程包括河流生态缓冲带修复工程、生境恢复工程、水生植被恢复工程、生物多样性保护修复工程；水生态环境信息化在线监测系统包括跨省界面水质实时监测系统和视频监控系统。	2023-2030	14826.34	4000	10826.34	0	仁化县政府
14	北江干流武江段 生态环境系统保护修复工程	武江区	龙归镇和重阳镇 19 个行政村 88 个村小组建设 88座污水处理设施及污水收集管网，河段清淤疏浚长 11.2km，新建生态护岸 12.3km；江湾镇和西河镇 9 个行政村 32 个村小组建设 28 座污水处理设施及污水收集管网	2023-2030	7500	2500	5000	0	武江区政府
15	仁化县重要河流水库 富营养化与水华防治项目	仁化县	针对浈江干流及主要一级支流汇入口、锦江水库及主要支流汇入口处实施富营养化与水华防治工程，包括水华防治工程、水华监控与预警系统和水华应急打捞工程。	2023-2030	14274.94	4200	10074.94	0	仁化县政府
16	河流监测能力提升与评价体系	韶关市	扩充监测网络，建立城镇、工业区、规模河流（50km ² ）2）河流等河涌监测与评价制度，滚动开展城镇建成区污染河涌的排查，并相应制定水质改善计划。	2023-2025	2000	2000	0	0	市河长办、 市生态环境局
17	横石水流域水生态环境综合治理	翁源	河流生态缓冲带修复工程、河流水域水生植被恢复工程和水生态环境信息化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等。	2023-2030	7000	0	3000	4000	翁源县政府
18	南水河流域水生态环境综合治理	乳源	河流生态缓冲带修复工程、河流水域水生植被恢复工程和水生态环境信息化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等。	2023-2030	30000	0	15000	15000	乳源政府
19	墨江流域生态保护与修复工程	始兴	河流生态缓冲带修复工程、河流水域水生植被恢复工程和水生态环境信息化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等。	2023-2030	20000	0	10000	10000	始兴县政府
20	滃江流域水环境综合治理	翁源	河流生态缓冲带修复工程、河流水域水生植被恢复工程和水生态环境信息化系统建设，包含河流生态缓冲带修复、河滩湿地建设、河道断面监测系统、视频监控系统等。	2023-2030	15000	0	5000	10000	翁源县政府
21	芙蓉新城水系专项整治	武江区	第一阶段:河道基础建设。本阶段全面疏通新城规划水系,形成水系骨架格局,从而保障新城内部排水的迫切需求。第二阶段:水系水利工程建设。本阶段对已疏通的水网系统进行工程建设。第三阶段:水系周边生态与景观建设。在完成水系水利工程建设的基础上,对水系各段的河岸周边景观进行建设，最终形成完善的水系景观效果。	2023-2030	12400	5000	7400	0	市水务局
22	小水电清理整改核查评估及清退	韶关市	小水电站核查评估、“一站一策”方案编制，清理整改及退出；建设生态流量泄放设施和安装监测监控设备。	2023-2035	600000	360000	140000	100000	市水务局
（三）水源涵养与水土保持工程					94447	40168	20000	34280	
23	江河源头区近期重点预防工程	韶关市	对滃江、墨江等河流源头区实施营造水土保持林，林分改造及封育保护等措施。	2023-2035	2834.85	2399.49	0	435.36	各县（市、区）
24	重要水源地预防保护工程	韶关市	生态自然修复区主要通过封育管护与封育补植和防护隔离工程或封禁设施建设等措施。综合治理区主要通过建设水源涵养林和现有林分改造或农用地生态建设。	2023-2035	6099.22	3586.82	0	2512.4	各县（市、区）

附表4 韶关市绿色生态网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 （万元）	投资分期（万元）			建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	
25	岩溶区预防保护工程	韶关市	针对韶关市岩溶区内小流域，实施封育保护、封禁治理及营造水土保持林等水土保持相关措施，实现对岩溶区内小流域的保护。	2023-2035	5073.45	2561.05	0	2512.4	各县（市、区）
26	小流域水土流失综合治理	韶关市	实施封育保护、林分改造，封禁治理、营造水土保持林、坡改梯和截排水沟等措施	2023-2035	29639.76	14620.14	0	15019.62	各县（市、区）
27	高质量水源涵养林建设	韶关市	水源涵养林、水土保持建设	2023-2035	50800	17000	20000	13800	各县（市、区）
（四）水文化水经济产业					60000	6000	29000	25000	
28	重点水利风景区建设	韶关市	针对南水水库、乐昌峡水利枢纽、小坑水库、冷水迳水库、凌江水库、锦江水库、孟洲坝水库、濛湮水库、上爱水库、龙归水库、东洛水库、石角水库、帽子峰等重点打造水利风景区	2023-2035	55000	5000	25000	25000	相关县（市、区）
29	十里江湾文旅水经济试点建设	韶关市	依托江湾丰富的山水资源，结合已有的文旅项目，丰富水文化元素，以水为纽带，串联水景观节点，把十里江湾打造成精品水经济试点	2023-2030	5000	1000	4000	0	武江区政府

附表5 韶关市农村水利网规划项目汇总表										
项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）				建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	远景	
四、农村水利网					2309090	467694	619730	204666	1017000	0
(一) 农村供水工程					236901	236901	0	0		
1	新丰县农村供水“三同五化”改造提升工程	新丰县	10宗规模化厂网延伸工程，26个行政村标准化提质改造工程及智慧化改造工程	2023-2025	42512.85	42512.85	0	0		新丰县水务局
2	翁源县农村供水“三同五化”改造提升工程	翁源县	5宗规模化改造工程，4宗标准化改造项目，2项智慧化改造项目	2023-2025	48000.79	48000.79	0	0		翁源县水务局
3	乳源农村供水“三同五化”改造提升工程	乳源	6宗规模化改造工程，6宗小型集中供水改造提升高程，1宗智慧化提升工程和1宗专业化管理工程	2023-2025	21800	21800	0	0		乳源水务局
4	南雄市农村供水“三同五化”改造提升工程	南雄市	11宗规模化厂网延伸工程，6宗规模化水厂水质化验室补缺工程，14个乡镇标准化改造工程，19宗智慧化改造工程	2023-2025	17906.2	17906.2	0	0		南雄市水务局
5	武江区农村供水“三同五化”改造提升工程	武江区	4宗规模化厂网延伸工程，3宗村级供水提质改造工程，3宗智慧化改造工程	2023-2025	10271.69	10271.69	0	0		武江区水务局
6	始兴县农村供水“三同五化”改造提升工程	始兴县	9宗规模化厂网延伸工程，30个行政村标准化提质改造工程，7宗智慧化改造工程	2023-2025	21733.78	21733.78	0	0		始兴县水务局
7	曲江区农村供水“三同五化”改造提升工程	曲江区	2宗规模化厂网延伸工程，2宗标准化提质改造工程，1宗智慧化改造工程	2023-2025	43599.19	43599.19	0	0		曲江区水务局
8	浈江区农村供水“三同五化”改造提升工程	浈江区	3宗规模化厂网延伸工程，6宗供水标准化建设工程，1项智慧化改造工程，1项农村供水管网系统维护管理项目。	2023-2025	2980	2980	0	0		浈江区水务局
9	乐昌市农村供水“三同五化”改造提升工程	乐昌市	11宗规模化水厂扩网工程，18宗标准化提质改造工程，1宗专业化建设工程，2宗智慧化改造工程	2023-2025	17616	17616	0	0		乐昌市水务局
10	仁化县农村供水“三同五化”改造提升工程	仁化县	更换提升老旧供水管网，完善全域供水建设工程缺项、漏项，建设农村供水智慧化平台	2023-2025	10480.74	10480.74	0	0		仁化县水务局
(二) 新（扩）建灌区工程					1560991	24995	416130	102866	1017000	
11	南雄盆地大型灌区	南雄市	新建凌江水库为补充水源，以河流水系和现有灌区连通工程为主，扩大灌区有效灌溉面积。	2025-2030	255000	0	204000	51000		韶关市水务局
12	涂屋水灌区	翁源县	山口水陂、九牛陂加固改造、新跃水陂加固改造，新建抽水泵站1座，改造加固渠道30.8km	2024-2025	19900	8120	11780			翁源县水务局
13	大甲水库灌区	翁源县	大甲水库及朱屋水库除险加固，黄土甲水陂、鸭麻陂和老虎陂加固改造，改造加固渠道28km	2024-2025	24100	8750	15350	0		翁源县水务局
14	新江灌区	翁源县	新建水库1座，新建拦河陂1座，改造水陂1座，新建渠道15km，新建渠系建筑物等	2024-2025	125	125	0	0		翁源县水务局
15	周陂灌区	翁源县	改造水陂1座，新建及改造渠道10km，新建渠系建筑物等	2024-2025	8000	8000	0	0		翁源县水务局
16	苍村水库灌区	曲江区	新建输水干渠20km，新建、升级改造支渠120km及沿线建筑物等	2024-2027	25000	0	25000	0		曲江区水务局
17	引杨灌区	乳源	新建渠道15km，修复渠道23km；上狮水电站分水坝提标改造	2024-2030	100000	0	100000	0		乳源水务局
18	南北灌区	乳源	扩建瓮笃水库为中型水库、新建小坑水引水工程、新建南北灌溉用水渠道30km、修复既有灌溉渠道	2024-2030	60000	0	60000	0		乳源水务局

附表5 韶关市农村水利网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）				建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	远景	
19	龙归灌区	武江区	设计灌溉面积4.02万亩，新增灌溉面积1671.37亩	2031-2035	51866	0	0	51866		武江区水务局
20	冷水迳水库灌区	始兴县	远景适时开展冷水迳水库大型灌区新建工程论证研究	远景	240000	0	0	0	240000	韶关市水务局
21	武江乐曲灌区	武江区、 乐昌市、 曲江区	远景适时开展武江乐曲大型灌区新建工程论证研究	远景	371000	0	0	0	371000	韶关市水务局
22	滄江翁源灌区	翁源县	远景适时开展滄江翁源大型灌区新建工程论证研究	远景	406000	0	0	0	406000	韶关市水务局
（三）中型灌区续建配套与节水改造工程					105198	105198	0	0	0	
23	罗坑水库灌区节水改造工程	曲江区	设计灌溉面积4.91万亩	2024-2025	84198	84198	0	0		曲江区水务局
24	西牛潭水库灌区水渠修复工程	浈江区	设计灌溉面积1.76万亩	2024-2025			0	0		浈江区水务局
25	跃进水库青龙灌区节水灌溉工程	翁源县	设计灌溉面积2.12万亩	2024-2025			0	0		翁源县水务局
26	泉坑水库灌区节水灌溉工程	翁源县	设计灌溉面积1.5万亩	2024-2025			0	0		翁源县水务局
27	桂竹水库灌区节水灌溉工程	翁源县	设计灌溉面积1.5万亩	2024-2025			0	0		翁源县水务局
28	渐溪河灌区续建配套与现代化改造工程	仁化县	设计灌溉面积1.8万亩	2024-2025			0	0		仁化县水务局
29	花山灌区续建配套与现代化改造工程	始兴县	设计灌溉面积1.67万亩	2024-2025			0	0		始兴县水务局
30	双口灌区续建配套与现代化改造工程	乳源	设计灌溉面积1.5万亩	2024-2025			0	0		乳源水务局

附表5 韶关市农村水利网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）				建议牵头部门
						2023-2025	2026-2030	2030-2035	远景	
31	胡坑灌区续建配套与现代化改造工程	仁化县	设计灌溉面积1.35万亩	2024-2025	7000	7000	0	0		仁化县水务局
32	张滩闸坝灌区续建配套与现代化改造工程	乐昌市	灌区恢复灌溉面积1.18万亩，改善灌溉面积2.84万亩	2024-2025	14000	14000	0	0		乐昌市水务局
（四）农村水系综合整治					406000	100600	203600	101800	0	
33	农村水系综合整治	各县 (市、区)	各县（市、区）以乡镇为单元，结合水美乡村建设，规划对流域面积50 km ² 以下农村河道以及区域内设计流量在0.5~1m ³ /s之间的灌排渠道开展综合整治工程和河道内水陂、渠系涵闸改造工程	2023-2035	400000	100000	200000	100000		各县（市、区）
34	微碧道幸福河湖建设	各县 (市、区)	对村庄内现有河流、湖塘、风水塘等开展水环境整治和水文化提升工程，每个县（市、区）选取2个试点共计探索打造20个微碧道	2023-2030	6000	600	3600	1800		各县（市、区）

附表6 韶关市数字孪生水网规划项目汇总表

项目 编号	工程名称	建设地点	建设内容	建设期	总投资 (万元)	投资分期（万元）				建议牵头部门
						2021-2025	2026-2030	2030-2035	远景	
五、智慧管理网工程					396000	82000	119000	105000	90000	
(一)	水务信息化建设工程				396000	82000	119000	105000	90000	
1	水利基础信息感知网络建设工程	韶关市	以水利工程智慧调度和水利行业监管和服务为核心，广泛采用5G、物联网、卫星遥感、无人机、智能识别等前沿技术，建立全要素的水利信息采集系统，逐步实现全市626宗水库和其他重点水利工程降雨量、水位、库容、生态流量、渗流、位移、视频图像等信息要素的全覆盖，构建高效、智能的水利行业智慧监管体系。	2023-2035	180000	40000	64000	56000	20000	市水务局
2	北江上游L2级数据底板建设工程	韶关市	基于水利部数字孪生流域建设技术规范和信息平台等基础设施，通过运用物联网、大数据、AI、虚拟仿真等技术，对物理流域全要素和水利治理管理活动全过程进行数字化映射、智慧化模拟。	2023-2035	52000	12000	10000	10000	20000	市水务局
3	山洪灾害和中小河流洪水预警预报能力提升工程	韶关市	积极开展洪水预报理论研究和系统研发，推进预报关键技术研究，特别是山洪灾害预报、中小河流洪水早期预警等问题上有所突破。研究提出极端降水、超标洪水、山洪区群众转移、短历时风险预报预警范围等方面的预警指标，完善江河洪水、暴雨山洪等的预警发布机制，实现全市山洪防治区沿河村落风险预报预警全覆盖，城市洪涝风险动态预警全覆盖。	2023-2035	43000	8000	10000	10000	15000	市水务局
4	北江流域水工程科学联合调度建设工程	韶关市	推进水工程防灾联合调度系统建设，构建一个以主要水利枢纽为单元的北江流域防洪体系，运用数字孪生技术对水库、堤防、蓄滞洪区等流域重要水利工程建立数字映像。开发耦合洪水预报的短期数值降水预报区域模式、契合水利特点的高分辨率中短期数值降水集合预报、中长期降水统计预测模型、中长期数值降水预测模式等，实现不同时空分辨率、不同预见期的降水预报产品与洪水预报无缝衔接，提高洪水预报精度，延长洪水预见期。	2023-2035	42000	8000	10000	9000	15000	市水务局
5	韶关市区智慧城市防洪信息系统建设工程	韶关市	通过完善监测感知体系，新建重点断面水文监测站、重要工程节点安全监测站，以及重点区域视频监控站，开展城区水系范围内主要水闸过闸流量推算；开展重点堤防及周边地形采集，淹没风险区数据采集，以及重点河段水下地形测量等工作；对已建系统的数据实施交换与共享；并建设市区防洪模型库	2023-2035	26000	6000	5000	5000	10000	市水务局
6	水网调度智能化管理平台建设	韶关市	建设韶关水网数字孪生平台，开展韶关市水灾害、水资源、水生态等“四预”业务应用平台建设以及其他智能水务办公业务系统建设工程，提升科学决策的能力和水平。	2023-2035	53000	8000	20000	15000	10000	市水务局



