湖南省益阳市水安全(战略)规划

（2020～2035年）

****

**益阳市水利局**

**益阳市发展和改革委员会**

**二○二○年十二月**

目 录

[前 言 1](#_Toc53385837)

[第一章基本情况 2](#_Toc53385838)

[第一节经济社会发展概况 2](#_Toc53385839)

[第二节水安全建设现状 4](#_Toc53385840)

[第三节存在的短板差距 6](#_Toc53385841)

[第四节机遇与挑战 12](#_Toc53385842)

[第二章整体思路 14](#_Toc53385843)

[第一节指导思想 14](#_Toc53385844)

[第二节基本原则 14](#_Toc53385845)

[第三节目标任务 15](#_Toc53385846)

[第四节战略格局 19](#_Toc53385847)

[第三章全面节约用水 21](#_Toc53385848)

[第一节实施总量强度双控 21](#_Toc53385849)

[第二节开展全行业节水 22](#_Toc53385850)

[第三节推动全社会节水 22](#_Toc53385851)

[第四章四大体系规划 24](#_Toc53385852)

[第一节防洪安全体系 24](#_Toc53385853)

[第二节饮水安全体系 28](#_Toc53385854)

[第三节用水安全体系 31](#_Toc53385858)

[第四节河湖生态安全体系 35](#_Toc53385859)

[**第五章实施保障** **39**](#_Toc53385865)

[第一节提升监测监管 39](#_Toc53385866)

[第二节完善规划体系 40](#_Toc53385871)

[第三节强化要素保障 41](#_Toc53385872)

[第四节加强组织实施 41](#_Toc53385873)

[第五节开展动态评估 41](#_Toc53385874)

**附表：** 1、防洪安全重点工程十五年计划表

2、饮水安全重点工程十五年计划表

3、用水安全重点工程十五年计划表

4、河湖生态安全重点工程十五年计划表

5、益阳市防洪排涝标准表

**附图：**1、益阳市流域水系图

2、益阳市水利工程图

3、“一湖一水六城”防洪格局图

4、“一区一线一点”饮水格局图

5、“一圈一带多片”用水格局图

6、“一湖一水多网”河湖生态格局图

7、益阳市水安全重点工程规划图

**附重点工程简介：**

1、南洞庭湖综合整治工程

2、长春垸水系大连通工程

3、益阳北部湖区补水工程

4、资水流域防洪能力提升工程

**前 言**

党的十九大提出到2035年基本实现社会主义现代化的宏伟目标，在水安全方面体现为新时代人民群众对防洪安全、饮水安全、用水安全、河湖生态安全的新需求和新期待，党中央、国务院高度重视水安全工作，习近平总书记多次作出重要论述，系统阐述“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水新思路和“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的发展新理念，为新时代水治理指明了方向和提供了根本遵循。

水情历来是我市最大的市情，水患是我市最大的隐患，水安全始终是我市面临的重大挑战与发展机遇。进入新时代以来，人民群众对水安全的迫切要求更现实、更直接、更具体。全面确保和显著提升水安全，事关全市人民的民生福祉，事关益阳市的高质量发展大局，事关破解我市水安全保障困境的愿景实现。

为落实国家及湖南省水安全战略规划要求，全面确保当前及今后一个时期全市水安全，特编制本规划，规划围绕人民群众日益增长的美好生活需要和基本实现社会主义现代化的宏伟目标，着力提升防洪、饮水、用水和河湖生态协同治理的新能力，着力构建城乡、区域和行业用水协调均衡的新格局，努力实现“旱涝无虞、饮水放心、用水便捷、亲水宜居”的水安全战略构想。本规划明确了至2035年全市水安全的主要目标与任务，部署一批重大工程，谋划重大政策和重大改革举措，是指导全市各级各部门做好水安全工作的基本依据，是实现未来十五年乃至更长时期全市水安全的战略蓝图。

**第一章 基本情况**

益阳因资水（古为益水）而得名，在地理位置上位于湘中偏北资水中下游及尾闾、洞庭湖南部，既得水丰之利，又承水多之患，历来是长江中游和湖南省防洪安全的重要区域。

**第一节经济社会发展概况**

**一、自然条件**

**地形地貌** 全市国土面积占湖南省总面积的5.83%，共计1.232万平方公里，其中山地39.71%，丘陵10.05%，岗地6.7%，平原32.44%，水面占11.10%。境内由西南至东北呈梯级倾斜，西南部为丘陵山区，属雪峰山余脉；东北部为洞庭湖冲积平原，一派河湖相连的水乡景色。西南部山区最高处海拔1621米，东北部湖区陆地最低处海拔-4米，自然坡降9.5%。

**河流水系** 全市境内河湖密布，纵横交错，流程5公里以上的河道330条。按自然流域划分，分为长江三口、洞庭湖、资水和湘江四大水系，与沅水、澧水汇至西洞庭。长江三口水系北接长江，南汇洞庭，分泄长江洪水，其藕池东支、中支、西支均贯穿南县全境。洞庭湖水系从白沙长河至湘阴县卡口以西，境域内有南嘴河、草尾河、挖口子河、黄土包河、白沙长河等。资江干流从新化县瓦滩进入安化县，自西向东流经安化、桃江、高新、资阳、赫山五县区，至资阳区枫树塘注入南洞庭湖，境内长280公里，流域面积8940平方公里。湘江水系境内主要涉及湘江一级支流撇洪新河，境内长35.12km。

**水文水资源** 全市属亚热带大陆性季风湿润气候区，四季分明，热量丰富，雨量充沛，雨旱季节明显。降雨在空间分布上从西南山区向东北湖区呈逐步减少趋势**；**降雨主要集中在4～8月，占全年降水的60%左右，其中以5月份最多，占全年降雨15%左右，汛期水多成涝、枯期水少多旱，年平均降水量1238毫米至1691毫米。2019年全市地表水资源量104.4亿立方米，地下水资源量25.4亿立方米，重复计算量23.3亿立方米，水资源总量106.5亿立方米；全市人均水资源占有量为2353立方米，资水出境水量（沙头站）为302.9亿立方米，各类蓄水工程年末蓄水23.29亿立方米。

**旱涝灾害** 受地形、气候等因素的影响，我市少雨则旱，尤其以西南山区为主，根据历史资料统计，全市平均2.5年发生一次较重的旱灾，且近年来呈上升趋势，对农业生产生活造成了严重的影响。同时我市西南部山区也是湖南省三大暴雨中心之一，暴雨山洪灾害频繁；东北部地处洞庭湖腹地，西接西洞庭，东临东洞庭，怀抱南洞庭，资江横贯其中，长江“三口”来水迂回切割，既是长江的“水袋子”，又是洞庭湖的“锅底子”，防汛工作常态化，其洪涝灾害年份频率之高、时间之久、战线之长、任务之重、对经济社会影响之大，是湖南省最突出的防汛紧张地区之一。

**二、社会基础**

**人口分布** 截至2019年底，全市总人口473.1万人，常住人口442.07万人。常住人口城镇化率为52.93%。人口出生率10.4‰，死亡率7.3‰，人口自然增长率3.1‰。

**城镇布局** 全市共辖3县（安化县、桃江县、南县）、1市（沅江市）、4区（资阳区、赫山区、高新区、大通湖区），下设71个镇、10个乡、11个街道。安化县、桃江县位于西南部丘陵山区，资阳区、赫山区、高新区位于中部丘陵山区向洞庭湖平原区过渡地带，沅江市、南县、大通湖区位于洞庭湖平原区。益阳市中心城区以资水为界，资水以北为资阳区、资水以南为赫山区、高新区。益阳市中心城区由十个功能片区组成，分别为资阳片区、会龙片区、桃花仑片区、东港片区、高新区梓山湖片区、龙岭片区、高新区寨子仑片区、清溪片区、沧水铺片区、鱼形山两型社会实践区片区。

**经济发展** 2019年全市实现地区生产总值（GDP）1792.46亿元，比上年增长7.1%。其中第一产业增加值280.26亿元，增长3.4%；第二产业增加值763.39亿元，增长7.3%；第三产业增加值748.81亿元，增长8.1%。第一、二、三产业对经济增长的贡献率分别为7.3%、48.3%和44.4%。按常住人口计算，人均GDP 40578元，折合5882美元,增长6.7 %。产业结构由上年的14.9:43.4:41.7调整为15.6：42.6：41.8。

**重要基础设施** 全社会累计形成固定资产约1500亿元，其中西南丘陵山丘区占26%，中部丘陵山区向洞庭湖平原区过渡地带占50%，洞庭湖平原区占24%。全市高速公路通车里程452公里，铁路通车里程143公里。内河航道里程1355公里，其中骨干航道网里程214公里（III级航道194公里，IV级航道16公里，V级航道4公里）,千吨级及以上港口泊位4个。电力装机总容量203.47万千瓦，其中火电装机180万千瓦，水电装机108.17万千瓦，天然气管网在中心城区全覆盖。

**第二节水安全建设现状**

新中国成立70年来，在国家和省级政府大力支持下，历届党委、政府坚持不懈治水兴益，为人民群众安居乐业提供了保障，为全市经济社会平稳发展奠定了坚实基础。

**防洪排涝抗旱** 初步建成了以堤防、水库、泵站为重点的防洪排涝抗旱工程体系。建成一线防洪大堤901公里，水库611座，55千瓦以上泵站854座、泵站总装机28.47万千瓦，水闸112座。城市防洪工程初具规模，益阳市城区城市防洪工程资水沿线段基本达到1999年防洪规划要求，南县、沅江市、安化县、大通湖区城市防洪建设达标完成，桃江县城区城市防洪达标建设由于城市发展扩张暂未闭合。排涝能力稳步提升，全市2处大型泵站改造全部完成，11个重点易涝区整治工程正在推进。抗旱能力逐年增强，全市大中型灌区续建配套及高标准农田建设正在持续推进。与上世纪九十年代相比，我市防洪排涝抗旱能力有了明显提高，经受住了2013年大旱，2016年、2017、2020年特大洪涝灾害的考验。

**饮水** 城乡居民饮水安全保障能力不断提升，初步形成了江河水源为主、水库水源和地下水源为辅的饮水保障体系。全市城乡生活供用水量常年稳定在2.55亿立方米左右，其中城镇生活供用水量2.03亿立方米。截至2019年底，县级以上城市正在运行的自来水厂共有10座,农村集中供水工程1451处，其中城乡一体化管网延伸7处，万人工程101处、千人工程221处、千人以下工程1122处；全市33.24万建档立卡贫困人口饮水安全问题已全部解决；农村自来水普及人口达362.94万人。

**用水** 基本满足全市农田灌溉、工业生产、能源发电、内河航运等用水需求，2019年全市工农业供用水量维持在20.83亿立方米左右，有效支撑了全市经济社会高质量发展需求。现有各类灌区210处(其中大型1处、中型67处、小型142处)，有效灌溉面积366.33万亩，供水量13.05亿立方米，灌溉水利用系数0.538。全市工业用水量7.78亿立方米，地方管辖航道54条共1193公里。

**河湖生态** 目前全市共有1个国家级自然保护区、2个省级自然保护区、7个国家级湿地公园，面积达14.09万公顷；全市林地面积多年稳定在57万公顷，湿地面积稳定在18万公顷，累计综合治理水土流失面积2.51万公顷；2020年1～6月国控断面与省控断面监测达到或优于Ⅲ类标准的水质断面比例分别为71.4％、94.44％；集中整治城市黑臭水体，全市中心城区黑臭水体消除比例达到92.9％；全市县级以上污水处理厂共有9座，其中8座已完成提标改造，全市县以上城镇生活污水处理厂全面执行一级A排放标准。

**监测与监管** 智慧水利是益阳新型智慧城市的重要组成部分，第一期项目建设基本完成并初见成效，成为湖南省水利信息化建设先行试点市。已初步建成水文站15处、水位站9处、委托雨量站66处、高架视频监控站158处、4G视频站点32处；横向上实现了与益阳“智慧大脑”、“雪亮工程”等信息共享，纵向上实现了与“湖南省防汛抗旱云平台”、“河长制平台”等互联互通；业务应用全面推进，以河（湖）长制、水旱防御工作要求为核心内容，以江河湖库信息为基础，辅以重点江河管理、采砂管理、资江流域梯级电站、中型水库、水土保持、OA办公等综合管理子系统，建立市级综合管理应用信息化平台，涵盖25类水利业务数据库，为节水用水、水旱灾害防御、河湖管理、水利工程管理、水土保持、水质在线监测等11类水利业务提供业务基础信息和智慧化监管服务。

**第三节存在的短板差距**

全市水安全体系虽然初步建成，但是与人民群众日益增长的需求和高质量发展的需要相比，仍然存在短板和差距。

**一、防洪安全方面**

**1、堤垸防洪安全保障能力不足**。（**1）重点堤垸防洪标准偏低，部分堤段堤身堤基渗漏严重，存在安全隐患。**我市4个重点堤垸（大通湖垸、育乐垸、长春垸、烂泥湖垸）均按1954年最高洪水位设防，1996、1998年在同等洪水流量下水位均已超1954年洪水水位1米多；部分堤段存在不同程度的堤基堤身渗漏险情，如烂泥湖垸赫山小河口段（2017年出现溃垸性管涌险情），长春垸资阳城区段堤基渗漏问题，大通湖垸胡子口大堤和育乐垸东大堤堤防渗漏问题等。另外长春垸甘溪港河，坡陡水急、河窄弯多，堤防险情频发，水运交通隐患较大。**（2）蓄洪垸分洪闸、安全台、安全区等设施未完建，不具备应急分洪条件。**我市6个蓄洪垸有近50万居民，现已建成安全台204处、安全楼1276座，安置能力非常有限，目前仅有共双茶垸和大通湖东垸启动了分洪闸建设，配套的安全设施未达到应急分洪条件。**（3）一般垸防洪安全建设滞后。**资水沿线的6个一般垸（城关垸、牛潭河垸、花果山垸、永申垸、北峰山垸、新桥河上垸）是益阳城区和桃江县城区的重点发展区域，区位优势明显，部分堤垸已划为城区规划范围，垸内经济建设快速发展，防洪安全需求进一步提高；湖区的4个一般垸（目平湖垸、净下洲垸、畔山洲垸、永新垸）随着湖洲经济退化，居民生活条件较差，防洪安全建设标准低。**（4）洲滩民垸仍有部分居民生产生活。**如沅江市团山巴垸、鲜鱼村垸等，仍有部分居民在垸内生产生活，洪水来临时，居民临时搬迁撤退，存在较大的安全隐患。

**2、湘资流域整体防洪能力有待提高**。**（1）柘溪水库以下资水沿线高洪水位频发。**资水中下游的柘桃区间，位于全省三大暴雨中心之一的梅城暴雨中心，柘溪库区洪水与柘桃区间暴雨洪水组合（如1995年、1996年和2017年）的情况下，极易造成资水下游地区洪涝灾害发生。如果遭遇到南洞庭高洪水位顶托，资水尾闾地区防汛压力更大。**（2）中小河流治理防洪安全问题依然突出。**我市流域面积200平方公里以上的中小河流虽已启动治理工程，但未彻底解决防洪安全问题，特别是山区河流防洪形式依然严峻。流域面积200平方公里以下河流治理未启动，山洪沟治理未全面实施，不能满足沿线防洪保安需求。**（3）水库、水闸带病运行，未充分发挥防洪作用。**十一五规划以来我市611座水库陆续开展了除险加固，因地方配套资金不到位，部分水库病险处理不彻底。我市目前仅完成了大路坪水闸1座大型水闸除险加固，仍有5座大型水闸及60座中型水闸带病运行。**（4）湘江流域撇洪新河防洪安全问题严峻。**烂泥湖垸撇洪新河为等高截流自排渠，遇湘江高洪水位顶托时，洪水无法外排，垸内内涝严重，高水位运行时间长，防汛压力较大。

**3、河湖调蓄空间萎缩**。**（1）洞庭湖区外河水系淤积严重。**三峡建成后，三口水系来水减少，枯水期断流提前，时间延长，河道淤积断流现象日益加剧，如藕池河断流时间长达半年之久，东洞庭湖及南洞庭河床逐年淤积，滩地扩大抬升，河床抬高，河湖调蓄空间逐步加速下降，严重影响洪水行蓄。**（2）垸内河湖人为侵占和淤积严重。**洞庭湖区垸内河湖沟渠人水争地问题突出，开发过程中，工程建设侵占水域、破坏水网、改变水系，群众占河建房、填湖造田（塘）等问题依然存在，水体流动性退减，内河、内湖原有行蓄空间萎缩。洪渍水输排过程中，挟带泥沙沉积，加上湖草枯萎堆积，河湖淤积日趋严重。

**4、城市防洪排涝问题仍然突出**。**（1）原规划的益阳市城区防洪保护圈已不适应城市发展要求。**益阳城区城市防洪圈未闭合，根据最新城市规划，益阳市城区范围比《湖南省益阳市城市防洪规划报告》（1999年）规划的面积有较大增加，原规划的防洪闭合圈已无法满足现有城市规划防洪要求，需重新规划建设。**（2）部分县级城市防洪能力未达标。**南县、大通湖区、沅江市依托现有重点垸防洪堤设防，堤防已经达标，但堤防建设标准不高；桃江县城市防洪南环线段益马高速6.312km尚未加固，仍存在洪水风险。**（3）城市 “看海”式内涝时有发生。**因城市硬质地面增加，雨水滞蓄能力减弱，下渗减少，汇流速度加快，致使城市排涝压力增大。部分城市管网过流能力不够，“肠梗阻”现象严重，城市管网不满足城区排涝要求。

**5、农村排涝抗旱能力有待提高。**我市虽进行了大型泵站改造和重点易涝区整治工程建设，仍有部分中小型泵站年久失修，不能满足排涝需求，且排涝渠系垮塌淤积严重；水库山塘受病险问题的影响，蓄水抗旱能力未能充分发挥，农村排涝抗旱能力整体不强。

**二、饮水安全方面**

**1、水质性缺水严重。（1）洞庭湖区地下水源铁锰、氨氮超标，垸内地表水水质达不到饮用水源标准，不能满足饮水水质要求。**湖区已建饮水源工程90%以上采用深层地下水，该部分水源普遍存在重金属铁锰超标的现象，且近年来地表水氨、氮污染问题有逐渐向地下转移扩散的趋势，部分地下水源出现了氨氮超标的问题。同时深层地下水资源有限，难以补充，过度开采深层地下水可能会导致地陷等严重后果。**（2）资水优质水资源得不到优用。**全市县级饮用水源地9个（其中地表水水源地4个，地下水水源地5个），其中有3个存在重金属污染超标，而资水主要支流上游及沿线的柘溪、桃花江等大中型水库多为Ⅲ类以上水质，却多用于发电和农田灌溉，优质水源未能得到充分利用。

**2、水量性缺水严重。**我市山丘区调蓄水量主要依靠水库、山塘等蓄水工程，但资水沿线水库调蓄能力非常有限，部分水库扩容空间没有充分挖掘，优质水资源未能得到充分利用；另外部分水库、山塘带病运行，不能充分发挥调蓄作用，旱情严重时，饮水与生产用水矛盾突出，水量性缺水严重。

**3、供水保障能力不足。**（1）**县级以上城市供水均为单一水源**，抗风险和应对水污染等突发事件能力严重不足。（2）**县级以上城市供水规模不足**，无法满足城镇化迅速发展的要求。（3）**农村饮水工程水厂零散。**我市小型与分散供水比例高达97.6％，水源以山溪水和零散地下水为主，水质和水源稳定性没有保障，另外小水厂运营模式与管理机制不健全，非专业化经营管理占90％以上，收益与成本不匹配，多数工程难以良性运行。

**三、用水安全方面**

**1、降雨时空分布不均，季节性缺水严重。(1)降雨时空不均。**全市年平均降水量1469.7毫米，汛期（4～9月）降水量占全年降水的64.3%左右，雪峰山脉芙蓉山系与五龙山系之中为降雨高值区，年均降水量在1716.3毫米以上，湖区及资水尾闾为降雨低值区，年均降水量在1457.5毫米以下，降雨整体呈西南多东北少、汛期多非汛期少的趋势。**(2)枯水期长江三口水系来水减少。**三峡建成后，受三峡调蓄及南水北调的影响，洞庭湖缺失了近160亿抗旱水资源，枯水季节入湖水量减少了80%。2006年以前，南洞庭湖南咀站的10月多年平均水位29.63米，10月多年平均流量2600立方米/秒，三峡水库实施后，2006年至2019年，80%年份10月水位为28.5米左右，流量为500立方米/秒至1000立方米/秒，水位降低1.1米，流量减少60～80%。市域内湖区冬季用水难以保障，河道断流现象严重，9月下旬至次年4月上旬藕池河水系基本断流。

**2、水资源调配能力较弱。（1）洞庭湖区枯水期缺水严重。**由于长江三口水系淤积，来水大幅减少，枯水期除松澧洪道水量丰富外，藕池河水系基本处于断流状态，益阳西北部育乐垸、南鼎垸、和康垸枯水期缺水严重，工农业用水紧张，一直缺乏有效的引调水枢纽工程解决益阳市西北部缺水问题。**（2）山丘区水资源调蓄能力不足。**我市山丘区面积占总面积一半以上，但山丘区大中型水库数量较少，缺水严重，且大部分水利工程建于上世纪七十年代，优质水资源没有得到充分利用。另外山丘区水源不能实现相互补给调度，用水保障能力较低，水资源调配能力不足，应对极端气候的抗风险能力较弱。

**3、用水效率不高。(1)万元GDP用水量与万元工业增加值用水量偏大。**2019年全市用水总量23.56亿立方米，已超过23亿立方米控制红线；万元GDP用水量为136立方米/万元，高出全省平均水平58％；万元工业增加值用水为111立方米/万元，是全省平均水平的1.7倍。**(2)农业灌溉用水效率不高。**农田灌溉用水仍为粗放式管理，计量计费管理措施不完善，灌溉设施配套仍存在短板，渠道防渗工程未完建，渠系水利用系数不高，灌溉水有效利用系数仅为0.538，距《湖南省最严格水资源管理制度实施方案》设定的2030年农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上的目标差距较大。

**4、其它。**除工业、农业用水问题外，其他涉水行业亦存在用水安全问题，如：重要航道枯水期水深需求难以保证，航道升级或提质改造难以实现；火力发电站因枯水期水位偏低，取水困难而被迫停机。

**四、河湖生态安全方面**

**1、洞庭湖区湿地萎缩与功能退化加剧**。全市10个自然保护区或湿地公园中有5个位于洞庭湖区，受江湖关系变化和三峡水库汛末蓄水，长江三口入湖水量大幅减少，断流提前、时间延长，枯水季节河湖水位越来越低，南洞庭湖冬季生态水面减少300多平方公里，水域缩小60%，导致现有湿地面积大幅萎缩，湖区生态系统退化加剧。

**2、城乡水环境污染整治有待进一步加强。**城乡污水处理管网有待完善，雨污分流未彻底分离，污水收集处理率不高，城乡黑臭水体现象依然存在。农村生活污水、农业面源污染等大多直接排入水体，工业园区污水处理水平有待提升。资水流域地区重金属污染问题仍未得到根本解决。船舶、港口仍存在污水垃圾接收及处置渠道不畅的现象，严重影响河湖生态环境。特别是大通湖流域受农业面源污染及畜禽水产养殖污染的影响，湖泊水体水质较差，水环境治理任务繁重。

**3、农村水系现状与水美乡村愿景存在差距。**农村河道山塘淤积、死水渠、臭水沟的现象未完全消除，农村水环境有待进一步改善。随着社会经济的快速发展和城镇化的不断推进，山水林田湖草缺乏有效统筹保护，加上开发建设过程中急功近利、破坏生态，导致水土流失和水质恶化问题时有发生。

**4、岸线空间保护与经济发展矛盾突出。**河湖岸线的防洪、供水、生态环境保护及开发利用功能缺乏统筹协调，水土流失严重，河流被侵占破坏严重，水生生物多样性锐减，尚未形成完整的生态廊道。

**第四节机遇与挑战**

在过去和当前一个时期，水旱灾害频发、水资源保障不足、水生态受损严重、水环境污染加剧等新老水问题交织，使全市水安全面临巨大挑战。到2035年，全市将基本实现社会主义现代化的宏伟目标，为构建与高质量发展相适应的水安全格局带来了难得机遇。

**一、落实国家重大战略部署，要求全面夯实水安全基础**

“一带一部”战略定位的提出，长江经济带发展、中部崛起、乡村振兴等国家战略的深入实施，既为全市开放发展拓宽了空间，也对水安全基础支撑提出了新要求；既要为产业吸纳集聚、粮食生产提供防洪安全、用水安全保障，又要防止因承接产业转移可能带来的水生态损害、水环境污染问题；既要积极面对江湖关系变化下洞庭湖防洪、河湖生态等新挑战，又要着力解决城镇水源单一、水质不稳定等老问题，统筹解决城乡融合发展背景下水资源供需矛盾及风险加剧等系列问题。

**二、建设“五个新益阳”，要求全面强化水安全保障**

加快实现“富饶、创新、开放、绿色、幸福新益阳”的美好愿景，迫切需要在防洪、饮水、用水、河湖生态安全等方面取得新突破。防洪不仅要保安全，也要保发展；饮水不仅要有水喝，还要喝好水；用水不仅要有保障，而且要高效率；河湖生态不仅要解决存量、遏制增量，还要维护良好的生态空间。必须充分发挥水利要素支撑作用，促进全市经济社会高质量发展；必须切实提升水安全保障能力，为群众安居乐业保驾护航。

**三、提升治水效能，要求全面强化服务保障能力**

坚持依法治水、科技兴水，破解洞庭湖区治理、资水流域水资源节约利用等难题；建立健全跨区域、跨流域、跨部门的护水、用水、节水等政策，构建“责任明确、协调有序、监管严格、保护有力”的治水格局；发挥市场的决定性作用，提升资源配置效率；抢抓水利信息化转型升级发展新机遇，加强水安全信息化基础设施建设，实现数据资源、业务应用的整合集约与成果复用，在智慧益阳（城市）框架内全面推进信息资源有效流动、基础设施的共建共用共享，实现大数据、物联网、移动互联、人工智能、5G等新一代信息技术的应用；必须坚持深化改革、激发活力，构建政府、市场、社会共建共享、协同治水的现代化水治理新局面，全面提升治水效能。

**第二章 整体思路**

立足市情水情，聚焦关键短板，着眼当前，预见未来，明确水安全保障目标与任务，为基本实现社会主义现代化提供水安全保障。

**第一节指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持总体国家安全观，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，紧扣治水主要矛盾变化，坚定不移践行水利改革发展总基调，把水安全风险防控作为底线，把水资源承载力作为刚性上限，把水生态保护作为控制红线，聚焦聚力水安全保障目标与任务，抓重点、补短板、强监管，加快完善全市水安全体系，不断提升涉水事务服务和保障能力，为建设“富饶、创新、开放、绿色、幸福新益阳”提供更加坚实有力的支撑。

**第二节基本原则**

**一、以人为本，改善民生**。牢固树立以人民为中心的发展思想，顺应人民群众对美好生活的向往，加快解决人民群众最关心、最直接、最现实的防洪、饮水、用水与河湖生态问题，不断增进民生福祉，提升水安全公共服务均等化，让河湖成为造福人民的幸福河湖。

**二、节水优先，高效利用**。将节水作为解决区域水资源短缺问题的优先举措，贯穿经济社会发展全过程和各领域，推动水资源利用方式由粗放型向节约集约型转变，加快形成绿色生产生活方式，不断提高水资源利用效率和综合效益。

**三、人水和谐，均衡发展**。尊重自然、顺应自然、保护自然，强化水资源承载能力刚性约束，约束和规范各类水事行为，优化水资源配置，促进经济社会发展与水资源、水生态、水环境承载能力相均衡，推动高质高效发展。

**四、统筹兼顾，综合施策**。坚持“山水林田湖草”生命共同体，加强水安全各要素与国土空间等规划深度融合，以流域为单元开展综合治理，统筹上下游、左右岸、地表地下、城市乡村，系统解决涉水安全问题。

**五、预防为主，风险管控**。强化底线思维，增强忧患意识，从注重事后处置向全过程风险防控转变，从减少灾害损失向降低安全风险转变，加强应急能力建设，建立健全水安全风险监控预警机制，提高防范化解水安全风险能力。

**六、改革创新，协同高效**。通过思路创新、制度创新、科技创新，构建系统完备、运行高效的水治理制度体系，发挥政府主导作用，坚持涉水统筹、部门协同、分级负责，依法治水管水，强化政府监督引导，激发市场活力，扩大公共参与，凝心聚力做好水安全保障工作。

**第三节目标任务**

以满足人民群众对水安全的需要作为总体目标，到2035年，全市防洪、饮水、用水和河湖生态安全水平显著提升，构建全市水资源“调度好、水质好、运行好、保护好”的美好愿景，建成与基本实现社会主义现代化相适应的水安全保障体系。

**一、洪涝防御能力全面提升。**重点垸具备抵御超1998年型洪水的能力；蓄洪垸具备应急分蓄洪水的能力；重要一般垸达到20～50年一遇的防洪标准，普通一般垸实现退居不退耕的单退建设；资水流域防洪能力明显增强；益阳市中心城区100年一遇防洪闭合圈全面建成；县级城市20年一遇防洪闭合圈全面完成；益阳市中心城区达到20年一遇1日暴雨1日排干标准；县级城区达到10年一遇1日暴雨1日排干标准；农村排涝能力达到10年一遇3日暴雨3日末排至农作物耐淹深度标准。

**二、饮水供给能力和质量显著提升。**统筹推进城乡供水一体化，区域供水规模化，经营管理专业化。基本实现洞庭湖区地表水源全覆盖；山丘区新建一批骨干水源，骨干水厂实现联合供水。全市集中式饮用水水源达标率90%，规模化人口覆盖比例达到65%，公共管网漏损率逐年下降。

**三、用水保障能力稳步提升。**建成一批蓄引提调枢纽工程，全面提升用水保障能力，遇上一般干旱年份工农业与重点领域用水不受影响，特殊干旱年份居民饮水不受影响。提升用水效率，完善农业用水产业规划，灌溉用水保证率达到80%以上，农田灌溉水利用系数提高至0.622，万元工业增加值用水量下降至32立方米。

**四、河湖生态环境质量加快提升。**全面建成水清、河畅、堤固、岸绿、景美的河湖生态安全体系。恢复东洞庭湖、南洞庭湖生态湿地，全市河湖水域空间保有率不低于15%，河湖重要断面生态流量满足程度提高到95%以上。主要江河湖库水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%。

到2035年，达到如下水安全目标：

**水安全主要目标指标表**

| **序号** | **类别** | **指标** | **单位** | **现状年** | **2025年** | **2030年** | **2035年** | **指标类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 综合 | 用水总量控制 | 亿立方米 | 23.56 | {23.50} | {23.80} | {23.80} | 约束 |
| 2 | 水源供水能力 | 亿立方米 | 25.49 | 27 | 28.5 | 30 | 预期 |
| 3 | 防洪安全 | 城市防洪治涝能力 | － | — | [中心城区达标] |  | [县级以上城镇保护区达标] | 约束 |
| 4 | 乡村防洪治涝能力 | － | — | [万亩或万人以上保护区达标] |  | [千亩或千人以上保护区达标] | 预期 |
| 5 | 饮水安全 | 县城及以上集中式饮用水水源达标率 | % | 72.7 | [90] | [95] | [100] | 约束 |
| 6 | 乡镇及以下集中式饮用水水源达标率 | % | 60.6 | [80] | [85] | [90] | 约束 |
| 7 | 洞庭湖区地下水源向地表水源的转化率 | % | — | 30 | 50 | 100 | 预期 |
| 8 | 规模化供水人口覆盖比例 | % | 61.1 | [﹥65]（山丘区﹥50，湖区﹥75） | [﹥70] （山丘区﹥55，湖区﹥80） | [﹥75] （山丘区﹥60，湖区﹥85） | 预期 |
| 9 | 用水安全 | 现代化灌区建成面积 | 万亩 | — | 150 | 200 | 300 | 预期 |
| 10 | 农田灌溉水有效利用系数 | － | 0.538 | [0.577] | [0.607] | [0.622] | 约束 |
| 11 | 万元工业增加值用水量 | 立方米 | 111 | [51] | [40] | [32] | 约束 |
| 12 | 万元GDP用水量 | 立方米 | 136 | 92.8 | 72.8 | 55.0 | 预期 |
| 13 | 河湖生态安全 | 河湖水域空间保有率 | % | 11.1 | [﹥13] | [﹥14] | [﹥15] | 约束 |
| 14 | 河湖重要断面生态流量满足程度 | % | — | [﹥90] | [﹥92] | [﹥95] | 预期 |
| 15 | 重要河湖地表水水质达到或优于Ⅲ类比例 | % | 77.8 | [100] | [100] | [100] | 约束 |
| 16 | 水功能区水质达标率 | % | 93.5 | 93.5 | 93.5 | 98 | 预期 |
| 注：指标带[]为期末数，带{}为最大值，其余为累计数。 |

**第四节战略格局**

主动对接融入湖南省水安全战略格局，立足区位条件、水资源禀赋、发展基础和生态环境承载能力，以“一湖（洞庭湖）一水（资水）”为主脉、中小水库为节点，构建“江湖互补，河湖连通”的益阳水网，加快形成旱涝无虞、饮水放心、用水便捷、亲水宜居的益阳市水安全战略格局。

**一、“一湖一水六城”的防洪格局**

以洞庭湖区防洪为主战场，统筹规划重点垸、蓄洪垸、一般垸安全建设；以资水流域保安为重点，新建扩建控制性枢纽水利工程；加强城市防洪排涝工程建设，突出全市县级以上城市防洪保护圈中心地位，构建“一湖一水六城”的防洪格局。

**二、“一区一线一点”的饮水格局**

围绕保障人民群众喝上放心水、优质水的美好需求目标，优水优用。“一区”即洞庭湖区保障优质水源、建设规模水厂，推进洞庭湖区地表水源全覆盖；“一线”即统筹资水沿线山丘区优质水源，新建一批骨干水库，骨干水厂实现联合供水；“一点”即结合省级湘江供水带项目，将湘江供水带水源引入益阳市，构建完善“一区一线一点”的饮水格局。同时推动现有供水工程“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程监管专业化”。

**三、“一圈一带多片”的用水格局**

以全市大中型灌区、产业园、火电厂、水电站及水运航道为重点保障对象，保障粮食生产、园区发展、能源开发、水运交通等安全用水。“一圈”即环洞庭湖圈，通过在洞庭湖区新建一批引调枢纽工程，合理调配水资源；“一带”即资水沿线供水带，以资水天然河道为骨干，水库为节点，采取蓄引工程措施，提高水资源利用率；“多片”即在全市范围内以点带面，全域推进农田灌溉节水建设。围绕调节江河湖库，促进水资源均衡利用，构建“一圈一带多片”的用水格局。

**四、“一湖一水多网”的河湖生态格局**

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，围绕实现人民群众“看得见山、望得见水、记得住乡愁”的目标，深入推进水生态文明建设，以水为脉，统筹山水林田湖草各种生态要素，优化生态、生产、生活空间格局。系统推进水资源保护、水生态修复、水污染治理，建设造福人民的幸福河湖。恢复洞庭湖生态功能，建设湿地公园，打造湖区特色小镇；建设“水清、河畅、堤固、岸绿、景美”资水最美岸线；统筹城乡垸内垸外、江河湖渠水网建设，实施净化工程，促进基层水网健康安全，构建“一湖一水多网”的河湖生态格局。

**第三章 全面节约用水**

将节水优先、强化水资源管理贯彻到治水全过程，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，全面建成全市节水型社会。

**第一节 实施总量强度双控**

**一、强化节水指标刚性约束**

严格实行区域流域用水总量和强度控制，到2035年全市用水总量控制在23.8亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在32立方米。强化城市新区、产业布局等重大规划及建设项目水资源论证，建立健全节水评价制度，强化评价结果运用。

**二、实施水资源承载能力分区管控**

实施“水-粮食-产业-能源”协同调控，以水定需，促进城市适水建设、农业适水而耕、工业适水发展，严格控制缺水地区新增高耗水产业，重点保障我市重要经济区、粮食主产区、能源项目等合理用水需求。完善资源环境承载能力监测预警机制，以县为单元划定水资源超载地区、临界超载地区和不超载地区，实行差别化管控政策，抑制不合理用水需求，促进经济社会发展与水资源承载能力相协调。

**三、加强节水监督考核**

提高农业灌溉、工业和公共用水计量水平，加强取用水计量统计。严格实行计划用水监督管理，实行用水报告制度。对重点地区、领域、行业、产品和用水计量进行专项监督检查，依法惩处违法违规行为，将用水户违规记录纳入全省统一的信用信息共享平台。

**第二节 开展全行业节水**

**一、强化农业节水增效**

探索节水灌溉模式，从制度上强化节水意识，推进高效节水灌溉，加快高标准农田建设，加大田间节水工程建设力度，加快经济作物节水设施建设，因地制宜地推广喷灌、微灌、滴管、低压管道等高效率的节水灌溉，在果蔬茶等高效经济作物上，大力推广水肥一体化应用技术，农田灌溉水利用系数提高至0.622以上。优化调整作物种植结构，根据水资源供给条件，推进适水种植、量水生产。推行先进适用的生态节水型畜禽养殖方式，大力推进稻鱼、稻虾、稻蟹综合种养。

**二、推进工业节水减排**

推进工业节水改造，推广高效冷却、洗涤等节水工艺和技术，促进高耗水企业加强废水深度处理和中水回用。推行水循环梯级利用，推进现有企业和园区加快建设节水及水循环利用设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用。万元工业增加值用水量控制在32立方米以下。

**三、加强城镇节水降损**

推进节水型城市建设，推广海绵城市建设模式，构建城镇高效供水用水系统。加快城镇供水管网及污水再生利用设施改造建设，推进城镇供水管网分区计量管理，降低供水管网漏损。深入开展公共领域节水，城市园林绿化和市政清洁等应优先利用再生水，普及推广节水型用水器具。

**第三节 推动全社会节水**

**一、提升全民节水意识**

开展“节水知识进课堂”行动，将节水融入九年义务制素质教育体系，加强高校节水相关专业人才引用。开展世界水日、中国水周、全国城市节水宣传周等形式多样的主题宣传活动，向全民普及节水知识，提高全民节水意识。广泛发挥社会组织和志愿者参与节水行动中，强化社会监督，推进城市、企业和社团间的节水合作与交流。

**二、强化节水典型示范**

加快开展节水型企业、灌区、居民小区、公共机构等示范载体建设，持续开展水效领跑和节水认证工作，树立节水先进标杆。规范节水市场，推行水效标识管理，禁止违法生产、销售不符合节水标准的产品、设备。发展具有竞争力的第三方节水服务企业，提供社会化、专业化、规范化节水服务，鼓励开展合同节水管理，实行阶梯水价用水模式。

**第四章 四大体系规划**

**第一节 防洪安全体系**

围绕全市人口与社会经济分布，遵循“两个坚持、三个转变”，提高洞庭湖区和资水流域防洪能力，恢复内外河湖行蓄洪空间，增强城乡排涝能力，提升应急处置能力水平，加强堤防管理能力建设，构建“一湖一水六城”的防洪安全格局。

**一、提高洞庭湖区防洪能力**

提高4个重点垸防洪标准，全面治理堤基、堤身渗漏问题，拓宽甘溪港河，消除防洪安全隐患，确保重点垸堤防安全。全面推进6个蓄洪垸分洪闸、安全台、安全区建设，使蓄洪垸达到应急蓄洪的条件。10个一般垸分类处理，对已划入益阳市城区的永申垸和已划入桃江县城区的城关垸、牛潭河垸、花果山垸提高其防洪标准；对湖区经济逐步退化的沅江市目平湖垸、净下洲垸、畔山洲垸、永新垸等4个一般垸，实施退居不退耕的单退建设，扩大洪水行蓄空间。对湖区洲滩民垸，进一步加强居民退居工作，全面禁止居民在洲滩民垸内的居住与建设活动，确保群众生命财产安全。统筹考虑蓄洪垸、一般垸、洲滩民垸退出群众的妥善安置，因地制宜建设特色小镇，提高安置群众的满意度。

**二、提高湘资流域防洪能力**

重点推进资水柘溪水库扩容和金塘冲水库新建工程，在水资源丰沛流域规划新建一批中小型水库，如滔溪水库、仙丰水库、大冲水库等，提升资水调蓄洪水的能力，减轻资水中下游及尾闾地区防洪压力。对全市流域面积200平方公里以上河流的当冲易冲、重点难点河段巩固治理，提高治理防护等级；统筹推进流域面积200平方公里以下河流的治理，实施撇洪沟渠和山洪沟综合治理项目。积极推进65座大中型水闸及病险水库除险加固工程建设。实施撇洪新河洪水调控工程，在水矶口新建分洪闸。加强山洪灾害防治，完善监测预警机制，提升山洪灾害防御能力。

**三、恢复内外河湖行蓄洪空间**

结合湖南省洞庭湖区四口水系综合整治工程的契机，重点推进藕池河清淤疏浚整治工程，缓解该区域内枯水期抗旱和河湖生态压力。统筹规划南洞庭湖恢复人为破坏区域并修筑潜坝、重开黄土包河，恢复南洞庭湖行蓄洪空间；同时结合黄土包河的开发，重新规划洞庭湖区砂石市场，让洞庭湖宝贵的砂石资源为经济社会高质量发展提供持续保障。重新规划东洞庭湖湿地范围，实施东洞庭湖清淤工程，恢复东洞庭行蓄洪空间，充分利用好东洞庭湖砂土资源。全面推进垸内河湖清淤整治和堤防加固建设，严肃处理河湖范围内乱占、乱建行为，全面推行“清四乱”和河湖长制，对部分已经占用的内湖逐步实行退耕（塘）还湖，加强垸内河湖沟渠面积和边界管理，恢复河湖行蓄洪能力，促进基层水网健康安全发展。

**四、提高城市防洪排涝能力**

根据《湖南省益阳市城市防洪规划报告》（2020年版）划定的益阳市城市防洪保护圈范围，全面推进新一轮益阳市城市防洪工程建设，为益阳市城区发展提供防洪保障。巩固提升南县、大通湖区、沅江市城市防洪工程建设，加快完成桃江县城市防洪达标建设。重点推进城区排涝管网建设，实施雨污分流，蓄排结合，充分发挥城区内公共水域的调蓄作用，彻底解决城市“看海”现象。对新建城区和有条件的小区有序推进海绵城市建设，减轻城市排涝和绿化用水压力。

**五、提高洞庭湖区堤垸排涝能力建设**

确保11个重点易涝区建设按规划实施到位，大力推进中小型泵站更新改造和排涝渠系清淤整治，彻底解决垸内排涝问题，提高农村排涝能力。

**六、提升应急管理能力水平**

继续加强雨水情监测预警预报系统建设，加快益阳水文巡测基地建设，提高监测预警和防汛抗旱指挥决策能力；同时以重点垸、县级以上城市、重要流域为单位，完善超标洪水防御预案编制，为有效应对超标准洪水提供支撑，提高防大汛、抗大灾能力，提高防洪突发事件应对能力。全面落实河湖长制，加快推进堤防工程管理和保护范围的划定工作，严格控制堤防保护范围内“旱改水”项目，全面清查并封堵堤防保护范围内压把井，加强堤防日常维护，深化堤防巡查督查机制，明确堤防工程运行管护责任，建立堤防巡查督查长效机制。

**防洪安全重点工程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** |
| 1 | 洞庭湖区防洪工程 | 洞庭湖区防洪安全提升工程 | 4个重点垸堤防加固工程及提标工程、6个蓄洪垸分洪闸、安全台、安全区建设工程，6个重点一般垸堤防加固工程，4个一般垸单退建设，统筹考虑蓄洪垸、一般垸、洲滩民垸退出群众的妥善安置，因地制宜建设湖区特色小镇 |
| 2 | 湘资流域防洪工程 | 水库工程 | 柘溪水库加固扩容工程，金塘冲水库新建工程，新建滔溪、仙丰、大冲等一批中小型水库。 |
| 3 | 资水干流及中小河流治理 | 完成资水干流整治，继续实施泉交河、洢水、洋溪、善溪、麻溪、沂溪等中小河流治理，实施流域面积200平方公里以下县乡河道治理及撇洪沟渠综合整治。 |
| 4 | 病险水库水闸 | 完成鱼形山水库、迎丰水库、克上冲水库、桃花江水库、廖家坪水库、红岩水库、胭包山水库等中型水库及260座小型水库除险加固，完成洋溪江、石笋、竹荆寺、北峰山、船形山等大型水闸及60座中型水闸除险加固。对新出险的水库、水闸鉴定一处实施一处。 |
| 5 | 撇洪新河洪水调控工程 | 完成撇洪新河综合整治，新建乔口泵站和水矶口泄洪闸 |
| 6 | 山洪灾害防治 | 以重点山洪沟为主要治理对象，逐步开展我市重点山洪沟治理。实施撇洪沟渠治理。 |
| 7 | 恢复行蓄洪空间 | 河湖疏浚工程 | 推进藕池河清淤整治、东洞庭湖清淤疏浚、南洞庭湖恢复人为破坏区域并修筑潜坝、重开黄土包河；实施大通湖、黄家湖等垸内河湖清淤整治工程，推行“清四乱”和河湖长制，对部分已经占用的内湖逐步实行退耕（塘）还湖。 |
| 8 | 河湖综合整治 | 全面推进垸内河湖整治和堤防加固，实现垸内、垸外、河湖、沟渠水系连通。 |
| 9 | 河湖水域空间划定 | 落实完善河湖划界，划定河湖水域管理保护范围边界，推进归属清晰、权责明确、监管有效的水资源产权制度的建立。 |
| 10 | 城市防洪排涝工程 | 城市防洪 | 全面推进新一轮益阳市城市防洪工程规划建设，巩固提升南县、大通湖区、沅江市城市防洪工程建设，加快完成桃江县城市防洪达标建设。重点推进城区排涝管网建设，实施雨污分流，对新建城区和有条件的小区有序推进海绵城市建设。 |
| 11 | 乡村排涝工程 | 涝区治理 | 确保11个重点易涝区建设有序实施到位，推进中小型泵站更新改造工程，彻底解决垸内排涝问题，提高农村排涝能力。 |
| 12 | 提升防洪应急管理能力水平 | 超标洪水防御预案应用 | 继续加强雨水情监测预警预报系统建设，加快益阳水文巡测基地建设；同时以重点垸、县级以上城市、重要流域为单位，完善超标洪水防御预案编制。 |
|  | 加强堤防管理 | 严格控制堤防保护范围内“旱改水”项目，全面清查并封堵堤防保护范围内压把井，加强堤防日常维护，深化堤防巡查督查机制，明确堤防工程运行管护责任，建立堤防巡查督查长效机制。 |

**第二节饮水安全体系**

紧扣新型城镇化和乡村振兴战略，依托全市优质水源，优化现有水源布局，打造骨干水厂，建设大管网，推动洞庭湖区地下水供水体系向地表水供水体系的转变；建立山丘区优质水源串联互补体系，实现水资源有效配置、优水优用的目标。

**一、提高水源保障**

**1、合理布局优质水源地建设**

**加强洞庭湖区地表水水源建设。**充分利用水源丰富、水质可靠的松澧洪道、白沙长河等优质地表水水源，重点规划建设南嘴、茅草街、赤山、黄家湖、民主垸等大型水厂。加快新建三仙湖、黄家湖、三湖（长泊湖、黄金湖、注南湖）等平原水库，作为地表水水源。

**加快资水流域水源地建设。**积极推进金塘冲水库新建、滔溪水库新建、引洢入桃、桃花江水库扩容、罗溪水库扩容等一批大中型水利工程，新建一批优质水源地，满足资水沿线居民供水，同时兼顾益阳城区供水；新建一批中小型水库，通过骨干水厂联合供水，形成“优水优用、丰枯互济、多源联调”的山丘区供水保障体系。

**积极对接湘江沿线供水带。**对接省级战略规划湘江供水带，将湘江沿线供水带所引东江水，接入至益阳市中心城区，作为益阳市中心城区备用水源。

**大力推进城镇第二水源和应急备用水源建设。**加强湖区优质地表水源的利用和开发，通过建设一批大型水厂，实现湖区地表水全覆盖，将现有地下水水源作为湖区第二水源；山丘区通过新建一批水利工程，结合现有现有骨干水厂联合供水，实现水源互为备用；益阳城区通过山丘区水源延伸及湘江沿线供水带水源引入，实现分质供水，逐步推进城区直饮水系统建设，同时将大村水库建设成益阳城区临时备用水源，迎丰水库作为益阳城区应急水源。

**2、强化水源保护**

推进集中式饮用水水源保护区建设。提升水源涵养能力，开展水源地汇水河流生态治理与保护，有条件的水源地实施封闭管理。以战略备用为目标，加强地下水水源管理，编制地下水源保护利用规划。

**二、提升供给能力**

加快推进全市县级以上城市城乡供水一体化建设，整合零散的小型及分散微小型供水工程，对现有规模水厂提质改造，加快实施城乡供水管网改造，重点推动管网漏损率较高地区的管网改造，在益阳市中心城区开展城市供水管网分区计量管理。

**三、创新工程管护运营机制**

采取政府与社会资本合作、委托运营等管理新模式，引入市场竞争机制，优化供水企业资源配置，完善水价形成和水费财政补贴机制。

**饮水安全重点工程**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 提高水源保障 | 洞庭湖区水源地建设 | 充分利用水源丰富、水质可靠的松澧洪道、白沙长河等优质地表水水源，重点规划南嘴、茅草街、赤山、黄家湖、民主垸等大型水厂。加快新建三仙湖、黄家湖、三湖等平原水库，作为地表水水源。 |
| 2 | 资水流域水源地建设 | 积极推进金塘冲水库新建、滔溪水库新建、引洢入桃、桃花江水库扩容、罗溪水库扩容等一批大中型工程，新建一批优质水源地；新建一批中小型水库，通过骨干水厂联合供水。 |
| 3 | 对接湘江供水带 | 对接省级战略规划湘江供水带，将湘江沿线供水带所引东江等地优质水源，接入至益阳市中心城区。 |
| 4 | 城镇第二水源及应急备用水源建设 | 现有地下水水源作为湖区第二水源；山丘区通过新建一批水利工程，结合现有现有骨干水厂串联供水，实现水源互为备用；益阳城区通过山丘区水源的延伸及湘江沿线供水带水源的引入，实现分质供水，逐步推进城区直饮水系统建设，同时将大村水库建设成益阳城区临时备用水源，迎丰水库作为益阳城区应急水源。 |
| 5 | 饮用水源保护 | 推进集中式饮用水水源保护区建设。提升水源涵养能力，开展水源地汇水河流生态治理与保护，有条件的水源地实施封闭管理，编制地下水水源保护利用规划。 |
| 6 | 提升供水能力，优化水厂布局 | 城乡供水一体化工程 | 推进全市县级以上城市城乡供水一体化建设。 |
| 7 | 规模化、小型集中和分散微小型供水工程 | 整合零散的小型及分散微小型供水工程，对现有规模水厂提质改造。 |
| 8 | 供水管网漏损改造 | 加快实施城乡供水管网改造，重点推动管网漏损率较高地区的管网改造，在益阳市中心城区开展城市供水管网分区计量管理。 |
| 9 | 提升管理水平 | 创新工程管护运营机制 | 采取政府与社会资本合作、委托运营等管理新模式。引入市场竞争机制，优化供水企业资源配置，完善水价形成和水费财政补贴机制。 |

**第三节用水安全体系**

围绕重点保障粮食主产区、产业园区以及航运等重要领域用水需求，通过洞庭湖区水系连通及资水流域水资源调配工程，缓解降雨时空分布不均引起的季节性缺水问题，提高用水效率，优化产业结构，构建“一圈一带多片”的用水格局。

**一、环洞庭湖圈用水格局**

通过构建辖区内洞庭湖水系南北畅流、东西互补引水用水格局，改善该区域枯水期供水状况及河湖生态环境用水问题。结合湖南省洞庭湖区四口水系综合整治工程，加快推进藕池河清淤整治工程；实施“澧水东调”工程，利用淞虎洪道充足的水资源，横穿南汉垸、和康垸、育乐垸、大通湖垸到大通湖，再经金盆河至东洞庭湖，解决沿线灌溉用水、大通湖活水和东洞庭湖枯水季节湿地退化问题；实施大通湖垸河湖水系连通工程,连通藕池东支和大通湖，疏通胜利长河与五七河相连，解决大通湖水质和大通湖南部沿线灌溉用水问题；新建陈家岭河等平原水库，解决沿线灌溉用水问题。实施南洞庭湖湿地恢复与保护项目，推进长春垸河湖水系连通工程（黄家湖、南门湖、胭脂湖、万子湖、东南湖、目平湖等）和民主垸河湖水系连通工程（洪合湖、德兴湖、黄金湖、团湖、长泊湖、注南湖、哑湖、刘家湖等），使长春垸和民主垸内外水系自由连通，统筹调度，解决区域内灌溉、工农业生产生活用水和河湖生态的用水需求。

**二、提升资水流域水资源配置能力**

提高资水流域水资源利用率，新建一批引调水工程对资水流域大中型水库和河道补水，保障流域内灌溉和生产生活需求，提高水资源配置能力，如引柘入洢、鱼形山补水工程、克上冲补水工程、迎丰水库补水工程、梓山村补水工程等引调水工程；在水资源丰富地区新建一批水库，补充灌溉和饮用水水源，如金塘冲水库、滔溪水库等；合理调度流域水资源应用方式，采取流域内“长藤结瓜”用水模式，优先利用河坝、水闸、山塘水源，水库水作为最后的用水保障供给，保障流域用水配置有序、水量丰枯可调。

**三、推进大中型灌区节水改造与信息化建设**

推进桃花江大型灌区及廖家坪、红岩、克上冲等全市67处中型灌区续建配套与节水改造工程，结合高标准农田建设项目，积极推进高效节水农田灌溉模式，提高灌溉水利用系数，减少农业灌溉需水量。规划新建一批平原灌区，如新建烂泥湖灌区、大通湖灌区、资阳灌区等，推动湖区灌溉粗放管理模式向灌区管理模式转变，逐步提高灌溉水利用系数。系统推进大中型灌区信息化建设，提高灌区管理自动化和精细化，提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产能力。

**四、加强小型灌区工程提质改造**

积极推进高标准农田建设，提高小型灌区灌溉保障水平。山丘区重点发展小水窖、小水池、小塘坝、小泵站、小渠道工程；洞庭湖区粮食主产区重点加强渠系配套。

**五、提高工业、能源、水运用水保障**

结合地方自身发展的需求，通过分类水价等调控手段，引导工业企业尤其是高用水、高耗水企业向园区集中，提高工业化的集约程度，提升用水利用率。鼓励有条件的工业园区，统筹水处理及分质供水系统，提高园区用水高效集约水平。加快调整产业结构，严格控制高耗水行业新增产能，实施高耗水产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。

依托资水水源，加强枯水期火电用水保障，在益阳火电厂二次扩容时推进冷却水二次循环转变，鼓励利用城市污水处理厂的中水或其它废水。强化已建电站的水资源利用管理，开展扩容增效等措施减少弃水，按照区域电网调度需求，在城市群和负荷中心附近合理布局建设抽水蓄能电站，充分发挥水电调峰填谷的优势。

内河航运开发和运行应紧密结合防洪、河势控制、疏浚、水系连通等治理，协同推进航道整治及船闸建设，将流域综合开发与航道治理有机结合，充分发挥河流水资源综合效益。加强枯水期应急调度和常态化联合调度，统筹河道内、外用水需求，提高枯水期重点航段通航流量保障程度，促进内河通航、码头安全和良性发展。根据《湖南省“一江一湖四水”水运发展规划》，积极配合推进南洞庭湖区（沅水尾闾、资水尾闾、淞澧、淞虎）及资水干流骨干航道网水运发展建设，使国家高等级航道通航里程达到205公里，其中II级航道138公里，III级航道67公里，大大提高骨干航道网的通航能力；结合甘溪港河道扩挖重新规划甘溪港航道。

**用水安全重点工程**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实施水资源均衡配置 | 洞庭湖水资源配置工程 | 推进藕池河清淤整治工程，实施澧水东调工程、大通湖垸河湖水系连通工程，新建陈家岭河等平原水库，推进南洞庭湖湿地恢复与保护项目，实施长春垸河湖水系连通工程、民主垸河湖水系连通工程，解决洞庭湖区枯水期灌溉用水和生态需水要求。 |
| 2 | 资水流域水资源配置工程 | 新建一批引调水工程对资水流域大中型水库补水，如引柘入洢、鱼形山水库补水工程、克上冲补水工程、迎丰水库补水工程、梓山村补水工程等；新建一批水库，补充灌溉和饮用水水源，如金塘冲水库、滔溪水库等；充分利用流域内“长藤结瓜”用水模式，优先利用河坝、水闸、山塘存蓄能力有限的水源，水库水作为最后的用水供给保障，保障流域用水配置有序、水量丰枯可调。 |
| 3 | 灌区续建配套与节水改造 | 大中型灌区节水改造与信息化建设 | 推进桃花江大型灌区及廖家坪、红岩、克上冲等全市67处中型灌区续建配套与节水改造工程，结合高标准农田建设项目，提高灌溉水利用系数，减少农业灌溉需水量；新建烂泥湖灌区、大通湖灌区、资阳灌区等；推进安化县、桃江县、赫山区重金属治理工程；系统推进大中型灌区信息化建设。 |
| 4 | 小型灌区提质改造 | 积极推进高标准农田建设，提高小型灌区灌溉保障水平；到2035年完成300万亩高标准农田建设，20万亩高效节水灌溉。 |
| 6 | 提高工业、能源和水运用水保障 | 工业用水保障 | 推进工业园区分质供水体系，加快调整产业结构。 |
| 7 | 能源发电保障 | 在益阳火电厂二次扩容时推进冷却水二次循环转变，鼓励利用城市污水处理厂的中水或其它废水。推行抽水蓄能电站，充分发挥水电调峰填谷的优势。 |
| 8 | 内河航道、码头建设 | 实施资水、草尾河、南洞庭湖区等骨干航道网航道等级提升，实施南茅河、塞阳河、藕池东支、黄土包河航道提质扩容，推进清水潭千吨级码头、沅江LNG加注站、允通物流码头、铁公水联运等码头建设。结合甘溪港河道扩挖重新规划甘溪港航道。 |

**第四节河湖生态安全体系**

牢固树立山水林田湖草生命共同体的理念，以恢复提升洞庭湖区生态湿地功能、打造资水最美岸线、加强城乡水污染治理、开展农村水系综合整治、强化水环境综合治理为重点，加快构建安全流畅、生态优美、人水和谐的河湖生态体系，实现“一湖一水多网”河湖生态格局。

**一、确保洞庭湖区生态湿地用水需求**

依托洞庭湖区现有的湿地生态系统，统筹推进藕池河疏挖、东洞庭湖疏挖、南洞庭湖恢复人为破坏区域并修筑潜坝、重开黄土包河、澧水东调、大通湖垸河湖水系连通、长春垸河湖水系连通、民主垸河湖水系连通、烂泥湖垸三湖四河连通等工程，让洞庭湖垸内垸外水系连通，提升水资源配置能力，缓解枯水期湖区缺水现状，确保洞庭湖区湿地枯水期生态需水要求，逐步恢复和提升洞庭湖湿地生态系统功能。

**二、打造资水绿色生态岸线**

积极推进益阳城区一江两岸的生态岸线建设，统筹规划城区生态、休闲、环保的滨江岸线，大力提升益阳城市品位；推进安化、桃江城市节点建设，重点打造安化县城滨江风貌带、桃江县城滨江风貌带；推进非城区段生态廊道建设，构建资水沿线百里画廊。围绕现有港区提质改造，临港侧河滩地采用新型生态护岸，最大限度保障沿河自然特色风光，建设环境优美、生态和谐、生产安全、智慧高效的绿色新港区。

**三、加强城乡水污染治理**

重点推进县级以上城市雨污分流，实现城镇污水管网全覆盖、全收集、全处理；全面整治城乡黑臭水体；加快县级以下乡镇污水处理厂建设，提高农村污水收集处理能力；持续开展农村人居环境综合整治，推进农村“厕所革命”，加强农村生活垃圾分类和无害化处理，加强农村分散式污水处理；进一步推动农村畜禽养殖规模化、现代化；加强农业面源污染、工业污染及水上交通污染防治与监管。

**四、水环境综合治理**

重点推进大通湖水环境综合治理工程，改善大通湖水生态环境；积极推进一批流域重金属治理工程，如安化县、桃江县、赫山区、高新区等重金属治理工程；推进一批重点河道生态廊道建设，结合美丽乡村建设将河道打造成“水清、河畅、堤固、岸绿、景美”的幸福河道，如藕池河东支、清溪河、桃花江、志溪河、兰溪河、撇洪河、五七河、南茅河、茈湖口河等；打造三仙湖、大通湖、黄家湖、梓山湖、鱼形山、德兴湖、洪合湖等一批生态湖泊工程，结合湖泊清淤增蓄和湖泊生态湿地建设，实施大通湖垸、长春垸、民主垸、烂泥湖垸河湖水系连通工程，结合沅江两江七湖水环境综合治理，构建具有洞庭湖特色的湖乡特色景观；结合高新区城市发展规划，新建凤栖湖水库，打造益阳市城区以大型水体为中心的生态公园。积极推进水土保持清洁小流域建设和小水电绿色转型升级。统筹各部门抓好洞庭湖区血防工作。

**五、水环境保护**

吸纳社会资本参与水环境治理工作，建立政府、企业、社会多元化投入机制，积极争取各级各类专项资金支持，全面实施排污许可及排污等级管理制度，建立以排污许可制度为核心的环境管理制度。

充分利用市、县各类媒体，采用新闻报道、新闻发布、在线访谈、媒体采访等多种形式，宣传报道水环境保护的重大决策部署和工作成效，及时反映社会各界呼声和群众期盼，回应公众关切，正确引导舆论，凝聚社会共识。

进一步完善督查督办机制，出台年度水环境质量考核奖惩办法和阶段性考核办法，强化环境质量核心意识，加大监管执法力度，对典型违法行为严格依法处罚，进行公开曝光，形成有效震慑。

**河湖生态安全重点工程**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 确保洞庭湖区生态湿地用水需求 | 洞庭湖区水生态建设工程 | 推进藕池河疏挖、东洞庭湖疏挖、南洞庭湖恢复人为破坏区域并修筑潜坝，重开黄土包河、澧水东调、大通湖垸河湖水系连通工程、长春垸河湖水系连通、民主垸河湖水系连通、烂泥湖垸三湖四河连通等工程。 |
| 2 | 打造资水绿色岸线 | 绿色生态岸线建设工程 | 推进益阳城区一江两岸的生态岸线建设；推进安化、桃江城市节点建设，重点打造安化县城滨江风貌带、桃江县城滨江风貌带；推进非城区段生态廊道建设，构建资水沿线百里画廊。围绕自然特色风光，建设环境优美、生态和谐、生产安全、智慧高效的绿色新港。 |
| 3 | 城乡水污染治理 | 城市生活污水处理 | 重点推进县级以上城市雨污分流，实现城镇污水管网全覆盖、全收集、全处理；科学整治城市黑臭水体。 |
| 4 | 农村生活污水处理 | 加快县级以下乡镇污水处理厂建设，提高农村污水收集率和污水处理能力；持续开展农村人居环境综合整治，推进农村“厕所革命”，加强农村生活垃圾分类和无害化处理，加强农村分散式污水处理。 |
| 5 | 水污染防治 | 进一步推动农村畜禽养殖规模化、现代化方向发展，加强农业面源污染防治，加强工业污染防治，加强水上交通污染防治与监管。 |
| 6 | 水环境综合治理 | 水环境综合治理工程 | 重点推进大通湖水环境综合治理工程；积极推进一批流域重金属治理工程，如安化县、桃江县、赫山区、高新区等重金属治理工程；统筹各部门抓好洞庭湖区血防工作。 |
| 7 | 生态廊道工程 | 推进一批重点河道生态廊道建设，结合美丽乡村建设将河道打造成“水清、河畅、堤固、岸绿、景美”的幸福河道，如藕池河东支、清溪河、桃花江、志溪河、兰溪河、撇洪河、五七河、南茅河等。 |
| 8 | 生态湖泊工程 | 打造一批最美生态湖泊工程，结合湖泊清淤增蓄和湖泊生态湿地建设，如三仙湖、大通湖、黄家湖、梓山湖、鱼形山等。 |
| 9 | 水系连通综合整治 | 实施大通湖垸、长春垸、民主垸、烂泥湖垸水系连通工程，结合沅江两江七湖水环境综合治理，构建具有洞庭湖特色的湖乡特色景观。 |
| 10 | 生态公园工程 | 结合高新区城市发展规划，新建凤栖湖水库，打造益阳市城区以大型水体为中心的生态公园。 |
| 11 | 水土保持及绿色小水电 | 积极推进水土保持清洁小流域建设和小水电绿色转型升级。 |
| 12 | 河流水文站点建设 | 实施现有17处中小河流水文站点提质改造，新建竹田水文站等5个跨界河流水文站及山樟溪等22处中小河流水文监测站点。 |

**第五章 实施保障**

坚持政府主导，部门参与，切实把制度优势转化为水治理效能，全面提升我市水安全规划的实施保障能力。

**第一节 提升监测监管**

建立健全水治理法规制度与体系，大力推动云计算、物联网、大数据、移动互联、人工智能等新一代信息技术与水安全融合发展，全面提升监测与监管的能力和水平。

**一、健全法规制度**

坚持立改废释并举，填补法制空白，加快洪水保险等领域的立法进程，制定并适时修订本市河道采砂条例、水资源管理条例、洞庭湖保护条例、供水条例、河湖水域和水利工程国土空间管理办法等地方性法规、政府规章和规范性文件，消除监管盲区，及时制定并修改完善管理标准、技术标准、安全标准、产品标准、监管标准。

**二、强化综合执法**

建立跨部门、跨区域水安全协调联动机制，完善联合执法联席会议与会商制度，落实水事纠纷调处委员会制度。创建省市县三级水行政主管部门和其他相关部门互联互通的执法云平台，提高执法时效性和透明度。坚持统筹配置行政处罚职能和执法资源，减少层次、整合执法队伍、推进行政执法权限和力量向基层延伸。健全水行政执法财政投入机制，保障专项执法经费列入同级财政预算，推行水行政执法的标准化、智慧化。

**三、加强水安全监测能力建设**

实施金塘冲水文站建设，解决柘桃区间无控制性水文站的基础水文观测问题。实施现有17处中小河流水文站点提质改造，新建竹田水文站等5个跨界河流水文站及山樟溪等22处中小河流水文监测站点。

全面拓宽益阳“智慧水利”项目建设，坚持问题导向、急用先建、切实可行原则，把控水利业务需求关键点，立足基层与实用，加强各级上下贯通、同级左右呼应，统一标准、统一基础数据、统一“水利一张图”，进一步加大共建共享力度，充实数据库，逐步实现水利业务全覆盖和市、县、乡三级全覆盖。充分运用先进现代信息技术应用，扩充智慧防汛需求，准确掌握各种水情、雨情、工情、灾情、险情、视频（图像）等信息，切实增强我市水利履职能力、监管能力和公共服务水平。

系统集成防汛抗旱、河湖长制、水资源管理、水土保持、安全饮水、山洪灾害、工程建设、运行调度、资金监管等水安全各项细分领域的业务应用平台，以国土空间规划“一张图”为基础，全面整合水安全基础资源、数据资源、业务应用和支撑服务，构建空天地感知一体化新型智慧云，全市实现一套网络、一个数据库、一张电子云图和一个控制中心。

**四、提升水安全监管队伍能力建设**

完善人才引进制度，对接全国一流高校，吸引高精尖水利人才入驻益阳，助推高层次创新人才梯度建设；面向社会需求，筹建校企合作，进行人才订单培养。激活现有人才队伍，建立竞争上岗任用机制，完善人才激励政策，健全人才流动机制。加强水利职业教育和技能培训，面向基层重点培养水利行业各项工种高级技工，充实水利基层人才队伍。

**第二节 完善规划体系**

本规划是指导当前及今后一段时期统筹解决水安全问题的纲领性文件。有关部门要按照各自职能，密切协调配合，制定专项规划、行动方案和政策文件；各地要依据本规划确定的目标、任务和要求，编制本区域水安全规划和水安全保障规划；强化“多规合一”，以战略规划为统领，各级各部门涉水规划均需符合水安全战略规划的总体要求，并做好与国土空间规划等的对接协调。

**第三节 强化要素保障**

全面保障土地、资金、技术、人员、基础设施和发展环境等各项要素，确保本规划顺利实施。依据实施计划和项目轻重缓急，优先保障一批重大民生水利工程的用地和资金需求。结合国土空间规划编制，根据水安全保障实际需求，将水利基础设施建设用地纳入国土空间规划。坚持政府主导，各级政府应把水安全作为公共财政投入的重点领域和基础设施建设的优先领域，进一步加大财政投入力度，积极争取金融信贷政策、地方专项债、社会资本等。

**第四节 加强组织实施**

保障水安全是各地区、各领域、各部门的共同责任，各级各部门要分工负责，共同推进。为保障规划顺利实施，由规划项目涉及领域的政府分管领导牵头协调规划实施过程中的重大战略、重大问题和重大项目。发改、自然资源、生环、住建、农业农村、交通、应急、林业、水利等部门根据职责分工负责组织相关项目实施，根据规划中拟定的工程任务，按照经济社会高质量发展要求和人民群众对美好生活的向往，有序地开展前期工作，推进项目落地。

**第五节 开展动态评估**

建立规划实施跟踪分析和协调指导机制，加强水安全有关指标数据统计与监测，强化相关重点工作任务和政策措施落实情况监督检查。定期开展规划实施情况第三方监测评估，结合社会发展情况，及时完善和调整相关目标任务和措施，提升规划的适应性。

**防洪安全重点工程十五年计划表**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** | **2021年～2025年** | **2026年～2030年** | **2031年～2035年** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 洞庭湖区防洪工程 | 洞庭湖区防洪安全提升工程 | 4个重点垸堤防加固工程及提标工程 | 堤防、堤基防渗加固工程 | 堤防提标工程 | 堤防提标工程 |
| 2 | 6个蓄洪垸分洪闸、安全台、安全区建设工程 | 分洪设施建设 | 安全台、安全区基地建设 | 移民特色小镇建设 |
| 3 | 6个重点一般垸堤防加固工程 | 前期工作 | 堤防提标建设 | 堤防提标建设 |
| 4 | 4个一般垸单退建设 | 前期工作 | 移民安置基地建设 | 移民特色小镇建设 |
| 5 | 湖区特色小镇建设 | 前期工作 | 移民安置基地建设 | 完成特色小镇建设 |
| 6 | 湘资流域防洪工程 | 水库工程 | 柘溪水库加固扩容工程 | 实施完成 |  |  |
| 7 | 金塘冲水库新建工程 | 实施完成 |  |  |
| 8 | 新建滔溪、仙丰等一批中小型水库 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 9 | 资水干流及中小河流治理 | 资水干流整治 | 实施完成 |  |  |
| 10 | 中小河流治理 | 实施完成 |  |  |
| 11 | 县乡河道治理 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 12 | 重点山洪沟治理 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 13 | 病险水库水闸 | 7处中型水库、260座小型水库等病险水库除险加固工程 | 实施完成 |  |  |
| 14 | 5座大型水闸、60座中型水闸等病险水闸除险加固工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 15 | 撇洪新河洪水调控工程 | 撇洪新河整治、新建乔口排灌泵站及水矶口泄洪闸 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 16 | 恢复行蓄洪空间 | 河湖疏浚工程 | 藕池河清淤整治工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 17 | 东洞庭湖清淤疏浚工程 | 前期调规对接 | 实施完成 |  |
| 18 | 南洞庭恢复人为破坏区域并修筑潜坝、重开黄土包河 | 前期调规对接 | 初步推进 | 实施完成 |
| 19 | 实施大通湖、黄家湖等垸内河湖清淤整治工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 20 | 对已经占用的内湖逐步实行退耕（塘）还湖 | 持续推进 | 实施完成 |  |
| 21 | 河湖综合整治 | 垸内河湖堤防加固，实施垸内、垸外、河湖、沟渠水系连通 | 实施完成 |  |  |
| 22 | 河湖水域空间划定 | 完善河湖划界 | 实施完成 |  |  |
| 23 | 城市防洪排涝工程 | 城市防洪 | 益阳市中心城区城市防洪能力达标建设 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 24 | 巩固提升南县、大通湖区、沅江市城市防洪工程建设，加快完成桃江县城市防洪达标建设 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 25 | 城区排涝管网建设 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 26 | 海绵城市建设 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 27 | 乡村排涝工程 | 涝区治理 | 11个重点易涝区建设 | 实施完成 |  |  |
| 28 | 推进中小型泵站更新改造工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 29 | 提升防洪应急管理能力水平 | 超标洪水防御预案应用 | 加强雨水情监测预警预报系统建设，加快益阳水文巡测基地建设，编制超标洪水防御预案 | 编制完成 |  |  |
| 30 | 堤防管理范围管控 | 严格限制堤防保护范围内“旱改水”项目，全面清查并封堵堤防保护范围内压把井 | 持续推进 | 持续推进 | 持续推进 |

**饮水安全重点工程十五年计划表**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** | **2021年～2025年** | **2026年～2030年** | **2031年～2035年** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 提高水源保障 | 洞庭湖区水源地及供水设施建设 | 南嘴、茅草街、赤山等大型水厂 | 水源及厂区建设 | 管网建设 |  |
| 2 | 新建陈家岭、黄家湖、三湖等平原水库 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 3 | 资水流域水源地建设 | 金塘冲水库新建 | 实施完成 |  |  |
| 4 | 滔溪水库新建、桃花江水库扩容、罗溪水库扩容等一批中型工程，新建一批中小型水库，通过骨干水厂联合供水 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 5 | 对接湘江供水带 | 对接省级战略规划湘江供水带，将湘江沿线供水带所引东江等地优质水源，接入至益阳市中心城区。 |  | 初步推进 | 实施完成 |
| 6 | 城镇第二水源 | 推进城镇第二水源建设及应急备用水源建设 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 7 | 饮用水源保护 | 推进集中式饮用水水源保护区建设项目，资水流域等一批水质重金属污染治理项目加强水源涵养，开展水源地汇水河流生态治理与保护，有条件的水源地实施封闭管理，编制地下水水源保护利用规划 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 8 | 提升供水能力，优化水厂布局 | 城乡供水一体化工程 | 推进全市县级以上城市城乡供水一体化建设。 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 9 | 规模化、小型集中和分散微小型供水工程 | 整合零散的小型及分散微小型供水工程，对现有规模水厂提质改造 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 10 | 供水管网漏损改造 | 加快实施城乡供水管网改造，重点推动管网漏损率较高地区的管网改造，在益阳市中心城区开展城市供水管网分区计量管理。 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 11 | 提升管理水平 | 创新工程管护运营机制 | 采取政府与社会资本合作、委托运营等管理新模式。引入市场竞争机制，优化供水企业资源配置，完善水价形成和水费财政补贴机制。 | 初步推进 | 实施完成 |  |

**用水安全重点工程十五年计划表**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** | **2021年～2025年** | **2026年～2030年** | **2031年～2035年** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实施水资源均衡配置 | 洞庭湖水资源配置工程 | 藕池河清淤整治工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 2 | 澧水东调工程 | 前期工作 | 持续推进 | 实施完成 |
| 3 | 大通湖垸河湖水系连通工程 | 实施完成 |  |  |
| 4 | 新建陈家岭河、黄家湖、三湖、烂泥湖撇洪河等平原水库 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 5 | 南洞庭湖湿地恢复与保护项目 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 6 | 长春垸水系连通工程 | 实施完成 |  |  |
| 7 | 民主垸水系连通工程 | 前期工作 | 初步推进 | 实施完成 |
| 8 | 资水流域水资源配置工程 | 引柘入洢、鱼形山水库补水工程、克上冲补水工程、梓山村补水工程、迎丰水库补水工程等 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 9 | 新建金塘冲水库 | 实施完成 |  |  |
| 10 | 新建滔溪水库、仙丰水库等 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 11 | 灌区续建配套与节水改造 | 大中型灌区节水改造与信息化建设 | 桃花江大型灌区及廖家坪、红岩、克上冲等全市67处中型灌区续建配套与节水改造工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 12 | 新建烂泥湖灌区、大通湖灌区、资阳灌区等 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 13 | 大中型灌区信息化建设 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 15 | 小型灌区提质改造 | 高标准农田建设 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 16 | 高效节水灌溉 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 17 | 提高工业、能源和水运用水保障 | 工业用水保障 | 推进工业园区分质供水体系，加快调整产业结构 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 18 | 能源发电保障 | 在益阳火电厂二次扩容时推进冷却水二次循环转变，鼓励利用城市污水处理厂的中水或其它废水。推行抽水蓄能电站，充分发挥水电调峰填谷的优势 | 实施完成 |  |  |
| 19 | 内河航道、码头建设 | 实施资水、甘溪港河、草尾河、南洞庭湖区等骨干航道网航道等级提升，实施南茅河、塞阳河、藕池东支、黄土包河航道提质扩容，推进清水潭千吨级码头、沅江LNG加注站、允通物流码头、铁公水联运等码头建设。结合甘溪港河道扩挖重新规划甘溪港航道。 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |

**河湖生态安全重点工程十五年计划表**

| **序号** | **项目类别** | **项目名称** | **主要内容** | **2021年～2025年** | **2026年～2030年** | **2031年～2035年** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 确保洞庭湖区生态湿地用水需求 | 洞庭湖区水生态建设工程 | 藕池河清淤整治工程 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 2 | 东洞庭湖清淤整治工程 | 前期调规对接 | 初步推进 | 实施完成 |
| 3 | 南洞庭湖恢复人为破坏区域并修筑潜坝，重开黄土包河 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 4 | 澧水东调工程 | 前期工作 | 持续推进 | 实施完成 |
| 5 | 大通湖垸、长春垸、民主垸、烂泥湖三湖四河等水系连通工程 | 实施完成 |  |  |
| 6 | 打造资水绿色岸线 | 绿色生态岸线建设工程 | 益阳城区一江两岸建设 | 持续推进 | 实施完成 |  |
| 7 | 安化县城滨江风貌带、桃江县城滨江风貌带 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 8 | 资水沿线百里画廊 |  | 初步推进 | 实施完成 |
| 9 | 绿色新港建设 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 10 | 城乡水污染治理 | 城市生活污水处理 | 县级以上城市雨污分流 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 11 | 城乡黑臭水体整治 | 实施完成 |  |  |
| 12 | 农村生活污水处理 | 县级以下乡镇污水处理厂建设 | 初步推进 | 持续推进 | 实施完成 |
| 13 | 农村人居环境综合整治 | 持续推进 | 实施完成 |  |
| 14 | 水污染防治 | 农村畜禽养殖规模化、现代化建设 | 持续推进 | 持续推进 | 持续推进 |
| 15 | 农业面源污染防治 | 持续推进 | 持续推进 | 持续推进 |
| 16 | 工业污染防治 | 持续推进 | 持续推进 | 持续推进 |
| 17 | 水上交通污染防治。 | 持续推进 | 持续推进 | 持续推进 |
| 18 | 水环境综合治理 | 水环境综合治理工程 | 大通湖水环境综合治理 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 19 | 生态廊道工程 | 藕池东支、清溪河、桃花江、志溪河、兰溪河、撇洪河、五七河、南茅河、茈湖口河等生态廊道工程 |  | 初步推进 | 实施完成 |
| 20 | 生态湖泊工程 | 三仙湖、大通湖、黄家湖、梓山湖、鱼形山、德兴湖、洪河湖等最美生态湖泊工程。 |  | 初步推进 | 实施完成 |
| 21 | 水系连通工程 | 大通湖垸、长春垸、民主垸水系连通工程，结合沅江两江七湖水环境综合治理，构建具有洞庭湖特色和湖乡特色的景观。 |  | 初步推进 | 实施完成 |
| 22 | 生态公园工程 | 新建凤栖湖水库 | 初步推进 | 实施完成 |  |
| 23 | 水土保持及绿色小水电 | 水土保持清洁小流域建设和小水电绿色转型升级。 | 初步推进 | 实施完成 |  |

**益阳市防洪排涝标准表**

| **序号** | **区域位置** | **工程等级** | **防洪标准** | **排涝标准** | **保护区（片）名录** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 重点垸 | 2级 | 1998年最高洪水位 | 乡镇：10年一遇1日暴雨1日排干；农田10年一遇3日暴雨3日排至作物耐淹水深 | 育乐垸、大通湖垸、烂泥湖垸、长春垸 |  |
| 2 | 蓄洪垸 | 3级 | 洞庭湖二期治理标准 | 乡镇：10年一遇1日暴雨1日排干；农田10年一遇3日暴雨3日排至作物耐淹水深 | 大通湖东垸、共双茶垸、民主垸、南汉垸、和康垸、南鼎垸 |  |
| 3 | 一般垸 | 3级 | 20～50年一遇 | 乡镇：10年一遇1日暴雨1日排干；农田10年一遇3日暴雨3日排至作物耐淹水深 | 北峰山垸、永申垸、城关垸、牛潭河垸、花果山垸、新桥河上垸 |  |
| 4级 | 洞庭湖二期治理标准 | 乡镇：10年一遇1日暴雨1日排干；农田10年一遇3日暴雨3日排至作物耐淹水深 | 目平湖垸、净下洲垸、畔山洲垸、永新垸 | 推进单退建设 |
| 4 | 中心城区 | 2级 | 100年一遇 | 20年一遇1日暴雨1日排干 | 益阳市中心城区（赫山区、资阳区、高新区） |  |
| 5 | 县级城市 | 2级 | 1998年最高洪水位 | 10年一遇1日暴雨1日排干 | 育乐垸保护圈南县县城、长春垸保护圈沅江县城、大通湖垸保护圈大通湖区县城 |  |
| 3级 | 50年一遇 | 10年一遇1日暴雨1日排干 | 安化县城、桃江县城 |  |
| 6 | 资水流域乡镇与农村段 | 5级 | 10年一遇 | 村庄： 10年一遇1日暴雨1日排干，农田： 10年一遇3日暴雨3日末排至作物耐淹水深 |  |  |

**附：重点工程简介**

**南洞庭湖综合整治工程**

**一、项目建设区域**

益阳市南洞庭湖，草尾河以南，长春垸及民主垸以北。

**二、存在的问题**

1、1952年至2006年南洞庭湖泥沙20多亿m3，南洞庭湖北部从东南湖至荷叶湖（700km2）平均淤高3m，冬季生态水面减少300多km2,冬季生态水面缩小60%。2006年以前南洞庭湖南咀站的10月多年平均水位29.63m，10月多年平均流量2600 m3/s，三峡水库实施10月蓄水后，2006年至2019年，80%年份10月水位为28.5m左右，流量为500 m3/s～1000 m3/s，水位降低1.1m，流量减少60～80%，且草尾河和甘溪港河分流50%左右，万子湖、横岭湖冬季严重缺水。1998年特大洪水后，万子湖和横岭湖出口洪道疏浚，使万子湖出口冬季水位降低了1.5～2m，使南洞庭湖冬季断航，也减少了鱼类的生栖水体，湿地生态环境恶化严重。

2、南洞庭内4个一般垸（目平湖垸、净下洲垸、畔山洲垸、永新垸）、1个蓄洪垸（共双茶垸）和其它已退洲滩民垸（如澎湖潭垸）目前仍有18万余人在垸内生产生活，随着湖洲经济退化，居民生活条件较差。湖洲堤垸因防洪安全建设标准低，防汛压力大，人民群众迫切希望能移民居住。

3、黄土包河原为4级航道，因河泥沙淤积严重，枯水期来水减少，枯水期水深只有1.0m左右，已萎缩为季节性航道，枯水期基本丧失航运功能。另外黄土包河引蓄水能力不足，枯水期向南洞庭湖湿地补水能力有限，导致南洞庭湖湿地逐渐“草原化”，湿地生态环境恶化。

4、甘溪港河坡陡水急，河窄弯多，险工险段较多，汛期两岸堤防险情频发，防洪压力较大。

**三、规划方案**

1、南洞庭湖水资源控蓄工程：在甘溪港河进出口位置分别新建控制闸，降低汛期甘溪港河水位，缓解甘溪港河防洪压力。同时减少枯水期甘溪港河从南洞庭湖分流，确保万子湖枯水期入湖流量，保证南洞庭湖枯水期水域面积和湿地生态环境。

2、黄土包河储水工程：疏挖黄土包河澎湖潭以上20km河段，河宽500m～1000m、深10m～20m，增强黄土包河蓄水容积。黄土包河汛末蓄水保持29.5m～30m，蓄水3～4亿m3。该河水位比相邻的万子湖、横岭湖北部高程高1～1.5m，可自流向南洞庭湖湿地补充水源。从黄土包河南岸开4～5条渠道放水入芦苇洲中的沟、港和低洼地，使芦苇洲中心形成数十个核心水面，为水生动植物创造有利生存条件。

3、建设特色移民小镇工程：疏挖黄土包河土石资源约3亿m3，其中洲土就近堆放在共双茶垸南大堤附近填筑3处安全区，用于南洞庭湖内18万多居民移民安置。结合洞庭湖区旅游发展和移民安置区建设，在安全区兴建洞庭湖区移民特色小镇，充分挖掘洞庭湖旅游潜力，提高移民安置群众的满意度。

4、重新规划洞庭湖区砂石开采：洞庭湖区域黄土包河扩挖可开采大量的砂石资源，根据益阳市砂石资源需要量，重新规划洞庭湖区砂石开采范围，分年度开采和扩挖，同时进行安全区填筑，利用洞庭湖宝贵的砂石资源为特色小镇建设和南洞庭湖综合治理提供经济保障。

**四、建设意义**

1、通过甘溪港河进出口位置建闸，既能彻底根除甘溪港的防洪隐患，高洪水位时，降低甘溪港河的洪水位，也能控制枯水期甘溪港河分流问题，增加枯水期万子湖入湖流量，改善南洞庭湖湿地生态环境；

2、结合疏挖黄土包河，增加黄土包河的蓄水能力，丰水期蓄存3～4亿m3水量，用于枯水期向湖洲及周边的小型湖泊补水，保障区域内湿地生态补水要求，逐步恢复和提升洞庭湖湿地生态系统功能，

2、黄土包河扩挖后洲土资源就近堆放修筑安全区，建设特色移民小镇，将流域内一般垸、蓄洪垸及洲滩民垸未能彻底退出的群众集中转移退出，这既是一项防洪安全措施，也是满足人民群众对美好生活向往的一项重大举措。

3、黄土包河砂石资源的开发，初步估计可为洞庭湖区提供约2亿方砂石资源，从根本上解决洞庭湖区砂石资源紧缺问题，同时也是驱动洞庭湖区社会经济高质量发展的一项重要因素。

**长春垸水系大连通工程**

**一、项目建设区域**

益阳市长春垸九大湖泊。

**二、存在的问题**

长春垸沅江区域原为洞庭湖区河湖水网，由于治洪需要，挽堤分割成垸，人为截断了大量水道，形成了众多内湖、哑河和独立水系。垸内现有沅江城区五湖（蓼叶湖、后江湖、上琼湖、下琼湖、石矶湖）、黄家湖、南门湖、胭脂湖、榨南湖等九大湖泊，总水面面积58285亩，控制流域面积250km2。垸内现有河、湖、库、沟、渠水网密集，由于没有整体连通，各水体交换、余缺互补功能受限，同时直接承纳城镇工业废水、生活污水，农业面源污染物也汇入其中，使水质普遍受到污染，尤其是枯水干旱季节，水体稀释降解能力下降，导致水域水质发黑发臭，使生态环境恶化，既影响城乡供水安全，同时抑制社会经济发展。

近年来，随着经济社会发展，工业和城镇废污水排放量增加，农业面源污染加重，洞庭湖区养殖业快速发展，围垦和建闸控制等使得长春垸河湖连通区域水网湖泊富营养化状况日益严重，水质污染问题突出。河湖阻隔，隔断或减弱了江湖水体的自然连续性和水量交换，极大削弱了湖泊自净能力。目前存在内湖、内河缺乏连通，水流不畅及湿地萎缩、污染加剧、生物多样性下降等方面的问题，水质污染导致生态环境恶化，自然物种减少。

**三、规划方案**

新建连通运河和控制闸将长春垸九大湖泊实现大连通，形成连续、动态、自流的健康水网，打造长春垸特有的“水上威尼斯”景观。水网由河、湖连通构成，水系有沅水、甘溪港河、白沙长河、洞庭湖等，湖泊有蓼叶湖、后江湖、上琼湖、下琼湖、石矶湖、胭脂湖、榨南湖、黄家湖、南门湖等。该工程充分利用已建河湖连通成果，根据水位情况和实际需要适时打开外河连通闸，从沅水白沙长河引活水进内湖水体，循环换水后流入资江，再汇入南洞庭湖。

1、水系连通工程：新建三眼塘人工运河连通胭脂湖与黄家湖、洪家山人工运河连通胭脂湖与后江湖、边山人工运河连通后江湖与廖叶湖、巴山路人工运河连通廖叶湖与上琼湖、杨泗桥人工运河连通廖叶湖与下琼湖、踏牛冲人工运河连通小榨南湖与榨南湖、胜利人工运河连通下琼湖与万子湖，共7处运河，全长10.6km，河宽40～50m。船闸建设包括白沙长河与后江湖连通位置叠马山引水船闸、上下琼湖相接位置桔园桥节制闸、杨泗桥人工运河出口位置杨泗桥节制闸、小榨南湖与石矾湖连通处樟树咀节制闸、胭脂湖入口建洪家山节制闸、下琼湖万子湖连通位置胜利节制闸、石矶湖与甘溪港连通位置沈家湾节制闸等7处引水船闸。通过人工运河和引水船闸建设，实现九湖内外连通、垸内河湖、湖湖连通，运用科学调度方式，促进垸内河湖水体交换、余缺互补。

2、堤防加固工程：河湖连通后主水道抬高原有水位，部分堤防堤身填土含砂量大，透水性强，为确保水网连通工程的安全运行，对两岸部分堤防进行防渗加固及生态护坡处理。

3、水环境保护与水生态修复：开展九湖连通水环境综合治理，实施截污治污工程，从源头上减少污染源。大面积推广测土配方和农村沼气池建设，调整禽蓄、渔业养殖布局。充分利用自然生态湿地、人工生态湿地水体净化能力，平衡河湖水体水生动植物系统，实现水生态修复与保护。

4、水景观工程：合理布局亲水活动空间，建设亲水驳岸和景观及风光带，打造湿地休闲景观和湿地运动景观，融休闲娱乐和运动锻炼于一体，打造长春垸特有的“水清、岸绿、景美、生态、安全”的“水上威尼斯”景观。

**四、建设意义**

（1）河湖连通是实现长春垸水资源统一调配的重要途径。水资源时空分布不均，河湖水系格局与经济社会发展格局不相匹配。部分地区经济社会快速发展，造成水资源需求量激增，其发展已受到水资源短缺的制约。同时，在气候变化和人类活动双重影响下，部分地区都出现水环境恶化、水生态危机，防洪压力大等一系列问题，直接影响到长春垸经济社会的可持续发展。河湖库水系连通已经成为提高水资源统筹调配能力、改善水生态环境状况和抗御自然灾害的重要途径，最终促进规划区经济社会的可持续发展、实现人水和谐。

（2）河湖连通是改善垸内水质和生态修复的有效措施。随着经济社会发展，水网部分地区出现了严重的水环境污染和水生态危机，通过实施水系连通工程，提高水体更新能力、自净能力，让水体流动起来，加快内湖、内河的水体更新速度，是改善水质、修复区域水生态环境，改善人民生活空间的有效措施。

（3）河湖连通对防洪除涝有重要作用

河湖连通工程一般都具有一定的洪水防御能力，可通过年调节或多年调节来有效利用汛期弃水，化害为利，实现水资源的综合利用，同时工程还建有分洪道、滞洪区等设施来提高水系的疏通能力，有效降低洪涝灾害风险，对防洪除涝有重要作用。

（4）河湖连通是城市化发展的需要

随着经济社会日新月异的发展，城市的公共环境空间和清洁水资源已经无法满足城市日益增长的物质文化需求。城区河湖连通生态水网系统，为打造城市滨水公园，改造城市综合环境质量，提高居民生活水平具有显著功效。城区河湖连通水网建设也是益阳市发展总体规划的重要内容之一，对促进城市发展具有重要意义。

（5）河湖连通是提升湖滨文化特色，推动生态旅游事业发展的需要

沅江市和资阳区历史悠久，市内风光旖旎，美不胜收，旅游资源丰富，由于自然条件和环境的限制，长期没有得到开发。近年来市委、市政府从本地资源出发，走旅游兴市的发展道路，当地经济得到迅速发展。旅游业的发展，与当地生态环境与人文环境的发展相辅相成。基础设施差，旅游景区、景点的现状问题成为制约发展的障碍。拟建项目的建设，将改善沅江市区的落后风貌，提升城市形象，促进旅游资源的开发、加快旅游业的发展。

**益阳北部湖区补水工程**

**一、项目建设区域**

益阳市草尾河以北区域，主要为南县、大通湖区、沅江部分区域。

**二、存在的问题**

1、2013年大通湖保护被列入湖南省政府十大环保工程之一，2013年申报国家水质良好湖泊保护项目，但从2016年起，大通湖水质开始呈现恶化趋势，2017年、2018年总体水质为劣Ⅴ类，主要污染指标为总磷、总氮。大通湖水质、底泥污染问题，特别是入湖河口区及重点湖区水体污染，已经对当地水源安全造成严重威胁。目前，大通湖水质问题是每次国家环保监督的一个重要区域，成为我省水环境治理的一个难点和痛点。虽采取了一系列治理方案，因大通湖中北部水体无法流动，水质没有得到根本改善，2020年前7个月达到Ⅳ类水质，但8月由于汛期又反弹到Ⅴ类水质，离实现第6号省总河长令确定的“建立大通湖保护与治理长效工作机制，逐步达到《地表水环境质量标准》三类水质标准”目标还有很大距离。

2、由于三口水系淤积萎缩，长江荆江河段冲刷下切，同流量水位下降，三口来水明显减少，三口水系各河道均出现断流，且断流时间提前，断流时间延长，其中以藕池河断流情况最严重。三峡水库10月开始蓄水，10月至次年3月藕池河河口入湖水量减少95%，2006年到2013年冬春藕池口入湖总水量为2.05亿m3，水源断绝，优化三峡水库调度也难以解决藕池河口入湖水量大幅减少问题，导致藕池河流域农田灌溉、居民生产生活和河湖生态缺水严重，严重影响益阳北部经济发展和河湖生态环境。

3、三峡水库蓄水前 1995年～2003 年，洞庭湖以淤积为主，包括西洞庭湖的目平湖、南洞庭湖杨柳潭以东及东洞庭湖均处于淤积状态，其中东洞庭湖泥沙淤积幅度最大，最大淤积厚度达到3m以上。由于东洞庭湖淤积，湖床抬高，湿地面积逐年加大，另因枯水期入湖流量减少，东洞庭湖湿地缺水严重，湿地呈加剧退化趋势。

**三、规划方案**

1、新建澧水东调工程：松澧洪道马四垴河段为虎渡河、松滋河、澧水汇合河段，水量充沛，水质较好，以Ⅱ类、Ⅲ类水质为主。规划从马四垴引松澧洪道优质水源自流入大通湖，再经金盆河至东洞庭湖，设计流量50～100 m3/s。从马四垴至大通湖渠道全长39km，横穿南汉垸、和康垸、育乐垸、大通湖垸，可充分利用现有东德排渠、德和干渠、游班渠、北渠、向阳渠和苏河。与河道相交处新建西支倒虹、中支倒虹、南茅河倒虹、沱江倒虹等4大倒虹。金盆河全长20km，全程清淤处理。

2、大通湖“活水”工程：（1）五七闸设计流量由设计的28.9m3/s提升至40m3/s；（2）新建五七河控制闸和金盆河节制闸，疏挖四兴河4.5km淤塞河道与五七河连通，使五七河补水经爱民闸、四兴河、金盆河流入漉湖，连通大通湖以南区域水系，减少南部区域面源污染对大通湖水质的影响。（3）在明山电排左侧新建引排水闸，连通藕池东支和大通湖，增强大通湖中北水体流动性，亦可结合水环境治理降低内湖水位。

3、藕池河清淤疏浚工程：结合洞庭湖四口水系综合整治工程，对藕池河东支和中支进行疏挖。藕池东支疏挖后全年不断流，最小生态流量为 44m3/s，主要解决南县县城供水和沿线浪拨湖镇、乌嘴乡、明山镇、华阁镇和北洲子镇供水灌溉需求；藕池中支疏挖下柴市经施家渡河至陈家岭河与施家渡河分汊口，利用澧水茅草街附近水位较高的条件，回水至施家渡河和陈家岭河，疏浚后满足沿线南鼎垸、和康垸、南汉垸和育乐垸灌溉供水需求。同时，规划陈家岭河控制工程，汛期蓄水提供灌溉用水。

**四、建设意义**

1、解决大通湖水质问题

澧水东调和大通湖“活水”工程，引松澧洪道和藕池东支优质活水入大通湖，不仅有效促进大通湖中北部水体流动性，增强水体自净能力，还可以稀释大通湖污染水体，达到换水目的，解决大通湖水质问题。澧水东调过程中，可向沿线河道、湖泊和湿地补水，可有效改善南汉垸、和康垸、育乐垸和大通湖垸水生态环境，同样有助于大通湖水质的改善。大通湖“活水”工程中南部水系连通工程，可以增强大通湖南部水系水体流动性，增强河道自净能力，减少南部水系污染水体进入大通湖。

2、解决南县、大通湖、沅江百万人口地表水饮用水源问题

目前湖区地表水水质满足要求的只有三仙湖水库，澧水东调工程可将松澧洪道优质饮用水源引入三仙湖水库及沿线各个乡镇，整体解决湖区百万人口地表水饮用水水源问题。

3、缓解南县灌溉用水和河湖生态用水问题

藕池河清淤工程疏挖藕池东支和中支，东支疏挖后全年不断流，最小生态流量44m3/s，可解决南县县城供水和沿线浪拨湖镇、乌嘴乡、明山镇、华阁镇和北洲子镇供水灌溉需求。中支疏挖后满足沿线南鼎垸、和康垸、南汉垸和育乐垸灌溉供水需求。澧水东调工程横跨藕池河流域，可以向藕池西支、藕池中支、藕池东支补充水量，解决南县枯水期灌溉用水和河湖生态用水问题。

4、解决东洞庭湖湿地退化问题

由于东洞庭湖淤积，湖床抬高，湿地面积逐年加大，枯水期湿地缺水严重，呈加剧退化趋势。澧水东调工程将松澧洪道优质水源引入大通湖后经金盆河流入东洞庭湖，可有效缓解东洞庭湖枯水期生态湿地需水要求，确保东洞庭湖生态环境和动植物种群健康发展，促进300km2东洞庭湿地生态修复。

**资水流域防洪能力提升工程**

**一、项目建设地址**

益阳市安化县、桃江县交界处。桃江县马迹塘和安化县羊角塘、冷市、小淹、江南共5个镇。

**二、存在的问题**

资水中下游的柘桃区间，位于全省三大暴雨中心之一的梅城暴雨中心，柘溪库区洪水与柘桃区间暴雨洪水组合情况下，极易造成资水中下游地区洪涝灾害发生,如果遭遇到南洞庭高洪水位顶托，资水尾闾地区防汛压力更大。2017年7月5日，资水上游柘溪电站入库流量达21000m3/s，省防指下达下泄9000 m3/s准备指令，此时恰遇柘桃区间流量超8000m3/s。资水沿线全面告急，益阳市高新区北峰山垸、赫山区永申垸群众紧急转移，桃江县、资阳区、赫山区资江沿线大堤紧急抢筑子堤。1996年洪水，柘溪下泄流量最大达10000 m3/s，水位达172.73m，超1000年一遇校核水位。在此情况下，柘溪水库下泄洪水与柘桃区间洪水形成最不利组合，导致资水中下游全线水位暴涨，桃江洪峰水位高达44.44m，超历史最高水位0.14m，桃江县城关垸、牛潭河垸漫溃。资水益阳水位站最高水位达39.48m，超历史最高水位0.44m。与此同时，长江三口与澧水同时发难，资水、沅水同时暴涨，资水沿线、南洞庭湖40个防汛水位点36个超历史最高水位。全市安化、桃江、沅江三个县（市）城被淹，51个乡镇进水，溃决大小堤垸（巴垸）36个，受灾人口396.1万，占全市总人口的89.8%，造成各类损失总计达119亿多元。从资江中下游沿线的汛情水情来看，由于受柘桃区间流量的影响，资水干流仅柘溪水库不能很好解决资水下游及尾闾地区的防洪问题。

从资水多年汛情来看，柘桃区间流量大于柘溪下泄流量占比高达60～70%，特别是2016年7月和2017年7月两次汛情过程来看，控制柘桃区间流量，使之与上游洪峰实现错峰，是有效控制资水中下游及尾闾地区洪峰流量、降低洪水水位的唯一手段，而只有建设金塘冲水库工程，通过与柘溪水库联调，才能很好地实现这一目标。

**三、规划方案**

新建金塘冲水库工程，从根本上改变资水沿线防汛形势。金塘冲水库是以防洪、发电为主，兼有航运、灌溉等综合效益的大型水利工程。枢纽位于资水干流，桃江县与安化县交界处，是资水干流柘溪下游规划中的第三级，也是资水干流除柘溪以外唯一具有防洪功能的水库工程，防洪库容1.6亿m3。

金塘冲水库工程现已列入国务院172项重大水利工程和国家“十三五”规划项目，也是省政府列入2015年12月底前开工建设的“十三五”重大水利工程。项目建议书已于2010年3月水利部批复上报，2012年国家发改委批复立项（发改农经〔2012〕508号）。2015年12月项目可行性研究报告和所有专题报告（除流域环评报告）送审稿完成。

**四、建设意义**

1、可有效解决资水下游和尾闾地区防洪问题。根据《金塘冲水库工程可行性研究报告》成果，如果金塘冲水库建成，通过与上游柘溪水库联调，可提高资水中下游尾闾地区堤垸和沿线城市的防洪标准和防洪能力，桃江县城由20年一遇提高到50年一遇，尾闾地区由10年一遇提高到30年一遇，益阳市实现100年一遇。遇2016年7月洪水，若考虑金塘冲建库，利用其防洪库容，能有效将桃江、益阳段的洪峰流量控制在有效的安全泄量之内，桃江县水文站水位可从43.33m降至41.98m，降低1.35m；益阳水文站水位从38.50m降至37.23m，降低1.27m，桃江站、益阳站滞洪8～10小时左右。遇2017年7月洪水，桃江水文站水位可从44.13m降至43.29m，降低0.84m；益阳水文站水位从39.14m降至38.39m，降低0.75m。

2、可有力推动资江下游沿线生态环境建设。金塘冲水库工程还能成为桃江、汉寿两地及尾闾地区乃至南洞庭湖冬季干旱的重要水源工程，金塘冲建库，通过合理的水资源调度与分配，能有效改善下游地区水环境和生态环境。通过库区移民搬迁和防护建设，能使资水沿线库区群众摆脱常年受洪灾之苦，享受建设带给他们的优美生活环境和生态环境。特别是安化县小淹镇，十年九淹，通过防护后，采取抬填、绿化、修建防洪亲水平台等工程措施，可以使小淹镇变成美丽、生态、宜居的滨江小镇。

3、新建金塘冲水库可有力推动地方经济发展。金塘冲水库工程项目装机20万千瓦，年发电量近7亿度，每年有近3亿元发电收益、0.6亿元税收。其次通过工程建设，能从根本上解决柘溪以下资水干流Ⅳ级航道500t级标准40km的瓶颈河段，使资水真正成为益阳、桃江、安化通江达海的黄金水道。另外资金的投入也将有力带动地方其它产业发展，改善地方发展环境。