

东至县农田灌溉发展规划

(2021~2035)

(征求意见稿)

安徽省大禹水利工程科技有限公司

二〇二三年十月



工程资质证书

证书编号: A134008332

有效期: 至2022年12月31日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 安徽省大禹工程勘测设计有限公司
经济性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人
独资)
资质等级: 水利行业(灌溉排涝、河道整
治)专业乙级。



索引号: 000013338/2022-00524

发文单位: 住房和城乡建设部办公厅

文件名称: 住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知

文号: 建办市函〔2022〕361号

主题信息: 建筑市场

发文日期: 2022-10-28

有效期:

主题词:

住房和城乡建设部办公厅关于
建设工程企业资质有关事宜的通知

选择字体: [大-中-小] 发布时间: 2022-11-02 15:01:47 分享: 

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门建设司（局），中央军委后勤保障部军事设施建设局，国资委管理的中央企业：

为认真落实《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号）要求，进一步优化建筑营商环境，减轻企业负担，激发市场主体活力，现将有关事项通知如下：

一、我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期至2023年12月30日期满的，统一延期至2023年12月31日。上述资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动。

企业通过合并、跨省变更事项取得有效期1年资质证书的，不适用前款规定，企业应在1年资质证书有效期届满前，按相关规定申请重新核定。

地方各级住房和城乡建设主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质延续有关政策由省级住房和城乡建设主管部门确定，相关企业资质证书信息应及时报送至全国建筑市场监管公共服务平台。

二、具有法人资格的企业可直接申请施工总承包、专业承包二级资质。企业按照新申请或增项提交相关材料，企业资产、技术负责人需满足《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号）规定的相应类别二级资质标准要求，其他指标需满足相应类别三级资质标准要求。

持有施工总承包、专业承包三级资质的企业，可按照现行二级资质标准要求申请升级，也可按照上述要求直接申请二级资质。

住房和城乡建设部办公厅
2022年10月28日

（此件主动公开）

批 准	路伟亭
核 定	李宝春
审 查	郭思怡
校 核	卢俊
项目负责人	张若玉
编 写	张若玉 窦艳飞

目 录

1.基本情况	1
1.1 自然条件	1
1.2 社会经济	10
1.3 生态环境	10
1.4 农业生产	11
1.5 水旱灾害	11
2.灌溉现状与形势分析	16
2.1 灌溉现状	16
2.2 灌区情况	19
2.3 主要成就	23
2.4 存在问题	24
2.5 面临形势	25
3.灌溉面积发展潜力评估	25
3.1 土地利用状况	28
3.2 可发展灌溉土地	28
3.3 节水潜力分析	29
3.4 灌溉可用水量	31
3.5 水土资源平衡分析	36
3.6 灌溉面积发展规模	45
4.指导思想与基本原则	47
4.1 指导思想	47
4.2 基本原则	47
4.3 规划范围与水平年	48
4.4 规划分区	48
4.5 规划依据	50
5. 发展目标及总体布局	54

5.1 发展目标	54
5.2 规划标准	55
5.3 规划任务	57
5.4 总体布局	59
6.灌溉水源保障方案	61
6.1 灌溉水源配置方案	61
6.2 水源保障方案	66
6.3 水源工程建设内容	66
7.主要建设任务和工程建设内容	68
7.1 大中型灌区改造	68
7.2 新建大中型灌区	74
7.2.1 新建大中型灌区任务	74
7.2.2 新建大中型灌区工程建设内容	74
7.3 小型农田水利建设	75
7.4 高标准农田建设	75
7.4.1 空间布局	75
7.4.2 任务安排	76
8.灌溉管理任务和行业能力建设内容	78
8.1 投入机制创新	78
8.2 建设体制创新	78
8.3 管理体制创新	79
8.4 农业水价综合改革	80
8.5 智慧灌区建设	83
8.6 科技创新	86
8.7 行业能力建设内容	87
9.投资匡算及资金筹措	88
9.1 投资匡算	88

9.2 资金筹措	91
9.3 实施安排	91
10.实施效果与保障措施	93
10.1 实施效果评价	93
10.2 环境影响评价	94
10.3 资金等要素保障	96
10.4 组织保障	97
11、附件	98

1.基本情况

1.1 自然条件

（一）地理位置

东至县位于安徽省西南端，长江中下游南岸，皖、赣两省交汇处，是八百里皖江的起点，地处东经 $116^{\circ} 39' \sim 117^{\circ} 15'$ 、北纬 $29^{\circ} 34' \sim 30^{\circ} 30'$ 。东至县西北滨临长江，与望江县、怀宁县、安庆市隔江相望；西南及南面以鹰山尖、梅岭、鲁山尖、龙泉桥、鸡公尖、九江岭，与江西省彭泽县、鄱阳县、浮梁县毗邻；东陲以仙寓岭、封禁山，与祁门县、贵池区一脉相依。全总面积 3261 平方公里，沿江一带主要是湖泊、岗地、冲积平原；中东部，官港至大王尖一线以南地区，主要是中低山、丘陵、盆地。属中低山地貌，山区占 63.17%，丘陵区占 16.4%，圩区占 12.7%，湖区占 3.9%，长江及洲滩占 3.8%。

（二）地形地貌

东至县跨长江平原区和皖南山区二个二级地貌区，地形复杂，县城中部东陲与临县交界处最高，最高峰仙寓山海拔 1375.7m，北部西北部地势最低，最低处七里湖、广丰圩海拔仅 9.5m，县域地貌分三区。

1、北部沿江湖泊、岗地、平原区。

本县自牛矶、香口向东北弧形延伸，直至黄湓河。宽约 6—30km，占全县面积 1/6。

2、中部中低山、丘陵、盆地区

自升金湖以南至官港一大王尖一线以北地区，面积约为全县 1/2，区内地形东高西低，东部县域交界处为九华山余脉延伸，与石台、祁门、江西浮梁县交界处崇山峻岭为最高区，低山丘陵间水系发育，尧渡河、黄湓河蜿蜒其中，其间有不少山间盆地。

3、南部低山、丘陵、盆地区

官港—大狼尖一线以南，泥溪、昭潭等乡镇，面积约占全县 1/3，复杂的地形地貌形成了多种多样的生态环境，有利于开发性农业和立体农业复发展。

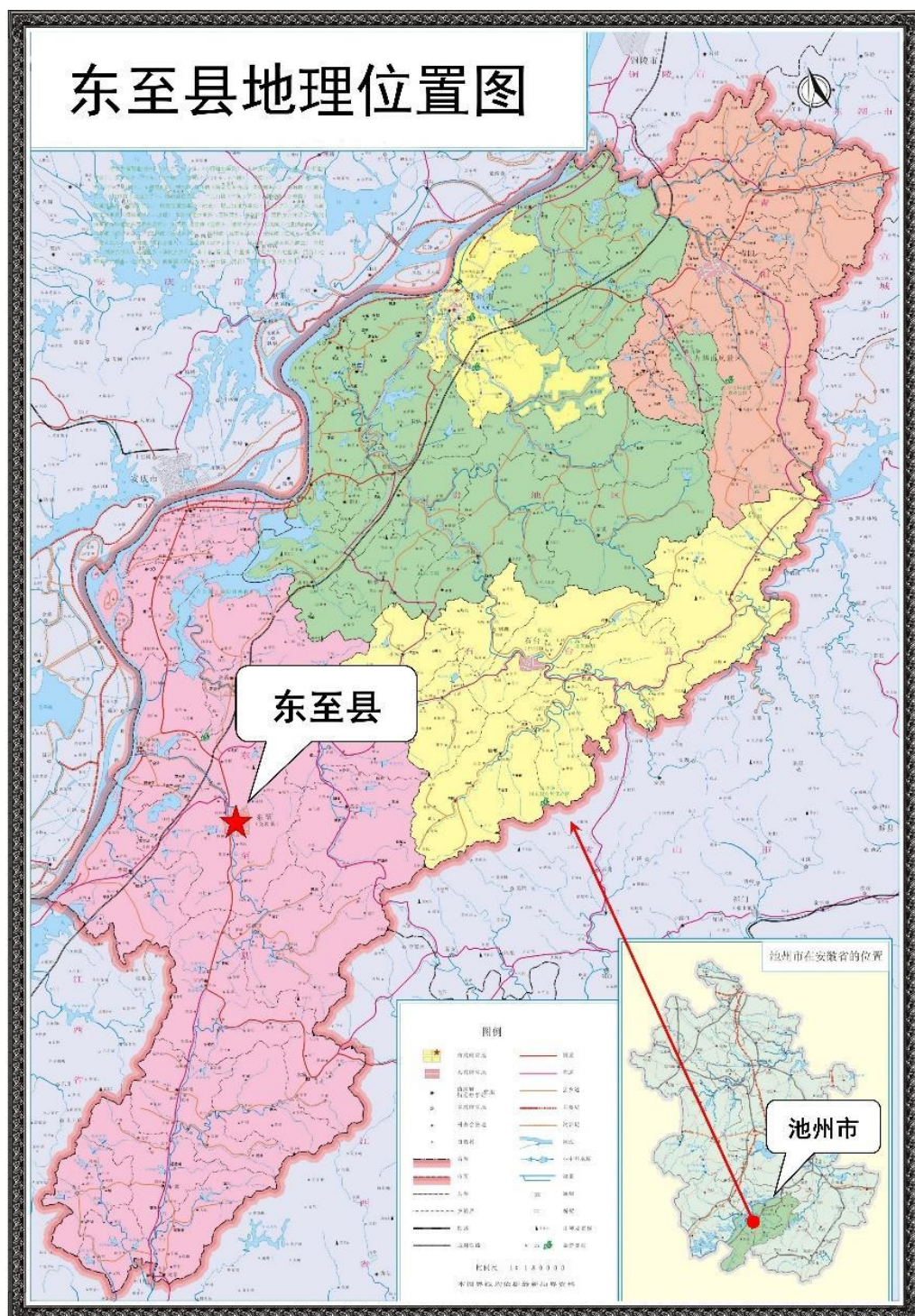


图 1.1-1 东至县地理位置图

（三）土壤与植被

全县土壤基本分为 7 类：红壤土、黄壤土、潮土类、紫色土类、石灰（岩）土类、水稻土类、草甸土类，其主要土类红壤土约占 70%。十二个亚土类、四十个土属、六十七个土种。

主要植被南部常见常绿阔叶林，次生常绿阔叶林与落叶混交林，大面积次生灌木丛和蒿草丛，其次是人工杉木林、马尾松林、竹林、天然人工混交林。

（四）自然资源

东至县自然资源丰富。已探明的矿产资源种类较多，发现矿产 19 种（含亚种）。金属矿产地主要有花山锑金矿、黄柏金矿、花山铁矿等，矿体规模较小。优势矿产主要为石灰岩、白云岩、大理岩、矿泉水等，其中熔剂用石灰岩、水泥用灰岩、冶金白云岩、建筑石料用灰岩、建筑石料用白云岩资源储量较大。石灰岩预测资源量 1 亿万吨。重晶石、瓷土、砷、石煤等矿产尚未开发利用。

东至县得天独厚的地理位置带来丰盛的旅游资源，有升金湖、九天仙寓、黎痕红色景区、南溪古寨等旅游景区，为安徽省重点旅游发展城市。

1.1.2 水文气象

东至县所在地属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨量较充沛、但分布不均、后期往往发生干旱。东至水文站多年平均降水量为 1510.6mm，降水年际变化较大，最大年降水量为 2257.4mm（1999 年），最小年降水量为 921.1mm（1978 年），极值差 1336.3mm，极值比 2.45。

由于受季风气候的影响，冷暖气团交锋频繁，天气多变，年内梅雨显著，降雨集中，汛期（5～9 月份）降水量约占全年的 60%左右，

常有灾害性气候发生。

根据东至县气象局观测资料统计，多年平均气温为 16℃，最热月为 7 月份，平均气温 27.9℃，最冷月为 1 月份，平均气温 3.5℃，极端最高气温 40.9℃，极端最低气温-13.2℃，无霜期 235 天，全年日照时数为 1705 小时。

2019 年 7 月中旬以来，东至县受持续长期、高温、少雨天气影响，遭遇近 40 年最严重的伏秋连旱。据气象部门资料分析，7 月 15 日以来，全县累积降水量 57.4mm，较历年同期（358.4mm）减少 84%，较 1978 年同期（129mm）减少 55%，2001 年同期（231.3mm）减少 75%，为有气象记录以来历史同期最少；连续无降水日 38 天，为有气象记录以来历史同期之最；平均气温 27.1℃，较常年同期偏高 0.9℃。截至 11 月 6 日，全县 171 座水库、3253 座山塘干涸，217 条小河流断流，山塘、水库蓄水量只有正常年蓄水量的 7%左右。

1.1.3 河湖水系

东至县境西北紧靠长江，境内河系发育，湖泊众多。全县河流总长 1982.45km，有 7 条主流，440 条支流，其中 10km 以上的支流 29 条，总长 450.75km，10km 以下的支流 411 条，总长 1226.6km。河流流向总趋势东、北部为南北走向，中西部为西北—东南向，南部主要是北南走向，三种流向自成一体而又相互联系，其中主要河流是尧渡河、黄湓河和龙泉河。以中部隆起的官港山区为界，南北分水，分为三个水系；北面为直接入江水系和太泊湖水系，南面为鄱阳湖水系。长江水系主要有黄湓河、尧渡河、香隅河，太泊湖水系有鹰山河，鄱阳湖水系有龙泉河和白泥河。东至县河流水系见图 1.1-2。

（一）黄湓河

主流从河源至河口，全长 102 公里，流域长度 70 公里。全流域

面积为 1548.1 平方公里（山区 859.2 平方公里，丘陵区 278.7 平方公里，圩湖区 410.2 平方公里），县境内为 1092.61 平方公里。河源黄海高程 1375.7 米。

流域内地形南高北低，切割剧烈，水系发育，呈扇形汇流。流域在境内有长 10 公里以上的支流 8 条，总长 120.3 公里；河长 10 公里以下支流 80 条，总长 245.8 公里。其中集水面积在 10 平方公里以上的支流 22 条，总长 220.94 公里。河源河底高程 949.8 米，出口（黄湓闸）河底高程 7.8 米，河道天然落差 942 米，比降约 3.4‰，河床底宽在 30~65 米，一般上口宽 50~80 米。1970 年河流调查，洪水深 12 米，枯水期水深 1.5 米。河源至双河口，称上游段，河道平均坡降为 2.09‰，一般河床底宽在 35 米，平枯水面宽 50 米。河道源短、弯曲、流急，河床多为砂卵石组成，塌岸、淤积严重。据考：原舟楫可达洋湖镇以上。今桂村畈附近河床高程为 42~43 米，畈地高程为 43~45 米。洋湖附近河床高程在 22~23 米，畈地高程为 25~26 米，船不通；双河口至张溪镇，称为中游段，河床底宽一般在 65 米左右，河床多为砂卵石和砂土质；张溪镇以下为下游段，属湖泊和洼地。雨季，遇暴雨，洪水暴涨，历来为洪涝灾害区。2002 年，张溪河段进行了治理，河道裁弯取直，大堤退建，切滩清淤。河道按 20 年一遇标准，河床底宽 93 米，两岸堤顶边线 200 米，底高程 10.15 米。

（二）尧渡河

尧渡河主河源在县南部祁门山脉西麓的良禾岭，由东南向西北，自横龙庵，经紫石塔、元口、马坑、桃源，过韩田畈，至双河口，左纳源于桃墅岭的菜坑河水，经马坡金，铁佛寺，左与源于兆吉岭东侧南坑的秧田板河及历山、小梅铺等河汇合，至步头湾右纳入源于桃树坞的双元河水，过韩坑口，至廖家墩，右白果树河、左西村河汇入，

至黄泥岗左纳冲家山河水，至汪家左梅山河水纳入，延尧渡镇西达赤头，右梅城河注入，过石印洞，至老虎冲，右合洪港河水，经欧窑、顺风嘴，过东流新闻，汇入长江。

尧渡河中上游位于东至县东部和中部，区内地形东高西低。东部与贵池县、石台县交界处，为九华山余脉延伸，与石台、祁门、江西浮梁三县交界处为最高区，崇山逶迤，透返连绵，属中山（低中山）地貌。

尧渡河自源至河口，主河全长 75.7 公里（原为 84.2 公里），流域长 55.5 公里，流域面积 756.4 平方公里，河源和河口（东流新闻）河底高程分别为 847.5 米、8.5 米，河道天然落差为 839 米，河道平均比降为 1.51‰。全流域河长在 10 公里以上的支流 8 条、总长 108.55 公里，河长在 10 公里以下支流 93 条、总长 365.7 公里。其中集水面积在 10 平方公里以上支流 14 条，河道总长 140.4 公里。

（三）龙泉河

龙泉河，在县南部，是鄱阳湖水系鄱阳县境内的西河上源，发源于县境内九江岭（海拔 524.5 米），北与尧渡河接壤。自源由北向南，经老屋里，至分流下河口，改由东往西，经木塔口，右汇入祝山河，达曹家坝左纳畚狮河，至祝家坂左合荣胜河，至利安右荣复河汇入，至尚忠左纳茶溪河，至月形山右合元林河，达世六屋左梓桐河入，至枫林口左汇西湾河至老虎洞，右合另源自江墅岭梓树尖(海拔 645 米)，自横岭、董村、胡家冲、西阳桥、经宋阳桥达至的石城河，转由北向南，至永丰镇右纳入官营河，到余家屋左合狮源河，经后刘峡左纳大板河，至龙泉桥出县境，入鄱阳湖县石门街，循西河，注入鄱阳湖，由湖口达江。

主河自九江岭至龙泉桥全长 67.7 公里，干流自老虎洞至龙泉桥

长 22.5 公里。流域面积 994.21 平方公里(含铁炉河、青山河)。流域地势，北部为山脉，高程一般在 300~500 米；南部为丘岗，由北向南逐渐开阔。主河河道天然落差 364 米，平均坡降为 2.69‰，河床宽一般在 20.5~80 米，干流安全泄量为 500m³/s，河床基本为砂、卵石质组成。境内流域大小支流 219 条，总河长 751.9 公里，其中集水面积在 10 平方公里以上支流 31 条、总长 400 公里。

(4) 香隅河

香隅河原是尧渡河下游支流，1975 年尧渡河中下游治理后，成为独立水系，直接入江。香隅河源于吉兆岭（海拔 400 米），由西南向东北行，经金汪下、响岭、朱村、白茆、达宠村右纳自龙门尖（海拔 678 米）的北源河，自二号桥左合源自戴家岭（海拔 665 米）的七峰河，达桂村坂。1975 年前，由桂村坂，过香隅坂、相公庙、普益圩，循青草湖、铁船渡、黄泥湖，达七里湖，注入长江；1975 年香隅河进行了改道，自桂村坂，切红岭、梅山岗地，入白洋湖筑河堤，切韩家岗，经肖思湖筑河堤，切佛宝山岗，越下塔青湖筑堤，切乌石矶岗，泄入长江。香隅河原主河道全长 43.3 公里，流域面积 140 平方公里，河床底宽一般在 25 米。改道后，干流全长 26.7 公里。全流域有支流 28 条，河道总长 79.5 公里。

(5) 鹰山河

鹰山河系太泊湖水系。源于江西彭泽县境大浩山（海拔 859.4 米）北麓，由东南向西北而下，至花山口入东至县境，右汇入源于戴家岭的黄栗树河，西行经鹰山嘴，注入太泊湖。河道全长 32 公里，东至县境内河长 16.5 公里。流域面积 89.3 平方公里，县境 71.3 平方公里，占 79.8%。河道平均坡降为 2.0‰，河床底宽 20~80 米，河道安全泄量为 210m³/s。

（6）香口河

香口河亦名长河。香口河接纳太泊湖水后，至金鸡圩，一支北行，达香口河注入长江。另一支东行，汇入通河，经七里湖而入江。1955年，在香口幸福村筑拦河坝，金鸡圩北拐筑新坝，从此通河不通，水不东行。1966年冬，东至县和彭泽县达成协议，从长山嘴至壁梁山，筑香口大堤，建香口闸，长河之水过香口闸注入长江。河道长 10.5 公里，河槽水面宽 20~80 米，河床为泥砂质。

（7）白泥河

白泥河属鄱阳湖水系桃墅河支流，源于县境木塔老屋里。自源由西向东，经五凤村、田家郑、程家社、捉马旭，过郑村、戴家、汪公庙，至白泥出县境，入江西浮梁县石桥下，至撞源港，汇入桃墅河。东至县境内河道长 12 公里，流域面积 23.36 平方公里。河道平均坡降为 0.67‰，河床底宽 4.5 米，流域有支流 4 条、河长 5.6 公里。

东至县水系图

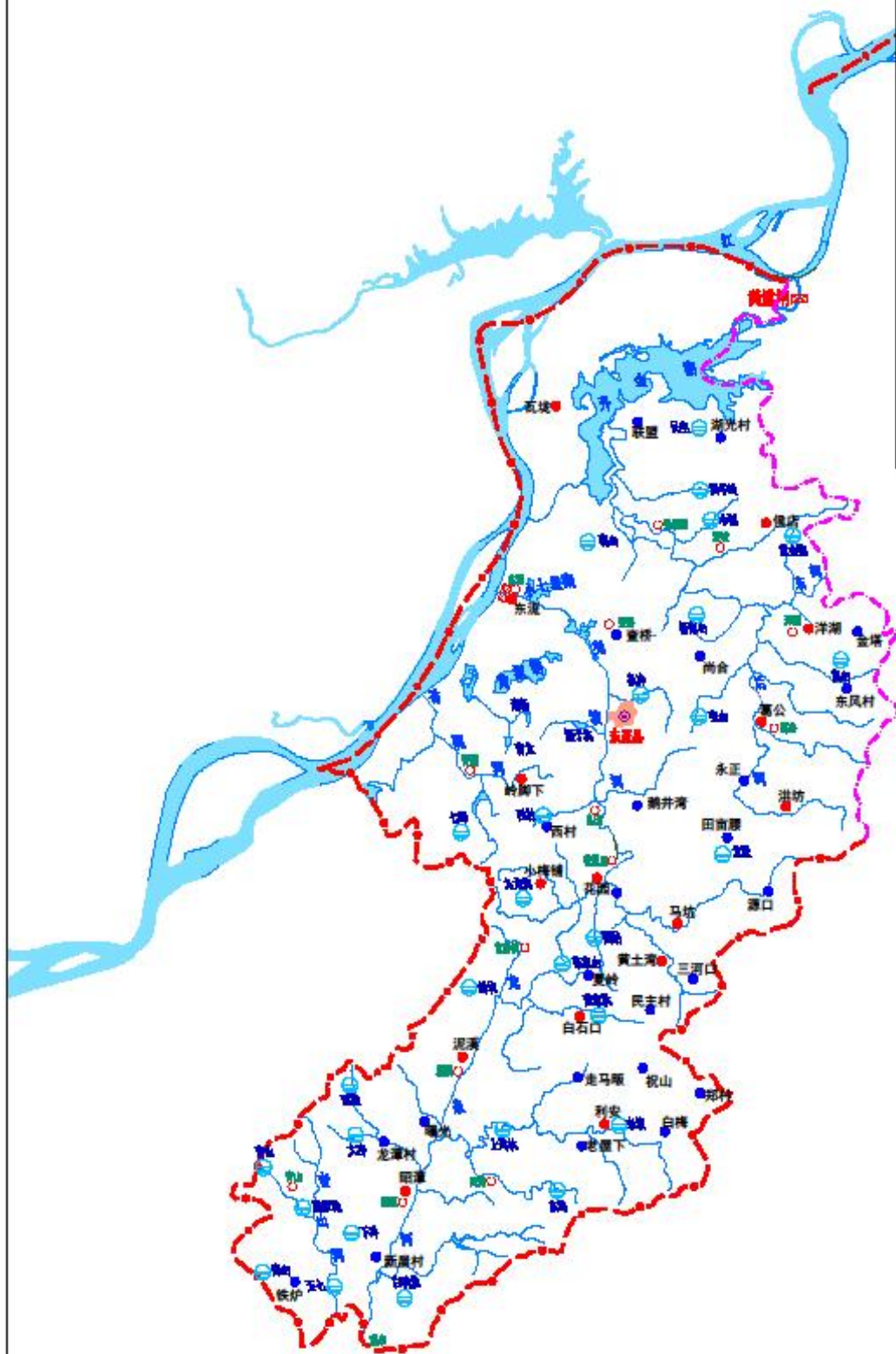


图 1.1-2 东至县河流水系图

1.2 社会经济

东至县全县辖 15 个乡镇，人口 54 万，县内石灰石、白云石，方解石储量大，分别达 20 亿吨、4 亿吨、2 亿吨以上。农业资源丰富，已形成优质粮油棉、茶叶、食用菌、畜禽、水产、经果等六大主导产业。当前外部环境依然复杂严峻，全县要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，弘扬伟大建党精神，按照省第十一次党代会、市县党代会和省委、市委经济工作会议部署要求，坚持稳字当头、稳中求进，全面贯彻新发展理念，努力加快建设经济强、百姓富、生态美的现代化“三美东至”。

2021 年全县全年生产总值(GDP)243.3 亿元，比上年增长 10.2%，比全省高 1.9 个百分点，与全市增幅持平，两年平均增长 6.9%。其中，第一产业增加值 35.3 亿元，增长 7.6%，两年平均增长 4.4%；第二产业增加值 108.1 亿元，增长 11.3%，两年平均增长 8.3%；第三产业增加值 99.9 亿元，增长 10.0%，两年平均增长 6.3%。全年城乡居民人均可支配收入 27707.1 元，比上年增长 9.6%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 36865.3 元，增长 8.7%；农村常住居民人均可支配收入 19176.5 元，增长 10.3%。全县城乡收入之比为 1.92:1，较上年缩小 0.03，城乡收入差距进一步缩小。

1.3 生态环境

近些年来，东至县牢固树立河道治理“生态自然”的理念，坚持“宜硬则硬、宜软则软、宜弯则弯、宜直则直”，坚持“安全第一、生态为要”的原则，尽量维持河道的自然形态，因地制宜保留湖泊、湿地、河湾等。绿化上，注重使用当地物种，加强水岸交际处和陆域的绿化配套，注重植物的“地相”、“季相”及乔灌草的结合，在营

造适宜生物多样性环境的同时兼顾河道景观性。

据安徽省第二次湿地资源调查（2011 年）结果显示，全县面积达 8 公顷（含 8 公顷）以上的湖泊、沼泽、人工湿地（不含稻田/冬水田），以及宽度 10 米以上、长度 5km 以上的河流湿地，总面积占全县国土面积约 10%。升金湖自然保护区共有鸟类 142 种，其中越冬候鸟 66 种、浮游动物 13 种、底栖动物 23 种、爬行类 21 种、鱼类 62 种。属于国家一级保护的鸟类有白头鹤、白鹤、黑鹳等 5 种，属于国家二级保护的有白枕鹤、小天鹅等 16 种。

总体上，东至县河湖生态健康状况良好，但存在局部河道水质不完全满足功能区要求的情况，拟通过保护、修复、涵养等一系列措施，修复水生态、改善水环境，基本形成水流通畅、丰枯调济、自然生态的河湖连通体系，提升河道水质。

1.4 农业生产

东至县是典型的山区农业县，土地肥沃，自然资源丰富，是一个以粮食生产为主，林、牧、副、渔兼有的农业县。近年来，按照“调结构、转方式、促升级”的总体思路，切实加强农业供给侧改革和调整，大力发展健康农业、健康农产品，全面提升农业供给系质量和效率，全县农业产业结构呈现出粮经饲统筹、农牧渔结合、种养加一体、一二三产业协同共进、融合发展的新态势。

2018 年东至县全年粮食种植面积 68055hm²，粮食种植面积 52126hm²，油料种植面积 28076hm²，棉花种植面积 4810hm²，蔬菜种植面积 4165hm²。全年粮食产量 26.4 万 t，油料产量 6.8 万 t，棉花产量 0.5 万 t。

1.5 水旱灾害

东至县山丘圩湖兼有，特殊的地形地貌是易发生水旱灾害地带。

受南北冷暖气流交汇的影响，降水的年内分配亦很不均匀，暴雨多出现在 6~8 月，汛期降雨量约占全年的 60%以上。受季风气候影响，易形成连绵阴雨、渍涝、局部强对流、伏秋连旱等气象灾害。

1.5.1 旱灾基本情况

1958 年降雨量严重偏少，雁塔站 6 月至 8 月三个月降雨只有 181.7 毫米，同期蒸发量是降雨量 3~4 倍。溪河断流，东流有 4972 处塘、坝、堰干涸。农田受旱 36.67 万亩，成灾 16.24 万亩。

1961 年春雨少，塘库蓄水浅，缺水插田。6 月中旬至 7 月 24 日，45 天中大部分地区又滴雨未下，东流 7 月降雨仅 17.2 毫米。同期晴热高温，日蒸发量高达 14.5 毫米，塘枯坝竭，农田受旱成灾 14.49 万亩。

1978 年东流全年总降水量只有 677.3 毫米；旱情从 6 月下旬露头，直到 10 月底。伏秋旱持时长、范围广，龙泉河 7 月中旬断流，农田成灾 17.13 万亩。

1988 年江湖水位比常年低，安庆站 5 月 3 日水位只有 7.87 米、7 月 1 日为 13.6 米，7 月 29 日又降至 10.66 米，比大旱的 1934 年、1978 年同期水位低，是有记录以来同期水位最低的一年。春旱连伏旱，109 座水库、2339 口塘蓄水枯竭，农田成灾 16.87 万亩。

1994 年降雨严重偏少，库塘蓄水不足，大板水库 6 月 30 日蓄水仅 430 万立方米，为兴利库容的 40%。7、8 两月晴热高温天气持续时间长，农田成灾 14.6 万亩。

2000 年 6-8 月降雨量偏少，旱情急剧发展，实施人工增雨 20 次，开闸引江河水、机泵提水、拦河筑坝蓄水。农田成灾 5.1 万亩。

2013 年 7-8 月东至县发生涝旱急转，全县出现持续高温干旱天气，降雨量严重偏少，较常年偏少 6 成，农作物受旱面积达 23 万亩。

2019年7月15日以来持续高温少雨天气,气象干旱持续时间长,强度大,导致土壤失墒快,旱情迅速发展,为近40年最严重的伏秋旱。持续干旱造成各地农田失墒、多地水塘干涸、水库库容低于死水位,给农业和居民用水带来不利影响。全县农作物受旱面积达38.4万亩

1.5.2 水灾基本情况

1954年长江发生全流域性大洪水,安庆站8月1日达到18.74米,是有文字记录以来的最高洪水。警戒水位以上持续115天。东流县12个大圩、72个小圩全部溃破,2196处塘、堰、坝被冲毁,倒房29807间,死亡19人。至德县城上自黄泥、下至历山,一片汪洋,尧渡街行船数月。两县有19915户、96281人受灾,农田淹没20.05万亩。

1983年梅雨期从6月15日至7月5日,22天降雨699毫米。江水位7月13日达到17.95米,仅次于1954年洪水位。升金湖7月15日达17.03米、太泊湖7月6日17.15米,均超过历史最高洪水位。全县溃破堤防65处、泵站、渠道、涵闸、渡槽水毁171处,倒塌房屋26763间,39.3万人受灾,成灾农田26.69万亩。

1995年5月25日凌晨,黄盆、尧渡河流域突降特大暴雨,至6时,各地暴雨量都在200毫米以上,东流达344.2毫米、尧渡为234.7毫米。梅城河位于县第一中学河坝溃破,县城进水;东湖圩、六联圩、塔石圩溃口。

1996年6月17日至7月16日,30天的降雨量在1000毫米以上,山塘、水库暴满,东风水库6月30日溢洪深达4米,黄盆河雁塔站6月30日洪峰流量达每秒2670立方米,为历年最大值。东湖圩等沿河多座圩口漫破,农田淹没,损失较为严重。

1998年境内长江是1954年后又发生的一次特大洪水,东流站水

位 8 月 2 日超 1954 年最高洪水位 0.14 米，达 20.03 米；安庆站 8 月 2 日水位达 18.50 米，仅次于 1954 年最高水位 0.24 米。太泊湖水位超过历史上最高水位 0.35 米，达 17.51 米；升金湖水位在 8 月 12 日也涨至 16.48 米。进入 5 月暴雨不断，先后遭遇“6.26”、“7.22”、“7.26”3 次强暴雨，6 月 26 日大板降雨达 290.7 毫米、溢洪深达 2.3 米。全县溃破圩口 31 处，倒房 4780 间，8 个乡镇政府所在地一度被淹，20 个乡镇道路、通讯、供电同时中断，农田成灾 16.55 万亩，损失粮食 4.47 万吨。

1999 年总降水量是有纪录来最多的一年，尧渡达 2306.3 毫米。6 月中、下旬连续 4 次暴雨，河湖、库塘暴满。同期，长江水位直线上升，沿江沿湖涵闸关闭早，江水、内水、涝水“三碰头”。境内 7 月 1 日全线超警戒水位，安庆站 7 月 22 日达到 18.05 米；升金湖水位，7 月 30 日涨至 17.50 米，成为历史上最高水位。206 国道查桥张岗路段水淹车不能通行；张溪镇东湖、六联、塔石等多处圩口溃破，成灾农田 26.7 万亩，减收粮食 8.8 万吨。

2007 年 6 月下旬至 7 月中旬全县连续遭受强降雨袭击，尤其是“7·10”特大暴雨历时短、强度大、降雨集中，受强降雨影响，黄盆河流域张溪、葛公、洋湖等乡镇遭受严重的洪涝灾害，水利工程水毁严重，其中河堤决口 18 处，冲毁长度 24 公里，损坏大小桥涵 120 座，冲毁灌溉渠道 10.5 公里，冲毁小型机电泵站 16 处，冲毁小型塘坝 16 处，10 余座水库发生不同程度险情。全县受灾人口达 29 万人，农作物受灾面积 12650 公顷，有 1050 公顷农作物绝收，损坏房屋 84 间，造成直接经济损失超过 2550 万元。

2010 年汛期降雨集中，强度大，覆盖范围广、频次高。安庆站以上东至段江水位两次超警戒水位，历时 35 天。主要暴雨洪水过程

集中在7月8日开始的一周内，全县范围内普降特大暴雨，最大七日降雨达582毫米，最大一日降雨达235毫米。全县15个乡镇普遍受灾，受灾人口34.5万人。

2015年7月23日至25日，我县各地普降暴雨、大暴雨、特大暴雨，县域尧渡河、黄盆河、龙泉河等主要河流全部超警戒水位，24日14时尧渡河洪峰水位20.59米，泥溪虎岭水库最高水位达75.89米，与设计水位差9厘米，木塔南安水库出现重大险情。花园乡政府所在地水淹深度达1.5米。全县受灾人口达31.8万人，紧急转移受灾群众3.5万人，直接经济损失达6.48亿元。

2016年东至县遭受特大暴雨，长江流域、内河、内湖全部超警戒水位，黄盆河雁塔站超历史最高水位，雁塔站洪峰流量达到60年一遇。县城进水，东湖圩漫破，数个小圩口尽溃，农作物受灾面积达44.9万亩，直接经济损失达11.88亿元。

2020年东至县"全线超警戒、局部超历史，全域高水位、持续时间长"的特大汛情，长江、内河、湖泊全线超警戒水位；尧渡河、龙泉河发生超保证、超历史最高水位大洪水。沿江穿堤建筑物广丰圩杨墩闸前池冒浑水、有庆圩胜利闸涵箱裂缝；沿江沿河湖重要堤防尧渡护城圩、广阜圩江堤、七里湖圩河堤、有庆圩河堤、东湖圩、六联圩、泽潭湖圩发生140多处管涌、渗漏险情；官港黄家山水库堤脚发生滑坡险情。全县受灾人口28万人，损坏房屋365间，农作物受灾面积35.2万亩，直接经济损失4.94亿元。

2.灌溉现状与形势分析

2.1 灌溉现状

2.1.1 区域灌溉情况

（一）现状情况

根据第三次国土调查成果、水利统计等数据和实际情况，收集和分析整理了 2021 年东至县耕地面积、灌溉面积、耕地实灌面积等数据。

2021 年，东至县国土面积总计为 489.15 万亩。东至县全县耕地面积 81.69 万亩，占国土总面积比例为 16.7%。灌溉面积共计 67.39 万亩，耕地灌溉面积 67.39 万亩，耕地灌溉面积占耕地面积 82.5%。耕地灌溉面积中水田灌溉面积为 53.53 万亩，水浇地灌溉面积为 13.86 万亩。耕地实灌面积 48.71 万亩，占耕地灌溉面积 72.28%。

（2）高标准农田

东至县高度重视高标准农田建设工作，不断加大投入，通过土地治理，土壤改良培肥，农田水利建设，田间道路建设等配套方式，采取多种措施，不断夯实农业生产的物质基础。

至 2021 年末，东至县实际建成面积 55.46 万亩。其中灌溉面积 47.91 万亩。

通过高标准农田项目建设，项目区田、水、林、路、电等得到综合治理，农田基础设施和农业生产条件得到明显改善，耕地抗拒自然灾害能力和农业综合生产能力明显提高，粮食产量实现连续增长，为实施高标准农田项目奠定了良好基础。

（3）耕地后备资源

耕地后备资源是实施土地整治的重要基础，是实现占补平衡的重要保障。全面查清耕地后备资源类型、数量、质量及分布情况，分析

耕地后备资源利用潜力，提出耕地后备资源开发利用管理建议和措施，对合理组织开发利用耕地后备资源，确保耕地红线不突破实现耕地占补平衡等量等质，保障粮食安全和生态安全，促进东至县域经济社会平稳发展，具有重要的现实意义，同时为编制各级土地利用规划，专项规划的编制提供科学依据。

耕地后备资源是以第三次全国土地调查和 2020 年度国土变更调查成果为基础，调查东至县可开发复垦用地耕地后备资源类型、数量、质量及分布情况，并作出科学评价。

东至全县耕地后备资源总面积为 0.569 万亩，占全县国土面积 1.16%。可新增耕地数量 951 亩、水田规模 640 亩、粮食产能 72.8 万公斤。

（4）节水灌溉

东至县灌区建设年代早，部分设施老化，亟需加强灌区的技术改造与整修配套，大力推广节水灌溉，提高用水效率，才能促进东至县农业发展。但目前，节水灌溉总体推行较为缓慢。

截止至 2021 年年底，东至县节水灌溉总面积达到 10.76 万亩，占耕地灌溉面积 13.17%，占耕地实灌面积的 22.0%。

（5）农田灌溉水有效利用系数

农田灌溉水有效利用系数是指在某次或某一时间内灌入田间可被作物利用的净水量与水源渠首处总灌溉引水量的比值，与灌区自然条件、工程状况、用水管理、灌水技术等因素有关，是评价灌溉用水效率的重要指标，跟踪分析灌溉水有效利用系数变化情况，对于促进节水灌溉健康发展、落实最严格水资源管理制度等均具有重要意义。

近些年，东至县通过农业、国土、财政、水利等多部门共同投入，完成了提水泵站更新改造，渠道清淤衬砌，水闸除险加固等项目，使

得东至县农田灌溉水有效利用系数不断提升，在 2021 年达到 0.55。

（6）灌溉用水量

根据《池州市水资源公报》查询出 2021 年东至全县用水总量 2.348 亿 m^3 ，其中灌溉用水量为 1.82 亿 m^3 ，其中耕地灌溉用水量为 1.6551 亿 m^3 ，灌溉用水量占全县用水总量的 77.5%。灌溉用水量占比较高。

（7）粮食产量

2021 年，全县农林牧渔业总产值 64.4 亿元，比上年增长 9.6%。比全省、全市分别高 0.3 个、0.1 个百分点。全年粮食种植面积 80.22 万亩，油料种植面积 21.42 万亩，棉花种植面积 1.10 万亩，蔬菜种植面积 7.0 万亩。全年粮食产量 28.11 万吨，油料产量 3.44 万吨，棉花产量 0.06 万吨。粮食产量增长 4.8%，蔬菜产量增长 4.0%，水果产量增长 7.9%。肉类总产量 2.9 万吨，增长 13.4%，其中猪肉、牛肉、羊肉产量分别增长 19.6%、-22.4%、30.9%。

（8）水资源配置布局

水资源配置以“水资源调查评价”、“水资源开发利用情况调查评价”为基础，结合“节约用水”、“水资源保护”、“需水预测”、“供水预测”等有关部分，以水资源供需分析为基础手段，以水资源配置优化模型为计算手段，在现状供需分析和对各种合理抑制需求、有效增加供水、积极保护生态环境的可能措施进行组合及分析的基础上，对各种可行的水资源配置方案进行比选，提出推荐方案，以此作为制定总体布局与实施方案的基础。

东至县水资源可利用量为水资源配置的基础，通过节水、技术改造和合理确定发展指标等措施确定用水需求，进行水资源配置。

2.2 灌区情况

2.2.1 中型灌区

(1) 新胜圩灌区

新胜圩灌区为中型灌区，位于胜利镇，设计灌溉面积 1.1 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 135.0 万 m^3 ，渠道衬砌率 79%，骨干工程配套率 81%，骨干工程完好率 73%，水源工程共计 2 处，渠道总长度 41.0km，渠道完好长度 37.0km，渠系建筑物数量 172 座，完好率 80%。节水灌溉面积 0.16 万亩，排涝面积 1.1 万亩。

其中补充水源工程中，机井 3 处，灌溉站 4 座，总装机容量 100kw，塘坝共计 100 处，塘容 40.0 万 m^3 ，渠道长 20km，排水沟 20km，渠系建筑物 50 座。

(2) 广阜圩灌区

广阜圩灌区为中型灌区，位于胜利镇，设计灌溉面积 1.63 万亩，高标准农田面积 1.0 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 222 万 m^3 ，渠道衬砌率 59%，骨干工程配套率 73%，骨干工程完好率 61%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 24km，渠道完好长度 21.5km，渠系建筑物数量 220 座，完好率 70%。节水灌溉面积 0.25 万亩，排涝面积 1.63 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 2 座，库容 40 万 m^3 ，机井 1 处，灌溉站 27 座，总装机容量 900kw，塘坝共计 100 处，塘容 40.0 万 m^3 ，渠道长 20km，排水沟 20km，渠系建筑物 50 座。

(3) 胜利站灌区

胜利站灌区为中型灌区，位于胜利镇，设计灌溉面积 1.72 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌

溉用水量 131 万 m^3 ，渠道衬砌率 39%，骨干工程配套率 66%，骨干工程完好率 45%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 16.5km，渠道完好长度 15.0km，渠系建筑物数量 167 座，完好率 59.88%。节水灌溉面积 0.14 万亩。

其中补充水源工程中，机井 2 处，灌溉站 4 座，总装机容量 100kw，塘坝共计 100 处，塘容 40.0 万 m^3 ，渠道长 10km，排水沟 10km，渠系建筑物 30 座。

（4）大板水库灌区

大板水库灌区为中型灌区，位于龙泉镇，设计灌溉面积 5.82 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 918 万 m^3 ，渠道衬砌率 35%，骨干工程配套率 57%，骨干工程完好率 57%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 33.5km，渠道完好长度 19.1km，渠系建筑物数量 485 座，完好率 37.94%。节水灌溉面积 0.93 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 18 座，库容 594 万 m^3 ，塘坝共计 799 处，塘容 458 万 m^3 ，渠道长 309km，排水沟 101.6km，渠系建筑物 355 座。

（5）大渡口灌区

大渡口灌区为中型灌区，位于大渡口镇，设计灌溉面积 8.8 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 1333.8 万 m^3 ，渠道衬砌率 35%，骨干工程配套率 75%，骨干工程完好率 57%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 65km，渠道完好长度 36.9km，渠系建筑物数量 240 座，完好率 60%。节水灌溉面积 1.31 万亩，排涝面积 8.62 万亩。

其中补充水源工程中，灌溉站 13 座，总装机容量 1000kw，塘坝

共计 240 处，塘容 300 万 m^3 ，渠道长 66.654km，排水沟 80.17km，渠系建筑物 229 座。

（6）侯店灌区

侯店灌区为中型灌区，位于张溪镇，设计灌溉面积 1.25 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 141 万 m^3 ，渠道衬砌率 60%，骨干工程配套率 30%，骨干工程完好率 60%，水源工程共计 33 处，渠道总长度 32km，渠道完好长度 28km，渠系建筑物数量 39 座，完好率 100%。节水灌溉面积 0.16 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 3 座，库容 400 万 m^3 ，塘坝共计 30 处，塘容 15 万 m^3 ，渠道长 17km，排水沟 7.8km，渠系建筑物 33 座。

（7）东湖圩灌区

东湖圩灌区为中型灌区，位于张溪镇，设计灌溉面积 1.08 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 160 万 m^3 ，渠道衬砌率 80%，骨干工程配套率 30%，骨干工程完好率 90%，水源工程共计 10 处，渠道总长度 40.5km，渠道完好长度 36.0km，渠系建筑物数量 180 座，完好率 75%。节水灌溉面积 0.17 万亩，排涝面积 1.08 万亩。

其中补充水源工程中，灌溉站 9 座，总装机容量 798kw，塘坝共计 12 处，塘容 7.5 万 m^3 ，渠道长 18km，排水沟 18km，渠系建筑物 48 座。

（8）东红愚灌区

东红愚灌区为中型灌区，位于洋湖镇，设计灌溉面积 5.2 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌

溉用水量 691 万 m^3 ，渠道衬砌率 80%，骨干工程配套率 20%，骨干工程完好率 65%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 41.3km，渠道完好长度 26.8km，渠系建筑物数量 390 座，完好率 85.13%。节水灌溉面积 0.84 万亩，排涝面积 5.26 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 2 座，库容 128 万 m^3 ，灌溉站 4 座，总装机容量 80kw，塘坝共计 58 处，塘容 20.3 万 m^3 ，渠道长 200km，排水沟 7km，渠系建筑物 13 座。

（9）七里湖灌区

七里湖灌区为中型灌区，位于东流镇，设计灌溉面积 3.99 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 809 万 m^3 ，渠道衬砌率 75%，骨干工程配套率 70%，骨干工程完好率 95%，水源工程共计 4 处，渠道总长度 78km，渠道完好长度 70km，渠系建筑物数量 590 座，完好率 80%。节水灌溉面积 0.83 万亩，排涝面积 5.2 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 1 座，库容 306.2 万 m^3 ，灌溉站 15 座，总装机容量 300kw，塘坝共计 11 处，塘容 13.2 万 m^3 ，渠道长 30km，排水沟 60km，渠系建筑物 40 座。

（10）白茆灌区

白茆灌区为中型灌区，位于香隅镇，设计灌溉面积 5.26 万亩，设计灌溉保证率为 85%，2021 年农田灌溉水有效利用系数 0.54，灌溉用水量 556 万 m^3 ，渠道衬砌率 50%，骨干工程配套率 75%，骨干工程完好率 65%，水源工程共计 3 处，渠道总长度 34.3km，渠道完好长度 22.3km，渠系建筑物数量 153 座，完好率 58.82%。节水灌溉面积 0.64 万亩。

其中补充水源工程中，小水库 7 座，库容 940 万 m^3 ，灌溉站 28

座，总装机容量 491.5kw，塘坝共计 50 处，塘容 20 万 m³，渠道长 38km，渠系建筑物 25 座。

2.2.2 小型农田水利建设区域

东至县小型农田水利设计灌溉面积为 33.38 万亩，其中水田灌溉面积 26.9 万亩，水浇地灌溉面积 6.475 万亩，高标准农田 32.46 万亩，农田灌溉有效利用系数 0.55，灌溉用水量 13103 万 m³，耕地灌溉用水量 12210 万 m³。

2.3 主要成就

一是农村安全饮水工程稳步推进。

“十三五”期间实施农村饮水安全巩固提升工程，其中 2016~2018 年精准扶贫项目予以实施，累计兴建 40 个项目点，其中改扩建规模性水厂 1 处（即花园水厂），单村集中供水工程 1 处，管网延伸工程 35 处、应急备用水源工程 1 处、信息化工程 2 处，解决贫困人口饮水安全问题 0.4 万人、改善饮水受益人口 4.7 万人，完成投资 3174 万元。

2019 年水利扶贫项目予以实施，实施范围为大渡口镇安全村、香隅镇白岭村、葛公镇兰潭村、泥溪镇朱村村、龙泉镇铁炉村、洋湖镇北山村、木塔乡祝山村、花园乡双河村、官港镇横岭村，涉及 9 个乡镇共 9 个贫困村，工程共投资 294.84 万元（其中市级财政扶贫资金 260 万元，乡镇、村自筹 34.84 万元）。改善泥溪镇朱村村、龙泉镇铁炉村的饮水条件；改善其他 7 个贫困村水利基础设施，确保贫困村群众生产生活需要。

2020 年启动城乡供水一体化项目，新建张溪水厂工程，设计供水规模 1 万立方米/天，受益人口 6.07 万人，投资 6050 万元。从建设和管理两方面入手，建立健全农村饮水安全工程长效管理机制，创新

管护模式，及时将水厂的运营管理权移交给各乡镇，实行属地管理，发挥乡镇行政职能，落实乡、镇人民政府农村饮水安全管理的主体责任。通过项目实施，我县农村自来水普及率明显提高，提升了农民生活品质，增强了抗旱防灾能力。

二是农田水利建设持续发力。

实施“八小水利”工程和“最后一公里”项目衬砌渠道 83.994 公里，河道护砌 10.995 公里，配套建筑物 81 座，改造小型泵站 1254 千瓦，加固新建小型水闸 22 座，扩挖塘坝 1483 口，整治河沟 431 条，改造末级渠系 11.7 万亩，改造 2 处中小灌区 3.3 万亩，修复各类水毁工程 1528 处；实施白茆、大渡口、大板中型灌区节水配套项目，改善灌溉面积 17.85 万亩；完成小型农田水利建设重点县建设 17.65 万亩，建成的节水灌溉示范区有大渡口镇新丰圩村、大联圩、八都湖村和胜利镇姜东村、新华村。农田水利工程建设共投资 15703 万元。

2.4 存在问题

（一）水源工程

农业灌溉水源工程不完善，区域内部分塘坝淤积严重，蓄水能力弱；蓄水结构不合理，控制体系不完善，蓄水能力低下，雨洪资源不能拦蓄利用。受耕作制度和灌溉制度的影响加之群众节水意识不强，灌溉方式粗放，水资源浪费严重，有效利用率较低。

（二）蓄水工程

项目区塘坝建设主要靠群众自建，目前，部分主要当家塘通过实施“八小工程”已进行了清淤扩修，配套齐全，但还有大部分塘坝未进行清淤整治，淤积严重，塘深较浅，容蓄能力下降，配套程度低，不能发挥灌溉调节作用。

（三）灌排工程

东至县项目区渠道大部分为土质渠道，输水系统不畅，灌水不及时；灌区配套水平低，已建工程老化损毁，水量浪费严重，目前灌区渠系水利用系数及灌溉水利用率偏低，渠系建筑物配套率较低，现有涵闸工程老化等。导致灌溉面积达不到设计要求，严重制约着灌溉效益的发挥。

（四）田间工程

项目区灌溉水源蓄、引、提并举，主要为区内水库、蓄水塘、堰坝等。目前存在的主要问题有：（1）蓄水塘淤积严重，工程效益低下；（2）沟河淤塞严重，水流态紊乱，严重影响洪水排泄；（3）田间衬砌渠道少，建筑物配套不足，农业基础设施较薄弱；（4）放水涵等建筑物损毁、部分沟渠杂草丛生、交叉建筑物等配套设施不足等问题，影响了农作物的生产和种植结构的调整。（5）林网标准不高。

（五）运行管理

工程建成后，管理和运行单位没有稳定的收入，水利工程老化失修、效益衰减及安全隐患等问题较为突出。农田水利工程管理手段相对落后，“重建轻管”现象普遍存在，良性运行管理机制尚未形成。

2.5 面临形势

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把粮食安全作为治国理政的头等大事，提出“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的新粮食安全观，实施以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑的国家粮食安全战略，为新时代牢牢端稳“中国饭碗”、牢牢把住粮食安全主动权指明了战略方向、提供了根本遵循。

《中共中央、国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》指出，实施重要农产品保障战略。将稻谷、小麦作为必保品种，稳定玉米生产，确保谷物基本自给、口粮绝对安全，加快推

进粮食安全保障立法进程。

安徽省委省政府深入贯彻落实习近平总书记关于粮食安全的重要论述，把抓牢粮食安全作为“三农”工作头等大事，全面落实粮食安全党政同责，坚定不移扛责任、强监管、稳产量、提品质、增效益，高标准、高质量完成各项目标任务，为保障国家粮食安全作出安徽贡献。

近年来，极端天气气候事件风险加剧、居民膳食结构持续改善，农作物品种的调整和产量要求的提高，使农业用水量大幅度增加，水资源供求矛盾更趋紧张，农田灌溉发展面临的新形势。

党的十八大以来，习近平总书记多次强调和阐述绿水青山就是金山银山的理念，要统筹山水林田湖草沙系统治理、把水资源作为最大的刚性约束、坚持“四水四定”等重要论述，指明了实现发展和保护协同共生的新路径。

农田灌溉发展应注重利用现代科技来提高灌区生态环境，提高耕作效率，增加粮食产量，完善生态系统，实现科技兴农。要实现人，自然，社会的和谐发展，既要提高粮食产量，又要节约人力，物力资源，使保护环境和社会经济协调发展。

党的十八大以来，习近平总书记多次就加强农田水利和高标准农田建设发表重要讲话、作出重要指示，反复强调解决靠天吃饭问题，根本的一条是大兴农田水利，明确要求把高标准农田建设好，把农田水利搞上去。为贯彻落实《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》，国务院下发《“十四五”推进农业农村现代化规划》《高标准农田建设规划（2021—2030年）》推进高标准农田建设和高效节水灌溉发展、优化农业生产布局、促进农民农村共同富裕等的要求。高标准农田建设要求绿色生产方式，补齐

技术短板，水资源集约节约管理，要求农业农田灌溉应用新技术和理念完成农业灌溉，实现农业灌溉水资源节约。

《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》及《“十四五”智慧水利建设规划》要求加强现有大中型灌区续建配套和改造、积极新建一批现代化灌区等织密区域水网之“目”，聚焦水利基础设施安全可靠和高效运行，推进传统水利工程向新型水利基础设施转型，加快已建水利工程智能化改造，推进数字孪生工程建设，不断提升水网工程智能化，全面提高水网智慧化调度、控制与安全保障水平。农业正在向规模化现代农业方向发展，规模化和现代化农业对灌溉供水保证率和服务水平会提出更高要求。

3.灌溉面积发展潜力评估

3.1 土地利用状况

根据东至县第三次国土调查主要数据成果（三调），东至县土地总面积为 325000 公顷（487.50 万亩）。农用地 447.55 万亩，占比 91.88%。建设用地 13.51 万亩，占比 2.7%，未利用土地 26.43 亩，占比 5.42%。

农用地中，耕地共计 81.69 万亩。耕地面积中以水田面积占多数，达到 53.53 万亩，占耕地的 65.52%；水浇地 13.86 万亩，仅占耕地的 16.96%；旱地面积 14.3 万亩，占耕地的 17.52%。

3.2 可发展灌溉土地

全县各类建设项目共占用耕地数量 2840.169 亩（批次用地 23 个批次、1805.5965 亩，单独选址项目 2 个、1034.5725 亩）其中占用水田规模 1528.875 亩，旱地 1311.294 亩，粮食产能 301.6673 万公斤，均按照耕地数量、水田规模及粮食产能三项指标落实了占补平衡，依法履行了耕地占补平衡义务。

2018 年 7 月 1 日以来，东至县政府投入财政资金 3740 万元实施补充耕地项目，共新增耕地数量 4596.1725 亩、水田规模 1483.6755 亩、粮食产能 464.8166 万公斤。2018 年 7 月 1 日以来，东至县实施土地整治、高标准农田建设新增耕地数量 0 亩、水田规模 0 亩、粮食产能 0 万公斤。

经调查统计，东至县现有 0.569 万亩其他草地、盐碱地、沙地、裸土地和其他地类等可开垦和整理为耕地的后备资源，可新增耕地数量 951 亩、水田规模 640 亩、粮食产能 72.8 万公斤。

东至县耕地占补平衡指标储备库中经验收确认、可用于落实占补平衡的剩余新增耕地数量 7059.711 亩、水田规模 623.1735 亩、粮食

产能 1231.8363 万公斤。

东至县实施中低质量耕地提升项目 8 个、6.5 万亩，耕地质量等级平均提升 0.5，新增粮食产能 325 万公斤；正在实施的旱地改造水田项目 2 个、3210 亩，预计新增水田规模 3210 亩、粮食产能 278.775 万公斤。据调查统计，东至县耕地质量平均等级为 6.5 等；可改造为水田的旱地 5000 亩，可新增水田规模 5000 亩、粮食产能 434.2 万公斤。

东县跨县域调剂补充耕地指标的 1 个、耕地数量 972 亩、水田规模 972 亩、粮食产能 87.48 万公斤，其中交通项目 1 个、耕地数量 972 亩、水田规模 972 亩、粮食产能 87.48 万公斤。调剂补充耕地指标总价款 19440 万元，平均调剂价格分别为耕地 20 万元/亩、水田 20 万元/亩、粮食产能 222.22 万元/万公斤。

为充分利用县水源条件优势，在全市率先开展了“旱改水”项目试点工作，通过改善土壤、排灌等农业生产条件，提高耕地质量，让低产田变高产田，达到提升土地等级、导入优势产业的目的，实现农业增产、农民增收。

3.3 节水潜力分析

节水潜力计算主要通过一般需水情况下以及强化节水情况下通过用水定额计算出各自不同规划水平年的生活、农业和工业的用水总量，然后根据对应规划水平年用水总量的差值计算各自节水潜力值。

（1）生活节水潜力

生活节水的重点是减少水的浪费和损失，主要手段是通过普及节水器具、提高水价、增强节水意识等，将用水量和用水定额控制在与经济社会发展水平和生活条件改善相适应的范围内。

根据 2021 年全县常住人口及水平年人均需水定额，计算现状年

的节水潜力。生活节水潜力主要包括管网节水和节水器具节水两部分，最终全部体现在城镇及农村居民生活用水定额上。生活节水潜力计算主要通过一般需水情况下以及强化节水情况下通过用水定额计算出各自不同规划水平年的生活用水总量，然后根据对应规划水平年生活用水总量的差值计算出节水潜力值。

通过计算，得到 2030 年和 2035 年生活节水潜力值分别为 142 万 m^3 和 106 万 m^3 。

（2）农业节水潜力

全县现有万亩以上灌区 10 处，其中龙泉河区 1 处、尧渡河区 4 处、黄湓河区 5 处。万亩以上灌区设计总灌溉面积 35.67 万亩，耕地实灌面积 26.34 万亩。

农业节水主要是农业灌溉节水，推广节水农业生产，实行农业节水措施，加强农业节水工程建设，开展农业节水技术研究。2021 年全县农田亩均灌溉用水定额为 $301.2\text{m}^3/\text{亩}$ 。通过提高灌溉水利用系数和调整种植结构，减少无效的蒸发，提高灌溉保证率，减少灌溉用水量。

得到 2030 年和 2035 年农业节水潜力分别为 310 万 m^3 和 380 万 m^3 。

（3）工业及建筑业节水潜力

工业节水潜力预测不单纯预测单个企业节约用水水平，而是根据各水平年工业的增加值预测值，并结合全县工业用水实际和国内节水工作先进城市的经验，提出未来各水平年的工业节水指标值，从而与非节约用水条件下的工业用水进行比较得到工业节水潜力。建筑业节水主要是通过行业规范、避免不必要的浪费等手段。

估算 2030 年和 2035 年全县工业节水潜力分别为 172 万 m^3 和 223

万 m^3 。2030 年和 2035 年全县建筑业节水潜力分别为 72 万 m^3 和 100 万 m^3/a 。

（4）三产节水潜力

第三产业主要通过对餐饮、洗浴等高耗水服务业进行规范和控制，抑制用水过快增长。

2030 年和 2035 年全县第三产业节水潜力分别为 389 万 m^3 和 498 万 m^3 。

（5）节水潜力汇总

综合各项，按多年平均计算，在不考虑非常规水源利用的情况下，全县 2030 年和 2035 年节水潜力分别为 1084 万 m^3 和 1300 万 m^3 。不同行业节水潜力见表 3.3-1。

表 3.3-1 不同行业节水潜力表 （多年平均） 单位：万 m^3

规划水平年	生活	农业	工业	建筑业	三产	合计
2030 年	142	310	172	72	389	1084
2035 年	106	380	223	100	498	1307

3.4 灌溉可用水量

3.4.1 降雨量

本次规划选择资料质量好、系列完整、面上分布均匀且能反映地形变化的雨量站作为评价分析的依据站。东至县境内白石口、利安、泥溪、昭潭、马坑、东至、花园、黄土湾、岭脚山、洪坊、丁香、小河、洋湖、雁塔等雨量站，本次规划根据《全国水资源综合规划技术细则》要求，采用 1960~2015 年长系列降水资料作为基础资料系列。对于部分资料年限较短的站，采用临近站点插补、延长，并对所选雨量站的历年雨量资料、特别是特殊年分的雨量资料进行合理性检查，确保雨量资料的可靠性。

1960~2015 年全县多年平均面降雨量为 1647.6mm，折合水量 53.65 亿 m³，其中龙泉河区为 1653.3mm，水量 16.43 亿 m³；尧渡河区为 1634.8mm，水量 16.18 亿 m³；黄湓河区为 1654.1mm，水量 21.04 亿 m³。1960~2015 年系列中，最大年降雨量为 1999 年的 2277.7mm，最小年降雨量为 1978 年的 1100.6mm，最大年降雨量是最小年降雨量的 2.07 倍。从水资源分区来看，最大年降雨量出现在 1999 年，最小年降雨量出现在 1978 年，最大值与最小值比值在 1.99~2.22 之间。

多年平均雨量年内分配极不均匀，年内最大月（6 月）为 286.9mm 占年总雨量的 17.4%，最小月（12 月）为 43.1mm 仅占年总雨量的 2.6%，汛期（5~9 月）降雨量占全年的 58.3%。频率为 50%、75%和 95%的降雨量分别为 1599.7mm、1398.8mm 和 1160.8mm。

3.4.2 蒸发量

（1）蒸发量

本次选择东至蒸发站的蒸发资料作为分析依据。

受温度变化的影响，蒸发量的年内分配很不均匀，夏季气温高、蒸发量大，冬季气温低、蒸发量小。在 1993~2015 年东至县蒸发资料系列中，多年平均蒸发量 802.8mm，最大年蒸发量为 2013 年的 1014.9mm，最小年蒸发量为 1998 年的 652.8mm，最大蒸发量是最小蒸发量的 1.55 倍。其中 7 月蒸发量最大，为 116.5mm；1 月蒸发量最少，为 25.1mm。东至县逐月蒸发量见表 3.4-1、图 3.4-1。

表 3.4-1 东至县多年平均水面蒸发量月分配过程 单位：mm

1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	
25.1	30.1	48.1	63.4	81.7	81.5	
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
116.5	109.4	95.1	72.3	46.5	33.1	802.8

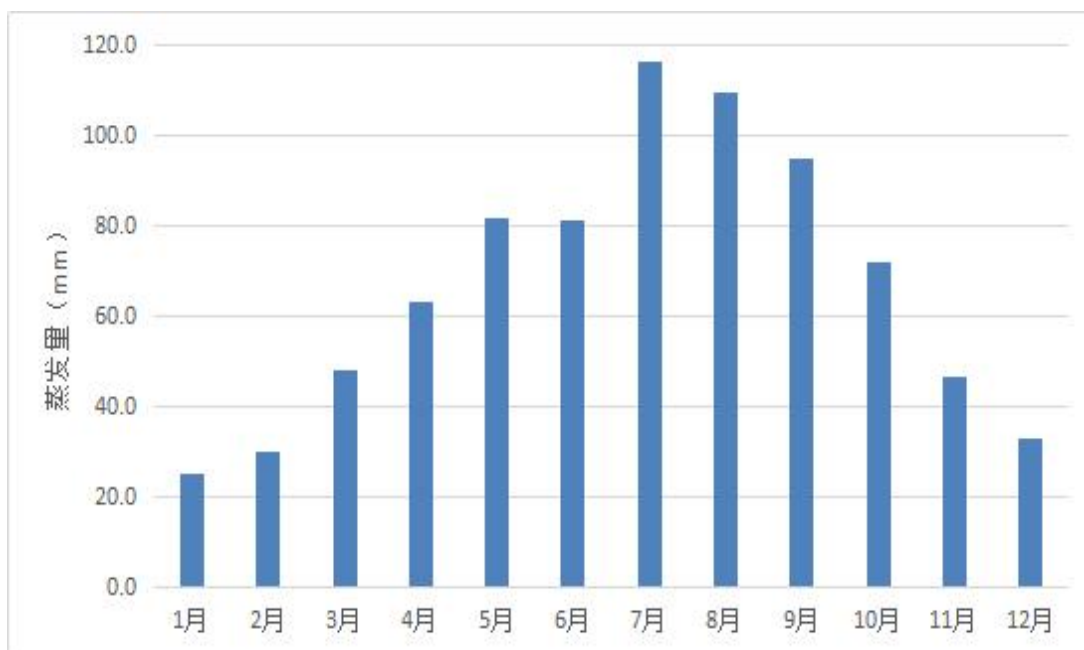


图 3.4-1 蒸发量分配柱状图

(2) 干旱指数

干旱指数是指年蒸发能力和年降水量比值，是反映各地气候干湿程度的指标。根据干旱指数大小分成 5 个气候带，即将干旱指数为 ≤ 0.5 、 $0.5 \sim 1.0$ 、 $1.0 \sim 3.0$ 、 $3.0 \sim 7.0$ 和 ≥ 7.0 所对应的气候带分为十分湿润、湿润、半湿润、半干旱和干旱 5 个气候带。

1993~2015 年东至县多年平均降雨量为 1548.3mm，同系列多年平均蒸发量为 802.8mm，则多年平均干旱指数为 0.52，说明东至县为湿润带。最大干旱指数为 2013 年的 0.71，最小干旱指数为 1999 年的 0.31，这一系列的干旱指数均小于 1.0。

3.4.3 地表水资源量

地表水资源量是指河流、湖泊、冰川等地表水体中由当地降水形成的、可以逐年更新的动态水量，用天然河川径流量表示。

根据 1960~2015 年资料分析，东至县多年平均降水量 1647.6mm、降雨总量 53.65 亿 m^3 ，地表径流深 820.0mm，地表水资源量 26.70 亿 m^3 。其中龙泉河区域多年平均降雨量 1653.3mm，降雨

总量 16.43 亿 m^3 ，地表径流深 812.9mm，地表水资源量为 8.08 亿 m^3 ，占全县水资源总量的 30.26%；尧渡河区域多年平均降雨量 1634.8mm，降雨总量 16.18 亿 m^3 ，地表径流深 760.6mm，地表水资源量为 7.53 亿 m^3 ，占全县水资源总量的 28.20%；黄湓河区域多年平均降雨量 1654.1mm，降雨总量 21.04 亿 m^3 ，地表径流深 871.9mm，地表水资源量为 11.09 亿 m^3 ，占全县水资源总量的 41.54%。全县地表径流系数为 0.498，产水模数 82.0 万 m^3/km^2 。详情见表 3.4-2。

全县地表水资源的地区分布、年内分配基本与地区降水一致，但同时也受到下垫面地貌特性及土地属性等不同的影响略有不同，径流深年际差异较大。

表 3.4-2 东至县流域分区年平均降水量

水资源 分区	计算面积	年平均降水量		常年地表径流量		径流 系数	产水模数
	km^2	mm	亿 m^3	mm	亿 m^3		万 m^3/km^2
龙泉河区	994	1653.3	16.43	812.9	8.08	0.492	81.29
尧渡河区	990	1634.8	16.18	760.6	7.53	0.465	76.06
黄湓河区	1272	1654.1	21.04	871.9	11.09	0.527	87.19
东至县	3256	1647.6	53.65	820.0	26.70	0.498	82.00

表 3.4-3 东至县各水资源区域地表水资源量成果表 单位：亿 m^3

水资源 分区	统计参数			不同频率地表水资源量		
	均值	Cv	Cs/Cv	50%	75%	95%
龙泉河区	8.08	0.40	2.0	7.65	5.73	3.59
尧渡河区	7.53	0.40	2.0	7.13	5.34	3.35
黄湓河区	11.09	0.39	2.0	10.53	7.95	5.05
东至县	26.70	0.38	2.0	25.43	19.35	12.47

3.4.4 地下水资源量

地下水资源是指赋存于地表以下岩土空隙中的饱和重力水，地下水资源量是指地下水体中参与水循环且可以逐年更新的动态水量。浅层地下水靠降雨和河川径流补给，水体循环较快。深层地下水贮量有限，水体循环缓慢。根据《安徽省水资源综合规划技术细则》，本次规划主要对东至县现状下垫面条件下的多年平均浅层地下水资源量进行评价。

根据分析，东至县多年平均浅层地下水资源量 4.60 亿 m³。

3.4.5 水资源总量

东至县内的水资源总量是指当地降水形成的地表和地下的产水量，而地表水和地下水既相互联系又相互转化，本次分区水资源总量采用地表水资源量加地表水和地下水相互转化的不重复量求算。

经计算，东至县多年平均水资源总量为 27.29 亿 m³，其中龙泉河区域为 8.15 亿 m³，占全县水资源总量的 29.86%；尧渡河区域为 7.82 亿 m³，占全县水资源总量的 28.66%；黄湓河区域为 11.32 亿 m³，占全县水资源总量的 41.48%。在东至县多年平均水资源总量中，地表水资源量为 26.70 亿 m³，占水资源总量的 97.84%，不重复地下水资源量为 0.59 亿 m³，占水资源总量的 2.16%，详见表 3.4-4。

表 3.4-4 东至县多年平均水资源量汇总表 单位：亿 m³

水资源分区	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	地下水资源与地表水资源不重复量	水资源总量
龙泉河区	16.43	8.08	1.42	0.07	8.15
尧渡河区	16.18	7.53	1.29	0.29	7.82
黄湓河区	21.04	11.09	1.89	0.23	11.32
全县	53.65	26.70	4.60	0.59	27.29

3.4.6 水资源开发利用

水资源可利用总量等于地表水可利用量与浅层地下水可开采量之和再扣除两者之间重复计算量。东至县地下水资源量为 4.60 亿 m^3 ，其中不重复量为 0.59 亿 m^3 ，平原区开采利用地下水较少；山丘区其水资源量则与地表水资源重复。

地表水资源可利用量是指在可预见的时期内，在统筹考虑河道内生态环境和其它用水的基础上，通过经济合理、技术可行的措施，可供河道外生活、生产、生态用水的一次性最大水量（不包括回归水的重复利用）。

一般以水资源总量的 40% 作为水资源可利用量。经计算，东至县多年平均水资源可利用量为 10.92 亿 m^3 。其中，龙泉河区域水资源可利用量为 3.26 亿 m^3 ，尧渡河区域水资源可利用量为 3.13 亿 m^3 ，黄湓河区域水资源可利用量为 4.53 亿 m^3 。

3.5 水土资源平衡分析

3.5.1 水资源供需平衡分析

3.5.1.1 基准年供水预测

（一）供水工程

按照不同取水水源类型，供水工程可分为以地表水为水源的蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程，以浅层地下水或中深层地下水为水源的地下水源工程以及利用非常规水源的其他供水工程。

地表水资源工程主要包括蓄水工程和引提水工程两大类，其中蓄水工程可分为水库、塘坝、河道等蓄水载体，引提水工程主要指河道引水、泵站提水或其组合的工程形势。

（1）蓄水工程

据统计，全县现有中小型水库 205 座，其中龙泉河区 105 座、尧

渡河区 39 座、黄湓河区 61 座。全县中型水库 2 座、小（1）型水库 26 座、小（2）型水库 177 座。总库容 1.44 亿 m^3 ，兴利库容 0.92 亿 m^3 ，设计灌溉面积 24.45 万亩。设计年供水量 1.26 亿 m^3 。

表 3.5-1 水库工程主要指标表

水资源 分区	工程数量 (座)	总库容 (万 m^3)	兴利库容 (万 m^3)	设计供水能力 (万 m^3)
龙泉河区	105	6239.6	4186.5	5329
尧渡河区	39	4037.1	2512.7	3175
黄湓河区	61	4110.1	2498.4	4105
东至县	205	14386.8	9197.6	12609

据最新水利普查成果，现有塘坝 6706 处，总蓄水库容约 6545 万 m^3 。据水利普查统计，现状共有引（进）水闸 9 座，过闸流量 112.39 m^3/s ，引水能力 1545 万 m^3 。

表 3.5-2 水闸基本情况表

水资源 分区	引（进）水闸		
	数量	过闸流量 (m^3/s)	引水能力 (万 m^3)
龙泉河区	0	0	0
尧渡河区	2	35	700
黄湓河区	7	77.39	845
东至县	9	112.39	1545

（2）提水工程

提水工程是扬水泵站从河道、湖泊等地表水体的提水工程（不包括从蓄水工程、引水工程中提水的工程），主要是各类型的泵站工程。据统计，全县现有取水泵站 40 座，装机流量 116.9 m^3/s 。其中龙泉河区 1 座、尧渡河区 12 座、黄湓河区 27 座。

表 3.5-3 取水泵站工程主要指标汇总表

水资源分区	工程数量(座)	装机流量 (m ³ /s)	装机功率 (kw)
龙泉河区	1	0.51	55
尧渡河区	12	5.91	1559.5
黄湓河区	27	110.48	10768.5
东至县	40	116.9	12383

(3) 自来水厂工程

据统计，东至县现有城镇供水自来水厂 11 座，设计供水能力 12 万 m³/d，实际供水能力为 7.39 万 m³/d，受益人口 28.34 万人。

表 3.5-4 城镇集中供水概况

水资源分区	名称	设计供水能力 (m ³ /d)	实际供水量 (m ³ /d)	受益人口 (万人)	取水水源
龙泉河区	龙门水厂	5000	2000	2.24	龙泉河
	泥溪水厂	2000	1800	1.4	龙泉河
	昭潭水厂	2000	1300	1.55	龙泉河
	官港水厂	3000	3000	1.51	龙泉河
尧渡河区	龙江供水有限责任公司	40000	35000	6.0	长江
	东至县自来水厂	10000	5000	1.9	尧渡河
	东流水厂	5000	5000	2.22	长江
黄湓河区	大渡口自来水厂	40000	10000	2.49	长江
	胜利自来水厂	6000	5800	4.23	长江
	张溪水厂	4000	3000	3	黄湓河
	洋湖水厂	3000	2000	1.8	黄湓河
东至县		120000	73900	28.34	

(4) 农村饮用水安全工程

据统计，全县农村供水工程 2845 处，其中集中式供水 205 处，分散式供水 2640 处。

(5) 自备水源工程

据统计，目前全县自备水源工业企业 8 家，2021 年取水总量为

1317 万 m³。

表 3.5-5 工业企业现状自备水源取水一览表

水资源分区	企业名称	主要产品及规模	审批情况			年度生产量及用水量		计量设施运行情况		备注
			取水许可证编号	取水源地	取水许可规模(万 m ³)	主要产品产量	用水量(万 m ³)	计量设施	运行情况	
尧渡河区	安徽中山化工有限公司	双甘膦、莠去津等	取水(皖东至)字[2012]第 0001 号	江河	60	31283 吨	28	水表	正常	香隅工业区
	安徽信发齿机械有限公司	齿轮	取水(皖东至)字[2007]第 0033 号	浅层地下水	6	331 件	3	水表	正常	东至县尧渡镇梅城路 6 号
	安徽圣达药业有限公司	医药中间体	取水(皖东至)字[2008]第 0044 号	江河	18	500 吨	10	水表	正常	香隅镇
	池州市香江纸业有限公司	机制纸	取水(皖东至)字[2012]第 0015 号	江河	19	0.8 万吨	14	水表	正常	香隅镇临江村
	安徽普洛生物有限公司	医药		长江			530			香隅镇临江村
	安徽东至广信农化有限公司			长江			730			香隅镇临江村
黄湓河区	安徽东至南方水泥有限公司	水泥	取水(皖东至)字[2011]第 0002 号	浅层地下水	5	19.9 万吨	2	水表	正常	

(二) 现状可供水量

地表水可供水量是指在经济合理、技术可行及满足生态环境用水的前提下,通过工程措施,可为河道外用户提供的具有一定保证程度的水量。此次主要分析地表水可供水量,地表水源供水量 23867 万 m³。地表水资源开发,一方面要考虑更新改造、续建配套现有水利工

程可能增加的供水能力以及相应的技术经济指标，另一方面要考虑规划的水利工程，重点是新建水利工程的供水规模、范围和对象，以及工程的主要经济指标，经综合分析提出不同工程方案的可供水量。现状可供水量见表 3.5-7。

表 3.5-7 现状可供水量 单位：万 m³

水资源分区	多年平均	50%	75%	95%
龙泉河区	10455	10387	8952	5603
尧渡河区	11168	11108	9817	6804
黄湓河区	16830	16769	15466	12425
东至县	40549	40361	36331	26928

3.5.1.2 规划年供水预测

（一）新增可供水量

新增可供水量计算以现状年工程供水能力为基础，预测不同规划年工程状况的变化，既要考虑现有工程更新改造和续建配套后新增水量，又要估计工程老化、淤积和用水增加造成来水减少对工程供水能力的影响。根据池州市《东至县水资源综合规划》、《“十四五”水利发展规划》以及全县的实际发展需要进行分析，得出规划近远期可能新增的可供水量。

（1）地表水新增供水

由于当地地形复杂，山区、丘陵区、圩畈区的自然灾害各不相同，针对上述特点，水资源规划必须采取不同治理措施，山区、丘陵区主要解决灌溉水源，圩畈区主要解决泵站水源。为此，在山区建设防治山洪灾害的控制性工程以及监控设施，防止水土流失的防控体系，合理开发水能资源；在丘陵区通过病险水库的除险加固，以水库、山塘为水源的灌区渠系配套建设，以及小型农田水利基础工程建设；在圩畈区开展排灌站更新改造。

（2）地下水新增供水

随着农村安全饮用水工程以及城乡水务一体化的进一步开展，农户自家浅层地下水井将逐步封闭，用于灌溉的浅层地下水的开采量将逐年下降，浅层地下水将仅作为应急备用水源，最终达到涵养地下水源，保护生态的目的。

由于全县地表水资源较为丰富，宜作为城镇生活、生产的主要供水水源。通过以上分析，从加强地下水管理思想和当地缺水的实际情况两方面综合考虑。

（4）再生水可供水量

再生水由于其自身水质的限制，只能用于对水质要求不高的工业和景观用水等方面，因此其可供水量应“以需定供”。再生水回用于工业可做为冷却用水、洗涤用水和锅炉用水等方面。全县目前的工业门类较多，因此调查和摸清工业门类是确定再生水利用规模的关键，必须对现状的工业门类进行细致调查和分析方能理清工业用水利用再生水的规模要求。

工业企业再生水的使用量与工业门类和用水工艺有关，不易统计，本次预测采用一般工业总用水量的 7% 计算；城市杂用水按城市生活用水量的 10% 计算；景观绿化用再生水按生态用环境水量的 30% 计算。

（5）规划年可供水量

根据现状可供水量以及新增可供水量，得到规划水平年可供水量。详见下表。

表 3.5-8 规划水平年全县可供水量 单位：万 m³

水资源分区	保证率	2021 年	2030 年	2035 年
龙泉河区	多年平均	10955	11331	13597
	50%	10888	11264	13517
	75%	9453	9829	11795

	95%	6104	6480	7776
尧渡河区	多年平均	16758	19597	23516
	50%	16697	19537	23444
	75%	15406	18246	21895
	95%	12393	15233	18280
黄湓河区	多年平均	19418	21110	25332
	50%	19357	21049	25259
	75%	18054	19746	23695
	95%	15013	16705	20046
东至县	多年平均	47109	52016	62419
	50%	46920	51828	62194
	75%	42891	47798	57358
	95%	33488	38395	46074

3.5.1.3 供需平衡分析

通过对各水资源分区基准年不同来水频率的供、用水情况进行分析，结果表明：在现状工程供水能力和供水格局的条件下，在 50%、75%频率的平水年份，全县基本可以维持现有的工农业生产的用水需求；在 95%频率的特枯年份，缺水量 9773 万 m^3 ，缺水率 26.7%。

从水资源分区上看龙泉河区不论是在 50%、75%频率的枯水年份均能维持其工农业生产的用水需求，在 95%频率的特枯年份，缺水量 1785 万 m^3 ，缺水率 24.4%。

尧渡河区 50%频率的年份不缺水，75%、95%频率的年份均缺水，缺水量分别为 77 万 m^3 和 4760 万 m^3 ，缺水率 0.8%和 41.5%。县城居民生活用水主要由自来水厂供应，现状满足。东至县经济开发区用水主要是龙江供水公司供水、和企业自备水。

黄湓河区 50%、75%频率的年份不缺水，95%频率的特枯年份缺水 30.0%，基本为农业缺水，主要是高地农田水利设施缺少以及水库、

塘坝等需水量不足造成农业缺水。居民生活用水主要是乡镇自来水厂和自备水井供应，大渡口经济开发区用水主要是大渡口自来水厂供水，现状满足。

通过基准年供需平衡分析，可以看出：全县总体上地表径流拦蓄量相对不足，属于季节性缺水，远离长江等山地丘陵区水资源供需矛盾突出。从基准年供需平衡成果可以看出，当地可供水量不足及以农业为主是造成缺水严重的主要原因。

全县 2021 年多年平均、50%、75%频率均不缺水，95%频率年份出现缺水现象，缺水量为 3928 万 m^3 ，缺水率为 9.9%。从水资源分区方面看尧渡河区 50%、75%和 95%频率年份均不缺水；龙泉河区、黄湓河区在多年平均、50%、75%频率均不缺水，在 95%频率年份缺水量分别为 1309 万 m^3 和 2881 万 m^3 ，缺水率分别为 17.3%和 15.5%。

2030 年多年平均、50%、75%频率均不缺水，95%频率年份出现缺水现象，缺水量为 1358 万 m^3 ，缺水率为 3.2%。从水资源分区方面看尧渡河区 50%、75%和 95%频率年份均不缺水；龙泉河区、黄湓河区在多年平均、50%、75%频率均不缺水，在 95%频率年份缺水量分别为 1007 万 m^3 和 1736 万 m^3 ，缺水率分别为 13.2%和 9.1%。

可见在加大供水能力的情况下，可以明显缓解缺水压力，达到规划水平年的供水目标。缺水量减少主要体现在一下两个方面：

供水端方面：主要新增供水工程增加了可供水量。农村安全饮水工程：农村安全饮水工程，主要为新建农村安全供水设施；农业灌溉工程：山丘、丘陵区主要解决灌溉水源，圩畈区主要解决泵站水源。在丘陵区通过病险水库的除险加固，以水库、塘坝为水源的灌区渠系配套建设，以及小型农田水利基础工程建设；在圩畈区开展堤防、圩口达标加固，排灌站更新改造。

需水端方面：生活、工业和农业都通过强化节水措施压缩了一定的需水量。生活：节水重点在城镇，主要包括建设和推广节水措施，改变居民传统的用水观念，提高水的利用效率，还包括基本普及节水器具和设备，采用先进节水工艺、技术和方法进一步降低管网漏失率等；工业：主要为工业自身的产业结构调整、技术水平升级以及产品的更新换代，提高工业用水的重复利用率，降低万元增加值用水量。把纺织、化工、冶金等高耗水、重污染行业初步建成节水型工业；农业：主要包括提高节水灌溉工程面积，推广节水农业生产技术以及灌区续建配套改造等措施。

东至县供需平衡分析结果见表 3.5-9。

表 3.5-9 供需平衡分析表 单位：万 m³

分区	保证率	现状年（2021 年）				近期水平年（2030 年）				远期水平年（2035 年）			
		需水合计	可供水量	缺水量	缺水率 (%)	需水合计	可供水量	缺水量	缺水率 (%)	需水合计	可供水量	缺水量	缺水率 (%)
龙泉 河区	多年平均	4936	11089	0	0.0	5265	11481	0	0.0	6318	13777	0	0.0
	50%	4961	11021	0	0.0	5289	11414	0	0.0	6347	13697	0	0.0
	75%	6409	9586	0	0.0	6805	9979	0	0.0	8166	11975	0	0.0
	95%	7546	6237	1309	17.3	7637	6630	1007	13.2	9164	7956	1208	13.1
尧渡 河区	多年平均	10527	18261	0	0.0	12713	21288	0	0.0	15256	25546	0	0.0
	50%	10556	18201	0	0.0	12743	21228	0	0.0	15292	25474	0	0.0
	75%	12269	16909	0	0.0	14536	19937	0	0.0	17443	23924	0	0.0
	95%	13612	13897	0	0.0	15517	16924	0	0.0	18620	20309	0	0.0
黄湓 河区	多年平均	12442	20066	0	0.0	13627	21839	0	0.0	16352	26207	0	0.0
	50%	12500	20006	0	0.0	13684	21778	0	0.0	16421	26134	0	0.0
	75%	15887	18702	0	0.0	17229	20475	0	0.0	20675	24570	0	0.0
	95%	18543	15661	2881	15.5	19170	17434	1736	9.1	23004	20921	2083	9
东至 县	多年平均	27905	49394	0	0.0	31605	54587	0	0.0	37926	65504	0	0.0
	50%	28016	49205	0	0.0	31716	54398	0	0.0	38059	65278	0	0.0
	75%	34564	45175	0	0.0	38570	50369	0	0.0	46284	60443	0	0.0
	95%	39701	35773	3928	9.9	42324	40966	1358	3.2	50789	49159	1630	3.2

3.6 灌溉面积发展规模

在水土资源平衡分析的基础上，综合考虑可实施性、经济合理性及实施影响等因素，对现有灌区改造提升、已有旱作耕地发展灌溉、盐碱地等耕地后备资源开发利用等方式增加的灌溉面积、改善的灌溉面积、节水灌溉发展的面积及空间分布情况进行分析后。

项目实施后，灌溉骨干工程更加完善，水资源管理与利用率更高效，通过灌区改造提升、已有旱作耕地发展灌溉等耕地资源开发利用等方式增加灌溉面积 14.99 万亩、改善的灌溉面积 68.82 万亩。

4.指导思想与基本原则

4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展理念，深入贯彻落实党中央、国务院关于实施粮食安全战略、重要农产品保障战略，保障区域水安全等决策部署，坚持“十六字”治水思路，以水土资源平衡为基础，以区域水网建设为依托，以提升农田灌排保障能力为重点，从全局和战略高度提出我省农田灌溉发展的顶层设计，是我省农田灌溉发展的总体性、指导性、可实施性规划。

4.2 基本原则

——坚持战略导向、强化支撑。聚焦粮食安全和重要农产品保障战略，充分挖掘改善灌溉条件和增加农田灌溉面积潜力，夯实粮食安全灌溉基础。

——坚持节水优先、高效利用。把节水作为拓展灌溉发展空间的基础，强化农业节水增效，大力发展高效节水灌溉，全力提高灌溉用水的节约集约利用水平。

——坚持水土平衡，科学布局。强化水资源刚性约束，统筹考虑灌溉发展需求、水土资源条件，坚持量水而行、以水定地、水土平衡，科学确定灌溉发展规模及布局。

——坚持全面规划、统筹推进。坚持水源与灌区、改造与新建、骨干与田间、建设与管理等全面规划，统筹灌溉发展与生态环境保护，推进绿色发展。

——坚持创新驱动、持续发展。强化体制机制制度科技创新，不断激发灌溉发展活力。全生命周期贯彻智慧水利理念，加快完善灌溉管理体系，提升灌溉管理能力。

——坚持多规融合、协同推进。坚持水土田粮生统筹，加强与国

民经济和社会发展规划、国土空间规划、农业农村现代化规划、粮食及农产品布局规划、高标准农田建设规划等规划的协调衔接。

4.3 规划范围与水平年

4.3.1 规划范围

本次规划范围包括东至县全部行政区划范围，土地总面积 3261km²。考虑到灌区的整体性，且耕地灌溉和林果草地等灌溉紧密结合，本次以耕地灌溉为规划重点，兼顾林果草地等灌溉。

4.3.2 规划水平年

现状水平年为 2021 年，规划水平年为 2035 年。同时，提出 2025 年和 2030 年灌溉发展实施安排意见。

4.4 规划分区

根据《安徽省水资源综合规划》分区成果，东至县属于鄱阳湖环湖区和青弋江水阳江及沿江诸河三级分区，西河区和黄湓河秋浦河四级区，本次水资源综合规划为便于资料的收集、统计以及水资源供需分析和确定水资源开发、利用程度，根据东至县实际情况，以全县三条主要河流（即：龙泉河、尧渡河、黄湓河）流域分水线为基准，不划破行政村，将东至县分为三个水资源分区，即龙泉河区域、尧渡河区域、黄湓河区域。

龙泉河区域：位于东至县南部，包括龙泉镇、泥溪镇、昭潭镇、青山乡、木塔乡的全部村和官港镇的部分村，全区面积 994km²，其中山丘区面积 911km²，占总面积的 91.65%。区域内主要河流为龙泉河，境内流域面积 994km²，干流河长 65.5km。上游山区有大板一座中型水库；青山、高峰、大源山、红星、林丰、中湾、铁炉、杨屋、虎岭、跃进等 10 座小（1）型水库；五家内、洪湾、王七、施冲等 94 座小（2）型水库。总控制流域面积 209.25km²，其中大板水库控

制面积 45km^2 ，小（1）型水库控制面积 43.68km^2 ，小（2）型水库控制面积 120.57km^2 。

尧渡河区域：位于东至县的中部，包括花园乡、香隅镇的全部村和官港镇、尧渡镇、东流镇的部分村，全区面积 990km^2 ，其中山丘区面积 655km^2 ，占总面积的 66.16% 。区域内主要河流为尧渡河、香隅河。境内流域面积 896.57km^2 （包括香隅河），其中湖泊面积 17.63km^2 ，干流河长 62.5km 。有黄泥湖中型水库 1 座；思源坳、白茆、周山、张坂、九龙、白水塔、前进等 7 座小（1）型水库；西村、操山、唐山寺、北冲坞等 31 座小（2）型水库。总控制流域面积 179.31km^2 ，其中黄泥湖水库控制面积 31.7km^2 ，小（1）型水库控制面积 75.9km^2 ，小（2）型水库控制面积 71.71km^2 。

黄湓河区域：位于东至县的北部，包括葛公镇、洋湖镇、张溪镇、胜利镇、大渡口镇的全部村和尧渡镇、东流镇的部分村，全区面积 1272km^2 ，其中山丘区面积 998km^2 ，占总面积的 78.46% 。区域内主要河流为黄湓河，境内流域面积 1092.61km^2 ，其中湖泊面积 101.59km^2 ，干流河长 64.70km 。有愚公、红旗、东风、响水滩、新岭、柴山、虎形口、芭茅洼、候店等 9 座小（1）型水库；黄金脑、长丰、五里冲、大岭、舒家山等 52 座小（2）型水库。总控制流域面积 196.6km^2 ，其中小（1）型水库控制面积 143.15km^2 ，小（2）型水库控制面积 53.45km^2 。

表 4.4-1 东至县水资源分区表

三级区	四级区	分区名称	总面积 (km ²)	平原面积 (km ²)	山丘面积 (km ²)	山区所占 比例 (%)
鄱阳湖环 湖区	西河区	龙泉河区	994	83	911	91.65
青戈江水 阳江及沿 江诸河	黄湓河秋 浦河	尧渡河区	990	335	655	66.16
		黄湓河区	1272	274	998	78.46
合计			3256	692	2564	78.75

表 4.4-2 东至县水库概况表

水资源 分区	水库数 (座)				水库控制流域面积 (km ²)			
	中型	小 (1) 型	小 (2) 型	合计	中型	小 (1) 型	小 (2) 型	合计
龙泉河区	1	10	94	105	45	43.68	120.57	209.25
尧渡河区	1	7	31	39	31.7	75.9	71.71	179.31
黄湓河区	/	9	52	61	/	143.15	53.45	196.6
东至县	2	26	177	205	76.7	262.73	245.73	585.16

4.5 规划依据

1. 政策文件

(1) 《中共中央、国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》；

(2) 《国务院关于实行最严格的水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3 号）；

(3) 《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（国办发〔2013〕2 号）；

(4) 《国务院办公厅关于推进农业水价综合改革的意见》（国办发〔2016〕2 号）；

(5) 《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见〉的通知》（中办发〔2020〕32 号）；

（6）《国家发展改革委、财政部、水利部关于鼓励和引导社会资本参与重大水利工程建设运营的实施意见》（发改农经〔2015〕488号）；

（7）《水利部关于印发〈深化农田水利改革的指导意见〉的通知》（水农〔2018〕54号）；

（8）《财政部、水利部关于印发水利发展资金管理办法的通知》（财农〔2019〕54号）；

（9）《水利部办公厅关于印发大中型灌区、灌排泵站标准化规范化管理指导意见（试行）的通知》（办农水〔2019〕125号）；

（10）《水利部办公厅关于印发规划和建设项目节水评价技术要求的通知》（办节约〔2019〕206号）；

（11）《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》（水资管〔2020〕225号）；

（12）《水利部关于印发水利工程项目法人管理指导意见的通知》（水建设〔2020〕258号）；

（13）《水利部办公厅关于建立大中型灌区名录正常进入和退出机制的通知》（办农水〔2021〕100号）；

（14）《水利部关于印发〈关于大力推进智慧水利建设的指导意见〉〈智慧水利建设顶层设计〉〈“十四五”智慧水利建设规划〉的通知》（水信息〔2021〕323号）；

（15）《水利部关于建立健全节水制度政策的指导意见》（水资管〔2021〕390号）；

（16）《水利部关于强化水利体制机制法治管理的指导意见》（水政法〔2021〕400号）；

（17）《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》（水规

计〔2021〕411号）；

（18）《关于深入推进农业水价综合改革的通知》（发改价格〔2021〕1017号）；

（19）《国家发展改革委、水利部关于印发水利领域相关中央预算内投资专项管理办法的通知》（发改农经规〔2021〕1880号）；

（20）《水利部办公厅、农业农村部办公厅关于加强农田水利设施管护工作的通知》（办农水〔2022〕83号）；

（21）《水利部、国家发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（水节约〔2022〕113号）；

（22）《水利部办公厅关于强化流域管理机构农村水利水电管理工作的通知》（办农水〔2022〕172号）；

（23）《水利部、国家开发银行关于加大开发性金融支持力度提升水安全保障能力的指导意见》（水财务〔2022〕228号）；

（24）《水利部关于推进水利基础设施投资信托资金（REITs）试点工作的指导意见》（水规计〔2022〕230号）；

（25）《水利部关于推进水利基础设施政府和社会资本合作（PPP）模式发展的指导意见》（水规计〔2022〕239号）；

（26）《水利部办公厅关于公布<全国中型灌区名录>的通知》（办农水函〔2022〕245号）；

（27）《水利部办公厅关于开展全国灌区一张图建设工作的通知》（办农水函〔2022〕516号）；

（28）《水利部办公厅关于进一步复核确定2021年灌溉面积有关数据的通知》（办农水函〔2022〕740号）；

（29）已批复的市县江河流域水量分配方案，已批复的重点河湖生态流量保障目标，已印发的地下水取水总量和水位管控指标等。

3.相关规划

- (1) 《东至县水资源综合规划》；
- (2) 《安徽省东至县高标准农田专项规划（2019—2025 年）》；
- (3) 《东至县农业灌溉供水保障规划》；
- (4) 《东至县耕地占补平衡专题调研报告》；
- (5) 《中型灌区续建配套与节水改造实施方案（2021—2022 年）》；
- (6) 《池州市水利发展“十四五”规划》；
- (7) 《池州市水资源公报》（2016~2021 年）；
- (8) 《东至县水利发展“十四五”规划》；
- (9) 安徽省东至县水系连通及水美乡村建设可行性研究报告；
- (10) 其他与本规划编制相关的技术材料。

5. 发展目标及总体布局

5.1 发展目标

5.1.1 总体目标

全面调查东至县灌溉发展现状、水土资源平衡现状以及种植结构，测算东至县现状水平年的灌溉水有效利用系数，并指出当前灌溉发展过程中存在的问题；在巩固现有灌溉面积及调整种植结构、缩减不合理灌溉面积基础上，在水土资源条件具备的地区发展灌溉面积，保障粮食安全，提高灌溉保障能力，优化配置水资源，实现优水优用，缓解灌区供水矛盾；加快推进灌区续建配套和节水改造工程，发展高效节水农业，抓好农业节水示范区建设，提高灌溉利用效率。基本构建“设施完善、技术先进、管理科学、用水高效、生态良好、保障有力”的现代化灌溉体系。

5.1.2 具体目标

具体指标包括灌溉用水量、灌溉面积、高标准农田灌溉面积、节水灌溉面积、农田灌溉水有效利用系数、灌溉用水计量率、新增灌溉供水能力、新增灌溉节水能力、新增粮食生产能力，以及大中型灌区骨干工程配套率及完好率、排涝达标率、智慧化覆盖率等。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 东至县农田灌溉发展目标

指标	单位	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年
灌溉用水量（多年平均）	m ³	18200.0	19000.0	25000.0	28925.1
其中：地下水	亿 m ³	0	0.0	0.0	0.0
灌溉面积	万亩	67.396	74.14	74.14	89.59
其中：耕地灌溉面积	万亩	67.396	74.14	74.14	89.55
高标准农田灌溉面积	万亩	55.46	57.1	58.8	73.8

指标	单位	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年
节水灌溉面积	万亩	10.76	21.8	33.2	53.2
其中：高效节水灌溉面积	万亩	0	0.0	0.0	0.0
农田灌溉水有效利用系数	—	0.54	0.58	0.59	0.65
灌溉用水计量率 ^①	%	60	75.0	85.0	100.0
新增灌溉供水能力 ^②	亿 m ³	—			
新增灌溉节水能力 ^③	亿 m ³	—			
新增粮食生产能力 ^④	万 t	—			
大中型灌区骨干工程配套率 ^⑤	%	72.80%	80.0	85	90.0
大中型灌区骨干工程完好率 ^⑥	%	81.00%	82.0	83.0	90.0
大中型灌区排涝达标率 ^⑦	%	73.00%	80.0	87.0	94.0
大中型灌区智慧化覆盖率 ^⑧	%	0	50	60	75

5.1.3 发展实施安排

按照 2035 年总体目标、“十四五”水安全保障规划对水源工程建设与改造的安排意见，2025 年农田灌溉发展首先应加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力。按照“强骨干、增调配、成网络”的思路，立足流域整体和水资源空间配置，抓紧推进一批跨流域跨区域水资源配置工程建设，强化大中小微供水工程协调配套，2030 年前形成以重大引调水工程和骨干输配水通道为纲、以区域河湖水系连通和供水灌溉工程为目、以重点水源工程为结的水资源配置体系。

5.2 规划标准

5.2.1 灌溉标准

灌溉系统完善，灌溉用水有保证，灌溉水质符合标准，灌溉制度

合理，灌水方法先进。

1) 灌溉保证率：根据规划区可供水资源状况，参照《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018），确定规划区灌溉保证率。其中水田灌溉保证率确定为 85%，旱作区灌溉保证率确定为 75%。

2) 灌溉水利用系数：按现行国家规定的投资标准与节水灌溉技术规范，规划区开发整理后灌溉水利用系数不应低于 0.6。灌溉工程完善、灌水技术先进的项目区，规划设计时可适当提高灌溉水利用系数。

3) 输水、配水渠系（管道），桥、涵、闸等建筑物和田间灌溉设施配套齐全，性能与技术指标达到规范标准。渠道衬砌应坚固耐用，抗冻防渗性能好；在有条件且农民群众有积极性的地区，积极推广先进节水技术，提高规划区节水新技术的普及和应用。

4) 规划区水资源利用，宏观上实行总量控制，微观上实行用水定额管理。积极推行用水户参与灌溉管理模式，配备必要的量水设施，按用水量和核准的水价收取水费，以管理促节水。

5) 规划区内外农田、城镇及工矿企业排水和灌排渠沟的地面水水质必须符合现行国家标准《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）和《污水综合排放标准》（GB18918-2002）的规定，还应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的规定。

5.2.2 治涝标准

1) 排水标准：排水设计暴雨重现期达到 10 年一遇。设计暴雨历时和排出时间为：1 日暴雨 1 日排至作物耐淹水深。

2) 降渍标准：排渍标准与种植的作物种类、生长期、耐渍时间、土壤的渗漏量有关，应根据具体情况确定。规划排渍标准为雨后 3 日内，地下水位降低到地面以下 0.5~0.7m。

5.2.3 高标准农田标准

根据《高标准农田建设通则》（修订稿）及相关规范要求，结合东至当地发展的实际需要，坚持高起点规划、高标准建设。

1) 土地平整标准：通过实施土地平整，使规划区每一个田块表面平整，更有利于作物生长。农业机械化作业。农田土体厚度应达到 50cm 以上，水浇地和旱地耕作层厚度应在 25cm 以上，水田耕作层厚度应在 20cm，土体中无明显粘盘层、砂砾石等障碍因素。

2) 土壤改良标准：平均土壤有机质含量在 20g/kg 以上，各项养分含量指标达到当地养分指标中的“中”或“高”值水平，土壤 PH 值保持在 5.5~7.5，土壤环境质量符合无公害农产品生产基地建设要求。

3) 田间道路标准：布局合理，顺直通畅。机耕路建设分干道、支路两级，干道要与乡、村公路连接，并进行硬化，保证晴雨天通畅，能满足中型以上农业机械的通行；支路应配套桥、涵和农机下田（地）设施，便于农机进出田间作业和农产品运输。

5.3 规划任务

5.3.1 建设与管理任务

（1）客观评价现状。结合东至县水旱灾害防御、灌溉和灌区的基本情况、相关规划成果、必要的实证调查，全面分析评价水资源开发利用状况、水土资源匹配情况、灌溉用水效率、灌排设施短板、灌溉管理弱项、灌区生态建设、粮食安全灌排保障能力等，查找灌溉发展突出的薄弱环节和存在问题，从水资源、土地资源、生态环境等方面，分析灌溉发展的制约因素。

（2）水土资源平衡分析。在可发展灌溉土地、节水潜力、灌溉可用水量分析的基础上，坚持以水定地、水土相宜，衔接灌区改造与

新建规划等成果，综合分析水土资源及生态平衡状况，合理确定规划水平年灌溉发展水资源配置方案。

（3）合理确定目标。根据粮食安全战略和重要农产品保障战略等的要求，结合水土资源平衡成果，合理确定灌溉发展的总体目标及具体指标，分解细化灌溉发展的目标任务，并根据规划分区，合理确定建设标准。

（4）明晰规划布局。按照东至县水资源综合规划、农田水利建设规划、国土空间格局、农业生产布局，结合东至地形水资源禀赋、地貌特征、水文气象条件、灌排工程格局、行政区划等实际，合理确定灌溉发展总体布局与发展重点。

（5）完善节水措施。根据节水发展目标，加快推进大中型灌区续建配套与节水改造，加强灌溉制度设计和技术推广，大力高效节水灌溉，抓好农业节水示范区、示范项目建设，同时推广非工程节水措施，节约水资源，着力提高灌溉水利用效率。

5.3.2 保障措施

根据灌溉发展建设与管理任务，从加强组织领导、落实目标责任、推动前期工作、强化监督考核等方面制定规划实施的保障措施。针对灌溉发展的突出薄弱环节，提出具有针对的主要任务与对策措施。加强水资源统一管理，强化农业用水管理和监督，严格控制农业用水量，合理确定灌溉用水定额。积极推行农业节水信息化，灌区逐步实行灌溉用水自动化、数字化管理。完善农业节水社会化服务体系，加强技术指导和示范培训。

从灌溉水源保障、大中型灌区改造与新建、高标准农田建设、小型农田水利（小型灌区）建设（以下简称小型农田水利建设）、灌溉管理创新等方面，提出建设与管理任务。

5.4 总体布局

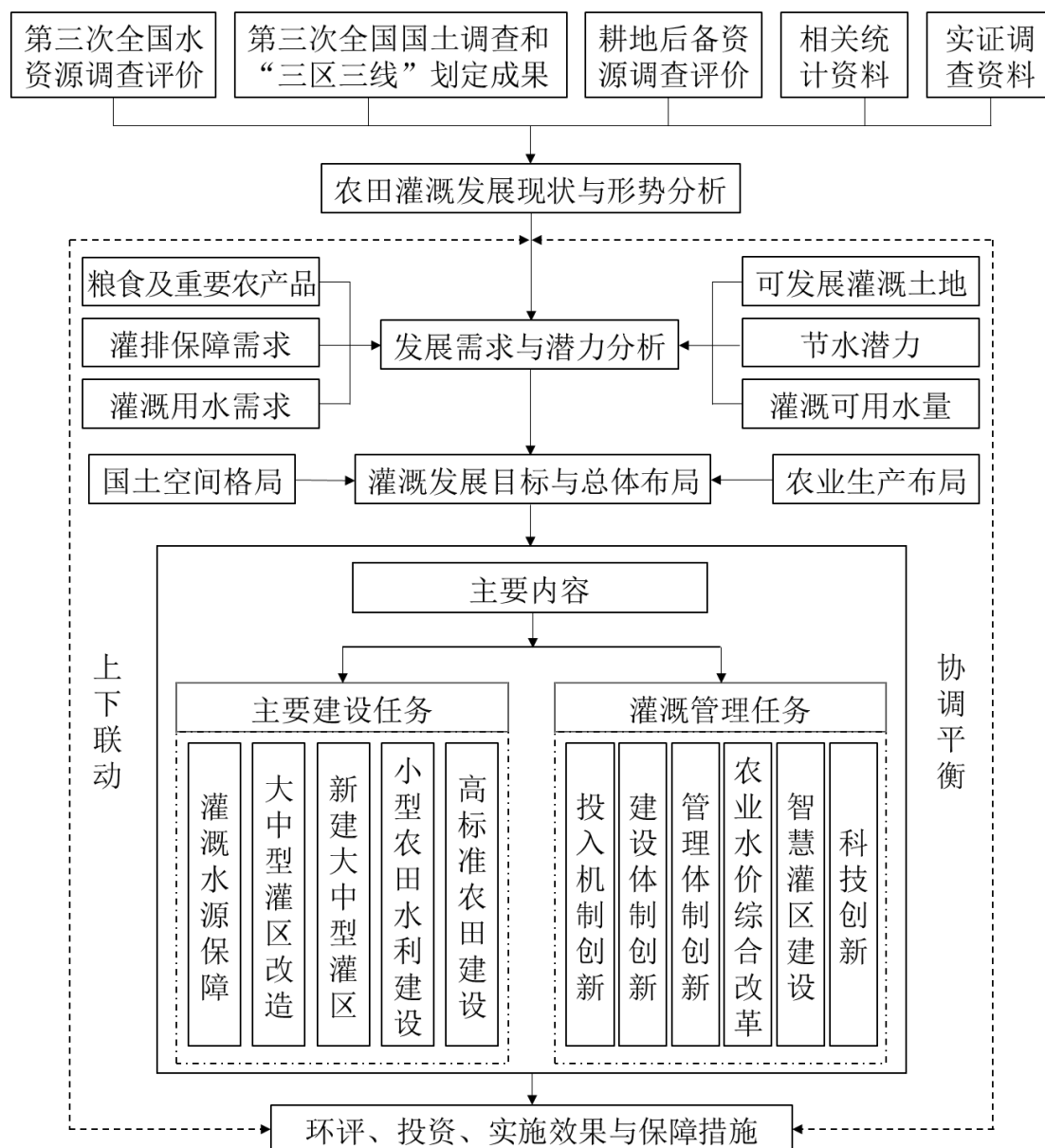
根据东至县国民经济与社会发展总体要求以及规划的总体目标，结合国家投资重点领域和优先方向，紧紧围绕供水安全和生态安全，把水资源节约保护贯穿水利工程补短板、水利行业强监管全过程。加快水资源配置工程建设，着力提高水资源有效供给能力以及水生态修复能力，逐步形成较为完善的水利保障体系，促进实现防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化相统一的江河治理保护目标，建设造福人民的幸福河湖。

蓄引结合、多源互济的水资源调配工程体系。加快建立较为完善的水资源配置格局，构建调配水工程网络，加强节水型社会建设，提升水资源的承载能力和保障能力，保障供水安全。大力发展农业节水，推进城镇和工业节水，扩大再生水利用，实现经济社会发展与水资源、水环境承载能力相协调；实施农村饮水安全巩固提升工程，全面解决农村安全饮水问题。抓紧灌溉基础设施建设，加快推进灌区现代化建设，提高有效灌溉面积和灌溉用水效率，保障粮食安全。完善最严格水资源管理制度考核体系，加强水功能区管理，落实水资源、水环境刚性约束措施。

至 2035 年，建设一批水源、引调水、水系连通、提水等工程系统，完善引调水骨干工程格局和区域供水保障工程布局，补齐供水工程短板，巩固提升农业灌溉供水保障能力，有效抗御旱情，保障粮食安全。

规划编制技术路线见图 5.4-1。

图 5.4-1 规划编制技术路线图



6.灌溉水源保障方案

6.1 灌溉水源配置方案

6.1.1 总体配置方案

按照用水行业主要分为生活、生产和生态，其中生产分为第一产业（农业）、第二产业（工业及建筑业）和第三产业。全县各行业水量配置见表 6.1-1。

表 6.1-1 东至县 2021 年各行业水量配置表 单位：万 m³

水资源 分区	保证率	生活	生产				生态	合计
			一产	二产	三产	生产合计		
龙泉河 区	多年平 均	619	3770	336	133	4240	77	4936
	50%	619	3795	336	133	4264	77	4961
	75%	619	5243	336	133	5712	77	6409
	95%	619	5071	336	133	5540	77	6237
尧渡河 区	多年平 均	662	4430	3790	1503	9724	141	10527
	50%	662	4460	3790	1503	9753	141	10556
	75%	662	6173	3790	1503	11466	141	12269
	95%	662	7516	3790	1503	12810	141	13612
黄湓河 区	多年平 均	1312	8762	1634	648	11044	87	12442
	50%	1312	8819	1634	648	11101	87	12500
	75%	1312	12206	1634	648	14488	87	15887
	95%	1312	11980	1634	648	14263	87	15661
东至县	多年平 均	2593	16963	5760	2285	25008	304	27905
	50%	2593	17074	5760	2285	25118	304	28016
	75%	2593	23621	5760	2285	31666	304	34564
	95%	2593	24830	5760	2285	32875	304	35773

龙泉河区 2021 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生

态的需水量如下：多年平均分别为 619 万 m³、4240 万 m³、77 万 m³；50%分别为 619 万 m³、4264 万 m³、77 万 m³；75%分别为 619 万 m³、5712 万 m³、77 万 m³；95%分别为 619 万 m³、5540 万 m³、77 万 m³。多年平均、50%、75%的情况下供水量均可满足所有需水需求，95%频率时在优先配置生活、生态、二产和三产的情况下再配置一产需水。

尧渡河区 2021 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生态的需水量如下：多年平均分别为 662 万 m³、9724 万 m³、141 万 m³；50%分别为 662 万 m³、9753 万 m³、141 万 m³；75%分别为 662 万 m³、11466 万 m³、141 万 m³；95%分别为 662 万 m³、12810 万 m³、141 万 m³。多年平均、50%、75%和 95%的情况下供水量均可满足所有需水需求。

黄湓河区 2021 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生态的需水量如下：多年平均分别为 1312 万 m³、11044 万 m³、87 万 m³；50%分别为 1312 万 m³、11101 万 m³、87 万 m³；75%分别为 1312 万 m³、14488 万 m³、87 万 m³；95%分别为 1312 万 m³、14263 万 m³、87 万 m³。多年平均、50%、75%的情况下供水量均可满足所有需水需求，95%频率时在优先配置生活、生态、二产和三产的情况下再配置一产需水。

表 6.1-2 东至县 2035 年各行业水量配置表 单位：万 m³

水资源 分区	保证率	生活	生产				生态	合计
			一产	二产	三产	生产合计		
龙泉河 区	多年平均	726	3842	498	114	4455	84	5265
	50%	726	3867	498	114	4479	84	5289
	75%	726	5382	498	114	5995	84	6805
	95%	726	5207	498	114	5820	84	6630
尧渡河 区	多年平均	776	4873	5622	1289	11784	153	12713
	50%	776	4903	5622	1289	11813	153	12743
	75%	776	6696	5622	1289	13606	153	14536

	95%	776	7677	5622	1289	14588	153	15517
黄湓河区	多年平均	1538	9015	2424	556	11994	94	13627
	50%	1538	9073	2424	556	12052	94	13684
	75%	1538	12618	2424	556	15597	94	17229
	95%	1538	12822	2424	556	15801	94	17434
东至县	多年平均	3040	17731	8544	1958	28233	331	31605
	50%	3040	17842	8544	1958	28344	331	31716
	75%	3040	24696	8544	1958	35198	331	38570
	95%	3040	27092	8544	1958	37594	331	40966

龙泉河区 2035 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生态的需水量如下：多年平均分别为 726 万 m³、4455 万 m³、84 万 m³；50%分别为 726 万 m³、4479 万 m³、84 万 m³；75%分别为 726 万 m³、5995 万 m³、84 万 m³；95%分别为 726 万 m³、5820 万 m³、84 万 m³。多年平均、50%、75%的情况下供水量均可满足所有需水需求，95%频率时在优先配置生活、生态、二产和三产的情况下再配置一产需水。

尧渡河区 2035 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生态的需水量如下：多年平均分别为 776 万 m³、11784 万 m³、153 万 m³；50%分别为 776 万 m³、11813 万 m³、153 万 m³；75%分别为 776 万 m³、13606 万 m³、153 万 m³；95%分别为 776 万 m³、14588 万 m³、153 万 m³。多年平均、50%、75%和 95%的情况下供水量均可满足所有需水需求。

黄湓河区 2035 年多年平均、50%、75%、95%的生活、生产、生态的需水量如下：多年平均分别为 1538 万 m³、11944 万 m³、94 万 m³；50%分别为 1538 万 m³、12052 万 m³、94 万 m³；75%分别为 1538 万 m³、15597 万 m³、94 万 m³；95%分别为 1538 万 m³、15801 万 m³、94 万 m³。多年平均、50%、75%的情况下供水量均可满足所有需水需求，95%频率时在优先配置生活、生态、二产和三产的情况下再配置一产需水。

6.1.2 分区配置

2021 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的全县配置水量分别为 27905 万 m^3 、28016 万 m^3 、34564 万 m^3 和 35773 万 m^3 ；2035 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的全县配置水量分别为 31605 万 m^3 、31716 万 m^3 、38570 万 m^3 和 40966 万 m^3 。东至县各水资源分区水量配置见表 6.1-3。

根据需水预测龙泉河区 2021 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 4936 万 m^3 、4961 万 m^3 、6409 万 m^3 和 7546 万 m^3 ，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 11089 万 m^3 、11021 万 m^3 、9586 万 m^3 和 6237 万 m^3 ，因此在多年平均、50%、75%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量，在 95%保证率下根据供水规模确定配置水量。2035 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 5265 万 m^3 、5289 万 m^3 、6805 万 m^3 和 7637 万 m^3 ，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 11481 万 m^3 、11414 万 m^3 、9979 万 m^3 和 6630 万 m^3 ，因此在多年平均、50%、75%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量，在 95%保证率下根据供水规模确定配置水量。

尧渡河区 2021 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 10527 万 m^3 、10556 万 m^3 、12269 万 m^3 和 136112 万 m^3 ，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 18261 万 m^3 、18201 万 m^3 、16909 万 m^3 和 13987 万 m^3 ，因此在 50%、75%和 95%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量。2035 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 12713 万 m^3 、12743 万 m^3 、14536 万 m^3 和 15517 万 m^3 ，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 21288

万 m³、21228 万 m³、19937 万 m³ 和 16924 万 m³，因此在 50%、75% 和 95%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量。

黄湓河区 2021 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 12442 万 m³、12500 万 m³、15887 万 m³和 18543 万 m³，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 20066 万 m³、20006 万 m³、18702 万 m³ 和 15661 万 m³，因此在多年平均、50%、75%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量，在 95%保证率下根据供水规模确定配置水量。2035 年多年平均、50%、75%和 95%保证率的需水量分别为 13627 万 m³、13684 万 m³、17229 万 m³和 19170 万 m³，根据分析可供水量分析多年平均、50%、75%和 95%保证率的可供水量分别为为 21839 万 m³、21778 万 m³、20475 万 m³ 和 17434 万 m³，因此在多年平均、50%、75%保证率的情况下根据需水规模确定配置水量，在 95%保证率下根据供水规模确定配置水量。

表 6.1-3 各水资源分区水量配置表 单位：万 m³

水资源分区	保证率	现状年 (2021 年)	规划水平年 (2035 年)
龙泉河区	多年平均	4936	5265
	50%	4961	5289
	75%	6409	6805
	95%	6237	6630
尧渡河区	多年平均	10527	12713
	50%	10556	12743
	75%	12269	14536
	95%	13612	15517
黄湓河区	多年平均	12442	13627
	50%	12500	13684
	75%	15887	17229
	95%	15661	17434
东至县	多年平均	27905	31605
	50%	28016	31716

	75%	34564	38570
	95%	35773	40966

6.2 水源保障方案

6.2.1 农业供水保障格局

本次规划东至县农业灌溉供水保障工程沿江圩区以建设提水设施为主，山区以建设河道骨干性拦水设施为主，以此全面完善巩固提升东至县农业供水保障工程格局。

东至县境内无“引江济淮”、“淮水北调”等跨流域引调水工程，仅考虑区域供水保障格局。据统计，中、小型水库 204 座、山塘 6488 口；涵闸 53 座，其中大型涵闸 1 座，中型涵闸 1 座；泵站 63 座，装机 183 台套，总装机容量 40551 千瓦，其中中型泵站 9 座，装机 77 台套，总装机容量 31320 千瓦；小水电站 16 座，装机 27 台 6160 千瓦。全县万亩以上圩口 7 个，千亩以上圩口 21 个，千亩以上排水区 36 处，中型以上灌溉区 10 处。

6.3 水源工程建设内容

6.3.1 广阜圩灌区

广阜圩灌区位于东至县胜利镇境内，规划新建广惠提升泵站和高排闸提升泵站，是广阜圩灌区的重要提水工程。广惠提升泵站规模为中型，装机总容量 320kw，年供水总量 1000 万 m³，其中耕地供水量 200 万 m³。项目实施后可新增灌溉面积 0.03 万亩，其中耕地面积为 0.024 万亩，改善灌溉面积 1.5 万亩，其中耕地面积为 1.2 万亩。高排闸升泵站规模为中型，装机总容量 80kw，年供水总量 250 万 m³，其中耕地供水量 50 万 m³。项目实施后可新增灌溉面积 0.02 万亩，其中耕地面积为 0.016 万亩，改善灌溉面积 0.4 万亩，其中耕地面积为 0.32 万亩。本工程计划在十四五期间实施，计划实施年限为 2022-2023 年，

总投资为 900 万元。

6.3.2 胜利站灌区

胜利站灌区位于东至县胜利镇境内，规划改建胜利站，是胜利站灌区的重要提水工程，泵站规模为中型，改建装机容量 160kw，年供水总量 500 万 m^3 ，其中耕地供水量 150 万 m^3 。项目实施后可新增灌溉面积 0.56 万亩，其中耕地面积为 0.448 万亩，改善灌溉面积 1 万亩，其中耕地面积为 0.8 万亩。

6.3.3 新胜圩灌区

新胜圩灌区规划新建下阮桥提升泵站，位于东至县胜利镇境内，是新胜圩灌区的重要提水工程，泵站规模为中型，装机容量 160kw，年供水总量 500 万 m^3 ，其中耕地供水量 100 万 m^3 。项目实施后可新增灌溉面积 0.07 万亩，其中耕地面积为 0.056 万亩，改善灌溉面积 0.8 万亩，其中耕地面积为 0.64 万亩。

6.3.4 大渡口灌区

大渡口灌区位于东至县大渡口镇境内，灌区规划新建改建北闸电力排灌站和白沙洲村灌溉站，是大渡口灌区的重要提水工程。北闸电力排灌站规模为中型，灌溉流量 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ ，装机容量 320kw，年供水总量 1000 万 m^3 ，其中耕地供水量 200 万 m^3 。项目实施后可新增灌溉面积 0.21 万亩，其中耕地面积为 0.168 万亩，改善灌溉面积 3.2 万亩，其中耕地面积为 2.56 万亩。计划在十四五期间实施，计划实施年限为 2022-2023 年，总投资为 800 万元。白沙洲村灌溉站规模为中型灌溉流量 $2\text{m}^3/\text{s}$ ，装机容量 220kw，年供水总量 600 万 m^3 ，其中耕地供水量 120 万 m^3 。项目实施后改善灌溉面积 4.1 万亩，其中耕地面积为 3 万亩。计划在十四五期间实施，计划实施年限为 2022-2023 年，总投资为 1000 万元。

7.主要建设任务和工程建设内容

根据东至县灌溉发展的总体布局和规模，以及高标准农田建设的目标和要求，按照灌区建设与高标准农田建设统筹规划、协同实施的原则，以及旱、涝、洪、渍、盐（碱）系统治理的要求，衔接国土空间规划，分别提出灌排发展主要建设任务和高标准农田中灌排设施建设任务。

7.1 大中型灌区改造

7.1.1 大中型灌区改造任务

东至县大多数灌区修建于上世纪 50~70 年代，由于历史条件的限制，当时工程建设标准偏低，老、大、笨、重的结构形式较多，加上受资金、物资等条件的限制，许多灌区灌溉工程配套差。再加上工程设施的老化等原因，最终都会导致灌区功能减退，灌溉面积萎缩。

因地制宜、分类施策，健全农村供水工程体系。开展七里湖灌区、候店水库灌区、白茆灌区等 10 项中型灌区续建配套与节水改造工程，工程总投资约 3.83 亿元。2021~2025 年重点对七里湖灌区、候店水库灌区、白茆灌区 3 座灌区进行续建配套和节水改造工程，拟投 1.31 亿元。

7.1.2 大中型灌区改造骨干工程建设内容

灌区经过几十年的建设，已形成“长藤结瓜”式灌溉系统，工程布局基本定型。灌区工程布置采取蓄、引、提并举，充分利用水源，形成了库、渠、塘、站联合运用和大、中、小型工程相结合的“长藤结瓜”式的灌溉系统。经渠道输水能力分析，现有总干、干渠、分干渠道基本能满足设计过流要求；已建渠系建筑物布局基本合理。

7.1.2.1 工程规划原则

工程规划总体原则为：渠道及建筑物输水和排水工程布局合理、

结构稳定、生态良好、安全可靠。

(1) 对已建未达到建设标准的渠道进行整治、修复、加固、扩建，因地制宜采用护堤型式，达到渠道输水畅通、生态美观的要求，并保证输水能力满足设计流量。对于需要衬砌的渠段，采用适宜的衬砌措施进行衬砌改造，减少输水损失。对渠道边坡，要求内外边坡稳定、完好。对切岭滑坡段、高填方渗漏段应进行治理。

(2) 根据渠系运行需要，对严重损坏、配套不齐的进水闸、节制闸、分水闸、泄水闸进行重建、修复或配套，确保其运行功能和减少漏水。要求水闸结构稳定、完好，基础无变形，过闸流量满足设计流量。

(3) 对渠系交叉建筑物，如渡槽、渠下涵、涵洞、倒虹管、隧洞等，如有老化损坏、开裂、漏水和过水不足等问题，针对存在的问题采取具体的处理措施。对严重影响输水安全的建筑物进行重建；对严重阻碍输水的建筑物，要考虑重建或部分重建；过水能力不够的应改建、扩建。对一般性损坏、开裂、漏水的，进行加固维修。

(4) 对于具有水文化保护价值的渠道、水闸、渡槽、渠下涵、隧洞、涵洞、桥等建筑物，如上世纪 80 年代以前兴建的条石结构建筑物，若结构稳定，满足功能需求，应避免拆除。

(5) 为了提高用水保证率，尽可能做到水系连通，因地制宜建设水网工程。构建布局合理、引排得当、蓄泄兼筹、多水源互补、互通的江、河、湖、库水系连通水系。

(6) 根据用水需要，保证水质。避免污水进入渠道。

(7) 对未达到防洪标准的渠道进行整治，满足防洪标准；着力解决排洪通道泄洪能力不足的问题。

7.1.2.2 工程建设内容

(一) 大渡口灌区

大渡口灌区位于东至县大渡口镇境内，属平原圩区，灌区总面积 129.5km²，涉及 18 个行政村（社区），总人口 7.3 万人，其中农业从业人员 2.26 万人。根据灌区地形相对高低，从西往东，将灌区分高中低三个片区，排涝和灌溉水系共用。灌区现有主要对外排灌站 4 座，分别是杨墩站、北闸站、新河口站和龙家咀站。灌区有主要配套控制涵闸 6 座；灌区内沟渠纵横交错，水系发达，主要干沟有 6 条，分别为天河道、腰堤沟、东风河、北闸沟、联圩沟和三八沟。

大渡口灌区续建配套与节水改造项目主要建设内容有：①对新河清淤疏浚，长 1km；②新建杨墩灌溉站，总装机 440kW，2 台机组，③新建杨墩节制闸、秧余节制闸，④更换东埂地下涵闸门止水橡皮。

本次灌溉发展规划改造内容：改建渠首工程 2 处、改建灌溉渠道 29km、改造排水沟 28km、改造排水泵站 6 座、改建渠道建筑物 50 座、新建管理设施 2 处。

（二）大板水库灌区

大板灌区位于东至县南部龙泉镇境内，渠首工程距龙泉镇 14km，距东至县城 75km。灌区范围内有龙泉镇铁炉、古楼、林丰、龙泉、曹村、松田、下畈、让塘、何村、黄荆港、大板以及昭潭镇潭东等 12 个行政村，涉及 168 个村民组，6366 户，24354 人，设计灌溉面积 5.82 万亩。大板水库灌区东起水库，西抵龙泉河，南与江西省鄱阳县毗邻，北至昭潭街，全灌区总控制面积（高程 50 米以下）36.9 平方公里，耕地面积 31000 亩，其中水田 27900 亩。

大板灌区续建配套与节水改造项目主要建设内容为：①干、支渠道清淤、护砌，总长度 13.412km，其中：干渠改造 12.379km，重要支渠改造 1.249km；②配套建筑物改造 38 处，其中：隧洞改造 1 处，泄洪闸维修 7 处，泄洪闸改造 9 处，渡槽改造 3 处，虹吸口改造 2 处，

地下涵改造 3 处，斗门改造 10 处，机耕桥改造 2 处，堰坝改造 1 处。

灌溉发展规划改造内容：改造灌溉渠道 76km、改造排水沟 7km、改造排水泵站 18 座、改建渠道建筑物 352 座、新建管理设施 10 处、新建计量设施 150 处。

（三）白茆灌区

白茆灌区涉及东至县香隅镇 18 个行政村，总人口 3.85 万人，其中农业人口 3.51 万人。灌区分为南、北、西三区。南区为白茆水库的主要灌溉区域，面积 64km²，设计灌溉面积 2.67 万亩；北区从白茆水库引水及从江湖提水灌溉，面积 16km²，设计灌溉面积 0.80 万亩；西区主要从江湖提水灌溉，面积 21km²，设计灌溉面积 1.79 万亩。

白茆灌区续建配套与节水改造项目主要建设内容有：对白茆水库干支渠、桥上水库干渠及香山站干渠全长实施清淤处理，清淤总长度 67.50km；衬砌长度合计 24.34km，其中桥上水库干渠 6.80km（单侧衬砌），白茆水库支渠 6.49km，白茆水库斗渠 11.05km；拆建支渠进水闸 13 座，新建机耕桥 7 座，改建干渠直灌涵闸 28 座，韩家闸改建 1 座，改建拦河堰 4 座，维修加固拦河堰 1 座。

经调查梳理，项目主要建设内容如下：改建灌溉渠道 35km、改造排水沟 20km、改造排水泵站 3 座。

（四）东红愚灌区

东红愚灌区现状存在的问题和水资源供给能力，以节水改造为中心，以骨干工程为重点，对渠系及建筑物除险加固、配套完善。通过工程措施，提高灌区渠系利用系数，充分利用现有水资源，通过灌区设计灌溉面积，保障灌区内工农业生产用水及人畜饮水，改善当地的农业生产条件和农民生活条件，提高农业综合开发和生产能力，促进灌区经济全面可持续发展。

东红愚灌区续建配套与节水改造项目主要建设内容有：干渠清淤 41.44km，干渠衬砌 41.44km。

灌溉发展规划改造内容：改造灌溉渠道 34km、改造排水沟 5.2km、改造渠道建筑物 57 座、新建管理设施 2 处。

（五）七里湖灌区

七里湖灌区位于东至县北部东流镇境内，位于长江南岸与尧渡河出口段左岸，为尧渡河下游平原圩区。灌区始建于 1978 年，经过 40 多年的建设，3.99 万亩耕地面积上有效灌溉面积已达 3.49 万亩。灌溉水源主要是通过欧窑闸引尧渡河来水，同时利用白水塔水库、黄泥湖蓄水，属于“蓄、引、提”并举的圩区灌区。灌区受益范围内有 5 个行政村，总人口 6800 多人。区内土地肥沃，气候温和，特别适宜农作物的生长，圩内农业生产发达，主要农作物有水稻、棉花、油料、蔬菜等，并有较大规模的水产养殖，素有皖南“鱼米之乡”的美称，是东至县重要的粮棉油生产和水产养殖基地。

七里湖灌区续建配套与节水改造项目主要建设内容为：①欧窑引水渠进行清淤护砌 1.22km；②新建控制闸 4 座、改造过路涵 1 处；③撇洪沟清淤疏浚 3.7km；④四号沟西沟段清淤护砌 1.2km；⑤五号沟清淤护砌 2.25km；低排干渠清淤疏浚及岸坡防护 6.5km；⑥新增量测水设施 6 处、控制中心 1 处。

灌溉发展规划改造内容：改造渠首工程 3 处、改造灌溉渠道 35km、改造排水沟 20km、改造渠道建筑物 20 座、改造管理设施 10 处、新建计量设施 10 处。

（六）新胜圩灌区

灌区运行多年，整体灌溉体系已形成，部分工程年久失修，渠道淤堵，规划对新胜圩灌区进行改造内容如下：改造渠首工程 2 处、改

建灌溉渠道 15.3km、改造排水沟 3.3km、改建渠道建筑物 46 座、新建管理设施 1 处、新建计量设施 14 处。

（七）广阜圩灌区

目前广阜圩灌区运行多年，经调查梳理，规划对广阜圩灌区进行改造内容如下：新建渠首工程 2 处、改建灌溉渠道 39km、改造排水沟 1.7km、改建渠道建筑物 82 座、新建管理设施 1 处、新建计量设施 8 处。

（八）胜利站灌区

根据灌区发展现状，分轻重缓急，先骨干、后一般，优先落实危及灌区运行、病险严重的“卡脖子”工程。经调查梳理，灌溉发展规划改造内容：改建渠首工程 4 处、改建灌溉渠道 26km、改造排水沟 0.5km、改建渠道建筑物 85 座、新建管理设施 1 处、新建计量设施 13 处。

（九）侯店灌区

灌溉发展规划改造内容：改造渠首工程 10 处、改造灌溉渠道 5.4km。

（十）东湖圩灌区

灌溉发展规划改造内容：新建灌溉渠道 10km、改造排水泵站 3 座。

7.1.3 大中型灌区改造田间工程建设内容

灌区内改造田间工程内容包括小水库清淤、机井改造与新建、灌溉站改造与新建、塘坝改造与新建、引水堰坝改造与新建、灌溉渠、排涝渠及配套建筑物治理，排涝泵站改造等。具体内容见附表 6-1 续表 2。

7.2 新建大中型灌区

7.2.1 新建大中型灌区任务

为更好地提高县域内灌溉水利用率，进一步提高区域内灌溉保证率，规划新建枫林灌区和秋黄尧灌区。

7.2.2 新建大中型灌区工程建设内容

（一）枫林灌区

为提高区域抗旱能力，改善工农业生产条件，挖掘区域优质水源潜力，提高水资源利用率，促进项目区农村经济可持续发展，规划兴建枫林灌区，从而能有效地改善灌溉面积，改善灌区的水利条件。

规划新建枫林灌区，位于东至县龙泉河上游泥溪镇境内，灌区规模为中型，建设内容包括渠首工程处1处、渠道长度275m、渠系建筑物1300处数、排水（渍）沟长度85公里、排水泵站装机功率2600千瓦。为保障龙泉河下游城镇安全，需要在上游山区新建控制性枢纽工程枫林水库，水库坝址位于龙泉河上游泥溪镇枫林口村长上50处，为大(2)水库，控制集水面积233km²，总库容12000万m³。考虑前期工作进展、投资能力等，拟“十四五”期间开展水库前期工作，投资约0.2亿元。

（二）秋黄尧灌区

根据《池州市秋浦河流域综合治理规划（2022-2035年）》，规划建设秋黄尧现代化灌区工程，考虑对秋浦河流域内沿江、东埂、新河坝、烟墩和联丰圩等6处中型灌区和17处小型灌区，对黄湓河流域大渡口、胜利、广阜圩、新胜圩、张田、东红愚、侯店和东湖圩8处中型灌区和6处小型灌区，尧渡河流域的七里湖、白茆等2处中型灌区，共16处中型灌区和23处小型灌区进行整合。上述灌区现状灌溉面积61.0万亩，其中东至县现状灌溉面积22.38万亩。根据水资源条件和土地资源条件，整合形成秋黄尧现代化大型灌区，设计灌溉面积85.0万

亩，新增灌面24.0万亩。其中东至县涉及大渡口镇、胜利镇、张溪镇、东流镇、龙泉镇、洋湖镇、香隅镇七个镇，流域涉及黄湓河、尧渡河下游沿江圩区。东至县设计灌溉面积34.8万亩，新增灌面12.42万亩。

工程任务以灌溉为主，结合城乡供水；总设计灌溉面积85万亩，其中东至县境内设计灌溉面积34.8万亩，为Ⅱ等大（2）型工程；设计灌溉保证率90%，城乡供水保证率95%；灌溉水利用系数0.62。

建设内容包括新建和改扩建引水工程15座，小型排涝站8座，灌溉渠道720km，排水沟130km，配套小型灌排建筑物2200座，配套建设量测水设施、信息化设施及完善管理机构等。其中东至县建设内容包括新建和改扩建小型灌溉泵站11座，小型排涝站3座，灌溉渠道50km，排水沟20km，配套小型灌排建筑物500座。

7.3 小型农田水利建设

东至县小型农田水利工程点多面广，遍布广大农村的田间地头、房前屋后。现有小型灌排工程大多修建于上世纪50~80年代，工程标准低、配套差，经过几十年的运行，部分属于超期服役，存在老化严重、效益衰减等问题。灌区末级渠系淤塞、渗漏严重，建筑物配套不完善；沿河及湖泊周边圩区堤防单薄，排水系统不完善，田间沟渠淤塞；沿淮、沿湖及沿内河的许多低洼耕地缺少灌排条件；渠道及塘坝等田间小型工程年久失修。

根据实际调查情况计划对灌溉站、排涝站更新改造，或根据水源情况新建。对塘坝进行清淤扩容，灌溉渠道更新改造，提高渠道水利利用效率。具体改造内容见附表6-3。

7.4 高标准农田建设

7.4.1 空间布局

东至县位于安徽省西南部，长江南岸，东与贵池区、石台县、祁

门县接壤，西、北与望江县、安庆市隔长江相望，南与江西省毗邻。南北长125km，东西平均宽82km，国土面积3261km²。东至县地处沿江江南，属亚热带湿润季风气候，其特点是四季分明，气候温和，雨量充沛，日照充足，无霜期长，梅雨期 40 天左右。东至县地处长江南岸，跨长江平原区与皖南山区两个一级地貌区。全县山峦迭起，湖泊河流纵横。

项目规划依照因地制宜和经济合理的原则，考虑与当地自然条件、农业经济状况和土地经营方式相适应，并结合项目区高效现代农业发展的需要。本次高标准农田建设总体布局：项目区以水稻、小麦（油菜）等粮食生产为主，同时发展部分高效设施农业。项目区粮食生产区采取蓄、引、提水灌溉相结合，在沟道、河流等地表水资源相对充足的区域，新建、改造塘坝、堰坝等水源工程，发展小型提灌和自流灌区，完善渠系及配套建筑物，采用衬砌沟渠道，完善沟渠配套建筑物，提升布置田间道路，提高田间农业设备的通行能力，同时结合农业、林业措施，推进项目区的高标准农田建设。力争通过项目实施使区内的农业生产、农村发展再上一个新台阶。

7.4.2 任务安排

长期以来，党和政府高度重视农田基本建设，不断加大投入，通过土地整治、农田水利建设、农田防护林建设、田间道路建设、农业农机装备配套等方式，采取多种措施，完善田间配套措施，不断夯实农业生产的物质基础。建设高标准农田是我国重要的战略举措，对保障粮食安全、提高耕地综合生产能力、改善农业生产条件、发展现代农业具有重要的意义。东至县自 2012 年高标准农田建设工作启动以来，至 2021 年底共建成建成高标准农田 55.46 万亩。

但仍存在如下问题：一田块零碎程度大，权属状况复杂；二投资

分散，综合效益难以发挥；三农田配套设施不完备；四设计粗糙，土地整治效果不明显；五建设有力而运营缺乏。针对上述高标准农田建设存在的主要问题，东至县规划新建高标准农田 18.34 万亩，改造提升高标准农田 24.5 亩，以高标准农田建设为契机，不断改善农村生产生活条件，以节水灌溉、除涝、蓄引水、交通等农田基本建设工程为重点，综合治理，建设工程和技术设施先进、配套齐全、农田旱涝保收保证率高的高标准农田项目区，并通过项目建设的示范带动作用，带动项目区土地流转规模的不断扩大、农业产业结构调整迅速升级，积极促进东至县现代农业的全面发展，因此项目实施十分必要。

根据《安徽省农业农村厅关于印发安徽省高标准农田建设规划（2021—2030 年）的通知》（皖农建〔2022〕83 号）、《东至县高标准农田建设规划（2019—2025 年）》等文件要求，2021—2030 年规划期内，东至县通过新增建设和改造提升，确保完成以下计划任务：

1、2023-2025 年新建高标准农田面积 5.34 万亩，完成改造提升 4.5 万亩高标准农田；

2、2026-2030 年新建高标准农田面积 10.0 万亩，完成改造提升 20.00 万亩高标准农田。

8.灌溉管理任务和行业能力建设内容

8.1 投入机制创新

农业灌溉发展规划建设与所有农民群众的生产、生活都有密切关系，是一项体现经济、生态、社会效益的群众性、公益性事业。为满足项目工程建设的需要，要广泛发动群众，克服“等、靠、要”思想，按照“谁受益、谁投入”的原则，引入市场经济机制，实行“民办公助”的方法，多渠道、多层次筹措项目资金，广泛吸纳社会、集体和个人资金。

积极争取中央、省、市加大对东至县农业供水保障建设的资金投入，同时也要加大县财政对水利建设的投入。并加强监督检查，县财政局会同水务局负责专项资金的管理和监督，透明资金使用，接受群众监督，严禁任何机构和个人截留、挤占和挪用，确保工程建设资金发挥效益。

8.2 建设体制创新

结合《水利部关于强化水利体制机制法治管理的指导意见》《水利部关于印发水利工程项目法人管理指导意见的通知》等的要求，不断完善项目法人制度、创新建管模式、强化建设监管等。

完善监管制度：灌区灌溉用水、排涝的调度机构，负责监管灌区经营管理，贯彻上级有关决定，负责国有资产的监管，包括枢纽工程的管理、灌区建设、人事管理、财务管理、水资源调配管理。

创新建管模式：东至水利局下属各灌区管理所以及各乡镇水利站，主要负责相关区域的用水管理、工程的维修和养护；从事供水生产，做好水方计算和分配；开机排水、做好调度运用。

强化管理养护：用水者协会为受益主体代表组织，是法人实体，它可根据灌排界线以及灌排渠系和行政区划来确定，主要负责支渠以

下至田间的配水协调与管理,工程的管理与养护,灌排区工程的建设,直接向用水农户征收水费并向管理所交纳水费。用水者协会与灌区管理所实行合同供水,双方建立契约关系。用水户根据用水需求向本用水小组提出申请,经用水小组代表审定后报用水者协会汇总,由用水者协会统一编制供水计划,与灌区管理所洽商,签订供水合同,合同中规定双方的权利和义务,包括供水时间、数量、面积、应缴水费、管理责任等,从根本上消除大水漫灌浪费水源的现象。

强化监督权利:农户为具体受益者,是用水者协会的服务对象,具有用水的权利和交纳水费的义务,并具有工程维护的责任,对用水者协会有监督的权利。

8.3 管理体制创新

以国家和集体投资为主兴建的农田水利工程,明晰产权,因地制宜成立管理机构,明确管理责任、落实管理措施,隶属水管单位范围内的农田水利工程,仍归水管单位进行管理;隶属乡镇水利站及村队管理的农田水利工程,属公益性的可根据规模交由水利部门管理,或仍由乡镇水利站及村队管理;非公益性的可推行农村水利改革,因地制宜地进行农村水利工程产权制度改革,使农村水利更好的发展。

以个人或企业投资为主体兴建的农田水利工程,应广泛引导、积极支持;加强政府对建设全过程的监管,规范水利建设市场,建立工程管理和维护的投入机制;探索授权经营、权责明确、补偿合理、收支分列的管理体制和运营机制。对规模不大、无自负盈亏能力的农田水利工程,采用用水协会的方式组建管理产业,实行自主管理。由收益群众选3~5人组成执委会,实施具体的管理工作。

8.4 农业水价综合改革

8.4.1 完善农业水价形成机制

（1）水价测算

按照安徽省政府办公厅 38 号文具体意见的基础上，在建立科学供水及合理的水费征收体制思路探索上，提出以下设想：为促进农业种植结构调整，鼓励用水户节约用水，灌溉水价按基本水价及计量水价两部分计收，由灌区管理所分三级统一进行计算。基本水价主要为灌区管理所收取的水资源费用，计量水价包括水费和电费二部分，逐级计算，进行累加。按此计算的灌溉水价为上缴管理所水费部分，协会内可按此灌溉水价的 20%计收协会水费，由协会自己留用，并可根据当年实际工程投资情况，经用水户代表大会同意，可适当修改比例。

（2）征收办法

水费收支预算方案及年终决算报告由灌区管理所和协会联合编制，灌区管理所按月向用水户协会通报核实用水情况。水费由用水户协会负责收取，用水户协会根据灌溉面积及不同作物的用水量分解到各用水小组，由各小组代表负责向用水户收缴。灌溉水费每年分两次收缴，灌溉期前进行水费预收，灌溉期结束时进行年度结算，用水户协会同期向灌区管理所上缴水费。

（3）水费管理

上缴灌区管理所的水费主要用于干渠设施维修和按规定发放的管理人员工资。由用水户协会掌握的水费除必要的会费外应全部用于田间工程管理及维修支出，水费的使用严格按有关章程操作，并接受政府部门的检查监督，每年均需进行年终审计。

（4）依法管水

加强对灌区群众的水法规知识的宣传教育工作，增强水政监察力量，严格执行有关水利工程管理方面的法律、法规，加大对水事纠纷和拒缴、欠缴水费现象的查处力度，实现依法管水。对拒缴或欠缴水费的用水户视情节轻重由用水户协会采取停止、暂缓供水或收取滞纳金等措施，责令其限期上缴，确保水费收缴率。

8.4.2 建立“农民用水协会”机制

节水配套改造项目实施完成后，为充分发挥工程效益，必须改革现行管理方式，完善运行管理体制，按照国务院办公厅转发的《水利工程管理体制改革实施意见》的要求，对灌区管理体制进行改革，具体方案如下：

（1）灌区管理所按照市场机制运作，实施骨干工程运行管护和水费收缴；在各支渠，按渠道供水范围，组建“农民用水户协会”，负责支渠及以下灌溉工程管护。

（2）成立农民用水户协会

用水户协会为受益主体代表组织，是法人实体，灌区拟根据灌区支渠供水范围，确定成立用水户协会。主要负责支渠以下至田间的配水，用水协调与管理，工程的管理与养护，灌区工程的建设，直接向用水农户征收水费并向管理所交纳水费。

（3）农户：为具体受益者，是用水户协会的服务对象，具有用水的权利和交纳水费的义务，并具有工程维护的责任，对用水户协会有监督的权利。

8.4.3 建立农业节水精准补贴机制

（1）补贴资金来源：补贴资金从市财政小型水利工程维护费中列支。

（2）补贴对象：用水户

(3) 补贴标准：严重干旱（含）以上年份（根据水利部 2009 年 3 月 29 日实施的《旱情等级标准》（SL-424-2008），下同），全额补贴试点区实缴水费（水价为批复的试点执行水价）超过试点前水费差额；严重干旱（不含）以下年份，补贴试点区实缴水费（水价为批复的试点执行水价）超过试点前水费差额的 50%。

(4) 补贴方式：直补用水户。

8.4.4 建立农业水权制度和节水奖励机制

(1) 农业水权分配制度

以县级行政区域用水总量控制指标为基础，按照国家颁布的《灌溉用水定额编制导则》和《安徽省行业用水定额》，综合考虑水源条件、工程配套标准等因素影响，按照灌溉用水定额，以土地承包权确定水权，同时按照分级管理的权限，将农业用水量指标自上而下逐级细化分解到灌区、用水户，落实到具体水源、具体工程，可以通过指标文件、水权证、定额水票等简便易用方式明确水权。

(2) 节水奖励机制

在保障水利工程正常运行的基础上，多渠道筹资，建立节水奖励专项资金，对采取节水措施、调整生产模式促进农业节水的种粮大户或农户给予奖补，提高用户主动节水的意识和积极性。

1) 资金来源：超定额累进加价收入、财政安排的维修养护补助资金、社会捐赠等资金。

2) 奖励对象：积极响应产业结构调整、利用先进节水技术获得节水的用水户。

3) 奖励标准：政府将根据财力状况、节水目标、节水成本、节水量等以灌溉定额为基准，项目区执行水价和节水量为基数，按 50% 计算奖励金额。

8.5 智慧灌区建设

8.5.1 旱情监测信息

旱情监测站网的布设原则按照不重复建设原则，统一规划。整合后的各类监测站网，能够充分反映东至的旱情要素时空变化。目前东至初步形成旱情监测系统，基本建成全县墒情监测网络。但目前旱情监测信息系统对人工有过多依赖，对于旱情、水情掌握不及时，系统建设需进一步完善和加强，技术、设备需进一步健全；县防指办、气象部门、农业部门、城管部门的旱情监测连通需进一步完善，强化部门间旱情监测联动。因此本次规划针对上述问题对东至旱情监测信息系统进一步完善和加强，同时进一步健全技术和设备。结合现有的信息化旱情监测手段，使我县旱情监测更加信息化，监测数据信息更加准确，同时也需提高信息传输的质量和速度，保障旱情监测信息的高效识别，为抗旱调度决策指挥提供依据。

8.5.2 强化部门间旱情监测联动

县防指办负责统筹县境内旱灾信息监测，设立旱情监测网点，加强旱情监测，及时监测掌握雨水情变化、蓄水情况、土壤墒情、受旱面积和城乡缺水情况等信息。气象部门做好降水、气温等信息的监测和预报，并对天气发展变化趋势做出科学预测；农业部门做好土壤墒情、农作物受旱程度等信息的监测和预报；城管部门做好城市缺水程度、影响人数及区域等信息的监测和预报，及时进行会商分析，并将会商结果及时报县人民政府和县防汛指。

8.5.3 技术保障方面

东至旱情监测信息系统需进一步完善和加强，技术、设备需进一步健全。结合现有的信息化旱情监测手段，使我县旱情监测更加信息化，监测数据信息更加准确，同时也需提高信息传输的质量和速度，

保障旱情监测信息的高效识别，为抗旱调度决策指挥提供依据。

此外，县防指建立抗旱专家库。专家库由抗旱、防汛、设计、科研、管理、气象、水文、环保等部门有实践经验的专家组成。当发生旱灾时，由防指统一组织，为抗旱指挥决策提供技术支持。

8.5.4 通信与信息保障方面

县防指办已落实专人负责抗旱通信网络的管理和维护；抗旱应急响应期间，县防指办实行 24 小时值班和领导带班。县防指办 24 小时值班电话：0554-3125240，自动传真电话：0554-3125295。

县防指办落实专人负责防汛抗旱专用骨干通信网络的管理和维护，并严格执行 24 小时值班和领导带班制度，确保信息畅通。

8.5.5 信息报告与处置方面

（1）县气象、农业、水文、水务部门加强对干旱灾害性天气、江河来水和工程蓄、引水变化的监测和预报，并将结果报县防指。时限为：轻度干旱每 10 日一次，中度干旱每 5 日一次，严重干旱每 3 日一次，特大干旱 1 日一次。

城市缺水（即城区日供水量低于正常日供水量的 5%-10%）情况持续 10 天，要及时向县防指报告。

（2）在干旱期间，各乡镇政府、县直有关部门实行 24 小时值班制度，相关雨、水情监测点每天通过电话、传真向县防指办报旱情信息。县防指办经过对信息分析处理，对旱情发展趋势进行预测预报，及时向县政府和县防指报旱情信息，同时向市防指办报告旱情。并根据实际情况，按相关规定通过媒体向社会发布。

8.5.6 建立旱情数据库及其管理系统

信息采集、传输、接收，气象信息的采集按《地面气象观测规范》要求执行；水文信息采集按水文测验技术标准和规范要求执行；土壤

墒情信息采集按《土壤墒情监测规范》要求执行。应充分利用现有传输网络,保证信息采集数据和各监测数据及时、准确地进入传输系统。除购置必要传输接收(通信)设备、中心计算机、服务器操作系统、数据接收转发软件、数据库软件和应用软件以及附属设施设备外,其他设备可暂不考虑。旱情信息流程图如下图 8.5-1。

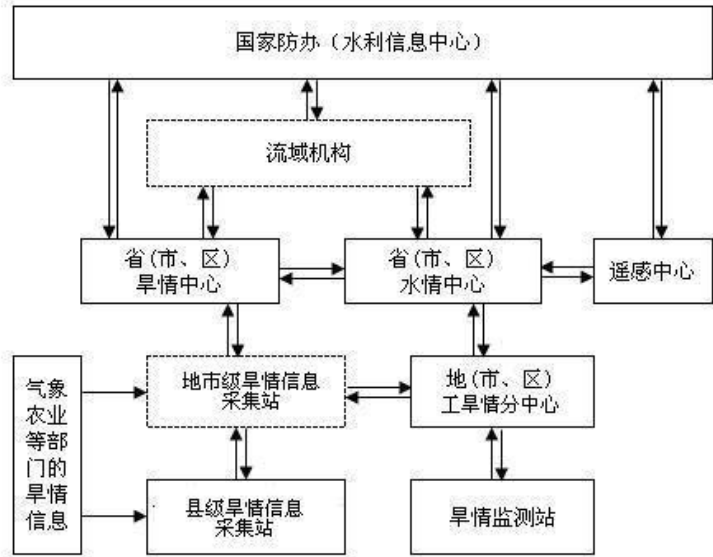


图 8.5-1 旱情信息流程图如下

建立旱情数据库及其管理系统,保证东至旱情数据库资料的完整,构建与省级旱情中心建立旱情数据库传输渠道,数据库包括水文气象信息、抗旱工程信息、实时旱情信息、社会经济信息、抗旱管理信息、历史旱灾信息、遥感信息、图形信息等;数据库的结构设计应依据各类数据的分类标准进行;实现数据维护和管理功能。

8.5.7 灌溉用水自动化调度

建立灌溉用水自动化调度方案,通过无线控制器与井房智能监控站连接,通过对泵站、可控灌溉阀门等状态信息、控制信息、田间水位、墒情、流量等测量信息及雨情、风情、温度等气象信息的实时采集,根据土壤分布类别、作物种植及生长周期、灌溉定额等信息,经过可编程控制器的逻辑判断和处理,按照系统对应灌溉面积,实现基

于预定控制模型的自动灌溉、自动控制，并自动形成数据报表及相应的统计信息报表等功能，同时可选择实现远程登陆访问功能。

8.5.8 提水泵站监测系统

提水泵站监测系统主要用于实现对灌区范围内的泵站进行运行监测，实现对泵站提水总量的汇总统计，项目建设主要依托安徽省排灌总站建设的泵站远程运行监测系统，对其实时监测数据进行同步，同步获取其泵站启停信息，通过开机台式换算提水量，为灌溉决策提供数据依据，同时对泵站基础属性数据进行更新，针对大修技改的泵站更新维护基础数据。

8.5.9 灌区管理系统

为实现灌区统一管理，更好的完成东至的灌区用水水量水质的计量和监测，建设覆盖东至范围的灌区管理信息系统，达到水资源优化配置、水资源有效节约利用的目的。规划建设灌区管理系统，对灌区的渠道水位、流量、水雨情、土壤墒情、气象等信息进行监测，同时对泵站、闸门进行远程控制，对重点区域进行视频监控，实现了信息的采集、统计、分析、控制等功能，达到了节约灌溉用水和科学、高效管理灌区的目的。为确保灌区工程安全运行、实现水资源优化配置、提高水资源利用效率和高标准农田建设发挥了重要作用。

8.6 科技创新

加强水利科普工作：实施“水利科技特派员+”立体服务行动。采取“聘、选、派、育”等方式，组织全体县乡两级农技、畜牧、渔业、林业、农机、水利等涉农专业技术人员开展“包村联户”活动。进一步推动水利科技创新与科学普及协同发展，全面提升全民水科学素养。

加强科技人才队伍建设：加强水利队伍建设，大力实施和推进水

利人才战略,以高层次人才队伍建设为龙头,以人才能力建设为重点,以基层水利人才教育培养为基础,建立一支与水利现代化建设相适应的高素质人才队伍。

加快先进适用科技成果推广运用:大力开展节水新技术的推广应用,聘请省内外相关专家,组成较为稳定的专家指导委员会,为制定节水型社会建设的总体规划、政策措施和重大技术问题提供技术支持和指导。另外,针对建设中出现的重大科技问题,积极开展相关科学研究,进行科技攻关,为节水型社会建设提供相关技术支撑。全面提高节水的技术含量与水平。充分借鉴国外先进节水经验,适应经济社会发展的需要,进一步实现节水方式的转变,由使用一般技术的常规性节水向使用先进适用技术的高科技节水转变。

8.7 行业能力建设内容

行业能力建设主要包括以下二个方面

(1) 硬件能力: 主要包括行业组织单位的基础设施、办公条件、资产资金等。

(2) 软件能力: 主要包括从业人员、知识结构、文化观念、社会关系、制度法规等。

9.投资匡算及资金筹措

9.1 投资匡算

9.1.1 编制依据

本次投资估算主要参照安徽省和东至县近年以来已建成的类似工程投资和单位投资指标进行。此外还参照如下一些编制依据。

(1) 水利部水总[2014]429 号文颁发的《水利工程设计概（估）算编制规定》（以下简称《429 号文》）。

(2) 水利部办公厅办水总[2016]132 号文关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（以下简称《132 号文》）。

(3) 建筑工程定额主要采用水利部水总[2002]116 号文（以下简称《116 号文》）颁发的《水利建筑工程概算定额》，水利部水总[2005]389 号文颁发的《水利工程概预算补充定额》，缺项子目采用 2008 年安徽省颁布的《安徽省水利水电建筑工程概算补充定额》。

(4) 安装工程定额主要采用水利部水建管[1999]523 号文颁发的《水利水电设备安装工程概算定额》，缺项子目采用水建[1993]63 号文颁发的《水利水电设备安装工程概算定额》（中小型）、并按水利部水利建设经济定额站水定[2003]1 号文予以调整。

(5) 施工机械台时费定额采用《116 号文》颁发的《水利工程施工机械台时费定额》

9.1.2 投资估算方法

本阶段采用综合单价进行工程投资匡算，按水利部以及安徽省现行有关规定和标准，选取局部工程进行单价分析，并参考本地区近期类似工程建设情况，确定主要工程项目综合单价。

9.1.3 投资估算

经初步估算，以 2022 年末的价格水平为准。根据工程规模，采

用单位投资扩大指标估算法(建设项目综合指标、单位生产能力指标、单项工程指标和单位工程指标等)估算投资。

本次规划总投资为 62.06 亿元,其中水源工程总投资为 0.62 亿元,大中型灌区改造投资为 9.04 亿元,新建大中型灌区 16.63 亿元,小型农田水利建设投资为 8.61 亿元,高标准农田建设投资为 16.20 亿元,非工程措施等方面的投资为 0.96 亿元。具体见表 9.1-1。

表 9.1-1 东至农田灌溉发展规划投资估算表

序号	项目	总投资 (万元)	近期 (2021-2025) (万元)	中期 (2026-2030) (万元)	远期 (2031-2035) (万元)
1	水源工程	6200	3000	2000	1200
2	大中型灌区 改造	90412.56	42800	26950	20662
2.1	骨干工程	36907.56	19800	12950	4157.56
2.2	田间工程	53505	28000	14000	11505
3	新建大中型 灌区	166320	0	0	166320
3	小型农田水利	86125	46000	30035	10090
4	高标准农田 建设	162000	78000	84000	0
5	非工程措施	9600	2600	4500	2500
5.1	制度建设	800	300	200	300
5.2	智慧灌区建设	8000	2000	4000	2000
5.3	行业能力建设	800	300	300	200
合计		620670.12	222800	178935	218934.56

9.2 资金筹措

拓展投融资渠道，做好资金筹措。积极争取中央、省级财政支持，加强招商引资，引导社会资本参与水利建设。建立健全以公共财政投入为主，积极运用市场机制，多渠道筹措水利资金的投入稳定增长机制。积极吸引社会资本参与，建立长效、稳定的经费保障机制。

东至县农业灌溉发展规划建设任务重，资金需求量大，需积极筹措资金，在发挥财政资金主渠道基础上，积极拓宽社会资本和金融资本对水利建设进行投入。按照属地管理原则，东至县人民政府是建设责任主体，积极主动争取国家和省级政策资金支持，以县、市级财政投入为主，建立和完善资金为引导、农民自愿出资出劳和社会力量积极参与的多元化、多层次、多渠道的水利工程建设投入机制。通过政策引导、政府支持、民办公助、一事一议等举措，进一步探索创新模式，整合各项资金，确保农田灌溉发展规划水利建设资金需求。

一是积极争取国家和省级资金。进一步加大前期工作力度，积极争取国家、省委省政府对水利建设项目支持。

二是加大项目资金整合力度。按照“先急后缓、近远结合、统筹推进”的原则，加大建设项目资金整合力度，统筹协调好水源工程、引调水工程、灌区续建配套及高标准农田建设等各类涉水项目资金，有序开展农业灌溉供水保障工程。

三是积极拓宽项目融资渠道。积极使用政策性金融贷款，加大力度争取专项建设资金，推动纳入地方政府债券支持范围，鼓励和吸引社会资本参与，确保水利建设资金需求。

9.3 实施安排

东至县农田灌溉发展规划的实施，总体按照习近平“节水优先、

空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水思路，根据相关法律法规的要求，按照国家的水利政策和东至县的财力、人力情况制定年度实施计划。按照“先急后缓，先重点后一般”的原则，规划先期实施水源工程、灌区续建配套与节水改造工程，节水改造工程应同步建设，优先安排节水项目和粮食增产潜力大、经济社会及生态效益好的项目。

10.实施效果与保障措施

10.1 实施效果评价

本规划实施后能显著提高东至县的水量调蓄能力和抗旱能力，改善灌溉条件，提高农田灌溉能力和灌溉保证率，改善区内生态和水环，为美丽乡村建设和经济持续稳定发展提供了一定的保障。

10.1.1 经济效益

本规划通过对灌溉水源和灌区进行改造，远期水平年新增灌溉面积 12.69 万亩，改善灌溉面积 68.82 万亩，大力发展高效节水灌溉，将灌溉发展与生态环境保护综合规划，对水环境也有了进一步改善，增加水产养殖量，减少了农业生业成本。

10.1.2 社会效益

本规划实施后，提高农田灌溉的灌溉保证率，减少项目区旱、涝损失，增大了区域种粮的积极性，促进了农民人口的稳定，缓和或减少了农民用水的矛盾，保障农村经济社会的稳定发展和人民正常的生活生产秩序，促进城乡统筹发展。同时，通过村庄河塘疏浚，提高良好的农村水环境，有利于改善农村卫生条件，改进农民群众的生活习惯、提高农村群众的环保意识，促进构建和谐社会，推进社会主义新农村的建设。

10.1.3 生态环境效益

规划实施后，生态环境得到改善，河道无水变有水，死水变活水，河道水质提高，可有效提高农村水资源承载能力，保障生态用水，保护生态资源，改善区内的生态环境，促进农村生态环境向良性循环方面发展，对生态文明建设具有重要意义。

10.2 环境影响评价

10.2.1 施工期环境影响评价

农田灌溉发展规划建设过程中，将排放一定量的废水、废气和噪声，并因开挖、占地和运输等工程活动，将在施工期间对局部环境产生一定的影响。其不利影响主要体现在以下方面：

（1）占用耕地，影响农业生产

农田灌溉发展规划建设过程中，施工期要修筑一些临时工程，基础开挖、施工场地材料的堆放、土料的开采与弃土的堆放会不可避免地占用了一部分耕地，临时占地的植被将遭到临时破坏，永久性占地植被将被丧失，影响农作物生长，同时，建设过程中，由于渠道挖损或压埋规划区域的原地貌形态和地表林草、作物植被，使原有的耕地结构遭到破坏，在一定程度上，影响了农业生产。

（2）破坏植被，造成水土流失

工程施工过程中，弃渣和料场开采占用大量土地,对地貌景观和植被的损坏很大，随意弃渣，极易造成局部水土流失、淤塞河道、抬高下游河道水位等。此外，工程建设开挖造成大量的裸露边坡和缺乏耕作层土壤的闲置地产生，自然恢复植被困难，在外应力如风和雨的作用下，很容易产生水土流失，直接侵蚀基础，甚至造成滑坡、坍塌等地质灾害。

（3）施工现场噪声污染

该规划工程在施工期使用的部分机械和运输车辆及施工开挖、钻孔、混凝土浇筑等施工过程，会发出一定噪音，造成噪声污染，施工期间，由于施工人员活动频繁，机械进出较多，会对周围环境造成一定影响。

（4）扬尘及废物的污染

工程施工所产生的大量粉尘将会对周围环境空气质量和人群健康带来一定不利的影响，施工产生的污水排放量大，施工污水包括生活污水和生产废水。生活污水主要是日常生活排放的，这部分对农田无污染，但有机物含量高，容易孳生蚊蝇产生病原菌，易传播疾病，对施工队伍造成危害。生产废水主要来自砂石料的冲洗、机械冲洗等，悬浮物含量较高，如果不经处理直接排入江河，会造成下游水质下降，影响城镇和居民用水质量。

10.2.2 工程竣工运行后环境影响评价

（1）对区域水文水势影响评价

工程的建设将美化和改善河流河段的环境，在恢复河道面貌、改善水质、淤泥变废为宝等方面给当地居民带来一系列的好处，使得河道与岸边交通、绿化等融为一体，将清水绕村的崭新活力面貌展现在人们面前，给开发旅游资源创造了条件。

（2）对污染物运移传输的影响

农田水利工程规划建设工程竣工后，将会减少水、肥、药的流失，减轻了农业的面源污染。部分地区采用节水灌溉技术，减少了地表水与土壤深层流失水量，使得田间养分、农药的流失量大大减少，对浅层地下水和地表水的污染也随之减轻，有利于保护水质，也可避免渍害和盐碱灾害的发生。

（3）生态系统影响

该规划建设工程实施后，可以美化东至县生态环境，田间路两侧新建生态景观林，能够改善规划区的环境质量，渠道衬砌、水库除险加固、边坡治理等措施均能够减少规划区目前的水土流失现象，同时，可以适当调整农业种植结构，对防风固土、涵养水分、调节农田小气候有着十分重要的作用，规划区各种配套建筑物的兴建和绿化的实

施，对生态环境有着重要的影响。

（4）土壤系统影响

本次工程实施后，减轻了旱涝灾害，提高了东至县抗御自然灾害的能力，有效地提高了灌溉水利用系数和灌溉保证率，可大大减少输水和漏水损失，减少能源消耗，排水系统完善后，涝水能及时排出，地下水位可以得到控制，防止地下水位过度升高，同时可以防止潜水过度蒸发，阻止盐分在土壤表面累积。

（5）社会经济环境影响

工程项目实施后有利于改善和维护规划区的生态环境，促进高产、高效、优质的生态农业的发展，同时加大了对水资源的保护，使水环境向良好的方向发展，对农村的社会稳定、生活条件的改善有重要意义，为东至县社会经济及精神文明的发展创造了良好的条件，有利于农村的可持续发展。

总体而言，农田灌溉发展规划对环境影响的正效应大于负效应。工程对规划区的不利影响很小，主要是施工阶段的影响，且这种影响是小范围的、短暂的，可通过一定的措施加以减免。工程建成后，能大大改善和美化环境。该规划区域内建筑物配套完成后，可减少水流对土体的冲刷，减少水土流失现象。总之，本工程对周围环境无较大影响，从环境影响角度论证是可行的。

10.3 资金等要素保障

（1）加大投入，保障工程的建设。县、乡镇两级人民政府制定相应的财政政策，采取有效的融资方式，建立合理的投资机制，逐步加大投入，以政府资金为引导，广泛吸纳社会资金参与，确保工程建设有稳定的资金来源。

（2）广泛宣传，深入发动，充分调动广大群众参加工程建设的

积极性，可采取个人兴建、股份制兴建等多种形式，创新公众参与机制，提高公众参与度。

10.4 组织保障

（1）成立组织，加强领导，确保规划的实施。为保证规划的顺利实施，东至县成立专门组织，切实加强领导，建立行政领导负责制，层层落实责任制、明确目标任务，确保规划的落实。

（2）采取有效措施，分期安排实施。本次规划实施年为 2023 年至 2035 年，县、乡镇两级人民政府和县水务局将采取有效措施，分轻、重、缓、急和重点，研究落实分年度实施内容。

（3）认真做好各建设项目的论证和比选工作。严格按照国家基本建设程序立项、审批，并按勘测设计规范逐步完成不同阶段的规划设计任务。

（4）加强科技创新，提高人员素质。科技创新与人员素质是实施规划的技术保障，要切实加强科技创新，从积极参与相关专题的技术研究，组织技术人员培训等方面入手，提高人员素质，确保规划方案的实施。

11、附件

附表 1-6

附图 1、东至县水系图

附图 2、东至县现状灌区范围图

附图 3、东至县可发展耕地范围图

附图 4、东至县农田灌溉发展规划布置图