

歙县水资源综合规划

(2023~2035)

二〇二五年三月

前 言

水是生命之源、生产之要、生态之基，是经济社会的重要支撑和基础保障，随着经济社会的快速发展，水资源已成为事关全局的战略性要素资源。党的十八大以来，习近平总书记站在中华民族永续发展的战略高度，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，确立国家“江河战略”，为新时代水利事业发展提供了行动指南和强大动力。

歙县位于安徽省南部，东北与绩溪县和浙江省临安区交界，东南与浙江省淳安县、开化县毗连，西南与屯溪区、休宁县相邻，西北与徽州区、黄山区接壤。歙县全域属于新安江流域，河流众多，区内水资源丰富、水生态环境良好，现状水资源开发利用主要为当地地表水和过境水量，随着城镇化、工业化进程推进以及和美乡村建设、全域旅游的蓬勃发展，区域水资源需求态势发生变化，水生态环境保护面临压力。受水资源时空分布不均、水利工程调蓄能力有限、经济社会发展布局与水资源分布不相匹配等因素影响，区域水资源利用供需矛盾逐步显现，水资源供给压力逐步加大。现有的水资源管理、节约与保护体系已难以适应经济社会高质量发展的需求。为积极应对新形势、新挑战与新要求，落实水资源刚性约束制度，合理开发利用和有效保护水资源，保障城乡供水安全，全面推进节水减排，维护河湖健康，建设保护

生态屏障，编制并实施《歙县水资源综合规划（2023-2035）》（以下简称《规划》），旨在深入贯彻落实国家新时期治水方针，以《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标》为引领，全方位研究规划歙县水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护等工作。《规划》作为指导今后一段时期水资源管理工作的依据和水利事业发展的纲领，将为歙县水资源管理提供科学依据，对于保持经济社会健康持续发展具有十分重要的战略意义和现实指导意义。

为此，歙县水利局组织开展了水资源综合规划编制工作，研究制定新时期水资源可持续利用的总体方略，编制完成了《歙县水资源综合规划（2023-2035）》（送审稿）（以下简称“送审稿”）。2024 年 11 月 9 日，送审稿通过了黄山市水利局组织的专家审查，送审稿还广泛征求了县直相关部门及水利局内部各股室站所的意见建议，根据审查和征求的意见建议对送审稿进行了修改完善，形成了《歙县水资源综合规划（2023-2035）》（报批稿）。2025 年 3 月 17 日，黄山市水利局以黄水政函〔2025〕3 号印发了关于审查《歙县水资源综合规划（2023-2035）》的意见。

目 录

1 规划基础与形势	6
1.1 水资源及开发利用现状	6
1.1.1 降水	6
1.1.2 蒸发	6
1.1.3 水资源总量	6
1.1.4 现状供水基础设施概况	7
1.1.5 现状供用水情况	7
1.2 存在问题和面临形势	7
2 规划总则	9
2.1 规划编制的必要性	9
2.2 指导思想	9
2.3 规划范围及水平年	9
2.4 规划目标	10
3 水资源节约利用	13
3.1 现状用水水平分析	13
3.1.1 用水综合效率	13
3.1.2 生活用水现状	13
3.1.3 生产用水现状	13
3.2 节水目标	14
4 水资源供需分析及配置	15
4.1 水资源供需分析	15
4.1.1 经济社会发展预测	15
4.1.2 需水量预测	16
4.1.3 供水量预测	21
4.1.4 供需平衡分析	22
4.2 水资源配置	23
4.2.1 水资源配置原则	23
4.2.2 分行业配置	24
4.2.3 分水源配置	25
4.2.4 水资源配置工程	25
5 城乡供水保障	28
5.1 城乡供水现状	28
5.1.1 集中供水	28
5.1.2 分散供水	29
5.1.3 24 小时供水情况	29
5.2 城乡供水一体化	30
5.3 水源配套工程建设	30
5.4 城乡备用（应急）水源建设	31
5.4.1 备用（应急）水源现状	31
5.4.2 备用（应急）水源规划	31
5.5 应急供水保障方案	32
6 水资源保护	34

6.1	水源地规范化建设	34
6.1.1	饮用水源地保护现状	34
6.1.2	城区供水重要水源地规范化建设	34
6.1.3	饮用水源地保护规划	35
6.2	生态需水保障	36
6.2.1	重要断面生态流量控制目标	36
6.2.2	小水电站生态流量控制目标	36
6.2.3	生态流量管控措施	37
6.3	地下水保护	38
7	水资源管理智慧化	40
7.1	水资源管理智慧化现状	40
7.2	水资源管理智慧化建设	40
7.2.1	完善水资源监控体系	40
7.2.2	强化河流监控体系构建	40
7.2.3	智慧水务管理信息系统建设	41
7.2.4	与国家、省、市相关信息系统衔接	41
8	重点工程与投资匡算	42
8.1	水资源节约利用工程建设	42
8.2	水资源配置工程建设	43
8.2.1	水源工程建设	43
8.2.2	城乡一体化供水工程建设	45
8.2.3	农业灌溉工程	46
8.3	水资源保护工程建设	46
8.4	水资源管理智慧化建设	46
8.5	投资匡算	47
9.1	实施安排	48
9.2	实施效果评价	51
9.2.1	社会影响评价	51
9.2.2	生态环境影响评价	51
9.2.3	经济效益评价	52
10	规划保障措施	53
10.1	落实水资源刚性约束制度	53
10.2	组织责任体系保障	53
10.3	法制和体制保障	54
10.4	资金投入保障	54
10.5	政策措施保障	54
10.6	体制机制建设保障	55
10.6.1	水权水市场建设	55
10.6.2	水价改革	55
10.6.3	人才队伍和基层服务体系建设	56

1 规划基础与形势

1.1 水资源及开发利用现状

1.1.1 降水

根据《黄山市水资源公报》、《歙县水资源公报》等相关资料统计,歙县多年平均(1956-2016年系列,下同)降水量为1683.6毫米,历年最大降水量2390.8mm(1999年),历年最小降水量959.9mm(1978年),年最大降水量较年最小降水量高出近2.5倍。降水年内分配不均,梅雨季节的6月份,平均降水量达到341mm,约占年平均降水量的20%;伏秋季节的9月份,平均降水量只有86mm,仅占年平均降水量的5%。

1.1.2 蒸发

由1988-2018年实测蒸发量资料分析得出,多年平均年蒸发量799.8mm,历年最大蒸发量为1017.1mm(2004年),历年最小蒸发量为656.8mm(2014年),年际间蒸发量相差不是很大,最大蒸发量约为最小蒸发量的1.5倍;蒸发量年内分布不均,月最大蒸发量118.4mm,月最小蒸发量22.4mm,两者相差5.3倍。7-8月蒸发量较大,占全年蒸发量的29.6%,1-2、12月蒸发量均较小,三个月的蒸发量仅占全年的10%。

1.1.3 水资源总量

根据《黄山市水资源综合规划》成果,歙县多年平均水资源总量为20.47亿 m^3 ,其中地表水资源量为20.45亿 m^3 ,占水资源

总量的 99.9%；与地表水资源不重复的地下水资源量为 0.02 亿 m^3 ，占水资源总量的 0.1%，歙县多年平均产水模数 96.47 万 m^3/km^2 。

1.1.4 现状供水基础设施概况

根据调查及相关资料统计，歙县现状供水基础设施情况如下：

全县现有水库 24 座，其中丰源水库、葫芦水库、南源水库和连川水库 4 座为小（1）型水库，其余 20 座为小（2）型水库，总兴利库容 1323 万 m^3 。其中，有灌溉任务的小型水库 18 座，兴利库容 338 万 m^3 ，实际灌溉面积 0.46 万亩。歙县现状已建山塘 1511 处，总库容 902 万 m^3 ，实际灌溉面积 2.39 万亩。

歙县现状有大小塌坝 874 处，引水灌溉面积 7.61 万亩。现有电灌站 55 处，装机 1082.8kW，实际灌溉面积 1.72 万亩。

全县公共供水工程主要有：1、位于城区的歙县自来水有限公司二水厂，取水水源为丰乐水库；还建成了城区供水备用水源。位于乡镇已申办取水许可证的北岸水厂、深渡水厂、霞坑水厂、三阳水厂四个千吨万人规模水厂；位于乡村的 34 个千人供水工程和千人以下集中供水工程 500 余处。

1.1.5 现状供用水情况

根据《黄山市水资源公报》、《歙县水资源公报》统计，歙县自 2015-2023 年的供用水量分别为 1.079、0.987、0.971、1.118、1.11、1.153、1.154、1.4322、1.1568 亿立方米。

1.2 存在问题和面临形势

（1）水资源时空分布不均，供水能力有待进一步提高

- (2) 备用水源建设较滞后，饮用水源地保护有待进一步加强
- (3) 农业灌溉工程续建配套与节水改造任务依然艰巨
- (4) 非常规水利用率低，乡镇污水处理能力有待提高
- (5) 水资源管理工作仍有提升空间

2 规划总则

2.1 规划编制的必要性

规划编制是践行新时代治水思路的需求，规划编制是满足歙县水资源管理工作的需求。

2.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大及二十届二中、三中全会精神，全面落实省委省政府和市委市政府决策部署，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，牢固树立山水林田湖草是一个生命共同体和绿水青山就是金山银山的发展理念，围绕歙县国民经济和社会发展总体布局，以水资源可持续利用，保障经济社会可持续发展，作为编制规划的主线。统筹水资源的开发、利用、治理、配置、节约和保护，按照建设资源节约型、环境友好型社会总体要求，落实水资源刚性约束制度，巩固和提高节水型社会建设成果，完善水资源配置工程体系，提升水资源优化配置和保障能力，以水资源的可持续利用促进歙县人口、资源、环境和经济的协调发展。

2.3 规划范围及水平年

本次规划范围为整个歙县行政区，总面积 2122km²。涉及 28 个乡镇（其中镇 15 个，乡 13 个）。

为了与其他相关规划相协调，确定本规划的水平年为：现状水平年：2023年；中期规划水平年：2030年；远期规划水平年：2035年。

2.4 规划目标

(1) 总体目标：通过编制歙县水资源综合规划，全面调查和科学评价全县的水资源状况，摸清水资源开发、利用和保护现状，依据《歙县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》和《歙县现代水网建设规划》，合理预测用水需求，分析水资源供需平衡关系，科学制定水资源优化配置方案及管理对策和保障措施，统筹安排水资源合理开发、优化配置、高效利用、有效保护、综合治理的总体布局，促进“人水和谐”发展。

(2) 总量控制目标：严格实行用水总量控制，遏制不合理用水过快增长。至2025年，全县用水总量控制在1.3亿 m^3 以内，其中城乡生活及工业用水总量0.58亿 m^3 以内；至2030年，全县用水总量控制在1.31亿 m^3 左右；至2035年，全县用水总量控制在1.32亿 m^3 左右。

(3) 用水效率目标：继续全面加强和巩固节水型社会建设成果，着力提高水资源利用效率和效益。至2025年，万元GDP用水量比2020年（57.6 m^3 /万元）下降12%以上；万元工业增加值用水量比2020年（26.0 m^3 /万元）下降10%以上；农田灌溉水有效利用系数提高至0.58。至2030年，万元GDP用水量和万元工业增加值用水量分别较2020年下降22%和20%，灌溉水有效利用系数提

高至 0.595；至 2035 年，万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年下降 28%和 26%，达到省内先进水平，灌溉水有效利用系数提高至 0.61。

(4) 水资源保护目标：全面加强水环境的有效保护，至 2030 年，县内主要河流水质明显改善；至 2035 年，河流、水库等重要饮用水源地的水质稳定在 II 类以上。加强主要河流生态流量管控，建立河流生态用水保障机制。至 2030 年、2035 年，河流生态用水得到全面保障，实现水生态系统良性循环。重点河流生态流量保障率达到 90%及 90%以上。

(5) 城乡供水保障目标：至 2030、2035 年城乡一体化供水覆盖率达到 82%和 90%。

(6) 水资源管理与监督目标：全面落实水资源刚性约束制度，强化水资源管理、节约用水的监督管理，提高对水资源的监督管理能力，完善与水资源红线管理相适应的监控体系。完成主要河流、重点区域的水量分配方案，完善取水许可制度，强化水资源统一调度。完善用水定额管理制度，持续推进和巩固节水型社会建设成果。歙县水资源综合规划主要指标见表 2-1。

表 2-1 歙县水资源综合规划主要指标表

目标	主要指标	单位	2025年	2030年	2035年	备注
用水总量	全县用水总量控制指标	亿m ³	<1.3	<1.31	<1.32	2025年用水总量和用水效率指标为市水利局下达的控制指标，2030年和2035年的指标为预期目标，实际以上级下达的当期控制指标为准
用水效率	万元地区生产总值用水量较2020年降低（2020年为57.6m ³ ）	%	>12	>22	>28	
	万元工业增加值用水量较2020年降低（2020年为26.0m ³ ）	%	>10	>20	>26	
	农田灌溉水有效利用系数	/	0.58	0.595	0.61	
城乡供水保障	城乡一体化供水覆盖率	%	75	82	90	
水资源保护	重点河流生态流量保障率	%	90	90	>90	

3 水资源节约利用

3.1 现状用水水平分析

3.1.1 用水综合效率

根据《歙县水资源公报》等相关成果，2023年歙县实际用水量为1.1568亿 m^3 。全县年末常住人口35.3万人，人均综合用水量327.7 m^3 /人；2023年全县GDP为251.5亿元，万元GDP用水量为46.0 m^3 /万元；全县工业增加值61.4亿元，工业用水量为0.1389亿 m^3 ，万元工业增加值用水量为22.6 m^3 /万元；耕地灌溉亩均用水量300.6 m^3 ，农田灌溉水有效利用系数0.5666。

3.1.2 生活用水现状

生活用水包括城镇公共用水和居民生活用水，其中居民生活用水又包括城镇居民和农村居民生活用水。2023年歙县生活用水量0.2908亿 m^3 ，其中城镇公共用水量为0.1271亿 m^3 ，居民生活用水量0.1637亿 m^3 。2023年歙县城镇居民人均生活用水量146.3L/d，农村居民人均生活用水量110.3L/d。

3.1.3 生产用水现状

(1) 农业用水

农业用水主要由种植业用水（耕地灌溉）和林牧渔畜业两部分用水组成，根据《歙县水资源公报》（2023年）公布的数据，2023年歙县全县农业用水总量为0.7021亿 m^3 ，其中耕地灌溉用水量0.5338亿 m^3 ，占用水总量46.1%，林牧渔畜用水量0.1683

亿 m^3 ，占用水总量 14.5%。

2023 年，歙县农田灌溉水有效利用系数为 0.5666，耕地实灌亩均用水量为 $300.6\text{m}^3/\text{亩}$ ，综合分析各项指标，歙县现状农业用水总体效率不高，目前歙县农业节水灌溉面积比例仍偏小，农业用水效率与先进地区相比差距较大，农业节水总体水平一般，节水潜力较大。

（2）工业用水

工业用水包括火（核）电和一般工业用水。歙县无火（核）电用水，2023 年一般工业用水总量为 0.1389 亿 m^3 ，2023 年歙县万元工业增加值用水量 $22.6\text{m}^3/\text{万元}$ 。

3.2 节水目标

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的原则要求，把水资源作为最大的刚性约束，合理规划人口、城镇和产业发展，坚决抑制不合理用水需求，大力发展节水产业和技术，大力推进农业节水，实施全社会节水行动，推动用水方式由粗放向节约集约转变。

至 2025 年，全县用水总量控制在 1.3 亿 m^3 以下；万元 GDP 用水量比 2020 年下降 12% 以上。至 2030 年，全县用水总量控制在 1.31 亿 m^3 以下；万元 GDP 用水量比 2020 年下降 22% 以上。至 2035 年，全县用水总量控制在 1.32 亿 m^3 以下，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 28% 以上，进一步降低。

4 水资源供需分析及配置

4.1 水资源供需分析

4.1.1 经济社会发展预测

4.1.1.1 人口数量及城镇化进程

2023 年末，歙县常住人口 35.3 万人，其中城镇人口 17.1 万人，农村人口 18.2 万人，城镇化率 48.4%。根据《歙县国土空间总体规划(2021-2035 年)》、《黄山市水资源综合规划(2020-2035)》、中共歙县县委、歙县人民政府印发的《关于促进县域人口高质量发展的实施方案》（2024 年 8 月），预测到 2025 年歙县常住人口 37.2 万人，城镇人口 21.4 万人，农村人口 15.8 万人，城镇化率 57.5%；到 2030 年，户籍人口达到 48.3 万人左右，常住人口达到 38 万人左右，常住人口城镇化率达到 60%左右。到 2035 年歙县常住人口 41.5 万人，城镇人口 28.0 万人，农村人口 13.5 万人，城镇化率 67.5%。

4.1.1.2 工业发展指标预测

2023 年，全县实现地区生产总值 251.5 亿元，比上年增长 5.5%，2023 年歙县工业增加值 61.4 亿元。根据歙县近年工业发展情况，考虑到远期经济增速放缓，预测 2023-2035 年歙县工业增加值年均增长率 4%，预测 2030 年歙县工业增加值为 80.8 亿元，预测 2035 年歙县工业增加值为 98.3 亿元。歙县现状及规划水平年工业增加值见表 4-1。

4.1.1.3 农业发展指标预测

2023年，歙县有效灌溉面积12.18万亩，大、小牲畜分别为5523头、159589头。根据对现有有效灌面分布分析，结合拟新增水源工程情况，到2030年歙县新增有效灌溉面积1.1万亩，大、小牲畜数量稳定、缓慢增长，预测到2030年大、小牲畜数量分别为5710头、164862头；预测到2035年在2030年的基础上歙县新增有效灌溉面积1.2万亩，大、小牲畜数量分别为5922头、171131头。

4.1.2 需水量预测

4.1.2.1 生活需水量预测

生活用水包括城镇公共用水和居民生活用水，其中城镇公共用水包括建筑业和服务业用水；居民生活用水又包括城镇居民和农村居民生活用水。

(1) 生活用水定额

2023年歙县城镇居民人均生活用水量为146.3L/d，农村居民人均生活用水量为110.3L/d，城镇公共用水量为203.5L/d。

依据《黄山市水资源综合规划》、《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019)相关成果及定额要求，在现状水平年需水定额的基础上综合考虑歙县经济社会发展以及创建世界级旅游目的地、国家全域旅游示范区以及现代服务业创新发展先行区等因素，预测至2030年、2035年，城镇居民生活用水定额分别为170L/d、180L/d；农村居民生活用水定额为120L/d；城镇公共用水定额分别为210L/d、220L/d。

(2) 生活需水量

现状水平年和规划水平年歙县生活需水预测成果见表 4-1。

表 4-1 歙县生活需水预测成果表

水平年	定额 (L/d)			人口(万人)		需水量 (万 m ³)			
	城镇居民生活	城镇公共	农村居民生活	城镇人口	农村人口	城镇居民	城镇公共	农村居民	小计
2023	146.3	203.6	110.3	17.1	18.4	876	1271	761	2908
2030	170	210	120	22.8	15.2	1415	1748	666	3829
2035	180	220	120	28.0	13.5	1840	2248	591	4679

4.1.2.2 工业需水预测

(1) 工业用水定额

工业需水量采用万元工业增加值用水量进行预测。本次主要根据歙县未来发展方向、产业结构以及未来工艺的提高和节水技术的推广等，在现状水平年基础上综合确定规划水平年工业用水定额的下降幅度。

依据《黄山市 2025 年用水总量和用水效率控制指标》（黄水政函〔2021〕24 号）以及歙县工业发展实际，预测至 2030 年歙县万元工业增加值用水量由 2020 年的 26.0m³/万元下降到 20.8m³/万元；至 2035 年进一步降低至 19.2m³/万元。

(2) 工业需水量

2023 年歙县工业用水量为 1389 万 m³。预测至 2030 年，歙县工业需水量为 1681 万 m³，较基准年增加 292 万 m³；至 2035 年歙县工业需水量为 1887 万 m³，较 2030 年增加 206 万 m³。

现状水平年和规划水平年歙县工业需水预测成果见表 4-2。

表 4-2 歙县工业需水预测成果表

水平年	定额 (m ³ /万元)	工业增加值 (亿元)	需水量 (万 m ³)
2023	22.6	61.4	1389
2030	20.8	80.8	1681
2035	19.2	98.3	1887

4.1.2.3 农业需水预测

(1) 农田灌溉需水量

根据《歙县水资源公报》，2023 年歙县农田灌溉用水量为 6186 万 m³（含园地灌溉用水量 848 万 m³），综合灌溉定额为 300.6m³/亩。预测至 2030 年、2035 年多年平均农田灌溉综合定额为 288m³/亩、270m³/亩。根据调算结果，歙县不同水平年农田灌溉需水量预测成果见表 4-3。

表 4-3 歙县不同水平年农田灌溉需水量预测成果表 单位：万 m³

水平年	多年平均	50%	90%	95%
2023	6186			
2030	6097	5570	7933	10261
2035	5666	5176	7372	9536

(2) 林牧渔畜用水定额及需水

根据《歙县水资源公报》，2023 年歙县林牧渔畜用水量为 835 万 m³（已扣除园地灌溉用水量 848 万 m³），根据预测，至 2030 年、2035 年歙县林牧渔畜需水量分别为 571 万 m³、530 万 m³。

4.1.2.4 河道外生态环境用水定额及需水量

2023 年歙县河道外生态用水量 250 万 m^3 ，规划 2030 年、2035 年河道外生态需水量分别为 300 万 m^3 、338 万 m^3 。

4.1.2.5 需水预测结果

根据经济社会指标及用水定额分析结果，预测至 2030 年，歙县多年平均和 50%、90%、95%保证率下需水量分别为 12478 万 m^3 、11901 万 m^3 、14485 万 m^3 、17032 万 m^3 ；至 2035 年，歙县多年平均和 50%、90%、95%保证率下需水量分别为 13100 万 m^3 、12564 万 m^3 、14965 万 m^3 、17331 万 m^3 。

歙县 2030 年、2035 年需水预测成果见表 4-4。

表 4-4 歙县不同水平年需水量预测成果表 单位：万 m³

水平年	生活	工业	农业				河道外生态	合计			
			多年平均	50%	90%	95%		多年平均	50%	90%	95%
基准年	2908	1389	7021	6414	9135	11816	250	11568	10961	13682	16363
2030	3829	1681	6668	6091	8675	11222	300	12478	11901	14485	17032
2035	4679	1887	6196	5660	8061	10427	338	13100	12564	14965	17331

根据以上预测结果，多年平均条件下歙县基准年至 2030 年需水量增长至 12478 万 m³，年均增长率为 1.1%；至 2035 年增长至 13100 万 m³，较 2030 年增长率略微下降至 1.0%。

多年平均情形下，2035 年歙县需水量 13100 万 m³，其中生活需水 4679 万 m³、工业需水 1887 万 m³、农业需水 6196 万 m³、河道外生态环境需水 338 万 m³。生活、工业、农业、及河道外生态环境用水占比由现状的 25.1%：12.0%：60.7%：2.2%变化为 35.7%：14.4%：47.3%：2.6%，农业用水比例明显下降、工业用水比例略有增长、生活用水比例有较大增幅、生态用水比例略有增长，用水结构逐步趋于合理并与经济发展水平相适应。

4.1.3 供水量预测

4.1.3.1 基准年供水量

基准年供水量基于现有水源、现有水资源利用工程运行情况
和供水能力、以及经济社会用水情况，通过长系列供需平衡调节
计算确定。通过调算分析得到歙县基准年多年平均、 $P=50\%$ 、 $P=90\%$ 、
 $P=95\%$ 条件下可供水量分别为 10978 万 m^3 、11096 万 m^3 、12041 万
 m^3 和 11678 万 m^3 。

4.1.3.2 规划水平年供水量

预测至 2030 年，歙县多年平均条件下河道外总供水量为
12006 万 m^3 ，50%、90%、95%保证率条件下的供水量分别为 11905
万 m^3 、15844 万 m^3 和 15029 万 m^3 。与基准年相比，多年平均条件
下新增供水量为 1028 万 m^3 。

预测至 2035 年，歙县多年平均条件下河道外总供水量为
12990 万 m^3 ，50%、90%、95%保证率条件下供水量分别为 13668 万
 m^3 、16402 万 m^3 和 15935 万 m^3 。与 2030 年相比，多年平均新增供
水量为 984 万 m^3 。

歙县不同水平年供水量预测成果见表 4-5。

表 4-5 歙县不同水平年供水量预测成果表 单位：万 m³

水平年	保证率	地表水	地下水	非常规水源利用	合计
基准年	多年平均	10937	1	40	10978
	50%	11055	1	40	11096
	90%	12000	1	40	12041
	95%	11637	1	40	11678
2030 年	多年平均	11866	40	100	12006
	50%	11765	40	100	11905
	90%	15704	40	100	15844
	95%	14889	40	100	15029
2035 年	多年平均	12730	60	200	12990
	50%	13408	60	200	13668
	90%	16142	60	200	16402
	95%	15675	60	200	15935

4.1.4 供需平衡分析

在保证基本生态环境用水要求的基础上，统筹协调河道内用水与河道外用水，基于现状调查评价和基准年供需分析，依据规划水平年需水预测与供水预测的分析成果，开展河道外水资源供需平衡分析。

4.1.4.1 基准年供需平衡分析

基准年歙县多年平均河道外需水总量为 11568 万 m³，可供水量为 10978 万 m³，河道外缺水量为 590 万 m³，缺水率 5.1%；平水年份（50%保证率）可达到供需平衡；中等干旱年份（90%保证率）需水总量为 13682 万 m³，可供水量为 12041 万 m³，河道外缺水量为 1641 万 m³，缺水率 12.0%；特殊干旱年份（95%保证率）需水

总量为 16363 万 m³, 可供水量为 11678 万 m³, 河道外缺水量为 4685 万 m³, 缺水率 28.6%。

4.1.4.2 规划水平年供需平衡分析

预测至 2030 年, 平水年份 (50%保证率) 和中等干旱年份 (90%保证率), 歙县可实现供需平衡, 特殊干旱年份 (95%保证率) 仍然存在一定缺水, 缺水量 2003 万 m³, 缺水率由现状的 28.6% 左右下降至 11.8% 左右。

预测至 2035 年, 平水年份 (50%保证率) 和中等干旱年份 (90%保证率), 歙县可实现供需平衡, 特殊干旱年份 (95%保证率) 仍然存在一定缺水, 缺水量 1396 万 m³, 缺水率由现状的 28.6% 左右下降至 8.1% 左右。

歙县不同水平年供需平衡分析见表 4-6。

表 4-6 歙县不同水平年供需平衡分析成果表 单位: 万 m³

水平年	多年平均				50%			
	需水量	供水量	缺水量	缺水率	需水量	供水量	缺水量	缺水率
基准年	11568	10978	590	5.10%	10961	10961	0	0.00%
2030年	12478	12006	472	3.78%	11901	11901	0	0.00%
2035年	13100	12990	110	0.84%	12564	12564	0	0.00%
水平年	90%				95%			
	需水量	供水量	缺水量	缺水率	需水量	供水量	缺水量	缺水率
基准年	13682	12041	1641	11.99%	16363	11678	4685	28.63%
2030年	14485	14485	0	0.00%	17032	15029	2003	11.76%
2035年	14965	14965	0	0.00%	17331	15935	1396	8.05%

4.2 水资源配置

4.2.1 水资源配置原则

(1) 公平公正原则；(2) 统筹协调的原则；(3) 高效持续可利用原则；(4) 合理开发、有效保护原则。

4.2.2 分行业配置

根据水资源供需平衡分析成果，规划水平年歙县分行业水资源配置成果见表 4-7、图 4-1。

表 4-7 规划水平年歙县分行业水资源配置（多年平均）

水平年	生活		工业		农业		生态		合计 (万 m ³)
	配置水量 (万 m ³)	占比%	配置水量 (万 m ³)	占比%	配置水量 (万 m ³)	占比%	配置水量 (万 m ³)	占比%	
基准年	2908	26.5	1389	12.7	6431	58.6	250	2.3	10978
2030	3829	31.9	1681	14.0	6196	51.6	300	2.5	12006
2035	4679	36.0	1887	14.5	6086	46.9	338	2.6	12990

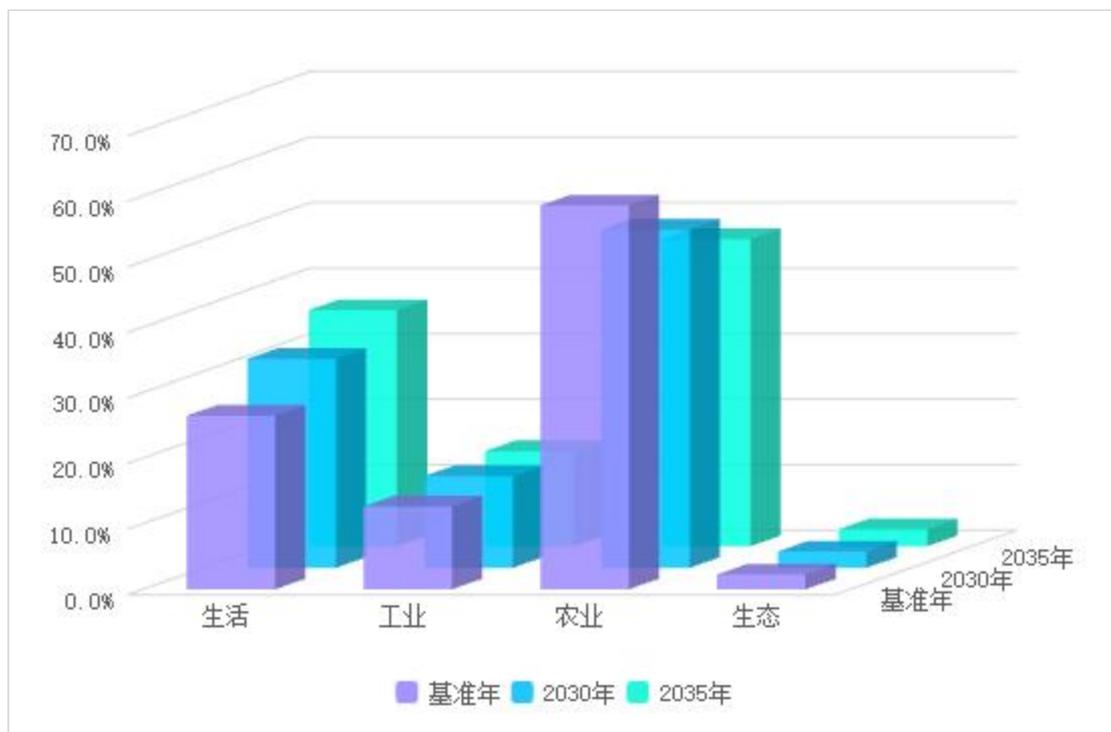


图 4-1 歙县规划水平年份行业水量配置比例

4.2.3 分水源配置

根据水资源供需平衡分析成果，规划水平年歙县分水源水资源配置成果见图 4-2、表 4-8。

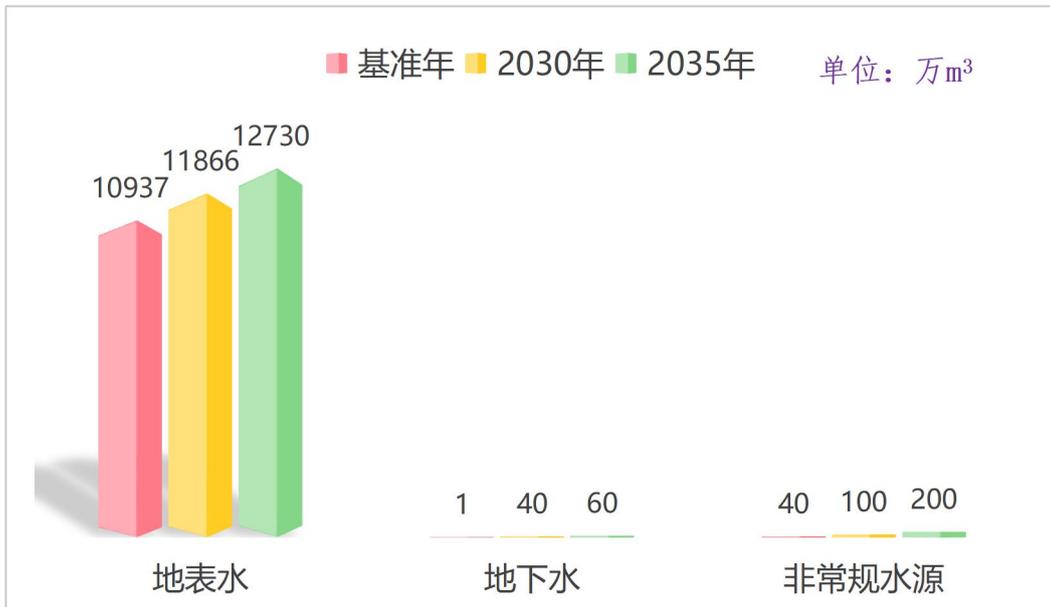


图 4-2 歙县规划水平年分水源水资源配置图

表 4-8 规划水平年歙县分水源水资源配置 (多年平均)

水平年	地表水		地下水		非常规水源		合计 (万 m³)
	配置水量 (万 m³)	占比 (%)	配置水量 (万 m³)	占比 (%)	配置水量 (万 m³)	占比 (%)	
基准年	10937	99.63	1	0.01	40	0.36	10978
2030	11866	98.84	40	0.33	100	0.83	12006
2035	12730	98.00	60	0.46	200	1.54	12990

4.2.4 水资源配置工程

4.2.4.1 水源工程建设

根据已批复的《歙县现代水网建设规划》，至规划水平年，歙县将新建富竭水库等 13 座水库，具体情况见表 4-9。

表 4-9 规划新建水库工程概况

序号	水库名称	乡镇	总库容 (万 m ³)	兴利库容 (万 m ³)	多年平均供水量 (万 m ³)		
					总供水量	城乡供水	灌溉
1	富竭水库	富竭镇	1250	846	1050	799	251
2	桂溪水库	绍濂乡	1203	1087	1092	876	226
3	大溪水库	杞梓里镇	1032	858	1046	860	186
4	何家岭水库	狮石乡	1500	1200	1150	1150	/
5	桃源水库	溪头镇	290	243	196	74	122
6	蟠龙珠水库	溪头镇	425	358	326	68	258
7	南岳水库	溪头镇	160	137	125	/	125
8	源头水库	金川乡	58	46	48	29	19
9	苏川水库	小川乡	49	37	43	30	13
10	石门水库	石门乡	48	27	25	11	14
11	显村水库	北岸镇	11	8	7	7	/
12	龙门水库	璜田乡	124	104	103	103	/
13	昉溪水库	许村镇	900	200	/	/	/
合计			7050	5151	5211	4007	1214

4.2.4.2 灌区建设及续建配套工程

至规划水平年，歙县规划实施以下灌区建设和续建配套工程。

(1) 新建歙县北部中型灌区工程

歙县徽城镇、桂林镇、富竭镇、郑村镇耕地为歙县的主产粮区，耕地面积 8.9 万亩，占歙县总耕地面积的 43%。主产粮区现状建设有提灌站 41 座，总装机 634.5 万 kw，小型水库 5 座，总兴利库容 124.91 万 m³，有效灌溉面积 4.97 万亩。其中，丰乐灌区北干渠实际有效灌溉面积 2 万亩。其余灌片均依靠分散的埭坝、拦水堰工程灌溉。

规划通过延伸当前丰乐灌区北干渠至桂林镇，与原丰乐灌区

北干渠一起，组成歙县灌溉水网之“目”。除丰乐水库灌溉供水外，由新建富竭水库补水，后半段充分利用蟠龙珠、南岳水库等的调蓄水量，接入各灌片支渠后，充分改善歙县主产粮区的灌溉条件。规划干渠延伸长度 11km，并配套建设必要的支渠；通过对歙县北部郑村镇、富竭镇、桂林镇、溪头镇等乡镇耕地进行整合，并配套相应渠系工程，形成歙县北部中型灌区，设计灌面 10 万亩。

（2）小型灌区续建配套建设

歙县小型灌区大多没有经过系统的配套建设，设施不完善，用水效率低下。通过实施歙县农田“最后一公里”工程，对各乡镇小型灌片实施灌溉站改造、渠道清淤、渠道防渗等，提高灌溉水利用系数。

5 城乡供水保障

5.1 城乡供水现状

现状水平年 2023 年，歙县城区由县自来水公司二水厂供水，原水引自丰乐水库，最大日供水能力 6 万 m³。歙县农村供水有城市自来水延伸、区域规模水厂供水、小型水厂供水及分散供水工程供水等方式。从供水水源类型看，歙县城乡供水水源主要为地表水，包括丰乐水库、新安江、布射水、富资水、棉溪河、华源河、昌源河、大溪源等河流以及其他小型溪沟水。除歙县二水厂由丰乐水库引水，其余本地供水工程均通过引水、提水方式从附近河流和溪沟取水，取水水质、水量可靠性较差。

5.1.1 集中供水

截止 2023 年，歙县集中供水工程共 623 处，根据规模分为城市管网及延伸工程、千吨万人供水工程、千人供水工程和千人以下集中供水工程 4 类。

5.1.1.1 城市管网及延伸工程

歙县城市管网及延伸工程由歙县自来水公司二水厂供水，年供水量 1825 万 m³，供水区域为城区及徽城、富堨、桂林、郑村、雄村、坑口等乡镇部分村。水源为丰乐水库，备用水源为雄村浙江。

5.1.1.2 千吨万人供水工程

歙县现状共有 2 处千吨万人工程，分别是北岸水厂和三阳镇

自来水厂。

北岸水厂位于歙县北岸镇七贤村，建于 2008 年，设计供水规模 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 。供水范围包括北岸镇的北岸村、呈村降村、大阜村、金竹村、瞻淇村、七贤村（部分）和徽城镇的金山村、就田村、南源口村，实际供水人口 3.36 万人。

三阳镇自来水厂位于歙县三阳镇叶村，建于 2018 年，设计供水规模 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。供水范围包括三阳镇的三阳村和叶村、中村、高峰村等，供水人口 2.35 万人。

5.1.1.3 千人供水工程

歙县现状共有千人供水工程 57 处，设计供水总规模 $8999\text{m}^3/\text{d}$ ，设计供水总人口共计 11.31 万人。

5.1.1.4 千人以下集中供水工程

歙县现状千人以下集中工程 563 处，设计供水规模共计 1.33 万 m^3/d ，设计供水人口 17.87 万人。

5.1.2 分散供水

歙县现状分散供水工程共 484 处，供水人口 20453 人，分布在 25 个乡镇，96 个行政村。

5.1.3 24 小时供水情况

根据农村供水问题专项整治行动方案成果，歙县有 371 处供水工程存在不能 24 小时供水问题，涉及村庄 371 个，影响人口 1.65 万人。其中，5 处集中供水工程不能 24 小时供水，涉及村庄 5 个，影响人口 0.06 万人；366 处分散供水工程不能 24 小时供水，

涉及村庄 366 个，影响人口 1.59 万人。

5.2 城乡供水一体化

规划至 2030 年，初步形成体系布局完善、设施集约安全、管护规范专业、服务优质高效的农村供水高质量发展格局，到 2035 年，农村供水工程体系、良性运行的管护机制进一步完善，基本实现农村供水现代化。

根据《歙县现代水网建设规划》，至 2035 年，为提高供水保障程度，拟逐步替换现有沟溪水水源，改为蓄水水库供水。按照分区划片布局，中部盆地为城市管网集中覆盖区，供水水源为丰乐水库、浙江、富堨水库、大溪水库、桂溪水库、蟠龙珠水库；许村镇、上丰乡由富堨水库供水，溪头镇由桃源水库供水，歙东北片区的北岸镇、杞梓里镇、三阳镇、霞坑镇、深渡镇、昌溪乡由大溪水库供水，歙南片区的王村镇、雄村镇、森村乡、坑口乡、绍濂乡由桂溪水库供水，岔口镇、武阳乡由既有葫芦水库供水，璜田乡、街口镇由龙门水库供水，长陔乡由既有博源水库供水，小川乡由苏川水库供水，金川乡由源头水库供水，新溪口乡从太平源引水，石门乡由石门水库供水，狮石乡由何家岭水库供水。

5.3 水源配套工程建设

随着规划水源水库建设，歙县城乡供水水源发生整体性调整。结合城乡供水一体化工程建设及歙县水源工程建设的逐步推进，实施配套取水工程、净水厂、原水输水管道/隧洞、配水管网以及

饮用水水源地规范化建设。

拟实施北岸水厂、三阳水厂、霞坑水厂、深渡水厂 4 座水厂改扩建，新建昌源水厂、濂溪水厂、富资水厂、许村水厂、布射水厂、金川水厂、大洲源水厂、小洲源水厂、街源水厂、长陔水厂、太平水厂、石门水厂、狮石水厂等水厂工程，并对水厂水源地进行保护。

5.4 城乡备用（应急）水源建设

5.4.1 备用（应急）水源现状

歙县城区目前居民生活、城市公共及工业用水均以丰乐水库为主要水源，通过二水厂供水。为预防丰乐水库水源遭遇突发污染事件时，确保城区居民有水可用，歙县已建成取水水源为新安江干流雄村段的备用水源，取水口位于浙江左岸，雄村小南海处。

目前歙县正在建设三水厂，建成后备用水源地的原水将经由一级泵房输送至三水厂，净化处理后经二级泵房进入城市供水管网，送至各用水户，形成二水厂与三水厂互为备用格局。

目前歙县其他集中和分散供水工程除北岸水厂以岔坑水库为应急抗旱水源，岔口镇岔口供水工程、杞梓里镇梓里供水工程、上丰乡霞江供水工程、深渡镇漳岭山供水工程、王村镇旃田供水工程等以引山溪水为主水源，以河流提水为备用水源，其他集中和分散供水工程均没有备用（应急）水源。

5.4.2 备用（应急）水源规划

目前，新安江干流雄村段备用水源为城区二水厂的唯一备用

水源。根据水网规划，桂溪、富埭、大溪三座中型水库建成后将作为歙县重要的控制性供水水源。

通过歙县供水管网建设，至规划水平年，城区二水厂水源丰乐水库、现状城区备用水源新安江干流雄村段水源、新建富埭水库、桂溪水库、大溪水库将可实现互联互通，连点成线，各水源互为备用，从整体上优化提升区域供水水源格局。歙县西北城镇群、南部城镇群、西北部城镇群供水管网相互连接，覆盖范围更广，供水能力更可靠，真正实现区域城乡供水一体化，为城市经济发展和居民生活提供坚实的用水保障条件。

5.5 应急供水保障方案

为应对可能发生的水源突发性污染、供水设施故障、干旱等突发事件，制定相应的应急方案。应急方案包括备用水源启用、供水设施应急管理、应急用水管理等。应急供水调度应遵循以下原则：

及时启用备用水源地应急供水，最大限度利用现有供水设施，优先满足城乡居民生活用水，在确保居民生活用水的前提下，尽力保障规模化养殖牲畜基本饮水需求。并保障关系国计民生或效益高的企业用水，从严控制一般工业企业用水量，对于低效益高耗水的一般性企业用水，必要时可停止供水。限制洗车、浴池等高耗水服务业用水。

歙县三水厂已进入调试阶段，近期即可投入使用。因此，城区及周边由城市管网供水的区域有二水厂和三水厂互为备用作为

应急保障供水，可满足近远期应急保障需要。

乡镇或山区运用延伸管网、城镇群之间供水管网相互连接、分时供水、拉水送水等手段，保障居民饮水安全。

6 水资源保护

6.1 水源地规范化建设

6.1.1 饮用水源地保护现状

歙县千人以上供水工程的水源地共 65 个，其中河流型水源地 64 个，水库型 1 个，水源地均为良好水源，水质基本为 I-III 类。歙县千人以上供水工程的水源地其中 63 个饮用水水源地的保护区获得批复，设立标识标牌的饮用水水源地共 58 个，7 个水源地暂未开展环境综合整治措施。

6.1.2 城区供水重要水源地规范化建设

歙县城区供水主力水厂二水厂现状最大日供水能力为 6 万 t/d，二水厂取水水源为从丰乐水库取水。

(1) 为加强饮用水源地保护，根据相关规定，2019 年有关部门组织对丰乐水库饮用水源地保护区划定进行了调整，优化了保护范围。2019 年 10 月 11 日，省政府下发了《安徽省人民政府关于丰乐水库饮用水水源保护区调整方案》（皖政秘〔2019〕178 号），同意丰乐水库饮用水水源保护区调整方案。2021 年实施了丰乐水库上游环境综合整治项目和丰乐水库集中式饮用水水源地规范化建设及周边环境整治项目，严格按《饮用水水源保护区标志技术规范》（HJ/T433-2008）设立保护区界标，划定水源地保护的“红线”，不得逾越。饮用水源地保护区内各类警示标志标牌、界碑、防护网、防撞护栏和视频监控已按要求安装。

(2) 为保证歙县城区饮用水源水质安全，歙县人民政府结合城市供水专项规划，在歙县雄村镇浙江小南海处建设歙县城区备用饮用水水源地，并实施了歙县城区备用饮用水水源保护区治理工程项目，以改善和确保歙县城区备用饮用水水源地的水体质量。

2020年3月，省政府下文，批复同意《歙县城区备用饮用水水源保护区划分方案》。2022年8月歙县人民政府出台了《歙县城区备用饮用水水源地突发环境事件应急预案》。

(3) 即将建成投产的歙县三水厂以城区备用饮用水水源（雄村镇浙江小南海处）为主水源，并与二水厂的丰乐水库供水水源互为备用水源。

6.1.3 饮用水源地保护规划

(1) 完善现有未批复水源地保护区、未设立标识牌、未开展环境综合整治措施的千人以上供水工程水源地规范化建设的相关工作。

(2) 继续加强和巩固全县千人以上供水工程饮用水水源地规范化建设工作。

(3) 对规划新增供水水源的水源地及时开展保护区划分、标识牌设立和开展环境综合整治等水源地规范化建设。

(4) 完善歙县饮用水水源地监测站网，逐步在28个乡镇水源地进行监测站网布设。采用定期监测和不定期巡测相结合的监测方式。定期监测频次根据《水环境监测规范》

(SL219-2013)、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》和水资源管理的有关规定执行。

6.2 生态需水保障

6.2.1 重要断面生态流量控制目标

依据《水利部关于印发第一批重点河湖生态流量保障目标的函》（水资管函〔2020〕43号）、《安徽省新安江生态流量保障实施方案（试行）》（皖水资管函〔2021〕104号），省界街口断面生态基流为 $7.7\text{m}^3/\text{s}$ 。根据安徽省新安江流域内相关水利工程分布情况，丰乐水库为生态流量保障管理断面，各控制断面生态流量控制目标见表6-1。

表 6-1 歙县重要控制断面生态流量

序号	河流名称	断面名称	生态基流 (m^3/s)	备注
1	新安江干流	街口	7.7	保障断面
2	练江	丰乐水库	0.81	管理断面

6.2.2 小水电站生态流量控制目标

依照《安徽省小水电清理整改工作方案》（皖水农〔2019〕27号）、《歙县小水电站清理整改“一站一策”实施方案》和《黄山市小水电清理整改“一站一策”实施方案任务、问题、责任清单的通知》（黄水电〔2019〕1号）要求，歙县完成了全部23座水电站的清理整改工作，境内保留了21座水电站，核定了各水电站生态流量控制指标，出台了《歙县水电站生态流量监督管理办法（试行）》，建立了歙县生态流量保障监控平台，21座电站全部安装了动态监控设施，实现动态监控数据上传。

歙县小水电站生态流量成果汇总见表6-2。

表 6-2 歙县小水电站生态流量成果汇总表

序号	电站名称	集水面积 (km ²)	水电站生态流量 (m ³ /s)	备注
1	妹滩电站	4790	16.965	
2	龙潭电站	2.5	0.004	
3	丰源一级电站	44.01	0.067	
4	丰源二级电站	45.83	0.07	
5	石潭电站	216	0.806	
6	街源电站	144	0.510	
7	蔚田电站	27.5	0.042	
8	皂汰电站	10	0.015	
9	合丰电站	27	0.041	
10	老虎口电站	16.5	0.025	
11	木桥头电站	18.22	0.028	
12	葫芦电站	33.5	0.051	
13	周家村电站	36.8	0.056	
14	慈坑电站	6.5	0.01	
15	平安电站	14.3	0.022	
16	七里桥电站	11.29	0.017	
17	庆丰塌电站	698	2.00	
18	杞梓里电站	120	0.425	
19	郑家溪电站	7	0.015	
20	南源电站	50	0.18	
21	博源电站	7.9	0.03	

6.2.3 生态流量管控措施

(1) 配合上级和相关部门做好歙县境内重要断面（保障断面和管理断面）的生态流量管控工作。

(2) 根据《歙县水电站生态流量监督管理办法(试行)》和核定的各电站生态流量控制指标，强化日常监管与专项检查，对违法占用、破坏生态流量的行为依法进行严厉打击。

(3) 在维护好现有生态流量保障监控平台正常运行的前提下，

适时积极引进国内外先进的生态流量监测技术和设备，升级生态流量智能监控系统，利用现代信息技术，实现实时监测、数据分析和预警功能。提高监管的精确性和时效性，不断提升生态流量管控的科技水平。

(4) 落实水电站生态流量属地管理责任，县、乡、村三级河长共同负责水电站生态流量的监督管理。将生态流量保障工作纳入河湖长制考核体系，对各级河长、湖长进行考核奖惩追责，确保责任落实到位。

(5) 加强宣传教育与公众参与，通过多种渠道和形式，提高公众对水域生态保护的认识和参与度，形成全社会共同关注、共同参与的良好氛围。

通过综合施策、形成合力，才能有效地保护河流生态系统的健康和功能，促进水资源的可持续利用。

6.3 地下水保护

根据《安徽省地下水管控指标》，参照《黄山市水资源综合规划》，至2030年、2035年歙县地下水供水量为40万 m^3 和60万 m^3 。为合理利用和保护地下水资源，必须做到：

(1) 对地下水的开采和利用进行严格审批和管理，通过日常巡查、专项检查等方式，加强对地下水开采、利用和保护监管，同时加大执法力度，对违法开采地下水、破坏地下水资源的行为进行严厉打击，确保地下水资源的合理开发和保护，确保地下水资源的可持续利用。

(2) 通过加强小流域综合治理、坡耕地水土流失治理、土地整治及矿山地质环境恢复治理等措施，有效减少水土流失，保护地下水水源地。同时，通过推进林业生态建设，增加植被覆盖，提高土壤保水能力，进一步促进地下水资源的保护和涵养。

(3) 严格控制工业废水、农业化肥和农药以及生活垃圾对地下水的污染。工业废水在排放前必须经过严格处理，确保达到排放；农业方面，应推广有机农业和生态农业，减少化肥和农药的使用量，同时加强对农田土壤的监测和管理，防止污染物通过土壤渗滤进入地下水；生活垃圾应进行分类处理，避免有害物质对地下水的污染。

(4) 加强地下水环境监测能力建设，完善地下水监测网络。在歙县的关键区域和潜在污染源周边设置地下水监测点，实时监测地下水的水质和水量变化。

7 水资源管理智慧化

7.1 水资源管理智慧化现状

“十三五”以来，歙县水利信息基础设施网络不断完善，围绕水旱灾害防御、水资源管理、河库管理等主要领域，开展了水利信息网络建设、水旱灾害防御非工程措施和涉水业务智能应用系统建设，涉水信息基础设施不断完善，水利信息化水平得以提升。但歙县水问题较为复杂，管理手段智慧化应用程度不高，与智慧水利的要求仍存在差距，存在数字化建设程度不深、调度管理智能化水平不高、全要素监测体系不完善等短板。

7.2 水资源管理智慧化建设

7.2.1 完善水资源监控体系

依托安徽省、黄山市的水资源监控能力建设项目，强化取用水在线监控，加强歙县区域内丰乐北干渠、郑村支渠、富塌支渠、承狮支渠灌区以及其他农业取水的水源、取水、输水、用水的在线监测。

7.2.2 强化河流监控体系构建

以歙县现有的水文站点为基础，围绕水量、水位等重要监测信息通过改扩建、新建监测站点等方式，完善生态水量监测站网络，升级现有的生态流量智能监控系统，实现全县重要断面生态流量监控全覆盖，重点加强平、枯水期监测能力，实现水利工程

生态流量泄放的在线监控，推进河流视频图像监测站点建设。

7.2.3 智慧水务管理信息系统建设

歙县自来水有限公司继续完善“智慧供水”项目建设，以供水信息“一个标准、一个平台、一个数据中心”为目标，全力打造管网“大数据”平台，实现供水调度智能指挥的升级，助力漏损治理工作和区域节水工作。

在此基础上，建设歙县智慧水务管理信息系统，打造从水源到终端用户使用等环节的监测、监控、监管的信息化管理平台。逐步实现从取水、制水到输配水的供水过程监管，全县规模水厂要加强生产控制、在线监测、视频安防等系统建设。推进统一管理、统一运行、统一维护，实现城乡居民共享优质供水。

7.2.4 与国家、省、市相关信息系统衔接

据统计，目前在用的与水资源管理相关的信息系统就有：全国取用水管理专项整治信息系统平台（水利部）、用水统计调查直报管理系统（水利部）、安徽省水资源管理系统（省水利厅，包含取水许可证管理、一户一档管理、节水调水信息管理等板块）、安徽省水资源实时监测与管理系统（省水利厅）、水行政执法统计直报系统（省水利厅）、安徽新安江流域水权登记管理系统（市水利局）、黄山智慧水利系统（市水利局）等。歙县要做好与这些相关信息系统的对接，并管好用好这些系统，支撑、服务于歙县的水资源管理智慧化工作。

8 重点工程与投资匡算

8.1 水资源节约利用工程建设

8.1.1 节水载体创建

根据水资源节约利用的总体要求和上级部署，创建节水型工业园区、节水型教育基地、节水型企业、节水型灌区、节水型单位 20 处。

8.1.2 丰乐灌区北干渠续建配套及节水改造

丰乐灌区歙县片位于歙县西北丘陵地区的宽缓的盆地上，是歙县重点骨干水利灌溉工程，可灌溉富埭、郑村、徽城三镇的 14 个行政村，受益人口 2.1 万。由于建设年代跨度大，灌溉设施完好程度差异大，支渠以下渠道基本没有经过配套建设，输水条件差。规划对歙县丰乐水库灌区实施续建配套与节水改造，改造面积 0.4 万亩。通过对水源及渠首工程改造与加固，干支渠沟疏浚及衬砌防渗，建筑物改造及配套，以及田间工程建设和量水及管护设施建设，逐步改善和增加灌区有效灌溉面积和节水灌溉面积，促进节约用水、水资源的优化配置和高效、持续利用。

规划水资源节约利用重点工程见表 8-1。

表 8-1 规划水资源节约利用重点工程

序号	工程名称	工程内容	投资 (亿元)
1	节水载体创建	创建节水型工业园区、节水型教育基地、节水型企业、节水型灌区、节水型单位 20 处	0.1
2	灌区续建配套及节水改造	丰乐灌区北干渠歙县段节水改造总面积 0.4 万亩, 灌溉耕地面积 3.2 万亩	0.2
3	合计		0.30

8.2 水资源配置工程建设

8.2.1 水源工程建设

8.2.1.1 新建水库工程

歙县现状突出的短板是缺乏“蓄水的盆”，从歙县经济社会发展的用水需求出发，结合水系分布、地形地貌等，已批复的《歙县现代水网建设规划》提出，至 2035 年，规划新建 13 座水库，其中中型水库 4 座，小型水库 9 座，水库建成后将为歙县高质量发展提供坚实的水利保障。规划新建水库详细情况见表 8-2。

表 8-2 规划新建水库工程一览表

<p>(1) 新建富竭水库</p> <p>富竭水库位于上丰乡丰源村，水库控制集雨面积 44.1km²。水库功能以防洪、供水为主，兼顾灌溉和发电等综合效益，总库容 1250 万 m³，其中防洪库容 373 万 m³，兴利库容 846 万 m³。水库规模为中型，水库移民约 70 户 245 人，工程总投资约 7.3 亿元。水库涉及永久基本农田约 11.4 亩，涉及县级水土涵养生态红线 114 亩。</p>
<p>(2) 新建桂溪水库</p> <p>桂溪水库位于绍濂乡清溪村，水库控制集雨面积 29.3km²。水库功能以供水、灌溉为主，兼顾发电等综合效益，总库容 1203 万 m³，兴利库容 1087 万 m³。水库规模为中型，水库移民约 18 户 54 人，工程总投资约 5 亿元。水库涉及永久基本农田约 1.86 亩，涉及县级水土涵养生态红线约 247 亩。</p>
<p>(3) 新建大溪水库</p> <p>大溪水库位于杞梓里镇水竹坑村，水库控制集雨面积 43.7km²。水库功能以防洪、供水为主，兼顾灌溉和发电等综合效益，总库容 1032 万 m³，其中防洪库容 100 万 m³，兴利库容 858 万 m³。水库规模为中型，水库移民约 40 户 120 人，工程总投资约 8 亿元。水库涉及永久基本农田约 97.8 亩，涉及县级水土涵养生态红线 207.4 亩。</p>
<p>(4) 新建何家岭水库</p> <p>何家岭水库位于狮石乡狮石村，水库控制集雨面积 21.4km²。水库功能以供水为主，兼顾发电等综合效益，总库容 1500 万 m³，兴利库容 1200 万 m³。水库规模为中型，水库移民约 10 户 30 人，工程总投资约 6 亿元。水库涉及永久基本农田约 0.34 亩，涉及县级水土涵养生态红线 15.7 亩。</p>
<p>(5) 新建桃源水库</p> <p>桃源水库位于溪头镇桃源村，水库控制集雨面积 7.24km²。水库功能以防洪、供水为主，兼顾灌溉，水库总库容 290 万 m³，防洪库容 48 万 m³，兴利库容 243 万 m³。水库规模为小（1）型，不涉及移民搬迁，工程总投资约 2.9 亿元。水库不涉及永久基本农田，涉及县级水土涵养生态红线 137 亩。</p>
<p>(6) 新建南岳水库</p> <p>南岳水库位于溪头镇双河口村，水库控制集雨面积 3.63km²。水库功能为灌溉，水库总库容 160 万 m³，兴利库容 137 万 m³。水库规模为小（1）型，水库移民 2 户 6 人，工程总投资约 1.6 亿元。水库不涉及永久基本农田，涉及县级水土涵养生态红线约 61.1 亩，涉及种质资源保护核心区。</p>
<p>(7) 新建蟠龙珠水库</p> <p>蟠龙珠水库位于溪头镇竹园村，水库控制集雨面积 10.1km²。水库功能为供水、灌溉，水库总库容 425 万 m³，兴利库容 358 万 m³。水库规模为小（1）型，水库不涉及移民搬迁，工程总投资约 3.4 亿元。水库涉及永久基本农田约 26.3 亩，不涉及生态红线。</p>
<p>(8) 新建龙门水库</p> <p>龙门水库位于璜田乡，水库控制集雨面积 3.9km²。水库功能为供水，水库总库容 124 万 m³，兴利库容 104 万 m³。水库规模为小（1）型，水库不涉及移民搬迁，总投资约 1.2 亿元。水库不涉及永久基本农田，不涉及生态红线。</p>

(9) 新建昉溪水库

昉溪水库位于许村镇跳石村，水库控制集雨面积 55km²。水库功能以防洪为主，兼顾供水、灌溉，总库容 900 万 m³，其中防洪库容 500 万 m³，兴利库容 200 万 m³，水库规模为小（1）型，水库移民约 100 户 300 人，总投资约 10 亿元。

(10) 新建苏川水库

苏川水库位于小川乡苏川村，水库控制集雨面积 10.39km²。水库功能为供水、灌溉，水库总库容 49 万 m³，兴利库容 37 万 m³，水库规模为小（2）型，不涉及移民搬迁，工程总投资约 0.5 亿元。水库不涉及永久基本农田，涉及县级水土涵养生态红线约 2.5 亩。

(11) 新建源头水库

源头水库位于金川乡仁丰村，水库控制集雨面积 5.25km²。水库功能为供水、灌溉。水库总库容 58 万 m³，兴利库容 46 万 m³，水库规模为小（2）型，不涉及移民搬迁，工程总投资约 0.6 亿元。水库不涉及永久基本农田，涉及县级水土涵养生态红线约 1.0 亩。

(12) 新建石门水库

石门水库位于石门乡石门林场，水库控制集雨面积 8.8km²。水库功能为供水、灌溉，水库总库容 48 万 m³，兴利库容 27 万 m³，水库规模为小（2）型，水库不涉及移民搬迁，总投资约 0.5 亿元。水库不涉及永久基本农田，涉及县级水土涵养生态红线约 5.14 亩。

(13) 新建显村水库

显村水库位于北岸镇显村，水库控制集雨面积 1.8km²。水库功能为备用水源，水库总库容 11 万 m³，兴利库容 8 万 m³，水库规模为小（2）型，水库不涉及移民搬迁，总投资约 0.1 亿元。水库不涉及永久基本农田，不涉及生态红线。

8.2.1.2 水库清淤工程

规划对九岔塘、瑶岭、朱塘、汪坑、杨湖田、六米塘、立新、红旗、大源、里塘冲、岔坑、定潭、大坞、小溪、萌坑、上源共 16 座水库进行清淤。

8.2.2 城乡一体化供水工程建设

8.2.2.1 规模化供水工程

拟实施北岸水厂、三阳水厂、霞坑水厂、深渡水厂 4 座水厂改扩建，新建富资水厂、布射水厂、昌源水厂、濂溪水厂、金川水厂、大洲源水厂、街源水厂、小洲源水厂、太平水厂、长陔水

厂、许村水厂、石门水厂、狮石水厂等水厂工程，规划投资 3.47 亿元。

8.2.2.2 小型集中供水工程

提升改造千人以下集中供水工程 197 处，规划投资 1.3 亿元。

8.2.3 农业灌溉工程

《歙县现代水网建设规划》提出，规划新建歙县北部中型灌区工程，延伸当前丰乐灌区北干渠至桂林镇，对歙县北部郑村镇、富堨镇、桂林镇、溪头镇等乡镇耕地进行整合，并配套相应渠系工程，形成歙县北部中型灌区，设计灌面 10 万亩，投资 1.0 亿元。对新建水源无法覆盖的分散灌片新建提灌站等，提高灌溉保证率。

8.3 水资源保护工程建设

(1) 完善和加强巩固现有供水水源地保护规范化建设工作。

(2) 对规划新增供水水源的水源地及时开展保护区划分、标识牌设立和开展环境综合整治等水源地规范化建设。

(3) 在地下水保护关键区域和潜在污染源周边设置地下水监测点。

8.4 水资源管理智慧化建设

(1) 完善水资源监控体系。

(2) 生态流量智能监控系统升级改造。

(3) 智慧水务管理信息系统建设。

8.5 投资匡算

根据歙县水资源综合规划的目标与建设任务，本综合规划的投资共分为水资源节约利用、水资源配置、水资源保护、水资源管理智慧化四大类。

歙县水资源综合规划总投资测算为 56.808 亿元，其中“十四五”投资为 5.703 亿元。已列入歙县现代水网建设规划的投资 55.903 亿元，本规划新增投资 0.905 亿元。按建设主要任务划分，水资源节约利用工程投资 0.355 亿元，占 0.63%；水资源配置工程投资 54.453 亿元，占 95.85%；水资源保护工程投资 1.35 亿元，占 2.38%；水资源管理智慧化工程投资 0.65 亿元，占 1.14%。

歙县水资源综合规划分类投资匡算总表见表 8-3。

表 8-3 歙县水资源综合规划分类投资匡算总表

序号	项目类型	总投资 (亿元)	总投资占比	十四五投资 (亿元)
一	水资源节约利用工程	0.355	0.63%	0.225
二	水资源配置工程	54.453	95.85%	5.158
三	水资源保护工程	1.35	2.38%	0.25
四	水资源管理智慧化工程	0.65	1.14%	0.07
合计		56.808	100%	5.703

9 实施安排与效果评价

9.1 实施安排

针对歙县水资源管理工作存在的薄弱环节与突出问题，按照“分类推进、分级负责、分步实施”的原则，统筹考虑财政能力、建设强度、建设用地等因素，明确2025年前建设任务，同时注重与黄山市水资源综合规划、歙县“十四五”水利发展规划、歙县现代水网建设规划等各类规划的衔接。

“十四五”期间，重点推进三水厂建设及管网延伸工程，加快推进北岸、三阳、霞坑、深渡水厂改扩建工程，分批推进大州源、昌源等新建水厂工程建设及千人以下集中供水工程提升改造，不断提高供水保障能力。全力推进新建水源工程建设，重点推进桃源水库落地实施，开展富埭、桂溪等水库前期论证工作，不断提高歙县水资源配置能力。积极对接省、市两级智慧水利系统，不断提高歙县水利信息化发展水平。

歙县水资源综合规划分项投资及实施安排见表9-1。

表 9-1

歙县水资源综合规划分项投资及实施安排表

单位：万元

序号	工程名称	主要建设内容	总投资	“十四五”投资	2026~2035 投资	是否纳入其他规划
歙县水资源综合规划			568080	57026	511554	
一、	水资源节约利用工程		3550	2250	1300	
1.1	节水载体创建	创建节水工业园区、节水企业、节水灌区、节水单位	1550	250	1300	
1.2	灌区节水改造	丰乐灌区北干渠歙县段节水改造总面积 0.4 万亩，灌溉耕地面积 3.2 万亩。	2000	2000	0	已纳入水网规划
二、	水资源优化配置工程		544530	51576	492954	已纳入水网规划
2.1	新建三水厂及管网延伸工程	新建三水厂，管网配套及其他相关配套建设。	8859	4000	4859	
2.2	农村规模化供水	北岸水厂、三阳水厂、霞坑水厂、深渡水厂改扩建工程	34661	24576	10085	
2.2.1	北岸水厂改扩建工程	北岸水厂、三阳水厂、霞坑水厂、深渡水厂改扩建工程	6271	6271	0	
2.2.2	富资水厂等新建工程	富资水厂、布射水厂、昌源水厂、濂溪水厂、贤源水厂、金川水厂、大洲源水厂、街源水厂、小洲源水厂、太平水厂、长陔水厂、许村水厂、石门水厂、狮石水厂新建工程	28390	18305	10085	
2.3	千人以下集中供水工程提升改造	老旧管网更新改造、配备净化消毒设备和安装计量设施建设。	13000	4000	9000	
2.4	新建富竭等 13 座水库	富竭水库、大溪水库、桂溪水库、蟠龙珠水库、桃源水库、龙门水库、	471000	15000	456000	

		苏川水库、源头水库、石门水库、何家岭水库、南岳水库、昉溪水库、显村水库新建工程				
2.5	水库清淤工程	对九岔塘、瑶岭、朱塘、汪坑、杨湖田、六米塘、立新、红旗、大源、里塘冲、岔坑、定潭、大坞、小溪、萌坑、上源共 16 个水库进行清淤	3010	1000	2010	
2.6	农业灌溉工程		14000	3000	11000	
2.6.1	歙县北部中型灌区工程	对歙县北部郑村镇、富坞镇、桂林镇、溪头镇等乡镇耕地进行整合，并配套相应渠系工程，形成歙县北部中型灌区，设计灌面 10 万亩	10000	2000	8000	
2.6.2	分散灌片灌溉能力提升工程	对新建水源无法覆盖的分散灌片新建提灌站等，提高灌溉保证率	4000	1000	3000	
三、	水资源保护		13500	2500	11000	
3.1	歙县饮用水水源地保护工程	完善和加强巩固现有供水水源地保护规范化建设工作；对规划新增供水水源的水源地及时开展保护区划分、标识牌设立和开展环境综合整治等水源地规范化建设	12500	2000	10500	已纳入水网规划
3.2	地下水监测网络建设	在关键区域和潜在污染源周边设置地下水监测点	1000	500	500	
四、	智慧水利之水资源管理		6500	700	5800	
4.1	完善水资源监控体系	加强歙县区域内丰乐北干渠、郑村支渠、富坞支渠、承狮支渠灌区以及其他农业取水的水源、取水、输水、用水的在线监测	1000	200	800	
4.2	生态流量智能监控系统升级改造	引进国内外先进的生态流量监测技术和设备，升级生态流量智能监控系统，提升生态流量管控的科技水平	500	0	500	
4.3	智慧水务管理信息系统建设	打造从水源到终端用户使用等环节的监测、监控、监管的信息化管理平台。逐步实现从取水、制水到输配水的供水过程监管	5000	500	4500	

9.2 实施效果评价

歙县水资源综合规划实施后，将会给全县的经济社会环境产生一系列的积极影响。

9.2.1 社会影响评价

编制和实施歙县水资源综合规划，对于缓解水资源需求形势、改善生态环境、实现经济社会可持续发展具有重要意义。

规划方案是按照创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念及国家落实水资源刚性约束制度的要求，针对歙县水资源管理工作提出的指导方针和总体要求。“落实水资源刚性约束制度，以水定产、以水定城，建设节水型社会。合理制定水价，严格落实节水规划，严格控制地下水开采量，实施雨洪资源利用、再生水利用”将使歙县水资源管理水平得到提升，社会效益显著。

规划方案保证了歙县社会发展对水资源的需求，有利于支撑地区经济稳定持续发展，也有利于完善公共基础设施建设。通过水资源优化配置，提高了全县供水保障能力。

9.2.2 生态环境影响评价

经过本规划的实施，水污染治理、湖泊湿地保护、水系整治等会得到明显的改善，歙县的水生态建设将极大地促进人居环境、生物多样性、水环境状况等指标显著改善，基本达到水生态文明建设的有关目标。

到 2035 年末，实现防洪调度网、水资源配置网、水系生态网“三网合一”。随着以河流、水库和湿地为骨干的生态网络建

设，人居环境进一步改善，人与自然实现和谐发展，歙县将成为经济发展、生态多样、适宜居住的生态型城市。

9.2.3 经济效益评价

规划实施后，歙县经济投资环境将随着生态环境的改善而得到提高。水资源的合理配置带来产业结构调整，高污染高能耗产业逐步向节能减排的方向调整，使歙县经济全面协调发展。对湿地、河流、水库的保护与生态修复，将促进歙县旅游业的进一步发展，经济效益显著。歙县水资源将得到合理利用，为改善生态环境创造良好条件，为产业合理布局、新项目立项、改善投资环境、产业结构调整 and 国民经济跨越式发展提供有效支持。

通过水资源合理配置，经济发展后劲增加，土地资源增值，企业生产结构和规模也会随之变化，一些新兴产业得到迅速发展，劳动力需求大量增加，从而可创造更多就业机会，增加城乡居民收入，促进社会稳定。

10 规划保障措施

水资源问题涉及到资源环境与经济社会发展的各个方面，是一个纷繁交错的综合性问题。根据前面对歙县水资源供需平衡分析和水资源优化配置结果来看，为尽量减小水资源对社会经济发展的制约作用，提高水资源承载力，保障规划的顺利实施，实现社会经济持续健康发展提出以下保障措施。

10.1 落实水资源刚性约束制度

按照国家关于加快水利改革发展的决策部署，以率先基本实现水利现代化为奋斗目标，以水资源优化配置和节约保护为重点，以用水计划管理和过程监控为手段，以健全责任考核制度为保障，严格控制歙县用水总量，全面提高用水效率和效益，严格入河污染物总量控制，促进经济结构调整和发展方式转变，推动经济社会发展和生态环境建设与水资源禀赋条件和水环境承载能力相协调，以水资源的可持续利用支撑、保障经济社会和生态建设的可持续发展。

10.2 组织责任体系保障

水资源作为国民经济和社会发展、生态建设与环境保护的重要基础性和战略性资源，在构建社会主义生态文明和谐社会中，肩负着十分重要的职责。各级部门要高度重视水资源优化配置与可持续利用工作，根据新时期所面临的新情况、新问题，进一步

贯彻落实习近平总书记的十六字治水方针，完善发展思路，转变发展模式，加快发展步伐，全面推进水资源可持续利用战略。要把水资源配置规划纳入国民经济、社会发展规划和政府重要议事日程，主要领导亲自抓，并建立相应的组织责任体系和协调机制，明确职责分工，确保责任到位、措施到位、投入到位。

10.3 法制和体制保障

建立健全水法制保障体系是促进水资源优化配置与可持续利用的重要保证。积极推进区域法规建设，贯彻落实《中华人民共和国水法》对水资源实施统一和综合管理，推进水资源利用方式从粗放向集约转变，推进水资源管理方式的转变。执法方面，以推行行政执法责任制和强化执法为重点，继续推动水资源开发、利用和保护、治理等综合执法；加大执法力度，加强水事纠纷的预防和调处，维护正常的水事秩序。

10.4 资金投入保障

改革水资源配置工程的资金投入机制，拓展水资源开发、利用、保护和节约的资金来源，拓宽融资渠道。加大政府投入，各级政府要把水资源开发利用和保护、节约建设列入同级国民经济和社会发展规划，保障有稳定的投入，并逐年增加。

10.5 政策措施保障

公共财政要支撑和服务公共事业发展，公共财政预算安排的

优先领域应包括水资源配置、水资源保护、水资源安全和管理、饮用水安全以及节水建设等，要推行有利于上述重点领域建设的经济政策，建立健全有利于上述领域的价格、税收、信贷等政策体系，充分发挥其调节作用，制定相应的财税政策。积极构建水资源节约、高效利用、循环利用的体系，根据水资源条件合理调整经济结构，建立循环经济的水资源可持续发展模式，提高水资源的利用效率与效益，实现水资源优化配置与可持续利用战略。

10.6 体制机制建设保障

10.6.1 水权水市场建设

坚持“以水定地、以水定城、以水定人、以水定产”的原则，遏制过度无序低效开发水资源，促进水资源与经济社会协同发展。科学确定工业、农业、生活、生态用水量，公平合理地将可持续使用的水量逐级分配，生活用水分配到供水厂（站），工业用水分配到企业，生态环境用水分配到相应管理单位，农业用水分配到农业用水户。

巩固新安江流域水权确权登记成果。依托公共资源交易平台，建立水权等初始分配与交易制度，开展水权市场化交易，促进水权规范流转，促进水资源节约保护和高效利用。

10.6.2 水价改革

水价改革主要包括农业水价综合改革、区域综合水价改革。建立健全反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益的水价形成机制，充分发挥市场机制和经济杠杆作用，促

进节约用水。全面推行城镇非居民用水超定额累进加价制度，拉大特种用水与非居民用水的价差。适时完善居民阶梯水价制度。深入推进农业水价综合改革，建立健全农业节水精准补贴机制。合理制定农业水价，逐步实现水价不低于工程运行维护成本。

10.6.3 人才队伍和基层服务体系建设

按照“建立健全职能明确、布局合理、队伍精干、服务到位的基层水利服务体系”的要求，加强水资源管理人才队伍建设，切实解决基层水利服务体系存在的体制不够顺、队伍不够精、装备较落后以及新技术、新成果推广应用不广泛等诸多问题。