

安徽省 淮南市
八公山区农村居民供水安全保障规划
(2020-2025年)

(报批稿)

四川华茂聚源建筑工程设计有限公司

二〇二〇年一月

目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 概述..... | 1 |
| 1 农村居民供水现状..... | 6 |
| 1.1 区情概况..... | 6 |
| 1.2 农村居民供水设施现状..... | 13 |
| 1.3 农村居民供水管理现状..... | 15 |
| 1.4 2019 年旱情及历史典型干旱对农村居民供水影响分析..... | 16 |
| 1.5 现状农村居民供水存在主要问题及原因..... | 16 |
| 2 规划指导思想与目标任务..... | 18 |
| 2.1 规划范围..... | 18 |
| 2.2 规划水平年..... | 18 |
| 2.3 规划指导思想..... | 18 |
| 2.4 规划目标..... | 19 |
| 2.5 规划依据..... | 19 |
| 3 供水规模..... | 21 |
| 3.1 规划供水人口..... | 21 |
| 3.2 规划用水指标..... | 21 |
| 3.3 供水规模预测..... | 21 |
| 4 供水水源..... | 21 |
| 4.1 水资源概况..... | 27 |
| 4.2 现状水源分析..... | 31 |
| 4.3 规划水源分析..... | 32 |

| | |
|---------------------|----|
| 4.4 水源确定..... | 32 |
| 4.5 水源保护区划定与管理..... | 33 |
| 5 供水工程布局与建设..... | 34 |
| 5.1 供水总体布局..... | 34 |
| 5.2 供水工程布局..... | 38 |
| 5.3 工程建设内容..... | 39 |
| 5.4 工程建设标准..... | 45 |
| 5.5 应急供水保障方案..... | 46 |
| 6 供水工程管理体制机制..... | 53 |
| 6.1 供水管理体制..... | 53 |
| 6.2 工程运行管理机制..... | 54 |
| 6.3 水价及收费机制..... | 55 |
| 7 投资估算与资金筹措..... | 58 |
| 7.1 估算依据..... | 58 |
| 7.2 投资估算..... | 59 |
| 7.3 资金筹措..... | 59 |
| 8 分期实施意见..... | 61 |
| 9 保障措施..... | 62 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 10 附表..... | 66 |
| 八公山区规划主要特性表 | |
| 八公山区农村供水工程现状情况普查表（3 张） | |
| 八公山区农村居民供水安全保障规划建设内容统计表 | |
| 八公山区农村居民供水安全保障规划投资估算统计表 | |
| 11 附图..... | 75 |
| 八公山区区域水系、高程图 | |
| 八公山区区域现状供水工程分布图（水源、水厂、输配水干管及加压泵站） | |
| 八公山区区域水源规划图 | |
| 八公山区区域供水分区规划图 | |
| 八公山区区域供水工程规划图 | |
| 八公山区供水管网规划图 | |

概述

规划背景：2019年我省降雨、来水持续严重偏少，全省先后发生两个阶段的干旱。第一阶段是7月下旬至8月上旬的淮河流域及长江以北山丘区干旱。由于降雨严重偏少，加之持续高温，淮北地区土壤失墒严重。7月17日开始，淮北部分地区出现旱情并向南发展，7月26日，旱情扩展到沿淮及江淮之间北部，8月初，旱情扩展到长江流域的山丘区，全省受旱面积一度达500万亩。在全力供水浇灌和“利奇马”台风降雨的共同影响下，全省第一阶段旱情基本解除。第二阶段是9月份开始的淮河以南地区严重干旱。8月12日以来，淮河以南地区降雨、来水异常偏少，旱情自9月份开始逐步显现。综合降雨、无雨日、来水量和蓄水量分析，淮河以南大部遭受25~30年一遇严重干旱，局部30~50年一遇特大干旱。淮河以南累计有47.6万人发生饮水困难。面对严重旱灾，在省委省政府正确领导下，各地各部门迅速行动，全力抗御旱灾，有力保障了城市供水安全、农村饮水安全、农村规模养殖畜禽供水安全，缓解了农业灌溉供水困难。

2019年11月29日安徽省水利厅下达《关于开展农村居民供水安全保障规划编制工作的通知》（皖水农函〔2019〕910号），文件要求以2019年旱情为样本，全面检视农村饮水安全工程，查漏补缺、完善系统。巩固提升供水保障能力。在前期全面检视问题的基础上，开展农村居民供水安全保障规划编制工作。

受淮南市八公山区农业农村水利局委托，我单位承担了《安徽省淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划》的编制工作。

主要编写过程

本次规划编制工作从接到淮南市八公山区农业农村水利局委托到成果提交，前后只有二十多天，时间较紧、任务繁重，且规划的内容和要求相较之前也有很大差别。为了做好本规划编制工作，区委、区政府统一调度，相关部门通力协作，淮南市八公山区农业农村水利局的领导与业务科室全力以赴投入到工作中。

一是按照规定程序，经过认真的考察和遴选，优中选优，确定编制单位。

二是在编制单位确定后，及时进行对接。收集本区的水源情况资料，目前供水现状，已建成的供水设施及供水人口等基础资料；认真分析“十三五”期间所取得的成效和仍然存在的一些问题；对八公山区农村饮水现状情况进行详细的分析，对存在问题进行认真的梳理；结合八公山区实际，提出了城乡供水一体化集中供水规范化的基本思路。

三是拟订编制计划。2019年12月17日，淮南市八公山区农业农村水利局召开项目推进调度会，要求各镇村积极配合规划编制工作，提交必要的基础材料。2019年12月22初步完成资料收集与交接工作；2020年01月02日完成的规划编制初稿；2020年1月6日在八公山区政府召开有关部门征求意见会，对初稿提出修改意见；2020年1月8日，初稿修改完善，报淮南市八公山区农业农村水利局。2020年1月10日，淮南市水利局召开了《淮南市

八公山区农村居民供水安全保障规划》专家评审会，根据评审意见，我公司积极修改完善，编制完成《淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划》（报批稿），提交淮南市八公山区农业农村水利局。

规划主要内容：

规划的主要内容包括：指导思想与目标任务；供水工程布局与建设；供水工程管理体制与机制；投资估算与资金筹措；分期实施意见与保障措施等。

规划主要成果：

规划主要成果包括：一本四表六图

《安徽省淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划》文本
八公山区规划主要特性表

八公山区农村供水工程现状情况普查表（3张）

八公山区农村居民供水安全保障规划建设内容统计表

八公山区农村居民供水安全保障规划投资估算统计表

八公山区区域水系、高程图

八公山区区域现状供水工程分布图（水源、水厂、输配水干管及加压泵站）
八公山区区域水源规划图

八公山区区域供水分区规划图

八公山区区域供水工程规划图

八公山区供水管网规划图

规划主要特性表：详见附表。

规划主要特性表

| 附表 1 规划主要特性表 | | | | | |
|--------------|--------------------------|----------------|--------|---------------------|-------|
| 序号 | 项目内容 | | 指标参数 | | |
| 一 | 基本情况 | | | | |
| 1 | 总面积 (万 km ²) | | 0.0067 | | |
| 2 | 总人口 (万人) | | 18 | | |
| 3 | 农村供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 二 | 规划现状 | | | | |
| (一) | 主要发展指标 | | | | |
| 1 | 农村供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 2 | 集中式供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 3 | 其中：供水入户人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 4 | 其中：具备入户条件但未入户人口 (万人) | | 0 | | |
| 5 | 其中：供水到集中供水点人口 (万人) | | 0 | | |
| 6 | 分散式供水人口 (万人) | | 0 | | |
| 7 | 农村集中供水率 (%) | | 100 | | |
| 8 | 农村自来水普及率 (%) | | 100 | | |
| 9 | 农村水质达标率 (%) | | 100 | | |
| 10 | 城镇自来水管网覆盖行政村比例 (%) | | 100 | | |
| 11 | 规模化供水工程受益人口比例 (%) | | 100 | | |
| (二) | 农村供水工程 | | | | |
| | 工程分类情况 | | 工程数量 | 供水规模 | 受益人口 |
| | | | 处 | 万 m ³ /d | 万人 |
| 1 | 集中供水工程 | 城市供水管网延伸工程 (村) | 21 | 0.74 | 3.496 |
| 2 | | 千吨万人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 千人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 千人以下集中供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 小计 | 21 | 0.74 | 3.496 |
| 6 | 分散供水工程 | 小计 | | — | |
| 三 | 规划目标 | | | | |
| (一) | 主要发展指标 | | | | |
| 1 | 农村集中供水率 (%) | | 100 | | |
| 2 | 农村自来水普及率 (%) | | 100 | | |
| 3 | 农村水质达标率 (%) | | 100 | | |
| 4 | 城镇自来水管网覆盖行政村比例 (%) | | 100 | | |
| 5 | 规模化供水工程受益人口比例 (%) | | 100 | | |

| (二) | | 农村供水工程 | | | |
|-----|----------------------|---------------|---------------------|-------|------|
| | | 工程分类情况 | | | |
| | | 工程数量 | 供水规模 | 受益人口 | |
| | | 处 | 万 m ³ /d | 万人 | |
| 1 | 集中供水工程 | 城市供水管网延伸工程（村） | 11 | 0.392 | 2.05 |
| 2 | | 千吨万人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 千人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 千人以下集中供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 小计 | 11 | 0.392 | 2.05 |
| 6 | 分散供水工程 | 小计 | 0 | — | 0 |
| 四 | 工程总投资（万元） | | 2973.7 | | |
| 1 | 其中：2020-2022 年投资（万元） | | 1790.1 | | |
| 2 | 其中：2023-2025 年投资（万元） | | 1153.6 | | |

1 农村居民供水现状

1.1 区情概况

1.1.1 地理位置

八公山区，隶属于安徽省淮南市，地处淮南市西部。东与谢家集区毗邻，西同凤台县接壤，南与寿县交界，北跨淮河与潘家集区隔水相望，地理坐标为东经 $116^{\circ} 45' \sim 116^{\circ} 52'$ ，北纬 $32^{\circ} 36' \sim 32^{\circ} 42'$ ，全区土地总面积为 67km^2 。

1.1.2 地形地貌

八公山区为丘陵地貌，西南高东北低，地形高差较大。西南侧分布有八公山丘陵山脉，海拔 $100\sim 240\text{m}$ ，坡度为 $3^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，属构造剥蚀地貌。山麓坡地为剥蚀堆积的地貌单元，围绕丘陵四周分布，宽度一般为 $300\sim 800\text{m}$ ，坡面略有起伏，以 $3^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 向外侧倾斜，海拔一般为 $30\sim 90\text{m}$ 。堆积剥蚀地貌分为二级阶地和一级阶地。二级阶地地面呈波状起伏、岗坳相间状，坳谷和冲沟发育，前缘陡坎明显，标高一般为 $30\sim 50\text{m}$ ，一级阶地地面平坦，地表沟渠纵横分布，前缘陡坎有时明显，标高一般为 $20\sim 25\text{m}$ 。堆积地貌分布于现代河湖两岸，宽度数十米至数千米，地势极平坦，标高一般小于 20m 。

八公山区地层属于华北地层区、淮河地层分区、淮南地层小区。地层发育主要为上太古界、上元古界、下古生界、中、新生界。八公山地区分布的地层有霍邱群、青白口系、震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、侏罗系、白垩系、第三系、第四系，沉积厚度达 6917m 。本区在构造单元上属中朝准地台、淮河

台坳、淮南陷褶断带(即华北地台豫淮褶皱带)东部的淮南复向斜,东界为郟庐断裂,西临周口坳陷,北接蚌埠隆起,南邻合肥坳陷,南北为洞山断裂和刘府断裂夹持。区内构造特征以北西西向构造占主导地位,受后期构造强烈改造,但总体形态变化不大,复式向斜内次一级褶皱及断裂发育。

八公山区地处淮河中游,河谷开阔,洲滩发达,地势平坦。由滩地、岗地伸向平原中心,一般分布着紫色、棕色钙质土、石灰土和黄棕壤、潮土、潮棕壤、水稻土和青黑土。在潮土类中,离河近的为两合土,离河远的为淤土,一般无盐碱化现象;潮棕壤有分布于地势较低的淤黄土和地势较高的坡黄土;水稻土在各种土壤上都可发育形成,分为澄黑土和黑白土两个土属。在人类活动影响下,通过垦植、排灌,耕作和施肥等措施,充分利用自然条件方面的有力因素发展农业生产,从而创造了耕作土壤。

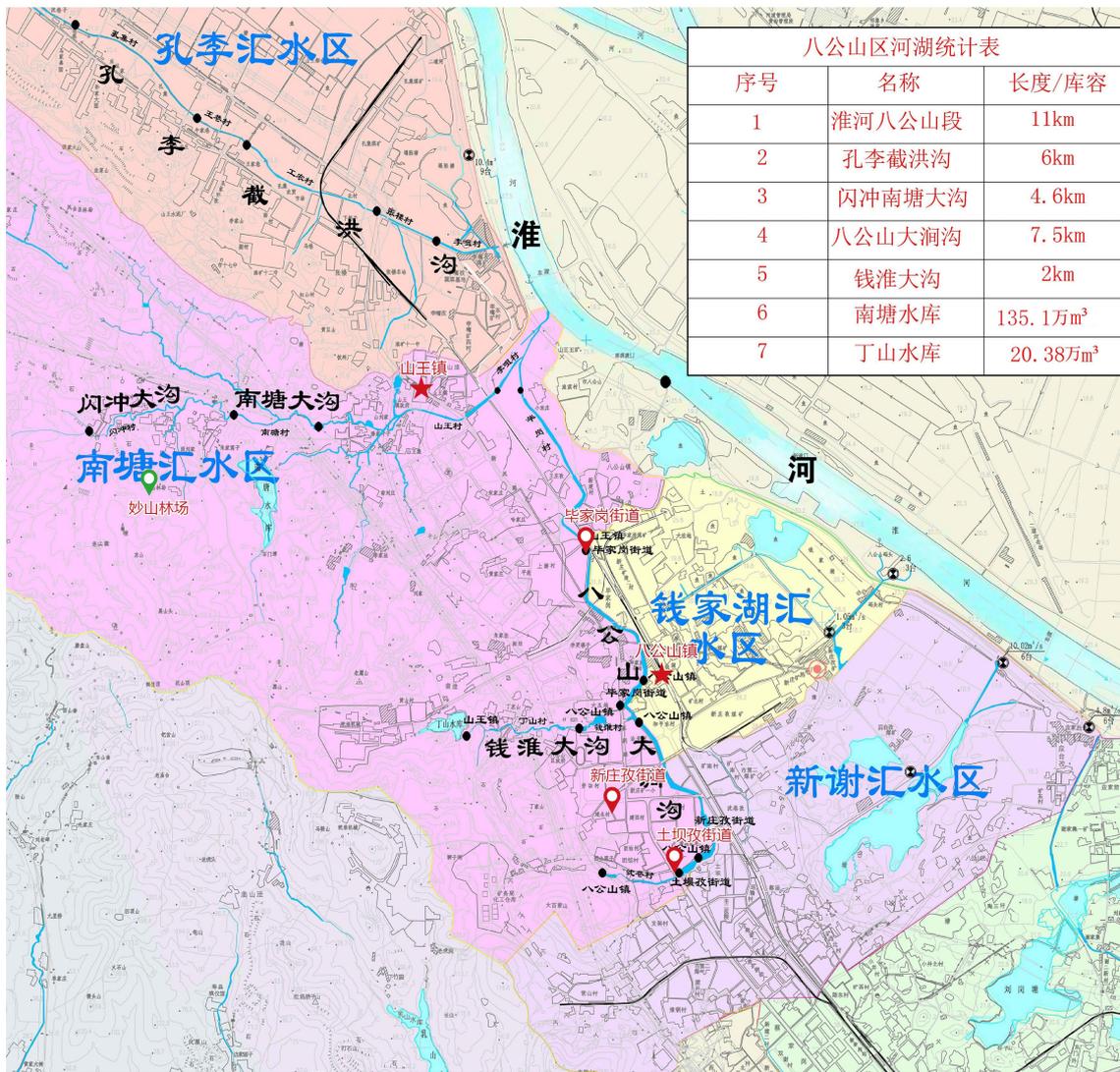
本区植较共型属华北区系,但又具有南北过渡性的特点。区内地带性植被为落叶阔叶树种,种类比较单一,主要有刺槐、白杨等用材林以及梨、苹果、紫穗槐、白腊条等果木和经济树种,滨河湖沼泽地带尚有芦苇、蒲草等。引进的南方树种以水杉生长比较好,毛竹虽能成活,但长势不佳。区内森林覆盖率达 70%以上。

1.1.3 河流水系

八公山区地处淮河中游，淮河自西向东从区北边穿过，境内水系主要为淮河干流，另有淮河干流下六坊堤行洪区。

淮河干流由西向东贯穿淮南全市，流经全市境内 87km，其中流经城区 40km，河面宽约 250~400m，河床高程一般 8~12m，平均坡降万分之一至万分之三。流经八公山区的为淮河干流六坊堤段河道，位于凤台县城至淮南市区之间，从灯草窝上口(永幸河口)至下六坊堤下口(淮南桥上游 1.6km)长约 24km。六坊堤段自凤合公路桥以下在凤合桥至淮南桥之间河道出现分汉。河道分南北两汉，两汉间自上而下分布灯草窝圩及上、下六坊堤行洪区。单汉主槽宽度一般为 200-350m，两堤间行水宽度 500~800m。该段河道由于弯道多，主槽浅窄平滩泄量小(2500~3000m³/s)。

同时八公山区内有孔李截洪沟、闪冲南塘大沟、八公山大涧沟、钱淮大沟等区内水系和南塘水库、丁山水库等区内水库水系。



八公山区水系图

1.1.4 行政区划情况

八公山区土地总面积 67km²，大部分为山场，耕地面积 1.77 万亩，全区常住人口 18 万人，下辖 1 个国家 AAAA 级风景区，八公山镇、山王镇 2 个镇，新庄孜、土坝孜、毕家岗 3 个街道和妙山林场。全区共有城市社区 21 个，农村社区村民委员会 21 个。

2017 年末，全区户籍人口为 157586 人，其中城镇人口 134664 人，乡村人口 22922 人；男性人口 80588 人，女性人口 76998 人，

占总人口的比重分别为 51.1%、48.9%；出生人口 1266 人，出生率 8.0‰，比上年下降 0.1 个百分点；死亡人口 1140 人，死亡率 7.2‰，比上年增长 2.6 个百分点；自然增长 0.8‰，下降 2.7 个百分点。年末全区常住人口 17.8 万人。

八公山镇耕地面积 4470 亩，常住人口 14695 人，下辖淮滨村、杨家地村、钱湖村、钱淮村、沈巷村、蔡岗村、下郢村、朱岗村、蔡洼村、妙山村 10 个社区村民委员会，全镇现已全部脱贫，全镇无扶贫任务，无建档立卡贫困人口。

山王镇耕地 1.3 万亩，常驻人口 43968 人，共有 11 个村和 4 个社区，分别林场村、山王村、闪冲村、丁山村、李咀村、王巷村、南塘村、张楼村、孔集村、毕岗村、工农村，李山社区、淮岸社区、前进社区、东风社区，全镇现已全部脱贫，全镇无扶贫任务，无建档立卡贫困人口。

土坝孜街道辖区人口约 3 万 9 千余人，下辖 5 个社区，分别为大马路社区、惠民社区、支架社区、小刘庄社区、建井社区。

新庄孜街道辖区总人口约 51281 人，下辖 8 个社区，分别为新培社区、矿北社区、建东社区、治西社区、治东社区、胜利社区、团结社区、化工社区。

毕家岗街道位于八公山西部，面积约 10 平方公里，辖区总人口约为 30863 人。共有 4 个社区居委会，分别为黄山社区、上游社区、新淮园社区、新建社区。地区单位有皖淮机械厂、区交通分局、八区四中、八区四小等。

1.1.5 水文气象

八公山区属于暖温带半湿润大陆性季风气候区，具有典型的南北海陆过渡性特征，日照充足，气候温和，雨量适中，冬季干旱，夏季多雨，春秋季节冷热不均，四季分明。

根据气象资料统计，全区年均气温 15℃，年极端最高气温 41.2℃，年极端最低气温零下 22.2℃。全区降水特征总体来说是时空分布极不均匀，年内分配不均，年际差异大。一年之内，夏季降水最多，平均占年降水量的 50%，春季雨季次多，分别占年降水量的 24.3%和 17.8%，冬季降水最少，平均只占年降水的 7.9%。

多年平均降雨量为 905mm，年际年内分配极不均衡，1956 年最大降雨量达 1522.6mm，1978 年最小为 450.3mm，最大、最小年降水量比值达 3.4 倍。淮南站历年降雨量见表 1.1-1。年内汛期降雨量一般为全年降水量的 70%左右。丰水年份有的一个月连续降雨高达 400~500mm 之多。据统计最大 1d、3d、7d 平均降雨量分别为 93.3mm、129.0mm、158.8mm。全年无霜期 224d。全年主导风向为东南风，平均风速 2.8m/s，最大风速为 20m/s。

全区多年平均蒸发量为 1612.8mm，最大年蒸发量 2008mm，最小年蒸发量 710.7mm，蒸发量年际变化小，但年内变化较大，有明显的季节特征，6 月份蒸发量最大，在 150~250mm 之间，1 月份最小为 30~60mm。

水资源概况：全区多年平均降水量 900mm，年最大降水量 1428mm，年最小降水量 417.9mm，这种降水特征，导致本区旱涝灾害频繁，最近几年旱灾较为突出。特别是 2019 年 7-11 月份，连续

干旱无雨，淮河水位低，南塘、丁山水库水位均濒于干涸，旱情严重。

1.1.6 水资源条件

a、**地表水资源**：本区境内有淮河、丁山水库和南塘水库，地表

水资源十分丰富。其中丁山水库、南塘水库引水能力较差，干旱季节水量较少。只有淮河过境水是本区水资源开发利用的主要对象，开发利用的潜力较大。

淮河是八公山区境内主要水系，是全区工农业生产和人民生活用水的重要来源，淮河流经淮南市境内 87km 公里，河道宽 200m 左右，平均年径流总量 1.44 亿 m^3 ，流经八公山区境内 11km，由于年内降雨量不均，其径流量、年内分配大多集中在汛期(5-9)月份，占年径流量的 70%以上，加之八公山区境内无拦蓄工程，地面水的利用率低，据估算仅占年总径流量的 10%左右，大部分径流量在汛期被排泄掉

b、**地下水资源**：八公山区的浅层地下水资源量，现状多年平均为 1.25 亿 m^3 ，可采量为 0.95 亿 m^3 。

c、水质

二十世纪 80 年代以来，随着社会经济的发展，工业废水和城镇生活污水排放量大幅度增加，淮河干流水污染日趋严重，水资源质量下降，部分地表水资源已不能满足工业和城镇生活的需要。淮河淮南段丰水期水质基本处在 III~IV 类水平，平水期和枯水期水质基本处在 IV 类水平，变幅较小，主要污染因子为：非离子氨、

高锰酸盐指数亚硝酸盐氮、生化需氧量等。

1.1.7 社会经济

八公山区位于华东能源基地、工业粮仓—淮南市的西部，西北与寿县、凤台相邻，南与谢家集区接壤，东与潘集区隔淮相望，相传因汉淮南王刘安门客苏非、李尚、毛被等“八公”在山中修炼成仙而得名。境内淮南虫化石被誉为“蓝色星球”上的生命之源。鸿篇巨制《淮南子》“牢笼天地，博极古今”。豆腐文化、楚汉文化源远流长，影响深远。

2018年，八公山区坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，贯彻落实中央“六稳”决策部署，按照高质量发展要求，扎实开展“五个年”活动，紧扣“旅游立区，工业强区，文化兴区”发展思路，积极应对经济下行压力，迎难而上，真抓实干，努力完成区十七届人大第三次会议确定的目标任务。全年完成地区生产总值40亿元；财政收入2.89亿元，增长8.3%；规上工业增加值6.8亿元；社会消费品零售总额15.3亿元，增长11%；三次产业比重调整至2:34.2:63.8；城镇、农村居民人均可支配收入分别达到32400元、15042元，分别增长8%、9%；生态环境质量进一步提升，安全生产形势稳定向好，资源型城区转型发展迈出了新的步伐。

1.2 农村居民供水设施现状

目前八公山区八公山镇及山王镇无新建水厂，全区全部承接自来水管入户，仅妙山村用水来自寿县自来水厂，其余村供水均由淮南首创第五水厂供水，农民接水入户100%，但由于部分村庄

供水管道建设年代均在 2005 年之前，建设年代久远，加上管理不当，存在多处管道损坏，管道跑冒滴漏现象明显。





供水管道破损现状图

1.2.1 集中供水工程及供水人口

八公山区全区共 21 个行政村，全区农村人口 2.89 万人，目前全区农村集中式供水工程已全部覆盖，其中 15 个村在 2006 年实施农村饮水安全工程时已委托矿业集团自凑资金解决，承接淮南首创第五水厂管网延伸供水。其余乡村，在 2007 年和 2011 年实施的农村饮水安全中对管网进行了更新改造。目前除妙山村承接寿县八公自来水有限公司自来水管网延伸，其他乡村均承接淮南首创第五水厂管网。

1.2.2 分散供水工程及供水人口

全区无分散式供水设施。

1.3 农村居民供水管理现状

1、区级农村饮水安全工程专管机构。

八公山区目前农村饮水安全工程全部交由受益村自行管理，由于全部都是自来水管网延伸工程，其日常运行维护管理相较于深井工程相对简单。目前，各村已安排 1 名农饮专管员，主要负责每月抄收水表以及简单的日常维护。

2、区级农村饮水安全工程维修养护基金。

八公山区从2015年开始，按照自来水管网延伸工程每人补助5元的标准，市区两级各配套5:5，落实管护经费。资金使用按照财政报账制履行，由各行政村申报工程维修经费，淮南市八公山区农业农村局审核，待工程完工后，区财政局、区农业农村局、所在镇等相关单位进行验收合格后，履行财政专项资金报账制。

3、区级农村饮水安全工程水质检测中心及信息管理中心。

八公山区农饮工程水质监测工作按照政府购买的方式，委托安徽省蚌埠水科院进行水质监测，合同签订按照每半年监测1次的频率确保水质安全。

4、农村饮水安全工程水源保护情况。

八公山区农村饮水安全工程全部承接淮南首创第五水厂和寿县八公自来水厂管网延伸入户，各水厂已制定水源保护管理条例，并已实施。

1.4 2019年旱情及历史典型干旱对农村居民供水影响分析

由于八公山区已经实现自来水全覆盖，仅存在部分村庄管网建设年代久远，破损严重问题。2019年干旱时，八公山镇沈巷村、钱淮村和妙山村以及山王镇的工农村、王巷村、孔集村、张楼村、毕岗村、丁山村、山王村和林场村共计11个村因管道漏水出现供水水压降低影响居民正常用水情况。因此对破损漏水严重的管道进行更换，能有效的解决干旱年份，居民用水受影响的问题。

1.5 现状农村居民供水存在主要问题及原因

目前八公山区八公山镇及山王镇居民供水虽然已经100%接

水入口，但由于自来水厂管道仅铺设至村口，村内管网大部分由村集体自筹资金或委托矿业集团自凑资金建设，村内运行管理及水费收取均有各村自行解决。经常发生水费难收，村内自行记载供水总量与自来水厂数据不同，纠纷不断，加上多数管道年久失修，存在多处管道损坏，管道跑冒滴漏现象明显，村民内部纠纷现象时常发生。因此急需对部分村内破损管道和水表进行更换维修，将水表分配到户。同时，建议由自来水厂专人进行运行管理，或由水厂开户收取水费，保证日常供水。

2 规划指导思想与目标任务

2.1 规划范围

本次规划范围为淮南市八公山区农村供水区域，根据行政区划，八公山镇仅八公山镇及山王镇有农村建设区，本次规划范围为八公山镇仅八公山镇及山王镇的农村供水区域。

规划范围内行政村一览表

| 序号 | 乡镇 | 行政村个数 | 行政村 |
|----|------|-------|---|
| 1 | 八公山镇 | 10 | 淮滨村、杨家地村、钱湖村、钱淮村、沈巷村、蔡岗村、下郢村、朱岗村、蔡洼村、妙山村 |
| 2 | 山王镇 | 11 | 林场村、山王村、闪冲村、丁山村、李咀村、王巷村、南塘村、张楼村、孔集村、毕岗村、工农村 |

2.2 规划水平年

规划基准年为 2019 年

水平年为 2025 年

2.3 规划指导思想

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，按照省委、省政府关于实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展、加强旱灾防御的要求，以 2019 年旱情为样本，立足长远，统筹规划、解决农村居民饮水安全保障问题，优先实行城乡供水一体化，推进城乡供水一体化布局规模化发展、专业化运营、标准化管理，建立健全工程长效管理机制，全面保障农村居民饮水安全水平。

2.4 规划目标

通过 3-6 年努力，实现再遇类似 2019 年干旱时，农村居民供水有保障。实行城乡供水一体化，区域供水工程规模进一步扩大，农村自来水普及率、供水保障水平进一步提高。供水工程管理进一步规范，落实农村饮水安全管理“三个责任”、“三项制度”和工程维修养护经费，供水水质稳步提升，基本实现农村供水工程持续良性运行。

2.5 规划依据

本规划编制主要依据以下政策性文件及相关标准、技术规范、规程：

(1) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》(2018 年 1 月 2 日)

(2) 《中共中央国务院关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的意见》(2019 年 4 月 15 日)

(3) 《传达学习长江经济带生态环境突出问题整改场会暨推动长江经济带发展领导小组全体会议精神研究贯彻落实工作等》(省人民政府常务会议纪要第 73 号)

(4) 安徽省人民政府办公厅《关于加强农村饮水安全工程长效管理机制建设的指导意见》(皖政办秘〔2019〕37)

(5) 《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)

(6) 《农村饮水安全评价准则》(T/CHES18-2018)

(7) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)

(8) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)

(9) 《镇(乡)给水工程规划规范》(CJJ/T246-2016)

(10) 《村镇供水工程自动化监控技术规程》(T/CECS493-2017)

(11)其它相关规划及技术规范

3 供水规模

3.1 规划供水人口

根据规划编制大纲，本次规划范围为八公山区八公山镇和山王镇，截至 2019 年 12 月，八公山区八公山镇及山王镇现状供水人口共 5.866 万人，其中农村供水人口 3.496 万人。根据山王镇及八公山镇近年来人口增长情况，2025 年，八公山镇及山王镇供水人口保持不变，总人口为 5.866 万人，其中农村人口 3.496 人。

3.2 规划用水指标

根据现状调查，八公山区目前已实现自来水全覆盖，水龙头入户，基本实现全日供水，现状有少量洗涤池和卫生设施，根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)，八公山区气候和地域分区为五区，最高日居民生活用水定额为 70~100L/(人·d)，根据八公山区经济发展，实际生活水平发展需要，确定八公山区供水标准为 85L/(人·d)。

3.3 供水规模预测

采用综合用水量指标法和分项指标法两种方法分别预测。

3.3.1 综合用水量指标法

人均综合指标法所预测的需水量为除农业灌溉用水和环境需水量以外的城乡生活和生产用水。以《城市给水工程规划规范》、《室外给水设计规范》人口综合需水量指标为基础，结合淮南市村镇用水现状情况，参考相邻城市性质的地区需水量指标，确定淮南市八公山区村镇人口综合需水量指标（包括未预见水量）取 140L/人*d。

淮南市八公山区各村镇人口规模及需水量详见下表。

八公山区各村镇规划年人口规模

| 序号 | 乡镇 | 2025 年全镇人口 | 需水量 (m ³ /d) |
|----|------|------------|-------------------------|
| 1 | 八公山镇 | 43968 | 6156 |
| 2 | 山王镇 | 14695 | 2057 |
| 3 | 合计 | 58663 | 8213 |

3.3.2 分项指标法需水量预测

3.3.2.1 居民生活用水量

(1) 需水人口预测

用水人口是指设计年限末的规划用水人口。设计年限末的用水人口数见公式：

$$P=P_0(1+a)^n+P_1$$

式中：P—设计年末的用水人口数；

P_0 —设计时当年的用水人口总数；

a—本地年人口自然增长率（根据资料，取 a=6‰）

n—设计年限，根据基准年为 2019 年，规划年 2025 水平年取 n 为 6。

P_1 —设计年限内人口的机械增长总数；由于近年来农村人口的迁入与迁出基本持平，所以取 P_1 为 0。

依据《淮南市八公山区统计年鉴》，淮南市八公山区人口自然增长率为-5.1%。预测淮南市八公山区规划范围内 2025 年人口小于现状人口，因此本规划远期规模按照 2019 年预测。

(2) 居民生活用水量预测

依据《村镇供水工程技术规范》，居民生活用水量预测见公式：

$$Q_1=PQ/1000$$

式中：P—规划年人口；Q—最高日居民生活用水定额。

根据《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014）及《安徽省农村饮水安全工程初步设计报告编制指南(试行)》(皖水农〔2012〕23号)对不同地区和不同用水条件的水量要求。八公山区属五区水龙头入户，农村有少量洗涤设备，故八公山区农村居民用水定额为85L/人·d。各村镇居民生活用水量详见下表。

八公山区各村镇居民生活用水量表单位：m³/d

| 序号 | 乡镇 | 生活用水量 |
|----|------|-------|
| 1 | 八公山镇 | 3737 |
| 2 | 山王镇 | 1249 |
| 3 | 合计 | 4986 |

3.3.2.2 公共建筑用水量

村镇公共建筑用水量根据公共建筑性质、规模及其用水定额确定。资料有限时，公共建筑用水量可按居民生活用水量的5%~25%估算，条件较好的村镇，按《建筑给水排水设计规范》（GBJ15）确定公共建筑用水定额；条件一般或较差的村镇，可根据具体情况适当折减。本次八公山区公共建筑用水量取居民生活用水量的10%。各村镇基准年及其规划年公共建筑用水量详见下表。

八公山区各村镇公共建筑用水量表单位：m³/d

| 序号 | 乡镇 | 公共建筑用水量 |
|----|------|---------|
| 1 | 八公山镇 | 373.7 |
| 2 | 山王镇 | 124.9 |
| 3 | 合计 | 499 |

3.3.2.3 管网漏失及未预见用水量

根据《村镇供水工程技术规范》，管网漏失及未预见水量之和，宜按照上述用水量之和的 10%~25%取值，规模较大的镇区可相应取较高值。本次规划取 15%，各村镇基准年及其规划年管网漏失及未预见水量见下表。

八公山区各村镇管网漏失及未预见水量表单位：m³/d

| 序号 | 乡镇 | 管网漏损及未预见水量 |
|----|------|------------|
| 1 | 八公山镇 | 616.7 |
| 2 | 山王镇 | 687.0 |
| 3 | 合计 | 1304 |

3.3.2.4 最高日用水量

最高日用水量等于上述用水量之和。综上计算，八公山区村镇最高日用水总量见下表。

八公山区各村镇最高日用水总量表（分项指标法）单位：m³/d

| 序号 | 乡镇 | 最高日用水总量 |
|----|------|---------|
| 1 | 八公山镇 | 5673.2 |
| 2 | 山王镇 | 2473.2 |
| 3 | 合计 | 8146 |

3.3.3 结论

综合以上分析，分项指标法和综合指标法的预测结果对比见表。由表可知，上述两种方法计算结果相差不大，都比较接近实际情况。

两种方法计算结果比较表

| 序号 | 乡镇 | 综合用水量法 最高日用水量 | 分项指标法 最高日用水量 |
|----|------|------------------|-----------------|
| 1 | 八公山镇 | 6156 | 5673.2 |
| 2 | 山王镇 | 2057 | 2473.2 |
| 3 | 合计 | 8213 | 8146 |

分项指标法对需水量的预测是根据规划区目前的用水情况、人口和社会经济发展规划、用水结构、水资源重复利用率等实际情况确定的，更能符合各用水区域的实际情况。人口综合指标法各地区定额差距较大，主观性较大。

因此本规划以分项指标法需水量预测的结果作为规划依据。八公山区农村居民最高日用水总量为 8146m³/d。

3.4 八公山区各村饮水规模

根据上述依据计算八公山区山王镇以及八公山镇各村用水规模见表。

表 3.4-1 各村用水规模表（单位：m³/d）

| 乡镇 | 农村人口 | 居民生活用水量 | 公共建筑用水量 | 管网漏损及未预见水量 | 最高日用水量 |
|------|-------|---------|---------|------------|--------|
| 孔集村 | 3996 | 340 | 34.0 | 56.0 | 515.6 |
| 王巷村 | 2198 | 187 | 18.7 | 102.8 | 369.9 |
| 工农村 | 2335 | 198 | 19.8 | 159 | 886 |
| 张楼村 | 1376 | 117 | 11.7 | 19.3 | 177.5 |
| 山王村 | 2203 | 187 | 18.7 | 103.0 | 370.8 |
| 李咀村 | 1702 | 145 | 14.5 | 122 | 548 |
| 毕岗村 | 1310 | 111 | 11.1 | 18.4 | 169.0 |
| 丁山村 | 1446 | 123 | 12.3 | 67.6 | 243.4 |
| 南塘村 | 892 | 76 | 7.6 | 86 | 412 |
| 林场村 | 1006 | 86 | 8.6 | 14.1 | 129.8 |
| 闪冲村 | 1801 | 153 | 15.3 | 84.2 | 303.1 |
| 淮滨村 | 2680 | 228 | 22.8 | 98 | 433 |
| 杨家地村 | 1200 | 102 | 10.2 | 16.8 | 154.8 |
| 钱淮村 | 1245 | 106 | 10.6 | 58.2 | 209.5 |
| 钱湖村 | 998 | 85 | 8.5 | 75 | 364 |
| 沈巷村 | 2879 | 245 | 24.5 | 40.4 | 371.5 |
| 蔡洼村 | 1185 | 101 | 10.1 | 55.4 | 199.4 |
| 下郢村 | 906 | 77 | 7.7 | 96 | 571 |
| 蔡岗村 | 1257 | 107 | 10.7 | 17.6 | 162.2 |
| 朱岗村 | 1860 | 158 | 15.8 | 87.0 | 313.0 |
| 妙山村 | 485 | 41 | 4.1 | 105 | 475 |
| 合计 | 34960 | 2973 | 297.3 | 1481.8 | 7378.5 |

4 供水水源

4.1 水资源概况

根据淮南市水资源公报显示：全市水资源总量 25.01 亿 m^3 ；河湖、洼地及中型水库正常蓄水量约为 8.592 亿 m^3 ；供水总量 21.84 亿 m^3 ；用水总量 21.84 亿 m^3 ；耗水总量 11.46 亿 m^3 ，平均耗水率 67.6%。

4.1.1 地表水资源概况

八公山区可供利用的地表水资源主要有当地径流和淮河过境水。其中丁山水库、南塘水库引水能力较差，干旱季节水量较少，不能用作饮用水源。只有淮河过境水是本区水资源开发利用的主要对象，开发利用的潜力较大。

(1) 当地径流

根据《淮南市水资源开发利用现状分析》，八公山区多年平均径流量为 0.25 亿 m^3 ，50%、75%、95%保证率年径流量分别为 0.22 亿 m^3 、0.13 亿 m^3 、0.06 亿 m^3 ，径流量年内年际分配极不均匀，汛期约占全年的 60%~70%。同时，径流拦蓄条件差，汛期来水不能得到有效利用。

(2) 淮河过境水

淮河是八公山区境内主要水系，是全区工农业生产和人民生活用水的重要来源，淮河流经淮南市境内 87km 公里，河道宽 200m 左右，平均年径流总量 1.44 亿 m^3 ，流经八公山区境内 11km，由于年内降雨量不均，其径流量、年内分配大多集中在汛期(5-9)月份，占年径流量的 70%以上，加之八公山区境内无拦蓄工程，地

面水的利用率低，据估算仅占年总径流量的 10%左右，大部分径流量在汛期被排泄掉。

根据淮河干流鲁台子水文站的年平均流量系列，经频率分析计算，得到各种不同频率情况下的年平均流量特征值，见下表。

淮河干流鲁台子站不同频率年平均流量特征值表单位：m³/s

| 均值 | 20% | 50% | 75% | 95% |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 682 | 990 | 603 | 383 | 145 |

若按照年平均流量系列中出现频率为 75%的流量值为基本满足用水需求的标准，则鲁台子站的年平均流量低于标准(383m³/s)的年份有 1961、1966、1974、1976、1978、1981、1986、1988、1992、1994、1995、1997、1999、2001 等年份。

当年平均流量小于该系列中频率为 95%的流量值时，说明该年来水严重偏少，将会发生特旱.鲁台子站年平均流量小于该系列中频率为 95%流量(145m³/s)的年份有：1966 年和 1978 年.淮干来水严重偏少的 1966、1978、1999 和 2001 年，淮河两岸及淮北地区都发生了特大干旱，造成了严重损失。

对鲁台子站进行逐月多年平均流量的年内分配分析，多年最大月平均流量出现在 7 月份，8 月份次之；汛期(5~9 月)来水量占全年总来水量的比例为 67.0%；9 月份(汛末)过水量占全年来水总量的比例为 11.2%；8 月~9 月两个月来水量占全年来水总量的比例为 28.8%，详见下表。

淮河干流鲁台子站多年平均各月平均流量年内分配统计表

| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| 流量(m ³ /s) | 208 | 259 | 449 | 500 | 720 | 699 | 1680 | 1430 | 910 | 566 | 416 | 266 |
| 占全年百分比(%) | 2.6 | 3.2 | 5.6 | 6.2 | 8.9 | 8.6 | 20.7 | 17.6 | 11.2 | 7.0 | 5.1 | 3.3 |

同时八公山区内有孔李截洪沟、闪冲南塘大沟、八公山大涧沟、钱淮大沟等区内水系和南塘水库、丁山水库等区内水库。

境内主要河流情况表

| 序号 | 水系 | 河流 | 全长(km) | 境内长度(km) | 流域面积(km ²) |
|----|--------|----|--------|----------|------------------------|
| 1 | 淮河 | 淮河 | 1000 | 11 | 353000 |
| 2 | 孔李截洪沟 | 淮河 | 6 | 6 | 9.5 |
| 3 | 闪冲南塘大沟 | 淮河 | 4.6 | 4.6 | 5.8 |
| 4 | 八公山大涧沟 | 淮河 | 7.5 | 7.5 | 20.34 |
| 5 | 钱淮大沟 | 淮河 | 2 | 2 | 2.9 |

境内主要湖泊水库情况表

| 序号 | 水库名称 | 所在乡镇 | 设计 | | 兴利 | | 汇水面积(km ²) |
|----|------|------|--------|---------------------|-------|---------------------|------------------------|
| | | | 洪水位(m) | 库容(m ³) | 水位(m) | 库容(m ³) | |
| 1 | 丁山水库 | 山王镇 | 57 | 20.38 | 56 | 13.53 | 1.5 |
| 2 | 南塘水库 | 山王镇 | 47.2 | 135.1 | 44.5 | 82.2 | 2.08 |



4.1.2 地下水资源概况

淮南市全市地下水资源总量 3.72 亿 m³。淮河北岸、沿淮南岸、瓦埠湖区、高塘湖区地下水资源量分别为 2.87 亿 m³、0.28 亿 m³、0.36 亿 m³、0.21 亿 m³。地下水多年平均允许开采资源量为 3.9 亿 m³/年。

八公山区的浅层地下水资源量，现状多年平均为 1.25 亿 m³，可采量为 0.95 亿 m³。

4.1.3 水资源开发利用情况

全区多年平均降水量 900mm，年最大降水量 1428mm，年最小降水量 417.9mm，这种降水特征，导致本区旱涝灾害频繁，最近几年旱灾较为突出。特别是 2001 年 7-8 月份，连续干旱无雨，淮河水位低，南塘、丁山水库水位均濒于干涸；2009、2010 年冬季连续干旱无雨，旱情严重。

4.2 现状水源分析

八公山区境内主要用水水源有淮河、南塘水库、丁山水库和境内几条主要支流，但八公山区现状农饮为淮南首创第五水厂和寿县八公自来水公司管网供水，两座水厂水源均为瓦埠湖。

瓦埠湖是安徽省淮河流域最大的湖泊，位于寿县城东南，纵横涉及寿县、长丰县、淮南市 3 个行政区域（其中寿县占 65%，长丰县占 30%，淮南市占 5%），北起寿县城附近的五里闸，南至邢铺，全长 60 公里，水面最宽 6000m，最窄处只有 300m，水位保持在 18.0m 时，其相应的湖区水面达 156 平方公里，深处水深 4.5m，浅处水深 0.5m，湖区内平均水深 2~2.5m，蓄水量为 2.2 亿 m³。

瓦埠湖由东淝河下游河段积水而成。入湖河流主要为瓦埠河，东淝河和陡涧河等，下游经东淝河干流汇入淮河。

根据瓦埠湖原水水质检测数据的分析结果，原水各项指标，基本达到《地表水环境质量标准》（GB5749-2006）III 类水的指标要求。

4.3 规划水源分析

本次规划水源采用原水厂水源瓦埠湖，根据现状水源分析，瓦埠湖现状水质均满足使用要求。

瓦埠湖多年平均来水量 6.81 亿 m^3 ，经安徽水利厅论证，淮南市从瓦埠湖取水 30 万 m^3/d 在水量上是有保证的。并且随着瓦埠湖的蓄水位抬高，蓄水量的加大，未来瓦埠湖的取水量还可加大。

据安徽省水利厅文件（皖水政字[1997]154 号和皖水政字[1997]664 号），瓦埠湖做为淮南市第二饮用水源，年取水量为 9125 万 m^3 （日取水量为 25 万 m^3 ）。

据安徽省计划委员会文件（计投字[1998]314 号），瓦埠湖做为淮南市第二水源，取水规模 30 万 m^3/d 。

根据《淮南市山南新区自来水厂（一期）工程项目水资源论证报告》（安徽省水文局 2007 年元月），山南新区近期供水工程取水量确定为 10 万 m^3/d ，远期考虑扩建至 13 万 m^3/d 。寿县八公自来水公司供水规模为 3000 m^3/d ，

根据规划第五自来水厂采用瓦埠湖水源，瓦埠湖可供给第五自来水厂的水量为 20 万 m^3/d 。

根据以上分析，瓦埠湖可以满足水厂未来用水需求。

4.4 水源确定

瓦埠湖多年平均来水量 6.81 亿 m^3 ，经安徽水利厅论证，淮南市从瓦埠湖取水 30 万 m^3/d 在水量上是有保证的。并且随着瓦埠湖的蓄水位抬高，蓄水量的加大，未来瓦埠湖的取水量还可加大。

根据现场调查，结合供水规模预测结果和规划水源分析，八

八公山区供水水厂水源为瓦埠湖，规划水源水质情况良好，2019年旱情年能满足供水需求，根据分析，水厂水源水量充足，能够满足更高干旱年份供水需求。

按照相关水文资料淮河多年平均流量 $676\text{m}^3/\text{秒}$ ，最小年平均流量 $128\text{m}^3/\text{秒}$ ，可以满足淮南城市用水。

综合分析以上两个水源地水量可以保证淮南未来城市发展的用水。因此确定八公山区农村饮水供水水源为瓦埠湖，根据水厂规划，当瓦埠湖达到其允许开采量后，再采用淮河水。

4.5 水源保护区划定与管理

八公山区供水均来自自来水厂，水源保护区划定与管理已由第五水厂按照国家及安徽省相关文件要求进行划定和保护，本次规划不进行阐述。

5 供水工程布局与建设

5.1 供水总体布局

5.1.1 供水方式

根据八公山区整体供水情况，整个八公山区农村及城镇用水均由自来水公司管网供水，已经形成城乡一体化供水方式，达到国家对农村安全饮水的要求，本次规划确定供水方式仍采用自来水公司管网供水，确保供水安全。

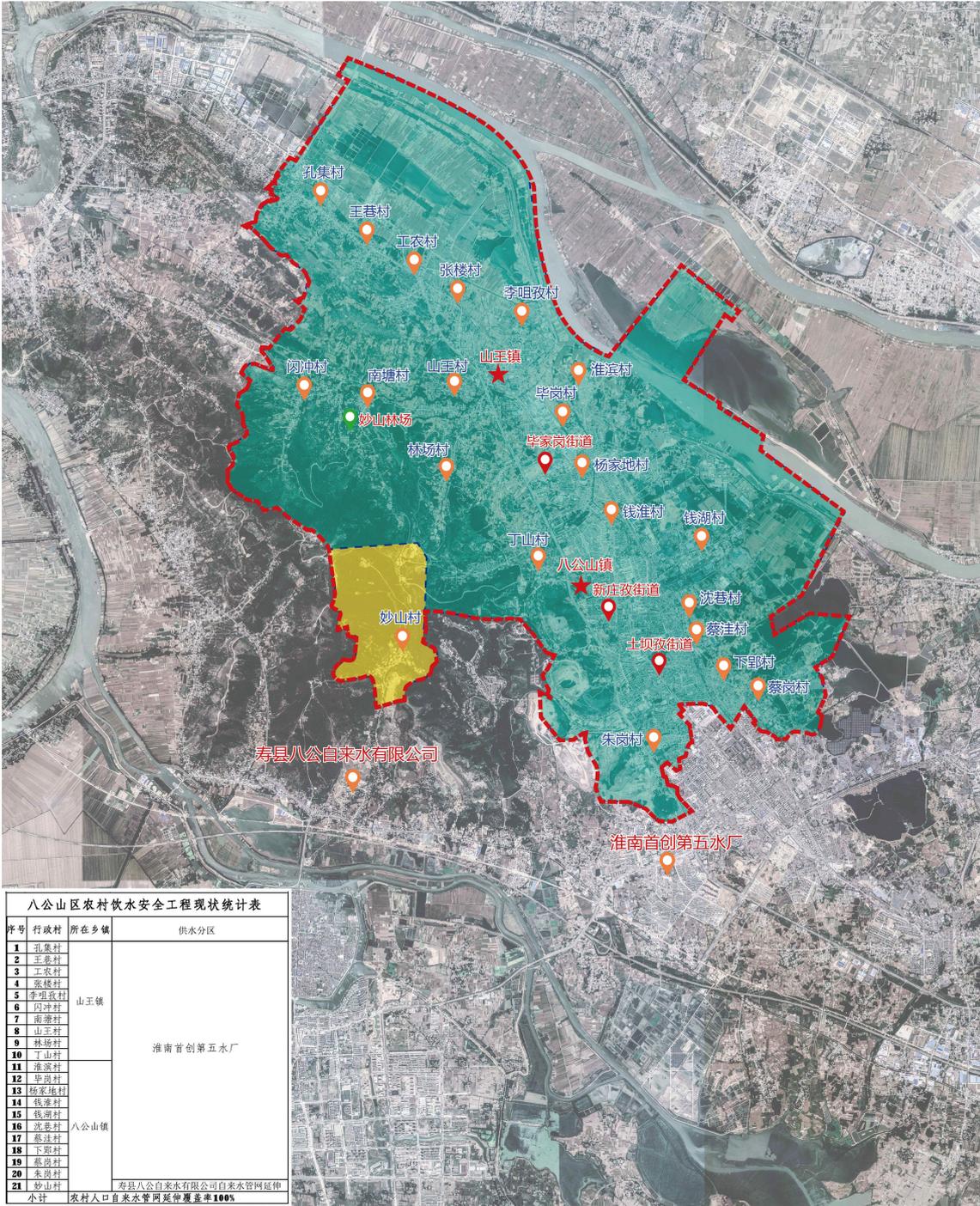
5.1.2 供水分区

一、分区划分方案

根据八公山区现状供水情况，整个八公山区除妙山村农饮用水来自寿县八公自来水管网延伸供水，其余乡村农饮用水均来自淮南首创第五水厂管网延伸供水，现状供水分区为2个片区，一个为寿县八公自来水公司供水分区，受益村委妙山村，另一个为淮南首创第五水厂供水分区，受益村为除妙山村的其他20个乡村。本次规划将现有分区作为方案一，同时拟定方案二作为比选方案进行供水分区确定。

供水总体分区布局方案一

| 片区划分 | 供水乡村 |
|---------------|--|
| 淮南首创第五水厂供水分区 | 淮滨村、杨家地村、钱湖村、钱淮村、沈巷村、蔡岗村、下郢村、朱岗村、蔡洼村、林场村、山王村、闪冲村、丁山村、李咀村、王巷村、南塘村、张楼村、孔集村、毕岗村、工农村 |
| 寿县八公自来水公司供水分区 | 妙山村 |



八公山区农村居民供水分区方案一图

供水分区方案二为将妙山村纳入淮南首创第五水厂供水范围，在丁山村主干管增设管道，沿现有道路铺设至妙山村，考虑妙山村地势较高，位置较为偏远，需新增主干管 7km，同时需在山脚加设增加泵站，提高供水压力，保证妙山村供水。

二、方案比较

(1) 方案比较原则

方案比较从经济性、适应性、工程实施和运行管理等四个方面进行分析选择，其准则如下：

经济方面： 工程投资； 经济效益； 能源消耗； 原有设施的利用。

工程实施： 安全供水； 建设周期及分期实施； 施工难易； 排水排泥条件。

运行管理： 原水水质； 日常管理和维护； 交通条件。

(2) 方案比选

两个方案中，都需对必要乡村进行管网更换外。方案一划分为两个片区，为现状片区划分，需要投资较低，但管理上相对麻烦，但方案一中，妙山村采用寿县八公自来水厂供水，该水厂规模较小，且无备用水源。而方案二需要新建丁山村至妙山村主干管，以及加压泵房，需要投资大，但方案二全部采用淮南首创第五水厂供水，水厂规模较大，且该水厂有备用水源，水质，水量均有所保证，且管理上相对简单。

总体布局方案比较

| 比较项目 | 方案一 | 方案二 |
|---------|------|-----|
| 工程投资 | 低 | 较高 |
| 经济效益 | 相近 | 相近 |
| 征地面积 | 较小 | 较大 |
| 安全供水 | 存在风险 | 较好 |
| 施工难易 | 较易 | 难 |
| 运行管理 | 较好 | 好 |
| 原水水质 | 好 | 好 |
| 日常管理和维护 | 较好 | 好 |
| 交通条件 | 好 | 较好 |

(3) 方案确定

综上所述，方案一片区划分虽然已经形成，且已经形成相对完善的管理体系，但方案二更有利于八公山区以后的建设和管理，利于八公山区经济建设，本次推荐采用方案二，即采用一个供水分区方案。

5.2 供水工程布局

根据供水分区划分，八公山区规划采用为 1 个供水分区，现状管道已经基本覆盖，本次供水工程布局维持现状，仅需新建丁山村至妙山村的主干管和对损坏管道进行维修更换即可。

分区供水工程布局统计表

| 供水分区名称 | 水厂名称 | 水厂规模 (m ³ /d) | | 供水范围 | 供水水源 | | 兼并整合水厂名称 |
|--------------|----------|--------------------------|-------|--|------|------|----------|
| | | 现状年 | 规划水平年 | | 规划水源 | 备用水源 | |
| 淮南首创第五水厂供水分区 | 淮南首创第五水厂 | 10万 | 13万 | 淮滨村、钱湖村、钱淮村、沈巷村、蔡岗村、下郢村、朱岗村、蔡洼村、林场村、山王村、闪冲村、丁山村、李咀村、王巷村、南塘村、张楼村、孔集村、毕岗村、工农村、杨家地村、妙山村 | 瓦埠湖 | 淮河 | 李嘴孜水厂 |

5.3 工程建设内容

根据供水工程布局，按照“总体规划、分期实施”，并考虑与农村供水保障“十四五”规划相衔接，确定本规划工程建设内容。

5.3.1 城乡供水一体化建设内容

目前八公山区已经实现城乡一体化供水，所有乡村农村居民饮水均由淮南首创第五水厂和寿县八公自来水厂管网供水，本次规划针对各乡村年久失修、破损严重的管网和水表进行更换，已保证农村居民饮水安全。

根据现场调查统计，本次规划对八公山镇的沈巷村、钱淮村、妙山村和山王镇的工农村、王巷村、孔集村、张楼村、毕岗村、丁山村、山王村和林场村共计 11 个村进行管网和水表更换，同时新建丁山村至妙山村之间的供水钢管。主要建设范围如下表。

八公山区农村饮水规划建设范围表

| 序号 | 乡镇名称 | 行政村名称 | 建设内容 | 主要建设工程量 |
|-----|----------------|--|----------------|---|
| 1 | 八公山镇 | 沈巷村 | 更换村内干管及入户水表 | 更换配水干管 3km, 支管 7km, 入户水表 700 块 |
| | | 钱淮村 | 更换村内干管及入户水表 | 更换配水干管 4km, 入户水表 320 块 |
| | | 妙山村 | 更换村内干管及入户水表 | 新建丁山村至妙山村供水钢管 7km, 增压站一座, 更换配水干管 3km, 支管 30km, 入户管 10km, 入户水表 180 块 |
| 2 | 山王镇 | 工农村 | 更换村内干支管及入户水表 | 更换配水干管 2km, 支管 2.4km, 入户管 15.2km, 入户水表 760 块 |
| | | 王巷村 | 更换村内干支管及入户水表 | 更换配水干管 0.8km, 支管 6.5km, 入户管 14km, 入户水表 700 块 |
| | | 孔集村 | 更换村内干支管及入户管、水表 | 更换配水干管 3.5km, 支管 6.5km, 入户管 10km, 入户水表 1000 块 |
| | | 张楼村 | 更换村内干支管及入户管、水表 | 更换配水干管 1.2km, 支管 6km, 入户管 13.5km, 入户水表 450 块 |
| | | 毕岗村 | 更换村内干管及入户水表 | 更换配水干管 1.5km |
| | | 丁山村 | 更换村内干管及入户水表 | 更换配水干管 1km, 支管 1.5km, 入户水表 200 块 |
| | | 山王村 | 更换村内干支管及入户管、水表 | 更换配水干管 4km, 支管 4km, 入户管 4km, 入户水表 750 块 |
| 林场村 | 更换村内干支管及入户管、水表 | 更换配水干管 3.5km, 支管 6km, 入户管 10km, 入户水表 400 块 | | |

5.3.2 规模化供水工程建设

八公山区已实现城乡一体化供水, 本次规划无规模化供水工程建设内容。

5.3.3 小型集中供水工程规范化建设

八公山区已实现城乡一体化供水, 本次规划无小型集中供水工程规范化建设内容。

5.3.4 自动化与信息化工程建设

本次规划建设结合水厂已建情况, 与水厂共同建设自动化与

信息化工程，主要建设主要内容：“一个平台、六个系统”。

一个平台：供水企业综合信息平台

供水企业综合信息平台的建立，打破以往“各自为政”的运行模式，使得各业务系统，将以往的一座座“信息孤岛”有机的组合起来，从数据到功能实现完全的资源共享和应用集成。集成所实现的不仅仅是简单的“一加一等于二”的界面集合，而是通过对已有数据的深入挖掘和对已有功能的联动组合,实现功能的扩展和衍生，达到“一加一大于二”的效果。

六个系统：

一是供水管网信息系统: 以供水管网管理的日常业务为主，以基础地形图和供水管网数据为核心，实现供水管网设备的空间和属性数据的查询、统计、分析，为自来水公司管网的规划、设计、施工以及日常维护提供可靠的依据。

二是供水调度系统:对供水管网的调度进行计算机管理与辅助决策。利用先进的计算机网络技术、GIS 技术，在建立管网基础信息和管网监测信息库的基础上，紧密结合供水调度的业务流程，实现调度管理的科学化和自动化。

三是供水营业管理系统: 根据供水行业的标准和规范，结合自来水公司的业务特点和需求，立足于供水企业的营业管理体系，全盘考虑营业管理过程中水司的具体业务工作，从用户、抄表、收费及财务报表管理入手，兼顾表务管理以及用户分析、用水分析，实现整个水司营业管理的全面信息化、自动化。

四是供水客户服务管理系统: 根据供水行业的标准和规范，结

合自来水公司的业务特点和需求，立足于供水企业的客服管理体系，全盘考虑客户服务过程中水司的具体业务工作，从综合信息平台各业务数据入手，兼顾短信平台等辅助手段的使用，实现整个水司客户服务系统的全面信息化、自动化。

五是供水设备资产管理信息系统:对自来水公司的各种设备资产进行计算机综合管理并进行辅助决策。该系统针对行业特征，以自来水公司的固定设备和工程信息的数据为核心，利用计算机技术、数据库技术，建立一个设备资产综合管理信息系统，从而缩短管理时间、减轻统计计算工作量、提高工作效率，实现办公自动化和现代化。

六是供水用户报装管理系统:对自来水公司的用户报装信息进行计算机综合管理并实现报装审批流程自动化。该系统针对行业特征，以自来水公司的客户报装和审批数据为核心，利用计算机网络技术、数据库技术、数据流技术，建立一个供水用户报装管理信息系统，从而缩短审批时间，减轻统计计算工作量，提高工作效率，实现办公自动化和现代化。

5.3.5 水源保护与水质检测监测能力建设

八公山区涉及水厂已对各自水源地设置水源保护机制，考虑供八公山区城镇及居民用水的水厂均不属于八公山区，本次规划不涉及水源保护的具体内容。同时，考虑淮南市已建多数水质检测中心，水厂也自建有水质检测实验室，本次规划建议水质检测监测由水厂自身或与淮南市水质监测实验室合作进行。

5.3.6 其他附属工程建设

1、水土保持综合防治工程

为了正确处理工程与管理、经济与发展、建设与治理、生态与环境、人口与资源的协调关系，须编制水土保持综合防治方案。

(1) 防治责任范围根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008），确定水土流失防治责任范围，主要包括管槽沿线开挖和建（构）筑物所在地的建设范围及施工场地的临时建筑、临时道路、料场、渣场的占地范围。

(2) 水土流失防治措施

1) 方案编制原则

根据《水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》及相关法律、法规、规定，按照“谁开发、谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，贯彻“预防为主、全面规划、综合治理、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持方针，水土保持防治措施以确保工程建设、运行安全，尽量减少因建设可能新增水土流失量为根本；按照水土保持措施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的要求编制，在防治水土流失、保护和合理利用水土资源的同时，实现经济效益、生态效益和社会效益的同步发展。

2) 目标

总体目标是预防和治理因工程建设可能新增的水土流失，使

可能新增水土流失得到有效控制，确保工程建设和运行安全，重建新的更好的生态环境，同时实现如下防治指标：

扰动土地治理率达到 95%以上；

水土流失总治理度达到 95%以上；

水土流失量控制比达到允许值 2.0 以下；

拦渣率达到 95%以上；

林草覆盖率达到 37%以上；

植被恢复指数达到 90%以上。

3) 总体布局

实现水土保持“三同时”制度，以建设地为重点防治区域，采取系统的防治措施。利用工程措施的控制性和速效性，使施工中流失的土壤、弃料不出沟、不下河。在新增水土流失得以控制的前提下，通过“面”上的土地整治和林草植被建设，保护新生地表，改善生态环境。

4) 防治措施

本次设计采用土地整治的方法来防治水土流失。即对临时工程占地及建（构）筑物区的空隙地在工程完工后恢复植被；弃渣施工、运输中，充分利用施工管理措施，将弃土料弃于渣场上层，对渣场统一进行平整落堆处理，营造固水保土作用好的水保林、草地，恢复植被；临时用地和主要建筑物和空坪隙地将废渣、废料和临时建筑清理拆除后，对压实的土地翻松、平整恢复和绿化美化。

5.4 工程建设标准

(1) 用水定额

城乡一体化供水工程供水规模按照住建部《室外给水设计标准》(GB50013—2018)等城市供水有关要求和水利部《村镇供水工程技术规范》(SL310—2019)合理确定。农村集中供水工程供水规模按照水利部《村镇供水工程技术规范》(SL310—2019)确定,满足不同地区、不同用水条件的要求。以居民生活用水为主,统筹考虑饲养畜禽和二、三产业等用水。

(2) 水质

着发展的观点和对人民负责的精神,饮用水应以高的水质标准满足广对水不断提高的要求,即水源水应满足不低于《地表水环境质量标 E》(GB3838~2002)三类水要求以及设计出厂水质严格执行《生活饮用水卫生标准》(GB5749~2006)各项具指标。

(3) 用水方便程度

集中式供水工程应供水入户。

(4) 服务水压

1) 对居住很高或很远的个别农户不作为设计控制水压的条件。

2) 入户水压:配水管网中用户接管点的最小服务水头,不应低于 12m。

3) 配水管网中,消火栓设置处的最小服务水头不应低于 10m。

4) 用户水龙头的最大静水头不宜超过 40m,超过时采取减压措。

(5) 水源水量保证率,达到《室外给水设计标准》(GB50013—2018)、《村镇供水工程技术规范》(SL310—2019)相应设计标准。本次规划范围水源水量保证率需达到 95%。

(6) 集中供水工程各种构筑物、输配水管网和设施设备建设应符合相关技术标准要求。

(7) 工程抗震设计

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011~2010)和《中国地震动参数区划图》(GB18306~2015)的相关规定;测区设计基本地震加速度值为0.1g,相应基本地震烈度为7度。供水工程主要建(构)筑物应按本地区震设防烈度提高1度采取抗震设计。

5.5 应急供水保障方案

依据安徽省人民政府办公厅关于加强集中式饮用水水源安全保障工作的通知--皖政办〔2013〕18号文件,全省各地要深入实施《全国城市饮用水水源地环境保护规划(2008—2020年)》、《全国城市饮用水水源地安全保障规划(2008—2020年)》、《全国地下水污染防治规划(2011—2020年)》,科学划定和调整集中式饮用水水源保护区范围,加快推进规范化建设。

严格按照《水污染防治法》和《安徽省城镇生活饮用水水源环境保护条例》规定,坚决拆除或关闭饮用水水源一、二级保护区内所有排污口;坚决拆除或关闭饮用水水源一级保护区内所有与供水设施和水源保护无关的建设项目,禁止网箱养殖、旅游、餐饮等可能污染饮用水源水体的活动;坚决拆除或关闭饮用水水源二级保护区内所有排放污染物建设项目,严格防止网箱养殖、旅游等活动污染饮用水源水体。定期开展饮用水水源检查评估工作,深入排查各类环境安全隐患,2021年底前全面完成集中式饮用水水源保护区环境综合整治。

本次规划针对超过设计水源保证率的干旱年（以 2019 年旱情为样本，）、水源突发污染事件等，制定应急供水方案，采取应急工程措施与非工程措施，保障居民饮水安全。

5.5.1 应急供水工程措施

根据《农村饮水安全评价准则》(T/CHES18-2018)，保障农村居民饮水安全的水量标准为淮北平原区、江淮丘陵区不低于每人每天 40 升，沿江圩区、皖西大别山区、皖南山区不低于每人每天 60 升，本此规划八公山区属于江淮丘陵区不低于每人每天 40 升。

按照农村饮水安全水量标准，对拟规划、现有供水工程在典型干旱年(以 2019 年干旱年为样本)情况下供水水源水量逐个复核。复核不能保证居民饮水安全的供水工程，提出应急供水工程措施。应急供水工程包括与水源保证率较高的集中供水工程输配水管道联通、选择水量可靠的水源建设提水泵站、打深井作为应急水源等措施。

八公山区农饮供水均来自自来水供水，自来水保证率达到 95%，水源充足，2019 年干旱时期，全区供水水量基本满足要求，其次自来水公司已具有完善的应急措施。同时淮南首创第五水厂的供水干管已和首创其他水厂连通，形成整体，如出现特殊情况，可由其他水厂临时供水，保障八公山区农村居民供水安全，因此，本次规划不进行应急供水措施建设。

5.5.2 应急供水非工程措施

包括限制非生活用水、分时供水、应急送水等。根据工程类型分类明确。

1、水量事故

按供水应急事件的严重程度和范围，将应急响应行动分为四级：

（1）一级适用于威胁程度很严重，可能发生或者即将发生对社会造成特别严重影响的供水短缺事件，以及突发供水事件造成大部分重点保障区严重缺水。

（2）二级适用于威胁程度很高，可能发生或者即将发生对社会造成严重影响的供水短缺事件，以及突发供水事件造成部分重点保障区严重缺水。

（3）三级适用于威胁程度较高，可能发生或者即将发生对社会造成较大影响的供水短缺事件，以及突发供水事件造成个别重点保障区严重缺水。

（4）四级适用于出现缺水现象，居民生活、生产用水受到一定程度影响的情况。

技术措施：

（1）一级应急响应工作方针：实行重点抗、重点保。应急用水次序为优先保证城镇生活用水和农村牧区人畜饮用水；其次为高效低耗经济作物用水。

①拦截地面水，挖掘地下水。在沟、溪、河道修建临时坝、堰拦截和抬高水位，架设临时泵抽水；发动群众打中、深管井，充分利用地下水源。

②突出重点，有保有弃。在农村应本着先生活后生产的用水原则，重点保障人畜饮用水安全，对出现居民饮用水困难的地方，

八公山区要根据当地的水源状况，控制或暂停取用水库、塘坝、井等水源用于农业灌溉，小水电站要停止发电，留足必要的水源。对居民饮水极度困难地区，要动员企、事业单位车辆给村民送水，以确保生活饮用水不出问题；在城镇一方面要动员广大群众节约用水，另一方面要限制或关停高耗水企业用水。实行分时分段供水同时，动员社会力量给无水社区居民运水，保证基本生活用水；严格限制非生活用水，作为必要的生活应急水源。

③做好因旱缺水导致农作物绝收地区的灾情统计，安排救灾粮、款的发放。

(2) 二级应急响应工作方针：实行全面抗旱救灾，保证重点。

①对现有水资源进行优化配置，统一计划蓄水、引水，科学安排。要确保城镇供水，必要时，实行分时分段供水。并运用一切可运水车辆向生活用水紧缺地区送水。

②把确保居民生活用水安全摆在突出的位置，在水源调度上优先满足群众生活用水，缩小农业供水范围或者减少农业供水量，限制高水耗和重污染企业的工业用水，对担负居民饮用水和灌溉任务的小水电站要停止发电保护水源，以作群众生活和高效农作物的灌溉之用，对饮水极度困难的地方要组织力量送水。

③各级财政及时下拨抗旱经费，确保油、电费补贴，抗旱设备购置、水利工程抢修等应急需要。

④农业局要大力推广应用抗旱剂、节水设备等科技产品；要及时调整农业种植结构，调配好良种，进行补种改种，扩大低水耗、耐旱作物的种植面积和规模。

⑤环保部门要加强对主要城镇和主要供水水源的水质监测，限制或暂停工业污水排放。

(3) 三级应急响应工作方针：实行全面抗旱，力争抗旱夺丰收。

①加强水源统一调度，统一管理。抗旱救灾指挥部统一调水，保证人畜饮用水。

②水利部门抗旱机具投入抗旱。农机部门抗旱服务队奔赴抗旱一线，帮助群众检修提水机械，启动所有设备，扩大抗旱灌溉面积与解决居民饮水困难。

③各地可以临时在河沟渠内截水，设置抽水泵站，开挖输水渠道，打抗旱机井、挖泉、建蓄水池等。

④保主保重，有保有弃。要先用活水、后用死水，先用地表水、后用地下水。

⑤农牧业局要推广旱作农业新技术和使用化学调控剂，提高天然降水的有效利用率，增强农作物的生理抗旱能力。

(4) 四级应急响应工作方针：坚持抓好抗旱救灾工作，确保抗旱夺丰收。

①各有关部门要按照各自的职责做好抗旱物资的储备和抗旱机械、设备的检修等工作。对所有水库、塘坝、机电灌站、机井等一切灌溉设施进行全面检查和维修；对所有沟渠进行清淤，确保水渠畅通，确保农业正常灌溉。

②加强蓄水管理。要实行专人管理水库、塘坝放水，计划用水，节约用水。

③根据旱情及时组织抗旱设施投入抗旱。

2、水质事故应急响应：

进入应急状态时，各部门要立即到位，并采取一切有效措施防止事态扩大。发生较大水质事件，立即报告公司经理，由公司经理现场指挥，公司化验室全力以赴，并会同县环保局和县卫生监督部门尽快查明原因，研究对策，采取措施，并将事故的发生和处置情况及时向上级领导报告。发生重大水质事件，公司经理接报告后立即到达现场，了解情况，迅速向上级相关部门报告，请求启动更高级别的应急预案，在上级领导的指挥下采取必要的应急措施。

应急措施：

(1) 较大水质事件当发生不明原因的水质恶化、污染物严重超标及水源性疾病爆发时，接到报告或发现原水水质问题的第一负责人，应立即向上级领导报告，同时向县卫生监督部门和县环保局报告，化验室要加强对水源水水质的监测，增加检测频率和检测项目，并协同县卫生监督部门、县环保局尽快查明原因。同时要提高液氯投加量，增加杀毒效果，采取必要的特殊处理措施，确保出厂水水质达标，如果水质不达标，确需停止供水的，应当报供水主管部门批准，并通知用水单位和个人，直到水质达标后恢复供水。

(2) 重大水质事件源水水体发生突发性化学污染事故时，如投毒、运输车辆侧翻、化工厂泄漏等。接到报告的第一负责人，应立即向上级领导报告，同时向区卫生监督部门和县环保局报告。

化实验室要协同市县卫生监督部门、区环保局迅速了解清楚污染物的种类、包装、数量及出事地点等有关情况，关闭被污染供水深井，加强其他泵水水质的检测，若监测出现异常情况或化学检测超出允许浓度时，应立即停止供水，并通过新闻媒体告之群众停止用水，直至水质达标后恢复供水。

6 供水工程管理体制机制

目前，八公山区供水均为集体供水，由自来水公司管网延伸供水到户。在管理上多为村内管理，自来水公司供水到村，但村内水费由各村自行收费，由于存在管道老化，漏损情况，村内长期面临水费收取困难，住户用水与水工供水数字不统一的现象，供水工程没有得到有效管理。

为了破解这一难题，本次规划建议在坚持供水公益原则，借鉴外地先进经验的前提下，将全区供水工程管理及水费收取分别管理，即自来水公司开户到位，自行收取水费，村内设管理人员，对管道进行日常维护，避免产生水费纠纷，引发用水矛盾。

6.1 供水管理体制

2019年1月3日，水利部出台《关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》（以下简称《通知》），指导各地建立健全农村饮水安全管理责任体系。根据《通知》要求，本次规划根据农村饮水安全保障地方行政首长负责制和农村饮水安全实行“省负总责、市县抓落实”的工作机制，全面落实农村饮水安全管理地方人民政府的主体责任、水行政主管部门等部门的行业监管责任、供水单位的运行管理责任“三个责任”，健全完善区级农村饮水工程运行管理机构、运行管理办法和运行管理经费“三项制度”。

考虑八公山区用水为自来水公司管网延伸供水，本次规划建议对八公山区供水管理采用政府监督，企业自营的方法。八公山区人民政府对农村饮水安全管理负主体责任，区水行政主管部门负责行业监管，监督自来水公司的经营活动。供水单位负责水厂的运

行管理。

按照“市场化运作、规模化建设、专业化管理”的工作思路，在市场化运作、规模化建设、专业化管理、强化水质监管四个方面下大力气推进。

市场化运作，在明确供水管理主体的基础上，运用现代企业运营管理模式和方法，逐步把农村供水管理向制度化、规范化、长效化推进，努力提高市场化运作的科学化水平。

规模化建设，优化水源、水网、水厂工程布局，打破地域界限远距离、跨区域引水，整区域推进，注重发挥规模效益。同时，充分运用新技术、新产品、新工艺和新材料，全面提升供水基础设施建设的先进水平。

专业化管理，在工程养护、计量服务、应急保障方面，充分利用大数据、互联网技术和智能设备等手段，建立农村供水管理信息化平台，逐步实现供水管理服务的智能化和信息化。

6.2 工程运行管理机制

坚持“以管理促建设，以效益求发展”的方针，建立管护责任制，建立管理制度，落实管理人员，建立健全工程养护维修，水源卫生和供水管理制度。建立以聘用制为基础的用人制度、合理的分配机制、有效的约束监督机制，建立健全供水站内部管理制度。以上制度的建立，有利于规范工程管理行为，在确保安全生产和正常供水的基础上，不断提高管理水平和服务质量。

用人制度就是要改管理为经营，引入竞争机制，人员竞争上岗，择优聘用，建立合理的分配机制。要按照市场经济规律，采

取灵活多样的分配办法，把职工收入与岗位责任和工作绩效紧密联系起来。建立有效的约束监督机制。供水站不仅要接受水利、卫生、物价、审计等部门的监督检查，建立定期和不定期报告制度，还要接受用水户和社会的监督、质询和评议。

运行管理机构要建立健全安全运行管理制度，组织制定农村供水应急预案，开展农村饮水安全工程技术服务、业务培训，对农村供水工程运行和国有资产进行监管，承担农村饮水安全工程水质巡检，协助做好供水设施维护，处理用水群众有关投诉等。应配备相应人员，做好水源巡查、水质检测、供水设施检修和维护等，负责向用户提供符合水质、水量要求的供水服务，保障正常供水；建立运行服务信息公开制度，公开水质、水价、水费收支等情况，接受公众监督；建立投诉、查询和投诉处理机制，及时答复、处理用户反映的供水问题。

6.3 水价及收费机制

一是建立合理的水价补贴机制。农村供水工程，是国家的民生工程的重要组成部分，区财政每年都应应将水价补贴列入正常的财政预算。初步估算，全区每年水价补助经费控制在四十之内。具体可按供水人口为基础，进行核算。同时，需对农村供水进行特殊考虑，可适当降低供水水价组成中水资源费，水损和污水处理费等费用。

二是要建立公开的收费收缴机制。价格主管部门要合理核定各类水价，实行水量、水价、水费“三公开”，提高水费管理透明度，建立科学合理用水价格形成机制。

对居民生活用水实行“阶梯式水价”。“阶梯式水价”是节约用水的有效手段。“阶梯式水价”计量分为三级：第一级水量基数，根据确保居民基本生活用水的原则制定，每人每月不超过3吨，执行基本水价；第二级水量基数，根据改善和提高居民生活质量的原则制定；第三级水量基数，根据满足特殊用水需要的原则制定。具体用水量基数（按户或按人计量均可）、价格基数以及水价级差由可根据当地实际提出意见，按照价格管理权限和程序审批。

“一户一表、水表出户”是实施“阶梯式水价”的前提，各地要加快这项工程的改造步伐。工程改造所需费用，可由政府和公共供水企业按照一定比例分担。已完成“一户一表、水表出户”改造的居民用户，应当全部实行“阶梯式水价”。

将农村居民水费收取机制进行改革，由自来水公司进行联网收费，村民自缴，将村内管网维护交由各村管理人员进行管护，减轻农村管理人员工作量，减少矛盾纠纷。

对其他非居民用水实行超定额、超计划累进加价制度。在定额范围内执行基本水价，超定额、超计划部分实行不同水价：超出定额和计划用水不足20%的水量部分，在原标准基础上加一倍征收；超出定额和计划20%及以上、不足40%的，加二倍征收；超出定额和计划40%及以上、不足60%的，加三倍征收；超出定额和计划60%及以上的，加四倍征收，并强行限供或停供。

对工业用水实行“差别水价”。在现行水资源费、城市公共供水超定额、超计划用水加价的基础上，限制类企业或企业中限制

类生产能力、工艺技术及装备部分加一倍；淘汰类企业或企业中淘汰类生产能力、工艺技术及装备部分加三倍；污染严重的企业在限制类、淘汰类水价的基础上加一倍。

7 投资估算与资金筹措

7.1 估算依据

本次投资估算主要参照安徽省和淮南市八公山区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》。

7.2 投资估算

经估算，淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划工程总投资约 2943.7 万元，其中配水工程中配水干管 1145 万元，配水支管 1086 万元，入户管 393.5 万元，调节清水池 10 万元，加压站 200 万元，入户水表 109.2 万元。

7.3 资金筹措

八公山区农村居民供水安全保障规划建设任务简单，资金需求量小，但也需积极筹措资金，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农村饮水建设进行投入。按照属地管理原则，八公山区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，确保八公山区农村居民供水安全保障规划建设资金需求。

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、省委省政府对农村居民饮水建设项目支持。

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，统筹协调好各类涉水项目资金，有序开展农村居民供水安全保障工程。

三是小型项目原则上由工程产权所有者或者工程运行管理者负责筹集，财政适当给予补助。

四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。

8 分期实施意见

八公山区农村居民供水安全保障规划的实施，总体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，按照省委、省政府关于实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展、加强旱灾防御的要求，按照国家的水利政策和八公山区的财力、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，实施安排详见附表，本次规划总投资为 2973.7 万元，考虑妙山村以后存在整体搬迁的可能性，将妙山村农村居民供水工程安排在后期实施，如后期妙山村进行整体搬迁，则取消妙山村实施内容。

即本次淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划分期实施意见为：近期（2020~2022 年）实施沈巷村、钱淮村、工农村、王巷村、孔集村、张楼村、毕岗村、丁山村、山王村和林场村农村居民供水安全保障工程，规划总投资 1790.1 万元，远期（2023~2025 年）实施妙山村农村居民供水安全保障工程，规划投资为 1153.6 万元。

9 保障措施

1、强化组织领导，落实相关责任。

一是强化组织领导。农村饮水安全工作关系到人民群众的生存环境，生活条件和身心健康，关系到农村经济的可持续发展和社会稳定，意义重大。为了确保八公山区农村饮水安全工作顺利进行，各级领导都要把农村饮水安全工程的实施作为一项重要工作来抓，列入各级政府部门的任务，成立区实施农村饮水工程领导小组。为农村饮水安全工程的实施奠定坚实的领导基础、组织基础和监督保障基础。

二是落实相关责任。全面落实农村饮水安全管理地方人民政府的主体责任、水行政主管部门等部门的行业监管责任、供水单位的运行管理责任。结合本地实际研究制定实施方案，强化组织领导。水利、发展改革、财政、卫生健康、生态环境、住房城乡建设等部门密切配合，形成工作合力，共同做好农村饮水安全工作。建立责任明确、分工协作的监管责任机制，做到职责清晰，责任明确。

政府主体责任要做到：本级人民政府统筹负责农村饮水安全的组织领导、制度保障，落实工程建设及运行管理主体和经费，明确农村饮水安全工程管理办法和部门管理职责分工。镇人民政府配合相关部门做好农村饮水安全工程的组织、协调和监管，确定相应的管理人员协助供水管理单位做好辖区内供水设施维护等。村级配合做好村内供水设施维护、水费收缴等工作。

部门监管责任要做到：区水利部门负责农村饮水安全工程行

业管理和业务指导；财政部门按要求负责落实农村饮水安全工程运行维护补助、卫生监督和水质监测等经费，并加强资金监管；卫生健康部门负责农村集中式供水单位卫生监督和水质监管，建立农村饮用水水质监测网络；生态环境部门负责农村饮用水水源保护区（保护范围）划定及保护、设立水源地保护区标志、开展水源水质监测；价格主管部门负责农村供水水价、入户部分费用核定和监管；自然资源部门负责落实农村饮水安全工程用地政策；税务部门负责落实农村饮水安全相关税收优惠政策；电力企业负责落实农村饮水安全用电优惠政策；其他有关部门密切配合，各负其责。

同时，区政府与工程所在乡镇签订农村饮水工程目标责任书，逐级细化量化目标，确保把工作落到实处。

2、坚持公益属性，多方筹措资金。

一是坚持公益属性。农村饮水安全关乎广大农村居民的切身利益，是脱贫攻坚、乡村振兴的基础条件之一。农村饮水安全工程属于公益性基础设施。

二是多方筹措资金。充分发挥财政投入在农村饮水安全工程建设中的主渠道作用，对受自然环境、工程特性、农民承受能力等条件限制运行困难的供水工程予以财政扶持，实现供水工程良性运行。

农村饮水安全工程实施后，为保证工程能够持久发挥效益，全区各级领导应重视和加强农村饮水工程建后管理，根据实际情况，采取承包、租赁、拍卖等形式进行产权制度改革，可以由自

来水公司进行管理，也可由村管理或承包到人。按照“明晰所有权，放开建设权，搞活经营权”的原则，根据不同类型工程的特点，合理确定工程管理主体和法人主体，以加强对工程的管护，力争实现工程的良性循环。

为保障工程正常运行，可向受益群众收取合理水费，保证工程能够长期发挥效益，使农村饮水安全工程建设和管理逐步纳入规范化良性发展道路。

3、规范工程建设，严把质量关口。

一是规范工程建设。在工程实施过程中牢固树立“质量第一”的思想，坚持把质量作为农村饮水安全工程的“生命线”紧抓不放。

项目的实施严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制、资金报账制、合同管理制和竣工验收制等制度；建立项目建设目标管理考评体系，明确职责任务、保障措施、经费投入、序时进度。

二是严把质量关口。先后制定《八公山区农村饮水安全工程建设管理暂行办法》、《八公山区农村饮水安全工程运行管理暂行办法》；建立报告、通报、调度、督查和责任追究“五位一体”的推进机制，坚持日报告、周通报、旬调度、月督查，严格责任追究，确保施工进度和工程质量。

4、加强运行管护，健全机制体制。

建立农村饮水安全工程管理责任台账制度。每个农村集中供水工程应建立管理台账，明确行政责任人、技术责任人和管理责任人，并将责任人以及管理单位、供水服务电话等以适当方式向

社会公开。跨乡（镇）的农村供水工程一般由区人民政府领导作为行政责任人，跨行政村的一般由乡（镇）人民政府领导作为行政责任人，单村供水的一般由村委会负责人作为行政责任人。技术责任人由农村饮水工程运行管理机构相关人员担任。管理责任人由供水管理单位负责人担任。

完善饮水安全监测体系。区水利部门要与发改委、卫生等有关部门密切配合，尽快完善农村饮水安全监测体系。在现有设施的基础上，建立和完善水质监测中心；以规模较大的集中供水站为依托，分区域设立监测点。对于集中供水工程，加强水源、出厂水和管网末梢水的水质检验和监测。农村饮水安全监测体系的完善和运行以及饮水卫生宣传教育是一项长期工作，要落实机构、人员、任务、责任、仪器设备和经费，并实现信息畅通、资料数据准确及时。

10 附表

- 《安徽省淮南市八公山区农村居民供水安全保障规划》文本
八公山区规划主要特性表
八公山区农村供水工程现状情况普查表（3张）
八公山区农村居民供水安全保障规划建设内容统计表
八公山区农村居民供水安全保障规划投资估算统计表

附表 1 规划主要特性表

| 序号 | 项目内容 | | 指标参数 | | |
|-----|--------------------------|----------------|--------|---------------------|-------|
| 一 | 基本情况 | | | | |
| 1 | 总面积 (万 km ²) | | 0.0067 | | |
| 2 | 总人口 (万人) | | 18 | | |
| 3 | 农村供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 二 | 规划现状 | | | | |
| (一) | 主要发展指标 | | | | |
| 1 | 农村供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 2 | 集中式供水人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 3 | 其中: 供水入户人口 (万人) | | 3.496 | | |
| 4 | 其中: 具备入户条件但未入户人口 (万人) | | 0 | | |
| 5 | 其中: 供水到集中供水点人口 (万人) | | 0 | | |
| 6 | 分散式供水人口 (万人) | | 0 | | |
| 7 | 农村集中供水率 (%) | | 100 | | |
| 8 | 农村自来水普及率 (%) | | 100 | | |
| 9 | 农村水质达标率 (%) | | 100 | | |
| 10 | 城镇自来水管网覆盖行政村比例 (%) | | 100 | | |
| 11 | 规模化供水工程受益人口比例 (%) | | 100 | | |
| (二) | 农村供水工程 | | | | |
| | 工程分类情况 | | 工程数量 | 供水规模 | 受益人口 |
| | | | 处 | 万 m ³ /d | 万人 |
| 1 | 集中供水工程 | 城市供水管网延伸工程 (村) | 21 | 0.74 | 3.496 |
| 2 | | 千吨万人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 千人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 千人以下集中供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 小计 | 21 | 0.74 | 3.496 |
| 6 | 分散供水工程 | 小计 | | — | |
| 三 | 规划目标 | | | | |
| (一) | 主要发展指标 | | | | |
| 1 | 农村集中供水率 (%) | | 100 | | |
| 2 | 农村自来水普及率 (%) | | 100 | | |
| 3 | 农村水质达标率 (%) | | 100 | | |
| 4 | 城镇自来水管网覆盖行政村比例 (%) | | 100 | | |
| 5 | 规模化供水工程受益人口比例 (%) | | 100 | | |

| 序号 | 项目内容 | | 指标参数 | | |
|-----|----------------------|---------------|--------|---------------------|------|
| (二) | 农村供水工程 | | | | |
| | 工程分类情况 | | 工程数量 | 供水规模 | 受益人口 |
| | | | 处 | 万 m ³ /d | 万人 |
| 1 | 集中供水工程 | 城市供水管网延伸工程（村） | 11 | 0.392 | 2.05 |
| 2 | | 千吨万人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 千人供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 千人以下集中供水工程 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 小计 | 11 | 0.392 | 2.05 |
| 6 | 分散供水工程 | 小计 | 0 | — | 0 |
| 四 | 工程总投资（万元） | | 2943.7 | | |
| 1 | 其中：2020-2022 年投资（万元） | | 1790.1 | | |
| 2 | 其中：2023-2025 年投资（万元） | | 1153.6 | | |

附表 2-1 农村集中供水工程基本情况现状统计表

| 序号 | 供水厂名称 | 净水厂位置 | | 建成年份 | 设计供水规模 | 工程类型 | 工程投资 | | 实际供水范围 | | | | 实际供水人数 | | | | | 实际供水量 | | 实际供水时长 | | 2019 年干旱饮水困难情况 | | | 工程管理 | | | | 备注 | | | | | | | | | | |
|------|-----------|-----------|-----------------|------|--------|------------|------|---------------|--------|-----------|----------------|-----------|----------------|------|-------|--------|-----------|-----------------|------------|--------|--------|----------------|---------|-------------|-----------|--------|------------|-------------------|------|-------------------|------------|------|----|-----|----|-----|------|-------|------|
| | | 厂址位置 | 净水厂是否向乡镇政府所在地供水 | | | | 总投资 | 其中：农村饮水安全项目投资 | 投资性质 | 全部通自来水行政村 | | 部分通自来水行政村 | | 供水户数 | 供水人数 | | | | | 日均供水量 | 干旱期供水量 | 正常日供水时长 | 干旱期供水时长 | 是否有饮水困难农村居民 | 饮水困难行政村名称 | 饮水困难人数 | 工程运行管理单位性质 | 运行管理单位及负责人 | | | 专职运行管理人员数量 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 个数 | 村名称 (X 镇 X 村、) | 个数 | 村名称 (X 镇 X 村、) | | 小计 | 供水到户人数 | 其中，供水入户人数 | 其中，具备入户条件但未入户人数 | 供水至集中供水点人数 | | | | | | | | | m ³ /d | | m ³ /d | | 小时 | 小时 | 是/否 | 万人 | 见备注 | 单位名称 | 负责人姓名 | 联系电话 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | | | | | | | |
| 全区合计 | | | | | | | | | | | 21 | 0 | | | | 3.496 | 3.496 | 3.496 | 0 | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 淮南首创第五水厂 | 淮南市谢家集区 | 是 | 2006 | 100000 | 城市供水管网延伸工程 | | | | 20 | 八公山区其他所有村 | 0 | 无 | | 3.456 | 3.456 | 3.456 | 0 | 0 | 按需供水 | 按需供水 | 24 | 24 | 否 | 无 | 0 | 股份制公司 | 淮南首创水务有限责任公司 | 庞胜 | 0554-2674551 | | | | | | | | | |
| 2 | 寿县八公自来水公司 | 寿县八公山乡团结村 | 否 | 2011 | 3000 | 城市供水管网延伸工程 | | | | 1 | 八公山镇妙山村 | 0 | 无 | | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0 | 按需供水 | 按需供水 | 24 | 24 | 否 | 无 | 0 | 民营公司 | 寿县八公自来水有限公司 | 李善和 | 0554-4389989 | | | | | | | | | |

备注：1、有农村供水人口的县（市、区）均需要填报。县域所有农村集中供水工程均应填写，每处农村集中供水工程填写一行。

2、集中供水工程处数口径及命名规则：1）城市管网延伸工程可打包一处工程来填写，统一填写为“XX 县城供水管网延伸工程”，后面相关内容也仅填写涉及农村供水覆盖范围的内容。

2）供水人口在 100 人(含)及以上的农村集中式供水工程，每个算一处工程。对于供水范围跨行政村的农村集中式供水工程，一般命名为 XX 水厂；供水范围为单位及以下的，一般命名为 XX 村供水工程、XX 村 XX（居民点名称）供水工程。

3）供水人口在 100 人以下（20 人以上）的同一个行政村的集中供水工程可以合并算一处，名称为某村百人以下供水工程打包。

3、建成年份：填写净水厂的建成年份。净水厂经多次改造、扩建的，填写最近一次改造或扩建的年份。

4、设计供水规模、农村饮水安全项目投资：以初步设计、年度实施方案批复为准。

5、工程类型：分为城市供水管网延伸工程、千吨万人供水工程（设计日供水量 1000 立方米或供水人口 1 万人以上，含 1000 立方米、1 万人）、千人供水工程（设计供水人口 1000 人以上、千吨万人供水工程以下，含 1000 人）、千人以下集中供水工程（设计供水人口 1000 人以下、20 人以上，含 20 人）。

6、投资性质：分全部农饮投资项目、全部社会投资（包括私人、其他政府投资）项目、农饮与社会资金共建项目。

7、行政村通自来水情况：全部通自来水行政村，行政村内全部自然村（村民组）均已通自来水；部分通自来水行政村，行政村内部分自然村已通自来水但仍有自然村未通自来水；未通自来水行政村，行政村内全部自然村均未通自来水。

8、实际供水人口：指供水到户和供水到集中供水点的人口。根据《农村饮水安全评价准则》（T/CHES18-2018），供水到户包括供水入户、具备入户条件但未入户两种情况。

供水入户：指通过配水管网将自来水输送至用户庭院（住房），接有水龙头并通水。

具备入户条件但未入户：配水管道已铺设至用户庭院（住房）附近，但因用户常年不在家、个人意愿、用水习惯、需缴入户费等原因未接水龙头的，认定为具备入户条件但未入户。

9、2019 年干旱饮水困难人口：指 2019 年干旱导致基本生活饮水得不到保障的农村居民。

10、工程运行管理单位性质：乡镇政府或水管站，国有公司，县自来水公司，股份制公司，民营公司，外资公司，私人租赁或承包，供水协会、合作组织或用水协会，村委会等。

附表 2-2 农村集中供水工程水源、水质、管网和用水保证率普查情况统计表

| 序号 | 供水工程名称 | 水源 | | | | | | | | | | | | | | 水质 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------------|----------------|---------|------|------|------------|-----------------|----------------|--------------|-------|---------|-------|---------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|--------|--------|------|------|
| | | 主水源情况 | | | | | | 备用水源情况 | | | | | | 2019 年干旱应急情况 | | 水源 | | 水厂 | | | | | | 管网末梢 | | 存在问题 | 拟解决措施 | | | | | | |
| | | 水源数量 | 水源类型 | 水源地名 | 取水地点 | 是否达到设计取水保证率 95% | 2019 年干旱水源水量情况 | 是否有备用水源 | 水源类型 | 水源地名 | 取水地点 | 是否达到设计取水保证率 95% | 2019 年干旱水源水量情况 | 是否划定水源保护区 | 是否新水源 | 是否已投入使用 | 新水源类型 | 新水源取水地点 | 存在问题 | 拟解决措施 | 水质类别 | 超标指标 | 净化 | | 消毒 | | | 是否建立水质化验室 | 出厂水 | | 水质是否达标 | 超标指标 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 净化工艺 | 是否配套 | 消毒工艺 | | | | 是否配套 | 水质是否达标 | | | 超标指标 |
| 见备注 | 个 | 见备注 | 见备注 | 是/否 | 见备注 | 是/否 | 见备注 | 见备注 | 是/否 | 见备注 | 见备注 | 是/否 | 是/否 | 是/否 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | | | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) |
| 全区合计 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 淮南首创第五水厂 | 1 | 湖泊 | 瓦埠湖 | 淮南市谢家集区 | 是 | 水量正常水厂不受影响 | 是 | 河流 | 淮河 | 淮南市谢家集区淮河边 | 是 | 水量正常水厂不受影响 | 否 | 否 | 否 | / | / | / | / | III 类 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 寿县八公自来水公司 | 1 | 湖泊 | 瓦埠湖 | 寿县八公山乡团结村 | 是 | 水量正常水厂不受影响 | 否 | / | / | / | / | / | / | 否 | 否 | / | / | / | / | III 类 | | | | | | | | | | | | |

续表

| 序号 | 供水工程名称 | 管网 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 供水保证率 | | | | | | | | 备注 | | | | | | | | |
|------|-----------|-------|------|------|------|--------------|------|--------------------|----------|------|------|------|------|--------------------|--------------|--------|----------|--------|------|-----------|------|---------|-------|------------|-------|--------|------------------|---------|-------|------|------|-------|--------------|--------|----------|--------|-------|--------|
| | | 输水管 | | | | | | 配水管网 | | | | | | | | | | | | | | 日常供水保证率 | | 2019 干旱保证率 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 输水管数量 | 管径 | 材质 | 单根管长 | 输水能力是否达到设计要求 | 损坏情况 | 配水主干管 (DN75mm 及以上) | | | | | | 配水主干管 (DN75mm 及以下) | | | | | | 与城市供水管网对接 | | 存在问题 | 拟解决措施 | 是否达标 | 不达标原因 | 应急保水措施 | 2019 年干旱水厂累计停运天数 | 保证率是否达标 | 不达标原因 | | 存在问题 | 拟解决措施 | | | | | | |
| | | | | | | | | 当年损坏次数 | 当年累计损坏长度 | 管道长度 | 管网形式 | 主管径 | 材质 | 管长 | 配水能力是否达到设计要求 | 当年损坏次数 | 当年累计损坏长度 | 管道老化长度 | 主管径 | 材质 | 管长 | | | | | | | | | | | | 配水能力是否达到设计要求 | 当年损坏次数 | 当年累计损坏长度 | 管道老化长度 | 管网漏损率 | 是否已经对接 |
| 见备注 | 见备注 | mm | 见备注 | km | 是/否 | 次 | km | km | 见备注 | mm | 见备注 | km | 是/否 | 次 | km | km | mm | 见备注 | km | 是/否 | 次 | km | km | % | 是/否 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 见备注 | 天 | 是/否 | 见备注 | 见备注 | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | (43) | (44) | (45) | (46) | (47) | (48) | (49) | (50) | (51) | (52) | (53) | (54) | (55) | (56) | (57) | (58) | (59) | (60) | (61) | (62) | (63) | (64) | (65) | (66) | (67) | (68) | (69) | (70) | (71) |
| 全区合计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 淮南首创第五水厂 | | | | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 寿县八公自来水公司 | | | | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

备注：
 一、水源：
 1、本表是按《农村集中供水工程基本情况统计表》，序号、供水工程名称应与《农村集中供水工程基本情况统计表》相对应。
 2、水源类型：河流、湖泊、水库、渠道、沟塘、溪流、浅层地下水、中深层地下水、泉水、联合水源。
 3、水源地名：千人以上集中供水工程填写具体水源名称，地表水如 xx 河(xx 段)、xx 水库(水库规模)、xx 湖、xx 渠道等，地下水如浅层地下水、中深层地下水等；千人以下集中供水工程可简写，如溪流、山塘、山泉等。

- 4、2019年干旱水源水量情况:与往年同期水源水量相比,分为水量正常水厂不受影响、水量基本满足水厂正常运行、水量减少水厂定时供水、水源枯竭水厂停运。
- 5、主水源水源数量:单一水源水量不能满足设计要求时,可采取多水源或调蓄等措施。
- 6、备用水源:当主水源因极端干旱气候等水源水量或水质问题导致主水源可取水量不足或无法取用而建设,能与主水源互为备用、切换运行的水源。
- 7、存在问题:主水源达不到设计取水保证率、主水源达标但当前干旱期水量不足、水源有水但取水能力不配套、当前干旱期缺少应急水源、未划定水源保护区、其他等。
- 8、拟解决措施:包括建设备用水源、备用水井、应急调水、更换高保证率水源、其他等。

二、水质:

- 1、净化工艺:常规处理、预处理+常规处理、常规处理+深度处理、预处理+常规处理+深度处理、一体化净水器、膜处理、仅过滤、除氟、除砷、除铁锰、除硝酸盐氮、除硬度、无、其他。
- 2、消毒工艺:液氯、次氯酸钠、二氧化氯、臭氧、紫外线、漂白粉漂白精、无、其他。
- 3、水质化验室:千吨万人供水工程需要设立。
- 4、水源水水质类别,地表水水源水质按《地表水环境质量标准》(GB3838)、地下水水源水质按《地下水质量标准》(GB/T14848),分为I类、II类、III类、IV类、V类、劣V类。
- 5、出厂水、管网末梢水水质是否达标:根据《生活饮用水卫生标准》(GB5749)判断。

6、存在问题:水源水质超标、净化设施

不完善、消毒设施不完善、管网损坏泥沙进入、用水量小管网末梢水超标、水厂运行管理不规范、千吨万人供水工程未设立水质化验室、其他等。

三、管网:

- 1、输水管数量:单管、双管。I型、II型供水供程,宜按双管布置。
- 2、材质:PE管、球磨铸铁管、PVC管等。
- 3、输(配)水能力是否达到设计要求:管网流量、压力是否满足设计标准。
- 4、管道老化:指管道实际使用年限超过了该种管材国家规定设计使用年限。
- 5、管网型式:树枝状、环状、树枝环状结合。
- 6、配水能力是否达到设计要求:重点调查用户供水量、供水压力是否达到设计要求。由于配水管网覆盖面大,可分区域(分片或行政村)判断。对于配水能力达不到要求的,在存在问题中讲具体。
- 7、与城市供水管网下一步对接意见:尚未对接的填写,选填“拟对接”或“不具备对接条件”。
- 8、存在问题:输水能力不配套、配水能力不配套、管网漏损严重、管网老化较多、管网损坏频繁、输水管安全性低、其他等。

四、供水保证率:

- 1、供水保证率情况:一个年度内,某个农村供水工程实际正常供水(供水量符合设计文件及相关标准的规定)的天数与一年总天数的百分比。规模化供水工程(城市管网延伸、千吨万人以上)供水保证率不低于95%为达标,否则为不达标;小型供水工程(千人供水工程、千人以下集水供水工程、分散供水)供水保证率不低于90%为达标,否则为不达标。
- 2、应急保饮水措施:有打井、截潜流、泵站提水、定时供水、送水等。
- 3、存在问题:水源设计取水保证率不达标、水厂管理不规范经常停水、管道经常损坏水厂运行不正常、运行经费不足难以维持、当前干旱未找到应急水源、其他等。

表 2-3 农村分散供水工程有关情况现在统计表

| 序号 | 乡镇名称 | 行政村名称 | 水源情况 | | | | | | | 水质情况 | | 保证率情况 | | | | 通自来水计划 | | 存在问题 | 拟解决措施 | 备注 |
|-----|------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|------|-------|------|
| | | | 小计 | | 浅井 | | 引泉 | | 无设施 | 达标人数 | 不达标人数 | 日常 | | 2019年干旱 | | 具备自来水人数 | 计划通自来水时间 | | | |
| | | | 工程数量 | 人数 | 工程数量 | 供水人数 | 工程数量 | 供水人数 | 人数 | | | 保证率达标人数 | 保证率不达标人数 | 饮水困难人数 | 应急保饮水措施 | | | | | |
| | | | 处 | 人 | 处 | 人 | 处 | 人 | 人 | 人 | 人 | 人 | 人 | 见备注 | 人 | xx年xx月 | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) |
| | 全区合计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 八公山镇 | 无 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | |
| 2 | 山王镇 | 无 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

备注： 1、有分散供水人口的行政村都要填写，每一个填一行。（无分散供水人口行政村不需要填写）
 2、水质是否达标：分散供水工程可由县级卫生健康部门或农村饮水安全水质检测中心检测色度、浑浊度、臭和味、内眼可见物、PH、氟化物(氟超标地区)等指标判定。
 3、供水保证率达标：一个年度内，某个分散供水工程实际正常供水的天数与一年总天数的百分比。分散供水工程供水保证率不低于 90 为达标，否则为不达标。
 4、2019 年干旱饮水困难人口：指 2019 年干旱导致基本生活饮水得不到保障的农村居民。
 5、存在问题：水源水质不达标、水源距离远不方便、供水保证率不达标、2019 年干旱水量不足、其他等。

附表3 农村居民供水安全保障规划建设内容统计表

| 序号 | 工程名称 | 工程类型 | 建设性质 | 设计供水规模 | 供水人口 | 其中：解决未通自来水人口 | 主要建设内容投资 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 其他 | 兼并整合水厂名称 | 计划建设年限 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|----------------|----------|--------|--------|--------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|----------------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|----------------|------|------|------|----------|--------|------|------|------|----------|--------|---------|------------|-----------|------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | 水源工程 | | | 取水工程 | | | 输水工程 | | | 水厂工程 | | | | | | 配水工程 | | | | | 应急供水工程 | | | | | | | 计量设施 | | 水质检测能力 | | 信息化管理 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 主水源 | 备用水源 | 应急水源 | 管井 | 取水站 | 自流引水 | 材质 | 管径 | 长度 | 净水工艺 | 净水构筑物 | 清水池 | 加药设备 | 消毒设备 | 送水泵站 | 水厂占地面积 | 配水干管 | 配水支管 | 入户管 | 调节清水池 | 加压站数量 | 管道联通 | 打深井 | | | | | 提水站 | 其他 | 进、出厂计量装置 | 入户水表数量 | 水质化验室建设 | 县级水质检测中心建设 | 自动化控制系统建设 | 县级信息监管平台建设 | | | | | | |
| | | | | | | | 见备注 | | | 处 | 处 | 处 | | mm | km | | 组 | m ³ | 套 | 套 | 处 | 亩 | 材质 | 长度 | km | km | m ³ | 处 | km | | | | | 眼 | 处 | | 块 | 块 | 处 | 处 | 处 | 处 | | | | | |
| (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | (43) | | | | | | |
| 1 | 八公山区 | 淮南首创第五水厂管网延伸工程 | 城市管网延伸工程 | 改扩建设 | 130000 | 2.2 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 沈巷村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 3 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 钱淮村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 3 | 2.5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工农村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 2 | 2.4 | 15.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 王巷村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 0.8 | 6.5 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 孔集村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 3.5 | 6.5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 张楼村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 1.2 | 6 | 13.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 毕岗村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 丁山村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 1 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 山王村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 林场村 | | | | | | | | | | | | | | | PE | 3.5 | 6 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 妙山村 | | | | | | | | | | 球墨铸铁 | 250 | 7 | | | PE | 3 | 30 | 10 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 1、本表仅填写规划新建、改扩建和改造的集中供水工程有关内容，每个集中供水工程填写一行。
- 2、工程类型：城市管网延伸工程、千吨万人工程、千人工程、千人以下集中供水工程。
- 3、建设性质：新建、改扩建、改造。
- 4、水源工程：填写相应水源名称，包含新建水库(山区、平原)、引调水项目。
- 5、净水工艺：常规处理、预处理+常规处理、常规处理+深度处理、预处理+常规处理+深度处理、一体化净水器、膜处理、仅过滤、除氟、除砷、除铁锰、除硝酸盐氮、除硬度、无、其他。
- 6、其他：包括配套管理设施建设等。
- 7、计划建设年限：2020-2022年、2023年-2025年。

附表4 农村居民供水安全保障规划投资估算统计表

| 序号 | 工程名称 | 工程类型 | 建设性质 | 设计供水规模 | 供水人口 | 其中：解决未通自来水人口 | 主要建设内容投资 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工程投资 | 分期投资 | | 备注 | |
|-----|--------------|----------|------|--------|-------|--------------|----------|------|------|----------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|------|------|------|-----------|--------|---------|------------|-----------|------------|--------|--------|--------------|--------|--------------|
| | | | | | | | 水源工程 | | | | 取水工程 | | | 输水工程 | 水厂工程 | | | | | 配水工程 | | | | | 应急供水工程 | | | | 计量设施 | | 水质检测能力 | | 信息化管理 | | | 其他 | 2020-2022年投资 | | 2023-2025年投资 |
| | | | | | | | 主水源 | 备用水源 | 应急水源 | 水源保护、立、治 | 管井 | 取水站 | 自流引水 | | 净水构筑物 | 清水池 | 加药设备 | 消毒设备 | 送水泵站 | 配水干管 | 配水支管 | 入户管投资 | 调节清水池 | 加压站数量 | 管道联通 | 打深井 | 提水站 | 其他 | 进、出厂水计量装置 | 入户水表数量 | 水质化验室建设 | 县级水质检测中心建设 | 自动化控制系统建设 | 县级信息监管平台建设 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) |
| | 全县合计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1145 | 1086 | 393.5 | 10 | 200 | | | | | | | | | | | 2943.7 | 1790.1 | 1153.6 | | |
| 1 | 淮南首创第五水厂管网改造 | 城市管网延伸工程 | 改扩建 | 130000 | 3.496 | 0 | | | | | | | | | | | | | | 1145 | 1086 | 393.5 | 10 | 200 | | | | | | | | | | | | 2943.7 | 1790.1 | 1153.6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

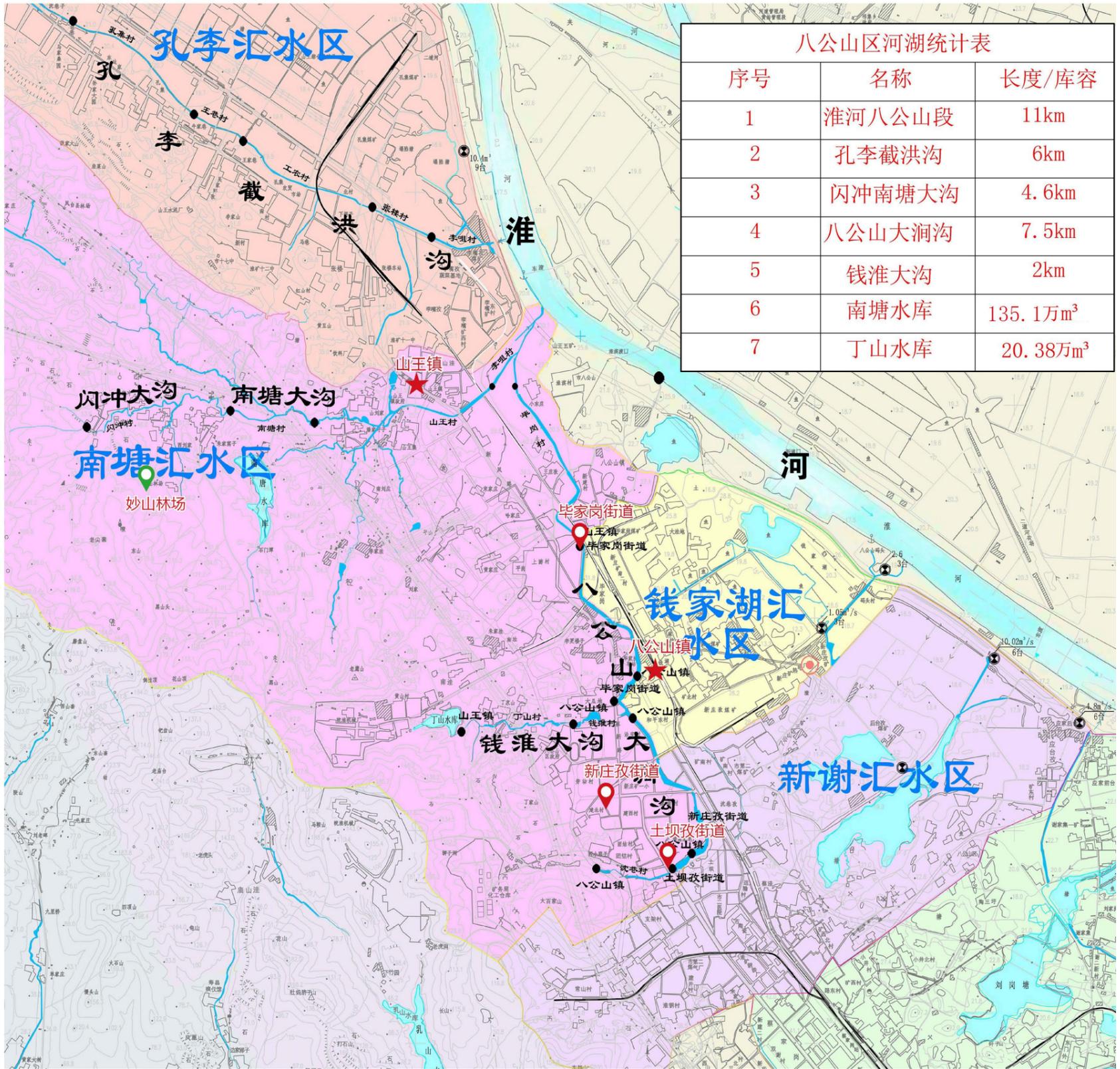
备

- 注： 1、本表与《农村居民饮水安全保障规划建设内容表》相对应，有关说明详见上表。
 2、分期投资计划：原则上与《农村居民饮水安全保障规划建设内容表》计划建设年限相对应。单个建设项目不跨期实施。

11 附图

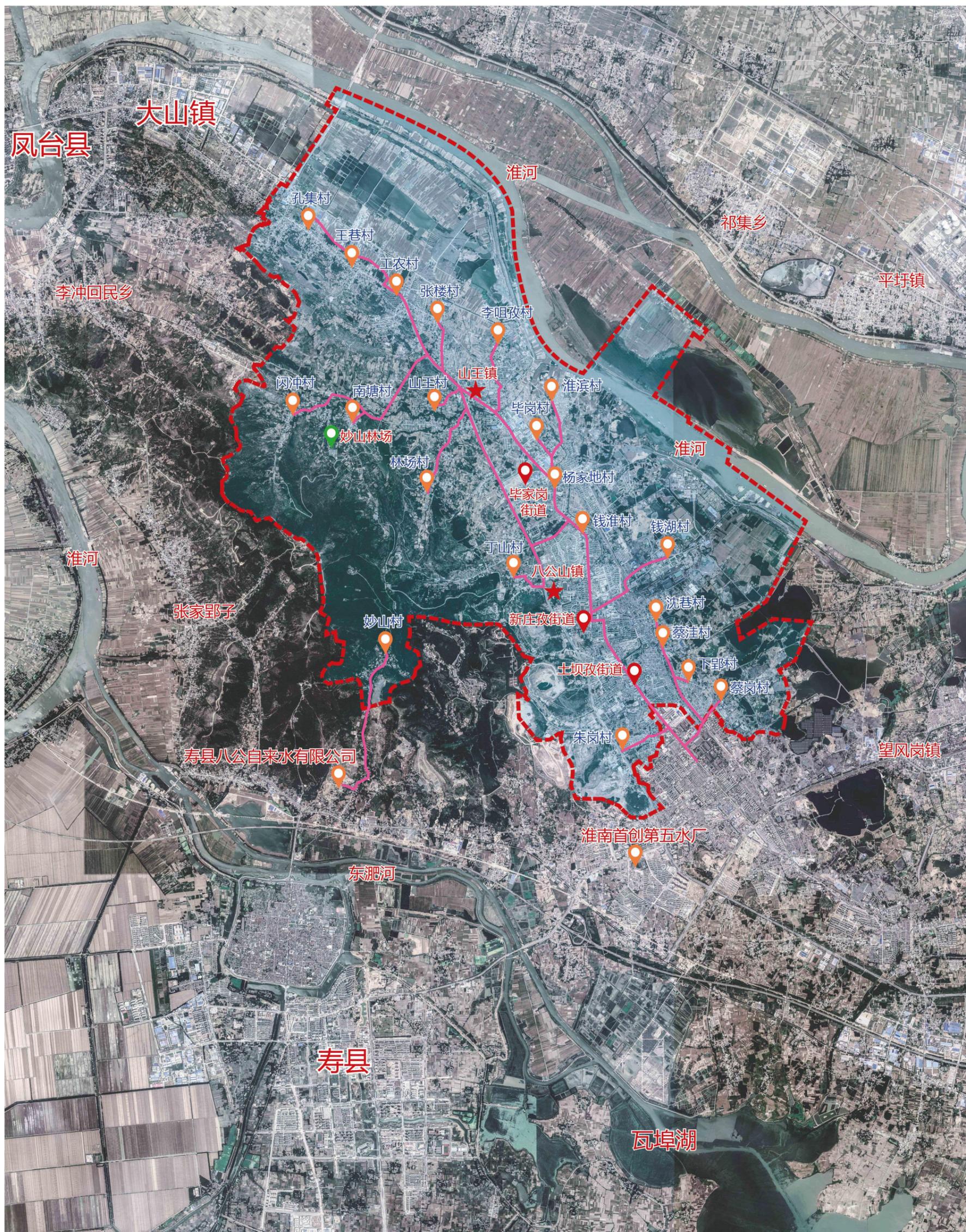
- 1.八公山区水系、高程图
- 2.八公山区现状供水工程分布图(水源、水厂、输配水干管及加压泵站)
- 3.八公山区水源规划图
- 4.八公山区供水分区规划图
- 5.八公山区供水工程规划图
- 6.八公山区供水管网规划图

八公山区水系、高程图

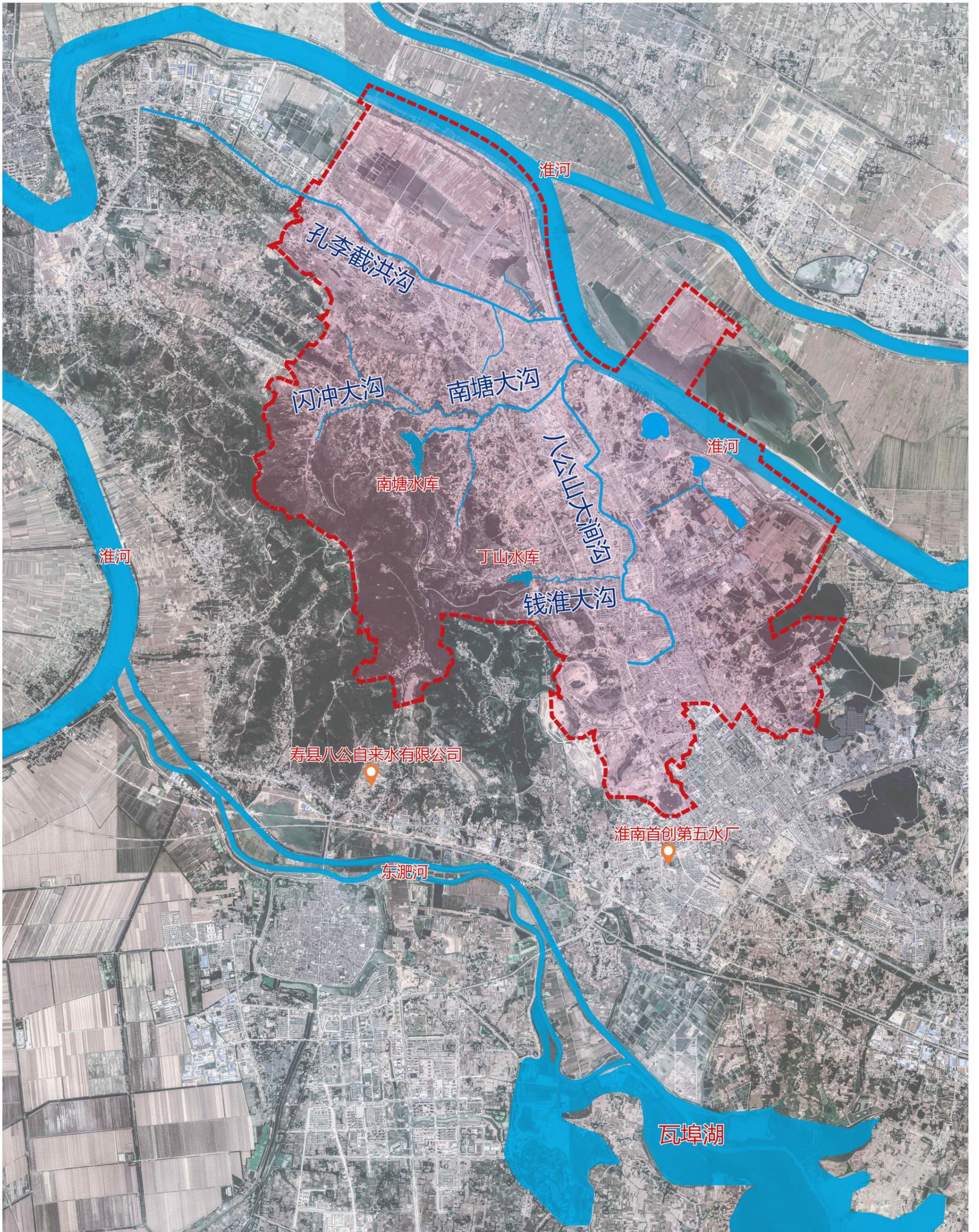


八公山区现状供水分布图

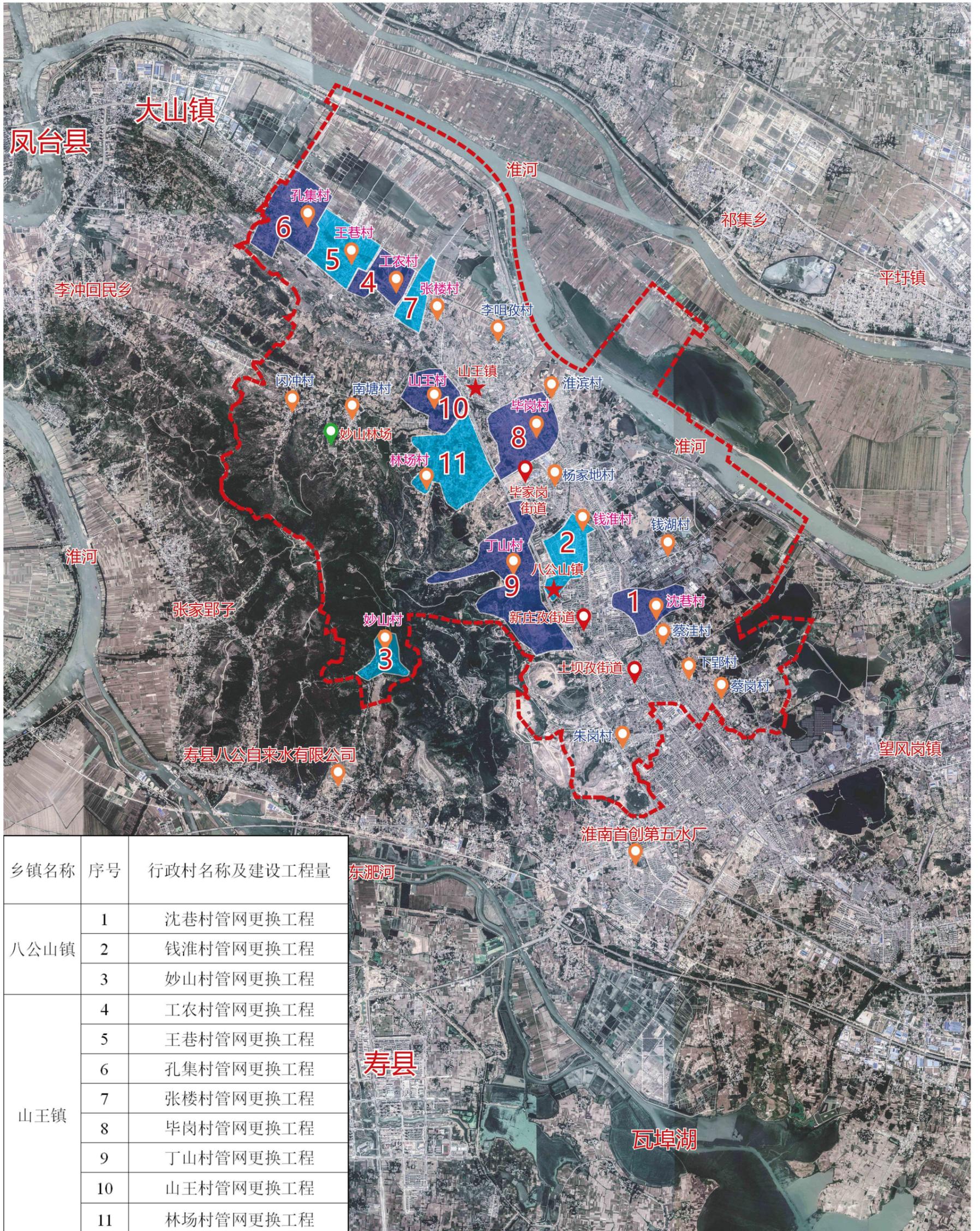
(水源、水厂、输配水干管及加泵站)



八公山区水源规划图



八公山区供水工程规划图



| 乡镇名称 | 序号 | 行政村名称及建设工程量 |
|------|----|-------------|
| 八公山镇 | 1 | 沈巷村管网更换工程 |
| | 2 | 钱淮村管网更换工程 |
| | 3 | 妙山村管网更换工程 |
| 山王镇 | 4 | 工农村管网更换工程 |
| | 5 | 王巷村管网更换工程 |
| | 6 | 孔集村管网更换工程 |
| | 7 | 张楼村管网更换工程 |
| | 8 | 毕岗村管网更换工程 |
| | 9 | 丁山村管网更换工程 |
| | 10 | 山王村管网更换工程 |
| | 11 | 林场村管网更换工程 |

八公山区供水管网规划图

