

山西省人民政府文件

晋政发〔2024〕16号

山西省人民政府 关于印发山西省农村供水高质量 发展规划的通知

各市、县人民政府，省各有关部门、单位：

现将《山西省农村供水高质量发展规划》印发给你们，请认真组织实施。

山西省人民政府

2024年7月20日

(此件公开发布，附件2、附件3不公开)

山西省农村供水高质量发展规划

为深入贯彻落实习近平总书记关于农村饮水安全保障的重要指示批示精神,加快提升农村供水保障能力和水平,根据水利部《关于加快推动农村供水高质量发展的指导意见》(水农〔2023〕283号),编制本规划。

《山西省农村供水高质量发展规划》(以下简称《规划》)学习运用“千万工程”经验,结合《山西省现代水网建设规划(2021—2035年)》,立足当前、着眼长远,坚持补短板、锻长板,加快推进农村供水“3+1”标准化建设和管护模式,即以县域为单元,优先推进城乡供水一体化、集中供水规模化建设,因地制宜推进小型工程规范化,实现县域专业化管理全覆盖,推动农村供水从“有没有”向“好不好”“优不优”“强不强”转变。

《规划》综合考虑今后一段时期农村群众生活及二、三产业用水需求,基于山西省地势和农村人口分布特点,结合山西省现代水网工程布局,按照“建大、并中、减小”原则,分类在吕梁山区、太行山区、盆地区实施城乡供水一体化、规模化供水工程、小型供水工程建设和改造,同步健全完善农村供水运行管理体制机制,推进县域统一管理、统一运维、统一服务。

规划现状基准年为2023年,规划水平年为2030年,为便于衔接“十四五”有关规划,结合水利部关于农村供水高质量发展指导

意见要求,增加 2025 年、2027 年相关内容,展望至 2035 年。

第一章 现状与需求分析

一、基本情况

(一)水资源基本情况

根据《山西省第三次水资源评价报告》初步成果显示,1956—2016 年山西省多年平均降水量为 510.8 毫米,多年平均水资源总量 118.7 亿立方米,其中,地表水资源量 77.8 亿立方米,地下水资源量 83.3 亿立方米,重复计算量为 42.4 亿立方米。按流域分,黄河流域水资源总量 71.0 亿立方米,其中,地表水资源量 44.2 亿立方米,地下水资源量 50.3 亿立方米,重复计算量 23.5 亿立方米;海河流域水资源总量 47.7 亿立方米,其中地表水资源量 33.6 亿立方米,地下水资源量 33.0 亿立方米,重复计算量 18.9 亿立方米。

(二)现代水网建设情况

全省围绕落实黄河流域生态保护和高质量发展、中部地区崛起、加快构建国家水网建设等国家战略,以黄河、汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河等 8 河的自然河道和万家寨引黄、中部引黄等重大引调水工程为“纲”,以水系连通工程、县域配套工程、灌区工程等河湖水系及输配水通道为“目”,以水库、湖泊和泉水等具有控制性功能的枢纽水源工程为“结”,在省级水网与国家水网、市县级水网衔接融合基础上“纲举目张”,构建集水资源

配置与综合利用、防洪排涝、水生态保护与修复和智能化现代化管理等多种功能为一体的“三纵九横、八河连通，多源互补、丰枯调剂，蓄泄拦排、河湖安澜，水清岸绿、河畅泉涌，智慧联动、调控有序”的现代水网。

目前实施的现代水网覆盖全省。“三纵九横”的省级水网骨架是全省水资源空间均衡布局的重要水源地和骨干输水通道，将引导省、市、县三级供水保障格局优化完善，确保全省生产、生活、生态用水安全。截至目前，“三纵九横”中除第四横中部引黄与文峪河汾河连通工程、第六横黄河古贤山西水资源配置工程外，水网框架基本建成。中部引黄供水工程、东山供水工程、小浪底引黄工程、辛安泉供水改扩建工程等四大骨干工程建设已进入尾声，规划的黄河古贤山西水资源配置工程、坪上水库工程、吴家庄水库工程正在开展前期工作，万家寨引黄北干支线工程已开工建设。在改善农村供水保障方面，规划全省以县域为单元，按照全面推进乡村振兴战略的要求，优化农村供水工程布局，完善农村供水基础设施；主要实施城乡供水一体化和集中供水规模化工程，加快推进小型供水工程规范化建设和改造。

二、工程建设现状

省委、省政府高度重视农村供水工作，先后实施了农村饮水解困、农村饮水安全及农村饮水安全巩固提升工程。目前，农村供水建设体系基本完善，农村饮水状况得到根本性改善。截至2023年底，农村供水工程共3.84万处，服务人口2304.8万人。其中，农

村集中供水工程 2.1 万处，服务人口 2258.15 万人；分散工程 1.74 万处，服务人口 46.55 万人，主要分布在吕梁山区、太行山区。全省平均自来水普及率 96.1%，规模化工程覆盖率 37.5%。

2023 年山西省农村集中供水工程统计表

行政区	城市管网延伸工程		千吨万人供水工程		千人供水工程		千人以下集中供水工程		集中供水工程合计	
	工程处数(处)	供水人数(万人)	工程处数(处)	供水人数(万人)	工程处数(处)	供水人数(万人)	工程处数(处)	供水人数(万人)	工程处数(处)	供水人数(万人)
太原	18	4.49	11	15.59	258	58.91	683	27.26	970	106.25
大同	11	50.59	1	1.24	312	47.49	1108	30.52	1432	129.84
朔州	8	8.15	17	38.96	118	24.99	466	18.73	609	90.83
忻州	29	40.24	16	32.79	302	60.02	2639	105.59	2986	238.64
吕梁	17	34.30	14	42.72	389	86.75	2514	77.38	2934	241.15
晋中	9	9.19	17	75.32	409	84.92	1779	68.22	2214	237.65
阳泉	50	19.11	1	1.22	112	21.71	380	16.12	543	58.16
长治	23	42.26	34	66.9	384	80.20	1500	53.28	1941	242.64
晋城	2	16.10	25	41.67	342	73.76	1144	38.46	1513	169.99
临汾	15	32.95	29	73.14	606	131.35	2655	86.64	3305	324.08
运城	9	23.87	44	193.00	691	134.40	1820	67.65	2564	418.92
合计	191	281.25	209	582.55	3923	804.50	16688	589.85	21011	2258.15

三、工程水源情况

全省农村集中供水工程供水的水源中,地表水水源有 4262 个,地下水水源有 15296 个,联合水源 50 个。其中,为城市管网延伸工程供水的水源中,地表水水源有 27 个,地下水水源有 185 个,联合水源 10 个;为千吨万人供水工程供水的水源中,地表水水源有 37 个,地下水水源有 182 个,联合水源 3 个;为千人供水工程供水的水源中,地表水水源有 164 个,地下水水源有 3409 个,联合水源 6 个;为千人以下集中供水工程供水的水源中,地表水水源有 4034 个,地下水水源有 11520 个,联合水源 31 个。

四、水质保障现状

(一)水源地保护区划定情况

全省集中供水工程已建立水源保护区或划定水源保护范围 5040 处,其中,城乡供水一体化工程 191 处,千吨万人供水工程 159 处,千人供水工程 1400 处,千人以下供水工程 3290 处。农村规模化工程划定比例相对较高,小型工程水源保护“划、立、治”工作推进较慢。

(二)净化消毒设施配置

全省农村供水水源以地下水源为主,沿黄县区、南部和北部地下水源存在氟或砷等超标的地域性水质问题。全省实施氟改水工程后,大同、朔州、运城及以地表水为水源的地区大多配置了水质净化及消毒设施。全省千吨万人或以地表水作为水源的千人供水工程应配置净化设施设备 568 处,其中已配置且运行净化设施设

备 345 处,占比 60.74%;千人以上供水工程需配备消毒设施设备工程 4331 处,其中已配置且运行消毒设施设备 1508 处,占比 34.82%。

(三)水质监测检测情况

108 个县(市、区)设立了县级农村供水水质检测中心,其中独建 64 处,依托建设 44 处。2023 年度检测集中供水工程 2.08 万处,占全省集中供水工程处数的 98.78%。但部分水质检测中心的检测设备简单,自动化程度不高,有待进一步升级改造。

五、供水工程管理情况

(一)“三个责任”与“三项制度”落实情况

农村供水“三个责任”“三项制度”全面落实,“省负总责、市县抓落实”的工作机制基本建立,出台了《山西省农村饮水安全工程运行管理改革实施方案》(晋政办发〔2019〕96 号),各县制定了农村饮水安全工程运行管理办法和农村供水应急预案,省、市、县三级农村供水监督举报平台全面建立。

(二)工程运维管理情况

城市管网延伸工程供水户均已完成水表安装工作,村级水表安装率达 93%,小型供水工程入户水表安装率较低。全省农村集中供水工程已全部核定水价,收费工程比例约 80.67%,终端用户水费收缴率较低。缴纳形式多样,主要有按计量设施收费(水表有机械式和智能式)、按户按人收取、村委会代缴三种方式,收缴时段按年、按季不等。近年来,部分县对运行成本较高的工程进行了补

贴,年均补贴财政资金在 10 万元~200 万元之间;部分小型农村供水工程由村集体、附近企业补贴。

积极推进县域统管,目前,祁县、临猗县、盐湖区等 8 个县(市、区)已基本实现县域“企业化运营、专业化管理”,为其他县(市、区)提供了可借鉴经验。

六、存在问题及短板

(一)供水保障程度和规模化工程覆盖率偏低,供水能力有待进一步提高

一是早期建设时,受自然地理、水源条件和规划理念、施工工艺、材料及投资等多种因素限制,我省农村供水工程多为小型供水工程,建设标准偏低,设施设备简陋,部分地区水量、水压不足问题突出,特别是一些利用小泉小水的工程极易出现停水断水现象,整体上农村供水保障率偏低。二是全省农村供水规模化工程覆盖率 37.5%,低于全国 60%的平均水平。三是随着经济社会发展和农村生产生活条件改善,农村淋浴、洗衣机等家用电器普及,改厕、用水习惯转变,农村群众用水量大增,加之早期农村工程主要考虑人畜基本饮水,未考虑产业发展用水需求,需要进一步提高现有农村供水保障水平。四是一些平川县农村供水工程建设年代早,运行年限较长,村级管网多年未更新改造,老化失修、跑冒滴漏问题突出。

(二)区域供水水质存在风险,水质安全还需进一步保障

一是饮用水水源地保护管理涉及生态环境、水利、自然资源、

卫生健康等多个部门,饮用水水源地环境划定任务较重,特别是千人供水工程水源保护区划定任务量较大。二是部分区域仍存在水质风险。部分地区受采煤、采矿深层渗漏和工农业面源污染以及生活污水不达标排放等因素影响,水源水质被污染的风险仍然存在。三是水质净化消毒设施设备安装率不高。受资金投入和管理力量薄弱的制约,一些小型农村供水工程净化消毒设施设备应配未配,一些工程虽配备但未正常使用,部分工程存在水质安全隐患。

(三)工程管理体制机制不完善,运行管理水平还需进一步提升

一是管护机构分散。单村工程大多由村级管理,联村工程多由乡镇水站管理;规模化工程由专业公司管理或县水利部门下属事业单位管理;城乡供水一体化工程由水利部门或住建部门管理。管理层级和管理机构多样,县级普遍缺乏专业统管机构,“公司化”运营推进缓慢。二是管护力量弱。现有村级管护人员大多年龄较大,文化程度不高,缺乏专业管护人员。工程日常维修保养开展不到位、服务不及时,直接影响群众用水体验。三是水费收缴难。农村供水工程收入与成本倒挂问题比较明显,工程运行管护成本高。全省终端用水户缴费比例不足60%,村委代缴现象普遍,工程水费收入不足,财政补贴有限,部分地区只能通过定时供水减少运行费用,导致群众用水困难,且容易引发供水矛盾。四是标准化管理水平低。目前,千吨万人工程标准化建设仅完成三分之一,千人工

程普遍达不到标准化管理的要求。

第二章 总体要求与目标

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和对山西工作的重要讲话重要指示精神,践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路,落实省委、省政府关于学习践行“千万工程”经验推进乡村全面振兴、城乡融合发展系列决策部署,坚持问题导向和目标导向,按照“城乡融合、规模发展,规划引领、示范带动,县域统管、平急两用,两手发力、完善机制”的原则,加快推进农村供水“3+1”标准化建设和管护模式,建立健全从“水源”到“水龙头”的全链条全过程农村饮水安全保障体系,最大程度实现城乡供水同源、同网、同质、同服务、同监管,夯实农村基本具备现代生活条件的供水基础,推动农村供水高质量发展,确保农村群众饮水安全,不断提升农村群众的获得感、幸福感、安全感。

二、总体目标

到2025年,工程供水保障水平和应急保障能力稳步提升,水量、水质、方便程度、供水保证率“四项指标”持续稳定达标,全省农村自来水普及率达到98%,规模化工程覆盖率达到45%,千人以上工程基本实现24小时供水,县域农村饮水安全标准化建设达标率力争达到10%以上,基本实现农村供水县域统管。

到 2027 年,基本实现农村供水水源有保障、工程可持续、水价能承受、服务跟得上,全省农村自来水普及率达到 98.5%,规模化工程覆盖率提高到 55%,集中供水工程全部实现 24 小时供水,小型供水工程规范化水平全面提升,基本消除旱井、水窖等分散工程;应急供水设施配套基本完善;农村供水水质总体达到当地县城供水水质水平;县域农村饮水安全标准化建设达标率力争达到 30%以上,农村供水全面实现县域统管。

到 2030 年,从“水源”到“水龙头”安全可靠、保质保量、城乡融合的供水工程建设管理体系基本构建,全省农村自来水普及率达到 99%,规模化工程覆盖率提高到 70%,全面实现农村 24 小时供水,县域农村饮水安全标准化建设达标率力争达到 80%,基本实现农村供水城市化、城乡供水均等化。

到 2035 年,农村供水工程体系进一步完善,供水保障程度和抗风险能力明显提升,全面实现县域供水统一管理,农村 24 小时稳定供水,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。

三、分区目标

吕梁山区:到 2025 年,工程供水保障水平和应急保障能力稳步提升,农村自来水普及率达到 91%,规模化工程覆盖率达到 26%,千人以上工程基本实现 24 小时供水;到 2027 年,规模化工程覆盖率明显提升,小型集中供水工程规范化改造基本完成,分散

供水工程明显减少,农村自来水普及率达到 93%,规模化工程覆盖率达到 30%,集中供水工程全部实现 24 小时供水,全面实现县域统管;到 2030 年,农村自来水普及率稳定在 98%及以上,规模化工程覆盖率达到 48%,基本实现农村 24 小时供水;到 2035 年,农村供水工程体系、良性运行机制进一步完善,供水保障程度和抗风险能力明显提升。

盆地区:到 2025 年,工程供水保障水平和应急保障能力稳步提升,水量、水质、方便程度、供水保证率“四项指标”持续稳定达标,农村自来水普及率达到 98%,规模化工程覆盖率达到 52%,千人以上工程基本实现 24 小时供水;到 2027 年,规模化工程覆盖率先大幅度提升,地下水超采区以及水质不达标地区完成城乡供水地下水水源替换,农村自来水普及率达到 98.5%,规模化工程覆盖率达到 61%,全面实现县域统管和农村 24 小时供水;到 2030 年,自来水普及率稳定在 99%及以上,规模化工程覆盖率达到 76%;到 2035 年,农村供水工程体系、良性运行机制全面完善,供水保障程度和抗风险能力明显提升。

太行山区:到 2025 年,工程供水保障水平和应急保障能力稳步提升,水量、水质、方便程度、供水保证率“四项指标”持续稳定达标,农村自来水普及率达到 98%,规模化工程覆盖率达到 45%,千人以上工程基本实现 24 小时供水;到 2027 年,规模化工程覆盖率先

明显提升,小型集中供水工程规范化改造基本完成,农村自来水普及率达到 98.4%,规模化工程覆盖率达到 54%,集中供水工程全部实现农村 24 小时供水,全面实现县域统管;到 2030 年,农村自来水普及率稳定在 99%及以上,规模化工程覆盖率达到 67%及以上,基本实现农村 24 小时供水;到 2035 年,农村供水工程体系、良性运行机制进一步完善,供水保障程度和抗风险能力明显提升。

第三章 总体布局

全省地形呈“两山夹一川”之势,西部为吕梁山、东部为太行山、中部为盆地区。农村人口在盆地区分布较为集中,在山区、丘陵区较为分散。综合考虑地理位置、地形地貌、水资源禀赋和供水工程特征等因素,将全省划分为吕梁山区、盆地区、太行山区 3 个供水区,充分利用水网骨干工程水源稳定的优势,结合既有水源条件,优先实施以县城为中心的城乡一体化供水工程,积极推进盆地区及部分山间谷地规模化供水工程建设,按照“建大、并中、减小”的原则,能联网尽联网、能扩网尽扩网、能并网尽并网,并按新标准同步推进既有供水设施设备的改造;丘陵及山区不适于发展规模化供水工程的区域,推行小型供水规范化建设和改造;规模化供水工程全部配置净化和消毒设施,小型供水工程配置消毒设施,加强水质检测监测;借鉴成功经验,积极推进农村供水县域统管,逐步建立健全长效运行管理体制机制。

山西省农村供水规划布局分区表

规划分区	涉及市、县(市、区)	备注
吕梁山区	太原市:娄烦县、古交市 朔州市:平鲁区、右玉县 忻州市:宁武县、静乐县、神池县、五寨县、岢岚县、河曲县、保德县、偏关县 吕梁市:离石区、兴县、临县、柳林县、石楼县、岚县、方山县、中阳县、交口县 临汾市:吉县、乡宁县、大宁县、隰县、永和县、蒲县、汾西县	5市28县 (市、区)
盆地	太原市:小店区、迎泽区、杏花岭区、尖草坪区、万柏林区、晋源区、清徐县、阳曲县 大同市:新荣区、平城区、云冈区、云州区、阳高县、天镇县、浑源县、左云县 朔州市:朔城区、山阴县、应县、怀仁市 忻州市:忻府区、定襄县、代县、原平市 吕梁市:文水县、交城县、孝义市、汾阳市 晋中市:榆次区、太谷区、祁县、平遥县、灵石县、介休市 长治市:潞州区、上党区、屯留区、潞城区、襄垣县、长子县 临汾市:尧都区、曲沃县、翼城县、襄汾县、洪洞县、侯马市、霍州市 运城市:盐湖区、临猗县、万荣县、闻喜县、稷山县、新绛县、绛县、垣曲县、夏县、平陆县、芮城县、永济市、河津市	9市60县 (市、区)
太行山区	大同市:广灵县、灵丘县 忻州市:五台县、繁峙县 晋中市:榆社县、左权县、和顺县、昔阳县、寿阳县 阳泉市:城区、矿区、郊区、平定县、盂县 长治市:平顺县、黎城县、壶关县、武乡县、沁县、沁源县 晋城市:城区、沁水县、阳城县、陵川县、泽州县、高平市 临汾市:古县、安泽县、浮山县	7市29县 (市、区)

一、吕梁山区

吕梁山区为典型的黄土高原地貌,沟壑纵横,水资源严重短缺。该区域主要涉及太原市、朔州市、忻州市、吕梁市、临汾市5个市28个县(市、区)。县城基本位于较为宽阔的沟谷地带,周边村庄沿河谷分布,较为密集但数量不多,丘陵地带、山区村庄分散且数量多。区域内万家寨引黄北干线工程已建成,中部引黄工程正

在收尾,重要骨干工程基本具备供水条件。

通过充分利用黄河水、合理利用境内地表水和天桥泉、柳林泉域地下水等,扩展农村供水工程规模,满足区域农村供水需求。对区域内有引黄工程、大中型水库等水源且县城在河谷宽阔地带的,以同一沟谷为单元,沿上下游和沟谷两侧实施城市供水管网延伸工程和规模化供水工程。以现有泉水、大中小型水库为水源,按照“以大带小、能并则并”的原则整合周边小型供水工程。对位置偏远、人口分散、地势较高且规模供水难以覆盖的深山区,仍以地下水为主要水源,因地制宜推进小型供水工程标准化建设和改造,实现达标供水,不落一人一户。

二、盆地区

盆地区均为河流冲积形成的平原区,中心地势相对平坦,四周山体环抱,汾河、桑干河、滹沱河、涑水河纵贯其间,晋祠泉、兰村泉、龙子祠泉、霍泉等分布其间,水资源较为丰富,引调水工程建设相对完备。该区域主要涉及太原市、大同市、朔州市、忻州市、吕梁市、晋中市、长治市、临汾市、运城市 9 个市 60 个县(市、区)。盆地区又分为大同盆地、忻定盆地、太原盆地、临汾盆地、运城盆地、长治盆地。盆地中心村庄密集且数量多,边缘地带村庄较为分散,区域内万家寨引黄南干线工程、万家寨引黄北干线工程、坪上应急引水工程、禹门口引黄工程、小浪底引黄工程、尊村引黄工程已建成,中部引黄工程、东山供水工程、辛安泉供水改扩建工程正在收尾,对区域供水有强大的支撑作用。

盆地地区以万家寨引黄工程、坪上应急引水工程、禹门口引黄工程、小浪底引黄工程、尊村引黄工程等引调水工程为水源,主要实施城乡一体化供水,对于城市管网延伸不到的区域,利用现有大中型水库为水源,结合现有地下水源、泉水,大力推进规模化供水工程建设、改造,突出依托大水源、建设大水厂、接入大水网的原则,做到能联尽联、能扩尽扩、能并尽并。盆地边缘地带地形起伏较大的山区实施小型供水工程标准化建设和改造。综合利用县域小水网工程,通过新建的水厂、铺设配水干管至既有水厂,在具备条件的区域直接搭接现有供水管网供水入户;在不具备条件的区域,利用现有供水泵房和配水管网供水入户。保留部分现有既有水厂水源井及制水设施应急备用。

三、太行山区

太行山区地势复杂多样,山高岭峻,滹沱河、沁河、漳河发源于此地,娘子关泉、坪上泉、辛安泉、延河泉、三姑泉在此出流,水资源相对丰富。该区域主要涉及大同市、忻州市、晋中市、阳泉市、长治市、晋城市、临汾市 7 个市 29 个县(市、区)。区域内的阳泉、襄垣、晋城等小盆地,村庄密集且数量多,适宜开展城乡一体化和规模化工程建设、改造;其他小盆地和丘陵、山区村庄较为稀疏,鼓励集中供水工程联网并网、联供联调。区域内现代水网骨干工程坪上应急引水工程、张峰水库已建成,龙华口调水、辛安泉供水工程、大同市水神堂、城头会泉域水源置换工程等正在施工建设,为农村供水规模化提供了有利的水源条件。

通过充分利用水神堂泉、城头会泉、坪上泉、辛安泉等泉域地下水和境内地表水,扩展农村供水工程规模。对区域内有引调水工程等水源的小盆地,依托县城供水体系,开展县城周边地区的城市供水管网延伸工程,尽可能做到能联尽联、能扩尽扩、能并尽并。在距离县城较远的区域,利用大中型水库工程、小泉小水截潜流工程和其他地下水源发展规模供水工程,有条件的各供水网络间相互连通,提高供水保证率。对位置偏远、人口分散、地势较高且规模供水难以覆盖的深山区,仍以地下水为主要水源,大力推进小型供水工程标准化建设和改造。

第四章 完善农村供水工程体系

一、工程建设标准

(一)供水水量:按照《城市给水工程规划规范》(GB50282)、《室外给水设计标准》(GB50013)、《城市给水工程项目规范》(GB55026)、《村镇供水工程技术规范》(GB T43824)、《山西省用水定额》等,城乡一体化供水工程覆盖区域实现与城镇居民同源、同质、同服务,用水定额参照城镇居民生活最高日生活用水定额,宜采用 90~120 升/人·日;规模化供水工程、小型集中供水工程结合县域水资源条件等,农村居民生活最高日生活用水定额宜采用 90~110 升/人·日;禽畜养殖用水定额分类确定;结合农产品加工场所、乡村旅游点分布等,预留特色经济发展需水。

(二)供水保证率:城乡一体化和规模化供水工程的供水保证

率不宜低于 95%，小型供水工程供水保证率不宜低于 90%。

(三)供水水质：应符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749)的要求。

(四)供水水压：配水管网中用户接管点的最小服务水头单层建筑物为 10 米，两层建筑物为 12 米，两层以上每增高一层增加 4.0 米。

(五)管网漏损率：规模化供水工程管网漏损率原则应控制在 12% 以内。

二、工程建设内容

通过城乡供水一体化、集中供水规模化、小型供水工程规范化 3 种方式覆盖全部农村供水人口。

(一)优先实施城乡供水一体化建设

结合全省“三纵九横”现代水网建设供水布局，对于区域内有规划大型引调水工程或大中型水库等水源条件，且地形起伏较小的盆地区、丘陵区，充分利用大工程水源稳定的优势，以工程沿线覆盖区域范围为规划大单元，统筹优化区域水资源配置，以县域为规划小单元，依托大水源、建设大水厂、接入大管网，建设城乡一体供水工程，或对接入水源后将城市供水管网继续向周边村镇延伸，做到能联尽联、能扩尽扩、能并尽并。建立健全城乡一体化供水管理平台，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。

规划建设城乡一体化供水工程项目 89 个，其中新建 51 个、改

扩建 38 个。建设水源工程 22 处、水厂 108 座、加压泵站 224 处、蓄水池 450 座,铺设输配水管线 6.42 万公里,安装水表 65.87 万块,搭建智慧管理服务平台 23 处;改造水源 3 处、泵站 9 座、蓄水池 429 座、输配水管线 1.93 万公里。

(二)大力推动集中供水规模化建设

综合考虑地形地貌条件,在平川区或相对平坦的山丘区,重点对距离县城较远、短期内难以实现城市管网延伸覆盖的村镇,优选适合水源,优化规模供水工程布局,必要时打破乡镇行政边界,按照“建大、并中、减小”的原则,依托现有水源充沛、可靠的千吨万人供水工程或规模较大的千人以上供水工程,通过管网延伸等措施,最大限度整合兼并规模较小的集中供水工程或分散工程,充分发挥规模化集中供水的供水能力优势和运行管理优势,稳定提高用水户供水保证率。供水管网分区内互通,具备条件的分区间互联,在干旱、水污染等特殊情况下应急供水。

规划建设规模化供水工程项目 159 个,其中新建 73 个、改扩建 86 个。建设水源工程 112 处、水厂 168 座、泵站 184 处、蓄水池 366 座,铺设输配水管线 3.19 万公里,安装水表 47.02 万块,搭建智慧管理服务平台 12 处;改造水源 88 处、泵站 17 座、蓄水池 8 座、输配水管线 0.71 万公里。

(三)实施小型供水工程规范化建设和改造

对地理位置偏远、地势较高、人口分散的偏远山区,经技术、经济论证不适宜城乡一体供水或集中供水规模化建设的,以稳定现

有工程为主,统一建设和提升标准,因地制宜实施小水库、塘坝、机井、蓄水池等水源建设,采取以大并小、小小联合、新建改造等措施,推进小型供水工程标准化建设和改造,提升供水保障水平。尽可能压减直接饮用旱井、水窖水人口,对不具备压减条件的,相应配套完善适宜的净化消毒过滤设备,落实水质检测,实现达标供水,不落一户一人。

规划建设小型供水工程规范化建设改造工程项目 1150 个,全部为改建工程。建设水源工程 240 处、水厂 13 座、泵站 32 处、蓄水池 451 座,铺设输配水管线 1.22 万公里,安装水表 30.24 万块;改造水源 26 处、泵站 34 座、蓄水池 81 座、输配水管线 1.23 万公里。

三、分片区工程建设内容

(一) 吕梁山区

朔州市平鲁区以万家寨引黄北干线工程为基础,整合现有泉水、地下水源工程形成多水源保障系统,规划城乡一体化供水工程 1 处;吕梁市兴县、临县、柳林县、交口县和临汾市蒲县、汾西县,以中部引黄工程为水源,利用正在实施的县域配套小水网工程,规划城乡一体化供水工程 5 处、规模化供水工程 27 处;忻州市宁武县、静乐县、岢岚县、河曲县、偏关县,朔州市右玉县,吕梁市离石区、岚县、方山县、中阳县和临汾市乡宁县,利用现有汾河水库、阳坡水库、横泉水库、南阳沟水库、陈家湾水库、康家庄水库(规划)、清峪水库、神头泉、柳林泉、跑马泉以及地下水等水源规划城乡一体化供水工程 12 处、规模化供水工程 10 处。

吕梁山区总计规划建设城乡一体化供水工程 18 项、规模化供水工程 37 项、小型供水工程规范化建设改造 475 项。

专栏 1 吕梁山区农村供水工程

1. 城乡一体化供水工程。依托省级水网的骨干供水工程、现有水利工程以及其他稳定水源,实施 18 项城乡一体化供水工程,提高城市周边农村供水能力和供水保障程度,实现城乡共享优质供水服务。主要建设内容包括建设水厂 8 座、取水泵站 30 座、蓄水池 205 座、新建输配水管线 5720 公里、智慧水务平台 2 套,安装水表 6.15 万块,改造泵站 1 座及输配水管线 537 公里等。

2. 规模化供水工程。依托周边现有阳坡水库、横泉水库、南阳沟水库等水利工程和新建地下水源,实施 37 项规模化供水工程建设,整合兼并规模较小的集中供水工程或分散工程,稳定提高用水户供水保证率。主要建设内容包括建设水源工程 7 处、水厂 8 座、取水泵站 31 座、蓄水池 77 座、输配水管线 5656 公里、智慧水务平台 1 套及安装水表 7.19 万块等。

3. 小型供水工程规范化建设改造。对地理位置偏远、地势较高、人口分散的偏远山区,以稳定现有工程为主,实施 475 项小型供水工程规范化建设改造,统一建设和提升标准,提升供水保障水平。主要建设内容包括新建水源工程 145 处、水厂 10 个、泵站 26 处,蓄水池 245 座,输配水管线 6089 公里,安装水表 11.25 万块,改建蓄水池 5 处及供水管网改造 1856 公里等。

(二) 盆地区

大同盆地涉及大同市新荣区、左云县、平城区、云冈区、云州区、阳高县、天镇县、浑源县及朔州市朔城区、山阴县、应县、怀仁市 2 个市 12 个县(市、区)。大同市平城区、新荣区、左云县和朔州市山阴县、怀仁市,以万家寨引黄工程北干线为水源,规划城乡一体化供水工程 3 处、规模化供水工程 4 处。大同市新荣区、云冈区、云州区、阳高县、天镇县、浑源县和朔州市朔城区、应县,依托王千庄水库、神头泉以及新建地下水井,规划城乡一体化供水工程 4 处、规模化供水工程 4 处。远期,云冈区可以万家寨引黄工程北干线为水源进行城乡一体化工程规划。

忻定盆地涉及忻州市的忻府区、定襄县、代县、原平市,以坪上应急引水工程为输水干线,结合现有水源分布情况,规划城乡一体化供水工程 2 处、规模化供水工程 1 处。

太原盆地涉及太原市 6 城区、清徐县、阳曲县,晋中市榆次区、太谷区、祁县、平遥县、介休市、灵石县和吕梁市文水县、交城县、孝义市、汾阳市等 3 个市 18 个县(市、区)。其中,太原市杏花岭区、尖草坪区、清徐县以万家寨引黄南干线为水源,规划城乡一体化供水工程 4 处、规模化供水工程 1 处。晋中市平遥县以东山供水工程为水源,规划规模化供水工程 1 处。晋中市榆次区、太谷区、祁县、介休市、灵石县和吕梁市交城县、文水县以庞庄水库、子洪水库、石膏山水库、神堂水库、柏叶口水库和文峪河水库以及地下水为水源,规划城乡一体化供水工程 7 处、规模化供水工程 23 处。吕梁市汾阳市和孝义市以中部引黄工程为水源,规划城乡一体化供水工程 1 处、规模化供水工程 2 处。

临汾盆地涉及临汾市尧都区、曲沃县、翼城县、襄汾县、洪洞县、侯马市、霍州市和运城市万荣县、稷山县、新绛县、河津市等 2 个市 11 个县(市、区)。临汾市尧都区、曲沃县、翼城、襄汾县、洪洞县、霍州市以沸泉、龙子祠泉、霍泉等泉水以及地下水为水源,规划城乡一体化供水工程 3 处、规模化供水工程 16 处。运城市万荣县、稷山县以西范供水工程、禹门口引黄工程为水源,规划城乡一体化供水工程 3 处、规模化供水工程 1 处。其余县(市、区)则以地下水为水源,规划城乡一体化供水工程 2 处,规模化供水工程 6 处。

运城盆地涉及运城市盐湖区、临猗县、闻喜县、绛县、夏县、永济市等6个县(市、区)。以尊村引黄工程、小浪底引黄工程以及地下水为水源,规划城乡一体化供水工程3处,规模化供水工程4处。南部沿黄的垣曲县、平陆县和芮城县以地下水为水源,规划规模化供水工程3处。

长治盆地涉及长治市潞州区、上党区、屯留区、潞城区、襄垣县、长子县6个县(市、区)。以辛安泉供水工程、后湾水库、申村水库、鲍家河水库、八泉峡等为水源,规划城乡一体化供水工程9处、规模化供水工程6处。

盆地区总计规划建设城乡一体化供水工程42项、规模化供水工程71项、小型供水工程规范化建设改造383项。

专栏2 盆地区农村供水工程

1. 城乡一体化供水工程。依托省级水网的骨干供水工程、现有水利工程以及其他稳定水源,实施42项城市供水管网延伸工程,提高城市周边农村供水能力和供水保障程度,实现城乡共享优质供水服务。主要建设内容包括建设水源工程17处、水厂67座、泵站110座、蓄水池80座、新建输配水管线4.56万公里、智慧水务平台10套,安装水表32.19万块,改造水源3处,泵站7座,蓄水池103座及输配水管线1.67万公里等。

2. 规模化供水工程。依托周边现有庞庄水库、子洪水库、石膏山水库、神堂水库、柏叶口水库等水利工程和新建地下水源,实施71项集中供水工程规模化建设,整合兼并规模较小的集中供水工程或分散工程,稳定提高用水户供水保证率。主要建设内容包括建设水源工程73处、水厂116座、泵站95座、蓄水池163座、输配水管线2.45万公里、智慧水务平台7套、安装水表31.03万块,改造水源84处,泵站13座及输配水管线4603公里等。

3. 小型供水工程规范化改造。对地理位置偏远、地势较高、人口分散的偏远山区,以稳定现有工程为主,实施383项小型供水工程规范化建设改造,统一建设和提升标准,提升供水保障水平。主要建设内容包括新建水源92处、泵站4处、蓄水池60座、输配水管线1637公里、安装水表11.71万块,改建水源15处、泵站34处、蓄水池2处及供水管网改造8600万公里等。

(三)太行山区

大同市广灵县、灵丘县以大同市水神堂、城头会泉域水源置换工程、唐河水库为水源,规划城乡一体化供水工程 2 处、规模化供水工程 2 处。忻州市五台县、繁峙县、五台山风景区以坪上应急引水工程、小型截潜流工程以及地下水为水源,规划规模化供水工程 8 处。阳泉市郊区、盂县以龙华口调水工程为水源,规划城乡一体化供水工程 3 处;阳泉市城区、矿区、平定县以地下水、娘子关泉为水源,规划城乡一体化供水工程 4 处、规模化供水工程 6 处。晋中市榆社县、左权县、和顺县、昔阳县、寿阳县以石匣水库、双峰水库、云竹水库、关山水库、蔡庄水库等现有水利工程为水源,结合截潜流工程及地下水源,规划城乡一体化供水工程 4 处、规模化供水工程 3 处。长治市平顺县、黎城县、壶关县、武乡县以辛安泉改扩建工程、辛安泉泉域内出露泉水等为水源,规划城乡一体化供水工程 5 处、规模化供水工程 8 处。长治市沁县、沁源县以圪芦河水库、梁家湾水库、月岭山水库、倪庄水库、支角水库等现有水利工程为水源,规划城乡一体化供水工程 1 处、规模化供水工程 6 处。晋城市沁水县、阳城县、陵川县、泽州县、高平市以张峰水库、东双脑水库、磨河水库、拴驴泉水库及石河水库等现有水利工程为水源,规划城乡一体化供水工程 8 处、规模化供水工程 14 处。临汾市古县、安泽县、浮山县以地下水源为主,规划城乡一体化供水工程 2 处、规模化供水工程 4 处。

太行山区总计规划建设城乡一体化供水工程 29 项、规模化供

水工程 51 项、小型供水工程规范化建设改造 292 项。

专栏 3 太行山区农村供水工程

1. 城乡一体化供水工程。依托省级水网的水神堂、城头会泉域水源置换工程、坪上应急、龙华口调水、辛安泉改扩建、张峰供水等骨干工程和其他稳定水源,实施 29 项城市供水管网延伸工程,提高城市周边农村供水能力和供水保障程度,实现城乡共享优质供水服务。主要建设内容包括建设水源工程 5 处、水厂 33 座、泵站 84 座、蓄水池 165 座、新建输配水管线 1.29 万公里、智慧水务平台 11 套、安装水表 27.53 万块,改造泵站 1 座,蓄水池 326 座,输配水管线 2137 公里等。

2. 规模化供水工程。依托周边现有水库、屯绛水库、申村水库、东双脑水库等水利工程和新建地下水源,实施 51 项规模化供水建设,整合兼并规模较小的集中供水工程或分散工程,稳定提高用水户供水保证率。主要建设内容包括建设水源工程 32 处、水厂 44 座、取水泵站 58 座、蓄水池 126 座、输配水管线 1720 公里、智慧水务平台 4 套、安装水表 8.80 万块,改造水源 4 处、泵站 4 座、蓄水池 8 座、输配水管线 2467 公里等。

3. 小型供水工程规范化改造。对地理位置偏远、地势较高、人口分散的偏远山区,以稳定现有工程为主,统一建设和提升标准,实施项目 292 项,提升供水保障水平。主要建设内容包括建设水源工程 3 处、水厂 3 座、泵站 2 座、蓄水池 146 座、输配水管线 4450 公里、安装水表 7.28 万块,改造水源工程 11 处、蓄水池 74 座,输配水管线 1856 公里等。

第五章 深入实施水质提升专项行动

《山西省农村供水水质提升专项行动实施方案(2023—2025 年)》中未完成的项目全部纳入本次规划,并根据各县(市、区)新的需求增加部分项目。因水源水质问题而规划的水源置换工程、新建水源工程、管网延伸工程等,已列入前述供水工程体系建设内容中。需划定水源地保护区 1522 处,安装净化设备 3048 套、消毒设备 4671 套,配套水质化验室 64 处、自动化监控设备 84 处,升级改造县级水质检测中心 38 处。

一、强化水源保护

强化水源地保护,水行政主管部门配合生态环境主管部门开展饮用水水源保护区划定、标志牌设立和环境问题排查整治。水行政主管部门会同生态环境主管部门,对新建工程要落实工程建设改造与水源保护同时规划、同步完成的工作机制,并在新水源选择及供水设施建设中注重水污染防控。

梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定,设置标志标识、宣传牌、警示牌,到 2025 年基本完成乡镇级饮用水水源保护区划定、立标,到 2027 年集中供水工程水源保护区全部划定,到 2030 年农村供水工程水源保护区全部划定。

二、注重净化消毒

按照“应配尽配”原则,千人以上供水工程按要求全部配套净化设施设备;千人以下集中供水工程根据水源水质情况,采取适宜的净化措施;千人以上及千人以下集中供水工程全部配套完善适宜的消毒设备。对分散式供水工程,一是按月投放消毒药片进行消毒,二是按季对水源、蓄水池进行清理消毒,三是采取安装单户净水设备等,多方式多途径保障水质。对于水源水质有问题的,水质净化消毒设施设备已列入前述供水工程体系建设中,投资不再单列。

三、加强水质检测监测

(一)检测监测设备设施配套

1. 根据《生活饮用水卫生标准》(GB5749)要求,对省级农村饮水水质检测培训中心进行升级改造。

2. 通过配套规模化供水工程水质检测设备、建设或改造提升水质化验室,全面开展水质日常检测工作。

3. 县级农村饮水水质检测中心应具备《生活饮用水卫生标准》(GB5749)要求的常规检测能力,根据需要配备相应的检测设备和专业水质检测人员;对不能满足检测要求的设备进行更换,对现有使用年限较长、不能满足检测需要的设备进行更新。

4. 对规模化供水工程逐步配套水质自动化监测系统。

(二)检测监测管理

以县域为单位,生态环境主管部门要做好农村饮用水水源质量监测,重点做好规模化饮用水水源地水源监测;水利部门依托本级农村饮水安全水质检测中心或委托第三方水质检测机构开展水质巡检。城乡供水一体化、规模化供水工程一日一检(检测指标常规9项),每季度一检(检测指标常规43项);千吨万人以下集中供水工程根据水源保护区及补给区污染源情况,采取差异化检测指标和频率,合理确定应检测指标项,至少一年两检;分散供水工程以村为单位,合理制定样本量,保证一年抽检不少于1次。如发生洪涝灾害、突发水污染事件的,及时增加检测频次。

水质提升专项行动项目统计表

分区	项目数量(项)	水源保护区划(处)	净化消毒能力提升(套)		水质检测监测水平提升(处)		水质检测中心升级改造(处)
			配套净化设施设备工程数量	配套消毒设备工程数量	配套水质化验室	自动化监控系统	
吕梁山区	845	684	879	1453	11	12	9
盆地区	1305	665	930	2049	36	42	21
太行山区	431	173	1239	1169	17	30	8
合计	2581	1522	3048	4671	64	84	38

第六章 优化健全工程长效运行管护机制

一、积极推进县域统管

(一) 建立县域统管推进机制

以加快补齐农村基础设施短板、推进城乡发展一体化为目标，加大建设投入，完善管护机制，加快农村供水设施产权制度改革，保障工程长期发挥效益。按照“政府监管、企业化运营、专业化管理、社会化服务”的总思路，加快推进农村供水县域统管，有条件的县(市、区)推进城乡供水统一管理。全面落实农村供水县域统管地方政府主体责任、水行政等行业主管部门监管责任、统管主体运行管理责任，以水质水量达标、管理服务到户为目标，建立完善县域农村供水专业化管护平台，健全优化县域统管标准服务体系、运营管理体系、监管责任体系、服务保障体系，实现农村供水专业化

管护全覆盖,不落一户一人。

立足全省农村供水实际,总结近年各地改革发展实践经验。依托水务供水公司、水投公司或县级供水公司,采取适宜的县域统管模式,实现全县(市、区)各类农村供水工程的统一管理、运行维护和技术服务,推广“供水公司管理到户、收费到户、服务到户”运维模式,实现企业化经营、专业化管理、物业化服务,整体提升运行管理和技术服务能力。

(二)科学合理确定县域统管模式

根据农村供水管理现状、政府财力、供水工程布局等因素,借鉴成功管理经验,科学合理确定县域统管模式。

第一种模式:城乡供水一体化公司管理模式。适合城乡供水一体化、农村供水规模化程度高的县(市、区),如侯马、河津、临猗、古县等,依托城市自来水厂、城乡供水公司、水务公司等(即“专业化公司或机构直管到户”),实现城乡供水一体化管理。

第二种模式:农村供水统一管理模式。基于传统分级管理基础,采用“1+N”模式实施统一管理,如祁县、晋源、吉县等,专业化公司或供水总站等机构+乡镇分站、村级用水协会、管水员等,统一管理要求、运行标准、维护制度等,分级实施管理。

第三种模式:组建投资建设管理公司模式。在社会资本较为活跃的区域,以实施城乡供水一体化或规模化供水工程建设为契机,成立投资建设管理公司,如泽州、高平、阳城、曲沃、上党、长子、介休、云州、灵丘、浑源、盂县、潞城、隰县等,由项目公司在完成工

程建设后继续实施统一运行管理。

第四种模式：政府购买专业公司服务模式。适合供水工程数量较多、分布较为分散的区域，如兴县等，采取政府采购服务，由专业公司对县域内大量小型供水工程水质净化、消毒设施设备进行专业化运维、水质检测。日常管护仍由村管水员管理。

到 2025 年底，结合县域供水工程布局、政府财力、社会资本介入积极性等，选择适宜的模式，力争农村供水工程基本实现公司化、专业化运营的县域统管，最大程度实现同一供水区域同源、同网、同质、同服务、同监管，到 2027 年全面实现县域统管。

（三）因地制宜择优确定县域统管实施主体

各县（市、区）结合实际，选择合适的县域统管模式，择优确定县域统管实施主体。对县域内农村供水工程全覆盖专业化管理，形成工程资产明晰、政府主导、行业监管、专业运作、县级统管、分片到点的农村供水高质量发展运行管理格局。

城乡供水一体化、农村供水规模化程度高的县（市、区），依托城市自来水厂、城乡供水公司、水务公司等，承担县域城乡一体化统一管理。

工程数量较多、规模化程度偏低或管理主体多元、权属结构较为复杂的县（市、区），依托农村供水公司、供水总站等，承担县域或片区全部农村供水工程管护。

人口居住分散、密度小的偏远山区等，可委托第三方专业技术服务公司机构实现县域统管。

通过特许经营、授权经营、购买社会服务等方式确定统管实施主体,同步签订管理服务协议,明确服务范围、标准要求和各方责任,确保统一服务全覆盖。

二、积极推进县域农村饮水安全标准化建设

聚焦实现农村供水体系布局完善、设施集约安全、管护规范专业、服务优质高效的目标,落实水利部关于开展农村饮水安全标准化建设工作要求,以县域为单元,分区域、分步骤开展农村饮水安全标准化建设工作。达标评价包括以下4个方面。

——体系布局完善。评价指标包括规模化工程覆盖率、小型供水工程规范化建设和改造、直饮水窖水、水柜水压减人口数量、农村自来水普及率。

——设施集约安全。评价指标包括水源保护区(保护范围)划定率、水质达标率、水质检测监测能力建设、应急体系建设。

——管护规范专业。评价指标包括水费水价机制、标准化管理、信息化管理、监督机制。

——服务优质高效。评价指标包括集中供水工程24小时供水人口比例、信息公开、用水户满意度。

2025年农村饮水安全标准化达标建设率力争达到10%以上、2027年力争达到30%以上,2030年力争达到80%。

三、完善水价形成和水费收缴机制

(一)水价形成机制

以县域为单元,按照“因地制宜、分布实施、逐步到位、小步快

跑”的水价改革思路,统筹经济社会发展、工程运维成本及用水户承受能力,逐步建立科学合理的水价形成机制。依据补偿成本、合理收益、分类定价、促进节水、公平负担的原则,出台成本水价核算及补贴办法,科学制定并严格执行城镇和农村生活供水水价和水费收缴制度。

省发展改革委、省财政厅、省水利厅统筹协调,督促各县(市、区)执行成本水价,保障供水企业可持续运营。对于成本水价偏高的县(市、区),通过优化工程设计、降本增效等方式降低成本水价。对水费收入不能弥补建设和运营成本的,各地政府可出台统一的水价补贴政策,并将水价补贴资金列入本级政府财政预算,保障供水企业正常运维和获取准许收益。

(二)水费收取

强化县域统一管理,建立健全良性水费收缴机制,加快安装用水计量设备,推行预付费用水制度,因地制宜推进入村、入户预付费水表安装和机械水表升级改造,推动农村用水以表计征、以量收费规范化发展,逐步实现终端用水户用水缴费,逐步实现农村供水定额管理、超额累进加价,供水运行单位收取水费时应实行统一收费政策、统一收费标准、统一收费票据,让农村群众用“放心水”、交“明白费”。

水费收入主要用于偿还贷款、顶抵供水成本,用于供水工程的运行管理、维修保养、工程设施设备更新改造、管理人员的工资等方面,原则上不能用于工程管理以外的开支,任何单位或个人不得

截留或挪用水费；供水管理单位要挖掘自身潜力，努力降低供水成本，从事综合经营，提高经济效益，促进节约用水。

四、积极推进标准化、智慧化管理

(一) 标准化管理

落实《山西省农村供水工程标准化管理实施方案》，以规模化供水工程为对象，逐个工程摸清现状，严格落实保障措施，科学制定计划，分区分类推进农村供水标准化管理。2025 年底，已建千吨万人工程全面实现标准化管理，后续新建千吨万人工程按照标准化要求建设、管理，千人供水工程参照评价标准管理，管理水平明显提升；2027 年底，千人以上供水工程全面实现标准化管理；2030 年底，农村集中供水工程全面实现标准化管理。

(二) 强化数字赋能

参考祁县农村供水工程智慧化管理建设先进典型经验，遵循“顶层规划、分步实施”原则，以城乡供水一体化运管体系为依托，重点搭建县域农村供水智慧管理服务平台，逐步扩展提升工程“四预”功能，实现农村供水全链条的智慧制水、智慧管理、智慧服务，县域农村供水“一网统管”。

以县为单元，全省规划建设 117 项智慧化管理平台，已建和正在建设 7 项，规划城乡一体化和规模化供水项目中包含 35 项，单独新建 75 项。到 2025 年，完成 20 个智慧化管理服务平台建设，同时选取 3 个信息化基础扎实、工程运行管理和服务水平好、地方积极性高的项目推进数字孪生工程建设。到 2027 年，再完成 33

个智慧化管理服务平台建设。到 2030 年,全面完成省域内智慧化管理服务平台建设。

第七章 强化应急供水保障

以县(市、区)、乡镇和规模化供水工程为单元,针对可能突发的干旱、洪涝及冰冻等自然灾害和工程事故、公共卫生的突发事件及危及城乡供水的人为破坏等风险,整合现有应急保障资源,优化农村供水应急预案,落实应急供水措施,确保出现突发事件能及时有效处理,不出现规模性停水断水问题。

一、建立健全平急两用的应急供水保障体系

(一) 工程措施

1. 建立应急水源。规模化工程在筛选优质可靠水源的基础上,应设置备用水源。可利用覆盖范围内平常不用的小型供水工程供水,并同时挖掘区域内水库、泉水、地下水作为备用水源。

吕梁山区规划以中部引黄工程、万家寨引黄北干线工程以及现有水利工程阳坡水库、横泉水库、南阳沟水库、神头泉、柳林泉等为供水主水源,已置换替代的地下水井中位置适宜、水量稳定的水井作为应急水源,沿黄提水亦可作为非常状态下的应急水源。将现有水源井及净水设施互为应急设施备用,通过区域连通管道实现水量调度。

盆地区规划以万家寨引黄南干线工程、万家寨引黄北干线工程、东山供水工程、太忻一体化滹沱河连通工程、禹门口引黄工程、

小浪底引黄工程、尊村引黄工程、辛安泉改扩建工程以及现有水利工程等为供水主水源,已置换替代的部分水量稳定的地下水井、泉域地下水等作为应急水源,也可沿河提水通过应急连通管道调度水量,保障供水安全,对于区域内的分散供水工程覆盖区域,还需配置应急送水车、净水车等输配水设施予以保障。

太行山区以大同市水神堂、城头会泉域水源置换工程、坪上应急工程、龙华口调水工程、辛安泉改扩建工程、张峰供水工程以及现有水利工程等为供水主水源,已置换替代的位置适宜、水量稳定的地下水井作为应急水源,也可对小泉小水截潜流通过应急连通管道调度水量,保障供水安全。

2. 建立应急供水管网。在常规供水管网的基础上,在必要的地区建立应急供水管网,合理布设应急取水点等,确保在紧急情况下能够快速地将饮用水输送到受影响地区。

(二) 应急工作机制

1. 完善应急保障运行机制。市、县两级政府要建立健全各级应急供水保障机构,压实职责,针对可能突发风险,不断完善预防、预警、应急体系,加强应急培训、演练,强化应急准备和应急响应能力。

根据突发事件的可控性、影响工业、城乡供水居民人口数量和供水范围的严重程度可分为Ⅰ级(特别严重)、Ⅱ级(严重)、Ⅲ级(较重)、Ⅳ级(一般)。供水工程运行公司进行应急处置的事故为一般供水突发事件(Ⅳ级)和较重供水突发事件(Ⅲ级)。严重及以

上等级事件由当地市级政府、行业监管部门等相关职能部门牵头进行应急处置,供水公司、专业服务公司予以积极参与和配合。

2. 分类制定应急供水预案。县级政府应制定符合区域特点的应急预案,明确应急供水保障的组织指挥、协调机制、资源调配、信息通报等方面的具体措施,制定特殊情况下的区域供水联合调度方案,确保在紧急情况下能够迅速启动应急供水保障。同时,供水单位要制定专项应急供水预案,其中,规模化集中供水工程要逐个制定预案,小型集中及分散供水工程要分区域制定预案。

3. 加强水质监测。县级政府要加强应急水源水质监测,建立完善的应急水质监测体系,在紧急情况下增加水质检测频次,及时发现并解决问题,确保供水安全。

4. 加强应急储备。县级政府要将农村供水应急保障纳入当地水旱灾害防御和突发事件应急处置工作范围,依托当地水旱灾害防御等物资仓库,集中储备应急送水车、净水车、柴油发电机、水泵机组、便携式水质检测设备、管道管件等应急物资,提升应急供水保障能力。

5. 开展应急演练。县级政府要组织开展供水抢险应急演练,启动应急响应,设立现场指挥部,调动队伍、物资、装备等力量,组织开展供水抢险救援工作,实战检验应急抢险预案的可操作性以及队伍的实战水平。

6. 建立应急联动机制。市、县政府要与企事业单位建立应急联动机制,加强信息共享和协调配合,确保在紧急情况下能够快速

响应,应对供水危机。

7. 加强宣传教育。提高公众的应急意识和自救能力,让公众了解应急供水保障的相关知识,掌握基本的自救技能。

二、做好应对洪旱灾害、突发水污染事件应急供水工作

(一)洪旱灾害

要在发生旱灾的地区精细调度抗旱水资源,落实应急调水、管网延伸、开辟应急水源、分时供水、拉水送水和节水储水等措施,解决好人畜饮水问题,确保极端干旱条件下农村饮水安全。洪灾过后要加强水源清理、设施清洗、净化消毒、水质检测和环境消杀等工作,尽快抢修供水设施,恢复正常供水。

(二)突发水污染事件

1. 加强预警与监测。通过建立完善的预警系统,对可能发生的水污染事件进行实时监测和预警。一是建立水污染监测网络,通过在关键区域设置监测站点,实时监测水质指标,收集水污染数据;二是制定预警标准,根据水质指标的变化情况,制定相应的预警标准,以便及时发现异常情况;三是预警信息发布,一旦发现水质异常,及时发布预警信息,通知相关部门和人员采取应对措施。

2. 紧急处置。在突发水污染事件发生后,通过迅速、有效的处置措施可以降低事件的危害程度,保障供水安全。一是现场处置,组织专业人员赶赴现场,采取措施控制污染源,减少污染物的排放;二是抢修受损设施,对受损的供水设施进行抢修,尽快恢复供水;三是启动应急供水系统,在供水设施受损的情况下启动应急

供水系统,抢修期间要设置临时集中供水点或拉水送水,保障居民的基本生活用水需求。

第八章 投资测算和筹资渠道

一、投资测算

全省农村供水高质量发展规划分类进行投资测算:已审批项目按审批投资计列;续建项目按未完成投资计列;未审批有规划投资的项目按规划投资计列;未审批无规划投资的项目按单位指标法测算。工程投资不包含正在建设和拟建的跨区域调水工程、大中小型水库工程和水源调蓄工程投资,只计部分小型水源工程如蓄水池、堰坝等工程投资;部分城乡一体化供水项目还包含城镇二、三产业用水需求,水源、取水设施、输水管等工程量无法按供水对象分割,一并列入本《规划》。

本《规划》计划建设农村供水项目 4054 项,城乡一体化供水工程 89 项,规模化供水工程 159 项,小型集中供水工程 1150 项,水质提升工程 2581 项,智慧水务 75 项。经测算,总投资为 489.56 亿元。

按项目类型分,城乡供水一体化项目规划投资 225.98 亿元,规模化供水工程建设规划投资 190.21 亿元,小型工程规范化建设和改造规划投资 54.03 亿元,农村供水水质提升工程规划投资 12.74 亿元,智慧化水务建设 6.60 亿元。按区域分,吕梁山区投资 95.17 亿元、盆地区投资 228.13 亿元,太行山区投资 166.26 亿元。

二、资金筹措

资金筹措原则上坚持政府主导、多方参与,充分发挥政府投入引导和撬动作用,按照争取中央资金支持、省级财政适当补助、市县财政为主体、鼓励社会资本参与的原则落实建设资金。

(一)资金筹措渠道

1. 争取中央资金。市、县有关部门要有序推进项目立项,谋划包装重点项目,争取更多中央资金支持。要充分利用中央财政衔接推进乡村振兴资金、中央水库移民扶持基金等财政转移支付资金,加大对农村供水工程建设的支持力度。同时将农村供水工程建设纳入巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目库,有序安排实施。对建设任务重、财力相对困难的县(市、区)给予倾斜,强化市、县财力支撑。

2. 加大省级投入力度。坚持将农村供水作为公共财政投入的重点领域,继续调整和优化财政支出结构,逐步加大省级水利发展资金、重大水利工程建设基金等水利领域财政专项资金,用于保障农村供水项目建设及农村供水工程维修养护规模的支持力度。

3. 强化市、县支出责任。市、县财政要依法合规、合理适度筹措资金,切实履行市、县事权类项目的支出义务和保障责任,牢牢坚持在优先安排“三保”支出、确保“三保”支出不出问题的前提下,统筹现有预算,盘活存量资金,调整支出结构,支持工程项目建设。

4. 加强债券资金保障。积极争取政府债券支持,加强项目谋划储备,市、县政府可积极向省财政厅、省发展改革委申报政府债

券项目和债券资金需求,与相关主管部门积极沟通协调,加快完善项目前期手续,尽早将符合条件的项目纳入政府债券支持范围。

5. 吸引金融资本进入。省级财政利用财政金融联动机制,积极对接国家开发银行、农业发展银行等政策性银行和政府产业基金,推介工程项目清单,大力争取政策性开发性金融工具和产业投资基金支持;鼓励采用债贷组合模式,拓宽专项债项目融资渠道,发挥政府专项债券资金的引导作用;市、县级政府负责整体谋划、统筹对接金融资本支持事宜,相关领域主管部门加强指导配合。

6. 鼓励社会资本参与。鼓励有条件的地区,根据《国家发展改革委 财政部关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》要求,探索采取特许经营模式推进项目实施。市县政府通过招商引导、扶持服务民营企业参与项目建设。遵循市场规律,完善市场规则,建立政府与社会资本利益共享、风险共担及长期合作关系。省级财政可以通过提供税收优惠、投资补助等政策措施,引导社会资本投入到农村供水工程中。

(二)工程分类筹措资金

小型工程规范化建设及水质提升行动等巩固拓展农村饮水脱贫成果的项目,主要通过水利发展资金、衔接推进乡村振兴补助资金等原资金渠道解决。城乡供水一体化和集中供水规模化项目所需资金在市县财政投入、专项债券资金、募集社会资本等各类渠道的基础上,省级财政结合项目规模及财力给予适当补助,多元筹集,鼓励有条件的地区积极探索采取特许经营模式推进项目实施。

《水利部办公厅关于开展 2024 年小型引调水工程建设的通知》(办农水函〔2024〕337 号)中明确利用中央财政水利发展资金支持部分县开展小型引调水项目建设,涉及此类项目的县(市、区)可积极争取该项资金。

三、分期实施计划

先安排供水水质和保证率不达标的工程,后安排存在其他问题的工程;先安排工程规模大、覆盖范围广和受益人口多的工程,再安排其他规模的工程。已规划或正在建设的重大引调水工程,按水利工程基本建设程序,随供水工程建设同步推进。

第九章 强化保障措施

一、强化责任落实

农村供水保障实行地方行政首长负责制,要建立水利、发展改革、财政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、卫生健康等部门(单位)联动机制,落实职责分工,加强配合协作,做好政策对接,强化监督检查,形成工作合力,切实推动农村供水保障工作各项措施落实落地。各市、县(市、区)政府要切实承担起主体责任,细化本区域目标任务,制定本级实施方案,做好前期工作、投资计划安排、工程建设管理、质量安全监控、资金使用监管等各个环节工作。

二、强化前期工作

重大建设项目的提出要符合国家、地区和行业规划要求;重大建设项目前期工作的审批要严格遵守国家法律法规和建设程序,

前期工作的各个阶段、各个环节都要达到国家规定深度,并且经过严格的评估论证。同时,尽量简化审批环节,提供优质服务。

三、加强资金保障

坚持两手发力,多渠道落实资金。充分发挥财政资金引导作用,利用好中央财政衔接推进乡村振兴资金、中央水库移民扶持基金等财政转移支付资金,加大对农村供水工程建设的支持力度。将符合条件的农村供水工程建设项目纳入地方政府专项债券支持范围,采取金融信贷、吸引社会资本等方式,筹集工程建设资金。

四、落实支持政策

依法依规开通涉及工程审批的绿色通道,落实国家及省级支持农村供水工程优惠政策。依据国土空间总体规划、详细规划(含村庄规划),科学选址,市、县优先安排年度新增建设用地计划指标,优化程序,确保土地供应。自然资源部门负责落实农村供水工程用地政策,供电部门负责落实经批准建设的规划范围内农村饮水安全工程运行用电执行农业生产用电价格,税务部门负责落实农村供水工程建设、运营有关税收优惠政策,水行政主管部门规范农村水源取水许可。

五、强化科技支撑

针对农村供水区域共性、特殊水质问题、数字孪生建设等,要积极开展技术攻关,筛选先进实用技术。鼓励支持科研院所、高等学校和优势企业发挥技术优势,加强农村供水工程净水等适宜技术、设备研发,尤其是针对小散工程的简易方便、实用耐用的小型

农村供水设施研发。积极推动相关成果在农村供水工程建设管理中推广应用。

六、加强监督指导

农村供水高质量发展作为乡村振兴重点工作之一,纳入市、县党政领导班子和领导干部推进乡村振兴战略实绩考核和河湖长制考核。坚持目标导向、问题导向、结果导向,加强过程管控,持续对项目进度、质量控制、资金使用等开展监督检查,确保在建项目按程序、依标准稳步实施。组织专业技术人员,采用线上和线下相结合的方式,对工程建设、改造及运行管理进行指导帮扶,积极开展技术培训,大力宣传推广经验做法,切实提高建设标准、管护水平,增强农村群众的节水爱水、惜水护水意识。

附件:1. 名词解释

2. 各市农村供水规划指标表

3. 规划工程项目表及分布图

附件 1

名词解释

1. 村镇供水工程:向村镇居民和单位供应生活用水和生产用水(不包括灌溉用水)的工程。

2. 集中供水工程:从水源集中取水,视必要经净化和消毒后,通过配水管网输送到用户或集中供水点,且设计供水规模大于等于每天 10 立方米或设计供水人口大于等于 100 人的供水工程。

3. 分散供水工程:设计供水规模小于每天 10 立方米且设计供水人口小于 100 人的供水工程。

4. 城乡供水一体化工程(城市管网延伸工程):实施城乡供水资源整合,对城市和农村供水实行统一规划、统一建设、统一管理、统一服务,实现城乡供水同源、同网、同质、同服务、同监管。主要指城市供水管网延伸工程,即利用城市现有水厂和管网,延伸覆盖周边农村的供水工程。

5. 规模化供水工程(千吨万人供水工程):设计供水规模大于等于每天 1000 立方米,或设计供水人口大于等于 10000 人的农村供水工程。

6. 小型供水工程:千吨万人以下供水工程又分为千人供水工程和千人以下集中供水工程。

7. 千人供水工程:设计供水规模大于等于每天 100 立方米且

小于每天 1000 立方米,或设计供水人口大于等于 1000 人且小于 10000 人的农村供水工程。

8. 规模化工程覆盖率:城市管网延伸工程和规模化供水工程覆盖农村人口占农村供水总人口的比例。

9. 农村自来水普及率:集中供水工程供水到户(院)的农村人口占农村供水总人口的比例。

10. 集中供水工程 24 小时供水人口比例:24 小时供水(由于工程施工、设备维修等原因确需停止供水的,应采取相应措施)的集中供水工程覆盖农村人口占农村供水总人口的比例。

11. 水源保护区(保护范围)划定率:指按照规定划定水源保护区(保护范围)的工程数量占应划定水源保护区(保护范围)工程的比例。

12. 水质达标率:以卫生健康或疾控等相关管理部门监测数据为依据,所有检测水质指标符合现行《生活饮用水卫生标准》(GB5749)要求的样本对应工程供水人口数占总样本对应工程供水总人口数的比例。

13. 小型供水工程规范化改造:按照国家有关建设标准,以保证供水安全和可靠、提升供水水量和水质保障程度为目标,对现有农村供水工程进行工艺改进、构筑物改扩建、主要单元更新和管理能力提升的活动。

14. 县域统管:以县域为单元,由城市供水、水务供水等专业化供水机构建立县级专业化运维服务平台,实施农村供水工程统一管理、统一运维、统一服务。

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省监委，省法院，省检察院。

山西省人民政府办公厅

2024年7月23日印发

