

甘肃省 庆阳市
正宁县农村供水高质量发展规划
(2024-2030)

正宁县水务局
甘肃庆东工程设计有限公司
2024年4月

编制人员名单

批 准：姚正普 院 长 高级工程师

审 定：冯保龙 副院长 高级工程师

校 核：朱振华 总 工 高级工程师

项目负责：杨 新

报告编写：杨 新 梁 蓉

 周清阳 南 琼

目录

前言.....	1
1、规划编制背景.....	1
2、规划工作过程.....	1
3、规划主要成果.....	3
1 农村供水现状与需求分析.....	4
1.1 自然地理、社会经济和水资源概况.....	4
1.2 农村供水工程基本情况和工程现状.....	9
1.3 农村供水管理现状.....	11
1.4 存在的主要问题.....	12
1.5 农村供水高质量发展需求分析.....	15
2 指导思想、基本原则与目标任务.....	19
2.1 指导思想.....	19
2.2 基本原则.....	20
2.3 目标任务.....	20
2.4 实施范围.....	21
2.5 编制依据.....	22
2.6 工程建设标准.....	22
3 农村供水工程总体布局.....	24
3.1 规划分区.....	24
3.2 供水工程总体布局.....	24
4 完善农村供水工程体系.....	27
4.1 水源工程.....	27
4.2 供水工程.....	28
4.3 信息化建设.....	31
5 深入实施水质提升专项行动.....	33
5.1 稳定水源建设.....	33
5.2 水源保护区（范围）划分与保护.....	33

5.3	净化消毒设施设备配套.....	34
5.4	强化水质检测监测.....	34
6	优化健全工程长效运行管护机制.....	37
6.1	全面落实“三个责任”“三项机制”.....	37
6.2	大力推进农村供水工程县域统管.....	38
6.3	全面推进农村供水工程标准化管理.....	38
6.4	完善水价形成和水费收缴机制.....	39
7	强化应急供水保障.....	40
7.1	应急供水保障体系.....	40
7.2	应急供水工程措施.....	40
7.3	应急供水非工程措施.....	42
8	投资估算和筹资渠道.....	44
8.1	投资估算.....	44
8.2	资金筹措.....	44
8.3	分期实施意见.....	44
9	强化保障措施.....	46
9.1	压实主体责任.....	46
9.2	加大资金投入.....	46
9.3	强化激励约束.....	46
9.4	加强技术指导.....	46
9.5	做好宣传引导.....	47
	附表：.....	47
	附图：.....	47

前言

1、规划编制背景

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻认识农村饮水安全保障是巩固脱贫成果、推动乡村振兴的重要标志，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。坚持问题导向和目标导向，因地制宜、分类施策，优先推进城乡供水一体化、集中供水规模化，加强小型供水工程规范化建设和改造，健全完善运行管理体制机制，强化农村供水工程标准化、规范化、专业化管理，推动农村供水高质量发展，保障工程长久稳定运行，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。

2023年10月9日，水利部发布了《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，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精神，加快提升农村供水保障能力和水平，推动农村供水高质量发展，决定启动编制农村供水高质量发展规划。根据水利部、省、市关于做好农村供水高质量发展规划编制工作的通知精神，正宁县水务局委托我公司编制《正宁县农村供水高质量发展规划》。

2、规划工作过程

为编制好“正宁县农村供水高质量发展规划报告”，我公司组织成立专项工作组课题组专家与正宁县水务局相关部门工作人员，共同深入现场实地调查，对照新标准，对全县已建的农村饮水工程进行了全面的调查与分析，研究总结“十四五”时期正宁县农村供水保障工程阶段性特征，农村供水保障工程的实际现状，农村供水工程发展制约因素及发展短板。

规划过程中我公司主要对正宁县农村供水高质量发展工程做以下方面调查：

(1) 根据现状调查资料，详细了解正宁县的农村供水工程基本情况和农村供水管理体制和工程运行管理现状，总结实施农村供水工程建设成果，特别是“十四五”期间工程实施以来取得的主要成效和经验，并从工程建设、水质保障和工程运行维护等方面分析农村饮水存在的主要问题。

(2) 结合正宁县的实际情况，研究提出县域农村供水高质量发展目标和主要指标，包括建设和管理两个方面。并结合全县水源、地形、村镇规划、用水需求、居民点分布和技术经济条件等，依据甘肃省水利厅和庆阳市水务局提出的“围绕白龙江引水工程输水干线和调蓄设施，做好与现有供水工程的有效对接和合理替代，并按照城乡融合、共建共享的要求，以县域为单元，重点推进规模化供水，明晰城乡供水一体化等重点供水项目，总体形成“一县一网”“多乡一网”的供水格局，为最终形成“全市一网”做好基础。”的总体要求，规划全县农村供水工程的总体布局情况，现有工程与新建工程供水能力主要指标等。

(3) 根据具体乡镇的供水范围的经济现状、水源状况、工程建设条件、供水方式和水文工程地质条件等，选取具有代表性的或参照已建同类工程，给出典型工程规划。

(4) 从工程产权改革、投资体制改革、管理机构建立、管理制度建设、水价形成机制等方面，对农村供水工程的管理改革提出建议。

(5) 对规划工程给出投资估算方法及主要成果，并进行国民经济评价和财务分析，得出效益结论。

3、规划主要成果

全面总结“十三五”“十四五”水利发展规划实施情况，紧紧围绕国家、省市的总体安排部署，正宁县农村供水高质量发展规划以进一步形成农村供水城乡一体化，通过并网联合、水源替换形成规模化供水系统，将供水系统信息化建设，提高供水水质为主要任务。规划城乡一体化工程 1 处，为正宁县城乡供水一体化工程；万人规模化供水工程 4 处，为永和塬供水关家川泵站扬水工程、正宁县官河塬农村供水改造工程、三嘉乡农村供水改造工程、四郎河川区集中供水工程；千人规模化供水工程 3 处，分别为支党河川区集中供水工程、月明塬供水工程、李家川供水工程；百人供水工程 2 处，分别为五顷塬乡龙咀子村供水工程、五顷塬乡孟河村供水工程。规划工程覆盖总人口 25.12 万人，覆盖农村供水人口 19.91 万人。工程内容覆盖水源工程、输水工程、水厂工程、管网工程、信息化建设等方面。工程估算总投资 5.86 亿元。实施年份为 2024-2030 年。

1 农村供水现状与需求分析

1.1 自然地理、社会经济和水资源概况

1.1.1 地理位置

正宁县位于甘肃省庆阳市东南部、子午岭西麓。东接陕西黄陵县以子午岭为界，南邻旬邑县，西南与彬县相邻，西接长武县以泾河为界，北壤本省宁县地理位置处于东经 $107^{\circ} 56' 20'' \sim 108^{\circ} 38' 08''$ ，北纬 $35^{\circ} 14' 40'' \sim 35^{\circ} 36' 18''$ 之间。属黄土高原沟壑区，黄土层厚度 $90 \sim 150\text{m}$ 。地势自东北向西南倾斜，平均海拔 1440m ，地貌梁、峁、沟交错，河、川、塬相间，分为四塬三川；地形东高西低、东宽西窄，略呈三角形，东西长 63.5km ，南北宽 40.2km 。全县交通发达，基本实现了主要乡镇通二级公路，村村通油（水泥）路的目标，国道 312 线穿境而过，省道直通陕西省铜川市。随着西安～长武～西峰高速公路的贯通，西平铁路、宁长二级公路等重大交通项目的实施和银西高铁、高速公路（甜水堡至罗沟圈）的立项建设，正宁与西安、咸阳等大中城市经济往来会更加密切，必将凸显区位优势，成为西咸经济圈的重要组成部分，带动县域经济快速发展。

正宁是“甘陕桥梁”“关陇襟带”，是甘肃东大门，俯瞰关中平原城市群，国道 211 线、327 线穿境而过，银西高铁、甜永高速建成通车，处于西安 2 小时都市圈，对外连通度和开放度日益扩大。能源资源富集。正宁是“能源富集区”“煤电联建地”，已探明煤炭储量 25.4 亿吨，石油、天然气资源勘探开发处于起步阶段。核桃峪 800 万吨煤矿产能持续释放，华能正宁 2×1000 兆瓦调峰煤电项目加快推进，是陇电入鲁主要供应地，是陇东综合能源化工基地的重点区域。生态环境优美。正宁是“高原氧吧”“陇上江南”，境内被支党河、四郎河、

嘉峪河三条河流分割为四塬三川，海拔高度 880-1756m，平均气温 9.2℃，年均降雨量 709.8mm，气候温和、降水丰沛，环境无污染，森林覆盖率 48.96%，是陇东高原宜居宜游的生态宝地。人文历史悠久。正宁是“黄帝故里”“农耕先河”，华夏始祖轩辕黄帝在此生息，周先祖公刘教民稼穡。西汉始置阳周县，清朝更名为正宁县，县治时间长达 2100 多年。黄帝冢、罗川古城、秦直道等文化遗址、文物古迹星罗棋布，香包、剪纸、刺绣等民间艺术巧夺天工，民俗文化底蕴深厚，滋养一方人民。产业特色鲜明。正宁是“陇东粮仓”“农业优势区”，物产富饶，是天然的绿色农产品生产基地，“陇蜜”苹果、“官河”大葱、罗川旱烟享誉陇原，早胜牛、紫苏是道地本土物种，正在全力打造肉牛、生猪养殖“两大县”，高品质苹果、高水平设施蔬菜“两基地”，食品加工发展有良好基础。红色文化厚重。正宁是“革命老区”“红色家园”，刘志丹、谢子长、习仲勋等革命先驱曾在这里浴血播火，建立了陕甘边区第一个红色政权（1932 年成立的寺村塬革命委员会），邓小平、任弼时等老一辈无产阶级革命家在这里留下了宝贵的革命遗迹和精神财富，是陕甘宁革命边区的重要组成部分。

1.1.2 行政区划

全县辖 8 镇 2 乡、101 个村（居）民委员会，677 个村民小组，总面积 1319.5km²，现有耕地 32 万亩；总人口 25.12 万人，下辖山河镇（村/居委会 13 个）、榆林子镇（村/居委会 13 个）、官河镇（村/居委会 13 个）、永和镇（村/居委会 10 个）、永正镇（村委会 10 个）、周家镇（村/居委会 14 个）、西坡镇（村/居委会 9 个）、湫头镇（村委会 7 个）、三嘉乡（村委会 7 个）、五顷塬回族乡（村委会 5 个）。

1.1.3 地形地貌

正宁县位于甘肃省庆阳市东南部、子午岭西麓。属黄土高原沟壑区，黄土层厚度 120~280m。地势自东北向西南倾斜，平均海拔 1460m，地貌梁、峁、沟交错，河、川、塬相间，分为四塬三川；地形东高西低、东宽西窄，略呈三角形，东西长 63.5km，南北宽 40.2km。工程区属侵蚀切割强烈的黄土塬、梁峁、丘陵及沟谷地貌，各单元有一系列的冲沟、陷穴、掌地、峁峁等次级地貌类型。

1.1.4 自然概况

正宁县地处内陆腹地，属温带大陆性季风气候，气候特点是夏季温和，冬季寒冷，全年降水少，集中在夏季，四季分明，光照充足。工程区属大陆性半湿润季风气候，年平均气温 9.2℃，极端最高气温 38℃，极端最低气温-26.5℃，年平均降水量 709.8mm，降水主要集中在 7—9 三个月，占年均降雨量的 57%，年均蒸发量 1513.6mm，年日照时数 2250h，无霜期 164 天。平均风速 1.7m/s，实测最大风速 1.9m/s，最大冻土深度 89cm，最大冰层厚度 67cm。霜冻、干旱、暴雨和冰雹为主要自然灾害。

正宁县土地资源比较广阔，共 387km²，占总土地面积的 29.3%，全为林草覆盖，植被状况优越，是正宁县涵养水分，调节雨量的天然水库。占我县林地总面积的 80%。耕地多分布于比较平整、肥沃的官河、永和、三嘉，月明四条原面，土地平整，土层深厚，熟化程度高，多为较肥沃的黑垆土壤，共 23.66 万亩，占耕地 43%。纵穿县境的三条河川有川台地 2.3 万亩，占耕地 4.6%。构成我县农作物高产、稳产的基本农田。

山地多分布于原面两侧和沟谷四周和东部的梁、峁、塌撑等地类地形。一般小块、小片居多，坡度较大，小气候表现明显，海拔高差

悬殊，对林木草种选择性较强。资源利用的主要限制因素是水土流失严重。沟壑面积较大，约占总面积的 82%。全县有大小不等沟壑 1200 多条。沟壑密度平均达 $0.67\text{km}/\text{km}^2$ ，沟切尝试在 150-200m 之间。这些沟壑浸蚀十分严重，是水土流失的主要成因，经过几年来的封山禁牧，植树造林，水土保持完成情况较好。

1.1.5 社会经济概况

正宁县总面积 1319.5km^2 ，截止 2023 年底，全县地区生产总值完成 49.08 亿元，增长 20%；第一产业增加值完成 9.08 亿元，增长 5.6%；第二产业增加值完成 20.34 亿元，增长 68.9%；第三产业增加值完成 19.66 亿元，增长 4.2%，规上工业增加值增长 89.8%；固定资产投资下降 0.6%；社会消费品零售总额完成 12.6 亿元，增长 3%；城乡居民人均可支配收入分别完成 37776.34 元、14219.08 元，分别增长 6.2%、7.5%；一般公共预算收入完成 3.23 亿元，增长 86.7%。总人口 24.14 万人，以汉族为主，占总人口的 99%；少数民族以回族人数最多，大部分居住在五顷塬回族自治县。

1.1.6 水资源概况

1.1.6.1 水资源现状

依据《庆阳市水资源综合规划》（中国水利水电科学研究院，2017 年），正宁县年径流总量 6040万 m^3 ，多年平均流量 $1.92\text{m}^3/\text{s}$ ，其中境内自产水 4906.95万 m^3 ，平均流量 $1.56\text{m}^3/\text{秒}$ 。自产出境水 4661.6万 m^3 ，平均流量 $1.48\text{m}^3/\text{s}$ 。主要由降雨补给，径流模数 4.42万 m^3 。全县人均径流量 516.7m^3 ，耕地亩均径流量约 200m^3 。普查，地下水径流总量 2746.25万 m^3 ，按塬面计算，官河塬（含宁县米桥）面积 204.6km^2 ，地下水静储量 3.63亿 m^3 ，动储量 $313\text{万 m}^3/\text{年}$ ；永和塬面积 49km^2 ，地

下水静储量 1.18 亿 m^3 ，动储量 97 万 m^3 /年。

1. 地表水

全县有五条河流，均属泾河水系，自产水三条河流中四朗河为最大河流，全长 83km，流域面积 644 km^2 ，占全县总面积的 47%，年平均流量 0.91 m^3/s ，径流量 2880 万 m^3 。支党河 41km，平均坡降 1.5‰，流域面积 724 km^2 ，县界处年平均流量为 0.72 m^3/s ，年径流量为 2299 万 m^3 。嘉峪川河是九龙河的一级支流，控制面积 632 km^2 ，嘉峪川河在正宁县境内长 25.5km。无日天沟亦称吴田沟，发源于正宁县山河镇掌圈沟脑，河长 59.2km，全流域面积 344.6 km^2 ，其中正宁县境内流域面积 188. km^2 ，该沟道多年平均流量 0.43 m^3/s ，多年平均径流量为 1378.22 万 m^3 。左家川在正宁境内河长 16km，河道比降 8‰。

2. 地下水

依据《庆阳市水资源综合规划》（中国水利水电科学研究院，2017 年）地下水分析，正宁县地下水贫乏，其分布、赋存受地形地貌和岩性特征的控制，可划分为梁峁、残源区黄土孔隙—裂隙潜水，基岩裂隙水两种赋存类型。

（1）梁峁、残源区黄土孔隙潜水

赋存于黄土梁峁及残源区黄土中，主要为（p1Q2）离石黄土层底部裂隙—孔隙含水层，局部（eolQ32）马兰黄土掌地的下部也有零星地下水。含水层在塬区分布较连续，梁峁区多呈零星不稳定状态。有埋深大，含水层薄，水量小，水质差，径流循环缓慢的特点。该类地下水受大气降水补给，向下伏地层排泄转化为基岩裂隙水或在冲沟中以泉水形式排出。

（2）基岩裂隙水

赋存于工程区基底白垩系下统环河组粉砂质泥岩及砂岩的裂隙及风化层中，其接受塬区黄土孔隙、裂隙水补给，向河谷排泄，水量一般较小，出水点流量约 0.02~0.1L/s，矿化度为 0.38~0.55g/L，水化学类型为 $\text{HCO}_3^- - \text{K}^+ + \text{Na}^+$ 或 $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+} - \text{Mg}^{2+}$ 型水，水质良好，对普通硅酸盐水泥无任何腐蚀性。

地下水主要有第四系松散层潜水，和下白垩系潜水及承压水，地下水总径流量为 2746.25 万 m^3 。

3. 水质

地表水当中，除泾河部分河段水质分别为劣 V 类，其他河流水质分别为 II 类（支党河、嘉峪川）、III 类（天宁沟、四郎河），经过沉淀絮凝及反渗透处理即可达到饮用标准。地下水水质均在 III 类以上。

1.1.6.2 水资源利用现状

正宁县县域内水资源紧缺，时空分布不均，河流含沙量大，水资源可利用量较小，地表河流汛期难以控制利用的洪水量较大，全县平均水资源利用率 38.5%。县内水资源利用率最高的是四郎河为 41.8%，但其在在本县的集水面积小，可利用的自产水资源量很少；其他河流水资源可利用率均在 35% 左右。

正宁县在党中央、国务院的大力支持下，合理规划布局、多项措施并举，坚持“因地制宜、突出效益、建管并重、统筹推进”的原则，通过实施一系列农村供水保障工程，县域内农村饮水安全实现历史性转变，农村集中供水率和农村自来水普及率分别达到 91.28% 和 90.92%，农村群众吃水已处于可控状态。

1.2 农村供水工程基本情况和工程现状

1.2.1 “十四五”规划实施情况

“十四五”期间，正宁县以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届一中、二中全会精神，深入贯彻落实党中央、国务院关于全面推进乡村振兴的决策部署，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，稳步推进农村饮水安全向农村供水保障转变，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。深入贯彻习近平总书记视察甘肃重要讲话和指示精神，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，顺应农村居民对改善饮用水条件的迫切需求，以进一步巩固脱贫攻坚成果，有力推进城乡融合发展、农村公共服务均等化为目标，按照统筹兼顾、规模发展、标准建设、长效运行的原则和城乡融合、共建共享的要求，以县域为单元，重点推进规模化供水，提高农村供水工程水质达标率、供水保证率和运行管理水平。

正宁县规划到2025年底，建成正宁县城区供水工程、关家川泵站扬水工程、西坡镇农村水源改造工程和三嘉乡农村供水改造工程；通过巩固提升工程水源、改造供水管网、自动化监控等措施，形成“多乡一网”的供水格局，为最终实现“一县一网”“全市一网”做好基础。规划的实施进一步提高农村供水保障水平，预计至2025年底，全县农村集中供水率达到92%，农村自来水普及率达到92%，千人以上工程水源保护区划定率100%，规模化工程供水人口覆盖比例26.3%，自然村通水率90%。

截止2023年底，正宁县城区供水工程已经全面完工，全面提升了县城水厂的供水能力，保障了县城供水的可靠性；关家川泵站扬水工程正在施工中，计划2024年10月完工，工程完工后，新建的水厂将连通五顷塬水厂联合供水，能够全面覆盖永和塬的五顷塬乡、湫头镇、

永和镇三乡镇，形成规模化供水管理模式；西坡镇农村水源改造工程已经全面完工，全面提升了官河塬水厂的供水能力，保障了西坡镇高红村、西坡村 2 个行政村供水的可靠性，同时连通了县城水厂，原则上解决了县城水厂无备用水源问题，但嘉峪川引水枢纽工程现状不具备运行条件，还未通水；三嘉乡农村供水改造工程可研已批复，目前资金来源未明确，还未实施。

1.2.2 供水工程现状

截止 2023 年底，正宁县农村供水人口 20.29 万人，集中供水工程处数 265 处，其中：城市管网延伸工程 1 处（供水人口 1.2 万人）、千吨万人工程 1 处（供水人口 1.2 万人）、千人工程 25 处（供水人口 5.29 万人）、百人工程 218 处（供水人口 12 万人），分散供水工程 4735 处（供水人口 1.8 万人）。

截止 2023 年底，全县农村集中供水率达到 91.13%；农村自来水普及率达到 91.1%；集中供水工程 24 小时供水人口比例 90%；千人以上供水工程水源保护区/范围划定数 4 处，千人以上供水工程水源保护区/范围划定比例 14.8%；集中供水工程应配净化设施设备工程数 244 处，已配且在运行净化设施设备工程数 2 处，应配尽配率 0.8%；集中供水工程应配消毒设施设备工程数 2 处，已配且在运行消毒设施设备工程数 2 处，应配尽配率 100%；供水水质达标率 100%；县级水质检测中心 1 处，运行正常，运行比例 100%；千吨万人水质化验室运行数量 1 处，规范运行比例 100%；计量设施安装 244 处，按户计量收费处数占比 99.6%。

1.3 农村供水管理现状

1.3.1 运行管理现状

正宁县现状供水工程管理情况可分为两部分：规模化集中供水工程由供水公司或供水站统一管理；小型机井供水工程由村组自行管理、自负盈亏。集中供水工程管理单位有正宁县供水有限责任公司（县城供水工程）、永和塬供水管理站（永和塬供水工程）、官河塬供水管理站（官河塬供水工程），其余村组机井均由村组自行管理。

1.3.2 水价及水费收缴

截止 2023 年底，正宁县政府定价供水工程共计 265 处，计量到用水户供水工程共计 265 处，按户计量收费处数占比 99.6%。

正宁县农村人饮工程水价执行的是“成本加微利”原则，实行计量收费。集中供水工程基层管理所水价收费标准依据正价发[2018]42号（正宁县物价局关于正宁县农村饮水工程供水价格的批复），（1）供水工程扬程小于 200 米（含 200 米），按供水户数分类定价，具体为：150 户以下（含 150 户）的供水工程水价 6.00 元 / m³；150 以上 300 户以下（含 300 户）的供水工程水价 5.00 元 / m³；300 户以上的供水工程水价 4.00 元 / m³。（2）供水工程扬程大于 200 米的农村供水工程水价 8.00 元 / m³。

1.3.3 应急供水保障

正宁县现状供水工程均没有应急备用水源，但县城供水工程建立了应急队伍、储备物资、配备送水车等工程措施；县级应急管理机制已经建立，应急预案经正宁县人民政府批复，水厂应急预案已经完善，每年进行应急演练 2 次。

1.4 存在的主要问题

1.4.1 工程型问题

（1）农村规模化供水工程水源建设薄弱，水量、水质缺乏保障；

1) 由于近年来水资源动态变化,地下水开采已对当地地形地貌、地下水资源等造成不同程度影响,地下水用量大,需关闭现有机井,恢复地下水资源量,寻找新替代水源,保障供水。

2) 由于农村供水工程建设受投资资金等因素制约,水质消毒、水质检测、安全防护等长效管理工作难以到位,极大影响了工程效益发挥。

(2) 集中供水工程建设标准低,自动化管理程度低,管护困难;

由于农村供水工程建设早期缺乏长远规划和充分论证,加之受投资资金等因素制约,项目水费收缴率低,维修管护所需经费难以保证,加上管理人员专业知识缺乏,管理水平落后,致使工程覆盖范围小,管道破损现象频发,极大影响了工程效益发挥和工程使用寿命。

1.4.2 资源型问题

(1) 地表水资源

正宁县可利用地表水资源量较少,地表水主要受大气降水补给。正宁县降水量的年内变化主要是年内分配不均,这种规律的产生与其自然地理和气候特点有密切的关系。正宁县地处内陆腹地,降水量的变化主要受季风变化影响,其特点是:汛期降水量大而集中,春季雨水少而不稳定,冬季雨雪亦少。根据宁县气象站降水资料统计,全年降水量主要集中在5~10月,占全年降水量的83.4%,仅7、8两月降水量就占全年降水量的38.5%;11、12月至次年1~4月为主要枯水时段,其降水量仅占全年降水量的16.6%,约为汛期一个月的降水量。枯水期地表水资源严重不足,直接影响到工程的日供水量。

(2) 地下水资源

正宁县已建的供水工程多数以机井、小电井为水源,水量受地下

水水位、地形、地质情况影响较大。浅层地下水补给水较近，短时间大量取水时，水位急剧下降，限制供水量。且随着正宁县建设规模日渐扩大，人民生活水平不断提高，需水量日益增长，地下水水位下降较大，部分机井出现出水量不足的问题。

(3) 水资源调配难度大

县域内地形地势差异较大，降雨及河流等水资源分布不平衡，水源调配、易旱区抗旱水源建设、水源替换等实际困难解决投资大、施工难。

1.4.3 水质型问题

正宁县四郎河、支党河、嘉峪河均水质良好，庵里水库位于子午岭林缘，上游几无人居住，水质优良。川区多为单户小电井供水，仅有零星养殖户，几无工业企业，地表污水渗透或直流入井可能性不大、风险不高，近年，正宁周家镇工业企业发展迅猛，煤矿、电厂相继投产，煤矿疏干水、工业废水、工厂废气中的有害物质等如处理不当，或会通过降雨、直接沉降等多种方式影响水质。此外，特殊地质、水文条件下的硫酸盐超标等问题仅在川区极少地域存在，采取相应单户净水设备即可解决。

1.4.4 存在的其它问题

(1) 农村供水工程水源单一，机井水位下降；

由于正宁县的地形及人口分布等因素，正宁县现状集中供水工程85%左右均采用地下水作为水源，经过多年运行，地下水水位出现下降，机井出水量不足，长期运行会对群众的正常用水产生影响。

(2) 农村规模化供水工程水源建设薄弱，水量、水质缺乏保障；

1) 由于近年来水资源动态变化，部分集中供水工程以地表水作为

水源，水源水量与工程供需水量不符，水源水量不足问题日益严重。

2) 塬区机井井群作为水源的供水工程，由于地下水位的降低、地下水开采已对当地地形地貌、地下水资源等造成不同程度影响，新建水源补充工程势在必行。

3) 由于农村供水工程建设受投资资金等因素制约，水质消毒、水质检测、安全防护等长效管理工作难以到位，极大影响了工程效益发挥。

(3) 集中供水工程应急水源缺少；

由于受地表水资源总量及开采条件限制，已建的供水工程多数水源较为单一，缺乏应急保障水源或应急调蓄水池。供水工程遇到干旱年份、枯水季节以及工程检修等情况无法保障正常供水，影响工程效益发挥以及群众正常用水。

1.5 农村供水高质量发展需求分析

1.5.1 高质量发展必要性

庆阳市作为国家、省上全力扶持的六盘山片区扶贫攻坚重点区域之一，为加快群众脱贫致富步伐而谋划布局的设施农业、果园经济等农业产业发展初具规模，特色产业基地和农业产业链的持续扩大延展必然需要更多的水资源支撑保障。然而根据中国水科院编制的《庆阳市水资源综合规划》，预测分析到“十三五”末，总需水量为 5.9 亿 m^3 ，到 2030 年总需水量将达到 6.8 亿 m^3 ，而庆阳市包含苦咸水水资源可利用量不足 3.2 亿 m^3 ，远还不能满足全市经济社会发展需要，缺水量均需外流域调水工程解决。正宁县受季节来水影响严重，城乡生活供水矛盾突出，全县 80%农村集中供水工程以地下水为水源，已建成的供水工程由于水源短缺供水量也呈逐年下降趋势。为统筹调配全省水

资源、保障陇东能源化工基地生产生活及生态用水，助推六盘山片区脱贫攻坚而谋划了白龙江调水这一大型跨流域调水工程。2016年启动了项目前期工作，该项目也列入国务院重点支持的172项重大水利工程，该工程的启动实施，对庆阳这样一个革命老区和贫困地区具有十分重要的意义。

为做好全县规模化供水基础，按照城乡融合、共建共享的要求，应重点推进规模化供水，明晰城乡供水一体化等重点供水项目，总体形成“一县一网”“多乡一网”的供水格局。正宁县必须做县域内供水基础设施的建设，为最终助力全市形成“一市一网”格局打好坚实的基础。

《农村饮水安全工程建设管理办法》明确规定农村饮水安全地方政府负总责，实行行政首长负责制。系统分析地方农村供水现状及问题。因此，实施农村供水高质量发展，是巩固提升脱贫攻坚成果的有力措施，是推进城乡融合发展、有效衔接乡村振兴战略、推动农村公共服务均等化的重要举措。

1. 推动农村供水高质量发展，是衔接乡村振兴的有力措施；

民生为上，治水为要。本着“脱贫攻坚，水利先行”的原则，正宁县积极发展水利事业，通过农村饮水安全巩固提升工程和冲刺清零工程的实施，县域内农村饮水安全实现历史性转变，农村集中供水率和农村自来水普及率分别达到91.13%和91.1%。农村群众吃水已处于可控状态。但对照农村供水高质量发展要求，目前存在水源不稳定、冬季冻管、调蓄能力不足、管网未辐射到位等工程短板急需进行提升改造，到“十四五”末达到农村供水高质量发展要求。故推动农村供水高质量发展，是巩固提升脱贫攻坚成果助推乡村全面振兴的有力措

施；

2. 推动农村供水高质量发展，是推进城乡融合发展、农村公共服务均等化的重要举措；

推动农村供水高质量发展，实现规模化供水、限制超采区地下水开采，解决现有供水工程备用水源，将极大提高供水保障率，减少农村取用水纠纷事件发生，促进农村和谐。工程建设所需的管材、设备和用水器具、大都可由当地企业销售运输，减少工程建设成本的同时，促进当地的经济发展。规模化供水有利于村内消防设施配套和农村房屋门前屋后浇灌绿化，改善农村环境和卫生条件，营造农村文明景象，促进正宁县打造旅游业及果树种植业的发展，助推“最美正宁”的建设，是推进城乡融合发展、农村公共服务均等化的重要举措。

1.5.2 高质量发展可行性

1. 政策的有力支持；

政策支持为农村供水高质量发展提供了有力保障。国家出台了一系列政策文件，如《中共中央国务院关于加强农村基本公共服务均等化发展的意见》等，明确要加强农村供水设施建设，完善农村供水工程布局，提高农村自来水普及率和规模化供水工程覆盖农村人口比例。这些政策为农村供水高质量发展提供了明确的指导方向和支持。

2. 群众支持项目实施意愿高；

农村供水高质量发展符合全面建设社会主义现代化国家的基本要求。高质量发展是经济社会发展的新思路和新方向，也是实现乡村振兴的重要路径。通过提升农村供水设施和服务水平，可以改善农村居

民的生活质量，促进农村经济社会全面发展，推进农村供水高质量发展可以满足农村居民日益增长的对美好生活的需要。

3. 管理技术条件有保障；

实施农村供水高质量发展技术可行，组织机构有保障。正宁县在近年来实施了一系列农村饮水安全工程，初步形成农村供水格局。在项目实施及后续管理过程中，正宁县积累了丰富的施工及管理经验，水利专业技术人员力量雄厚，建设管理制度健全完备，能够为农村供水高质量发展项目的实施提供有力保障。

2 指导思想、基本原则与目标任务

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届一中、二中全会精神，深入贯彻落实党中央、国务院关于全面推进乡村振兴的决策部署，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，稳步推进农村饮水安全向农村供水保障转变，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。深入贯彻习近平总书记视察甘肃重要讲话和指示精神的关键时期，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，顺应农村居民对改善饮用水条件的迫切需求，以进一步巩固脱贫攻坚劳动成果，有力推进推进城乡融合发展、农村公共服务均等化为目标。按照统筹兼顾、规模发展、标准建设、长效运行的原则和城乡融合、共建共享的要求，以县域为单元，重点推进规模化供水，提高农村供水工程水质达标率、供水保证率和运行管理水平。

以水利部《关于加快推动农村供水高质量发展的指导意见》为指导，以提高农村规模化供水人口覆盖率为重点目标，以完善“3+1”模式为主要任务（城乡供水一体化、集中供水规模化、小型供水工程规范化+县域统一管理和专业化管护）从“三个现代化”入手，体现农村供水高质量发展。一是设施现代化，高起点、高标准和高质量构建现代化的农村供水工程体系，建设可靠水源。二是管理现代化，按照机制完善、技术先进和风险防控有力的目标，推进工程设施运行管理的现代化；三是服务现代化，按照全面、优质和高效的标准，提供现代化的供水服务，全面实现县域统管和专业化管护。

2.2 基本原则

一是**尽力而为，量力而行**。农村供水保障实行地方行政首长负责制，工程建设资金以地方为主负责落实。综合考虑实际需求、地方财力等因素，合理确定规划建设规模。

二是**全域规划，梯次推进**。按照城乡融合发展和乡村振兴梯次推进步骤，依据村庄发展规划，统筹考虑城乡供水基础设施和农村人口变化等因素，对水源条件、供水规模等进行充分论证，以县为单元，进行统一规划，落实到具体工程项目，突出重点，分步实施。

三是**突出管理，完善机制**。明晰工程产权，落实工程管护主体。健全水源保护、净化消毒和水质检测监测的水质保障体系。将建立合理水价机制作为农村集中供水工程建设和改造的前置条件，强化水费收缴，落实管护经费，确保建一处、成一处、发挥效益一处。

四是**改造为主，新建为辅**。综合采取改造、配套、升级、联网、新建等措施，重点完善千人以上工程净化消毒设施设备，不断提升农村供水保障水平。在规划设计时，充分考虑利用既有水源工程、供水设施和输配水管网。在建设大中型水源与引调水工程时，要统筹考虑工程沿线周边农村饮用水需求和输水管道建设。

五是**市场导向，社会参与**。鼓励和吸引社会资本参与规模化供水工程建设和管理。在工程规划、建设和管理的全过程中，充分尊重用水户意愿，真正做到问需于民，问计于民。

2.3 目标任务

2.3.1 现状年和规划水平年

现状水平年：2023 年

规划水平年：近期 2030 年；远期 2035 年。

2.3.2 规划目标

到 2035 年底，通过巩固提升工程水源、建设规模化供水工程、改造现有供水管网、完善信息化工程建设、建立健全管理管护机制、完善水费收缴机制等措施，形成“多乡一网”的供水格局，为最终实现“一县一网”“全市一网”做好基础。《规划》的实施能够进一步提高农村供水保障水平，显著减少直饮小电井人口数量，进一步提升供水到户率，全面实现农村供水工程县域统管，全面推动农村供水高质量发展。

规划至 2025 年底，全县自来水普及率达到 92%，规模化供水人口覆盖比例 91.5%，水质达标率 100%、县域统管覆盖率 50%、集中供水工程 24 小时供水人口比例 91%、按户计量收费处数占比达到 100%、千人以上工程水源保护区划定率 40%。

规划至 2030 年底，全县自来水普及率达到 93%，规模化供水人口覆盖比例 92.5%，水质达标率 100%、县域统管覆盖率 60%、集中供水工程 24 小时供水人口比例 92%、按户计量收费处数占比达到 100%、千人以上工程水源保护区划定率 60%。

规划至 2035 年底，全县自来水普及率达到 94%，规模化供水人口覆盖比例 94%，水质达标率 100%、县域统管覆盖率 100%、集中供水工程 24 小时供水人口比例 93%、按户计量收费处数占比达到 100%、千人以上工程水源保护区划定率 100%。

2.4 实施范围

农村供水高质量发展涉及正宁县西坡镇、山河镇、永正镇、榆林

子镇、官河镇、周家镇、五顷塬乡、湫头镇、永和镇、三嘉乡 10 个乡镇。

2.5 编制依据

(1) 水利部 生态环境部 国家疾病预防控制局 国家乡村振兴局《关于开展农村供水水质提升专项行动的指导意见》（水农〔2022〕379 号）；

(2) 水利部办公厅《关于推进农村供水工程标准化管理的通知》（办水农〔2022〕307 号）；

(3) 水利部农水水电司《关于加强农村供水工程水质检测工作的通知》（农水水电函〔2023〕45 号）；

(4) 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）；

(5) 《农村饮水安全工程建设管理办法》（发改农发〔2013〕267 号）；

(6) 《甘肃省水网建设规划》甘肃省水利厅（2023 年 12 月）；

(7) 《甘肃省农村饮用水供水管理条例》甘肃省人民代表大会常务委员会（2022 年）

(8) 《正宁县“十四五”农村供水保障规划》（2021 年）

(9) 《正宁县水网建设调查研究》（2023 年 9 月）

2.6 工程建设标准

(1) 城乡一体供水工程

按照住房和城乡建设部《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、

《室外给水设计标准》（GB50013-2018）、《城市给水工程项目规范》（GB55026）等规定的标准执行；区域规模供水工程、小型集中供水工程、分散供水工程按照水利部《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）规定的标准执行，其中分散供水工程供水水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749）的要求，水源水量保证率不宜低于 90%。

（2）县级农村供水管理系统

按照《数字孪生农村供水工程建设技术指南（试行）》，遵循“顶层规划、分步实施”原则，综合考虑县域统一管理和供水现状，现阶段重点打造核心业务数字化。

（3）县级农村供水水质检测中心

按照《甘肃省水利厅关于印发〈甘肃省农村供水工程水质检测技术要求〉的通知》（甘水农水发〔2023〕638号）、甘肃省农村供水工程县级水质检测中心规范化管理指导手册的要求执行，其中千吨万人供水工程水质化验室应具备不低于出厂水日检 9 项的检测能力。

3 农村供水工程总体布局

3.1 规划分区

规划按照正宁县县域内水源条件、人口布局、地理位置以及实际工程建设现状进行划分。总体规划南北二塬官河塬和永和塬。工程规划新建水源、改造水源，新建调蓄水池，更新改造配水管网、配套水厂净化设施及计量实施、完善信息化工程建设等方面全面加快农村供水高质量发展。

正宁县根据地理位置条件、人口分布及水源条件可分为：

1. 官河塬受水区（涉及乡镇为西坡镇、山河镇、永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇）；
2. 永和塬受水区（涉及五顷塬乡、湫头镇、永和镇）；
3. 三嘉塬受水区（涉及三嘉乡）；
4. 四郎河川区受水区（涉及西坡镇、山河镇、永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇川区村组）；
5. 千人供水工程受水区（涉及五顷塬乡、湫头镇、永和镇川区村组、月明塬川区村组及李家川）；
6. 百人供水工程受水区（涉及五顷塬乡龙咀子村、孟河村）；
7. 分散工程受水区（涉及川区、山区共计 500 眼小电井）。

3.2 供水工程总体布局

本次农村供水高质量发展规划依据全县乡村振兴规划、村庄规划、水资源综合规划等相关规划，围绕白龙江引水工程输水干线和调蓄设施建设，按照城乡融合、共建共享的要求，根据正宁县各乡镇现状饮

用水不安全人口分布，水源地、水厂及管网情况，考虑水源的水量和水质，供水可靠性，用水方便程度等因素，重点推进规模化供水，以官河塬和永和塬为支撑，巩固提升工程水源、改造供水管网、自动化监控等设施，助力形成“多乡一网”的供水格局，为最终实现“一县一网”“全市一网”做好基础。总体布局如下：

1. 官河塬受水区（正宁县官河塬农村供水改造工程（新建））：工程规划覆盖永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇 4 乡镇共计 11.11 万人（其中覆盖农村供水人口 10.51 万人），设计供水规模 8065.86m³/d，以正在建设的“官家川引水枢纽工程”采用的四郎河地表水作为工程水源。

2. 官河塬受水区（正宁县城乡供水一体化工程（改扩建））：工程规划覆盖西坡镇、山河镇、永正镇 3 乡镇及县城共计 6.08 万人（其中覆盖农村供水人口 2.08 万人），设计供水规模 4414.08m³/d，以现有“县城供水工程”采用的庵里水库地表水以及“嘉峪川引水枢纽维修改造工程”嘉峪川地表水作为工程水源。

3. 永和塬受水区（永和塬供水关家川泵站扬水工程（改扩建））：工程规划覆盖永和塬五顷塬乡、湫头镇、永和镇 3 乡镇共计 3.43 万人（其中覆盖农村供水人口 3.04 万人），设计供水规模 2403.86m³/d，以在建的“永和塬供水关家川泵站扬水工程”采用的支党河地表水作为工程水源。

4. 三嘉塬受水区（三嘉乡农村供水改造工程（改扩建））：工程规划覆盖三嘉乡 1 乡镇共计 1.92 万人（其中覆盖农村供水人口 1.7 万

人），设计供水规模 1393.92m³/d，以现有的“三嘉乡农村供水工程”采用的支党河支流榆树坪沟道水作为工程水源。

5. 四郎河川区受水区（四郎河川区集中供水工程（新建））：工程规划覆盖西坡镇、山河镇、永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇 5 个乡镇川区村组共计 1.57 万人（其中覆盖农村供水人口 1.57 万人），设计供水规模 1139.82m³/d，以庵里水库地表水作为工程水源。

6. 千人供水工程受水区（支党河川区集中供水工程（新建）、月明塬供水工程（新建）、李家川供水工程（新建））：工程规划覆盖五顷塬乡、湫头镇、永和镇川区村组、月明塬川区村组及李家川共计 0.84 万人（其中覆盖农村供水人口 0.84 万人），设计供水规模 609.84m³/d，工程以支党河、嘉峪川 2 处地表水作为工程水源。

7. 百人供水工程受水区（五顷塬乡龙咀子村供水工程（新建）、五顷塬乡孟河村供水工程（新建））（涉及五顷塬乡龙咀子村、孟河村）：工程规划覆盖五顷塬乡 2 个村共计 0.17 万人（其中覆盖农村供水人口 0.17 万人），设计供水规模 123.42m³/d，工程以沟道地表水作为工程水源。

8. 分散工程受水区（川区小电井工程（新建））（涉及川区、山区村组）：工程规划覆盖川区村组共计 0.05 万人（其中覆盖农村供水人口 0.05 万人），工程以小电井供水方式解决川区群众的供水问题。

4 完善农村供水工程体系

4.1 水源工程

正宁县农村供水现状地表水水源有庵里水库（县城供水工程）、红土窑水库（永和塬供水工程），地下水主要为机井供水工程以及分散供水工程。本次规划利用地表水水源为支党河（永和塬供水关家川泵站扬水工程）、四郎河（官家川引水枢纽工程）、嘉峪川河（嘉峪川引水枢纽维修改造工程）。

县城供水工程利用庵里水库作为工程水源，庵里水库位于四郎河上游，西坡乡石家湾子村庵里，距县城约 13km，流域面积 150km²，水库于 1960 年建成投入运行。经两次对大坝加高为 33.0m，坝长 420m，库容 833 万 m³，兴利库容 291 万 m³，死库容 175 万 m³，水坝输水洞为圆形压力涵，钢筋砼结构，内径 0.6m，长度 90m，设计流量 0.56~1.64m³/s。庵里水库由于运行多年，淤积严重，目前存在库容不足问题，本次规划对庵里水库水源进行清淤，以加大库容，保障供水。

永和塬供水关家川泵站扬水工程利用支党河地表水作为工程水源，该水源工程于 2023 年建设完成，通过在支党河中游关家川溢流坝引水至新建泵站前池内，通过泵站扬水至塬面水厂，本次对水源工程不做规划。

官家川引水枢纽工程利用四郎河地表水作为工程水源，该水源工程于 2023 年通过正宁县官家川引水枢纽供水工程对水源进行改造，工程规模为 470 万 m³，本次对水源工程不做规划。

嘉峪川引水枢纽工程利用嘉峪川地表水作为工程水源，该水源工

程于 2018 年建设完成后至今不具备运行条件，本次对水源工程进行改造，以达到供水条件。

4.2 供水工程

1. 永和塬供水关家川泵站扬水工程：该工程为永和塬受水区，工程规划覆盖永和塬五顷塬乡、湫头镇、永和镇 3 乡镇共计 3.43 万人（其中覆盖农村供水人口 3.04 万人），设计供水规模 $2403.86\text{m}^3/\text{d}$ ，以在建的“永和塬供水关家川泵站扬水工程”采用的支党河地表水作为工程水源，该工程设计铺设供水主管线，将供水主管道送至现有村组供水工程的管道接口处进行供水，本次计划对工程覆盖范围内的所有村组供水管道进行改造，促进农村供水高质量发展，除已建工程外，新增供水管网 296.97km ，Dn110（1.0Mpa）PE 管 26185M，Dn90（1.0Mpa）PE 管 89015m，Dn75（1.0Mpa）PE 管 44876m，Dn63（1.25Mpa）PE 管 46360m，Dn40（1.25Mpa）PE 管 64568，Dn32（1.25Mpa）PE 管 25966m。配套入户水表。

2. 正宁县官河塬农村供水改造工程：该工程为官河塬受水区，工程规划覆盖永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇 4 乡镇共计 11.11 万人（其中覆盖农村供水人口 10.51 万人），设计供水规模 $8065.86\text{m}^3/\text{d}$ ，以正在建设的“官家川引水枢纽工程”采用的四郎河地表水作为工程水源；通过新建调蓄水池，更新改造配水管网、配套水厂设施及计量实施、完善信息化工程建设实现塬面规模化供水全覆盖，全面代替 4 乡镇的机井供水工程，置换地下水。工程建设内容为：新建配水厂 2 座、 2000m^3 蓄水池 2 座，更新改造 DN280—DN450 输水管道 54km、配水

管网 285.21km；建设安装信息化系统 1 套、配套改造物联网计量设备 26940 套等。

3. 正宁县城乡供水一体化工程：该工程为官河塬受水区，工程规划覆盖西坡镇、山河镇、永正镇 3 乡镇及县城共计 6.08 万人（其中覆盖农村供水人口 2.08 万人），设计供水规模 4414.08m³/d，以现有“县城供水工程”采用的庵里水库地表水以及“嘉峪川引水枢纽维修改造工程”嘉峪川地表水作为工程水源；在现有“县城供水工程”及“嘉峪川引水枢纽维修改造工程”的基础上通过新建调蓄水池，更新改造配水管网、更新水厂设施及计量实施、完善信息化工程建设实现城乡供水一体化供水全覆盖，全面代替县城周边乡镇的机井供水工程，置换地下水，实现城乡供水一体化。工程建设内容为：庵里水库清淤 1 处，新增 DN250 输水管道 8km，加压泵房 350 m²，嘉峪川引水枢纽维修改造 1 处，维修嘉峪川泵站 2 座，新建水厂 1 座，新增配水管网 175.6km。配套入户水表。

4. 三嘉乡农村供水改造工程：该工程为三嘉塬受水区，工程规划覆盖三嘉乡 1 乡镇共计 1.92 万人（其中覆盖农村供水人口 1.7 万人），设计供水规模 1393.92m³/d，以现有的“三嘉乡农村供水工程”采用的支党河支流榆树坪沟道水作为工程水源；在现有工程的基础上通过改造水源、更新改造配水管网、改造净化设施、配套水厂设施及计量实施、完善信息化工程建设实现三嘉乡规模化供水全覆盖。工程建设内容为：新建溢流坝一座，Dg325 钢管、Dg108 上水钢管 1.2km，配套自动化上水设备，新增供水管网 159.03km。配套入户水表。

5. 四郎河川区集中供水工程：该工程为四郎河川区受水区，工程规划覆盖山河镇、永正镇、榆林子镇、官河镇、周家镇 5 乡镇川区村组共计 1.57 万人（其中覆盖农村供水人口 1.57 万人），设计供水规模 $1139.82\text{m}^3/\text{d}$ ，以庵里水库地表水作为工程水源；通过埋设输水管道、新建配水管网、配套水厂设施、净化设施及计量实施、完善信息化工程建设实现四郎河川区村组规模化供水全覆盖。工程建设内容为：DN180—DN90 输水管道 47km，新建一体化水厂一座，净水车间 112m^2 ，管理用房 75m^2 ，仓库 20m^2 ，加压泵房 20m^2 ， 1000m^3 蓄水池 1 座，配套净水设备、消毒设备 1 套，新增供水管网 98km。配套入户水表。

6. 千人供水工程：（支党河川区集中供水工程（新建）、月明塬供水工程（新建）、李家川供水工程（新建））：工程规划覆盖五顷塬乡、湫头镇、永和镇川区村组、月明塬及川区村组李家川共计 0.84 万人（其中覆盖农村供水人口 0.84 万人），设计供水规模 $609.84\text{m}^3/\text{d}$ ，工程以支党河、嘉峪川 2 处地表水作为工程水源；通过新建小型集中供水工程，配套溢流坝、加压泵房、水库清淤、调蓄水池、新建配水管网、配套净化设施实现小型供水工程规模化。工程建设内容为：1、支党河川区集中供水工程：红土窑清淤 1 处，DN110—DN75 输水管道 18km，新建输水管道 10km，新建 2000m^3 蓄水池一座，新建 150m^2 水厂一座，配套净化消毒设备一套。配套入户水表。2、月明塬供水工程：新建沟底加压泵房一座，新建 1000m^3 蓄水池一座，Dg108 上水钢管 3.5km，DN110—DN75 输水管道 6km，新建 150m^2 水厂一座，配套净化消毒设备一套。配套入户水表。3、李家川供水工程：新增溢流坝一座，

DN63—DN75 输水管道 13km,输水管道 6km,新建 150 m²水厂一座, 配套净化消毒设备一套。配套入户水表。

7. 百人供水工程（五顷塬乡龙咀子村供水工程（新建）、五顷塬乡孟河村供水工程（新建））（涉及五顷塬乡龙咀子村、孟河村）：工程规划覆盖五顷塬乡 2 个村共计 0.17 万人（其中覆盖农村供水人口 0.17 万人），设计供水规模 123.42m³/d，工程以沟道地表水作为工程水源；通过新建小型集中供水工程，配套调蓄水池、新建配水管网、配套净化设施实现小型供水工程规模化。

8. 分散工程受水区（川区小电井工程（新建））（涉及川区、山区村组）：工程规划覆盖川区村组共计 0.05 万人（其中覆盖农村供水人口 0.05 万人），工程以小电井供水方式解决川区群众的供水问题。

4.3 信息化建设

正宁县现状供水工程信息化建设较为滞后，规划至 2035 年，信息化建设工程部分主要包括完善更换农村供水物联网水表、安装电磁流量计、电动闸阀；安装安防监控设备；安装自动化控制系统；水费自动收缴系统；全面完成农村供水信息化建设任务。

在城区供水工程水厂内完善建设信息化平台总台，在永和塬供水管理站、官河塬供水管理站、三嘉乡供水管理站、四郎河川区供水管理站分别完善建设信息化平台分台。信息化建设软件部分主要包括基础软件平台、综合运营监管平台、管网资产管理平台、营销管理平台、大屏可视化系统、手机抄表系统等部分。永和塬供水管理站、官河塬供水管理站、三嘉乡供水管理站、四郎河川区供水管理站的信息化平

台通过收集原始供水数据，然后将数据统一传输至城区供水工程水厂内信息化平台总台，最终实现所有水厂均为有人看护，无人值守，自动运行，保障安全为标准的一体化水厂建设模式，实现全县供水工程“一张网”的管理模式。

5 深入实施水质提升专项行动

5.1 稳定水源建设

依据《中华人民共和国水污染防治法》，正宁县依据水源地保护划分等级采取不同措施。

在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭、禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建项目不得增加排污量；各乡镇、供水主管单位及供水单位全面调查、动态管理，对集中供水人口大于1000人以上符合水源保护区划定条件的水源地，积极与环保、水务、生态环境、农业农村、自然资源等部门沟通、依法划定并报批水源保护区。

5.2 水源保护区（范围）划分与保护

水源保护区的范围划分，通常依据水体的功能、水质要求、环境状况、污染状况、社会经济发展等因素。具体的划分标准可能会因地区、政策等因素而有所不同，但大致可以划分为以下几个级别：

一级保护区：这是水源保护区的核心区域，通常涵盖了取水口周围一定范围的水域和陆域。在这个区域内，禁止一切可能对水质造成影响的活动，包括工业、农业和生活污染源的排放。

二级保护区：位于一级保护区的外围，其范围更广，主要是为了

防止污染物对一级保护区的潜在威胁。在这个区域内，对污染源的排放有严格的限制和监管，同时也会采取一些措施来减少污染物的产生和排放。

准保护区：这是水源保护区的外围区域，其范围可能涵盖整个流域或更大的区域。在这个区域内，主要是进行生态保护和环境管理，防止污染物的扩散和迁移，保护水源地的生态环境。

对于水源保护区的保护，主要采取以下措施：

- 1、设立明确的保护标志和警示牌，提醒人们注意保护水源。
- 2、加强监管力度，定期对水质进行监测和评估，确保水质符合标准。
- 3、严格控制污染源，对工业、农业和生活污染源进行治理和管理。
- 4、加强宣传教育，提高公众对水源保护的认识和重视程度。

规划至 2025 年底，千人以上工程水源保护区划定率 40%。至 2030 年底，千人以上工程水源保护区划定率 60%。至 2035 年底，千人以上工程水源保护区划定率 100%。

5.3 净化消毒设施设备配套

正宁县集中供水工程均采用地表水作为工程水源，采用的四郎河及支党河等地表水水质均为浊度超标，已建及新建的集中供水工程均配备一体化净水设备及消毒设备，原水经过处理后均能达到农村供水水质要求。

5.4 强化水质检测监测

强化水质检测监测是确保水资源安全和保护生态环境的关键措

施。

1、建立完善的水质检测监测网络：政府应加大对水质检测监测的投入，确保城乡各个地区都有完善的检测监测设施。这包括在关键水源地、河流、湖泊和地下水体等区域设置自动监测站，实时监测水质变化。

2、采用先进的检测技术和设备：随着科技的进步，新的水质检测技术和设备不断涌现。应积极引进和采用这些先进技术，提高检测的准确性和效率。例如，可以利用物联网、大数据和人工智能等技术，实现水质的远程实时监测和智能分析。

3、增加检测项目和频率：水质检测项目应涵盖物理性质、化学成分、生物学指标等多个方面，以全面了解水质的状况。同时，应增加检测频率，特别是在水源地、重点污染区域和季节变化时，更应加大检测力度。

4、加强跨界合作与信息共享：不同地区之间应加强在水质检测监测方面的合作与信息共享。通过共同建立监测网络、共享检测数据和经验，可以更好地应对跨界水污染问题，提高整体水质保护水平。

5、提高公众意识和参与度：加强水质保护宣传教育，提高公众对水质检测监测工作的认识和重视程度。同时，鼓励公众参与水质监测活动，提供水质问题的线索和建议，形成全社会共同参与水质保护的良好氛围。

6、加强人员培训和技术支持：定期对水质检测监测人员进行培训和技术支持，提高他们的专业技能和操作水平。同时，建立专业团队，

负责水质检测监测工作的技术支持和指导。

7、制定严格的法规和标准：政府应制定和完善水质检测监测相关的法规和标准，明确水质保护的目标和要求。对于不符合标准的水体，应采取相应的治理措施，确保水质达标。

综上所述，强化水质检测监测需要政府、企业、公众等多方面的共同努力。通过完善网络、采用先进技术、增加检测项目和频率、加强跨界合作与信息共享、提高公众意识和参与度、加强人员培训和技术支持以及制定严格的法规和标准等措施，可以全面提升水质检测监测工作的水平和效果，为保护水资源和生态环境提供有力保障。

6 优化健全工程长效运行管护机制

6.1 全面落实“三个责任”“三项机制”

根据农村饮水安全保障地方行政首长负责制的要求，农村饮水安全实行“省负总责、市县抓落实”的工作机制。为确保责任落实到位，各地要全面落实农村饮水安全管理地方人民政府的主体责任、水行政主管部门的行业监管责任、供水单位的运行管理责任。地方人民政府是农村饮水安全管理的责任主体，统筹负责所辖范围内农村饮水安全的组织领导、制度保障，管理机构、人员和工程建设及运行管理经费落实工作，明确有关部门农村饮水安全管理职责分工。水行政主管部门作为行业管理部门，要负责抓好农村饮水工程规划、项目实施方案等前期工作和组织实施，指导、监管农村饮水工程建设和运行管理等工作。供水单位负责向用水户提供符合水质、水量要求的供水服务，保障正常供水，落实相应人员，做好水源巡查、工程运行管理、水质检测、水费计收和维修养护工作；千人以上供水单位要明确责任人、供水服务电话和标志牌。

各地要加强省级农村饮水安全管理能力建设，健全完善县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”，确保农村饮水工程有机构和人员管理，有政策支持、有经费保障。县级农村饮水工程运行管理机构要明确管理职责，落实管理人员和经费，可因地制宜，采取农村供水管理总站(中心)、供水公司等适宜形式，指导或负责县域范围内农村饮水工程运行管理和供水服务。县级人民政府制定的农村饮水工程运行管理办法要明晰农村饮水工程产权，落实

工程运行管理主体、管理责任和运行管理经费,明确水源保护、水质检测监测、水价制定等工作的职责要求。农村饮水工程运行管理要有经费保证,要明确合理的水价制度和水费收缴方式,建立财政或其他经费补贴并规范使用管理的制度,对供水成本高、水费收入难以保障正常运行的工程予以适当补贴。

6.2 大力推进农村供水工程县域统管

依托正宁县供水有限责任公司,建立健全管理平台,推进农村供水县域或片区统一管理、统一运行、统一维护。规模化供水工程和有条件的千人供水工程,推行企业化经营,专业化管理。小型集中和分散供水工程,通过政府购买服务、政府与社会资本合作、专业化公司管理+村级管水员相结合等方式,整体提升运行管理和技术服务能力。

6.3 全面推进农村供水工程标准化管理

按照“谁投资、谁所有,谁受益、谁负担”的原则,推进农村饮水工程产权制度改革,通过确权颁证等方式,明晰工程的所有权、经营权和管理权。要营造有利市场投融资的环境,积极引入市场机制,引导社会资金和民营资本等参与农村饮水工程建设与运行管理。积极推进创新运行管理模式,城乡一体化供水工程,要按照产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的要求,按照现代企业制度建立供水公司,实行专业化管理;有条件的地区,鼓励对供水管网延伸覆盖的农村居民生活饮用水水价进行合理的财政补贴。千吨万人供水工程,健全完善运行管理规章制度,落实专业管理人员;建立应急供水预案,推行企业化运营和专业化管理。千吨万人以下供水工程,因地制宜实行专业化公司、用水

户协会、村集体或委托专人管理等模式,充分利用农村设立公益性岗位的政策,落实管理人员,县、乡镇政府要提供技术支持等服务;有条件的地区,鼓以县或乡镇为单元,探索政府购买服务、政府与社会资本合作、租赁承包等方式,推行专业化管理和服务。分散供水工程,由农户自用自管。

6.4 完善水价形成和水费收缴机制

遵循“覆盖成本、合理收益、节约用水、公平负担”的原则,充分考虑农村群众收入水平差距,完善农村供水水价形成和水费收缴机制,具备条件的纳入政府定价目录清单管理,原则上水费收入用于工程运行维护。对于供水规模利用率较低的工程,可实行“基本水价+计量水价”的两部制水价,并充分征求农村居民意见。加快安装用水计量设备,推进用水计量收费,让农村群众用“放心水”,交“明白费”。

7 强化应急供水保障

7.1 应急供水保障体系

一是建立健全平急两用的应急供水保障体系。要依托县、乡镇和规模化供水工程，制定完善农村供水应急预案，组建应急供水队伍，开展应急演练；将规模化供水工程覆盖范围内的小型供水工程作为备用水源，科学布局应急取水点；将农村供水应急保障纳入地方水旱灾害防御和突发事件应急处置工作范围，依托地方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。

二是完善应急保障运行机制。健全预防应对、应急响应、预案启动、措施落实、响应终止、复盘善后等应急供水工作机制，发挥各级应急指挥机构组织、协调、指挥作用。突发事件发生后，立即启动应急响应，做好水源调度、物资调配、应急抢修、储水节水等工作。完善信息发布和报送报告制度，加强信息共享，积极回应社会关切。

三是做好应对洪旱灾害、突发水污染事件应急保供水工作。旱灾地区要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群众饮水安全。洪灾地区要加强水源清理、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。抢修期间要设置临时集中供水点或拉水送水，确保群众基本生活饮用水需求

7.2 应急供水工程措施

应急供水工程措施是在供水系统遭受突发事件影响，导致正常供水无法满足需求时，为保障居民基本生活用水而采取的一系列紧急工程性措施。

1、建设可靠的应急备用水源是核心措施之一。应急备用水源可以是地下水、地表水或外区域调水等，它们能在关键时刻提供稳定、可靠的供水。地下水水源不易遭受污染，且取水设施相对稳定，可作为理想的应急备用水源；地表水水源如湖泊、水库等具有存储和调节径流的作用，能够缓解供水压力；在地理位置受限的地区，还可以采取跨流域、区域引水等措施，建立城乡应急供水备用水源。

2、为了确保应急水源的水质安全，需要建立应急净水工程。这包括建设净水设施和制定净水方案，以便在紧急情况下对水源进行快速、有效的净化处理，确保供水水质符合标准。

3、还需要加强供水设施的安全防范。供水企业和加压调蓄设施管理单位应全面开展安全隐患排查整治，提高供水设施应对突发事件和自然灾害的能力。对于取用地下水源的城市，汛期和疫情期间应特别加强对水源井的卫生状况和安全隐患的排查整治。

4、材料和设备的储备及预防措施也是应急供水工程措施的重要组成部分。这包括准备防寒防冻物资、对易受冻部位进行保温处理、合理调节水处理工艺以确保水质达标、24小时值班备勤等。对于管网部分，应确保库房储备足够的抢修材料和设备，并开展拉网式普查以维护闸井、表井、阀门等设施的安全畅通。

5、还需要完善供水应急预案并加强应急响应能力。各地应结合实

际情况完善供水应急预案，明确供水应急响应机制。在发生水质事件或其他紧急情况时，各部门应立即到位并采取有效措施防止事态扩大，确保供水安全。

综上所述，应急供水工程措施涵盖了备用水源建设、水质保障、设施安全防范、材料和设备储备以及应急预案完善等多个方面。这些措施共同构成了一个完善的应急供水体系，能够在关键时刻迅速响应并保障居民的基本生活用水需求。

规划至 2035 年建立应急备用水源工程 10 处（包含新建应急调蓄水池、配备送水车、储备物资等）。

7.3 应急供水非工程措施

应急供水非工程措施指的是在城市或地区面临供水危机时，不直接依赖于硬件设施建设，而是通过一系列非物理性的手段和方法来保障供水安全。这些措施主要侧重于政策、管理、经济和社会层面，以应对供水突发事件。

首先，建立县级应急管理机制，明确应急供水的责任主体、操作流程和保障措施。通过立法手段，为应急供水提供法律保障，确保在紧急情况下能够依法行事。

其次，管理方面的非工程措施涵盖加强组织领导和建立协调机制。成立专门的应急供水领导小组或指挥部，统一指挥和协调各相关部门的工作，建立县级供水应急预案，确保在紧急情况下能够迅速、高效地作出反应。同时，加强各用水户之间的协商和沟通，共同应对供水危机。

经济手段也是非工程措施的重要组成部分。在紧急情况下，可以通过调整水价、实施奖惩办法等措施，引导用户合理使用水资源，减少浪费。同时，政府可以提供财政支持或补贴，鼓励企业和个人参与应急供水工作。

社会层面的非工程措施包括加强公众教育和宣传，提高居民对供水危机的认识和应对能力。通过开展应急演练、举办宣传活动等方式，增强公众的防灾意识和自救能力。此外，建立信息公开和反馈机制，及时向公众发布供水信息，接受社会监督，增强公众对应急供水工作的信任和支持。

综上所述，应急供水非工程措施是通过政策、管理、经济和社会等多个层面来应对供水危机的手段。这些措施能够有效地补充和支持工程措施，共同构建一个完善的供水应急体系，确保在紧急情况下能够保障居民的基本生活用水需求。

8 投资估算和筹资渠道

8.1 投资估算

正宁县农村供水高质量发展规划估算总投资 58565.35 万元，其中水源工程 15883.93 万元，输水工程 6621.68 万元，水厂工程 11053.24 万元，配水管网工程 21202.06 万元，信息化建设 2964.44 万元，工程应急供水保障 840.00 万元。

8.2 资金筹措

正宁县农村供水高质量发展规划资金来源通过多渠道筹措，主要以中央财政及省级财政为主，地方自筹及争取国债等方面为辅。

8.3 分期实施意见

根据正宁县各乡镇的实际情况，结合规划的总体布局，针对供水存在的实际问题，考虑政府投资力度与地方经济的承受能力，规划工程的建设分期主要考虑以下原则：

(1) 工程的分期实施应能体现规划指导思想，“先重后轻，先急后缓，突出重点，分步实施”，优先重点解决问题较突出的供水问题。

(2) 规模化集中供水是长效改善农村饮水问题的根本措施，是解决农村饮水工程长效管理的基本前提，因而要予以优先安排。

(3) 根据各项工程在总体布局中的地位及作用，近期项目的选择要充分考虑工程建设的紧迫性和建设时机，突出重点，兼顾一般。

(4) 对供水范围广、受益人口多、效益效益和社会效益显著的工程要优先安排，使之及早发挥效益。

按照工程规模、轻重缓急、突出重点和投资可能的原则，2025-2030

年实施正宁县城乡供水一体化工程、三嘉乡农村供水改造工程、永和
塬供水关家川泵站扬水工程、正宁县官河塬农村供水改造工程。
2030-2035 年实施四郎河川区集中供水工程、千人供水工程、百人供水
工程、分散工程。

9 强化保障措施

9.1 压实主体责任

按照农村供水保障中央统筹、省负总责、市县乡抓落实的机制，压实地方人民政府主体责任。省级水行政主管部门要把农村供水高质量发展作为贯彻落实党中央、国务院决策要求，推动水利高质量发展的一项重要举措，强化组织领导，健全工作机制，落实责任分工，狠抓贯彻落实。流域管理机构要认真履行行业监管责任，督促流域内省份加快推动农村供水高质量发展。

9.2 加大资金投入

农村供水工程建设管护资金由地方各级人民政府负责落实。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。重大引调水工程和大中型水源工程建设统筹考虑农村供水需求。中央水利发展资金重点支持农村供水工程维修养护和小型水源建设。指导地方用好银行信贷资金、地方政府债券和社会资本，多渠道筹集资金。

9.3 强化激励约束

将农村供水工作落实情况纳入县级党委、政府实施乡村振兴战略实绩考核范围。在巩固脱贫成果后评估考核中，加大农村供水工作考核力度。在最严格水资源管理制度考核、水利工程建设激励中，进一步与各地农村供水工程建设和管理绩效挂钩。

9.4 加强技术指导

针对农村供水区域共性、特殊水质问题、数字孪生建设等开展技

术攻关，鼓励支持科研院所、高等院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、装备研发，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，遴选先进实用技术，纳入水利部科技成果推广清单和指导目录，在农村供水工程建设管理中推广应用。积极借鉴和吸纳国外农村供水先进技术。

9.5 做好宣传引导

地方水行政主管部门要会同有关部门，大力宣传推广农村供水高质量发展的经验做法。加强农村供水政策解读和知识宣传，提高用水户安全用水、节约用水和有偿用水意识。运用水厂“公众开放日”等形式，强化农村群众的节水、爱水、惜水、护水行为，营造良好发展氛围。

附表：

附表 1 正宁县农村供水工程现状表；

附表 2 正宁县农村供水高质量发展规划拟利用水库水水源工程统计表；

附表 3 正宁县农村供水高质量发展规划拟利用引调水水源工程统计表；

附表 4 正宁县农村供水高质量发展规划项目建设表；

附表 5 正宁县农村供水高质量发展规划项目工程管护和应急保障建设表；

附表 6 正宁县农村供水高质量发展规划项目投资汇总表；

附图：正宁县农村供水高质量发展规划重点工程图

附表1 正宁县(市、区)农村供水工程现状表

序号	县(区、市)	工程布局情况												水质情况												水价水费				工程运行管护				应急供水保障																
		供水工程处数(万处)	农村供水人口(万人)	总用水量(万m ³ /a)	城市管网延伸工程		千吨万人工程		千人工程		百人工程		分散工程		其中:直饮水人口(万人)	自来水供水人口(万人)	自来水普及率(%)	规模化供水率(%)	集中供水工程24小时供水人口比例(%)	千人以上供水工程水源保护区/范围划定数(处)	千人以上供水工程水源保护区/范围划定比例(%)	集中供水工程应配净化设施工程数(处)	集中供水工程已配且运行净化设施设备工程数(处)	集中供水工程应配消毒设施工程数(处)	集中供水工程已配且运行消毒设施设备工程数(处)	集中供水工程消毒设施“应配尽配率”(%)	供水水质达标率(%)	县级水质检测中心		千吨万人水质化验室运行情况	千吨万人水厂化验室配置并规范运行比例(%)	政府定价(处数)	协商定价(处数)	计量设施安装情况		按户计量收费情况		运管机构		专业化管护人员数量(不含水管人员)(人)	落实管资金(万元/年)	其中:属于政府购买专业化服务的资金(万元)	工程措施		非工程措施					
					处数(处)	供水人口(万人)	处数(处)	供水人口(万人)	处数(处)	供水人口(万人)	处数(处)	供水人口(万人)	处数(处)	供水人口(万人)														处数(处)	供水人口(万人)					应配置中心并规范运行数量(处)	正在运行检测中心数量(处)	已配套化验室并正常运行的水厂数量(处)	委托第三方方式进行水质检测的水厂数量(处)	计量到村口(处)	计量到用水户(处)				按户计量收费处数(处)	按户计量收费处数占比(%)	机构性质(事业单位/国企/私企/村级管理)	公司化管理覆盖人口数量(万人)	有应急水源的工程数(处)	规模化工程建立应急队伍、储备物资、设备(处)	是否建立了县级应急管理机制(是/否)	是否有政府批复的县级应急预案(是/否)
(1)	正宁县	0.0265	20.29	281.93	1	1.20	1	1.20	25	5.29	218	12	4735	1.80		18.49	91.1	11.8	90.0	4.0	14.8	244.0	2.0	0.8	2.0	2.0	100.0	100.0	1	1	100	1		100	244											2	是	是	2	2

备注:
 1. 本表中已填写数据为截止到2023年12月底数据;
 2. 集中供水工程24小时供水人口比例:指集中供水工程24小时供水工程覆盖人口占农村供水总人口的比例。

附表2 正宁县农村供水高质量发展规划拟利用水库水水源工程统计表

序号	县 (区、市)	水源工程名称	水库库容 (亿m ³)	水库有效库容 (亿m ³)	水库现状主要供水功能(灌溉/工业/城乡供水)	是否需要调整水库供水功能(是/否)	工程属性 (已建/在建/规划)	是否已列入“十四五”规划 (是/否)	是否已列入水网规划 (是/否)	水源最大供水量(万m ³ /年)	需求水指标(供水规模)		覆盖供水人口 (万人)	覆盖农村供水人口 (万人)	计划实施年份 (填写具体年份)
											居民生活 (万m ³ /年)	二、三产业 (万m ³ /年)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	正宁县	庵里水库	0.833		灌溉、城乡供水	是	已建	是	是	360	270	90	11.29	7.29	2026
2	正宁县	红土窑水库	0.012		城乡供水	否	已建	是	是	45	35	10	1.57	1.25	2028

附表3 正宁县农村供水高质量发展规划拟利用引调水水源工程统计表

序号	县 (区、市)	引调水工程名称	引水河流名称	引水量 (亿 m ³)	总扬程 (m)	工程属性 (已建/在建/规划)	是否已列入 “十四五” 规划 (是/否)	是否已列入水 网规划 (是/否)	水源最大供水 量 (万m ³ /年)	需求水指标 (供水规模)		覆盖供水人口 (万人)	覆盖农村供水人 口 (万人)	计划实施年份 (填写具体年 份)
										居民生活 (万m ³ /年)	二、三产业 (万m ³ /年)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	正宁县	永和塬供水关家川泵站扬水工程	支党河	0.0073	480	在建	是	是	214	59	14	3.28	3.03	2024
3	正宁县	宫家川引水枢纽工程	四郎河	0.047	518	在建	是	是	657	137	520	6.25	5.64	2025
2	正宁县	嘉峪川引水枢纽维修改造工程	嘉峪川河	0.0007	420	规划	是	是	114	50	20	2.64	2.22	2028

附表4 正宁县（市、区）农村供水高质量发展规划项目建设表

序号	工程名称	工程属性（新建/改建/扩建）	设计供水规模（m ³ /d）	覆盖供水人口（万人）	覆盖农村供水人口（万人）	项目主要建设内容																							信息化投资（万元）	匡算总投资（万元）	计划实施年份（2024-2030）	是否已列入十四五规划（是/否）	是否已列入水质提升项目（是/否）	
						水源工程				输水工程			水厂工程										管网工程											
						地表水源类型（水库水/引调水/调蓄水池）	地下水源（眼）	水质主要超标指标项	匡算投资（万元）	管道长度（km）	管径（mm）	匡算投资（万元）	建筑物及附属设施（m ² ）	匡算投资（万元）	构筑物及附属设施容积（m ³ ）	匡算投资（万元）	拟采取净化工艺（常规/一体化/其他）	净化设施设备（套）	匡算投资（万元）	消毒设施设备（套）	匡算投资（万元）	千吨万人水质化验室（处）	匡算投资（万元）	配水管网		计量设施								
																								管网长度（km）	匡算投资（万元）	村口水表（块）	入户水表（块）	匡算投资（万元）						
			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
小计	正宁县			25.12	19.91		500		15883.9	168.4		6622	4175.56	5246.67	63355	3165.2	11053.24	12	1928	7	559.2	3	154.5	1205.11	18621.7	78	50436	2580.3	2964.44	57725.35				
1	正宁县规模化工程			24.11	18.9				10959.2	113.9		5914	3725.56	4921.67	57755	2775.2			6	1643	7	559.2	3	154.5	1074.81	16694.2	70	47583	2437.3	2964.44	49022.21			
	永和塬供水关家川泵站扬水工程	新建	17503.9	3.43	3.04	引调水		浊度	502.16	3.7	Dg203*8无缝钢管	567.6	661.16	1639.5	51100	2113.5	一体化	4	1068				1	51.5	296.973	2524.28	11	7831	392.1	429.05	9287.26	2024	是	是
	正宁县宫河塬农村供水改造工程	新建	8065.86	11.11	10.51	调蓄水池		浊度		54	DN280—DN450	4341	2093	1918.08	4000	284.95					3	374.4	1	51.5	345.21	6666.98	45	26490	1326.8	1175.13	16138.37	2025	是	否
	正宁县城乡供水一体化工程	改建	4414.08	6.08	2.08	水库水		浊度	10000	8	DN250	345.3	735	1129	1500	85.5					3	60			175.6	3422.59	6	5405	270.55	610	15922.96	2026	是	否
	三嘉乡农村供水改造工程	改建	1393.92	1.92	1.7	水库水		浊度	457.01	1.2	Dg325钢管、Dg108上水钢管	30.96	9.4	82.49	155	231.32	一体化	1	391.1				1	51.5	159.03	2256.85		3572	233.24	6	3740.48	2025	是	否
	四郎河川区集中供水工程	新建	1139.82	1.57	1.57	水库水		浊度		47	DN180—DN90	629.4	227	152.6	1000	60	一体化	1	183.9	1	124.8				98	1823.52	8	4285	214.65	744.26	3933.14	2029	是	否
2	正宁县千人供水工程（打捆）	新建	609.84	0.84	0.84	水库水		浊度	4474.76	54.5	DN180—DN63	707.9	450	325	4000	284.95	常规	4	240						126.5	1895.5	6	2387	119.65		8047.74	2028	是	否
3	正宁县百人供水工程（打捆）	改建	123.42	0.17	0.17			浊度							1600	105									3.8	32	2	466	23.4		205.4	2029	是	否
4	正宁县分散供水工程（打捆）	新建					500		450																					450	2030	是	否	

附表5 正宁县（市、区）农村供水高质量发展规划项目工程管护和应急保障建设表

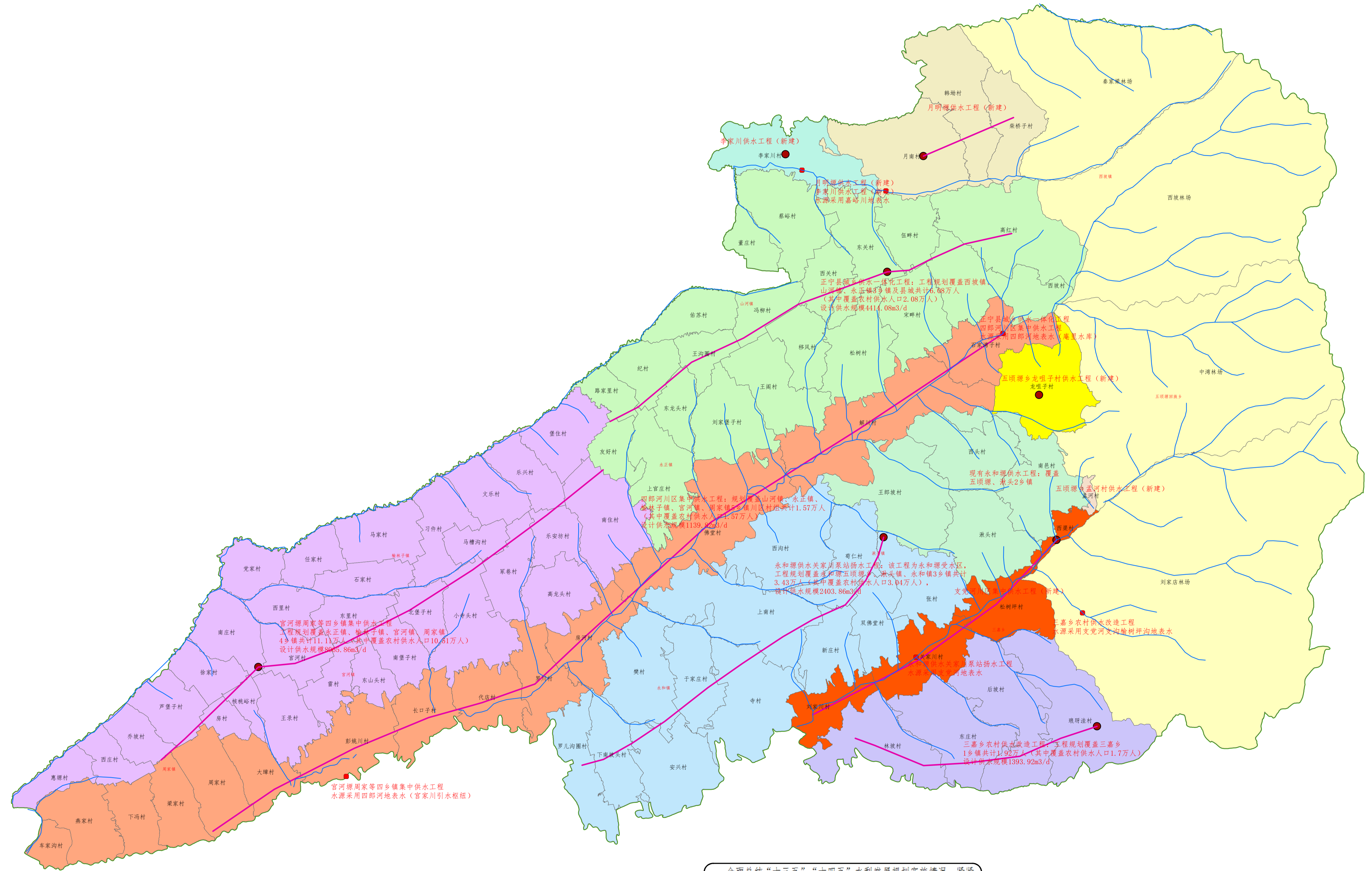
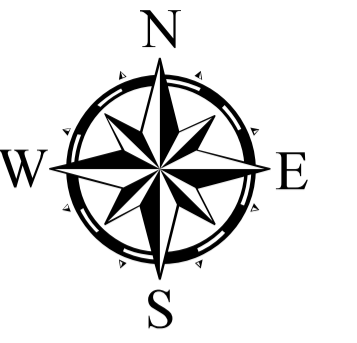
序号	县（区、市）	县域统管机构					工程应急供水保障					匡算总投资 （万元）	计划实施年份 （2024-2030）	
		机构名称	机构性质（城乡一体化管理/城镇和农村分开管理）	专业化管护人员（不含管水员）（人）	运行成本测算（包含人员工资）（万元）	政府财政补贴（万元）	建立应急备用水源（处）	匡算投资（万元）	规模化工程建立应急队伍、储备物资、配备送水车等处数（处）	匡算投资（万元）	非工程措施			匡算投资（万元）
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(1)	正宁县	正宁县供水有限责任公司	城乡一体化管理	360	1296	200	10	500	10	240	县级及供水单位机制建立、物资调配、信息发布	100	840	2025

备注：非工程措施填写县级及供水单位机制建立、物资调配、信息发布等内容。

附表6 正宁县（市、区）农村供水高质量发展规划项目投资汇总表

序号	县（市、区）	水源工程	输水工程	水厂工程	配水管网工程	信息化建设	工程应急供水保障	匡算总投资		
		（万元）	（万元）	（万元）	（万元）	（万元）	（万元）	总投资（万元）	其中，列入十四五规划的投资金额（万元）	其中，列入水质提升项目的投资金额（万元）
(1)	正宁县	15883.93	6621.68	11053.24	21202.06	2964.44	840	58565.35	57725.35	9287.26

正宁县农村供水高质量发展规划图 (1:100000)



图例

- | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------|
| 正宁县水系 | 月明塬供水工程 (新建) 覆盖范围 | 正宁县城乡供水一体化工程覆盖范围 |
| 新建主管道 | 五顷塬乡龙咀子村供水工程覆盖范围 | 四郎河川区集中供水工程覆盖范围 |
| 新建水厂 | 支党河川区集中供水工程 (新建) 覆盖范围 | 官河源周家等四乡镇集中供水工程覆盖范围 |
| 新建水源 | 原有永和塬供水五顷塬水厂覆盖范围 | 正宁村界 |
| 孟河村供水工程 (新建) 覆盖范围 | 永和塬供水关家川泵站扬水工程覆盖范围 | 正新乡界 |
| 李家川供水工程 (新建) 覆盖范围 | 三嘉乡农村供水改造工程覆盖范围 | 正宁县界 |

全面总结“十三五”“十四五”水利发展规划实施情况，紧紧围绕国家、省市的总体安排部署，正宁县农村供水高质量发展规划以进一步形成农村供水城乡一体化，通过并网联合、水源替换形成规模化供水系统，将供水系统信息化建设，提高供水水质为主要任务。规划城乡一体化工程1处，为正宁县城乡供水一体化工程；万人规模化供水工程4处，为永和塬供水关家川泵站扬水工程、官河源周家等四乡镇集中供水工程、三嘉乡农村供水改造工程、四郎河川区集中供水工程；千人规模化供水工程3处，分别为支党河川区集中供水工程、月明塬供水工程、李家川供水工程；百人供水工程2处，分别为五顷塬乡龙咀子村供水工程、五顷塬乡孟河村供水工程。规划工程覆盖总人口25.12万人，覆盖农村供水人口19.91万人。工程内容覆盖水源工程、输水工程、水厂工程、管网工程、信息化建设等方面。工程估算总投资5.86亿元。实施年份为2024-2030年。