

乌鲁木齐高新区（新市区）农村供水高质量发展规划

邯郸市水利水电勘测设计研究院

二〇二四年十一月

目录

1 现状与需求分析.....	1
1.1 区域概况.....	1
1.2 农村供水工程现状.....	19
1.3 需求分析.....	24
2 指导思想与目标.....	29
2.1 指导思想.....	29
2.2 基本原则.....	29
2.3 规划水平年.....	30
2.4 目标任务.....	30
2.5 编制依据.....	31
3 总体布局.....	34
3.1 水量供需平衡分析.....	34
3.2 总体布局.....	39
3.3 规划分区.....	40
4 完善农村供水工程体系.....	42
4.1 工程建设标准.....	42
4.2 城乡供水一体化建设.....	42
5 深入实施水质提升专项行动.....	50
5.1 稳定水源置换.....	50
5.2 强化水源保护.....	50
5.3 注重净化消毒.....	51
5.4 加强水质检测监测.....	51
6 优化健全工程长效运行管护机制.....	53
6.1 县域农村供水工程运行管护单位.....	53
6.2 管护机制.....	54
6.3 县域统管专业化管护全覆盖.....	64
7 强化应急供水保障.....	66
7.1 应急管理的范围.....	66
7.2 应急指挥体系及其职责.....	66
7.3 预防和预警.....	68
7.4 应急响应.....	71

7.5 应急保障.....	76
7.6 后期处置.....	78
8 投资测算和筹资渠道.....	79
8.1 编制依据.....	79
8.2 投资匡算.....	79
8.3 资金筹措.....	80
9 强化保障措施.....	82
9.1 强化组织领导，逐级压实责任.....	82
9.2 引入市场机制，多方筹措资金.....	82
9.3 纳入督查考核，夯实行动成效.....	83
9.4 强化技术支撑，做好宣传培训.....	83

附表：1.高新区（新市区）农村供水基本情况统计表

2.高新区（新市区）农村供水高质量发展规划工程建设内容表

3.高新区（新市区）应急供水基本情况表

4.高新区（新市区）农村供水现状统计表

 高新区（新市区）农村自来水普及率调查表

5.高新区（新市区）农村供水高质量发展规划投资匡算表

附图：1.高新区（新市区）农村供水工程现状示意图

2.高新区（新市区）农村供水高质量发展规划示意图

1 现状与需求分析

1.1 区域概况

1.1.1 自然地理

高新区（新市区）位于乌鲁木齐西北部，地处北天山北麓、准噶尔盆地南缘，东与米东区相邻，西与开发区（头屯河区）相邻，北与五家渠市相邻，南与沙依巴克区接壤，地理坐标为东经 87°33'45"~87°39'34"，北纬 43°58'52"~44°04'20"，是乌鲁木齐市中心城区之一。

高新区（新市区）行政区划面积 243.42 平方公里，下辖 22 个乡镇、街道办事处，172 个社区（村），常住人口超过百万人，是乌鲁木齐市人口第一大区，2023 年全区实现地区生产总值（GDP）1539.95 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.4%。其中：第一产业增加值 2.93 亿元，增长 10%；第二产业增加值 259.28 亿元，增长 0.5%；第三产业增加值 1277.74 亿元，增长 7.5%。三次产业结构为 0.19: 16.84: 82.97。

1.1.2 地形地貌

高新区（新市区）地处天山山脉博格达山北麓，准噶尔盆地南缘，地貌上属天山山前坳陷带和准噶尔地块南缘之间的山前倾斜冲洪积砾质平原上，场地开阔，地形平整，无显著沟谷地形，区域地形南高北低，西高东低，海拔 510-538m，地面自然坡降在 3.4~6.3‰之间。

乌鲁木齐地势起伏悬殊，山地面积广大。南部、东北部高，中部、北部低。最高点天山博格达峰顶，海拔 5445 米；最低处在猛进水库的大渠南侧，海拔 490.6 米。两地水平距离 75 公里，高差 4954.4 米。

山地面积占总面积 50%以上，北部冲积平原不及总面积的 1/10，市区平均海拔 800 米。

乌鲁木齐市三面环山，北部平原开阔。东部有博达山、喀拉塔格山、东山；西部有喀拉扎山、西山；南部有伊连哈比尔尕山东段（天格尔山）、土格达坂塔格等。辖区地势由东南向西北降低，大致分为三个梯级：第一级为山地，海拔 2500-3000 米或更高；第二级为山间盆地与丘陵，海拔 1000-2000 米；第三级为平原，海拔在 600 米以下。

1.1.3 气象条件

乌鲁木齐地处亚欧大陆腹地，远离海洋，属温带大陆性干旱气候，其特点是寒暑变化强烈，降水不多，冬季寒冷漫长，春季多大风，秋季降温迅速，无霜期短，光热资源丰富，但分配不均衡。除市区外，多数地区大气透明度较好。

日照、气温：全年太阳辐射总量为 125.2~137.2kcal/cm²·a，日照时数在 2500~3000 小时之间，气温随地形变化差异较大，北部平原地区历年平均气温为 7.5℃，南部山区海拔 2000~3500m 的地区为 2.1℃，达坂城谷地为 6.5℃，详见表 1-1 乌鲁木齐市各代表站历年个月平均气温表。

表 1.1.3-1 乌鲁木齐市各代表站历年各月平均气温表 单位：℃

测站	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年平均
小地窝堡	-14.5	-11.9	0.1	11.4	18.7	23.6	25.7	24.3	17.9	8.6	-2.2	-12.1	7.5
幸福路	-14.6	-11.6	-3.1	9.2	16.1	21.2	23.5	22.2	16.5	5.4	-3.8	-11.6	5.9
达坂城	-10.5	-7.7	-0.3	8.5	15.0	19.2	21.0	20.1	14.3	6.3	-2.1	-8.6	6.5
小渠子	-10.8	-10.0	-10.6	3.0	8.6	13.0	14.8	13.9	8.7	2.2	-4.9	-8.7	2.1
大西沟	-15.6	-15.1	-10.5	-5.0	-0.5	2.8	4.7	4.5	0.2	-4.8	-10.7	-14.0	-5.4

降水：市辖区年降雨量在 50~550mm 之间，其分布特点是平原少、山区多，东部少，西部多。详见表 1-2 乌鲁木齐市各代表站历年平均降水量表。

表 1.1.3-2 乌鲁木齐市各代表站历年平均降水量表 单位：mm

测站	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
小地窝堡	5.7	7.2	16.4	24.9	25.0	29.9	16.6	15.4	15.5	19.7	15.8	8.7	200.9
幸福路	7.6	10.0	19.8	33.4	35.0	42.3	21.8	21.4	25.7	27.9	19.8	13.1	277.8
芦苇沟	3.1	6.8	13.7	46.6	52.5	61.5	25.3	17.1	48.0	56.2	23.3	6.9	360.8
柴窝堡	0.7	0.2	0.4	1.5	6.4	16.2	10.1	4.5	1.6	1.3	0.2	0.1	43.4
达坂城	0.9	0.8	1.0	1.3	3.7	16.2	17.1	10.5	6.8	0.7	0.3	0.8	60.7
大东沟	4.8	5.6	17.5	29.8	32.9	57.2	29.7	24.7	31.9	14.7	16.9	9.1	275.1
建新哨	7.5	5.3	17.9	36.4	50.9	58.7	44.4	29.4	40.2	23.1	15.6	9.7	339.4
小渠子	6.8	6.6	20.9	56.1	75.0	104.7	98.6	64.4	53.8	26.9	15.7	8.3	537.9
大西沟	2.6	2.9	7.5	22.9	48.2	93.1	105.1	84.1	45.6	9.8	2.6	1.6	425.9

水面蒸发：市辖区水面蒸发量在 502.6~1543.3mm 之间，年均蒸发量为 1300mm。蒸发量特点是山区少、平原大，冬季小、夏季大。水面蒸发量的年内变化主要受年内温度、湿度及风的影响较大，夏季（6~8 月）的蒸发量约占年蒸发量的 41~56%，冬季（12~2 月）的蒸发量仅占年蒸发量的 2~10%。

干旱指数：乌鲁木齐市辖区干旱指数的分布规律是：干旱指数由南向北、自西向东随着降水量的减少，水面蒸发量的增加而增大，山区小，平原大。在依连哈比尔尕山及博格达山的中高山地带，干旱指数一般在 0.9~3 之间，在气候上属半湿润地区。

风：市辖区风速平原区大于山区，其中达坂城地区风速最大，年平均风速 6m/s 左右，其余地区 2~3m/s，全年以春、夏季风速最大，北部平原区全年盛行南风，南部中低山区盛行东北风和南风，≥8 级以上的大风市辖区每年平均在 28 天以上，但是达坂城区在 149 天左

右。

1.1.4 河流水系

(1) 地表水水源情况

乌鲁木齐市共计有大小河沟 48 条，均系内陆河，其中：年径流量在 1 亿 m^3 以上的河流有 4 条在 0.5~1.0 亿 m^3 之间 4 条，0.1~0.5 亿 m^3 之间有 8 条，其余都在 0.1 亿 m^3 以下。

所有河流均发源于山区，从源头到尾间经历径流形成区和径流散失区两个区及山区、平原、湖泊、沙漠等地貌单元。48 条河沟分别属于乌鲁木齐河水系、头屯河水系、柴窝堡水系、白杨河水系、阿拉沟水系等。各河流水量季节变化大，径流年内分配极不均匀。高新区（新市区）涉及的水系主要有：

乌鲁木齐河水系：其代表性河流为乌鲁木齐河。乌鲁木齐河发源于天山天格尔 II 峰附近一号冰川，源头海拔 4500m 以上，自南向北流经乌拉泊地区进入乌鲁木齐河谷，然后沿米泉市老龙河旧河道至准噶尔盆地南缘的东道海子，全长 214km，主要支流有板房沟、水磨河、铁厂沟、石仁子沟、庙儿沟等。出山口（英雄桥水文站以上）多年平均年径流量 2.432 亿 m^3 。

头屯河水系：头屯河水系的干流发源于天格尔山峰北坡的乌鲁特达坂一带，头屯河流域总面积为 2885 平方千米，其中山区面积为 1638 平方千米，源头至猛进水库段是乌鲁木齐市与昌吉州的界河，全长 190km，制材厂水文站多年平均年径流量 2.186 亿 m^3 。

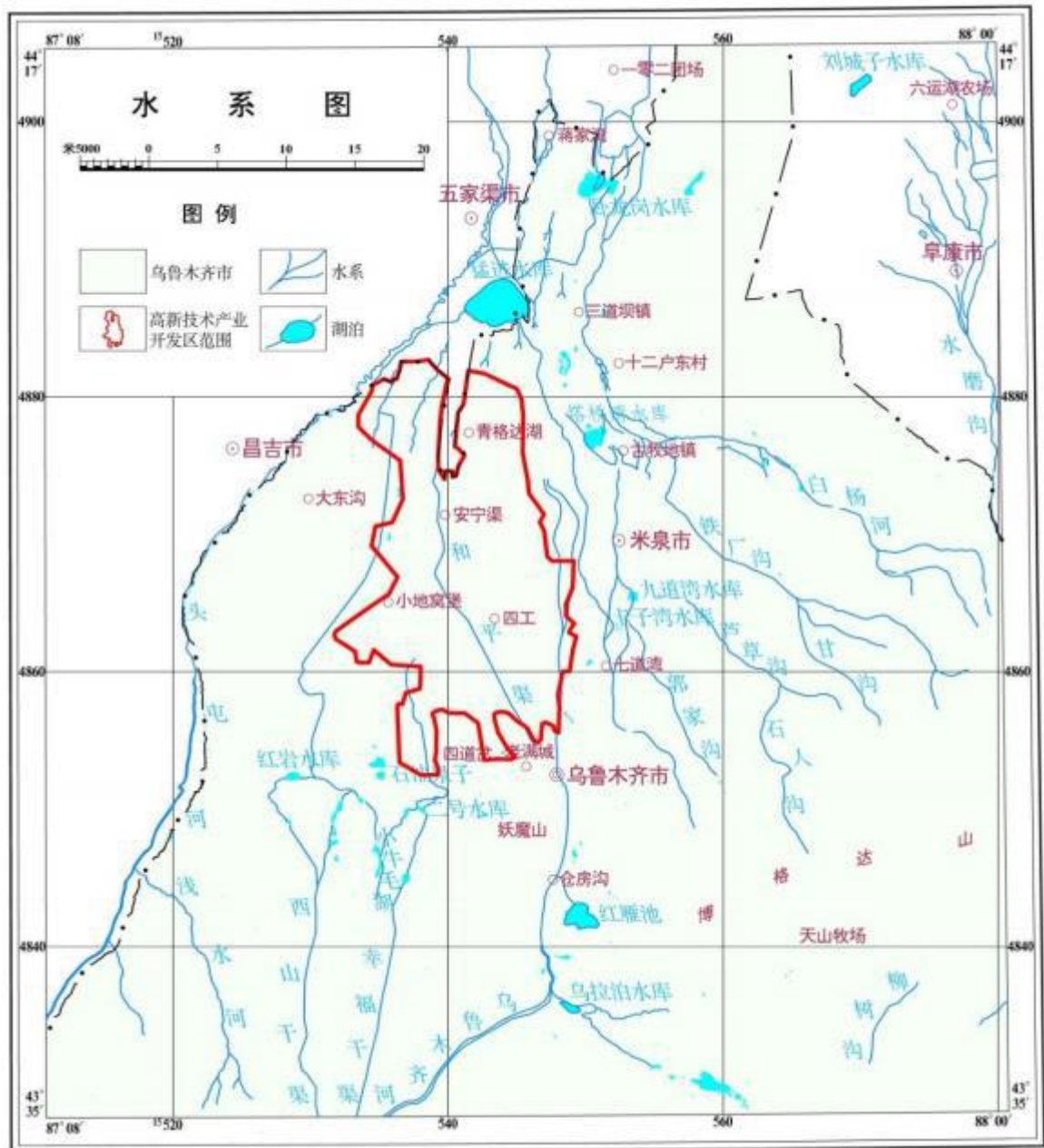


图 1-1 水系分布图

高新区（新市区）河流普查名录涉及河流 3 条，其中，西山梁沟为乌鲁木齐河水系中下游东部山区产流的东山水系小河沟（东山水系为组成乌鲁木齐河水系之一的次一级水系），流域面积 53.9 平方千米；王家沟为头屯河水系小支流，流域面积 622 平方千米；乌鲁木齐河水系主要河流乌鲁木齐河，流域面积 7243 平方千米，其干流发源于中天山的天格尔山天格尔二峰附近的一号冰川，源头海拔

4000m~4800m，西与头屯河为邻，东沿中天山经三葛庄地下隆起分水岭及东天山向东北蜿蜒，北和头屯河汇合至准噶尔盆地，入东道海子，全长 214km。山口以下包括有 30 余条河沟、山泉。乌鲁木齐河出山口有大西沟、青年渠两座渠首，1960 年乌拉泊水库建成后，河水被拦蓄于乌拉泊和红雁池水库，下游断流，由输水渠道—和平渠代替，和平渠穿越乌鲁木齐市市区输往下游，水库以下原河道基本干涸，与下游只有地下水联系。该河系地表水资源量 $4.6631 \times 10^8 \text{m}^3$ ，乌鲁木齐河出山口英雄桥水文站多年平均径流量 $2.39 \times 10^8 \text{m}^3$ 。高新区（新市区）行政区内地表径流量仅为 $0.0246 \times 10^8 \text{m}^3$ 。和平渠总长 41km，分为和平渠上段、和平东渠、和平西渠、和平渠下段，流经高新区（新市区）的部分为和平渠下段，它是和平东渠、西渠汇合后经头宫，横穿新医路、贵州路等，和平渠渠水已多年断流，农田灌溉主要为开采地下水。

（2）“500”水库水源

“500（坝体海拔高度 500m 的平原水库）”水库是引额济乌重大跨国流域调水工程的东端调节水库，位于新疆维吾尔自治区昌吉州境内，G216 国道和吐乌大高速公路以北，约 2/3 在米泉境内，1/3 在阜康境内。距阜康市境内准东油田指挥部约 2km，距阜康城西北 10km，紧邻阜北农场公路，交通便利。西距兵团农五师五家渠市 22km，距米泉三道坝镇 16km，距乌鲁木齐市 40km，距米东区 20km。

目前库区一期工程已经建设完毕，水库工程主要由大坝、放水兼放空涵洞和管理站等组成。2005 年实现通水至“500”水库，受水区为天山北坡经济带。“500”水库建成后水域总面积 24.25 平方千米，总蓄

水量 2.62 亿 m^3 。其中一期蓄水量 1.7 亿 m^3 ，远期调水 6.8 亿 m^3 。

根据《“500”水库受水区水资源利用及工程规划报告》，2010 年“500”水库给受水区配置的外调水量为 4.26 亿 m^3 ，其中分配给乌鲁木齐的水量为 1.5 亿 m^3 。在分配给乌鲁木齐的水量中，0.5 亿 m^3 水为通过在乌鲁木齐河上建设大西沟水库以实现“高水高用”，从而置换乌鲁木齐河现状给农六师的供水量，0.3 亿 m^3 水为通过在头屯河上建设楼庄子水库以“高水高用”，从而置换头屯河现状给下游农六师的供水量，由此 2010 年“500”水库可直接供给乌鲁木齐市发展用水量为 0.7 亿 m^3 ，截止 2014 年末，该供水项目已正式运行。

根据《乌鲁木齐市“十三五”供水专项规划》提供成果：至截止 2020 年，乌鲁木齐市供需水量平衡需由甘泉堡一水厂二期、新建甘泉堡二水厂、新建东高线净水厂以及规划新建楼庄子净水厂补充完成。甘泉堡净水厂取“500”水库水作为净水厂水源。甘泉堡一水厂一期供水规模 20 万 m^3/d ，其中 12 万 m^3/d 供于城北分区，剩余 8 万 m^3/d 供于米东区；乌鲁木齐市甘泉堡新水源地第二净水厂暨主城区扬水应急保障工程，乌鲁木齐市甘泉堡新水源地第二净水厂位于“500”水库西北角标高 468m 处，水厂生产用水自“500”水库取水，主要建设内容包括：取水及原管道建设；净水厂建设，清水输水管道建设，提升泵站建设，向主城区供水管道建设。建设总规模 60 万 m^3/d ，工程分三期建设，目前甘泉堡水厂一期，供水规模 15 万 m^3/d ，全部供与城北分区。

甘泉堡新水源地“500”水库的外调水是乌鲁木齐市可靠的第二水源。甘泉堡新水源地“500”水库水源地与现状乌鲁木齐城市南端河库

水源地（即乌鲁木齐河及乌拉泊水库、头屯河及楼庄子水库、白杨河等水源地）相对独立，可大大提高城市供水水源的安全性。

目前，高新区农村市政管网的供水水源为“500”水库，经 760 调蓄水池供至相应区域。

（3）地下水概况

乌鲁木齐市四个水文地质单元在地下水的补给、径流、排泄方面存在上下贯通和互相依存的特点，同时地表水与地下水互相转化，因此上、下游地表水、地下水共同构成一个水资源系统。高新区（新市区）涉及到的地质单元有：

1) 乌鲁木齐市河谷区

河谷地段地下水的补给，主要来源于柴窝堡盆地地下水的侧向排泄以及乌拉泊水库、红雁池水库的渗漏和和平渠等地表水的垂直渗漏补给，其次是当地的降水补给，除此之外还有市区污水的入渗及农田灌溉水的下渗补给。河谷地下水随着地形坡降由南向北径流，沿谷地径流的地下水，主要消耗于灌溉入渗补给，其次为上游河谷区地下水的侧向径流补给。地下水由南向北径流，排泄于人工开采及向北侧向径流。

2) 北部砾质平原

地下水主要接受乌鲁木齐市东山、西山、头屯河水系入渗补给及渠系渗漏、灌溉入渗补给，其次为上游河谷区地下水的侧向径流补给。地下水由南向北径流，排泄于人工开采及向北侧向径流。

3) 北部细土平原

含水层为多层结构，上游地下水径流是本区多层含水结构中潜水、承压水和深部自流水的主要补给来源，浅层地下水的补给则以渠系、田间灌溉渗漏补给为主，降水对地下水的补给无实际意义。该区由于含水层颗粒细、地下水力坡度较小、径流滞缓，是乌鲁木齐河流域地下水径流的归宿，顶托补给直至潜水蒸发是天然条件下地下水排泄的唯一途径，当前人工开采已替代了这种天然动态。乌鲁木齐市多年平均地下水资源量为 4.67 亿 m^3 。乌鲁木齐市的地下水可开采量为 3.7 亿 m^3 。

1.1.5 区域地质及水文地质条件

(1) 区域地质

1) 地质概况：在大地构造上，该区域南部山区为天山褶皱带，中部平原为山前凹陷带，北部沙漠区为准噶尔地块，其间以深大断裂为界。北天山褶皱带是古生代的地槽，加里东运动使依连哈比尔尕山系及博罗霍洛夏背斜发生褶皱。华力西运动结束了地槽发育过程。东段为晚石炭纪—早二迭纪末期隆起，西段为石炭纪末期形成。经各次造山运动的岩浆活动，使组成褶皱带的志留系、泥盆系、石炭系受到不同程度的变质，伴随产生褶皱断裂，其构造与天山走向一致，为复背斜形式。

天山褶皱带北缘的平原区为山前凹陷带，在构造上是华力西褶皱基底上发育起来的山前凹陷，其内为中生代和新生代陆相沉积物所覆盖。中、新生代地层发育较完整，自三迭系至第三系均有出露。岩性主要为磨拉石建造、含煤建造和红色建造，厚度可达 13000m 以上。

更新世以前及其中晚期的造山运动，使山前凹陷带的中、新生界发生褶皱，形成轴向与天山平行的一系列背斜和向斜，南部隆起，沉积中心向北推移。山前凹陷带中部沉积了巨厚的第四纪沉积物，为地下水赋存提供了良好的条件。

北部沙漠区处于准噶尔地块上，准噶尔地块在古生代的基底上沉积了巨厚的中生代和新生代的沉积物，基底由西北向东南倾斜，局部地区有微弱隆起。

第四纪地层的分布特点是：一般在 2400m 高程地带具有第四纪早期的冰川堆积；在深切河谷中，由冰碛物组成了残缺不全的高阶地，岩性为卵砾石夹砂，具有一定的交错和层理；在平原区由山麓到北部沙漠，第四纪颗粒由粗变细，层次由少变多，在垂直方向上，由下到上岩层由老变新。

2) 项目区地处天山山前拗陷于准噶尔台地上，其界限在古牧地和安宁渠一带，由于地槽多次隆起，台地不均匀沉降，在拗陷带和山前倾斜平原沉积了巨厚的第四系松散沉积物，据钻孔资料反映，厚度达 400m 以上。

下更新统沉积层 (Q1fge)；在倾斜平原分布在第四系底部，埋藏深度 250-270m，为磨圆度较差的砂卵砾石，上部为含砾粘土、亚粘土。

中更新统冰水沉积层 (Q2fge)；下伏下更新统，埋深深度 180m，厚度 60-80m，为不均匀的卵砾石、砾卵石层，上部为亚砂土、亚粘土。

上更新统沉积层（Q3pe）；埋深深度 50-600m，厚度 30m，为分选性较好的卵砾石、砾卵石层，上部为亚砂土。

上更新世晚期冲积物（Q3ae）；埋深深度 50-60m，厚度 30m，为分选性较好的卵砾石、砾卵石层，上部为亚砂土。

全新统冲积-沼泽沉积层（Q42ae+h）；分布在冲洪积扇中下部，埋深 23m，厚度 20m，为砂砾石、亚砂土和亚粘土。

3) 区域地质构造：项目区地处天山北向斜的山前凹陷带与准噶尔台地上。天山山前凹陷带与准噶尔台地的界线，大致在古牧地至安宁渠一带，原来泉市的主要灌区都分布在界线以北的准噶尔台地上，属乌鲁木齐河洪积扇，东山诸河洪积扇和相互叠置组成的山前倾斜平原和冲积平原。由于天山地槽多次隆起和新构造运动频繁，准噶尔台地发生不均匀沉降，在凹陷带中沉积着巨厚的第四纪松散沉积物，沉积层厚度在 400m 以上，为区域地下水的储存、径流、排泄创造了良好的地质条件。

项目区在东部古牧地隆起的地质构造运动下，沿古牧地隆起南北两侧有两条推测断层，对区内地下水运移有一定的控制作用。

（2）区域水文地质条件

1) 地下水的赋存与分布特征从地形地貌、气象、水文和岩性具有明显的分带性，决定了地下水的赋存和分布，从南向北具有明显的分带性。平原区分布有巨厚的第四纪松散沉积物，为孔隙水的赋存提供了良好的场所。从南向北依次分布有单一结构潜水含水层和多层结构潜水—承压水含水层。

2) 地下水埋深分布

地下水埋深由南向北逐渐变浅，由南部埋深大于 60.0m 递变到北部小于 1~2m。大致在吉三泉水库一线，以南地下水埋深为 5~60m，以北地下水埋深小 5m，使得区内的有一定的降水入渗和潜水蒸发。

3) 地下水的补给、径流、排泄条件

①地下水补给：地下水的补给，主要包括侧向补给和垂向补给，侧向补给有上游地区侧向流入和东山水系、南山水系、平原水系、灌溉渠系等地表水的渗漏补给。南部的中高山区是地下水的补给带，山区降水丰富，年降水量大于 500mm，而且山上有终年积雪覆盖的冰川，每年暖季冰雪融化，一部分汇入河床形成地表径流，一部分渗入裂隙补给基岩裂隙水，从而补给地下水。东山水系、南山水系以潜流补给地下水。垂向补给有河渠田间入渗，降水入渗，下部含水层越流补给；由于岩性为亚砂土，土质疏松多孔，渗透性能好，极易接受河渠渗漏，田间灌溉回归水和大气降水补给地下水。

②地下水径流条件：地下水径流方向为由南西向北西径流。在平原区南部冲洪积扇中上部位，第四纪松散沉积物巨厚，地势由南向北倾斜，地面坡降较大，含水岩层颗粒粗大，渗透系数 50-60m/d，透水性强，径流条件好，直接接受山区地表径流及沟谷潜流的补给，并迅速沿地形坡降向北流动，泄给北部细土平原，一部分补给深层承压水，该带地下水径流条件良好，地下水量丰富，是地下水强烈交替带，其他地下水径流，由南向北径流条件变差，径流滞缓。地下水水力坡度为 2‰。

③地下水排泄条件：研究区内地下水排泄方式主要有北部侧向迳流排泄和人工开采。研究区北部边界，承压水以潜流形式向北运移，补给下游地下水，是项目区的重要排泄方式之一。高新区（新市区）地下水类型为第四系松散岩类孔隙水，地下水埋深由上游的 60m 逐步过渡到中部的 0m 左右，最后递变到北部区地下水埋深 1~2m 左右。钻孔揭露深度 200m 左右，项目区南部岩性多为卵砾石、砂砾石、含砾石中粗砂组成，有效含水层未见底，物探资料表明项目区第四系松散沉积物为 400m 左右。水文地质抽水试验表明，机井抽水流量较大平均为 140m³/h，含水层地层为富水性属性。

1.1.6 社会经济

（1）区位概况

乌鲁木齐高新区成立于 1992 年，是新疆首家国家级高新区。2011 年与新市区合并，实行“区政合一”，区域面积 243.4 平方公里，下辖 17 个街道、4 个乡、1 个镇，居住着汉、维、回等 38 个民族，总人口超百万。

辖区内有中央、自治区、驻乌部队、武警部队、生产建设兵团等单位 500 余个，中科院新疆分院、新疆社会科学院等科研院所 20 余家，新疆医科大学、新疆财经大学等大中专院校 33 所。

新区主辖区包括了当前乌鲁木齐城市北扩发展全部空间，乌鲁木齐国际机场坐落区内，绕城而过的外环路，与吐乌大高等级公路、乌奎高速公路两条交通主动脉相互连接，是通往北疆的交通枢纽和沟通中、西亚的重要国际通道。

（2）经济发展概况

乌鲁木齐高新区（新市区）地处城市北部核心区位，南接水磨沟区、天山区，西连头屯河区，东接米东区产业走廊。作为首府北拓战略的核心承载区，我区依托“三纵四横”立体交通体系构建发展优势，从我区核心区出发 15 分钟直达乌鲁木齐站、高铁北广场两大综合交通枢纽。辖区集聚新疆最大航空门户——乌鲁木齐地窝堡国际机场，通过机场高速、迎宾路与城区主干路网高效连接，配合乌奎高速、S114 线等出疆通道，形成“空中+陆路”双枢纽格局。轨道交通 1 号线纵贯北京路商业带，与 BRT1 号线、机场快线构成复合公共交通体系。完善的“快—干—支—微”道路网络覆盖率达 98%，辖区道路总里程突破 600 公里，为企业物流、人才通勤、产业联动提供强力支撑。作为国家级高新区，我区依托“交通+开放”双重优势，已建成全疆最大的现代服务业集聚区、跨境电商产业园和临空经济示范区，通过高效路网实现与甘泉堡经开区、国际陆港区的产业协同，形成首府最具活力的产城融合增长极。

地区生产总值保持在全市 1/3 以上，经过 30 余年接续奋斗、耕耘积累，我区综合实力稳步攀升，2018 年成功获批国家自主创新示范区，2024 年入选全国综合实力百强区、排名第 33 位（全市唯一）和园区高质量发展百强区、排名第 73 位（全疆唯一）。2024 年国家高新区综合评价结果名单，乌鲁木齐高新区（新市区）在全国 178 个国家高新区中位列第 49 位，跻身国家级高新区第一方阵。

1.1.7 水资源现状

(1) 地表水资源量

乌鲁木齐市地表水资源主要来源于大气降水和融雪水，主要来自南山与东山山地，南山矿区艾维尔沟也有少量产水。根据河流的发源、运移、消散区域的划分，主要有五个水系：乌鲁木齐河水系、头屯河水系、柴窝堡湖水系、达坂城白杨河水系和阿拉沟水系。

据《乌鲁木齐水资源公报（2018）》高新区（新市区）的多年平均地表水资源量为 0.0486 亿 m^3 ，是乌鲁木齐市地表水多年平均资源量 10.6033 亿 m^3 的 0.46%，本次分析区地表水资源量为 0.0477 亿 m^3 ，见表 1.1.7-1。

表 1.1.7-1 2018 年乌鲁木齐行政分区地表水资源量

行政区	计算面积 (km ²)	天然年径流量		上年径流量 (10 ⁸ m ³)	多年平均径流量 (10 ⁸ m ³)	与上年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
		mm	10 ⁸ m ³				
高新区（新市区）	262.5	18.2	0.0477	0.0573	0.0486	-16.8	-1.9
全市合计	13787.90	74.8	10.3176	11.8413	10.6033	-12.9	-2.7

(2) 地下水资源量

乌鲁木齐市地下水补给项主要有降水入渗补给、山前侧渗、地下水侧向补给量、河道渗漏补给、渠系渗漏、渠灌田间入渗、库塘渗漏、井灌回归、工业生活用水入渗等。

地下水排泄项主要有泉水溢出、地下水开发利用（地下水开采）、地下水蒸发蒸腾和地下水侧向流出 4 项。

乌鲁木齐市（含原米泉市）行政区内地下水资源量多年平均地下

水资源量为 4.67 亿 m³。

表 1.1.7-2 乌鲁木齐市各流域地下水资源量统计表单位：亿 m³

流域分区	地下水总补给量	平原泉水排泄量	总排泄量	地下水资源量
乌鲁木齐河流域	3.572	1.5500	5.9645	3.1923
头屯河流域	0.4575	0	0.3632	0.4544
柴窝堡湖流域	0.5161	0	0.6489	0.5033
白杨河流域	0.5250	0.1800	0.4957	0.5248
阿拉沟流域				
合计	5.071	1.730	7.472	4.670

(3) 水资源时空分布特点

①地表水

据《乌鲁木齐水资源公报（2018）》，2018年乌鲁木齐地表水资源量为 10.3176 亿 m³，折合径流深 74.8 毫米，较 2017 年偏少 12.9%，较多年平均值偏少 2.7%。

本项目分析区高新区（新市区）2018 年地表水资源量为 0.0477 亿 m³，占乌鲁木齐市 2018 年地表水资源总量 11.8413 亿 m³的 0.4%。高新区（新市区）多年平均地表水资源量为 0.0486 亿 m³，占乌鲁木齐市多年平均地表水资源总量 10.6033 亿 m³的 0.45%。

②地下水

据《乌鲁木齐水资源公报（2018）》，2018 年乌鲁木齐地下水资源量为 5.011 亿 m³，其中，山丘区地下水资源量为 2.696 亿 m³，平原区地下水资源量为 3.143 亿 m³，重复资源量为 0.828 亿 m³。据《乌鲁木齐市地下水资源开发利用与保护规划报告》，本项目分析区高新区（新市区）地下水资源量为 8758.96 万 m³。

分析区位于乌鲁木齐河流域上部，地下水的赋存、分布及补给、径流、排泄严格受气象、水文、地貌、地层岩性和地质构造控制。乌

鲁木齐河流域跨越了五个相互关联又相对独立的水文地质单元。基岩山区裂隙水：该区是地表水与地下水的形成区，大气降水下渗成为基岩裂隙水和碎屑岩孔隙裂隙水；柴窝堡山间盆地第四系孔隙水：主要接受南部山区地表水入渗及地下水径流补给，是地下水的储存与径流区；乌鲁木齐河谷第四系孔隙水：主要接受柴窝堡盆地地下水径流补给，是地下水由南向北的径流通道；乌鲁木齐山前倾斜平原第四系孔隙水：接受乌鲁木齐河谷地下水径流的补给，成为地下水主要的储存与径流区；下游细土平原第四系孔隙水：主要接受山前倾斜平原向北径流的地下水补给，是地下水径流的最终归宿地段。

（4）地下水功能区及水质情况

根据《乌鲁木齐市地下水开发利用和保护规划报告》（新疆地质工程勘察院，2016年12月），乌鲁木齐市地下水功能区保护目标详见一览表见表 1.1.7-1，乌鲁木齐市地下水功能区划见图 1.1-1。高新区（新市区）属地下水功能区二级区分散式开发利用区。

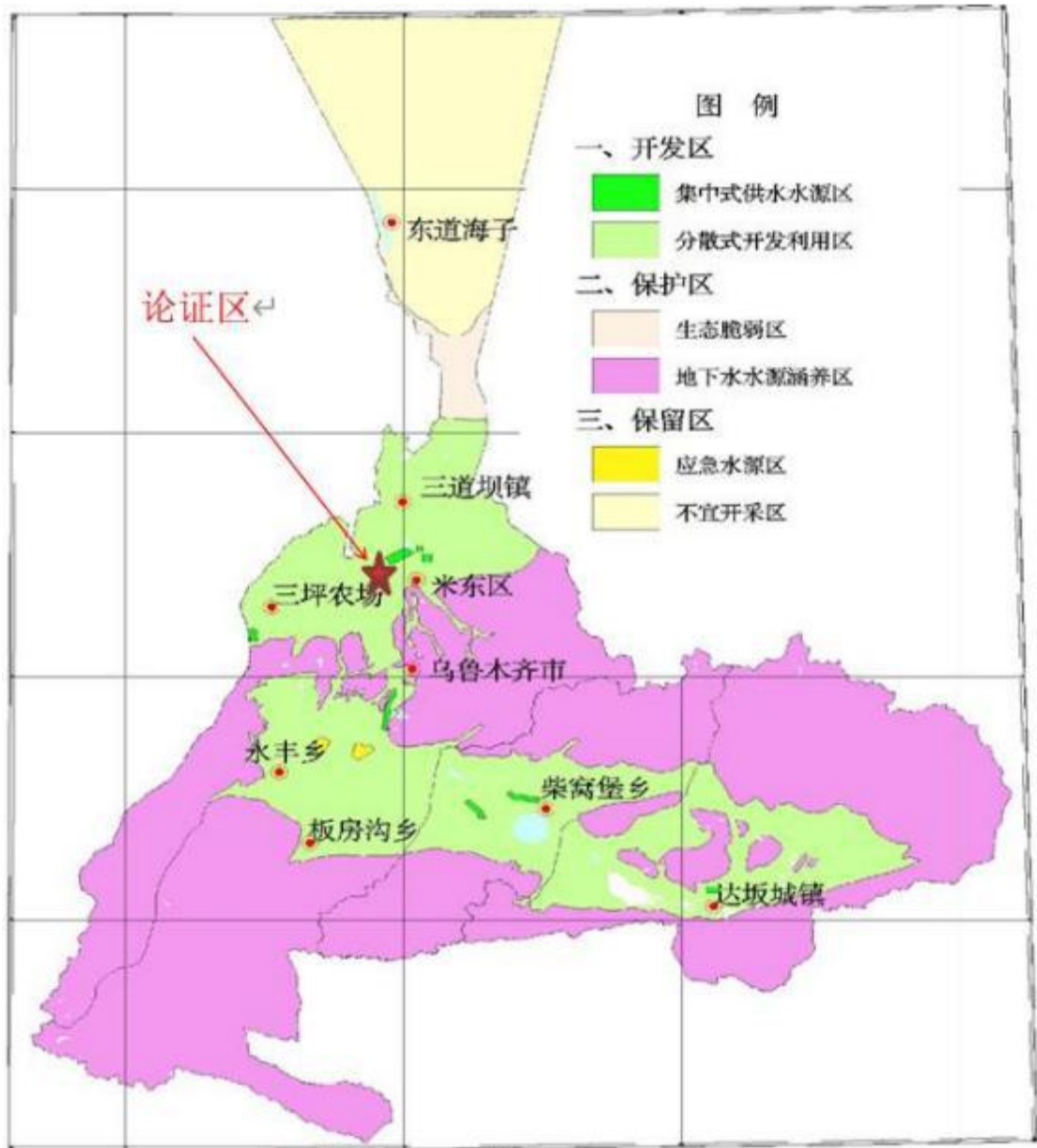


图 1.1-1 乌鲁木齐市地下水功能区划分

根据《乌鲁木齐水资源公报（2018）》，2018 年依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），对监测区 28 眼监测井潜水及浅层承压水水质评价，对分析区内监测区潜水及浅层承压水水质评价结果，检测区优良、良好水主要分布于柴窝堡盆地大部分地区、南戈壁乌拉泊至三甬碑一水厂、八家户地区及北部倾斜平原东西两侧、北部细土平原青格达湖水源地地区；较差水主要分布在北部倾斜平原中部（米东区广东庄子）、市河谷西侧老满城、西山 104 团水管站等地区。

根据其水质检测结果，依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），较差水超标因子主要为溶解性总固体，总硬度，氯化物、硫酸盐、硝酸盐和亚硝酸盐。

1.2 农村供水工程现状

新市区现状有水源 7 个，为 1 处大水源和 6 处小水源，大水源为城乡一体化供水水源，小水源为单井供水水源。

即截止 2023 年底，新市区共有集中供水工程 7 处，覆盖人口 13456 户 37824 人，供水入院内、屋内人口 13456 户 37824 人，设计供水规模 6332.63m³/d，实际供水规模 4699.37m³/d，设计人均生活用水定额 100L/d。具体描述如下：

1.2.1 新市区城乡一体化管网延伸工程

该工程属于城市管网延伸工程，地处新市区，由水投集团负责供水及管理。覆盖农村人口 5337 户，12358 人。水源为 500 水库，经甘泉堡二水厂向喀什路以北的米东区、高新区（新市区）、经开区（头屯河区）及水磨沟区的部分区域供水，预计可惠及 185 万人。设计规模为 60 万 m³/d。

1.2.2 新市区六十户河西供水工程

该工程地处高新区（新市区）安宁渠镇河西村，已于 1996 年建设完成。2017 年通过美丽乡村项目部分管道进行更新改造，覆盖农村人口 3552 户，10853 人；供水入院内、屋内户数 3552 户，10853 人。现状水厂设计供水规模为 1700m³/d，实际供水规模为 1700m³/d，年实际供水量为 620500m³，设计农村居民人均生活用水定额为

60L/d。共建设管网 39km，其中村级以上管网长 17km，村内管网长(不含入户管) 21km。采用常规净化方式和次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或未梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体为区级管理，经营管理方式为企业化管理，运行管理单位类型为企业(水务集团、供排水公司等)。供水成本水价为 1.5 元/m³，运行成本水价为 2.61 元/m³，执行水价为 2.6 元/m³。

1.2.3 新市区安宁渠镇水厂

该工程地处高新区（新市区）安宁渠镇安宁渠村，已于 1989 年建设完成。覆盖农村人口 1299 户，2712 人；供水入院内、屋内户数 1299 户，2712 人。现状水厂设计供水规模为 1600m³/d，实际供水规模为 379.68m³/d，年实际供水量为 138583.20m³，设计农村居民人均生活用水定额为 60L/d。共建设管网 39.7km，其中村级以上管网长 14.4km，村内管网长(不含入户管) 25.3km。采用膜处理净化方式和次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计

量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或末梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体为区级管理，经营管理方式为企业化管理，运行管理单位类型为企业（水务集团、供排水公司等）。供水成本水价为 1.5 元/m³，运行成本水价为 2.61 元/m³，执行水价为 2.6 元/m³。

1.2.4 新市区青湖供水工程

该工程地处高新区（新市区）青格达湖乡新联村，已于 1991 年建设完成。2017 年通过美丽乡村项目部分管道进行更新改造，覆盖农村人口 1993 户，6737 人；供水入院内、屋内户数 1993 户，6737 人。现状水厂设计供水规模为 817.12m³/d，实际供水规模为 817.12m³/d，年实际供水量为 298248.80m³，设计农村居民人均生活用水定额为 60L/d。共建设管网 31.75km，其中村级以上管网长 11.88km，村内管网长(不含入户管) 19.87km。无净化方式和采用次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或末梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体

为区级管理，经营管理方式为企业化管理，运行管理单位类型为企业（水务集团、供排水公司等）。供水成本水价为 1.5 元/m³，运行成本水价为 2.61 元/m³，执行水价为 2.6 元/m³。

1.2.5 新市区保昌堡供水工程

该工程地处高新区（新市区）安宁渠镇保昌堡村，已于 1994 年建设完成。覆盖农村人口 833 户，2982 人；供水入院内、屋内户数 833 户，2982 人。现状水厂设计供水规模为 450m³/d，实际供水规模为 450m³/d，年实际供水量为 164250.00m³，设计农村居民人均生活用水定额为 60L/d。共建设管网 39km，其中村级以上管网长 17km，村内管网长(不含入户管) 22km。采用膜处理净化方式和次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或未梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体为区级管理，经营管理方式为企业化管理，运行管理单位类型为企业(水务集团、供排水公司等)。供水成本水价为 1.5 元/m³，运行成本水价为 2.61 元/m³，执行水价为 2.6 元/m³。

1.2.6 新市区东戈壁村供水工程

该工程地处高新区（新市区）安宁渠镇东戈壁村，已于 1997 年

建设完成。覆盖农村人口 286 户，1744 人；供水入院内、屋内户数 286 户，1744 人。现状水厂设计供水规模为 217.59m³/d，实际供水规模为 116.80m³/d，年实际供水量为 42632.00m³，设计农村居民人均生活用水定额为 60L/d。共建设管网 4.83km，其中村级以上管网长 1.72km，村内管网长(不含入户管) 3.11km。无净化方式和采用次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或未梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体为区级管理，经营管理方式为村委会自行管理。村委会承担供水水价。

1.2.7 新市区哈族新村供水工程

该工程地处高新区（新市区）六十户乡哈族新村，已于 1999 年建设完成。2015 年进行提升改造，覆盖农村人口 156 户，434 人；供水入院内、屋内户数 156 户，434 人。现状水厂设计供水规模为 47.52m³/d，实际供水规模为 47.52m³/d，年实际供水量为 13056.05m³，设计农村居民人均生活用水定额为 60L/d。共建设管网 8.02km，其中村级以上管网长 3.61km，村内管网长（不含入户管）4.41km。无净化方式和采用次氯酸钠消毒方式，并设置了自动化监控设备。目前，净化、消毒均运行正常，无自动化监控设备。视频安防系统对供水水

源、设施设备运行状况等进行视频监控；出水厂水量计量设施对出水厂数量进行计量；出厂水水质监测仪未对出水厂水质进行监测。未建立水质化验室，目前运行正常。对标 GB5749-2022，该工程出厂水或未梢水不存在超标情况。水源类型为地下水，是良好且稳定的水源。该工程未划定水源保护区，未设立标志牌，未落实环境综合整治措施。管理责任主体为区级管理，经营管理方式为村委会自行管理。村委会承担供水水价。

1.3 需求分析

1.3.1 水源保护方面

水源保护：万人工程的水源地划定饮用水源保护区，千人工程的水源地划定饮用水水源保护区或保护范围；设立水源保护标志并采取必要的措施。

根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018），高新区（新市区）目前有 2 处规模化工程，5 处小型供水工程，其中新市区城乡一体化管网延伸工程为城市管网，已按照技术规范划定了水源保护区，新市区六十户河西供水工程、新市区安宁渠镇水厂、新市区青湖供水工程、新市区保昌堡供水工程、新市区东戈壁村供水工程、新市区哈族新村供水工程水源地均未划定饮用水源保护范围，各水厂建立健全各项管理规章制度，对水源及供水系统进行封闭式保护，开展设备运行、电器操作、有毒有害气体的防范等各类培训，使每个人掌握自我保护和遇到突发事件及时处理的能力。水厂严格实行 24 小时值班、带班制度。实行值班人员统一着装，全部水厂安装了电子监

控系统，均有围墙、围栏，重点部位建有铁丝护栏。高新区（新市区）农村供水高质量发展规划建设高新区（新市区）农村饮水水源地保护工程，完成水源地防护网、警示牌和视频监控等的建设，加强对水源地的保护。

1.3.2 水源保证率方面

水源保证率：水源保证率不低于 95%，万人以下工程受水源限制时，不低于 90%。

根据《高新区（新市区）农村饮水安全项目现状分析报告》，通过农村饮水安全巩固提升项目的实施，高新区（新市区）农村供水保证率达到 95%，符合标准。

1.3.3 供水水量方面

水量标准：农村居民每人每天可获得的水量，北方地区不低于 40L，南方地区不低于 60L。

高新区（新市区）2 项规模化集中供水工程和 5 项千人以下集中供水工程的原设计居民人均生活用水量为 60L/d，由于城镇化建设与农村生活水平的提高，原设计居民生活用水定额已不能满足需求，现设计居民人均生活用水定额为 100L/d，符合供水量标准。高新区（新市区）农村供水高质量发展规划城乡一体化供水工程，供水规模为 4699.37m³/d，覆盖高新区（新市区）城区及 4 个乡镇、8 个行政村的用水人口，同时在建立健全平急两用的应急供水保障体系，对未接入城市管网的 6 处工程全部接入城市管网，进一步提升高新区（新市区）居民的供水量标准。

1.3.4 管网建设方面

高新区（新市区）现在运行的大多数水厂，供水规模小，建设标准低，随着人们生活水平的日益提高，需水要求也大幅增加，供水远不能满足人们的用水需求。大多数供水工程建设时间早，铺设的管道管径偏小，且主要材质为 PVC，经过长期使用设备设施逐渐陈旧，管网老化，跑冒滴漏多。随着农村现代化、城镇化的建设和农村生活水平的不断提高，洗浴、冲厕、庭院经济等用水需求及农村畜牧养殖经济发展用水需求持续增加，导致用水量远远高于水厂原设计供水量每人每天 60L 的标准，人口增长快，水厂供水水量不能满足当前农村人畜用水增长需求，造成供水水量不足的现状。

1.3.5 水质保障方面

水质标准：符合《生活饮用水卫生标准》（G5749）以及有关评价标准的规定。

高新区（新市区）现有 2 项万人集中供水工程，5 处千人以下集中供水工程，1 项供水工程水源为地表水，6 项供水工程水源为地下水，地水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类及以上标准，水质良好，符合农村供水高质量发展的标准。高新区（新市区）在全区 1 个集中供水水厂新建水质实验室 1 处，根据确定的水质检测项目和水质检测频率会同区疾控中心对全区监测点进行定期检测，确保群众饮用水水质安全达标。近年因水质化验专业人员的缺乏，水质检测实验室只能完成常规的检测，按乌鲁木齐市疾控中心的要求，每年 2 次会同区疾控

中心人员对全区所有水厂的出厂水、末稍水取样送地区疾控中心进行检测，以确保人民群众饮水安全。

高新区（新市区）目前 7 项农村供水工程的水源 6 处为地下水，1 处为地表水，水质均达到地表水和地下水质量标准Ⅲ类及以上，符合饮水标准。然而由于供水管线较长及供水水量不足，供水量远不能满足现在的农村人畜用水需求，不得不通过抽取地下水来补充人畜供水水量不足的问题。

1.3.6 专业化运行维护方面

（1）管理队伍不稳定

高新区（新市区）农村人口多、供水点多、线路长，农村饮水安全工程运行管理人员严重不足，且多数水厂管理人员学历水平低，缺乏技术人员和相应的水厂运行管理操作培训，不按规范操作现象偶有发生，致使部分供水设施因运行管理不到位而损坏，不能正常发挥效益；水厂管理人员工资水平低，人均不足 4200 元/月，待遇不高，任务重，员工工作积极性不高，致使管理人员流动性高，不利于水厂的正常运营；高新区（新市区）农村供水管理制度不完善，缺少编制，维修养护工作不到位，不能保证供水设施完好和正常运行。

（2）水厂运行成本高

当前高新区（新市区）水厂全成本水价为 1.50m³/元，运行成本水价为 2.61m³/元，执行水价为 2.6m³/元，水厂只能维持简单的运行，工程效益低下，工程难以进行技术更新和改造，亏损经营，水厂出现大维修时，缺乏资金来维修、改造，水厂设施一坏就停运，不能保证

正常供水，水厂运行处于恶性循环状态。

（3）自动化控制不完善，运管效率较低

农村自来水管理资金投入不足，水费收取率低，自动化控制设施不完善，目前仅对部分管道的压力和流量进行监测，还不能实现远程自动化控制，不能及时全面了解供水情况，有些地方发生供水事故时，只能等待通知，然后再处理事故，运管效率较低，对居民生活产生的影响较大。

2 指导思想与目标

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“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，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全链条全过程农村饮水安全保障体系目标，全面推行“3+1”标准化建设和管护模式，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。

2.2 基本原则

（一）城乡融合，整体规划。以县域为整体，统筹考虑全区水源、水厂、供水管网和加压泵站等供水设施总体布局。以城乡一体供水、区域规模供水为主，以小型集中供水为补充，最大限度扩大规模化供水范围、减少分散供水，因地制宜、分类施策，构建从源头到龙头的全链条全过程农村供水保障体系。

（二）完善机制，两手发力。发挥政府资金引导作用，用足用好财政资金、专项债券、建设用地、生产用电、水资源费、税收优惠等政策，完善水价形成和水费收缴机制，两手发力吸引社会资本参与农村供水工程建设和运营。

（三）分步实施，有序推进。结合远期供水需求，供水规模一次

规划到位，根据实际用水需要，分步建设工程，优先实施骨干性供水工程。整合利用已建供水设施，发挥现有工程效益。加强与乡村振兴、和美乡村建设、引调水工程、现代水网建设等衔接，有序推进农村供水工程建设。

（四）县域统管，专业运行。以县（市、区）为单位，鼓励发展城乡一体化供水，对暂未实现城乡一体化供水的，先行推进县域农村供水统一管理，实现企业化运营、专业化管理。整合现有应急保障资源，完善应急预案，建立平急两用供水应急保障体系。

2.3 规划水平年

规划基准年为 2023 年，规划水平年为 2030 年。为便于衔接有关规划，增加 2025 年相关内容。

2.4 目标任务

2023 年底，全区农村自来水普及率已达到 100%，集中供水工程覆盖农村人口比例已达到 100%，规模化工程覆盖农村人口比例达到 66.06%，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，本次规划根据《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），立足长远，树立系统观念，依托大水源、建设大水厂、接入大管网，在大型引调水工程沿线和大中型水库周边地区，优先推进城乡供水一体化，做到能联网尽联网、能扩网尽扩网、能并网尽并网。对近期无法纳入城乡供水一体化、规模化供水范围的地区，统一建设和改造标准，对近期无法纳入城乡供水一

体化、规模化供水范围的地区，统一建设和改造标准，因地制宜推进小型供水工程规范化建设和改造，规范管理和服机制，实施小水库、塘坝、蓄水池、机井等水源建设，加快形成以水库山塘为主水源或溪沟水井多源联供的供水格局，压减直饮水窖水、水柜水的农村人口数量。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，实现达标供水，不落一户一人。

到 2027 年底，城乡供水一体化覆盖农村人口比例达到 73.86%，小型供水工程规范化建设和改造，24 小时供水工程比例、计量收费工程比例大幅提升；农村供水水质总体达到 95%；供水保障程度和抗风险能力明显提升，长效管护体制机制逐步确立。

到 2030 年底，城乡供水一体化覆盖农村人口比例达到 100%，农村供水水质总体达到 100%；农村 24 小时稳定供水，初步形成工程体系布局完善、设施集约安全、管护规范专业、服务优质高效的农村供水高质量发展格局。

2.5 编制依据

《规划》编制主要依据以下政策性文件、标准、规范和有关县(市、区)农村供水保障提升实施方案：

- (1) 《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)；
- (2) 《关于推进数字孪生农村供水工程建设的通知》办农水函〔2023〕453 号文；
- (3)《关于推进农村供水工程标准化管理的通知》(办农水〔2022〕

307号)；

(4) 《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；

(5) 《关于加快推进农村规模化供水工程建设的通知》(办农水〔2022〕247号)；

(6) 《关于开展县域农村饮用水安全标准化建设工作的通知》(办农水〔2024〕55号)；

(7) 《关于印发2024年农村水利水电工作要点的通知》办(农水〔2024〕30号)；

(8) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

(9) 《新疆维吾尔自治区农村供水管理办法》(政府令第223号)；

(10) 《关于做好农村供水保障工作的实施意见》(新政办发〔2021〕105号)；

(11) 《关于建立健全农村饮水安全的管理责任体系全面提升管理能力的通知》(新政办明电〔2019〕65号)；

(12) 《新疆维吾尔自治区农村供水工程标准化管理实施方案》(新水规〔2023〕3号)；

(13) 《关于编制县级农村供水水质提升专项行动实施方案(2023-2025年)的紧急通知》(新水厅〔2022〕248号)；

(14) 《关于加强推进我区农村规模化供水工程建设的通知》(新

水厅〔2022〕247号）；

（15）《新疆维吾尔自治区农村供水水费收缴工作方案》的通知（新水厅[2019]146号）；

（16）新疆维吾尔自治区水利厅办公室关于印发《新疆维吾尔自治区县域农村饮水安全标准化建设工作方案》的通知（新水办〔2024〕87号）；

（17）《高新区（新市区）“十四五”农村供水保障规划》；

（18）《高新区（新市区）农村供水管理办法（实施细则）》的通知（征求意见稿）

（19）《村镇供水工程技术规范》（GB/T43824—2024）；

（20）《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）；

（21）《室外给水设计标准》（GB50013—2018）；

3 总体布局

3.1 水量供需平衡分析

3.1.1 需水量计算

农村供水高质量发展规划涉及高新区（新市区）4个乡镇，供水人口数为37824人，人口自然增长率为2.05‰，根据统计资料，高新区（新市区）现有牲畜存栏数14.83万头（只），牲畜自然增长率为3%。本工程用水组成主要为居民综合生活用水、牲畜用水、乡镇企业用水、管网漏失水量、未可预见水量和水厂自用水量及水厂总供水量。

（1）居民综合生活用水量

居民生活用水量的计算由当地人口、用水量标准及供水普及率等因素确定，根据《村镇供水工程技术规范》GB/T43824—2024，高新区（新市区）属于三区，农村居民生活用水定额按40-120L/人·d。综合生活用水量计算如下：

2023年

$$Q_1 = P \times q$$

$$= 37824 \times 60 / 1000$$

$$= 2269 \text{ (m}^3\text{/d)}$$

2030年

$$P = P_0 \times (1 + \gamma)^n$$

$$= 37824 \times (1 + 2.05\text{‰})^5$$

$$= 38370 \text{ (人)}$$

$$Q_1 = P \times q$$

$$= 38370 \times 100 / 1000$$

$$= 3837 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

Q_1 ——居综合生活用水量；

P ——设计用水人口数；

P_0 ——供水范围内的现状常住人口数，其中包括无当地户籍常住人口；

γ ——设计年限内人口的自然增长率；

n ——工程设计年限；

q ——最高居民生活用水定额。

(2) 公共建筑用水量

乡镇公共建筑用水量可按照居民生活用水量的 15% 计算，公共建筑用水量为：

2023 年

$$Q_2 = Q_1 \times 15\% = 340 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$Q_2 = Q_1 \times 15\% = 576 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

(3) 牲畜用水量

根据畜牧局统计资料，高新区（新市区）现有牲畜存栏数 148326 万头（只），牲畜自然增长率为 3%，根据牲畜用水指标，牲畜超过 1 万头（只）时，取 5L/头·日，低于 1 万头（只）时，取 10L/头·日，牲畜数量采用下述公式计算：

2023 年

$$Q3=148326 \times 5/1000$$

$$=742 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$X=X0 \times (1+a)^n$$

$$=148326 \times (1+3\%)^5$$

$$=182422 \text{ (只)}$$

$$Q3=182422 \times 5/1000$$

$$=912 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

式中：X——设计年限末用水牲畜数量；

X0——基准年牲畜数量；

Q3——牲畜用水量

a——牲畜年自然增长率；

n——设计年限。

(4) 企业用水量

乡镇企业用水量可按照居民生活用水量、公共建筑用水量和牲畜用水量的 10% 计算，公共建筑用水量为：

2023 年

$$Q4 = (Q1+Q2+Q3) \times 10\% = 335 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$Q4 = (Q1+Q2+Q3) \times 10\% = 532 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

(5) 浇洒道路和绿地用水量

浇洒道路和绿地用水量可按照居民生活用水量、公共建筑用水量、牲畜用水量和企业用水量的 10%计算,浇洒道路和绿地用水量为:

2023 年

$$Q_5 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) \times 10\% = 369 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$Q_5 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) \times 10\% = 586 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

根据上位规划,浇洒道路和绿地用水量采用分质供水,取用中水供取;本次不取。

(6) 管网漏失水量和未预见水量

管网漏失水量和未预见水量按照上述用水量之和的 15%计算:

2023 年

$$Q_6 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) \times 15\% = 553 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$Q_6 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) \times 15\% = 879 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

(7) 水厂自用水量

水厂自用水量按照最高日用水量的 10%计算:

2023 年

$$Q_7 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) \times 10\% = 424 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

2030 年

$$Q_7 = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) \times 10\% = 674 \text{ (m}^3/\text{d)}$$

(8) 需水总量预测

结合上述分项计算,高新区(新市区)规划基准年 2023 年、规

划水平年 2030 年需水量预测见表 3.1.1-1 和表 3.1.1-2:

表 3.1.1-1 规划基准年 2023 年用水总量

项目名称	2023 年
人口	37824
牲畜	148326
生活用水量 (m ³ /d)	2269
公共建筑用水量 (m ³ /d)	340
牲畜用水量 (m ³ /d)	742
企业用水量 (m ³ /d)	335
浇洒道路和绿地用水量 (m ³ /d)	0
管网漏失水量和未预见水量 (m ³ /d)	553
最高日用水量 (m ³ /d)	4240
水厂自用水量 (m ³ /d)	424
总需水量 (m ³ /d)	4664

表 3.1.1-2 规划水平年 2030 年需水总量预测

项目名称	2030 年
人口	38370
牲畜	182422
生活用水量 (m ³ /d)	3837
公共建筑用水量 (m ³ /d)	576
牲畜用水量 (m ³ /d)	912
企业用水量 (m ³ /d)	532
浇洒道路和绿地用水量 (m ³ /d)	0
管网漏失水量和未预见水量 (m ³ /d)	879
最高日用水量 (m ³ /d)	6736
水厂自用水量 (m ³ /d)	674
总需水量 (m ³ /d)	7409

综上所述, 高新区(新市区) 2023 年用水规模为 4664m³/d, 年用水量 170 万 m³, 人均 123L/d; 2030 年需水规模为 7409m³/d, 年需水量 270 万 m³, 人均 193L/d。

3.1.2 供水量预测

高新区(新市区) 5 个乡镇用水均由规模化供水工程供水, 将高

新区（新市区）平原供水区合并为一个大供水区，进行管网延伸与改建，规划通过改善水源条件、提高供水标准，并联各区水厂，改、扩管网等措施，结合合理设置管理人员、设施，加强工程维护管理等多方面结合的方案，使本区农村饮水安全得到巩固提升。

结合《高新区（新市区）农村饮水安全项目现状分析报告工程》，高新区（新市区）农村饮水安全工作自开始实施以来，新建供水水源 7 处，万人供水工程 2 处，千人以下供水工程 4 处，百人工程 1 处，总供水规模 7409m³/d，高新区（新市区）农村供水高质量发展规划建设高新区（新市区）城乡一体化管网延伸工程，工程设计水平年为 2023 年，设计总供水规模为 4664m³/d，年供水量 170 万 m³，覆盖农村用水人口 3.78 万人。

3.1.3 供需水量平衡计算

根据 3.1.1 和 3.1.2 供需水量预测，高新区（新市区）规划基准年 2023 年需水规模为 4664m³/d，年用水量 170 万 m³；规划水平年 2030 年需水规模为 7409m³/d，年需水量 270 万 m³；农村供水高质量发展规划项目实施后，高新区（新市区）城乡一体化管网延伸工程设计总供水规模为 7409m³/d，年供水量 270 万 m³，满足规划水平年的需水量，能解决高新区（新市区）规划水平年的用水问题。

3.2 总体布局

结合高新区（新市区）水资源分布状况、乡村振兴规划与千吨万人项目必须要有备用水源的具体要求，高新区（新市区）高质量发展规划总体布局可归纳为“一核心五保障”模式。

以高新区（新市区）2023年底现有的小型饮水工程进行“村镇结合、以大并小、小小联和”为核心；同时加强建设高新区（新市区）城乡一体化管网延伸工程，进一步提升已有农村供水条件，优化农村供水总体布局，合理构建覆盖高新区（新市区）的高质量、高标准、高度信息化、供水集中的农村规模化供水工程体系。最后通过市政管网延伸、计量措施的安装和消毒设备的配套，全力提升全市的供水保障率、提升区域管网建设水平、提升水价形成的合理机制、提升区域信息化水平、提升供水管理机构管理水平。

3.3 规划分区

考虑到高新区（新市区）的地形、水源条件和人口布局等因素，将全区划分主要为一个片区，为主要片区进行集中供水管理。

供水区水源均采用城市管网延伸，覆盖原有的6处农村供水工程，分别是：新市区六十户河西供水工程、新市区安宁渠镇水厂、新市区青湖供水工程、新市区保昌堡供水工程、新市区东戈壁村供水工程、新市区哈族新村供水工程，供水总规模为3500m³/d，受益人口为25462人。

供水片区存在以下问题：

1.现有6处工程，水厂自动化设备、消毒设备老旧，计量设施和水质在线监测设备老化及缺失，用户计量水表损坏较为严重。

2、部分供水工程管网为PVC管，管道铺设年限较长，多数出现了管道老化现象，“跑、冒、漏、滴”现象频繁，冬季，管道出现冰冻现象，给居民供水带来了很大的不便；农村居民水表入户率低，偷水、

漏水现象，导致水厂水费收缴率低。

供水片区高质量发展规划建设内容为水源保护设施的维修、水厂规范化改造，老旧供水工程和管网更新改造、用户计量水表更新、消毒设备的更新、信息自动化的建设。

4 完善农村供水工程体系

4.1 工程建设标准

(1) 农村供水工程

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）、《室外给水设计标准》（GB50013）、《城市给水工程项目规范》（GB55026）等规定标准执行；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》（GB/T43824—2024）规定标准执行，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《农村饮水安全工程水质检测中心建设导则》要求执行，具备不低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749）中常规 43 项指标检测能力。

4.2 城乡供水一体化建设

4.2.1 工程任务

工程建设任务包括水厂改造工程、输水管道延伸工程、管网更新改造工程、信息自动化工程、智能水表安装工程五部分。

1.对六十户河西水厂、安宁渠镇水厂、青湖水厂、保昌堡水厂、东戈壁村水厂、哈族新村进行改造，作为备用水源。

2.输水管道延伸工程：将延伸输水管道至六十户河西水厂、安宁渠镇水厂、青湖水厂、保昌堡水厂、东戈壁水厂，河西水厂末端八段村管网延伸至哈族新村，将其并入城乡供水一体化工程中，置换地下水水源，解决地下水水源稳定性不足问题。

3.管网更新改造工程：更新改造河西供水工程 PVC 主管道，更新改造河西村村内管道，更新保昌堡片区、东戈壁片区村内及主管道，解决其供水能力不稳定、村内管道跑冒滴漏的问题。

4.信息自动化工程：新建城乡供水一体化工程自动化监控及信息管理系统。

5.智能水表安装工程：安装物联网智能卡表 14000 块。

4.2.2 工程规模

本次工程涉及原新市区城乡一体化管网延伸工程、新市区六十户河西供水工程、新市区安宁渠镇水厂、新市区青湖供水工程、新市区保昌堡供水工程、新市区东戈壁村供水工程、新市区哈族新村供水工程，供水总规模为 8042m³/d，受益人口为 37824 人。依据《村镇供水工程技术规范》（GB/T 43824—2024），中对供水规模的分类，工程类型为 II 型。

4.2.3 建设内容

本工程对六十户河西水厂、安宁渠镇水厂、青湖水厂、保昌堡水厂、东戈壁村水厂、哈族新村 6 处进行改造作为备用水源，12 套在

线水质检测设备，新建及改造村级以上管道 33516m，改造乡镇村内管网 52984m，信息自动化建设，更换物联网水表共 14000 块。

4.2.4 高新区（新市区）自动化监控系统建设内容

建立自动化监控、人饮一张图、智能门户、水资源管理、工程管理、水费管理、安全生产、移动 APP 等信息化管理系统建设，建设人饮专题数据库，与自治区水利厅水慧通平台进行集成，实现人饮安全运行管理信息化、一体化和现代化。



4.2.4.1 自动化监控系统建设

进行水源地保护建设，安装安防设施，明确水源地划分，实现水源安全；通过安装流量计，压力变送器、调节阀，液位变送器等设施，实现水厂自动化监控，对水厂运行进行安全监测，实现水厂生产安全。

在输配水管网安装安全监测设施，实施监测管网安全，避免发生水事故事件，保证供水安全。在水厂及管网对水质实施进行监测，保证饮水安全、可靠。

4.2.4.2 智能化物联网水表安装

更换老旧的入户水表，安装智能化物联网水表，实施监测用户用

水现状，通过数据采集与处理，形成峰期合理配水制度。通过用水年度报表、季度报表、月报表、日报表，进行用水合理分析。通过建立用水大数据，形成合理阶梯水水价制度及水权交易制度，最终实现节约用水。



4.2.4.3 信息化综合管理平台建设

建立区级信息化综合管理平台及综合调度中心，通过远程实施监测、远程自动控制、三维 GIS 技术，实现人饮现代化管理，推进智慧水利建设，信息化综合管理平台具备以下功能：

(1) 水厂运行监控系统

实现供水生产数据监测、监测预警、视频监控、泵站监控系统、供水设备监测系统，依托物联云平台整合的各类实时监测数据，系统

可以按照供水工程类别进行监测数据的展示、查询、预警等功能，实现供水数据统一平台，统一展示，统一管理。

实时监控数据【单击告警图标，可取消站点告警】

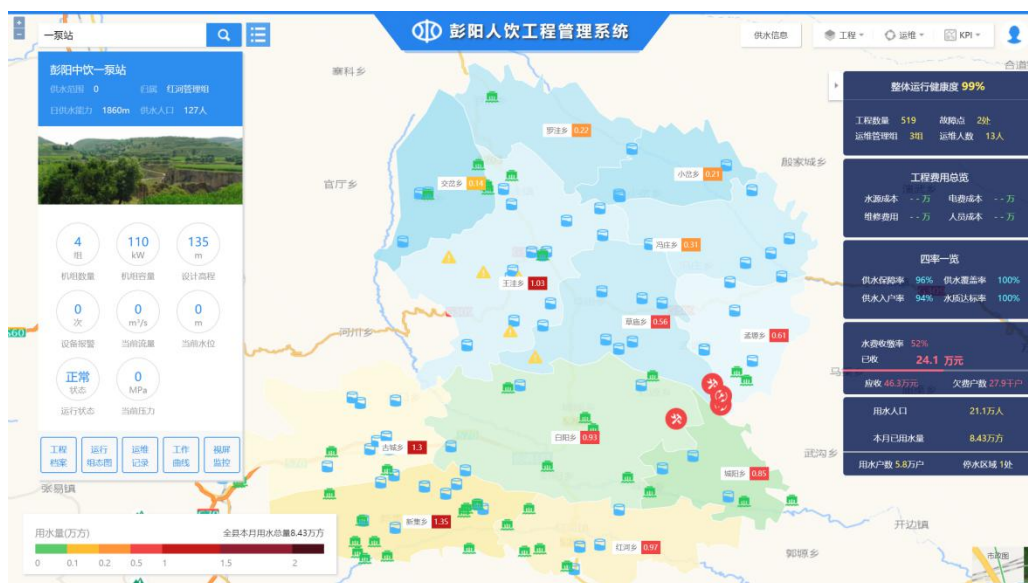
站点名称	管道压力 (MPa)	瞬时流量 (m ³ /h)	累计流量 (m ³)	余氯 (mg/l)	更新时间	告警
7 东平派出所	0	25.000	127678.000	--	2015-01-13 21:55:21	
8 万家美路口	0.448	220.800	625675.000	--	2015-01-13 21:55:23	!
9 留安桥南	0.421	60.600	331996.000	--	2015-01-13 21:55:21	
10 质监局	0.418	172.400	694727.000	--	2015-01-13 21:55:22	
11 公路局	0.4	系统提示			--	
12 君悦江山	0.3				--	
13 南检桥头	0.3				--	
14 环岛名流门口					--	
15 车站后煤厂	0.3				--	
16 广电门口					--	
17 万安加油站桥头	0.353	431.000	2522148.000	--	2015-01-13 21:55:22	
18 真武桥头	0.322	338.700	1068073.000	--	2015-01-13 21:55:21	
19 真武桥南	0.330	14.500	130402.000	--	2015-01-13 21:55:22	
20 石鼓桥头南	0.274	63.600	219436.000	--	2015-01-13 21:55:22	
21 大路口三角街花圃	0	307.600	4352636.000	--	2015-01-13 21:55:24	
22 福龙前美路口	0.414	85.000	839987.000	--	2015-01-13 21:55:21	!
23 东岳桥头	0.304	--	--	--	2015-01-13 21:55:23	
24 工会对面	0.351	45.700	603664.000	--	2015-01-13 21:55:22	
25 西安市场路口	0.349	26.800	264526.000	--	2015-01-13 21:55:22	

系统提示：将取消【万家美路口】的告警信息，您确认吗？

监控站点告警：【万家美路口】于06月10日16时05分管道压力：[0.448]MPa高于上限值[0.400]MPa

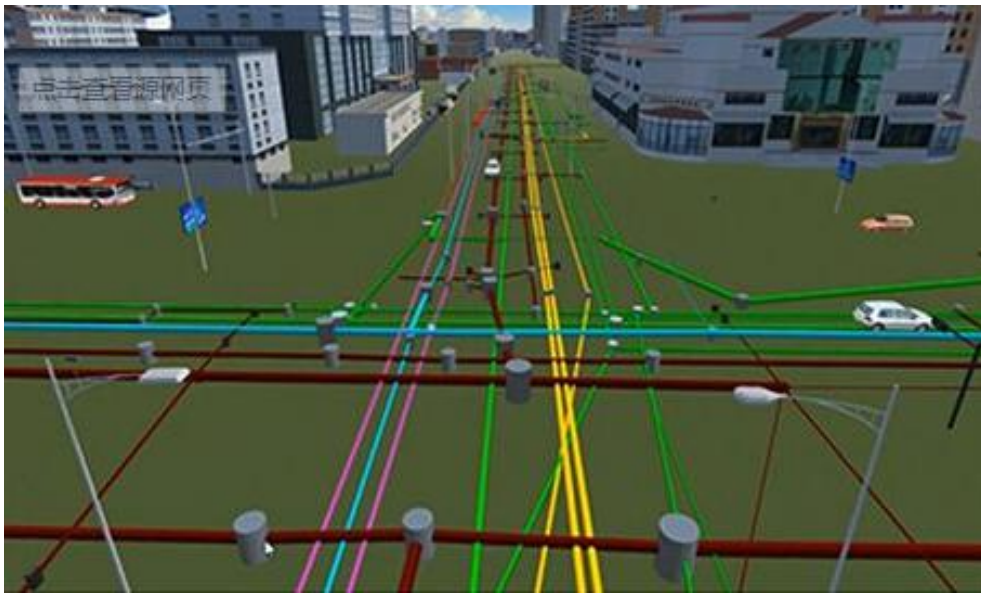
(2) 综合调度平台

供水管网 GIS 系统、智能分析系统、生产运营管理系统智能化运行，实现从水源地到水厂、乡镇用水供水全过程的数据采集存储、运行情况可视化展示、调度分析决策、业务过程管理、异常检测预警及运行能效分析和智能报表管理等功能，为全面提升调度管理水平、实现调度科学化、智能化、精细化提供坚强支撑。



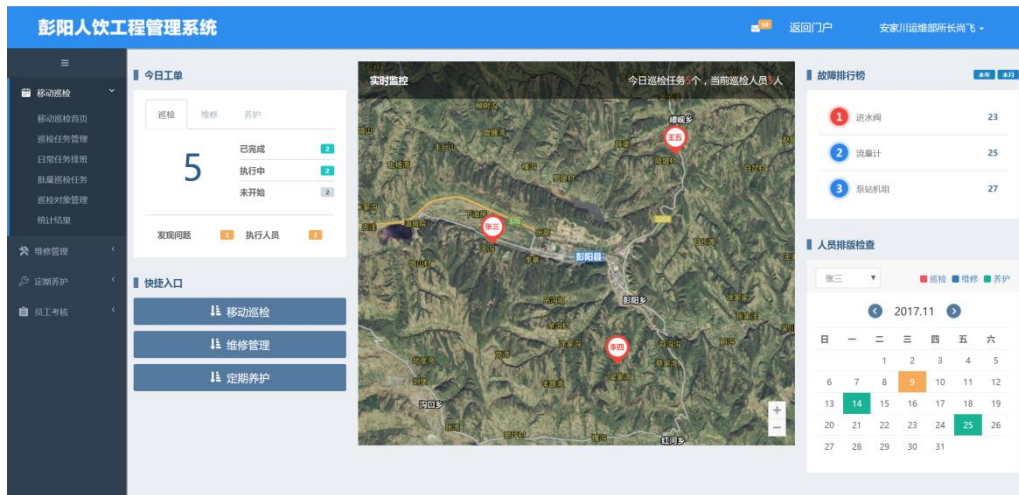
（3）供水工程“一张图”管理系统

二三维地图浏览、设备可视化管理、供水工程图档管理系统、遥感影像、三维模型数据、矢量数据，提供全区饮水安全工程涉及区域的电子地图，并基于 GIS 技术提供地图放大、缩小、移动功能，直观了解 GIS 地图全局和细节信息。



（4）水务移动互联系统

移动巡检定位、设备扫码查询、智能设备检修、后台工单系统、移动监测 App，水务移动互联系统融合先进的移动互联网技术，支持远程数据交互及智能控制，面向水务行业定制应用型移动互联系统软件，建立了事件及危险源实时上报、查询及进度更新，人员 GPS 实时定位及信息管理等功能架构，实现生产过程智能移动巡检的建设，提升整体的生产管理水平。



(5) 供水大数据分析系统

数据综合统计分析、供水数据分析系统，系统提供了多维度的统计查询及报表导出打印等功能，支持各种监测信息、控制信息、报警信息等实时数据和历史数据和查询、支持数据的导出和打印功能。

(6) 智能决策支撑系统

供水信息门户、大屏展示系统、供水应急调度，智能决策决策支撑系统是在建立在各供水部门的综合决策中心，是饮水工程工作的“大脑”，通过数据资源的整合、计算机的大数据综合分析、地理信息空间分析等方式，对饮水工程的各项决策作出科学的分析评判，为饮水工作提供辅助决策的有效工具。

(7) 收费管理系统

建设全区统一的水费计收管理平台，对水费收缴情况进行实时监测，提高水费计收效率以及水费收缴率。支持季度水费统计报表查询打印，根据水费收缴情况以及用户用水量，实现阶梯水价以及水权交易。

4.2.5

工程量清单

序号	工程或费用名称	单位	数量
一	水厂部分		
	备用水厂改造（六十户河西水厂、安宁渠镇水厂、青湖水厂、保昌堡水厂、东戈壁村水厂、哈族新村）	项	1
二	信息自动化系统建设	项	1
三	输配水管网建设	m	86500
1	城市管网延伸输水管道（含附属建筑物等）	m	9922
	DN300 球墨铸铁管	m	5115
	DN250 球墨铸铁管	m	2915
	DN200 球墨铸铁管	m	1892
2	新建及改建输水管道（含附属建筑物等）	m	23594
	DN300 球墨铸铁管	m	2750
	DN250 球墨铸铁管	m	2860
	DN200 球墨铸铁管	m	1320
	DN150 球墨铸铁管	m	7678
	DN125 球墨铸铁管	m	8986
3	村内管网改造（含附属建筑物等）	m	52984
	DN125 球墨铸铁管	m	1727
	de90 PE 管（1.6MPa）	m	4950
	de75PE 管（1.6MPa）	m	4922
	de63PE 管（1.6MPa）	m	7490
	de50PE 管（1.6MPa）	m	33895
四	计量设备		
	进、出水厂计量装置	块	12
	物联网智能水表	块	14000
五	水质检测监测		
	在线水质检测设备	套	12

5 深入实施水质提升专项行动

2022年12月，按照《高新区（新市区）农村供水水质提升专项行动实施方案（2023-2025年）》。根据该实施方案，2023—2025年计划置换水源6处、配套完善净化消毒设施设备2处、提升改造水质化验室1处等，匡算工程总投资460万元。经梳理分析，该实施方案提出的建设任务，少量建设内容因本次供水工程布局优化调整不再需要实施，其余建设内容已全部纳入本次规划。

5.1 稳定水源置换

实施城乡一体化管网延伸工程建设项目，新建及改建输水配水干管，实现高新区供水管道全部地下水水源替换，实现全区农村供水人口稳定水源置换。

5.2 强化水源保护

加强对水源地生态环境保护工作的监督管理，指导督促饮用水水源保护区划定、标志牌设立和环境问题排查整治。完成实际供水人口在10000人或日供水在1000吨以上（以下简称“千吨万人”）农村水源地的保护区划定。参照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433—2008），在保护区边界、人群活动密集处和易见处，合理设置界标、警示牌或宣传牌。与供水设施和保护水源无关的已建成建设项目，由区级以上人民政府责令关闭拆除。

根据现状水源工程摸排情况，高新区（新市区）内现有农村饮用水水源地7处，已完成水源保护区划、立、治1处，其中规模化（千吨万人）工程2处；本次规划将剩余6处工程全部接入至市政管网，

故不在对水源保护做工程措施。

5.3 注重净化消毒

(1) 完善净化消毒设施配备

按照“应配尽配”原则，千人以上集中供水工程按要求全面配套净化设施设备，千人以下工程采取必要的净化措施；千人以上集中供水工程应配套完善适宜的消毒设备，千人以下供水工程采取必要的消毒措施。

根据实地摸排，新市区现状除东戈壁村供水工程外，其余供水工程均配备有消毒设备（次氯酸钠发生器），故本次规划不在新增消毒设备。

(2) 规范净化消毒设施运行

规范净化消毒设施设备运行维护，保证混凝、沉淀、过滤、消毒等设施设备全过程正常运行，建立设备运行档案。定期维修养护设施设备、反冲洗净化消毒设施。按标准添加消毒剂，保证出厂水和末梢水消毒剂余量符合国标要求。封闭管理供水工程，严格管理制水区域，确保维修、办公、配件存放等区域整齐卫生。

5.4 加强水质检测监测

高新区(新市区)规模供水工程通过单独或联合设立水质化验室、委托第三方检测等方式开展日常水质检测，每日检测出厂水水质，出厂水日检 9 项指标、水源水月检 5 项指标。小型集中供水工程，按月轮流巡检，年度巡检全覆盖。分散供水工程分区域抽检水质。区域规模供水工程和有条件的千人供水工程，要积极推广使用水质在线监测

设备。

高新区（新市区）农村供水需新建 1 座应具备 43 项常规指标检测能力的水质检测中心，根据需要配备相应的检测设备和专业水质检测人员。建立区级巡检制度，每月对选取的样本点进行检测和巡测。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“千吨万人”饮用水水源地水源监测，卫生健康部门要加大对农村饮用水水质监测和集中供水单位的卫生监督。

6 优化健全工程长效运行管护机制

高新区（新市区）共有城乡一体化工程（农村地区）1处，即新市区城乡一体化管网延伸工程；万人工程1处，即新市区六十户河西供水工程；千人工程5处分别是新市区安宁渠镇水厂、新市区青湖供水工程、新市区保昌堡供水工程、新市区东戈壁村供水工程；百人工程1处，即新市区哈族新村供水工程。

6.1 县域农村供水工程运行管护单位

一、新市区城乡一体化管网延伸工程

工程管护单位名称：乌鲁木齐水业集团新市区供水公司

二、新市区六十户河西供水工程

工程管护单位名称：高德节水有限公司

机构性质：企业（国企）

机构代码：916501006827014528L

管理人员数量：共计28人（其中自有职工14人，劳务人员14人）

三、新市区东戈壁村供水工程

工程管护单位名称：东戈壁村村委会

机构性质：村民委员会

四、新市区哈族新村供水工程

工程管护单位名称：哈族新村村委会

机构性质：村民委员会

机构代码：54650104ME2644601J

管理人员数量：5 人

五、新市区保昌堡供水工程

工程管护单位名称：高德节水有限公司

机构性质：企业（国企）

机构代码：916501006827014528L

管理人员数量：共计 28 人（其中自有职工 14 人，劳务人员 14 人）

六、新市区青湖供水工程

工程管护单位名称：高德节水有限公司

机构性质：企业（国企）

机构代码：916501006827014528L

管理人员数量：共计 28 人（其中自有职工 14 人，劳务人员 14 人）

七、新市区安宁渠镇水厂

工程管护单位名称：高德节水有限公司

机构性质：企业（国企）

机构代码：916501006827014528L

管理人员数量：共计 28 人（其中自有职工 14 人，劳务人员 14 人）

6.2 管护机制

6.2.1“三个责任”落实情况

高新区（新市区）严格落实自治区人民政府办公厅《关于建立健

全农村饮水安全管理责任体系全面提升管理能力的通知》（新政办明电〔2019〕65号）、《水利部办公厅关于做好贫困地区农村饮水安全保障工作的通知》水利部办公厅（办农水〔2020〕71号）、自治区水利厅《关于做好农村供水保障进一步巩固脱贫攻坚成果的通知》（新水办〔2020〕83号）文件要求，落实农村饮水安全管理政策制定、组织协调、监督检查、排查整改等责任，逐级压实农村饮水安全管理县级人民政府主体责任、水行政主管部门行业监管责任和供水单位运行管理责任，并将农村饮水安全管理责任延伸至乡镇人民政府，单村供水工程延伸至村委会，确保每一处农村供水工程都有人管，完成了推动农村供水管理“三个责任”有名有实工作。做到“三个责任”“三项制度”落实到位，责任人及工作职责做到了及时更新，明确农村千吨万人供水工程责任人、服务电话和标志牌，确保农村饮水安全管理、农村饮水工程运行管理责任落实到位，创新农村饮水工程运行管理模式，分区分类推进农村饮水工程规范化管理，全面建立健全农村饮水安全管理责任体系。保障了高新区（新市区）农村饮水安全管理工作落实到位，实现饮水工程建得成、管得好、长受益。

2025年3月17日“三个责任”在高新区（新市区）人民政府网进行公示。

2025年高新区（新市区）农村供水管理“三个责任”的公示如下：

行业主管部门：高新区（新市区）人民政府

责任人：牟善伟（管委会副主任、副区长）

电话：0991-3845949

职责：高新区（新市区）人民政府是农村饮水安全的责任主体，统筹负责辖区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。行业监管责任单位：高新区（新市区）建设局（交通局、水务局）

责任人：撒玉宝（建设局（交通局、水务局）局长）

电话：0991-3197287

职责：高新区（新市区）建设局（交通局、水务局）作为行业管理部门，负责抓好农村饮水工程、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。

运行管理责任单位：高德节水环保有限公司

责任人：庞广忠（高德节水环保有限公司副总经理）

电话：0991-3950349

职责：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。

6.2.2“三项制度”落实情况

（1）高新区（新市区）政府于 2022 年将农村供水工程移交至区属国有企业新疆高德节水环保有限公司，具体负责供水工程的运行管理和技术服务等工作，实行企业化管理。东戈壁供水工程、哈族新村供水工程由各自村委会自行管理。

（2）高新区（新市区）区人民政府制定了农村饮水安全工程运

行管理办法，落实工程运行管理主体、管理责任，明确水源保护、水质检测监测、水价制定和农业水价综合改革等工作的职责要求。

(3) 落实农村饮水工程运行管理经费。建立财政补助或其他经费补贴并规范使用管理的经费制度，明确合理的水价制度和水费收缴方式，加强农牧民群众“有偿供水”的宣传，逐步开展农牧民群众水费征收工作，为农村饮水工程运行管理提供必要的经费保障。同时对供水成本高、水费收入难以保障正常运行的工程予以适当补助。

6.2.3 水价改革

1. 水价分析

根据水利部水财[1991]88号文颁发的《乡镇供水水价核订原则（试行）》的规定，乡镇供水实行有偿供水，为防病改水和解决贫困地区饮水困难由政府补助专项资金修建的乡镇供水项目，非生产经营用水水价按成本核订。乡镇供水成本包括：固定资产折旧、修理费、工资福利费、材料费、管理费用、水资源费。

①固定资产折旧：固定资产折旧采用直线折旧法，项目固定资产残值率为0，固定资产综合折旧率为5%。

②修理费：修理费主要是对工程固定资产的日常维护及各种大小修理费，按固定资产的1%计算。

③工资福利费：本工程实施后，平均需要新增工程管理维护人员45人，人均年工资按15000元计，工资附加费按工资的50.2%计算（其中：福利费14%、失业保险费2%、养老保险费20%、医疗保险费7%、住房公积金费率6%、其他保险费率1.2%。

④材料费：日常维修及净化所用材料费用。材料费取固定资产的0.1%。

⑤动力费：提水、加压等所耗用的燃料及动力费用。电费包括取水泵、供水所耗电费。

$$C=6.04QHf_1/1000$$

H-首部扬程(含动水位) C-水泵年耗电总费用

Q-系统供水量(吨) f_1 -电费单价

⑥管理费用：取材料费、动力费及工资福利费之和的5%。

2.水价收取方案

因上农村传统观念的影响，老百姓的对水是商品的概念难以接受，并且，供水工程建设费用较为庞大，水费是根据供水成本计算的，水费价格不合理，水费计收率较低，账目管理混乱，资金积累不够，维护费用不到位，影响了工程的整体效益。因此由村委会自行管理的供水工程，拟采取每月向村民收缴水费10元/户的方式进行收取，让村民养成交水费的习惯，随后逐年递增，直到达到合理标准。

6.2.4 工程管护体制机制建设

(1) 基本制度

供水管理机构基本制度执行国家有关乡镇企业管理的各项法规及政策，并实行企业法人责任制，从而建立健全的各项工作制度。

(2) 工作制度

运行工作制度主要内容有生产技术管理制度、计划统计制度、经济核算及财政管理制度、物资管理保证制度、人事管理及责任制度等。

1、生产技术管理制度

(1) 生产调度

净水厂根据供水区域范围内管网布置，按各片区生活及生产情况计算用水量，制定供水计划，调配各片区干管供水流量。对于新建或扩建居民点、生产用水增加等管网用水量变化情况，因能及时调整供水计划和方案，保障用水区正常的生活及生产供水安全。

2、计划统计制度

供水厂应做好用水区调查统计工作。根据各用水片区需水量制定供水计划，指导水厂调配水量，根据供水区村镇建设及生产规划，确定水厂及基本一致管网系统建设计划，保持供水工程发展同农村整体规划相统一。

3、物资供应保管制度

净水厂日常使用的药剂、维护检修材料等物资应有充足储备，并应合理保管，专人管理，保证水厂正常的生产运行。

4、人事管理制度

水厂管理人员必须具备水利工程及供水工程管理专业知识，应有严格的人事制度，保证各项管理工作人员固定、责任明确。

5、实行信息化管理，提高管护效率。建立了信息化控制系统，配置高清摄像头、人脸识别、自动跟踪等在线监控设备，通过智慧水务管理平台，实时监测水质、水量和设备状况，快速获取异常信息，并结合现场核实，排查隐患，保障村民用水需求。同时加强日常巡查，保障供水长效稳定，定期进行水质检测、药剂补给、净化、消毒设备

维修、供水管网养护、站点周边环境维护，确保出厂水符合饮用水标准，供水安全稳定。

6.2.5 水质检测制度

为保障生活饮用水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）的要求，农村供水站要建立符合工程制水生产工艺特点的工艺规程和操作规程，健全净水工序水质管理、管网水质管理、水质检测和水质化验等各项规章制度。

1. 采样点

原水采样点：一级泵房原水进水口。原水水质必须符合现行的国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）的规定，结合高新区（新市区）的水源水质情况，应进行定期、定点、定项目的监测。当水源水质发生异常变化时，应根据需要增加监测项目和频次。

2. 出水厂采样点：二级泵房出水。净化工艺中，应在沉淀池出水部位、滤池滤后水部位、送水泵房等处设置工序质量检测点。

3. 分析项目。常规日检：余氯、浑浊度、色度、碱度、总硬度、耗氧量、嗅和味、温度、PH值、肉眼可见物、细菌总数、总大肠菌群、粪大肠菌群等指标。月检：细菌、大肠菌群、铁、铜、锰、硫酸盐、氯化物、挥发分类、硝酸盐等指标。

4. 分析化验标准方法参照《生活饮用水标准检验法》。

5. 责任部门和责任人：水质化验室的责任人是水厂厂长，发现水质异常要及时报告公司，查找原因、研究对策，及时处理。水质化验的监督工作由水厂负责管理。

6.2.6 其他制度

参照《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》和《分散式饮用水水源地环境保护指南(试行)》等要求,结合工程实际,提出水源管理措施:

(1) 制定集中式饮用水水源地保护管理法规,对水源地集中式饮用水水源地依法进行管理。法规建设,是对集中式饮用水水源地区的安全保障实施和管理提供法规依据,规范全社会用水行为标准,明确各有关部门在集中式饮用水水源地保护管理中应负的责任和全民的义务等。以法规的形式进行管理,使其管理工作规范化、科学化、法治化。

(2) 建立健全水功能管理机构。为切实有效地保护集中式饮用水水源地,应设立集中式饮用水水源地保护管理机构,从组织上、机构上保证水功能区划的具体实施和管理,也便于协调地区间、上下游间、部间、行业间的用水矛盾和纠纷。

(3) 审批开发建设项目时,涉及到取水或排水,应审查其是否符合水功能区划。规定,对不符合的不予予审批。

(4) 各用水及排污单位和部门切实根据不同水域使用功能要求,合理使用集中式饮用水水源地,严格按照国家《污水综合排放标准》(GB8979-96)规定和水功能区纳污总量控制方案,控制污染物的排放,以免破水体自我净化功能。

(5) 建立和完善流域集中式饮水用水水源地保护经济机制,研究提出集中式饮用水水源地保护经济机制,制定相应的政策法规条

例，严禁网箱养殖和人工投饵。

(6) 如开发利用集中式饮用水水源地不当，制定相应的政策法规条例，严禁网箱养殖，人工投饵。

(7) 水源保护区划定后，关键是实施和管理。为尽快实施，必须有法规、行政、技术等措施的支持和保证，由各级水行政主管部门负责统一管理和切实监督，才能达到目的。集中式饮用水水源地保护是关系到各行各业和人民群众切身利益，应果取各种方式和手段大力宣传报导，如报纸、广播、杂志、贴宣传画、标语、墙报、报告、知识竞赛等，强化水功能区制的目的和意义，以提高全社会的集中式饮用水水源地保护意识。

(8) 采取有效措施，改善水质和防止水质恶化。对已达到规定水质标准要求的水域，应加强管理，采取措施，保证水质不下降；对已受污染尚未达到规定水质标准的水功能区，应根据其水污染程度、水质目标，制定切实有效的治理方案，分期实施，逐步达到水源保护区要求的水质标准。

(9) 加强水源保护区水环境和排污口的监督性监测。水环境监测和监督性监测是依法管理的重要手段，各级水行政主管部门要建立对各水功能区进行定期监测水环境的监测系统，并按水源保护区的水质目标，进行定期评价水质，及时掌握各水功能区水质状况和变化趋势；对主要水域入河排污口进行监督性监测，及时了解入河排污口对水质的影响情况，防患于未然，为集中式饮用水水源地的科学管理与保护提供可靠依据，充分发挥水质监测工作年日和参谋作用。

1.水源保护安全预案

(1) 枯水年应急预案、水污染事故应急预案

各饮用水水源地，应根据来水情况分析，设计供水能力能否满足生活饮用用水需求，还应考虑生态、工业等综合用水。若水源地供水能力不能满足用水要求，应考虑新增应急备用新水源。

当其中一件工程出现水污染事故，则可由其它工程继续承担供水任务，并及时对产生水污染事故的水源地工程进行治污处理，保证以最快的速度恢复水质后供水。对于有单一水源供水乡镇，出现水污染事故时，应尽快启用备用水源或寻找新水源供水，并尽快对水源地工程进行治污处理，保证以最快的速度恢复水质后供水。

(2) 供水管理应急预案

在供水水源严重短缺时，严格实行控制性供水，优先保障居民生活用水。供水顺序为:首先满足生活用水，其次是生态用水、副食品生产用水，再是重点农业用水，最后是工业用水。

加快集中式饮用水水源地保护规划的实施，尽早尽快有效的减少水污染出现的频度，改善水生态环境，增加河流基木流量。

建立集中式饮用水水源地流域统管理机制，提高资源优化配置水平，积极推进集中式饮用水水源地优化配置决策系统和水污染预警预报系统的建设，提高资源配置的自动化水平和科技量，建立集中式饮用水水源地配置动态监控系统，提高集中式饮用水水源地的使用效率。

不断加强水文科学研究，提高水文中长期预报的能力、时效和可

信度，做好水文中长期预报，合理调度水库水源，保障枯水期供水水源。

2.水源保护具体措施

一级保护区内做到“五禁止”。即禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事污染水源地的农牧业活动；禁止倾倒垃圾、工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废气物；禁止建设油库，禁止建设墓地。

二级保护区和准保护区内也做到“五禁止”，即禁止建设化工、电镀、皮革、造纸制浆、冶炼、放射形印染、燃料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已成的要限制治理、转产或搬迁，外物堆放场和转运站，已有的要具体禁止设置城市垃圾、粪便和易济、有毒有害废农田已有的方清农田要限期改用清水灌溉，展期搬迁禁止利用术净化的污水灌溉产品的堆收场所必须有防雨、防渗措施，化工原料、矿物油类及有存有害矿不得影响水源水质。企业、事业单位以及居住小区要修建污水管道；禁止用渗坑、渗井以及明沟、漫流等方式排放污水，禁止挖沙取土等破坏含水层的活动。

蓄水池周围应用用栏封闭，并设立明显的标志碑，在饮用水源级保护区设置水源保护区范围标志告示牌，在标志和告示牌周围 5 米内，不得搭盖停放车辆和堆放杂物，标志和告示牌附近的建筑物不得影响其可视程度，清理水源周边 2km 范围的垃圾。

6.3 县域统管专业化管护全覆盖

截至目前，高新区（新市区）共有城乡一体化工程（农村地区）1 处、万人工程 1 处、千人工程 5 处、百人工程 1 处。

高新区（新市区）计划于 2028 年完成县域统管专业化管护全覆盖，按照“政府监管、企业化运营、专业化管理、社会化服务”的总体思路，建立或引进专业化供水企业，加快推进农村供水县域统管，有条件的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，不落户一人，供水工程实现良性运行，农户享受优质供水服务，实施主体取得合理收益，最大程度实现同一供水区域同源、同网、同质、同服务、同监管。

7 强化应急供水保障

建立健全平急两用的应急供水保障体系是确保在正常和紧急情况下都能提供稳定供水的重要措施，完善应急保障运行机制对于确保在紧急情况下能够迅速有效地响应和处理至关重要，做好应对洪旱灾害、突发水污染事件应急保供水工作的重要措施，需要政府、企业和社会各界通力合作，共同努力，确保在灾害发生时能够快速有效地保障供水安全。

7.1 应急管理的范围

预案适用于辖区范围内农村供水突发性事件的预防和应急处置。突发性事件包括：

- 1、发生特大旱情，导致饮用水源取水量严重不足；
- 2、供水工程水源保护区或供水设施受到污染，致使水质不达标；
- 3、地震、洪灾、泥石流、火灾等自然灾害导致供水水源枢纽工程、净水构筑物、供水工程构筑物、机电设备或输配水管网遭到破坏；
- 4、爆破、采矿、钻探等生产活动或地质变迁等导致供水工程水源枯竭；
- 5、其它原因导致饮水困难的；
- 6、因人为破坏导致供水中断的突发事件。

7.2 应急指挥体系及其职责

7.2.1 指挥体系

成立区农村供水保障应急领导小组，由区人民政府主要领导任组长，分管区领导任副组长，成员由区政府办、发改、财政、水务、卫

健、农业农村、应急管理、公安、国网供电公司等有关部门组成。领导小组下设办公室及专家组，办公室设在高新区（新市区）建设局（交通局、水务局），办公室主任由分管区领导兼任，副主任由建设局（交通局、水务局）局长兼任。乡镇成立相应的农村供水保障应急领导小组。

7.2.2 供水保障应急机构的职责

7.2.2.1 农村供水保障应急领导小组职责

1、贯彻落实国家和自治区、市、区有关重大生产安全事故预防和应急救援的规定；

2、及时了解掌握全区农村供水保障情况，指挥、协调和组织重大安全饮水事故的应急工作，根据需要向区委、区人民政府和上级部门报告事故情况及应急措施；

3、审定全区农村供水保障应急工作制度和应急预案；

4、在应急响应时，负责协调教育、公安、水利、生态环境、应急管理、卫健等相关部门开展应急救援工作；组织实施供水保障事故抢险排险、恢复重建等方面的工作。

7.2.2.2 领导小组办公室职责

领导小组办公室负责领导小组的日常工作。其职责是：起草全区供水重大安全事故应急工作制度和应急预案；负责乡镇（街道）供水突发性事故信息的收集、分析、整理，并及时向领导小组报告；协调指导事发地应急领导机构组织勘察、设计、施工力量开展抢险排险、应急加固、恢复重建工作；负责协调教育、公安、水利、生态环境、

卫健等部门组织救援工作；协助专家组的有关工作；负责对潜在隐患工程安全检查，及时传达和执行区人民政府的各项决策和指令，并检查和报告执行情况；负责组织应急响应期间新闻发布工作。

7.2.2.3 专家组职责

领导小组专家组由供水规划、设计、水环境监测、卫生防疫等有关方面的专家组成，负责领导小组的技术支持工作。其职责是：参加领导小组统一组织的活动及专题研究；应急响应时，按照领导小组的要求研究分析事故信息和有关情况，为应急决策提供咨询或建议；参与事故调查，对事故处理提出咨询意见；受领导小组的指派，对事故处理给予技术支持。

7.2.2.4 乡镇（街道）供水安全应急机构及职责

乡镇（街道）成立相应应急领导小组，负责本地区内供水保障突发性事故的处置。主要职责包括：拟定乡镇（街道）供水保障事故应急工作制度，建立完善应急组织体系和应急救援预案；掌握本乡镇（街道）供水保障信息，及时向区人民政府和农村供水保障应急领导小组报告事故情况；指挥协调本乡镇（街道）供水保障事故应急救援工作。

7.3 预防和预警

7.3.1 预防

7.3.1.1 监控机构

各乡镇（街道）农村供水保障应急机构负责掌握本辖区相关供水保障信息，公开农村供水保障事故报警电话，对监测信息进行汇总分析，及时向区农村供水保障应急领导小组办公室报告。

7.3.1.2 信息监测和收集

各乡镇（街道）对本辖区内水源短缺、水质污染、突发自然灾害或人为破坏等可能或已经发生的时间、地点、范围、程度、危害及趋势等进行全面监测，及时向区农村供水保障应急领导小组办公室报告；重大及以上情况由区农村供水保障应急领导小组办公室汇总分析后向区委、区人民政府报告。

7.3.1.3 信息报告

供水单位、群众发现供水工程，取水建筑物，水厂构筑物，输、配水管网等发生垮塌或人为破坏事件时，有责任及时拨打报警电话并向农村供水保障应急领导小组报告。信息的报送和处理，应快速、准确、详实，重要信息应立即上报，因客观原因一时难以准确掌握的信息，应及时报告基本情况，同时抓紧了解情况，随后补报详情。

7.3.1.4 预防工作

各乡镇（街道）要加强水源地保护，水源井周围 50 米内，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动；禁止使用剧毒和高残留农药，禁止堆放垃圾粪便和其他废弃物；禁止新建、扩建与供水设施和水源保护无关的建设项目；禁止开展可能污染水源的活动；建立完善农村饮水工程管理人员健康档案，加强管理人员业务培训。

7.3.2 预警

7.3.2.1 预警

区农村供水保障应急领导小组根据收集信息，组织研判，根据分析结果，对可能发生的突发事件进行预警。预警级别依据农村供水保

障突发事件可能造成的危害程度、紧急程度、可控性、影响范围等因素和发展态势决定，划分为四级：I级预警（特别严重）、II级预警（严重）、III级预警（较重）、IV级预警（一般）。依次用红色、橙色、黄色、蓝色信号表示。

1、I级（特别严重）：突发事件造成2万人以上饮水不安全的。

2、II级（严重）：突发事件造成1至2万人饮水不安全的。

3、III级（较重）：突发事件造成0.5-1万人饮水不安全的。

4、IV级（一般）：突发事件造成0.1-0.5万人饮水不安全的。

7.3.2.2 预警发布

预警信息的发布、调整和解除由区农村供水保障应急领导小组办公室审编后，经领导小组批准，由区农村供水保障应急领导小组办公室发布。

预警信息的发布内容包括突发农村供水保障事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项及应采取的措施等内容。

7.3.2.3 预案编制

1、乡镇（街道）负责编制完成本级供水保障应急预案，报农村供水保障应急领导小组办公室备案。

2、供水规模在1000人以上的集中供水单位，要制定本单位供水保障应急预案，报区农村供水保障应急领导小组办公室备案。

7.3.3 预警控制

1、在预警状态下，区农村供水保障应急领导小组办公室立即启动供水保障事件应急处置准备工作，各镇各成员单位按照职责，落实

各项预警控制措施。

2、当供水连续不足，各乡镇（街道）缺乏更进一步的有效控制手段，应及时向区农村供水保障应急领导小组办公室提请研究决定应急供水方案。

3、在水源污染或有人为投毒行为发生时，农村供水保障工程管理人员应立即停止供水，及时通知所有用户停止使用，防止事态进一步扩大，同时将情况逐级上报。区农村供水保障应急领导小组及时向区委、区人民政府报告，卫健、生态环境等相关职能部门立即对水源水质、管网跟踪检测、消毒，防止污染面积扩大，并合理调配消防、洒水车等车辆为受影响区域送水。

4、在供水设施恢复正常运行、污染已解除、管网已消毒、能达到正常供水标准时，区农村供水保障应急领导小组经研究决定宣布解除预警状态。

7.4 应急响应

7.4.1 总体要求

出现农村供水保障应急事件，农村供水保障工程管理单位要在 1 小时内向当地政府报告，并先期进行处置；各乡镇（街道）农村供水保障应急机构在获取信息后，要在 1 小时内向区农村供水保障应急领导小组办公室报告。

对应全区农村供水保障预防预警等级，应急响应划分为四级。发生农村供水保障突发事件预警的同时，即启动相应等级的应急响应。区农村供水保障应急领导小组负责全区供水保障事件的指挥调度。各

乡镇（街道）农村供水保障应急处置机构负责组织实施本区域内事故应急、抢修、排险、救护、恢复重建等方面的工作。区水行政主管部门负责本单位供水突发事件的处置。

凡上一级应急预案启动，下一级预案随之自行启动。

7.4.2 I 级应急响应

7.4.2.1 I 级供水保障事件包括：

1、因供水工程水质不达标或人为破坏等原因致使 3 人以上（包含 3 人）死亡，或 100 人以上中毒（重伤），或因水质污染影响 4 个乡镇（街道）以上。

2、因供水工程水源不足造成 4 个以上乡镇（街道）供水中断 48 小时以上。

3、因自然灾害或人为破坏造成 4 个以上乡镇（街道）供水中断 48 小时以上。

当发生上列供水保障事件时，应立即发布 I 级预警，启动 I 级应急响应预案，启动以下工作程序：

7.4.2.2 工作会商

I 级应急响应会商由区农村供水保障应急领导小组组长召集，参加人员包括区应急领导小组成员、专家组成员；采用集体会商。会商内容应包括调查、核实工作内容、指导方案、处置方案、救援方式等。安排应急供水计划，动员力量投入供水保障应急工作，由区农村供水保障应急领导小组发布应急响应命令，并形成会议纪要。

7.4.2.3 工作部署

区农村供水保障应急领导小组按照工作会商会议纪要，应迅速组织相关部门和技术人员开展工作，作出工作部署，明确工作责任，在半小时内将突发情况上报区人民政府，并立即派出现场工作组，对有关情况进行调查、核实，指导乡镇（街道）做好抢险救援、事件调查和处置工作。启用备用水源和运输车辆，动员乡镇（街道）村（社区）干部，组织群众，全力投入工作，确保群众尽快用上安全饮用水。

7.4.2.4 部门联动

按照区农村供水保障应急领导小组各成员单位职责和工作需要，明确各单位具体任务和要求。在区应急处置领导小组的统一指挥调度下，有关单位各司其职，各负其责，团结协作，有效控制事态蔓延，最大程度减小损失。

7.4.2.5 应急处理

1、抢险救灾

当供水保障事件发生，造成居民的基本生活用水得不到保障时，采取向受影响区域派出送水车，协调应急水源，异地调水，组织技术人员对工程建筑物进行抢修等措施，保证受灾居民尽快使用生活用水。

区农村供水保障应急领导小组组织有关单位、社会力量实行对口帮扶，集中为群众拉水送水，确保农村人畜饮水供应。

2、医疗救护

事故发生地乡镇（街道）应急机构要配合农村饮水安全应急领导

小组加强对水致疾病和传染病的监测、报告，落实各项防病措施，并派出医疗救护队，紧急救护中毒、受伤人员。

3、社会力量动员与参与

出现应急事件后，区农村供水保障应急领导小组应与乡镇(街道)一起发动群众参与建筑物的抢险、修复工作，确保工程及早恢复供水。

7.4.2.6 宣传动员

突发公共事件的信息应当及时、准确、客观、全面，由区农村供水保障应急领导小组办公室在主流媒体上发布。各级应急机构应做好宣传工作，稳定群众情绪，防止发生恐慌，确保社会秩序稳定。

7.4.3 II级供水保障事件包括：

1、因供水工程水质不达标或人为破坏等原因致使3人以下死亡，或50人以上100人以下中毒（重伤），或因水质污染影响2个至4个乡镇（街道）。

2、因供水工程水源不足造成2个以上至4个乡镇（街道）供水中断48小时以上。

3、因自然灾害或人为破坏造成2个以上至4个乡镇（街道）供水中断48小时以上。

当发生II级供水保障事件时，应立即发布II级预警，启动II级应急响应预案。

工作会商、工作部署、部门联动、应急处理、宣传动员程序同I级应急响应。

7.4.4 III级供水保障事件包括：

1、因供水工程水质不达标或人为破坏等原因致使 25 人以上 50 人以下中毒，或因水质污染影响 1 个至 2 个乡镇（街道）。

2、因供水工程水源不足造成 1 个至 2 个乡镇（街道）供水中断 48 小时以上。

3、因自然灾害或人为破坏造成 1 个至 2 个乡镇（街道）供水中断 48 小时以上。

当发生 III 级供水保障事件情况时，应立即发布 III 级预警，启动 III 级应急响应预案。

III 级应急响应会商由区农村供水保障应急领导小组副组长召集，参加人员包括区应急领导小组成员、专家组成员；会商方式采用集体会商。会商内容应包括调查、核实工作内容、指导方案、处置方案、救援方式等。

工作部署、部门联动、应急处理、宣传动员程序同 I 级应急响应。

7.4.5 IV级供水保障事件包括：

1、因供水工程水质不达标或人为破坏等原因致使 25 人以下中毒，或因水质污染影响 1 个乡镇（街道）内多个行政村。

2、因供水工程水源不足造成 1 个乡镇（街道）内多个行政村供水中断 48 小时以上。

3 因自然灾害或水源地水质污染造成 1 个乡镇（街道）内多个行政村供水中断 48 小时以上。

当发生 IV 级供水保障事件情况时，应立即发布 IV 级预警，启动 IV

级应急响应预案。

工作会商、工作部署、部门联动、应急处理、宣传动员程序同Ⅲ级应急响应。

7.4.6 应急响应结束

7.4.6.1 解除应急响应的条件

当供水保障突发事件得到及时有效的处理，受影响群众的基本生活用水恢复正常后，该相应等级应急响应结束。

7.4.6.2 解除应急响应的发布程序

解除Ⅰ级、Ⅱ级应急响应的发布，经区农村供水保障应急领导小组组长发布解除命令并在新闻媒体上发布。

解除Ⅲ级、Ⅳ级应急响应的发布，经区农村供水保障应急领导小组副组长发布解除命令并在新闻媒体上发布。

7.5 应急保障

7.5.1 组织保障

各级农村供水保障应急领导机构要明确人员及职责，根据突发事件等级，迅速作出反应，组织会商，保障突发事件得到及时、有效处置。

7.5.2 通信与信息保障

各级农村供水保障应急机构要设立专门的报警电话，安排人员轮班值守，保证信息及时、准确、快速传递。

7.5.3 资金保障

区人民政府应当设立农村供水保障应急资金，按照事故等级划

分，由区农村供水保障应急领导小组办公室报区政府审批，申请调用农村供水保障应急资金。

7.5.4 物资保障

发生应急事件时，各级应急机构制定抢险、救援物资调配方案。公安、应急管理、交通部门制定应急送水及车辆调配方案，为农村居民解决临时性吃水困难。由区政府统一调配物资，确保物资及时供应。

7.5.5 医疗卫生保障

当发生人员伤亡或饮水中毒事件后，区农村供水保障应急领导小组协调有关单位立即组织医疗卫生技术队伍，调配医疗卫生专家，根据需要及时赶赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等卫生应急工作。调集必需的药品、医疗器械等物资，支援现场救治和防疫工作。

7.5.6 治安维护

高新区（新市区）公安部门要负责做好受影响区域的治安管理工作，依法严厉打击破坏救灾行动和工程设施安全的行为，保证救援工作的顺利进行，维护正常社会秩序。

7.5.7 技术保障

建立区农村供水保障应急专家库，为应急处置提供决策咨询和服务，根据应急处置工作需要，调集有关专家和技术队伍，支持现场应急处置工作。同时要加强对农村供水保障工程管理人员的技术和应急处置培训，并加强对农村供水保障工程受益群众的技术指导和宣传。

7.6 后期处置

7.6.1 调查与评估

农村供水保障应急事件终止后 1 周内，发生区域镇级农村供水保障应急机构应向区应急领导小组提交书面总结报告。总结报告应包括下列基本内容：事故原因、发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价、采取的主要应急处置响应措施及其效果，主要经验教训等。

区农村供水保障应急领导小组要对事故进行调查评估，总结经验、找出问题，提出建议，进一步做好应急工作。

7.6.2 恢复重建

恢复重建工作由事发地政府负责，区水务部门负责技术支持。政府有关部门根据调查评估报告和受灾地区恢复重建计划提出解决建议或意见，按有关规定报经批准后组织实施。

区卫健部门要继续加强对事发地农村饮水水质的监测，达到国家《生活饮用水卫生标准》的要求后方可恢复供水。

7.6.3 奖励与责任追究

有关部门对参加农村供水保障突发事件处置工作作出突出贡献的集体和个人要给予表彰奖励；对在工作中失职、渎职等行为或迟报、瞒报、漏报重要情况的有关责任人，要依照有关法律、法规给予纪律处分、政务处分，涉嫌犯罪的依法追究刑事责任。

8 投资测算和筹资渠道

8.1 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》；

2、水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（办水总【2016】132 号文）；

3、水利部水总（2014）429 号文颁发的《水利建筑工程定额》及水利部建管（1999）523 号《水利水电设备安装概算定额》；

4、水利部水总（2014）429 号文颁发的《水利工程施工机械台式费定额》；

5、勘测设计费，工程勘测、设计费按国家计委、建设部计价格（2002）10 号文颁布的《工程勘察设计收费管理标准规定》计取。

6、建设工程监理费执行国家发改委、建设部发改价格〔2007〕价费字 670 号。

8.2 投资匡算

根据高质量发展期间建设的各项工程规模，依据其工程量和单价，适当考虑物价水平变化，逐处估算各项集中供水工程总投资，分散工程打捆匡算，并对全区进行汇总，单价通过当地供水工程进行扩大指标进行确定（临时工程费用、独立费用折算至单价中）。

高新区（新市区）高质量发展期间规划农村供水项目共计 1 个，匡算总投资 9712.24 万元，其中：水厂投资 560 万元，信息自动化投资 2000 万元；输配水管网投资 6146.24 万元；计量设备投资 946 万

元，水质检测监测投资 60 万元。

8.3 资金筹措

坚持政府和市场两手发力，多渠道落实建设资金。充分发挥财政资金引导作用，用好中央水库移民扶持基金，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。脱贫地区可统筹利用中央和省级财政衔接推进乡村振兴补助资金，支持补齐必要的农村供水基础设施短板。

表 8.3-1 城乡供水一体化建设匡算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(万元)	合计(万元)
一	水厂部分				560
	备用水厂改造(六十户河西水厂、安宁渠镇水厂、青湖水厂、保昌堡水厂、东戈壁村水厂、哈族新村)	项	1	560	560
二	信息自动化系统建设	项	1	2000	2000
三	输配水管网建设	m	86500		6146.24
1	城市管网延伸输水管道(含附属建筑物等)	m	9922		982.65
	DN300 球墨铸铁管	m	5115	0.112	572.88
	DN250 球墨铸铁管	m	2915	0.088	256.52
	DN200 球墨铸铁管	m	1892	0.081	153.25
2	新建及改建输水管道(含附属建筑物等)	m	23594		1924.95
	DN300 球墨铸铁管	m	2750	0.11	302.5
	DN250 球墨铸铁管	m	2860	0.088	251.68
	DN200 球墨铸铁管	m	1320	0.081	106.92
	DN150 球墨铸铁管	m	7678	0.078	598.88
	DN125 球墨铸铁管	m	8986	0.074	664.96
3	村内管网改造(含附属建筑物等)	m	52984		3238.64
	DN125 球墨铸铁管	m	1727	0.074	127.80
	de90 PE 管(1.6MPa)	m	4950	0.067	331.65
	de75PE 管(1.6MPa)	m	4922	0.064	315.01
	de63PE 管(1.6MPa)	m	7490	0.062	464.38
	de50PE 管(1.6MPa)	m	33895	0.059	1999.805
四	计量设备				946.00
	进、出水厂计量装置	块	12	3	36
	物联网智能水表	块	14000	0.065	910
五	水质检测监测				60.00
	在线水质检测设备	套	12	5	60
总投资					9712.24

9 强化保障措施

9.1 强化组织领导，逐级压实责任

农村饮水安全保障工作改善了农村用水户的用水条件，提高了农场居民的生活水平，是中国全面推进小康社会建设的的重要环节，是一项利民举措，是践行“三个代表”重要思想的具体体现，各级党委领导和政府都要从站在政治高度将饮水安全工程纳入重要议事日程，重要领导亲自抓，分管领导具体抓，并且层层签订责任状，任务分解，责任落实，形成自上而下的责任链条，增强了各级领导对饮水安全工作的责任感和使命感。同时在特定时期可抽调一批同志到改水办工作，提高工作效率。根据自治区人民政府《关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》要求，高新区（新市区）全面落实农村饮水安全管理地方政府的主体责任、水行政主管等部门的行业监管责任、供水单位的运行管理责任，2024年4月28日“三个责任”已在高新区（新市区）人民政府网进行公示。

9.2 引入市场机制，多方筹措资金

高质量发展期间，农村供水工程建设与改造资金以各地方财政为主负责落实，中央财政队地方予以适当补助和支持。以地方为主体负责工程建设、水源保护、水质提升等资金投入。对规模化供水工程建设，要落实市场机制，初步可按照中央比例 10%-30%进行测算；小型供水工程建设改造和老供水工程更新改造，多渠道筹集资金，初步可按照补助比例 20%-50%进行测算。中央继续加大投入，重点支持中西部地区、贫困地区等。发挥市场机制作用，在东部地区和有条件

的中西部地区，发行地方债券、建立财政贴息制度，扩大国家开发银行、农业发展银行等政策性银行长期低息贷款规模，大力鼓励引导社会资本参与工程建设和运营管理。

不断加大我区农村饮水安全巩固提升工程投入力度，积极与市水利局、区委、区人民政府、区扶贫办沟通，提前谋划，扩大了各类中央预算内资金、扶贫资金资金、涉农整合资金等资金的来源。

9.3 纳入督查考核，夯实行动成效

农村供水高质量发展关乎农村饮水安全问题，关乎群众切身利益，区委、区政府将专项行动工作纳入对乡镇乡村振兴战略考核和区直单位年度绩效考核，各乡镇、区直单位要提高思想认识，切实履行主体责任和运行管理责任，主要领导亲自抓大局，全面检查、认真整改、狠抓落实，保障专项行动成效，着力提升农村供水水质保障水平。

9.4 强化技术支撑，做好宣传培训

水行政主管部门按照指导意见和水利部相关要求，及时宣贯有关农村供水技术标准体系，进一步规范农村供水工程建设和管理。围绕水源保护、净化消毒、水质检测监测等技术，编写培训手册、口袋书、读本等适宜教材，拍摄培训技术视频。学习临近区市水行政主管部门创新的工作方法，运用互联网+、视频等技术，加大对基层管水员的培训力度，提升管水能力水平。

高新区（新市区）农村供水高质量发展各工程立项建设前，必须认真做好前期准备工作，即深入项目区进行勘测选址，做好水源保护工作，充分尊重农民意愿，选择具体的工程措施和建设方案，工程建

后管理，由农民集体讨论，确定管理方式和制定管理办法，有利于工程更好地发挥效益。要坚持群众路线，从切实维护群众利益的角度出发，确保向用水户提供符合水质、水量要求的供水服务。不断优化改善供水服务工作方式方法，提高行业文明素质，完善各项便民措施，要向社会公布服务电话，发放便民服务“明白卡”，进一步提高水管报修效率，各水厂负责人、水管员要发挥好群众和政府沟通桥梁作用，及时反馈群众诉求，发现问题第一时间向乡镇政府、水行政主管部门报告，切实处理好群众反映的各类供水问题，要做到及时处理，有效化解供水矛盾，服务态度好，使群众满意。

充分利用传统媒体、新媒体和自媒体，加强农村供水、水源保护政策解读和饮用水知识宣传，区人民政府和水行政主管部门要问需于民，问计于民，真正做到一切为了群众，一切依靠群众，供水发展成果与群众共享，积极发挥村规民约以及用水户协会作用，加大宣传引导，提高用水户安全用水、节约用水和有偿用水意识，发挥社会参与和监督作用，营造良好的社会舆论发展氛围。