

天津市蓟州区水网建设规划  
(公开征求意见稿)

天津市蓟州区水务局  
二〇二四年六月

## 目 录

1 规划背景 .....	1
2 基本情况 .....	3
2.1 自然地理 .....	3
2.2 社会经济 .....	6
2.3 河流水系 .....	8
2.4 水利工程概况 .....	12
2.5 水资源概况 .....	14
2.6 灌区概况 .....	18
3 水网基础与规划必要性 .....	21
3.1 建设基础与成就 .....	21
3.2 存在的主要问题 .....	25
3.3 水网建设必要性 .....	28
4 总体规划 .....	30
4.1 指导思想 .....	30
4.2 规划原则 .....	30
4.3 规划水平年和范围 .....	31
4.4 规划依据 .....	32
4.5 规划目标 .....	33
4.6 规划布局 .....	36
4.7 规划任务 .....	37
5 联网增效，加强水资源支撑与保障 .....	38
5.1 水资源优化配置 .....	38

---

---

5.2 供水总体布局 .....	41
5.3 完善区域供水网络 .....	42
5.4 加强应急供水保障 .....	43
5.5 推进灌区现代化发展.....	43
6 强网补干，筑牢水灾害防御安全保障 .....	45
6.1 完善防洪工程体系 .....	45
6.2 提升沥涝水排放效能.....	47
6.3 强化水灾害风险管控.....	48
7 护网提质，保障河湖生态健康 .....	49
7.1 持续构建蓝脉绿廊 .....	49
7.2 加强水土流失防治 .....	50
7.3 加强区域水文化提升.....	51
8 智网赋能，推进智慧水网建设 .....	52
8.1 完善水网信息化基础设施.....	52
8.2 完善智慧水利管理平台.....	53
8.3 健全网络安全运维保障体系.....	54
9 兴网助力，推动蓟州水网高质量发展 .....	56
9.1 强化水网绿色安全发展.....	56
9.2 促进水网良性建设运行.....	58
9.3 推进水网多功能整合.....	59
9.4 推动京津冀水网联防联控.....	60
10 建设任务及实施计划 .....	61
11 保障措施.....	66

**附图：**

附图 1	蓟州区水网现状图.....	68
附图 2	蓟州区水网总体布局图.....	69
附图 3	蓟州区供水网布局图.....	70
附图 4	蓟州区防洪排涝网布局图.....	71
附图 5	蓟州区水系连通网布局图.....	72
附图 6	蓟州区水网规划工程示意图.....	73

## 1 规划背景

加快构建国家水网，是党中央作出的重大战略部署。2021年5月14日，习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上强调，加快构建国家水网主骨架和大动脉，为全面建设社会主义现代化国家提供有力的水安全保障。2021-2022年，水利部出台《关于实施国家水网重大工程指导意见》及《关于加快推进省级水网建设的指导意见》，要求抓紧完善各层级水网建设规划体系，协同推进国家、省、市、县级四级水网建设。2023年5月，中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》。2023年6月，《市水务局关于抓紧编制区级水网建设规划的通知》，要求各区结合实际、因地制宜，开展区级水网建设规划编制工作。2023年12月，天津市政府以津政函〔2023〕115号批复了《天津市水网建设规划》。

蓟州区位于天津市最北部，京津冀腹心、三省市交界处，天津市重要的生态涵养区和水源保护地，区位优势明显。蓟州区山、水、林、田、湖等生态要素齐备，山地、丘陵、盆地、洼地地貌多样，境内水系发达、河流纵横、城水相依。蓟州区独特的地理位置和水情，决定了水利建设在社会经济发展中具有非常重要的作用。为深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央、国务院决策部署，科学谋划蓟州区水网，有效承接国家水网和市级水网，蓟州区水务局组织编制了《天津市蓟

《蓟州区水网建设规划》，该《规划》以蓟州区基本水情为基础，紧扣国土空间格局，以水问题为导向，以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置格局，完善防洪排涝体系，改善水生态环境为主线，以联网、补网、强链为重点，依托国家骨干网及天津市水网，构建了“一轴两区八脉、一线两库多环”的蓟州区水网总体格局，统筹解决水资源、水灾害、水生态等问题，使供水更有保障、防洪排涝更顺畅、河湖生态更健康，推动新阶段水利高质量发展，为蓟州区深入贯彻京津冀协同发展重大国家战略、落实“三地一城”城市发展定位，建设社会主义现代化新蓟州提供有力的水安全保障。

本规划为行业指导性规划，以 2022 年为现状水平年，2035 年为规划水平年。

## 2 基本情况

### 2.1 自然地理

#### 2.1.1 地理位置

**京津冀腹心，畿辅津门高地。**蓟州区位于天津市最北部，燕山南麓，位于北京市、天津市、承德市、唐山市四地的中心位置，“扼关东之咽喉，处塞外之要关”，蓟州自古以来就是燕山山前地区重要的军事重镇和交通枢纽，区位优势突出。区域介于北纬  $39^{\circ} 45' \sim 40^{\circ} 15'$ 、东经  $117^{\circ} 07' \sim 117^{\circ} 47'$  之间，东与河北省遵化市、玉田县接壤，南与宝坻区一河之隔，西与河北省三河市相连，北与北京市平谷区、河北省兴隆县毗邻。蓟州区全区总面积  $1590.42\text{km}^2$ ，其中北部山区面积  $840.5\text{km}^2$ ，平原面积  $504.72\text{km}^2$ ，洼区面积  $245.2\text{km}^2$ 。蓟州区区域位置见图 2.1-1。

#### 2.1.2 地形地貌

**地势北高南低，地貌类型多样。**蓟州区位于燕山山脉与华北平原交接地带，地势北高南低，北起长城，南至蓟运河，以许家台—蓟州城区—马伸桥断裂带为界，划分为北部燕山山区和南部平原区。地势走向北西至南东延伸，地势逐渐下降，呈阶梯分布，一般高程为  $100\sim 50\text{m}$ ，坡度大于  $25^{\circ}$ ，山势巍峨陡

峻，北部最高点为九山顶，海拔高度为 1078.5m。南部平原最低处在马槽洼，海拔 1.80m。南北高差 1076.7m。在大地构造上处于燕山东西向褶皱隆起带的南侧和新华夏系华北平原沉降带的东北部，是新构造运动强烈的地区。地貌类型呈多样化，分属剥蚀中山、低山、丘陵、堆积盆地、洪积冲积平原、扇缘洼地。

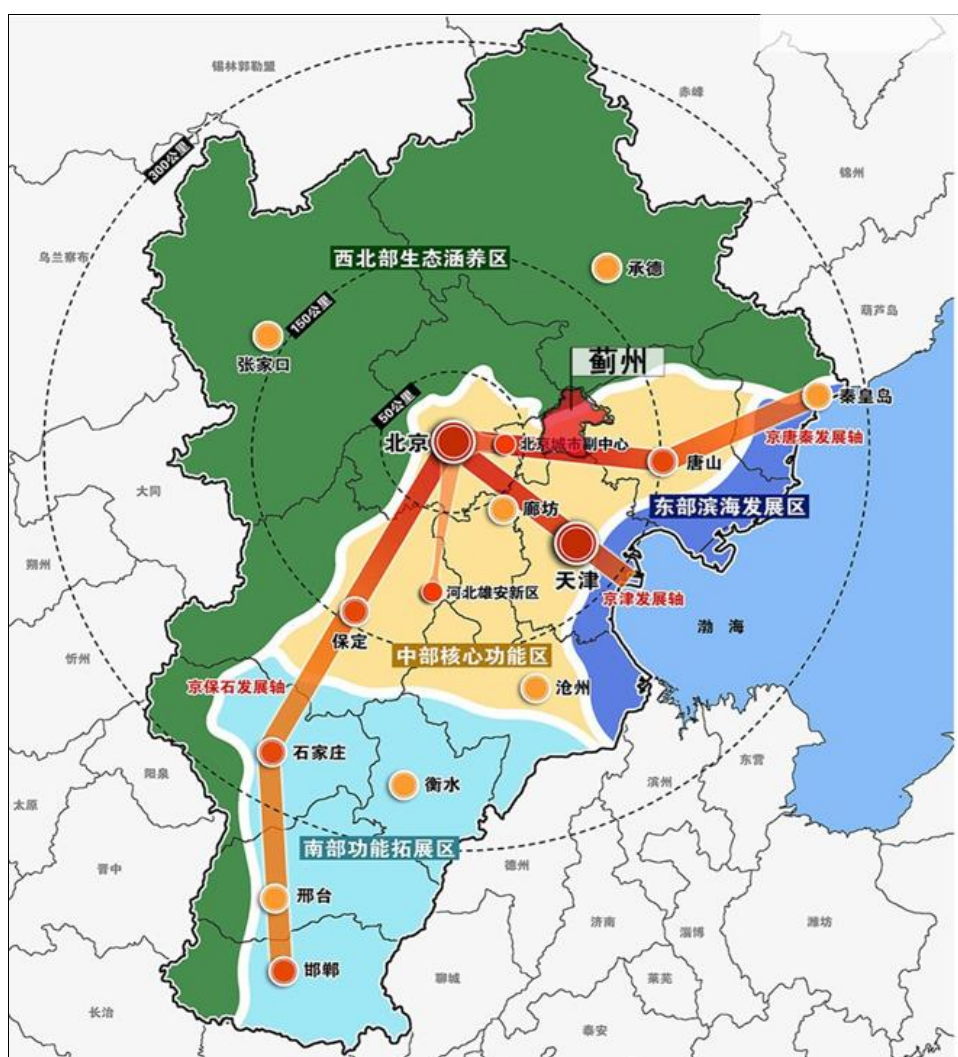


图 2.1-1 蓟州区区域位置示意图



### 2.1.3 自然资源

山水林田湖要素齐备，具备“绿水青山”生态本底。蓟州区生态资源富集，具备“绿水青山”的生态本底条件，北部山脉纵横，中部山水环绕，南部蓝绿交织，素有京津“后花园”、“中国北方江南”之称，是京津冀地区的“绿色屏障”。地表水和地下水资源较为丰富，生物资源丰富多元，是国家级生物多样性保护优先区域，中上元古界、盘山、八仙山国家级自然保护区均处于该区域内。区域内现有各种动、植物 1000 余种，分属 220 多科，近 800 属；农产品丰富，地理标志产品特色鲜明，盘山磨盘柿、天津板栗、黄花山核桃、州河鲤、红花峪桑葚被国家质检总局授予地理标志保护产品。

### 2.1.4 气象条件

大陆性季风气候，四季鲜明。蓟州区属暖温带大陆性季风气候，降水年内分布不均，冬、春、秋三季受蒙古高压冷空气控制，气候干燥少雨雪，易形成干旱，尤其是山区和丘陵区，程度不同的春旱几乎年年发生；夏季受西太平洋副热带高压及温带气旋影响，降雨集中，7、8、9 三个月的降水量占年降水量的 80%以上，而且因受地形抬升作用的影响，夏季降水多以暴雨的形式出现，又易暴雨成灾。多年平均降雨量 663.7mm，其中夏季 6~9 月降雨量占全年降雨总量的 80%以上；春季雨

水少，大风多易旱，蒸发量大，春季蒸发量约 300~350mm，是同期降雨的 6~7 倍。

本区多年平均气温 11.5℃，无霜期 195 天。全年以 1 月份温度最低，极端最低气温-23.3℃；7 月份气温最高，约 26℃~30℃，极端最高气温 41.2℃。该地区多年最大冻土厚度 0.81m；多年平均风速 2.7m/s，最大风速 20.3m/s，风向有明显的季节变化，冬季以西北风、北风为主，夏季以东南风、南风为主，秋季处于过渡季节，西南偏南风较多；年平均水面蒸发量（E601）850~1000mm。

## 2.2 社会经济

蓟州区辖 1 个街道、25 个镇、1 个乡，1 个街道——文昌街道；25 个镇——渔阳镇、下营镇、罗庄子镇、马伸桥镇、出头岭镇、西龙虎峪镇、五百户镇、官庄镇、白涧镇、东二营镇、邦均镇、涸溜镇、别山镇、桑梓镇、穿芳峪镇、东赵各庄镇、许家台镇、礼明庄镇、尤古庄镇、侯家营镇、东施古镇、上仓镇、下窝头镇、杨津庄镇、下仓镇；1 个民族乡——孙各庄满族乡。

2022 年，蓟州区常住人口 79.55 万，地区生产总值 279.33 亿元，其中第一产业增加值 53.55 亿元，第二产业增加值 60.99 亿元，第三产业增加值 164.78 亿元，三次产业结构比例

为 19.2:21.8:59。全年粮食总产量 37.37 万 t，同比增长 4.5%，蔬菜产量稳定在 33.26 万 t，同比增长 10.9%，猪牛羊禽肉产量 22.4 万 t。全区居民人均可支配收入 33073 元，同比增长 3.3%，其中城镇居民人均可支配收入 40968 元，同比增长 2.9%，农村居民人均可支配收入 27472 元，同比增长 3.8%。

蓟州区历史悠久，古称渔阳，纵观蓟州区的历史沿革，其历代为兵家必争之地，文化底蕴丰厚，是华北地区除涿州巩山黄帝城之外历史最为悠久的古城。蓟州区文物古迹、风景名胜众多。千年古刹独乐寺是国家重点文物保护单位，寺内木结构建筑风格朴实粗犷，是辽代雕塑艺术的珍品；白塔寺古塔是天津市现存最早的古塔。盘山风景旖旎，以三盘五峰八石、寺庙古塔碑刻闻名于国内外，有“京东第一山”、“东五台山”之美称。长城蜿蜒起伏于连绵险峻的群山之巅，具有风景美、地势高、山形陡、石墙长、敌楼多的特点。

蓟州区人杰地灵、人文荟萃。陈寿、酈道元、李白、杜甫、陈子昂、高适、袁宏道等文人墨客，都曾在蓟州区留下传世名篇，更为人乐道的是“半部《论语》治天下”的赵普，引领曹操打败乌桓，后辞官不受隐居盘山的田畴，“教五子，名俱扬”的窦禹钧，《十粒金丹》的作者萧晶玉，现代蜚声海内外的农民艺术家于庆成等都是蓟州人士。

## 2.3 河流水系

蓟州区全境位于海河流域北三河水系中蓟运河系。境内有一级河道 3 条，分别为州河、沟河、蓟运河，总长 161km。二级河道 12 条，总长 160.2km，其中，漳河、么河、引漳入州、引辽入州、引秃入漳、引秃入沟、辽运河、兰泉河等 8 条河道为平原河道，总长 123.2km；沙河、果河、淋河、黎河等 4 条河道为于桥水库上游山区河道，总长 37km。骨干渠道 27 条，分别为马道排干、高庄子排干、一线穿排干、大仇庄排干等，总长 261km。

### (1) 蓟运河

蓟运河古称鲍丘水（隋称沽水，唐仍称鲍丘水，元时称潮河），明天顺二年（1458 年）始称蓟运河，因地处蓟州而得名。明清时期因是北路漕运的主要水道，故又称为运粮河。蓟运河是海河流域北三河水系一条重要河流，蓟运河上游为州河、沟河，在九王庄汇流后成为蓟运河，下行经蓟州区、宝坻区、玉田县（河北省）、宁河区、滨海新区南流至北塘汇入永定新河，并经永定新河入海，河道全长 144.54km，流域面积 10288km<sup>2</sup>。其中，九王庄至永安庄段河道在蓟州区境内，河道长度为 25km，20 年一遇设计流量为 400m<sup>3</sup>/s。

蓟运河蓟州区段左堤全长 18.5km，其中南石庄～王良庄

（长度 10km）、庞家场～永安庄（长度 2.1km）段在 2000 年左右按防洪标准 10 年一遇治理，其余九王庄～南石庄（长度 3.3km）、王良庄～庞家场（长度 3.1km）段未治理。

## （2）州河

州河，古称庚水（沽水），是蓟运河水系的主要支流之一，发源于河北省兴隆县的罗文峪，河道全长 112km，流域面积 2143km<sup>2</sup>。州河主要支流有沙河、黎河、淋河，沙河、黎河在果河桥下老三岔口处汇流后始称果河，淋河在其下汇入，州河于咀头村附近汇入蓟运河。州河洪水由于桥水库控制，20 年一遇洪水水库可闭门七天与下游沥水错峰，错峰后限泄 150m<sup>3</sup>/s；发生 50 年一遇洪水时，于桥水库控制下泄 500m<sup>3</sup>/s，保证下游铁路安全。

州河在蓟州区境内长 48.5km，左堤全长 45.75km（于桥水库放水洞末端-九王庄桥），右堤全长 44.07km（于桥水库溢洪道出口-沟河左堤），部分堤防薄弱，局部段堤顶宽度狭窄，尚需提升。

## （3）沟河

沟河，古称沟水，发源于河北省兴隆县大青山南侧，由黄崖关入蓟州境内，经下营、罗庄子，在泥河村以下于北京平谷区进入海子水库，出库后由东向西流经平谷城南，纳洳河后又折向东南，进入河北省三河市，三河市区以下红旗闸至南周庄

闸之间为津冀界河，之后进入天津，并在九王庄与州河汇合，河道全长 160km。沟河是蓟运河上游西支流，流经蓟州区分别两段：一段是上游自黄崖关至平谷区海子水库止，长 30km，一段是下游红旗庄至九王庄，长 55km。辛撞闸上设计流量为  $1330\text{m}^3/\text{s}$ ，辛撞闸下设计流量为  $250\text{m}^3/\text{s}$ 。

沟河防洪标准为 20 年一遇，蓟州区平原段左堤全长 40.3km（津冀交界-咀头），除红旗庄闸上游闵庄子扬水站～桑梓村（长度 6.53km）段外均达标治理。

蓟州区二级河道基本情况见表 2.3-1，骨干渠道基本情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 蓟州区二级河道基本情况表

序号	河道名称	起止点	长度 (km)	设计流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	备注
1	兰泉河	岗上～永安庄	22	217	
2	漳河	石佛～咀头	48	150	
3	么河	公乐亭～吉祥庄	12	80	
4	辽运河	山下屯～西八沟	14.1	25	
5	引辽入州	王杠庄～瓦房	6	25	
6	引漳入州	定福庄～东赵各庄	3.6	171	
7	引秃入沟	庞庄子～红旗庄	7	84	
8	引秃入漳	张辛庄～定福庄	10.5	120	
9	沙河	武清庄～藏山庄	6	2000	于桥水库 上游河道
10	淋河	穆马庄～于桥水库	12	500	
11	果河	藏山庄～淋河入口	13	3500	
12	黎河	夏家峪～藏山庄	6	1000	

表 2.3-1 蓟州区二级河道基本情况表

序号	河道名称	起止点	长度 (km)	设计流量 (m <sup>3</sup> /s)	备注
合计			160.2		

表 2.3-2 蓟州区骨干渠道基本情况表

序号	河道名称	起止点	长度 (km)
1	马道自排渠	西吕庄~马道	9.5
2	高庄子排干	张辛庄~高庄子	11.8
3	三岔口排干	三岔口~北围埝	5.5
4	咀头排干	咀头~青甸	6
5	咀头一干渠	青甸~横河	18.8
6	咀头二干渠	青甸~都辛庄	14.3
7	白塔子排干	白塔子~马营	3.5
8	幸福渠	马营~八营	11.5
9	西水东调西段	小胡庄~大元庄	5.2
10	西水东调东段	付屯~小律庄	12.4
11	仓桑路渠	桑梓~上仓镇	18
12	一线穿	杨津庄~马道村	21
13	十字渠	二干渠~咀头排干	6.8
14	红旗引渠	小胡庄~小律庄	16.4
15	甘八里排干	张其林~甘八里	10
16	大仇庄排干	杨公庄~大仇庄	10.5
17	庞家场排干	公白庄~庞家场	11.5
18	永安庄排干	永安庄~杨玉路铁路	13
19	三道港排干	三道港~杨津庄	8
20	东干渠	北横渠~三道港排干	7.8
21	中干渠	北横渠~三道港排干	7.8
22	西干渠	北横渠~三道港排干	7.8
23	北横渠	下里庄~东郭家庄	4
24	中横渠	马村~大保安镇	4.3
25	杨玉路调节渠	杨各庄~小胡庄	5.8

表 2.3-2 蓟州区骨干渠道基本情况表

序号	河道名称	起止点	长度 (km)
26	李四庄调节	李四庄~娄庄子	4
27	下仓调节渠	安各庄~永安庄	5.8
合计			261

## 2.4 水利工程概况

蓟州区境内有水库 10 座，其中大型水库 1 座，即于桥水库，总库容 15.59 亿 m<sup>3</sup>；中型水库 1 座，即杨庄水库，总库容 0.27 亿 m<sup>3</sup>；小型水库 8 座，总库容 0.14 亿 m<sup>3</sup>。中型水闸 9 座，小型水闸 129 座，区管泵站 12 座。

蓟州区水库基本情况见表 2.4-1，中型水闸基本情况见表 2.4-2，区管泵站基本情况见表 2.4-3。

表 2.4-1 蓟州区水库基本情况表

序号	水库名称	工程规模	总库容 (亿 m <sup>3</sup> )
1	于桥水库	大型	15.59
2	杨庄水库	中型	0.27
3	三八水库	小型	0.01
4	新房子水库	小型	0.0742
5	官善水库	小型	0.0101
6	刘吉素水库	小型	0.0173
7	刘庄子水库	小型	0.0021
8	穿芳峪水库	小型	0.0082
9	郭家沟水库	小型	0.0175
10	赤霞峪水库	小型	0.0027
合计			16.0021



表 2.4-2 蓟州区主要中型水闸基本情况表

序号	水闸名称	所在河流	建成时间 (年、月)	水闸类型	过闸流量 (m <sup>3</sup> /s)
1	东赵泄洪闸	州河	2014 年重建	分(泄)洪闸	171
2	南周分洪闸	洵河	1957. 11	分(泄)洪闸	150
3	三岔口拦洪闸	洵河	1983. 11	节制闸	250
4	山下屯闸	州河	1994. 5	节制闸	250
5	邵庄子分洪闸	洵河	1954. 1	分(泄)洪闸	300
6	辛撞节制闸	洵河	1973. 6	节制闸	250
7	红旗庄拦河闸	洵河	1984. 2	节制闸	350
8	杨津庄(1)节 制闸	州河	1979. 6	节制闸	400
9	州河节制闸	州河	2005. 7	节制闸	150

表 2.4-3 蓟州区管泵站基本情况表

序号	排水站	出口所在 河流	排涝标准	排涝面积 (km <sup>2</sup> )	排涝设计流量 (m <sup>3</sup> /s)
1	三道港	兰泉河	10 年	106. 64	30
2	永安庄	蓟运河	10 年	24. 42	32
3	庞家场	蓟运河	10 年	26. 17	18
4	大仇庄	蓟运河	10 年	17. 63	20
5	甘八里	蓟运河	10 年	49. 22	12
6	梁庄子	州河	10 年	8. 8	4. 2
7	白塔子	州河	3-5 年	40	10. 4
8	咀头	洵河	5	98	30
9	秦庄子	洵河	5	112	28
10	高庄子	洵河	10 年一遇	59	24
11	南河	五一渠	10 年一遇	15	7
12	漳泗河	于桥水库 湿地前置 库	10 年一遇	20. 6	10

## 2.5 水资源概况

### 2.5.1 水资源量

#### (1) 当地水资源量

##### ①降水量

根据 1956-2016 年资料统计，蓟州区多年平均降水量为 663.7mm，50%、75%、95% 频率的降水量分别为 645.2mm、525.8mm、381.9mm。

##### ②当地地表水资源量

蓟州区多年平均地表水资源量为 2.22 亿  $m^3$ ，50%、75%、95% 频率的地表水资源量分别为 1.95 亿  $m^3$ 、1.22 亿  $m^3$ 、0.55 亿  $m^3$ 。

蓟州区地表水资源多集中于蓟州山区，山区多年平均水资源量 1.47 亿  $m^3$ ，50%、75%、95% 频率的地表水资源量分别为 1.29 亿  $m^3$ 、0.81 亿  $m^3$ 、0.36 亿  $m^3$ 。

##### ③地下水资源量

蓟州区位于天津市北部地下水全淡水区，区内地下水包括岩溶水和孔隙水。

北部山区为岩溶水，集中于穿芳峪贮水构造、磨盘峪贮水构造、赵家峪贮水构造、庄果峪贮水构造，该区域是地下水补给区，天然资源量较大，但受降雨影响大、地下水极易流失，且岩溶裂隙水分布具有非均匀性。蓟州山区地下水自 1995 年后

未再进行勘测。根据第三次水资源调查评价成果，北部山区地下水资源量 0.66 亿  $m^3$ ，其中可开采量 0.28 亿  $m^3$ 。

蓟州平原区为岩溶水和孔隙水，岩溶水集中于大康庄、下仓等贮水构造，根据第三次水资源调查评价成果，蓟州平原区浅层地下水资源量 1.16 亿  $m^3$ ，其中可开采量 1.05 亿  $m^3$ 。

蓟州城关水源地、西龙虎峪水源地为纳入《全国重要饮用水水源地名录（2016 年）》的地下水水源地，城关水源地是蓟州城区的主要水源，年可开采量 0.18 亿  $m^3$ ；西龙虎峪水源地是应急备用水源，年可开采量 0.29 亿  $m^3$ 。

#### ④水资源总量

蓟州区多年平均水资源总量为 3.47 亿  $m^3$ ，50%、75%、95% 保证率的水资源总量分别为 3.20 亿  $m^3$ 、2.23 亿  $m^3$ 、1.22 亿  $m^3$ 。

#### （2）入境水量

入境水是地表水资源的重要补充。从蓟州区入境的河流主要有沟河、淋河、沙河、黎河，均位于海河流域北三河山区，属蓟运河水系。其中沟河来水一部分入杨庄水库，一部分出境；淋河、沙河、黎河等于桥水库流域入境水以及引滦入津工程来水均入于桥水库。

根据《天津市水资源公报》近年资料，沟河（山区）年平均入境水量 0.27 亿  $m^3$ ；淋河、沙河、黎河三河道平均入境水量 1.73 亿  $m^3$ ，受降水影响，山区入境水年内、年际较不均匀。

### （3）引滦入津水量

引滦入津是天津市现状的主要城乡供水水源。引滦入津工程途经蓟州区，并通过于桥水库调蓄后向天津供水，因此该水源也是蓟州区规划主要供水水源。

按照国务院国办发〔1983〕44号文件规定，潘家口水库75%保证率可分配水量19.5亿 $m^3$ ，天津分水10亿 $m^3$ ；95%保证率可分配水量11.0亿 $m^3$ ，天津分水6.6亿 $m^3$ 。

根据《海河流域跨省江河水量分配方案》（水资管〔2023〕293号），引滦入津多年平均分配天津市水量5.3亿 $m^3$ ，该水量是在引滦入津水量衰减、同时南水北调东中线后续工程为天津市增供、保障天津供水安全条件下的水量，南水北调东中线后续工程未实现增供的情况下，仍执行国办发〔1983〕44号文件。

## 2.5.2 水资源开发利用现状

### （1）供用水情况

#### ①现状供水量

蓟州区2022年总供水量为1.7667亿 $m^3$ ，其中地表水量0.5466亿 $m^3$ （含引滦入津供水0.5261亿 $m^3$ ，主供蓟州区电厂和生态用水），占供水总量的30.94%；地下水供水量0.9801亿 $m^3$ ，主供城乡生活、农业和工业，占供水总量的55.48%；再

生水供水量 0.24 亿  $m^3$ ，主要用于城镇环境，占供水总量的 13.58%。

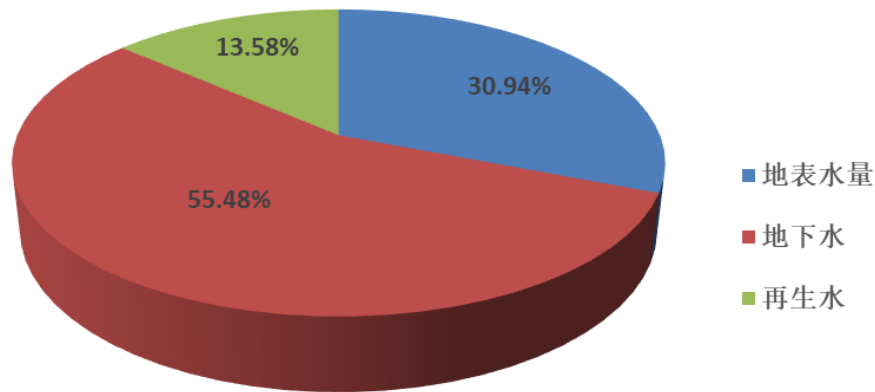


图 2.5-1 蓟州区 2022 年供水结构图

## ②现状用水量

蓟州区 2022 年总用水量为 1.7667 亿  $m^3$ ，其中生活用水总量为 0.2501 亿  $m^3$ （包括城镇居民生活用水 0.083 亿  $m^3$ 和农村居民生活用水 0.1671 亿  $m^3$ ），占总用水量的 14.16%；工业用水量为 0.2101 亿  $m^3$ ，占总用水量的 11.89%；农业用水量为 0.6921 亿  $m^3$ ，占总用水量的 39.17%；城镇公用用水量为 0.0328 亿  $m^3$ ，占总用水量的 1.86%；生态环境用水量为 0.5816 亿  $m^3$ ，占总用水量的 32.92%。

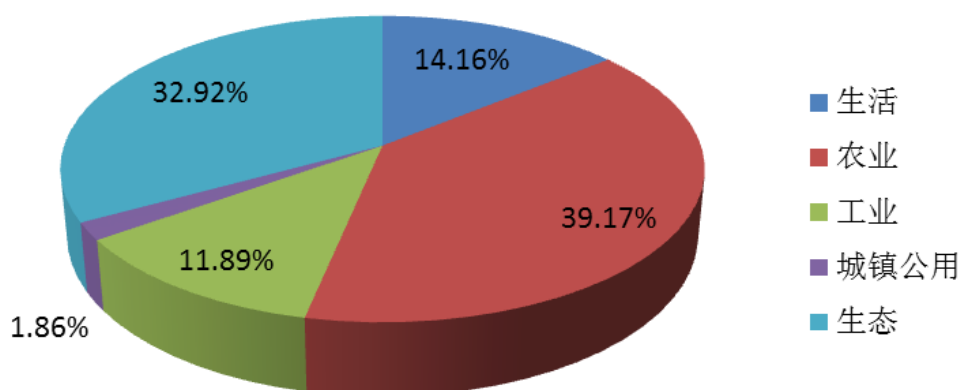


图 2.5-2 蓟州区 2022 年用水结构图

## 2.6 灌区概况

按照《水利部办公厅关于建立大中型灌区名录正常进入和退出机制的通知》和《水利部办公厅关于公布〈全国中型灌区名录〉的通知》确定的中型灌区名录。2021 年蓟州区共有中型灌区 3 处（1-30 万亩），分别是桑梓镇红旗灌区、下仓镇九王庄村至安各庄村灌区、下窝头镇台头村至程子口村灌区。

### （1）桑梓镇红旗灌区

桑梓镇红旗灌区位于蓟州西南部，建于 1987 年，主要水源为沟河，补充水源为地下水。灌区设计灌溉面积 1.13 万亩，耕地灌溉面积 1.13 万亩，其中高标准农田灌溉面积 0.83 万亩、灌溉设计保证率为 75%、灌排骨干工程配套率 83%、节水灌溉面积 1.13 万亩、排涝面积 1.13 万亩、灌溉面积上的粮食产量 0.83 万 t。

### （2）下仓镇九王庄村至安各庄村灌区

下仓镇九王庄村至安各庄村灌区位于蓟州西南，建于 2011 年，主要水源为蓟运河，补充水源为地下水。灌区设计灌溉面积 1.41 万亩，耕地灌溉面积 1.41 万亩，其中高标准农田灌溉面积 1.31 万亩、灌溉设计保证率为 75%、灌排骨干工程配套率 97%、节水灌溉面积 1.41 万亩、排涝面积 1.41 万亩、灌溉面积上的粮食产量 1.04 万 t。

### (3) 下窝头镇台头村至程子口村灌区

下窝头镇台头村至程子口村灌区位于蓟州东南部，建于 2011 年。灌区灌溉用水现状以地表水为主，地下水为辅。地表水灌溉水源为自流引水，分别由一线穿干渠闸、杨津庄西耳闸从漳河和州河引水。灌区设计灌溉面积 1.13 万亩，耕地灌溉面积 1.13 万亩，其中高标准农田灌溉面积 0.89 万亩、灌溉设计保证率为 75%、灌排骨干工程配套率 95%、节水灌溉面积 1.13 万亩、排涝面积 1.13 万亩、灌溉面积上的粮食产量 0.83 万 t。

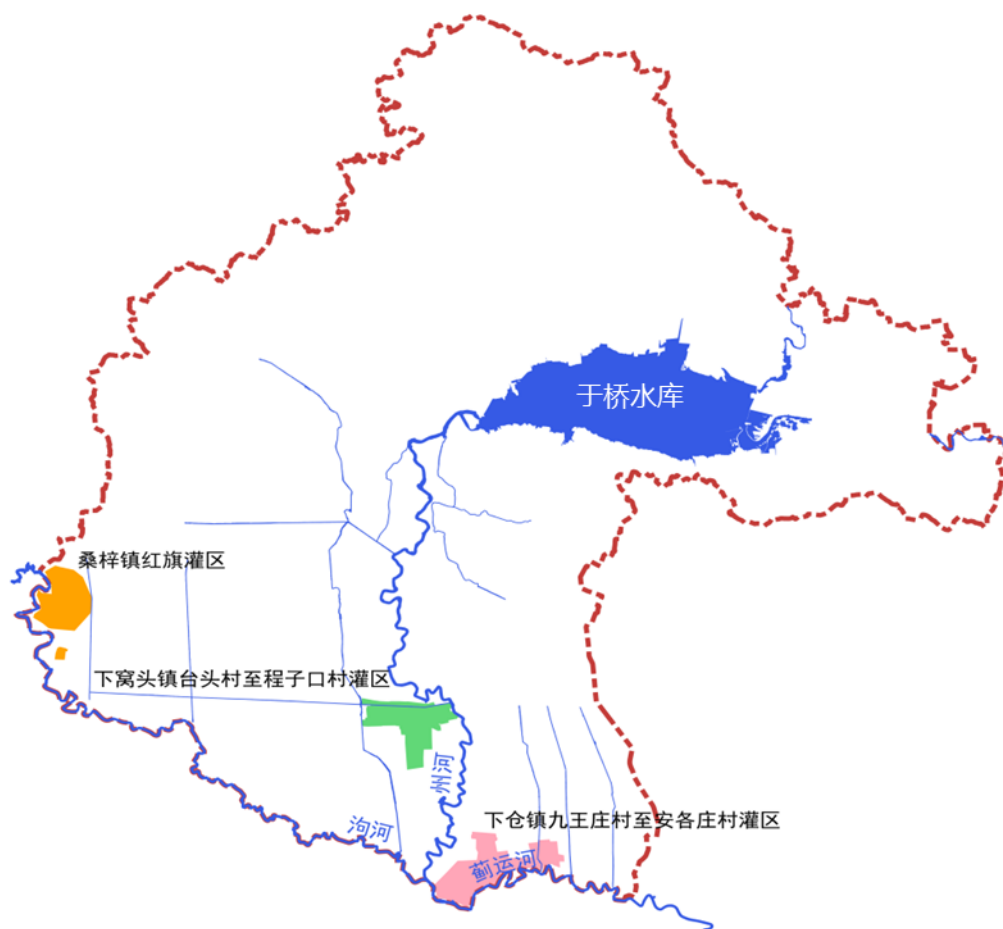


图 2.6-1 蓟州区现状中型灌区位置示意图



## 3 水网基础与规划必要性

### 3.1 建设基础与成就

经过多年治理，蓟州区紧抓节水，着力开发水资源，系统治理水患，持续复苏水生态环境，逐步构建了与市级水网有效衔接的水网格局。

**水资源利用效率不断提高。**2022 年全区人均综合用水量  $233\text{m}^3/\text{人}$ ，万元 GDP 用水量  $63.25\text{m}^3$ 。工业企业基本达到了一水多用、循环利用，工业用水重复利用系数不断提高，万元工业增加值用水量  $47.35\text{m}^3$ 。完成蓟州区桑梓镇红旗灌区、下仓镇九王庄村至安各庄村灌区、下窝头镇台头村至程子口村灌区 3 处灌区续建配套与节水改造，全区发展节水灌溉面积 48.83 万亩，高效节水灌溉面积（包括管灌、喷灌和微灌）47.83 万亩。各单位不断更新改造节水器具，积极推广和应用节水新技术、新产品、新器具，城市自来水管网漏损率在 10%以下。

**城乡一体化供水格局初步形成。**经过多年建设，蓟州区初步形成了以地下水为主、外调水（引滦入津）、地表水、再生水为辅的多水源、辐射城乡的供水安全保障体系。实施农村饮水提质增效工程，解决农村 949 个村、69 万人的饮水提质增效问题，显著改善了农村饮水条件，缩小了城乡供水差距，为实现城乡发展一体化、全面建成小康社会、乡村振兴战略奠定了坚实基础。

### 专栏 1 蓟州区现状供水工程

#### 1. 水源工程

引滦入津输水工程：现状建有引滦入津供蓟州区电厂工程，供水能力 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，年供水能力 0.25 亿  $\text{m}^3$ 。

杨庄水库向城区输水工程：将杨庄水库水自流输水入三八水库，设计流量  $5\text{m}^3/\text{s}$ ，输水线路总长 11.8km。

地下水供水工程：蓟州区内现有机井 9875 眼，供水能力 40–80 $\text{m}^3/\text{h}$  眼，其中农用机井 8442 眼，生活工业机井 1433 眼。

非常规水工程：蓟州区现有污水处理厂 2 座，总处理能力 9 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站 19 座，总处理规模 0.416 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 2. 蓄水工程

于桥水库：以城市供水为主，兼顾防洪、灌溉、发电等综合利用的大型水库，上游有淋河、果河汇入，平均年径流量约为 4 亿  $\text{m}^3$ ，100 年一遇洪峰流量为  $5216\text{m}^3/\text{s}$ ，1000 年一遇流量为  $8387\text{m}^3/\text{s}$ ，总库容为 15.59 亿  $\text{m}^3$ 。为保证天津市城市供水，于桥水库自 1983 年作为引滦入津的调节水库后，主要以蓄水为主，同时担负着州河两岸的农业灌溉用水。2004 年引滦入津暗渠建成后，于桥水库主要作为引滦入津工程的调蓄水库。

杨庄水库：位于蓟州区罗庄子镇杨庄村北，坝址以上控制流域面积  $296\text{km}^2$ ，水库正常蓄水位 185m，相应库容为 2328 万  $\text{m}^3$ 。该库设计标准为 50 年一遇，校核标准为 1000 年一遇，相应库容为 2700 万  $\text{m}^3$ ，水库最大泄洪能力为  $2870\text{m}^3/\text{s}$ 。杨庄水库解决了部分下游

<b>专栏 1 蓟州区现状供水工程</b>
-----------------------

地区的农业灌溉、防洪问题，改善了蓟州城区水环境。
--------------------------

3. 水厂工程
---------

蓟州区现有水厂 11 座（含上仓水厂），设计供水能力 13.0 万 t/d，均为地下水厂。
---

**防洪排涝能力有效提升。**经过多年建设，蓟州区初步形成了以一级行洪河道、蓄滞洪区、水库、控制性闸站为主的防洪工程体系，开展蓟运河、州河、沟河一级行洪河道及堤防达标治理，治理山洪沟道 3 条，不断补齐防洪工程短板；完善城区排水设施系统，开展城区积水片改造，疏通城区老旧排水管网。

**水生态环境明显改善。**引滦入津水源保护深入推进，开展于桥水库入库沟道治理；污水处理厂全部完成提标改造，建成区基本消除污水管网空白区，完成全市规模最大的农村“厕所革命”和生活污水治理，基本实现了农村生活污水处理设施全覆盖；完善区域水系连通体系，修复河道水生态环境；开展京津风沙源治理，加强水土流失综合治理，固土封沙涵养水源。全区优良水体比例显著增加，位居全市前列，劣 V 类水体及建成区黑臭水体全面消除。于桥水库库中心断面水质由 IV 类上升至 III 类。国家级水生态文明城市建设试点通过验收。

## 专栏 2 蓟州区水生态环境工程

引滦入津水源保护治理：加大于桥水库水源地保护力度，二级保护区内 68 个村建成污水处理设施，拆除 177 家“规模化”养殖场，整治 38 条入库沟道。完成 298 个规划保留村供水水源切改，保障村民饮水安全。

建成区黑臭水体治理：以污水处理厂提标建设为重点，加大截污治污，开展“三大行动”、“清河湖专项行动”、河湖“清四乱”常态化规范化等多项专项整治行动，入河污染物大幅减少，基本消除建成区黑臭水体。

水土流失治理：实施京津风沙源治理等工程，2013-2021 年完成人工造林 5.718 万亩，封山育林 23 万亩，现有林管护 14.1 万亩；建设水源工程 555 处，节水灌溉工程 717 处，完成小流域治理 28km<sup>2</sup>。

水系连通工程：实施 6 条二级河道治理，共 39.06km。

湿地工程：实施了州河、下营环秀湖国家湿地公园试点建设，全面保护河流、湿地和水源地，填补蓟州区没有国家湿地公园的空白。

**智慧化建设初见成效。**建立山洪灾害监测预警系统，完善山洪灾害防控系统，建成 22 处自动水位站、61 处自动雨量站，11 处视频监控系统，实时掌握雨量、水情、地质灾害、气象等信息；与市级水务办公网和水务业务网联网，加强与市级水务系统的信息传递，大幅提高办公效率。

**涉水管理水平不断提高。**实行最严格水资源管理制度和管理体系，严格取水管理和水功能区监督管理，加强节约用水管理，全面推进节水型社会建设；加强规划引领，编制了蓟州区供水、排水、水资源利用等一系列专项规划；强化河湖长制，实现区域内纳管河湖全覆盖，定期开展月度考核及暗查暗访，通报河湖长制工作落实情况；深化“一制三化”改革，强化事中事后监管。

### 3.2 存在的主要问题

经过多年建设，蓟州区初步形成了以河流、水库、闸站为主的水利基础设施网络，水治理体系和治理能力持续加强，但对标现代水网建设目标，以及广大市民的新诉求新期盼，蓟州区水网在水资源配置、防洪减灾、河湖生态修复、水网智慧化等方面还存在短板弱项，水利基础设施网络的系统性、综合性、强韧性还需增强。

#### （1）水资源调配能力仍然不足

一是多水源保障体系尚不健全，地下水依赖程度过高，引滦入津供水范围存在局限性，应急备用供水体系尚未建立，水源之间相互独立，不具备向其他水源补给条件，难以应对长时间突发停水；二是城乡供水能力仍需提升，部分水厂规模及供水管线能力不足，不能满足未来发展需求，供水管网布局需进

一步优化；三是农村供水存在短板，部分村内供水管网老化失修，还需进一步提升供水保障水平，完善城乡供水一体化格局。

## （2）防汛减灾体系仍需完善

一是河道防洪排涝能力有待提升，一级行洪河道蓟运河治理段早年治理标准偏低，不满足 20 年一遇防洪标准；中小河流州河、沟河部分堤防薄弱未进行治疗，影响防汛抢险；蓟州城区三八水库尾闾等河道既承担山区洪水又承担城区雨污水排放，现状河道泄洪能力偏低；二是防洪排涝设施存在短板，杨庄水库部分设备老化，存在一定安全隐患；城区易积水片影响居民出行，部分排涝设施标准偏低，个别泵站更新改造尚未完成，排涝效能低下；三是山洪灾害防御基础薄弱，蓟州区共有 65 条（段）山洪沟道，目前仅 3 条（段）完成治理。蓟州山区山洪沟道和塘坝较多，山区旅游活动增势迅猛，加之山洪灾害突发性强、破坏力大，山洪灾害防御形势愈加严峻复杂，山洪灾害预警能力还需进一步提升。

## （3）水环境质量需进一步改善

一是河道淤积、河湖连通性不够，河湖湿地萎缩，部分建筑物年久失修；二是水土流失防治任务仍然艰巨，应提高治理标准，巩固以往治理成效，加强生态修复，继续做好水源地保护和生态清洁型小流域建设；三是河道综合治理与生态修复仍需强化，进一步改善蓟州区河湖水生态环境。

#### **(4) 智慧水务建设相对滞后**

蓟州区智慧水务建设虽初有成效，但与“四预”要求还有较大差距。一是水利感知体系有待完善。业务监测站网密度不足、监测指标单一、监测技术落后，感知覆盖范围和要素内容不全面，信息采集覆盖率、自动化偏低；二是信息资源整合与共享能力有待加强。基础数据资源数字化水平低，数据孤岛问题仍然存在，业务数据共享机制建设不完善，难以支撑水网管理业务高效运转；三是智能化决策支撑水平有待提高。智慧应用覆盖面不足，水旱灾害防御、节水管理、工程安全运行等业务缺乏应用系统支撑，业务整体自动化程度不高、融合程度不深，整体优势和规模效益难以充分发挥。

#### **(5) 现代水管理体制机制尚不完善**

一是以水定城、以水定地、以水定人、以水定产尚未真正落到实处。产业布局、园区开发、城市建设等尚未充分考虑到水资源、水环境的承载能力。二是水利监督管理力度尚需加强。缺乏行之有效、操作性强的节水激励机制，节水内生动力不足；河湖“四乱”问题监管压力大，水利工程建设与管理标准化、规范化程度低，良性运行机制尚不完善。三是水利投融资能力有待加强。社会资本参与水利工程建设意愿不强，水利建设筹资压力巨大。

### 3.3 水网建设必要性

当前，蓟州区开启了全面建设社会主义现代化大都市新征程，处于服务构建新发展格局、实现高质量发展的关键时刻，对蓟州区水网提出了更高的要求。

**加快构建蓟州水网，是贯彻落实国家、市级水网战略发展的必然要求。**实施国家水网重大工程，是以习近平总书记为核心的党中央作出的战略部署。天津市积极衔接国家水网，提出构建“系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、调控有序”的市级水网。蓟州水网作为天津市水网的重要组成部分，境内有引滦入津关键枢纽，北三河系洪水重要行洪通道，迫切需要加快补齐基础设施等领域短板，提高水安全保障能力，进一步系统性谋划、构建蓟州水网，做好对市级水网的支撑与衔接，积极推动天津市水网在国家水网建设中发挥重要作用。

**加快构建蓟州水网，是积极融入京津冀协同发展布局的必然要求。**蓟州区立足区位优势，与北京市平谷区、河北省廊坊市北三县（三河市、香河县、大厂回族自治县）共同制定《京津冀协同共建地区（北京平谷区、天津蓟州区、河北廊坊北三县）国家生态文明先行示范区建设实施方案》，围绕京津冀协同发展战略部署，迫切需要依托蓟州水网建设，增强京津生态屏障功能，推动京津冀地区水系共保联治，统筹实施绿色城市、



绿色乡村、绿色通道、绿色水系建设，筑牢京津生态安全屏障，充分发挥京津冀“绿心”作用，协同提高水资源承载能力，完善流域防洪排涝能力，促进生态均衡协调发展，推动京津冀协同发展不断迈上新台阶。

**加快构建蓟州水网，是实现蓟州区经济社会高质量发展的必然要求。**围绕党的二十大战略部署，蓟州区正加快推进经济社会高质量发展，迫切需要提升蓟州水网，统筹水资源、水环境、水生态治理，进一步提高水资源调控能力和供给能力，完善水务基础设施网络，提高洪涝灾害防御能力和智慧管水水平，持续复制“绿水青山就是金山银山”实践创新基地、国家生态文明建设示范区，构建绿色高质量发展新格局，着力实现非首都功能特色承接地、京津城市服务保障基地、国家休闲度假目的地、宜居的山水文化名城四项城市功能定位。

## 4 总体规划

### 4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，紧扣国土空间格局，以水问题为导向，以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置格局，完善防洪排涝体系，改善水生态环境为主线，以联网、补网、强链为重点，依托国家骨干网及天津市水网，优化蓟州区水网布局，推进水利基础设施建设，提升城乡水利基本公共服务水平，推动新阶段水利高质量发展，为蓟州区深入贯彻京津冀协同发展重大国家战略、落实“三地一城”城市发展定位，建设社会主义现代化新蓟州提供有力的水安全保障。

### 4.2 规划原则

**坚持人民至上，引领发展。**牢固树立以人民为中心的发展思想，以现代水网建设作为城市发展的有力抓手，切实满足人民群众对防洪安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、特色水文化的美好需要，全面提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

**坚持系统谋划，风险管控。**坚持全局性谋划、战略性布局、一体化推进，积极承接国家、天津市水网，加强京津冀水网互联互通。坚持底线思维，强化风险意识，筑牢供水、防洪、生态安全底线，全面增强风险防控的主动性和有效性。

**坚持节水优先，城乡统筹。**坚持以水定需，严格实行水资源消耗总量和强度双管控；建设城乡一体化供水系统，统筹地下水、当地地表水、外调水、再生水等多个水源，实现水资源的优化配置，提高区域水资源承载力。

**坚持绿色生态，人水和谐。**牢固树立生态文明理念，坚持山水林田湖草系统治理，遵循“确有需要、生态安全、可以持续”的重大水利工程论证原则，努力建设生态水利工程，复苏河湖生态环境，维护河湖生态系统完整性，实现人水和谐共生。

**坚持改革创新，智慧赋能。**将数字化贯穿水利工作全过程。充分运用新一代信息技术，完善智慧水利管理平台，赋能水旱灾害防御、水资源优化调配、水生态保护修复等，全面增强水务精细化管理和科学决策能力，提升现代水网工程科技和智慧化水平。

### 4.3 规划水平年和范围

#### (1) 水平年

现状水平年为 2022 年，规划水平年为 2035 年。

## （2）规划范围

规划范围为蓟州区全域，国土面积 1590.42km<sup>2</sup>。

### 4.4 规划依据

#### 4.4.1 相关政策文件

- （1）《国家水网建设规划纲要》（中共中央、国务院，2023）；
- （2）《水利部关于实施国家水网重大工程指导意见》（水利部，2021）；
- （3）《水利部关于加快推进省级水网建设的指导意见》（水利部，2022）；
- （4）《京津冀协同发展规划纲要》（2015）等；

#### 4.4.2 相关规划

- （1）《天津市水网建设规划》（2023）；
- （2）《天津市蓟州区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- （3）《天津市国土空间总体规划（2021-2035）（征求意见稿）》；
- （4）《天津市蓟州区水安全保障“十四五”规划》（2022）；
- （5）《天津市蓟州区水系连通规划（2016-2025）》

(2018) ;

(6) 《天津市蓟州区城乡供水规划 (2020-2035) 》  
(2022) ;

(7) 《天津市蓟州区排水专项规划 (2021-2035) 》  
(2023) ;

(8) 《天津市蓟州区水资源开发利用与保护规划 (2021-  
2035)》 (2023) ;

(9) 《天津市蓟州区农田灌溉发展规划 (2021-2030 年)》  
(征求意见稿) ;

(10) 《天津市蓟州区水土保持规划 (2021-2035 年)》  
(征求意见稿) ;

(11) 《天津市蓟州区生态环境保护“十四五”规划》  
(2022) 等。

#### 4.5 规划目标

到 2035 年, 蓟州区现代水网体系基本建成, 与市级水网高效畅通, 与京冀水网协同融合, 水资源保障能力、水旱灾害防御能力全面增强, 河湖生态治理保护水平显著提升, 水网工程智慧化水平显著提高, 全区水安全保障能力显著增强。

——水资源保障能力明显增强。结合市级水网建设, 完善城乡供水网络布局, 提高区域水资源承载能力和水资源利用效

率。至 2035 年，建成以引滦入津为主、当地地下水应急备用的双水源保障体系；水厂之间有效联通，输配水管线成环成网，完善区域供水系统，实现城乡供水现代化。

——水灾害防御能力全面提高。至 2035 年，河道防洪工程全面达标建设，完成青甸洼蓄滞洪区工程，基本实现建成区排水管网设施全覆盖，城市内涝防治标准根据城区改造基本达到 20 年一遇，全面构建“防得固、蓄得住、排得出”的防汛新屏障。

——水生态环境持续改善。河湖水生态保护与修复持续向好，水生态空间得到有效保护和管控，生态系统实现良性循环，河流生态廊道全面建成，全面构建“水清、岸绿、景美、河畅”的水生态新画卷。

——水网智慧化水平有效提升。建成功能完备、运行高效、精准预测、服务优质的智慧水网体系，水网监测设施基本覆盖，全面提升水网智能化调控能力。

表 4.5-1 蓟州区水网建设规划主要指标

序号	指标	单位	现状年	2035 年	属性
1	用水总量	亿 m <sup>3</sup>	1.77	根据天津市下达任务确定	约束性
2	新增原水工程供水能力	亿 m <sup>3</sup> /年	—	0.8	预期性
3	城市供水管网漏损率	%	<10	≤8	预期性
4	蓄滞洪区堤防建设达标率	%	40.4	100	预期性
5	农田灌溉水有效利用系数		0.722	≥0.73	预期性
6	水土保持率	%	89.18	>91.57	预期性
7	区管水利设施自动化控制率	%	92.8	100	预期性

## 注：

1. 用水总量：最终由天津市下达任务确定。
2. 新增原水工程供水能力：通过水厂扩建、新建原水管线等工程新增原水工程供水能力。
3. 城市供水管网漏损率：指管网漏水量与供水总量之比，是衡量供水系统供水效率的指标。
4. 蓄滞洪区堤防建设达标率：蓟州区境内蓄滞洪区完成堤防达标建设的公里数占蓄滞洪区堤防公里总数的比值。
5. 农田灌溉水有效利用系数：灌溉期内，灌溉面积上不包括深层渗漏与田间流失的实际有效利用水量与渠道头进水量之比。
6. 水土保持率：指区域内水土保持状况良好的面积（非水土流失面积）占该区域面积的比例。
7. 区管水利工程自动化控制率：蓟州区管的大中型水库、大中型水闸、扬电站实现自动化控制的比例。

## 4.6 规划布局

根据蓟州区自然河湖分布、水资源禀赋、国土空间总体规划、现状水利工程等情况，以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置格局，完善防洪排涝体系，改善水生态环境为主线，依托引滦入津工程，以重要河流为骨架，以区域水系连通为脉络，以重点大中型水库为节点，以数字化、网络化、智能化为手段，统筹水资源配置、水灾害防治、水生态保护，合理布局蓟州区现代水网，构建“一轴两区八脉、一线两库多环”的水网格局。

**“一轴两区八脉”**——“一轴两区”指以州河为轴，分为州河西部、州河东部两个水网片区。“八脉”为蓟运河、沟河、漳河、引秃入漳-引漳入州、引秃入沟、辽运河、么河、引辽入州。一轴两区八脉为蓟州区自然水网的主骨架，发挥减轻水灾害、复苏水生态、改善水环境等综合作用。

**“一线两库多环”**——“一线”指的是引滦入津输水线路，“两库”为于桥水库、杨庄水库 2 座兼顾防洪、供水等功能的调蓄水库，“多环”为供水分区形成的环状供水网。一线两库多环是蓟州区人工水网的主骨架和大动脉，发挥着水资源配置的重要作用。



## 4.7 规划任务

统筹存量和增量、发展和安全，构建蓟州现代水网体系，织密、织牢“纲、目、结”三要素，统筹解决蓟州区新老水问题，实现水利高质量发展，为支撑蓟州实现“三地一城”发展定位提供坚实的水安全保障。

**建纲：**根据蓟州区现状人口、社会经济、水资源禀赋、供水现状、水利工程基本情况等，以蓟运河、州河、沟河一级行洪河道和引滦入津工程为重点，科学推进一级行洪河道达标治理、原水工程建设，构建蓟州区现代水网之“纲”。

**织目：**以区域二级河道、骨干连通河渠，以及水厂以下输配水主干管线等为目，加强蓟州区水资源配置能力，推进河道水系治理，改善河湖水生态环境质量，提升水资源配置保障能力和水旱灾害防御能力，织密蓟州区现代水网之“目”。

**固结：**以于桥水库、杨庄水库、重点水厂、地下水源地、闸站为结，加强应急备用地下水水源地建设，增加水厂供水能力，增强闸站对行洪河道的水资源调控、防洪调度、保障防洪安全等作用，打牢蓟州区现代水网之“结”，发挥工程综合效益。

## 5 联网增效，加强水资源支撑与保障

结合蓟州区水资源条件、地形变化、现有输水管线分布等，利用于桥水库、杨庄水库、当地地下水、再生水等多种水源，加快构建配套衔接的区域水资源配置工程体系，因地制宜完善农村供水工程网络，扩大规模化供水范围，逐步实现城乡供水同网、同质、同标准、同保障、同服务。

### 5.1 水资源优化配置

#### (1) 需水量预测

根据《天津市蓟州区供水规划（2020-2035年）》、《天津市蓟州区水资源开发利用与保护规划（2021-2035年）》等批复成果，至2035年，50%频率年份蓟州区总需水2.43亿 $m^3$ ，包括综合生活需水0.55亿 $m^3$ ，农业需水1.22亿 $m^3$ ，工业需水0.34亿 $m^3$ ，河道外生态环境需水0.33亿 $m^3$ ；75%频率年份蓟州区总需水2.68亿 $m^3$ ，包括综合生活需水0.55亿 $m^3$ ，农业需水1.46亿 $m^3$ ，工业需水0.34亿 $m^3$ ，河道外生态环境需水0.33亿 $m^3$ 。蓟州区不同频率需水情况见表5.1-1。

表 5.1-1 蓟州区需水预测成果表 单位：亿 $m^3$

水平年	年型	总计	生活	农业	工业	生态环境			
						合计	城市绿化	道路浇洒	河湖生态
2035	50%	2.43	0.55	1.22	0.34	0.33	0.08	0.04	0.22
	75%	2.68	0.55	1.46	0.34	0.33	0.08	0.04	0.22

## (2) 可供水量分析

充分考虑水资源承载能力和水环境承载能力，合理开发地表水，优先利用外调水，充分利用再生水，优先保证城乡居民生活用水及重要工业用水，统筹一般工业、农业灌溉、环境用水，实现水资源的优化配置与合理使用，保障水资源可持续利用。蓟州区供水水源主要包括地下水、当地及入境地表水、外调水（引滦入津）、再生水。

预测至 2035 年，50%年份蓟州区可供水总量 2.43 亿  $m^3$ ，其中当地及入境地表水 0.18 亿  $m^3$ ，引滦入津水量（含于桥水库自产水）0.59 亿  $m^3$ ，浅层地下水 1.27 亿  $m^3$ ，再生水 0.39 亿  $m^3$ ；75%年份蓟州区可供水总量 2.40 亿  $m^3$ ，其中当地及入境地表水 0.16 亿  $m^3$ ，引滦入津水量（含于桥水库自产水）0.59 亿  $m^3$ ，浅层地下水 1.27 亿  $m^3$ ，再生水 0.39 亿  $m^3$ 。

表 5.1-2 蓟州区可供水量分析表 单位：亿  $m^3$

水源	2035 年	
	50%	75%
当地及入境地表水	0.18	0.16
引滦入津（含于桥水库）	0.59	
浅层地下水	1.27	
再生水	0.39	
合计	2.43	2.40

### (3) 供需平衡分析

蓟州区为多水源供水地区，区内重视水资源的节约集约利用，实施分质供水，为更好的了解蓟州区水资源盈缺情况，本次采用分水源、分用户平衡的方法分析蓟州区水资源供需情况。

至 2035 年，50%年份蓟州区总需水 2.43 亿  $m^3$ ，可供水 2.43 亿  $m^3$ ，可以满足用水需求；75%年份蓟州区总需水 2.68 亿  $m^3$ ，可供水 2.40 亿  $m^3$ ，缺水 0.28 亿  $m^3$ 。

表 5.1-3 蓟州区水资源供需平衡分析表 单位：亿  $m^3$

水源	2035 年	
	50%	75%
当地及入境地表水	0.18	0.16
引滦入津（含于桥水库）	0.59	
浅层地下水	1.27	
再生水	0.39	
合计	2.43	2.40
需水	2.43	2.68
缺水	0	0.28

### (4) 水资源配置

至 2035 年，50%年份蓟州区总需水 2.43 亿  $m^3$ ，包括综合生活需水 0.55 亿  $m^3$ 、工业 0.34 亿  $m^3$ 、农业 1.22 亿  $m^3$ 、生态环境 0.33 亿  $m^3$ ；2035 年配置水资源 2.43 亿  $m^3$ ，包括外调水 0.59 亿  $m^3$ 、浅层地下水 1.27 亿  $m^3$ 、当地及入境地表水 0.18 亿  $m^3$ 、再生水 0.39 亿  $m^3$ 。

75%年份蓟州区总需水 2.68 亿  $m^3$ ，包括综合生活需水 0.55

亿  $m^3$ 、工业 0.34 亿  $m^3$ 、农业 1.46 亿  $m^3$ 、生态环境 0.33 亿  $m^3$ ；2035 年配置水资源 2.40 亿  $m^3$ ，包括外调水 0.59 亿  $m^3$ 、浅层地下水 1.27 亿  $m^3$ 、当地及入境地表水 0.16 亿  $m^3$ 、再生水 0.39 亿  $m^3$ 。

## 5.2 供水总体布局

结合蓟州区水源条件、地形变化、现有输水管线分布等，利用于桥水库、杨庄水库、当地地下水、再生水等多种水源，加快构建配套衔接的区域水资源配置工程体系，因地制宜完善农村供水工程网络，扩大规模化供水范围，构建“多源互济、区域分供、城乡统筹”的供水格局，逐步实现城乡供水同网、同质、同标准、同保障、同服务。

### 专栏 3 蓟州区供水总体布局

**多源互济：**即地下水、当地地表水及入境水、外调水（引滦入津）、再生水多水源保障蓟州区供水。

**区域分供：**北部山区维持单村供水模式，供水水源为地下水；西部山前区由官庄、许家台等地下水厂集中供水；西南部平原区以杨庄水库蓄水为主水源，由东后子峪水厂统一供水；东南部平原区以引滦入津水为主，翠屏山水厂作为主力水厂，结合城区地下水厂保障供水安全。

**城乡统筹：**以农村饮水提质增效工程为基础，继续推进城乡供水一体化建设。推进水厂与主干管线连通，水厂之间形成互济

<b>专栏 3 蓟州区供水总体布局</b>
-----------------------

互补格局。
-------

### 5.3 完善区域供水网络

蓟州区供水划分为北部山区、西部山前区、西南部平原区、东南部平原区 4 个供水单元，结合各供水分区特点，新建主干管线、配水厂，促进有条件的供水片区主干管线成环发展，全面增强各区域供水保障率。

**提高城区供水能力。**新建西龙虎峪水厂，实施翠屏山水厂扩建及供水工程，增加城区水厂供水规模，新建翠屏山水厂西线、东后子峪水厂西线等配水管线，新建东二营等配水厂，新建、改造供水管网，安装智能水表，提升区域供水保障率；推动新城供水片形成“四环”格局，新建园区供水专线，保障经济开发区用水需求；提升改造二次供水设施，改善城区供水水质，着力提升供水服务水平。

**疏通农村供水“最后一公里”。**因地制宜完善农村供水工程网络。推进农村饮水安全向农村供水保障转变，立足现有供水工程，分类进行更新改造和升级。新建加压泵站，铺设山区输配水管网，针对现状村内管网老化严重、漏损率高的问题，更新改造蓟州区平原地区 613 个村、山区 177 个村村内老旧管网，保证农村供水管网压力及水量，疏通农村供水“最后一公

里”，进一步完善城乡供水一体化格局。

#### 5.4 加强应急供水保障

完善应急备用供水体系。加强地下水水源地管护，日常热备限采，根据需求适时启用。新建东沿河水源工程，用于东后子峪水厂应急备用，提高应急供水能力；畅通应急供水通道，新建供水管线 32km，加强西龙虎峪地下水水源地与翠屏山水厂连通，保障引滦入津工程事故期间正常供水。

##### 专栏 4 应急备用供水工程

###### 1. 西龙虎峪至翠屏山水厂管线工程

规划建设西龙虎峪水源地至翠屏山水厂供水工程，配套建设西龙虎峪加压泵站，为蓟州区新城及南部地区提供西龙虎峪水源地水源。管线工程起点为西龙虎峪水源地，自水源地沿水库南侧铺设，管线全长约 32km，管径 DN1000，供水能力 8 万 t/日。

###### 2. 东沿河水源地工程

规划在喜邦公路东沿河村附近建设东沿河水源地，用于东后子峪水厂应急备用。新建机井 5 座，配套建设水源地至邦均水厂供水管线 5.5km，管线沿邦均镇北外环、官京路铺设。

#### 5.5 推进灌区现代化发展

根据国土空间格局、区域水网格局、地形地貌土壤特征、水文气象条件、灌排工程格局等，划分北部山区、南部平原区

灌溉发展区。北部山区充分利用塘坝、水窖等蓄水工程设施增强抗旱能力，适当新增机井水源工程建设；平原区加强配套蓄引提调水源工程建设，确保灌溉供水安全。

**加强中型灌区配套节水改造。**到 2035 年，规划全区灌溉面积 76.82 万亩，其中耕地灌溉面积 50.3 万亩。全区共有桑梓镇红旗灌区、下仓镇九王庄村至安各庄村灌区、下窝头镇台头村至陈子口村灌区、尤古庄镇侯庄子村至永固屯村 4 个中型灌区。推进实施尤古庄镇侯永灌区续建配套与节水改造工程，更新机井水泵 85 台，地理输水管道 27.7km，清淤骨干排水渠道 6 条，修建渠系建筑物；提高取用水计量率，安装灌溉计量设施 121 台，安装远传系统 282 套，架设低压线路 34.9km，建设灌区信息化及智慧化工程，提高灌区现代化水平。

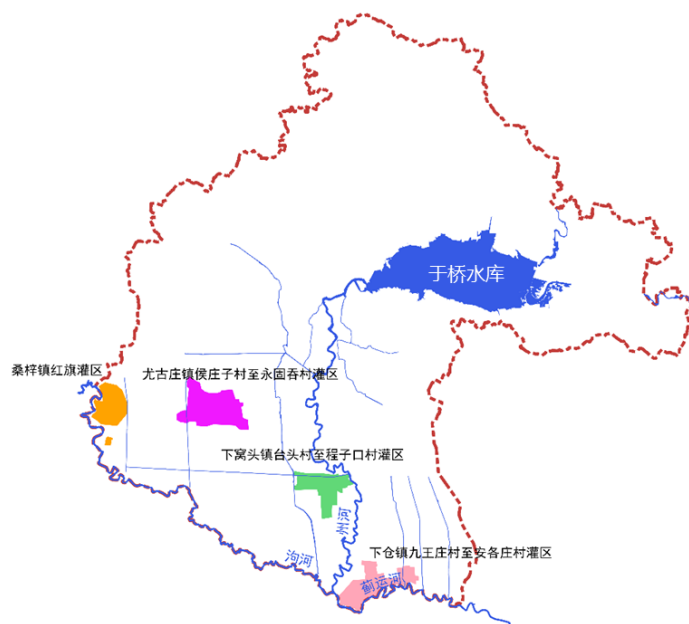


图 5.5-1 蓟州区规划中型灌区位置示意图



## 6 强网补干，筑牢水灾害防御安全保障

深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾“两个坚持，三个转变”重要论述，坚持人民至上、生命至上，坚持以防为主、防抗救相结合。依托海河流域防洪体系、天津市城市防洪体系，遵循“上蓄、中疏、下排、适当地滞”的治理方针，聚焦蓟州区防汛薄弱环节，统筹工程与非工程措施，进一步补齐防洪排涝工程短板，着力提升防汛减灾能力，建成蓄泄排统筹、旱涝同治的防汛安全保障体系。实现从抵御洪水向洪水管理转变，从注重灾后救助向灾前预防转变，从减少灾害损失向防范灾害风险转变。

### 6.1 完善防洪工程体系

**提升一级河道行洪能力。**按照 20 年一遇防洪标准对蓟运河（庞家场~九王庄大桥）段 18.5km，沟河（红旗庄闸上游闵庄子扬水站~桑梓村）段 6.53km，州河（上仓镇段 12.938km、东赵各庄段 11.719km）开展治理，主要采取新建及加高加固堤防、局部冲刷段护砌、新建堤顶巡视路、穿堤建筑物改造、险工治理等措施。按照 50 年一遇防洪标准，对州河蓟州城区中昌南大街以上段 2.5km 开展治理，山下屯闸南侧新开挖深槽，新建或改造桥、闸等设施，新增行洪能力  $250\text{m}^3/\text{s}$ ，使州河中昌路阻水段行洪能力达到  $500\text{m}^3/\text{s}$ ，拆除重建城区与河道连接的泄洪闸，

全力保障蓟州区防洪安全。

**加快蓄滞洪区建设。**对青甸洼蓄滞洪区按 20 年一遇设计标准进行防洪工程建设和安全建设，主要建设内容为新建、加高加固本洼围堤及堤顶路面硬化、新建桑梓分洪道两岸堤防及堤顶路面硬化、新建分洪口门，清淤退水渠，新建、拆除重建本洼围堤和桑梓分洪道堤防建筑物；翻修村级撤退路等内容，努力实现“分得进、蓄得住、退得出”的规划目标，为蓄滞洪区的安全和有效启用创造条件，保障流域防洪安全和蓄滞洪区内人民群众的生命安全。

**开展病险水库除险加固。**实施杨庄水库除险加固及安全监测设施修复工程，主要内容为对杨庄水库坝体、输水洞等建筑物进行安全隐患治理，安全监测设施及自动化改造，机电及金属结构设备维修，新建水文站和输水线路检查维修等措施，完善蓟州区防洪工程体系。

**补齐山洪灾害防治短板。**近期重点对东大屯沟、小岭子沟、常州沟等 10 条人员集中、危害严重的山洪沟进行综合治理，主要建设内容为清淤疏浚沟道、岸坡防护、建设拦砂堰、暗涵等措施；远期主要治理 22 条山洪沟，着力提升山洪灾害预警能力，最大程度减少或避免山洪灾害造成人员伤亡。

## 6.2 提升沥涝水排放效能

**提升城区排水能力。**加强城区排水基础设施建设。改造城区老旧管网及易积水片，结合区域开发改造，新建雨水管道；对于同时承泄城区涝水与山区洪水的河道，根据实际情况新建排洪沟、排洪暗涵，减轻城区河道排水压力；结合“低影响开发”理念，综合采取蓄、滞、渗、净、用、排等措施，推进海绵城市建设。充分利用河道水体、雨水湿地、雨水花园等增加雨水调蓄能力，不断提高蓟州城区排水能力。

**提高农村排涝能力。**对平原区主要二级河道、骨干渠道进行清淤，增加河道外排能力，按照农田 10 年一遇的排涝标准，对甘八里泵站按原规模  $12\text{m}^3/\text{s}$  进行更新改造，加大农业水利基础设施建设力度，维修改造农用桥闸涵；推动农村河渠治理，有效提高农田排涝能力。

### 专栏 5 排水能力提升工程

**雨水设施建设工程。**主要解决城区光明路等积水问题，新建雨水管道。结合海绵城市建设、老旧小区改造，对老城区雨水管网进行改造，雨水管网逐步达到 2 年一遇标准；新建城区结合区域开发建设同步建设雨水管网。

**河道治理工程：**主要实施三八水库泄洪道、宾昌河、鑫海河、么河、么河排洪沟、山倾城排洪暗涵、泽丰名苑排洪沟等河道治理工程。

**农村排水除涝能力提升工程。**对 8 条二级河道 93.3km、27 条骨干渠道 261km 进行清淤，对 400 座农用桥闸涵进行拆除重建，对甘八里泵站按原规模 12m<sup>3</sup>/s 进行更新改造。

### 6.3 强化水灾害风险管控

**加强山洪风险防控。**做好汛期山洪与地质灾害隐患排查，对山洪沟等风险地带加强危险源识别与风险评估，落实日常巡查人员和措施。加强“隐患点+风险区”双控管理，强化预警监测，健全完善应急联动机制，确保预警叫应到位。

**增强河系洪水防御。**修订蓟州城区防汛排水预案、农村除涝预案、蓄滞洪区运用预案等重点调度方案。充分考虑极端天气影响和防洪形势变化，加强宣传、培训和演练。针对超标准洪水，定标准、定目标、定措施，充分发挥工程潜力，科学细化安排超标准洪水出路、工程抢险措施、群众转移方案、分洪口门破除方案和物资储备方案，最大程度减轻灾害损失。

## 7 护网提质，保障河湖生态健康

立足全域生态系统的整体性，以守护绿水青山、筑牢京津冀生态屏障为根本任务，强化京津冀水生态环境联防联控，持续拓展蓝绿生态空间，加强水土保持、水源涵养，打造生态清洁小流域；优化水系布局，加强河湖水系连通，保障河湖生态流量，协同构建绿色水网生态廊道，不断增强人民群众的获得感和幸福感。

### 7.1 持续构建蓝脉绿廊

**加强河湖岸线保护与修复。**以保护于桥水库水质为重点，开展于桥水库马伸桥大街片区治理、淋河生态保护修复等工程，结合河道内浅滩建设，对周边岸线进行生态护岸改造，减少岸线侵蚀，提供生物栖息地，促进生物多样性保护。

**加强河系水系连通。**利用杨庄水库、当地地表水、再生水等多种水源开展生态补水。开展漳河上游官庄片区水系治理，连接盘山风景名胜区与规划城区间水系空间；以蓟州区国色天香牡丹园水域为纽带，加强辽运河下游杨津庄片区水系治理；改造州河新城、裴家屯、白塔子 3 座橡胶坝，新建沟河秦庄子橡胶坝、蓟运河庞家场橡胶坝，拆除重建兴武镇节制闸，提高河道引调蓄水能力，逐步改善周边水生态环境。

**开展水美乡村建设。**落实乡村振兴战略，发挥“绿水青山

就是金山银山”实践创新基地的政策优势，以水系为脉络，以村庄为节点，统筹实施水系连通、河道清障、清淤疏浚、岸坡整治、河湖管护、防污控污、景观人文等措施，推进农村水系综合整治。利用农田排灌渠系，建设生态沟渠，构建农田绿色水生态系统；开展农村坑塘集中整治，运用坑塘自然环境优势，沿线建成滨水绿色生态空间，打造原生态郊野水岸景观，建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村。

## 7.2 加强水土流失防治

**开展生态清洁小流域建设。**实施燕山山地生态综合治理工程，以燕山山地所在乡镇为单元，以控制水土流失和面源污染为重点，坚持山、水、林、路、村统一规划，预防保护、生态自然修复与综合治理并重，主要对下营镇、罗庄子、孙各庄、白涧镇等片区，开展梯田整修、铺设节水灌溉管道、拆除重建蓄水池，修建谷坊，改造经济林、封育保护等措施，形成“生态自然修复区、生态治理区和生态保护区”三道防线；平原区按照“村镇生态治理区、农田生态保护区和河湖库塘生态修复区”三道防线进行生态清洁小流域建设，不断增加新增水土流失治理面积，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力。

**加强水土保持监测。**强化水土保持普查、水土流失重点防治区监测、小流域监测、重点工程项目区监测、生产建设项目

区监测；完善监测站点布局，改造提升水土保持监测站点、配合国家开展重点防治区水土流失监测、典型监测点水土流失监测、水土流失年度消长情况分析评价、监测数据整（汇）编、监测成果与信息应用管理，持续推动水土流失监测工作，及时掌握蓟州区水土流失动态变化情况。

### 7.3 加强区域水文化提升

**推进水利文化带建设。**以蓟运河、州河为依托，于桥水库、州河国家湿地公园为重要节点，加强水利文化带建设，促进水城共融，加强城区水系建设，沿滨水岸线布置特色合理的文化设施，推动滨水沿线产业转型升级。规划防护林带、湿地、雨水花园等，营造高品质休闲空间、驿站体系，串联沿线休闲游憩节点，打造宜居的山水文化名城。

## 8 智网赋能，推进智慧水网建设

落实水利部和天津市智慧水利建设部署，推动蓟州区治水向“智慧水务”转变。按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”的总体要求，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，完善水网信息基础设施，完善智慧水利管理平台，提高水网调度运行应用，全面增强“实时感知水信息、精准把握水问题、精细调度水工程、科学管护水资源”的水网精细化管理和科学决策能力。

### 8.1 完善水网信息化基础设施

**扩大水网感知范围。**加快山洪灾害监测系统建设，对现有山洪灾害预警平台进行提升改造，新建自动雨量站点、自动水位站及视频站点，新建杨庄水库水文站和水文遥测系统，提升山洪灾害预警能力。提档升级国家基本水文测站，在重点河湖库、部分出入境河流断面、重要水利工程设施上下游等补充建设水位、流量、水质等实时监测站点，推进区管排水站自动化改造。加强水生态保护和修复的信息监测，加密水土流失监测站点，全面提升水土保持监测站网的整体水平。

**提升水网动态感知能力。**加强运用卫星遥感、无人机、AI智能摄像机等新型感知设备、技术，丰富区域监测手段，实现对工程险情、防汛抢险动态、水旱灾害动态、水土保持动态、



非法采砂动态、水域岸线占用情况、工程施工进度等的全面动态感知。建设统一的物联网感知平台，完善“天地空”一体化感知网，形成智能化水网感知能力。

## 8.2 完善智慧水利管理平台

**开展智慧灌区试点建设。**构建智慧化灌区管理系统，扩大感知范围，增加输水河道的水量、泵站（机井）的水量、河道（机井）水位、雨量、土壤墒情等监测设施；构建智慧化灌区管理平台，涵盖信息采集、配水调度、灌溉决策、水费计收、灌区综合信息数据库、灌区一张图、灌区管理、自动控制等功能，实现水闸、泵站机井等引水、灌溉、排涝设施的远程自动化控制，提升灌区的水资源调配、灌溉排水管理、工程管理、用水计量管理水平。

**构建智慧供水管理平台。**以翠屏山水厂供水区域为试点，以工程安全运行、精准调度为主要目标，构建水厂工艺专业模型、智能识别模型、可视化模型。运用自动化监测、视频监控、遥感监测等方式进行智慧感知体系的搭建；利用 GIS、BIM、遥感、物联网等信息技术，建设水厂及管网数据底板，打造水厂及管网数据资源池，汇聚工程全要素、全过程地理空间数据、工程基础数据、业务管理数据及外部共享数据，为“数字孪生”供水管理建设奠定坚实基础。

**构建智慧排水平台。**建立设施普查建库子系统、设施养护管理子系统、水污染预警系统、排水管网在线监测子系统等。收集地下管线、雨量、水位等基础数据，全面实现管网的数据更新、共享、编辑和查询管理；通过大数据分析管网淤积、漏损、内涝积水，为解决以上问题提供数据支撑；利用智慧排水平台开展地下管网全寿命周期管理，建立管网日常巡查养护制度；实时监控污水处理厂的生产运转，全面掌握污水管网的运行状况，有效减少污水溢流及污水渗漏事件，保障污水处理厂的高效运转。

### 8.3 健全网络安全运维保障体系

**筑牢网络安全防护体系。**强化网络安全技术支撑，依据国家相关法律法规及规范要求，结合水务领域实际，在政务云平台安全管控体系基础上，加强关键信息基础设施防护，提升数据安全和个人信息保护能力。健全网络安全管理机制，结合工作要求以及信息保护要求，完善安全等级保护、密码应用安全性评估、涉密信息系统分级保护，全面提升网络安全防御能力。

**优化运维保障机制。**强化运维管理，建立统一的运维平台以及运行管理机制。按照一体化、智能化运维的思路，充分应用大数据、智能分析等技术，构建监测体系、基础设施、业务应用的综合运维系统，实现对监测站网、网络与安全、系统及

应用服务等全方位监控平台，完成对故障的动态分析与预判、故障定位、事件响应等，使蓟州区水务管理运维系统更加智能化、规范化、系统化。

## 9 兴网助力，推动蓟州水网高质量发展

### 9.1 强化水网绿色安全发展

#### (1) 加强水资源管理

**强化水资源刚性约束。**坚持节水优先，落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”要求，充分考虑区域水资源承载能力，建设高效水网工程。大力推进工业节水减排，新增高耗水行业优先配置再生水等非常规水；强化农业节水增效，加强农业取水计量，推广农业节水新技术；推动城镇节水降损，进一步降低供水管网漏损率。

**加强饮用水源保护。**巩固于桥水库、杨庄水库等集中式饮用水水源地保护区划定成果，严格按照集中式饮用水水源地环境保护技术规范要求，设立界碑、界桩、交通警示牌和隔离防护网等标识，进一步提升集中式饮用水水源地环境管理水平。全面整治水源保护区内环境违法行为，加强饮用水水源地污染防治和管理能力建设。

**强化取用水监督管理。**严格规划和区域水资源论证，严格建设项目水资源论证审查和取水许可管理，加快取水监测计量体系建设，加大取用水事中事后监管力度。严格实行最严格水资源管理制度考核，严格取用水管理。

## **(2) 加强河湖水系管理**

**强化水域岸线空间管控。**严格河湖库水域岸线空间管控，将漳河、么河等主要河道、三八水库划入城市蓝线范围进行严格管控。依法划定河湖管理、保护范围，科学划分岸线功能区，严格分区管理和用途管制。塑造自然健康的河湖岸线，提高河湖生态空间管控的规范性和约束性，遏制岸线不合理利用，强化水土流失防治。持续推进河湖库“清四乱”常态化规范化。

**持续深化河湖长制。**深入推行河湖长制，加强河、湖长制考核及督查工作，加强宣传引导，提升群众认知度，加大各乡镇、街河（湖）长制工作的宣传和推进力度，发动人民群众参与河湖保护，提升人民群众守河、护河意识，以“河湖长制”促“河湖长治”。

## **(3) 加强水安全风险防范**

**加强供水风险防范。**针对水资源脆弱的问题，做好外调水停供等风险下的供水安全应急预案工作，完善应急供水体制机制建设。提升饮用水源监测监控能力，加强城市集中式水源地水质监测预警，加强对重点湖库汛期水华防控。

**加强水灾害风险防范。**贯通雨情、水情、险情、灾情“四情”防御，落实预报、预警、预演、预案“四预”措施，加强监测预警能力。加强防汛物资储备管理，提高队伍应急处置水平。常态化开展妨碍河道行洪突出问题排查整治，完善蓄滞洪

区运用和群众转移等各项预案。

**加强水环境风险防范。**持续开展建成区黑臭水体动态排查整治，完善长效养管机制，实现长制久清。持续推进入河排污口排查整治，依法严格入河排污口设置审批，提升入河排污口信息化管理水平。

#### **(4) 严格人为水土流失监管**

**加强生产建设项目监管。**依法严格生产建设项目水土保持方案审批，指导生产建设主体按规定开展水土保持监理监测，强化水土保持方案落实，及时开展水土保持设施自主验收。

**加强敏感区域活动监管。**建立监控机制，加强崩塌（滑坡危险区或者泥石流易发区）、25°以上陡坡地、水源地、河道、水土流失重点防治区等敏感区域取土、挖砂、采石、规划外修建道路、开垦开发植物保护带、铲草皮等活动的监督管理，预防和减轻水土流失。

## **9.2 促进水网良性建设运行**

**拓展水网投融资机制。**优化水网项目安排和投资结构，用好水利中长期贷款等金融信贷资金，推进水利领域不动产投资信托基金（REITs）试点；综合运用产业基金、绿色债券、股权转让或增资等金融工具，吸收社会资本。

**提高建设管理能力。**创新建设管理模式，探索以竞争方式

选定项目法人，积极推行 EPC 总承包方式，加强项目全过程管理与控制。强化项目法人履责监管，全面推行项目代建制，倒逼项目法人、监理单位提升履职尽责能力。提升工程建设质量，压实现场质量安全保证体系，执行安全设施与主体工程三同时制度，打造水网精品工程。

**提升运行管理水平。**完善管理机制制度，健全工程维护养护投入机制，推动专业化、社会化的工程运行管理模式，提升管护标准和效果。夯实设施资料基础，做到设施运行状态底数清、情况明，全面提升管理水平。提高人才队伍技能，将培训工作向基础性、业务性、技能性、现代性深入，提升实际操作能力、故障分析处理能力和专业化管理水平。

### 9.3 推进水网多功能整合

**创新打造“水网+”产业模式。**依托蓟州区现代水网建设，融合农业、文旅等多种业态，做强“水网+”现代文化产业体系。以“水网+农业+文旅”打造特色农业、生态观光、景观体验、休闲娱乐、创意展示等为一体的滨水田园综合体，促进水文化和旅游深度融合；以“水网+科普”打造依托水文化、水利风景区的传统文化教育基地；以“水网+康养”发展温泉疗养、健康养老、特色医疗等康养项目模式，促进多元业态的复合发展。

#### 9.4 推动京津冀水网联防联控

加强京津冀水网上中下游、干流支流、水里岸上、地上地下、河湖库等协同管理，水资源、水环境监测信息共享、水污染联防联控。落实《京津冀（北京平谷区、天津蓟州区、河北廊坊北三县）国家生态文明先行示范区建设实施方案》，深化水污染防治联动协作机制，强化与相邻区域沟通会商，共同解决入境河流污染问题，推动京津冀水网联防联控。创新区域联动机制，探索跨区域生态保护补偿机制。



## 10 建设任务及实施计划

按照蓟州区水网建设目标和任务要求，统筹近期与远期、开源与节流、增量与存量，提出供水工程、防洪工程、排水工程、水生态修复工程、智慧水网工程五大类共 25 项工程，工程总投资 106.32 亿元，其中供水工程 51.15 亿元，防洪工程 26.77 亿元，排水工程 19.7 亿元，水生态工程 8.06 亿元，智慧水网工程 0.65 亿元。

按照实施主体划分，一级河道行洪能力提升、蓄滞洪区建设 2 项工程，投资 18.97 亿元，已纳入市级水网建设规划，由市级统一安排组织实施。其余 23 项工程，投资 87.36 亿元，由蓟州区组织实施。

规划建设工程及实施计划安排详见表 10.1-1。

表 10.1-1 蓟州区水网建设工程投资估算表

序号	类别	项目名称	主要建设内容	总投资 (亿元)	实施年度	项目规划依据或 参考文件
总投资				106.32		
小计				51.15		
1	供水工程	翠屏山水厂扩建及供水工程	主要建设内容为：1. 扩建翠屏山水厂，增加处理规模达 14 万吨/日；2. 新建翠屏山水厂西线工程（一期）；3. 新建东后子峪水厂西线工程（一期）；4. 新建东二营配水厂，新建加压泵站 1 座；5. 298 个村内供水管网工程；6. 城区管网改造工程。	20.37	2024-2026 年	《蓟州区翠屏山水厂扩建及供水工程可行性研究报告》
2		蓟州区南部平原区农村供水工程	主要建设内容为：改造南部平原区涸溜镇、礼明庄镇、别山镇、上仓镇等 16 个乡镇共计 315 个村的村内供水管网，35km 供水主管道和两座配水厂的建设工程。	16	2030-2035 年	
3		蓟州区二次供水设施改造工程	主要建设内容为：对蓟州区 59 个小区、65 处设施进行提升改造，包括二次供水泵房及二次供水管道的改造，共涉及 73541 户居民。	3.17	2030-2035 年	
4		蓟州区侯永灌区续建配套与节水改造工程	主要建设内容为：对蓟州区侯永灌区更新机井水泵 85 台，地埋输水管道 27.7km，清淤骨干排水渠道 6 条，修建渠系建筑 8 座，安装灌溉计量设施 121 台，安装远传系统 282 套，架设低压线路 34.9km，绘制灌区一张图。	0.21	2024-2025 年	蓟审批一（2023）113 号
5		西龙虎峪水厂工程	主要建设内容为：新建西龙虎峪水厂，位于西龙虎峪水源地附近，供水能力 1 万吨/日，规划占地 25 亩。	0.80	2030-2035 年	《蓟州区城乡供水规划 2022-2025 年》
6		蓟州区应急备用供水工程	主要建设内容为：新建西龙虎峪至翠屏山水厂管线工程、东沿河水源地工程。	10.60	2030-2035 年	《蓟州区城乡供水规划 2022-2025 年》
小计				26.77		
7	防洪工程	一级河道行洪能力提升工程	主要建设内容为：对蓟运河（庞家场~九王庄大桥）段 18.5km，沟河（红旗庄闸上游闵庄子扬水站~桑梓村）段 6.53km，州河（上仓镇段 12.938 km、东赵各庄段 11.719 km）开展治理，主要采取新建及加高加固堤防、局部冲刷护砌、新建堤顶巡视路、穿堤建筑物改造、险工治理等措施。	4.16	2024-2025 年	已纳入市级水网建设规划安排

表 10.1-1 蓟州区水网建设工程投资估算表

序号	类别	项目名称	主要建设内容	总投资 (亿元)	实施年度	项目规划依据或 参考文件
8		青甸洼蓄滞洪区 建设工程	主要建设内容为：新建、加高加固本洼围堤及堤顶路面硬化 32.466km；新建桑梓分洪道两岸堤防及堤顶路面硬化 24.513km；新建分洪口门 6 座，清淤退水渠 6.522km，改造退水渠桥梁 5 座，对邵庄子分洪道村庄进行清障；新建、拆除重建本洼围堤和桑梓分洪道堤防建筑物 17 座；翻修 20 条村级撤退路 32.582km。	14.81	2024- 2025 年	已纳入市级水网 建设规划安排
9		杨庄水库除险加 固及安全监测设 施修复工程	主要建设内容为：对杨庄水库坝体、输水洞等建筑物进行安全隐患治理，安全监测设施及自动化改造，机电及金属结构设备维修，新建水文站和输水线路检查维修等。	0.499	2024- 2025 年	蓟审批一 (2024) 45 号
10		蓟州区山洪沟治 理一期工程	主要建设内容为：对小岭子沟、东大屯沟、营房沟、杨家峪沟、牛头沟、前干涧沟等 10 条山洪沟道进行治理，治理总长度 23.66km，具体建设内容为清淤疏浚沟道、岸线防护、新建拦沙堰、暗涵、桥梁及视频监控系统。	1.65	2024 年- 2025 年	蓟审批一 (2023) 117 号
11		蓟州区山洪沟治 理二期工程	主要建设内容为：主要治理蓟州区 22 条山洪沟，治理总长度 107.23km，具体工程内容为浆砌石工程、格宾石笼工程、新建涵桥工程等。	3.6	2025- 2030 年	蓟审批一 (2023) 116 号
12		州河城区段综合 治理工程	主要建设内容为：1. 对州河城区未达标段约 2.5 公里河道按 50 年一遇标准治理，实施清淤、疏浚、扩挖等工程；2. 在山下屯闸南侧新开挖深槽，新建或改造桥、闸等设施，新增行洪能力 250m <sup>3</sup> /s，使州河中昌路阻水段行洪能力达到 500m <sup>3</sup> /s；3. 拆除重建城区与河道连接的一批泄洪闸，增加泄洪能力，主要有山下屯东耳闸、西耳闸、六里屯泄洪闸、六里屯节制闸等，适当分洪，可降低洪水对城区的影响。	2.05	2025- 2030 年	《蓟州区排水专 项规划(2021- 2035 年)》
小计				19.70		
13	排水工 程	蓟州区光明路及 长城路雨水管网 改造工程	主要建设内容为：1. 光明路段工程，新建雨水；2. 长城路段工程，建雨水主管道及其排放口，共铺设 II 级钢筋混凝土雨水管道 649 米；3. 雨水设施更新工程。	0.43	2024- 2025 年	蓟审批一 (2023) 101 号
14		蓟州区三八水库 泄洪道治理工程	主要建设内容为：对长约 4.7km 泄洪道进行治理，包括涵洞维修和清淤、涵洞新建、拆除重建、河道清淤及新建挡土墙、拆建及新建桥涵、穿村段河道雨污分流改造、现状渠道及涵洞清淤、新建水坝及连通管等内容。	0.85	2024- 2025 年	蓟审批一 (2023) 99 号

表 10.1-1 蓟州区水网建设工程投资估算表

序号	类别	项目名称	主要建设内容	总投资 (亿元)	实施年度	项目规划依据或 参考文件
15		蓟州城区河道治理工程	主要建设内容为：对宾昌河、鑫海河、么河、么河排洪沟、山倾城排洪暗涵泽丰名苑排洪沟等进行治理。	8.98	2025-2035年	《蓟州区排水专项规划(2021-2035年)》
16		农村排水除涝能力提升工程	主要建设内容为：对8条二级河道93.3km、27条骨干渠道261km进行清淤，对400座农用桥闸涵进行拆除重建，对甘八里泵站按原规模12m <sup>3</sup> /s进行更新改造。	9.44	2025-2030年	蓟审批一(2023)127号
小计				8.06		
17	水生态 修复工程	漳河官庄片区水系治理工程	主要建设内容为：治理漳河上游段河道7.06km，治理沿线坑塘11座，总面积58133m <sup>2</sup> 。	0.45	2024-2030年	
18		辽运河下游杨津庄片区水系治理工程	主要建设内容为：治理辽运河下游11条渠道，总长度47.85km，治理坑塘2座，总面积99952m <sup>2</sup> 。	0.75	2024-2030年	
19		于桥水库马伸桥大街片区水系治理工程	主要建设内容为：治理河道7.53km、坑塘117466m <sup>2</sup> 、区内路道路3.02km、区内工作桥4座。	0.20	2024-2030年	
20		淋河水生态综合治理工程	主要建设内容为：治理淋河河道11km，主要包括浅滩工程、截蓄水工程、修整边坡及生态护坡建设、堤岸植被修复等措施。	0.18	2024-2030年	
21		河道蓄水工程	主要建设内容为：改造州河新城、裴家屯、白塔子3座橡胶坝，新建沟河秦庄子橡胶坝、蓟运河庞家场橡胶坝，拆除重建兴武镇节制闸。	1.2	2024-2030年	
22		蓟州区燕山山地生态综合治理工程（一期）	主要建设内容为：对罗庄子镇片区、孙各庄满族乡片区、白涧镇片区和别山镇片区，实施水源工程619处；节水灌溉工程154处；谷坊工程23处，新增水土流失治理面积10.58km <sup>2</sup> 。	0.44	2024-2025年	津发改批复（农经）（2023）12号
23		蓟州区燕山山地生态综合治理工程（二期）	工程涉及下营镇、渔阳镇、孙各庄等12个乡镇，主要建设内容为：梯田整修、铺设节水灌溉管道，新建水窖、田间生产道路，拆除重建蓄水池，修建谷坊，改造经济林、营造水保林、封育保护、村庄美化等内容。	4.84	2026-2030年	

表 10.1-1 蓟州区水网建设工程投资估算表

序号	类别	项目名称	主要建设内容	总投资 (亿元)	实施年度	项目规划依据或 参考文件
小计				0.65		
24	智慧水 网工程	蓟州区山洪灾害 监测系统建设	主要建设内容为：对现有山洪灾害预警平台进行提升改造，新建自动雨量站点、自动水位站、视频站点等设施，新建杨庄水库水文站和水文遥测系统，提升山洪灾害预警能力。	0.55	2030- 2035 年	
25		智慧排水平台建 设	主要建设内容为：建立设施普查建库子系统、设施养护管理子系统、水污染预警系统、排水管网在线监测子系统等，提高排水能力。	0.1	2024 年	

## 11 保障措施

### (1) 加强党的领导

坚持和加强党的全面领导，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作，把党的领导贯穿到规划实施的全过程，确保国家、市级关于水网建设的决策部署有效落地落实，把党的领导贯穿到水网建设全过程。加强组织领导和总体设计，统筹协调部署各项任务，全面调动各方建设蓟州水网的积极性、主动性和创造性，确保如期完成水网目标任务。

### (2) 加强组织实施

加强蓟州水网总体设计和组织保障，科学有序推进水网工程建设。强化部门协同和上下联动，通盘考虑，深化水网工程前期论证，科学合理确定工程建设规模、布局和方案，力争实现水网综合效益最大化。积极主动衔接市级水网。“十四五”时期，重点实施一批规划依据充分、前期工作基础较好的水网工程。

### (3) 加强要素保障

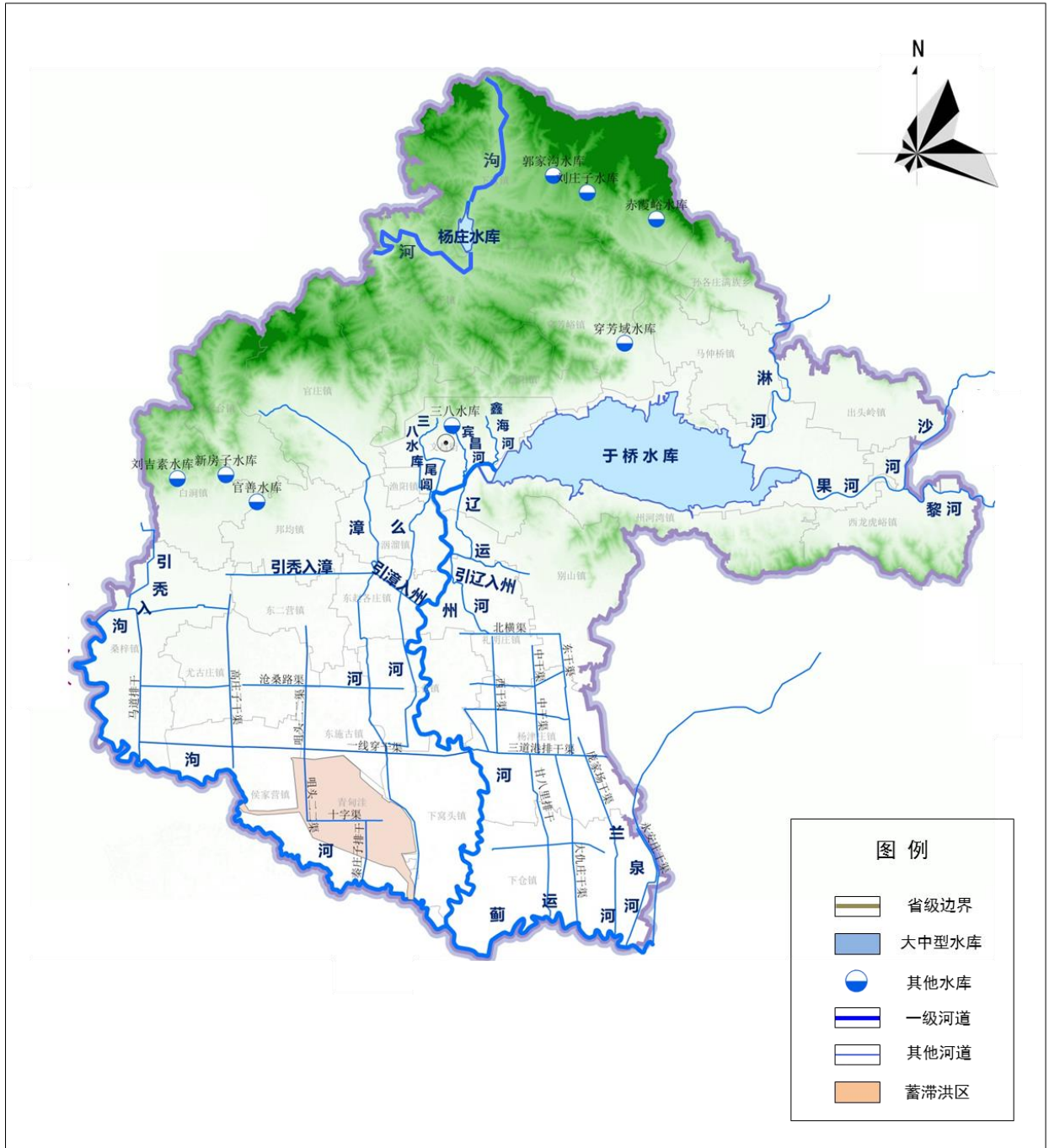
强化资金、土地等要素对水网工程建设的保障力度。不断健全“政府主导、金融支持、社会参与”的投融资机制，多渠道筹措建设资金，实现投资主体多元化。积极争取中央资金，充分用好财政资金，鼓励符合条件的项目积极申报专项债券，

积极吸收社会资本，更好落实水网工程建设资金。自然资源部门要将水网工程作为国土空间规划保障重点，做好土地要素保障。各有关部门要细化完善立项审批、资金投入、用地、生态环境等配套政策，积极支持水网工程建设。

#### （4）加强科技支撑

积极开展水网建设重大问题研究和关键技术攻关，运用系统论、网络技术等理论方法，提高水网统筹规划、系统设计、建设施工、联合调度等基础研究和技术研发水平。吸纳借鉴国内外先进技术，鼓励实用技术推广使用，形成一批科技创新标志性成果。

附图 1 蓟州区水网现状图





附图 2 蓟州区水网总体布局图



附图 3 蓟州区供水网布局图

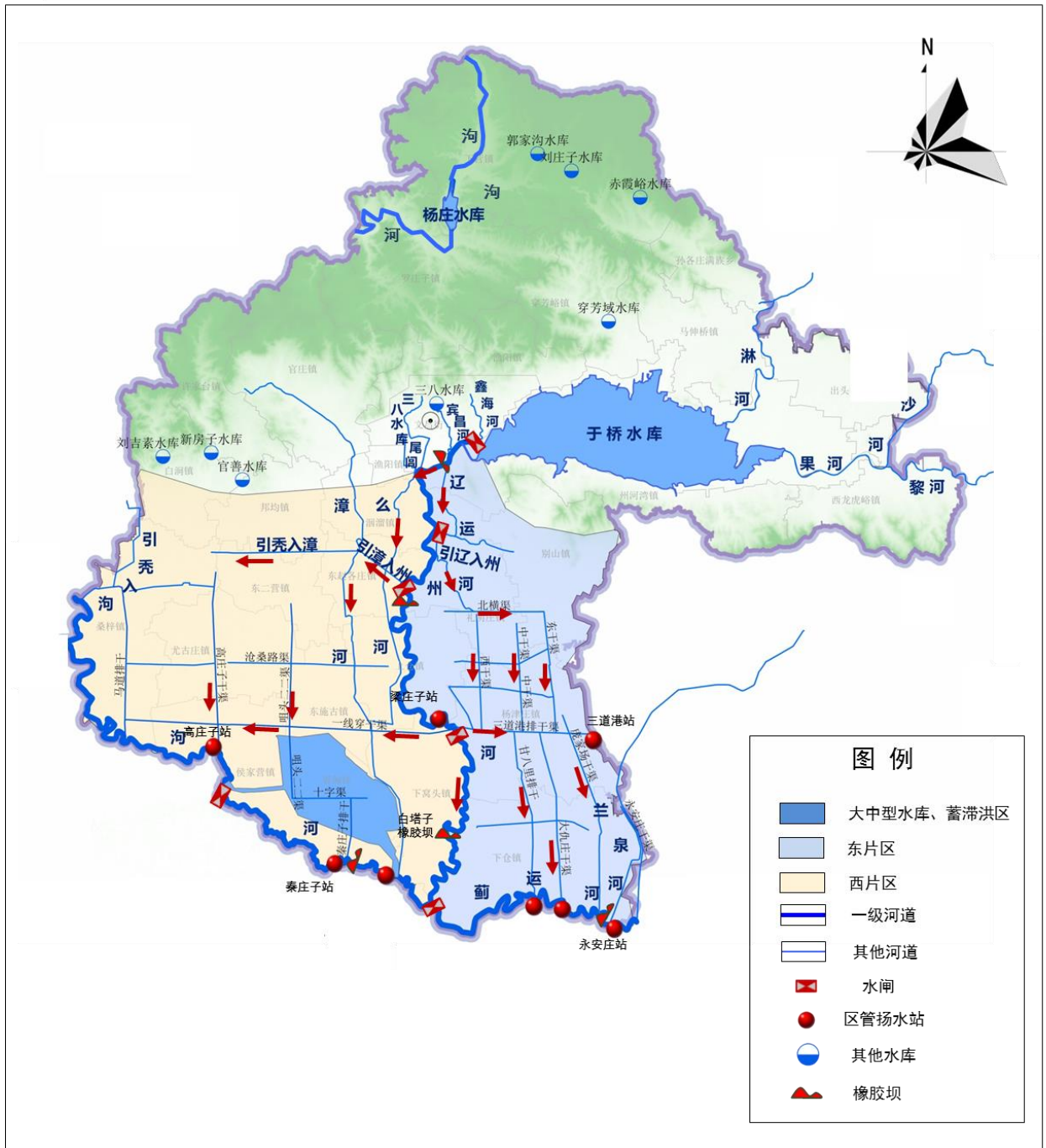


附图 4 蓟州区防洪排涝网布局图





附图 5 蓟州区水系连通网布局图



附图 6 蓟州区水网规划工程示意图

