

唐山市水网建设规划

唐山市水利规划设计研究院

2024 年 3 月

唐山市水网建设规划

批 准：郭文斗

审 定：李志祥

审 查：王 钊

项目负责人：崔洪志

校 核：王小旭

编 制：王 钊 崔洪志 岳怡彤 王 琼
刘荣凤 王小旭 岳 峰

唐山市水利规划设计研究院

2024 年 3 月

目 录

前 言	1
1 现状与形势	3
1.1 自然条件	3
1.2 社会经济	14
1.3 建设基础	18
1.4 存在问题	24
2 总体要求	27
2.1 指导思想	27
2.2 基本原则	27
2.3 规划水平年	28
2.4 规划范围	29
2.5 规划目标	29
3 规划布局	32
3.1 唐山市级骨干水网布局	32
3.2 市级水网“纲、目、结”	33
3.3 水网协同融合	36
3.4 相邻水网衔接协调	37
4 织密水资源配置网	38
4.1 水资源配置网总体布局	38
4.2 强化水资源节约集约利用	38
4.3 积极争取水资源支持	41

4.4 构建供水工程网络体系	42
5 筑牢防洪减灾水网	50
5.1 防洪减灾水网总体布局	50
5.2 城市防洪工程	51
5.3 河道防洪治理	52
5.4 水库防洪工程	55
5.5 山洪灾害防治	56
5.6 蓄滞洪区域建设	56
5.7 防潮工程	57
5.8 平原治涝工程	57
6 复苏河湖生态水网	58
6.1 河湖生态水网布局	58
6.2 水系连通工程	58
6.3 河湖生态修复治理	59
6.4 地下水超采综合治理	60
6.5 水土保持与水源涵养生态建设	60
6.6 饮用水水源地建设	61
7 构建数字智慧水网	63
7.1 数字智慧水网总体布局	63
7.2 加强水网全要素感知能力建设	63
7.3 推进数字孪生系统建设	64
7.4 打造水利业务支撑平台	65

8 投资匡算、实施安排及实施效果评价	67
8.1 投资匡算及资金筹措	67
8.2 实施安排	68
8.3 实施效果评价	70
9 环境影响评价	73
9.1 环境影响分析	73
9.2 规划协调性分析	74
9.3 环境影响减缓对策和措施	74
9.4 综合评价结论	76
10 保障措施	77
10.1 加强组织领导	77
10.2 突出规划引领	77
10.3 拓展投资渠道	77
10.4 深化前期工作	78
10.5 提升科技支撑	78
10.6 强化社会监督	79

附图：

唐山市河流水系图

唐山市骨干水网总体布局图

唐山市水资源配置格局图

唐山市水资源配置工程布局图

唐山市水网防洪格局图

唐山市水网防洪工程布局图

唐山市水生态工程布局图

附表：

唐山市水网建设规划项目表

前 言

加快构建国家水网，建设现代化高质量水利基础设施网络，是以习近平同志为核心的党中央做出的重大战略部署。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再次强调：“以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置体系、完善流域防洪减灾体系为重点，加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的国家水网，为全面建设社会主义现代化国家提供有力的水安全保障”。2023年5月25日，中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实，加快构建国家水网，做好省、市、县级水网规划建设，有序推进省市县水网协同融合。

为落实国家相关要求，2022年2月，河北省水利厅印发了《关于组织开展区域水网建设规划编制工作的通知》，组织编制了《河北省区域水网建设规划方案编制提纲》。各市、县将按照《通知》和《提纲》要求，全面开展区域水网现状分析评价，科学确定规划总体思路和目标，完善区域水网规划布局，确定水网建设重点任务和资金安排，提出规划实施保障措施。区域水网建设规划将作为区域水网建设的重要指导性文件。

水网是以自然河湖为基础，引调排水工程为通道，调蓄工程为节点，智慧调控为手段，集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等功能于一体的综合体系。经过多年建设，唐山水利在防汛抗旱减灾、地下水超采综合治理、水资源调度配置、保障和改善民生、促进生态文明建设等方面已形成多功能较为完整的工程体系，基本能够保障经济社会发展需求。但随着唐山市经济社会的高质量发展、生态文明建设的持续推进，对水安全保障提出了更高要求，对地表水源的需求日渐迫切，唐山将面临更加严峻的水资源短缺形势。如何构建唐山现代水网，统筹解决水安全问题，对实现防洪安全、供水安全、生态安全战略目标具有深远意义。

为深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，按照省水利厅部署要求，我院会同有关部门在深入调研、充分论证、多方对接的基础上，以水资源配置网、防洪减灾水网、河湖生态水网和数字智慧水网四大方面为主要任务，编制了《唐山市水网建设规划》。

1 现状与形势

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

唐山市位于河北省东部，地处东经 $117^{\circ} 31' \sim 119^{\circ} 19'$ ，北纬 $38^{\circ} 55' \sim 40^{\circ} 28'$ ，东隔滦河与秦皇岛市相望，西与天津市毗邻，南临渤海，北依燕山隔长城与承德市接壤，南北长约 150km，东西宽约 138km，总面积 13472km²。全市辖 3 个县级市（迁安、遵化、滦州）、4 个县（迁西、玉田、滦南、乐亭）、7 个区（曹妃甸、路南、路北、开平、古冶、丰润、丰南）、4 个开发区（海港经济开发区、高新技术产业开发区、芦台经济技术开发区、汉沽管理区）和 1 个旅游区（唐山国际旅游岛）。唐山市行政区划图见图 1-1。

唐山市地处交通要塞，是华北地区通往东北地区的咽喉地带。东至秦皇岛 125km，南距渤海 40km，西南至天津 108km，至省会石家庄 366km，西北至北京 154km。全市境内铁路、公路、高速公路、港口相互交织，京哈、通坨、京秦、大秦四条铁路干线和京山、大秦、迁曹、滦港铁路纵横穿越全境；京沈、津唐、唐港、唐承、沿海高速公路与环城高速公路、国道相交连接，形成网络，四通八达；京唐港区东望秦皇岛港，曹妃甸港区西邻天津港，位居天津港、秦皇岛港之间，为国际通航的重要港口；铁路、高速公路、公路、港口交织

成网，交通运输十分便利。同时，不断加大对外开放和对外合作，将成为中国环渤海经济区联系东北亚、蒙古、俄罗斯、朝鲜、韩国、日本等国的重要地区。

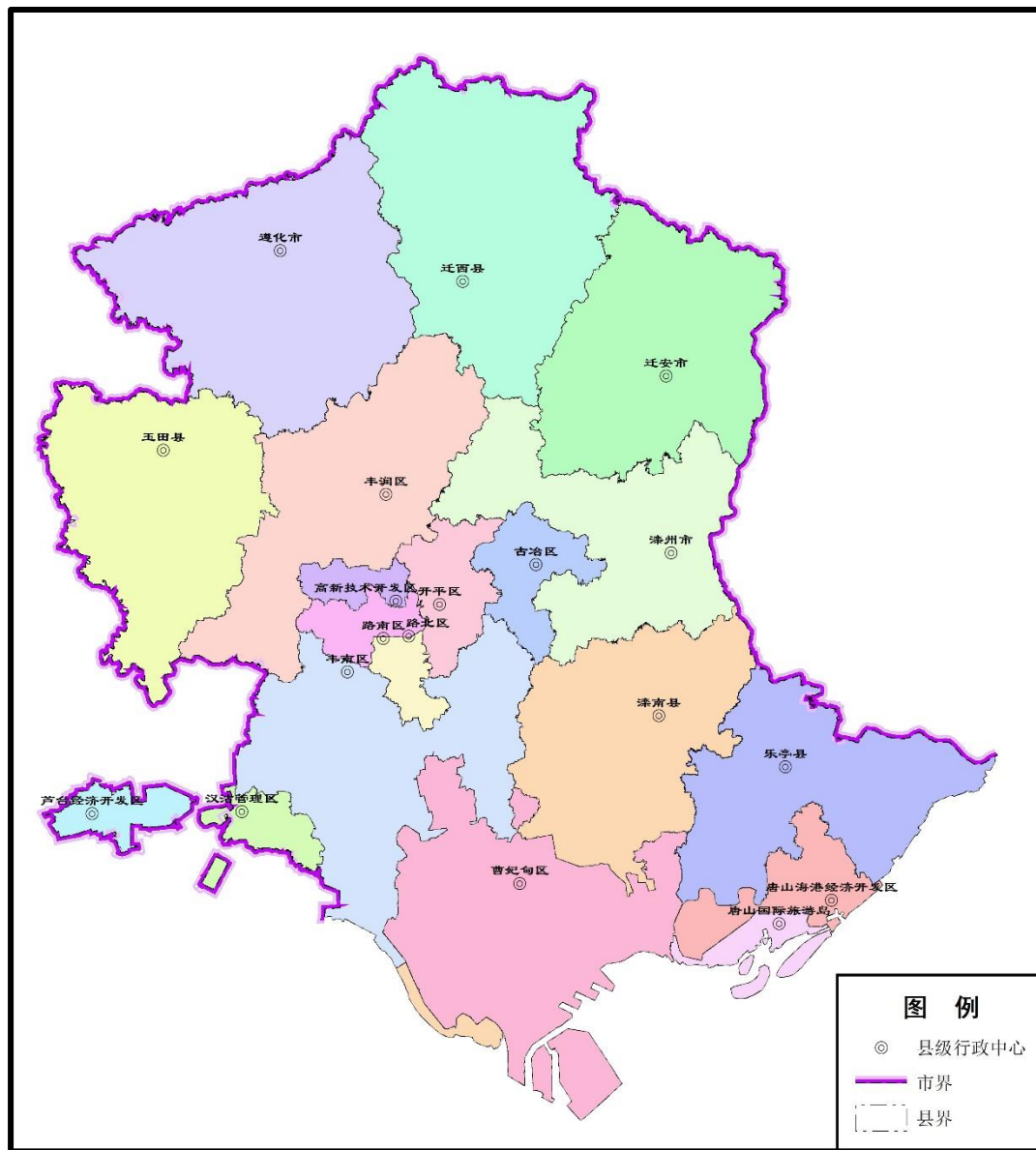


图 1-1 唐山市行政区划图

1.1.2 地形地貌

唐山市位于燕山褶皱带和华北凹陷的交接部位，地势自北向南作阶梯下降。全市大致分为低山丘陵、山前冲洪积平

原、冲积平原和滨海平原四种主要的地貌类型。

(1) 低山丘陵：主要分布在迁西县、遵化市和迁安市的大部分地区，丰润区和玉田县的北部，以及滦州的东北和西北部，海拔在 50~500m 之间，最高峰 895m。该区的岩性随地势的不同而不同，在玉田、丰润的北部，迁西、遵化的南部主要是中、晚远古代的白云岩、灰岩及页岩，山峰一般海拔 300~400m；其它地区则以麻岩、马粒岩为主，一般海拔 400~500m。

(2) 山前冲洪积平原：主要分布在低山丘陵以南，海拔 20~50m。由滦河、陡河、蓟运河第四纪以来的洪冲积物形成的冲积扇面组成，地势自北向南渐低，坡度 1/500~1/1000 之间。主要分布于丰润、玉田、滦州的中南部和滦南的北部。

(3) 冲积平原：由两大水系多次泛滥冲积而成，位于山前冲洪积平原区与滨海平原区之间。海拔 5~20m，自北向南微斜，坡度在 1/1000~1/2000 之间。主要分布在丰南和乐亭的北部、唐山市郊、滦州南部、玉田、滦南的中部及丰润的西南部。

(4) 滨海平原：位于唐山市南部，海拔小于 5m，是在河流冲积和海潮、海啸的交互作用下形成的。地面平坦，坡度小于 1/2000，一些地方的坡度在 1/5000 到 1/2500 之间。主要分布在曹妃甸、滦南、乐亭和丰南的南部，玉田的西南部及丰润西南的一小部分地区。在滨海平原自然堤之外，有

部分潮间带滩地。

唐山市北部的遵化市、迁安市、迁西县全境和玉田县、丰润区、滦州市、古冶区的北部属于山区，山区以南为平原区。全市地形地貌见图 1-2。

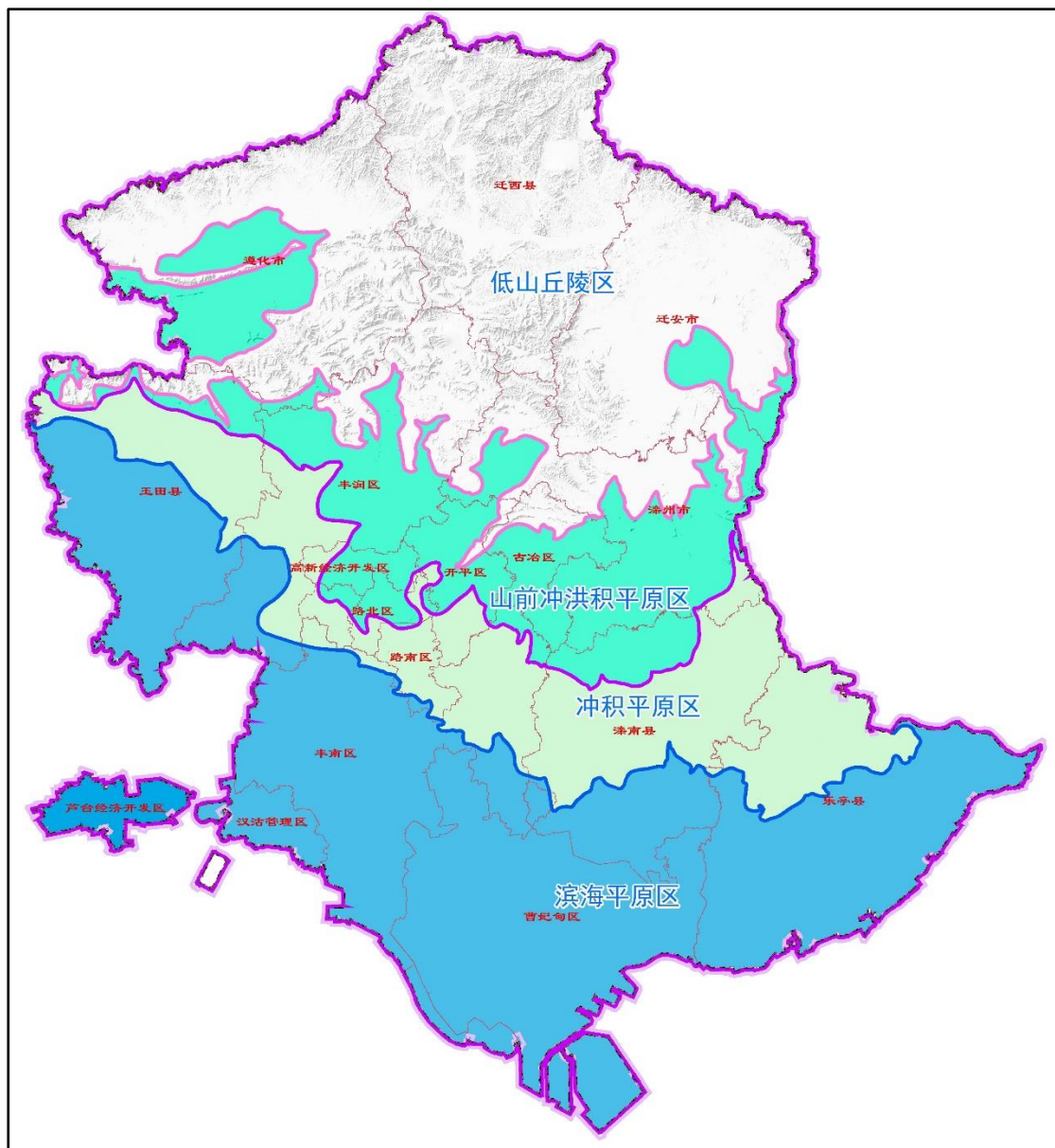


图 1-2 唐山市地形地貌图

1.1.3 水文气象

唐山市属于暖温带半湿润季风型大陆性气候区。冬季受

极地大陆性气团控制，气候寒冷，雨雪稀少；春季受大陆性变化气团影响，降水不多，由于偏北或偏西风盛行，蒸发量增大，往往形成干旱天气；夏季由于太平洋副热带高压脊线位置北移，促使西南或东南洋面上暖湿气流向北输送，成为主要降水季节；秋季东南季风减退，极地大陆气团逐渐加强，逐渐转变为秋高气爽的少雨季节。

全市降水量的年季间分布不均匀，气候相对干旱。根据 1956~2018 年降水量同步系列资料统计分析，全市多年平均降水量 625.1mm；多年平均气温 10.6℃，无霜期 181d，年日照时数长达 2578.7~2891.3h，年水面蒸发量为 1022mm，是年降水量的 1.64 倍。年平均降水量在地域上呈现从西向东、从北向南逐渐减小的趋势，北部山区（迁西、迁安及遵化）为相对多雨区，年均降水量在 650mm 以上，其中遵化的年均降水量最大，为 707.7mm；而乐亭、曹妃甸及唐山市区为相对少雨区，年均降水量不足 600mm，以乐亭为最少，年均降水仅为 558.1mm。

全市年平均气温由南向北、由西向东递减。南北最大相差 0.8℃，东西最大相差 1.0℃。全市最冷月为一月，月平均气温 -6.5℃，其中以迁西为最低；最热月为七月，月平均气温 25.1℃，其中以玉田为最高。土壤一般自 11 月底，最早 10 月下旬开始冻结，一般到次年 3 月中旬逐渐解冻，最迟到 4 月上旬。结冻期 100d 左右，最大冻土深度出现在 2 月，遵化最

深，为 100cm；曹妃甸最浅，为 62cm。

1.1.4 河流水系

唐山市位于海河流域，根据《河北省河流保护名录》成果，境内共有河流 150 条，分属海河流域滦河及冀东沿海诸河水系和北三河水系。其中骨干河流有 5 条，即滦河、蓟运河、陡河、还乡河和沙河。按流域面积划分，全市流域面积大于 1000km^2 的河流有 6 条，流域面积 $200\text{km}^2\sim 1000\text{km}^2$ 河流有 20 条，流域面积 $50\text{km}^2\sim 200\text{km}^2$ 河流有 63 条，流域面积 50km^2 以下河流有 61 条。唐山市河流水系图见图 1-3。

1、滦河及冀东沿海诸河水系

(1) 滦河及其支流

滦河发源于河北省丰宁县巴延图尔古山麓的小梁山，流经内蒙古高原、坝上草原及燕山山区，于潘家口穿越长城进入唐山市，向东南流经迁西、迁安、滦州、滦南至乐亭县兜网铺注入渤海，全长 888km，流域面积 44750km^2 ，其中唐山市境内河长 214.18km，流域面积 2690.6km^2 。

滦河水量丰沛，洪水发生比较频繁，根据洪水调查和实测资料统计，滦县站自 1883 年以来，洪峰流量超过 $20000\text{m}^3/\text{s}$ 的洪水发生了 9 次。

目前，滦河干流上已建成潘家口、大黑汀两座大型水库，总库容达 32.67 亿 m^3 ，在为天津和唐山供水、减轻下游洪灾损失方面，发挥了重大作用。

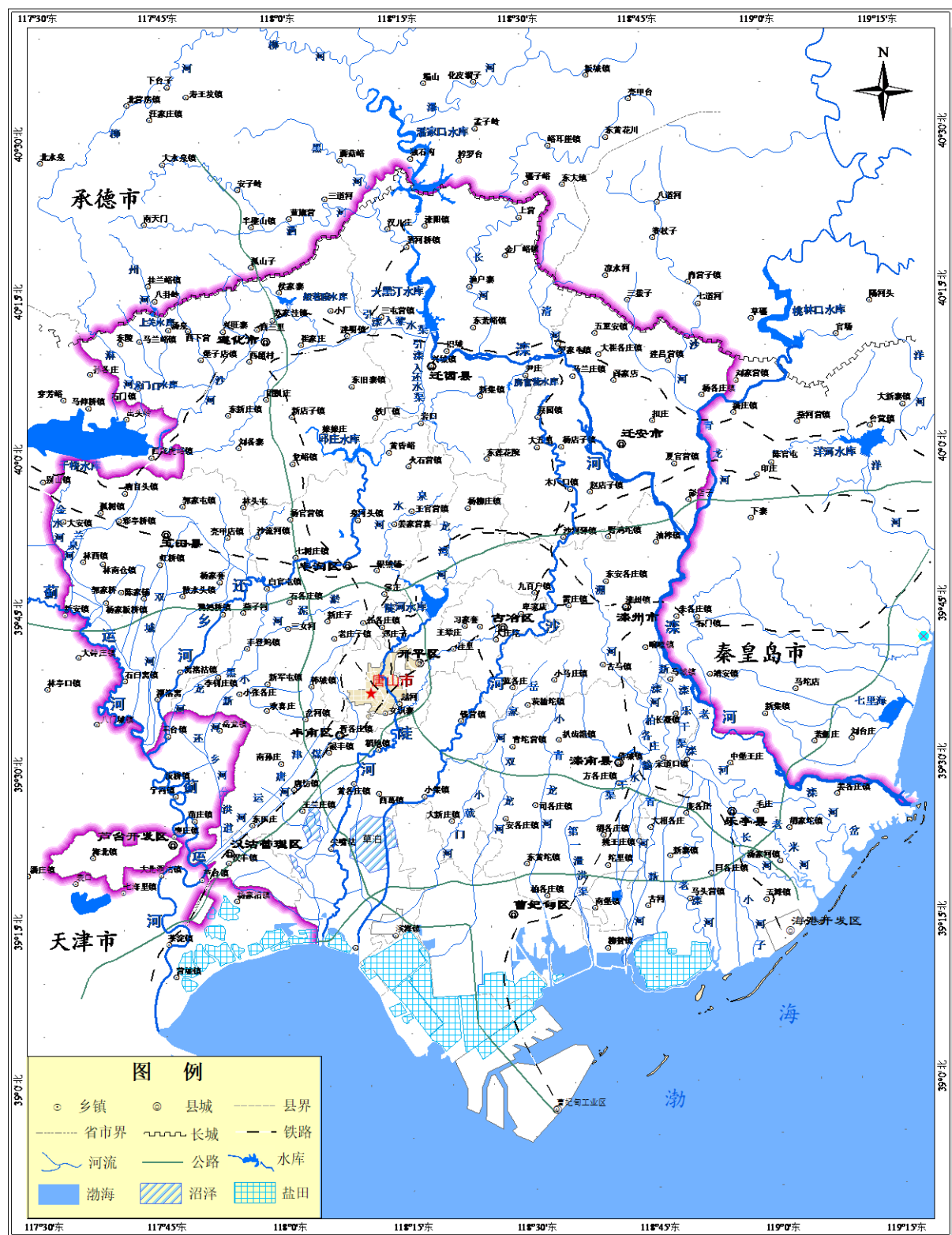


图 1-3 唐山市河流水系图

滦河在唐山山区河道弯曲，砂卵石河床，坡度为 2‰；在平原区河道细砂河床，河槽宽度 1000~5000m，坡度 0.25‰。滦河支流众多，其中大部分发源于承德市，流经唐山市的支流主要有：

①青龙河

发源于承德市平泉县，流经秦皇岛市的青龙、卢龙两县，在曲河庄南进入唐山迁安市境内，于滦州市的石梯子汇入滦河，流域面积 6500km²，全长 222km，其中在唐山境内河长 28.2km。青龙河洪水具有峰高量大、来势凶猛、历时短等特点。自 1949 年以来，桃林口洪峰流量超过 6000m³/s 的洪水发生 5 次。目前，该河上已建成桃林口水库，总库容 8.59 亿 m³，控制了青龙河 90% 的来水。

②洒河

发源于兴隆县獐帽子山东八品沟，自西向东流经石庙子、半壁山、兰旗营至老龙井关穿过长城进入唐山市，在迁西县的洒河桥以下流入大黑汀水库，全长 114km，流域面积 1137km²，其中唐山境内河长 27km，流域面积 175.3km²。河道平均宽 500m，卵石河床，栗树湾至洒河桥一带河道多弯曲和急滩。

洒河是滦河的主要支流之一，由于其流域处于燕山迎风区的暴雨中心，因而地表水资源比较丰富，洪峰模数亦大于该区其它流域。多年平均年径流量 1.543 亿 m³，约占大黑汀水库总库容的 74%。据洪水调查资料统计，洒河汉儿庄站自

1883 年以来，洪峰流量大于 $2000\text{m}^3/\text{s}$ 的洪水发生过 4 次，其中以 1894 年的 $9780\text{m}^3/\text{s}$ 为最大。该流域植被较好，水土流失不严重。

③横河

发源于迁西县王寺峪以北的十八盘，流经杨庄、高家店、三屯营、白庙子，至白堡店注入滦河，全长 25km ，流域面积 123km^2 。河床由砂砾石组成，河道比降 13.3% 。

④长河

发源于承德市宽城县大汉沟东南的都山，在董家口穿过长城进入唐山市迁西县，流经上营、黄槐峪、河北庄，在迁西县米峪口南汇入滦河，全长 128km ，流域面积 675km^2 ，其中唐山境内河长 56km ，流域面积 240km^2 。河床为卵石，河道平均比降 15% 。

长河属于暴涨暴落的山溪性河流，历年最大洪峰流量可达 $4000\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年径流量 2 亿 m^3 左右。流域植被较好，水土流失不严重，但汛期时有泥石流发生。

⑤清河

清河有两支，西支发源于宽城县的老周家村，东支发源于宽城县北马道，东西两支在唐山市迁西县太平寨南汇合，于侯台子北汇入滦河，全长 43km ，流域面积 325km^2 。砂砾石河床，河道平均比降 15.3% 。历年最大洪峰流量 $1500\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 陡河

该河上游有三大支流，东支为管河和龙湾河，管河发源

于迁安市的管山，河长 24km，流域面积为 120km²；龙湾河发源于滦州市李家沟村，全长 41km，流域面积为 273km²；西支为泉水河，发源于丰润区马庄户，河长 14km，流域面积 52.4km²。两支流自北向南于双桥附近汇合后称为陡河，再向下穿过唐山市区进入丰南区，经稻地、尖子沽、柳树等地，于涧河村东汇入渤海，全长 124.58km，流域面积 1340km²。

1956 年在陡河的双桥附近建成了陡河水库，经 1986 年大坝加高后，总库容已达 5.152 亿 m³，为唐山市防洪及工农业供水发挥了重大作用。

（3）沙河

发源于迁安市大石岭沟，流经滦州市、古冶区至丰南区东尖坨村南流入草泊洼淀沙河新道，在黑沿子村与黑沿子排干交汇后汇入渤海，全长 166.51km，流域面积 902km²。沙河在京山铁路线以北属于山区，河床由粗砂组成。铁路线以南为平原区，河床多为细砂。根据实测资料分析，自 1959 年以来，沙河石佛口站发生的最大洪水为 1962 年和 1959 年，其洪峰流量分别为 472m³/s 和 434m³/s，均相当于 50 年一遇。

其他单独入海的河流还有溯河、小青龙河、双龙河等。

2、北三河水系

唐山市的北三河水系位于滦河及冀东沿海诸河水系西侧，分布在唐山市西北部和西部，由蓟运河及其若干条支流组成。蓟运河和还乡河为唐山市北三河水系的主要河流，此

外还有沙河（州河）等较大河流。

（1）蓟运河

蓟运河源有两支，西支洵河发源于兴隆县大水泉，东支州河上游流经遵化境内的有淋河、黎河、沙河三支，全部汇入蓟州区的于桥水库，出库后称州河。洵河、州河在宝坻张古庄汇流后始称蓟运河。蓟运河南流纳金水河、兰泉河、双城河、还乡河、津唐运河、煤河，下行经汉沽于天津北塘汇入渤海，全长 317km，其中干流长 175km，流域面积 11380km²，自永安庄至江洼口段和自马庄至闫庄段为冀津界河，左岸为唐山市的玉田县和汉沽管理区，右岸为天津市，河段长度 67.73km。

蓟运河主要承担洵河、州河两河的排洪任务，河道弯曲，纵坡缓，经常发生洪涝灾害，自 1950 年以来，洪峰流量超过 300m³/s 的洪水 12 次，超过 400m³/s 的洪水 4 次，最大洪峰流量 572m³/s（1950 年）。1960 年前后修建了于桥、海子两座大型水库和黄花峪、西峪两座中型水库，1973 年开挖了引洵入潮工程，修筑了防洪堤，洪涝灾害得到了治理。

（2）还乡河

发源于迁西县新集镇的董庄子，流经新集、夹河、崖口，在偏峪流入邱庄水库，在水库以下流经丰润、白官屯、鸦鸿桥、窝洛沽等地，于九丈窝出唐山市进入天津市宁河区，于汉沽管理区的闫庄汇入蓟运河，全长 158km，流域面积 1840km²，其中唐山市境内河长 142.49km，流域面积 1698km²。

目前在该河上建有一座大型水库，即邱庄水库，总库容 2.04 亿 m^3 。

1.2 社会经济

1.2.1 区位优势

唐山毗邻京津，地处渤海湾及京津冀都市圈核心地带，是华北与东北通道的咽喉要地，是“一带一路”的交汇点和重要枢纽，是东北亚地区通往欧亚大陆桥距离最近的起点之一，是从太平洋彼岸到欧亚内陆的主要陆路通道。

1.2.2 城镇格局

随着唐山市重化产业逐步向沿海转移，产业项目向省级及以上产业园区、化工园区聚集，以曹妃甸为核心的沿海港产城一体化发展新格局基本形成；近年市辖区城镇人口增速明显提升，中心城市服务能级不断提升，用地结构持续调整。以“双城”为特色的城镇格局不断优化，二十年间全市城镇化率由 35% 增长至 64%。

《唐山市国土空间总体规划》提出，全市构建“双城四副多点”城镇等级结构，培育中心城区和曹妃甸两大市域中心城市，建设迁安、遵化、丰润和滦州四个副中心城市，做强县域中心和重要功能节点，完善中心镇，形成大中小城市和小城镇协调发展的城镇体系。

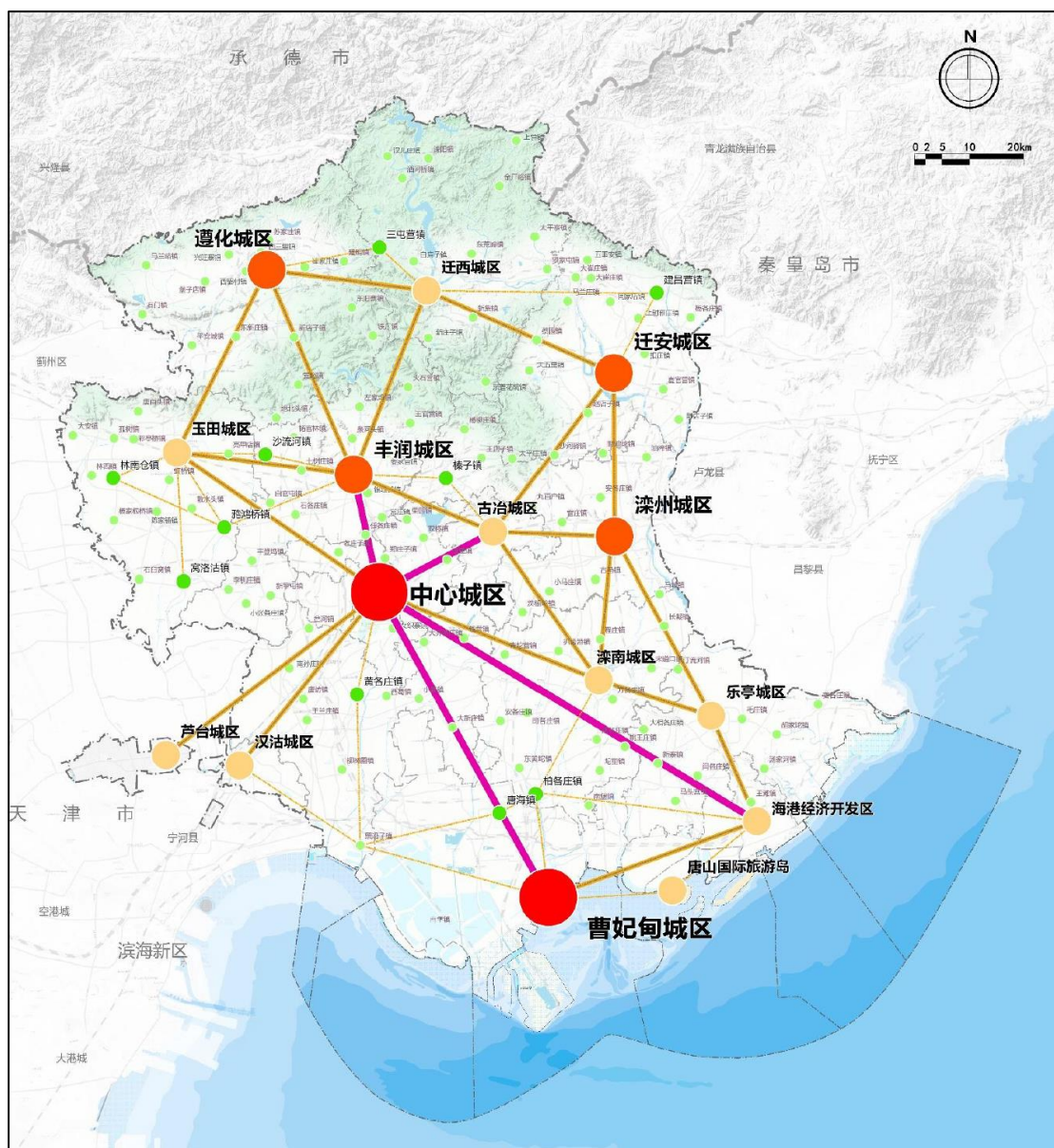


图 1-4 唐山市域城镇体系规划图

1.2.3 人口情况

根据国家第七次人口普查成果（2020 年 11 月 1 日），唐山市全市常住人口为 771.7983 万人，与 2010 年第六次全国人口普查相比，增加 14.0694 万人，增长 1.86%，年平均增长率为 0.18%。居住在城镇的人口为 496.3907 万人，占 64.32%；居住在乡村的人口为 275.4076 万人，占 35.68%，与 2010 年

第六次全国人口普查相比，城镇人口增加 111.2932 万人，城镇人口比重提高 13.5 个百分点。全市各县（市、区）人口见表 1-1。

表 1-1 唐山市各县（市、区）人口情况表

县（市、区）	人口数（人）	比重（%）
全市	7717983	100
路南区	334204	4.33
路北区	784667	10.17
古冶区	317932	4.12
开平区	279432	3.62
丰南区	552532	7.16
丰润区	800740	10.37
曹妃甸区	352069	4.56
滦南县	508538	6.59
乐亭县	389198	5.04
迁西县	365615	4.74
玉田县	664906	8.62
芦台经济开发区	43558	0.56
汉沽管理区	52550	0.68
高新技术开发区	169923	2.20
海港经济开发区	98218	1.27
遵化市	707047	9.16
迁安市	776752	10.06
滦州市	520102	6.74

注：海港经济开发区中包含国际旅游岛数据。

1.2.4 区域经济布局

唐山市北依燕山南临渤海，北部遵化、迁西、迁安为山区县（市），其中迁西县大部分地区为山地地形。山区县（市）

矿产资源丰富，钢铁产业较为发达，同时林果种植业具有突出特色。中部地区以平原地形为主，大部分地区海拔 50m 以下，人口密度较高，适宜农业耕作，是唐山市历史上优质耕地的主要集聚区域，也是目前产业经济密度最高的区域；南部沿海地区具有优良的港口建设条件，临港产业发展条件优越，目前已建成具有较高产能的沿海钢铁、化工产业基地。

1.2.5 水与经济社会发展的空间匹配特点

（1）水资源配置

唐山市是我国北方地区严重缺水城市之一，人均水资源量 284m^3 ，不足全国人均水量的六分之一。全市水资源与地区经济社会发展在空间上不匹配，其中比较突出的问题在于北部山区水资源较为丰富，水资源量自北向南逐渐减小，但全市经济社会发展主要以过去的“四点一带”、如今的“一港双城”为布局，主要集中在唐山市区和南部沿海地区，农业生产需水也主要以南部沿海地区的水稻产区最为集中，水资源分布与经济社会发展空间需求匹配程度不高。

（2）洪水灾害影响

唐山市地势北高南低，自北向南倾斜，北部燕山山脉构成了天然屏障，来自东南的太平洋暖湿气流向西北与燕山山脉阻挡抬升，易在山前地带形成暴雨。在夏季季风与自然地貌的共同影响下，唐山市暴雨量自西北向东南逐渐减少。唐

山市有可能形成全局性洪灾的 5 条河流中，蓟运河、滦河为过境河流，其主要产流区在唐山市境外，陡河、沙河和还乡河洪水的主要产流区均位于唐山市北部山丘区，而洪涝灾害受灾严重的地区则为山丘区以南的平原区。唐山市南部沿海地区还受到风暴潮灾害的威胁。

唐山市南部平原地区为主要的洪涝灾害影响区，沿海地区还容易受到风暴潮灾害影响，同时南部平原地区也是全市的人口、产业、农业分布较为集中的地区，全市经济发展与社会稳定对于防洪保障的需求较大。

（3）水生态

唐山市北部燕山山区为北部生态屏障区，该区域为重要的水源涵养区，是唐山市主要饮用水水源地集水区，也是省级水土保持重点治理区，但该区域矿产资源丰富，区内的资源开发活动与水源涵养、水土保持的要求不匹配；平原区域人口密度大，经济活动繁荣，水资源的开发利用程度高，对水生生态环境的负面影响较大，地下水超采情况较严重，人民群众对水生态安全保障的需求较大。

1.3 建设基础

新中国成立以来，尤其是党的十八大以来，唐山市全面落实党中央、国务院和省委、省政府重大决策部署，水利改革发展取得重大进展，治水管水思路发生深刻转变。在纵横

交织的自然河湖水系上，基本建成集防洪排涝、城乡供水、农田灌溉、生态保护修复等综合效益于一体的水利工程体系，各类水利工程逐步由点向网、由分散向系统发展，为唐山市水网建设提供了重要基础和有力支撑，为保障人民群众生命财产安全、促进经济社会平稳健康发展提供了有力保障。

1.3.1 供水水网

（一）水资源情况

依据《河北省第三次水资源调查评价》，全市多年平均水资源总量为 21.94 亿 m^3 ，其中地表水资源量 10.77 亿 m^3 ，地下水资源总量 13.39 亿 m^3 （含地表地下水重复量）。按 2020 年第七次人口普查统计，唐山市人均水资源量为 284 m^3 ，远低于国际公认的人均 500 m^3 极度缺水标准，低于人均 300 m^3 的维持人类生存的最低标准。

（二）供水水网建设情况

唐山市水资源开发利用的核心是潘家口、大黑汀水库 2 座大型水库的滦河水，对滦河水的开发利用和合理配置是充分发挥滦河水对唐山市经济社会发展支撑作用的中心。长期以来，唐山市对滦河水的开发利用主要是通过滦下灌区输水干渠和引滦入唐工程，这 2 项引水工程为唐山市最重要的用水地区——唐山市中心区和冀东平原水稻产区的工农业生产和人民群众生活提供了充足的水源，为支撑唐山市的经济

发展起到了关键作用。

为更好地发挥在建设沿海经济社会发展强省中的领头羊作用，自 2008 年起，唐山市全面推进“四点一带”建设，着力发展以曹妃甸工业区和海港经济开发区为中心的沿海经济带，开启了唐山市发展沿海经济的序幕。在此期间，唐山市先后修建了曹妃甸工业区供水工程、乐亭新区及海港经济开发区供水工程（共三期）以及曹妃甸工业区应急供水工程等一系列保障沿海地区发展用水的水资源配置工程，这些水资源配置工程依托现有的滦下灌区输水干渠和引滦入唐系统，是引滦入唐工程概念上的延伸，将唐山市北部的滦河水输送至南部沿海地区，为唐山市打造新的经济格局和行业转型升级创造了条件。

目前，唐山市已经形成了以潘、大水库为核心，以引滦入唐系统和滦河灌区输水干渠为主干，以重点地区引调水工程为分支，形成一张树状水资源配置网络。

唐山市主要地表水供水工程见图 1-4。

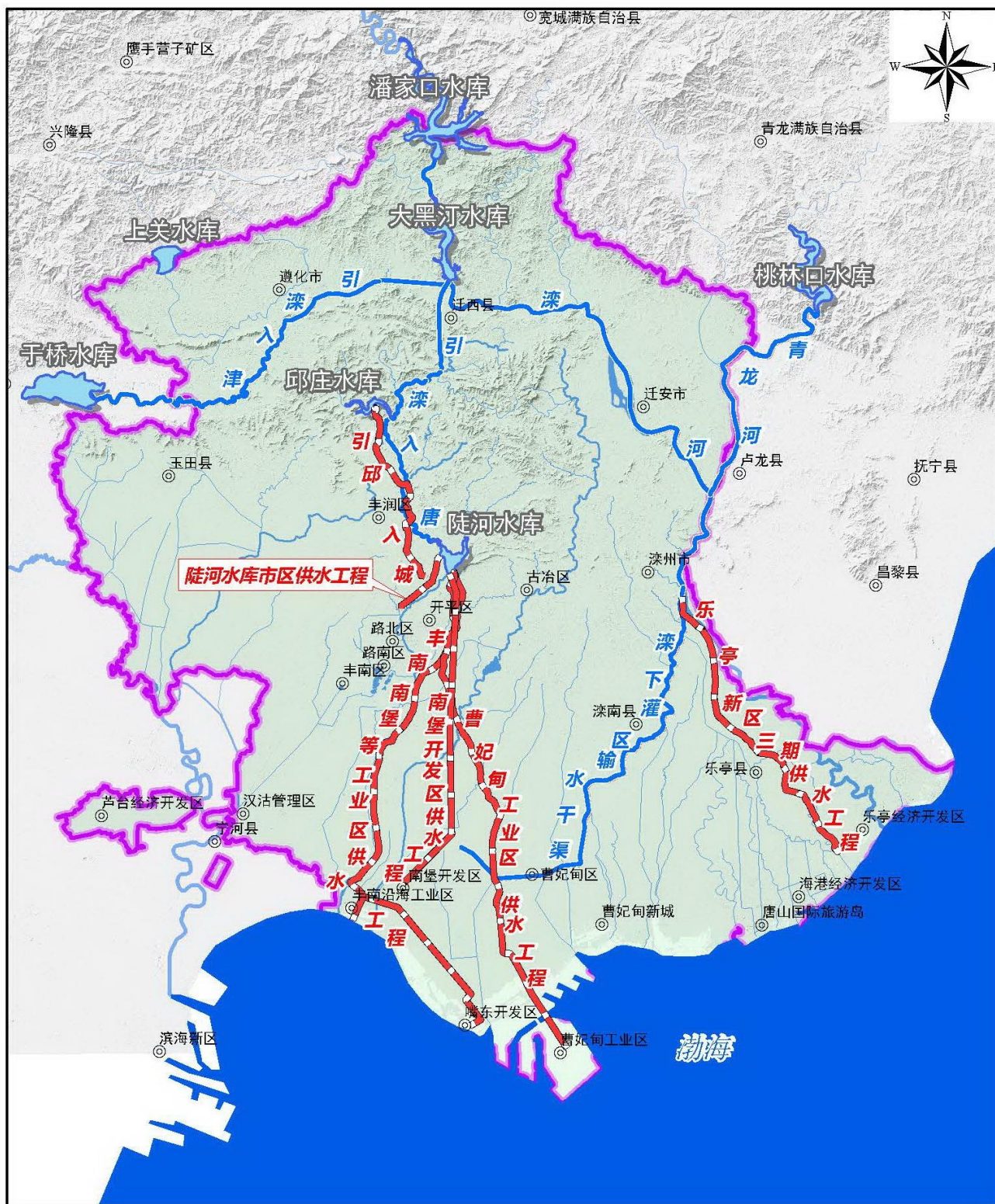


图 1-4 唐山市主要地表水资源配置工程图

近年来，唐山市组织开展非常规水源调查及再生水配置试点研究，积极推动开展再生水利用配置试点工作，推动将

非常规水源纳入水资源统一配置，提高水资源节约集约能力。目前沿海地区已建成 7 个海水淡化工程项目，海水淡化总能力 30.22 万 t/d。2022 年全市直接利用海水量 7960 万 t，海水淡化水产量 4710 万 t。

1.3.2 防洪水网

唐山市的防洪体系自 1958 年“根治海河”时期开始建设，遵循《海河流域综合规划纲要》（1988 年 12 月）中“上蓄、中疏、下排、适当地滞”的方针，以“全面规划、统筹兼顾、综合利用、讲究效益”为指导，经过多年不懈的治理，形成了“山区及上游来水靠 4 座大型水库拦蓄控制综合利用、平原规整河道修筑堤防疏导洪水下泄、分滞洪区适当分洪滞洪”的防洪体系。

近年来唐山市不断推进水库除险加固、河道整治及堤防达标治理等措施，防洪工程体系进一步完善，防洪减灾能力不断提升。水库方面，上游山区潘、大、邱、陡 4 座大型水库控制了全市主要防洪河流的山区洪水，明显减轻了平原地区尤其是中心城区的防洪风险；实施病险水库除险加固，实现病险水库动态清零。河道及堤防方面，按照流域防洪规划要求，近年来滦河迁安、迁西重点河段和下游大堤、小埝的重点堤段、蓟运河唐山段左岸堤防进行了达标治理，又相继对陡河、还乡河、沙河等唐山市主要防洪河道和其他中小河

流重点河段实施了防洪整治，河道防洪排涝能力进一步提升。

1.3.3 生态水网

近年来，唐山市牢固树立生态文明理念，深入践行绿水青山就是金山银山的理念，因地制宜、综合施策，着力维护河湖健康生态环境。

2018 年开始，唐山市全面推进“全域治水、清水润城”工程，开展河湖生态治理与补水工程建设，河湖水质明显提升。大力推进地下水超采综合治理，地下水位呈现持续上升态势。2020 年，全市 9 个国、省考监测断面年均水质全部达标，并达到有史以来最优水平。陡河等 6 条河流被评为河北省首批五星级幸福河湖。2023 年，水利部海委与唐山市政府签订《支持唐山创建幸福河湖建设示范区战略合作框架协议》，开创了幸福河湖建设示范区的新局面。

1.3.4 智慧水利方面

通过多年积累，唐山市水利信息化建设方面取得了明显成效，具备良好基础和巨大潜力。坚持需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力，加快构建数字孪生水利体系，提高水利行业智慧化水平。

唐山市级智慧水利平台和陡河水库、邱庄水库、迁西渠道事务中心 3 个次级智慧水利平台先后建成投用，市智慧水利系统于 2023 年荣获全国水工程 BIM 应用大赛金奖。积极

推进水利视频监控站点建设，全域河湖视频监控站点数达到 842 个，监控范围和成像质量进一步提升。气象、水文 378 个站点数据接入雨水情监测预警管理系统，85 个海水入侵监测站点数据扩充接入智慧水利平台。完成全市 1 万 m^3 以上非农取水口的在线计量全覆盖，丰南区、丰润区实现农业灌溉精准计量设施全覆盖。

1.4 存在问题

长期以来，唐山市水利各方面工作取得显著成就，现代水网已经初具规模，但受到自然条件限制和人类活动双重影响，水资源短缺、水生态损害、洪涝灾害威胁、基础设施薄弱和管理滞后等问题仍然存在，较“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的要求仍有差距，主要表现在以下几个方面。

1、水资源短缺、配置能力不足

根据水资源二次评价成果，唐山市水资源总量 24.16 亿 m^3 ，人均水资源量 307 m^3 ，远低于全国人均 2000 m^3 的平均水平，而根据第三次评价初步成果，地表水和地下水资源量均比二次评价再减少 20% 左右。与此同时，潘家口水库、大黑汀水库等来水量也呈减少趋势。即使在降雨偏丰的情况下，最近十年潘家口水库实际入库水量为 9.24 亿 m^3 ，仅为规划水库时多年径流量的 38%，全市水资源保障情势日趋严峻。

唐山市供水主要水源为滦河水和地下水，尤其在地下水超采综合治理的背景下，对滦河水的依赖程度日益提高。随着经济社会的快速发展，特别是在唐山市“一港双城”战略和向海发展产业布局的背景下，沿海地区水资源需求量不断增大，现状的水资源配置工程已无法满足未来沿海地区的水资源需求，水资源供需区域不平衡已成为制约唐山市“一港双城”战略的瓶颈之一。

2、防洪减灾体系存在薄弱环节

唐山市地处暖温带大陆季风气候区，局地暴雨多发频发，洪水威胁较大。滦河下游小埝尚未达到 10 年一遇标准，大堤实际防洪能力降低，袁庄以下大堤平毁后尚未修复；陡河、沙河、还乡河等主要防洪河流堤防尚未全部达标；中小河流治理覆盖范围不大，未形成整条河治理的整体效益；沿海地区防潮工程不完善，标准偏低；重点城市区域防洪排涝标准不足，中心城区内涝防治标准未达标，古冶、丰润、曹妃甸城区和迁安、海港、国际旅游岛城区防洪标准不满足防洪标准要求。

3、过度开发利用造成水生态脆弱

河湖开发利用过度，流域地表水开发利用率高，河湖生态水量保证程度较低，丘陵和山前平原区部分河流常年无水，南部平原地区河渠缺少水量补给，对水生态造成严重影响，也对河流水质和地下水的补给带来了不利影响。

4、水网智慧化水平偏低

监测感知有待提档提升，亟需优化现有监测站网，实现感知能力在时空覆盖、监测要素、智能化水平等方面满足各类业务监管需求；基础设施支撑有待完善加强，需提升现有网络带宽、计算能力和存储资源，以满足大数据传输、处理和存储的需要；数据挖掘尚有较大空间，目前跨部门协调难度大，数据较难共享，亟需解决“内部整合不够，外部共享不足”的问题，提升水利各类信息的服务能力；业务应用智能化水平有待提升，算法和模型等智能化支撑能力不足，预报预测、综合监管、辅助决策能力还需进一步加强，并需加强以公众需求侧为出发点的服务产品的研发。

2 总体要求

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，坚决贯彻落实习近平总书记关于治水的系列重要讲话和指示批示精神，聚焦国家、省、市关于水网建设的最新要求，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，统筹发展和安全，以全面提升水安全保障能力为目标，以完善水资源优化配置体系、流域防洪减灾体系、水生态保护治理体系为重点，统筹存量和增量，加强互联互通，加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环通畅、调控有序”的唐山现代水网，推动新阶段水利高质量发展，为新时代社会主义现代化强市提供可靠的水安全保障。

2.2 基本原则

立足全局、保障民生。坚持以全局性、系统性的观念统筹推动唐山市水网建设，促进各级水网协同融合。为促进经济社会发展提供支撑，践行以人民为中心的发展思想，着力保障防洪安全、供水安全和生态安全，增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

节水优先、空间均衡。坚持节水优先，把节水作为实施

唐山水网工程的基本前提，充分发挥水资源刚性约束作用，合理规划水网工程布局，优化水资源空间配置，提高重要区域水资源承载力，支撑高质量发展和可持续发展。

人水和谐、绿色生态。牢固树立生态文明理念，坚持山水林田湖草沙系统治理，尊重自然、顺应自然、保护自然，正确处理人与自然、人与水的关系，把人水和谐、绿色发展理念贯穿水网建设和运行管理的全过程。

风险防控、确保安全。贯彻总体国家安全观，统筹发展与安全，强化底线思维，增强忧患意识，从注重事后处置向风险防控转变，完善治水管水治理体制，建立健全水安全风险防范机制，提高防范化解风险的能力。

改革创新、智慧赋能。完善水网建管体制，深入推进水利重点领域和关键环节改革，创新投融资机制，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好地发挥政府作用。增强科技创新的引领作用，大力推进现代水网数字化、调度智能化、监测预警自动化，加强实体水网与数字水网相融合，提升现代水网工程科技和智慧化水平。

2.3 规划水平年

本次规划现状基准年采用 2020 年，规划水平年为 2035 年，展望至 2050 年。

2.4 规划范围

《唐山市水网建设规划》规划范围为唐山市全境，总面积 13472km²。

2.5 规划目标

总体目标：建成与唐山市努力建成加快建成东北亚地区经济合作窗口城市、环渤海地区新型工业化基地、首都经济圈重要支点的步伐相匹配的水网体系，为谱写中国式现代化唐山篇章贡献水利华彩。

到 2035 年，水网体系基本建成。基本形成市级骨干水网格局，与省级骨干水网互联互通，增强对县级水网的服务能力，县级水网加快构建，水安全保障能力得到显著增强；水资源调配能力显著增强，可供水量明显增加，供水安全系数全面提高，农村自来水普及率以及城乡供水一体化、规模化工程覆盖农村人口比例明显提升，县级及以上城市基本具备应急备用水源；水灾害防御能力显著提升，主要河道堤防、县级及以上城市防洪全面达标；水生态环境状况显著改善，重点河湖生态流量（水量）全面保障，地下水实现采补平衡，幸福河湖示范区初步建成，打造幸福河湖唐山新名片；水网智慧化水平显著提高，重大水利工程数字化率大幅提升。

到 2050 年，水网体系全面建成。市级骨干水网上承省级骨干水网、下接县级区域水网，各级水网融合贯通、协同共

享，水安全保障能力全面提升。，水资源合理配置格局全面形成，防洪保安实现全面安全达标，水生态环境实现全面好转，水网智慧化调控全面实现，水网体制机制法治管理全面完善。

表 2-1 唐山市市水网建设主要指标

分类	序号	主要指标	单位	现状值	2027 年	2035 年	说明
水资源配置		水网覆盖范围	%	89.2	97.9	100	指区域重要河湖水系、重大引调水工程、骨干输配水通道、区域河湖水系连通工程和供水渠道等水安全保障面积（现状 12019km ² 、2027 年 13184km ² 、2035 年 13472km ² ）占本区域国土面积（13472km ² ）比例。
		水网水流调配率	%	49	57	60.6	指区域水网供水能力（现状 11.04 亿 m ³ 、2027 年 16.14 亿 m ³ 、2035 年 18.78 亿 m ³ ）占本区域水网总供水能力（现状 23.23 亿 m ³ 、2027 年 28.33 亿 m ³ 、2035 年 30.97 亿 m ³ ）的比例。
		城乡一体化供水覆盖率	%	64.3	85.6	91.5	指区域内城镇管网覆盖的城镇及农村供水人口和享有与城镇供水同标准、同保障、同服务的农村集中供水覆盖人口（现状 496.4 万人、2027 年 693 万人、2035 年 752 万人），占本区域水网覆盖总人口（现状 771.8 万人、2027 年 810 万人、2035 年 822 万人）的比例。
		供水安全系数	-	1.08	1.09	1.12	指有效供水能力（现状 21.53 亿 m ³ 、2027 年 25.89 亿 m ³ 、2035 年 27.63 亿 m ³ ）和供水量（现状 23.23 亿 m ³ 、2027 年 28.33 亿 m ³ 、2035 年 30.97 亿 m ³ ）的比值，其中有效供水能力指供水能力中不含地下水超采与河道内生态用水挤占的部分。
防洪减灾		3 级及以上堤防达标率	%	37.7	51	100	达标长度（现状 173.8km、2027 年 236.5km、2035 年 460.8km）占总长度（460.8km）的比例。
河湖生态保护		重点河湖生态流量（水量）达标率	%	83	100	100	指滦河、青龙河、陡河、沙河、还乡河、蓟运河控制断面生态基流达标比例。
智慧水利建设		重点水利工程数字化率	%	0	40	100	指纳入市级骨干水网的水库、河道堤防、引调水工程等重大工程实现全周期数字化、全要素监测占工程总量的比例。

3 规划布局

3.1 唐山市级骨干水网布局

唐山市市级骨干水网是国家骨干水网和河北省省级水网的延伸，唐山市承接河北省“三纵七横”省级骨干水网中的“一横”——滦河，唐山市市级骨干水网以滦河为核心，打造“一核两线、三水联调、四河连通”的骨干水网总体布局。

“一核”指滦河，为省级骨干水网“三纵七横”中的“一横”，是唐山市供水、防洪和生态的核心。

“两线”是指滦河水开发利用的西、东两线。西线围绕引滦入唐工程（包括陡河、邱庄两大水库）及其延伸供水工程，服务唐山市中、西部地区；东线围绕滦河干流、滦下灌区输水干渠和桃林口水库供水工程，服务唐山市东部地区。

“三水联调”是指地表水、地下水、非常规水等水源联合调度，实现水资源的高效优化配置。

“四河连通”是指通过引调水工程连通陡河、还乡河、沙河和滦下灌区输水干渠，形成丰枯互济、调度自如的市级水网大动脉。

唐山市级骨干水网通过充分利用滦河水上接省级水网，通过进一步完善输供水网络下连县级水网。县级水网作为国家四级水网的末梢，将市级水网的服务能力为基础进一步向

县域范围末梢延伸传导。

3.2 市级水网“纲、目、结”

水网是以自然河湖为基础、引调排水工程为通道、调蓄工程为结点、智慧调控为手段，集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等功能于一体的综合体系。按照加强与上级水网的衔接和互联互通，强化与县级水网协同融合的要求，聚焦市级水网功能作用及建设任务，明确市级水网“纲目结”。

1、“纲”。将滦河、沙河、陡河、还乡河、蓟运河 5 条骨干行洪输水天然河流，引滦入唐渠道、滦下灌区输水干渠 2 条骨干引调水通道，作为唐山市级水网之“纲”。

2、“目”。将青龙河、冷口沙河、洒河、长河、清河、溯河、小青龙河、双龙河、小戟门河、西排干、津唐运河、双城河、黎河、沙河（州河）、泥河 15 条主要行洪输水河流和中心城区诸河（包括规划新城排水渠），滦河下游、陡河、上关、般若院、东风、芦台、汉沽和玉田平原（规划）8 处大中型灌区，沿海地区桃林口水库供水工程（规划）、曹妃甸工业区供水、乐亭浩淼供水、丰南南堡等工业区供水、引邱入玉（规划）、引邱入城、水平口玉田供水（规划）7 条重要区域引调水工程，沿海地区闭合的防潮海堤作为唐山市级水网之“目”。

3、“结”。将潘家口、大黑汀、陡河、邱庄、上关、般若院、龙门口、房官营 8 座大中型水库，南湖和钱营湖 2 处重要湖泊，盛庄洼蓄滞洪区、油葫芦泊城市蓄滞涝区和草泊水库 3 处洪涝蓄滞区域，引滦枢纽、岩山渠首枢纽、孟营分水枢纽、王土分水枢纽、曹李庄分水枢纽、总用干分水枢纽、喻庄子分水枢纽、黄各庄分水枢纽、越支分水枢纽、南湖调蓄与退水枢纽 10 处调蓄、节制、分水的重要枢纽，溯河、小青龙河、双龙河、沙河、陡河、西排干 6 座防潮闸和滦河沿线诸橡胶坝、陡河市区段橡胶坝和钢坝、还乡河白官屯、小定府、小张各庄闸坝和大盘龙、裴庄等有重要控制作用的河道拦蓄工程作为唐山市级水网之“结”。

唐山市市级水网组成名录见表 3-1。

表 3-1 唐山市级水网组成名录

结构	类型	名录
纲	骨干河流	滦河、沙河、陡河、还乡河、蓟运河
	骨干引调水通道	引滦入唐渠道、滦下灌区输水干渠
目	主要河流	青龙河、冷口沙河、洒河、长河、清河、溯河、小青龙河、双龙河、小戟门河、西排干、津唐运河、双城河、黎河、沙河（州河）、泥河、中心城区诸河（包括规划新城排水渠）
	大中型灌区	滦河下游灌区、陡河灌区、上关灌区、般若院灌区、东风灌区、芦台灌区和汉沽灌区
	重要区域引调水工程	桃林口水库供水工程（规划）、曹妃甸工业区供水工程、乐亭浩淼供水工程、丰南南堡等工业区供水工程、引邱入玉（规划）工程、引邱入城工程、水平口玉田供水工程（规划）
	防潮工程	沿海海堤
结	大中型水库	潘家口水库、大黑汀水库、陡河水库、邱庄水库、上关水库、般若院水库、龙门口水库、房官营水库
	重要湖泊	南湖和钱营湖
	洪涝蓄滞区域	盛庄洼蓄滞洪区、油葫芦泊城市蓄滞涝区和草泊水库
	重要枢纽	引滦枢纽、岩山渠首枢纽、孟营分水枢纽、王土分水枢纽、曹李庄分水枢纽、总用干分水枢纽、喻庄子分水枢纽、黄各庄分水枢纽、越支分水枢纽、南湖调蓄与退水枢纽
	防潮闸	溯河防潮闸、小青龙河防潮闸、双龙河防潮闸、沙河防潮闸、陡河防潮闸、西排干防潮闸
	重要河道拦蓄工程	滦河沿线诸橡胶坝、陡河市区段橡胶坝和钢坝、还乡河白官屯、小定府、小张各庄闸坝、大盘龙节制闸、裴庄节制闸

注：其中黑体为市级骨干水网组成部分。

3.3 水网协同融合

加强市级水网与国、省水网和县级水网的融合，根据国家、省级水网的安排部署，唐山市级水网以滦河为基础，潘家口、桃林口等水库为重要调蓄结点，以滦河水为核心，以引滦入唐扩面增量供水、桃林口水库供水、玉田县引水等工程为输配水通道，因地制宜加快推进区域内联网补网，适度加强滦河水资源开发利用，统筹水资源利用与河湖生态保护，优化水资源空间配置，畅通行洪排涝通道，不断加强市级水网为县级末级水网的安全保障与支撑作用，为县级水网充分发挥作用打下基础。

强化市级水网多功能的协同融合。推动水网水资源调配、防洪排涝、河湖生态保护修复三大功能协同融合，充分发挥控制性水利工程在防洪减灾、供水保障、水资源保护和生态治理等方面的关键调控作用，着力提升水网整体效能，实现水网综合效益最大化。建立水网建设与生态保护修复融合发展机制，实施路径共建共享、功能发挥相互促进，既发挥水网工程的水资源调配功能，也为河湖复苏生态网建设创造条件。充分利用生态廊道、水美乡村等建设成果，带动沿线产业升级和城市功能提升，促进休闲观光、文化旅游、健康康养、水上运动等绿色产业发展。

3.4 相邻水网衔接协调

加强唐山市级水网与邻市水网的衔接协调。

向西以京津冀协同发展为指引，加强引滦水源地引滦入津工程和于桥水库上游流域的水质保护和生态治理；结合水量分配方案与天津市协调利用滦河、蓟运河水资源，在南水北调满足天津市用水的前提下，适当加大向唐山市的分水比例，并协调南水北调东线向芦台汉沽乃至继续向东延伸至曹妃甸的规划方案；共同加强蓟运河、还乡河的防洪治理，协同开展盛庄洼蓄滞洪区建设，落实河系防洪调度的各项措施；开展边界河流和跨界河流联防联控，保护水域岸线和河流生态。

向北加强在潘大水库水源地保护、跨界河流防洪治理的协同合作。

向东以滦河水量分配方案为基础，在保证秦皇岛城市供水安全的基础上，共同开发利用桃林口水库水资源；加强滦河、青龙河等边界河段的协同治理和保护，以联防联控措施严厉打击河道采砂等破坏河道生态的活动；加强在滦河河口阻洪设施清理中的地区协调，确保滦河河口行洪通畅。

4 织密水资源配置网

4.1 水资源配置网总体布局

唐山市水资源配置水网以滦河水为核心，构建市级供水水网，加大以滦河水为主的地表水在全市的调配能力，构建城乡生活、工业、农业、生态全行业的地表水供水体系，实现“全域用上滦河水”。

以潘家口、大黑汀、桃林口三大水库为水源，以引滦入唐工程、滦河干流和滦河下游输水干渠和新建桃林口水库供水工程为主干，以邱庄水库、陡河水库及 4 座中型水库为枢纽，构建东西“两线”水资源配置网。城乡供水布局形成“两点两带”供水工程体系，扩大以引滦水为主的地表水供水范围，并逐步推进城乡供水一体化，保障农村供水；农业供水以沿海地区的农业灌溉水源置换为主；加大非常规水的调配。通过建设通向各用水区域的供水工程，形成覆盖全市范围的树状地表水资源配置网络，控制地下水开采，着力保护涵养深层地下水资源；全力开发非常规水，实现全域地表水、地下水和非常规水“三水”统一调配自如。

4.2 强化水资源节约集约利用

“挖潜力、严管控”，全面贯彻落实节水优先的要求，坚持量水而行、节水为重，严格用水全过程管理，落实水资源

刚性约束措施，加快推进工业、城镇和农业等全社会节水，健全节水机制，推动水资源利用方式由粗放向集约节约转变。

4.1.1 强化水资源刚性约束

把水资源作为最大的刚性约束，强化最严格水资源管理制度，扭转水资源不合理开发利用方式，完善用水总量和用水强度控制指标体系。加快落实主要领域用水指标，从严核定各行业用水户取水规模，合理规划产业结构布局 and 用水规模。科学划定水资源承载能力地区分类，建立完善水资源承载能力监测预警机制，大力实施差别化管控措施。对取用水总量已达到或超过可用水量的地方，暂停审批建设项目新增取水；对取用水总量接近用水量的地方，限制审批新增取水。制定并实施水资源超载县（市、区）用水总量削减计划，从严控制地下水开采量。完善水资源监督考核制度，压实地方和部门责任。

4.1.2 严格用水全过程管理

把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。制定全市水量调度方案和调度计划，落实计划用水管理制度，合理开发利用水资源。完善用水定额，强化用水监测，实现年取水量 1 万立方米以上取水口监测全覆盖。加强规划和建设项目节水评价，合理确定项目用水规模，促进项目高效用水。严格执行取水许可制度，

强化取水许可事中、事后监管，坚决纠正违法违规取水行为。强化水资源论证管理，进一步发挥水资源在区域发展、相关规划和项目建设布局中的刚性约束作用。

4.1.3 加强生产和生活节水

推进工业和城镇节水改造，完善供用水计量体系和在线监测系统；结合海绵城市建设，提高雨水资源利用水平；采用差别水价、树立节水标杆等措施，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用；严格控制新建、改建、扩建高耗水项目，推进现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造；大力实施农业节水，加强大中型灌区、农村生活用水设施节水改造；开展公共领域节水，全面推广使用节水器具；积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源，加大非常规水源利用，将污水资源化利用作为节水开源的重要内容，推动非常规水纳入水资源统一配置，强力推进县域节水型社会达标建设和节水型机关、企业建设。

4.1.4 健全节水工作机制

完善节水监管机制，创新市场机制，激发节水内生动力，不断建立健全政府引导、市场调节、社会协同的节水工作机制。加快完善用水定额标准，建立覆盖主要农作物、工业产品和服务行业的用水定额体系。强化用水定额应用，在取水

许可、计划用水、节水评价工作等方面严格使用用水定额，切实发挥定额导向和约束作用。探索节水激励机制，推广合同节水管理模式，拓展合同节水管理服务范围和深度。将水资源节约和保护的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，推动节水作为约束性指标纳入政绩考核。强化节水管理和服务职责，加强节水形式宣传、知识普及、信息公开和政策解读，鼓励引导社会公众自觉参与爱水、节水行动。

4.3 积极争取水资源支持

南水北调东、中线一期工程已经通水多年，正在开展后续工程规划论证，在京津冀协调发展的大背景下，唐山市要以做好全社会节水和地表水资源充分利用为基础，积极推动南水北调工程战略效益延伸至滦河流域，在南水北调后续规划中将唐山市扩展为南水北调工程受益区，并争取成为直接受水区。

争取优化津冀引江、引滦年度水量，增大滦河水向唐山市的分配比例；适时启动天津市南水北调工程管网向唐山市芦台经济开发区、汉沽管理区等区域延伸工程，并争取南水北调工程继续向东延伸至曹妃甸区。通过争取水资源支持补齐河湖生态欠账，支撑地下水超采综合治理，保障全市经济社会可持续发展。

4.4 构建供水工程网络体系

以不同区域的水资源禀赋条件、供水缺口为基础，结合水资源配置总体布局及各分区特点，按照“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，在经济技术科学合理的前提下，加快实施水资源调配、供水水源、城乡供水、灌溉供水工程建设，完善唐山市供水工程网络体系，全面增强水资源统筹调配能力和供水保障能力。

4.4.1 城乡供水工程

强化水资源节约集约利用，按照“先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水”原则，用足用好滦河水，实施跨流域跨区域引调水工程，加快形成战略性输水通道，优化水资源宏观配置格局，增强流域间、区域间水资源调配能力和城乡供水保障能力，促进人口经济布局和国土空间利用格局优化调整。

1、东线桃林口水库供水带

包括迁安市、滦州市、滦南县、乐亭县、海港经济开发区和唐山国际旅游岛 6 个县（市、区）。以桃林口水库为主、滦河水位补充，调整桃林口水库优质地表水源在全市供水网络中的利用方式，优化桃林口水库与引滦水的配置，通过建设桃林口水库至曹妃甸等沿海地区的供水工程，利用桃林口水库水源加大对沿海地区经济发展的水源保障，惠及唐山市

东部迁安、滦州等 6 个县（市、区）的城乡供水一体化，形成“两点两带”中的桃林口水库供水带，同时以滦河河道水作为补充水源供给工业用水。近期工程辐射到西线的曹妃甸区补充供水，远期供水范围扩展至西线的唐山中心城区和古冶区等区域，实现“两线”连通，并自大黑汀水库建设管道连接本工程，加强东西两线水量调度。

城区现有地下供水水源转为备用水源，以地表、地下双水源保障供水安全。

2、西线引滦入唐供水带

包括迁西县、丰润区、开平区、高新区、路北区、路南区、玉田县、丰南区和曹妃甸区 10 个县（区）。实施引滦入唐工程供水扩面，以潘、大水库的引滦水为核心水源，以邱庄、陡河水库为主要节点枢纽，扩大引滦入唐工程供水范围至玉田县、古冶区、丰润区、丰南区等区域，扩展为“两点两带”中的引滦入唐供水带。同时利用邱庄水库辐射至遵化市西南部，并以遵化市境内的沙河水源供给玉田县。城区现有地下供水水源转为备用水源，以地表、地下双水源保障供水安全。

唐山市城区（包括路南、路北、高新、开平、古冶、丰南城区）以现有供水工程为基础，引邱入城已建一期和规划二期工程作为补充和应急，提高供水能力；古冶区纳入自来水供水范围。

丰南区城区纳入中心城区自来水统一供水，加快推进丰南南堡等工业区供水工程建设，保障工业供水。

曹妃甸区优化利用现有曹妃甸工业区供水工程、南堡开发区三友供水工程，推动丰南南堡等工业区供水工程和桃林口供水工程向曹妃甸区的补充供水，谋求南水北调东线工程支线管道延伸至曹妃甸区。

丰润区利用引邱入城工程水源，建设配套工程供给城乡用水。

玉田县利用邱庄水库和遵化沙河（州河）水源，规划建设玉田县邱庄水库引水工程（引邱入玉）和沙河水平口玉田县引水工程。

迁西县直接利用大黑汀水库水源供给城乡用水。

3、遵化市和芦台汉沽

利用上关水库、龙门口水库和般若院水库地表水源，改造上关水库、龙门口水库、般若院水库至遵化城区和工业园区的供水管道。

芦台、汉沽借助毗邻天津市的区位优势，积极融入京津冀一体化国家战略，就近利用天津市南水北调水，直接接入天津市宁河区供水管网，以南水北调水替代两地的地下水供水。

4.4.2 农村供水高质量发展和城乡供水一体化工程

以“两点两带”地表水供水体系布局，以现有供水工程为基础，通过进一步延伸供水网络，推进唐山市平原区农村地表水源置换工作，建设农村水厂、配水站、入村管道、并对村内管道和计量设施改造。近期规划对路南区、路北区、高新区、开平区境内所有农村实现水源置换；丰南区、古冶区、曹妃甸区作为农村水源置换工程试点县，基本实现平原区农村生活集中供水和地表水源置换，为远期全域推进平原区农村水源置换探索实践经验。

远期视水源条件逐步推进其他县（市）区的农村地表水源置换，条件成熟一批置换一批；结合在古冶区、丰南区、曹妃甸区 3 个试点县的经验，在全市范围内逐步推进除遵化市、迁安市、迁西县和玉田县、丰润区、古冶区、滦州市的北部山区外的平原地区农村集中供水和地表水源置换。对于地势复杂的山丘区分散供水村，通过设置健康水站等方式完成集中供水工程建设。

北部山区农村积极推进规模化供水工程建设，在难以纳入城乡供水一体化、规模化供水范围的地区，按照统一标准推进小型供水工程规范化建设和改造，消除分散供水。农村供水工程全面实现县域统管，长效管护机制初步建立。农村自来水普及率、集中供水工程 24 小时供水人口比例、小型供水工程规范化建设比例均达到 100%，城乡供水一体化、集中

供水规模化、小型供水规范化三种工程建设模式覆盖全部农村供水人口。

4.4.3 灌区续建配套与现代化改造工程

规划以保障粮食安全为目标，协同推进大中型灌区和高标准农田建设，优先将大中型灌区建成高标准农田，对灌溉水源工程、渠系工程、灌排泵站等进行现代化改造，加强计量监测设施与信息化建设，加强灌溉试验与节水技术推广，提升灌区供水保障能力和供用水管理能力。同时有条件使用地表水地区实施农业灌溉水源置换工程，以减少农业地下水开采量。

(1) 大型灌区续建配套和现代化改造

1998 年以来，国家投入大量资金开展大型灌区续建配套与节水改造，唐山市滦河下游灌区和陡河灌区经过多年的续建配套工程，大幅提升了农业综合生产能力，提高了灌溉水利用效率和效益。规划近期推进实施滦河下游灌区和陡河灌区 2 座大型灌区的续建配套和现代化改造项目，以渠道生态改造和信息化建设为重点，在近年来续建配套与节水改造的基础上，进一步以健全机制、强化管护为保障，开展骨干灌排设施提档升级，充分发挥工程效益，着力建立设施完善、用水高效、管理科学、保障有力的灌区工程建设和运行管护体系，推进大型灌区现代化进程。

整合现有工程，充分利用水源，在严格保护生态、控制用水总量和水土资源平衡的基础上，实施渠系提升，向乐亭县、曹妃甸区、滦南县、丰南区深层地下水灌溉区域扩展灌溉面积，为区域压减深层地下水开采提供水源。

（2）中型灌区续建配套和现代化改造

唐山市现状有水源保证、工程较完好、近年来有灌溉活动的中型灌区有上关水库灌区、般若院水库灌区、东风灌区、芦台灌区和汉沽灌区 5 座，规划近期对以上灌区实施续建配套和现代化改造。利用玉田县自沙河水平口引入的水源新建中型灌区 1 座。

4.4.4 蓄水工程

为提高当地水和外调水调蓄能力，增加河道对地表水资源的拦蓄，加大地表水对地下水的补给，在保证河道生态流量的前提下减少弃水入海，建设一批河道拦蓄工程，挖掘河道蓄水潜力；充分利用河道外现有一些规模较大的坑塘，通过完善河道连通和用水设施，建设坑塘蓄水工程。

（1）河道拦蓄工程

规划在滦河滦州市段蔡营村和滦南县段东坨子村位置各新建 1 座橡胶坝，利用该河段内现有采砂坑形成的空间蓄水，乐亭县段新建张庄橡胶坝、复建姜各庄橡胶坝，形成河道蓄水空间，抬高水头为县域内其他河道创造补水条件。

沙河规划于滦州市境内新建 2 座橡胶坝，丰南区钱营塌陷坑出口和草泊水库南埝各新建 1 座橡胶坝。

陡河规划在河北桥以上河段补充 2 座橡胶坝(带船闸)、唐曹公路桥下游侧和尖子沽村东侧各新建 1 座橡胶坝。

还乡河规划在迁西县新集村段和玉田县田庄村段各新建 1 座拦蓄工程。

(2) 河道外蓄水工程

改造曹妃甸区落潮湾水库、曹妃湖和青龙湖、旅游岛祥云岛水库 4 座平原水库，完善进退水设施，安排补水水源，明确平原水库水资源利用方向，优化利用蓄水空间；玉田县拟新建柳沽平原水库，通过渠道挖深拓宽形成蓄水空间，留蓄区域径流，减少汛期排入蓟运河的水量，为周边农业供给灌溉水源。

实施古冶区习家湖、南范、海子沿、丰南钱营和玉田林南仓 5 座采煤塌陷坑的改造治理，适当实施清淤及修整，改造为坑塘、湿地，提升蓄水能力；配套建设河塘连通工程，加强坑塘湿地与天然水系的连通性，加大雨洪资源在河道外的存蓄能力。

4.4.5 再生水配置工程

唐山市现有在运行主要城镇污水厂出水标准均为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放

标准，但对于地表水标准来说，仍属于劣 V 类水体，因此，污水处理厂尾排水对河流水质造成了严重影响。为改善河流的污染状况，使全域河流得到彻底还清，唐山市“全域治水”行动中，安排全市城镇污水处理厂进行提标改造，尾水水质均达到地表水类 IV 类标准。

根据《唐山市推进污水资源化利用实施方案》规定，各县（市、区）要确定高耗水钢铁、电力等企业，完成生产用水全部使用再生水的改造工程，减少地下水、地表水的使用。为提高全市再生水资源的配置调度能力，扩展再生水利用范围，针对城市生活污水处理与工业再生水利用空间上的不匹配，以县（市、区）为单元，建设城区污水处理厂至工业聚集区的再生水配置工程，中心城区无法充分回用的再生水建设输水工程至沿海地区利用，进一步加大再生水供水能力。

5 筑牢防洪减灾水网

5.1 防洪减灾水网总体布局

按照“上蓄、中疏、下排、适当地滞”的原则，以增强全市和流域整体防洪减灾能力为目标，以预防和管控洪水风险为导向，充分发挥山区水库第一道防线的作用，努力提升上游水库削峰拦洪能力，最大程度减少下游河道和蓄滞洪区防洪压力；实施河道综合整治和堤防达标建设，着力畅通河道行洪通道，提升河道行洪泄洪能力；推进蓄滞洪区优化调整和安全建设，实现蓄滞洪区“分得进、蓄得住、排得出、人安全”；因地制宜开展平原调蓄工程建设，有效增加雨洪资源利用；加快推进城镇防洪达标建设，确保中心城区和县城防洪尽早达到规划标准；加强防潮工程建设，构建标准适宜、风险可控、安全可靠的防洪安全保障体系，全面提升洪涝灾害防御能力，最大限度保障人民群众生命财产安全。

统筹上下游、左右岸、干支流，坚持两大水系“分区防守、分流入海”的防洪格局，加大水系之间洪涝水调度能力。以整条河为单元，构建以大型水库为骨干、河道堤防为基础、蓄滞洪区为依托、工程措施与非工程措施相结合的综合防洪减灾体系。以山区潘家口、邱庄、陡河水库为拦洪削峰控制枢纽，以滦河、蓟运河、陡河、还乡河、沙河 5 条主要河流为行洪排涝通道，以盛庄洼蓄滞洪区、油葫芦泊城市滞涝区

和草泊水库为缓洪滞洪调蓄工程，以沿海地区封闭海堤为风暴潮屏障，系统构建工程措施与非工程措施相结合的市级防洪排涝网，创建“河库并网联调，蓄泄拦排并举，兴利除害兼筹”的防洪除涝新格局。

防洪水网规划实施过程中，要以流域综合规划、防洪规划为指导，未来结合《海河流域防洪规划》修编后的正式成果，对防洪水网作进一步论证和调整。

5.2 城市防洪工程

按照唐山市中心城区“西扩”、“东延”、“北控”“南拓”的规划思路，加快城市防洪工程建设，构建与唐山城市发展相适应的防洪体系。对新纳入中心城区范围的陡河石榴河城区段实施综合治理，使中心城区防洪标准达到 100 年一遇；针对新开拓的城市中心区排涝需求提升问题，统筹规划城区排涝基础设施，对中心城区唐山新城、南湖片区与丰南片区的整体排涝体系统筹考虑、统一规划，重新梳理排涝通道，提升排涝能力，加大丰南区煤河、津唐运河的治理，建设排涝泵站提升强排能力；开辟油葫芦泊城市滞涝区，转移城市涝灾风险，确保城市安全。

西部城区的涝水，以“蓄、排、调、滞”四方面措施，实现总体区域的治涝标准达标。通过提升南湖的调蓄能力和区内排水通道的排涝能力，以南湖为调蓄节点，以津唐运河、

煤河、新城排水渠等为主要退水通道；建设南湖向老陡河和西排干退水、津唐运河向西排干和陡河退水的连通工程，将西部津唐运河流域难以承纳的涝水向陡河流域相机调配；多余部分进入油葫芦泊滞涝区。通过综合调控在西部片区建立起蓄排兼备、调配自如的排涝水系体系。规划的涝水通道绕开丰南城区，减轻丰南城区排涝压力。

遵照先下游后上游、先重点后一般的原则，根据建设条件适时实施新城排水渠工程、陡河石榴河城区段治理工程、南湖调蓄工程、南湖退水能力提升、龙泉河排涝能力提升、煤河排涝能力提升等工程。

5.3 河道防洪治理

全市河流共有 150 条，其中滦河、蓟运河为省级河道，陡河、还乡河、沙河为市级河道，其它河流均为县级和乡镇级河道。通过国家中小河流治理专项资金、全域治水清水润城 PPP 项目、河道治理与采砂管控结合、地方政府专项债券以及地方财政等多渠道筹集资金，结合河流生态修复、水环境治理，按照生态治理的理念，通过清淤、疏浚、堤防加高培厚，修筑防汛道路，穿堤建筑物拆堵、维修、加固以及沿岸泵站维修改造等措施，使河道防洪标准达到设计标准，沿岸村镇、经济区和重要工程设施等免受洪灾威胁，两岸农田及人民群众生命财产安全得到保障。加强省、市级河道的防

洪工程建设，确保省、市级河道、堤防工程达标；对未经治理、防洪安全尚存在隐患的县、乡级河道重点河段实施治理。

（1）滦河

滦河是唐山市境内的最大河流，也是洪灾风险最大、影响范围最广的重点防洪河道。滦河防洪工程的主要短板在于山区河道部分乡村段未经治理，无防护工程；迁安市城区段右岸堤防标准达不到规划的 50 年一遇要求；平原区防洪小埝乐亭县段现状标准为 3~5 年一遇，标准偏低；大堤岩山渠首以下段堤高不足。

针对滦河防洪工程存在的以上短板，近期对滦河实施全面的防洪治理，京山铁路桥以上山区河段对未经治理的乡村段实施治理，并对迁安段右岸大堤实施提标工程，防洪标准提升到 50 年一遇。京山铁路桥以下平原河段对乐亭段防洪小埝实施提标工程，防洪标准提升到 10 年一遇；滦南段（县界至 S252 省道）、滦州段（岩山渠首~史庄）防洪大堤实施加固工程，使防洪标准达到 50 年一遇；河槽淤积严重段实施清淤；对二滦河防洪小埝按 10 年一遇防洪标准实施堤防加固工程。远期对滦河迁西城区下游段右岸（高台子大桥~偏崖子）填筑堤防；乐亭段（汀流河~袁庄）右岸大堤加高培厚，袁庄以下防洪大堤恢复延长。

（2）蓟运河

蓟运河唐山市段堤防已经基本满足 20 年一遇的规划标

准，近期规划实施玉田县蓟运河堤顶防汛道路翻修防护工程。

（3）陡河

陡河唐山市区段经多年治理，防洪标准已满足 100 年一遇规划标准，现状陡河的防洪问题在于胜利桥至唐曹公路桥段河道为新城区段，现状 20 年一遇防洪标准不满足城区段 100 年一遇的需求，河道生态景观标准亟待提升；丰南区段河道经常年运用，河道存在淤积、局部堤防高程不足、穿堤建筑物损坏等问题。

针对陡河防洪工程存在的短板，近期规划对陡河胜利桥至唐曹公路桥段实施治理，主要包括河道清淤、两岸堤防加高和河道生态景观建设，提高防洪标准至 100 年一遇；陡河丰南区段防潮闸以上实施清淤，陡河入海口段河口定期清淤。

（4）还乡河

近期规划对还乡河大安乐庄至蛮子营段实施河槽清淤，治理标准为 10 年一遇，远期通过邱庄水库扩建提标工程，提升还乡河丰润城区段的防洪标准至 50 年一遇，大安乐庄至蛮子营段两岸修筑堤防，防洪标准提升至 20 年一遇。

（5）沙河

针对沙河防洪工程存在的短板，近期规划对滦州市沙河主槽清淤扩挖，主槽行洪标准达到 10 年一遇；对古冶区沙河淤积严重河段进行清淤和岸坡护砌修复，防洪标准恢复到 10

年一遇；远期规划对迁安市沙河提标治理，防洪标准提高到 20~50 年一遇；滦州市沙河两岸新筑堤防，防洪标准提高到 20 年一遇；古冶区沙河实施展堤工程，右岸城区段防洪标准提高到 50 年一遇，其他段 20 年一遇；丰南区、曹妃甸区沙河堤防加高加固，河口堤按防潮要求加高加固，防洪标准恢复 20 年一遇，防潮标准达到 100 年一遇。

（6）其他中小河流

规划近期对全市溯河、双龙河、泥河等 48 条中小河流实施治理工程，将河道防洪治理与水资源调配和水生态环境相结合，进一步提升河道防洪能力，水资源调配能力和雨洪资源调蓄能力。

5.4 水库防洪工程

常态化开展水库工程设施隐患排查和安全鉴定，对病险水库实施除险加固或降等报废，消除工程安全隐患。建立常态化除险加固机制，对到达安全鉴定期限的水库按年度实施安全鉴定。

邱庄水库设计移民高程为 73.4m，现状移民高程为 69.0m，移民高程未达到设计标准，造成现状邱庄水库汛限水位和正常蓄水位均未达到设计标准，水库防洪和供水均未达到设计能力。视条件择机实施邱庄水库移民迁建工程，按设计移民高程征地移民，提高邱庄水库的防洪及供水能力，为邱庄水

库开辟饮用水水源地打下基础。远期实施邱庄水库扩建工程,调整调度运行方式,邱庄水库保护下游丰润城区标准由 20 年一遇提升到 50 年一遇。

5.5 山洪灾害防治

实施重点山洪沟治理,强化监测、预警、群策群防、预案等防汛预警非工程措施,提升山洪灾害防御减灾能力。近期规划治理遵化市、迁西县和迁安市的山洪沟共 19 条,主要工程措施包括护岸及堤防、沟道疏浚等。

5.6 蓄滞洪区域建设

盛庄洼蓄滞洪区是唐山市唯一一座蓄滞洪区,是北三河水系防洪体系中还乡河上的重要工程措施。由于盛庄洼蓄滞洪区首次运用以来多年未曾分蓄洪水,目前蓄滞洪区安全建设工程较为滞后。为补齐还乡河防洪工程短板,降低蓄滞洪区运用风险,近期规划实施盛庄洼蓄滞洪区安全建设工程,通过蓄滞洪区围堤实施加高加固、新建撤退路等措施,完善蓄滞洪区安全建设工程体系,确保区内人民群众生命财产安全。

草泊水库是沙陡河高标准洪水的蓄滞区域,为保证正常的洪水调度,需要对草泊水库的围堤进行整治,并完善进退洪设施。

5.7 防潮工程

随着唐山市“一港双城”战略布局和推动沿海经济带跨越式发展，针对沿海地区风暴潮防御工程体系不完善、地面沉降、建设标准较低等问题，以保护沿海地区重要城区、重要经济区、重要基础设施为重点，统筹规划，因地制宜，合理布局，通过修建完善海堤、河口防潮闸、涵闸等建筑物，形成封闭的沿海风暴潮防护圈，逐步构筑与唐山沿海重点区域发展相适应的防潮减灾体系。规划对沿海区域（丰南区、曹妃甸区、滦南县、乐亭县、海港经济开发区和国际旅游岛）海堤按 100 年一遇标准整体治理，针对原有堤线不符合规划经济布局的，在充分论证的基础上进行合理调整；对现有堤防实施加高加固，两侧坡面防护。

5.8 平原治涝工程

唐山市境内共有低洼易涝耕地 21.884 万 hm^2 ，占全市总耕地面积的 38.58%，主要分布在滦州市、滦南县、乐亭县、丰南区、玉田县、丰润区等县（市、区）。目前整个易涝区内已经形成了自排与机排相结合、骨干排水河道与田间配套相结合的排水体系。规划继续推进平原易涝区域的除涝能力提升建设，实施排涝渠道清淤和泵站更新改造。

6 复苏河湖生态水网

6.1 河湖生态水网布局

依托唐山现有生态水系，继续完善市级骨干水网间的互联互通，创建滦河水——市级骨干水网——县级水网的生态补水网络，加大生态补水力度，加强河湖复苏生态修复，继续深入地下水超采综合治理、加强饮用水水源地保护和水土保持生态建设，改善并美化唐山水系生态环境。

6.2 水系连通工程

依托现有水利工程设施，从考虑增加河湖连通性，提高雨洪资源利用方面，构建引得进、蓄得住、排得出、可调控的河湖水网体系。在有引水条件的情况下，尽可能引丰补枯，在全市范围内调度生态水量，改善全市水生态环境。唐山市主要河流以滦河水量最为丰沛，生态补水以滦河水为主要补水水源，引丰济枯，相机引水，在滦河水量充裕的时期尽可能多的将富余水量引入区域其它河流，同样起到充分拦蓄地表水、减少入海水量的作用。

规划建设滦下输水干渠西延工程，连通滦河与最西到沙河的冀东沿海诸河；建设引滦入沙工程，连通滦河和沙河，以滦河水补充沙河生态需水；建设沙河至石榴河连通工程，借助引滦入沙连通滦河、沙河、石榴河和陡河，为石榴河和

陡河下游调水。

6.3 河湖生态修复治理

落实重点河湖生态流量（水量）保障。制定市级河流陡河、还乡河和沙河的生态流量保障目标和补给方案，按照确定的跨县河流水量分配方案，明确生态断面，各县（市、区）取水权益，在保证基本生态流量的前提下合理确定开发利用规模。推进滦河、陡河、沙河、还乡河等河流“母亲河”复苏行动，大力推进全域幸福河湖示范区建设，开展丰南区、迁西县等区域水系连通及水美乡村建设。

推进河湖生态补水。坚持统筹协调、综合施策、量水而行、保障重点的原则，统筹外来水与本地水库水，统筹防洪安全与生态补水，科学调度外来水、水库水，发挥水系连通工程作用，多水源联合调度，常态化保障滦河、陡河、沙河和还乡河生态流量（水量），其他市级水网河流视来水情况制定补水计划，相机实施生态补水。

采取生态护岸，保持自然形态，打造生态河道。分期分批合理确定重点河湖生态流量（水量）保障目标，将生态流量（水量）监测纳入水资源监控体系。对滦河滦州段实施清淤疏浚，恢复连续、多样的滨河自然生境，挖掘地方优质文化资源，打造滨河文化展示长廊，增加亲水设施，整合利用滨河景观资源。对滦河滦州市段实施整体治理，整合生态资

源、修复河道采砂迹地，建设生态廊道。对陡河源头实施河源治理，中心城区胜利桥至唐曹公路桥段 14.25km 河道实施生态景观提升，两岸建设滨水绿廊，堤顶修建景观路，建设橡胶坝形成蓄水水面。对还乡河源头泉庄至新集村段实施水环境治理，丰润城区段进一步实施生态提升。推进陡河丰南段、还乡河、沙河水生态保护，构建环湖滨湖、滨河生态绿带，保障河湖水系生态安全，提高生态系统的完整性。

6.4 地下水超采综合治理

按照“节水优先、少采多补、分区施策”的地下水超采综合治理工作思路，重点推进“节、引、调、蓄、补、管、治”七大行动，严格控制地下水开采，加强生活、工业和农业地表水源置换、加大生态补水力度、增加河湖库塘蓄水、持续回补地下水、严格地下水开采水量水位双控管理制度，进一步保护涵养地下水，进一步压减深层地下水的开采，巩固提升治理成果。

6.5 水土保持与水源涵养生态建设

按照全面保护、系统治理的思路，突出重点，保护和合理利用水土资源。对水土流失较严重地区以小流域为单元综合治理，合理配置工程、植草、耕作等措施，形成综合治理体系，维护和增强区域水土保持功能。

在遵化、迁安、迁西、滦州、丰润、玉田北部山区县(市、

区)实施水土保持重点项目建设。积极协调相关部门、鼓励民间资本参与水土保持工程建设。

在潘家口、大黑汀、邱庄和陡河水库等水源地周边及上游,启动实施生态清洁小流域建设,以水源保护为中心,以控制水土流失和面源污染为重点,预防保护与综合治理并重,按“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线布设防治措施,实现高标准治理,达到流域内水源清洁、环境优美。

6.6 饮用水水源地建设

城乡饮用水地表水供水一体化实施后,邱庄水库水源地将成为唐山市的应急水源地和丰润区、玉田县的饮用水水源地。按照城市饮用水水源地的标准,从减轻潜在污染和提高水源地供水可靠程度方面,加强邱庄水库水源地保护工程的建设,为水源地保护提供工程保障。

对邱庄水库库区边界实施隔离封闭,建设围挡进行库区封闭管理,建设数字监控管理系统、巡视道路、警示牌等辅助设施;库区建设实施库前湿地、生态防护林、截洪沟等缓冲设施,形成水库水体与外界之间的生态屏障;库区外部对周边污染源实施整治,采取清退、控污、截污等综合措施保护水源地水质。

协调配合生态环境主管部门等其他部门共同推进唐山市邱庄水库饮用水水源地建立工作,依法划定水源地保护区,

建立完善备用水源地保护管理制度，逐步建立水源保护生态补偿机制。

7 构建数字智慧水网

7.1 数字智慧水网总体布局

充分发挥科技与创新能力，基于唐山河湖水网和水利工程网络，深化建设智慧化的监测网络、信息网络以及管理网络，打造多网一体的智能水网工程。按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”的数字水利发展总要求，坚持全市“一盘棋、一体化”推进，加强水安全感知能力建设，加快水利数字化转型，着力构建数字化、网络化、智能化融合发展的智慧水利体系。加强水网数字化建设，坚持工程建设与数字化一体推进，完善水网全要素监测，提升水网调度管理智能化水平。

7.2 加强水网全要素感知能力建设

加强水利感知能力建设，完善雨量、水位、流量、水质、墒情、水土保持等监测设施，提升水文测报、水生态监测能力，构建布局合理、功能完善的现代化水文站网体系。加强水库大坝、引调水、堤防等工程安全和运行监测设施建设。所有水库实现视频监控全覆盖，大中型及重点小型水库视频监控系统增加人工智能，实现对水位、水量等的预期判定。有溃坝和滑坡风险的水库，在坝坡及水库周边山体增设位移传感器，实现提前预警。

不断完善水文站网布局，提升监测能力。改建全市现有基本水文站 9 处、中小河流水文站 6 处和水位站 3 处，新建水文站 13 处和水位站 4 处，实施测流断面整治，提升水文监测自动化信息化水平。

提升水网工程运行管理信息感知监测能力。优先完善大中型水库、骨干防洪河道、重点堤防和重要防洪区域的工程安全及运行监测设施。加强水库大坝和重要河道防洪险段的安全监测和视频监测，完善工程变形、沉降、裂缝、渗漏等典型问题监控站点，水库大坝和有防洪任务的 3 级以上堤防实现监测全覆盖；加强水闸、泵站等重要建筑物的安全运行监测，掌握设备运行状态；对市级水网引调水工程开展实时流量水量监测，取水、主要输水建筑物及关键区域实现运行状态的全监测。

7.3 推进数字孪生系统建设

完善水网数据资源。共享水利部 L1 级数据底板，真实反映唐山市行政区划、流域分布、汇水范围、城镇村庄分布、农田地块划分、交通路网、水系流向关系等情况，并与周边邻市数据搭接。构建市级水利一张图，在市水利一张图平台基础上构建 L2 级数据底板，真实反映地形地貌地物、水域岸线、植被分布、管理边界、水下地形、水功能区划等情况。

加快已建水利工程特别是大型水库、大型灌区、重大引

调水等重点水利工程的数字化、智能化改造；推进实体工程和数字孪生工程同步建设构建 L3 级数据底板，并提升水利工程建设运行管理智能化水平。对纳入唐山市市级骨干水网的大型水库、骨干河道、骨干引调水通道和区域引调水工程、大型灌区、蓄滞洪区和重要调度枢纽工程开展数字孪生工程建设，纳入市级水网模型平台。提升工程自动控制水平，升级改造现地工控设备和集控中心设备改造更新、工控软件升级以及工控网络和网络安全改造等。

7.4 打造水利业务支撑平台

（1）建设重点水利工程示范化运行管理平台。加快已建水利工程特别是大型水库、大型灌区、重大引调水等重点水利工程的智能化改造，为水利工程安全高效运行提供有力保障。推进实体工程和数字孪生工程同步建设，提升水利工程建设运行管理智能化水平。以重点流域水库、河道干流联合调度系统为重点，建设水库综合信息服务系统。

（2）打造全市统一的水利业务支撑平台。加强水利业务网和政务云融合，建设水利综合调度指挥平台，提升基础支撑和综合指挥能力。构建水利数据、技术、业务中台，提升水利数据服务能力。强化水利空间信息协同共享能力，建设市级水利物联网云节点，实现全市水利智能传输终端的统一接入、统一管理。

(3) 建设全市水利一体化业务应用平台。整合现有业务系统，以防洪调度和水资源调配为基础，加强重点流域数字化建设，形成以水灾害防御、水资源保障、水生态保护、水工程监管、水政务协同、水公共服务为主体的水利业务管理体系，提升预报、预警、预演、预案能力。依托市一体化大数据平台，实现数据资源跨层级、跨区域、跨系统、跨部门、跨业务的共享交换，以及面向社会的开放利用，促进全市水利业务融合协同，全面提升水利管理服务能力。

8 投资匡算、实施安排及实施效果评价

8.1 投资匡算及资金筹措

8.1.1 投资匡算

经过对各项任务的统筹和优化，结合相关规划、工程前期工作情况，唐山市水网建设规划共包括 4 大类 21 小类项目，匡算总投资 670.28 亿元，其中 2027 年底前投资 325.92 亿元，2028~2035 年投资为 344.36 亿元。按工程大类分，水资源配置网、防洪减灾水网、河湖生态水网和数字智慧水网建设投资分别为 412.49 亿元、220.77 亿元、31.02 亿元和 6 亿元，分别占比 61.5%、32.9%、4.6%和 0.9%。

表 8-1 规划投资匡算表

项目类型	投资匡算（亿元）	占比
水资源配置网	412.49	61.5%
防洪减灾水网	220.77	32.9%
河湖生态水网	31.02	4.6%
数字智慧水网	6	0.9%
合计	670.28	

8.1.2 资金筹措

工程投资除按国家及省有关政策给予补助外，主要由市县筹措解决。各级水行政主管部门要当好各级政府的参谋，争取各级政府的支持，努力加大财政的投入力度。加快建立

水利投入保障机制，按照中央和地方的事权与责任，明确水利工程投资主体。抓住国家加大水利基础设施和生态建设投入以及京津冀协同发展的重大战略机遇，积极充分利用中央各项投资政策，努力争取中央、省水利投入，健全多元化的水利投融资机制。市、县级政府要严格落实中央、省水利投入相关政策，充分发挥市场作用，鼓励社会资本以参股控股、委托运营等多种形式参与水利建设。

8.2 实施安排

8.2.1 安排原则

唐山市水网建设规划项目按以下三项原则进行安排。

一是优先安排支持和保障区域经济社会发展和人民生命财产安全的重大项目。如水库除险加固、城市防洪、河道堤防整治、重要引调水和蓄水工程、蓄滞洪区安全建设、灌区节水改造等。

二是优先安排与人民群众生活、生产密切相关的民生水利项目。如解决农村饮水困难群众的饮水安全问题、水源地保护、山洪灾害防治等。

三是优先安排改善重点地区水生态状况的项目。如重要河流的生态修复、重要水源地上游的水土流失治理、地下水压采等。

8.2.2 近期项目安排

按照上述原则，2027 年以前安排以下工程项目：

（1）水资源配置工程

安排引滦入唐工程供水带 9 个县（区）和遵化市城区地表水源置换，路南区、路北区、高新区、开平区及丰南区、古冶区、曹妃甸区农村生活集中供水和地表水源置换，山丘区分散供水村的集中供水工程建设，实现城乡供水一体化，解决农村饮水安全问题；安排古冶区南范平原水库工程及滦河迁西县、滦南县、乐亭县橡胶坝工程；完善河渠湖库连通工程，形成较为完善的水资源配置工程体系。

安排大中型灌区续建配套及节水改造工程，以及农村灌溉水源置换工程；加大非常规水利用，全面推进节水型社会建设。

（2）防洪排涝减灾工程

安排城市防洪工程，构建与唐山城市发展相适应的防洪体系；安排部分唐山市防洪骨干工程，包括滦河、蓟运河、陡河、沙河、还乡河河道治理工程；安排盛庄洼蓄滞洪区建设，使蓄滞洪区能够按标准启用；安排部分海堤建设、邱庄水库除险加固、中小河流及山洪防治项目，进一步完善防洪减灾体系。

（3）水生态环境保护与修复工程

安排邱庄水库水源地建设工程，保障水源地全部达到规

定的水质标准；安排地下水压采工程，恢复地下水水位。

安排滦下输水干渠滦南段生态治理、滦河滦州段生态综合整治、陡河市区段生态景观提升及陡河丰南段、还乡河、沙河水生态保护等生态修复工程，使重点区域生态环境得到修复。

安排水土保持重点建设工程、坡耕地综合整治工程、生态清洁型小流域治理示范项目、水源涵养等水土保持重点治理项目，减少水土流失。

（4）水网信息化

安排建设数字水利新型基础设施、重点水利工程示范化运行管理平台、全市统一的水利业务支撑平台、水利一体化业务应用平台，提升水利管理能力。

8.2.3 远期项目安排

2028 年至 2035 年，安排其余的供水工程项目，完善水资源配置工程体系；安排防洪工程及非工程措施项目，保障区域防洪安全；继续安排生态修复和水土保持项目，使区域生态达到良好水平；继续安排水网信息化项目，建成节约、高效的现代化智慧水网。

8.3 实施效果评价

唐山市水网规划的实施，保障了唐山防洪安全、供水安全、生态安全，将有力地支撑区域经济社会的可持续发展。

规划实施效果主要体现在以下四个方面。

（1）防洪减灾能力明显提高

通过采取工程和非工程措施，到 2035 年，唐山市将建成以河道堤防为基础、大型水库为骨干、蓄滞洪区为依托的现代化防洪体系，有效保障和支撑区域建设发展，总体具备防御 20 世纪最大洪水的能力。沿海地区能抵御风暴潮侵袭，平原易涝区的涝灾得到控制，中小河流得到有效治理，山洪灾害得到有效控制。

（2）城乡供水得到保障

通过采取产业结构调整 and 强化节水等措施，唐山市 2035 年经济社会总用水量控制在 31.22 亿 m^3 以下。全面建成节水型社会，各主要行业节水水平达到国际先进水平，非常规水源得到充分利用。通过引滦水和当地地表水、地下水、非常规水源的合理配置，在保持一定生态环境水平条件下，唐山市 2035 年总体上可实现水资源的供需平衡，重要区域供水得到保障，具备抗御连续枯水年的能力。

（3）水生态环境得到改善

通过采取地表水源置换、加大生态补水力度、严格地下水开采水量水位双控管理制度等措施，到 2022 年，唐山市地下水实现采补平衡。通过采取水生态修复治理措施，到 2035 年，唐山市主要河流水生态得到保护，湿地生态水量得到保障。重要河段的生境状况得到明显改善。通过采取水土流失

治理、预防监督和管护等人工与自然修复相结合的措施，到2035年，唐山市水土流失基本得到治理，林草植被覆盖率显著提高，水源涵养、蓄水保水、土壤保持、防风固沙等基础功能明显增强。

（4）水网智慧化水平显著提升

通过加强水安全感知能力建设，推进水利数字化转型，到2035年，唐山市将建成布局合理、高度共享、反应快速的水利信息化体系和完善的水利信息监测体系，大幅度提高各级水利部门的管理能力、决策能力、应急处理和公共服务能力。

9 环境影响评价

9.1 环境影响分析

有利影响。水网工程建成后，可有效改善水资源时空分布与区域发展不匹配状况，进一步优化水资源配置，缓解水资源供需矛盾；完善防洪体系，提高城乡防洪保安能力；北部山区水源涵养能力得到巩固提升，重要河流主要控制断面、重要湖泊、湿地生态水量得到有效保障，水生态服务功能得到维护，有力支撑唐山市幸福河湖建设，促进区域经济社会可持续发展。

不利影响。新建调蓄工程将占用和淹没一定面积土地及植被，可能引起库区动植物种类和数量变化；引调水、水系连通、河道整治等工程实施过程中永久或临时占用一定的土地，对局部生活、生产、生态环境造成干扰。此外，工程施工建设将对施工场地及周边产生扰动和占用，施工过程中排放的废水、废气、噪声、弃土弃渣等，在短期内对周围环境会造成一定的影响。

主要环境制约因素。在规划过程中，按照不同生态功能区保护要求，布局了水土保持和水源涵养等生态保护工程，引调水等重大工程布局也结合敏感区分布采取了避让方案，在工程推进中，应进一步协调水网建设与生态保护之间的关系，妥善处理水网布局与敏感区的关系，促进生态环境良性

循环。

9.2 规划协调性分析

以“多规合一”为引领，规划坚持生态优先、绿色发展，以实现水资源空间均衡、保障防洪排涝安全、强化地下水超采综合治理、复苏河湖生态环境、提升智慧化水平为前提，对唐山市水资源开发利用、水旱灾害防御、水生态修复、水网智慧化管理等进行总体谋划。

与法律法规的符合性。以《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规为依据，成果符合国家有关法律法规要求。

相关规划协调性分析。规划原则、目标、布局、规模等符合京津冀协同发展等国家战略、国家生态文明建设、《全国生态功能区划》等要求，与《京津冀协同发展规划纲要》《京津冀协同发展生态环境保护规划》《河北省主体功能区规划》等相关规划发展方向和原则协调一致，符合唐山市基本水情，能够科学地指导、约束唐山市未来发展中治水兴水活动，有力支撑唐山市经济社会高质量发展。

9.3 环境影响减缓对策和措施

严格落实“先节水后调水、先治污后通水、先环保后用

水”的“三先三后”原则，规划方案严守资源利用上限、环境质量底线、生态保护红线，优化工程设计，认真落实“三同时”管理制度，加强环境风险管控。针对规划实施可能产生的不利影响，提出对策措施如下：

严守生态空间管控要求。依法依规避让各类自然保护区以及纳入生态保护红线管理的环境敏感区，对于涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、国家湿地公园、水产种质资源保护区、生态保护红线等生态敏感区的水资源开发利用活动，在工程设计阶段应进一步优化工程设计方案，严格依法落实保护要求，从源头上规避对生态敏感区的不利影响，并按照相关法律法规要求征求主管部门意见，办理审批手续。如确实无法规避的，充分论证工程建设影响，履行相关行政许可手续，强化减缓和补偿措施。

优化工程设计。水库工程要明确生态流量目标和调度要求，对大型水库低温水下泄采取分层取水措施，通过加强治污、截污措施保护库区水源地水质，通过采取适宜的鱼类保护措施等保护珍稀特有鱼类。引提调水工程要满足“三先三后”的要求，深入研究可调水量及调水过程，提出下游用水对调水的限制条件，退还被挤占的生态用水和地下水，并严格落实调出区和调水沿线的各项保护措施。防洪工程要在确保防洪安全的基础上，充分考虑水生态保护与修复的需要，采取生态友好型的工程方案、材料和施工工艺。灌区工程要

加强农业节水和面源污染控制，减轻灌溉退水对受纳河流的不利影响。河道治理工程要加强与河流生态廊道建设的衔接，应考虑水生态保护目标及其对水系循环的需求，尽量保持河道自然形态，提倡采用生态型河道治理措施。

加强环境影响跟踪评价。在实施的不同阶段要对规划的实施情况进行检验，分析实际受到干扰的敏感区影响程度、水体水质类别、环境空气质量、环境噪声等，及时掌握环境变化；在不同阶段要对提出的措施进行检验，检验措施是否已经落实，落实的效果和未落实的原因，提出改进意见。加强规划实施的环境风险评价与管理，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

9.4 综合评价结论

规划符合唐山市国土空间总体规划的要求，综合考虑了唐山市基本水情和发展特点，统筹协调各类水资源、防洪排涝需求和主要河湖生态保护与开发治理的关系，构建了“一核两带、三水联调、四河连通”的唐山市水网，有利于保障经济社会与生态环境的协调可持续发展。

总体分析，规划方案严格贯彻习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，并采用相应的环境影响减缓措施，从环境保护角度分析，规划方案布局及规模总体合理可行。

10 保障措施

10.1 加强组织领导

不断完善制度体系，确保党中央、国务院决策部署和省委、省政府的要求有效落地落实。强化市、县两级水网建设保障工作责任，加强组织领导和总体设计，统筹协调部署各项任务。成立唐山市水网建设工作领导小组，协调解决工作推进过程中的重大问题，定期部署、协调、督导，确保各项任务顺利推进，各县区（开发区）党委和政府对本辖区工作负总责，制定具体实施方案，强化部门协作配合，合力推进唐山市水网建设。

10.2 突出规划引领

科学编制唐山市水网建设行动计划，坚持一张蓝图绘到底，切实发挥市级规划战略导向和引领约束作用，指导各县区域水网规划与市级水网规划有机衔接，确保发展方向、目标指标、重大政策、重大工程等协调统一、全面落实。

10.3 拓展投资渠道

坚持改善民生，要尽力而为量力而行，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，密切关

注中央资金安排动向，主动协调省、市有关部门，更好落实水安全重大项目建设资金。充分用好财政资金，加强协调沟通，争取更多财政资金和一般政府债券解决防洪等纯公益项目的建设资金。加大专项债券使用，加强具有一定收益的项目整合和策划包装，平衡资金来源，统筹安排重点项目建设资金。积极吸收社会资本，采用 BOT、特许经营等模式，解决经营性项目建设资金。

10.4 深化前期工作

要认真履行建设程序，逐项扎实做好各规划项目前期工作，妥善解决好工程建设中的生态环境保护、移民征地、区域水量分配、利益协调等问题，合理确定建设方案，加强项目储备，科学有序实施。项目单位和项目所属地方政府要保证前期工作经费投入，建立规划项目前期工作责任制，严格执行工程建设有关强制性标准和规程规范，确保项目前期工作质量和深度。

10.5 提升科技支撑

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。加快水利科技人才队伍建设，加强水利科研机构的科研能力和基础设施建设，充分利用先进信息化技术，提高重大水利工程

智能化管理和决策水平，为唐山水网建设提供人才支撑。

10.6 强化社会监督

推进政务公开，加强行政监督，提高工作透明度和公众参与度，建立民主决策、依法决策机制，推进公众参与重点规划、重大项目环境影响评价、价格听证等与人民群众切身利益密切相关的工作。建立健全水污染等重大涉水突发性事件的社会预警和社会动员机制，增强全社会应对水危机和风险的能力。加大宣传力度，提高全社会水资源节约、保护意识，为水网建设营造良好的社会环境。充分发挥“12345 热线”、“网络问政平台”的作用，请人民监督，及时处置人民的诉求和建议，提高服务水平，让人民满意。

唐山市水网建设规划项目表

大类	小类	项目名称	工程投资（亿元）			
			总投资	2027年底前	2028年～2035年	
总计			670.28	325.92	344.36	
水资源配置网	小计		412.49	201.22	211.27	
	强化节水	全域节水行动	1.3	0.5	0.8	
	城乡供水工程	唐山市曹妃甸等沿海地区水资源配置工程	192.65	66.65	126.00	
		引邱入城二期供水工程	6.79	6.79		
		玉田县邱庄水库引水工程	14	14		
		沙河水平口玉田县引水工程	6.37	6.37		
		丰南南堡等工业区供水工程	12.54	12.54		
		遵化市金山工业园区供水工程	0.12	0.12		
		迁西县经济开发区东区供水工程	0.17	0.17		
		滦州经济开发区供水工程	2.77	2.77		
		迁安市滦河工业供水工程	6.52	6.52		
		丰润城区水源置换工程	2.85	2.85		
		曹妃甸城区水源置换工程	1.50	1.50		
		遵化城区水源置换工程	2.00	2.00		
		古冶城区水源置换工程	0.91	0.91		
		迁西县城水源置换工程	1.88		1.88	
		芦台经济开发区水源置换工程	0.15	0.15		
		汉沽管理区水源置换工程	0.15	0.15		
		迁西县城水源置换工程	1.88		1.88	
		南水北调东线工程延伸	2.30		2.3	
		农村供水高质量发展	农村规模化供水和小型供水工程规范化	66.95	53.56	13.39
			农村供水水源置换工程	28.69		28.69
	灌区工程	唐山市滦河下游灌区续建配套和现代化改造工程、灌溉水源置换工程	10.38	5.38	5.00	
		唐山市陡河灌区续建配套和现代化改造工程、灌溉水源置换工程	7.33	3.33	4.00	
		上关灌区续建配套和现代化改造工程	2.70	1.70	1.00	
		般若院灌区续建配套和现代化改造工程	2.20	1.20	1.00	
		东风灌区续建配套和现代化改造工程	2.50	1.50	1.00	
		芦台灌区续建配套和现代化改造工程	1.31	0.31	1.00	
		汉沽灌区续建配套和现代化改造工程	1.80	0.80	1.00	
		玉田县平原灌区工程	5.40		5.40	

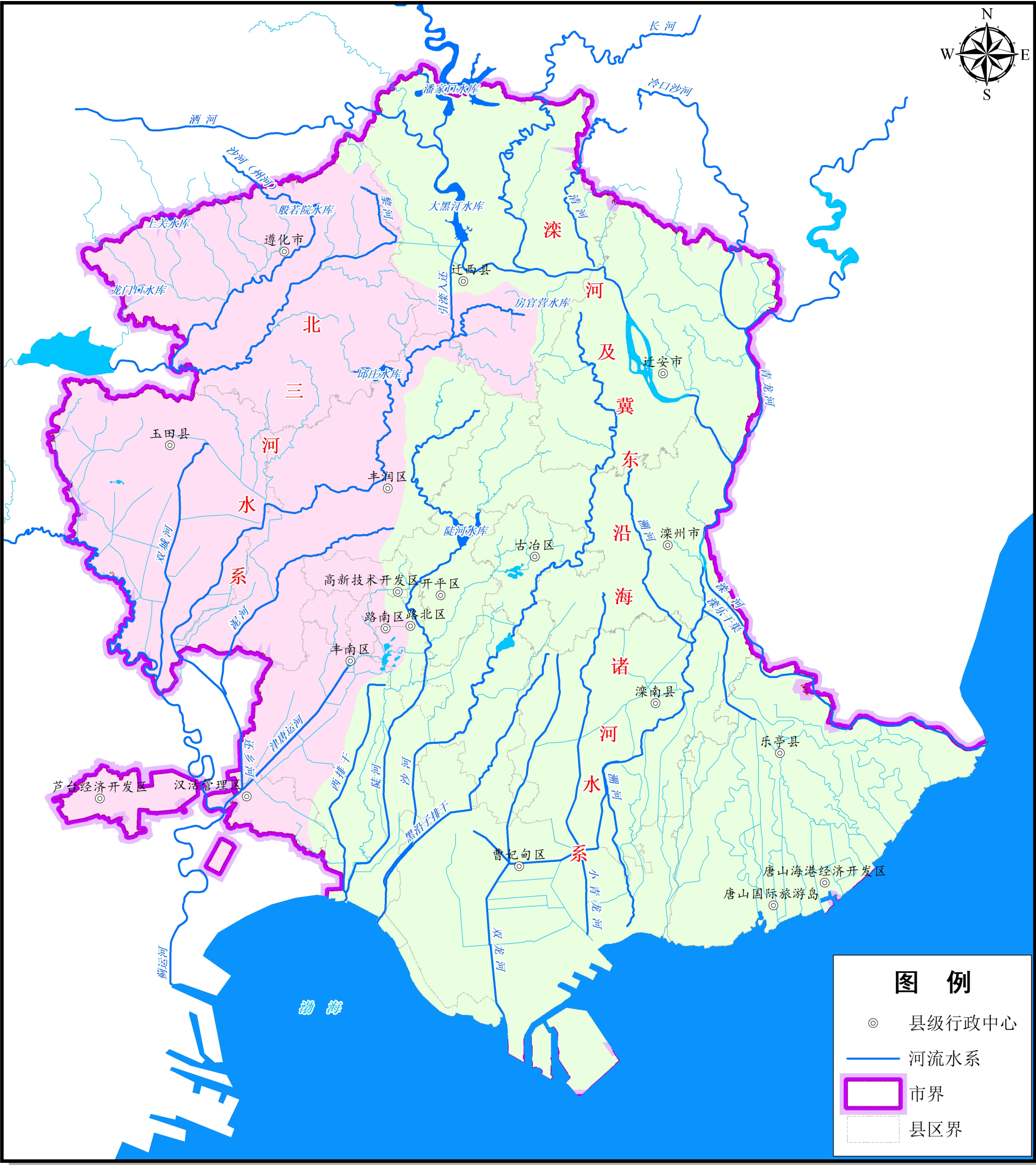
唐山市水网建设规划项目表

大类	小类	项目名称	工程投资（亿元）		
			总投资	2027年底前	2028年~2035年
水资源配置网	河道拦蓄工程	滦河迁西橡胶坝工程	0.46	0.46	
		滦河滦州市2号橡胶坝工程	1.50		1.5
		滦河滦南橡胶坝工程	1.83		1.83
		滦河乐亭新建张庄、复建姜各庄橡胶坝工程	1.05		1.05
		还乡河玉田田庄橡胶坝工程	0.15	0.15	
		沙河滦州市新建2座橡胶坝工程	0.25		0.25
		玉田县小定府节制闸翻建工程	0.55	0.55	
		沙河丰南区钱营、草泊水库南埝橡胶坝工程	0.30		0.30
		陡河河北桥、马陡路桥橡胶坝（带船闸）工程	0.47	0.47	
		还乡河迁西新集村河道蓄水工程	0.03	0.03	
		曹妃甸区落潮湾水库、曹妃湖和青龙湖、旅游岛祥云岛水库4座平原水库工程	2.79	1.79	1
		玉田县柳沽平原水库工程	3.5	3.50	
		古冶区习家湖、南范、海子沿、丰南钱营和玉田林南仓5座采煤塌陷坑改造治理工程	5		5
	再生水配置工程	污水处理厂至工业区再生水配置工程	8.5	2.5	6
防洪减灾水网	小计		220.77	108.49	112.28
	城市防洪工程	唐山新城排水渠工程	15.4	15.40	
		陡河胜利桥至唐曹公路桥段提标治理工程	9.6		9.6
		石榴河城区段治理工程	5.4		5.4
		中心城区防洪排涝河道整治提升工程（包括李各庄河、龙王庙河、黑水河、老陡河、青龙河、煤河、津唐运河、西排干等）	17.7	6.5	11.2
		津唐运河排涝泵站工程、津唐运河~西排干~陡河连通工程	5.4		5.4
	河道防洪治理	丰润区还乡河大安乐庄至蛮子营段防洪能力提升工程	5.2	0.3	4.9
		乐亭县二滦河防洪小埝治理工程	4.59	4.59	
		乐亭县滦河防洪大堤治理工程	14.79		14.79
		乐亭县滦河防洪小埝治理工程	11.55	11.55	
		滦河滦州段大堤及险段治理工程	16.3	16.3	
		迁安市滦河城区段右岸大堤提标工程	6.37	6.37	
		迁安市滦河城区上下游河段综合治理工程	4.56	4.56	
		迁西县滦河综合治理工程	3.3	3.3	
		陡河丰南区段河道清淤工程			
		沙河丰南区、曹妃甸区段综合治理工程	1.8	1.8	

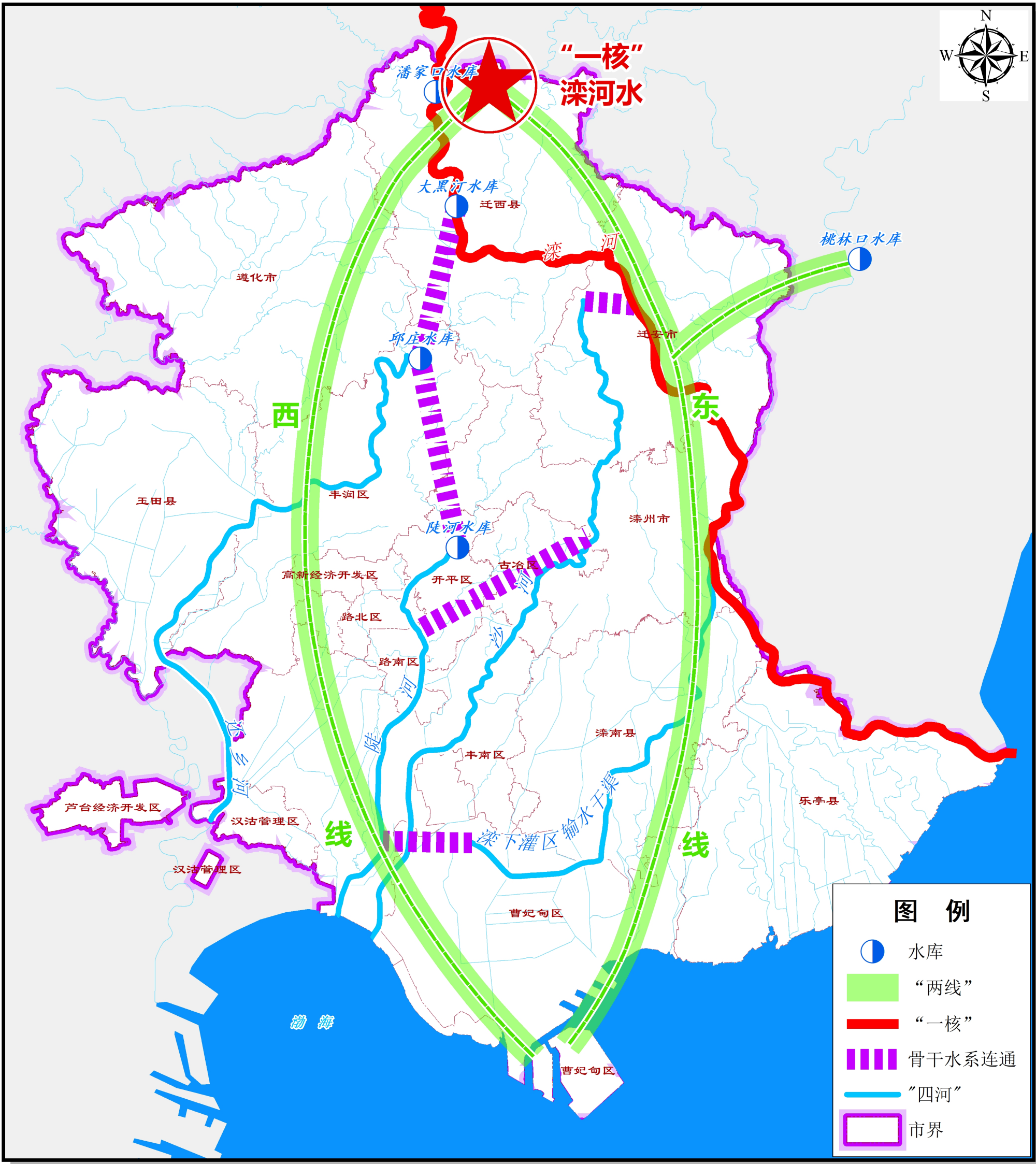
唐山市水网建设规划项目表

大类	小类	项目名称	工程投资（亿元）		
			总投资	2027年底前	2028年～2035年
防洪减灾水网		沙河滦州、古冶段防洪提标工程	7.36		7.36
		玉田县蓟运河堤顶防汛道路翻修防护工程	0.55	0.55	
		中小河流整条河治理工程	18.94	5.14	13.8
	水库防洪工程	水库工程常规动态除险加固	3		3
		邱庄水库扩建与移民迁建工程	23.5	2.5	21
	山洪灾害防治蓄滞洪区域建设	遵化市、迁西县和迁安市19条山洪沟治理工程	0.76	0.76	
		玉田县盛庄洼滞洪区安全建设工程	3.99	3.99	
		草泊水库治理工程	1.5		1.5
	防潮工程	唐山市海堤加固建设工程	36	23.28	12.72
	平原治涝工程	唐山市平原治涝工程	3.21	1.6	1.61
河湖生态水网	小计		31.02	12.91	18.11
	水系联通工程	引滦入沙工程	1.59	1.59	
		沙河至石榴河连通工程	0.39	0.39	
		滦下输水干渠西延工程	3.81	3.81	
	河湖生态修复治理	陡河城区段胜利桥至唐曹公路桥段生态治理	4.70		4.70
		还乡河源头泉庄至新集村段实施水环境治理	0.04	0.04	
		还乡河丰润城区段生态治理	5.04	1.68	3.36
		滦河滦州段生态治理	10	3	7
	饮用水水源地治理	邱庄水库水源地治理工程	1.20	1.20	
	水土保持生态建设	北部山区水土流失综合治理工程	0.60	0.20	0.4
	水土保持生态建设	潘、大、邱、陡水库水源涵养工程	3.65	1.00	2.65
数字智慧水网	小计		6.00	3.30	2.70
	水网感知体系	水文测报能力提升工程	1.50	1.5	
		工程运行管理信息感知能力提升工程	1.80	0.50	1.3
	数字孪生建设	市级水利一张图建设	0.40	0.40	
		市级骨干水网工程数字孪生建设	1.30	0.50	0.8
	智慧水利业务平台	市、县两级智慧水利平台建设	1.00	0.40	0.6

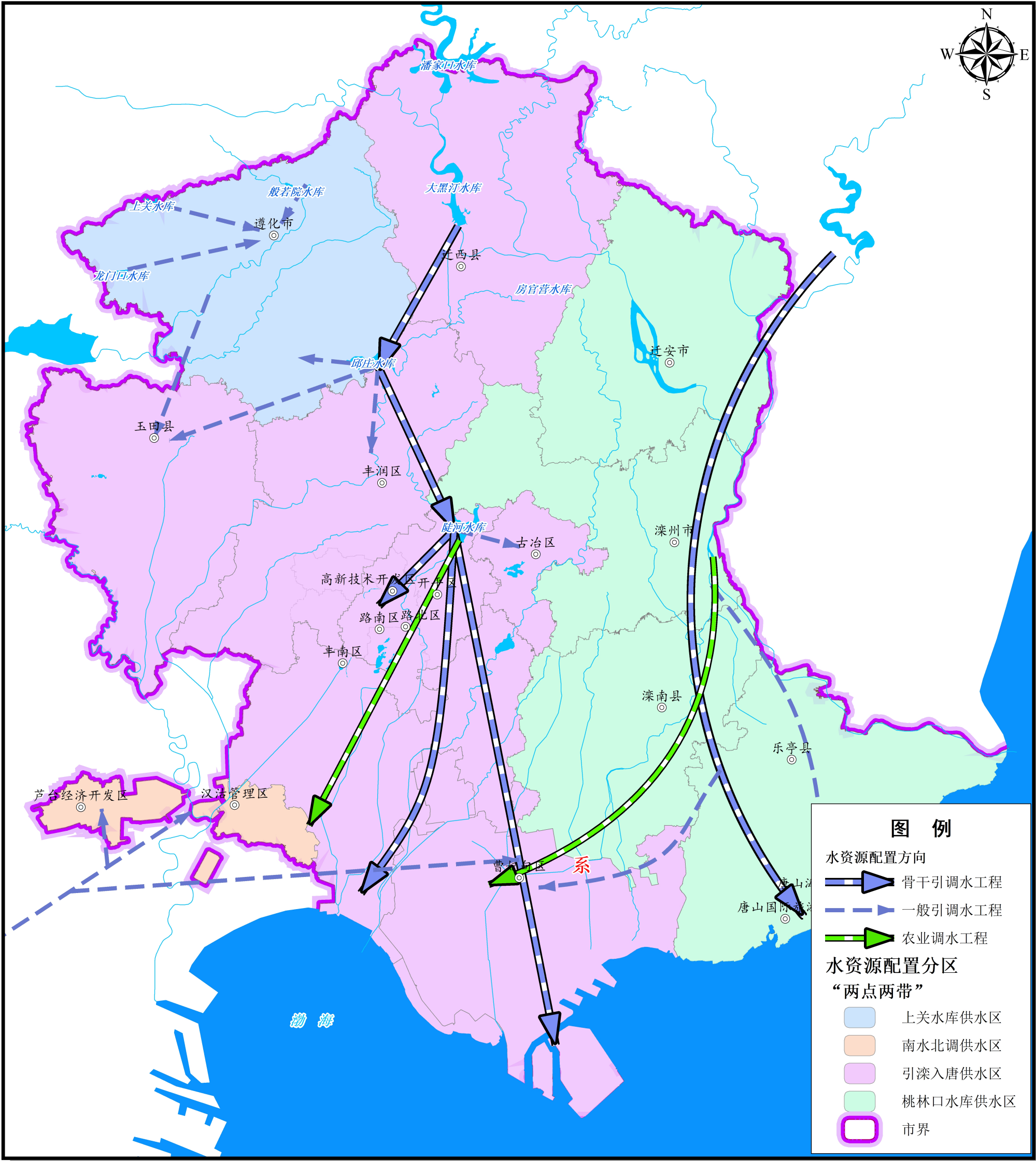
唐山市河流水系图



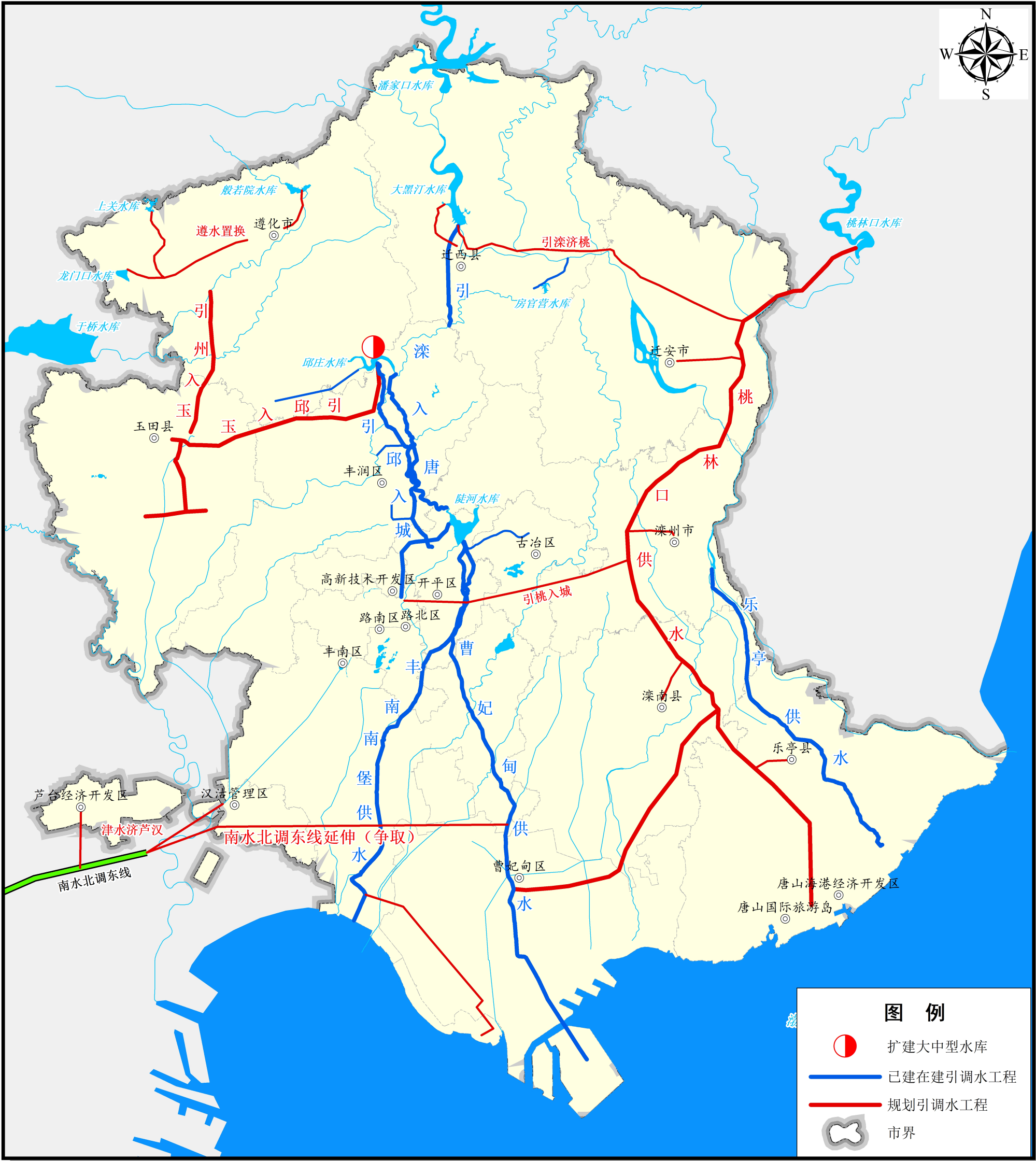
唐山市骨干水网总体布局图



唐山市水资源配置格局图



唐山市水资源配置工程布局图



唐山市水网防洪格局图



唐山市水网防洪工程布局图



唐山市水生态工程布局图

