

北京市水资源保障规划 (2020年—2035年)

北京市水务局
二〇二二年九月

目 录

总 则.....	1
第一章 新时期北京水资源保障要求与现状问题	3
第一节 水资源利用水平与保障能力迈上新台阶	3
第二节 城市总体规划对水资源保障提出新要求	5
第三节 水资源保障面对新形势仍存在短板.....	6
第二章 协调水与城市的关系，明确战略定位与规划目标	8
第一节 战略定位	8
第二节 规划目标	9
第三节 空间布局	10
第三章 强化水资源集约高效利用，建设国际先进的节水城市	12
第一节 严格控制生产生活用水总量	12
第二节 强化分区用水管控	12
第三节 提升行业用水效率	13
第四节 加强用水节水监管	16
第四章 构建循环连通的水网体系，建设水城共融的生态城市	19
第一节 构建“一核、一主、一副、五廊”水网体系	19
第二节 完善亲水宜人的核心区与中心城区蓝网系统	20
第三节 构建水城共融的城市副中心及拓展区水网体系	21
第四节 建设五河水系绿色生态走廊	22
第五节 实施河湖生态水量分区分质弹性保障	23

第五章 实施多水源互济共保，建设水资源保障有力的韧性城市	25
第一节 实施水资源分阶段保障	25
第二节 优化多水源统一调配	27
第三节 构建水资源安全保障体系	29
第四节 提升水源保障能力	30
第五节 强化本地水资源储备	32
第六节 完善水资源调配系统布局	34
第六章 构建多水源联合调度工程体系，保障水源和供水安全	36
第一节 中心城区	36
第二节 城市副中心及拓展区	38
第三节 平原多点区域	38
第四节 生态涵养区	41
第七章 完善法规机制强化管理，保障规划实施	43
第一节 依法加强节水用水管水	43
第二节 建立量质双控的水资源保护体系	43
第三节 强化水资源利用全过程管控	46
第四节 建设智慧水务平台	47
第五节 加强配套规划制定和用地空间管控	47
第六节 有序推进规划项目实施	48

总 则

1、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，推动实施《北京城市总体规划（2016年—2035年）》，适应京津冀协同发展战略深入推进和城市发展方式深刻转型的形势要求，回应人民群众对美好生活的向往，落实最严格水资源管理制度，保障首都水资源高效利用，促进水生态文明建设，提高水资源安全保障能力，为北京建设国际一流和谐宜居之都提供水资源支撑。

2、主要规划依据

- (1)《中华人民共和国水法》
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》
- (3)《京津冀协同发展水利专项规划》
- (4)《北京城市总体规划（2016年—2035年）》
- (5)各区分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)
- (6)《北京城市副中心控制性详细规划（2016年—2035年）》
- (7)《北京市南水北调配套工程总体规划》

(8)《关于加快推进河湖水系连通及水资源循环利用工作的意见》(京政发〔2015〕8号)

(9)《北京市地下水超采综合治理行动方案》(京水务资〔2019〕40号)

(10)《北京市节水行动实施方案》(京生态文明委〔2020〕5号)

3、规划范围

本次规划确定的规划区范围为北京市行政辖区,总面积16410平方公里。

4、规划期限

本次规划期限为2020年至2035年,以2020年为现状基准年,明确到2035年全市用水管控的要求和水资源保障基本框架。

第一章 新时期北京水资源保障要求与现状问题

《中共中央 国务院关于对〈北京城市总体规划（2016年—2035年）〉的批复》要求，加强首都水资源保障，落实最严格水资源管理制度，强化节水和水资源保护，确保首都水安全。北京市水资源保障体系经过多年建设，基本形成了地表水、地下水、外调水、再生水和雨洪水五水联调的多水源保障格局，有力保障了城市安全高效运行，支撑小康社会全面建成。但面对进一步推动首都高质量发展，服务保障国际一流和谐之都建设的新要求，水资源、水生态、水环境承载能力仍显不足，水资源安全保障的基础仍不稳固，水资源空间均衡配置仍有欠缺。

第一节 水资源利用水平与保障能力迈上新台阶

节水成效持续领跑全国。 继续加强用水计划管理，“十三五”时期用水总量控制在43亿立方米以内，用水效率持续提升，2020年全市万元地区生产总值用水量下降到11.3立方米，比2015年降低了18.68%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.750，各项指标全国领先。全市16个区全部建成节水型区，连续18年保持全国节水型城市称号。

水源结构持续优化。 不断扩大中线水供水范围，中心城区供水70%是中线水源，全市直接受益人口超过1300万人，中线水业已成为保障城市用水需求的主力水源。不断拓宽工业、市政杂用、园林绿地、城市河湖等利用再生水，2020年

再生水利用量达 12 亿立方米(其中泵送配置量 4.9 亿立方米),为城市河道生态环境焕发生机活力提供了支撑。

水资源储备量显著增加。2014 年底南水北调中线江水进京以来,截至 2020 年底已接收江水累计超过 60 亿立方米,对保障首都水安全发挥了关键性作用。利用中线水增加密云、怀柔水库蓄水量,密云水库蓄水量最高达到 26.8 亿立方米,为近 21 年来最好水平,提高了应对水资源风险挑战能力;坚持地下水压采和回补并重,全市平原区地下水位下降趋势得到遏止,2016 年至 2020 年底地下水水位累计回升 3.72 米,增加储量 19 亿立方米。

水资源战略保障体系取得新突破。2019 年西部引黄补水通道正式打通,祖国母亲河黄河与北京母亲河永定河实现历史性“握手”,2020 年再次开展永定河补水,北京境内永定河 25 年来首次全线通水。推动建立密云水库上游潮白河流域横向生态补偿机制,加强京冀协作,促进流域水资源状况与水生态环境整体改善。

水资源配置工程体系日臻完善。南水北调配套工程通州支线建成通水,完成大兴支线主干线和亦庄调节池扩建工程,开工建设河西支线、团九二期等工程,实现了外调水与密怀系统地表水、密怀顺地下水源地、西郊地下水源地及应急水源地地下水的联合调度,南水北调供水范围继续向远郊区拓展,多水源互济保障程度进一步提高。

第二节 城市总体规划对水资源保障提出新要求

协调水与城市的关系，实现水资源可持续利用。坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力的思路，保障首都水资源高效利用，提高水安全保障能力。按照互连互通、集约紧凑、提高韧性、亲水宜居的原则，促进水与城市协调发展。

严格控制用水总量，全面建设节水型社会。落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，到 2035 年用水总量符合国家要求。强化农村、园林绿地、城乡结合部地区用水节水规范化、标准化、精细化管理。促进生产和生活全方位节水，到 2035 年达到国际先进水平。

加强本地水源恢复与保护。严格保护两库一渠，涵养地下水。密云水库蓄水量到 2035 年力争达到历史最好水平。有序实施官厅水库、永定河流域生态修复，到 2035 年恢复官厅水库饮用水源功能。增加地表水调蓄能力，优先利用外调水，提高再生水利用比例，压采和保护本地地下水，加大地下水回灌量，逐步实现地下水采补平衡。

提升水源保障能力，增强水资源战略储备。保障首都供水安全，用足南水北调中线，开辟东线，打通西部应急通道，加强北部水源保护，形成外调水和本地水、地表水和地下水联合调度的多水源供水格局。

完善水源调配工程，构建新的水源保障格局。规划保留并新增外调水通道，完善相关水源配套工程，构建四条外部水源通道、两道输水水源环线、七处战略保障水源地、多级调蓄联动共保的首都供水安全保障格局。

加强水系循环连通，构建生态健康的河湖水网体系。加强河湖水系及周边环境综合整治，提高水系连通性，恢复河道生态功能，构建流域相济、多线连通、多层循环、生态健康的水网体系。加强河湖蓝线管理，保护自然水域、湿地、坑塘等蓝色空间。

第三节 水资源保障面对新形势仍存在短板

水资源保障能力与首都城市战略定位仍不协调。华北地区水资源衰减趋势难以逆转。南水北调中线一期工程新增水量替代通水前超采的地下水和河北应急供水年均 8~10 亿立方米后，增量十分有限，且存在水源风险，难以保障首都“四个中心”功能建设，需要进一步强化外调水多元保障体系。特大城市水资源安全储备仍显不足。为应对 1999 年以来连续 9 年干旱、支撑城市运行和建设发展，南水北调通水前全市累计动用本地水资源储备达 90 亿立方米。南水北调通水后密云水库储备得到一定恢复，但地下水资源仍有较大亏空需要填补，2020 年末的平原区地下水储量与 1998 年末相比有 52 亿立方米亏空，与 1980 年末相比有 76 亿立方米亏空，需要进一步提高本地水资源安全保障能力。

水生态环境与人民美好生活向往仍有差距。受持续多年干旱、城市建设、长期超采地下水、上游水利工程拦蓄、提引水等影响，主要河流生态用水长期被过度取用，致使河道断流、泉水枯竭，城市水生态机能退化。近年来北京市在全国率先完成黑臭水体治理并加大生态补水，但平原地区城市重点河段仍只有约 60% 有水，永定河、潮白河仍无稳定的生态基流，离城市总体规划提出的“构建水城共生的蓝网系统”，京津冀协同发展规划提出的“六河五湖”生态修复，人民群众对碧水河湖的期望还有一定差距，需要通过降低本地水资源开发利用、持续生态补水、加强水系循环连通等措施，恢复河湖生态基流和环境容量。

水资源区域配置与城市发展布局仍不适应。北京天然水资源西部北部较丰沛，东部南部较匮乏，南水北调中线从西南方向进京，东部南部地区水资源支撑能力相对较弱，与新的城市发展布局还不相适应。通州南部、大兴东南部、顺义东部等地区还存在地下水超采，亟需进行水源置换。顺义新城、怀柔科学城等重点功能区城市供水仅有地下水源，缺乏多水源保障。密怀系统及重点地下水源地等本地水源对中心城区、城市副中心等重点区域保障能力不足。多水源精细化联合调度的工程和技术支撑体系还不完善，部分生态补水通道尚未打通，部分区域供水保障能力仍有待提高。再生水配置利用效率不高，约 90% 用于河湖补水，且空间配置不均衡。

第二章 协调水与城市的关系，明确战略定位与规划目标

水资源保障规划着力于完善城乡水资源调配体系、提升生产生活用水保障能力、加强水生态文明建设，对城市总体规划确定的水资源保障目标、指标、空间布局等内容进行刚性传导和深化落实，对水资源保障的定位、建设目标、不同空间圈层的工作重点进行细化和具体化，为北京建设国际一流和谐宜居之都提供水资源支撑。

第一节 战略定位

为保障首都资源环境安全、保障首都高质量发展、保障人民群众幸福生活，促进首都生态持续向好，强化首都水资源高效利用，提高水资源安全保障能力，实现水与城市协调发展，北京的水资源保障战略目标定位为：节水优先、精细管理、国际先进的节水城市；量水发展、循环连通、水城共融的生态城市；多水联调、空间均衡、保障有力的韧性城市。

1. 节水优先、精细管理、国际先进的节水城市

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，建立良性自我运行的节水内生动力机制，形成全社会节约用水的良好风尚，全面建成节水型社会。践行资源节约、环境友好的绿色生产生活方式，提升节水用水的精治共治法治管理水平，把节水贯穿到经济社会发展全过程和各方面，建成

节水优先、精细管理、国际先进的节水城市。

2.量水发展、循环连通、水城共融的生态城市

坚持以人民为中心的发展思想，落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，为北京建设全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心提供优美的生态环境。加强水系的循环连通，提高水的流动性，构建由水体、滨水绿廊组成的蓝网系统，加强山区水生态保护、平原水生态修复，坚持区域协同、城乡互促共生的发展理念，建成量水发展、循环连通、水城共融的生态城市。

3.多水联调、空间均衡、保障有力的韧性城市

坚持互连互通、留有余地，构建多水源、多渠道的水资源调配体系，支撑经济社会可持续发展和水生态环境持续提升。依托国家南水北调东中线工程，利用好外调水资源并争取进一步扩大外调水规模。完善市内水资源输配工程体系，解决空间配置不均衡问题，加强境内分区水源互济，加强多水源联合调度，增强本地水资源战略储备，提高水资源承载力和抗风险能力，建成多水联调、水资源保障有力的韧性城市。

第二节 规划目标

支撑首都高质量发展。到 2035 年基本建成国际一流的节水城市，全市生产生活用水总量实施严格管控，同时考虑城市实际服务人口的合理需求和安全保障，按 35.8 亿立方米

实施面向城市实际服务人口的水源保障能力建设，支撑首都“四个服务”和城市高质量发展。

推进水网循环连通。构建流域相济、多线连通、多层循环、生态健康的水网体系，形成服务市民生活、展现城市历史与现代魅力的亮丽风景线，基本建成水城共融的生态城市。河湖生态得到进一步恢复，水体自净能力得到较大提升。

加强水资源服务保障。构建多元化、抗风险、高韧性的水资源安全保障体系，基本建成水资源保障有力的韧性城市。拥有多条外部水源通道和灵活调度能力，水资源储备充足，城市输配水设施布局科学合理，实现空间均衡。

第三节 空间布局

围绕“一核一主一副、两轴多点一区”的城市空间格局，优化水资源的空间配置和水源输水系统的空间布局。着力解决外调水水源通道不够多元、连通工程不完善，难以支撑空间配置均衡问题，逐步形成四条外部水源通道、两道输水水源环线、两库五区联调共保、水网水系互连互通的多水源安全保障格局。

构建四条外部水源通道，实现外调水多元保障。

用足南水北调中线，开辟东线，打通西部应急通道，加强北部水源保护，形成外调水和本地水、地表水和地下水联合调度的多源供给、互联互通、安全可靠的水源系统，从根本上提高水资源支撑能力。

建设两道输水水源环线，提升输水系统空间均衡。

在已建第一道输水环线基础上，规划建设第二道水源环线，自一、二道水源环线向外建设放射性输水支线，形成外部调水有通道、两环多支市内输水有保障、水厂供水多水源的输水系统布局，实现水资源配置空间均衡，支撑中心城区、城市副中心及平原多点新城等重点区域发展用水需求。

加强两库五区联动共保，提高水源保障抗风险能力。

以两库五区为核心，即密云、官厅两大地表水库和密怀顺、昌平、西郊、平谷、房山五处地下水战略储备区，建成地表、地下联调的战略储备系统，为首都可持续发展提供战略水源保障。

加强水网水系互连互通，促进水生态修复。

以水资源输配水工程沟通串连永定河、北运河、潮白河、大清河和蓟运河五大水系，为河湖生态恢复提供水源条件，利用河道进行地下水回补，实现地表、地下水生态同步恢复，形成流域相济、多线连通、多层循环、生态健康的河湖水网体系。

第三章 强化水资源集约高效利用，建设国际先进的节水城市

实行最严格的水资源管理制度，加强水资源分区管控，优化全市用水结构，完善用水节水监管体系，促进全方位节水，进一步强化水资源集约高效利用，全面建成国际先进的节水城市。

第一节 严格控制生产生活用水总量

按照“四个中心”的城市功能定位、产业调整发展方向和人口政策，遵循城市总体规划中提出的在 2015 年基础上“农业用水负增长、工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长”原则，在深入实施最严格的水资源管理制度、建成节水型社会前提下，按照严格的节水定额标准，调整用水结构，控制生产生活用水总量增长。同时考虑城市发展、行业发展、先进技术发展等不确定性，在用水总量不突破情况下行业管控水量可结合实际情况适当优化调整。

第二节 强化分区用水管控

结合北京城市空间格局、人口分布和产业布局，建立与之相匹配的生产生活用水总量分区管控指标体系，加强用水总量分区域约束引导。

中心城区重点保障西北部全国科技创新中心、东北部国

际交往中心及南部融合发展区建设的新增用水需求，保障高质量的城市供水服务和人居水环境。北京城市副中心及拓展区作为中心城区非首都功能疏解的重要承接区域，加强新增用水需求保障，支撑国际一流的和谐宜居之都示范区、新型城镇化示范区和京津冀区域协同发展示范区建设。平原多点区域重点保障未来科学城、北京经济技术开发区、临空经济区等新增用水需求，支撑高新技术和战略性新兴产业集聚区、新型城镇化发展示范区建设。生态涵养区重点保障怀柔科学城等新增用水需求，支撑宜居宜业宜游的生态发展示范区、展现北京历史文化和美丽自然山水的示范区建设。

第三节 提升行业用水效率

深化落实国家节水行动方案和北京市节水行动实施方案，实施差别化行业用水管控，加强计划用水和定额管理，推动全社会将节水贯穿于经济社会发展和生产生活全过程，促进生产生活全方位节水，全面提高水资源利用效率和效益。到 2035 年全市节水型生产和生活方式基本成型，主要节水指标达到国际领先水平，单位地区生产总值水耗在 2015 年基础上下降 40% 以上。

1. 农业节水增效

大力推进节水灌溉。按照“细定地、严管井、上设施、增农艺、统收费、节有奖”原则，继续发展农业高效节水灌溉。农田灌溉水有效利用系数保持在 0.75 以上。农业用水逐

步退出深层地下水开采，优先利用浅层地下水。

优化调整作物种植结构。积极组织耐旱、节水、优质、高效作物品种选育和示范推广，优化调整农业生产和养殖业规模及结构，在加强本地菜篮子、米袋子民生保障的同时，促进地下水超采区涵养修复，促进山区特色生态农业与旅游休闲服务融合发展，促进耕地数量质量生态三位一体保护。

加大农业节水技术推广应用。探索农艺节水措施，推广先进适用的农业节水技术，示范带动农业节水技术水平。推广畜牧渔业节水方式，实施规模养殖场节水改造，推行先进适用的节水型畜禽养殖方式和养殖技术。提高都市型现代农业发展水平。

2.工业节水减排

优化调整产业结构和空间布局。按照以水定产要求，深化落实《中国制造 2025 北京行动纲要》，严格执行《北京市新增产业禁止和限制目录》，统筹空间、规模、产业三大结构，优化调整工业产业结构与空间布局。

大力推进工业节水改造。推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。加强对工业行业取用水定额标准的量化监督考核，支持企业开展节水技术改造，重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标，超过取水定额标准的企业限期实施节水改造。

积极推行水循环梯级利用。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，加快节水及水循环利用设施建设，新建企业和园区要统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成，促进企业间串联用水、分质用水，实现一水多用和循环利用。三城一区逐步完成节水标杆园区创建。

到 2035 年，工业用水重复利用率、主要工业产品单位用水量指标总体上达到同时期国际先进水平。

3.公共服务节水提效

提升公共服务领域用水效率。推动公共服务机构开展水平衡测试等节水诊断，推广应用节水新技术、新工艺和新产品。交通客运站、综合性购物中心、星级宾馆、医院、学校等公共机构逐步实现高效节水器具“全覆盖”，主要用水部位全部张贴节水宣传标识，发挥行业特点主动开展节水宣传。

持续实施供水管网更新改造，全面推广供水管网独立分区计量（DMA），用水户分用途计量管理，完善供水管网检漏制度，健全精细化管理平台和漏损管控体系，有效降低管网漏损。推进二次供水设施改造和专业化管管理。

严控高耗水服务业用水。加强对洗浴、洗车、高尔夫球场、滑雪场、洗涤等行业用水的监管力度，从严控制用水计划。洗车、高尔夫球场等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。加大道路浇洒等

环卫用再生水比例。

4. 园林绿化节水限额

推进园林绿化精细化用水管理。加强对公共绿地、园地、林地、湿地等园林绿化的基础信息调查，建立园林绿化详细名录，将用水计划指标落实到管理单位，配套完善用水计量设施，加快实现用水全计量，严控用水计划，研究提出适合生态用水特点的收费方式和标准。园林绿化选用耐旱、节水、环境适应能力强的树木、花草新品种，因地制宜建设滴灌、微灌、喷灌等高效节水灌溉设施。

加大园林绿化非常规水利用。园林绿化用水逐步退出自来水浇灌，加大再生水、雨洪水、河湖水利用推广力度，结合海绵城市建设，加强集雨型绿地建设，完善再生水等配套工程建设。

第四节 加强用水节水监管

1. 完善用水管控机制

加强用水总量约束引导。通过区域水影响评价和水要素规划，与国土空间规划体系进行有机衔接，将用水指标逐层分解、落实落细，加强用水量对街区、乡镇国土空间规划的约束引导和对规划实施的动态监管，促进水与经济社会协调发展。

严格执行量水发展制度。严格实行水影响评价审查制度，新建、改建、扩建项目应达到行业先进用水水平。严格取水

许可与用水指标管理，区域、行业取用水量已达到或超过年度用水计划控制指标，暂停审批建设项目新增取水。严格实行节水“三同时”制度，加大项目审批、施工、监理、竣工验收等环节的监管力度。

加强计划用水管理。科学制定全市年度用水计划，并逐级分解下达到区、乡镇（街道）、村庄（社区）。根据年度用水计划、相关行业用水定额和用水单位的生活、生产经营需要，核定下达用水指标到用水单位，严格落实“单月预警、双月考核”及非居民用水超计划累进加价制度。结合计划用水与定额用水管理方式，有序推进城镇非居民用水超定额累进加价制度。

强化节水监督考核。逐步建立节水目标责任制，将用水计划和用水效率的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，落实最严格水资源管理制度考核。建立用水分析制度，每半年对用水量增长较大或超出用水计划的行业主管部门、乡镇（街道）、用水单位进行通报或约谈。继续将用水总量作为约束性指标纳入政府绩效考核。

2.健全节水标准体系

健全节水标准体系。建立由水务部门、市场监督管理部门统筹，各行业主管部门具体落实的节水标准制修订机制，对标国际，不断更新完善覆盖服务业、工业、农业、园林绿化等领域的先进用水定额和满足节水基础管理、节水评价的

节水标准体系。

落实水效标识管理。落实生活用水产品水效标识，强化市场监督，加大专项检查抽查力度，淘汰水效等级较低产品，对水效标识不实的厂家，依法查处向社会公开处罚结果。

3.完善取水用水计量监控

健全用水计量和基层用水统计管理制度，推进用水计量到户，远传计量并精准统计分析到社区的精细化用水管理，利用唯一标识码及信息化手段，优化水量统计数据结构及上报流程，实现水量信息全口径计量及精准统计。

第四章 构建循环连通的水网体系，建设水城共融的生态城市

践行绿水青山就是金山银山的理念，统筹山水林田湖草，构建由水体、滨水绿廊、滨水空间共同组成的蓝网系统。加强区域水系连通，推进历史水系恢复，打造健康河流，全面提升流域生态环境，将河湖蓝网系统建设成为服务市民生活、展现城市历史与现代魅力的亮丽风景线。

第一节 构建“一核、一主、一副、五廊”水网体系

坚持生态优先、绿色发展，以首都功能核心区、中心城区、城市副中心的城市水系为主体，以五大流域水系干流为主脉，以新城区域水系为单元，构建“一核、一主、一副、五廊”的水网体系，退还并适度保障河流生态水量，努力打造“有水的河、流动的河”，主干河道着力建设生态河流，提升河流纵向连通性，让水流动起来。

核心区逐步恢复重要历史水系，完善“一环”水系，提升“二环”水系品质。中心城区完善以三山五园地区为重点的西北水网，扩展“三环”水系，实现“三环碧水绕京城”的水城共融目标。城市副中心及拓展区以北运河、潮白河为骨架构建“一城、两廊、三网、多点”的水系格局，实现“蓝绿交织、清新明亮、水城共融”目标。

五大流域以永定河、潮白河、北运河、拒马河、沟河干

流为主脉，推进河流生态廊道建设，逐步改善河湖水质，恢复生态基流，保护和修复水生态系统，加强滨水地区生态化治理，营造水清、岸绿、安全、宜人的滨水空间。

第二节 完善亲水宜人的核心区与中心城区蓝网系统

以“三环”水系为基础，核心区、中心城区实现水城共融目标，服务城市发展。

1.拓展“一环”水系，提升“二环”水系品质

推进恢复西板桥明渠、玉河中下段、前三门护城河等重要历史水系，与现状六海、筒子河、南护城河等水系连通，通过北护城河补充新水，形成 20 公里的“一环”环状水带，利用水体净化工程，实现循环流动，确保首都功能核心区水环境安全，形成“六海映日月、八水绕京华”的宜人景观，为市民提供有深厚历史底蕴和文化魅力的滨水开放空间。

连通长河、北护城河，南护城河、玉渊潭、朝阳公园等河湖，通过昆玉河、永引渠补充新水，完善再生水调水工程，加大上游补水，形成 60 公里的“二环”环状水带，实施重点区域水质改善工程，保障核心区水环境安全。

完善三山五园地区水网，推进历史水系恢复，通过京密引水渠补充新水，再现区境内“河、渠、湖、田”相融的历史水景观。

2.扩展完善“三环”水系，打造水城共融的蓝网系统

沟通北运河、永定河、潮白河水系，通过加大再生水补

水、合理利用雨洪水，增加河道水量，形成贯穿昌平、顺义、通州、大兴、门头沟等新城及重点功能区的“三环”环状水带。扩展完善“三环”水系，加强“三环”与“二环”水系水网连通、循环流动，服务中心城区发展。

第三节 构建水城共融的城市副中心及拓展区水网体系

坚持因地制宜、量水发展，加强水资源循环利用，打造城市副中心及拓展区“一城、两廊、三网、多点”的水网格局，形成在循环中改善、在改善中循环，动静相宜的水系景观。

“一城”指城市副中心水网。以大运河为骨干，拓展现状河网，构建树状河网结构，疏浚治理主要河道，净化并循环利用上游退水和本地再生水，支撑大运河文化带建设。

“两廊”指运河文化生态廊、潮白河自然生态廊。北运河逐步恢复历史漕运河道的城市景观；潮白河逐步恢复基本生态流量，重塑河道生态系统。

“三网”指城北水网、两河水网、城南水网。“三网”部分重点河渠形成优美岸线景观。

“多点”指多处滞蓄洪区及湿地。重点推进老河湾、宋庄、凤港减河、环渤海总部基地、中坝河、玉带河、凉水河等滞蓄洪区及湿地建设，蓄滞洪功能和景观相结合，为城市副中心及拓展区提供良好的水生态环境。

第四节 建设五河水系绿色生态走廊

1.永定河

永定河规划恢复为“流动的河、绿色的河、清洁的河、安全的河”。

永定河山峡段按照“重保护、低扰动、人与自然和谐共生的山区河流”的思路，利用官厅水库水和引黄水，打造成“流动、绿色、清洁、安全”的河，形成一条以水源涵养、水源保护为主的山区百里画廊。

永定河平原南段以生态修复为重点，统筹防洪、生态、景观等多功能目标，综合利用官厅水库水、万家寨引黄水、再生水和南水北调水，重塑林水相依的健康河道生态环境，串联流域历史文化资源，构建六处河道湿地，恢复河流自然特性，改善水环境状况，提升生态功能，为实现健康母亲河打下基础。

2.潮白河

潮白河规划建成“水源安全、防洪安全、生态健康”三位一体的绿色生态河流廊道，恢复“自然修复、有机调节、健康成长”的河流生态系统，促进京津冀协同发展。

通过引温济潮工程、温潮减河、运潮减河、通州两河水网等从北运河流域跨流域分段调水，适当合理调度密云水库和南水北调水，潮白河牛栏山橡胶坝以下全线形成水面与溪流相间的景观，河道内及河岸带生境得到有效恢复，上下游

河流生态通道基本贯通，河流生态功能逐步恢复。河道水环境状况明显好转，水质达到地表水水功能区划目标。

3.北运河

北运河以城市副中心为重点，构筑“水清景美、水绿相依、水陆互通、蕴含文化”的大运河文化带。利用湿地净化上游河道来水，率先实现大运河北京段全线旅游通航，河道水质明显好转，滨水空间实现景美岸绿，水生态环境得到显著提升，水质达到地表水水功能区划目标。

4.拒马河

拒马河着力强化现状保护和生态治水，合理利用水资源，给河道留存适宜的生态水量，实现拒马河流域“绿色、低碳、自然、健康”可持续发展。

5.沟河

沟河以平谷新城段为重点，统筹调度海子水库、新城再生水，增加河道生态水量，恢复景观环境功能，提升改善沟河全线水环境，水质达到地表水水功能区划目标。

第五节 实施河湖生态水量分区分质弹性保障

立足“一核、一主、一副、五廊”水网体系，结合人民群众对碧水河湖的期望，改善提升河湖水网环境质量。基于河湖及所在区域重要性、水质要求及水源条件等，实施河湖生态水量分区分质弹性保障。原则上规划水质目标为Ⅱ、Ⅲ类水体的河湖补水水源为新水，规划为Ⅳ、Ⅴ类水体的河湖

补水水源为再生水。有条件时，再生水通过进一步深度处理达标后，也可向Ⅱ、Ⅲ类水体的河湖补水。

坚持量水发展，结合水源及工程条件等，弹性满足相应情景水源需求。新水优先保障核心区、三山五园等区域Ⅱ、Ⅲ类水体刚性用水需求；再生水补给河道力争实现有水则清，无水则绿；五大干流保障生态基流，利用富余水量相机增加补水，涵养地下战略水源。

第五章 实施多水源互济共保，建设水资源保障有力的韧性城市

完善水资源安全保障体系，加强外调水源保障，增强本地水资源战略储备，实现外调水和本地水灵活调度，新水与再生水优化配置，支撑首都经济社会可持续发展和生态环境持续改善。

第一节 实施水资源分阶段保障

1. 水源保障能力需求

在常住人口 2300 万人控制规模的基础上，考虑重大活动、驻京部队、服务首都特殊需求等不可预见的用水需求，考虑城市实际服务人口的需求和安全保障，全市生产生活用水水源供给能力按 35.8 亿立方米进行保障，结合河道内生态用水新水保障需求，优化外调水源工程、市内输配水工程及供排水设施布局。统筹考虑本市多元外调水保障现状以及国家南水北调东中线后续规划推进情况和工程建设预期进度，2035 年力争南水北调年调水能力超过 18 亿立方米，引黄水 1-2 亿立方米。

合理挖潜外调水工程输水能力多调水，充分利用富余水量提升本市水资源水生态水环境承载能力。一是加快弥补本地战略储备水源缺口，实现水资源储备维持动态高位，以安全应对本地和中线水源区连续干旱、外调水断水等极端风险；

二是加大平原区地下水供水水源置换，促进深层地下水全面涵养和城乡供水一体化；三是加大干流水系补水，支撑五大干流绿色生态廊道建设，推进河湖水生态系统修复。

2. 分阶段保障目标

根据近远期北京经济社会发展用水需求，合理利用本地水，充分利用外调水，加强水资源储备，实现常态情况下水资源供需平衡，应急情况下保障生产生活用水需求。

近期 2025 年，重点争取用足中线、稳定引黄，加强水资源战略储备，促进生态环境改善。加强京津冀合作，充分利用中线工程调水能力多调中线水，以中线水调得进、配得出、用得好为目标优化工程布局，外调水断水情况下本地战略储备水源可满足全市 2—3 年生产生活用水基本需求。争取稳定引黄水，深度挖潜再生水和雨洪水利用，支撑中心城区和城市副中心河湖环境进一步提升，促进永定河和潮白河生态廊道建设，平水年平原区地下水位稳步回升。

远期 2035 年，依据国家南水北调“四横三纵¹”总体布局，推动“用足南水北调中线，开辟东线，打通西部应急通道，加强北部水源保护”的多元外调水保障格局逐步建成，外调水和本地水联合输配系统布局进一步完善，外调水断水情况下本地战略储备水源可满足全市 3 年生产生活用水基本需求，水资源服务首都和支撑城市高质量发展能力进一步增

¹ 四横：长江、淮河、黄河、海河；三纵：南水北调东、中、西三条调水线路。

强。通过外调水、地表水和再生水的联合优化调度和高效循环利用，实现城市生态环境质量的全面提升，局部严重地下水漏斗区基本消除，蓝绿交织、清新明亮、水城共融的大国首都底色基本形成。外调水需求充分满足或提前实现前提下，进一步增加本地水资源储备，加大河湖生态用水保障。

第二节 优化多水源统一调配

按照优水优用、分级分类保障的原则，加强多水源统一调配，做好常规和应急情况下首都供水安全保障。

1. 常规情况下水资源分质调配

统筹协调生活、生产和生态环境用水，合理配置地表水与地下水、本地水与外调水、新水与再生水等多种水源。

生活用水以密云水库、中线水为主，地下水为辅。首都功能核心区、中心城区、城市副中心、多点新城、三城一区²等重点区域实现多水源保障。

生产用水以地下水为主，外调水、再生水为辅。农业用水以浅层地下水为主，合理利用本地地表水；工业用水坚持用新水零增长（基于城市总体规划 2015 年基准年），通过优化新水区域配置、扩大再生水利用支撑制造业转型发展。

河道外生态用水以再生水为主。道路环卫用水力争实现全部使用再生水，园林绿化用水逐步退出自来水浇灌，具备条件的地区新增绿化用水力争全部使用再生水、雨洪水和河

²三城一区：中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城和北京经济技术开发区。

湖水。

城市河湖用水以再生水为主，新水在满足水质要求情况下优先利用引黄水、东线水，优先保障首都功能核心区、中心城区重要河湖，有条件合理加大永定河、潮白河等干流补水和地下水源地回补。

2. 应急情况下水资源分级分类保障

以水源应急保障、调度应急保障、节水应急保障为重点，综合施策，提升水资源应急保障能力，保障城市供水安全、维护城市安稳运行。

加强应急水源保障。协调推动国家实施南水北调中线沿线现有和新建水库与中线总干渠连通工程，并建立应急调水机制，提高中线工程供水稳定性，提升应急情况下中线水对首都保障能力。必要时通过统筹首都周边地区水资源调配、利用预留设施实施水质改善等措施，进一步提升外调水进京水量与水质，并适当动用本地水资源储备，保障城市用水安全。

提升应急调度能力。充分考虑南水北调中线工程长期断水、仅有地下水供水等极端工况，按适当留有余地的原则，完善水资源输配水工程体系，加强应急情况下外调水、地表水、地下水等多水源的水源互济和联合调度，提升中心城区、城市副中心、多点新城、三城一区等重点区域供水安全保障能力。完善水资源应急调度平台，实现不同等级突发事件的模块化、标准化、机动化、集成化处置，提升水资源应急调

度管理水平。

完善应急用水管理机制。应急时期优先保障居民家庭生活用水和维持城市基础运行所需的生产用水、生态用水，必要时对洗浴、洗车、娱乐等行业实施用水管制。调度社会资源参与水资源风险管控，与其他政府单位共同研究应急情况下的分级、分区、分行业限水方案，为有序渡过困难时期做好准备。

第三节 构建水资源安全保障体系

统筹优化水资源输配水全过程，以水源系统、储备系统和调配系统建设为核心，构建多元化、抗风险、高韧性的水资源安全保障体系。

1.水源系统

建立以本地地表水、地下水、南水北调水为主力，非常规水、引黄水为补充，储备水源为应急的多源供给、互联互通、安全可靠的水源系统。

以本地水、中线水保障首都民生安全，支撑首都高质量发展；以非常规水、引黄水、东线水作为生态之源，形成多元化的水资源安全保障系统。从根本上解决首都水资源保障能力不足的问题，满足不同时期不同类型用水需求。

2.储备系统

建立以境内储备为主体，地表、地下联调的战略储备系

统。以两库五区³为核心，推进全市分流域地表、地下联动调蓄储备，提高本地水资源应急备用能力。以河北五库⁴为重点加强京津冀合作，远期考虑将淡化海水作为战略储备水源，提高区域水资源统筹保障能力，形成抗风险的水资源安全保障系统，实现水资源的可持续利用和与周边地区的合作共赢。

3.调配系统

按照先节水后用水、先外调水后本地水、先地表水后地下水、先再生水后新水的原则，建立以两环、多支、1+1+9+N为架构的科学完备、布局合理、分质输水、灵活精细的调配系统。以中心城区为核心，城市副中心和9个新城为重要节点，构建两道输水水源环线、放射性输水支线和1+1+9+N城乡供水格局，实现重点区域多水源保障，推进供水服务均等化。

第四节 提升水源保障能力

通过外部开源加快完善四条外部水源通道，内部挖潜稳步加大再生水、雨洪水等非常规水资源利用，全面提升全市水资源保障能力。

1.完善四条外部水源通道

在国家水资源顶层设计框架下，以南水北调工程为核心，构建东、南、西、北四个方向四条外部水源线路组成的

³ 两库五区：“两库”指密云水库和官厅水库，“五区”指密怀顺、昌平、西郊、平谷、房山五处地下储备区。

⁴ 河北五库：河北省岗黄、王快、西大洋、安格庄、岳城水库。

多元外调水源通道。

南部通道，力争调足用好南水北调中线水。适时实施中线扩能北京段工程建设，增加中线工程向北京调水能力，保障城市生活、工业用水需求，增加本地水资源战略储备。完成大兴支线工程等京冀输水通道建设，完善京津冀水资源统筹调配布局，加强区域水资源协同保障。

东部通道，立足国家水网布局，适时推动开辟南水北调东线水进京通道。构建常规情况下东、中线水分质输配，应急情况下互济连通的两道输水水源环线。

西部通道，积极争取支持，力争应急引黄调水常态化，支撑京津冀地区永定河水生态文明建设，推动官厅水库尽快恢复饮用水战略储备功能，强化城市西部、西北部区域水资源保障能力。

北部通道，加强京津冀合作，强化北部水源保护，实施北京重要地表水源地全封闭管理，保障密云水库水源安全。

2.加大非常规水资源利用

用好再生水“第二水源”。坚持集中和分散相结合、截污和治污相协调，结合产业规划和水功能区划，完善污水处理及再生水利用设施建设，加强再生水多元、梯级和安全利用，提高再生水输配能力，有序实施重点功能区及重点工业项目再生水输配水工程，加大河道外再生水利用，促进新水资源节约。合理配置再生水补充河湖生态用水，加强湿地水

源保障，促进河湖水生态环境改善与修复。

加强雨水资源调蓄利用。实施海绵城市建设分区管控策略，城市副中心、三城一区等重点区域的新建工程项目全部按海绵城市理念进行建设，结合老旧小区改造、道路大修、公园绿地建设、拆除腾退等工作，进行海绵化改造。综合采取渗、滞、蓄、净、用、排等措施，加大降雨就地消纳和利用比重，降低城市内涝风险，改善城市生态环境。到 2035 年 80% 以上的城市建成区实现降雨 70% 就地消纳和利用，促进地下水资源涵养。

第五节 强化本地水资源储备

紧密围绕首都城市战略定位，坚持以首都发展为统领，建立由密云和官厅等大型水库、地下水源地等组成的首都水资源战略储备体系，把水存住，藏水于库、藏水于地，保障首都水资源安全，支撑首都高质量发展。

1. 加强战略储备区布局与规划建设

以两库五区为核心，以五河水系为纽带，建立地表地下联调的战略储备系统，通过输水工程调配外调水，加快恢复本地水资源战略储备，力争近期 2025 年本地地表、地下战略储备水量总量达到 40 亿立方米，远期 2035 年达到 70 亿立方米。

研究制定地下水战略储备区建设方案，结合区域发展规划、水资源保护与利用规划、流域综合治理规划、南水北调

后期工程规划等相关规划，统筹划定回补区、储备区、开采区，规划补给调用通道，纳入全市国土空间利用与管控规划统筹实施。统筹考虑城市建设空间布局、海绵城市和水网建设、地下水压采和自备井置换、城市地下空间开发、绿地与应急避难场所布局等因素，加快回补区、储备区、开采区和补给调用通道建设，提升战略储备区建设标准和建设水平，将地下水战略储备区建设成为首都水资源保障的压舱石，合理控制回升水位，确保存得住、取得出、用得好、有保障。

2. 构建水资源战略储备支撑体系

构建管理保护、运行调度、战略储备动用管理制度等支撑体系，健全水资源战略储备体系，全面提升首都应对紧急状态能力，保障首都水源安全。

强化水资源战略储备区运行管理和保护。建立战略储备区回补和蓄水管理制度、管控和调度制度、水源井热备制度等，强化战略储备运行管理。建立水资源战略储备区应对突发事件预案，加强突发事件安全管理。参照饮用水源地相关标准，科学划定储备区空间和管理保护范围，建立回补区、蓄水区、开采区和补给调用通道保护制度，强化执法监督管理，加强战略储备区的保护。

建立水资源战略储备动用机制。加强持续性干旱等重大突发事件风险综合分析研究和预判预警，建立多场景战略储备动用预案，建立水资源战略储备统一管理和动用制度，明

确战略储备动用必要性、动用量、动用顺序、停用条件等。

第六节 完善水资源调配系统布局

根据国家战略，结合北京城市发展进程，有序推进完善两环、多支、1+1+9+N为核心的水资源调配系统布局。

1.完善两环、多支输水系统

在已建第一道输水水源环线基础上，规划建设第二道输水水源环线。自第二道输水水源环线向外建设放射性输水支线，与已建工程一起形成外部调水有通道、两环多支市内输水有保障、水厂供水多水源的输水系统格局。同时，改进完善现状及规划输水干线、支线与水源地、水库、河道连通条件和输水能力，提高输水系统调配灵活性。

第一道水源环线以输送中线水和密云水库水为主，重点保障中心城区和门头沟、房山、大兴、亦庄等地区用水需求。

第二道水源环线以输送中线水、密云水库水和东线水为主，同时可输送本地地下水，扩大外调水和本地水覆盖范围，重点保障城市副中心及拓展区和顺义、怀柔、昌平等地区用水需求，推进平原区城乡供水一体化，并为河湖水生态修复和地下水涵养与储备增加水源通道。同时考虑京津冀协同发展，统筹廊坊北三县等环京地区用水需求，为其预留应急输水条件。

2.完善 1+1+9+N 供水系统

立足城市空间布局，围绕两环、多支输水系统，进一步

完善 1+1+9+N 供水格局，即一个中心城、一个城市副中心、9 个郊区新城、多个乡镇与行政村供水工程优势互补的供水分区，持续推进城乡供水一体化高质量发展，基本消除城乡供水短板。

第六章 构建多水源联合调度工程体系，保障水源和供水安全

建设布局合理、前后衔接的多水源输水、调蓄、水厂工程体系，实现全市水资源统一灵活调度、科学配置。建立与各区水资源本底和城乡发展格局相适应的分区水资源优化调配体系，提高各区域多水源保障能力。

第一节 中心城区

中心城区逐步完善形成“三大水源、三条动脉、一条环路、四处枢纽、九大水厂”的水源与供水系统。通过实施南水北调水、地表水、地下水联合调配，保障中心城区新水供水安全。

首都功能核心区依托中心城区水资源调配体系，优先利用外调水，涵养地下水。加强第三水厂、第八水厂及核心区周边其他地下水厂水源地涵养与保护，具备高标准保障核心区刚性用水需求的应急调配能力，严格确保供水安全。

1.三大水源保障水源安全

三大水源指南水北调水、密云水库水和地下水。其中，地下水包括密怀顺、西郊等常规地下水源及怀柔、平谷、张坊和马池口应急水源。常规情况下，以南水北调水、密云水库水为主力水源，密怀顺和西郊地下水辅助水源，应急水源地地下水作为备用水源。

2.三条动脉确保输水畅通

三条动脉指南水北调中线（包括南水北调中线一期干线北京段、中线扩能北京段、大兴支线等），密怀输水通道（包括京密引水渠、燕化输水管线、张坊引水管线等），地下储备区输水干线（包括九厂引水管线、平谷应急水源地输水管线、八厂引水管线、引潮入城管线等）。加强三条动脉输水能力和互连互通，提高三大水源调配能力，增强应急情况下的水源互济保障能力。

3.一条环路实现多源互济

一条环路指基本沿西四环以及东、南、北五环建成的第一道输水环线，包括中线干线卢沟桥至团城湖段、南干渠、东干渠、团九输水工程。

4.四处枢纽实现灵活调蓄

四处枢纽指团城湖-团城湖调节池调蓄枢纽、亦庄调节池、大宁-稻田调蓄枢纽、三家店调蓄枢纽，可接纳南水北调水、密云水库水、官厅水库水等，发挥月际流量调节、水源切换、应急输水等功能，支撑水厂稳定运行。

5.九大水厂保障供水安全

九大水厂指第九水厂、田村山水厂、第三水厂、第八水厂净水厂、第十水厂、郭公庄水厂、石景山水厂、温泉水厂、亦庄水厂。九座骨干水厂在空间上合理布局、联网供水，共同满足中心城区供水需求。

第二节 城市副中心及拓展区

外调水与本地水结合、常规水与应急水结合，依托两道输水水源环线，城市副中心及拓展区逐步完善形成“多源多路、两片四厂”的水源与供水系统。

多源：常规水源指南水北调水、密云水库水和本地地下水，应急备用水源指密怀顺、平谷等应急水源以及本地应急备用地下水。

多路：指南水北调通州支线、连通通州水厂和第二道水源环线的输水联络线等。可调配南水北调水、密云水库水和密怀顺、平谷等应急水源地下水。

两片：以城市副中心为核心的北部供水片区，以南部乡镇为集团的南部供水片区。

四厂：指通州第一水厂、第二水厂、第三水厂、第四水厂四大水厂。加强四座主力水厂与乡镇水厂联网，加强水厂配水管网与朝阳北路、广渠路等市区配水管线联网，保障全区供水安全。通州第一水厂、第二水厂、第三水厂重点保障北部片区供水需求。第四水厂重点保障南部片区供水需求。

第三节 平原多点区域

顺义、大兴、亦庄、昌平、房山新城及平原区构建以第二道水源环线为骨架，向内加强与中心城水源输配系统互连互通，向外扩大外调水覆盖范围，地表地下联保联供、城乡

供水一体化的水源与供水系统。

1.房山区打造两脉多支、安全可靠的水源与供水系统。

以南水北调中线输水通道、京引-张坊输水干线两大动脉为主线，强化大宁-稻田调蓄枢纽的调蓄能力和双向输水能力。建设支线工程，加强两脉之间以及两脉与周边地下水源地互连互通，形成两脉多支、安全可靠的水源与供水系统。以南水北调水、本地地下水为主要水源，张坊水源为辅助和应急水源，多水源联合调配，保障良乡组团、燕房组团、窦店组团及平原区、浅山区乡镇供水需求。山区各乡镇充分利用本地地表、地下水源分散供水。

2.顺义区建设纵横结合、集约高效的水源与供水系统。

利用第二道水源环线、平谷应急水源地输水管线、京密引水渠等输水管渠穿越本区的优势，加强管渠互连互通，完善双水源水厂和供水管网系统建设，形成纵横结合、集约高效的水源与供水系统。以本地地下水为主要水源，合理利用南水北调水源，密云水库水等作为应急备用水源，保障顺义新城、首都机场及乡镇供水需求。

3.昌平区建设多源联调、覆盖城镇、辐射农村的水源与供水系统。

加强京密引水渠与十三陵水库、桃峪口水库、马池口水源地等本地水源互连互通。完善地表水厂及供水管网系统，建设多源联调、覆盖城镇、辐射农村的水源与供水系统。以

密云水库水和南水北调水为主要水源，以本地地表、地下水为辅助水源，以密怀系统及本地水库水作为应急备用水源，保障昌平新城、未来科学城、回天地区等平原区供水需求，逐步实现平原区集中供水。山区充分利用本地地表、地下水源保障供水需求，有条件地区逐步实现集中供水。

4.大兴区建设两纵三横、三片四厂的水源与供水系统。

以第一道、第二道水源环线和河北廊涿支线三条横向输水管线，南水北调东线干线北京段、大兴支线两条纵向输水管线为主干，划分大兴新城、亦庄新城（大兴部分）及北京大兴国际机场临空经济区（北京部分）3个供水分区，构建以黄村第三水厂、黄村第四水厂、亦庄水厂及新机场水厂为主力水厂的两纵三横、三片四厂的水源与供水系统，以南水北调水为主力水源，本地地下水为辅助水源，密云水库水和本地地下水为应急水源，逐步实现新城、镇村集中供水。

5.亦庄新城建设两脉、两节点、一水厂的水源与供水系统。

以两道输水水源环线为主脉，以亦庄调节池、南水北调东线调节枢纽为节点，以亦庄水厂为主力供水厂，形成两脉、两节点、一水厂的水源与供水系统。以南水北调水为主要水源，密云水库水和本地地下水为应急水源，完善配水管网，减少并逐步替代本地地下水，逐步实现区域全部集中供水。

第四节 生态涵养区

生态涵养区各区结合本地水资源条件和地形地势特点，按照有条件充分利用外调水，合理利用本地水的原则，构建平原区相对集中、山区相对分散的水源与供水系统。

1.门头沟区建设东部集中、西部分散的水源与供水系统。

东部门头沟新城及周边有条件的乡镇，依托中心城区水资源输配系统，以东水西调管线、河西支线管线为主脉，以城子水厂、门城水厂为主力水厂，以南水北调水和本地地下水为主，密云水库、官厅水库为应急备用水源，逐步实现集中供水。西部山区地区充分利用本地地表、地下水源分散供水。

2.怀柔区建设平原集中、山区分散的水源与供水系统。

平原区加强京密引水渠、第二道水源环线与怀柔水库、北台上水库、地下水源地等本地水源互连互通。以本地地下水为主要水源，密怀系统地表水为补充水源，怀柔应急水源地为备用水源。完善供水厂及配水管网，满足怀柔新城、怀柔科学城及周边乡镇供水需求。山区充分利用本地地表、地下水源分散供水。

3.平谷区建设地下水为主、集中与分散结合的水源与供水系统。

优化平谷应急水源地输水管线输水功能，加强与全市主体水资源输配系统的双向连通，形成以本地地下水为主的水

源与供水系统。平原区统筹城乡供水，有条件地区扩大城镇集中供水厂服务范围，推动城乡供水服务均等化。山区充分利用本地地表、地下水源分散供水。

4.密云区建设地表地下水联调、集中与分散相结合的水源与供水系统。

以密云水库水和本地地表水为主要水源、本地地下水为辅助水源。平原区完善供水厂及管网，满足密云新城、怀柔科学城东区及周边有条件的乡镇集中供水需求。山区充分利用本地地表、地下水源分散供水。

5.延庆区建设两水共保、一川四区的水源与供水系统

以延庆平原区地表水供水工程为干线，依托白河堡、佛峪口、古城等水库，以本地地表水为主要水源、本地地下水为辅助水源和应急水源，完善供水厂及管网，满足延庆新城、冬奥会赛区及周边有条件乡镇供水需求，逐步实现平原区“一川”城乡供水一体化；千家店、珍珠泉、四海、大庄科“四区”利用本地地表、地下水源，因地制宜，集中与分散供水相结合满足供水需求。

第七章 完善法规机制强化管理，保障规划实施

第一节 依法加强节水用水管水

健全水务法规体系。强化水务法规顶层设计，注重水务法规与其他关联行业法规的衔接和协调，构建系统完备的水法规体系。推动以供水、用水、排水为主要内容的节约用水综合立法，制定节水条例、修订水法实施办法等地方性法规，配套制定供水管理、排水和再生水管理等方面的政府规章。

推进水务综合执法体制改革。推进执法重心下移，构建“权责明确、边界清晰、衔接有序、传导有效”的水行政执法组织及运行体系。加强执法专业化规范化建设，探索推进非现场执法，提升水务执法的效能。建立综合与专项相结合、常态与节点相结合的执法工作机制。完善水行政处罚机制，综合运用行政处罚、生态损害赔偿、媒体曝光等多种手段，打击涉水违法行为。建立水行政执法队伍内部协同机制，加强行政执法与刑事司法之间的工作衔接，提高跨部门水事执法效能。

第二节 建立量质双控的水资源保护体系

按照系统治理，严格保护的思路，以水源地保护、地下水超采区综合治理为重点，综合施策，构建量质双控的水资源保护体系。

1.加强地表水源地保护

按照制度健全、监控完备、水质合格、保证水量的要求，加强上游保水、库区保水、护林保水、依法保水和政策保水，形成水源涵养区山水林田湖草系统保护格局，加强水源保护与水生态修复，实现清水下山、净水入河入库。

加强水源保护区和涵养区水源保护。以水质和水生态环境保护为目标，强化水源保护与生态环境联防联控，完善流域管理体系、跨区域协调机制和河长制组织体系，加强密云水库、官厅水库等重要水库流域饮用水源保护区和水生态空间管控，落实相关法律法规要求，明确管控要求和措施，加强水资源保护力度。加快重要水库物联网感知系统建设，提升水库水量、水质、水生态的实时监控、预测评价和调度决策水平。

推进山水林田湖草系统治理。以水源保护为中心，以清水下山、净水入河入库为目标，持续推进生态建设，饮用水源涵养区小流域全部建成生态清洁小流域，因地制宜实施板栗林下水土流失防治、矿山地质环境恢复治理、村镇污水与垃圾处理、河道生态修复、农业点面源污染控制、农田休耕轮作等生态修复措施，加强水库上游点源和面源污染、库区周边面源污染、库区内源污染等防治，同时有机结合湿地生态保育、鸟类栖息地恢复、生态补水等生态改善措施，逐步改善水源区水质与水生态，全面推进山水林田湖草一体化保

护与修复。

建立完善多元生态补偿机制。强化城乡发展与生态保护的共同责任，建立完善水源涵养区多元化生态补偿机制。持续推进密云水库、官厅水库等重要水源涵养区建立健全生态补偿机制，推动一级保护区常住人口有序疏解引导等政策落实，督促人为活动干扰水库运行安全和水源保护等遗留问题整改，保障水库高水位运行时的水质和周边安全。建立健全市对区纵向水生态保护补偿机制，围绕水生态改善，水质向好、水量增加、泥沙减少、总氮降低等方面，建立流域水生态补偿标准核算体系。健全完善区与区之间横向结对精准生态补偿政策。逐步建立多元化生态补偿机制，创新社会投入生态建设、产业扶持、技术援助、人才支持、就业培训等多种形式。

2.加强地下水源地保护

完善地下水源地监管。完成饮用水源保护区划定和调整。“千吨万人”规模以上饮用水源井实施全封闭管理，建立配套计量及监控设施。建立全市集中式饮用水水源信息台账，加强取水量和水质等监测分析，制定饮用水水源管理保护技术规程，推进水源地规范化管理。

强化地下水源地水质保护和补偿机制。守住地下水源保护红线，做好水资源战略储备区域与分区规划衔接，强化密怀顺、西郊等地下水源地水质保护。有针对性地开展建设隔离防

护带，采取污染源整治、垃圾无害化处理、面源污染控制等措施，强化水源区地下水水质污染防治。建立健全战略储备水资源的价值实现机制，在地下水资源战略储备区域和保障区域之间，建立市级纵向和区域横向补偿机制，促进地下储备区协同保护和管理。

持续推进地下水超采区综合治理。全面推进落实地下水超采区综合治理各项措施，逐步建立地下水超采区动态管理机制，实行地下水禁限采管理，合理采取压采、回补等措施，重点推进“控、调、换、节、疏、管”治理任务，有效涵养恢复地下水资源。

第三节 强化水资源利用全过程管控

完善水资源开发利用全过程管控机制。完成取水口及取水工程全面核查登记，建立以取水许可为核心的区域水资源调配保障与预警机制、以计划用水为核心的生产生活用水管控约束机制。推进形成取水许可和计划用水双轮驱动水资源开发利用管控机制，理顺“取供用排”水管理链条，探索形成规划总量、取水限批、用水管控、供排联动的全过程水资源监管体系。

强化水资源用途管控机制。健全规划水影响评价制度，完善农业取水许可管理。强化水功能区分类管理，建立水功能区风险管理制度，开展水功能区风险评估。加强地下水用途管制，逐步实施地下水分层开采和分质利用，完善地下水

分层保护开发及安全保障对策机制。

第四节 建设智慧水务平台

完善水务物联感知网，提升监测感知能力。对“取供用排”设施重要指标进行监测计量，实现“取供用排”全链条数据覆盖和贯通，形成水资源社会循环感知“一张网”。优化水文站网布局，完善站网建设，提升水的自然循环监测能力，建成较为完善的水资源自然循环监测感知体系。

建设智慧水务平台，提升水资源精细化管理水平。依托智慧水务“水务云”，建立融合经济社会发展和用水数据的分区、分行业节水大数据汇聚、分析、存储、共享的用水管理平台，实现用水总量与用水效率实时分析和红线动态预警；建立集水资源情势实时展示、动态评价、水资源配置、调度决策、预警管理、公共服务等功能于一体的水资源调配管理平台，实现水资源调度配置情景化、精细化、科学化，实现水资源开发利用与保护的动态监测与管理。

第五节 加强配套规划制定和用地空间管控

构建水资源利用规划体系。以水资源保障规划为统领，以供水规划、再生水利用规划、地下水管理规划、水要素规划、专项工程规划为配套支撑，加强市级、区级水务规划统筹，并协调好与国土空间规划、国民经济发展规划的关系，将水资源保障规划提出的控制指标、引导性要求、工程设施

布局进一步细化分解落地，确保规划有效落实。

加强规划用地预留与用途管控。对于规划确定的水源、输水、调蓄及水厂工程，提前预留用地空间和指标，加强管控，保障工程顺利建设。对于已建工程，按照相关规定，划定管理范围和保护范围，严格落实管理保护要求，确保安全运行。

第六节 有序推进规划项目实施

加强顶层统筹谋划。做好与南水北调后续工程等国家水网建设布局和重点任务的紧密有效衔接，考虑东线进京的不确定性，按照全市水资源保障及配置工程规划总体布局，做好多方案初步用地空间预留，待外部条件稳定后对东线水进京通道进行优化调整和深化设计。

推进项目落地实施。适应城市建设发展，做好与国民经济和社会发展、重大基础设施发展等五年规划任务的衔接，并加强与中央有关部委对接，争取支持，在深入比较测算不同工程建设和运行成本的基础上，合理利用本地及外调水资源，优先分期分段实施中线扩能、第二道水源环线工程，科学论证推进东线进京等重大项目，持续实施引黄调水，统筹有序解决地下水超采、水源保障不均衡、不充分等突出问题，保障规划目标任务实现。