

北京市“十三五”时期水务发展规划

为深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，加快推进本市水务发展建设，根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》、《京津冀协同发展规划纲要》、《中共北京市委关于制定北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》、《北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等文件，编制本规划。规划实施年限为 2016 年至 2020 年。

一、“十二五”时期水务发展成效

党中央、国务院和北京市委市政府高度重视首都水务工作，“十二五”时期连续出台了 10 多个政策文件，水务总投资突破千亿元，比“十一五”时期翻一番，极大地推动了水务事业发展。南水北调市内配套工程、中小河道治理、污水处理及再生水利用设施建设等一大批重大工程取得显著成效，水务基础设施承载能力大幅提升，“硬骨架”进一步完善；水务行政审批制度、水务投融资体制机制、水价制度等一批水务改革取得重大突破，“软脉络”进一步畅通。水务支撑保障首都经济社会发展的能力大幅提升。“十二五”时期北京水务发展取得八方面主要成效：

（一）坚持“六个转变”，水务发展理念实现新提升

贯彻落实习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针和城市发展要坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的原则要求，立足北京基本市情水情，针对首都发展阶段性特征，着眼京津冀协同发展，北京市提出了首都治水管水“六个转变”，即由强调水务服务保障功能向突出水务引导约束功能转变；由强调水资源开源节流并重向全面落实“节水优先”理念转变；由强调工程治理向注重系统治理和水源涵养保护转变；由重视城市供排水管理向城乡供排水统筹兼管并重转变；由粗放式管理向规范化、精细化和智能化管理转变；由水安全区域化管理向流域化管理转变。为“十二五”时期及今后一个时期水务改革发展提供了基本遵循。

（二）坚持“节水优先”，节水工作取得新成效

深入践行“向观念要水、向机制要水、向科技要水”理念，加快推进节水型社会建设，“十二五”时期年均实现节水超过1亿立方米。出台了《关于调结构转方式发展高效节水农业的意见》和《关于全面推进节水型社会建设的意见》，大力实施农业高效节水灌溉工程，农田灌溉水有效利用系数达到0.710。开展节水型单位建设和试点示范，用水效率不断提高。万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量比“十一五”时期末下降超过30%。按照“把雨洪水蓄起来，把再生水用起来”的要求，雨水利用工程综合利用能力达到6366万立方米；2015年利用再生水9.5亿立方米，

约占全市用水总量的 25%。各项节水指标居全国前列。

（三）坚持“多源供水”，首都水源形成新格局

南水北调中线工程顺利通水进京，建成市内水源环线和三大调蓄枢纽工程，到 2015 年底累计利用江水 8.8 亿立方米。实现本地地表水、地下水 and 外调水多源保障的新常态，保障能力大幅提升。加强密云水库库滨带治理等水源保护工程建设，完成官厅水库塌岸治理，建成生态清洁小流域 166 条，划定南水北调中线干线水源保护区。大力实施《地下水保护与污染防控行动方案》，完成 4126 眼废弃机井封填；置换 105 个单位自备井，年减采地下水 1600 万立方米；实施密怀顺水源地回补，完善了“把地下水管起来”的工作机制，加强了地下水保护与管理。

（四）坚持“城乡统筹”，供水安全实现新保障

北京中心城区建成投运郭公庄水厂、309 水厂、孙河水厂，实施田村山水厂挖潜改造，基本建成第十水厂，新增供水能力 122 万立方米/日，总供水能力达到 422 万立方米/日，供水安全系数达到 1.25，并实现了南水北调水源平稳安全切换。郊区新城建成 7 座水厂，开工建设通州、良乡、黄村等南水北调配套水厂。村镇地区共有集中供水厂 136 座、村级供水站 3664 处。城乡供水格局进一步优化，供水保障能力进一步提高。

（五）坚持“人水和谐”，水生态环境实现新改善

北京市全力推进污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案，全市新建污水处理厂 41 座，污水处理能力由 398 万

立方米/日提高到 672 万立方米/日；新建污水管线 2678 公里；全市污水处理率达到 87.9%。实施污水处理厂升级改造，在全国率先将再生水主要出水指标提升到地表水Ⅳ类标准。加快推进河湖水系连通及水资源循环利用工程建设，实施南护城河、永定河引水渠等主要河道清淤和“六海”、动物园湖等重点水域水质改善工程，着力打造“三环”水系。实施永定河城市段 18.4 公里生态修复，建成园博湖、晓月湖、莲石湖等“五湖一线一湿地”大型河道公园，新增水面面积 385 公顷。为市民休闲和沿岸发展提供了优良的生态环境保障。

（六）坚持“安全发展”，防洪减灾能力实现新提高

建成容积 700 万立方米西郊雨洪调蓄工程，中心城“西蓄东排、南北分洪”的格局更加完善。实施中心城区 77 座下凹式立交桥泵站升级改造和全市 1460 公里中小河道治理，实施北京新机场河道防洪工程建设。完成 14 座病险水库除险加固和 5 座大中型病险水闸改造。建立并完善了 1 个市级总指挥部，7 个专项分指挥部，5 大流域指挥部和 16 个区县分指挥部的防汛指挥体系，防汛预报预警、指挥决策、社会动员能力显著提高。

（七）坚持“创新驱动”，水务改革实现新突破

推进水行政审批制度改革，全面推行建设项目水影响评价制度，把“量水发展”的理念转化成落实最严格水资源管理制度的具体措施。创新完善水务投融资体制机制，成立了北京水务投资中心，中心城实行区域污水处理和再生水利用特许经营，各区县政府通过 BOT、BT 等多种政府和社会

资本合作（PPP）机制，吸引社会资本投入水务建设，水务多元化投融资机制基本形成。完善水资源有偿使用制度，实施居民用水阶梯水价。建立了水环境区域补偿制度，进一步强化落实了属地治污责任。组建了首都水资源协调委员会筹备工作办公室，与天津、河北建立水务协同发展工作机制。加大水务重大科技难题攻关力度，大力推进生物生态技术、信息技术等高新技术应用，水务建设、运行、管理科技水平进一步提升。

（八）坚持“依法治水”，水务依法行政能力实现新提高

制定了《北京市节约用水办法》、《北京市河湖保护管理条例》、《北京市水土保持条例》、《北京市水污染防治条例》、《南水北调工程保护办法》，出台了北京市排水和再生水设施建设、运行管理暂行规定等 20 余项规范性文件，水务政策法规体系进一步完善。整合涉水事务执法队伍，进一步健全水行政执法机构，初步形成了覆盖城乡的水务综合执法体系；建立了与环保、城管、农业等部门执法协调工作机制。

二、“十三五”时期形势与挑战

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是北京市落实首都城市战略定位，加快建设国际一流和谐宜居之都，全面推进京津冀协同发展，有序疏解非首都功能的关键阶段。水务作为社会重点关注的领域，主要面临六方面的巨大挑战。

（一）水资源“紧平衡”状态仍未得到根本改变

南水北调中线通水后，北京市生活刚性需水得到基本满足，有效缓解了水资源紧张状况，地下水全面超采的趋势有所缓解，但人均水资源量仍远低于国际公认的年人均 500 立方米的极度缺水标准，生态环境用水需求仍存在较大缺口。同时非首都功能和人口疏解，将使北京城市副中心、新机场、新城等重点功能区的区域水资源供需矛盾更加凸显。

（二）节水型社会建设与国际一流标准尚有较大差距

公众节水意识与自觉行为仍有待增强，浪费水的现象依然存在。农田高效节水灌溉设施和计量设施还未实现全覆盖。用水监管的深度与广度有待提升，园林绿地、市政杂用等用水计量设施配套程度不高。促进节水的新技术、新工艺、新产品研发力度仍有待加强，城乡居民家庭节水器具普及率仍有提升空间。

（三）水环境水生态与和谐宜居要求还不相适应

城乡结合部污水收集是全市污水治理的最大短板，农村污水处理是最大盲区，雨污合流是最大死角。全市有规模以上直接入河排污口 836 个，夏季雨天仍有大量污水入河，全市共有黑臭水体 141 条河段。潮白河、永定河平原段常年断流，多年超采形成的地下水超采区还大面积存在，水土流失还未得到全面治理，湖泊湿地水面尚未得到有效恢复。社会各界对水环境、水生态改善的呼声强烈。

（四）城乡水务基本公共服务均等化水平有待提高

北京城市副中心、大兴区、门头沟区、丰台区河西地

区等区域的公共供水设施能力明显不足；农村地区供水集约化程度不高，水质水量保障仍存在一定风险；农村污水处理设施建设、运营体系尚未全面建立。为加快疏解非首都功能，提高郊区承接能力，供排水基础设施和公共服务保障能力亟待加强。

（五）防洪排涝体系有待进一步完善

海绵城市建设理念还没得到有效落实；现状中心城雨水管网和郊区雨水泵站标准偏低，与国家最新标准要求差距较大，提标改造任务依然繁重。规划蓄滞洪（涝）区建设滞后，防洪骨干河道部分堤防、闸坝仍未达标，防洪排涝工程和非工程体系有待完善。

（六）水务改革攻坚任务依然艰巨

水行政执法体制改革方案刚刚起步，水法规体系有待完善；水行政分级管理职能需要进一步明晰，属地管理责任需要进一步强化；水务设施特别是中小河道、农村供水、排水设施等运行管护保障机制尚未全面建立；水务市场化、多元化的投融资机制需要进一步探索创新；水权、水市场和农村用水收费制度还未建立，市场化配置资源能力有待进一步提高。

三、指导思想、原则和目标

（一）指导思想

全面贯彻党的十八大、十八届三中、四中、五中全会精神，深入学习习近平总书记系列重要讲话和对北京工作的重要指示精神，牢固树立“创新、协调、绿色、开放、共

享”的发展理念，紧紧围绕首都城市战略定位，着眼京津冀协同发展，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，深入践行“六个转变”，以节水治污水环境改善为重点，以水资源保障和供水安全为核心，以确保城乡防洪安全为基础，以改革创新为动力，持续推进“民生水务、科技水务、生态水务”建设，为国际一流和谐宜居之都建设提供坚实的水务保障。

（二）规划原则

1. 节水优先、量水发展。严格落实节水优先方针，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，深入发挥水的约束引导和服务保障功能。

2. 空间均衡、统筹协调。坚持各区域人口规模、产业结构、土地开发与水务支撑条件相协调，减小或消除区域之间、城乡之间水务基础设施差距，促进城乡水务公共服务均等化，推进京津冀协同发展。

3. 系统治理、突出重点。系统考虑水资源开发利用与节约保护、防洪减灾与水生态修复、污水处理与再生水利用，重点解决水资源短缺、水环境恶化、河水断流、地下水超采等突出问题。

4. 两手发力、改革创新。坚持政府作用和市场机制协调发力，充分发挥市场在水权交易、污水处理、水生态建设等方面的作用。加强改革创新，激发活力，促进水务全面发展。

（三）规划目标

总体目标：到 2020 年，节水型社会率先建成，城乡水环境明显改善，水务基础设施更加完善，运行服务保障能力显著提高。

具体目标：

1. 率先全面建成节水型社会。节水型区创建工作全面完成，社会节水意识显著提高；实施用水总量和用水强度双控制，全市用水总量严格控制在 43 亿立方米以内，用水效率大幅提升，万元地区生产总值用水量降到 15 立方米以下，万元工业增加值用水量降到 10 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到 0.75。主要节水指标达到全国领先、国际先进水平。

2. 城乡水环境改善取得明显成效。补齐污水治理短板，全市污水处理率达到95%，中心城区和北京城市副中心建成区基本实现污水全处理，城乡结合部地区、重要水源地村庄和民俗旅游村庄基本实现污水处理设施全覆盖。全市污泥无害化处理和资源化利用水平得到进一步提升。基本消除黑臭水体，清水亲水河段显著增加，重点河湖水系实现连通循环流动，人口密集地区河湖景观显著提升。

3. 水源保障能力大幅提高。高效利用南水北调来水，年减采地下水 4 亿立方米，主要地下水源地水位逐步回升；建成多水联调、分质供水、安全可靠的水源保障体系；加强水源地保护，重要水源地水质全面达标。

4. 确保城乡饮水安全。城市供水安全系数达到 1.2-1.3；

农村地区基本实现集中供水，供水安全得到有效保障；供水水质全面符合国家《生活饮用水卫生标准》。

5. 有序推进海绵城市建设。城市建成区 20%以上面积实现 70%降雨就地消纳和利用，中心城、新城主要道路立交桥标准内降雨不发生积水，城市内涝得到有效防治；中心城、北京城市副中心达到防洪标准，防洪安全得到有效保障。

6. 水务改革取得新进展。中小河道、农村供水排水等基层水务运行管理体制基本建成；农村水价改革扎实推进；多元化社会投融资体制更加完善；水权交易和合同节水试点稳步推进；水务综合执法体系进一步完善；最严格水资源管理制度全面落实。

四、主要任务

（一）全面建成节水型社会

全面落实最严格水资源管理制度；强化行业节水，提高重点领域节水水平；强化设施建设，提高水资源综合利用效率；强化创新驱动，提升节水型社会建设效果。

1. 实施用水管控。严格水资源开发利用红线管理，按照生活用水控制增长、生产用新水负增长、生态用水适度增长的原则，2020 年全市用水总量控制在 43.0 亿立方米以内，其中生活用水 18.2 亿立方米，工业用水 5.1 亿立方米，农业用水 5.0 亿立方米，林地用水 2.7 亿立方米，河湖环境用水 12.0 亿立方米。将用水总量逐年分解到各区、各行业，控制用水强度，发挥水资源的约束引导作用。

2. 强化重点行业节水。大力推进农业节水，到 2020 年实

现农业高效节水设施和农用机井计量设施全覆盖。工业加快调整产业结构，提高冷凝水、冷却水循环利用率，加大工业用水重复利用率和废水深度处理回用，实现用新水零增长。建筑工程严格控制新水取用量，大力推广使用再生水，优先采取帷幕隔水等新技术、新手段限制施工降水。园林绿化加强节水技术推广应用和集雨型绿地林地建设，扩大城市园林绿地再生水利用规模，到 2020 年城六区公共绿地使用非常规水资源灌溉比例不低于 50%。生活及公共服务业开展生活用水产品水效提升行动，到 2020 年实现机关、学校、医院等用水单位高效节水型生活用水器具全覆盖，农村地区基本实现生活用水全部计量收费。

3. 加强管理节水。完善法规制度体系，加强执法能力建设，强化监督管理。落实量水发展相关制度，充分发挥市场机制，强化经济杠杆作用，探索推行合同节水模式。落实节水器具市场准入制度和水效分级认证制度，逐步推进节水器具标识水效等级。探索建立水效领跑者激励政策。

4. 推进科技节水。完善节水标准体系，加强节水新技术研发推广和国内外节水科学技术交流与合作，加快节水信息化建设，完成年用水量 5 万立方米以上用水户远传计量设施安装，实现用水远程监控。

5. 营造节水社会氛围。完成节水载体创建 5000 个，节水教育基地创建 20 个，加强节水文化培育和公众参与，在全社会营造爱水护水惜水节水的良好氛围。开展以各区政府为责任主体的节水型区创建工作，到 2020 年全市所有行政

区全部达到节水型区创建考核标准。

（二）深入推进污水处理与再生水利用

落实水污染防治行动计划，实施《北京市进一步加快推进污水治理和再生水利用工作三年行动方案（2016 年 7 月-2019 年 6 月）》。以中心城区、北京城市副中心、城乡结合部地区、重要水源地村庄和民俗旅游村庄等为重点，以截污治污为核心，加快污水收集处理和再生水利用设施建设，进一步扩大再生水利用范围和利用量。

1. 完善中心城区污水处理设施体系。以城乡结合部地区污水收集管网建设为重点，解决 128 个村庄污水收集处理问题。其中：新建污水管线 272 公里，实现 113 个村庄污水入网；新建、改造污水处理站和再生水站 21 座，以单村处理模式治理 15 个村庄污水。

实施东坝、垡头、五里坨 3 座污水处理厂和丰台河西再生水厂升级改造，主要出水指标达到地表水Ⅳ类标准；新建上庄再生水厂，实现中心城区污水处理设施全覆盖。

结合棚户区和老旧小区和道路微循环等改造工程，综合施策，改造中心城区雨污合流管线 256 公里，从源头控制城市面源污染。

2. 加快北京城市副中心等重点区域污水处理设施建设。以北京城市副中心为重点，通州区新建污水管线 270 公里，改造雨污合流管线 218 公里，新建改扩建污水处理厂或再生水厂 13 座，通过建设污水处理站、流动收集处理等方式解决 320 个村庄的污水收集处理问题，基本实现通州区污水全

收集全处理。2019 北京世园会园区、环球主题公园、北京新机场、北京 2022 年冬奥会场馆等重点区域加快污水处理设施建设，实现污水处理设施全覆盖。

3. 加快郊区城镇污水处理设施建设。郊区城镇新建、改造污水管线 331 公里，新建再生水厂 18 座，升级改造污水处理厂 8 座，新增再生水生产能力 39 万立方米/日。

4. 加大农村地区污水处理力度。各有关区政府制定本区农村污水治理规划和实施方案，采用“城带村”、“镇带村”、“联村”、“单村”等方式，加快污水收集处理设施新建及修复改造，重点解决 312 个村庄的污水收集处理问题，实现重要水源地村庄和民俗旅游村庄污水处理设施全覆盖。

5. 进一步加快再生水利用工程建设。扩大再生水管网覆盖范围，全市新建再生水管线 472 公里。对全市再生水进行统一调度，逐步增加城乡结合部地区河湖、湿地的再生水补水量，进一步扩大全市生态环境、市政市容、工业生产、居民生活等领域的再生水利用量。到 2020 年，通过工程利用高品质再生水 12 亿立方米，年替代新水 4 亿立方米。

6. 推进污泥处理厂建设。城六区续建高碑店、槐房等 4 座污泥处理厂，郊区续建房山、延庆等污泥处理设施，全市污泥处理能力达到 6400 吨/日。加快推进污泥资源化利用工作，鼓励将污泥衍生产品用于沙荒地治理、园林绿化、土壤改良、生态修复、能源利用等项目；加大与北京周边省区市的合作力度，拓展污泥资源化利用空间。

（三）改善城乡水环境质量

落实《加快推进河湖水系连通及水资源循环利用工作的意见》，加快推进“三环水系”及各区水系连通及循环利用工程建设，着力构建流域相济、多线连通、多层循环、生态健康的水网体系，形成“三环、三带、多点”的水网格局，为建设国际一流和谐宜居之都提供“水清、岸绿、安全、宜人”的优美水环境。

1. 加快水系连通及循环工程建设。按照河网、湖泊的空间分布，打通河湖间水力联系；建设南水北调与五大水系连通工程，增加清水补充；加快完善再生水调水管网体系，科学调度闸坝，建设河湖水质净化循环工程，增加河湖生态水量，增强水体流动性；推进大运河引水段、玉河南段、前门月亮湾地区护城河等历史河湖景观恢复。到 2020 年，基本形成中心城“三环水系”格局和郊区各行政区各具特色的区域水系连通格局。

2. 推进三大河流绿色生态廊道建设。重点启动永定河绿色生态廊道工程建设，作为京津冀生态领域合作的突破口。实施北运河综合治理，加快水质还清，2020 年北京城市副中心段河道水质主要指标基本达到地表水Ⅳ类标准，努力恢复历史漕运河道景观。实施潮白河绿色生态走廊建设。

3. 建设清水亲水河道。加强河道系统治理，按照“一河一策”的原则制定黑臭水体治理工作方案，通过采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、水体循环、生态修复等措施，对

全市 141 条河段约 665 公里黑臭水体进行治疗，2017 年底消除全市建成区和通州区黑臭水体，2018 年底基本消除全市黑臭水体，提前完成《水污染防治行动计划》的治理任务。统筹截污治污、水源保障和生态治理，完成清河、凉水河、通惠河等河流水环境治理，加快还清城市河湖。

4. 统筹实施蓄滞洪区和湿地工程建设。按照构建山水林田湖生命共同体的思路，结合北京市蓄滞洪（涝）区建设，重点在房山区琉璃河，大兴区长子营，通州区宋庄、台湖、张家湾、西集及北运河延芳淀、潮白河与凉水河周边等区域，新建湿地 3000 公顷，充分发挥湿地的雨洪滞蓄、水质净化、地下水回补、气候调节等功能。

（四）提升城乡供水保障水平

按照协调发展理念和建设民生水务要求，加快城乡供水设施建设，推动城乡供水安全保障均等化。

1. 加快城市自来水厂及供水管网工程建设。城六区建设丰台河西第三水厂、石景山水厂、温泉水厂，北京城市副中心建设通州水厂二期，新城和重点功能区建设亦庄、新机场等水厂，新建、扩建自来水厂共 14 座，新建改造供水管网 2376 公里，新增供水能力 236 万立方米/日，城市供水保障能力明显提高。

2. 实施农村饮水安全巩固提升工程。新建集中供水厂 16 座，改扩建集中供水厂 39 座，达标改造村级供水站 500 座，更新改造管网 1484 公里，全面提高农村饮水安全保障能力。

3. 加快实施自备井置换工程。实施公共供水范围内 4700 眼自备井置换，提高公共供水占有率，解决供水水质问题。同时减少地下水开采，涵养地下水源。

（五）提高水资源安全保障能力

继续加快南水北调市内配套工程和水源储备与应急工程建设，统筹多水源优化配置，实现密云水库、南水北调、地下水与再生水联合水源保障格局。实施水源保护工程，加强饮用水水源地保护。

1. 加快市内输配水工程建设。重点建设通州支线、新机场支线、河西支线、亦庄调节池二期、团城湖调节池二期等市内输配水、调蓄工程，拓展供水范围，完善供水水源输配水工程体系，用足用好南水北调水。

2. 增加本地水资源战略储备。扩大南水北调中线调水，按照“节、喝、引、存、补”，利用外调水增加密云水库、怀柔水库蓄水量。有序回补地下水，加快实施密怀顺、海淀西郊、昌平、怀柔、平谷等地下水回补工程，涵养地下水源，减少开采规模，增加水资源战略储备。

3. 开展多元调水研究论证工作。积极促成南水北调中线扩能、南水北调东线进京工程建设，拓展调水通道。研究论证其他外部调水工程的可行性，稳步推进淡化海水工程前期工作。

4. 加强水源保护工程建设。完成重要地表水源地、应急水源地、地下水源地、南水北调水源地等各类水源地保护区划定。建设生态清洁小流域 200 条，治理水土流失面积

2000 平方公里，全市山区主要水土流失区域实现全面治理。推进南水北调中线干线生态带建设，实施密云、官厅、怀柔等水库库滨带建设。加大农业面源污染治理力度。

（六）完善防洪排涝体系

落实国务院办公厅《关于推进海绵城市建设的指导意见》要求，加快防洪排涝工程建设，加强流域洪水调控与管理，保障人民群众生命财产和城市运行安全。

1. 大力推进海绵城市试点建设。结合城市开发、旧城改造、市政基础设施及公共服务设施建设，加快启动重点功能区、开发区、社区、公园等海绵城市示范区建设。到 2020 年建成区 20%的面积完成海绵体建设，新建区海绵体建设与主体工程同步规划、同步建设、同步投入使用，实现 70%降雨就地消纳和利用。

2. 加强城市排涝工程建设。按照雨水源头消减、过程控制、通道畅通的原则，落实国家规范新要求，全市新建改造雨水管道 1427 公里，实施郊区新城下凹桥区泵站改造，治理排涝河道 265 公里，新建蓄涝区 17 处；开展地下深层排蓄廊道研究，适时启动工程建设，进一步完善中心城“西蓄、东排、南北分洪”的防洪排涝格局。

3. 完善防洪工程建设。坚持“上蓄、中疏、下排、有效蓄滞利用雨洪”的防洪原则，实施永定河、潮白河、北运河等骨干河道及中小河道治理，完成南海子、南旱河、宋庄等 6 处蓄滞洪区建设。积极推进永定河陈家庄水库前期工作。进一步提高防洪安全保障能力。

（七）加快水务改革创新

全面深化水务改革，全面实施依法治水，明晰水行政职能边界，提高行政效率，使水务制度更趋成熟。大力开展水务科技创新，不断提高水务建设与管理科技水平。

1. 继续加大水行政职能转变，不断提升依法行政能力。突出行业管理与监管执法核心职能，优化水行政管理机构设置。按照力量聚合、职能下沉的改革方向，整合基层水务执法力量，推进执法重心下移，实现覆盖城乡的水务综合执法体系。积极推动水文、地下水保护、供排水等方面立法，完善水法规体系。继续简政放权，清理水务行政许可，实行清单式管理。进一步优化投资项目涉水行政审批流程，完善水影响评价审查配套政策、制度和标准，建立健全事中事后监管工作机制。

2. 建立完善水务设施运行管护保障机制。开展水域岸线登记和确权划界，推行“河长制”，落实河湖管护属地主体责任，制定出台监督考核实施细则。扩大政府购买水务公共服务，推进水务基础设施专业化、物业化、社会化运营管护模式。加快中小河道、农村供排水设施等小型水务工程管理体制变革，明确所有权和使用权，落实管护主体和责任，完善稳定的运行管理经费保障渠道，全面提升运行管理维护水平。

3. 深化多元化水务投融资机制改革。保障公共财政投入稳步增长。在水利工程、污水处理等重点领域，积极探索建立水务行业 PPP 机制，通过特许经营、投资补助、政

府购买服务等多种方式，扩大社会资本参与水务工程建设运营。强化并落实政府管网建设的主导责任，放开污水处理、再生水利用市场。

4. 积极推进水权水市场和水价格体系改革。推进建立健全水权初始分配制度，推行合同节水管理，研究建立水权交易程序与规则，培育发展水市场，通过价格调节优化水资源配置和用水结构。持续推进农业水价综合改革，建立农业用水精准补贴制度和节水激励机制。实施农村水价改革，推动建立农村用水收费制度。

5. 加强水务科教与信息化建设。继续推进科技水务建设，完善实时在线水资源水环境监控系统，优化信息采集监控体系。完善地下水监测系统，研究建立地下水水量水位双控制制度。构建服务全市的水务数据中心，完善水务综合业务应用系统，推进北运河信息化专项工程建设，全面提升水务智能化管理水平。

（八）推进京津冀水务协同发展

落实《京津冀协同发展规划纲要》，重点围绕京津冀水资源保障、水生态水环境治理、防洪排涝等重点领域，加强协同发展。

1. 加强水资源统筹调配。建立水资源联合调度机制。积极推进将南水北调中线沿线河北省岗南、黄壁庄、王快、西大洋等水库作为应急备用水源，完善应急供水工作机制。推进河北廊涿干渠与北京南干渠连通工程建设，共同提高北京新机场、北京城市副中心、河北省廊坊市北三县供水保障能力。

推动南水北调中线扩能和东线进京等外调水工程前期工作。

2. 加强水生态水环境合作。按照《京津冀协同发展规划纲要》中“六河五湖四库”的相关要求，积极推动永定河、潮白河、北运河全流域综合治理，优先推动永定河全线生态功能恢复，协同治理流域污染，尽早实现跨界河流断面水质达到相应功能区标准。实施密云水库上游河北省张家口市和承德市600平方公里生态清洁小流域建设。研究建立水资源生态补偿机制，加大对水源涵养功能区生态保护及农业节水项目支持。

3. 完善防洪减灾联防联控工作机制。深化京津冀流域的水雨情信息共享、洪水调度会商、防汛预案对接等工作机制，实现流域防汛协同调度、协同指挥，提升流域防洪能力。

五、环境影响评价

（一）规划协调性

本规划与《京津冀协同发展规划纲要》、《水污染防治行动计划》、北京城市总体规划修改相关成果、《北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《北京市水污染防治工作方案》、《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》、《北京市人民政府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》、《北京市地面水环境质量功能区划》中水资源管理、饮用水水源地保护、水环境质量改善、水污染治理等相关要求协调一致。

（二）主要环境效益

北京市水资源严重短缺，节约用水对城市可持续发展有重要意义。本规划按照“十三五”时期实现主要节水指标达到全国领先、国际先进水平，并率先建成节水型社会的目标，实行工业用新水零增长、农业用水负增长、推进农业高效节水设施和农机井计量设施全覆盖，推广建筑工程优先使用再生水，推进公共生活高效节水型生活用水器具全覆盖。

按照规划，2020 年全市年用水总量由现状的 38.2 亿立方米增加至 43.0 亿立方米，水资源压力依然较大。与国际先进水平相比，规划用水指标仍有较大差距。规划万元地区生产总值用水量分别是纽约、伦敦、东京 2009 年万元地区生产总值用水量的 4.4 倍、6.7 倍和 10.3 倍。考虑北京正在实施非首都功能疏解和产业结构调整，建议进一步加大节水型社会建设力度，提高用水效率。

本规划安排继续加快南水北调市内配套工程和水源储备与应急工程建设，实现密云水库、南水北调、地下水与再生水联合水源保障格局。实施水源保护工程，严格水源保护区管理。安排一批供水厂及供水管网建设与改造、农村饮水安全巩固提升工程，保障城乡供水安全。

北京市受降雨量和上游河道来水水量减少等多重因素影响，部分河道因缺少生态流量而断流，地表水环境处于不安全状态。现状地表水污染属耗氧性有机污染，主要污染指标包括生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷，劣 V

类水质河长占监测有水河长的 37%。水环境现状与国际一流和谐宜居之都的建设目标不相符，水环境质量改善需求迫切。本规划实施后，全市污水处理率由现状 87.9%提高至 2020 年 95%，城市污水处理厂出水执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》，主要指标达到国家地表水Ⅳ类水质标准。通过连通重点河湖水系、外源截污、内源清淤、生态修复、再生水补给河道等措施，将在全市范围内基本消除黑臭水体，增加清水亲水河段，提升城市建成区河湖景观效果。

（三）不利环境影响

1. 污水收集处理与供水能力匹配状况。

根据规划提出的生活、工业用水总量控制指标，预计“十三五”时期末北京市年污水排放量将达到 17.1 亿立方米，规划建成的污水处理厂和再生水厂处理能力为 726 万立方米/日，污水处理能力可满足污水处理需求，污水实际处理率主要取决于污水收集管线建设情况。

2015 年北京市污水收集处理率为 87.9%，尚有 2.2 亿立方米的污水未能得到有效处理，其中郊区约 1.9 亿立方米。主要原因因为城乡结合部和郊区污水收集管网建设滞后，覆盖不全，乱排污水现象较为普遍，中心城区部分管线老化，超负荷运行。规划“十三五”期间全市新建、改建污水管网 1347 公里，其中城六区和通州区 1016 公里、郊区 331 公里，可基本满足城市发展需要。未来应按照“厂网配套、管网先行”原则，进一步加大污水收集管网建设力度，

实现污水收集和处理能力同步协调发展。

2. 污水处理厂恶臭与污泥处置的不利影响。

“十二五”时期末，北京全市 80%污水处理厂和再生水厂未配套恶臭气体收集处理设施，恶臭气体排放对周边环境的影响还较为突出。中心城区和新城所有规划新建污水处理厂和再生水厂采取全封闭式收集处理后排放的模式，可有效减少恶臭气体排放。现有污水处理厂应对污泥间、进水泵房、格栅间等配套恶臭收集处理设施。对靠近居民区、学校等环境敏感区的现有污水处理厂进行封闭式改造，并对臭气进行处理，可有效减缓污水处理厂恶臭排放对周边环境的影响。

北京市现状约 77%污泥未实现无害化处置，“十三五”期间应进一步加快污泥无害化处置工程建设。规划到 2020 年污泥无害化处置能力达到 6400 吨/日，可全部满足现有和新增污泥无害化处置需求。在建和拟建污泥无害化处置设施需结合场址、工艺和规模，切实落实环境保护措施。对现有未配套恶臭收集处理设施的污泥堆肥厂，需进行改造，减少恶臭气体排放对周边环境的影响。

（四）规划实施建议

本规划实施对于加快节水型社会建设、提高水资源和供水保障能力、保护和改善水生态环境，促进经济社会可持续发展有重要作用，环境效益和社会效益显著。在规划实施和相关专项规划编制中，建议进一步强化水源地保护、污水处理、污泥处置的环境保护措施。

1. 加快饮用水源地规范化建设，实现怀柔水库、密云水库一级保护区全封闭式管理。强化水源地水库库区农业面源治理与生态清洁流域建设。

2. 加快污水收集管网建设和现有污水处理厂升级改造。到“十三五”时期末，实现投入运营的污水收集处理能力与供水能力相匹配。现有和新建污水处理厂或再生水厂均实现污水处理主体设施、进水泵房、格栅间和污泥间等产生的恶臭气体收集处理。

3. 加快污泥无害化处置与资源化利用设施建设，到“十三五”时期末，实现投入运营的污泥无害化处置规模与污水处理厂规模相匹配，实现污泥无害化处理和资源化利用。

六、保障措施

（一）加强领导，落实责任

市政府将规划任务分解到各行政区和相关市级部门，责任到人。加强对规划任务落实情况的督促检查，协调实施过程中出现的问题。各行政区切实加强对本规划实施的组织领导，将本区承担的任务分解到责任单位和责任人，加强督查考核，严格责任追究。

（二）明确分工，部门联动

明确水务各项建设任务责任分工，市级各相关部门、各区政府按照职责分工高效配合，形成合力。加强规划实施的统筹协调，加快项目前期工作和行政审批。建立联合执法机制，加大水务执法力度，提高执法效率。

（三）加大投入，强化保障

按照两手发力的要求，继续加大水务投入。市、区政府继续加大政府投资，并积极吸引社会资本参与水务建设，进一步拓宽水务投资渠道。细化 PPP 和政府购买服务等政策，落实工程建设与运行管理经费，充分调动各方积极性，为水务行业健康发展提供资金保障。

（四）社会监督，公众参与

按照国家要求，公布供水水质、黑臭水体名单、污水处理厂运行状况、河湖水环境质量等信息，接受社会监督。引导公众对违法排放污水、盗采河道砂石、偷水等违法违规行为进行监督。开展爱水、护水、节水志愿者专项活动，加大水务宣传，营造良好的舆论环境和社会氛围。

附表 1

北京市“十三五”时期水务发展主要指标

分项	序号	指 标	目标	属性
水资源与节水	1	用水总量	43 亿立方米	约束性
	2	万元地区生产总值用水量下降	>15%	约束性
	3	万元工业增加值用水量下降	>15%	约束性
	4	农田灌溉水有效利用系数	0.75	约束性
供水	5	城六区公共供水占有率	>95%	预期性
		北京城市副中心公共供水占有率	100%	预期性
		新城公共供水占有率	>80%	预期性
	6	城六区、北京城市副中心供水安全系数	>1.3	预期性
		新城供水安全系数	1.2~1.3	预期性
	7	城市公共供水管网漏损率	<10%	约束性
污水处理与再生水利用	8	全市污水处理率	>95%	约束性
		城六区、北京城市副中心污水处理率	99%	
	9	全市污泥无害化处理率	100%	约束性
	10	再生水利用量	12 亿立方米	预期性
水生态环境	11	重要河湖功能区水质达标率	77%	约束性
	12	丧失使用功能（劣Ⅴ类）水体断面比例下降幅度	24%	约束性
	13	生态清洁小流域建设面积	2000 平方公里	预期性
防洪排涝	14	城市防洪达标率	90%	预期性
	15	I、II 级堤防达标率	87%	预期性

附表 2

北京市 2020 年各区用水总量控制目标

序号	区域或项目	用水总量 (亿立方米)	水源配置 (亿立方米)	
		小 计	新 水	再生水
1	东 城 区	0.70	0.65	0.05
2	西 城 区	0.96	0.93	0.03
3	朝 阳 区	5.31	3.16	2.15
4	海 淀 区	3.23	2.65	0.58
5	丰 台 区	3.00	1.79	1.21
6	石景山区	0.88	0.60	0.28
7	门头沟区	0.52	0.38	0.14
8	房 山 区	2.86	2.23	0.63
9	通 州 区	3.79	2.36	1.43
10	顺 义 区	2.73	2.42	0.31
11	大 兴 区	4.27	3.12	1.15
12	昌 平 区	2.76	2.46	0.30
13	平 谷 区	1.37	1.20	0.17
14	怀 柔 区	0.87	0.74	0.13
15	密 云 区	1.17	1.05	0.12
16	延 庆 区	1.03	0.92	0.11
17	市管水量	7.55	4.34	3.21
全市合计		43.0	31.0	12.0

注：1.市管水量包括人口疏解预留生活水量、市管河道环境用水量及环卫集团、四环路、跨区快速路喷洒等市政杂用使用的再生水量三部分。市管河道主要为永定河及城六区范围内的市属管理河道。

2.大兴区水量含亦庄开发区水量。