

京政发〔2011〕36号附件：
北京市“十二五”市级综合专项规划

北京市“十二五”时期 水资源保护及利用规划

二〇一一年十二月

目 录

前 言.....	1
一、水资源形势.....	3
(一) 水资源现状.....	3
(二) “十二五”时期用水预测.....	4
(三) 主要问题.....	6
二、规划指导思想、原则及目标.....	8
(一) 指导思想.....	8
(二) 规划原则.....	8
(三) 规划目标.....	9
(四) 规划指标.....	10
三、水务发展规划格局.....	11
(一) 水源保障格局.....	11
(二) 城乡供水格局.....	12
(三) 城乡污水处理及资源化利用格局.....	14
(四) 城乡水环境格局.....	15
(五) 水资源保护格局.....	16
(六) 防洪排水格局.....	18
四、“十二五”时期规划重点任务.....	19
(一) 建设七大类工程.....	19
(二) 重点完善八项管理.....	29

(三) “十二五”规划项目及投资.....	32
五、规划实施效果.....	33
(一) 水源短缺状况得到缓解.....	33
(二) 供排水保障能力明显提高.....	33
(三) 城乡水环境实现人水和谐.....	33
(四) 建立最严格的水资源管理制度.....	33
六、保障措施.....	35
(一) 加强部门协调联动.....	35
(二) 明确任务落实责任.....	36
(三) 明确投融资政策.....	36
(四) 完善应急保障措施.....	36
(五) 科技人才保障.....	37
(六) 加强对外合作.....	37

前 言

水资源是基础性的自然资源和战略性的经济资源，是经济社会发展的重要支撑，是生态环境的控制性要素。水务设施是公益性基础设施，水资源管理是经济社会宏观管理的重要组成部分。

北京市属温带半干旱半湿润性季风气候，水资源天然禀赋条件不足决定本市长期缺水。1999年以来连续12年干旱，年均水资源量仅有21亿立方米，比多年平均减少44%。北京水务工作认真落实市委、市政府提出的“工程水利向资源水务转变，农村水利向统筹城乡水务转变”和“向观念要水、向机制要水、向科技要水”的要求，通过大力推进节水、建设应急水源地、水库优化调度、扩大利用再生水、境外调水等措施，以有限的水资源支撑了年均36亿立方米的用水需求，确保了2008年北京奥运会和新中国成立60周年庆祝活动的成功举行。

《北京市“十二五”时期水资源保护及利用规划》（以下简称《规划》）是北京市国民经济和社会发展规划体系的综合专项规划之一。

根据市委、市政府和中央有关部委关于开展“十二五”发展规划编制工作的要求，北京市水务局按照“政府主导、部门联动、专家论证、社会参与、深入实际”的原则，科学

谋划水务战略格局，确定未来五年的发展目标和重大任务。

《规划》在研究水资源保护和利用的路径上采取了大背景思考、大范围统筹、大格局推动、大结构调整的技术路线，力争在“十二五”时期，为确保“四个安全”、在全国实现“五个率先”、规划构建“六大格局”、实施“七大工程”、完善“八项管理制度”，为首都经济社会的可持续发展提供支撑和保障。

一、水资源形势

（一）水资源现状。

1. 水资源基本情况。

（1）多年平均水资源量。

北京市多年平均（1956~2000年）降水量585毫米，形成地表水资源量17.7亿立方米，地下水资源量25.6亿立方米（扣除地表地下水重复量后地下水资源量19.7亿立方米），水资源总量37.4亿立方米。多年平均地表水入境水量21.1亿立方米，出境水量19.5亿立方米。

（2）近年水资源状况。

1999~2010年年均降水量475毫米，形成地表水资源量7.3亿立方米，地下水资源量17.2亿立方米（扣除地表地下水重复量后地下水资源量13.9亿立方米），水资源总量21.2亿立方米。地表水入境水量4.7亿立方米，出境水量8.5亿立方米。

2. 降水和来水严重不足。

与多年平均相比，近12年降水量减少19%，水资源总量减少43%，入境水量减少77%，两库来水减少79%，可用水资源急剧减少。

近12年，密云水库年均来水量2.7亿立方米，比多年平均减少72%；官厅水库年均来水量1.3亿立方米，比多年平均减少86%。

3. 城市应急水源地已接近开采极限。

近 12 年,平原区地下水平均埋深从 11.9 米下降到 24.9 米,年均下降 1.1 米。

自 2003 年以来,怀柔、平谷、昌平等应急水源地陆续建成,开采初期地下水埋深在 10 米左右,开采以来年均下降 3~5 米,目前埋深超过 40 米,已接近设计开采值。

第八水厂水源地取水能力从 48 万立方米/日衰减到 18 万立方米/日,衰减 60%;第三水厂取水能力衰减 50%。

城市应急水源地开采以来,周边农用机井 50%以上出水不足,严重影响当地农民用水,城乡供水矛盾十分突出。

4. 本地水资源保障首都供水安全难度增大。

人口增长、社会发展和人们生活水平的提高,使得城市用水刚性需求持续增长。北京市 2010 年常住人口 1961 万人,按照近 12 年本地平均水资源量计算,人均水资源量仅为 107 立方米。

与国内外大城市相比,北京市的人均水资源量远远低于其他城市。

(二) “十二五”时期用水预测。

1. 预测原则。

“十二五”时期仍需继续采取非常规措施,按照用水总量控制、生活用水适当增长、工业用新水零增长、农业用新水负增长、生态环境扩大再生水使用的原则,确定用水量。

生活用水适当增长。按照“十一五”时期实际每年增加人口 50~60 万，生活人均用水量 240 升/日（其中居民生活用水量 120 升/日），生活用水量每年增加 0.6 亿立方米。

工业用新水零增长。通过产业结构调整，限制发展高耗水、高耗能产业，提高利用效率，实现工业用新水零增长。

农业用新水负增长，总量维持 12 亿立方米，再生水利用量增加到 3.5 亿立方米。

到 2015 年环境总用水量达到 5.3 亿立方米，再生水利用量增加到 4.4 亿立方米。

2. 预测结果。

预测 2011~2015 年全市总用水量 37.2~41.1 亿立方米，其中生活用水量 16.2~18.6 亿立方米。

表 1 “十二五”时期全市用水量预测表 单位：亿立方米

分 项	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
生活用水量	16.2	16.8	17.4	18.0	18.6
工业用水量	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
农业用水量	12	12	12	12	12
环境用水量	3.8	3.9	4.0	4.1	5.3
总用水量	37.2	37.9	38.6	39.3	41.1

预测 2011~2015 年城六区总用水量 16.5~17.9 亿立方米，其中生活用水量 10.5~11.7 亿立方米。

表2 “十二五”时期城六区用水量预测表 单位：亿立方米

分 项	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
生活用水量	10.5	10.8	11.1	11.4	11.7
工业用水量	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
环境用水量	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3
总用水量	16.5	16.8	17.1	17.4	17.9

（三）主要问题。

“十二五”时期水资源供需矛盾更加突出，是化解水资源风险、加大节水开源力度的关键时期，也是建设南水北调配套工程的关键时期。

1. 城六区水源硬缺口逐年加大。

按 2009 年和 2010 年年均来水 20 亿立方米预测，通过采取继续超采地下水、动用密云水库库存、扩大再生水利用等措施后，年均仍存在 4.5 亿立方米城市供水硬缺口。

2011 年缺水 3.7 亿立方米，2012 年缺水 3.8 亿立方米，2013 年缺水 6.5 亿立方米，2014 年缺水 6.6 亿立方米。

2015 年南水北调年来水 10 亿立方米，给城区配置 8 亿立方米，在应急水源地停止开采、城区自来水水源井涵养、自备井置换的情况下，缺水 1.9 亿立方米。

2. 供排水设施能力不足。

供水设施保障能力低，城区供水安全系数仅为 1.06。

污水处理设施能力不足，虽然城区污水处理率达到 94%，但郊区污水处理率仅为 52.4%，水环境体系脆弱。

城市排水系统不完善。城市建设硬化面积加大导致径流系数增加，加大了城市排水压力，造成城市积水时有发生，影响了城市的运行安全。

通州新城、未来科技城、首钢核心区、北京第二机场、中关村北区、雁栖生态建设示范区、房山汽车产业基地等重点发展区域，供排水基础设施薄弱，应加快建设。

3. 水务管理工作同发展需求不适应。

(1) 法规制度体系尚不完善。

现有政策法规体系不健全，与法规相配套的规范标准、规章制度等支撑体系存在缺陷。

(2) 管理体制机制不够健全。

流域与区域相结合的管理体制，基层水务管理、应急管理、安全监管、投融资等机制需要完善。

(3) 管理能力相对薄弱。

科技创新能力、制度保障能力、依法行政能力有待进一步提高。

水的公益性、基础性、战略性的地位有待提高；水资源对保障经济社会发展、转变发展方式的作用有待提高。

二、规划指导思想、原则及目标

（一）指导思想。

以科学发展观为指导，全面落实《中共中央、国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发〔2011〕1号）和《中共北京市委、北京市人民政府关于进一步加强水务改革发展的意见》（京发〔2011〕9号），以水源安全保障为主线，以流域综合治理和供排水设施建设为重点，强化城市雨水收集，全面推进集、蓄、拦、调的水循环利用，坚持“向观念要水、向机制要水、向科技要水”，加快推进“民生水务、科技水务、生态水务”建设，建立最严格的水资源管理制度，建设节水型社会，为首都经济社会和“人文北京、科技北京、绿色北京”的可持续发展及中国特色世界城市建设提供支撑和保障。

（二）规划原则。

1. 协调发展的原则。水务发展要与经济社会发展、民生需求和宜居城市建设相结合。

2. 统筹兼顾的原则。处理好节流与开源、保护与利用、防洪减灾与生态环境，以及城市与农村之间的关系。

3. 高效利用的原则。节水优先，全面治污，优化配置，循环利用。

4. 改革创新的原则。进一步完善政策、法规，加强部门联动，理顺水务运行机制，提高管理水平。

（三）规划目标。

1. 确保四个安全。

水源安全：确保水源，2014年前年境外调水4~6亿立方米，2015年南水北调10亿立方米水进京，再生水利用10亿立方米；

供水安全：城区供水安全系数达到1.25，水质符合国家《生活饮用水卫生标准》，城区供水漏损率控制在14%以下；

水环境安全：全市污水处理率达到90%以上，污泥无害化处理率100%，跨省市界断面COD、氨氮含量达到国家考核标准；

防洪排水安全：确保水库、水闸安全，骨干河道防洪达标，城区和新城防洪排水达标，构建完善有效的雨水利用体系。

2. 实现五个率先。

实现境内五大水系连通和充分收集雨水目标，率先达到水资源的优化配置；

实现污水资源化利用目标，率先达到国际领先水平；

实现生态清洁小流域治理目标，率先达到国际先进水平；

实现最严格的水资源管理目标，率先建成统筹城乡的高标准节水型社会；

实现应用推广高新技术目标，率先完成科技水务体系建设。

(四) 规划指标。

根据“十二五”时期北京市水务发展目标，拟定以下规划指标。

表3 北京市“十二五”水务规划主要指标表

类别	序号	指标	目标
节水指标	1	万元地区生产总值取水量	下降 15%以上
	2	工业用水重复利用率	95% 以上
	3	城市居民家庭节水器具普及率	95%以上
	4	农业节水灌溉面积比例	95%
	5	灌溉水利用系数	0.7
供水指标	6	城六区自来水供水占有率	90%
	7	新城自来水供水占有率	80%
	8	城区供水安全系数	1.25
	9	城区供水漏损率	14%以内
污水处理及再生利用指标	10	全市污水处理率	90%
	11	城六区污水处理率	98%
	12	新城污水处理率	90%以上
	13	村镇污水处理率	60%
	14	全市再生水利用率	75%
	15	全市污泥无害化处理率	100%
水资源保护指标	16	治理水土流失面积	1810 平方公里
	17	建设生态清洁小流域	161 条
	18	跨省市界 COD 考核断面	达到国家考核标准
防洪指标	19	中心城防洪标准	达到 200 年一遇
	20	新城防洪标准	达到 50 年一遇

三、水务发展规划格局

（一）水源保障格局。

构建“外调水与本地 10 座水库、6 处水源地和再生水统一配置”的水源保障格局，建立以本地水、外调水、再生水和应急备用水源等多水源互联互通、分质供水、安全可靠的水源系统。

10 座水库：官厅、密云、怀柔、白河堡、遥桥峪、半城子、大水峪、北台上、斋堂、十三陵。

6 处地下水源地：顺义的八厂水源地、三厂水源地、怀柔应急水源地、平谷应急水源地、张坊应急水源地、马池口应急水源地。

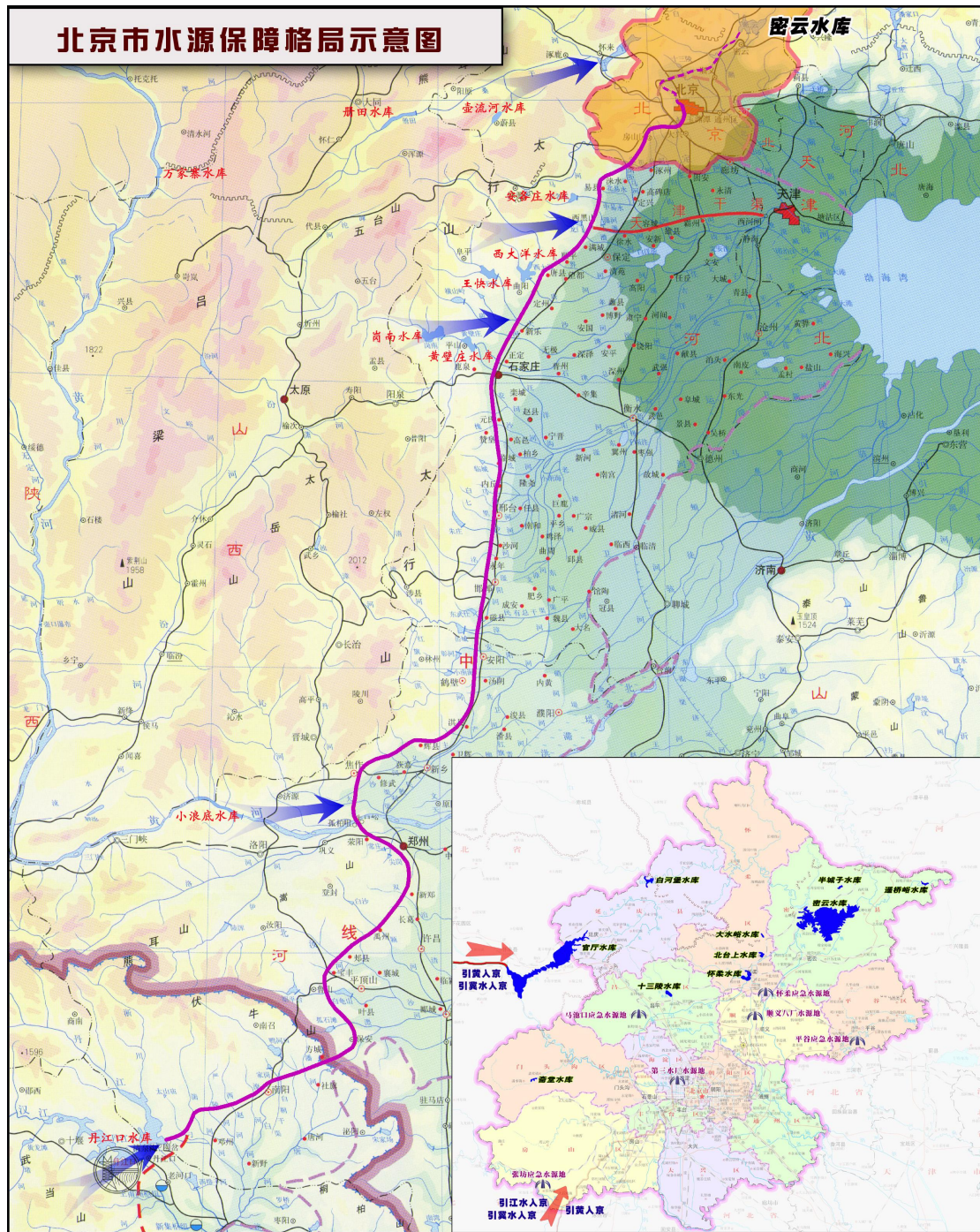
为满足北京市不同时期的用水需求，北京市水资源保障战略大体分为三个阶段：

第一阶段（2014 年前），南水北调中线来水之前，争取境外调水，应急水源地不停采，继续动用密云水库库存水，确保首都水源安全。积极推进海水淡化，作为首都战略水源的前期工作。

第二阶段（2015~2020 年），在南水北调来水初期，争取多调水，以减少本地地下水开采，涵养保护地下水。逐步实现城区主要依靠外调水、郊区依靠当地水源的城乡水源保障布局。现有的应急水源地由市政府统一管理调度，作为城市的备用水源，兼顾当地供水。

第三阶段（2020 年之后），首都水源保障将具有坚强的

抗风险能力，拥有多种补源通道和灵活的调度能力，实现城乡水源保障的合理布局，实现宜居的水生态环境。



(二) 城乡供水格局。

全市形成“1个中心城供水网、10个新城供水单元和多个村镇供水点”，即“1+10+N”的城乡供水格局。

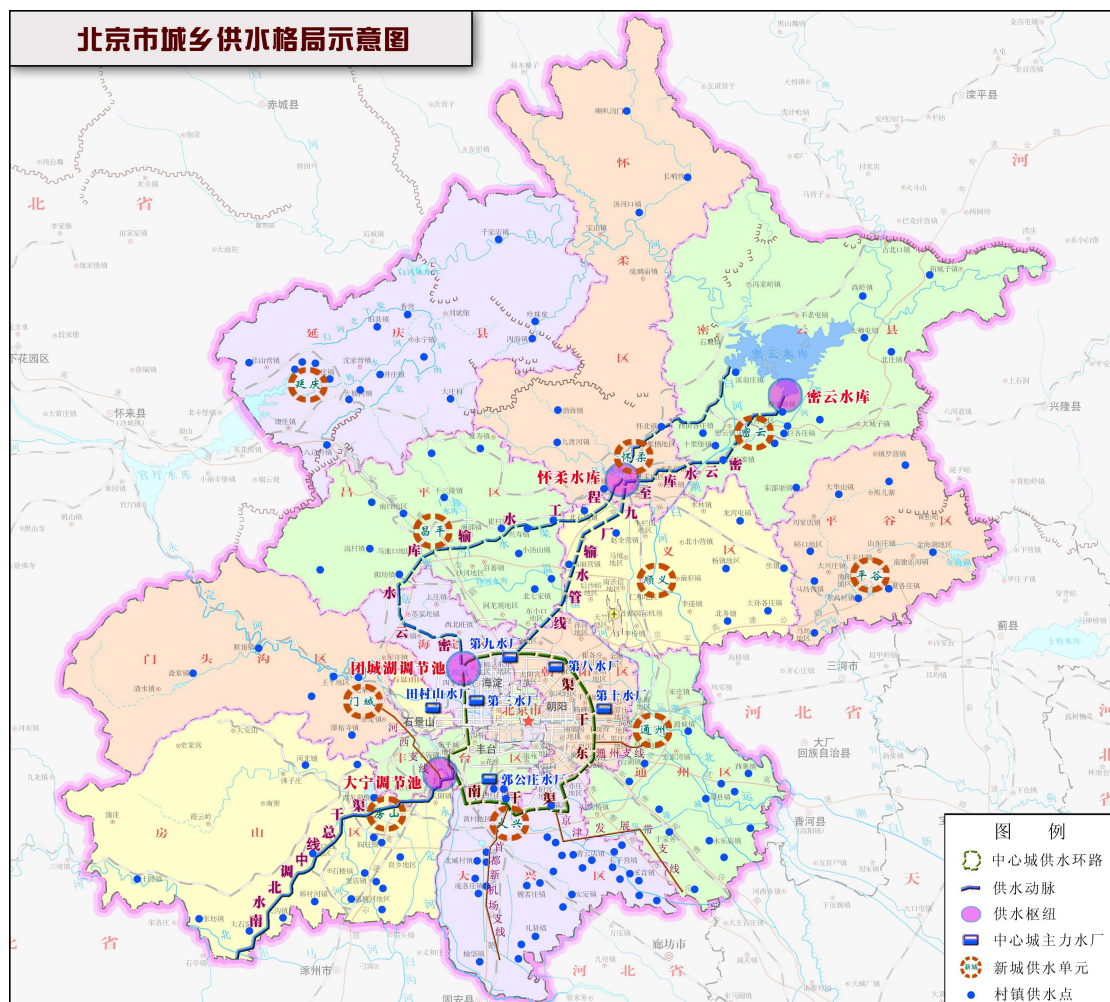
中心城一网由一条环路、两大动脉、四个枢纽、六座主力水厂构成。

一条环路：由总干渠西四环段、南干渠、东干渠、团城湖~第九水厂输水管线等形成沿五环路的供水环路系统。

两大动脉：南水北调中线总干渠至密云水库输水工程和密云水库至九厂输水管线。

四个枢纽：大宁调压池、团城湖调节池和密云水库、怀柔水库。

六座主力水厂：现状第九水厂、第三水厂、第八水厂、田村山水厂，规划郭公庄水厂、第十水厂。



10个新城供水单元：实现“每个新城至少建成一座骨干水厂，新城内部管网互联互通”，保障新城供水安全。

多个村镇供水点：建设 70 个集约化供水单元，提高村镇供水标准。

（三）城乡污水处理及资源化利用格局。

1. 污水处理。

污水处理厂按照适当集中与分散相结合，污泥处置按照“无害化、减量化、稳定化、资源化”的原则，形成“城六区 22 座污水处理厂全部为再生水厂，建成 8 处污泥处置工程；新城建成 34 座再生水厂；42 个重点镇均建有污水处理厂，水源区村村有污水处理设施”的污水处理格局。

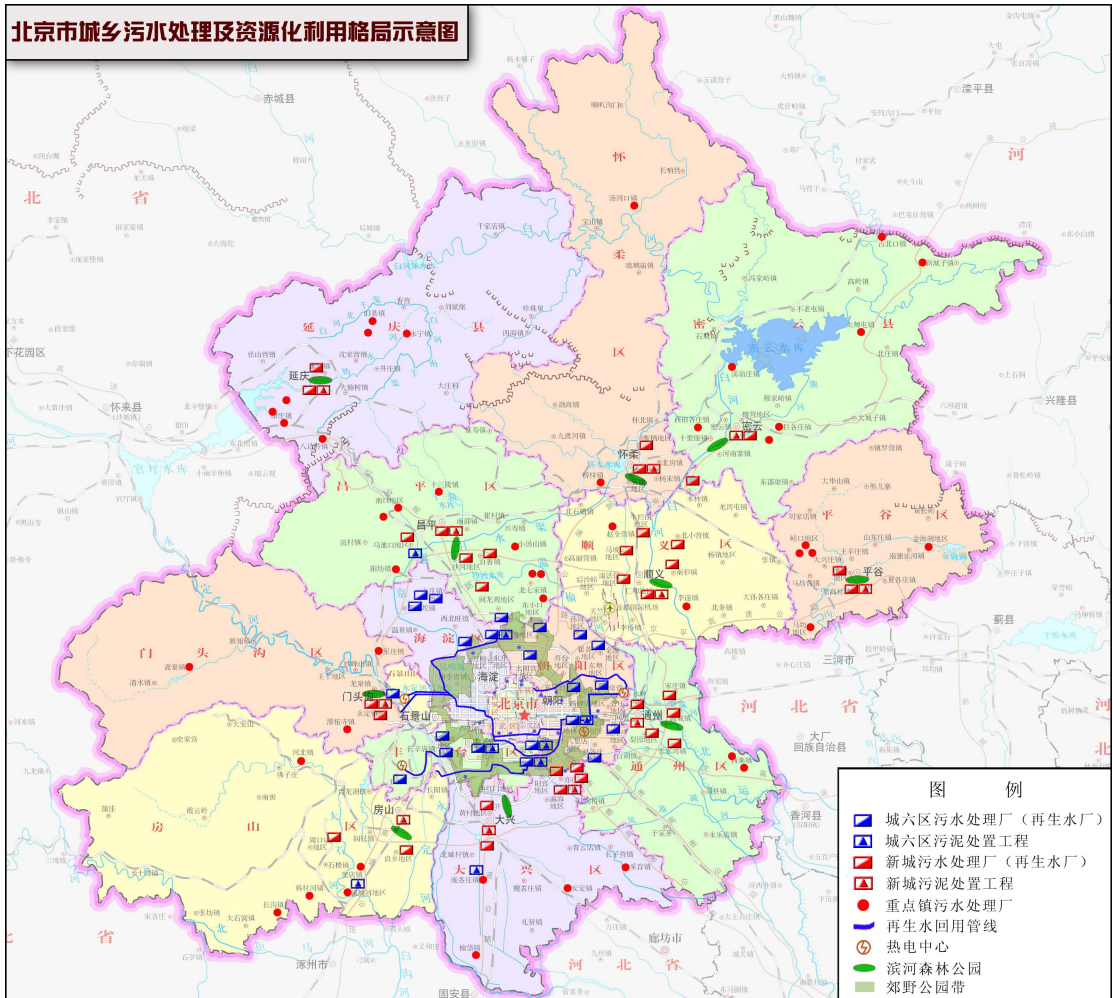
城六区 22 座再生水厂：现有方庄、高碑店、酒仙桥、北小河、清河、肖家河、吴家村、卢沟桥、小红门、北苑 10 座，新建回龙观、东坝、定福庄、郑王坟、垡头、五里坨、孙河、苇沟、河西、上庄、翠湖、稻香湖 12 座。

城六区 8 处污泥处置工程：现有清河、水泥厂、方庄、庞各庄 4 处，新建高碑店、琉璃河、小红门、郑王坟 4 处。

2. 资源化利用。

随着污水处理厂的升级改造、再生水厂建设和再生水用户的扩大，本市将逐步形成“城六区利用 22 座再生水厂，建成 4 个热电厂回用系统、6 个河湖环境补水工程，实现 4 大热电中心、30 条河流、27 个湖泊、多处郊野公园全部使用再生水；新城利用 34 座再生水厂向郊区 10 个水网、10 个新城滨河森林公园、约 3.3 万公顷（50 万亩）农田灌溉以及其他工业与市政杂用领域得到充分利用再生水”的资源化利用格局。

北京市城乡污水处理及资源化利用格局示意图



(四) 城乡水环境格局。

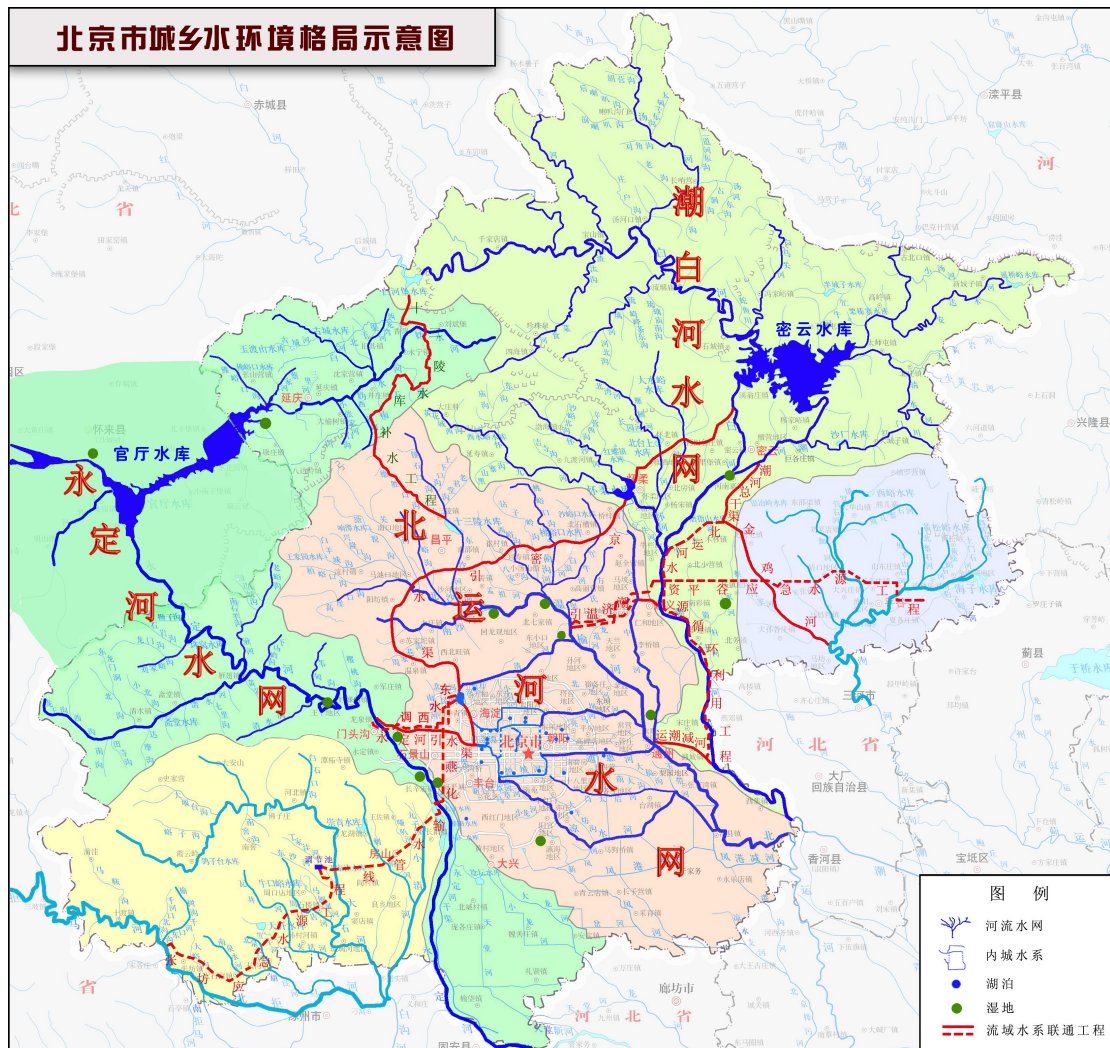
建设宜居城市，实现“水清、岸绿、亲水、怡人”的河湖水环境，维持河流的健康生命。全市形成“一个内城水系、三大生态水网、五大水系联通、多处湖泊湿地星罗棋布”的水环境格局。

一个内城水系：是指能够体现老北京风貌的六海及其连通的周边水系。

三大生态水网：以永定河、潮白河、北运河为主干的流域综合治理，建成各具特色的绿色生态系统。

五大水系联通：拒马河、永定河、北运河、潮白河、洳河。

多处湖泊湿地：结合再生水和雨洪水的利用，建设河湖水环境，形成河道、湖泊相互连通的众多水域。



(五) 水资源保护格局。

在山区水源地，构筑“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线，建设生态清洁小流域；在平原水源地要加大污染源治理力度，禁止污染水源地的生产、生活行为。全市的水资源保护要溯源治污、点线面结合。

建成“密云、怀柔、官厅 3 座水库上游一、二级保护区、16 条河道两侧各 1 公里的地表水保护区以及南水北调总干渠两侧各 200 米的保护带；6 个重要地下水水源地、10 个新城集中地下水水源保护区；多个村镇集约化供水水源保护区”共

6500 余平方公里的水源保护区。

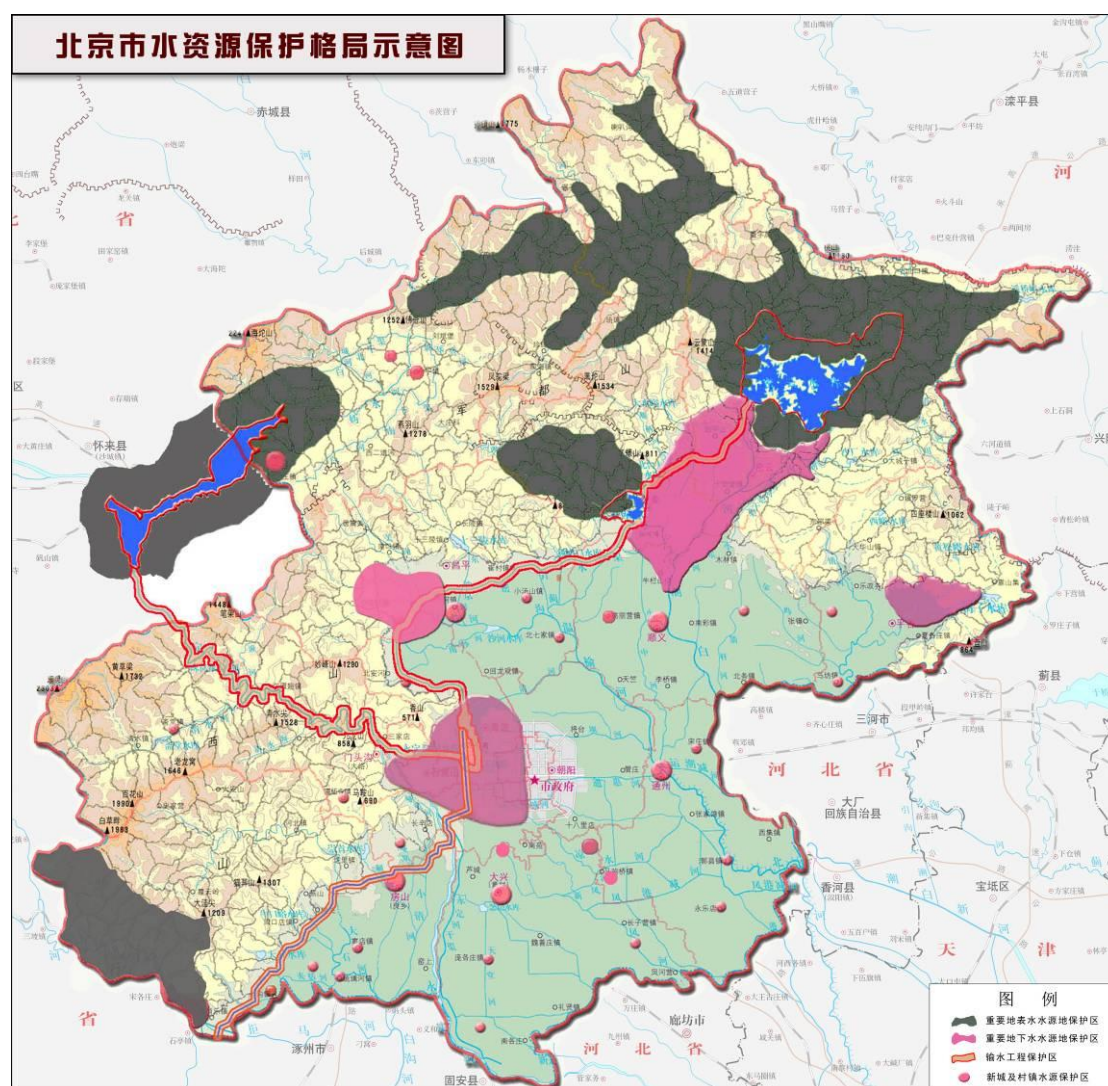
水源地保护区面积：（总计 6552 平方公里）

重要地表水水源地：密云水库上游一、二级保护区面积 770 平方公里；官厅水库上游一、二级保护区面积 660 平方公里；怀柔水库上游一、二级保护区面积 120 平方公里；16 条主要河道两侧（左右各 1 公里），河道总长 577 公里。

6 个重要地下水水源地：水源八厂和怀柔应急水源地保护区面积 258 平方公里；水源三厂水源地保护区面积 31 平方公里；平谷应急水源地保护区面积 152 平方公里；马池口应急水源地保护区面积 149 平方公里；张坊应急水源地保护区面积 98 平方公里。

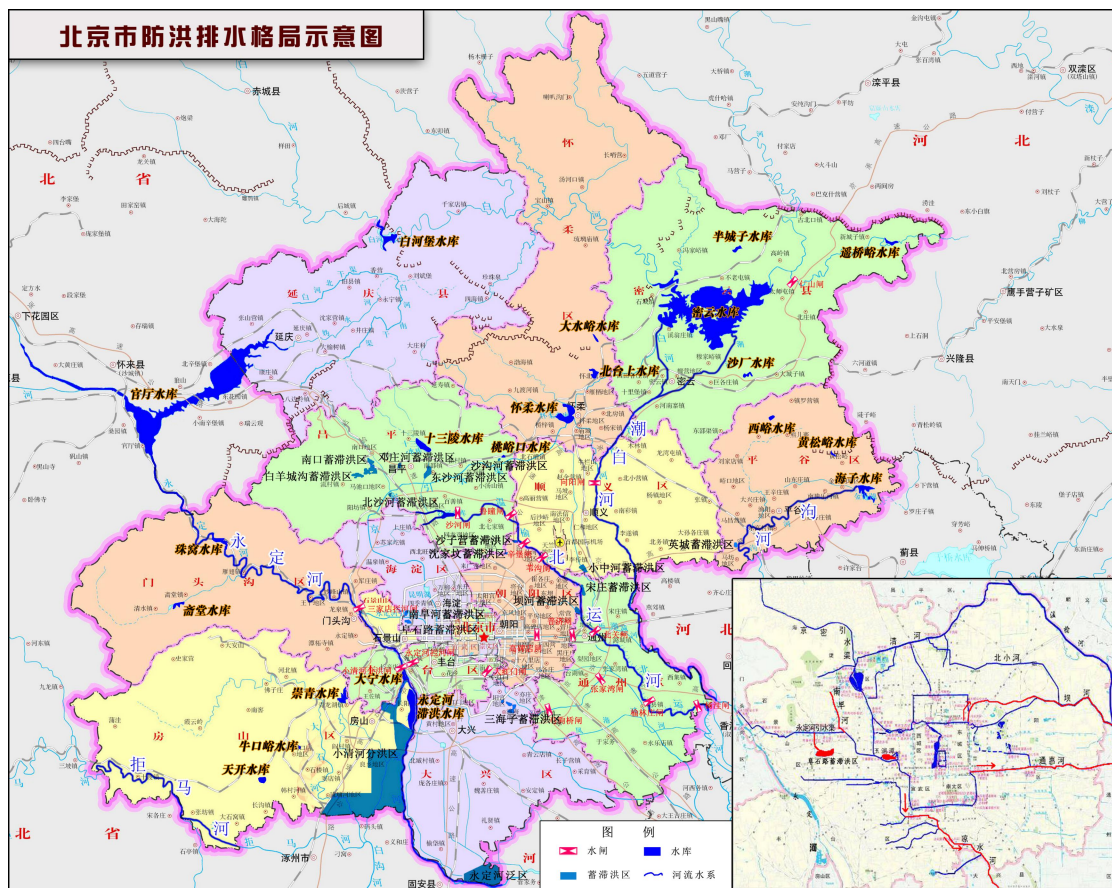
10 个新城集中供水的地下水源地：保护区面积 240 平方公里。

多个村镇集约化供水水源地：保护区面积 2920 平方公里。



（六）防洪排水格局。

建设由水库、河道、堤防、蓄滞洪区、雨水集蓄、排水设施等组成的防洪排水工程体系。山区洪水利用水库控制调蓄，平原洪水利用河道下泄、滞洪区滞蓄。中心城按照“西蓄、东排、南北分洪”的原则调度洪水。形成“上蓄、中疏、下排、有效滞蓄利用雨洪”的防洪排水格局，确保防洪安全。



四、“十二五”时期规划重点任务

（一）建设七大类工程。

1. 境外调水及市内开源工程。

（1）河北应急调水：利用南水北调京石段干线工程，继续实施河北四库应急调水工作，建立与河北省调水机制，争取 2014 年前每年调水 4~6 亿立方米。

（2）引黄济京工程：争取从黄河引水济京，进京水量每年约 3 亿立方米。

（3）应急水源地续采能力保障：对现有应急水源地进行续采改造，保障供水能力。

（4）水资源战略举措研究：针对气候变暖、北京市天然水资源不足、发展对水资源刚性需求的增长、来水和外调水的不确定性等情况，开展水资源战略研究工作。

加快研究海水淡化，做好项目前期工作，择机实施。

勘察研究岩溶水源地，摸清储量，提高应急能力。

2. 南水北调市内配套工程。

（1）输水工程包括南干渠、东干渠、团城湖~第九水厂输水工程二期、河西支线、通州支线、东水西调改造工程。

南干渠：起点位于丰台卢沟桥乡，终点至大兴三海子公园南，全长约 27 公里。向郭公庄、黄村等水厂供水。

东干渠：起点与团城湖~第九水厂输水工程关西庄泵站北侧分水口相接，终点与南干渠末端相接，全长约 44 公里。

向第八水厂、第十水厂、通州水厂等水厂供水。

团城湖~第九水厂输水工程（二期）：起点位于团城湖调节池北侧，终点为海淀区龙背村，全长约 4.0 公里。向第九水厂以及东干渠沿线水厂供水。

河西支线：起点位于长辛店地区南水北调总干渠左岸，终点为门城水厂，全长约 15 公里。向长辛店第一水厂、长辛店第三水厂和门城水厂供水。

通州支线：起点位于东五环路五方桥东北角，终点为通州水厂，全长约 7.3 公里。向通州水厂供水。

东水西调改造：起点位于团城湖调节池北侧，终点为门头沟区城子水厂，全长约 21 公里。向城子、石景山等水厂供水。

（2）调蓄工程包括大宁调蓄库续建、团城湖调节池、亦庄调节池工程。

大宁调蓄库：位于房山区大宁村北，最大调蓄库容 3753 万立方米。建设内容包括库区防渗、新建泵站、新建闸和橡胶坝及工程管理设施等。

团城湖调节池：位于团城湖西南，最大调蓄容积 151 万立方米。建设内容包括总干渠至调节池引水渠道、调节池及分水口等。

亦庄调节池：位于大兴区三海子东侧，最大调蓄容积 260 万立方米。建设内容包括调节池及分水口、亦庄泵站等。

(3) 启动南水北调水入怀柔水库、密云水库调蓄工程。

规划通过建设隧洞和输水管道，将南水北调水输送到怀柔水库、密云水库，年输水量约 4 亿立方米。

3. 城乡供水工程。

(1) 城六区供水设施。

水厂建设：规划新建第十水厂（一期）、郭公庄水厂（一期）等 7 座水厂，新增供水能力 143 万立方米/日，城六区自来水厂供水能力由现状的 313 万立方米/日达到 456 万立方米/日。

管网建设：新建供水管网 783 公里，改造供水管网 1912 公里。

自备井改造：对城区存在安全隐患的自备井进行水质改善，确保自备井用水单位供水水质符合生活饮用水卫生标准。

自备井置换：2014 年南水北调引水进京后，逐步实施城区自备井的置换工作。规划 2015 年对城区水质较差的南苑、垡头等地区的自备井进行置换。

(2) 新城供水设施。

水厂建设：新城规划新建良乡水厂、通州水厂等 13 座水厂，扩建城子水厂等 5 座水厂，新增供水能力 166 万立方米/日。总供水能力达到 257 万立方米/日。

管网建设：10 座新城新建水厂骨干配套管网 528 公里，改造 170 公里。

（3）村镇供水设施。

推进村镇集约化供水建设，规划新建集中供水厂 12 座，扩建 14 座，新增供水能力 28 万立方米/日，总供水能力达到 93 万立方米/日。

（4）供水水质监测。

加强供水水质监督管理。利用现有城市供水水质监测网定期进行水质检测，并将监督检测范围扩大至各区县新城供水企业，包括新城内部分自备井的水质。

进一步提高水质检测水平，扩展检测项目，为安全供水提供可靠依据。

4. 城乡污水处理工程。

（1）城六区污水处理。

污水处理厂：规划新建东坝、郑王坟等 12 座污水处理厂，新增污水处理能力 131 万立方米/日，城六区污水处理能力达到 408 万立方米/日。

污水管网：排水管网改造 353 公里，构筑物改造（倒虹吸、闸）100 处，附属设施改造（井盖）2 万座。

结合北苑、东坝、定福庄、垡头、郑王坟、五里坨等污水处理厂建设完善其流域内主要管线系统；配合朝阳、丰台等地区的城乡结合部建设以及海淀山后、丰台河西重点地区建设，完善其污水管线系统。规划新建污水管道 348 公里。

为保障城市污水安全稳定运行，需要修建污水流域间联调工程，如高碑店、小红门、定福庄流域间的污水调配工程；清河流域与北苑流域的污水调配工程，规划至 2015 年新建调水管线约 50 公里。

污泥处置工程：新建高碑店、琉璃河、小红门、郑王坟污泥干化工程，扩建庞各庄污泥堆肥场工程，增加污泥处理规模 2700 吨/日。

（2）新城污水处理。

污水处理厂：新建污水处理厂 16 座，扩建 11 座，增加污水处理能力 100 万立方米/日，污水处理能力达到 197 万立方米/日。

污水管网：结合新城污水收集系统的改扩建，新城规划新建污水管网 1212 公里。

污泥处置工程：房山、昌平、顺义等新城建设 11 座污泥处置工程，处理能力达到 2405 吨/日。

（3）村镇污水处理。

规划新建污水处理厂 20 座，扩建 8 座，增加污水处理能力 27 万立方米/日，污水处理能力达到 47 万立方米/日。

（4）雨水管网建设与改造。

城六区：随道路和开发区建设，新建雨水管道约 358 公里；改造泵站 44 座。

新城：房山、昌平、顺义等新城规划新建雨水管网 1102 公里。

5. 节水、雨水利用及再生水利用工程。

(1) 节水。

进一步强化节水管理，积极推进节水创建和节水示范，加强用水计量监管，加大节水宣传教育力度，全面建设节水型社会。

生活节水：全面推行节水产品、器具节水效率市场准入制度，更换不符合标准的用水器具 62 万套（件），至 2015 年全市城镇节水器具普及率达到 95% 以上。

工业节水：进一步优化工业产业结构，严格限制高耗水行业的发展，鼓励发展低耗水高产值行业。扩大工业利用再生水，继续推进生产工艺节水技术改造。

农业节水：围绕都市现代农业发展，全力推进基本农田水利基础设施配套与改造，新增、改善节水灌溉面积 120 万亩，扩大再生水灌溉面积，配套完善再生水田间灌溉设施，提高农业水资源利用效率。农业节水灌溉面积比例达到 95%，灌溉水利用系数达到 0.7。

园林绿化节水：加快高效节水灌溉技术在城市绿化中的应用，大力推广园林绿化使用再生水，建设 10 个“清水零消耗”、20 个“清水低消耗”公园，城市公园绿地节水灌溉率达到 95%，其他城市公共绿地节水灌溉率达到 80% 以上。

节水创建：继续推进国家级节水型社会试点建设，完成海淀区、大兴区、怀柔区国家级节水型社会试点建设任务，

推进亦庄经济技术开发区创建国家工业节水示范园区。新建节水型单位 3000 个、节水型园区 10 个、节水示范单位 100 个、养殖节水示范工程 30 处，完成 500 个节水新农村和 500 个居民社区的节水创建工作。

（2）雨水利用。

城乡建设区域按照“先入渗、后滞蓄、再排放”的原则，同步建设雨水利用设施，增加滞蓄利用雨水的功能，改善生态环境，提高雨水利用水平。

中心城及新城：居住小区、公共设施区、学校、公共绿地（含公园）、城市道路等区域，采取修建蓄水池、透水铺装、下凹式绿地等方式收集利用雨水，实现径流系数不增加。

一建设区雨水利用。在建、新建小区、公共设施区、学校等建设雨水利用工程，收集的雨水经处理后回用于灌溉绿地、洗车、喷洒路面等，减少雨水排放量，节约水资源。

一公共绿地（含公园）雨水利用。规划城区及新城内所有公共绿地（含公园）实施雨水利用工程，实现雨水全收集。

一路桥雨水利用。结合道路桥梁建设和城市积水点改造，规划建设 89 个地下蓄水池，重点解决下凹式立交桥排水问题，增加雨水利用量。

一河湖及砂石坑雨洪利用。充分挖掘河湖蓄滞雨洪能力。规划在中心城西部建设雨洪水引渗工程，将西部地区的

雨洪水引入阜石路、西黄村、北坞村等砂石坑滞蓄下渗，回补地下水，同时减轻城区防洪压力；在中心城东部修建雨水调蓄工程，利用清河砂子营、坝河千亩湖等蓄滞洪区蓄滞雨洪，减轻河道排水压力。

郊区：利用河道闸坝、坑塘洼地、老河湾、砂石坑等建设雨水利用工程 750 处，实现雨水资源的高效利用。

（3）再生水利用工程。

再生水利用量：到 2015 年，全市利用再生水 10 亿立方米，其中工业利用再生水 1.5 亿立方米，河湖环境利用再生水 4.4 亿立方米，市政杂用利用再生水 0.6 亿立方米，农业利用再生水 3.5 亿立方米。全市再生水利用率达到 75%。

再生水厂建设：城六区现有污水处理厂全面完成升级改造；城六区、新城新建污水处理厂全部建为再生水厂。

到 2015 年，城六区再生水厂达到 22 座，再生水生产能力增加到 408 万立方米/日。新城规划新建、扩建再生水厂 30 座，新增再生水生产能力 139 万立方米/日，再生水生产能力达到 170 万立方米/日。

再生水管线：配合市政道路建设新建再生水管道 685 公里，其中城六区 208 公里，新城 477 公里。为保证西南热电中心、东北热电中心、燕化公司、永定河、城区重要河湖等重点用户的用水，规划建设再生水利用输水（调水）管线 167 公里，调水规模约 101 万立方米/日。继续对再生水使用进行

长期监测。

6. 水资源保护工程。

(1) 水库库滨带保护工程。

在密云、官厅、怀柔等 10 座水库水源保护区范围内建设库滨带 98.6 平方公里，防治面源污染。

(2) 生态清洁小流域治理。

建设生态清洁小流域 161 条，综合治理水土流失 1810 平方公里。

(3) 水源地农村水环境治理。

对水源保护区 6500 余平方公里范围内涉及的 1000 余个村庄进行水环境综合治理。水源地 100 个村庄的治污全部完成。

7. 三大流域综合治理工程。

(1) 永定河流域综合治理。

加快永定河绿色生态发展带建设，促进西南部地区水岸经济发展。

防洪工程：永定河干流堤防加固 46 公里，险工护砌 39 公里，修建堤顶路 95 公里。官厅水库配套设施消隐及塌岸治理。开展陈家庄水库前期工作。

生态修复：在干流上新建园博园、南大荒、麻峪及稻田四处功能湿地，面积 170 公顷。实施园博园 4.2 公里河道生态治理，对永定河宛平湖至市界段 45 公里河道实施生态修复。

中小河流治理：治理中小河流 8 条，治理长度 69 公里。

滞洪区建设：完善国家级小清河分洪区安全建设。

（2）北运河流域综合治理。

继续推进北运河流域水系综合治理，还清水质，改善环境，服务顺义空港地区、通州新城等沿河重点发展新区。

防洪工程：北运河干流治理甘棠橡胶坝以下河道 30 公里，加高、加固温榆河 48 公里未达标堤防等。对十三陵、桃峪口水库的配套设施进行消隐。对榆林庄闸、鲁疃闸等 3 座闸坝开展安全复核及鉴定工作，并实施消隐工程。新建温榆河蓄滞洪区拦河闸、分洪闸各 1 座。

重点发展区水环境治理：对未来科技城、通州新城、海淀山后、丽泽商务区等重点区域的河湖环境进行综合整治。

生态修复：针对城市河湖中存在的生态功能单一问题，规划对紫竹院湖、高碑店湖、红领巾湖、团结湖等 13 处城市湖泊进行生态系统修复，完善湖泊生态系统功能。

建设翠湖、柳林等 9 处湿地 466 公顷，修复水陆过渡带 1291 公顷，支撑昌平未来科技城、通州新城对水环境的要求。

中小河流治理：城六区河道环境整治 20 条，治理长度 108 公里；新城治理河道 12 条，长度 92.5 公里；整治蔺沟、流村 2 个水网工程。

蓄滞洪区建设：完善三海子、温榆河通州段 2 个蓄滞洪区的配套工程，并落实其边界范围。

(3) 潮白河流域综合治理。

实施潮白河流域生态治理，保护和涵养水源，带动区域经济社会发展。

防洪工程：84公里干流河道堤防加固。对密云、怀柔等大中小型水库的配套设施进行消隐。

生态修复：干流水源涵养保护带建设工程。修复汉石桥湿地、南彩湿地 236 公顷。

郊区水网工程：整治顺义河西水网和通州宋庄、潞城、西集 4 处水网工程。

建设北运河水资源循环利用工程，充分利用雨洪水及再生水，提高水资源利用率。

中小河流治理：治理中小河流 3 条，治理长度 20 公里。

(二) 重点完善八项管理。

1. 完善建设项目水资源论证制度。

建立水资源与经济社会发展评价制度，每年发布水资源与经济社会评价公报，引导产业结构调整，实现节水型社会建设。

城乡建设项目规划及立项阶段，要强化水资源保障支撑能力综合论证。把水资源论证作为建设项目的前置条件，明确建设项目水源利用的条件；城乡建设项目实施阶段，强化节水及水循环利用的具体落实。

2. 完善用水总量控制和定额管理制度。

全社会树立取水必须计量、用水必须节约的意识，对年用水超过 1000 立方米以上的用户建立监测监管机制，用水总量控制要逐步落实到区县、乡镇、街道和用水户，要严格用水总量控制，引导区县将产业布局与用水总量紧密挂钩，引导发展高新技术。同时要对城市小区、工业园区、农村地区的用水强化监管。

3. 完善建设项目雨水利用制度。

城乡建设项目规划及立项阶段，强化雨水利用系统的分析论证。把雨水利用方案的论证作为建设项目的前置条件；城乡建设项目实施阶段，强化雨水利用设施的同步建设，把径流系数不增加作为区域建设项目的规划指标。

4. 完善政策法规体系。

研究制订北京市河湖管理、水源保护、城乡供水、雨水利用及水文管理等方面的法规，制定《北京市排水和再生水管理办法》配套政策等。

5. 完善城乡供排水良性运营机制。

按照政府主导、统筹推进的原则，在城六区构建供水由自来水集团承担，雨污水处理及再生水生产由市排水集团承担；整合十个远郊区县的供排水资源，落实责任主体，实行公司化运营、专业化维护、用水户参与的运行机制。

全市供排水形成政府监管、社会监督、公司运营、保本

微利，保障城市涉水安全的运行体制。

6. 完善水利工程管理体制。

强化水管单位水资源管理和流域管理职能，制定水利设施维护标准。推进永定河、北运河、潮白河三大河流的流域化管理，强化流域管理职能。

加快推进基层水务企事业单位改革，理顺管理运行经费渠道，建立健全基层水务管理和服务体系，促进体制机制创新。

7. 推进水价制度改革。

建立合理的水价形成机制。合理调整居民生活用水水价，拉开高耗水行业与其他行业的水价差。推行工业和服务业用水超额累进加价制度，全面推行居民用水阶梯水价，充分发挥水价在节水中的经济杠杆作用。

8. 完善节水、水质等考核制度。

按照新修订的《北京市节约用水办法》，完善节水目标考核体系和考核奖惩办法，形成完整的节水责任体系，并建立节水考核评价制度。严格实行建设项目节水“三同时”，开展新建重大项目节水评估，落实用水总量控制目标责任制。

建立流域断面水量、水质考核机制。按行政区划、管理权限，建立流域监测断面，市、区、镇逐级签订责任书，监测断面达标率纳入对各级政府的考核体系。

（三）“十二五”规划项目及投资。

“十二五”时期，规划安排水务建设项目 284 项，估算总投资约 1000 亿元。

按照分类、分级、分责的原则，以政府投资为主，多渠道投资、多形式融资，鼓励社会资本投入水务基础设施建设。

五、规划实施效果

（一）水源短缺状况得到缓解。

南水北调中线每年引长江水 10 亿立方米，再生水利用量显著增加，北京市水资源紧缺状况得到改善，地下水严重超采状况将得到遏制。雨水收集利用工程的建设，新增蓄水能力 4000 万立方米，可有效涵养地下水，改善生态环境。

（二）供排水保障能力明显提高。

城六区供水能力由 313 万立方米/日提高到 456 万立方米/日。城区供水安全系数由现状的 1.06 提高到 1.25，水质达到 106 项要求；新城供水能力由 91 万立方米/日提高到 257 万立方米/日；村镇实现集中供水。

城六区污水处理能力由 277 万立方米/日提高到 408 万立方米/日，污水处理率达到 98%；新城污水处理能力由现状的 97 万立方米/日提高到 197 万立方米/日，污水处理率达到 90% 以上，大大改善城市环境。

（三）城乡水环境实现人水和谐。

永定河、北运河和潮白河流域综合治理基本完毕，新城中小河流治理初步完成。永定河实现城市段不断流，北运河水体基本还清，潮白河实现梯级蓄水，河道实现有水则清、无水则绿。增加湿地 1000 公顷、增加水面面积 750 公顷。

（四）建立最严格的水资源管理制度。

建立最严格的水资源管理制度，高效节水的控制指标监

测和监督体系基本形成，用水实现精细化管理，节约用水意识深入人心，社会用水单位分类计量达到 100%，城市居民节水器具普及率达到 95%以上，节水型社会初步建成。

六、保障措施

（一）加强部门协调联动。

加强与水利部、海委、市政府各委办局、区县政府的沟通，落实规划实施的各项责任制度，各负其责，加强联动，协调推进。

市规划委：负责各项目规划空间布局落实工作。

市发展改革委：负责根据权限审批建设项目，安排市政府投资。

市财政局：负责市属工程维护和运行资金的安排和管理工作。

市国土局：负责土地利用规划与水务相关规划的衔接及土地利用工作。

市科委：负责组织涉水相关技术或专题研究，提供科技支撑。

市市政市容委：负责组织协调水库、河道周边生活垃圾集中收集、无害化治理。

市交通委：协助落实供水、污水、再生水、雨水管线随路铺设工作。

市农委、市农业局：负责面源污染治理，农业种植结构调整，落实农业用水总量控制。

市经济信息化委：负责工业用水总量控制，工业利用再生水工作。

市环保局：负责水务项目环境影响评价审批，工业企业实现污水达标排放。

市园林绿化局：负责协调指导湿地保护与河道治理绿化建设，以及园林绿化利用再生水工作。

市卫生局：负责水厂新、改、扩建，自备水源改造的卫生预防性审查、竣工验收和行政许可工作。

市水务局：负责水资源调配，指导实施和行业监管工作。

（二）明确任务落实责任。

明确“十二五”规划项目的实施主体，按照规划定项目的原则，统筹安排“十二五”时期五年项目的前期工作，合理安排建设时序，确保规划任务完成。

（三）明确投融资政策。

贯彻落实《中共中央、国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发〔2011〕1号）文件精神，拓宽投资来源渠道，加大水务设施建设投入。与市发展改革委、市财政局等有关部门共同研究，对水务行业的水源保护、防洪、供水、排水、水环境、再生水利用、雨水利用、节水等工程，按工程所在的不同城市功能区，明确市、区县、企业的责任，细化投融资政策，落实建设、运行、管理经费，充分调动各方的积极性，为水务行业健康发展提供资金保障。

（四）完善应急保障措施。

重点完善水务反恐、防汛应对极端天气、城市供排水管

网爆裂、水污染等突发事件的应急处置能力，提升应急指挥能力、装备处置能力，提升预警、预报、预防、应急处置及事后恢复重建的能力。

（五）科技人才保障。

加强新技术开发与应用研究。进一步提升水务信息化水平，构建统一的数据中心和共享平台，实现水务信息化“一网一库一平台”高效运行。

加大管理人才、专业技术人才、技能人才、基层水务人才四支队伍的建设。

（六）加强对外合作。

积极加强与环渤海经济圈、南水北调沿线的有关省市的合作关系，重点就水源保障、水资源保护、水生态环境治理等方面涉及的规划研究、科技、项目、管理等领域进行合作。

依托首都智力资源优势，积极开展与世界城市涉水事务的合作与交流，全面提升本市水务行业的建设与管理水平。