

全国城镇供水设施改造与建设 “十二五”规划及2020年远景目标

住房和城乡建设部
国家发展和改革委员会

二〇一二年五月

前 言

根据《国务院办公厅关于加强饮用水安全保障工作的通知》和《全国城市饮用水安全保障规划（2006-2020年）》的要求，为提升市政公用服务水平，加快推进城镇供水设施改造与建设，确保供水水质，让群众喝上放心水，住房城乡建设部会同国家发展改革委编制了《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及2020年远景目标》（以下简称《规划》）。

《规划》以保障城镇供水水质、扩大公共供水范围、降低供水管网漏损为目标，明确了“十二五”期间的建设任务，提出了保障《规划》实施的具体措施，是指导各地加快城镇供水设施改造建设和安排政府投资的重要依据。

规划基准年为2010年，规划期为2011—2015年，远期展望到2020年。“十二五”期间《规划》范围为全国设市城市、县城和重点镇（包括全国重点镇和省、自治区、直辖市确定的重点发展的非县城建制镇），到2020年规划范围扩展到全国设市城市、县城和其他建制镇。

目 录

一、现状与问题	- 1 -
(一) 城镇供水现状	- 1 -
(二) “十一五”进展情况	- 2 -
(三) 面临的主要问题	- 3 -
二、指导思想与原则	- 4 -
(一) 指导思想	- 4 -
(二) 规划原则	- 5 -
三、规划目标与任务	- 6 -
(一) 规划目标	- 6 -
(二) 总体规划任务	- 6 -
(三) “十二五”重点任务	- 7 -
四、“十二五”规划投资估算	- 10 -
五、保障措施	- 11 -
(一) 明确责任主体	- 11 -
(二) 保障资金投入	- 11 -
(三) 科学实施规划	- 12 -
(四) 强化监督管理	- 12 -
(五) 加强科技支撑	- 12 -

一、现状与问题

（一）城镇供水现状

城镇供水发展迅速。截至2010年底，全国城镇（设市城市、县城和建制镇）供水能力（包括公共供水和自建设施供水）总计3.87亿立方米/日，用水人口6.30亿人，管网长度103.55万公里，年供水总量714亿立方米。其中，设市城市供水能力2.76亿立方米/日，用水人口3.81亿人，管网长度53.98万公里，年供水量508亿立方米；县城供水能力0.47亿立方米/日，用水人口1.18亿人，管网长度15.99万公里，年供水量93亿立方米；建制镇供水能力0.64亿立方米/日，用水人口1.31亿人，管网长度33.58万公里，年供水量113亿立方米。与2000年相比，全国设市城市和县城新增供水能力0.68亿立方米/日，增长26.67%；新增用水人口2.30亿人，增长85.50%。

公共供水占主导地位。全国城镇公共供水能力2.90亿立方米/日，占全国城镇供水总能力的74.9%。其中，设市城市公共供水能力2.01亿立方米/日，年供水量410亿立方米，服务人口3.53亿人，分别占设市城市总供水能力、年总供水量和总服务人口的72.8%、80.7%和92.7%；县城公共供水能力0.39亿立方米/日，年供水量75亿立方米，服务人口1.09亿人，分别占县城总供水能力、年总供水量和总服务人口的80.9%、80.6%和92.4%；建制镇公共供水能力0.51亿立方米/日，占建制镇总供水能力的79.7%。自建供水设施仍然承担着部分供水服务，但服务人口仅占10%左右。

（二）“十一五”进展情况

供水设施建设持续发展。“十一五”期间设市城市和县城公共供水能力增加0.33亿立方米/日，管网长度增加22.21万公里，用水人口增加0.96亿人。城乡区域供水取得积极进展，杭嘉湖、苏锡常等城镇密集地区，通过城乡统筹、以城带乡的辐射服务，推进了城乡供水的“同网、同质、同服务”。

供水设施改造稳步推进。在中央投资的支持下，“十一五”期间重点对老城区运行超过50年和漏损严重的供水管网进行更新改造，漏损率平均下降了约3个百分点。2007年新的《生活饮用水卫生标准》（以下简称“新标准”）颁布以后，结合国家水体污染控制与治理科技重大专项（以下简称“水专项”）的实施，对我国重点流域地区和典型城市的公共供水厂进行工艺改造试点示范，积累了一批成熟技术和工程经验，印发了《城镇供水设施改造技术指南（试行）》，为全面推动水厂工艺改造奠定了基础。

供水应急体系建设全面启动。初步建立了由政府、部门和企业组成的多层次城镇供水应急预案和技术体系，印发了《城市供水系统应急净水技术指导手册（试行）》，提出了针对100余种污染物的应急净水技术，并在近40个大中城市示范应用。应急预案和技术体系在无锡太湖水污染、广东北江镉污染、广西龙江镉污染等重大水源污染事故及汶川特大地震、玉树特大地震、舟曲特大山洪泥石流等自然灾害期间的供水安全保障中发挥了重要作用。

供水行业经营管理体制改革继续深化。实行企业化经营，法人治理结构逐步完善，国有控股大型水务集团迅速发展，跨地区投资

和资产重组稳步推进，形成了以公有制为基础的经营主体多元化发展格局。推行特许经营制度，引入市场竞争机制。水价改革进一步深化，初步建立了供水定价成本的监审制度，积极探索有利于节水的居民生活用水阶梯水价和非居民用水超定额加价机制。

供水水质监测和监管体系初步形成。中央和省级住房城乡建设部门建立的“国家城市供水水质监测网”和“地方城市供水水质监测网”不断发展，初步形成了由国家中心站、42个国家站和近200个地方站组成的全国城镇供水水质监测“两级网三级站”体系。住房城乡建设部自2004年起，每年组织监测站采取跨区域交叉监测的方式开展城镇供水水质督察，并实施水质信息通报和35个重点城市水质信息月度公报。

供水行业的科技支撑力度不断加大。通过国家水专项“饮用水安全保障技术与示范”主题的实施，初步构建了从“源头到龙头”全流程的饮用水安全保障技术体系，开发了一批具有自主知识产权的技术、工艺、材料和设备，为全面提升我国城镇供水安全保障能力和促进产业发展提供了有力的科技支撑。供水行业积极推广新技术、新工艺和新成果的应用，企业的供水安全保障能力、运营效率和管理水平得到进一步提升。

（三）面临的主要问题

水厂升级改造相对较慢。相对新的《生活饮用水卫生标准》实施要求，部分水厂净化设施改造和技术升级尚有一定差距，需进一步加快推进，确保供水水质安全。

供水管网和二次供水问题突出。目前全国仍有大量使用服务期

限超过50年和材质落后的管网，导致管网水质合格率较出厂水降低；管道漏损严重，“爆管”现象频发，甚至引起全城停水。二次供水设施以屋顶水箱和地下水池为主，部分设施卫生防护条件差，疏于管理，二次污染风险突出，严重影响城镇供水安全。

公共供水设施发展不平衡。全国设市城市公共供水普及率为89.5%，而县城为78.8%，建制镇只有62.0%。自建供水设施普遍简陋，专业管理水平较低，缺乏有效监管，水质安全隐患突出，并且水资源利用粗放。

水质监测能力比较薄弱。目前全国仍有部分省区不具备新标准全部（106项）指标检测能力，相当数量的城市常规（42项）指标检测能力较弱，部分水厂尤其是一些小型水厂日检（10项）指标检测能力不完善，难以对供水水质实施有效监控。

供水应急能力建设滞后。我国城镇供水应急体系建设起步不久，水质应急监测能力弱，水厂设施应急能力差，应急装备和物资储备缺乏，难以达到快速响应和应急供水的要求。

二、指导思想与原则

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，围绕全面建设小康社会的目标，坚持以人为本，适应城镇化发展和水环境变化，针对城镇供水突出的薄弱环节，实现城镇供水由主要满足水量需求向更加注重水质保障的战略性转变，在增加供水能力的同时，着力提高供水水质、服务水平和应急保障能力，

全面构建城镇饮用水安全保障体系。“十二五”期间，优先实施供水设施改造、水质监测和应急能力建设，积极推进供水能力协调发展，切实解决直接关系到人民群众切身利益的饮用水安全问题，让人民群众喝上放心水。

（二）规划原则

以人为本，改善民生。坚持城镇供水的公益性属性，将城镇供水安全保障作为政府的基本公共服务，全面推进城镇供水可持续发展，提高供水安全保障能力。

统筹规划，协调发展。统筹当前供水水质改善与未来发展需求，兼顾日常供水服务与应急安全保障，加大拓展公共供水服务范围力度，促进不同区域和城镇之间的协调发展，推进安全供水服务均等化。

突出重点，全面推进。重点解决供水水质不安全问题，优先实施供水设施改造、水质监测和应急能力建设，全面推进城镇供水设施建设、管理制度完善等各项工作。

严格标准，分类指导。根据水源水质、设施状况和发展需求，在确保水质达标的前提下，因地制宜地选择供水设施改造和建设的技术路线与工艺方案，合理确定新增供水设施规模，做到安全可靠、技术可行、经济合理。

落实责任，强化监管。进一步完善城镇供水的政策法规，落实各级政府职责，转变政府管理方式，深化改革、强化监管，规范供水行为，进一步提高企业运行效率和行业服务质量。

依靠科技，提升水平。加大科技对城镇供水发展的支撑力度，增强科技创新能力，推进生产运行自动化、业务管理信息化，提升城镇供水行业的现代化水平。

三、规划目标与任务

（一）规划目标

1. 远期目标

持续推进城镇供水设施建设，提高公共供水普及率，至 2020 年，基本形成与全面建设小康社会要求相适应的城镇供水安全保障体系，实现城镇公共供水全面普及，供水能力协调发展，供水水质稳定达标。

2. 近期目标

（1）保障城镇供水水质。解决因水源污染、设施落后等导致的饮用水水质不安全问题。

（2）扩大公共供水范围。提高公共供水普及率，设市城市达到 95%、县城达到 85%、重点镇达到 75%，满足新增城镇人口的用水需求。

（3）降低供水管网漏损。80%设市城市和 60%县城的供水管网的漏损率达到国家相关标准要求，地级以上城市建设和完善供水管网数字化管理平台。

（二）总体规划任务

1. 供水设施改造

通过水厂处理工艺升级改造和管网更新改造，解决因水源污染和供水设施落后造成的供水水质不达标问题，降低管网漏损。

2. 新建供水设施

适应快速城镇化发展要求，扩大公共供水服务范围，推进城乡统筹区域供水，进一步提高城镇公共供水的设施产能和公共供水普及率。

3. 水质检测与监管能力建设

统筹兼顾，合理布局，大力推进供水企业水质检测能力建设，进一步完善“两级网三级站”水质监测体系，全面提升供水安全监管水平。

4. 供水应急能力建设

健全应急响应机制，完善应急预案；完善水厂应急处理设施、储备应急供水专项物资、加强应急抢险专业队伍建设，全面提高应急供水保障能力。

（三）“十二五”重点任务

1. 供水设施改造

水厂改造：对出厂水水质不能稳定达标的水厂全面进行升级改造，总规模0.67亿立方米/日，其中：

（1）设市城市改造水厂规模 0.48 亿立方米/日。

——针对水源污染导致出厂水耗氧量和氨氮等主要指标超标的水厂，以增加预处理、深度处理工艺为主进行升级改造，规模约 0.29

亿立方米/日；

——针对现有工艺不完善导致出厂水浑浊度等指标超标的水厂，以强化和完善常规处理为主进行升级改造，规模约0.14亿立方米/日；

——针对现有工艺不完善导致出厂水铁、锰、氟化物、砷等指标超标的地下水厂，以增加除铁、锰、氟、砷工艺为主进行升级改造，规模约0.05亿立方米/日。

(2) 县城改造水厂规模0.13亿立方米/日。

——针对水源污染导致出厂水耗氧量和氨氮等主要指标超标的水厂，以增加预处理、深度处理工艺为主进行升级改造，规模约0.02亿立方米/日；

——针对现有工艺不完善导致出厂水浑浊度等指标超标的水厂，以强化和完善常规处理为主进行升级改造，规模约0.07亿立方米/日；

——针对现有工艺不完善导致出厂水铁、锰、氟化物、砷等指标超标的地下水厂，以增加除铁、锰、氟、砷工艺为主进行升级改造，规模约0.04亿立方米/日。

(3) 对重点镇的设施简陋的水厂进行改造，规模0.06亿立方米/日。

管网更新改造：对使用年限超过50年和灰口铸铁管、石棉水泥管等落后管材的供水管网进行更新改造，共计9.23万公里，其中：设市城市4.20万公里，县城2.51万公里，重点镇2.52万公里。

二次供水设施改造：对供水安全风险隐患突出的二次供水设施进行改造，改造规模约0.08亿立方米/日，涉及城镇居民1390万户。

2. 新建供水设施

新建水厂：新建水厂规模共计0.55亿立方米/日，其中：设市城市0.31亿立方米/日，县城0.15亿立方米/日，重点镇0.09亿立方米/日。

新建管网：新建管网长度共计 18.53 万公里，其中：设市城市 6.79 万公里，县城 5.77 万公里，重点镇 5.97 万公里。

3. 水质检测与监管能力建设

（1）水厂和企业水质检测能力建设

提高水厂的水质检测能力，满足水厂运行的水质控制和供水水质管理要求。

——所有城镇水厂都应建设水质化验室，并至少具备新标准要求的 10 项日常检测指标的检测能力；规模达到 10 万立方米/日以上或水源水质、运行工艺等有特殊检测要求的水厂，可根据实际需要和条件相应提高水质检测能力；

——规模达到 30 万立方米/日及以上的水厂或供水企业，至少应具备新标准要求的 42 项月检指标的检测能力。

（2）城市和区域水质检测能力建设

按照合理布局、全面覆盖和资源共享的原则，依托现有的水质检测机构，进一步完善“两级网三级站”水质监测体系。

——以“地方城市供水水质监测网”为基础，通过提升现有检测机构的技术装备，使每个地级市具备标准中要求的 42 项以上月检

指标的检测能力，以满足本辖区内水质月度检测需求及地方水质督察的需求；

——以“国家城市供水水质监测网”为基础，通过提升现有检测机构的技术装备，使每个省、自治区具备标准要求的 106 项指标的检测能力，以满足本辖区内水质年度检测及国家水质督察的需求。

（3）国家行业水质监管能力建设

加强国家城市供水水质监测网中心站的水质检测和科研能力建设，提升城镇供水行业对各地供水水质的监管能力和业务水平，推动国家饮用水水质与安全监控工程技术发展。

4. 应急能力建设

（1）供水企业应配备必要的应急检测设备、储备应急物资，建立应急抢修队伍。水厂应配备针对本地区水源特征污染物的药剂投加、计量装置和设施等。

（2）市县政府应增强城市供水系统的应急调度能力，完善应急供水相关设施，配备必要的应急物资。有条件的地方，可将置换的地下水作为应急备用水源。

（3）建立国家和省级应对重特大突发性事件的应急抢险专业队伍，配备必要的应急供水装置装备。

四、“十二五”规划投资估算

“十二五”规划项目总投资 4100 亿元，其中：水厂改造投资 465 亿元；管网改造投资 835 亿元；新建水厂投资 940 亿元；新建管网投资 1843 亿元；水质检测监管能力建设投资 15 亿元；供水应急能

力建设投资 2 亿元。

五、保障措施

（一）明确责任主体

省级人民政府要充分认识到城镇供水安全保障工作的重要性和紧迫性，将保障城镇供水安全纳入地方政府的考核目标，实行行政首长问责制。市县人民政府是规划实施的责任主体，负责本辖区饮用水安全保障工作，要将供水设施改造与建设目标和任务落实到部门和单位，确保实施进度。

供水企业是供水水质安全的直接责任人，要统筹做好设施改造、建设与运行管理等各方面工作，实施精细化管理，增强水质检测能力，严格水质检测，保证供水水质达标。鼓励供水企业运行管理二次供水设施。

国务院有关部门按职能分工，完善相关制度和标准，加强对规划实施的指导和监督。

（二）保障资金投入

多渠道筹措城镇供水设施改造和建设资金。一是加大地方财政性资金投入，地方政府要将城市建设维护资金、土地出让收益用于城市建设支出的部分优先用于供水设施改造和建设。二是完善水价形成机制，强化价格监审，合理调整水价，增强企业筹资能力。地方人民政府应对水价不到位进行补贴，对政策性减免水费进行补偿。三是落实《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》精神，吸引民间资本投资建设供水设施。四是继续安排中央补助投

资，重点向中西部及财政困难地区倾斜。五是地方人民政府组织实施居民住宅二次供水设施改造。

（三）科学实施规划

省级住房城乡建设（城市供水）部门应会同发展改革部门，按照国家《规划》的目标和总体要求，进一步完善本辖区的城镇供水设施改造与建设规划，各省应将《规划》提出的目标和任务分解落实到市县，并签订责任书。指导市县编制专项规划、落实建设项目、制定实施方案和年度计划。

认真做好项目前期工作，加强科学论证，合理确定项目建设规模和技术路线，严格执行建设项目法人责任制、招标投标制、合同管理制、工程监理制、竣工验收备案等工程建设管理制度，保证工程质量。

（四）强化监督管理

各地要加强对规划项目的检查和评估，实现从项目前期到工程竣工验收的全过程监管。住房城乡建设部会同国家发展改革委建立完善供水设施改造与建设项目信息系统，加强对各地规划落实等情况的督促检查，并适时通报。加强供水运营的监督管理，通过推行特许经营制度、供水企业绩效考核制度、关键岗位持证上岗制度、供水水质督察制度等，强化监管，保证安全供水。

（五）加强科技支撑

加强国家水专项“饮用水安全保障技术与示范”主题对规划实施的科技支撑，在项目实施中加大技术成果的转化和应用。纳

入水专项的示范项目应优先安排。

各级人民政府和企业应加大科技投入，研发取水、净水和输配等方面适用技术和设备，促进关键材料设备的国产化，研究建立城镇供水水质安全监管信息化管理平台，全面提升规划建设、安全运行、应急处置、水质管理等方面的技术水平。

充分发挥行业协会、专业学会的作用，加强对管理人员和供水企业关键岗位人员的技术交流和培训。

附表 各省（市、区）“十二五”供水设施改造与建设任务

序号	省（市、区）	水厂改造规模 （万立方米/日）	管网更新改造长度 （公 里）	新建水厂规模 （万立方米/日）	新建管网长度 （公 里）
总 计		6714	92317	5545	185320
1	北京	12	1912	227	783
2	天津	6	845	100	1425
3	河北	183	1864	212	5398
4	山西	60	3848	151	8155
5	内蒙古	183	2356	57	2510
6	辽宁	286	4612	376	10193
7	吉林	139	2586	214	4235
8	黑龙江	319	4129	207	6723
9	上海	942	2295	95	1004
10	江苏	344	3454	368	17450
11	浙江	244	4546	172	12632
12	安徽	299	4838	299	14229
13	福建	62	2738	75	6711
14	江西	76	2205	125	3388
15	山东	282	4253	159	3268
16	河南	358	4552	516	12546

序号	省(市、区)	水厂改造规模 (万立方米/日)	管网更新改造长度 (公里)	新建水厂规模 (万立方米/日)	新建管网长度 (公里)
17	湖北	379	7917	177	12635
18	湖南	506	5562	142	5281
19	广东	1087	8277	468	13023
20	广西	223	2007	199	1966
21	海南	11	692	38	1981
22	重庆	45	1903	177	5140
23	四川	169	969	342	4334
24	贵州	111	3005	69	5021
25	云南	102	3871	202	7436
26	西藏	5	298	36	616
27	陕西	100	2342	152	5333
28	甘肃	78	1527	29	3071
29	青海	5	450	19	2947
30	宁夏	44	467	43	1951
31	新疆	44	577	76	2264
32	新疆生产 建设兵团	10	1420	24	1677