

北京饮用水水质监督管理

北京市水务局

2014年12月31日

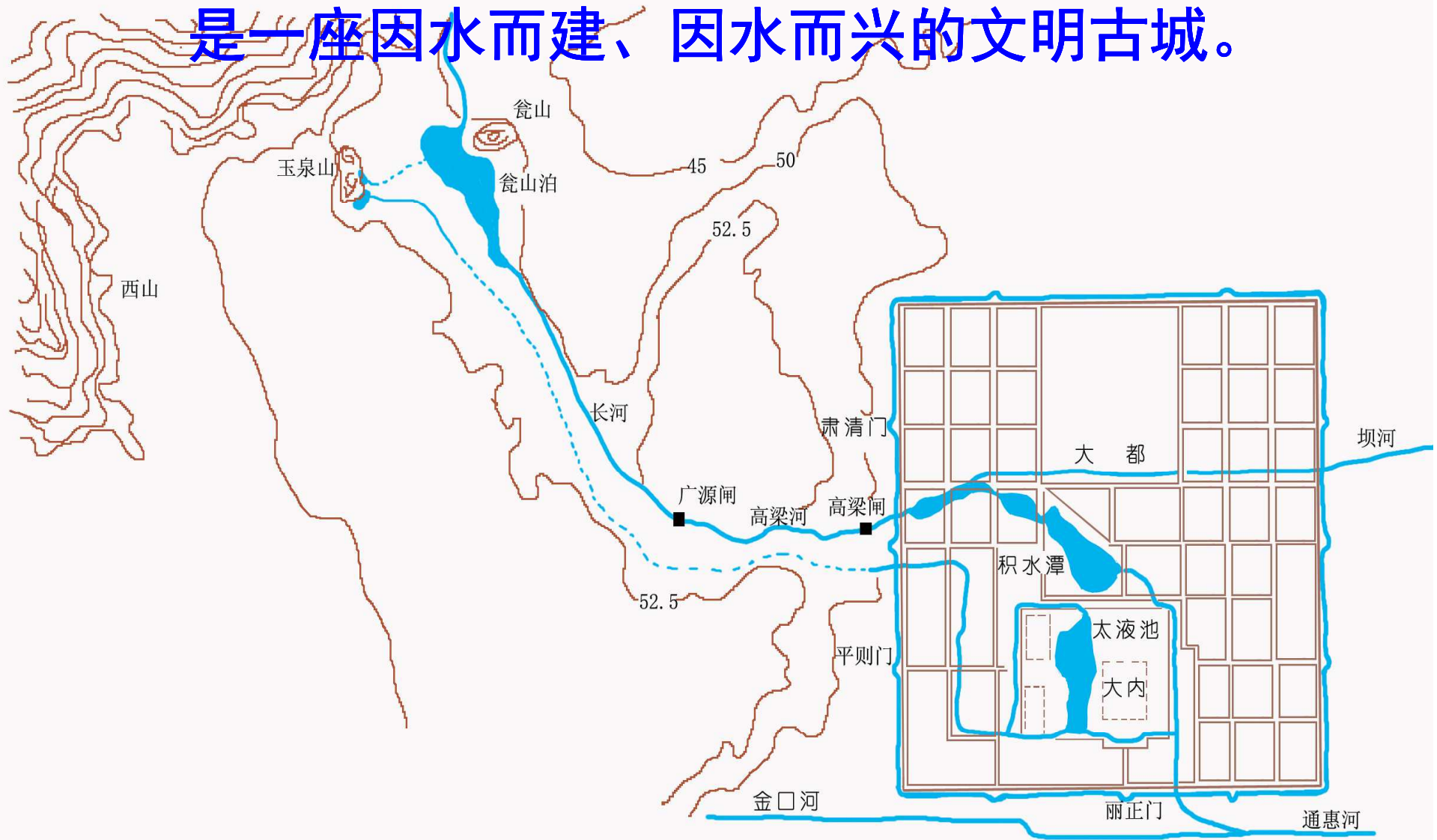
1、北京市的基本情况

北京市位于华北平原北部，行政区域面积为16410平方公里。

地势西北高，东南低，西部、北部和东北部是太行山、燕山山脉，东南是向渤海倾斜的华北平原。



是一座因水而建、因水而兴的文明古城。



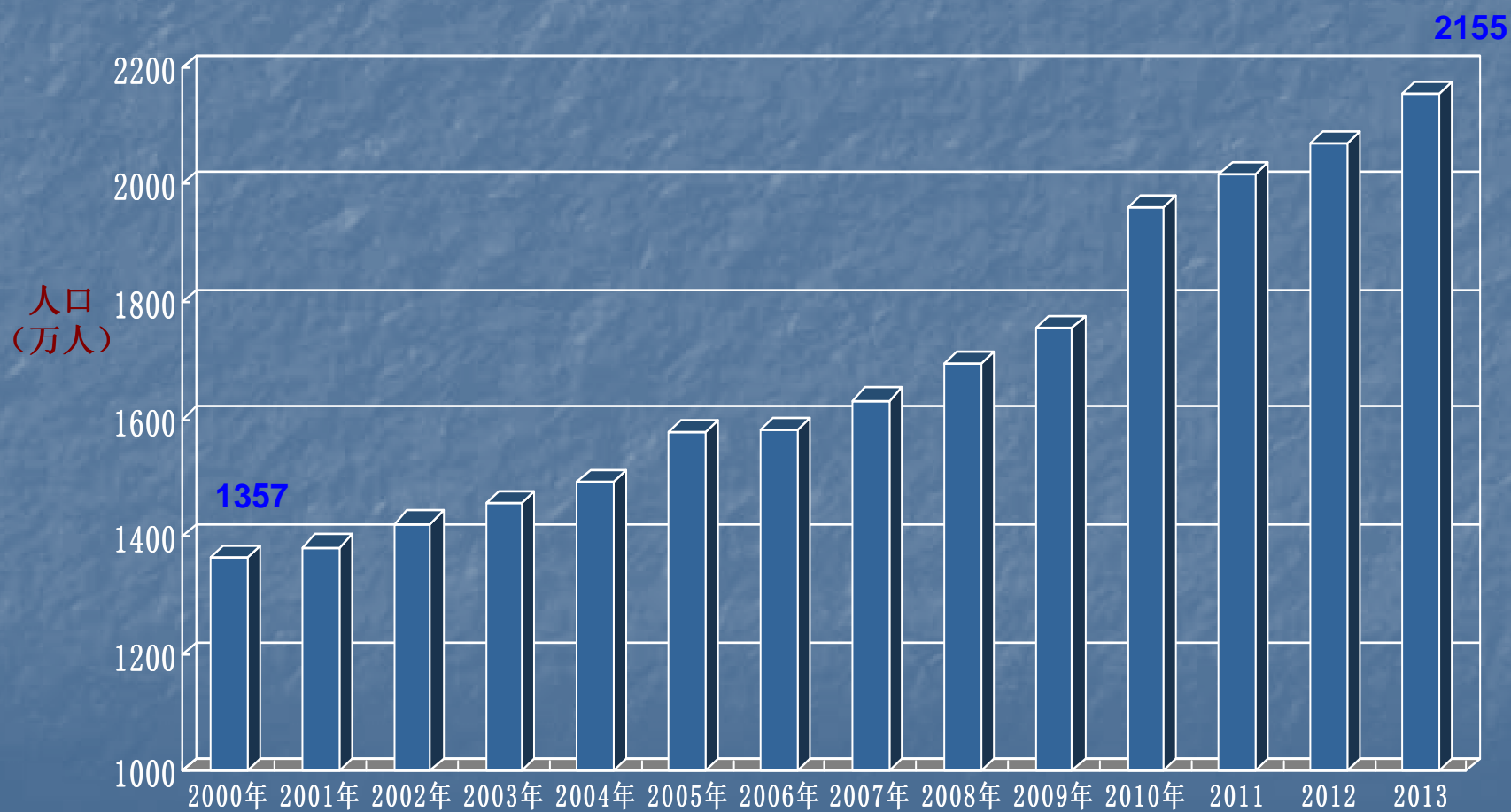
元大都水系图

随着经济社会的飞速发展，北京的用水总量也逐年增加。目前一年用水量约35亿立方米，其中20亿立方米来自降水量的储蓄，超采地下水7亿立方米，再生水6亿立方米，从外省市调水2亿立方米，北京的水资源形势已十分严峻。



密云水库蓄水位急剧下降

截至2013年底，全市常住人口2155万人，与2000年相比，常住人口增加798万人，年均增长4.5%。



水质安全保障措施：

水源保护

- 政府法令约束。
- 水源地防护措施。

制水工艺

- 采用活性炭吸附、臭氧消毒、膜技术等深度处理工艺确保出厂水水质安全。

管网改造

- 近5年累计新建、改造供水管道2200余公里。

水质监测

- 提高水质检测能力，完善城市供水水质监测网
- 建立全市水质信息共享平台。

一、水源保护及调度

北京市水资源保护格局示意图

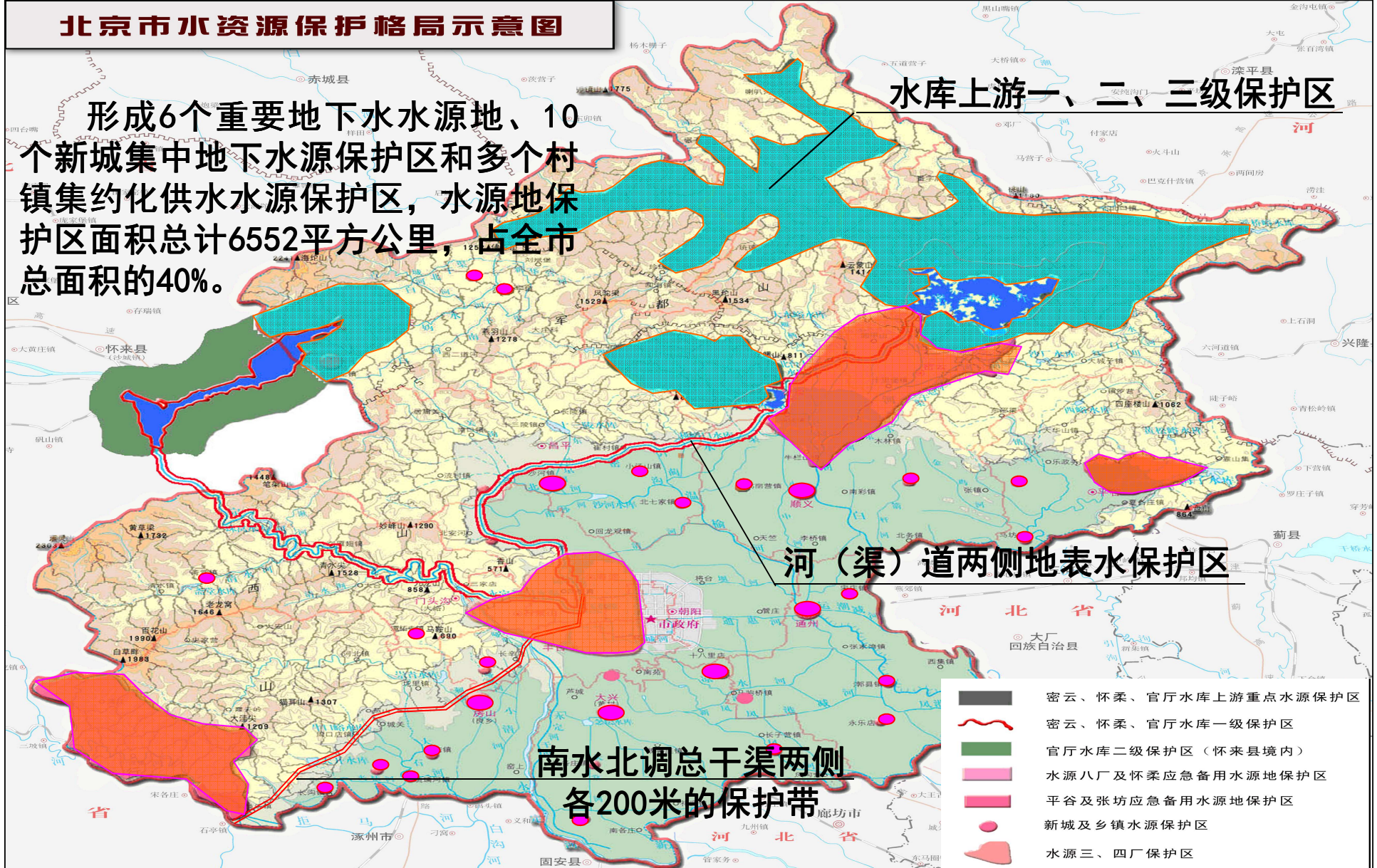
形成6个重要地下水水源地、10个新城集中地下水水源保护区和多个村镇集约化供水水源保护区，水源地保护区面积总计6552平方公里，占全市总面积的40%。

水库上游一、二、三级保护区

河（渠）道两侧地表水保护区

南水北调总干渠两侧各200米的保护带

- 密云、怀柔、官厅水库上游重点水源保护区
- 密云、怀柔、官厅水库一级保护区
- 官厅水库二级保护区（怀柔县境内）
- 水源八厂及怀柔应急备用水源地保护区
- 平谷及张坊应急备用水源地保护区
- 新城及乡镇水源保护区
- 水源三、四厂保护区



在全国率先探索并推广“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”的新思路，山区水源地加强生态保护，坚持溯源治污，平原区水源地加大污染源治理力度，有效保护了首都饮用水源地。

三 道 防 线

第一道生态修复防线：在坡度大于25度、人口相对稀少的远山、中山地区，面积约6000平方公里。

第二道生态保护防线：在人口相对密集的浅山丘陵，坡度5度—25度之间地区，面积约3000平方公里。

第三道生态治理防线：河道和库滨带地区，面积约1000平方公里。

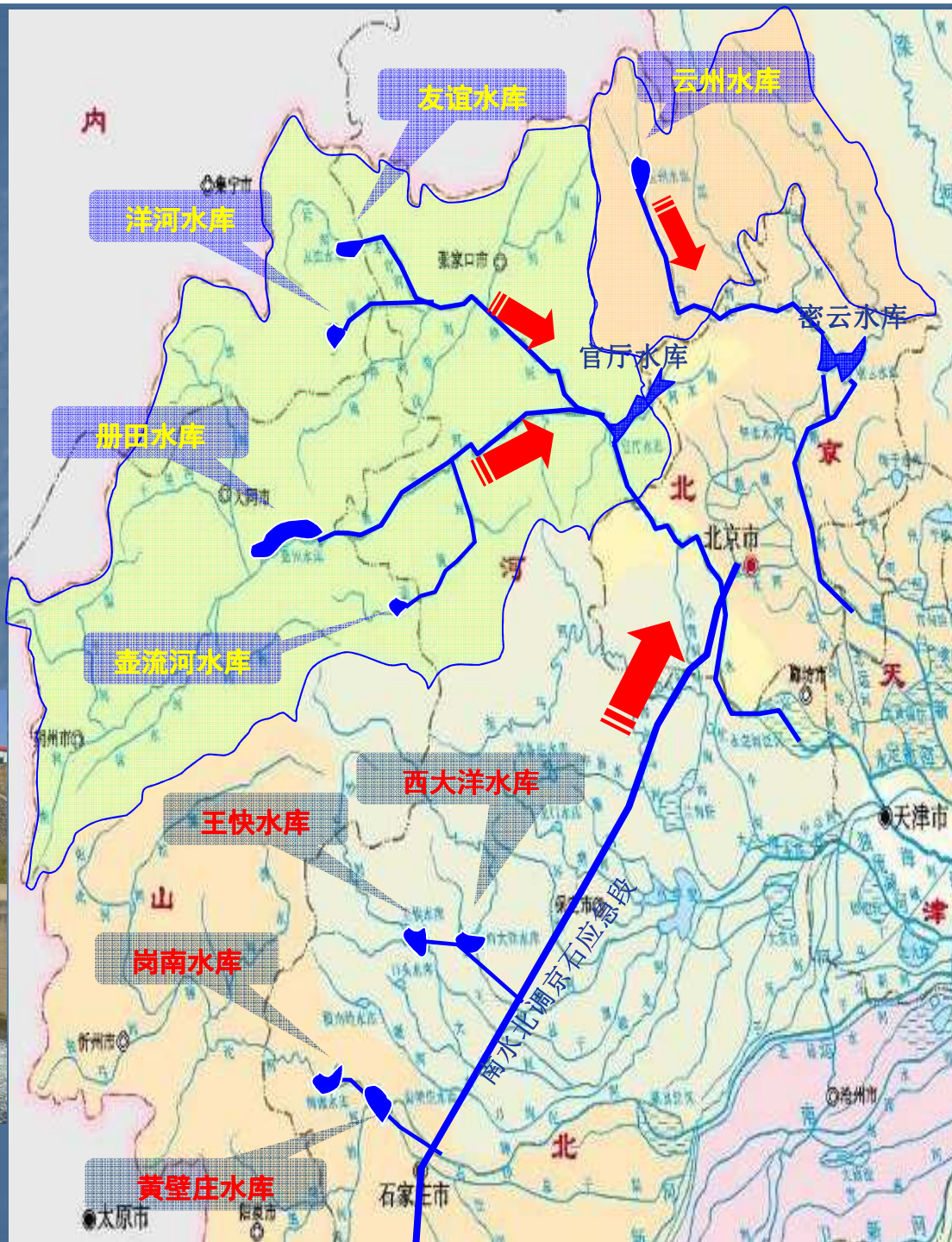


优化水资源调度和配置

开展上游集中输水，山西册田、河北云州、壶流河、友谊等水库累计向官厅水库、白河堡水库输水5亿立方米，建立全市境内大中型水库的水源统一调度机制，累计增加密云水库水源6.5亿立方米。



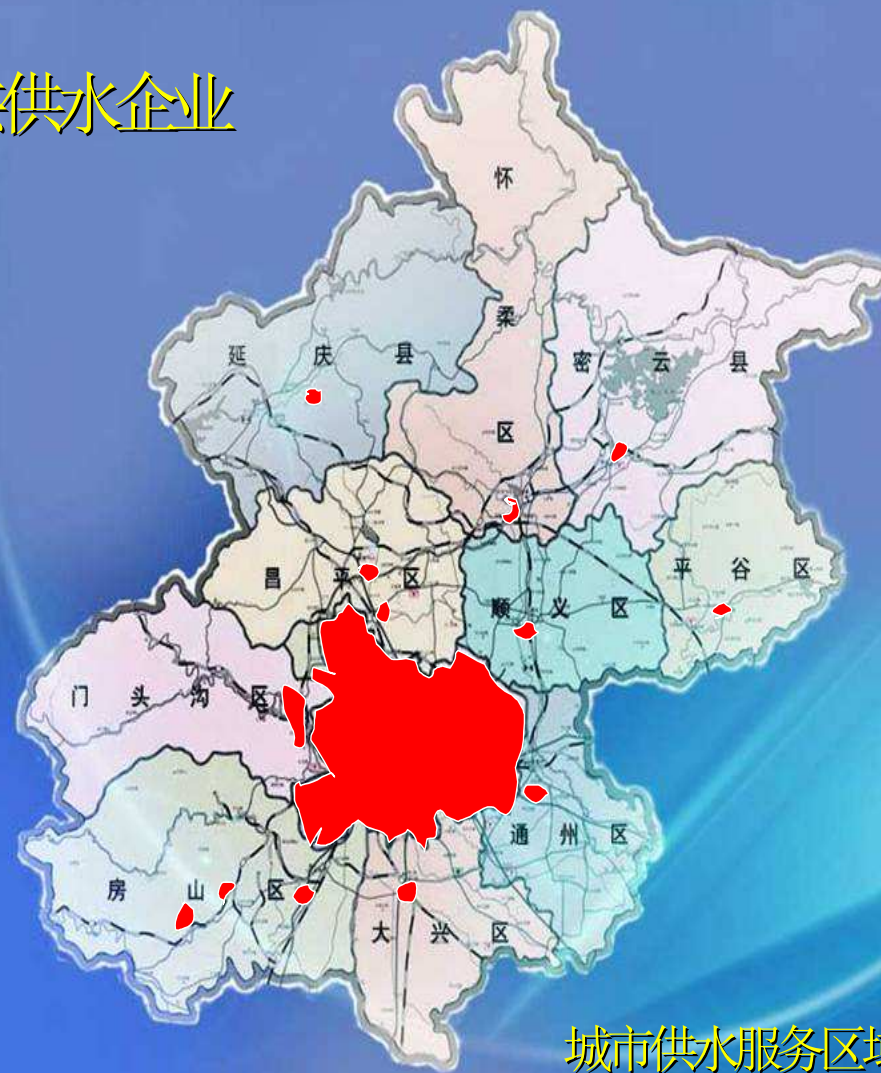
山西册田集中输水



二、饮用水水质监管

全市共有水厂125座，
日供水能力450万立方米。
郊区还有**50**余座小型的
村镇集中供水厂，
日供水能力总计**20**万
立方米。

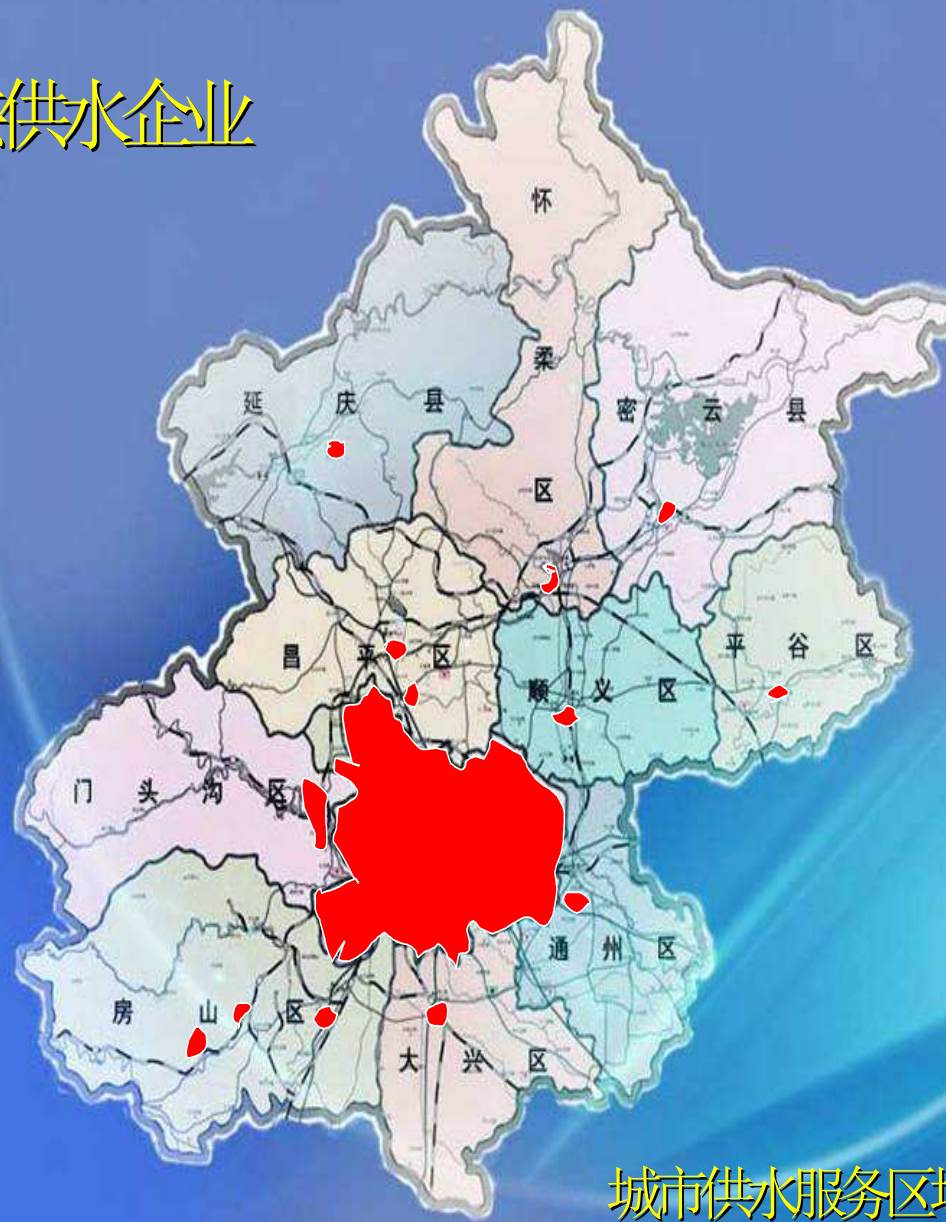
公共供水企业



市区供水管网内水厂**11座**，日供水能力**320万立方米**。

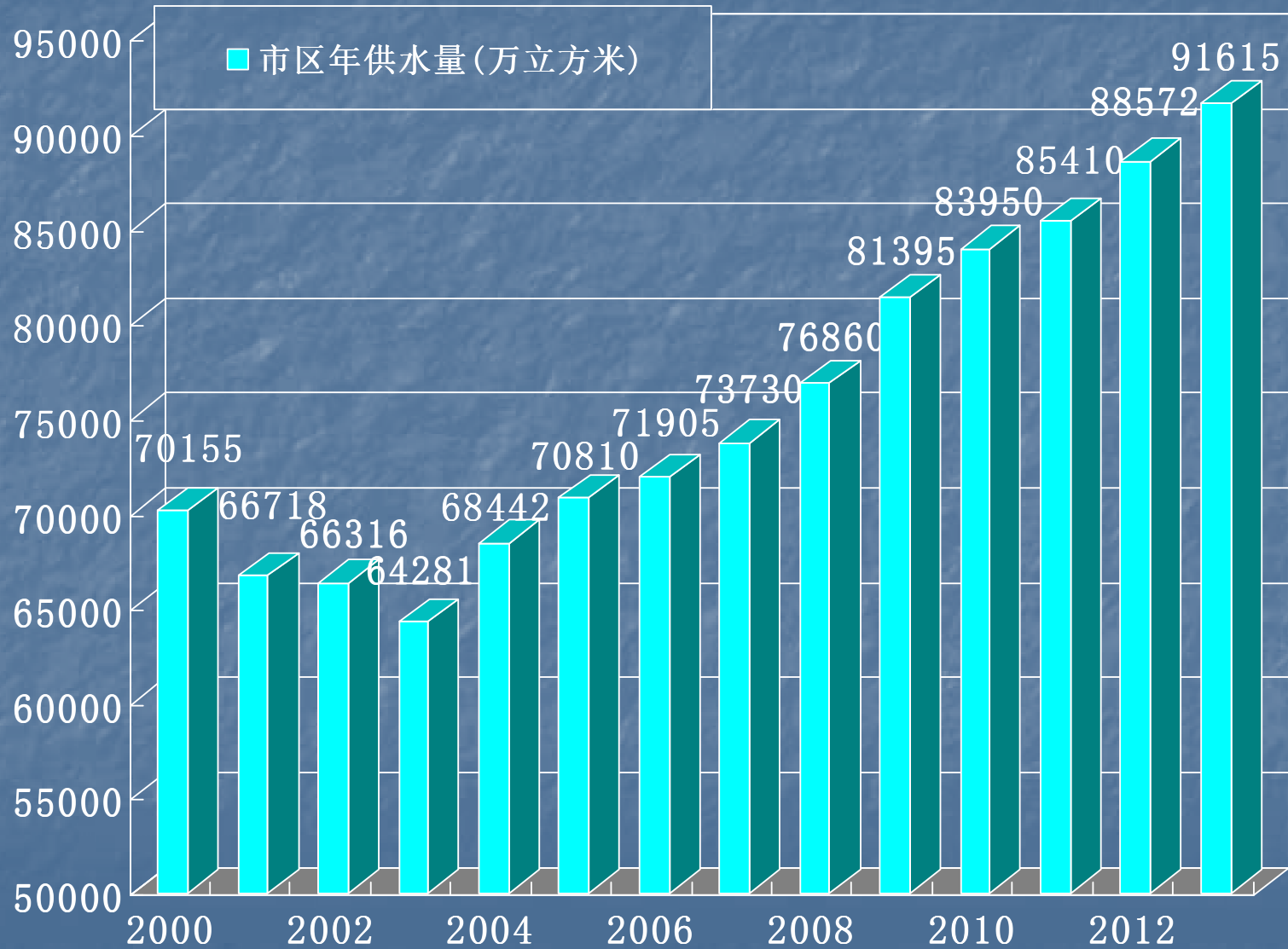
中心城供水系统由市区供水管网和四个周边独立供水管网组成。

公共供水企业

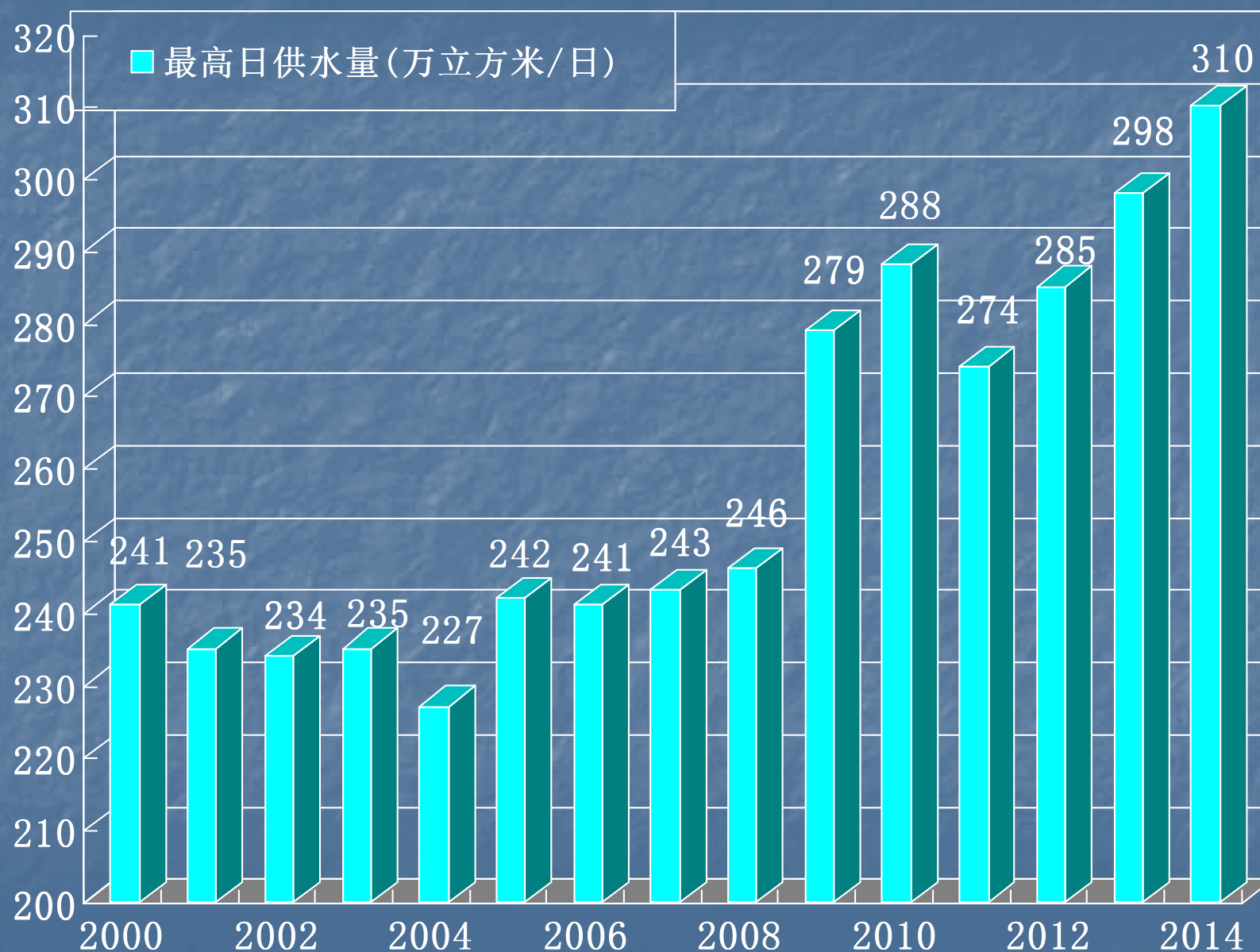


城市供水服务区域

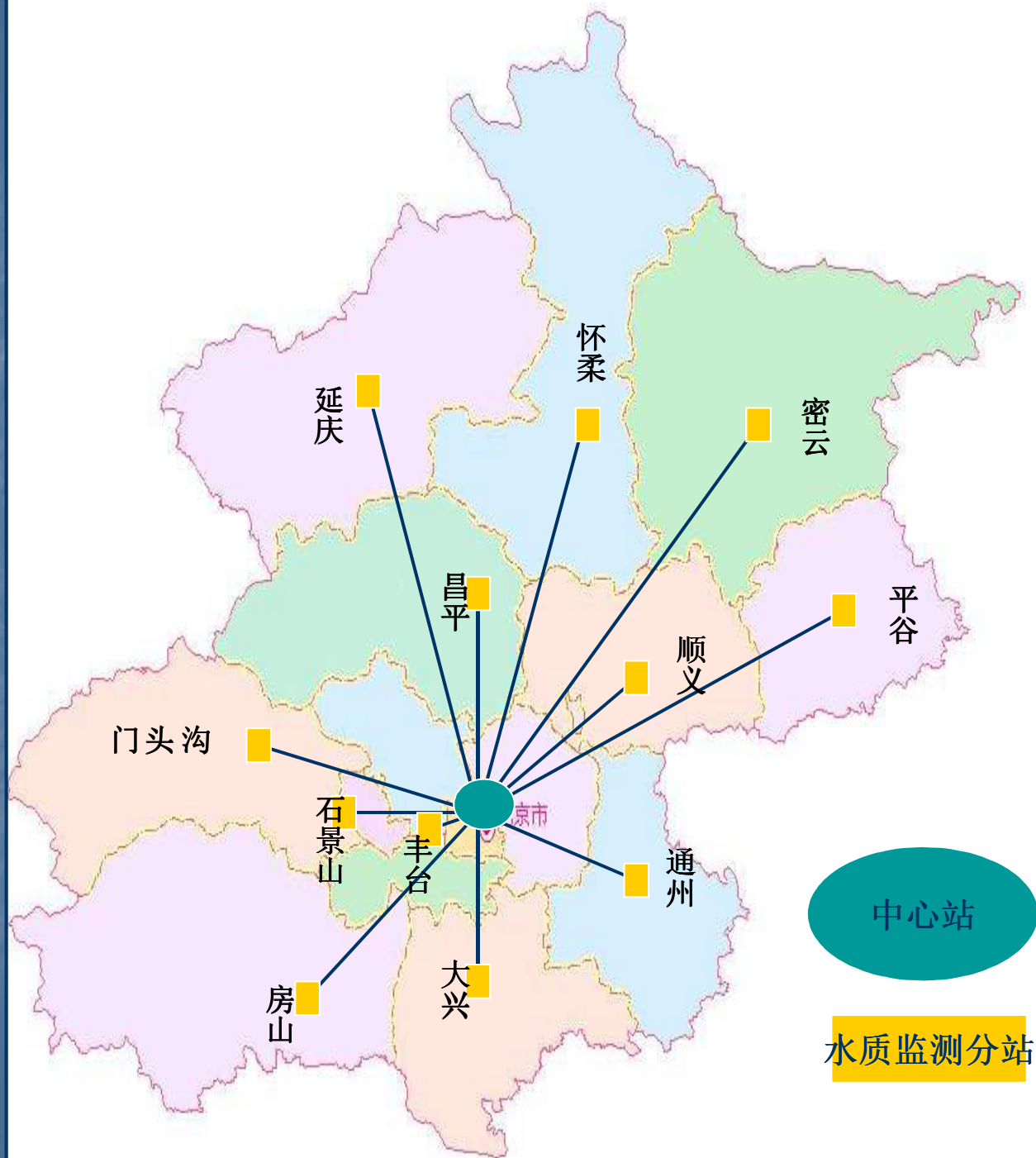
2000年至2013年市区年供水量变化图



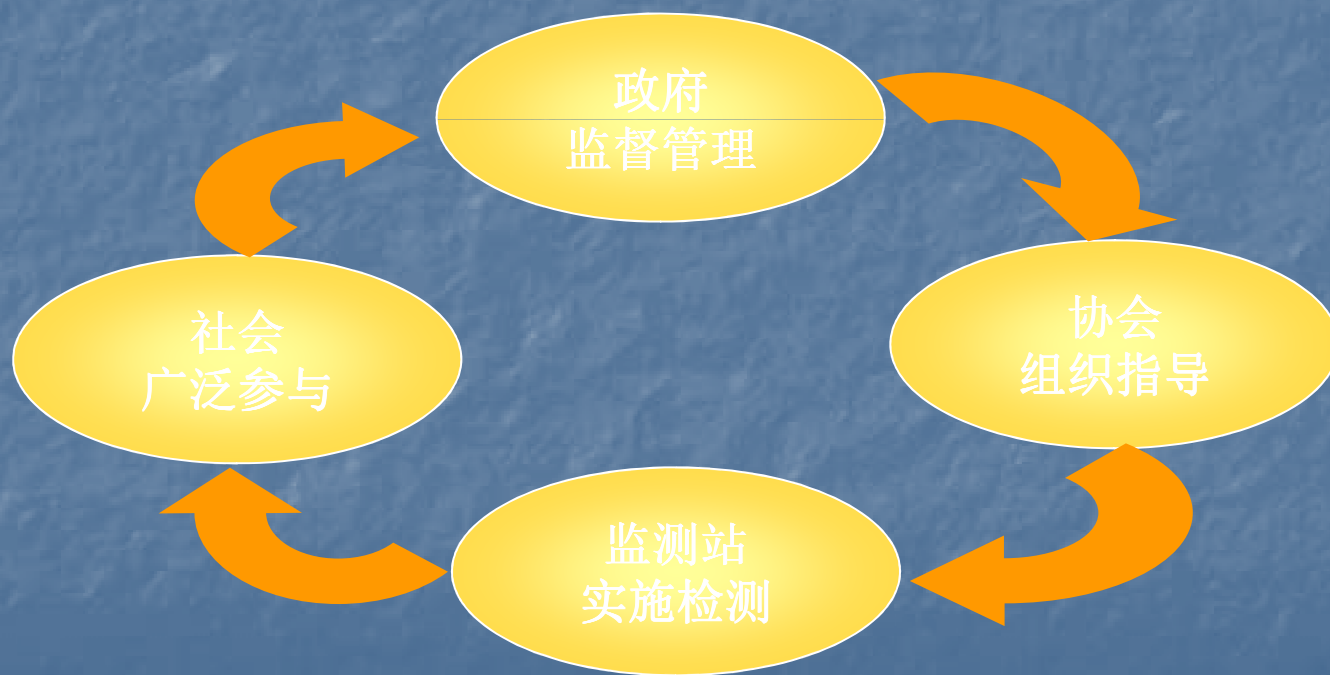
2000年至2014年市区最高日供水量变化图



按照“公正、务实、严谨、高效”的原则，2005年我们建成了北京有史以来第一个覆盖全市的供水水质监管体系，从此该体系成为供水行业主管部门行使监管职责的有效手段。



- 北京水质监测网的运管模式是：政府监督管理、协会组织指导、监测站实施检测、社会广泛参与。

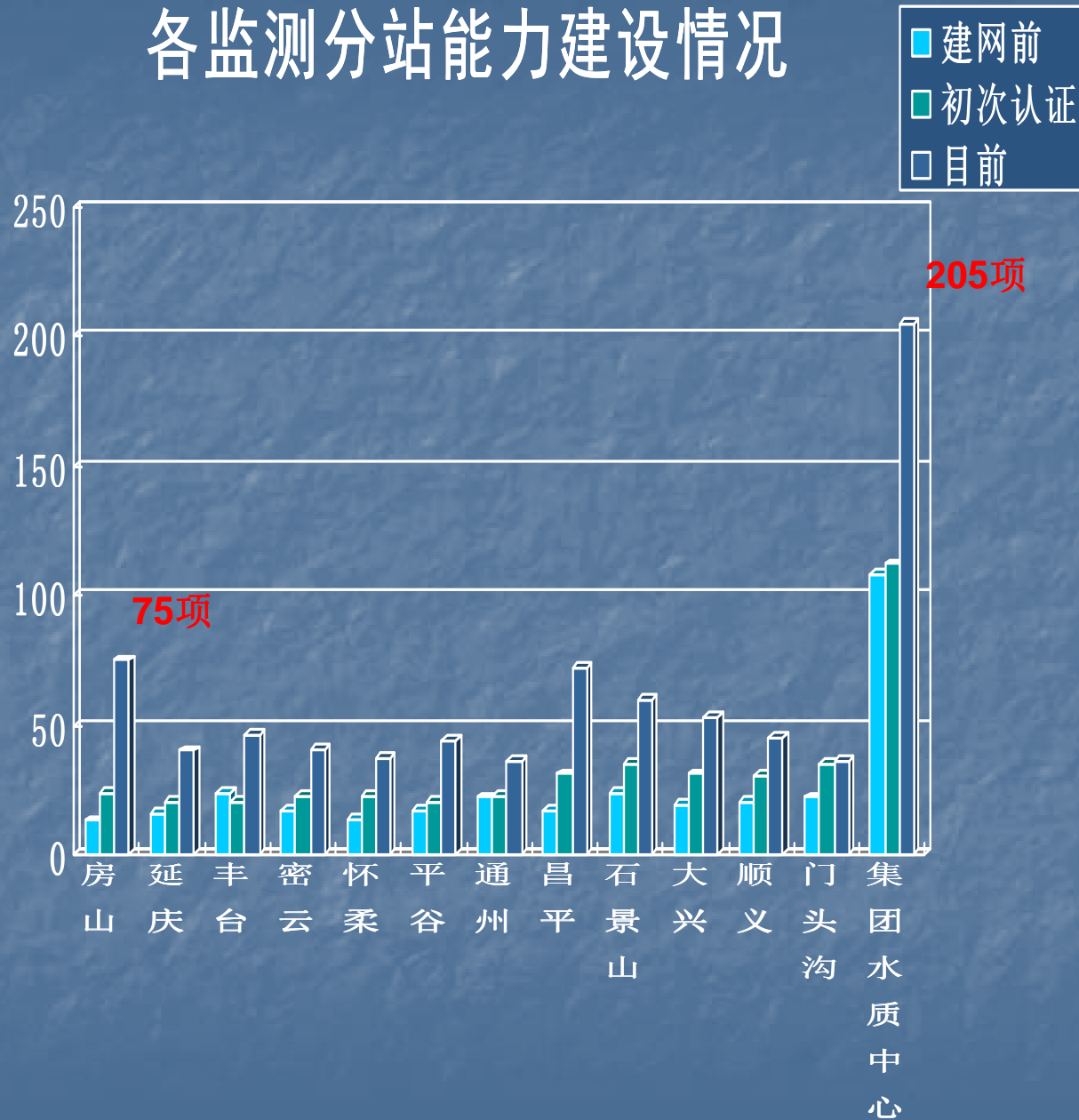


监测网人员结构：

中心站**39人**，其中具有中高级职称检测人员**21人**，占**54%**；初级职称及其他人员**18人**，占**46%**。

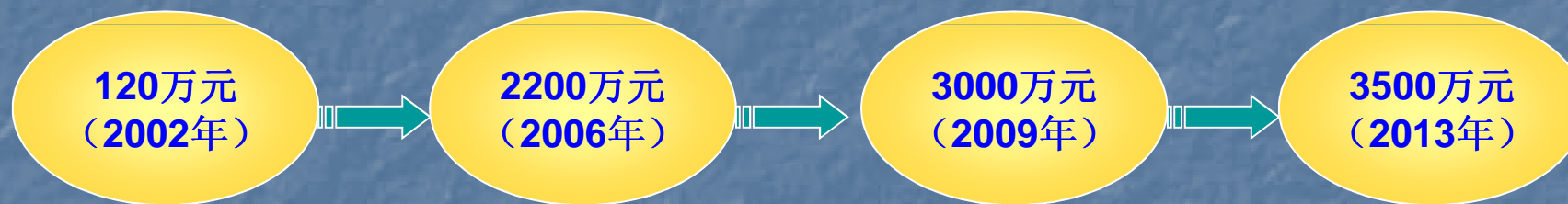
12个监测分站目前共有工作人员**93人**，具有中高级职称的检测人员**40人**，初级职称及其他人员**53人**，占**57%**。

各监测分站能力建设情况

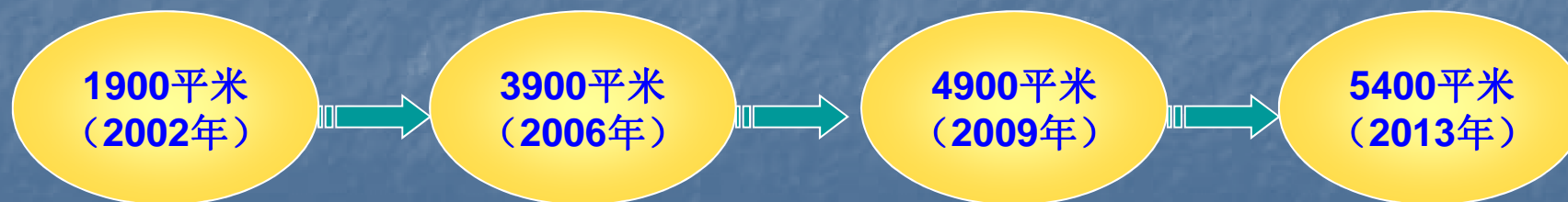


- 建网以来，各区县监测站不断投入资金用于扩建实验室和购置检测仪器设备。

12个水质监测分站仪器设备资产情况

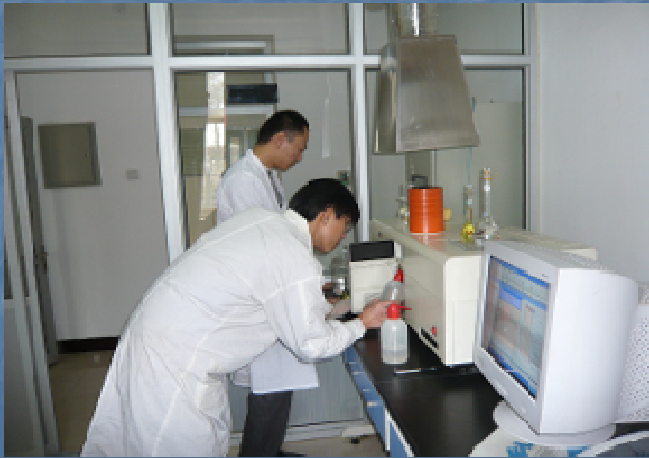


12个水质监测分站实验室面积

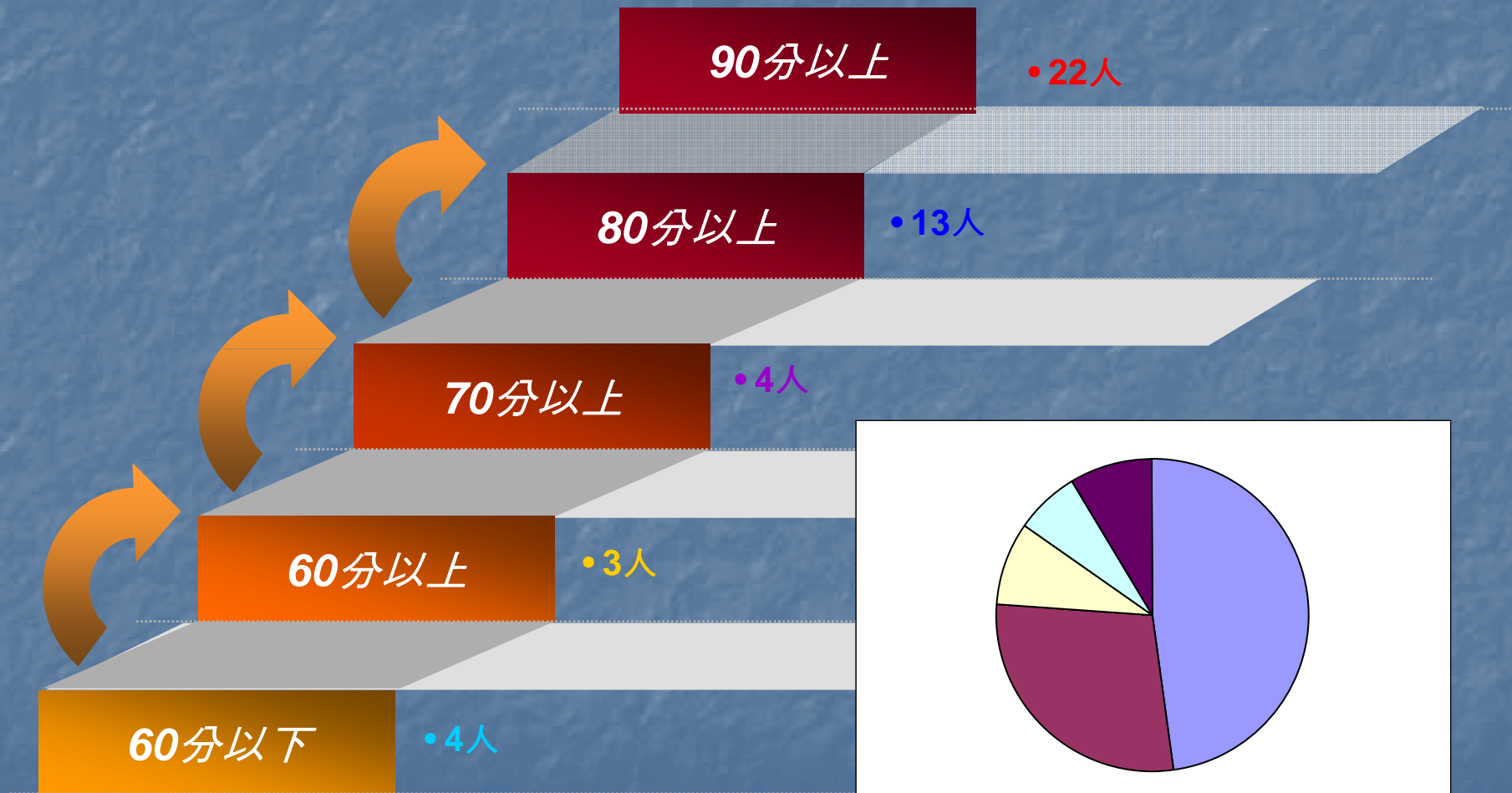


- 2009年以来，各监测站投资购置了多台检测设备，主要包括：气相色谱仪9台、原子吸收石墨炉9台、快速检测仪3台，浊度仪4台、臭氧测定仪4台、二氧化氯仪3台、分光光度计5台、超声波清洗器2台、原子荧光仪2台、离子色谱仪1台、灭菌器2台、水质综合毒性分析仪1台。

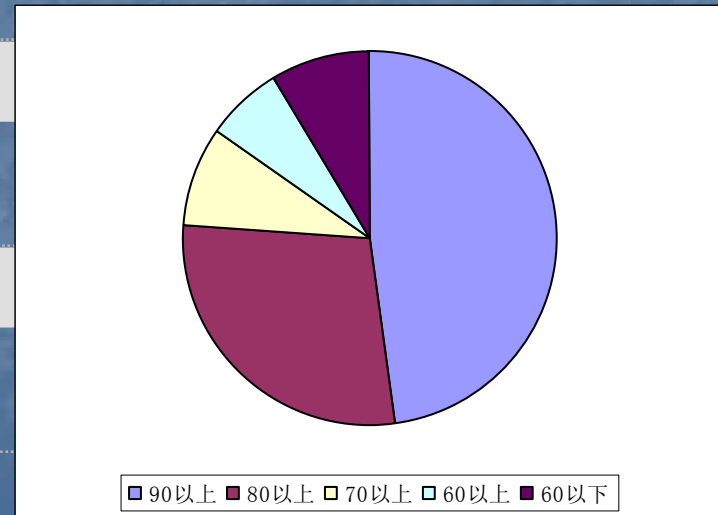
制定发布了《北京市城市供水水质监测网水质分析质量控制考核办法》，要求监测网每年开展一次质控考核工作，质控考核、理论考核和实操考核，综合评分公示考核结果。



2013年质控考核总成绩



实操占60%，理论占40%



开展业务培训

提高各监测站人员专业理论水平和技术能力，先后举办了政策法规、资质认定、内审管理、检验标准、质量控制和检测技术等各类培训班。



2013年各分站共选出15名人员参加了北京市质监局组织的资质认定评审员培训考核，15人全部通过并取得了省级评审员证书并已注册进入全市评审员库，今后他们将接受市质监局的委派，承担我市水专业领域的实验室评审工作。



- 为促进监测站检测能力和管理水平的提升，督促各监测站加强内部质量管理体系的建设，市水务局制定发布了《北京市城市供水水质监测网水质管理随机抽查实施细则》，**每年对各监测站进行随机抽查**，主要抽查检测能力、实验室管理、质量体系运行情况以及财政资金使用情况。

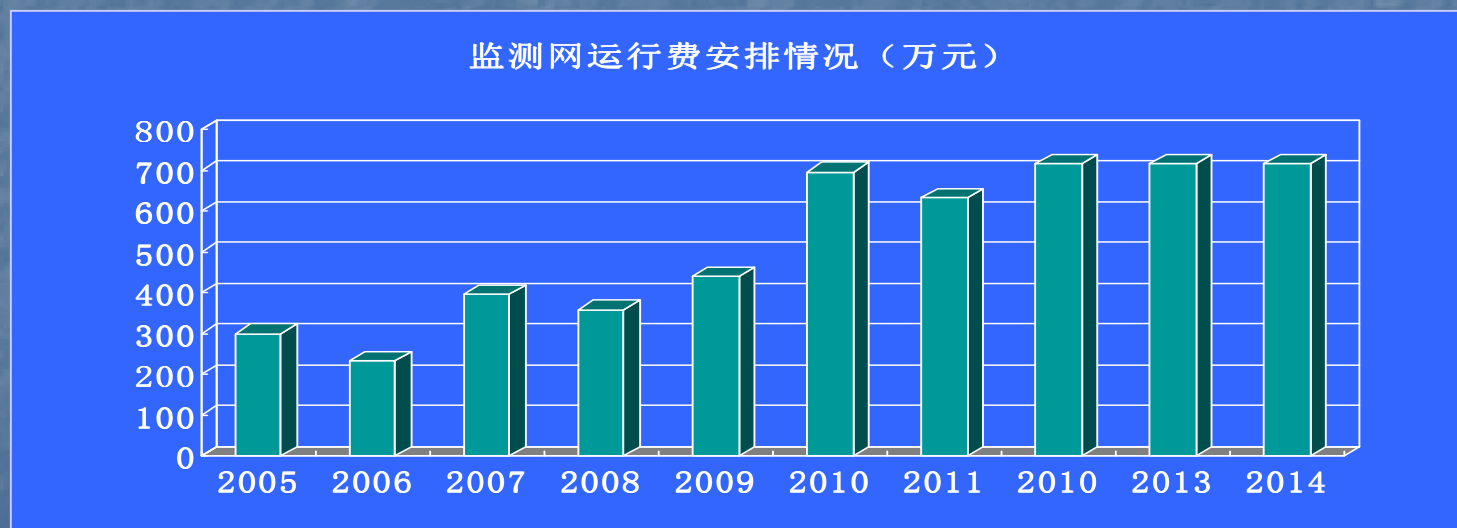
查阅档案



现场盲样考核



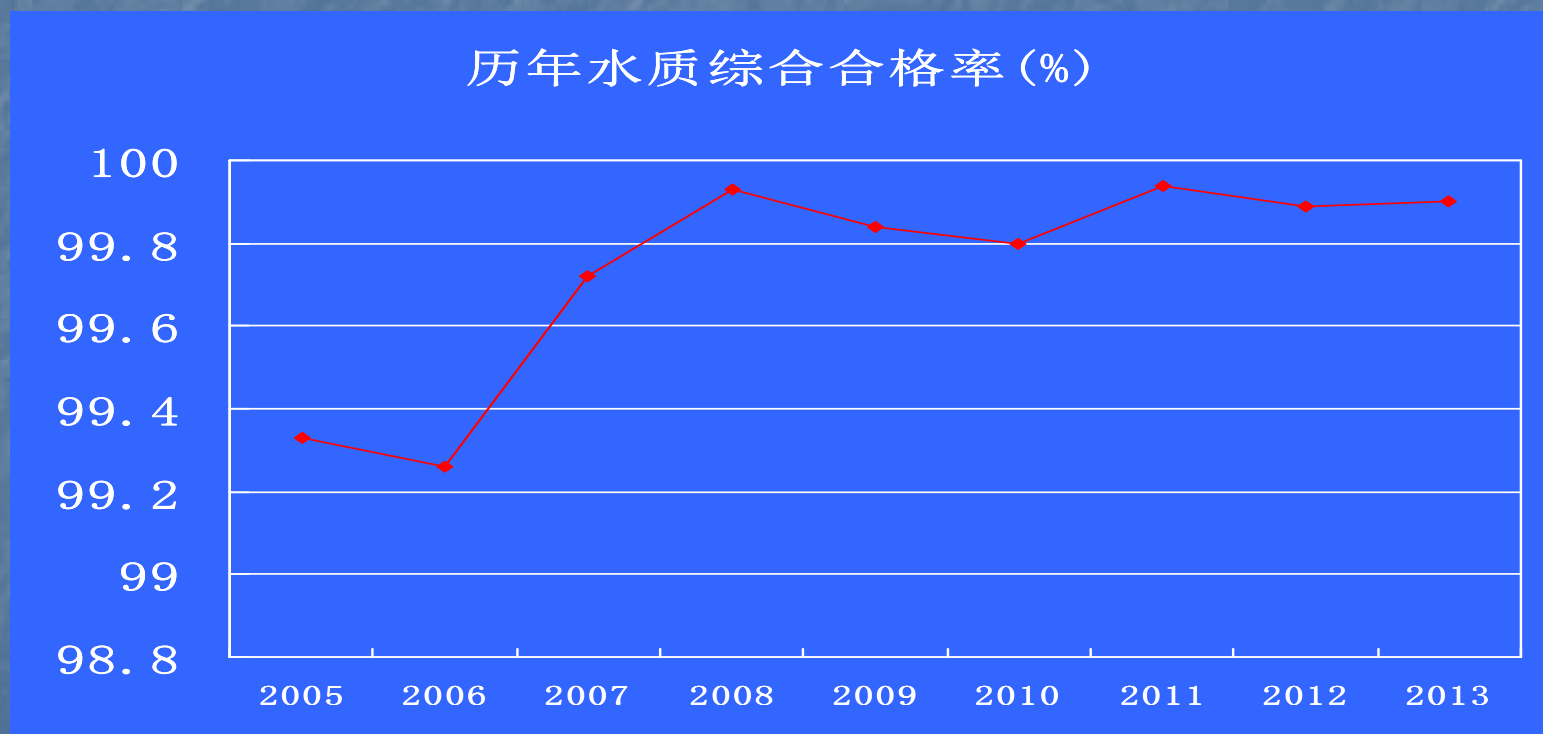
- 自2005年起每年安排专项资金用于监督检测，目前已累计安排资金**5200余万元**。



- 北京市水务局
- 每年组织两次集中的水质督查工作，安排监测网对全市各供水企业的出厂及管网水质进行全项检测。水质检测采取自检、互检、交叉检验及重点监测点加密检验的多样化检测方式。
- 每月安排对各个监测站的抽查。



- 2005年以来，已经连续9年开展全市范围的城市供水水质监督检查工作。纵观近10年的水质综合合格率可以看出北京市城市供水水质总体安全稳定。



- 编制供水水质监督检查年度工作报告，并组织专家对年度报告进行评审，报告经审议后发至市卫生、质检、各区县水务局等政府部门，同时也下发到各供水企业，对各供水企业的全年供水水质方面工作给予客观评价。



- 为增进市民对供水水质的了解，提高供水企业公共服务意识，2012年，市水务局制定并发布了《北京市城市公共供水水质信息公开工作管理办法》。
- 要求全市各公共供水企业自2013年1月15日起，**每季度在网站上对社会公布其供水水质信息**，信息包括水厂出厂水、管网水的水质检测数据，供市民查阅和监督。目前已累计**220万人次登录网站查看水质信息**。

- 为增强公众参与度，让社会各界深入了解北京供水水质监督管理情况，提高政府主管部门在水质监管决策过程中的科学性。我们邀请并设立了以工程院院士曲久辉为组长的水质咨询专家组，同时多次邀请**人大代表、政协委员、社会组织及新闻媒体**参与到水质督查工作中来。



组建专家组



政协委员观察采样

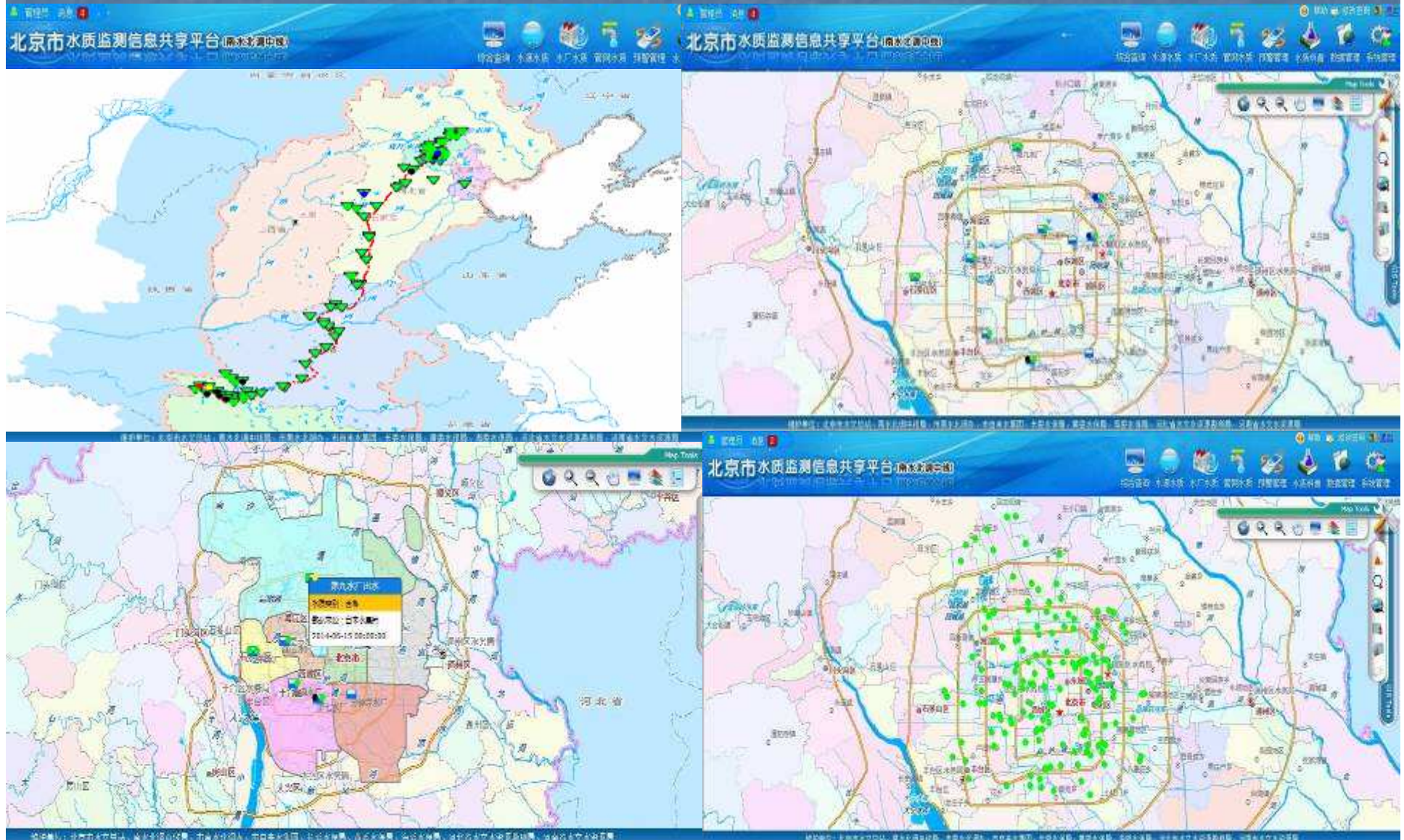


媒体关注水质检测

三、正在进行的工作

- 政府部门构建密切合作机制。
- 北京为迎接南水北调江水进京，市水务、卫生、环保、地勘等部门建立了“统筹协调、责任明确、相互衔接”的供水水质安全保障体系。
- 建立北京市水务局水质监测信息共享平台，实现从水源到水厂最终到用户的水质信息共享，全市各部门形成合力，共同确保水质安全。

北京市水质监测信息共享平台



- **十二五规划目标：**

- 城市供水水质监测网中心站检测水平要达到国际化城市水质检测机构的能力，具备地表水、生活饮用水水质标准所规定的全部项目的检测能力。
- 水质监测网监测分站检测水平要达到国内中等城市水质检测站的能力，具备生活饮用水水质标准常规42项指标的检测能力。

谢谢各位！