



中国地质调查局
CHINA GEOLOGICAL SURVEY

国家地下水监测工程进展

中国地质调查局地质环境监测院

汇报人：郝爱兵

2016年1月15日



主要内容

- 工程概况
- 组织实施方案
- 年度工作计划
- 几点体会



第一部分

国家地下水监测工程概况



项目名称、法人单位

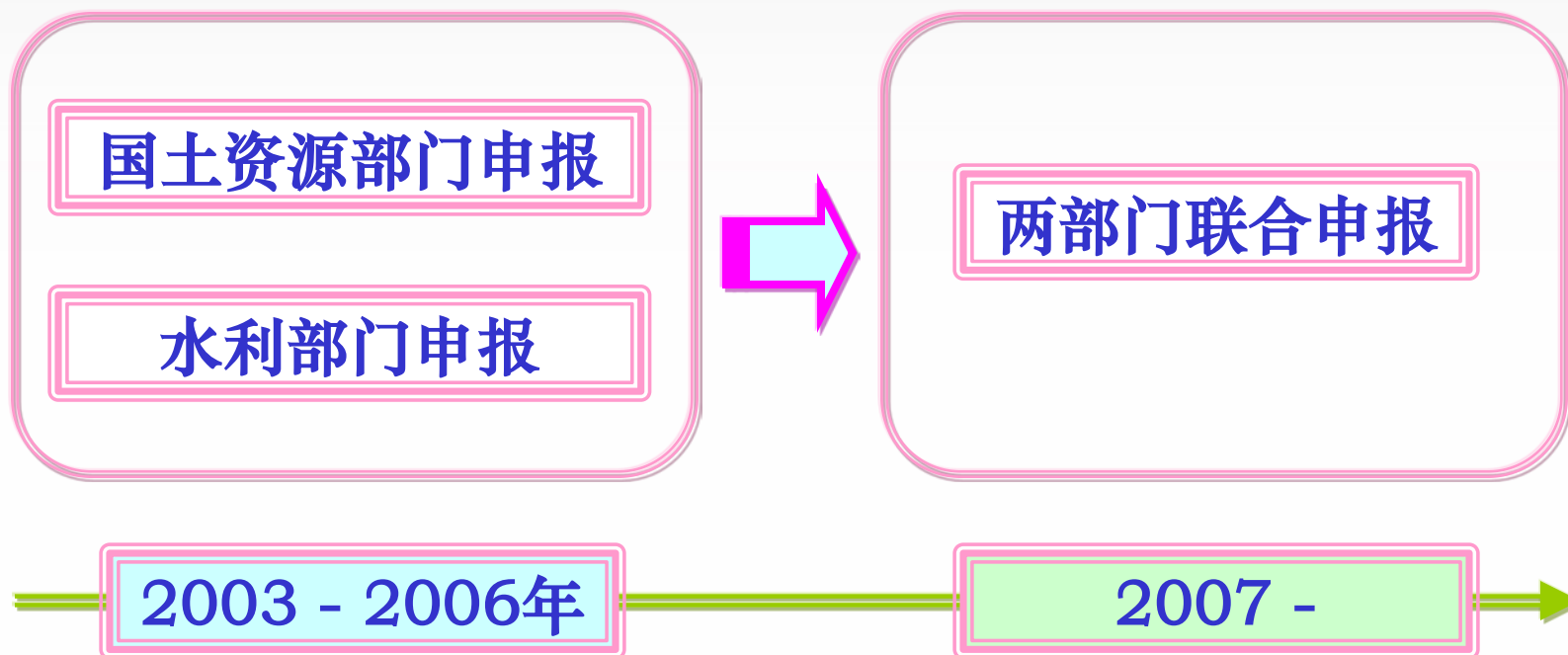
- 项目名称：**国家地下水监测工程**
- 法人单位：**水利部水文局、中国地质环境监测院**

本项目由水利和国土资源两部门联合申报，属于中央预算内投资安排的中央直属国家基本建设项目。一个项目，两个法人。

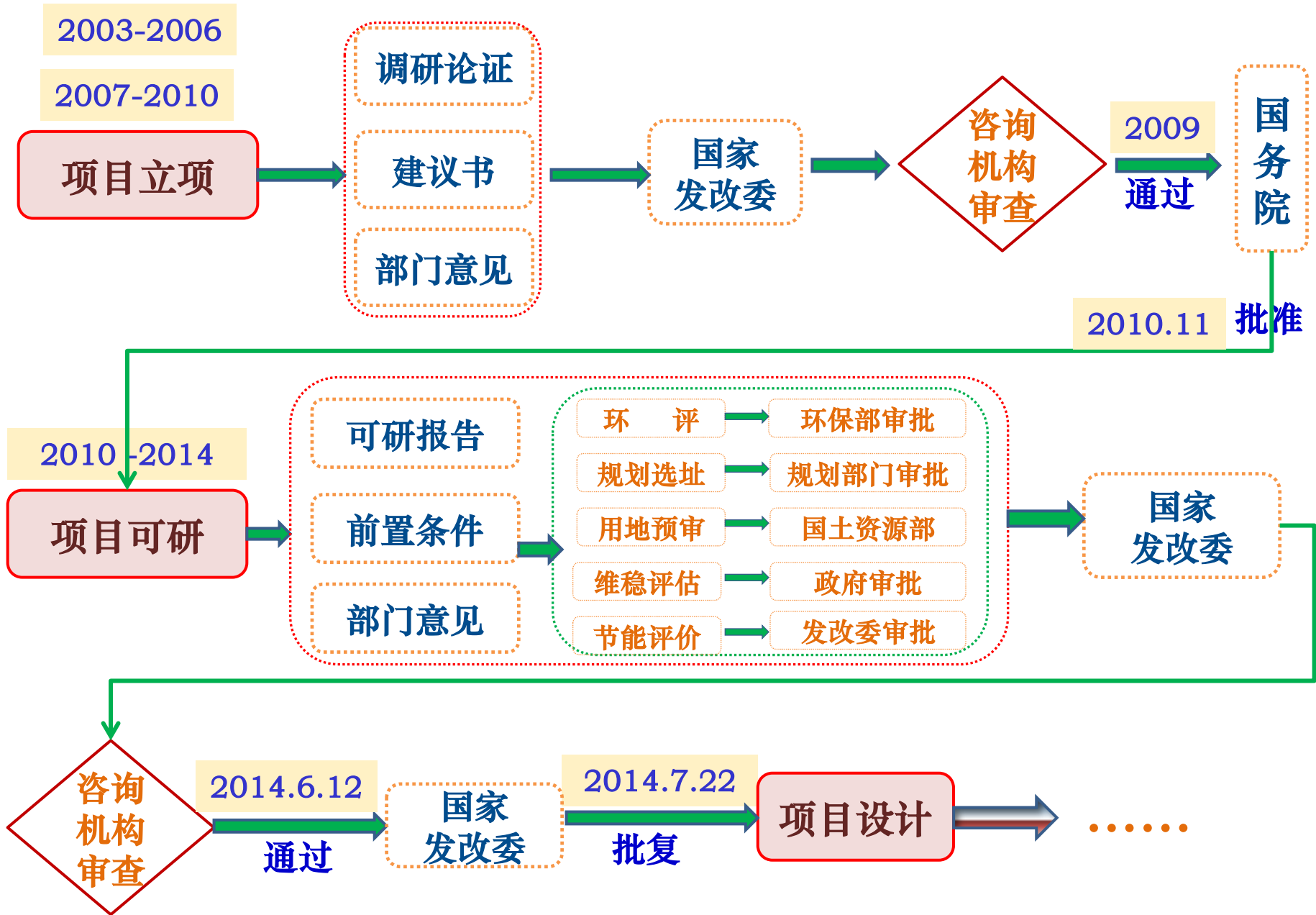


国家地下水监测工程项目申报

项目申报经历两个阶段



国家地下水监测工程项目申报





国家地下水监测工程初步设计批复过程

- 2014年8月底，初步工作设计部署；
- 2014年12月底，初设编制完成。

初步设计
编制

两部设计
审查

- 2015年2月14—3月17日，与中咨公司、经审专家沟通，修改投资概算；
- 2015年3月17日，中咨公司完成审查报告，报两部。

概算
调整

评估中心
审查

- ★ 2015年6月8日
发改委批复概算（发改投资[2015]1282号）

发改委批
复

- 2015年2月12日，两部委托中咨公司进行工程初设审查；
- 2015年2月13—14日，中咨公司开会集中审查，并形成初步审查报告；

- 5月15日两部行文报国家发改委；
- 5月22—28日，国家投资评审中心概算核定。

★ 6月16日 国土资源部和水利部批复初步设计



建设目标

- 充分利用先进技术手段，建立一个**比较完整的**集地下水信息采集、传输、处理、分析和信息服务为一体的**国家级地下水监测网络体系**；
- 实现我国大型平原盆地和集中连片岩溶山区地下水的**区域监控**（1:50万—1:25万），重点地区达到**有效监控**（1:10万—1:5万）。
- 为地质灾害防治和地质环境保护提供坚实支撑；
- 为国土资源管理、水资源利用与保护、生态文明建设和国家重大战略决策提供及时服务；
- 为水文地质调查评价和地下水演化研究提供可靠的基础数据。



工程建设范围

除台湾、香港、澳门外的31个省（区、市）及新疆生产建设兵团，涉及7大流域（片）、16个水文地质单元的重点监测区，控制面积达350万km²。





工程建设原则

统一部署

资源整合、信息共享、共同建设国家地下水监测站网。

继承发展

以现有站网为基础，优化监测网络，完善监测站点。

科学先进

采用先进技术手段和仪器设备，提升自动监测能力。

分别实施

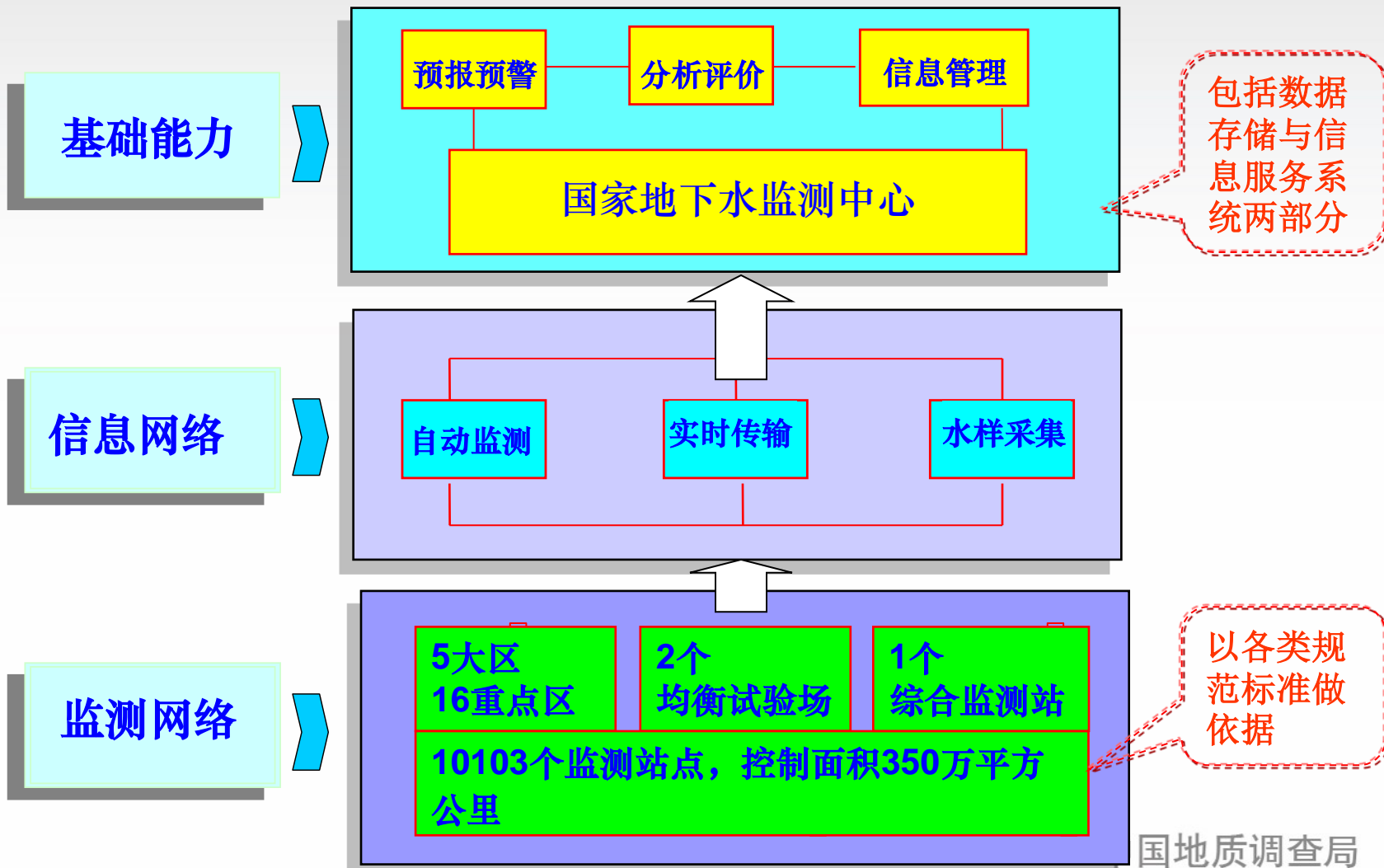
各自组织实施、管理，切实提高项目建管的效率。

信息共享

地下水信息共享，实现项目建设的社会效益。



工程建设总体框架

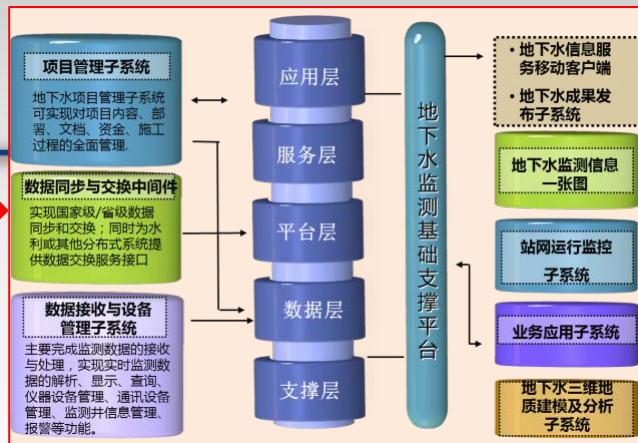




工程建设总体规模

总数: 7985m²
国土: 4585m²
水利: 3400m²

国家地下水监测中心
水利部门和国土资源部门共同建设国家地下水监测中心1个



国土资源部分
建设地下水监测站点10103个

水利部分
建设地下水监测站点10298个

地下水监测站点建设

- **监测井**新建7197个, 改建2809个;
- **流量站**新建38个, 改建59个,
- **钻探总进尺** 684005.75m。

仪器设备

- 配置自动监测仪10103台
- 国家中心配备地下水分析测试设备97台(套), 信息设备160台(套)
- 省级信息节点31个, 配备信息设备279台

试验场&综合测试钻孔

- 改建均衡试验场2个;
- 改建海平面监测站1个;
- 选取典型钻孔83个, 进行综合取样测试。

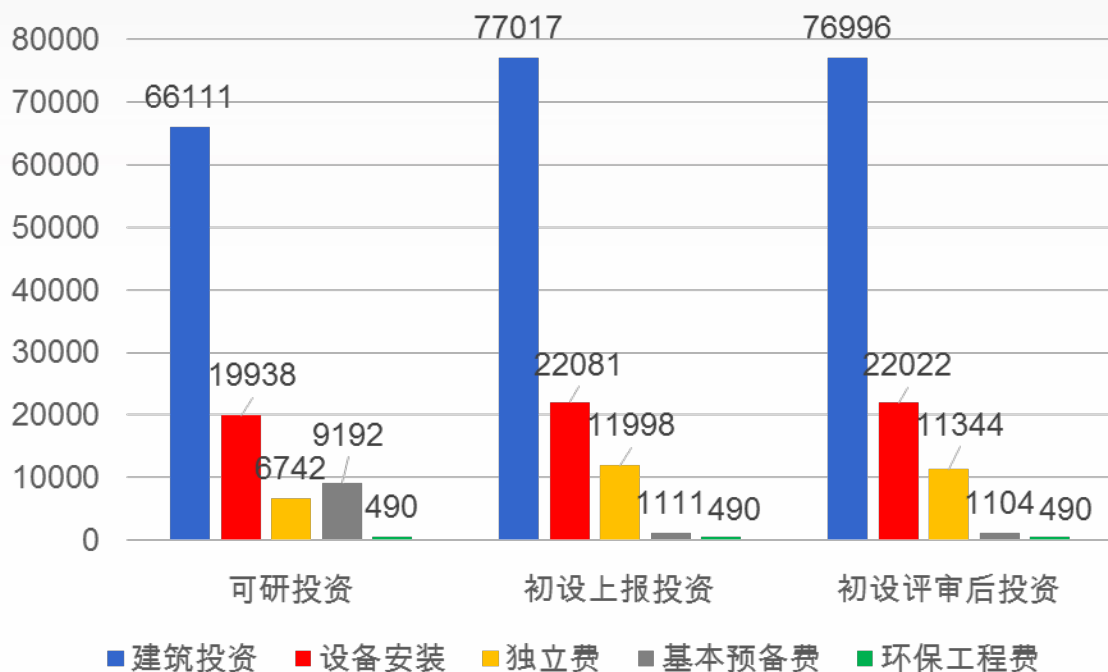




工程概算总投资

- 概算核定后国家地下水监测工程总投资222218万元，比可研增加18175万元。
- 其中：国土资源部门监测工程总投资为111956万元。比可研阶段增加9483万元。
- 水利部门总投资110262万元，比可研增加8692万元。

工程可研、初设上报、初设评审后概算变动（单位：万元）





第二部分

组织实施方案



基本要求

- 2014年7月,国家发展改革委印发《关于国家地下水监测工程可行性研究报告的批复》(发改投资[2014]1660号)；
- 2015年6月, 国家发展改革委印发《关于国家地下水监测工程初步设计概算的批复》(发改投资[2015]1282号)；
- 2015年6月, 水利部、国土资源部印发《关于国家地下水监测工程初步设计报告的批复》(水总[2015] 250号)。

都明确要求两个法人单位严格遵守国家基本建设程序, 按照“五制”认真组织好项目实施:

- 项目法人制
- 招标投标制
- 项目监理制
- 合同管理制
- 竣工验收制

对工程设计、施工、监理、设施设备和材料采购等环节全部委托招标代理机构公开招标。



组织实施方案

- 《国家地下水监测工程组织实施方案》(国土资源厅函[2015] 278号);
- 《水利部国土资源部关于支持国家地下水监测工程建设的通知》(水文[2015] 350号);
- 国土资源部专题会议纪要, 两部项目协调会议纪要;
- 《国家地下水监测工程项目管理办法》;
- 《地质环境监测管理办法》(国土资源部令第59号)。



《国家地下水监测工程组织实施方案》

- 2015年3月，国土资源部办公厅印发了《国家地下水监测工程组织实施方案》（国土资厅函[2015]278号），从项目管理、项目实施、项目后期运行等方面，明确了国家（部、局、院）和省级层面（厅、站）的组织结构与职责。
- “1+31”组织实施模式。省级地质环境监测机构作为辖区地下水监测站点建设的组织实施和技术支撑单位。

国土资源部办公厅

国土资厅函〔2015〕278号

国土资源部办公厅关于转发《国家地下水监测工程组织实施方案》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市国土资源主管部门：

国家地下水监测工程对于完善国家地下水监测网络，履行国土资源主管部门政府管理职能，推进生态文明建设具有重要的意义和作用。中国地质调查局编制的《国家地下水监测工程组织实施方案》已经部批准，现转发你们，请各级国土资源主管部门高度重视、密切配合并指导有关地质环境监测机构，扎实做好相关工作的落实，保障国家地下水监测工程的顺利实施。

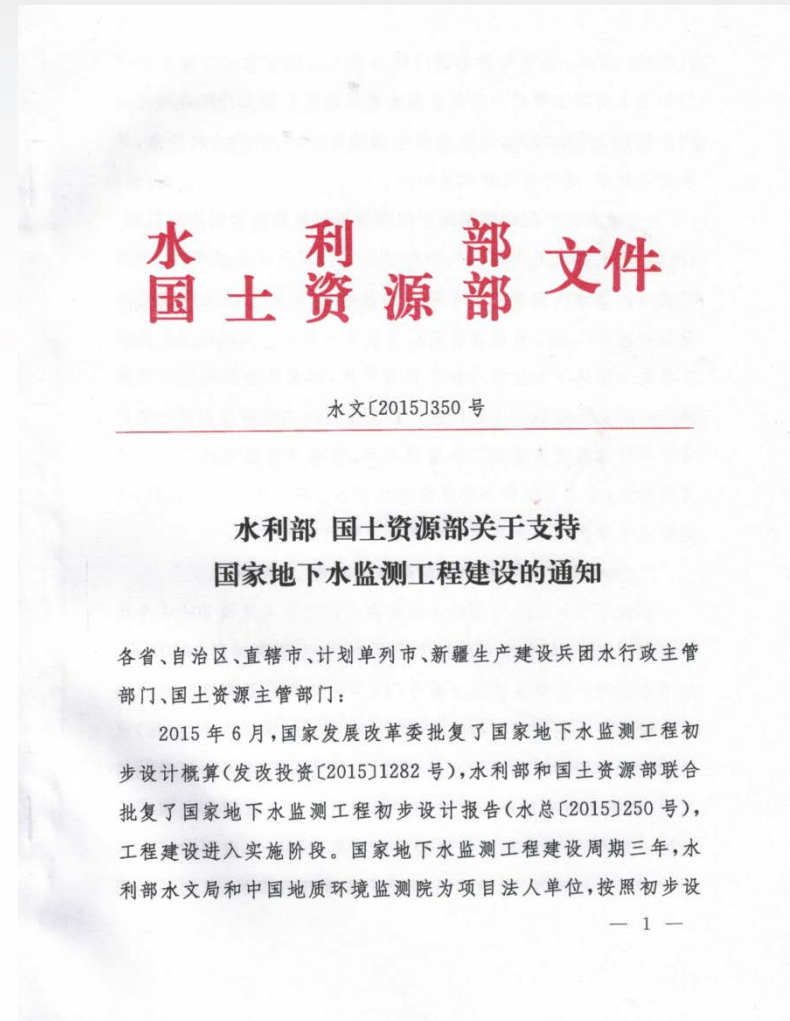
附件：国家地下水监测工程组织实施方案





两部联合发文支持工程建设

- 2015年9月，水利部、国土资源部联合印发了《关于支持国家地下水监测工程建设的通知》(水文[2015] 350号)，从加强两部门协调配合、保障站点落地、免办打井（取水）许可等方面，对各级水行政主管部门和国土资源主管部门及其业务支撑机构支持配合国家地下水监测工程提出了要求。





2015年全国地调工作会议姜部长讲话

情况通报

第 3 期

中国地质调查局办公室

2015年2月13日

姜大明、钟自然同志在全国地质调查工作会议上的讲话

按：1月27-28日，全国地质调查工作会议在京召开。国土资源部党组书记、部长、国家土地总督察姜大明，国土资源部党组成员、总工程师、中国地质调查局党组书记、局长钟自然出席会议并讲话，现予以印发，请认真学习贯彻。

提升认知海洋
“一带一路”
加强基础地质
测和土地质量
的地质勘查工

略服务。要围绕
三大国家战略，
城市地下水监
片特殊困难地区
准地区经济社会

发展。需要指出的是，我部与水利部联合实施的国家地下水监测工程今年进入建设阶段，部已批准中国地调局编制的组织实施方案，希望各省（区、市）国土资源部门在监测井施工用地、项目质量监管等方面继续给予大力支持。



会议纪要

水利部与国土资源部
水利部与国土资源部
水利部与国土资源部

水利部办公厅 国土资源部办公厅 文件

水利部办公厅
国土资源部办公厅
水利部办公厅
国土资源部办公厅

办水文[2014]252号

水利部办公厅 国土资源部办公厅关于印发 国家地下水监测工程项目协调会议纪要的通知

各有关单位：

2014年11月15日上午，水利部与国土资源部召开了国家地下水监测工程项目协调会议，双方就建立项目协调领导小组、成立国家地下水监测中心管理委员会、国家地下水监测中心大楼购置、项目初步设计及建成后工程运行管理模式等事项进行了磋商，并达成了共识。现将会议纪要印发给你们，请结合本单位工作及项目建设情况，抓好贯彻落实，保障项目顺利实施。

国土资源部 专题会议纪要

第 61 期

国土资源部办公厅 2014年10月16日

研究国家地下水监测工程 项目管理与组织实施有关事宜

2014年9月26日，国土资源部副部长汪民主持召开专题会议，研究国家地下水监测工程项目管理与组织实施有关工作。部规划司、财务司、环境司、中国地质调查局等单位负责同志和有关人员参加了会议。中国地质环境监测院负责同志就国家地下水监测工程组织实施方案作了汇报，与会同志进行了认真讨论。会议经过认真研究，议定以下意见：

国土资源部 专题会议纪要

第 28 期

国土资源部办公厅 2015年8月11日

研究推进国家地下水监测 工程建设有关事项

7月28日，汪民副部长主持召开专题会议，研究国家地下水监测工程有关事项。部规划司、财务司、耕地司、利用司、环境司、中国地质调查局等单位负责同志和有关人员参加了会议。地调局环境监测院汇报了国家地下水监测工程进展、建设与运行、两部项目协调领导小组会议议题及初步建议等相关事项。

会议认为，在部有关司局、中国地质调查局高度重视和大力



第三部分

年度工作计划

- 总体安排
- 2015年工作进展
- 2016年主要任务



总体计划安排

- 建设工期：**三年**
- **2015年**：完成河北、河南、山东、江苏四省350个监测站点建设，完成国家地下水监测中心大楼购置。投资额度1亿（**已落实**）。
- **2016年**：完成全国31个省7150个监测点及其辅助设施建设，完成中心大楼装修设计 and 施工，完成2个均衡试验场和1个海平面综合监测站改建。投资额度7.5亿（**已基本落实**）。
- **2017年**：完成2603个监测点建设，完成国家地下水监测中心仪器设备购置与安装。投资额度2.43亿。

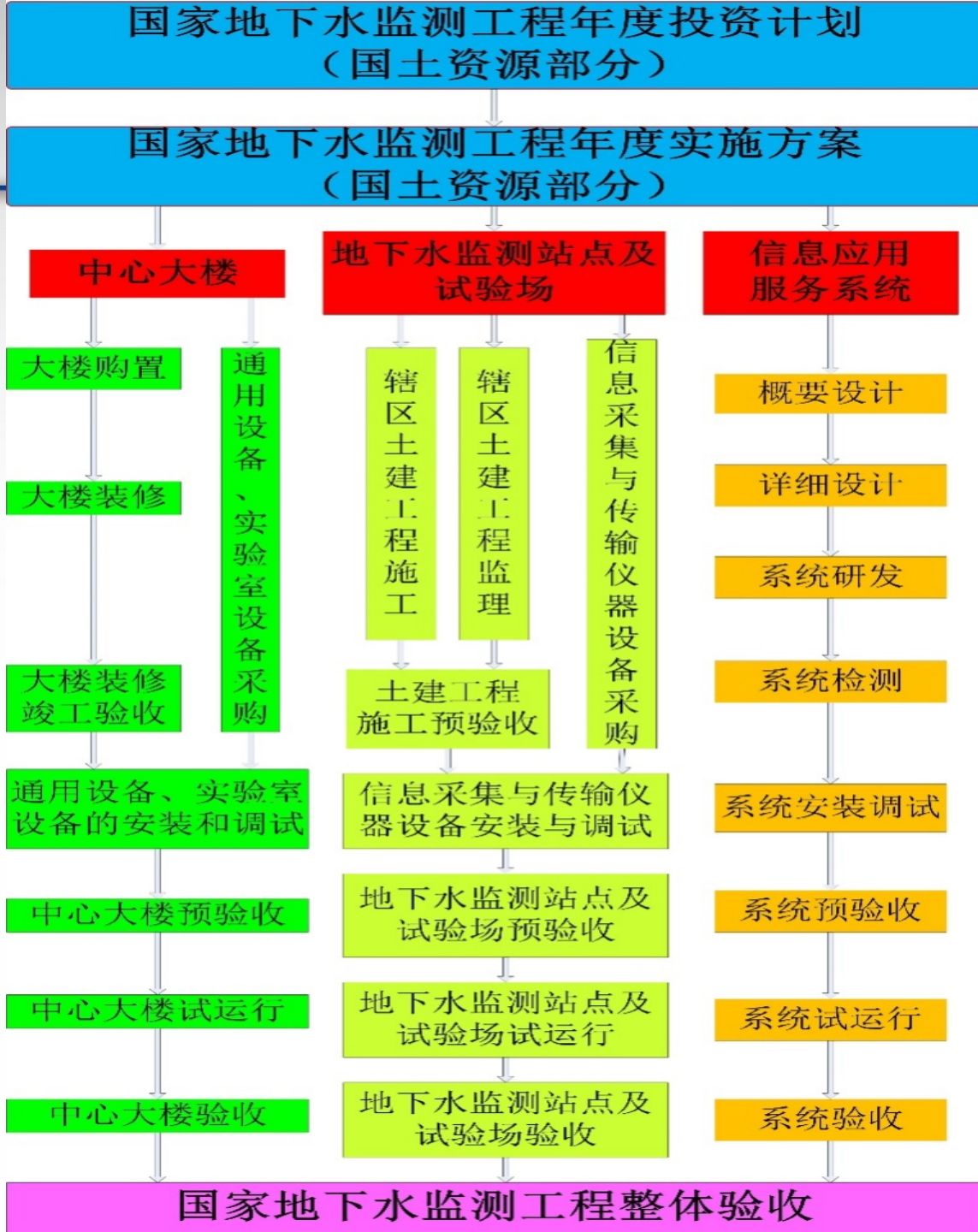


工程后两年的投资计划（申报）

类别	2016年投资 (亿元)	2017年投资 (亿元)	备注
监测中心大楼建设	1		
监测井建设	4.3	1.8	2015年：350个 2016年：7150个 2017年：2603个
仪器设备购置	1.5	0.4	
建管费、监理费、技术 工作费、环保工程费等	0.7	0.23	
合计	7.5	2.43	初设：0.27亿 2015年：1亿



建设内容及工作流程





2015年度主要建设任务及标段设置

项目	子项目	标段设置		
		标段设置及内容	预算金额 (万元)	
监测中心大楼	中心大楼购置	购置监测中心大楼	6100	
地下水监测站点建设	河北	新建90个, 修复10个; 钻探进尺11342米	831	
	山东	新建90个, 修复10个; 钻探进尺9130米	802	
	河南	新建90个, 修复10个; 钻探进尺11650米	842	
	江苏	新建30个, 修复20个; 钻探进尺6490米	455	
	信息采集与传输设备购置与安装	标段1	90台套	135
		标段2	90台套	135
		标段3	90台套	135
标段4		80台套	120	
	小计	350台套	525	
信息应用服务系统	系统总体设计	信息应用服务系统总体设计	80	
	数据库建设	地下水监测综合数据库和数据接收与设备管理子系统	72	
合计			9707	



2015年度监测站点建设进展

2016年度国家地下水监测工程周报表（截至1月10日）

分省	标段名称及编号	新建点总数	修复站点总数	钻探总进尺数	在场钻机数量	新进钻机数量	完成钻探进尺	完成新建站点数	完成修复站点数
山东省	I 标段 JCGC-15137111	21	0	1850	0	0	1850	21	0
	II 标段 JCGC-15137121	24	4	2980	1	0	2664	22	2
	III 标段 JCGC-15137131	28	0	2550	0	0	2550	28	0
	IV 标段 JCGC-15137141	17	6	1750	1	0	1271	10	0
	本省合计:	90	10	9130			8335	81	2
河南省	I 标段 JCGC-15141111	32	2	3770	3		780	4	
	II 标段 JCGC-15141121	33	1	4720	6		1650	0	0
	III 标段 JCGC-15141131	25	7	3160	4	1	1825	17	
	本省合计:	90	10	11650			4255	21	0
河北省	I 标段 JCGC-15113111	48	4	4271	1		269	0	0
	II 标段 JCGC-15113121	42	6	7071	5	2	2555	8	0
	本省合计:	90	10	11341			2824	8	0
江苏省	I 标段 JCGC-15132111	21	20	3250	6	0	1392	2	17
	II 标段 JCGC-15132121	9	0	3240	3	0	1676	5	0
	本省合计:	30	20	6490			3068	7	17

在中国地质调查局门户网站、地调局环境监测院网站和中国地质环境信息网发布站点建设进展周报。



购置的楼盘（国家地下水监测中心）





2016年主要任务

- 在31个省（区、市）全面铺开监测站点建设，基本完成京津冀及华北、长江经济带、中原城市群等重点地区的站点建设； **（7150个站点，3个试验场）**
- 完成国家地下水监测中心大楼的设计和装修施工；
- 数据库与信息应用服务系统；
- 申请国家地下水监测工程运行维护经费。



2016年主要任务：运行维护费用

- 1.利用已建成的国家级地下水监测网络，获取及时准确的地下水位、水温、水量等动态监测数据；
- 2.开展地下水常规水质监测与污染监测，获取包括有机和无机在内的水质与污染监测数据，提高监测数据的应用水平；
- 3.维护地下水监测井及其辅助设施，保障监测基础设施的安全性与可靠性；
- 4.维护地下水监测数据自动采集传输系统及其软件设备，保证监测数据的及时高效；
- 5.运行维护升级监测信息服务系统及其相关软硬件仪器设备，提高信息服务水平；
- 6.运行维护河南郑州、新疆昌吉地下水均衡试验场和河北秦皇岛海平面与地下水综合监测站，确保试验场环境的正常运行；
- 7.水质化验实验室的运行与维护，实验仪器设备的定期标定，确保水化学检测指标的准确性；
- 8.开展综合研究，编制技术规范标准，制作服务产品，为政府、科研、公众提供信息服务；
- 9.监测中心大楼的日常运行维护工作，保证工作环境安全顺畅。

运行维护费用
测算结果

2017年：6500万；

2018年：9100万；

2019年以后：1.8亿/年。



第四部分

几点体会（经验总结）



主要经验和体会

一、国家地下水监测工程的重要意义

- 首次在国家层面投入专项资金建设国家级地下水监测网；
- 开创了两部合作共同建设国家地下水监测网的先河；
- 确立了国土资源部门在地下水监测中的重要地位。

二、地下水监测工作离不开各级国土资源主管部门和地质环境监测机构的大力支持。

- 项目组织实施、监测站点落地、质量监控、日常运行维护等，必须依靠地方各级国土资源主管部门和地质环境监测机构的大力支持配合。
- 监测工程的“1+31”组织实施模式取得很好效果。



主要经验和体会

三、推进国家、省、地市级三级地下水监测网建设至关重要

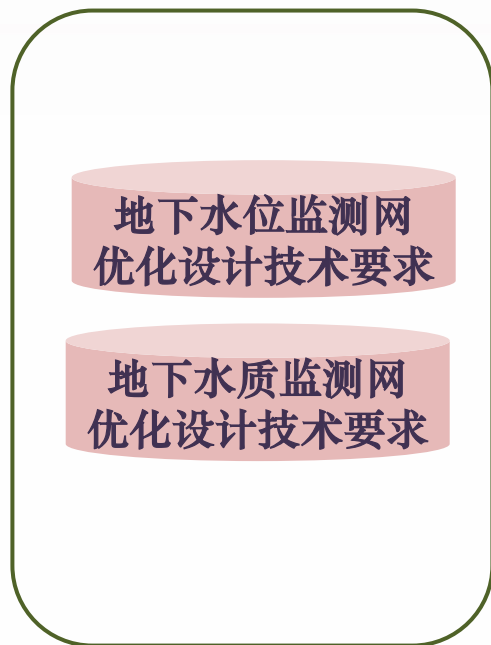
- 国家地下水监测工程建设的主要是区域控制性骨干剖面，定位为基准网。2万个点仅能达到基本控制区域地下水动态的目的。
- 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出建设国家地下水监测系统。国家级、省级、地市级三级监测网共同构成全国地下水监测网络系统。
- 据测算分析，国家级监测网点总数要达到4-5万个，全国各级地下水监测点要达到10万个，才能满足要求。



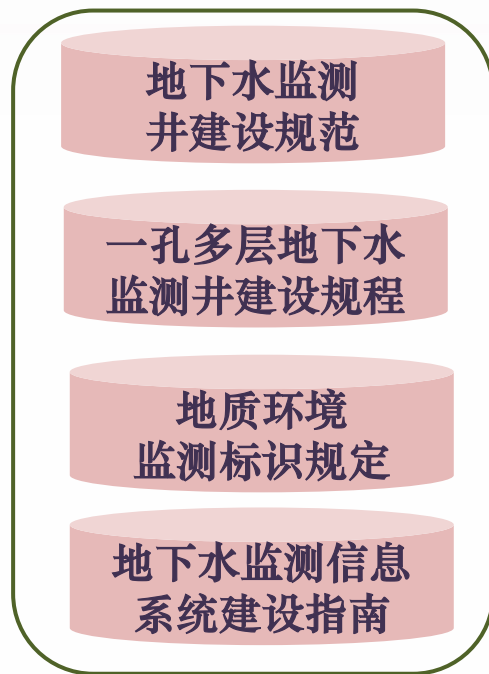
主要经验和体会

四、建立了重要的地下水监测技术标准体系

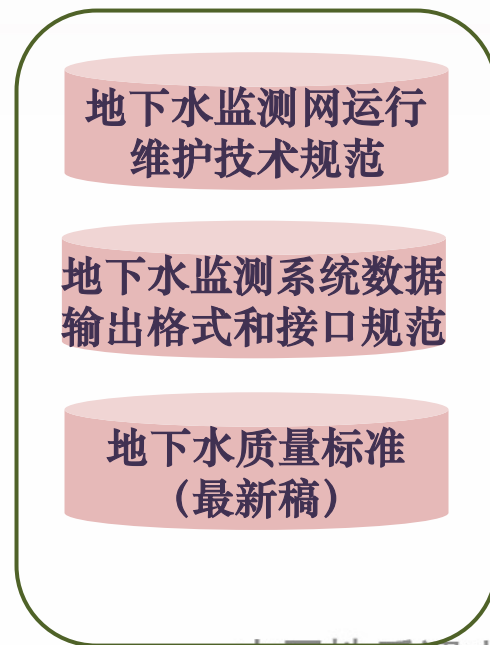
- 在申报和实施国家地下水监测工程过程中，建立一套包括监测网优化、监测井施工、保护装置安装、监测标识、监测信息系统建设、监测网运行维护等基本完整的地下水监测技术标准体系。



网络优化部署



站点与信息系统建设



运行维护



主要经验总结

五、在实施基本建设项目方面，积累了重要经验。

- 对“五制”的深入了解；
- 规范化的招投标过程；
- 科学合理设置招投投条件；
- 费用支付。

六、促进了地下水监测相关行业技术水平的发展与提升

- 监测井施工技术；
- 监测仪器；
- 数据库和信息应用服务系统开发。



谢谢!