



2010年度 中国水利信息化 发展报告

水利部信息化工作领导小组办公室 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

2010年度 中国水利信息化 发展报告

水利部信息化工作领导小组办公室 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

2010 年是“十一五”水利信息化规划的收官之年，并为“十二五”水利信息化发展进行全面部署。2010 年水利信息化基础设施、信息资源开发利用、业务应用、安全体系建设、行业管理等都有了长足发展，为全面掌握 2010 年度全国水利信息化发展的基本情况，展示建设成果，分析存在问题，寻找发展差距，服务宏观决策，本书从多个侧面对 2010 年水利信息化发展状况进行了总结和分析。

本书主要面对从事水利信息化工作的人员，也可供相关研究机构 and 高等院校作为科研和教学参考。

图书在版编目（C I P）数据

2010年度中国水利信息化发展报告 / 水利部信息化
工作领导小组办公室编著. — 北京：中国水利水电出版
社，2011. 11
ISBN 978-7-5084-9195-0

I. ①2… II. ①水… III. ①水利工程—信息化—研
究报告—中国—2010 IV. ①TV-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第241176号

书 名	2010 年度中国水利信息化发展报告
作 者	水利部信息化工作领导小组办公室 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@waterpub. com. cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	210mm×285mm 16 开本 13. 25 印张 401 千字
版 次	2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷
印 数	0001—2000 册
定 价	46. 00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

编委会名单

主 任	邓 坚				
副 主 任	蔡 阳				
委 员	辛立勤	吴文庆	常志华	桂文军	寇怀忠
	娄渊清	王 博	钱名开	马泽生	杨井泉
	黄 锐	陈伟豪	吕能辉	聂 喆	胡 勇
	季 笠	李 健	刘 梅	佟祥明	任四海
	许 源	巴丽平	张闻波	王 奕	杨广云
	郑晓阳	陈 辉	虞开森	骆小龙	欧岩峰
	胡应龙	吴金塔	梁立峰	葛召华	王继新
	朱光军	莫 洁	李小军	张容生	贾 镭
	吴峻波	杨晓春	高祥峰	胡彦华	董迎新
	马金蹄	苏 海	敖志刚	胡文斌	梁萼清

主 编	蔡 阳			
副 主 编	常志华	艾 萍	黄藏青	
编写人员	曾 焱	成建国	王爱莉	林成华

前言

2010 年是我国“十一五”国民经济和社会发展的收官之年。5 年来，作为水利部确定的水利发展优先领域，水利信息化得到快速推进，取得显著成就，在改造传统水利、发展民生水利、提高水利管理能力和服务水平，以及推动水利部门转变职能等方面发挥了不可替代的重要作用，开创了“夯实基础设施、推进资源整合，坚持需求牵引、提升应用水平，注重运行维护、确保安全应用，强化行业管理、促进平衡发展”的全方位、多层次协同推进的新局面。

2010 年度全国水利信息化发展状况的统计范围与 2009 年度相同，仍为水利部机关及其在京直属单位，流域机构及其直属单位，各省级和计划单列市水行政主管部门及其直属单位（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区），调查内容主要包括“水利信息化组织机构及人员状况”“信息化管理工作”“信息化建设项目”和“信息化基础设施及业务应用”等方面，保持了调查统计数据来源的可比性和统计方法的一致性。

根据确定的调查统计范围，2010 年度应填报水利信息化发展调查表的单位共计 45 个，即：水利部机关及其在京直属单位、7 个流域机构、31 个省级水行政主管部门、5 个计划单列市水行政主管部门和新疆生产建设兵团水利局。

与 2009 年度的统计方法相同，资料分为水利部及其在京直属单位、各流域机构及其直属单位、省级水行政主管部门及其直属单位三个层次。在数据的汇总分析过程中，统计地方指标时，计划单列市的数据不重复计入各所在省，新疆维吾尔自治区与新疆生产建设兵团按两个地方部门分别统计。

本书的编制完成得到水利部领导和水利部各司局的关心与大力支持，得到水利部在京直属单位、各流域机构和全国各省级及计划单列市水行政主管部门的大力支持与配合。各资料提供单位的信息化工作部门为此付出了艰辛的劳动。所有参加本报告编制工作的单位和人员为本报告的出版作出了不可替代的重要贡献，在此向他们一并表示感谢。

由于各方面的原因，书中一定存在不少缺点，敬请读者批评指正。

编者

2011 年 10 月

目 录

前言

【 全 国 篇 】

1 全国水利信息化发展概况	3
1.1 2010 年度主要进展	3
1.2 2010 年度发展特点	19
1.3 2011 年度发展展望	21
2 水利信息化重点工程进展	24
2.1 国家防汛抗旱指挥系统	24
2.2 水利电子政务项目	25
2.3 城市水资源实时监控与管理系统建设试点工程	26
2.4 全国水土保持监测网络和信息系统二期工程	27
2.5 中国农村水利管理信息系统	28
2.6 全国水库移民管理信息系统建设	28
3 水利部全国水利信息化年度推进措施	29
3.1 水利信息化行业管理工作	29
3.2 重点工作进展顺利	30
3.3 建设项目有序推进	31
3.4 2011 年度工作要点	31

【 流 域 篇 】

4 流域水利信息化年度发展概况	37
4.1 长江水利委员会	37
4.2 黄河水利委员会	38
4.3 淮河水利委员会	40
4.4 海河水利委员会	43
4.5 珠江水利委员会	47
4.6 松辽水利委员会	52
4.7 太湖流域管理局	55

【地 方 篇】

5 地方水利信息化年度发展概况	61
5.1 北京市	61
5.2 天津市	65
5.3 河北省	67
5.4 内蒙古自治区	72
5.5 辽宁省	76
5.6 吉林省	77
5.7 上海市	80
5.8 江苏省	82
5.9 浙江省	84
5.10 安徽省	87
5.11 福建省	89
5.12 江西省	93
5.13 山东省	95
5.14 河南省	97
5.15 湖北省	99
5.16 湖南省	100
5.17 广东省	102
5.18 广西壮族自治区	106
5.19 海南省	110
5.20 重庆市	111
5.21 贵州省	113
5.22 云南省	117
5.23 西藏自治区	121
5.24 陕西省	123
5.25 甘肃省	128
5.26 青海省	129
5.27 宁夏回族自治区	133
5.28 新疆维吾尔自治区	135
5.29 宁波市	139
5.30 大连市	140
5.31 青岛市	143
5.32 深圳市	145

【附 录】

附录 1 领导讲话	151
附录 2 截至 2010 年末已颁布的水利信息化行业技术标准	161
附录 3 2010 年颁布的水利信息化技术标准	162
附录 4 2010 年全国水利通信与信息化十件大事	163
附录 5 2010 年全国水利信息化发展现状	165
附录 6 2010 年计划单列市水利信息化发展现状	203

全国篇



1 全国水利信息化发展概况

1.1 2010 年度主要进展

1.1.1 综述

2010 年,全国水利信息化依据“夯实基础设施、推进资源整合,坚持需求牵引、提升应用水平,注重运行维护、确保安全应用,强化行业管理、促进平衡发展”的发展战略,进一步明确了业务目标驱动的发展准则,继续完善水利信息基础设施,以重点项目辐射和带动水利信息化的整体推进。进一步强调了通过“从局部单一发展向整体全面推进转变、从信息技术驱动向应用需求带动转变、从信息资源分散使用向共享利用转变、从片面强调建设向建设与管理并重转变、从满足日常需求向提升综合决策支撑能力和确保安全转变”的“五个转变”和“统一技术标准、统一运行环境、统一安全保障、统一数据中心和统一门户”的“五个统一”,积极组织实施水利信息化顶层设计和数据中心等各项重点工程的基本技术要求,全面提升了全国水利信息化发展的科学性,为“十二五”水利信息化的健康可持续发展奠定了坚实的基础。

2010 年度全国水利信息化进展主要表现在基础设施进一步完善、业务支撑进一步增强、保障环境进一步改善等 3 个方面。

(1) 基础设施进一步完善。在水利部机关及在京直属单位、各流域机构及直属单位、各省级水行政主管部门及直属单位(合称“省级以上水利部门”)中,接入水利信息网络(内外网)的各种类型 PC 机数量达到 67980 台,服务器设备 2957 套,内外网合计人均拥有联网计算机(PC)约 0.87 台,比 2009 年度的 0.79 台略有增加;流域机构对直属二级单位的政务外网覆盖率达到 98.9%。省级水行政主管部门对地市级水行政主管部门的政务外网覆盖率达到 86.1%,对县市级水行政主管部门的政务外网覆盖率达到 43.9%;省级水行政主管部门外网与省级人民政府机关实现了互联的单位有 20 家。流域机构对直属二级单位的政务内网覆盖率达到 33.0%,省级水行政主管部门对地市级水行政主管部门的政务内网覆盖率达到 34.0%,省级水行政主管部门内网与省级人民政府机关实现了互联的单位有 22 家;省级以上水利部门已配备的各类在线存储设备形成了 512654.1GB 的存储能力,正常运行的数据库达 633 个,存储的数据量达到 95983.9GB,数据内容覆盖防汛抗旱、水资源管理、水土保持、农村水利管理、水库移民管理、水利电子政务与地理空间数据等主要领域;各项水利信息采集点达 70590 个,视频监控点达 3400 个;流域机构和省级水行政主管部门的视频会议系统有 26 家实现了对下一级单位的全覆盖(指流域机构对异地直属二级单位全覆盖,省级水行政主管部门对地市水行政主管部门全覆盖)。省级以上水利部门利用自建的系统共组织召开视频会议 746 次,参加会议人数达到 92956 人次,产生了很好的社会和经济效益。信息安全工作稳步加强,在省级以上水利部门外网安全方面,有 20 个单位配备了安全管理平台,17 个单位配备了客户端监控系统,9 个单位配备有 CA 身份认证系统,30 个单位采用了本地数据备份;内网安全方面,有 13 个单位配备了安全管理平台,11 个单位配备了客户端监控系统,16 个单位配备有 CA 身份认证系统,24 个单位采用了本地数据备份。

(2) 业务支撑进一步增强。省级以上水行政主管部门建立了向社会公众提供服务的各种网站 463 个,其服务内容包括信息发布、行政许可审批、信息交流等。在网站公开及介绍的行政许可项数 881

项，其中能够在网上办理的行政许可项数 492 项，分别占统计行政许可总项数 915 项的 96.3% 和 53.8%，在提高工作效率、节省人力物力和提高公共服务能力等方面效益显著。在日常办公方面，有 22 家单位在本单位内部实现了公文流转无纸化，其中有 7 家单位在本单位内部、上级领导机关和直属单位间同时实现了公文流转无纸化；正常运行的各类业务应用系统 863 套，应用范围涵盖了水利行政和业务的各个主要方面。

(3) 保障环境持续改善。到 2010 年底，省级以上水利部门中已有 38 个成立了信息化工作领导小组和办公室，并落实了信息化工作的具体执行部门；信息化从业人员 2279 人；2010 年度新建项目计划投资总额 67323.58 万元（不含在水利工程投资中包含的信息化建设投资），年度落实信息化保障及运行维护经费 15314.62 万元；年度新颁布信息化技术标准 5 项，各类水利信息化管理制度 18 项；由省级以上水利部门组织的水利信息化培训 129 次，参加培训人员累计达到 5194 人次。

统计表明，2010 年度，各级水利部门全面落实科学发展观，以水利信息化促进和带动水利现代化，通过坚持“五个转变”和“五个统一”，全面落实水利信息化顶层设计和数据中心等各项基本技术要求，全国水利信息化发展的科学性得到提高，为“十二五”水利信息化的健康可持续发展奠定了坚实的基础。

1.1.2 基础设施进一步完善

2010 年，随着全国性水利信息化重点建设项目的顺利实施和各地水利信息化项目建设的快速推进，水利信息基础设施进一步完善。

表 1.1 2009 年、2010 年自动采集点
所占比例对比 (%)

自动采集点	2009 年	2010 年
流域机构	42.8	38.5
地方	42.8	47.2
全国	42.8	46.7

(一) 信息采集与工程监控体系

截至 2010 年底，全国省级以上水利部门已建成的各类信息采集点达 70590 个，其中自动采集点为 32952 个，见图 1.1。与 2009 年相比，自动采集点所占数量和比例都有所提高，见表 1.1。全国自动采集点占全部采集点的平均比例达到 46.68%。在总采集点数量中，雨量、地下水埋深、水位、水质采集点所占比例较高；雨量、水位、墒情（旱情）自动采集点所占全部采集点的比例远高于其他类别。

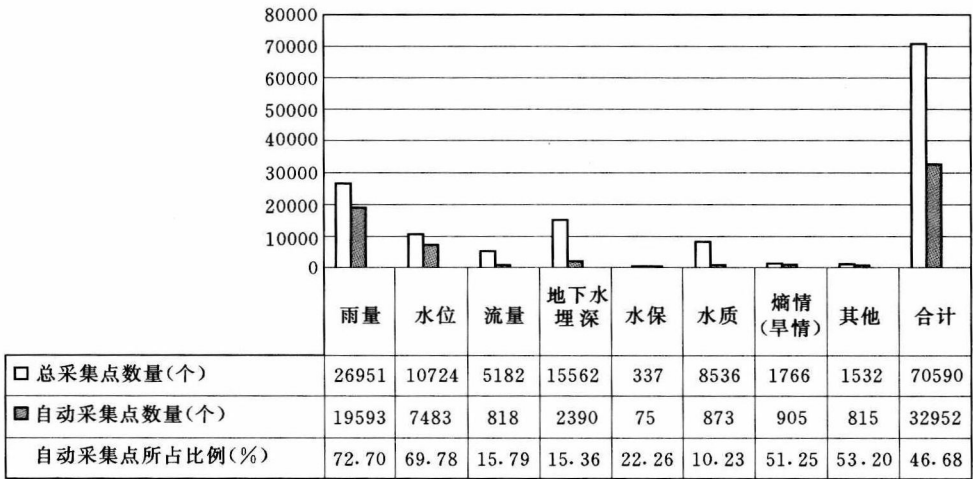


图 1.1 2010 年水利信息采集点分布情况

截至 2010 年底，全国省级以上水利部门已建成的各类水利工程监控系统的视频监控点达到 3400 个。图 1.2 是 2009 年和 2010 年工程视频监控点的对比情况。

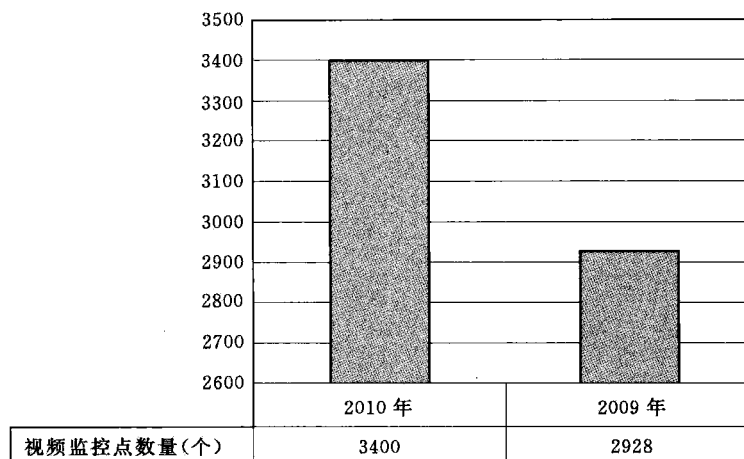


图 1.2 2009 年和 2010 年工程视频监控点对比情况

(二) 水利通信

2010 年度完成了新一代水利卫星通信主站平台建设, 主要包括: C 主站天线和射频系统、光传输系统、卫星主站基带系统以及应用系统的建设和联调, 项目通过了初步验收, 已进入试运行阶段; 开展了向偏远水文站赠送 110 套卫星设备、流域卫星站改造、水利卫星小站转星等工作。

(三) 水利信息网络

到 2010 年底, 省级以上水利部门 (内外网合计) 拥有服务器 2957 套, 联网计算机 (PC) 67980 台, 内外网合计人均拥有联网计算机 (PC) 0.87 台, 比 2009 年度的 0.79 台有所提高。服务器数量继续增长, 其中: 内网服务器 854 套, 内网联网计算机 (PC) 14520 台; 外网服务器 2103 套, 外网联网计算机 (PC) 53460 台。

截至 2010 年底, 全国水利信息网络和服务器规模及与 2009 年对比情况如表 1.2 所示。

表 1.2 全国水利信息网络规模发展情况

指标名称	2010 年	2009 年	2010 年增长率 (%)
联网计算机 (台)	67980	61806	9.99
服务器 (套)	2957	2624	12.69
人均拥有计算机数 (台)	0.87	0.79	0.08

各单位间网络的连通状况在 2009 年的基础上有所提高。除水利部机关实现了与部直属单位、流域机构及各省级水行政主管部门间的外网连通外, 流域机构与其二级单位的外网平均连通率维持在 98.9%, 见表 1.3。全国省级水行政主管部门与其二级单位的外网平均连通率从 2009 年的 52.83% 提高到 2010 年的 64.74%, 与所辖地市和所辖县市 (其中直辖市的区县计入地市, 下同) 的外网平均连通率分别达到 86.08% 和 43.89%, 见表 1.4。已与省级人民政府机关实现了外网互联的单位有 20 家。

在内网建设方面, 2010 年取得突出进展。水利部机关与二级单位的内网连通率达到 56%, 流域机构与其二级单位的内网平均连通率也达到了 32.97%, 见表 1.5。此外, 全国省级水行政主管部门与其二级单位的内网平均连通率达到了 39.90%, 与所辖地市的内网平均连通率达到 33.96%, 见表 1.6。已与省级人民政府机关实现了互联的单位有 22 家。

表 1.3

2009 年、2010 年流域机构外网连通情况对比

年度	单位名称	外网连通的省 (自治区、直辖市)	二级单位数量 (个)	已连入外网的 二级单位数量 (个)	二级单位连通率 (%)
2010	长江水利委员会	四川、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海	20	19	95.00
	黄河水利委员会		17	17	100.00
	淮河水利委员会	江苏、河南、安徽	19	19	100.00
	海河水利委员会	北京、天津、辽宁、内蒙古、山东、山西、河北、河南	13	13	100.00
	珠江水利委员会	云南、贵州、广西、广东、湖南、福建、海南	7	7	100.00
	松辽水利委员会		9	9	100.00
	太湖流域管理局	上海、江苏、浙江	6	6	100.00
	合 计		91	90	98.90
2009	长江水利委员会	四川、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海	18	17	94.40
	黄河水利委员会		17	17	100
	淮河水利委员会	江苏、河南、安徽	19	19	100
	海河水利委员会	北京、天津、河北、山西	13	13	100
	珠江水利委员会	云南、贵州、广西、广东、湖南、福建、海南	7	7	100
	松辽水利委员会		9	9	100
	太湖流域管理局	上海、江苏、浙江	6	6	100
	合 计		89	88	98.90

表 1.4

2010 年地方水利部门外网连通情况

单位名称	是否与省级政府 互联	二级单位数量 (个)	已连入外网的二级 单位数量 (个)	连通率 (%)	地市数量 (个)	已连入的 地市数量 (个)	连通率 (%)	县市数量 (个)	已连入的 县市数量 (个)	连通率 (%)
北京市水务局	√	26	26	100.00	14	14	100.00	0	0	0.00
天津市水务局	×	27	3	11.11	13	13	100.00	0	0	0.00
河北省水利厅	√	22	20	90.91	11	11	100.00	176	56	31.82
山西省水利厅	×	56	26	46.43	11	11	100.00	119	0	0.00
内蒙古自治区水利厅	×	17	8	47.06	12	0	0.00	11	0	0.00
辽宁省水利厅	√	33	28	84.85	14	14	100.00	99	0	0.00
吉林省水利厅	√	11	10	90.91	9	0	0.00	0	0	0.00
黑龙江省水利厅	√	11	11	100.00	13	13	100.00	68	68	100.00
上海市水务局	√	12	12	100.00	17	17	100.00	0	0	0.00
江苏省水利厅	×	9	9	100.00	13	13	100.00	92	92	100.00
浙江省水利厅	√	15	9	60.00	11	11	100.00	90	90	100.00
安徽省水利厅	√	23	23	100.00	17	17	100.00	103	3	2.91
福建省水利厅	√	31	28	90.32	9	9	100.00	84	84	100.00
江西省水利厅	√	14	14	100.00	11	11	100.00	97	97	100.00
山东省水利厅	√	10	10	100.00	17	17	100.00	139	0	0.00

续表

单位名称	是否与省级政府 互联	二级单位数量 (个)	已连入外网的二级 单位数量 (个)	连通率 (%)	地市数量 (个)	已连入的地市数量 (个)	连通率 (%)	县市数量 (个)	已连入的 县市数量 (个)	连通率 (%)
河南省水利厅	√	30	18	60.00	18	18	100.00	114	26	22.81
湖北省水利厅	√	14	14	100.00	17	17	100.00	120	88	73.33
湖南省水利厅	√	14	14	100.00	14	14	100.00	122	122	100.00
广东省水利厅	√	8	8	100.00	21	21	100.00	119	95	79.83
广西壮族自治区水利厅	√	14	10	71.43	14	14	100.00	89	89	100.00
海南省水务厅	×	4	0	0.00	2	0	0.00	16	0	0.00
重庆市水利局	×	17	10	58.82	41	41	100.00	0	0	0.00
四川省水利厅	√	20	20	100.00	21	21	100.00	181	0	0.00
贵州省水利厅	×	9	9	100.00	9	9	100.00	0	0	0.00
云南省水利厅	×	16	1	6.25	16	10	62.50	0	0	0.00
西藏自治区水利厅	×	6	2	33.33	7	0	0.00	0	0	0.00
陕西省水利厅	√	28	0	0.00	11	11	100.00	83	0	0.00
甘肃省水利厅	√	21	3	14.29	14	5	35.71	87	0	0.00
青海省水利厅	√	13	10	76.92	8	8	100.00	41	36	87.80
宁夏回族自治区水利厅	×	38	24	63.16	5	5	100.00	22	2	9.09
新疆维吾尔自治区水利厅	×	34	11	32.35	14	0	0.00	88	0	0.00
新疆生产建设兵团水利局	×	1	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
合 计	20	604	391	64.74	424	365	86.08	2160	948	43.89

表 1.5 2009 年和 2010 年水利部机关、直属单位及流域内网连通情况对比

年度	单位名称	二级单位数量 (个)	已连入内网的二级单位数量 (个)	二级单位连通率 (%)
2010	水利部	25	14	56.00
	长江水利委员会	20	1	5.00
	黄河水利委员会	17	0	0.00
	淮河水利委员会	19	10	52.63
	海河水利委员会	13	9	69.23
	珠江水利委员会	7	7	100.00
	松辽水利委员会	9	1	11.11
	太湖流域管理局	6	2	33.33
	流域机构合计	91	30	32.97
	总 计	116	44	37.93
2009	水利部	25	14	56.00
	长江水利委员会	18	1	5.56
	黄河水利委员会	17	0	0.00
	淮河水利委员会	19	10	52.63
	海河水利委员会	13	8	61.54
	珠江水利委员会	7	4	57.14
	松辽水利委员会	9	0	0.00
	太湖流域管理局	6	2	33.33
	流域机构合计	89	25	28.09
	总 计	114	39	34.21

表 1.6

2010 年地方水利部门内网连通情况

单位名称	是否与省级政府互联	二级单位数量(个)	已连入内网的二级单位数量(个)	连通率(%)	地市数量(个)	已连入的地市数量(个)	连通率(%)
北京市水务局	√	26	26	100.00	14	14	100.00
天津市水务局	√	27	27	100.00	13	0	0.00
河北省水利厅	√	22	19	86.36	11	11	100.00
山西省水利厅	×	56	0	0.00	11	0	0.00
内蒙古自治区水利厅	√	17	0	0.00	12	0	0.00
辽宁省水利厅	×	33	18	54.55	14	0	0.00
吉林省水利厅	√	11	11	100.00	9	0	0.00
黑龙江省水利厅	√	11	1	9.09	13	13	100.00
上海市水务局	√	12	12	100.00	17	0	0.00
江苏省水利厅	×	9			13	0	0.00
浙江省水利厅	×	15	0	0.00	11	0	0.00
安徽省水利厅	×	23	1	4.35	17	17	100.00
福建省水利厅	√	31	28	90.32	9	9	100.00
江西省水利厅	×	14			11	0	0.00
山东省水利厅	√	10	10	100.00	17	17	100.00
河南省水利厅	√	30	3	10.00	18	0	0.00
湖北省水利厅	×	14	0	0.00	17	17	100.00
湖南省水利厅	√	14	0	0.00	14	0	0.00
广东省水利厅	√	8	0	0.00	21	0	0.00
广西壮族自治区水利厅	×	14	1	7.14	14	9	64.29
海南省水务厅	×	4	1	25.00	2	2	100.00
重庆市水利局	√	17	9	52.94	41	0	0.00
四川省水利厅	√	20	18	90.00	21	0	0.00
贵州省水利厅	√	9	3	33.33	9	0	0.00
云南省水利厅	√	16	16	100.00	16	16	100.00
西藏自治区水利厅	×	6	1	16.67	7	0	0.00
陕西省水利厅	√	28	13	46.43	11	11	100.00
甘肃省水利厅	√	21	0	0.00	14	0	0.00
青海省水利厅	√	13	10	76.92	8	8	100.00
宁夏回族自治区水利厅	√	38	10	26.32	5	0	0.00
新疆维吾尔自治区水利厅	×	34	3	8.82	14	0	0.00
新疆生产建设兵团水利局	×	1	0	0.00	0	0	0.00
合 计	22	604	241	39.90	424	144	33.96

2010 年度,全国省级以上水利部门已进行全防护等级定级的系统 395 个,其安全防护等级分布情况如图 1.3 所示(图中数据为系统个数)。省级以上水利部门信息安全体系建设情况如图 1.4 所示(图中数据为单位个数)。

2010 年,在外网安全系统建设方面,全国省级以上水利部门已部署防火墙 223 套,入侵检测 35 套,漏洞扫描 20 套,防病毒 1572 套(其中国产防病毒软件 1009 套),见图 1.5。有 20 个单位配备了安全管理平台,17 个单位配备了客户端监控系统,9 个单位配备有 CA 身份认证系统。在备份及容灾

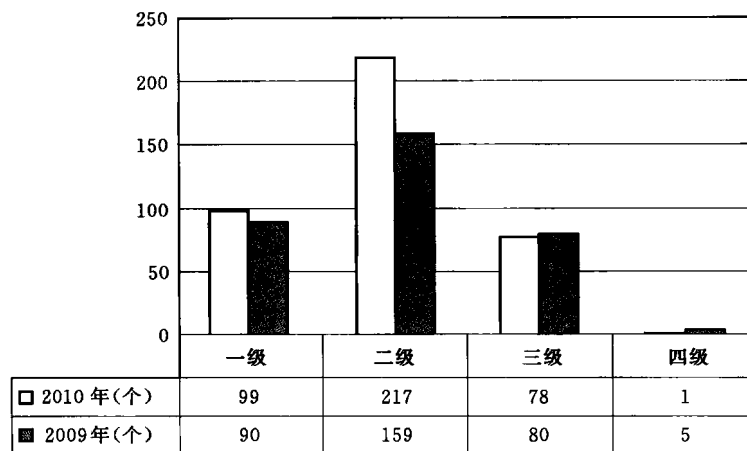


图 1.3 2009 年和 2010 年水利信息系统安全防护等级分布比较情况

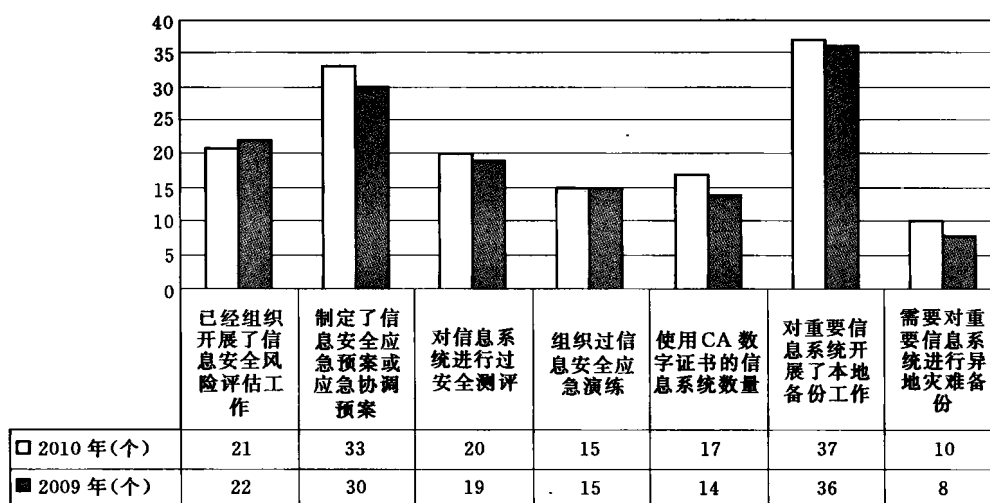


图 1.4 2009 年和 2010 年水利信息系统安全体系建设比较情况

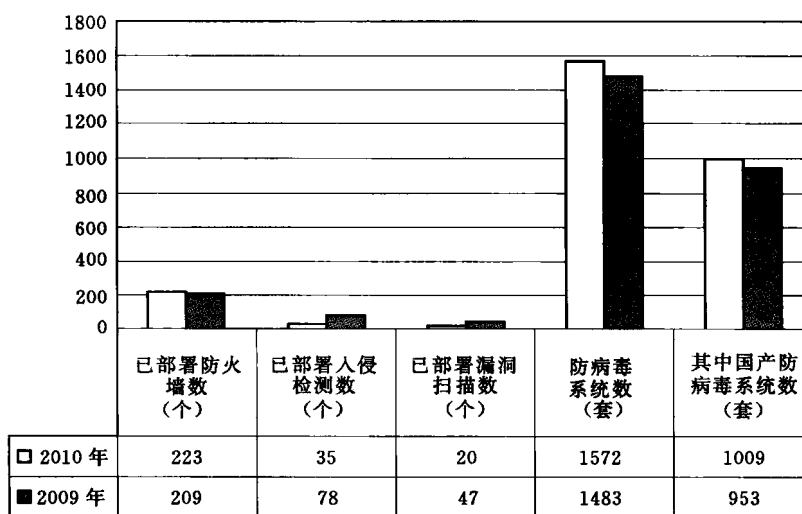


图 1.5 2009 年和 2010 年外网安全系统建设情况对比

系统方面,有 30 个单位采用了本地数据备份,3 个单位具有同城异地备份措施,仅上海市水务局建设了远程异地容灾系统。

在内网安全系统建设方面,全国省级以上水利部门已部署防火墙 66 套,入侵检测 27 套,漏洞扫描 16 套,防病毒 286 套(其中国产防病毒软件 268 套),见图 1.6。有 13 个单位配备了安全管理平台,11 个单位配备了客户端监控系统,16 个单位配备有 CA 身份认证系统。在备份及容灾系统方面,有 24 个单位采用了本地数据备份,2 个单位具有同城异地备份措施,仅有海南省水务厅建设了远程异地容灾系统。

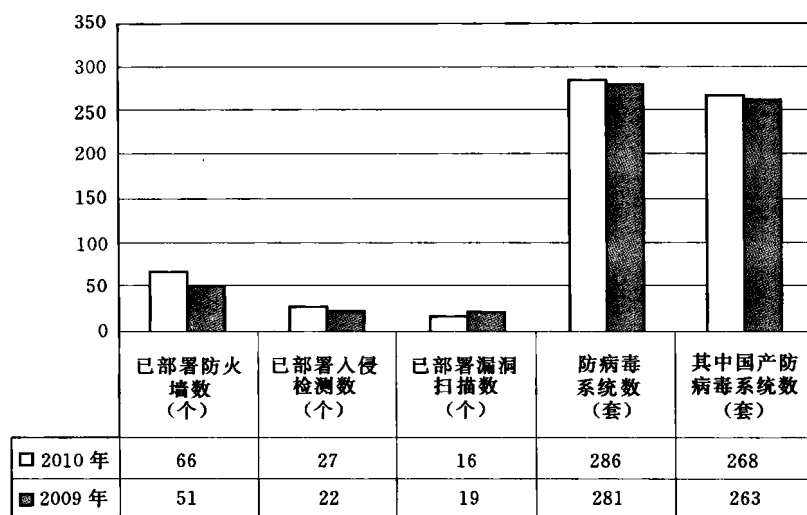


图 1.6 2009 年和 2010 年内网安全系统建设情况对比

(四) 信息存储与服务体系

到 2010 年底,省级以上水利部门已配备的各类存储设备形成了 764581.9GB 的总存储总量,其中:内网存储能力 329019.7GB,在线内网存储 229075.7GB;外网存储能力 435562.23GB,在线外网存储 283578.4GB,见图 1.7。配备各类网络服务器 2951 台。正常提供信息服务的数据库达 633 个,见图 1.8,存储的总数据量达到 95983.8GB,见图 1.9,无论是数据库数量和容量较 2009 年度均有所提高。

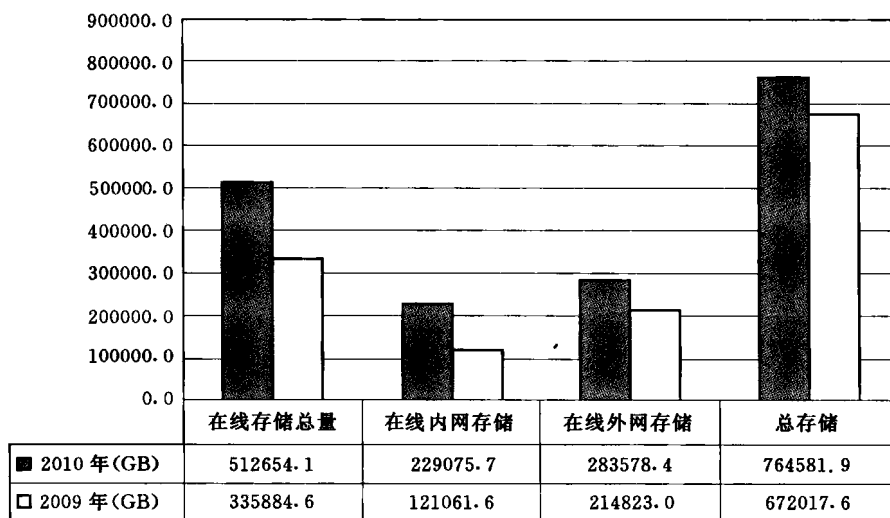


图 1.7 2009 年和 2010 年储存能力对比图