



□ 水利部副部长 胡四一

以全球气候变暖为主要特征的气候变化已是不争的科学事实。全球气候变化所导致的气温增高、海平面上升、极端天气和气候事件频发等,不仅影响自然生态系统和人类生存环境,而且也影响世界经济发展和人类进步。气候变化已成为当今国际社会普遍关注的全球性问题。

20世纪中国气候变化与全球变暖的总趋势基本一致。在过去100年内,中国大陆地区地表年平均气温增加约 $0.5\sim 0.8^{\circ}\text{C}$,比全球或北半球的变暖趋势略高。中国主要江河径流量的观测结果表明,近50年来六大主要江河的实测径流量均呈下降趋势,特别是北方河流下降幅度显著。20世纪80年代以来,华北地区持续偏旱,海河流域各河径流量比80年代以前减少 $40\%\sim 70\%$,地下水水位下降明显,地下水资源锐减。与此同时,在气候变暖背景下,近50年来中国主要极端气候事件的频率和强度出现了加强的趋势,特别是进入90年代以来,我国多次发生流域性大洪水和大范围干旱,如1991年江淮大水,1998年长江、松花江大水,2003年淮河大水,2005年西江和淮河大水,2006年川渝百年不遇的大旱和2007年淮河仅次于1954年的大洪水,洪旱灾害给我国经济社会发展带来了重大损失。受气候变暖影响,20世纪50年代以来,我国沿海海平面每年上升 $1.4\sim 3.2\text{mm}$,对沿海地区的防洪和经济发展产生了明显的影响。同时,我国山地冰川普遍退缩,西部山区冰川面积减少 21% ,冰川融水的减少使得河川径流的补给和季节调节能力大大降低。

1992年5月22日在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会通过了《联合国气候变化框架公约》,1994年3月21日该《框架公约》正式生效。为了增加公约的可操作性,1997年12月11日在日本京都召开的《框架公约》第三次缔约方大会上经过异常艰苦的谈判,制定了《〈联合国气候变化框架公约〉京都议定书》。为了解决“后京都”时期控制温室气体排放问题,2007年12月3日-15日在印度尼西亚巴厘岛召开了联合国气候变化大会,通过了“巴厘岛路线图”。这些国际公约的制定和实施,对控制温室气体排放、减缓全球气候变暖将起到积极的作用。我国政府高度重视全球气候变化问题,积极参与缔结和响应国际公约,以一个负责任的大国的姿态于2007年6月3日向世界发布了《中国应对气候变化国家方案》,并由包括水利部在内的14个部委编制了《中国应对气候变化科技专项行动》。在此基础上,水利部未雨绸缪,积极寻求应对气候变化对水资源不利影响的适应对策,努力为我国经济社会又好又快发展提供水安全保障,经多方考察研究和论证,于2007年12月成立了水利部应对气候变化研究中心。

中国水利杂志本期专辑以专访、论述等形式,全面介绍了气候变化的事实以及对水利的影响,我国水利工作减缓和适应气候变化的思路、措施和目标,以及针对气候变化对水的影响已经开展的部分研究和探索,同时还介绍了全球气候变化的观测与分析方法、水利应对气候变化的重点研究领域、国际社会及我国政府的相关行动等,内容具有前瞻性、战略性和科学性,对当前和今后一个时期水利应对气候变化工作具有很强的指导作用。

气候变化是一个长期的、全球性的问题,更是一个跨学科的极其复杂的科学问题。气候变化的影响评价对国家经济社会可持续发展有着非常重要的指导作用,但该领域的许多科学技术问题仍将是较长时期内研究的热点和难点,需要进一步深入地研究如何应对气候变化给水资源可持续利用带来的新问题和新的挑战,从技术和政策等多方面提出确保我国水资源可持续利用的适应和减缓气候变化的应对措施。希望新成立的水利部应对气候变化研究中心,认真组织国内外该领域的专家学者,加强科技攻关和科技创新,深入全面地开展气候变化及其对水的影响研究,为气候变化条件下的水利决策提供可靠的科学基础,为水资源的可持续利用和经济社会的可持续发展做出更大的贡献。

From Editor