

文章编号:1001-4179(2010)24-0013-04

国内外流域管理体制要点及对长江生态管理启示

王 波, 黄 薇

(长江科学院 水资源所, 湖北 武汉 430010)

摘要:以国内外 3 种典型流域的调度管理体制为例,对流域调度管理体制要点进行了分析。美国田纳西河是流域统一管理体制的代表,澳大利亚墨累-达令河是区域合作管理体制的代表,黄河是流域管理与区域管理相结合管理体制的代表。这 3 种流域调度体制适应了本流域的具体情况,都取得了一定程度上的成功。以 3 种典型流域的调度管理体制分析为基础,结合长江流域自然条件、水资源开发利用状况以及调度管理现状,提出了长江流域开展生态调度的体制建设方向的建议。

关键词:生态调度; 调度管理; 管理体制; 长江流域

中图法分类号: X522 **文献标志码:** A

长江流域水能丰沛,干支流有已建、在建和规划大批巨型水库。据统计,金沙江石鼓-宜宾河段规划的 9 级水电站,总库容就可达 800 亿 m^3 以上,占宜宾站多年平均来水量的 1/2,其中调节库容 336.4 亿 m^3 ,占宜宾站多年平均来水量的 1/5,梯级水库建成后将发挥巨大的综合利用效益。然而,梯级水库的作用在于调节径流过程,蓄水兴利,巨大的调节库容必然使天然河流的水文节律发生改变,同时,河流水温、泥沙、营养状况、流速等都将因为调蓄而发生改变,并使坝下河道生境随之变化,进而影响水生生物,尤其对一些特有种影响较大。面对实现水库防洪、发电、航运等兴利效益最大化的调节需要与维持生态环境的天然径流需求的矛盾,迫切需要以严格的管理来加以规范,以实现人类开发利用水资源与生态环境保护的平衡,实现自然资源的可持续利用。

从国内外河流管理的经验来看,改变水库运行方式,在调度任务中增加生态保护目标,开展生态调度,并在水生物关键的生命阶段还河流以近自然的生态流,可以减小水库建设对河流生境的影响。生态调度的开展必然要牺牲部分其他效益,因此,要保证生态调度能够实施,必须建立合理的管理体制来加以保证,这

需要借鉴国内外成功实施统一调度管理的经验,探索适合于长江流域生态调度的管理体制的建设方向。

1 几种典型管理体制

1.1 自然资源统一管理(田纳西河)

田纳西流域管理局(TVA)是美联邦一级机构,被授权依法对田纳西流域(Tennessee Basin)自然资源进行统一开发和管理,其工作直接对总统负责,在航运、防洪、发电、水质、娱乐和土地利用 6 个方面实现了统一开发和管理^[1]。1991~1996 年,TVA 顺利地对 20 个水库调度运行方式进行了优化调整,实现了流域水量及水质统一调度。TVA 的调度管理取得巨大成功,与其高度集中的管理模式分不开。

田纳西流域的管理由具有政府权力的机构—TVA 董事会和具有咨询性质的机构—地区资源管理理事会实行(见图 1),机构间相互配合,各司其职。TVA 董事会是流域水资源的最高管理机构,具有很高的行政级别,并且以《田纳西流域管理局法》为依据,保证了职权能够充分行使。地区资源管理理事会由州长代表、配电商代表、受益方代表及地方社区代表组成,广泛征集各利益相关方意见,并承担组织协调工作,对 TVA

收稿日期:2010-08-30

基金项目:国家软科学研究计划(2008GXS5B085)

作者简介:王 波,男,助理工程师,硕士,主要从事水资源规划与水生态方面的研究。E-mail:wangbotongz@163.com

的流域自然资源管理提供咨询性意见,是 TVA 与各利益相关方沟通的纽带。

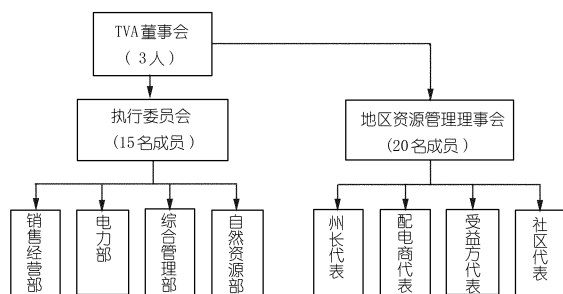


图1 田纳西流域管理局管理机构

1.2 区域合作管理(墨累河)

墨累—达令河(Murray—Darling River)是澳大利亚最大的河流,总长3 750 km。墨累—达令河流域管理委员会在20世纪90年代开始开展实施生态调度的研究,经过近10 a的准备,2002年由澳大利亚政府和流域内4州共同启动了墨累河生命行动计划,开展生态调度。

1992年墨累—达令河流域各个州政府分别通过了全新的《墨累—达令河流域协议》,明确了墨累—达令河流域部级理事会、流域管理委员会和社区咨询协会3个机构的分工管理体制^[2](见图2)。部级理事会是最高权力机构,由联邦政府和流域4州负责土地、水及环境的部长组成,主要负责制定政策。流域管理委员会是部级理事会的执行机构,由州政府中负责土地、水利及环境的司局长或高级官员担任,其主席由部级理事会指派,通常由持中立态度的大学教授担任。流域管理委员会下设一个由40名工作人员组成的办公室,负责日常事务。

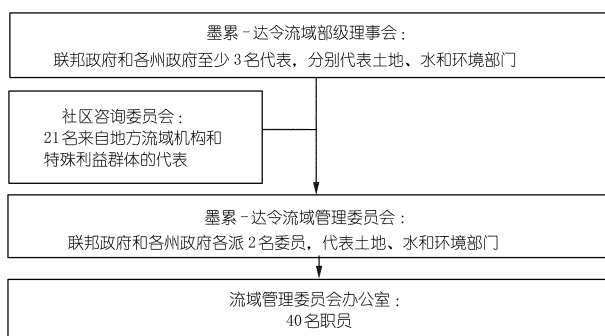


图2 墨累—达令流域管理机构

社区咨询委员会是体现区域合作管水模式的重要特征,成员由墨累—达令河流域4州的部长任命产生,旨在加强流域机构与流域社团的联系,其成员包括:地方流域机构代表、国家特殊利益相关者群体代表,负责流域管理委员会和社区之间的双向沟通,其宗旨是“确保社区有效参与以解决流域内的水土资源和环境问题。”社区咨询委员会向部级理事会和管理委员会

就应关注的自然资源管理问题提供咨询,同时还向管理委员会反映社区对所关注的问题的观点和意见。

1.3 流域与区域相结合的管理(黄河)

由于自然因素的影响和人类活动影响的加剧,进入20世纪90年代后,黄河水事矛盾加剧,年年断流。1997年,黄河断流时间长达226 d,断流河段上延至距河口780 km的河南开封附近。自1999年黄河开展水量统一调度以来,湿地及三角洲萎缩的趋势被有效遏制,黄河水生生物多样性正在恢复,实现了较好的生态目标^[3]。

黄河水量统一调度的成功是在我国流域管理与区域管理相结合的体制下,以立法推动流域统一调度的代表。1998年,经国务院批准,国家计委、水利部联合颁布实施了《黄河可供水量年度分配方案及干流水量调度方案》和《黄河水量调度管理办法》,正式授权黄河水利委员会(以下简称“黄委会”)统一调度黄河水资源(见图3)。1999年2月5日,黄委会成立了黄河水量调度局,专门负责黄河水量统一调度的开展。2006年,国务院通过《黄河水量调度条例》(国务院令 第472号),加强黄河水量统一调度。《条例》明确了调度中要考虑河流生态,确定黄委会负责黄河水量调度的组织实施和监督检查工作,有权对流域主要控制性水库进行调度,各水库电调服从水调。黄河水量调度通过法律法规明确了流域机构在流域水量统一调度中的权责,起到了调整流域管理与区域管理之间的模糊界限的作用,使调度取得了成功。

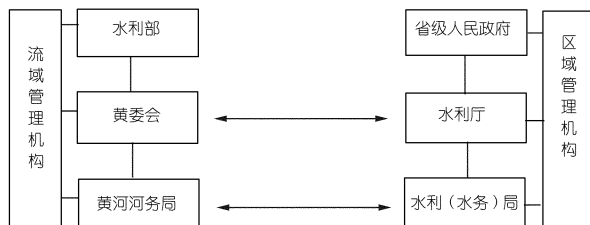


图3 黄河管理机构

2 国内外流域调度管理体制的要点

20世纪80年代末至90年代初,西方发达国家从整体性管理的角度提出了流域综合管理的理念,河流生态完整性成为与传统的防洪、兴利目标并列的基本管理目标,近年来又提出了动态管理,即在某种程度上恢复河流的自然变化动态来维持或恢复河流的生态活力。经过10余年的发展,生态调度已经自然融入流域综合管理的日常工作之中,成为制度性、日常性的河流综合管理的重要调控内容。从各国生态调度开展的过程来看,并没有严格按照某种既定体制来实施管

理^[4],但体现出的要点值得长江流域借鉴。

(1) 根据不同的历史背景,建立合适的管理体制。从田纳西河、墨累一达令河和黄河成功实施生态调度的案例来看,其管理体制的形式均与当地自然、社会和经济条件密切相关。田纳西流域集中统一管理模式建立在田纳西流域经济社会发展滞后^[5],但自然资源充足的基础上,进行管理体制变革的阻力较小、成本较低,使得田纳西流域管理局高度统一管理流域自然资源成为可能。墨累一达令河曾经是一条水事纠纷频发、生态问题突出的河流,没有流域管理机构,流域各州深感头痛,各州政府经过多次谈判,自发成立了墨累一达令流域委员会,合作管理流域水资源,成为生命行动计划实施的前提和协议管理流域水资源的典范。我国实行流域管理与区域管理相结合的水管理体制,但是流域管理与区域管理界限不明晰。黄河流域干旱缺水,上下游、左右岸水事矛盾频发,民间和各级政府无序取水引发了严重的断流问题,开展统一调度维持河流生态系统成为流域各省共同的需要,得到了民间和各级政府的理解和支持,促成了《黄河水量调度条例》的颁布,树立了流域管理机构在协调和处理水事纠纷的过程中的权威地位,使黄河水量统一管理成为可能。可以说国内外大江大河成功开展生态调度都是在各自不同的具体条件下,各方利益被充分发掘和尊重的前提下才得以实施的,没有固定的管理体制可以被照搬。

(2) 重视立法建设。通过立法可以体现国家的政治决心,明确生态水量的法律地位,从根本上保证生态调度的日常化和制度化。从国内外流域生态调度管理来看,无论田纳西模式、墨累一达令模式还是黄河模式,一个共同的特点就是以专门的立法为先导,通过法律授权明确职能,开展调度工作。发达国家十分强调依法治水,依法调度,使管理工作有法可依,得到法律保障。针对生态调度引起的利益关系的调整,普遍通过立法、广泛的公众参与以及对用水行为的全成本分析来寻求公平解决问题。《田纳西流域管理局法》作为 TVA 行使流域管理职能的支撑依据,有力地保障了政令通达;《墨累一达令河流域协议》确立了区域合作管水的管理模式,体现的公平、公开精神,为这一模式长久发挥作用奠定了坚实基础;《黄河水量调度条例》较为明晰地划分了流域管理的职权界限,确立了以水调为主导的管理方式,意义深远。

(3) 设立执行有力的流域管理机构。流域管理机构应当做到权责明晰、职权充分、支持有力。TVA 设置了一套兼顾执行力和多方协商的管理机构,使决策的制定能够兼顾各方利益,并保证严格执行。田纳西

流域管理局的 5 项主要职能中就包含了独立的人事权、土地征用权和项目开发权;墨累一达令河管理机构通过平等协议,充分调动了利益相关方的积极性,建立了高效的管理体制;黄河的管理则是通过国家和部委授权,加强了流域管理职能,使黄委会能充分行使流域水量调度职权。在河流的治理中政府的支持是保证执行力的重中之重,政府的支持不仅表现在赋予这些专职机构一定的权力,还包括资金的支持。在机构遇到困难时,政府出面协调也是政府支持的重要表现,只有政府的大力支持,组织机构才能发挥有效的管理作用,使流域治理健康的发展。

(4) 具有可供多方参与的平台机构。国外各国生态调度的顺利开展均是在一个可供多方参与的平台完成的。国外通常首先通过法律授权明确相关单位的职责,各单位各司其职。尽管如此,在实际调度中仍然可能出现职权交叉或管理空白的情况,各相关单位不能较好地配合。为了避免这样的情况发生,国际上通常构建一个可供利益相关方沟通的平台,可以起到两方面的作用。一方面在制定调度决策阶段,通过多方协商,将利益相关方的需求集中反映到行动方案中;另一方面,在调度方案的实施中出现的新问题,可以及时得到反馈,保证流域管理机构与其他利益相关方的沟通顺畅,以利于问题的解决。TVA 的地区资源管理理事会和墨累一达令河流域的社区咨询委员会就起到了这样的作用。

(5) 具有长期稳定的技术支撑。联合生态调度是一项需要深入研究的课题,需要开展长期研究才能为调度决策提供切实有效的依据。可喜的是河流生态系统自身的复杂性和河流生态响应的不确定性已被正视,适应性管理理念被逐步接受。在生态调度实践中,首先是利用现有条件尽可能提出可指导生态调度的可供验证的基本假设,然后利用周详的、长期的系统监测研究计划以及效果评价计划,积极地对已有的假设进行验证,并不断地反馈信息,改进生态调度方案,整个过程都需要持续而稳定的技术支持。国外成功的河流生态调度往往注重基础工作的研究,强调利用适应性管理,通过加强实验、监测、研究和及时反馈来不断减少生态调度中存在的确定性。田纳西河的调度方案的制定经过 6 a 时间,墨累河生命行动经历了近 10 a 的技术准备,黄河的调水调沙也经过了多年的反复实践。从其他河流开展生态调度的情况来看,也都是依靠稳定的技术团队进行长期的研究才最终得以实施,以科罗拉多格伦峡大坝为例,经历了 1996 年至 2001 年的多次生态水流试验,否定了原先的假设,2004 年在新的假设下再次进行试验,才确定了调度方案。

3 国内外生态调度管理体制对长江的启示

实行流域管理与区域管理相结合的水管理体制,较好地促进了我国水利事业的发展,为社会经济的发展提供了有力支撑。从长江流域的自然条件来看,长江是我国水资源量最大的河流,水资源总量并不短缺,但径流年内分配不均,修建水库兴利防洪是必要的。经过数十年的开发,长江流域已建成大量调节能力较强的水库,水量调控能力大大增强,流域水资源开发利用的主要矛盾已发生变化,已由水资源开发利用需求和调控能力不足的矛盾转变为水资源开发利用的巨大需求与生态环境保护之间的矛盾,径流均化、河流连通受阻等问题已对河流生态带来了一定损伤。当前的管理现状是:大型水电站业主和电网公司以发电效益最大化作为效益目标,主动优化发电调度。防汛抗旱部门按照《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国防汛条例》和《中华人民共和国抗旱条例》行使防汛抗旱职能,指导防汛抗旱调度。而生态调度主要由长江水利委员会(以下简称“长江委”)通过水资源论证、取水许可等手段要求水库业主在调度中考虑生态需求,但流域管理机构缺乏管理硬手段,生态调度尚不规范。流域管理机构作为河流代言人,理应履行生态调度职能,但并没有获得相关授权开展该项工作。就当前长江流域的自然条件、水资源开发利用状况以及调度管理现状来看,还需要对现行管理体制进行调整,以保证生态调度得以更好的实施。

(1) 体制建设目标。长江流域生态调度管理体制的建设目标就是要从立法建设和机构建设两方面着手,解决缺乏稳定的技术机构、管理单位执行力不够和缺乏法理支撑的问题。

(2) 建立生态调度技术团队。丰水地区生态调度方式上应以水量过程调度为着眼点,以生态响应为目标。生态调度服务于复杂的生态系统,需要以长期针对性的研究工作为基础,当务之急是建立专门的团队作为技术支撑。技术团队前期开展调度方案编制的资料观测、收集,并编制初步调度方案;中期开展适应性管理,对初步方案进行调整;后期开展生态响应监测分析工作,不断优化调度方案。

(3) 明确流域机构管理职权。长江委作为水利部派出机构,代表水利部在长江流域行使部分管理职能。但水利部并未明确授权开展流域生态调度或水量统一调度,长江委开展生态调度管理的职能得不到有效发挥。生态调度涉及技术管理和利益相关方的利益调整问题,必须获得明确授权,建立专门的水量调度机构来保证生态调度实施。

(4) 确立生态水量的法律地位。生态水量具有维持河流生态系统的作用,应该受到法律保障。在依法行政已成为社会共识的今天,要保证生态水量不被任意占用,必须通过法律法规明确其地位,并确定监督责任方,才能保证生态水量调度管理落到实处。

参考文献:

- [1] 何俊仕,尉成海,王教河,等. 流域管理与区域管理相结合水资源管理理论与实践[M]. 北京:中国水利水电出版社,2006,35—36.
- [2] 夏军,刘晓杰,李浩. 海河流域与墨累—达令流域管理比较研究[J]. 资源科学,2009,31(9):1454—1460.
- [3] 冯久成,闫大鹏,王新功. 黄河水量统一调度实施效果初步评估[J]. 人民黄河,2007,29(6):1—2.
- [4] 戴倩,罗盼芬. 国外流域综合治理中的组织保障及其对我国的启示[J]. 水利经济,2003,21(1):48—50.
- [5] 沈大军,王浩,蒋云钟. 流域管理机构:国际比较分析及对我国的建议[J]. 自然资源学报,2004,19(1):86—95.

(编辑:常汉生)

Main points of abroad basin management system and its enlightenment on ecological regulation of Yangtze River Basin

WANG Bo, HUANG Wei

(Water Resources Research Institute, Changjiang River Scientific Research Institute, Wuhan 430010, China)

Abstract: Taking 3 typical basin regulation and management systems at home and abroad as examples, we analyze the main points of basin regulation and management system. The management of Tennessee River in the United States is a typical representative of integrated basin management system, the management of Murray—darling River in Australia is a typical representative of regional cooperation management system, the management of the Yellow River is a typical representative of combined management of basin and region. These management systems are adaptable to the concrete conditions of the basins and successful in some degree. On the basis of analysis and in the combination of the natural condition, and combining water resources development, utilization condition and management status of the Yangtze River Basin, the suggestions on construction of its ecological regulation system are put forward.

Key words: ecological regulation; regulation management; management system; Yangtze River Basin