

新疆内陆河生态用水保障机制探析

马学良¹ 龙爱华²

(1.中国科学院大学 管理学院, 北京 100190; 2.中国水利水电科学研究院 水资源所, 北京 100038)

摘要: 文本立足新疆内陆河流域水资源、灌溉面积发展、近期生态耗水变化及生态环境的现状,分析新疆内陆河生态环境用水保障失灵的原因、政府责任(作用)与政策机制需求,探索旨在提高政府生态环境的治理能力,构建由生态用水决策机制、保障政策执行机制、绩效管理机制、生态用水监督机制与生态用水危机管理机制等五方面构成的内陆河生态用水保障机制建设框架,为建立新疆内陆河区生态用水保障机制决策提供参考依据。

关键词: 资源与环境; 新疆内陆河流域; 生态用水; 保障机制

中图分类号: X24

文献标识码: A

文章编号: 1005-9245(2015)06-0115-06

一、新疆内陆河流域及其生态耗水

(一)新疆内陆河流域及其水资源

新疆内陆河区是扣除额尔齐斯河、伊犁河、额敏河三大河流流域的新疆全境(其中伊犁河和额敏河属流向国外的内陆河,因属国际河流,也不在本次研究范围之内),该区域国土面积约为 148 万平方公里,占全疆国土总面积的 90.3%。据 2013 年社会经济数据统计^[1],该区域承载了新疆全区 76.9%的人口、84.6%的国内生产总值、89.2%的工业增加值、67.0%的耕地面积、72.6%的农田实灌面积、61.6%的粮食产量和 66.6%的牲畜,是全疆经济社会发展的重点区域和潜力区域。新疆内陆河大部分区域地处极端干旱区,降水稀少,水资源十分紧缺,生态环境本就十分脆弱,加上过去半个多世纪以来的高强度人类活

动影响,使得内陆河区人地关系紧张。据相关资料^[2]统计表明,按流域单元,新疆内陆河区多年平均(1956-2000 年系列)年均降水量、地表水资源量、水资源总量分别约为 1892.5 亿立方米、506.4 亿立方米、545.7 亿立方米(含与地表不重复的地下水资源量 39.3 亿立方米),分别占全疆的 74.4%、64.2%和 65.6%;按行政区统计,新疆内陆河多年平均水资源量 507.9 亿立方米,约占全疆水资源总量的 61.0%。

(二)近 15 年来新疆内陆河生态耗水变化及其形势

相关研究表明,新疆内陆河区生态需水约 316.8 亿立方米,但在 2001-2013 年全疆大范围进入丰水期的 13 年期间,全疆内陆河区每年被挤占的生态用水量至少在 50 亿立方米-84 亿立方米^[3],正释放出极大的现实危害:水资源开发利用规模超过承载力,造成断流河流条数不断增加,湖泊湿地不断萎缩,地

收稿日期: 2015-05-21

基金项目: 本文系国家自然科学基金项目“新疆社会水循环演变与生态-水-经济协调发展调控机理研究——以北疆地区为例”(51479209)、新疆水利管理总站项目“新疆干旱内陆河流域生态用水保障研究”的阶段性成果。

作者简介: 马学良,中国科学院大学管理学院博士生;龙爱华,中国水利水电科学研究院水资源所研究员。

下水位持续下降,盆地天然植被快速衰败,土地荒漠化日益严重,生态环境不断恶化;社会经济尤其是农业用水规模过大,极大制约了新疆新型工业化和城镇化发展,成为影响新疆社会稳定与长治久安的重要因素之一,生态用水保障形势十分严峻。如何长期有效地保障生态用水、遏制生态环境恶化趋势,制度机制是核心,提高政府生态环境治理的能力、效力和保障力是关键。

二、新疆内陆河生态环境用水保障失灵原因及其保障机制需求

(一)生态环境用水保障失灵的原因分析

1. 法律保障基础缺乏,经济发展方式有待转变

在社会经济领域,各利益主体均宣称获得用水权益及其保障方案,但生态环境的利益主体是全社会——实际就是利益主体不明确,因此在实践中至今没有明确的“生态水权”。理论上,流域水资源规划可以明确各类用水户权益,为生态用水提供长期的制度与法律保障,但目前已有水资源规划中普遍缺失生态用水部分。2002年的《水法》首次提出了保护生态用水的必要性,但并未明确规定采取何种措施、建立何种机制来保障生态用水,可操作性不强。在2010年底国务院批复通过的《全国水资源综合规划》中,保障河湖基本生态环境用水已得到重视,但包括新疆在内的各省(区)条例,均缺乏保护生态用水的可操作、可持续的保障方案或政策^[4]。

六十多年尤其是改革开放以来,新疆经济社会有了很大发展,但与我国东中部地区相比还有不小差距。由于各类基础设施薄弱,科教与技术研发落后,人才资源相对缺乏。注重经济增长速度而忽略生态保护,资源利用率低、浪费严重,加上自然资源定价不合理等原因,长期的外延式扩大再生产导致新疆经济发展的整体质量不高,自我积累、自我发展的能力不足,竞争力不强^[5]。对新疆2000—2011年的经济分析表明,近年来新疆经济高速增长背后的推动因素并不主要是科技创新和劳动力素质的提高,而是以粗放型的要素投入为主要驱动力,经济增长的质量和效益并不高,新疆经济发展方式亟待转变^[6]。在实践层面,生态保护与相对落后的新疆经济社会发展的矛盾复杂而特殊。正如前述,缺少长

效的法律制度保障,缺乏制度化、公开透明化的生态用水保障机制,是新疆内陆河区生态环境用水保障失灵的重要原因。为此,必须将粗放型经济增长方式向能源资源节约利用和生态环境有效保护的发展方式转变,把生态文明理念、原则和目标深刻融入和全面贯彻到经济生产的各方面和全过程,建立起长效的生态用水保障机制,提高政府环境治理能力,让经济社会在严格的资源环境约束下增长,经济发展与环境改善同步进行。

2. 灌溉农业不断挤占生态用水

新疆内陆河地区生态环境十分脆弱,水资源是其生态环境系统最为关键、敏感的控制性因子,同时也是新疆干旱区生产最为重要的生产要素,没有灌溉就没有农业;但另一方面,新疆内陆河区土地广袤、可耕地规模大,发展灌溉农业的光热资源条件较好,随着区内调控天然径流的能力不断增强,人口增长和灌溉规模的日益扩大,使得社会经济用水尤其是农业用水量快速增加。尽管许多学者不断研究呼吁保障新疆生态环境用水^[7],但从新疆的实际看,由于大力发展经济实现快速脱贫致富的压力比生态环境保护的需求更甚,经济结构调整缓慢,增长模式转变困难,生态用水保障监管部门不明确,缺乏长效性工作制度,对违法行为既缺乏有效监督又缺乏有力的执法能力,使得生态环境用水长期处于被无偿挤占的状态。全疆灌溉面积从20世纪末(1998年)的5000万亩增长到2012年的9266万亩,社会经济总用水从1998年的449亿立方米增长到2012年的590亿立方米(其中农业用水559亿立方米,占94.8%),全疆水资源开发利用率达70.9%。依据“西北干旱区社会经济用水与生态用水宜各占50%”的论断^[8],以及中国工程院对新疆“社会经济用水量不超过500亿立方米、灌溉面积不超过8000万亩”的判断来看^[9],当前新疆生态用水被挤占的程度比较严重。

(二)生态环境用水保障中的政府作用与政策机制需求分析

1. 政府在保障生态环境用水中的作用与政策机制

各类可私有的物质、非物质产品(服务),通过各种途径和制度安排,均可以产权、收益权或使用权的形式找到具体的代言人或拥有者,但生态与环境资源具有公共产品的特性,任何个人、企业或社

会团体均难以成为合适有效的代言人。纵观国际生态环境保护的理论研究与行动实践,政府是生态环境合理有效的代言人。保护生态环境、为居民创造良好的生存环境是各级政府的重要职能,政府作为生态环境管理的主体,在保护环境、解决生态危机方面具有决定性优势^[9]。建立并运行一套系统完备、行之有效的干旱区生态环境保护机制,是干旱区生态环境修复与建设的关键和核心,是政府提高其生态治理能力、保障生态用水的前提,对建立行为高效、运转灵活的政府生态用水保障体系以及实现政府生态用水保障的规范化管理,具有重要作用。

新疆内陆河流域生态环境用水保障机制就是在环境法律政策的基础上,以政府生态环境用水保障管理的规范化、有效性和实效性为原则,对政府生态用水管理系统开展动态实际的整体考察,把生态环境用水保障制度的各项要求内化为生态环境用水保障中有机运行的具体措施和环节。每一个环节或参量出现问题,都会给其他环节带来不同程度的影响,因此政府生态用水保障中不同机制本身的建设和完善以及它们的相互配合、相互作用的有效性至关重要。

2. 政府生态环境用水保障责任与博弈分析

对新疆内陆河区的生态环境问题尤其是生态用水日益被挤占问题,各级政府的责任主要表现在:一是一些政府对其作为生态环境代言人的角色认识不到位;二是在处理当期经济增长效果与长期环境保护效益二者关系中,更偏向当期经济效果,在保障生态用水方面既缺乏完善的政策、方案和措施,又面临多种利益博弈、难以执行的困境;三是在监管、惩治挤占生态用水行为方面,不到位不严厉,上下游左右岸等区域间长期存在着类似“公地的悲剧”和“地方主义”的博弈行为。因此在干旱区生态用水保障中,政府首先应将干旱区生态用水保障机制进行显性的制度化,尽快制定生态用水保障的法律依据、保护制度、经济制度等,完善和发展生态监测和报告制度、生态保护目标责任制度、生态环境健康评价制度、生态环境资源规划制度、清洁生产及其审核制度等。总之,建立完善并全面执行生态用水保障机制,是干旱区内陆河流域生态环境保护与建设的重中之重。需要打破各地方自主的理性的微观决策导致的非理性的宏观恶果(“公地的悲剧”)

怪圈,各级政府应引入有效的惩戒机制,增加地方政府博弈的不合作成本,使其不合作的预期效用变为负值,改变博弈的基本结构;依靠制度性的法律法规,采取积极有力措施加强区域间政府合作,使政策真正执行下去^[10]。

三、新疆内陆河流域生态用水保障机制初探

生态用水保障机制是社会系统机制中的一个组成部分,是政府生态环境治理机制体系的重要组成部分。从系统性的角度看,该机制包括从决策到执行、从绩效管理到执行监督、从民主协商到危机应对等子机制(环节要素)。据前述分析,政府生态用水保障机制组成体系应包括生态用水决策机制、保障政策执行机制、绩效管理机制、生态用水民主协商机制、生态用水监督机制与生态用水危机管理机制等。参考相关文献^[11],本文尝试提出包括优化决策、规范执行、绩效管理、有效监督、危机管理等五个生态用水保障机制构成框架及要求,如图1所示。这些子机制应有有机组合、相互配合,因为这些机制本身的运行和相互之间的配合,直接或间接地影响着生态用水保障的整体功能和效果的有效发挥。例如,执行机制的到位与否会直接影响生态用水决策政策能否有效实施,而生态用水政策的有效实施还要依托生态用水监督机制的有效运行。

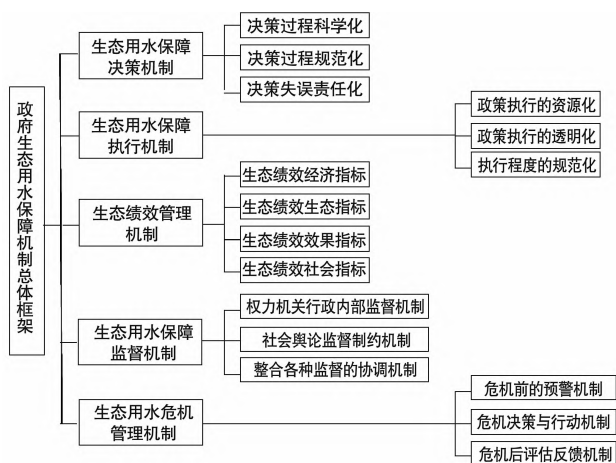


图1 干旱区内陆河生态用水保障机制体系构成及内部要求与构成框架

(一) 生态用水决策机制

制定科学可行、权威规范的生态用水法律法规与政策制度,是保障生态用水的前提。水资源在干

旱内陆河区是稀缺资源,社会经济用水与生态用水呈现“此涨彼伏”的竞争关系,因此生态用水保障涉及诸多错综复杂、不确定性因素及各种价值观的交互,为此可建立新疆生态用水保障委员会或联席会议制度,组织领导生态用水保障的法律规章、政策条例制定和相关工作的开展,并针对内陆河的南、北、东疆的不同特点,在各层次上建立区域级生态用水保障委员会或联席会议制度,协调兵团与地方、上游与中下游、社会经济用水与生态用水的关系。

保障决策的科学性与可行,首先,应制定生态用水保障的法律法规,从法律上加强生态用水保障,明确生态用水的法律地位,保护生态用水户的水权,为生态环境从法理上具备明确的“生态水权”提供法律保障,并明确相关部门作为执行负责单位。当前,可充分利用国务院下发的《关于推进生态文明建设的意见》和全国上下着力推进实施的“最严格的水资源管理制度”,尤其是以“三条红线”为制度抓手,严格实行经济社会用水总量控制,提高水资源利用效率,还水于生态。

其次,从政策及保障方案的角度,要求政策研究人员具备相当的生态学、水文水资源学、生态水文学等知识背景,同时政策研究人员应大量与所涉及的主要领域专家和技术性决策管理者开展深入交流咨询,形成政策研究人员、代表性专家学者、拥有政策执行管理经验的技术性领导干部组成的“三位一体”政策咨询群体,群体间通过交流合作、辨析争论,确保决策的科学性和整体性。

再次,应严格规范生态用水保障政策决策过程,即在政策认定与政策目标确立后,有针对性地制定保障生态用水方案;在拟定决策方案时,应建立并实行公众听证、专家咨询和决策论证机制,对各种拟定方案进行预测性评估与可行性评估后,进行集体决策形成最终政策方案;在决策执行前,政府应按法律、法规的要求,向社会公开决策的相关内容,提高政策的透明度。

最后,以决策责任化完善决策制约机制。生态用水保障决策涉及领域的复杂性和不确定性,使得决策难免有不完善之处,因此需建立及时的纠错机制、责任追究制,即建立健全决策失误的责任认定机制,按照责权一致原则,明确决策系统的权利和责任,保证决策的严肃性;健全政策决策责任追究

的程序,确定追责的方式、步骤、时限、顺序及各级相关负责人(包括决策参与者、决策者和执行者)。

(二)生态用水保障执行机制

政策只有真正得以贯彻执行才有现实意义,才能体现政策引导、约束、协调的基本功能和政策本身的重要价值。过去诸多生态与环保政策的实施实践表明,由于宣传不力、资金不到位、地方保护、注重发展经济忽略生态等因素影响,许多生态与环保政策得不到贯彻落实,导致大量生态与环境问题日趋严峻。为此,需要优化规范执行机制,提高政策执行效率。

第一,要使生态用水保障政策得以执行,必须提高生态用水与经济用水的竞争能力。干旱区生态缺水的实质是所在流域经济发展与环境保护间的冲突,理论上虽然存在降低周边地区经济发展强度或协调经济发展与环境保护关系的可能,但实践层面挑战重重,因此需要在资金、人才、信息、技术及其管理等方面提供足够的资源保障。例如,到2014年底,塔里木河流域144条大中小河流中仅在几条大河上建设了59个水文监测站点,多数中小河流缺乏水文监测,塔里木河四源流上已建山区水库的河流径流调节率仅为7.5%,尤其是在占塔里木河干流供水量70%以上的阿克苏河至今尚未建成任何控制性工程。生态用水状况的监测站网建设、上游用户退减社会经济用水量满足下游生态供水后的适宜补偿(资金或政策)、为实现流域生态调度而需建设的相关工程、绩效管理与评估等,均离不开资金、人才、技术甚至政策资源的保障。

第二,政策执行透明化。各级政府应广泛向社会宣传生态用水保障政策的执行范围、内容、标准、程序和惩戒办法;在执行过程中,对相关信息应及时全面地向社会公布,自觉接受社会监督,以公正、公平、公开的方式保证政策执行的透明度。

第三,执行程序规范化。鉴于内陆河区生态用水被长期挤占且退减困难的事实,政府执行生态用水保障政策过程中,一要通过各种渠道广泛宣传,让全社会认识到保障生态用水的重要性及决策意志。二是成立专门的执行机构(或相关部门联席会议小组)来推动保障方案的实施。三是制定必要的管理法规,明确目标责任、检查监督、奖励处罚办法,使执行过程做到程序规范。

(三)生态用水保障绩效管理机制

长期以来,各级部门虽然重视生态环境保护,但由于对生态环境保护工作绩效考核不完善甚至缺位,导致在具体的实践中更偏重经济社会发展用水保障,而忽视生态环境用水需求。生态用水绩效管理是衡量和评价各级政府在生态用水管理方面的有效手段,各级政府需统筹考虑,建立起绿色发展、绿色GDP绩效评估机制。

对新疆干旱内陆河地区而言,生态绩效不仅体现在生态恢复指标、效果方面,还应在经济指标、社会公平方面进行考量。在保障生态用水政策及其良好执行状况下,既要考虑生态用水保障后生态恢复的面积及其可持续性、社会经济用水总量、节水水平和资源性节水总量,也要考虑实施生态用水保障所付出的经济成本(投入产出)状况,以便实现用尽可能少的投入来获得更多的生态恢复效果,不至于过多影响国民经济发展;还要评估在实施生态用水保障过程中,一些利益相关者的利益是否得到了合理的补偿,对发展受影响的地区是否有相关的资金、人才、政策倾斜,是否实现了社会稳定与长治久安。总之,生态用水保障绩效管理机制的目的,不仅仅是衡量生态效益,还要考虑社会与自然和谐,最终实现经济发展、社会进步和生态健康。

(四)生态用水监督机制

从我国现行的《环境保护法》来看,目前我国在生态环境治理中已逐渐建成了多角度、多方位的监督机制,但在实际操作层面,仍存在许多不足之处导致有效监督难以落到实处,亟待改进完善。与其他监督机制类似,建立生态用水监督机制,尤其需要加强权力机关内部监督、权力机关监督整合和舆论监督方面的建设。

一是在明确生态用水保障执行机关(部门)的基础上,强化执行机关监督部门的独立地位,改变现有的双重领导制(即同时隶属地方政府和某个部门),让各级生态用水保障执行部门直接向上一级相应部门负责,增强执行机关监督部门的独立性、权威性和公正性;扩大监督部门的职权、职能范围,除原有的行政处分权外,还应增加其经济处罚权,除事后监督外,更应强化事前监督、事中监督,使监督体系科学化、规范化、系统化。

二是健全完善社会舆论监督的制约机制。不断

扩大环境信息公开范围及生态用水保障机构的政务公开,保障群众的知情权、参与权、选择权和监督权,调动全社会力量积极参与生态保护并有效监督,拓展群众举报的途径与载体,做到有投诉(举报)就查实、反馈、答复,建立保护举报人和严惩打击报复行为的规章制度;用制度的形式明确舆论的监督、披露、批评、曝光等权利,提高舆论监督的有效性。

三是建立整合和健全各种舆论监督机制的协调机制。无论是具有法律性质的权力机关、司法机关的监督制裁机构,还是具有行政性质的各级政府及其职能部门的监督机构,甚至是社会性质的群众监督和舆论监督,我国已有的监督机制种类多、渠道广、方法多样。但从实际的运行情况看,由于各监督主体关系不明、沟通不畅、联系不紧,既存在职权、方式、程序、范围不够明确的问题,又同时存在重复交叉监督和空白监督并存的问题。保障生态用水涉及的部门多、范围广,而各部门、各地区均存在各种监督机制,因此生态用水保障监督机制必须整合其他监督机制,使各种监督协调起来形成合力,最大程度发挥多元化监督机制的整体效能。

(五)生态用水危机管理机制

毗邻新疆的咸海流域,面积155万平方公里,水资源总量为新疆内陆河区水资源量的两倍多,其他各方面条件与新疆内陆河极为相似,但自20世纪50年代前苏联开始对该流域进行掠夺式开发,不到30年就爆发了严重的生态危机,流域各国试图通过合作解决这一生态危机,但至今仍无改善迹象^[2]。“咸海危机”是新疆内陆河区水土资源开发的一块“明镜”,也凸显出建立生态用水危机管理机制的必要性,即综合建立危机前的预警机制、危机中的应对机制、危机后的评估与反馈机制。

一是危机前的预警机制。一般危机具有潜伏性、不确定性、突然性和威胁性,新疆内陆河区的生态环境问题,绝大多数人短期内难以察觉或预期,但作为政府及其有关部门应有防患于未然的警觉性,在竭力保障生态用水的情况下,定期组织权威专家对生态环境变化与发展趋势、不同生态用水条件下生态环境的可能演变等有充分的掌握和察觉,强化搜集信息能力和综合预判能力,提高危机预警能力。

二是危机中的应对机制。在生态危机发生后,最关键的环节是政府能否在第一时间及时有效地

控制和处理,将危机引发的危害程度降到最低,建立生态危机应对机制意义重大。要求各级政府建立常设性且能统一指挥、统一调度的应急处理指挥部,指挥部可高效协调各有关部门形成联动系统,在发生生态危机时能有效控制事态的发展,安置受害群众,有效开展信息发布、沟通、反馈与舆论引导,维护社会稳定;在平时负责开展严密监测,提高监测能力,不定期研究应对生态危机的策略与措施方案。

三是危机后的反馈机制,包括评估与反馈机制。“前事不忘后事之师”,建立生态危机后评估及反馈机制,除可帮助政府了解危机的各项损失、优化修复方案外,还可让政府及有关部门及时总结经验教训,对生态用水保障方案进行修订、调整,因地制宜地完善生态危机管理机制,增强危机处理能力,以降低危机发生的概率、预防类似危机的复发。

参考文献:

- [1]陈虹.新疆统计年鉴 2014[M].北京:中国统计出版社,2014.
[2]邓铭江,王世江,董新光,等.新疆水资源及可持续利用[M].

北京:中国水利水电出版社,2005.

- [3]中国工程院.新疆可持续发展中有关水资源的战略研究(综合卷)[R].中国工程院,2012.
[4]王晓霞,吴健.湿地水资源保护实证研究[J].管理世界,2011,(8):57-65.
[5]李书群,白燕,青荣.走生态文明之路实现新疆人与自然的和谐发展[J].兵团党校学报,2004,(5).
[6]张广裕.生态文明视域下转变经济增长方式研究——以新疆为例[J].发展研究,2014,(1).
[7]《中国农村水利水电》编辑部.科学家高度关注新疆生态用水[J].中国农村水利水电,2005,(9).
[8]钱正英,沈国舫,潘家铮.西部地区水资源配置生态环境建设和可持续发展战略研究(综合卷)[M].北京:科学出版社,2004.
[9]张鑫.区域生态风险治理中主要利益体间的博弈分析[J].天水行政学院学报,2011,(6).
[10]傅景威,管宏友.生态文明视域下环境管理中的利益博弈与政府责任[J].西南师范大学学报(自然科学版),2014,(7).
[11]杨启乐.当代中国生态文明建设中政府生态环境治理研究[D].复旦大学博士学位论文,2014.
[12]邓铭江,龙爱华.咸海流域水文水资源演变与咸海生态危机出路分析[J].冰川冻土,2011,(6).

Probe into Security Mechanism of Bio-Water Consumption in Xinjiang's Inner-land River

MA Xue-liang¹ Long Ai-hua²

(1.College of Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190; 2. Institute of Water Resource, China Academy of Water Conservancy and Hydropower, Beijing 100038)

Abstract: The essay writers set foot on water resource of inland river basins in Xinjiang, irrigated-area increase, change in bio-water consumption these years and bio-environment situation, analyse the reason behind ineffective water security for bio-environment in inland rivers and demand from government responsibility and policy mechanism and probe into the construction framework of water-consumption security mechanism in a bid to raise government capability to improve bio-environment, build bio-water consumption decision-making mechanism, mechanism to secure policy implementation, management mechanism for performance, bio-water consumption supervisory mechanism and management mechanism of bio-water consumption crisis to offer evidence of reference for decision on bio-water consumption security mechanism in inland river basins.

Key Words: Resource and Environment; Inland River Basin in Xinjiang; Bio-water Consumption; Security Mechanism