

澳大利亚水资源分配与管理原则及其对我国的启示

张艳芳¹, Alex Gardner²

(1.中国地质大学 政法学院,湖北 武汉 430074;2.Law School, UWA, Western Australia, 6009)

摘 要:今天世界上许多国家都面临水资源短缺的问题,怎样对现有的水资源进行分配,如何对水资源进行有效的管理显得尤为重要。澳大利亚政府在这方面进行了卓有成效的尝试。基于此,首先介绍了澳大利亚水资源的现状,其次分析了澳大利亚水资源分配和管理的原则,最后阐述了澳大利亚在水资源分配和管理方面对我国的启示。

关键词:水资源;水资源分配;水资源管理

中图分类号:F062.1

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)23-0056-03

水资源短缺是困扰当今世界各国政府的主要问题之一,一些国家水资源极其丰富,比如加拿大、奥地利和爱尔兰;一些国家水资源极其匮乏,如中东的一些国家、澳大利亚和中国的北方地区。澳大利亚是世界上最干旱的有人居住的大陆,降雨分布极不均匀,但是,澳大利亚是世界上水资源管理得最好的国家。20世纪70年代前,澳大利亚一直采取的是和中国、美国西部及大部分国家相同的做法,修建了许多大型的水库,并对农民实行动用水补贴。灌溉用水量占总可用水量的80%,地表和地下水超采及灌溉用水浪费等做法造成土地盐碱化面积增加,江河水质恶化,水变浑浊等问题。在过去的30年中,澳大利亚政府在水资源的分配和管理方面进行了深入有益的探索和改革,取得了不少成功的经验。如澳大利亚联邦政府在水资源改革整体方案中确立了可持续发展的基本原则、水权市场交易原则、水资源登记和许可证制度、水资源分配和管理的协商原则以及公众参与原则等,这些经验都值得我们学习和借鉴。

1 澳大利亚水资源现状

澳大利亚大陆四面环水,分为东部山区、中部平原区和西部高原区。全国平均年地表径流总量约4 400亿m³,每年可获得的有效地表水约1 176亿m³,可利用率约26.7%,目前已利用150亿m³,占可开发量的13%。地下水储量年估算约1 320亿m³,年可开采水量为703亿m³,现已利用的约为25亿m³,利用率为3.5%。澳大利亚水资源主要有以下特点:第一,地区分布不均。澳大利亚国土面积的2/3属于干旱或半干旱地带,降水主要集中在东部山脉、台地和谷地

相接的狭长地带,占国土面积1/3的中部和西部沙漠地区年平均降水量不足250mm。境内的6条河流多为季节性河流,也分布于降水集中地带。澳中部的大自流盆地富含地下水,有世界上最大的地下水源地。尽管澳大利亚水资源地区分布不均匀,但却与国民经济布局相匹配,所以水资源供需矛盾并不突出;第二,降水年内、年际分配不均。澳大利亚降水主要集中在冬春之间,5~12月间降水占全年总量的2/3,这段时间是洪水多发期,也是蓄水期。澳大利亚降水量年际之间变化也很大,有连续丰水年和枯水年的记录,枯水表现尤为强烈。这种不均匀的降水时空分布,决定了澳大利亚必须通过建设水利工程来保障经济社会发展对水资源的需求。迄今为止,澳大利亚已建水库近400座,总库容达800多亿m³,具有很强的蓄水能力^[1];第三,总量少,人均占有量多。按联合国可持续发展委员会对世界153个国家和地区的统计,澳大利亚以人均水资源量18 743m³位居前50名,是水资源相对丰裕的国家。但以760万km²的国土面积计,其水资源总量并不多。

2 澳大利亚水资源分配和管理的主要原则

世界上许多国家都面临着水资源短缺的危机。近年来,澳大利亚连续发生大面积的旱灾,各大城市水库的库存急剧下降,悉尼、墨尔本和堪培拉等城市先后实行了限水。澳大利亚政府在水资源的分配及管理方面进行了许多有益的尝试,取得了令世界瞩目的成绩。综合澳大利亚联邦政府和各州政府的经验,澳大利亚在水资源分配和管理方面的主要原则有:

收稿日期:2008-11-25

作者简介:张艳芳(1981-),女,河南开封人,硕士,中国地质大学(武汉)政法学院法学系讲师,西澳大利亚大学(UWA)法学院访问学者,研究方向为环境资源法;Alex Gardner(1958-),男,澳大利亚人,硕士,澳大利亚西澳大利亚大学法学院教授,中国地质大学(武汉)政法学院客座教授,研究方向为环境资源法。

2.1 可持续发展的基本原则

澳大利亚特别注重可持续发展,注重人口、资源、环境协调发展,1994年联邦政府制定的水资源改革整体方案的基本观点就是水的可持续利用。澳大利亚新英格兰大学水政策研究中心主要对联联邦政府、州政府及各大企业承担水生态、经济、工程等方面的水政策研究,就水的调配、定价、质量管理等方面提供决策咨询,政府据此对各灌区、公司统一调配水资源,并据此对各灌区、发电站、环保部门提供服务指导。最近水政策研究中心、澳州水资源协会、悉尼科技大学等单位的专家,针对澳大利亚水资源利用中出现的土地植被退化、河流环境恶化、水利设施老化等问题,提出了水利改革和水资源可持续利用政策,总的思路是总体规划、环境合理布局、水综合利用以及注重水生态保护和防治等。

2.2 水权市场交易原则

澳大利亚水的使用权原来由政府相关机构无偿提供。20世纪80年代以后,澳大利亚政府推行水改革,目前,地表水的水权正逐步私有化,地下水水权的私有化也正在讨论中。过去用水灌溉等必须有政府颁发的证书,水权与土地密切相关,需要更多的水,就必须买更多的土地。各州政府拥有水的分配权,按照本州水法的规定,根据某一河流多年(10年左右)的来水和用水记录以及土地的拥有情况等确定一个额度,分给个人(农牧场主)或公司,在额度内,使用者需交纳水费,各州水费标准有所区别。拥有水权的公司或农牧场主,使用水量不得超过所拥有水权的额度。水权可以通过市场进行交易,买进水权或卖出多余的水权。水权的市场交易由水权管理机构批准,办理有关手续,交付相应费用并变更水权^[2]。水权管理机构对年水权交易量进行控制,一般不超过水资源总量的2%,并提前公布近期允许交易的水量。水权交易使水向使用价值高的用途转移,多水者可以通过销售多余的用水许可证获得财务收益,缺水者可以通过购买水权来满足需求。水权交易改变了供水工程建设管理的投、融资方式,使用水户更直接地参与供水管理。用水户和供水公司要考虑水价成本,采用先进技术,优化管理,节约用水。国家通过立法保障水权交易,规范交易行为和为投、融资提供政策导向,控制水的开发利用和环境保护。

2.3 水资源登记和许可证制度

2004年澳大利亚各州政府达成的国家水资源行动纲领,要求对全国现存的和新的水环境进行登记,详细地记录现存的和新的水环境状况,并把这些信息刊登在政府的官方网站(DOE)上。为加强对水的有效利用,澳大利亚政府对农业用水实行许可制度,政府颁发许可证给用水的个人或企业,使用水或进行水权交易的任何人或企业都必须是许可证持有者,否则将被视为水使用主体和水权交易主体无效。许可证持有者只是被许可在现有的可利用的水资源里利用一定体积的水,而不是无限制地使用水^[3]。以墨累—达令流域为例,政府对整个盆地的水资源实行总量控制,全流域120亿m³的水,每年使用量不得超过100亿m³。农

民只有申请到用水许可证,才能“量水种地”。为了提高水的利用率,墨累—达令流域委员会加强了对水的有效管理,主要措施包括:①安装计量设施,超量用水要罚款,促使农民精打细算,减少浪费;②遏制偷水。澳水法明确规定,偷水是犯罪行为;③每年按供水成本定价收费;④追缴拖欠的水费。对不按期付清水费的将停止供水,对长期拖欠水费的将吊销用水许可证,或拍卖持证人的土地以偿还拖欠的水费。

2.4 水资源分配和管理的协商原则

澳大利亚国家水政策的改革依靠联邦、州、区域的合作体制,进行综合管理,并签订合同,共担风险;对水的开发利用,国家要有总体研究和利用规划;河流管理采用流域综合管理;国家注重信息系统的技术开发,组成不同区域的合作伙伴管理组织;水资源跨区域按流域共同利用;加强全民水教育,保护水资源,增强水意识。水管理决策前充分考虑各区域、单位、个人的意见和专家咨询意见;用水法律解决矛盾冲突;财务上采取利润共享。墨累—达令河流域协议,通过统一有效的规划和管理,希望达到平等、高效、可持续利用流域水、土和其它资源的目标。为实现这一目标,建立了3个层次的组织机构:墨累—达令流域部长级会议、墨累—达令河流域委员会和公众咨询协会。这3个机构分工明确,相互衔接,相互配合,比较有效地进行了流域水资源的管理。

2.5 公众参与原则

为了实现环境和其它公共利益,在澳大利亚,作为管理者的联邦政府的部长委员会和州政府的环境局负有责任周期性地对水资源进行审计和评估。法律还要求任何水资源的使用者都有义务配合相关管理部门的水资源评估活动。每年每个州都应该对本年度该州的水资源使用情况作一个详细的总结,联邦政府至少应该每7年对全国的水资源进行一次综合性评估。政府要求关于水资源的评估报告必须被广大公众尽可能地免费获得,这些评估报告应该在政府的官方网站上公布或在社区免费派发,任何人对目前水资源的存在状况都有知情权。澳大利亚各级政府鼓励公众参与到水资源的保护和监督中来,以此来更好地促进水资源的有效管理。

3 澳大利亚水资源分配和管理原则对中国的启示

根据中华人民共和国水利部2005年《中国水资源公报》,2005年全国地表水资源量27 243亿m³,全国地下水资源量8 697亿m³,大部分与地表水资源量重复,不重复的只有1 012亿m³。将地表水资源量与地下水资源量中的不重复量相加,全国水资源总量为28 255亿m³。若论总量,中国的水资源量是相当大的。但若论人均水资源占有量,中国是一个水资源十分短缺的国家。在1997年联合国统计的149个国家中,中国人均水资源占有量仅为2 340m³,只有世界人均水资源量的1/4,排名第109位。其中人均径流量

为2 239m³,居世界第121位,被列为全世界13个人均水资源贫水国家之一^[4]。因此,在中国如何高效地分配和管理水资源是摆在政府面前的一项艰巨的任务。作者认为至少应从以下几个方面着手:

3.1 坚持可持续发展的水资源分配和管理

坚持人口、资源、环境协调发展。目前,必须转变治水思路,从传统水利向现代水利转变,向可持续发展水利转变,坚持人与自然和谐相处,坚持水利发展与国民经济和社会发展紧密结合,在工程建设时就考虑环境治理保护问题,在水资源治理、开发和利用的同时,注重资源的优化配置和节约保护问题。加强水资源统一管理,实行水资源城乡一体化管理,保证水资源持续利用。可持续发展战略在水资源领域体现为水资源的开发利用与经济、社会发展和环境保护相协调。该原则是水资源分配、管理的根本准则。它要求将水资源的使用和管理纳入国民经济的总体规划之中,利用水利与防止洪涝灾害相结合,在追求水资源开发利用的经济效益的同时,充分考虑其社会效益和生态效益。

3.2 鼓励水权交易

目前,我国还没有普遍进行流域、区域和行业的初始水权配置,水更没有作为商品进行流通,因此还不存在真正的水市场。但水既是自然资源,又是经济资源,它关系到人类的生活水平和生活质量,涉及国民经济各个部门,构成了一种十分复杂的水权市场环境。在我国经济转型期,水权市场具有显著的准市场特征,政府在供水行业的反垄断及外部性消除方面,将起到不可或缺的作用。作为准市场,水权市场在经济转型期要坚持政府宏观调控、民主协商和用水户参与管理的新模式。水权转让要建立以企业运营为主的模式,政府的审批和监督主要是宏观调控,实行权属管理。流域、区域和用水户间,通过节水等方式,将部分水权提供给水权需求者,通过协商进行转让,或者向水权交易机构出卖水权。水权交易机构类似于国外的“水银行”,或者证券公司,参与水权二级市场的交易^[5]。用水户从水权二级市场中获取新水权,支付水权费,水权交易机构收取佣金,其交易行为和定价接受政府的指导和监督。

3.3 完善水资源的登记和许可证制度

应在全国范围内进行现有水资源的普查和登记,准确地评估现有水资源,只有这样才能制定出符合国情的水资源政策和法律。在水资源管理方面,中国现有水资源的使用权主要表现为许可取水权,而取水许可制度并没有对农业灌溉用水实行有效管理。根据《水法》和《取水许可证制度实施办法》,为农业灌溉少量取水属于法定取水,不需要申请取水许可。由于中国农业生产实行家庭联产承包责任制,农业灌溉取水几乎都是以少量取水的形式实施的,这就使中国农业用水几乎处于毫无管制的状态,大水漫灌普遍存在,有效利用系数只有0.4左右,水资源浪费严重,而农业用水又占全国用水的70%,这就使中国水资源的供求矛盾更加尖锐。政府应该对农业用水进行收费,针对农

民增加的负担,可以适当地予以补偿,这样可以有效地遏制农业用水的浪费。在中国,根据水资源一体化管理原则,许可证的颁发应由一个部门统一管理。但在实践中,取水许可证由水利部门发放,而污水排放许可证由环保部门发放。这种事权分割常使水资源管理活动受到部门利益的牵制,难以真正从公共利益角度来管理和协调^[7]。

3.4 加强水资源管理的协商机制

水资源的有效管理要求实现水资源流域管理和区域管理一体化,具体表现为国家在各流域之间和流域范围内对水资源在各行政区域间进行统一分配。流域是水资源管理的基本单元。中国的流域水资源管理是以流域机构为主体进行的。水利部在中国长江、黄河等七大江河都设立了流域水利委员会,代表水利部在所在流域行使水资源的管理职能。流域管理可以克服行政区划管理在跨界水资源管理(包括地下水)方面的不足,有利于把相关利益各方都吸收到规划过程和决策过程中,搞好水资源配置。但是,受历史情况和流域特点的影响,这些流域机构在流域水资源管理方面发挥的作用不尽理想。因此有必要一方面加强流域机构的作用,另一方面加强流域机构同地方行政机构的协调^[7]。例如,流域范围内径流量在各省级区域单位之间的分配方案的编制,应由国务院水行政主管部门会同各流域管理机构和有关省、自治区、直辖市人民政府联合进行,从而充分兼顾上下游、左右岸和地区之间的利益,充分发挥水资源的综合效益。

3.5 鼓励公众参与水资源保护

水资源的开发、利用、保护、管理涉及到每一个社会成员的利益,与每个人的生存、发展息息相关,公民参与水资源管理,既是保证自身利益的需要,也是对水资源管理机关的行政行为进行监督的一种重要方式。我国应在与水资源相关的法律中规定和保障公众及相关利益者的知情权、申诉权、异议权,规定和保障公众参与的权利和依法行使权力的效力,公民和社会团体参与水资源管理应该得到实体上和程序上的保障。只有将公众参与的组织形式、方法、范围、效力、程序等制度以法律的形式确定下来,公众参与才不是一句空话。公民的知情权是其参与环境管理的前提和基础,政府不透明的暗箱操作和信息封锁容易滋生浪费、腐败,信息公开制度能够增加水资源管理的公开性和透明度,为公众进一步参与和监督水资源管理提供必要条件^[7]。而公众对水资源管理的参与也可管理机关带来详细真实的环境信息,实现信息的交流、互动,提高决策的科学性和可操作性。

参考文献:

- [1] 陈明.澳大利亚的水资源管理[EB/OL].http://www.cws.net.cn/CWR_Journal,2006-04-15.
- [2] 焦爱华,杨高升.澳大利亚可持续发展水政策及启示[J].水利水电科技进展,2002(4):63-65.
- [3] ALEX GARDNER.Environmental water allocations in australia

区域循环经济建设中的工业园区合作

谢家平, 谢馥荟

(上海财经大学 国际工商管理学院, 上海 200433)

摘要:工业园区是推进循环经济的主要载体之一,以工业生态学原理为依据建立的生态工业园,在长期的发展中出现了产业结构同构化严重等诸多问题,影响着区域资源利用率和生态效益的提高。从区域经济的视角,提出依靠工业园区合作,发展区域循环经济,实现区域资源的优化配置;并分析了园区合作模式和园区合作有效运行的激励、约束机制以及相应的制度保障体系,以期为推进区域循环经济发展提供理论依据。

关键词:工业园区;循环经济;区域合作

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)23-0059-06

0 引言

迄今为止,全国各种类型的工业园区已达上万个,以产业集群为特征的工业园区已经成为我国各地区经济发展的主要载体,对地区GDP有着重要贡献,对资源与环境

有着重大影响,工业园区的发展模式将会直接影响我国经济可持续发展目标的实现。因此如何按照循环经济理论,变革工业园区的传统发展模式已成为我国“十一五”期间的重要课题。

国际国内实践证明,生态工业理论为许多国家改造工业园区指明了方向,也是我国第三代工业园区发展的主要

- [J].Environmental and Planning Law Journal,2006 (6):208-235.
- [4] 中华人民共和国统计局.中国统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2006.
- [5] 余文华.国外水权制度的立法启示[J].法制与社会,2007(3):52-53.
- [6] 王曦.为可持续的未来分配和管理水:中国水资源法律、政策和方法[J].上海交通大学学报(哲社版),2005(1):5-18.
- [8] 杨娟,潘秀艳.流域管理的发展方向[J].北方环境,2004(5):9-12.
- (责任编辑:高建平)

The Principles of Environmental Water Allocation and Management in Australia and its implication to China

Yanfang Zhang¹, Alex Gardner²

(1. College of Politics and Law, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China;

2. Law School, the University of Western Australia, Western Australia 6009, Australia)

Abstract:Many countries are currently facing the challenge of water shortage. How to allocate and manage water is becoming more and more important. On the basis of successful experiences and progress of environmental water allocation and management in Australia, the article is to introduce the status of environment water in Australia, to analyze the principles of environmental water and management in Australia and to discuss some implications to China.

Key Words:Status of Water Resource; Environmental Water Allocation; Environmental Water Management

收稿日期:2008-12-02

基金项目:国家社会科学基金重点项目(06&ZD024);教育部社科基金项目(06JA630037)

作者简介:谢家平(1963-),男,四川安岳人,博士,上海财经大学国际工商管理学院物流管理系主任、教授、博士生导师,研究方向为运营管理、物流与供应链管理、循环经济等;谢馥荟(1981-)女,山东淄博人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生,研究方向为运营与供应链管理、循环经济。