

编者按

南水北调中线工程从长江支流汉江中游的丹江口水库向北京、天津等缺水地区调引水源。经过近12年艰苦奋战,一期干线工程近日已全部完工并全线通过通水验收,具备通水条件,通水后将有效缓解城市生产生活用水紧缺状况。南水北调工程为何提出,工程线路是如何规划的,本期应知进行解读。

答疑解惑

为什么要建南水北调工程?

为缓解黄淮海流域日益严重的水资源短缺,改善生态环境,保持经济和社会进步,中央决定在加大节水、治污力度和污水资源化的同时,从水量相对充沛的长江流域向华北、西北地区调水,这一工程即南水北调工程,从而改变中国南涝北旱和北方地区水资源严重短缺局面。工程目的是促进中国南北经济、社会与人口、资源、环境的协调发展。南水北调工程有东线、中线和西线3条调水线路,总投资约5000亿元人民币。工程规模和难度都超过三峡工程,工程已全面展开。



性、技术挑战性 & 效益综合性等特点。南水北调工程规划最终年调水规模448亿立方米,其中东线148亿立方米,中线130亿立方米,西线170亿立方米,建设时间约需40年~50年。

南水北调：一渠清水向北流



温故知新

工程建设进展如何?

东线工程开工最早,它利用江苏省已有的江水北调工程,逐步扩大调水规模并延长输水线路。东线工程从长江下游扬州抽引长江水,利用京杭大运河及其平行的河道逐级提水北送。出东平湖后分两路输水:一路向北,在位山附近经隧洞穿过黄河;另一路向东,通过胶东地区输水干线经济

中线工程从丹江口大坝加高后扩容的汉江丹江口水库调水,沿豫西南唐白河流域西侧过长江流域与淮河流域的分水岭方城垭口后,经黄淮海平原西部边缘,在郑州以西孤柏嘴处穿过黄河,继续沿京广铁路西侧北上,可基本自流到终点北京。中线工

西线工程在长江上游通天河、支流雅砻江和大渡河上游筑坝建库,开凿穿过长江与黄河的分水岭巴颜喀拉山的输水隧洞,调长江水入黄河上游。西线工程主要是为解决青、甘、宁、内蒙古、陕、晋等6省黄河上中游地区和渭河关中平原的缺水问题。结合兴建黄河干流上的骨干水利枢纽工程,还可以向邻近黄河流域的甘肃河

南输水到烟台、威海。工程进展:东线一期工程主体工程已经完工,并于2013年12月正式通水。工程干线全长1467公里,设计年抽江水87.7亿立方米,供水范围涉及江苏、安徽、山东3省的71个县(市、区),直接受益人口约1亿人,总投资500多亿元。

程主要向河南、河北、天津、北京4省市沿线的20余座城市供水。工程进展:中线工程于2003年12月开工;2013年12月,一期工程主体工程完工;今年9月通过全线通水验收。目前正在静水观测,可按要求随时启动调水。

西走廊地区供水,必要时也可及时向黄河下游补水。工程进展:西线工程地处青藏高原,海拔高,地质构造复杂,地震烈度大,且要修建200米左右的高坝和长达100公里以上的隧洞,工程技术复杂,耗资巨大,现仍处于可行性研究中。

与其他调水工程有何不同?

世界各地有很多调水工程,如埃及的尼罗河、印度的恒河、南美的亚马逊河等,迄今为止全世界40多个国家有400多项调水工程。我国调水工程历史悠久,如京杭大运河、郑国渠、都江堰等。与其他调水工程相比,南水北调工程有自己的特点。规模不同。综观国内外调水工程,真正跨流域调水的很少。南水北调横跨长江、淮河、黄河、海河四大流域,是在更大范围内进行水资源优化配置,通过东线、中线和西线3条调水线路,构成“四横三纵”的水网总体布局。工程目标不同。以往调水工程大多是单一目标,如农业灌溉或生活用水等。而南水北调工程是多目标的,不仅是水资源配置工程,更是一个综合性生态工程。工程实施后,将极大提高受水区水资源与生态环境承载力,向沿线100多个城

市供水,同时把城市侵占的一部分农业用水和生态用水偿还给农业和生态,是科学发展观在水资源安全方面的生动体现。工程领域不同。南水北调不仅涉及工程领域,还涉及社会层面的征地移民、水污染治理、生态环境及文物保护等。仅东线为满足调水水质要求,就安排治污项目426项,投入140亿元,加大水污染治理力度。技术管理不同。南水北调由150多个设计单元工程、2700多个单位工程组成,且建筑物种类繁多,技术要求高,很多工程实践没有相应的技术规范,要深入研究解决。例如,丹江口大坝加高国内外尚无类似工程实践;中线穿黄工程、北京的pecc管道制作安装等都面临挑战,同时技术方案还要兼具技术和社会两方面的要求和利益。

数说工程

448亿立方米 工程规划最终年调水规模为448亿立方米,相当于3135个西湖的水体容量。

4350公里

南水北调工程在规模及难度上国内外均无先例。其中东线、中线及西线干线总长度达4350公里。正在建设的东、中线一期工程干线总长为2899公里,包含单位工程2700余个,不仅有通常的水库、渠道、水闸,还有大流量泵站,超长超大洞径过水隧洞,超大渡槽、暗涵等。沿线6省市一级配套支渠约2700公里,总长度达5599公里。南水北调工程建设管理的复杂性、挑战性都是以往工程建设中不曾遇到的。

5亿人

工程规划完成后,受水规划区约5亿人受益。仅东线、中线一期工程直接供水的县级以上城市就有253个,直接受益人口达1.1亿人。

34.5万人

为保护南水北调中线水源,湖北省丹江口水库大坝加高工程涉及移民安置34.5万人,其中湖北省18.1万人、河南省16.4万人。丹江口移民搬迁,其规模、强度等相当于一战集团军作战。河南省移民搬迁700多个日日夜夜,将近200个批次的浩荡迁徙,16万多人的时空转换,投入服务人员20万人次。湖北省投入2万多名干部,安排1万多台次车辆,组织120批次搬迁。他们为调水工程作出了很大贡献。

建成后有哪些积极影响?

社会意义:工程建成后能解决北方缺水的问题;增加水资源承载能力,提高资源的配置效率;使中国北方地区逐步成为水资源配置合理、水环境良好的节水、防污型社会;有利于缓解水资源短缺对北方地区城市化发展的制约,促进当地城市化进程;为京杭运河济宁至徐州段的全年通航保证了水源。经济意义:为北方经济发展提供保障;促进经济结构的战略性调整;通过改善水资源条件来促进潜在生产

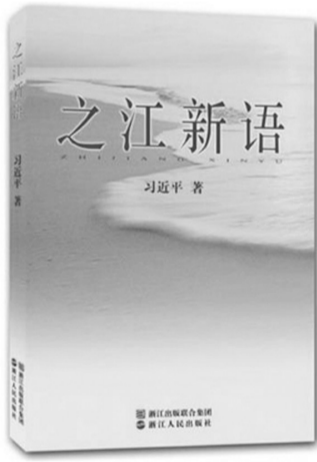
力,形成新的经济增长;扩大内需,促进和谐发展,提振国内GDP。生态意义:改善黄淮海地区的生态环境状况;改善北方当地饮水质量,有效解决北方一些地区地下水因自然原因造成的水质问题,如高氟水、苦咸水和其他含有对人体不利的有害物质的水源问题;利于回补北方地下水,保护当地湿地和生物多样性;改善北方因缺水而恶化的环境;较大地改善北方地区的生态和环境特别是水资源条件。

开卷 Book E-mail:kaijuanbook@126.com

读书感悟

“两座山理论”寻源

◆ 袁平

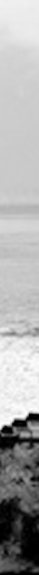


作者:习近平 出版社:浙江人民出版社 出版时间:2007年1月

在太原书城看到习近平总书记的著作《之江新语》,立即拿在手上;又看到总书记的《干在实处 走在前列》,又立即拿在手上。之前,我在阅读中宣部编写的《习近平总书记系列重要讲话读本》时,看到引述总书记提出的“两座山理论”。我想,这个理论的源头在总书记的原著里应该能够找到,遂购书品读。“两座山理论”是这样的:既要绿水青山,也要金山银山;宁要绿水青山,不要金山银山;而且,绿水青山就是金山银山。这是中国当代最为著名的生态辩证法理念,也是最为形象的绿色新经典理论。中宣部编写的读本在引述这个理论时,说这是总书记在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学演讲并回答学生提问时讲的。我通读了《之江新语》。书是总书记在2003~2007年任浙江省委书记时发表在《浙江日报》的短论合集。发表短论的专栏叫“之江新语”,2007年浙江人民出版社出版这些短论时,书名就用了专栏名称。书中收集了232篇文章,其中有1/6篇幅近40篇的文章涉及环境保护和生态文明,且有3篇文章提出并集中论述了“两座山理论”。

第一篇文章叫《绿水青山也是金山银山》,发表于2005年8月24日。在没有看到这篇文章之前,我对绿水青山和金山银山只是一种空泛的认识,没有内在的感受。读过文章后,对绿水青山和金山银山第一次产生了实在且内在的认识,第一次有了深切并深刻的感受。作者将“两座山”放在一方自然的现实优势中展开论述,使理论来自现实,切合现实,高于现实,指导现实。这里,“两座山理论”是一种创造性的发现,一种实践性的思考,一种理论性的践行。这个理论,放射出辩证唯物主义的理性光照力,成为打开人们现实思路的最新生态理论。第二篇文章,题目叫《从“两座山”看生态环境》,发表于2006年3月23日。实际上,“两座山”概念的正式提出,就源于这篇文章。作者将“两座山”放在一种社会历史的进程中展开论述,让理论凝聚历史,符合历史,反思历史,超越历史。这里,“两座山理论”是一种发展理念,一种生态文化,一种生态文明的核心思想。这个理论,显示出了历史唯物主义的理性穿透力,成为引领人类社会进步的绿色理论。第三篇文章,题目叫《破解经济发展和环境保护的“两难”悖论》,发表于2006年9月15日。实际是关于矛盾状态中的“两座山”的论述,“两座山”的矛盾是长时间困扰许多人的一个悖论。传统的GDP思维,总是将金山银山放在高位,而将绿水青山置于低位。我们到底怎样破解“金山银山与绿水青山”的悖论?作者将“两座山”放在一种经济发展与环境保护的矛盾中展开论述,直面矛盾,认识矛盾,把握矛盾,破解矛盾。这里,“两座山理论”是一种科学认识论,一种实践方法论,一种破解难题悖论的思想钥匙。这个理论,蕴含了可持续发展观的理性凝聚力,成为指引社会

破解悖论的最新发展理论。“两座山理论”直接源于总书记的《之江新语》,也源于《干在实处 走在前列》。《干在实处 走在前列》是总书记在2002~2006年任浙江省委书记期间的文稿,文稿辑录为八大主题49个专题。2006年由中共中央党校出版社出版,书在“创建生态省 打造绿色浙江”的专题中,也论述了“两座山理论”。可以说,形象生动的“两座山理论”,浓缩了总书记关于环境保护和经济发展的核心思想,显示出中国当代全新的执政理念。作者早先提出的“经济增长是政绩,保护环境也是政绩”、“要看GDP但不能唯GDP,既要GDP又要绿色GDP”、“发展不仅要看经济增长指标,还要看资源环境指标”,都成为了后来生态文明新理念和科学发展新思想的源头。“两座山理论”作为一种生态文化,其核心在于确立了一种行为准则,一种价值理念,一种发展理性,是中国生态文明理论生命灵魂的形象外化。而这样的生态文化乃至生态文明要在全社会树立和扎根,就在于这种行为准则、价值理念和发展理性,要尽快成为我们的自觉实践。这就是“两座山理论”的根本所在、秉持所在、指向所在。应该说,当代中国已经走过了“丢掉绿水青山,换来金山银山”时代,正在走向“既要金山银山,更要绿水青山”的时代,而且我们所追求的是“绿水青山”和“金山银山”的浑然一体,绝不可以再让“两座山”回到悖逆。



从古而今,教育者总在不断探索,如何“授人以渔”。翻看这本16开本600多页的《地理学与生活》时,乍一看会被此书的厚度惊着,但只要耐心读完前几页,很快就会被带入贴近生活的讲述中去。地理学是一门综合性很强的学科,其内容与数、理、化、语、生、政、史等学科都有直接或间接的联系。普通中学的教学中,通常把它归为文科类。可是课本上冰冷生硬的知识,没完没了的分析,又令学生十分头疼。这本关于地理学和生活的生活读本恰好是引导人们对地理知识产生兴趣的利器。让人不禁感慨朱熹老夫子说过的,“教人未见其趣,必不乐学”。真对地理产生了浓厚兴趣后,会发现它是一门妙趣横生且平易近人的学科。生活处处有地理。城市污染物为何久聚不散?环境中的微小毒素会被食物链逐级放大?地理条件造就了哪些独特的饮食文化?大千世界的生活百科,浓缩在这本600多页的大部头中。本书共分为自然、人文、区位和区域分析4个篇章,通过深度分析全球发生的新闻大事件,如卡特里娜飓风、新加坡和中国的生育政策、大城市中的无家可归者、恶劣的空气质量等,引出自然地理学、地理信息科学、人口地理学、城市地理学、经济地理学、政治地理学完整的框架和严谨的概念。绿色革命、电子垃圾、能源再生等重大问题,在本书中均从地理学的视角加以理解和讨论,不愧为“生活中的地理学”。值得一提的是,本书属于美国大学地理教学中的通识教材,由3位美国教授编撰,目前在美已使用了30多年。为了与时俱进,教材仍在不断地修订、出版。西方世界和地理探索有一段深远的渊源。从葡萄牙贵族麦哲伦和达·伽马的好望角探索,一直到哥伦布发现新大陆,对那些保有探索天性的人来说,地理本应成为一门引人入胜的学科。美国《国家地理》连年畅销不失为一个佐证。但我国的地理教学却连连遇冷,从中学开始,学生对地理的印象往往是旋转的地球仪和经度、纬度等地理名词。连书店中地理书籍的架子上,充斥的也是各式旅游指南。地理学被打入冷宫,和普通生活也渐行渐远。地理学应该如何学习、应用和对待?《地理学和生活》开启了一扇重新认识地理学的大门。比如,本书在开篇中提到了2004年印尼海啸事件,指

出新闻报道中常将这些灾难归为自然灾害,但实际上却不能只归罪于自然。比如在太平洋地区,人们早就建立了海啸预警中心,包括中国、日本、澳大利亚等环绕太平洋的26个国家都参与其中。太平洋海啸预警中心主要职能是收集太平洋海盆的地震波和海潮监测站探测到的信息,交换各国情报,评估能引发海啸的地震并发布海啸警报。而人们并没有在印度洋地区设立海啸预警中心,在对可能发生的灾害事件上,人们没有做好充分的准备。这是从地理学角度对新闻事件的一种重新解读,不失为一种看待事物的新视角。接下来,作者又阐述了地理学是什么,在作者紧扣生活的笔触下,读者发现日常生活的点滴都和地理学发生着联系,所见所闻,无处不在。生活是笼罩在科学之下的:建筑力学让房屋坚固不摧,电子学让通信无处不在,生物学、化学导致了食品安全问题……地理学探讨的是这种现象是什么,出现的原因是什么,同自然和文化的联系在哪里,对人类生活的影响是什么,等等。因此,从地理学的角度,上述问题就会转换成:不同地区会有不同材质、外形的民宅;出国之后,若没有电源转换器,手机将无法使用;为什么不提倡转基因食品等。地理是人类最古老的学科之一,开天辟地之初,大自然就在不知疲倦地塑造着地球的沧海桑田,也带给了古老的人类无穷的好奇与想象。时至今日,地理学不再局限于山川面貌、星辰运行等自然地理的内容,更多地融入了人口、资源、环境与发展等人文层面的印记。由此延伸,进而折射出社会风貌真实的投影。地理学几乎横跨生活的方方面面,从人文社会方面的人文地理学到自然科学的自然地理学,乃至技术层面的地理信息系统和遥感技术,无时无刻不充满了地理知识。当然,地理不只是博物,也不只是科研,地理还赋予人们一种情怀,一种理性思维和哲学修养。钱学森先生的学术领域本来与地理学风马牛不相及,却对地理学一往情深。他将地理学归结为自然科学与社会科学之间的桥梁科学,还从哲学高度、人类知识体系的高度,把地理学提升到为国民经济服务的科学。随着世界经济的高速发展,地球面临着资源紧缺、环境污染与生态破坏等严重问题,如何可持续发展也成为地理学学科热门话题,感兴趣的读者可以在这本书中找到思考的方向并获得启示。

满卷书香

生活处处有地理

张春燕



作者:[美]阿瑟·格蒂斯、朱迪斯·格蒂斯、杰尔姆·D·费尔曼 译者:黄润华 韩慕康 孙颖 出版社:世界图书出版公司 出版时间:2013年6月