

朔天运河调水暨洮河引水解决黄河河道过水能力问题研究^{*}

何俊林

(西北师范大学 经济管理学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 水是人类生存的命脉, 是不可替代的生命之源。北方常年少雨干旱, 水资源危机越来越严重, 草原生态恶化, 土地荒漠化严重制约我国经济发展。甘肃民勤生态环境严重恶化问题, 实质上是水的问题, 南水北调朔天运河引水工程方案是解决北方严重缺水的重大战略设想。有效分流和解决藏水北调黄河河道过水能力问题的最好办法是向洮河引水, 此项举措还能提高和发挥引洮工程最大效益。

关键词: 干旱缺水; 藏水; 南水北调; 洮河引水; 黄河过水能力

中图分类号: F127.42

文献标识码: A **文章编号:** 1009-4830(2007)04-0016-03

一、北方地区水资源危机的缩影: 民勤干旱、沙化现状

我国北方常年少雨干旱, 水资源危机越来越严重, 天然草原生态严重恶化, 如果再遇连续大旱, 西北很多地区就可能成为人类无法生存的沙漠, 还可能导致西北、华北地区经济崩溃。严重的水资源危机, 不仅是制约我国经济发展和人民生活富裕的主要因素, 而且还会引发严重的社会问题, 威胁国家安全。只有解决了水的问题, 才能遏制沙漠化、石漠化, 改造荒漠, 根治沙尘暴, 提高国土生产能力, 才能营造人类生存的环境。

据甘肃省统计局资料显示, 甘肃省每年缺水 14 亿立方米, 是全国水资源严重短缺的省份之一, 多年平均降水量为 277 毫米, 水资源总量为 289 亿立方米, 人均占有水资源 1100 立方米, 为全国平均水平的 1/2。耕地亩均占有量为 404 立方米, 仅占全国平均水平的 1/4。全省自产水资源只占全国地表水资源的 1%, 位居全国第 29 位。全省 86 个县(市、区)中, 有 63 个存在不同程度的缺水, 仅工业每年因缺水造成的损失产值上百亿元, 近 300 万亩农田得不到灌溉。因水资源短缺, 城镇供水保证率仅 65%, 农村自来水普及率不到 30%, 还有 1180 万农村居

民饮水得不到保障。^①

中央电视台新闻频道, 2007 年 4 月 9 日午间“共同关注”栏目报道了甘肃民勤县干旱、沙漠化现状。民勤县地处河西走廊东部, 石羊河流域最下游, 东、西、北三面连接腾格里沙漠和巴丹吉林沙漠。民勤县在历史上曾经是“湖泊涟漪、水草丰茂、可牧可渔”的沙漠绿洲。而今因为缺水, 沙漠化加剧, 沙漠正在以每年 8 到 10 米的速度向绿洲腹地吞噬, 民勤绿洲逐步消失, 已进入“沙进人退”的局面。特别是近 20 年来气候趋于干旱, 过去的绿洲已变为沙源, 成为西北、全国最干旱、荒漠化最为严重的地区之一, 也成为全国甚至全世界的沙尘暴策源地之一和生态特级危机区。

位于石羊河末端、始建于 1958 年的亚洲最大的沙漠水库——红崖山水库, 集蓄水、灌溉、防汛为一体, 是民勤的人畜饮水、农业生产之源, 是 30 万民勤人的生命之水。但是, 由于连年干旱, 水库蓄水逐年减少, 于 2004 年 6 月底, 首次出现彻底干涸, 进一步加剧了民勤的干旱、缺水程度。

为了解决民勤沙化、荒漠化继续恶化问题, 甘肃省制定、颁布了一系列有关防治沙治法规。根据《中华人民共和国草原法》, 甘肃省制定了《甘肃

* 收稿日期: 2007-07-04

规划项目: 2007 年甘肃省社会科学规划项目《甘肃民勤沙漠化防治创新机制研究》阶段性研究成果之一。

作者简介: 何俊林(1952-)男, 甘肃泾川人, 西北师范大学副研究馆员, 研究方向: 经济管理、生态经济。

省草原条例》并于 2007 年 3 月 1 日正式实施,旨在有效控制民勤沙化、荒漠化继续恶化局面,保住和恢复民勤绿洲。

在 2007 年 3 月举行的第十届全国人大五次会议上,温家宝总理在参加甘肃省代表团审议时说:“我关心甘肃,除了经济发展外,最大的就是生态环境建设和保护问题。第一件事是一定不要使民勤成为第二个罗布泊!”这是温总理 2001 年以来第 14 次批示和指示。

甘肃省河西走廊地区的民勤生态环境严重恶化的问题,实质上就是水的问题,有水就是绿洲,无水就是沙漠。

二、南水北调,朔天运河引水工程:从根本上解决干旱、缺水问题

民勤生态环境严重恶化的问题,实质上是个水的问题。拯救民勤绿洲,防止沙化和根治沙尘暴,靠关闭机井、压减耕地、节水、移民,这些只能是“拆东墙补西墙”的短期应急之策,都不能从根本上改变“沙进人退”、遏止沙尘暴发生的局面。

对自然生存环境差的地区,采取生态移民有利于地方经济社会协调发展,有利于生态环境保护和开发。但大规模移民不是积极解决问题的态度,我们应该面对现实,开展生态环境教育,树立保护环境意识,立足本地总结经验,汲取教训,加大投入力度,强化治理措施,就地建设遭受破坏的生态环境。一走了之,移民到另一个居住地,放弃对已遭到破坏的生态环境的治理和建设,去占有、享受他人优良的生态资源,就有可能再去破坏一个新的生态环境,形成恶性循环。

据国家林业局近期公布的数字显示,中国近二成国土沙化,30 个省的 889 个县、旗、区分布有沙化土地。全国沙化土地有 173.97 万平方公里,占国土面积的 18%,影响到近 4 亿人的生产和生活。^②沙化每年造成的直接经济损失达 500 多亿元,严重制约着我国经济社会可持续发展。国家林业局表示,今后中国重点对北方地区的荒漠化问题,尤其是土地沙化问题进行集中治理。力争到 2030 年实现人进沙退;到 2050 年实现经济、社会、生态协调发展。国家林业局的这些中长期目标,如果没有丰富的水资源作保证,很难实现。

我国北方缺水,造成生态环境严重恶化,直接影响西北地区经济发展,威胁国家安全。为了应对严峻的挑战,要从根本上解决民勤和西北干旱、缺水问题,只能靠调水。因此,南水北调成为解决西北干旱缺水的关键。而从我国水资源分布现状看,如果从

长江调水,水量很有限。加上全球气候变暖,降水减少,长江水也不丰富,只从长江调水,最终还是不能完全解决西北地区干旱缺水问题。现在,许多专家、学者针对我国北方缺水的严重程度,提出了几套大西线南水北调方案。其中,大西线“朔天运河调水”方案,几经论证,各种数据比较齐全,具有很大优势。

大西线朔天运河工程也称为雅黄引水工程,是从海拔 3510 米的雅鲁藏布江中游,西藏自治区桑日县藏嘎村东南的朔玛滩,建坝开始引水。把雅鲁藏布江水首先引到通天河,最终引到黄河。第一期工程年引水 1280 亿立方米,保证每年入黄河水量不小于 1000 亿立方米,解决西北缺水问题。将雅鲁藏布江、怒江、澜沧江和长江上游金沙江及雅砻江、大渡河流域支流汛期富裕水集中起来,开渠引入黄河,增加黄河水量。目前长江水量仍有 10 条黄河的水量,夏天洪水期富裕水十分可观,集蓄北调很可行。而且这条引水线路,引水多,水质好,投资少,施工容易,全部自流,工期约 5 年。走水路线都在人烟稀少的山区,淹没极少,移民不足 3 万人;第二期工程设计年引水量 2006 亿立方米,相当于 4 条黄河水量。^③可从根本上解决长江水患和黄河断流、北方缺水问题。据大西线南水北调工程论证委员会的《大西线调水工程建议书》和气象学家郭开方案的调查和论证,大西线“朔天运河调水”方案,有丰沛的水源,是理想的走水路线,具有明显的经济、社会、生态效益。

三、洮河引水,解决藏水北调黄河河道过水能力

大西线“朔天运河调水”二期工程完成后,年引水量 2006 亿立方米。以后的配套工程是利用黄河河道把水引到西北、华北等地。经青海湖调蓄,可引水到柴达木、塔里木、准噶尔盆地以及河西走廊与阿拉善等地。对这一大胆设想,有学者表示过反对,认为这是天方夜谭,投资太大,成本过高,根本不可能;但持积极态度表示支持的人士很多,并以各种方式积极推进。他们认为藏水北调是被北方严重缺水局面逼出来的,仅从因干旱、沙化引发沙尘暴而造成的经济损失看、从可持续发展考虑,“朔天运河调水”符合我国国情,势在必行;但也有人担心一下子引这么多水,黄河没有这个过水能力,尤其是兰州至靖远段等地段,最大过水能力不超过 580 亿立方米,而且这么大的引水量还会毁坏现有黄河水坝和电力设施,目前损失太大。根据这种实际问题,本文提出向洮河等支流引水,首先解决向黄河引水沿途缺水问题,避免单纯向黄河直接引水的弊端,直接解决朔天

运河调水黄河兰州段河道过水能力问题。

第一,每年向黄河直接调水 200亿立方米,入刘家峡水库调蓄。

第二,在青海拉加峡建水库,回水从甘肃玛曲或青海香扎寺一带引水,经碌曲尕海调水入洮河,年输水 900亿立方米。其中,400亿立方米沿洮河右岸 3 300米等高线修渠到岷县东山入纳纳河,过分水岭(过水能力每秒 1 000立方米),引水入武山县榜沙河,到鸳鸯镇,筑坝建库,一部分水调到黄土高原,供黄土高原农业灌溉和绿化、生活用水,治理黄土高原荒漠化,恢复植被;一部分水调入渭河,一方面增加渭河水量,防止渭河断流,另一方面改善渭河水质,减少泥沙流入黄河。另外 500亿立方米顺洮河而下到九甸峡,通过甘肃“引洮工程”二干渠调入祖厉河,利用祖厉河河道,在靖远入黄河(约 450亿立方米)。这样,不仅增加了“引洮工程”水量,另一方面又解决了黄河兰州段过水能力低的问题。其中 350亿立方米利用黄河河道,作为向河西走廊一带调水的水源。在黄河虎峡、黑山峡一带建坝,提高水位,开始引水,经黄河——石羊河——弱水河(天仓段)修建运河(简称“黄石天运河”引水工程)调水到河西走廊、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠。一期工程可采取动力引水与筑坝升高水位引水相结合的方式,汛期(6~8月)应最大限度调水,把水引入运河沿途一带水库和湖泊储存。形成水库、湖泊群,在炎热的夏季蒸发,形成降雨,改变这一带的干燥气候,恢复这一带的生态环境及生存条件。另外 100亿立方米直接补入黄河,保证黄河全线平均每年补水 250~300亿立方米。

第三,从龙羊峡水库引水 906亿立方米,经茶卡盐湖、乌兰入柴达木盆地。在柴达木盆地修建运河,在阿尔金山开隧道,引水入塔里木盆地。在塔里木盆地大面积蓄水,形成人工湖泊,改变这一带干旱气候,绿化塔克拉玛干沙漠。同时全面启动绿化西北、改造沙漠工程行动。这不仅拯救了甘肃民勤和敦煌,而且使水在炎热的盛夏大量蒸发,形成暖湿气流生成降雨,彻底改变西北地区干旱少雨问题。

第四,统一协调和管理调水。汛期减少向黄河调水,尽量向几大盆地及沙漠区域输水,秋天到春天,减少向盆地、沙漠区域输水,恢复按设计流量向黄河正常调水,保证黄河水域全年流量基本相同,逐步改善和提高黄河河道过水能力,改变黄河中下游地上悬河问题。6~8年后,待湖泊蓄水达到一定程度,西北地区生态环境基本好转后,向塔里木盆地和塔克拉玛干沙漠调水逐步减少到 706亿立方米,向

黄河再增水 200亿立方米,直接调入河西走廊及华北干旱地区。

实施南水北调工程方案,甘肃省河西走廊的民勤将直接受益。当前,民勤的防沙治沙是一项综合性的系统工程,要以科学发展观为指导,统筹规划,保住民勤这块绿洲。民勤起着阻隔巴丹吉林和腾格里两大沙漠合拢的作用,民勤的生态保护工作不仅是一个县、一个市的问题,而更重要的是关乎国家发展、民族生存的长远大计,所以,民勤治沙的战略制定“迫在眉睫”。应尽快将治沙的“地方行为变成国家行为”。要极力探讨开发利用与平衡发展的关系,探讨国家统一宏观调控生态平衡投入产出政策,在管理模式上建立地区目标责任制,采取国家宏观调控、投入和督查机制。

注 释:

- ①高翔.甘肃每年缺水 14亿立方米.西部商报.2007 3 28—A—20
- ②董峻.中国近二成国土沙化近 4亿人生产生活受影响.北京商报.2007.3 27.
- ③中国黄河文化经济发展研究会、大西线南水北调工程论证委员会:大西线南水北调工程建议书.当代思潮 1999 2

参考文献:

- [1]陈宗立,狄春华.拯救沙漠孤岛,决不让民勤成为第二个罗布泊[J].光明日报,2007—03—28(7).
- [2]魏桐.21世纪,中国将缺七条黄河的水[J].经济月刊,2000(5).
- [3]高翔.甘肃每年缺水 14亿立方米[J].西部商报,2007—03—28(A20).
- [4]赵雪雁.河西绿洲生态环境保护与生态农业建设的策略探讨[J].干旱区资源与环境,2003(4).
- [5]马顺龙.民勤压减耕地保护绿洲[J].甘肃日报,2007—04—05(5).
- [6]刘国才.发展经济与保护环境的平衡点在哪里?[J].环境经济,2007(4).
- [7]孙鸿烈.西北干旱地区生态建设的若干科学问题[J].科学新闻,2005(18).
- [8]李卫东.南水北调 10套方案该选谁?[J].经济月刊,2000(5).
- [9]中国黄河文化经济发展研究会,大西线南水北调工程论证委员会.大西线南水北调工程建议书[J].当代思潮,1999(2).
- [10]郭开.调水治沙 兴亡所系[J].当代思潮,2001(6).
- [11]党凯,张天柱.拯救民勤 前线传真:走进民勤系列报道之追忆——梦里水乡 忆草湖 妈妈重温儿时梦[J].兰州晨报,2006—05—15(A7).
- [12]高路.水是财富之父[J].经济月刊,2000(5).

(责任编辑:苏二利)