

【黄河流域生态保护和高质量发展】

# 站在胡焕庸线上审视南水北调西线工程的新启示

陈克恭<sup>1 2</sup> ,师安隆<sup>3</sup>

(1.甘肃省人大常委会 ,甘肃 兰州 730046; 2.西北师范大学 地理与环境科学学院 ,甘肃 兰州 730070;  
3.西北师范大学 马克思主义学院 ,甘肃 兰州 730070)

**摘 要:** 为了落实中共中央《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》和《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中明确强调的“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”,从系统平衡的角度,基于胡焕庸线来审视南水北调西线工程与我国东西部水土关系,通过杠杆原理论证推演了水土关系与人水关系内在逻辑的统一性,说明了南水北调西线工程对于推进西部大开发形成新格局和构建国内经济大循环的重要意义。在国土空间与经济国内大循环这一大系统中,胡焕庸线处于系统平衡点的重要位置,为解决我国东西部发展不平衡、不充分的问题,应尽快实施南水北调西线工程,使胡焕庸线这一系统平衡点西移,进而使国土空间布局中的水土关系更加协调平衡,使我国经济大系统中的人水关系在更加协调的平衡态中可持续发展。以陇中地区为例,实证说明了实施南水北调西线工程、建设“水高地低”陇中河套地区的必要性和可行性。

**关键词:** 胡焕庸线;南水北调西线工程;水土关系;人水关系;水高地低;陇中地区

中图分类号:TV213;TV882.1 文献标志码:A doi: 10.3969/j.issn.1000-1379.2021.07.001

引用格式:陈克恭,师安隆.站在胡焕庸线上审视南水北调西线工程的新启示[J].人民黄河,2021,43(7):1-6.

## New Enlightenment from the Examination of the West Route of the South-to-North Water Transfer Project from the Perspective of Hu Huanyong Line

CHEN Kegong<sup>1 2</sup> ,SHI Anlong<sup>3</sup>

(1.Standing Committee of Gansu Provincial Peoples Congress ,Lanzhou 730046 ,China;

2.College of Geography and Environmental Science ,Northwest Normal University ,Lanzhou 730070 ,China;

3.College of Marxism ,Northwest Normal University ,Lanzhou 730070 ,China)

**Abstract:** In order to implement the guiding opinions of the CPC Central Committee on Guideline on Advancing the Development of Western Regions in New Era to Promote Coordinated Regional Development and Recommendations on Formulating the Fourteenth Five-Year Plan for National Economic and Social Development and the Long-Term Goals for 2035 ,it is clearly emphasized that accelerate the formation of a new development pattern in which the domestic big cycle is the main body and the domestic and international double cycles promote each other. From the perspective of system balance ,based on the “Hu Huanyong Line” to examine the relationship between the West Route of the South-to-North Water Transfer Project and the water and soil between the east and the west of China ,through the original theory of leverage and explains the importance of the West Route of the South-to-North Water Transfer Project in promoting the development of the western region and building the domestic economic cycle by analyzing the spatial layout of the territory through the relationship between water and soil and the domestic economic cycle through the relationship between human and water. “Hu Huanyong Line” is in the important position of the system balance point in the large system of land space and economic domestic circulation. In order to solve the issue of unbalanced and inadequate development between the east and the west of China ,the West Route of the South-to-North Water Transfer Project should be implemented as soon as possible to make the balance point of “Hu Huanyong line” moving westward ,so as to make the relationship between water and soil in the land spatial layout more coordinated and balanced and make the relationship between human and water in China’s economic system developed sustainably in a more coordinated and balanced state. Taking Longzhong area of Gansu as an example ,it demonstrated the necessity and feasibility of implementing the West Route of the South-to-North Water Transfer Project and constructing a “high water and low land” of Hetao area in Longzhong.

**Key words:** Hu Huanyong Line; West Route of South-to-North Water Transfer Project; relationship between water and soil; relationship between human and water; high water and low land; Longzhong area

收稿日期:2021-03-08

基金项目:国家社会科学基金资助项目(17BKS012);甘肃省社科规划项目(19YB036)

作者简介:陈克恭(1961—),男,甘肃兰州人,研究员,博士生导师,甘肃省人大常委会副主任,主要从事生态哲学、生态文明建设研究工作

E-mail: chenkg@nwnu.edu.cn

“‘胡焕庸线’东南方 43% 的国土,居住着全国 94% 左右的人口,以平原、水网、低山丘陵和喀斯特地貌为主,生态环境压力巨大;该线西北方 57% 的国土,供养全国大约 6% 的人口,以草原、戈壁、沙漠、绿洲和雪域高原为主,生态系统非常脆弱。说基本国情,这就是其中很重要的内容。”<sup>[1]</sup> 习近平总书记将用来分析我国东西部人口分布特征的胡焕庸线,扩展用于分析东西部的环境特征和差异,并称之为基本国情,可说是别有洞天且科学理性。2020 年,中共中央、国务院印发了《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》,中共中央《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中明确强调要“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”。从强调胡焕庸线东西环境差异到强调西部大开发和国内经济大循环,看似毫无关联,实则内在统一,前者强调环境国情的差异,后者强调经济社会国情的差异,其终极目标都是解决东西发展不平衡、不充分的问题,最终实现协调发展。解决发展的不平衡、不充分问题,脱离不开人水关系,而人水关系的本质则是人及其赖以生存的自然基底,即水土关系。中国人口分布的空间不平衡,是由水资源分布的空间不平衡所决定的<sup>[2]</sup>。刘昌明院士等<sup>[3]</sup>指出,应进一步深入研究黄河水资源空间均衡,科学探讨黄河分区水资源配置战略。为此,我们从系统平衡的角度,尝试基于胡焕庸线来审视南水北调西线工程与我国东西部水土关系,得到的新启示是,以南水北调西线工程的实施为内生动力,通过水土关系的优化可推动区域发展大变局,进而助力我国东西部协调发展、协同发展。

### 1 胡焕庸线的“前世今生”

我国著名地理学家胡焕庸先生于 1935 年在《地理学报》发表了一张中国人口分布图,其中从黑龙江省瑯琿(1956 年改称爱辉,1983 年改称黑河)到云南省腾冲的一条直线把中国版图一分为二,线的东南边国土面积占当时版图的 36%、人口占 96%,线的西北边面积占 64%、人口只占 4%,这条线就是著名的胡焕庸线(最初称“瑯琿—腾冲一线”,后随地名变迁也称“爱辉—腾冲一线”“黑河—腾冲一线”),见图 1<sup>[4]</sup>。

胡焕庸线两侧除人口和生态环境有明显区别外,经济发展水平和城镇化水平也有明显差异,图 2 所示的腾讯 QQ 即时在线人数分布情况<sup>[5]</sup>可直观说明这种差异,该线东南侧人口密度大、经济高速发展,而西北侧地广人稀、经济欠发达。据统计,不仅全国近 94% 的人口集聚在东南侧,而且 96% 的 GDP 也在东南侧,

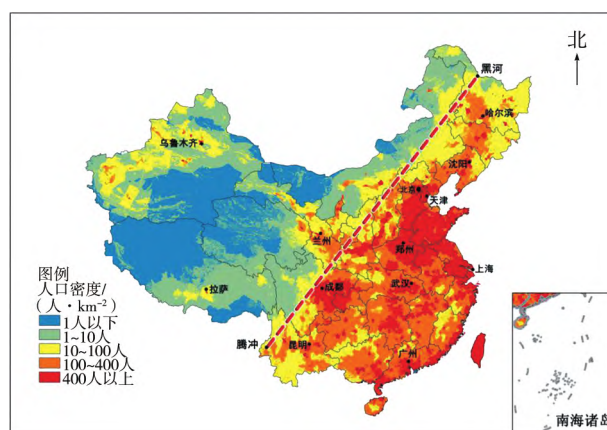


图 1 胡焕庸线

这种直观表象和感知给人一个错觉,即解决了东南侧的问题就解决了中国的问题,东南侧实现了复兴则中华民族就实现了伟大复兴。这种缺乏系统思维、缺乏辩证思维和历史观的认识,曾一度蒙蔽过世人的眼睛。



图 2 腾讯 QQ 即时在线人数示意

图 2 与图 3<sup>[6]</sup>比较可以看出,QQ 即时在线人数最密集的区域与我国历史上的北宋版图相一致。北宋时期“是中国古代经济的顶峰时期”“当时中国的生活水平领先于世界”<sup>[7]</sup>,一幅《清明上河图》可道尽大宋王朝的富庶和繁荣。然而,经济繁荣没能改变宋末皇帝赵昺崖山跳海的亡国命运,说明仅靠 GDP 偏安一隅是难以长久平安的。

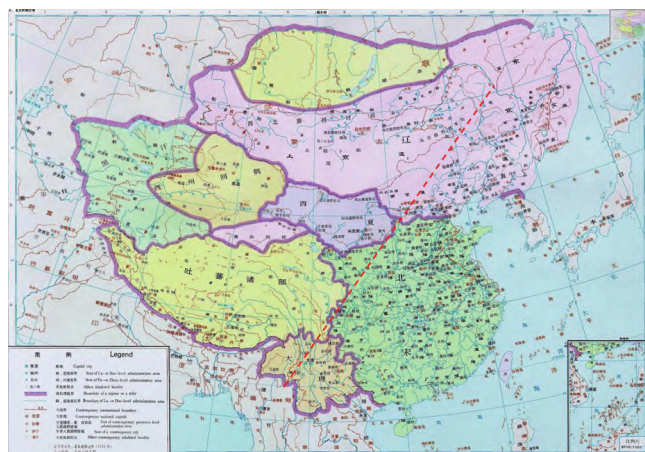


图 3 辽、北宋时期全图

独阴不生 孤阳不长。没有胡焕庸线以东的繁荣发达 就没有中国今日之繁荣。然而 没有胡焕庸线以西的雪山冰川 就没有黄河、长江一路向东并润泽神州大地 也没有今日中国之繁荣。就像青藏高原的巴颜喀拉山脉是黄河、长江的源头一样 深圳是中国改革开放势能高地 不断汇聚市场能量 形成了中国市场经济的大海 成就了今天世界第二大经济体。换言之 若没有胡焕庸线以西市场景深延展所形成的势能差 就没有胡焕庸线以东的市场动能。天佑中华 线东线西耦合互补从而构成了动能势能相互转换的动力系统 驱动中国的改革开放并取得辉煌成就 所以线东南和线西北之间如同表里一体相互依存 如果厚此薄彼、顾此失彼 就会舍本逐末 导致系统失衡甚至崩溃<sup>[8]</sup>。

当前 中国特色社会主义进入新时代 社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要与发展不平衡不充分之间的矛盾。实质上 线东南与线西北之间无论是国土面积、人口占比还是水资源总量、GDP总量都存在着不平衡、不协调 而这种不平衡、不协调一直存在。线东南人多水多地少以平原水网为主 线西北人少水少地多以戈壁荒漠为主 平原水网与戈壁荒漠形成了鲜明对比。无论在哪里 水的多寡决定着生态系统的底色与特征 可以说生态系统的本质就是水循环系统 水少的地方生态系统自然脆弱 而生态系统的承载力就是人地关系系统的承载力 人多的地方自然会产生巨大的生态环境压力。人类在自然界中一定是逐水而居的 即便科学技术日新月异 这一本质属性却从未改变 始终从水少的地方向水多的地方迁徙 即从线西北向线东南迁徙 其结果是生态环境压力不断增大 进一步加剧发展的不平衡、不协调。因此 线东南生态环境压力巨大、线西北生态系统非常脆弱是中国的基本国情。面对基本国情 要改变区域间不协调、不平衡的发展状况 必须坚持系统观念、实施标本兼治。

## 2 系统观念观照下的未来胡焕庸线

坚持系统观念是中共中央十九届五中全会审议通过的《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)和习近平总书记对《建议》所作的说明中提出和强调的“十四五”时期经济社会发展必须遵循的五个原则之一。谈及系统 必谈系统平衡点 系统须围绕平衡点协调运行方可保持平衡、防止崩溃,“道心惟微,惟精惟一”说的就是系统平衡点的重要性。平衡点犹如图4所示杆秤上的秤纽<sup>[9]</sup>,秤纽这个平衡点两侧的力矩相等时( $F_1L_1 = F_2L_2$ ) 才能确保杆秤平衡 若秤纽稍有

偏移则必然失衡 故而秤纽又被称为秤毫 该点的微小变化会影响系统大盘的变化 可谓差之毫厘、失之千里。

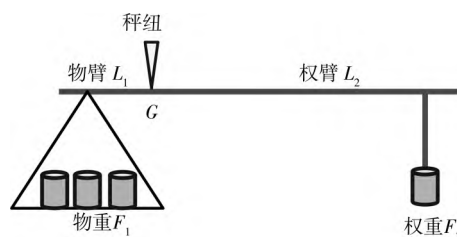


图4 杆秤原理示意

在全国大系统中 胡焕庸线两侧犹如上述杆秤中的物重和权重 权衡协同。该线西北侧的高原雪山为东南侧的平原水乡蓄足了自然势能 成就了雪山与水乡之间大尺度的水循环 是国家生态安全的压舱石 同时 西北侧的国土亟待优化提升、深度开发 是国家未来发展的战略回旋余地。当然 东南侧的繁荣发展为经济欠发达的西北侧蓄足了经济发展动能。改革开放以来 在邓小平同志“两个大局”伟大构想的指引下 东部沿海地区率先繁荣发展并积累力量帮助中西部地区加快发展 以及中央对西部的财政转移支付政策支持 才有了今天的脱贫攻坚成就和东西合作、共同发展。目前 东西部共同发展的协调度较低、平衡性相对较弱 因此习近平总书记对《建议》所作的说明中 强调脱贫攻坚取得了决定性的胜利 但是解决相对贫困的问题不可能一蹴而就 还要久久为功。实际上 就是要进一步解决好胡焕庸线两侧的协调平衡问题 东南侧和西北侧在系统内彼此依存 要解决好两者之间的不平衡、不协调问题 必须着眼于系统平衡点 通过系统平衡点偏移来实现系统的平衡稳定发展。换句话说 平衡点即胡焕庸线必须西移。胡焕庸线西移 可以稀释东南侧的人口和多余的水 使西北侧的相应占比增大 而西北侧的国土释放到东南侧 最终使系统更趋协调平衡。如图5所示 若要平衡点西移 则物重增加值 $\Delta F_1$ 应大于权重增加值 $\Delta F_2$ ( $\Delta F_1 > \Delta F_2$ ) 这样才能使系统更加协调、平衡。因此 让平衡点西移、胡焕庸线西移 不仅是经验的、感性的 也是理性的、科学的 这也正是中央“推进西部大开发形成新格局”和加快形成“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新格局”的数理逻辑。

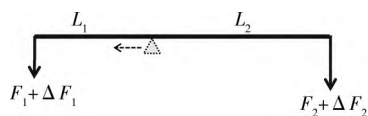


图5 平衡点西移示意

实质上 胡焕庸线西移的认知古来有之 其与自然

力的驱使有关,也与人类社会的属性(意志)有关。人类顺其本性自然会从西北向东南逐水而去,为稳固西北,通常会用社会力来平衡自然力,如自西汉初期开始,从昭君出塞、汉武帝“凿通西域”到文成公主进藏、明清大规模移民、康熙征战准噶尔,再到红军北上抗日、西迁办学成立“西北联大”和支援大西北,最后到西部大开发和当前的经济双循环,整个历史过程就是一部在社会力作用下向西挺进求稳定、求团结、求统一、求发展的历史,是在社会力作用下推进东西协调、南北均衡的历史,是社会力与自然力消长平衡、维护系统平衡的历史。因此,可以说中国历史实质上就是一部努力使胡焕庸线西移的历史,是社会力与自然力求平衡的历史。同时,胡焕庸线西移的历史更是一部民族团结发展史。历史上该线西北侧为游牧区,形成了游牧文明,东南侧为农耕区,有着历史悠久的农耕文明,两种文明之间的碰撞与交融、对话与沟通、互参与并存从未停止,而胡焕庸线就是其前沿阵地,大多交融围绕该线而发生,交融和谐时国家安定昌盛,反之则山河破碎。历史告诉我们,只有该线两侧各民族团结、社会和谐,才有全国的政治稳定,才有全国经济发展的环境条件和内在动力。目前,少数民族自治区和少数民族聚居区仍集中在胡焕庸线以西,据统计,该线西北侧少数民族人口占区域总人口的32.78%,东南侧少数民族人口占区域总人口的比例为6.74%<sup>[10]</sup>,西北侧少数民族人口占比是东南侧的近5倍,这客观决定了西北侧民族工作的权重与地位。

习近平总书记在视察甘肃时曾指出“甘肃是一个多民族地区,还是涉伊涉藏地区和进疆入藏通道,做好民族宗教工作意义重大。要高举各民族大团结的旗帜,深入推进民族团结进步创建工作,着力解决民族宗教领域突出问题”“要加强对国粹传承和非物质文化遗产保护的支持和扶持,加强对少数民族历史文化的研究,铸牢中华民族共同体意识”<sup>[11-12]</sup>,对甘肃寄予厚望,要求“加快建设经济发展、山川秀美、民族团结、社会和谐的幸福美好新甘肃”。习近平总书记坚持系统观念,将甘肃置于国家系统大局之中的考量与定位,是立足当下、着眼长远的定位,是须臾不可替代的定位。从某种程度来说,“民族团结”不仅仅是甘肃的重任,更是胡焕庸线西北侧所有地区的工作底线与使命担当。古人说“不患寡而患不均”“民惟邦本,本固邦宁”“凡治国之道,莫先富民”。富民与均衡的过程就是平衡点西移、胡焕庸线西移的过程。近年来,甘肃把脱贫攻坚和生态保护作为两大底线性工作,取得了脱贫攻坚的决定性胜利,生态环境也“由乱到治”取得了显著成效,但要解决相对贫困尚需久久为功,改善生态环境

仍需持之以恒。

### 3 胡焕庸线西移与南水北调

胡焕庸线要西移,水资源均衡是关键。胡焕庸线与我国年降水量400 mm等值线基本一致,越往西北年降水量越小,只能依靠改变地表径流的空间布局才能解决西北地区水资源短缺问题。把水从胡焕庸线东南侧水多的地方调到西北侧水少的地方,既可减轻东南侧的生态环境压力,又能优化、改善西北侧的生态环境,进而实现胡焕庸线向西推移,从根本上缓解发展不协调、不平衡的状况。因此,要使胡焕庸线西移,必须实施南水北调,这是践行习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水思路、构建国家水安全保障体系的重要内容。

早在20世纪初,孙中山先生曾在《建国大纲》里提出“引洪济旱”“引江济河”的主张。1931年长江洪水造成武汉被淹时,知名人士翁文灏、孙越琦、张冲等怀着“治洪救民”的激情,提出了导出部分长江之水的“川水济渭”方案。对于孙中山的“引江济河”主张和翁、孙、张等人的“川水济渭”方案,毛泽东主席自然也是了解的<sup>[13]</sup>,1952年10月毛泽东主席在视察黄河时指出“南方水多,北方水少,如有可能,借点水来也是可以的”,明确提出了“南水北调”的伟大设想,6年后毛泽东主席进一步提出了“打开通天河、白龙江与洮河,借长江济黄”和“丹江口引汉济黄,引黄济卫,同北京连起来”的南水北调方案<sup>[14]</sup>。1978年,南水北调工程被写入我国《政府工作报告》。实质上,对于有着三大阶梯地势特征的中国来说,西北地区向东南部“借”水后,由于西高东低,因此水通过循环后最终又可回到东南,这从某种意义上讲更像是凿壁借光。

2020年突如其来的新冠肺炎疫情使我国经济外循环受到很大挫折,胡焕庸线东南侧的广东省GDP增速为负值<sup>[15]</sup>,原因在于经济外循环受阻。而位于胡焕庸线西北侧的甘肃省GDP增速却创全国第三,原因是甘肃省经济外循环占比较低,受影响相对较小,因此GDP增速不降反升。中央提出要“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新格局”,并出台了《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》,这既意味着国家经济社会大局的系统重心开始渐进西移,也意味着新时代的西部犹如当年的东部一样迎来加速发展,更意味着西部责任使命的权重较之以往将会更大,将肩负起扩展国家发展战略回旋空间的重任。要“推进西部大开发形成新格局”,必须进一步尽快实施南水北调西线工程。危机中育新机,变局中开新局。南水北调西线工程不仅有助于从根本



上遏制东西不协调、不平衡的问题,又可促进形成新时代西部大开发的新格局,扩展内循环的纵深空间,这不是权宜之计,而是基于长远考虑从根本上解决当下问题的重大战略。国土空间的本质是水土关系,优化国土空间就是优化水土关系,国家组织开展的主体功能区规划就是基于水土关系的适生规划,其适生性体现在因地制宜、因时制宜,正如习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上所强调的“沿黄河各地区要从实际出发,宜水则水、宜山则山,宜粮则粮、宜农则农,宜工则工、宜商则商,积极探索富有地域特色的高质量发展新路子”,这一理念也理应是实施南水北调战略工程的一个根本遵循。

#### 4 南水北调西线与陇中水土关系重塑

目前南水北调西线工程规划方案比选论证已通过水利部水利水电规划设计总院复审<sup>[16]</sup>,按照规划,将从长江上游的雅砻江、大渡河调水至黄河支流洮河<sup>[17]</sup>,一期工程每年调水40亿 $m^3$ 汇入黄河干流<sup>[18]</sup>。这意味着每年将有40亿 $m^3$ 新增水量流经甘肃,为甘肃发展提供重大历史性机遇,用好用足新增水量中分配给甘肃的定额,必将深刻影响甘肃“十四五”规划的质量和实现第二个一百年奋斗目标的成效。为此,必须坚持系统观念,立足水土关系,以满足资源禀赋适生性为基础,尊重自然、顺应自然、保护自然,走出一条既利在当下又惠及长远、更符合区域特征的高质量发展新路子。

##### 4.1 “水低地高”的自然特征与陇中水土流失

陇中地区生态环境脆弱、脱贫攻坚任务重,这直接或间接与水土关系不协调、不匹配有关,水不养土、土不涵水,导致水土流失严重,削弱了土地生产力,其根源是黄河流域甘肃段特有的地形地貌所决定的水土空间布局即“水低地高”的基本形态<sup>[19]</sup>。黄河流域甘肃段地势西南高东北低,呈马鞍面形状,相对高差近千千米,而地质上西南硬东北软,黄河从西南流向东北,自上而下避硬就软,绕青藏高原东北边缘在甘肃省境内蜿蜒900多km后奔流东去。以刘家峡为界,刘家峡以上为水源涵养区,黄河主要流经以玛曲湿地为核心的甘南草原湿地,流程400多km;刘家峡至甘宁交界区间为水土流失区,黄河以0.125%的比降再流经400多km,形成了“水低地高”的基本形态。整体来看,水源涵养区和水土流失区在黄河流域甘肃段各占一半。然而,不少研究人员及有关部门没有把刘家峡以下至甘宁交界区间的水土流失区划入黄土高原水土流失重点治理区,致使谈及黄河甘肃段的主体责任时,大多强调水源涵养而忽视水土流失治理,实际上定西祖厉河

流域及白银等沿黄区域水土流失非常严重但治理措施不足,导致国家对甘肃的相关政策支持力度、水土保持权重变得很小。习近平总书记对甘肃的水土流失治理高度重视,在2019年视察甘肃时指出“甘肃是黄河流域重要的水源涵养区和补给区,要首先担负起黄河上游生态修复、水土保持和污染防治的重任”。

##### 4.2 变“水低地高”为“水高地低”,重塑陇中水土关系

南水北调西线工程无论采取哪种规划方案,调水必经甘肃省。只有改变“水低地高、扬黄用水”状态为“水高地低、引黄用水”的格局,才能利用好新增水量,加快黄河上游陇中生态保护与高质量发展,助推“兰州—西宁”城市群和黄河“几”字弯都市圈协同发展。变“水低地高”为“水高地低”,是“牵一发而动全身”的抉择,关系到甘肃能否打好绿色发展的翻身仗、能否有一个崭新的未来图景<sup>[19-20]</sup>。

如何实现“水高地低、引黄用水”?四川都江堰生态水利工程、内蒙古二黄河、宁夏银川“引黄入城、水兴河套”、甘肃景泰“黄渠”等,都是顺应自然、因势制宜化“水低地高”为“水高地低”的成功案例。在以古鉴今、以邻为师的启发和研判中,我们提出的“水高地低、引黄用水”方案是,南水北调西线工程建成调水后,在刘家峡水库上游海拔1800~1900m处将黄河水一分为二,一是继续沿现有黄河河道奔流,二是沿海拔1800m左右的人工河道缓慢自流至景电工程南北分水口处后再自流分为如下几路:一是流向河西走廊石羊河流域;二是流向东北规划中的宁蒙大柳树灌区;三是顺势流向腾格里沙漠东南边缘,以强化生态屏障、防止沙漠南侵;四是完成景电灌区的灌溉后,从平均海拔1600m左右的景泰台塬“飞流直下”至海拔1320m的五佛寺,最终回归黄河干流<sup>[19]</sup>。黄河干流河道(低水)和人工河道(高水)之间合围的约1.4万 $km^2$ 区域,有自然天成的数十条沟渠(如兰州城关区的大砂沟),若使“高水”和“低水”自然沟通,便会形成网格化水网,使这1.4万 $km^2$ 合围区域的水土关系得到重塑。

##### 4.3 实现“水高地低、引黄用水”的重大意义

变“水低地高”为“水高地低”后,兰州新区、武威民勤、景泰台塬、靖远盆地等地势相对平坦的土地,稍加整理就可变为沃土良田,经自然运化助力国家粮食安全、生态安全,同时,原来的沙尘源发地将变成水土涵养区,原来的电力扬黄灌区将变为引黄自流灌区,原来的干旱荒漠区将变成陇中黄河大湾区(或称陇中河套地区),可谓功在当下、利在千秋。特别是对于以“两屏三带”为主体的国家生态安全战略而言,之前受水资源限制,“北方防沙带”在甘宁蒙段尚未形成连续

的绿色廊道,对位于巴丹吉林与乌兰布和两大沙漠之间的腾格里沙漠一直无力构筑起生态屏障,在实现“水高地低、引黄用水”后,人工河道沿线即可成为天然屏障,为“北方防沙带”甘宁蒙段加一条绿色“锁边”。此外,水资源有了保障,人工河道沿线极易构筑起大面积的林、田、草交错嵌入式的生态屏障,进而使“北方防沙带”成为一个连续的绿色生态廊道,有效遏制沙漠南侵。总而言之,黄河天然河道与人工自流河道双流路方案可开创黄河流域甘肃段“水高地低、引黄用水”新局面,既可完善“北方防沙带”又可为粮食安全、防洪防汛、扶贫攻坚创造广阔的战略余地,既重当下也利长远,是惠及甘宁蒙三省(区)共同大保护和协同大发展的综合性项目,也是促进回汉蒙藏民族团结、稳定脱贫的民生项目,更是强化“一带一路”区域节点、构建西部内循环的基础性工程。

## 5 结 语

胡焕庸线是我国人口密度突变线,其与我国400 mm年降水量等值线接近,与东西部水热条件差异相关,与农耕文明和游牧文明交融相关,与民族团结和社会和谐相关,也与生态安全和经济发展的梯度差异相关。在国土空间与经济国内大循环这一大系统中,胡焕庸线处于系统平衡点的重要位置,要解决大系统中东西部发展不平衡、不充分的问题,应尽快实施南水北调西线工程,使大系统中的人水关系在更加协调的平衡态中可持续发展,故而笔者认为:东西要协调,胡焕庸线须西移;胡焕庸线要西移,南水须北调。而位于大系统之中的甘肃陇中这一子系统,应在习近平生态文明思想指引下,切实把握好南水北调西线工程加速推进的历史机遇,以古鉴今、以邻为师,以水改土,变“水低地高”为“水高地低”,通过水土关系的重塑来改善人水关系、开创甘肃发展的新局面,为“加快建设经济发展、山川秀美、民族团结、社会和谐的幸福美好新甘肃”奠定坚实基础,全力助推构建“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新格局”和“推进西部大开发形成新格局”,真正让黄河成为造福人民的幸福河!

## 参考文献:

[1] 习近平.推动我国生态文明建设迈上新台阶[J].求是, 2019(3): 4-19.

- [2] 侯经川.如何破解“胡焕庸线”魔咒:“大黄河”南水北调方案构想[J].中国软科学, 2017(增刊): 190-199.
- [3] 刘昌明,刘小莽,田巍,等.黄河流域生态保护和高质量发展亟待解决缺水问题[J].人民黄河, 2020, 42(9): 6-9.
- [4] 中国人口分布图[EB/OL].(2013-10-02) [2020-12-20].<http://www.dljs.net/dltp/12865.html>.
- [5] 腾讯 QQ 当前在线人数[EB/OL]. [2021-02-07].<https://www.imqq.cloud/pc/index.php>.
- [6] 历史地图:辽、北宋时期全图[EB/OL]. [2021-02-07].<http://ditu.ps123.net/china/699.html>.
- [7] 李稻葵,金星晔,管汉晖.中国历史 GDP 核算及国际比较:文献综述[J].经济学报, 2017, 4(2): 14-36.
- [8] 陈克恭.站在“胡焕庸线”上看国家发展大局[J].解放军理论学习, 2018(11): 20-22.
- [9] 陈克恭,马如云.太极图的数学表达[N].光明日报, 2016-10-17(16).
- [10] 高向东,王新贤,朱蓓倩.基于“胡焕庸线”的中国少数民族人口分布及其变动[J].人口研究, 2016, 40(3): 3-17.
- [11] 民族政策法规知识应知应会[N].民族日报, 2020-06-09(04B).
- [12] 习近平在甘肃考察时强调:坚定信心开拓创新真抓实干,团结一心开创富民兴陇新局面[EB/OL].(2019-08-22) [2021-01-20].[http://www.xinhuanet.com/politics/2019-08/22/c\\_1124909349.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2019-08/22/c_1124909349.htm).
- [13] 霞飞.毛泽东的黄河之行[J].世纪风采, 2016(8): 3-10.
- [14] 曹应旺.毛泽东关于全面治理与开发江河的战略号召[J].中国水利, 1999(5): 17-18.
- [15] 中商产业研究院.2020年上半年31省市GDP排行榜[EB/OL].(2020-07-29) [2020-12-20].<https://www.askci.com/news/finance/20200729/1721141165186.shtml>.
- [16] 《南水北调西线工程规划方案比选论证》通过复审[EB/OL].(2020-11-07) [2020-12-20].[http://www.mwr.gov.cn/xw/sjzs/202011/t20201107\\_1474441.html](http://www.mwr.gov.cn/xw/sjzs/202011/t20201107_1474441.html).
- [17] 黄河水利委员会查勘南水北调西线工程[EB/OL].(2020-05-29) [2020-12-20].[http://www.mwr.gov.cn/xw/sjzs/202005/t20200529\\_1405895.html](http://www.mwr.gov.cn/xw/sjzs/202005/t20200529_1405895.html).
- [18] 张金良,马新忠,景来红,等.南水北调西线工程方案优化[J].南水北调与水利科技(中英文), 2020, 18(5): 109-114.
- [19] 陈克恭.变“水低地高”为“水高地低”重塑黄河上游水土关系[J].人民黄河, 2020, 42(10): 1-5, 28.
- [20] 张红武.黄河流域保护和发展存在的问题与对策[J].人民黄河, 2020, 42(3): 1-10.

【责任编辑 张智民】