

黄河流域山水林田湖草沙 系统治理的逻辑与路径

李玉红

摘要 山水林田湖草沙系统治理体现了人与自然生命共同体的科学理念,是实现人与自然和谐共生的基本要求。黄河流域是我国重要生态屏障,“山、水、林、田、湖、草、沙”各要素全部具备,对系统治理具有天然的内在要求。随着生态文明建设的推进和国家生态环境治理水平的提升,黄河流域在增强水土保持和水污染治理能力的同时,山水林田湖草沙治理重心向防风固沙扩展、从“林”向“草”递进,不断筑牢国家生态安全屏障。黄河流域生态环境保护 and 高质量发展应与山水林田湖草沙系统治理有机结合。坚持“四水四定”,以水资源作为统筹山水林田湖草沙系统治理的刚性约束;以自然恢复为主,自然恢复与人工修复相辅相成;统筹治田和治沙,避免出现各自为战;山水林田湖草沙系统治理与改善民生相结合,通过产业绿色转型提升黄河流域高质量发展能力。

关键词 山水林田湖草沙;系统治理;水资源;防风固沙;高质量发展

中图分类号 D63

文献标识码 A

文章编号 1674-7453(2025)03-0056-09

DOI:10.14150/j.cnki.1674-7453.2025.03.007

“山水林田湖草沙”代表统一自然系统的各类要素和各类不同生态系统,^[1]概括了中国绝大多数生态系统类型。^[2]党的二十大报告明确提出“山水林田湖草沙一体化保护和系统治理”,^[3]党的二十届三中全会提出“健全山水林田湖草沙一体化保护与系统治理机制”。^[4]黄河流域是我国重要的生态屏障,山、水、林、田、湖、草、沙等自然要素无一不备,对一体化保护和系统治理具有天然的内在要求。2019年,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的讲话,提出“治理黄河,重在保护,要在治理。

要坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理,统筹推进各项工作,加强协同配合,推动黄河流域高质量发展”。^[5]山水林田湖草沙系统治理是实现黄河流域生态环境保护和高质量发展的客观要求。

一、山水林田湖草沙系统治理的现实背景与理论逻辑

(一)山水林田湖草沙系统治理的现实背景

中国是一个多山国家,广义的山区(包括山

[基金项目] 中国社会科学院创新工程基础学者项目“黄河中上游地区水资源利用与高质量发展研究”(XJ2023011)。

[作者简介] 李玉红,中国社会科学院大学、中国社会科学院数量经济与技术经济研究所研究员、博士生导师。

区、丘陵和高原)面积约占陆地面积三分之二,耕地面积仅占国土面积的13.4%。山区一般是水源涵养地,是大江大河的发源地。然而,人类进入农业文明以来,先民刀耕火种、毁林开荒,山区经历了长期而缓慢的水土流失过程。新中国成立以来,为了解决温饱,劳动人民开展了多轮农田基本建设,并总结出“山水田林路”综合治理模式,但由于认知局限,不少地方出现过度垦殖,导致上游水土流失和土地沙化速度加快,造成下游湖泊、水库和湿地淤积,引发水患灾害。

党和政府非常重视水土保持工作。1955年10月,原农业部、林业部、水利部和中国科学院联合召开全国第一次水土保持工作会议,对建设山区、根治河流水害、开发河流水利等工作的重要性有了统一认识。1957年12月,全国第二次水土保持会议提出,水土保持不仅是山区发展生产的生命线,而且是平原地区发展农牧业的根本保证。水土保持不仅是山区或某些地区、某一部门的任务,而是全党全民的任务。^[6]这些会议廓清了山、水和田之间的联系,对上下游之间的关系也有了科学认识。随着水土保持实践的深入,人民群众总结出小流域综合治理的经验。然而,由于人口压力增大,我国山区滥垦滥伐现象难以杜绝,治理面积小而破坏面积大。1998年,我国长江流域发生特大洪涝灾害,中下游五省8400余万人受灾,直接经济损失较大。除了气候异常原因外,中上游区域森林砍伐和植被破坏、中下游区域湖泊湿地蓄水调洪能力大幅降低等人为因素也是灾害形成的重要原因。^[7]长江流域特大洪涝灾害为生态保护敲响了警钟。此后政府采取了一系列重大生态工程举措,包括退耕还林还草、天然林保护等工程,增加植被覆盖提升水土保持和蓄水调洪能力。

在水土保持取得进展的同时,北方地区的风沙日渐成为威胁生态安全的主要灾害之一。我国“三北”地区(西北、东北和华北)风蚀沙埋严重,沙尘暴频繁。1978年,我国启动了“三北”防护林体系建

设工程(简称“三北”工程),规划从1978年开始到2050年结束。1991年我国正式启动以防治荒漠化为主攻目标的全国防沙治沙工程。然而,尽管造林治沙工程投入较大,但由于难以从根本上防止滥垦、滥牧、滥樵、滥采、滥灌溉和滥开采等行为,导致治理跟不上破坏、绿化跟不上沙化,荒漠化呈现局部好转但整体恶化趋势。^[8]2000年春天,我国北方地区出现大范围、高频率的强沙尘天气,强沙尘天气陡增的自然因素是处于反厄尔尼诺事件的高峰期,而人为因素则是干旱半干旱地区地表覆被的整体恶化。在沙尘暴发生前的十年内,全国退化草地从87万平方千米增至130万平方千米,平均每年退化4万平方千米。^[9]为减少华北地区沙尘暴危害,2002年我国全面启动了京津风沙源治理工程,涉及京津冀晋蒙五省区市,工程建设范围达45.8万平方千米。^[10]由于不能遏制滥垦等行为,而且保粮食和保生态的政策措施不协调,^[11]草原地区依然是我国土地沙化重灾区。草原作为我国最大的陆地生态系统,正面临着严重退化。^[12]根据第六次全国荒漠化和沙化调查,截至2019年,我国具有明显沙化趋势的土地面积达27.9万平方千米,主要发生在草地、耕地和林地,分别占具有明显沙化趋势的土地面积的68.7%、16.5%和11.1%。^[13]

2021年和2023年,我国发生大范围的沙尘天气,影响范围不仅影响西北和华北地区,而且波及东北和华东地区。沙尘暴的频繁发生与气候变化有关,同时也暴露出我国北方地区生态状况脆弱的现实,体现了新时代山水林田湖草沙系统治理的重要性和紧迫性。

(二)山水林田湖草沙系统治理的理论逻辑

山水林田湖草沙一体化保护和系统治理是习近平生态文明思想的重要组成部分,具有科学的理论逻辑和扎实的实践基础。从“山水林田湖”开始,到“草”和“沙”的先后加入,体现了习近平生态文明思想的与时俱进,对重大现实问题的不断回应促进了理论持续创新。

山水林田湖草沙一体化保护和系统治理理念基于生态学和系统论的科学原理,体现了国家生态环境治理能力在科学维度上的提升。根据生态学原理,生态系统中的万物皆有联系。因此,生态环境治理必须采取系统的和整体的方法。2013年,《关于〈中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定〉的说明》指出:“山水林田湖是一个生命共同体”,“用途管制和生态修复必须遵循自然规律,如果种树的只管种树、治水的只管治水、护田的单纯护田,很容易顾此失彼,最终造成生态的系统性破坏”。^[14]

随着生态文明建设的推进和国家生态环境治理能力的提升,“草”和“沙”先后加入了系统治理体系。2017年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《建立国家公园体制总体方案》,提出“坚持将山水林田湖草作为一个生命共同体”。党的十九大提出统筹山水林田湖草系统治理,^[15]肯定了草地生态系统在生态环境保护中的重要作用。2018年,习近平总书记在全国生态环境保护大会上指出:“生态是统一的自然系统,是相互依存、紧密联系的有机链条。人的命脉在田,田的命脉在水,水的命脉在山,山的命脉在土,土的命脉在林和草,这个生命共同体是人类生存发展的物质基础”。^[16]将“草”纳入生命共同体理念,扩展了生命共同体的边界和范围,突出了生态环境保护 and 生态文明建设的系统性。^[17]

2020年8月,中共中央政治局会议审议通过的《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》提出“统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理”,^[18]“沙”出现在系统治理体系中,强调了治“沙”在生态环境治理体系中的重要性。2021年3月5日,习近平总书记在参加十三届全国人大内蒙古代表团讨论时指出,“统筹山水林田湖草沙系统治理,这里要加一个‘沙’字”,“山水林田湖草沙怎么摆布,要做好顶层设计,要综合治理,这是一个系统工程,需要久久为功”。^[19]2023年6

月,习近平总书记在内蒙古巴彦淖尔主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会,强调“要坚持系统观念,扎实推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。要统筹森林、草原、湿地、荒漠生态保护修复,加强治沙、治水、治山全要素协调和管理,着力培育健康稳定、功能完备的森林、草原、湿地、荒漠生态系统”。^[20]

山水林田湖草沙一体化保护和系统治理理念体现了人与自然既统一又对立的辩证关系,人既要改造自然,从自然中获取能量和物质,又要尊重和服从自然规律,实现人与自然和谐共生。山水林田湖草沙系统治理是实现人与自然和谐共生的基本要求,系统治理范围的扩展反映了生态文明建设的不断深入和国家生态环境治理能力的持续提升。

二、黄河流域山水林田湖草沙治理进展

黄河发源于青藏高原巴颜喀拉山北麓,在山东省东营市垦利县注入渤海。黄河流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东等9省(自治区),流域面积79.5万平方千米,全长5464千米,为中国第二长河。黄河流域是我国重要的生态屏障,黄河连接起青藏高原、黄土高原、北方防沙带和黄河口岸带等重点生态功能区。根据黄河流域生态环境治理重点分为三个主题:水污染治理、水土保持和防风固沙。

(一)水污染治理

新中国成立至改革开放初期,黄河基本不存在水污染,仅局部河段出现轻微污染。20世纪80年代初期,黄河水质基本上好于Ⅲ类。然而,20世纪90年代以后,黄河干流和重要支流水质均呈现下降趋势。黄河污染最为严重的是“十五”时期,2001年黄河劣Ⅴ类水质断面占56.0%(见图1),一半以上黄河水失去使用功能。汾河、渭河等支流污染更为严重。这一时期黄河水质恶化主要

有三个原因:第一,流域内城镇人口大幅增长,而且随着生活水平提高,居民生活污水排放量增多;第二,工业规模快速扩张,2005年,陕甘宁蒙煤炭产量已达4.7亿吨,是1985年的近6倍,煤化工产业规模也相应扩张,工业废水排放大量增加;第三,工业废水和生活污水处理设施尚不完善,污染治理滞后于城镇化和工业化。^[22]

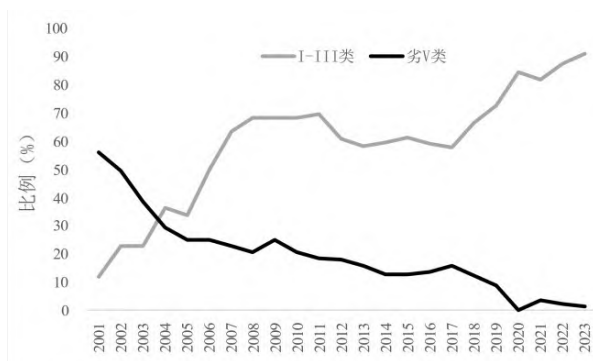


图1 2001-2023年黄河流域水质状况

资料来源:《中国生态环境状况公报》2001-2023年

“十二五”以来,我国大力加强水污染治理,在人口和经济规模持续增加的背景下,黄河流域水质出现持续好转。根据生态环境部统计,2023年,黄河流域256个考察断面Ⅲ类及以上水体比例达91.0%,比2021年提高了9个百分点,而劣Ⅴ类断面仅占1.5%,比2021年减少了2个百分点。目前,黄河干流水质基本达到Ⅲ类水以上(见表1)。近几年,随着黄河支流及流域腹地生态环境治理推进,支流水质有较大改善。2023年,黄河支流污染水体截面占10.7%,比2021年下降10个百分点,比2019年下降24.1个百分点。

黄河水质持续改善的主要原因可从国家治理理念、政策顶层设计和政策执行方面进行考察。首先,系统治理理念更为科学,通过从全局角度统筹兼顾、整体施策达到更为彻底地治理污染。“治理好水污染、保护好水环境,就需要全面统筹左右岸、上

表1 2020-2023年黄河干支流污染截面比例 (%)

年份	2019	2020	2021	2022	2023
流域	27.00	15.30	18.20	12.60	9.00
干流	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支流	34.80	19.80	21.70	15.00	10.70

注:污染水体包括Ⅳ类及以下水体

资料来源:《中国生态环境状况公报》2019-2023年

下游、陆上水上、地表地下、河流海洋、水生态水资源、污染防治与生态保护,达到系统治理的最佳效果”。^[21]其次,在顶层设计方面,国家制定了一系列水污染防治政策。“十一五”开始,黄河中上游被列入《重点流域水污染防治规划》;2015年,国务院发布《水污染防治行动计划》,提出重点流域水质改善目标;2017年,党的十九大提出打好污染防治攻坚战,碧水保卫战是其中之一。2019年,黄河流域生态保护和高质量发展成为国家重大发展战略。再次,在政策实施层面,中央生态环境保护督察、省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度等治理措施加强了对地方政府的监督,化学需氧量(COD)等水环境污染物相继列为地方发展的约束性指标,这些举措对于地方政府担负起环境保护责任、改善环境质量起到了重要作用。最后,从技术支撑来说,大数据等数字技术在生态环境治理领域广泛应用,解决了政企之间以及政府之间的信息不对称,为企业作出环境合规决策创造了激励相容条件,^[23]提升了政府环境治理效能。^[24]

(二)水土保持

自秦汉以降,由于滥伐滥垦等人为原因,黄土高原植被逐渐遭破坏,水土流失速度较史前加剧,近代黄河年输沙量曾达到16亿吨,居世界第一。由于泥沙量巨大,黄河在下游河道淤积形成地上

悬河,出现“三年两决口、百年一改道”,对下游居民生产生活形成巨大威胁。黄河下游的安澜取决于中上游的水土保持。^[25]新中国成立以来,黄河一直是我国水土保持工作的重点。1952年10月,毛泽东对黄河进行考察后提出“要把黄河的事情办好”。1955年7月,第一届全国人民代表大会第二次会议通过了根治黄河水害和开发黄河水利的综合规划的决议。同年召开的全国第一次水土保持工作会议提出,水土保持工作是治理黄河的最根本措施。^[26]以后历次水土保持会议都将黄河作为水土保持的重点。1999年,中国实施退耕还林还草试点工程,2002年正式全面展开。黄土高原是退耕还林还草工程重点区域,在水土流失严重的坡耕地和沙化耕地有计划、有步骤地停止耕种,因地制宜造林种草,恢复自然植被。

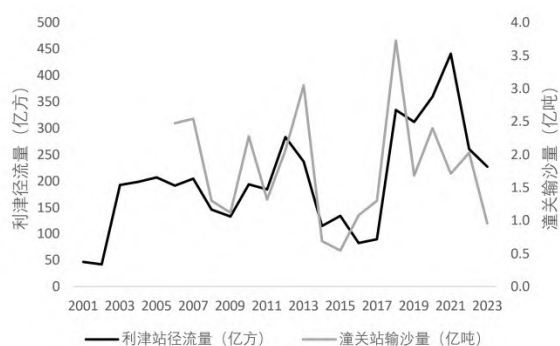


图2 2001-2023年黄河重要站点实测径流量与输沙量

资料来源:历年《黄河水资源公报》

黄河流域水土保持和水源涵养进展明显。首先,从自然植被来看,据相关研究,1981—2012年期间黄土高原生长季植被覆盖度由31%增加到50%,呈显著上升趋势^[27]。其次,从水土流失面积看,《黄河流域水土保持公报(2023)》显示,2023年黄河流域水土流失面积比2020年减少1.16万平方千米,其中,水蚀面积减少1.02万平方千米,占减少量的87.9%。最后,从输沙量来看,通过采取

小流域综合治理、退耕还林还草等工程措施,入黄泥沙量逐年减少,出现与径流量“脱钩”现象,也就是说,在同样径流量的情况下,河流泥沙含量降低。根据《黄河水资源公报》,2021年黄河利津站实测径流量达441亿立方米,较1956—2016年均值高59.5%,为近20年最高,而与此同时,黄河泥沙量并没有随径流量激增而增加。2021年,潼关站输沙量仅有1.7亿吨,不仅低于1952—2016年的平均输沙量9.2亿吨,而且低于1987—2016年的平均输沙量5.0亿吨。

黄河流域水土保持和水源涵养进展显著,得益于国家持之以恒推进水土保持工作。第一,通过实施重大生态修复工程,集中治理水土流失严重地区,如退耕还林还草、山水林田湖草沙一体化保护和修复工程。根据《2023年中国自然资源公报》,截至2023年,我国已部署52个山水林田湖草沙一体化保护和修复工程。其中,黄河流域先后获批13个修复项目,占全部项目数的四分之一,这些修复项目除了乌梁素海和汾河流域外,绝大多数都与山区的水土保持和水源涵养有关,范围涉及青藏高原、祁连山、六盘山、黄土高原、秦岭、太行山和吕梁山等黄河流域主要山区。第二,调动群众积极性,探索出小流域综合治理等符合地方特色的治理方式。获得广大农牧民的支持是开展生态保护工作的关键。一方面,黄河中上游流域通过城镇化和工业化减少农牧民垦殖活动,恢复自然植被。另一方面,在市场经济条件下,探索将绿水青山转化为金山银山的生态产品价值实现机制。如,青海在三江源地区设立生态管护员公益岗位以保护濒危野生动物雪豹,并让牧民群众在保护中受益,成为生态保护的最直接利益相关者和最有积极性的保护者,初步形成以政府为主导、生态管护员为主体、社会力量广泛参与的保护模式。^[28]

(三)防风固沙

黄河流域不仅水土流失严重,而且风蚀沙化危害严重。根据《黄河流域水土保持公报(2023

年)》,2023年,黄河流域风力侵蚀面积为6.99万平方千米,占水土流失总面积的27.8%,其中,内蒙古风蚀面积最大,占黄河流域全部风蚀区的66.1%。黄土高原长城以北的黄河“几字弯”地区年降水量在400毫米以下,气候干旱而风力较大,风蚀作用剧烈。黄河“几字弯”地区分布有腾格里沙漠、乌兰布和沙漠、库布奇沙漠和毛乌素沙地。历史上这些地区大部分曾经有草原覆被,然而,由于气候干旱和移民的过度垦殖,草原逐渐呈现沙化。^[29]漫漫黄沙淹没良田和村庄,宁夏和内蒙古部分黄河河段淤积成为新的“地上悬河”。“几字弯”地区的沙化土地是北方沙尘的策源地之一。

表2 2023年黄河流域分省(区)水土流失面积(万平方千米)

省区	流域内面积	水土流失面积	水力侵蚀	风力侵蚀
青海	14.43	3.30	1.92	1.38
四川	1.71	0.31	0.03	0.28
甘肃	14.56	4.47	4.42	0.05
宁夏	6.28	1.49	1.02	0.47
内蒙古	14.91	6.45	1.83	4.62
陕西	13.23	4.60	4.42	0.18
山西	9.59	3.52	3.52	0
河南	3.48	0.73	0.72	0.01
山东	1.28	0.24	0.24	0
合计	79.47	25.11	18.12	6.99

资料来源:《黄河流域水土保持公报(2023)》

随着“沙”纳入山水林田湖草沙系统治理体系,黄河流域防风固沙功能日益得到重视。2023年6月,我国启动了“三北”工程攻坚战,计划用10年左右时间,把“三北”工程建设成为功能完备、牢不可破的北疆绿色长城、生态安全屏障。^[30]黄河“几字弯”攻坚战作为治理重点,位列三大标志性

战役之首,突出了黄河流域在全国荒漠化综合治理中的重要地位。黄河“几字弯”攻坚战以毛乌素沙地、库布奇沙漠、贺兰山等为重点,全面实施区域性系统治理项目,加快沙化土地治理,保护修复河套平原河湖湿地和天然草原,增强防沙治沙和水源涵养能力。应当看到,黄河中上游流域防风固沙工作有所起色。根据《黄河流域水土保持公报(2023年)》,2023年黄河流域风蚀面积比2020年减少0.14万平方千米,占水土流失减少面积的12.1%,防沙治沙工作任重道远。

总体来看,黄河流域生态环境保护重点突出、成效显著,在水污染治理和水土保持方面进步明显,而防风固沙工作提升空间较大。随着生态环境保护工作的全面展开,黄河流域生态保护重心向防风固沙转移,植被覆盖从“林”向“草”递进,治理对象由“点”向“面”扩展,治理范围更广、力度更大,体现出国家生态环境治理体系的逐步完善和治理能力的不断提升。

三、推进黄河流域山水林田湖草沙系统治理

黄河流域与山水林田湖草沙系统治理有着天然联系,黄河流域不仅完全具备山、水、林、田、湖、草、沙这七种自然要素,而且“山水林田湖草沙”这一提法较早出现在《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。黄河流域生态环境保护取得了显著成就,然而,当前依然存在一些深层次矛盾尚未解决,既有水资源短缺和生态脆弱等客观原因,也存在高质量发展不充分、民生发展不足等人为短板,还有治田、治草和治沙各自为战等体制机制障碍。黄河流域山水林田湖草沙系统治理应与生态环境保护和高质量发展有机结合,相互促进。

(一)坚持“四水四定”,以“水”作为统筹系统治理的核心

黄河流域最大的矛盾是水资源短缺,最大的

问题是生态脆弱。“水”是黄河流域生态环境保护的核心要素，“要坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，把水资源作为最大的刚性约束”。农业等生产生活用水与生态环境修复面临“争水”矛盾。沿黄地区农业用水处于下降趋势，但是用水总量依然较高。2023年黄河流域农业取水量为253.5亿立方米，占全部取水量的64.6%。银川平原和河套平原年降水量在200毫米以下，农业灌溉主要来自黄河水，而高原地区农牧业灌溉则来自地下水。北方地区防沙治沙需要一定的生态用水，一方面用于维持河流与湖泊的生态基流，另一方面，生态修复工程建设也消耗水资源。在水资源量有限的情况下，任何一方的过度用水最终都将减少生态用水，导致湖泊湿地干涸与天然植被萎缩，加剧荒漠化。

应统筹协调农牧业、工矿业和生态用水机制。首先，在前期充分调研摸底的基础上，以水资源为刚性约束，作好“以水定产”和“以水定绿”顶层设计。其次，灌区农业应采取节水技术，采用耐旱作物品种，减少灌溉用水量。灌区以外农业以旱作为主，在以地下水为水源的地区严密监控地下水位，避免出现新的地下水漏斗。提高矿区矿井水综合利用水平。再次，生态修复工程要选用适合干旱半干旱气候的植物品种，减少灌溉需求，提高生态修复工程的用水效率。在400毫米降水线以西，草灌木比乔木更适合干旱气候。

(二)坚持自然恢复为主，自然恢复与人工修复有机结合

根据《中华人民共和国黄河保护法》，黄河流域生态保护与修复应坚持山水林田湖草沙一体化保护与修复，实行自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合的系统治理。顺应自然、尊重规律，从过度干预、过度利用向自然修复、休养生息转变，改变黄河流域生态脆弱现状。

我国在重点生态保护区实行重点修复工程，这对局部地区的生态环境改善起到了促进作

用。但也要看到人工修复往往投资大、修复面积小、工程时间短，即使在局部取得了较好的生态效益，也难以大面积推广。黄河流域地域辽阔，生态功能区面积较大。因此，山水林田湖草沙系统治理需充分发挥生态系统的自然恢复能力，在生态功能区减少过度干预和过度利用，合理开展人为活动；应在生态脆弱区继续实施退耕还林还草，增加天然植被，提高植被盖度；在风力侵蚀地区减少垦殖活动，减少地下水灌溉，保持地下水生态水位，满足生态系统自然修复的基本水资源需求；矿山开采遵循“谁开采、谁修复”原则，由企业承担生态环境修复成本，避免企业盲目追求短期利益而不计生态环境后果，实现矿业可持续开采和可持续修复。

(三)统筹治田和治沙，避免出现各自为战

黄河中上游流域既是生态脆弱区，也是重要的商品粮基地，必须保证生态安全和粮食安全协调一致，避免“治田的只管治田、治沙的只管治沙”的条块政策冲突。银川平原、河套平原和汾渭平原等平原地带应保护永久基本农田，做强商品粮基地，而在黄土高原水蚀区和风蚀区，应优先保障生态安全。在黄河灌区外，由于降水不足，农业灌溉必然开采地下水，引起地下水位下降，从而引发较大面积的土地沙化。因此，黄土高原水蚀和风蚀区不宜追求粮食等农作物产量，防止出现一边治沙、一边沙化，治沙少、产沙多。

根据《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，加强中游水土保持要统筹水土保持与高效旱作农业发展，“合理开展人工种草，在条件适宜地区建设人工饲草料基地”。首先，要注意人工种草和人工饲草料基地建设的生态环境影响。人工种草和人工饲草料基地是以草和饲料为对象的农业生产活动，在干旱半干旱地区必然要求灌溉，某种程度上会挤占生态用水。其次，要把握“合理”与“条件适宜”的适应范围。人工种草和人工饲草料基地不能遍地开花，不能加剧风蚀

程度和水资源短缺状况。要根据当地的风蚀情况和水资源支撑能力,掌握好“合理”和“条件适宜”的度。

(四)山水林田湖草沙系统治理与改善民生相结合,提升黄河流域高质量发展能力

除自然因素外,人类的过度干预和过度利用是造成水土流失和土地退化的主要原因,人们从过度利用行为中获得暂时的、局部的利益,但是破坏了生态环境,从长远的、整体的角度看得不偿失、弊大于利。因此,要从根本上实现山水林田湖草沙系统治理,必须从改变人的行为入手。

第一,要让人民群众参与生态环境保护事业,并成为生态环境保护的主体。政府的作用是通过重点项目进行局部治理,而系统治理必须依赖广

大人民群众。

第二,要让群众从生态环境保护当中获得收益,将生态保护与改善民生相结合。应积极探索总结群众参与度高的生态环境治理项目案例和经验,加强生态环境保护的宣传教育,充分发挥农村集体经济和非政府组织的作用。

第三,通过生态环境保护发展绿色生产力。促进产业绿色转型,发展壮大绿色农牧业,提高农牧业和工业产品附加值。在黄河干支流水源涵养地,在生态承载力范围内发展有机农牧业,以农牧产品的质量取胜,通过国家地理标志等标识打造地方公共品牌,提高产品附加值;在草原地区因地制宜发展牧家乐、生态休闲、亲子体验、观光游学和影视旅游等产业,提高农牧民收入水平。

[参考文献]

- [1]宋昌素.山水林田湖草沙一体化保护和系统治理[J].行政管理改革,2024(10).
- [2][7]石岳,赵霞,朱江玲,等.“山水林田湖草沙”的形成、功能及保护[J].自然杂志,2022(01).
- [3]高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2022-10-26.
- [4]中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[M].北京:人民出版社,2024:39.
- [5]习近平著作选读(第二卷)[M].人民出版社,2023:261.
- [6]邓子恢在全国第二次水土保持工作会议上讲话[N].人民日报,1957-12-24.
- [8]董光荣,吴波,慈龙骏,等.我国荒漠化现状、成因与防治对策[J].中国沙漠,1999(04).
- [9]叶笃正,丑纪范,刘纪远,等.关于我国华北沙尘天气的成因与治理对策[J].地理学报,2000(05).
- [10]京津风沙源治理工程启动[N].人民日报,2002-03-20.
- [11]李玉红.内蒙古粮食生产与生态安全屏障建设研究[J].生态经济,2017(03).
- [12]达林太,齐木德道尔吉.草地畜牧业的价值链分析——基于内蒙古12个典型纯牧业旗的调查[J].中央民族大学学报(哲学社会科学版),2020(01).
- [13]咎国盛,王翠萍,李锋等.第六次全国荒漠化和沙化调查主要结果及分析[J].林业资源管理,2023(01).
- [14]习近平著作选读(第一卷)[M].人民出版社,2023:173-174.
- [15]决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2017-10-28.
- [16][21]习近平.推动我国生态文明建设迈上新台阶[J].求是,2019(03).
- [17]张云飞,李娜.坚持山水林田湖草沙冰系统治理[J].城市与环境研究,2022(01).
- [18]习近平主持中央政治局会议审议《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》和《关于十九届中央第五轮巡视情况的综合报告》[EB].中国政府网, https://www.gov.cn/xinwen/2020-08/31/content_5538831.htm.
- [19]张晓松,朱基钗.“这里要加一个‘沙’字”——习近平在内蒙古代表团谈生态治理[N].光明日报,2021-03-06.

- [20][30]习近平在内蒙古巴彦淖尔考察并主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会时强调 勇担使命不畏艰辛久久为功 努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹[N].人民日报,2023-06-07.
- [22]李玉红.黄河流域干流水污染治理研究[J].经济问题,2021(05).
- [23]李玉红,王皓.数字技术、环境治理与企业合规——以污染物自动监测系统为例[J].生态文明研究,2024(06).
- [24]李玉红.大数据驱动下政府环境治理模式的演变[J].行政管理改革,2023(11).
- [25]谭其骧.何以黄河在东汉以后会出现一个长期安流的局面[J].学术月刊,1962(02).
- [26]邓子恢.邓子恢副总理在全国水土保持工作会议上的讲话[J].新黄河,1956(03).
- [27]高健健,穆兴民,孙文义.1981—2012年黄土高原植被覆盖度时空变化特征[J].中国水土保持,2016(07).
- [28]青海:创新举措呵护雪豹种群[N].光明日报,2023-11-10.
- [29]陈育宁.鄂尔多斯地区沙漠化的形成和发展述论[J].中国社会科学,1986(02).

责任编辑:陈 偲

On Systematic Governance of Mountain-River-Forest-Farmland-Lake-Grassland-Sand in the Yellow River Basin: Logic and Paths Li Yuhong

[Abstract] Systematic governance of mountain-river-forest-farmland-lake-grassland-sand embodies the idea of human and nature being a community of life. It is necessary for harmony between human and nature. The Yellow River Basin is an ecological barrier of China. It has mountains, rivers, forests, farmlands, lakes, grasslands and sands, which demands inherently integrated protection and systematic governance. With the promotion of national ecological civilization construction and the improvement in state governance of ecology and environment, the compacity to conserve water and soil and to control water pollution has been increased in the Yellow River Basin. Meanwhile the focus of governance is expanded to wind breaking and sand fixation, from forest to grassland progressively. The ecological security barrier has been consolidated. The ecological and environmental protection and high-quality development in the Yellow River Basin should be integrated with systematic governance of mountain-river-forest-farmland-lake-grassland-sand. Firstly, adhere to four bounds by water, and water is the key constraint of systematic governance of mountain-river-forest-farmland-lake-grassland-sand. Secondly, ecological system recovers spontaneously and is assisted with repairment projects. Thirdly plan farmland protection and sand fixation overall. Lastly systematic governance is combined with improving people's livelihood, and build up local ability of high-quality development by industrial green transformation.

[Key Words] Mountain-River-Forest-Farmland-Lake-Grassland-Sand; Systematic Governance; Water Resource; Wind Breaking and Sand Fixation; High-Quality Development