

从“三年两决口”到70年岁岁安澜 “数字黄河”提升全流域管理能力



通过小浪底水库调水调沙,减缓了黄河下游河道的淤积抬高 资料图片

►黄河,波涛滚滚,奔流不息。它全长约5464公里,从青藏高原奔腾而下,流入渤海,璀璨的华夏文明在此孕育,人们唤它为中华民族的“母亲河”。
►黄河既是我们中华民族悠久历史的文化符号,又是生态文明建设的一大体现。地质公园、湿地公园、自然保护区、国家级水产种质资源保护区……如今,黄河流域建成了多种保护区,成了重要的“生态宝库”。

黄河堤防连续70年不决口

黄河发源于青藏高原巴颜喀拉山北麓,先后跨越青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东等九省区,最后注入渤海。

泱泱大河世代滋润着中国大地,滋养着沿河而居的人们。然而,史上黄河曾决口1590次,改道26次,造成巨灾,沿岸百姓苦不堪言。

“黄河宁,天下平”,黄河安宁始终是中华民族的夙愿。1950年,新中国刚刚成立,黄河水利委员会就根据下游河道特点和堤防工程状况,建立了以“宽河固堤”为核心的系列措施,开启人民治黄史上第一次黄河大修堤。数年间,沿岸人民节衣

缩食,保卫家园,共有约15万受灾农民参与修堤,成为治黄史上首次真正依靠和发动群众的力量。

“在下游继续加强堤防,巩固坝埝,大力组织防汛,在一般情况下保证发生比1949年更大洪水时不溃决……”1951年,黄委会更是第一次明确提出了堤防强度要求。1952年、1955年,堤防工程标准又被不断刷新。正是因为堤防加强、坝埝巩固,1958年,黄河下游两百万人民战胜了自1919年黄河有水文记载以来最大的洪水。

此后,党和政府继续投入大量人力、物力进行大规模的治黄建设。三门峡水利

枢纽、陆浑水库、故县水库、小浪底水利枢纽和河口村水库先后矗立在黄河中游干支流,实现五库联合调度;下游两岸总长1371.2千米的临黄大堤,经历了4次加高培厚;开辟了北金堤、东平湖等分滞洪工程,开展了河道整治工程和滩区安全建设,基本形成“上拦下排、两岸分滞”的下游防洪工程体系……

历史上,黄河下游频繁决口改道的险恶局面得到彻底扭转,连续70年伏秋大汛堤防不决口,避免了由于黄河决口造成的12万平方千米保护区内1.3亿人民生命财产损失,为维护社会稳定和经济发展做出巨大贡献。

破解“一碗黄河水,半碗黄泥沙”困境

唐朝诗人刘禹锡的《浪淘沙》中,有这样一句:“九曲黄河万里沙,浪淘风簸自天涯。”数据显示,黄河多年平均天然输沙量高达16亿吨,多年平均天然含沙量35千克/立方米,可谓“一碗黄河水,半碗黄泥沙”。

自古黄河难治,根在泥沙。流经地球上面积最大、土层最厚、生态最为脆弱的黄土高原,黄河泥沙主要源于此处严重的水土流失。治沙,釜底抽薪之举,就是让黄土高原焕发绿色新生。

20世纪80年代初,黄河中游水土保持委员会重建,以小流域为单元,综合治理。20世纪90年代,国务院批复《黄土高原水土保持专项治理规划》,利用世行贷

款实施的两期黄土高原水土保持项目取得明显成效,启动了淤地坝产权制度改革。

顶层设计与群众智慧相结合,国家投入与市场手段相配套,形成了“山顶植树造林戴帽子,山坡退耕种草披褂子,山腰兴修梯田系带子,沟底筑坝淤地穿靴子”的立体防护模式,创造性推进了治荒、治沙、治穷进程。

1997年后,党中央提出“再造一个山川秀美的西北地区”,在黄河流域提出并率先实施“退耕还林(草)、封山绿化、以粮代赈、个体承包”政策,黄土高原水土流失防治进入全面加速阶段。

党的十八大以来,累计完成新增水土流失治理面积6.3万平方千米,治理小流域

2200多条,加固淤地坝1600多座。“绿水青山”与“金山银山”相融相生,助力250多万人脱贫。

70年来,由“黄”到“绿”,黄土高原主色调变了,跑水、跑土、跑肥的“三跑田”不见了。通过三门峡、小浪底水库拦沙及调水调沙运用,实现水库冲淤平衡,有效减缓了黄河下游河道的淤积抬高。据统计,近20年来通过水利水保措施每年拦减入黄泥沙4.35亿吨。

从早期“宽河固堤”“蓄清排浑”,到如今“拦、调、排、放、挖”的立体防护模式,曾给沿岸百姓带来深重灾难的黄河温顺了,它顺着中国这条独特的河流治理之路,流淌出绿的底色。

修复生态屏障 黄河20年不断流

上世纪90年代末,因枯水年份增多,沿黄地区用水无序,黄河断流危机加剧,1997年更是爆发了迄今为止最严重的断流。

“行动起来,拯救黄河!”面对恶劣的生态环境和空前的生存危机,中国科学院、中国工程院163名院士联名发出呼吁。形势危急,刻不容缓。在这一背景下,国家授权黄委会对黄河水资源实行统一管理和调度。

1998年底,国家计委和水利部颁布实施《黄河可供水量年度分配及干流水量调度方案》和《黄河水量调度管理办法》;1999年,国家授权

黄河水利委员会统一调度黄河水量;《黄河水量调度条例》自2006年8月1日起施行……世界上大江大河实施全流域水资源统一管理与水量的先河就此开启。1999年至今,黄河干流再未出现断流。

20年来,黄河三角洲自然保护区湿地明水面积占比由原来的15%增加到现在的60%,自然保护区鸟类增加到368种。久违的洄游鱼类重新出现,河口三角洲再现草丰水美、鸟鸣鱼跃的动人景象。河水长流,生机勃勃的黄河形成了一条生态廊道。

巧用水资源谋求大发展

作为我国西北、华北地区重要的水源,黄河以占全国2%的河川径流量,养育了全国12%的人口,灌溉了全国15%的耕地,支撑了全国14%的国内生产总值,九曲黄河为全国经济社会发展提供了源源不断的动力源泉。

70年来,黄河流域及下游引黄灌溉面积已达到1.26亿亩,约为新中国成立初期的10倍。随着黄河灌溉面积不断扩大,通过引水甘肃、宁夏等区域,昔日的沙荒盐碱不毛之地,变成了沃野良田。黄河水资源是“中国粮仓”丰实的重要保障。

近日,为改善内蒙古自治区巴彦淖尔乌梁素海水

质,今年已从黄河向乌梁素海补水3.82亿立方米,预计全年补水量达5.6亿立方米,相当于约40个杭州西湖的蓄水量。

2019~2020年度引黄入冀补淀调水也于日前开始实施,尽可能为白洋淀及华北地下水压采多供水。

同时,依托建设的水利枢纽,黄河水电资源得到有序开发,水电装机增长到2200万千瓦。黄河不仅是中华大地的“动脉”,也成为流域经济社会发展的“电流”,为华北、西北电网安全稳定运行提供了重要保障,也为西北丰富的光电、风电资源有效利用提供了条件。

推进“数字黄河”向“智慧黄河”升级发展

治黄初期,人们曾梦想通过蓄水拦沙让千古黄河变清。20世纪60年代初,黄河干流上的第一座水库三门峡下闸蓄水,不料一年半后15亿吨泥沙淤积库区,回水倒灌关中平原,危及西安。水库不得不改变运用方式,连带着下游规划的几座大坝也被迫下马。后期的小浪底工程吸取了这一教训,从设计时就预留了75亿方的淤积库容,并通过在“原型黄河、数字黄河”“模型黄河”“三条黄河”上的系列试验,最终成功利用小浪底工程实现对黄河调水调沙。

新时期,黄河治理委员会加快信息化赶超步伐,稳步推进“数字黄河”向“智慧黄河”升级发展。“黄河一张图”“一个数据库”等信息化“六个一”工程建设取得明

显实效,“大平台共享、大数据慧治、大系统共治”的格局初步形成,推动了黄河治理体系和治理能力现代化。

随着社会发展、环境变化、科技进步及认识水平的不断提高,在水沙调控、水库调度、游荡性河道整治、水生态保护、水文测报等治黄关键技术方面实现了新的突破,振动式测沙仪、堤防隐患探测等一大批先进实用的技术和设备得到推广。

滔滔黄河水,奔流万余里。从人水相争走向人水和谐,从传统治河走向现代治河,这条河,流淌着整个国家的发展脉络。在新中国70年伟大征程中,“团结、务实、开拓、拼搏、奉献”的黄河精神,也在华夏大地奔腾不息,源远流长。

据新华社