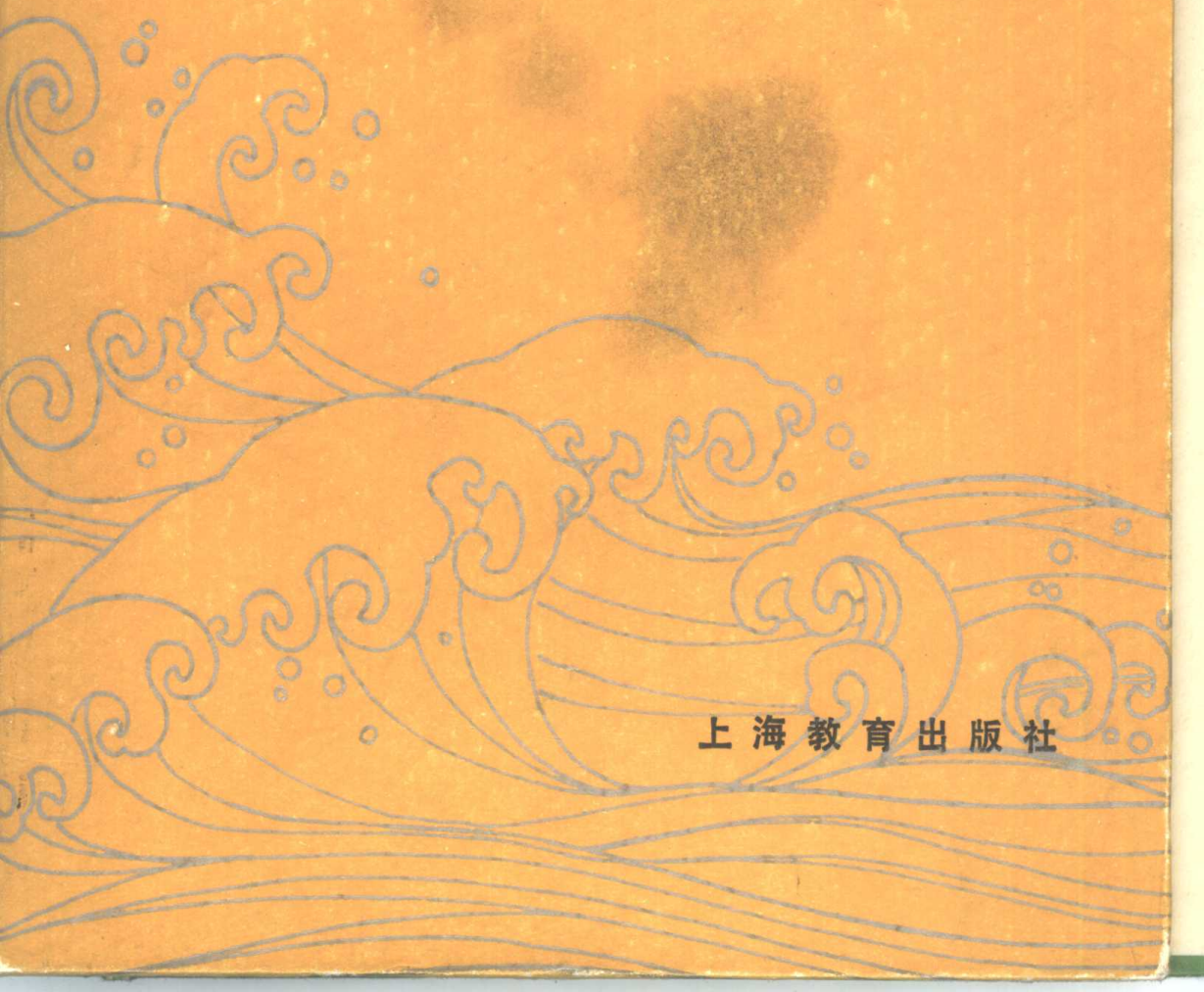


黄河的治理 与开发

HUANGHE DE ZHILI YU KAIFA

水利电力部黄河水利委员会治黄研究组

上海教育出版社



黄河的治理与开发

水利电力部黄河水利委员会
治黄研究组

上海教育出版社

出版社

黄河的治理与开发

水利电力部黄河水利委员会治黄研究组

上海教育出版社出版

(上海永福路 123 号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 9 插页 6 字数 219,000

1984 年 12 月第 1 版 1984 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—6,000 本

统一书号: 7150·3342 定价:(精) 2.35 元

序

王 化 子

伟大的黄河，奔腾东流。它流经祖国的青藏高原、黄土高原和华北大平原，哺育了中华民族的成长，是中华民族摇篮。

从史前时期鲧、禹治河的传说起，迄今已有 4,000 多年了。在这漫长的历史时期中，勤劳智慧的中华民族，历代治理黄河的杰出人物，对黄河特点的认识逐步深入，在治理黄河的理论和措施方面积累了丰富的经验，取得了相当的成果，给我们留下了宝贵的遗产。但是，在长达 2,000 多年的封建社会里，政治、经济和文化的发展缓慢，特别是近百年来在半封建、半殖民地的统治下，由于帝国主义、官僚资本主义和封建主义三座大山的压迫，人民生活在水深火热之中，祖国的水利事业遭到严重的破坏，黄河频繁决口、改道，给人民造成深重的灾难。

一九四六年黄河下游解放区的人民，在中国共产党的领导下，一手拿枪，一手拿锹，整修千里堤防，付出了艰苦的劳动和巨大的牺牲，保住了黄河堤防的安全，保卫了解放区，支援了解放战争，涌现了很多激动人心可歌可泣的事迹。一九四九年解放战争取得了全面胜利，推翻了国民党的统治，建立了中华人民共和国。建国以后，党中央十分重视治黄事业。毛泽东同志、周恩来同志多次视察黄河，亲自指示治黄的战略方针和重大措施。一九五五年第一

F665/07

届第二次全国人民代表大会审议通过了根治黄河水害、开发黄河水利的规划报告,并作出决议。

黄河流域各级党委和政府,领导亿万群众和黄河职工,展开了大规模的史无前例的治黄斗争。经过三十七年的艰苦奋战,饱经沧桑的黄河,一改千年旧貌。在黄河下游,加强了修防工作,战胜了历次伏秋大汛,保障了黄淮海大平原的安全。在大西北的黄土高原上,开展了空前的水土保持工作,促进了农、林、牧业的发展。在支流上修建了一大批水库、灌区,在干流上修建了许多闸、渠和提水灌溉工程,把解放初期流域内一千多万亩灌溉农田发展到6,800万亩,对抗御旱灾,促进农业增产起了重大作用。在黄河干流的高山峡谷中修建了大型水电、水利工程,为工农业提供了240万千瓦的能源,同时,在防洪、工农业生产和城市供水等方面,发挥了综合利用水资源的作用。总之,治黄的成就是巨大的,治黄积累的经验是丰富的。

但是,黄河是世界上最难治理的一条大河,当前我国社会主义建设和实现四个现代化,十分迫切需要利用黄河的水利资源。为此,我们要在党的十二大和第六届人大的精神指导下,总结经验,继续前进,把黄河的事情办好,为“四化”作出贡献。黄河水利委员会治黄研究组的同志们根据多年来治黄的实践,搜集和整理了大量资料,编写了《黄河的治理与开发》一书,总结了治理和开发黄河的经验,提出了治理黄河的见解和论点,对今后的治黄工作将会起到有益的作用。但这本书只是一个初步尝试,恳切希望广大读者,水利界的专家、学者,热心治黄的人士们,提出批评和建议。

一九八三年十月二十八日

前 言

黄河象一条金色的巨龙，千百年来横卧在祖国中部辽阔的大地上。它出昆仑，绕积石，穿峡谷，跃龙门，跨平原，滚滚东流，一泻万里。它塑造了祖国壮丽的山川，哺育了中华民族的成长。无论从政治、经济或文化方面，黄河流域在伟大的祖国都占有重要的地位。

炎黄子孙为驾驭黄河，经历了漫长的岁月，付出了沉重的代价，有着悠久的治黄历史。鸦片战争以后，西方水利技术逐渐传入中国，开始应用于黄河，已有百余年了。一九四六年人民治理黄河以来，从河源到河口，广泛地、全面地对黄河进行了调查研究和综合治理，也已 37 年了。在从古到今的治黄事业中，我国人民取得的成果是巨大的，积累的经验是宝贵的。

在继往开来，国家中兴的关键时刻，为了把黄河的事情办得更好，使黄河在社会主义的四化建设事业中作出应有的贡献，很有必要对几千年来，特别是建国 30 多年来人民治黄的主要经验认真加以总结，博采众家之长，丰富和发展治黄的指导思想，充实和完善各项具体措施；并在此基础上研究治理与开发黄河的方针及战略部署，以便进一步消除黄河水害，开发黄河水利，最大限度地开发利用黄河的水利资源，充分发挥黄河的综合效用。

本书是在党的十一届三中全会以后，为了迎接社会主义现代化建设的伟大任务，由黄河水利委员会治黄研究组撰写的。撰写人员有温存德、洪道兴、李鸿杰、孙承恩、潘贤弟、邓盛明、任德存同

志。参加本书审阅的有水利电力部黄河水利委员会顾问王化云、主任袁隆、副主任王锐夫、龚时旻和副总工程师郝步荣同志。书中运用了大量的历史资料和勘测、规划、设计、科学研究等方面的最新成果。先后经过我会河务、水文、水土保持、规划设计和科学研究方面的专家、工程师两次审查，四次易稿。最后由王锐夫同志审阅定稿。

书中运用的资料，除注明者外，均系我会有关单位历年来的研究成果，不再一一注明。照片由殷鹤仙、王新民等同志提供，附图绘制得到黄委会设计院的大力支持，在此谨致谢意。

由于我们的马列主义水平不高，知识不够广泛，运用的资料 and 所提出的见解，一定有不全面的地方。我们殷切希望能得到读者的批评和指正。

编 者

一九八四年三月于郑州



毛泽东同志视察黄河



周恩来同志视察黄河



刘少奇同志视察黄河



朱德同志视察黄河

目 录

第一章 我国第二大河	1
第一节 流域地势	3
第二节 水系	8
第三节 水资源	24
第四节 洪水	32
第五节 泥沙	39
第六节 水土流失	45
第七节 水旱灾害	49
第二章 黄河的战略地位	55
第一节 历代政治、文化中心多在黄河流域	56
第二节 我国开发最早的经济区	59
第三节 流域资源丰富, 生产潜力巨大	62
第四节 黄河安危, 事关大局	66
第三章 人民治黄的主要成就	70
第一节 战胜了洪水, 保障了安全	71
第二节 开展水土保持, 促进了农、林、牧业生产	85
第三节 水利水电开发, 促进了国民经济的发展	93
第四节 完成了大量基本工作	109
第四章 人民治黄的基本经验	114
第一节 必须建立完整的防洪体系	114
第二节 水土保持要为农、林、牧业生产服务	128

第三节 水利水电开发要正确处理泥沙·····	142
第五章 治黄思想的发展·····	155
第一节 历代治河方略述要·····	155
第二节 治理开发黄河的战略方针·····	160
第六章 提高防洪能力, 确保防洪安全·····	170
第一节 黄河防洪的重点在下游·····	170
第二节 下游防洪体系·····	178
第三节 增强黄河上游防洪能力·····	190
第七章 多途径处理和利用泥沙·····	195
第一节 充分利用现行河道泄洪排沙·····	195
第二节 增水减沙·····	201
第三节 兴建水库, 滩岸淤·····	213
第八章 大力进行水土保持·····	221
第一节 水土保持在治理、开发黄河中的地位·····	222
第二节 开展水土保持的指导思想·····	225
第三节 不同土壤侵蚀类型区的治理方向·····	230
第四节 水土保持的战略目标和任务·····	239
第九章 开发利用黄河水资源·····	244
第一节 发展灌溉, 促进农业生产·····	246
第二节 控制污染, 保护水源·····	251
第三节 上中游水电基地建设·····	257
第四节 重大工程布局·····	265
结语·····	278

第一章 我国第二大河

黄河发源于青海省巴颜喀拉山北麓海拔 4,500 米的约古宗列盆地,流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东等九省区,在山东省垦利县注入渤海,全长 5,464 公里。流域面积达 75 万平方公里。流域内有耕地 1.9 亿亩,人口 8,400 万人;如包括下游河南、山东两省沿河关系密切的专区,总耕地达 2.7 亿亩,总人口为 1.3 亿人。不论河道长度、流域面积或耕地面积,黄河在我国七大江河^①中都占第二位。黄河的可开发水电资源也仅次于长江。因此,黄河被誉为我国第二大河。¹

黄河因水浑色黄而得名,在我国古籍中称“河”,《汉书》里始有“黄河”^②之名,列为“四渎之宗”^③。

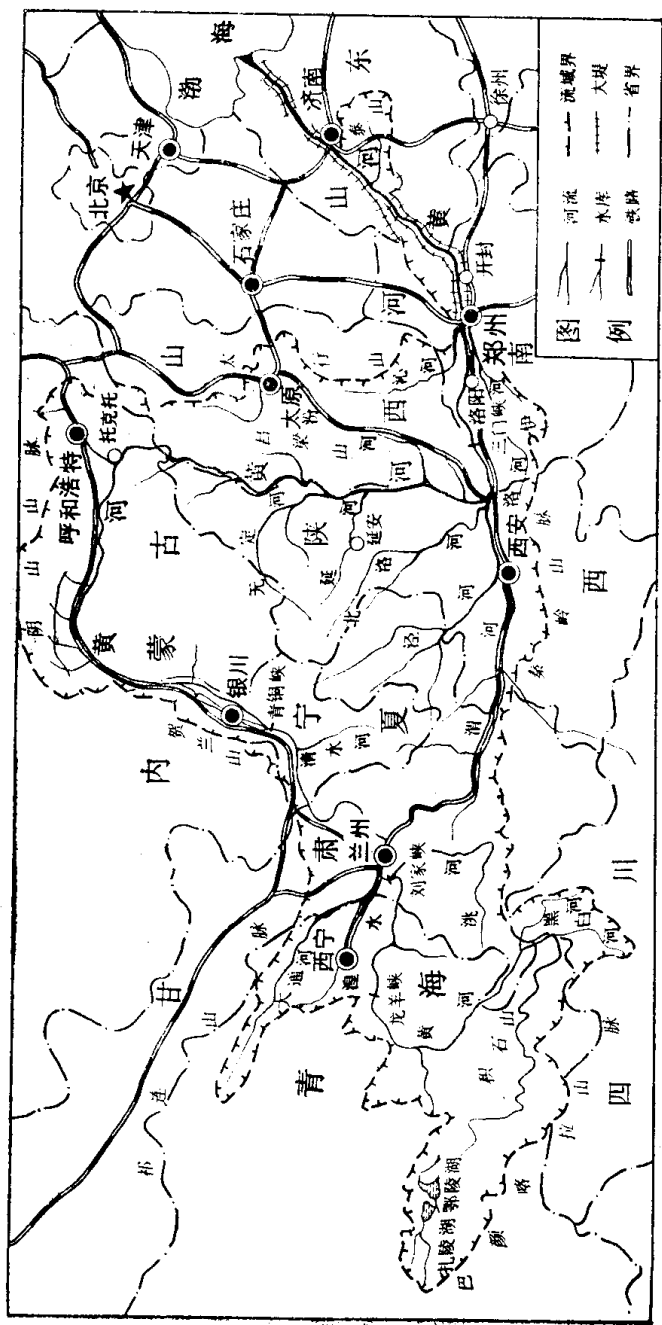
黄河流域的地势自西向东逐级下降,可分为青海高原、内蒙古高原和黄土高原、下游冲积平原三级阶梯。黄河自源头流出,沿途汇百川,纳千流,穿过高山峡谷,跨过辽阔平原。根据不同河段的河道形态、地质特性和水沙情况等自然条件的显著差异,全河分为上、中、下游和十一个河段。

黄河流域地域辽阔,气候变化较大,降水量从东南向西北递减,分属于半湿润、半干旱和干旱三个地带。黄河河川径流的年内、年际变差大,水土资源的地区分布不均,上、中游水低地高,中、

① 我国七大江河是长江、黄河、珠江、淮河、海河、松花江和辽河。

② 《汉书·高惠高后文功臣表第四》:“封爵之誓曰,使黄河如带,泰山若厉”。

③ 《汉书·沟洫志》:“中国川原以百数,莫著于四渎,而河为宗”,古称江、河、淮、济为四渎。



黄河流域简图

下游水流含沙量大,水资源开发利用的难度也较大。

流域内暴雨多,强度大。黄河洪水多由暴雨形成,主要来自上游兰州以上和中游河口镇至龙门、龙门至三门峡、三门峡至花园口四个地区。中游三个洪水来源区产生并组成的洪水,对下游的威胁最为严重。黄河流域冬季较为寒冷,许多河段都要结冰封冻。春季开河时形成冰凌洪水,对上游的宁、蒙河段和下游的山东河段常常造成凌汛威胁。

黄河流经世界最大的黄土高原。这里土质疏松,地形破碎,暴雨频繁,水土流失极为严重。不仅影响当地农业、工业和交通运输业的发展,而且大量泥沙输入黄河,使黄河成为世界上泥沙最多,含沙量最大和治理开发最为困难的大河。黄河不同来源地区的泥沙,颗粒粗细组成不同,对下游河道的淤积危害也不一样。了解和掌握泥沙来源及其输移规律,对治理和开发黄河具有重要意义。

黄河流域水旱灾害频繁,历史上大旱之年赤地千里,“大饥”、“人相食”和大水之年“洪水横溢,尸漂四野”的记载不绝于书。在社会主义时代,这种历史悲剧虽然不会重演,但是,预防流域性大旱和大水对社会主义建设事业造成重大影响,仍是当今治理和开发黄河的重要课题。

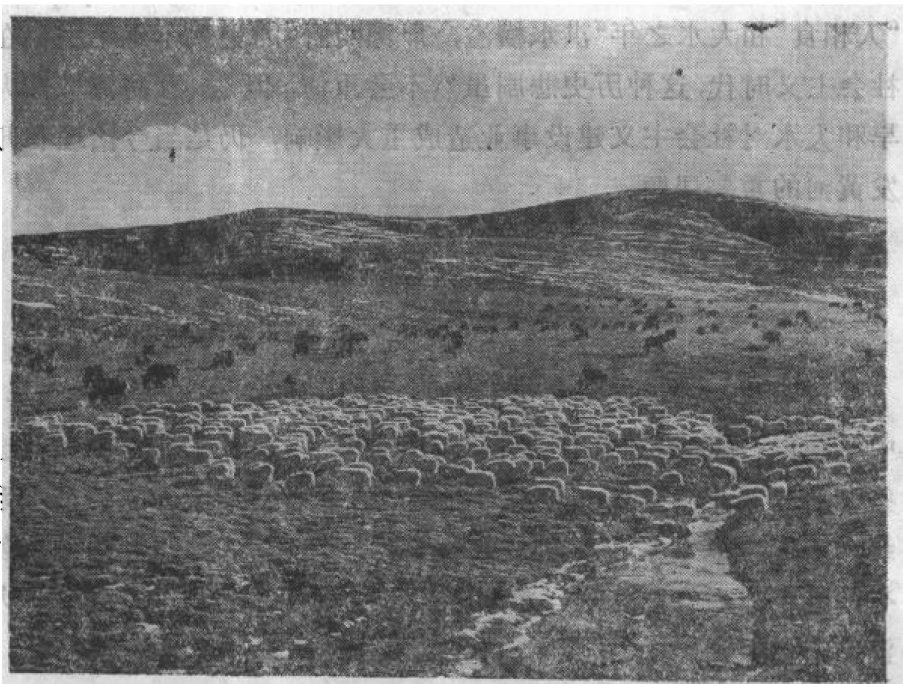
第一节 流域地势

黄河流经的地区早在第三纪时,大小湖泊众多。至第四纪早、中更新世,保存的湖盆有共和、银川、河套、汾渭及华北等湖盆。这些湖盆除华北湖盆外,均为内陆型,并且各自形成独立的集水系统,控制当地水系的发育。后来由于地壳变动,河流溯源侵蚀袭夺,各湖先后逐渐连通,湖水排出,湖泊萎缩消亡,形成统一大河^①——黄河。

^① 见戴英生:《黄河的形成与发育简史》,载《人民黄河》1983年第6期。

黄河流域位于北纬 32 度至 42 度，东经 96 度至 119 度之间。西起巴颜喀拉山，东临渤海，北界阴山，南至秦岭。流域内呈三级阶梯逐级下降的地势十分明显。

最高一级阶梯是流域西部的青海高原，位于著名的“世界屋脊”——青藏高原的东北部。青海高原平均海拔 4,000 米以上，有一系列西北—东南向的山脉，如北部的祁连山、南部的积石山和巴颜喀拉山。黄河迂回于山原之间，呈“S”型大转弯。河谷两岸的山脉海拔 5,500~6,000 米，相对高差达 1,500~2,000 米。雄踞黄河第一大河曲的阿尼玛卿山主峰玛卿岗日海拔 6,282 米，是黄河流域的最高点。山顶终年积雪，冰峰起伏，气象万千。青海高原南缘的巴颜喀拉山脉山峦绵延，是黄河与长江上游通天河的分水岭。祁连山脉横亘高原北缘，构成青海高原与内蒙古高原的分界。



青海高原