



河南省社会科学院学术文库

HENANSHENG SHEHUI KEXUE YUAN XUE SHU WEN KU

# 黄河中下游地区水利史

HUANGHEZHONGXIAYOUDIQU SHUILISHI

主编 程有为

河南人民出版社



河南省社会科学院学术文库

HENANSHENG SHEHUI KEXUE YUAN XUE SHU WEN KU

# 黄河中下游地区水利史

HUANGHEZHONGXIAYOUDIQU SHUILISHI

国家社会科学基金项目研究成果

主 编 程有为

撰稿人 程有为 王星光 苏新留

程 凯 邵红杰

河南人民出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

黄河中下游地区水利史/程有为主编. - 郑州:河南人民出版社,2007. 12

ISBN 978 - 7 - 215 - 06271 - 9

I. 黄… II. 程… III. ①黄河 - 中游河段 - 水利史②黄河 - 下游河段 - 水利史 IV. TV882.1 - 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 102430 号

---

河南人民出版社出版发行

(地址:郑州市经五路 66 号 邮政编码:450002 电话:65723341)

新华书店经销 郑州文华印务有限公司印刷

开本 680 毫米×960 毫米 1/16 印张 35

字数 700 千字

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

---

定价:70.00 元

## 河南省社会科学院学术文库编委会名单

主 任 焦锦淼 王彦武

副主任 赵保佑 刘道兴 喻新安

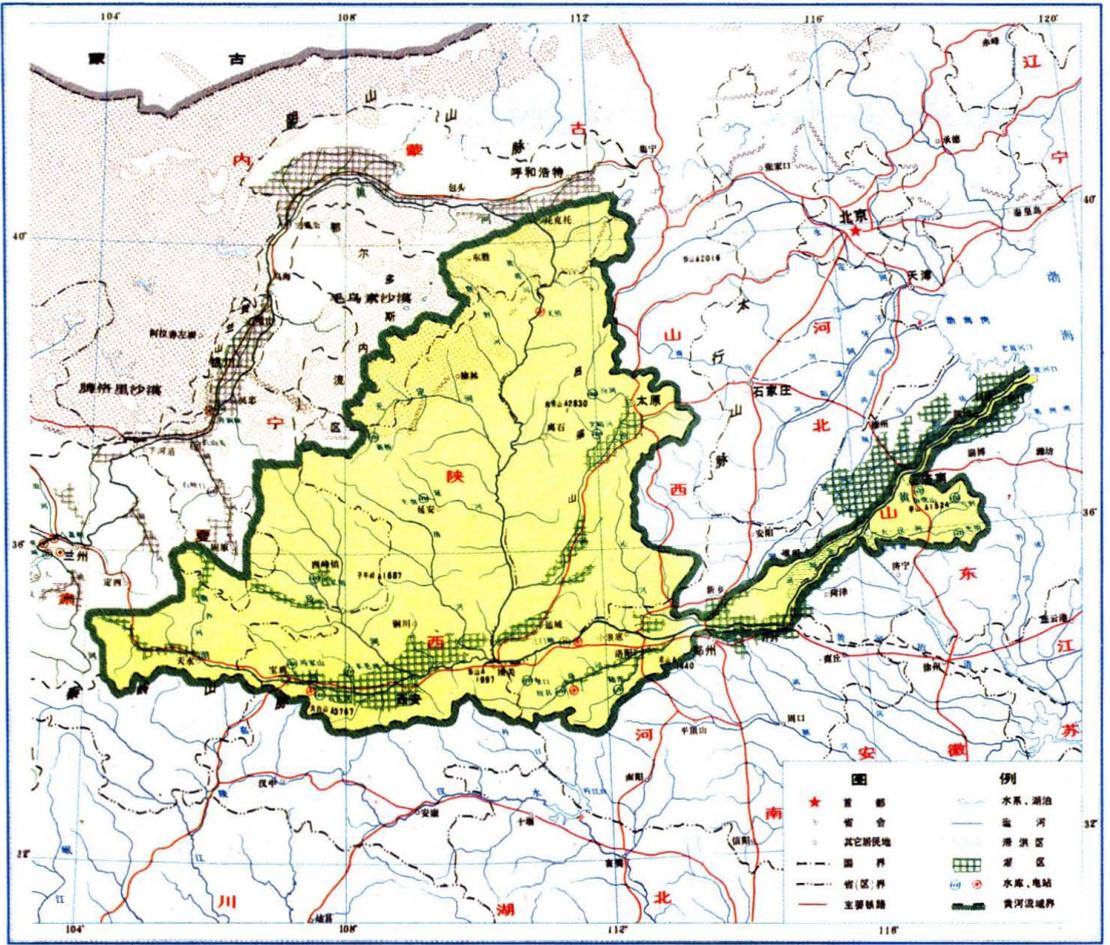
委 员 (以姓氏笔画为序)

王友洛 王彦武 石玉华 刘 勇 刘道兴

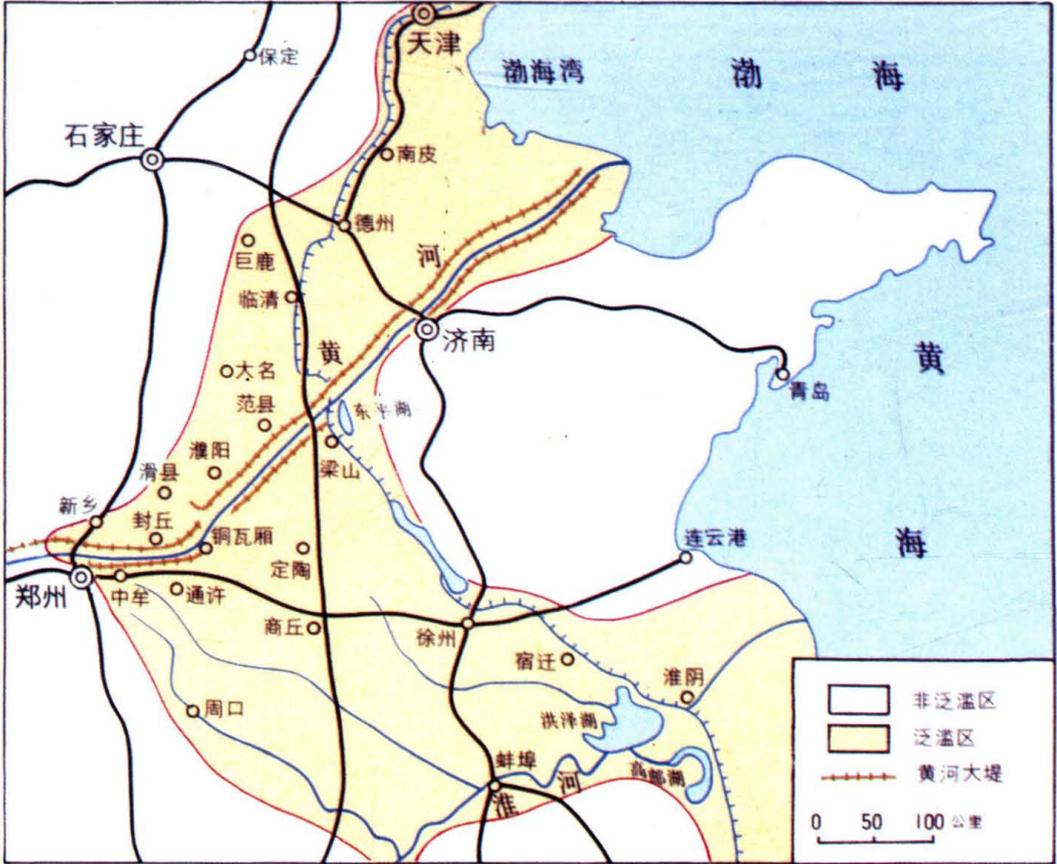
李太淼 何向阳 谷建全 吴海峰 张林海

张新斌 赵保佑 袁凯声 龚绍东 焦锦淼

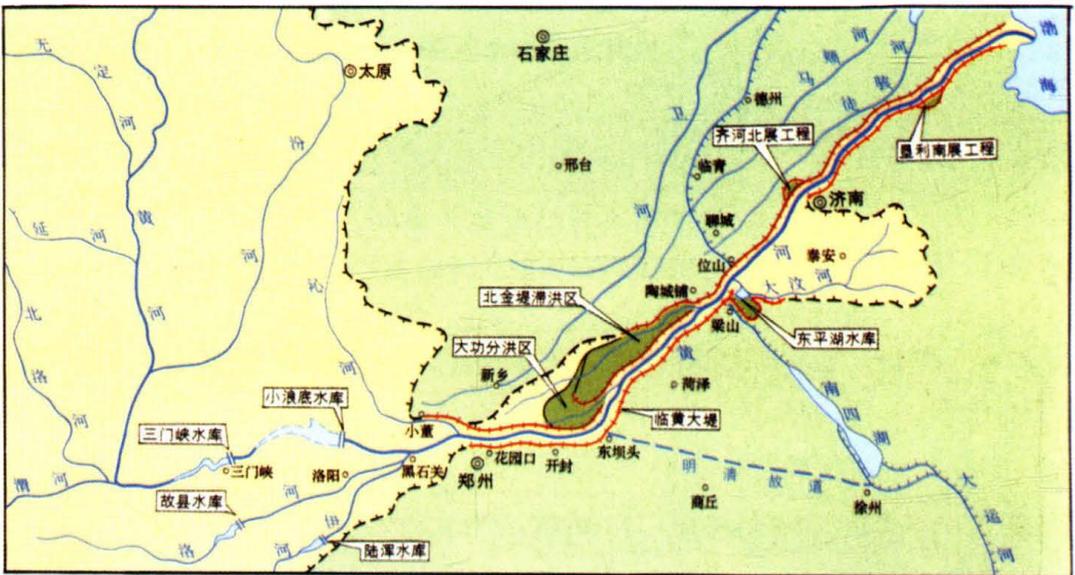
徐喜林 喻新安



黄河中下游地区图



黄河泛滥区域图



黄河防洪体系图

# 目 录

序 .....	朱绍侯 (1)
绪 论 .....	(1)
一 本书的研究对象和范围 .....	(2)
二 水利与资源、环境、经济、社会的关系 .....	(4)
三 黄河水利历史研究状况述评 .....	(8)
四 黄河中下游水利史的概说 .....	(13)
第一章 史前至三代的黄河 .....	(18)
第一节 黄土高原与黄河的形成 .....	(18)
第二节 原始农业的产生与大禹治水的传说 .....	(25)
第三节 三代黄河中下游的水旱灾害与“禹河” .....	(35)
本章小结 .....	(46)
第二章 春秋战国时期水利事业的开端 .....	(48)
第一节 社会经济的发展与良好的生态环境 .....	(48)
第二节 黄河下游河道的变迁 .....	(50)
第三节 水利工程的兴起 .....	(52)
第四节 水利科技知识的产生 .....	(58)
本章小结 .....	(60)
第三章 秦汉时期水利的兴盛 .....	(62)
第一节 农业经济的发达与生态环境的恶化 .....	(62)
第二节 黄河下游河道的变迁与河患的频繁 .....	(67)

## 2. 黄河中下游地区水利史

---

第三节	堤防的修筑与决口的堵塞 .....	(71)
第四节	农田灌溉事业的勃兴 .....	(74)
第五节	漕运的开发 .....	(77)
第六节	治河方略与技术 .....	(80)
本章小结	.....	(87)
<b>第四章</b>	<b>魏晋南北朝时期水利的衰落 .....</b>	<b>(89)</b>
第一节	农业经济的萎缩和生态环境的好转 .....	(89)
第二节	相对稳定的黄河下游河道 .....	(93)
第三节	水惠及防治 .....	(96)
第四节	农田水利工程的兴修 .....	(100)
第五节	水上航运的发展 .....	(104)
本章小结	.....	(109)
<b>第五章</b>	<b>隋唐五代水利的复兴与中衰 .....</b>	<b>(111)</b>
第一节	农业的兴盛和生态环境的逐渐恶化 .....	(111)
第二节	河患及其治理 .....	(116)
第三节	农田水利的发展 .....	(122)
第四节	运河的开凿与漕运的兴盛 .....	(127)
第五节	水利科技的进步 .....	(134)
本章小结	.....	(137)
<b>第六章</b>	<b>宋金元时期水利的兴衰 .....</b>	<b>(139)</b>
第一节	经济的衰退与生态环境的继续恶化 .....	(139)
第二节	黄河下游河道的变迁 .....	(143)
第三节	河患及其治理 .....	(148)
第四节	农田水利的兴衰 .....	(160)
第五节	运河的开凿与漕运 .....	(166)
第六节	水利技术的进步 .....	(174)
本章小结	.....	(177)

---

<b>第七章 明代的水利与治河思想的转变</b> .....	(179)
第一节 农业的发展与生态环境恶化的加剧 .....	(180)
第二节 明前期的河患与治河活动 .....	(183)
第三节 明后期的河患与潘季驯等人的治河活动 .....	(192)
第四节 黄河下游河道的治理与保护漕运 .....	(205)
第五节 农田水利建设 .....	(215)
第六节 治理黄河思想的转变 .....	(220)
第七节 河防与治河技术的新进展 .....	(226)
本章小结 .....	(231)
<b>第八章 清代的治河与水利的衰退</b> .....	(234)
第一节 过度的经济开发与生态环境的日益恶化 .....	(234)
第二节 清前中期的河患与治理 .....	(238)
第三节 铜瓦厢决口与新河道的形成 .....	(244)
第四节 靳辅、陈潢等人的治河业绩 .....	(252)
第五节 灌溉与航运 .....	(258)
第六节 治河思想与科技的进步 .....	(263)
本章小结 .....	(273)
<b>第九章 民国水利的衰败与新科技的引进</b> .....	(275)
第一节 河务、河患与河防 .....	(275)
第二节 黄河的人为改道与归故 .....	(283)
第三节 人民治黄的开端 .....	(292)
第四节 严酷的旱灾与农田水利的衰败 .....	(297)
第五节 水土保持的理论与实践 .....	(303)
第六节 治河思想的更新与治河计划的制定 .....	(308)
第七节 西方近代水利技术的引进与应用 .....	(311)
第八节 李仪祉、张含英的治河贡献 .....	(314)
本章小结 .....	(317)

---

<b>第十章 社会主义建设时期水利事业的长足进步</b> .....	(319)
第一节 人口的快速增长与生态环境的破坏 .....	(319)
第二节 黄河治理规划的制定和修订 .....	(321)
第三节 三门峡水利枢纽工程的建设与改建 .....	(335)
第四节 防洪工程建设与防汛 .....	(344)
第五节 水利水电工程建设 .....	(375)
第六节 灌溉及供水工程建设 .....	(384)
第七节 中游地区水土保持的开展 .....	(397)
第八节 王化云对治黄方略的探索 .....	(413)
第九节 治黄科学技术的进步 .....	(419)
本章小结 .....	(436)
<b>第十一章 改革开放新时期水利事业的蓬勃发展</b> .....	(440)
第一节 黄河面临的新问题 .....	(440)
第二节 黄河治理的新规划 .....	(445)
第三节 小浪底水利枢纽工程建设 .....	(456)
第四节 防洪工程建设与防汛 .....	(463)
第五节 水利水电新工程 .....	(476)
第六节 水土保持的新进展 .....	(487)
第七节 治黄科技的新突破 .....	(507)
本章小结 .....	(520)
<b>第十二章 水利史的回顾与前瞻</b> .....	(523)
第一节 古代水利的回顾 .....	(523)
第二节 20世纪水利的回顾 .....	(531)
第三节 21世纪前期水利的前瞻 .....	(540)
<b>参考书目</b> .....	(546)
<b>后记</b> .....	(551)

# 序

朱绍侯

程有为同志主持撰写的《黄河中下游地区水利史》书稿即将付梓,向我索序。程有为同志是我的第一届硕士研究生,以秦汉魏晋南北朝史为主攻方向,毕业后到河南省社会科学院历史研究所工作,20多年来在科研方面取得了丰硕成果。他经常和我一起参加学术会议,平时联系也很密切。请我写序,当然不能推辞,于是欣然应允。

黄河是中华民族的母亲河,她孕育了华夏农耕文明,在中华民族的形成和发展史上具有举足轻重的地位。如今,黄河作为我国唯一穿越干旱、半干旱地区的大河,以仅占全国2.2%的天然径流量,滋养着全国12%的人口,灌溉着全国15%的土地,又为人们提供丰富的电力。但是黄河又是一条“善淤、善决、善徙”的河流,频繁发生的洪水一直是中华民族的心腹之患。数千年来,先民们不断治理黄河,兴利除害;近半个世纪以来,我国各级政府和人民努力消除黄河水患,开发黄河水利,成就空前。到了20世纪末,黄河流域水资源缺乏、水质污染严重、下游河道断流等问题凸现出来,亟待解决。因此,深入开展对黄河水利史的研究,认真总结历史经验,加深对黄河特性和规律的认识,以便坚持科学发展观,对黄河进行综合治理,有效开发,是一件很有意义的事。

20世纪以来,人们用现代科学知识研究黄河,成果相当丰硕。1957年面世的岑仲勉先生的名著《黄河变迁史》是关于黄河历史研究的奠基之作。该书对数千年来黄河的历史演变进行

了详细的考述,重点是元代以前的黄河变迁,对前代治河方法的评价颇为公允,有重要的学术价值。但是它对于黄河水利,例如灌溉、航运等则很少涉及;又采取“详古略今”的原则,对元代以后的黄河记述不够充分。2001年面世的由鲁枢元、陈先德主编的《黄河史》是一部黄河史方面的新作。该书内容广泛,涉及“自然与人文,精神与科技,经济与生活,生态与心态,历史与地理”等许多方面,引用了不少新资料,提出了不少新观点。但它是一部黄河文化方面的书籍,其体例有别于严格意义的黄河历史著作。关于黄河水利方面的通史类专著,目前只有黄河水利委员会组织编写并于1982年出版的《黄河水利史述要》。这是一部关于黄河水利的简史,内容较为全面系统,上起先秦,下迄民国,涉及黄河河道变迁与河患、治河理论、工程、技术、农田水利与航运等许多方面。著者“筚路蓝缕,以启山林”,开创之功不可埋没。但是该书过于简略,对民国时期黄河水利的阐述也相对薄弱,对建国后水利事业的伟大成就则完全没有涉及。当前伟大的社会实践需要新的水利史著作面世,《黄河中下游地区水利史》就是一部记述黄河水利历史的专著。

水利工作者将黄河分为上、中、下游三段。黄河上游地区由于自然条件的限制,人口稀少,经济欠发达,文化也相对落后;黄河中下游地区人口稠密,经济发达,文化先进,长期是中国政治经济文化的中心所在。黄河流域的灾害多发生在下游地区,但是造成灾害的原因却在中上游的黄土高原地区,特别是位于中游的黄土高原东部的多沙粗沙区。总之,黄河的问题主要集中在中下游地区。基于上述原因,本书的作者以黄河中下游地区为研究对象,而不涉及上游地区。本书记述的时间上限是原始社会末期,下限是20世纪末。举凡黄河河道变迁,水患及其防治,灌溉、航运、水电、供水工程,水土保持,黄河治理开发规划、水利科技等,都予以记述,内容极为丰富。

本书是国家社会科学基金项目《黄河中下游水利史研究》的最终成果。自1999年立项以来,课题组成员进行了六七年的潜心研究和撰写,完成了洋洋50余万言的书稿。它与其他水利

史著作相比,有不少特点和创新:一是它并非单纯从水患水利方面研究水利问题,而是把水利纳入人类与大自然的关系中去考察,从人口、资源、环境、经济、社会这一新视野,研究水旱等自然灾害的发生,水患的治理,水利的开发,把洪水和泥沙作为一种重要的资源看待,着力探讨人与自然的关系是否和谐,生态环境是否平衡良好,从而在水利理论方面形成了一些不同于前人的新认识。二是坚持“厚今薄古”的原则,时代越往后,内容越详细。以前的水利史著作,大多只写到中华人民共和国建立前,本书不仅填补了黄河水利史中华人民共和国建立后这段空白,而且把20世纪的100年特别是中华人民共和国建立后的50年,作为研究和记述的重点,着力阐述人民治黄的成就,并总结其经验教训。三是注意吸收20世纪末一些新的重要的研究成果和最新的考古学成果。例如中国科学院院士刘东生等关于中国黄土的研究成果,特别是其“新风成说”;著名历史地理学家史念海等关于黄土高原生态环境的变迁和人类对环境变化所起作用方面的研究成果;邹逸麟教授关于黄淮海平原生态环境变迁的研究成果,水利史专家姚汉源关于黄河水利史的研究成果。书中采用了新近发现的内黄三杨庄西汉黄河灾害遗址,延津宋代黄河古渡口遗址等考古成果,理论更加坚实,资料更为丰富。四是注重生态学和环境史的研究,对数千年来黄河中下游地区生态环境的演变作了较为系统的考察,分析了生态环境发生改变的原因,探讨了人类活动对生态环境变化的影响,生态环境恶化与水旱灾害的关系。

本书分时期阐述了自然因素、人类活动对黄河中下游地区的生态环境变化所起的作用,分析了黄河水患的成因及水利开发、水资源利用的得失,可以增强人们的生态意识和资源意识,充分认识人与自然的和谐关系及资源永续利用的必要性,坚持科学的发展观。本书对数千年来特别是20世纪以来人们对黄河水患的防治、水利的开发进行了总结,阐述其成功经验和失败教训,不仅有较高的学术价值,也有一定的现实意义。它不仅可以为21世纪黄河的治理开发提供历史借鉴,对黄河中下游地区

经济社会的发展也会有所裨益。

黄河问题十分复杂,宋代以前资料不足,元代以后治黄著作汗牛充栋,特别是新中国成立 50 多年来治黄事业成就辉煌,存在问题也较多,人们见仁见智,尚无定论。因此,研究撰写黄河水利史难度很大。本书的作者虽然在研究撰写方面花费了许多功力,但书稿终难尽善尽美,肯定有所不足,有待专家学者予以补正。

是为序。

## 绪论

黄河在古代典籍中被称为“四渎之宗”，百水之首。她是中国的第二大河，也是中华民族的母亲河。有史以来，她用自己的乳汁养育了亿万中华儿女，给人民带来饮用、灌溉、航运及电力之利，孕育了光辉灿烂的华夏文明。如今，黄河作为我国唯一穿越干旱半干旱地区的大河，以仅占全国2.2%的天然径流量，滋养着全国12%的人口，灌溉着全国15%的土地，还为沿岸400多座城镇提供用水。但是黄河又以“善淤、善决、善徙”著称，灾害十分频繁。据统计，从周定王五年（前602年）到民国二十七年（1938年）的2540年中，黄河共决口1590次，改道26次。平均三年两决口，百年一改道。频繁发生的洪水给沿岸人民带来了深重的灾难，一直是中华民族的心腹之患。数千年来，先民们不断治理黄河，兴利除害；半个世纪以来，我国政府和人民努力消除黄河水患，开发黄河水利，成就空前。

所谓水利，实际上是一项除水害、兴水利的环境生态改善工程。黄河流域属于干旱、半干旱地区，在几千年的农业文明中，水利工程发挥了巨大作用。特别是近代以来，水利工程减轻了洪、涝、旱、盐碱、水土流失等自然灾害，取得了防洪、治涝、供水、灌溉、发电、水运、水产、水土等多方面效益。在当前的现代化经济建设中，水利的功能和作用更加明显。

虽然半个世纪以来黄河的治理开发取得了举世瞩目的伟大成就，但是至今黄河的洪水仍然是流域人民生命财产的巨大威胁，水资源缺乏、下游河道断流、水质污染严重等问题也凸现出来，亟待解决。因此，深入开展对黄河的研究，总结历史经验，加深对黄河的特性和规律的认识，坚持科学发展观，以便对黄河及其支流实行综合治理，有效开发，使它更好地为经济建设和社会发展服务，就成为摆在我们面前的一项重要任务。

## 一、本书的研究对象与范围

黄河发源于青海高原巴颜喀拉山北麓约古宗列盆地,现行河道流经四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南诸省(区),在山东省北部垦利注入渤海。干流全长 5 464 公里。如今,人们将黄河河道分为三段:从它的源头到内蒙古自治区托克托的河口镇为上游,河道长 3 472 公里,流域面积 42.8 万平方公里;从河口镇到河南省郑州市的桃花峪为中游,河道长 1 206 公里,流域面积 34.4 万平方公里;从桃花峪到山东垦利入海口为下游,河道长 786 公里,流域面积仅 2.3 万平方公里<sup>①</sup>。

由上述数字可知,黄河中游和下游的河道长度总和也没有上游河道长,中游和下游的流域面积总和也没有上游的流域面积大。既然如此,本书为什么舍弃黄河上游地区,而仅以黄河中下游地区为研究对象呢?这是因为:一、自古以来,黄河上游广大地区由于自然条件的限制,人口稀少,经济欠发达,文化也相对落后;而黄河中下游地区人口稠密,经济发达,文化先进,长期是全国的政治、经济、文化的中心所在。二、黄河流域的问题主要产生和表现在中下游地区。黄河流域的灾害,如决口、改道、断流,多发生在下游这一区段。正如史念海先生所说:“河患频生,历来多在下游。重视下游,自是当务之急。下游虽多河患,肇因却在中上游。”造成黄河下游发生灾害的原因主要在中上游的黄土高原地区。“因为黄土高原被侵蚀的泥土和泥土所夹杂的沙粒,随水流下,汇集到黄河之中。黄河流到下游,水流迂缓,泥沙随处沉积,抬高河床,就容易引起泛滥。……若肇致黄河泛滥,灾害就难以幸免。”<sup>②</sup>而近年来钱宁教授等的研究成果又表明:黄河 90% 的沙量来自黄河中游的河口镇至三门峡区间。黄土高原东部面积约 8 万平方公里的多沙粗沙区的水土流失最为严重,是造成下游河道淤积抬高的“元凶”。总之,黄河的灾患主要发生在下游地区,而造成灾患的原因却主要在中游,特别是黄土高原东部的多沙粗沙区。基于上述两方面的原因,本书仅选取黄河中下游地区作为研究

① 关于黄河上、中、下游的分界,人们有多种不同分法。从前曾以青海贵德为上游和中游的界标,今水利部门则以内蒙古托克托的河口镇为上中游的分界点。

② 史念海:《黄土高原历史地理研究》,《前言》第 9 页,黄河水利出版社,2002。

对象,而不涉及上游地区。



历史时期黄河下游变迁示意图

黄河中游地区是指内蒙古托克托的河口镇以下、河南郑州桃花峪以上的黄河干流和支流流经的地域,包括窟野河、无定河、汾河、渭河、洛河、沁河以及其他小的支流流经的地区。黄河中游河段流经黄土高原东部。黄土高原,地域相当广阔,“南倚秦岭,北抵阴山,西至乌鞘岭,东抵太行山,有今山西全省和陕西、甘肃两省的大部,兼有宁夏回族自治区和内蒙古自治区的一部分,甚至还涉及青海省东部和河南省西北部一隅之