

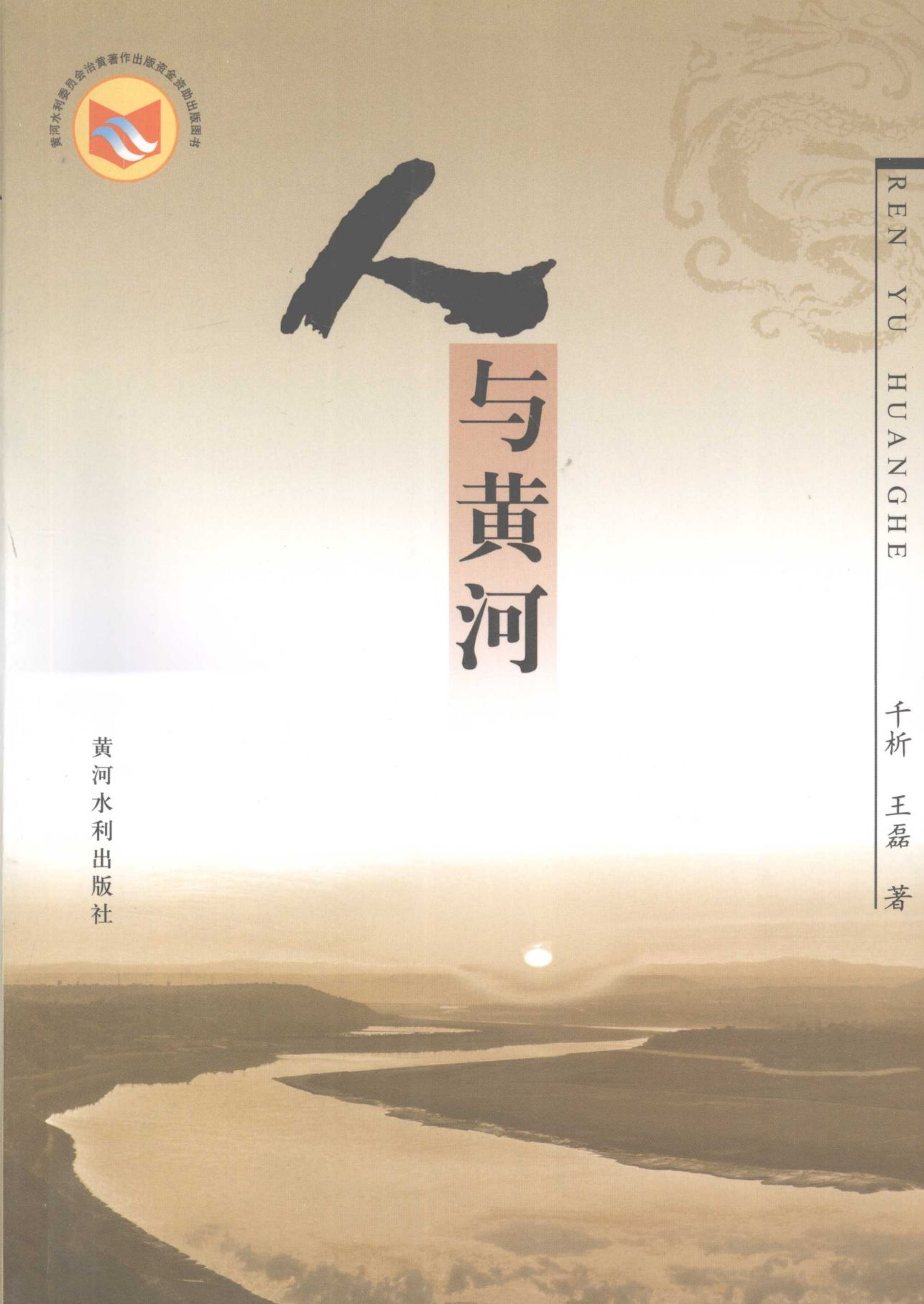


与黄河

REN YU HUANGHE

千析 王磊 著

黄河水利出版社



黄河水利委员会治黄著作出版资金资助出版图书

人与黄河

千析王磊著

黄河水利出版社

内 容 提 要

本书全面介绍了黄河的过去、现在与未来。全书共分五大部分,即生命黄河、人类的足印、人与黄河、治黄的思索及新纪元。

本书可供喜爱黄河、热爱治河事业的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

人与黄河/千析,王磊著. —郑州:黄河水利出版社,
2007.12
ISBN 978-7-80734-314-1

I. 人… II. ①千… ②王… III. 黄河-水利史
IV. TV882.1-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 182227 号

出 版 社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市金水路 11 号 邮政编号:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940、66022620(传真)

E-mail:hhsicbs@126.com

承印单位:黄河水利委员会印刷厂

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:12.25

字数:213 千字

版次:2007 年 12 月第 1 版

印数:1—1 500

印次:2007 年 12 月第 1 次

书号:ISBN 978-7-80734-314-1/TV · 531

定价:25.00 元

目 录

第一部分 生命黄河

第一章 大 河	(3)
第一节 大河之初	(3)
第二节 黄河之水天上来	(4)
第三节 九曲黄河万里沙	(7)
第二章 厚 土	(10)
第一节 巨龙化狮出东方	(10)
第二节 黄土情系五千年	(11)
第三节 “能源流域”和“有色金属长廊”	(14)
第三章 天之气候	(17)
第一节 气温、阳光总相宜	(17)
第二节 季风起兮动四方	(19)

第二部分 人类的足印

第一章 黄河水资源的开发利用	(25)
第一节 渔猎文明时期——逐河而居谋水利	(25)
第二节 农耕文明时期——水利灌溉育文明	(26)
第三节 串联江山与文明的航运	(34)
第四节 工业文明时期——水龙吟出交响曲	(40)
第二章 黄河洪水的防治	(48)
第一节 渔猎文明时期——远古的治水传说	(48)
第二节 农耕文明时期——防洪治黄保文明	(50)
第三节 工业文明时期——防洪千载今伏虎	(55)
第三章 黄河的水土保持	(60)
第一节 渔猎文明和农耕文明时期	(60)
第二节 工业文明时期——水土保持创新纪	(63)

第三部分 人与黄河

第一章 自然的力量	(71)
-----------	------

第一节	文明的支点	(71)
第二节	王朝背影中的气候变迁	(73)
第三节	河患过处皆失色	(75)
第二章	文明的光耀	(78)
第一节	四大发明出一家	(78)
第二节	大河两岸皆帝都	(80)
第三节	流域经济的脉动	(84)
第四节	中华治水重一河	(89)
第三章	人类的权杖	(92)
第一节	大河上下尽改颜	(92)
第二节	黄土迷离地失血	(96)
第三节	不尽物种空逝去	(101)
第四章	失落的王冠	(105)
第一节	文明东南飞	(105)
第二节	文明失衡话因果	(109)

第四部分 治黄的思索

第一章	回眸五千年——治黄思路综述	(117)
第一节	修堤筑台	(117)
第二节	分流杀势	(118)
第三节	束水攻沙	(120)
第四节	水土保持	(122)
第五节	调水调沙	(125)
第六节	改 道	(126)
第七节	放 淤	(128)
第八节	河道疏浚	(130)
第九节	河口治理	(131)
第十节	水库拦蓄	(132)
第十一节	调水冲沙	(133)
第十二节	综合治理	(134)
第二章	历史的抉择——历代治黄方略的发展变迁	(138)
第一节	远古时期的障洪与疏流	(138)
第二节	筑堤防洪先秦始	(139)

第三节	宽河、分流自汉兴	(140)
第四节	失语的王朝	(142)
第五节	宋元的变奏	(143)
第六节	束水攻沙明清盛	(145)
第七节	工业文明与流域综合治理开发的新中国	(146)
第三章	跨越文明的历程——人类治黄的三次飞跃	(150)
第一节	渔猎文明时期——敬天、避水、疏流	(150)
第二节	农耕文明时期——筑堤防洪治下游	(153)
第三节	工业文明时期——战天修库，综合治河	(158)

第五部分 新纪元

第一章	直面千年之交的黄河治理开发	(165)
第一节	新千年的挑战	(165)
第二节	应对黄河三大问题	(167)
第二章	文明转型期的思索	(171)
第一节	文明的跨越	(171)
第二节	治水探路人的思考	(174)
第三章	未来之路	(177)
第一节	自然的修复能力	(177)
第二节	人类社会的自我管理	(179)
第三节	新技术的创造力	(182)
第四节	黄河的博弈	(185)

第一部分 生命黄河

水是生命之源，老子说：“上善若水，水善利万物而不争。”《管子·水地》说“人，水也”，“万物莫不以生”。黄河，是中华民族的母亲河，又被称为“中国之忧患”，大河过处，皇天在上，厚土在下，给她黄皮肤的子民带来了不尽的灾害，也养育了一个伟大的中华民族。



第一章 大河

黄河是我国的第二大河，也是世界闻名的巨川大河。在我国古籍中，黄河很早就被尊称为江、河、淮、济“四渎之宗”，百水之首，普遍受到人们的敬仰。近代更把她作为中华民族的象征。

与其他大河相比，黄河具有许多独特的特点，她是世界上知名的泥沙含量最高、落差最大、河道流向最曲折的大河，也是中华民族的母亲河。

第一节 大河之初

顾名思义，黄河自然是因为河水里泥沙很多、水色浑浊色黄而得名。《左传》(公元前 487 年)中有句著名的话，“俟河之清，人寿几何”，就是一个明显的写照。在我国，有一些河流就是以河水的颜色来命名的。例如东北的鸭绿江就是因为过去流域里森林茂密，江水青绿，犹似鸭子羽毛的绿色，故名鸭绿江。据说，特别讲究文字象形的祖先，在制定“江”、“河”文字之初，便是以形定性区分河流挟沙的多寡。凡“河”都是多沙的，而“江”则是水清的。在实际中的江河也确实如此。

根据文献记载，周、秦以前黄河就已经是多泥沙的河流了，不过黄河的名称直到汉代才第一次出现在《汉书》中，也就是那句非常有名的“使黄河如带，泰山若厉”。概因河水重浊，当时已有一石水而泥六斗的说法。酈道元(公元 6 世纪左右)的《水经注》中仍将黄河称为“河水”。在公元 900 年即唐代以前，人们一般把这条母亲河叫做“大河”，以表示它是华北的最大河流。后世许多史书也都是简称为“河”，只是随着岁月的变迁，才普遍称为黄河。

与世界上其他大河相比，黄河的年龄最轻，亚马逊河、恒河都有一二千万年的历史，密西西比河的地质历史更为古老，长达 2.5 亿年，而黄河上源的地质历史也只能追溯到距今 170 万年左右，她仍然处于其地质生命的成长期，充满了勃勃生机。在她的源头河源区，青藏高原仍然处于不断的抬升状态，在她的河口尾间，近百年来，黄河仍以每年 1.8 公里的速度增长。

黄河远上白云间，黄河的诞生的的确确和飘浮在白云间的青藏高原，和巍峨挺立的世界第一高峰——喜马拉雅山珠穆朗玛峰，有着千丝万缕的因果

关系。如果说中华大陆的基本地貌格局因 1.3 亿年前的燕山运动,而发生沧海桑田的巨大变迁,海水因之推出了中华大陆,分散的陆地因之而相互连接,大陆的地势因之形成西高东低的趋向。那么黄河的诞生则是来自于 7000 万年前开始的另一次强烈的地壳运动——地质史上著名的喜马拉雅造山运动。

在 170 万年前,当“世界屋脊”青藏高原伴随亚洲大陆与印度大陆的碰撞徐徐隆起,上升到 2500 米左右,中华大地自西向东有了足够大的斜坡之时,我们的母亲河——黄河开始苏醒、孕育。黄河原来是独立的三大水系,即形成于距今 170 万年的青海高原古湖盆、形成于 1.3 亿年前的河套古湖盆和形成于距今约 1500 万年前的晋陕峡谷古湖盆。在距今 100 万年的时候,黄河流域内仍然分布着许多互不连通的古湖盆,河套盆地和晋陕峡谷古黄河均流入三门湖,为内陆水系。此后随着地壳构造运动,西部地区不断抬升,东部湖盆持续沉降,西高东低的地势高差逐渐加大,各湖盆间逐渐相互连通,黄河进入她长达百万年的发育期。到距今 15 万年左右,三门湖被切穿,古黄河开始流入海洋,青海高原上的黄河上源水系也与河套盆地相沟通,才最终孕育出一条“奔流到海不复回”的汤汤大河。黄河也完成了从内陆水系到海洋水系的涅槃。不过,那时候黄河的身躯只到现在河南省的孟津县境内。此后,伴随着黄河进入华北大平原,黄河冲积扇开始发育,黄河也进入了她不断塑造平原、不断延长生长的历史新时期。

第二节 黄河之水天上来

黄河的发源地位于青海省巴颜喀拉山北麓海拔 4500 米的约古宗列盆地,地处人称“世界屋脊”的青藏高原,与世界上绝大多数的河流相比,说黄河之水天上来,奔流到海不复回,真的是恰如其分。黄河,自从横空出世,便具有了上天赋予的奔放豪迈气势。

从天上来的黄河水,流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东 9 省(区),在山东省垦利县注入渤海,干流全长 5464 公里。按地理位置及河流特征,人们将其划分为上、中、下游三段,而她的每一段都显示出不同的特点。

河源至内蒙古托克托县河口镇为上游,河道长 3472 公里,占黄河全长的 63.5%;流域面积 42.8 万平方公里,占全流域的 53.7%。上游河段是黄河水量的主要来源区。其中兰州以上流域面积占花园口以上流域面积的 30%,但水量却占 58%,沙量则只占 6.6%。从这一点就可以看出黄河水文上的一个重

要特点，就是“水沙异源”。长期以来，黄河兰州以上的河水经常是碧波荡漾、清水长流，一派秀丽水色。黄河上游水面总落差达到3496米，占全河的78.2%，其中从青海的玛多到宁夏的青铜峡，长达2330多公里的河道，一直在峡谷与川地中穿行，水力资源丰富，多优良坝址，被誉为发展水电的峡谷宝库。

黄河穿越上游末端的河套平原，离开内蒙古自治区的托克托县后，便开始了她一泻千里、裂谷惊天的中游峡谷流程，将黄土高原一分为二，成为山西、陕西两省的天然分界线。黄河完成晋陕峡谷段流程进入河南省郑州附近的桃花峪，才结束她的中游旅程。黄河中游河道长1206公里，占全河长度的22.1%，水面落差890米，占全河的19.7%，在飞流直下的晋陕峡谷河段，最著名的就是“原出昆仑衍大流，玉关九转一壶收”的龙门壶口瀑布。明末清初的著名思想家顾炎武曾在《龙门》一诗中这样描绘龙门壶口瀑布的雄伟气概：亘地黄河出，开天此一门；千秋凭大禹，万里下昆仑。黄河中游区间流域面积34.4万平方公里，占全流域的43.3%。但水土流失严重，洪水、泥沙俱下，对下游威胁最大。晋陕峡谷以滚滚洪流，将支流每年输入的近10亿吨泥沙搬到下游，成为黄河泥沙来量最多的地区。而且每到夏季，暴雨倾盆，由此产生的洪水十分迅猛，所以这个地区也是黄河洪水的主要来源区之一。不过，从托克托到龙门和三门峡到桃花峪这两个峡谷河段，有许多可供选择的优良坝址，为治理黄河修建重大工程提供了有利条件。

桃花峪至入海口为黄河下游，河道长786公里，占全河长度的14.4%，水面落差94米，占全河的2.1%。由于人类千百年来一直筑堤约束河流，大堤逐渐高悬地面，黄河下游大都成为“地上悬河”，两岸无重要支流汇入，因此流域面积仅有2.3万平方公里，占全河的3.0%。黄河下游的“地上悬河”还造成了一个全世界罕见的现象，那就是700公里长的人工大堤成为华北大平原上的分水岭。黄河以北之水，成为海河水系，自天津入海；黄河以南之水皆入淮河。两岸平原的河流不但不能汇入黄河，而且黄河水还不断渗漏，进入平原低地，补给地下水。所以从花园口到河口，流量反而逐渐减少。迁徙不定的下游黄河挟带着大量的泥沙，游荡在广阔的冲积平原上，成为华北大平原的主要塑造者，同时又受到它的制约。历史上黄河下游决溢频繁，使下游的防洪任务十分繁重。

奔流到海的黄河，即使在入海口，也延续着她的神奇。黄河挟带的大量泥沙，淤积在黄河河口，使今天的黄河河口三角洲成为世界上唯一不断增长的陆地。黄河从1855年在兰考铜瓦厢决口北徙，由原来注入黄海改注入渤海，经过百年来的沧海变化，塑造出一个面积5400多平方公里的新三角洲，形成

以垦利县宁海为顶点，北起徒骇河口，南至支脉沟口的扇形地带。平均每年造陆 41 平方公里，海岸线每年向海内推进 390 米。坐落在黄河河口三角洲上的东营市也成为世界上独一无二、土地面积不断增长的新兴城市。

放眼黄河，她蜿蜒数千公里，纵横近百万平方公里，纳百川而成巨流，号称千川入河。直接汇入黄河的一级支流中，流域面积大于 100 平方公里的共有 219 条，计 62.7 万平方公里，占流域总面积的 83.4%。其中，流域面积大于 1000 平方公里的支流有 76 条，计 58 万平方公里，占流域总面积的 77%，是构成黄河流域的主体。而流域面积大于 1 万平方公里的支流则有 11 条，计 36.7 万平方公里，占全流域面积的 48.7%。由于这些支流呈不对称分布，沿程汇入不均，而且水、沙来量相差悬殊，使黄河变幻莫测，增加了黄河干流人类开展治理开发活动的复杂性。以河流流域面积增长率为例，黄河干流上游河段流域面积增长率平均为 111 平方公里每公里，中游河段来汇支流众多，流域面积增长率达到 285 平方公里每公里，下游则仅有 29 平方公里每公里，是全河的最小值。

在历史时期内，黄河中上游河道一般变化不大，但下游河道变迁频繁，以河南孟津为轴心，北抵天津，南达江淮，纵横 25 万平方公里的黄淮海平原上，几乎到处都有黄河变迁的痕迹。从周定王五年（公元前 602 年）黄河有记载第一次大改道至南宋初的 1700 多年间，都在现行河道以北来回摆动，流入渤海。南宋建炎二年（1128 年），东京（今开封）留守杜充，为阻止金兵南下，决开黄河大堤，黄河夺淮河入黄海。此后 700 多年，黄河一直在现行河道以南频繁变迁。清咸丰五年（1855 年），黄河在铜瓦厢（今河南省兰考县东坝头）决口，夺大清河入渤海。1938 年，国民政府为了阻止日军西进，扒开郑州花园口大堤，全河夺流改道入淮河。1947 年，花园口口门堵复，黄河回归故道，也就是现在的黄河下游河道。

水是生命之源，据科学测定，鲜活植物的体重中 70% 至 90% 是水。生命源于水，水孕育了人类，水是人类赖以生存和发展的物质基础，是一种宝贵的战略资源，人类需要淡水，宛如婴儿需要母亲的乳汁。作为北方唯一的大河，宝贵的黄河水以每年 580 亿立方米的水量，恩泽于中国西北和华北广大地区的华夏子民们。黄河流域大部分属于干旱和半干旱气候，流域平均降水量每年只有 476 毫米。由于气候等自然条件的影响，黄河作为中国第二大河，多年平均天然径流量仅占全国河流年径流量的 2%，是长江的 1/17，居我国七大江河的第四位，水资源非常宝贵。黄河的流域面积虽然与欧洲多瑙河不相上下，但径流量却只有后者的四分之一。中国在这个世界上本来就是贫水国家，

人均占有量还不到世界平均水平的 1/4，而黄河流域内人均水量 543 立方米，为全国人均水量的 25%；耕地亩均水量 307 立方米，为全国亩均水量的 16%。对于人类来说，黄河水是名副其实的生命之水、珍稀资源。

黄河高悬云天之上、飞流直下、奔腾不息的天然属性，还额外为现代社会的人类带来了一样慷慨的礼物，那就是水能。人类可以利用水力发电，而电则是现代社会的人类从生产到生活都不可或缺的基本动力。水电号称绿色能源，是目前人类使用的各种能源中唯一不存在污染问题、可持续利用的能源。高达 4480 米的巨大落差，使黄河流域内水能资源理论蕴藏量达到 4051 万千瓦，可开发装机容量为 3344 万千瓦，居全国大江大河第二位。

第三节 九曲黄河万里沙

唐代诗人刘禹锡在《浪淘沙》中的名句“九曲黄河万里沙”为我们展示了黄河的瑰丽与雄浑，也恰恰提到了黄河之所以与众不同的两个根本原因：多泥沙的河流；弯曲变化大、横跨不同纬度的河道。这使黄河既带给人类辽阔肥沃的华北冲积大平原，也带来了举世罕见的难题——“地上悬河”的困扰和凌汛的威胁。

黄河是世界上著名的多泥沙河流，平均含沙量为 35 公斤每立方米，平均每年输沙量多达 16 亿吨，干流最高含沙量 920 公斤每立方米，均居世界大江大河的首位。河流的特性主要表现在径流量和输沙量两个方面。与世界其他河流相比，黄河最显著的特点就是水少、沙多。与长江相比，黄河的长度是长江的 86%，但径流量却只有长江的 4.7%，输沙量则是长江的 2.4 倍。与美国的密西西比河相比，密西西比河的长度和流域面积都比黄河大得多，但输沙量却只有黄河的五分之一左右，而径流量则是黄河的 12.3 倍。在输沙量方面，黄河、恒河（布拉马普特拉河）和亚马逊河是世界上输沙量最多的三大河流，都达到 10 亿吨。但由于径流量的不同，与黄河相比，恒河（布拉马普特拉河）的含沙量还不到黄河的 1/20，亚马逊河则更小得多。

黄河下游河床宽阔，比降平缓，属于强烈的堆积性河流，挟带大量泥沙的黄河一旦摆脱中游峡谷的束缚，涌入一马平川的大平原，咆哮的黄河水就逐渐变得安静，而大量的泥沙也不断在途中脱离奔腾向前的黄河水，沉积在河床中。据统计分析，进入下游的 16 亿吨泥沙，平均有四分之一淤积在利津以上河道内，四分之二淤积在河口三角洲及滨海地区，其余四分之一被输往深海。有专家统计指出，从 15 万年前黄河形成到今天，黄河输出三门峡的泥

沙共 70000 亿吨，这些泥沙中，71.5%建造了华北大平原，1.5%淤积在黄河下游河道内，26%流入海洋。20 世纪末期，当代治黄工作者通过认真研究，发现淤积在下游河道的泥沙，主要是粒径大于 0.05 毫米的粗泥沙，数量约占下游河道总淤积量的一半。他们进一步追根溯源，最终发现，黄河泥沙主要来自中游黄土高原地区，并且集中在河口镇至龙门和龙门至潼关两个区间，来沙量占全河总沙量的 90%，粒径大于 0.05 毫米的粗泥沙也主要来自这两个区间。在这短短的区间内，年平均来沙量超过 1 亿吨的主要来沙支流就有 4 条，即：泾河、无定河、渭河和窟野河。如果按照行政区域划分，流域内以陕西省来沙量最多（约占全河来沙量的 42%），甘肃省次之，山西省居第三位。至此，人们才对这条黄龙的出身有了清晰的了解。

大量的黄沙使得黄河下游因人类的干预而逐渐形成一个独特的河道形态，那就是“地上悬河”，这也是黄河不同于其他江河的显著特点。黄河下游河道最早在汉代已经有“悬河”的说法，现行河道则是 1855 年在河南兰仪县境内的铜瓦厢，也即今天的兰考县境内改道后形成的，目前全部是高悬于平原地面之上的“地上悬河”，河道滩面一般高出背河地面 4~6 米，高的达 10 米以上。由于泥沙的严重淤积，黄河下游河床每年平均约增高 10 厘米。而且黄河河道上宽下窄，河南段最宽处达 24 公里，山东段最窄处仅 275 米。河道比降上陡下缓。因此，排洪能力上大下小。对于下游人民来说，黄河就是一柄高悬头顶的达摩克利斯剑。广阔的宽河道同样不能使人安心。由于河势游荡多变，主流摆动频繁，很容易形成直冲大堤的局面，严重危及堤防安全。因此，还需要在下游河道内修建控导工程，控制主流流向，从而形成堤中有堤的现象，这也是黄河的独特之处。

黄河素有“九曲黄河”之称。“九”在古代是形容多的意思，说明黄河弯曲很多。黄河实际流程是 5464 公里，为河源至河口直线距离的 2.64 倍，原因就在这些百转千回的河湾。黄河水系北部和南部主要受阴山—天山和秦岭—昆仑山两大纬向构造体系的控制，西部位于青海高原“歹”字形构造体系的首部，中部受祁（连山）吕（梁山）贺（兰山）“山”字形构造体系控制，东部受新华夏构造体系影响。黄河则萦回其间，随历史变迁，发展成为今日的九曲黄河。自河源至河口，有许多大的弯曲，包括唐克湾、唐奈亥湾、兰州湾、河套湾、潼关湾和兰考湾，计有 3 个 180 度、2 个 90 度、1 个 45 度共 6 个大的弯曲。这 6 个大的弯曲和许多较小的弯曲，构成了曲折向东、蜿蜒流长的黄河。

弯弯曲曲的河道造成了黄河与其他河流不同的另一种现象，那就是黄河

凌汛。从地图上可以清晰地看到，黄河构成一个大大的“几”字形，使得这条东西走向的河流形成了两段南北走向、横跨 10 个纬度的河段，即黄河上游宁蒙河段和黄河下游河段。这两个河段流向都是从低纬度流向高纬度，冬天结冰封河是溯源而上，春天解冻开河则是自上而下。每当春暖花开，当上游解冻开河时，下游往往还处于封冻状态。上游开河时形成的冰凌洪水在急弯、卡口等狭窄河段，极易形成冰塞或冰坝，堵塞河道，导致上游水位急剧升高，严重威胁堤防安全，甚至决口。在漫长的历史时期，人类一直无法有效解决黄河凌汛带来的威胁，所以古代常有因黄河洪水决口河官投河自尽的情况发生，而对凌汛则有“凌汛决口，河官无罪”的说法。

第二章 厚 土

《管子》曰：“地者，万物之本原，……水者，地之血气，如筋脉之通流者也。”水与土的结合，孕育了万物生灵。说黄河就不能不说到黄河流域，说到黄河畔边的黄土地。黄河流域幅员辽阔，地跨温带和暖温带，地势西高东低，相对高差 4480 米，横跨高原、山区、平原三大阶梯，自然条件多样而复杂，农业历史悠久。这片以黄色为代表的大地，为中华的先民提供了广袤的沃土、多样的物产和丰富的矿产资源。为这个民族的强盛提供了巨大的力量源泉。

第一节 巨龙化狮出东方

黄河为龙，而欧洲的巨人拿破仑将中国比喻为一头睡狮。非常巧合的是，按流域界线勾画出的黄河流域平面图，恰如一头威武的巨狮，一头流动着龙脉气血的东方巨狮。所不同的是，这头巨狮昂首傲视，背靠世界上最高的青藏高原和珠穆朗玛峰，雄踞最大的黄土高原，东临最广阔的海洋——太平洋，是何等的威武。华夏的子民在这里繁衍生息，东方的文明从这里诞生，5000 年的风霜雪雨更为他增添了几分成熟和强健。说黄河是中华民族的象征，真的是再恰当不过了。

这头雄狮西起巴颜喀拉山，东临渤海，北抵阴山，南达秦岭，介于东经 96 度至 119 度，北纬 32 度至 42 度之间，面积（包括内流区）79.5 万平方公里，占国土总面积的 8.28%。狮身和狮头部分，也就是黄河流域的上中游峡谷地区，占到了流域总面积的 97%；而长达 780 多公里的下游平原河道，形成前伸的狮足，实际上是高出两岸地面的“地上悬河”，只占整个流域面积的 3%。这与其他江河流域面积主要集中在下游迥异。

黄河流域的地势，自西向东，呈三级阶梯，逐级下降，恰如巨狮飞扑直下的雄姿。

最高一级阶梯平均海拔 4000 米以上，为流域河源区的青海高原，位于青藏高原的东北部，高原上分布有一系列西北—东南向的山脉，黄河迂回在山原之间，呈“S”形大转弯。河谷两岸的山脉高耸，海拔 5500~6000 米，相

对高差达 1500~2000 米。这一部分恰如蓄势待发的狮身后部。在这一阶梯中,雄踞青海高原的阿尼玛卿山(积石山),主峰玛卿岗日海拔 6282 米,是黄河流域的最高点,山顶终年积雪,冰峰起伏,景象万千。南缘的巴颜喀拉山,山峦绵延,是黄河与长江上游通天河的分水岭,被称为“江河之源”。北麓的约古宗列盆地,就是黄河源头。祁连山脉横亘高原北缘,构成青藏高原与内蒙古高原的分界。为黄河流域西北部的界缘山脉。青海玛多以上的黄河河源区河谷宽阔,湖泊众多。黄河出鄂陵湖,蜿蜒东流,从阿尼玛卿山和巴颜喀拉山之间穿过,穿山越峡,出青海、四川、甘肃,迈出第一级台阶,从涓涓细流汇聚成滔滔大河。

第二阶梯自青海高原日月山起,直抵宁夏、内蒙古、山西、陕西四省(区),区内地形地貌差异较大,分属鄂尔多斯高原、河套平原、黄土高原、汾渭盆地等自然地理区域。黄土高原构成其主体。海拔 1000~2000 米,虽然步步落低,但仍然高高在上。这一级台地,东界的太行山高耸在黄土高原与华北平原之间,成为黄河流域与海河流域的分界线,流域北界的贺兰山、狼山和阴山山脉,犹如一道天然屏障,阻挡着沙漠向流域腹地侵袭。流域南界的秦岭山脉,是黄河流域与长江流域的分水岭,在我国自然地理上是亚热带和暖温带的南北分界线,也是我国西北部飞沙不能南扬的挡风墙。这一部分恰如雄姿昂扬的狮头。黄河在这一阶梯内,穿越宁夏富庶的河套灌区,先后进入世界上最大的黄土集中分布区——黄土高原,以及素有“米粮川”、“八百里秦川”等美名的汾渭盆地,到太行山以东后走下了第二个台阶。

第三级阶梯,自太行山脉以东直至滨海,地势低平,绝大部分为海拔低于 100 米的华北大平原,包括黄河下游冲积平原。以及海拔 10 米以下的黄河河口三角洲和海拔 400~1000 米的鲁中丘陵等自然地理区域组成。辽阔的平原地势,大体上以黄河大堤为分水岭,地面坡降平缓,微向海洋倾斜,大堤以北属海河流域,以南属淮河流域。黄河流入冲积平原后,成为举世闻名的“地上悬河”,并最终汇入大海。属于黄河流域的部分恰如其有力前伸的狮足。

第二节 黄土情系五千年

黄土在欧亚、北美有着广泛的分布,但最有典型意义,决定了一个民族的文明道路,影响了一个民族的文化的就是中国北方的黄土。中华文明发源兴盛于农耕文明,以土为尊。我们的先民所崇拜的,除了主宰万物的上天,就是宽厚仁慈的大地,他们尊称为皇天后土。龙的传人以黄为贵,因为大地