

古代水利

主编 江伟

蓝天出版社

中华文化史集萃 (39)

古代水利

林丽平 编著

蓝天出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华文化史集萃/江伟主编. —北京:蓝天出版社, 1998. 5

ISBN 7-80081-820-9

I. 中… II. 江… III. 文化史—中国 IV. K203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 13177 号

蓝天出版社出版发行

(北京复兴路 14 号)

(邮政编码:100843)

电话:66784244

新华书店经销

北京市巨山印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 264 $\frac{3}{8}$ 印张 3757 千字

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—5000(套)

定价:286.00 元(全套 60 本)

前 言

中华文化源远流长,博大精深,是历代炎黄子孙勤劳和智慧的结晶,是中华先民留给人类的宝贵财富。继承并发扬优秀的古文化,让它们服务于今天的社会,是当代国人,尤其是青少年所肩负的历史重任。

我们编写了这套《中华文化史集萃》丛书,从各个方面介绍中华传统文化。在范围选择上,注意覆盖面广,代表性强,使之能体现中华传统文化的整体面貌。我们力求用通俗平实的语言把各种文化现象,文化事物的来龙去脉,历史发展,当前状况等,作比较系统的介绍,使之尽可能清晰、逼真地展现在读者面前,整个编写过程中,我们坚持历史与现实相结合,本着古为今用的原则,注重实用性和借鉴性。我们希望这套书能帮助广大读者有效地继承中华文化,取其精髓,去其糟粕,把中华文化发扬光大。

由于水平有限,其中不乏疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

一	最初的古代水利工程·····	1
二	黄河水利工程·····	12
三	农田水利工程·····	48
四	京杭大运河·····	81
	(一) 古代劳动人民创造的奇迹·····	81
	(二) 历代的治理·····	87
	(三) 运河对经济文化生活的影响·····	100
	(四) 今天的大运河·····	137

一 最初的古代水利工程

水作为世界上赋存最为丰富的自然资源，在各种生物体内的含量高达百分之八十以上。古希腊哲学家认为水为万物发生之源，我们的祖先也将水列为六种自然资源之首，现代美国人更是论断人类文明是建立在水、土、人三者的有机结合之上的。

纵观人类文明的历史，人类栖息的大陆上水的主要活动形式——河流水系，不仅是人类文明生息繁衍的理想温床，更是人类生活和生产上最为敏感的因素。尼罗河哺育了灿烂的古埃及文明，底格里斯河、幼发拉底河流域演生了绚丽多姿的苏美尔文明，恒河也养育了今天仍生机勃勃的印度文明，而黄河、长江更是中华民族渊远流长的母亲河。人类文明之所以进到近现代时期，也是因为人类对环绕人类居住大陆的海洋的征服和利用，带来了各种文明的融汇贯通。

同时，历史上由于河流水系的变迁而引起整个民族部落搬迁的事实也不罕见，依水草的变迁而不

断迁徙的游牧活动，在世界上至今仍然存在。所谓万物有利必有弊，水虽是人类和所有生物不可或缺的物质，但泛滥的洪涝灾害却对人类的生存造成极大的威胁。这在我国历史上表现得更为充分，据统计，自秦迄清 2172 年间，堪称盛世者仅 150 年，衰微之世 466 年，乱世更是高达 1035 年，而治之所以为治，乱之所以为乱，大抵与农业生产的盛衰有直接关系，前现代的农业生产又与水有直接关系。自公元前 1786 年到 1937 年间，我国发生水旱之灾高达 2132 次，即平均每一年零八个月发生一次水旱灾害。因此外国人称我国为“饥荒之国家”。而造成灾害最大的是我们的母亲河——黄河，解放前约三千年间，黄河下游决口泛滥约有 1500 余次，较大改道有二三十次，其中有 6 次重大改道。因此，勤劳的中华民族是在不断地与水旱灾害作艰苦卓绝的斗争中成长起来的。而美籍华裔学者卡尔·A·魏特夫将我国作为一个治水国家的典型来探讨东方极权主义形成的社会历史原因。

我国人民在长期的生产实践和治水过程中，积累了丰富的水利知识，出现了许多彪炳史册的历史人物，留下了至今仍造福人类的大量水利设施，这些已成为中华民族传统文化不可分割的部分。但由

于近代西方文明的颀进，这些历史事实和历史人物已很难被一般人所了解和提及，现在已是该重新宣扬的时候了。

原始人类主要居住在森林和草原，从事游牧和渔牧生涯，当定居的农业生活所获利益超过前者后，他们才会选择近水的湖泊河流定居，进行农业生产。可是居住在这些地方又往往受河水泛滥之害，因此起初他们“择丘陵而处之”，以躲避洪水灾害，进而修筑堤坝，积极抵御洪水。我国历史记载中最早的传说是具有神性力量的大禹治水，这说明防御洪水是远古祖先日常生活中的头等大事。

传说中女娲炼石补天是说天漏了，无穷无尽地下大雨，造成地上洪水滔天，人民生活困苦，曾捏泥为人的女娲用火炼石将天的漏洞堵住了，由此才解决了地上的洪水灾害，这可以说是有关治水防洪的最早传说了。而历史记载中最为清楚的记载是共工氏防洪。

共工氏居住在今河南辉县一带。辉县南临黄河，北靠太行山，黄河两岸有肥沃的田地和丰富的水源，是个居住的好地方。据说共工氏时黄河奔腾于广漠的平原之上，无所约束，四处流荡。而共工氏采取的治水方法是“壅防百川，堕高堙库”，这

种方法就是把高处的泥土、石块搬下来，在离开河水有一定距离的低处，修筑一些简单的堤埂，以堵防泛滥河岸的洪水。这些堤埂由于太低或者太简陋，当较大洪水汹涌而来时，也只得暂时放弃家园，退居后面的山上。共工氏由于善于防洪治水，在当时氏族部落中声誉很高。

当然，也许是共工氏时黄河的洪水并不很大，这种用土石堤堵的方法可以防洪救灾，解决问题，因此在史册中留下了不朽美名。但同样用堤障方法治水的鲧就没有这么幸运了。

传说在尧、舜、禹的时候（约公元前 21 世纪），黄河流域连续出现特大洪水。“汤汤洪水方割，荡荡怀山襄陵，浩浩滔天，下民其咨”，铺天盖地而来的洪水，淹没广大平原，包围了丘陵和山岗，冲毁房屋，淹死人畜，给人民带来了深重的灾难。面对此种状况，尧封鲧为崇伯，率领民众治水，鲧可以说是中国历史上第一个专管治水的官僚。

面对滔天洪水，鲧带领民众开始了其长达九年的治水生涯。他所采用的治水方法，据说仍然沿用共工氏的筑土围子的传统，曰堙，曰障。即筑堤塞决，以遏洪流。也就是用一些简单的堤埂把主要居

住区和临近的田地保护起来，这种类似后来北方农村的“护庄堤”形式已完全不能适应形势的发展需要了。首先，由于社会经济的发展，黄河两岸的居民点和农业生产区越来越多，再沿用传统的局部筑堤护庄护田的老方法不仅不能普遍保障人民的安全和生产，而且无端地耗费人力物力，即使用堵水的方法也应该在河岸不远处进行统一的筑堤防洪；第二，此时的洪水是终年不退，一些小技巧局部范围的成功是不能从根本上解决问题的。因此传说中鲧用了九年时间治水，可谓苦心孤诣，但没有成功。尧只得将他杀死在羽山，以示惩戒。

传说中鲧筑九仞之城，倒是一项巨大的水利工程，但由于当时水工知识的原初状态，其堤自然经不起水力的长时间冲刷而终告失败。鲧虽然死了，但他长时间的治水实践留下了许多的经验和启示，而且传说夏朝的人民把他当作光荣的先祖，每年都举行仪式以祭祀。后也有人言：“鲧塞水而无功，而被尧殛死于羽山。亦是有微功于人，故得祀之。若无微功，焉得治水九载。”可以说鲧是中国水利事业史上一个失败的英雄。

尧用鲧治水不成，将位禅让于舜。舜面对滔天洪水，任命鲧的儿子禹继承父业。当然这个子承父

业的传说是否表明了原始人的职业观念和职业关系还有待研究，而禹勇敢地担起了他父亲为之丧命的事业，这虽有悲壮的历史嘲讽意味，但表明了禹的勇气和人格威力。

传说禹是一个能吃苦耐劳而又有绝顶聪明智慧的人，他不仅汲取他父亲失败的沉痛经验教训，而且虚心向人民学习，不断地探索治水新方法。他找到伯益、后稷以及共工氏的后代四岳等部落首领作他的治水助手。他作为一个部落首领，身先士卒，“身执耒耜，以为民先”。据说由于艰苦而繁忙的工作，他的头发没有时间梳理，皮肤也被太阳晒得黑黝黝的；由于长年在水中行走，腿上的汗毛都褪光了。作为一个“人民公仆”，他“劳身焦思以行七年，闻乐不听，过门不入，冠挂不顾，履遗不蹶，功未及成，愁然沉思”。这就是以“孝礼”治天下的儒家中国第一个完美的官僚形象，其“三过家门而不入”的非“孝”非“礼”行为倾倒了不少后世子孙。

禹汲取他父亲局部筑堤失败的经验，而“行山表木，陆行乘车，水行乘船，泥行乘橇，山行乘撵。左准绳，右规矩”。就是说禹首先走遍大山小川，翻山越岭，涉水淌河，全面了解黄河流域的地

形地貌和自然地理环境，以图从整体上、从全局出发进行统一规划，统一部署，根本上治理洪水。上引文的“准绳”、“规矩”大概就是今天所用的基本测量工具，如角尺、圆规和铅垂线等。而“行山表木”又作“随山刊木”，大概是在木头上刻尺度以作测量的标桩。也就是说禹在遍历河山的同时，已在进行原初的大地测量，这大概也是人类历史上最早的大地测量吧。这样，我们的祖先在治水的实践过程中创造了原初的测量学。后人评说：“禹治洪水，决疏江河，望山川之形，定高下之势，除滔天之灾……使东注于海而无浸逆，乃勾股之所由生也。”这说明了水利实践与数学的关系。

禹经过周密的观察，仔细的测量后，采取了以疏导河水为主，而以堵障为辅的治水方法。俗话说，宁欺山不欺水，那是说山再高可一步一步地攀登上去，而水却不是那么容易对付的。治理洪水，需懂得水流的规律，而禹正是掌握了水流的规律。“禹之决渎也。因水以为师”，以水为师就是遵循水流的客观规律，因势利导，疏浚排洪。从以堵塞防为主到以排泄疏浚为主的治水方法演进可以说是中国水利事业的一次质的飞跃，也是中国人认识征服洪水的一次大进步。禹时的黄河，在孟津以上，夹

于山谷之间，数千年没有变化，但孟津以下，洪水在广阔的平原上奔腾，这样势必把平原冲成千沟万壑。在这些沟壑中，主流所历河道，总是比较宽大的，因此禹“决九川距四海，浚畎洫距川”，他疏通主干河道，导引漫溢出河床的洪水和渍水入海。他凿、疏、堵、决并用，经过十多年的艰苦奋斗，终于制服了洪水，使“水由地中行，……然后人得平土而居之。”

禹治洪水，“以为河所从来者高，水湍悍，难以行平地，数为败，乃厮二渠以引其河，北载之高，地，过降水，至于大陆，播为九河，同为逆河入于渤海”。这就是经过大禹治理过的黄河中下游故道，史称禹道，由此整体意义上的黄河才得以诞生。治理后的黄河，孟津以下，汇合洛水等支流，从今荥阳县广武山北麓起东北流，经过河南省北部的浚县，再向北流入今河北省，汇漳水，向北流入今邢台、巨鹿以北的古大陆泽中。再往下黄河分支入海，所谓“播为九河”，乃各依自然地势，随意入海。当时由于河北东部还很少有人居住，因而这种畅流入海的情形是可能的。这也说明大禹治水主要是在现代河南北部和河北南部这一开发比较早的地区。

相传禹治水后，“布土以定九州”。说明制服洪水后，中国原初的九州行政区域已基本形成。禹治水成功后，不仅丘陵高地的人们搬到肥沃的平原上来居住和生产，而且据说其后不为河患达一千六百余年。劳动人民也对禹称颂有加，“禹有功，抑下鸿，辟除民害。”孔子也称赞：“禹，吾也间然矣。卑官室而尽力乎沟洫。”司马迁说：“九州既疏，九泽既灋，诸夏艾安，功施于三代。”

上面提到的治水传说，从女娲到大禹，是否有其人其事呢？著名历史学家顾颉刚经过考证表明禹不过是一条虫，鲁迅先生曾在其历史小说《理水》中加以讥讽；也有外国人说：“此等具有怪力之禹，殆非人间之人也。”

考古发掘资料证明，远在七八千年以前，黄河、长江流域已有一定水平的畜牧业和原始农业。距今七千九百多年的河南新郑李岗遗址出土了较多的农业生产工具，表明黄河流域农业生产很发达。而七千多年前浙江余杭河姆渡遗址出土表明，河姆渡人从事水稻耕作，已经初步掌握了根据地势高低开沟引水和做田埂等排灌技术。这些都说明，我国劳动人民早在长江、黄河流域劳动、繁衍，特别是进行农业生产，这必须进行治水除害的实践活动。

因此有关治水的传说很多。这种历史传说就有了一定的历史事实基础，而不完全是神话，当然诸如禹“凿龙门，辟伊阙”等一类神力故事是后人将一些自然力的创造附会在闻名的历史人物身上的结果。

由于治理洪水是一个集体的活动，不是某个个人所能完成的，而治理洪水又是一件牵涉范围很广的一件事，从洪水的为灾情形、地形勘察，到人员调动组织、土石挖掘搬运都需要大量的人力物力和精心策划、调度，因此需要各氏族部落的通力合作和强有力的领导人物。古史中传说禹召集各部族首领开会，一位首领姗姗来迟，被禹立马斩之。这一方面表明治水任务的紧迫，需要至高无上的权威，另一方面也说明禹作为一个治水总管，是一个果敢行的人物。当然最大的变化是尧禅位于舜，舜禅位于禹的禅让制，被世袭制取代了。这表明了魏特夫对治水社会与东方专制主义的关系研究很有一定的说服力。这些都表明大禹治水即使不存在大禹这个人物，但中华民族一定存在大禹治水这个阶段，加诸大禹身上的完美形象是历代治水官吏的综合脸谱，也表征了劳动人民对英雄的崇拜情绪和对完美官吏的理想追求。现在有人也研究认为夏的祖先鲧、禹不是具体的某个个人，而是夏民族曾经存在

的女阴崇拜和男根崇拜的母系氏族和父系氏族两个阶段。

总之，女娲、共工氏、鲧和大禹的治水传说开启了中国水利事业的肇端。经大禹治理成型的黄河也没有安稳，而是在中国历史上扮演一个母亲与凶神的角色。