



中央财政支持项目

中华水文化书系 中华水文化专题丛书

水与水工程文化

◎ 董文虎 刘冠美 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中华水文化专题丛书

水与水工程文化

◎ 董文虎 刘冠美 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是一部以探讨“如何建设高品位水工程文化”为中心议题,研究“水与水工程文化”这一人类文化现象的著作。书中介绍了建设高品位水工程文化的相关理论、途径和措施。其中,重点是从决策、规划、设计、施工、管理等方面介绍典型水工程提升水工程文化内涵与品位的途径和实施办法。同时,通过对历史和现代典型水工程文化的发掘、开发、保护、利用、传播等过程的解析,提出了鉴赏和利用水工程文化的有关措施和方法。在此基础上,对建设水工程文化的过程及其发展规律进行了初步探索;旨在使高品位的水工程文化更好地满足人民群众日益提高的精神文化需求。

图书在版编目(CIP)数据

水与水工程文化 / 董文虎, 刘冠美编著. — 北京 :
中国水利水电出版社, 2015. 4
(中华水文化专题丛书)
ISBN 978-7-5170-3157-4

I. ①水… II. ①董… ②刘… III. ①水—文化—中
国 IV. ①K928. 4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第095743号

书 名	中华水文化专题丛书 水与水工程文化
作 者	董文虎 刘冠美 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点

书籍设计	李菲
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京嘉恒彩色印刷有限责任公司
规 格	170mm×230mm 16开本 24印张 452千字
版 次	2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	49.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

《中华水文化书系》编纂工作领导小组

- 顾问:** 张印忠 中国职工思想政治工作研究会会长
中华水文化专家委员会主任委员
- 组长:** 周学文 水利部党组成员、总规划师
- 成员:** 陈茂山 水利部办公厅巡视员
孙高振 水利部人事司副司长
刘学钊 水利部直属机关党委常务副书记
水利部精神文明建设指导委员会办公室主任
袁建军 水利部精神文明建设指导委员会办公室副主任
陈梦晖 水利部新闻宣传中心副主任
曹志祥 教育部基础教育课程教材发展中心主任
汤鑫华 中国水利水电出版社社长兼党委书记
朱海风 华北水利水电大学党委书记
王 凯 南京市水利局巡视员
张 焱 中国水利报社副社长
王 星 中华水文化专家委员会副主任委员
王经国 中华水文化专家委员会副主任委员
靳怀培 水利部海委漳卫南运河管理局副局长
中华水文化专家委员会副主任委员
符宁平 浙江水利水电学院党委书记

领导小组下设办公室

主任: 胡昌支

成员: 李 亮 淡智慧 周 媛 杨 薇 李晔韬 王艳燕 刘佳宜

《中华水文化书系》包括以下丛书:

- 《水文化教育读本丛书》
- 《图说中华水文化丛书》
- 《中华水文化专题丛书》

《中华水文化专题丛书》编委会

主 任 李中锋

副主任 周 媛

委 员 (按姓氏笔画排序)

王国永 王瑞平 毛佩琦 史月梅 史鸿文 白音包力皋 朱海风 伍海平 刘少华 刘 军
刘树坤 刘冠美 邱艳艳 张宇明 张艳斌 张朝霞 陈文学 相玉梅 侯全亮 饶明奇
董文虎 靳怀培 翟志强 魏天辉

丛书主编 李宗新

《水与水工程文化》编写人员

董文虎 刘冠美 编著

李宗新 主审

责任编辑: 刘佳宜

美术编辑: 李 菲

丛书各分册编写人员

《水与治国理政》: 毛佩琦 刘少华 魏天辉 翟志强 著 / 靳怀培 主审

《中外水文化比较》: 刘冠美 编著 / 李宗新 主审

《水与水工程文化》: 董文虎 刘冠美 编著 / 李宗新 主审

《水与文学艺术》: 朱海风 史月梅 张艳斌 著 / 舒 怀 主审

《水与生态环境》: 刘树坤 白音包力皋 陈文学 编著 / 王晓松 主审

《水与民风习俗》: 王瑞平 史鸿文 邱艳艳 编著 / 王培君 主审

《水与流域文化》: 刘 军 侯全亮 靳怀培 伍海平 张宇明 相玉梅 编著 / 李宗新 主审

《水与哲学思想》: 李中锋 张朝霞 著 / 朱海风 主审

《水与制度文化》: 饶明奇 王国永 著 / 尉天骄 主审

弘扬先进水文化
推进治水兴水千秋伟业
——《中华水文化书系》总序

水是人类文明的源泉。我国是一个具有悠久治水传统的国家，在长期实践中，中华民族创造了巨大的物质和精神财富，形成了独特而丰富的水文化。这是中华文化和民族精神的重要组成，也是引领和推动水利事业发展的重要力量。面对当前波澜壮阔的水利改革发展实践，积极顺应时代发展要求和人民群众期盼，大力推进水文化建设，努力创造无愧于时代的先进水文化，既是一项紧迫工作，也是一项长期任务。

水利部党组高度重视水文化建设，近年来坚持从水利工作全局出发谋划水文化发展战略，着力把水文化建设与水利建设紧密结合起来，与培育发展水利行业文化紧密结合起来，与群众性宣传教育活动紧密结合起来，明确发展重点、搭建有效平台、突出行业特色，有力发挥了水文化对水利改革发展的支撑和保障作用。特别是2011年水利部出台《水文化建设规划纲要（2011—2020年）》，明确了新时期水文化建设的指导思想、基本原则和目标任务，勾画了进一步推动水文化繁荣发展的宏伟蓝图。

水文化建设是一项社会系统工程，落实好规划纲要各项部署要求，必须统筹协调各方力量，充分发挥各方优势，广泛汇聚各方智慧，形成共谋文化发展、共建文化兴水的强大合力。为抓紧落实规划纲要明确的编纂水文化丛书、开展水文化教育等任务，中国水利水电出版社在深入调研论证基础上，于2012年组织策划“中华水文

化书系”大型图书出版选题，并获得了财政部资助。为推动项目顺利实施，水利部专门成立《中华水文化书系》编纂工作领导小组，启动了编纂工作。在编纂工作领导小组的组织领导下，在各有关部门和单位的鼎力支持下，在所有参与编纂人员的共同努力下，经过历时一年的艰辛付出，《中华水文化书系》终于编纂完成并即将付梓。

《中华水文化书系》包括《水文化教育读本丛书》《图说中华水文化丛书》《中华水文化专题丛书》三套丛书及相应的数字化产品，总计有26个分册，约720万字。《水文化教育读本丛书》分别面向小学、中学、大学、研究生和水利职工及社会大众等不同层面读者群，《图说中华水文化丛书》采用图文并茂形式对水文化知识进行了全面梳理，《中华水文化专题丛书》从理论层面分专题对传统水文化进行了深刻解读。三套丛书既有思想性、理论性、学术性，又兼顾了基础性、普及性、可读性，各自特色鲜明又在内容上相互补充，共同构成了较为系统的水文化理论研究体系、涵盖大中小学的水文化教材体系和普及社会公众的水文化知识传播体系。《中华水文化书系》作为水利部牵头组织实施的一项大型图书出版项目，是动员社会各界人士总结梳理、开发利用中华水文化成果的一次有益尝试，是水文化领域一项具有开创意义的基础性战略性工程。它的出版问世是水文化建设结出的丰硕成果，必将有力推动水文化教育走进学校课堂、水文化传播深入社会大众、水文化研究迈向更高层次，对促进水文化发展繁荣具有十分重要的意义。

文化是民族的血脉和灵魂。习近平总书记明确指出：“一个国家、一个民族的强盛，总是以文化兴盛为支撑的，中华民族伟大复兴需要以中华文化发展繁荣为条件。”水文化建设是社会主义文化建设的重要组成部分，大力加强水文化建设，关系社会主义文化大发展大繁荣，关系治水兴水千秋伟业。我们要以《中华水文化书系》出版为契机，紧紧围绕建设社会主义文化强国、推动水利改革发展新跨越，认真践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期水利工作方针，不断加大

水文化研究发掘和传播普及力度，继承弘扬优秀传统水文化，创新发展现代特色水文化，努力推出更多高质量、高品位、高水平的水文化产品，充分发挥先进水文化的教育启迪和激励凝聚功能，进一步深化和汇集全社会治水兴水共识，奋力谱写水利改革发展新篇章，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦提供更加坚实的水利支撑和保障。

是为序。

A stylized calligraphy signature in black ink, consisting of two characters: '陈' (Chen) and '光' (Guang), which together mean 'Chen Guang'.

2014 年 12 月 28 日

文化，是一个国家和民族的灵魂和精神家园，是民族凝聚力和创造力的重要源泉，是国家发展和民族振兴的精神支撑，是衡量社会文明和人民生活质量的显著标志。文化是一种软实力，是一个国家或地区凝聚力、生命力、创造力、传播力、感召力和影响力的根基。人类历史充分表明，一个国家，一个民族，如果没有先进文化的积极引领，没有人民精神世界的极大丰富，没有全民族创造精神的发挥，就不可能屹立于世界民族之林。当今时代，文化在综合国力竞争中的地位日益重要，谁占据了文化发展的制高点，谁就能在激烈的竞争中更好地掌握主动权。灿烂的文化之花必然结出丰硕的经济之果。因此，提高国家文化软实力已成为重要的发展战略。

水文化，是以水为载体、以人与水的关系为纽带形成的一种独特的文化形态，是中华文化的重要组成部分。水是生命之源、文明之母、生产之要、生态之基。我们的祖先很早就以文化的眼光来看待水。早在 2600 多年前，管仲在《管子·水地篇》中说：“水者，何也？万物之本原也，诸生之宗室也。”老子在《道德经》中说：“上善若水，水善利万物而不争，处众人之所恶，故几于道。”孔子在《论语》中说：“智者乐水”，如此等等，不胜枚举，都说明水具有显著的文化意义。

水文化，作为文化领域的一个重要方面，逐步成为全国乃至全球关注的热门话题。2006 年，联合国为第十四个世界水日确定的主题为“水与文化”。水文化之所以越来越为人们所重视，是因为在当今社会中，人与水的矛盾、人类所面临的水问题，比

以往任何一个时代都更为突出。为了实现人与水的和谐相处，在科技手段之外，需要借助文化的视野进行思考和定位。当前，我国水利事业正面临着前所未有的历史机遇和新的挑战。水利事业的发展需要以先进文化和科学理论为引领，形成新的工作思路，开创新的局面。加强水文化研究和建设正适应了现实社会的客观需求。

文化的功能不仅取决于其内容和形式的独特魅力，还取决于传播能力的强弱。20世纪人类最大的嬗变是文化传播对人类社会和人类生产生活的全面渗透。水文化在传播过程中有着增值功能，主要是继承和传播、选择和创造、积淀和享用。在水利部和财政部的大力支持下，由中国水利水电出版社组织各方力量，以庞大的阵容和宏大的规模实施的“中华水文化书系”及其数字化项目，对挖掘、整理、弘扬和传承先进的中华水文化具有重要的现实意义和深远的历史意义，是我国水文化传播史上的空前壮举。“中华水文化专题丛书”作为项目的三大丛书之一，选取博大精深的中华文化中若干重大课题进行较为深入的探讨，对于深入了解中华水文化的丰富内容，构建中华水文化的理论体系有着十分重要的作用。经过广大作者的艰苦努力，“中华水文化专题丛书”终于同广大读者见面了，这是一件可喜可贺的大好事。

水文化的精髓是水的哲学和水的精神。我国著名学者北京大学教授王岳川，在美国马里兰大学和乔治梅森大学以“中国文化的美丽精神”为题的讲演中说：“只有认识了中国文化中的几个‘关键词’，才能认识中华文化。其中最重要的一个‘关键词’就是水，因为水体现了中华文化精神的几大美德：公正、勇敢、坚韧、洁净；体现出了生命时间的观念。‘水的哲学、水的精神’是中國人在人与人、人与自然、人与社会的和谐中把握自己本真精神的集中体现。了解了水文化，就了解了中华文明的根本。”

老子说“上善若水”，认为水具有“居善地，心善渊，与善仁，言善信，正善治，事善能，动善时”等七种美德；孔子说“智者乐水”，认为水具有“德、仁、义、智、勇、察、贞、善、正、度、意”等十一种美德。这些都是“水的哲学、水的精神”

的生动体现。在波澜壮阔的新中国水利事业中发扬光大这些“水的哲学、水的精神”，成为中华民族核心价值观的重要内容，成为一座照亮人们心灵的精神灯塔，在这种核心价值观和精神灯塔的照耀下，人们为国家、为民族、为事业、为自己去创造更加美好的未来。发扬光大中华水文化的哲学和精神，对建立我们对中华文化的自觉、自信和自豪，创新和发展先进的中华文化；对坚定中华民族追求“真、善、美”的信仰，重振民族精神雄风；对践行社会主义核心价值观，铸牢中华文化之魂都有十分重要的意义。

加强水文化建设是发展和繁荣水文化的根本途径。水文化建设不仅是水利行业的大事，也是全社会都应关注的大事。水文化和一般文化一样，有其落后和糟粕的一面，但我们倡导和弘扬的是先进和优秀的水文化，这种水文化的主旋律是一曲颂扬水伟大、水贡献、水精神的高亢赞歌，是一幅描绘人水相亲、人水和谐、人水共荣愿景的美好蓝图，是一部记述人们爱水、治水、管水、护水思想智慧的鸿篇巨制。因此，我们要大力加强水文化建设，促进水文化的发展繁荣。

为加强水文化建设，促进水文化的发展繁荣，就要通过大力传播水文化，动员和吸引全社会特别是水利行业的职工，更加积极地投入水文化建设的行列，有计划、有步骤地实施水文化建设的各项任务。在当前和今后一个时期，水文化建设任务的重点是：培育全社会“人水和谐”的生产生活方式，增强全社会的水意识；弘扬优秀的“水的哲学、水的精神”，培育和践行社会主义核心价值观，全面提高人民思想道德素质和科学文化素质；践行“节水优先，空间均衡，系统治理，两手发力”的治水新思路，奋力开创水利事业新局面；不断充实民生水利的文化内涵，使水利工作真正做到保障民生、服务民生、改善民生；加强水生态文明建设，为建设“美丽中国”做出应有贡献；提高水工程的文化品位，满足人民精神文化需求；繁荣水文化事业，发展水文化产业，增强水文化实力；保护和整理优秀的水文化遗产，服务当代水利建设；加强水文化研究，构建水文化的理论体系；加强水文化教育和传播，扩大水文化在国

内及国际上的影响力，为人类文明的进步做出更大贡献。

恩格斯在《自然辩证法》中说：“一个民族想要站在科学的最高峰，就一刻也不能没有理论思维。”（《马克思恩格斯选集》第三卷 467 页）水文化研究正是一项艰苦的理论思维活动。一个拥有五千年中华文明，又在为实现中华民族伟大复兴的“中国梦”而奋斗的伟大民族，在攀登水文化科学最高峰中一定会大有作为！“中华水文化书系”及其数字化项目告成以及“中华水文化专题丛书”的出版，必将使水文化常青的理论之树开出鲜艳的实践之花，为推进我国水事业的改革发展、为建设社会主义文化强国做出新的贡献！

李宗新

2014 年 12 月

本书是一部对“水工程文化”这一人类文化现象作探索性研究和指导提升水工程文化内涵与品位实践的著作。

首先，书中论述了水工程文化这一现象产生、发展的时空演变过程及对水利事业发展的重大意义。

其次，对文“化”水工程的路径进行了归纳总结，包括决策、规划、设计、施工、管理等环节。提出文化水工程在水工程文化的欣赏、鉴定、保护、开发等环节运用中探讨水利风景区建设涉及的相关问题。水工程文化的综合性开发探讨了文“化”水工程的品位、品赏、品牌的形成，水工程文化项目的衍生，水工程文化的产业链的构成，对水工程文化消费的引导，携手旅游业共同发展等环节。另外，文“化”水工程还应加强水工程的文化传播，确立传播的重点和解读典型水工程，对传播运用的手段进行总结分类。

最后，提出要进一步加强对水工程文化的科研、教育工作。

本书为研究水工程文化现象提供了大量可供参考案例，对我国水工程文化的发展做出科学性的分析，并为提升水工程文化内涵与品位的实践提供了一套较为完整的途径和方法，进而为建立水工程文化学奠定了扎实的基础。

本书由董文虎、刘冠美共同编写，由于作者水平有限，疏漏之处在所难免，请广大读者批评指正。

弘扬先进水文化 推进治水兴水千秋伟业

——《中华水文化书系》总序

丛书序

前言

第一章 水与水文化 001

第一节 水与人类 002

第二节 人类与文化 004

第三节 文化与水文化 010

第四节 水文化与水文明 019

第二章 水工程文化 023

第一节 水工程的相关概念 024

第二节 水工程文化的相关概念 029

第三节 水与水工程文化的时空性 035

第四节 水工程理念的转变 093

第五节 水工程文化学的理论框架 118

第三章 文“化”水工程的路径 123

第一节 文“化”水工程决策过程 124

第二节 文“化”水利规划 131

第三节 文“化”水工程设计 142

第四节 文化水工程施工要求 196

第五节 文化水工程的管理 206

第四章 提升水工程文化品位的主要措施 217

第一节 加强水工程文化的科研、教育工作 218

第二节 加强水工程文化的传播 229

第三节 提升水工程文化品位的其他措施 245

第五章 水工程文化利用 249

第一节 历史水工程文化的欣赏与鉴定 250

第二节 历史水工程文化的保护与开发 300

第三节 当代水工程文化的鉴赏 317

第四节 当代水工程文化的运用 340

第五节 水工程文化的综合性开发 349

第一章

水与水文化

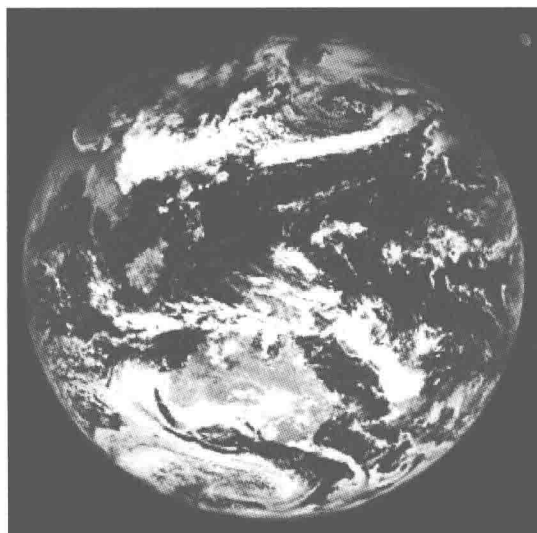
水工程文化是一门专门研究与水工程相关文化知识，涉及水与人、人与文化、水与文化、水与工程、人与水工程、水工程与文化等诸多方面的内容，既涉及人文科学，也涉及自然科学。本章重点阐述与水工程文化相关的内容和一些基本概念。

第一节 水与人类

一、地球上的水

从太空中观察地球，地球是一只大部分地区被水包围的蓝色星球。地球上的水是从哪里来的？科学界一直存在着两种不同的看法。一种看法认为水来自地球本身；另一种看法则认为水来自地球外部。

来自地球本身说认为，大约在 50 亿 ~ 55 亿年前，云状宇宙微粒和气态物质聚集在一起，形成了最初的地球。原始的地球，既无大气，也无河流、海洋，更是一个没有生命的世界。在地球形成后的最初几亿年里，由于地壳较薄，加上宇宙中小天体频繁冲击地球表面及地球自转引力，导致地幔里的熔融岩浆不断上涌，向四周喷薄而出，使地球成为一片火海包围的星球。但因地球内部物质随同岩浆喷出的同时，也释放出大量的氢气和氧气，加上太阳发出的粒子流带来的氢气和氧气，这些气体通过化学反应，形成大量水蒸气、二氧化碳，从地球表面升腾到空中，



太空看地球

渐渐笼罩了地球。由这些水蒸气集聚而成的云层，产生降雨，形成了地球上的水。经过很长时间的云层覆盖、降雨汽化和气候的变化，地壳表面温度逐渐下降，在原始地壳极低洼处，不断积储水体，形成了最原始的海洋。原始海洋的海水并不多，又经历几十亿年地质历史的沧桑巨变，原

始的海洋才逐渐形成如今的汪洋大海。大量降在地球陆地表面的雨，通过渗透、汇集，流向峡谷、大川，产生了河流。

来自地球外部说认为，水是地球形成时从宇宙空间捕获来的。当含有水分的陨石凝聚形成地球时，水被封存在地球内部物质的结构中。后来由于地球温度升高，自转速度加快，在地球自转离心力的作用下，轻而活跃的水被挤出地球表面，呈现水气状态。再经汽化冷凝形成降水，落到地面，从而形成了地表水。

近期，美国科学家又提出海水来自冰彗星雨的一种新的假说。这一理论，是根据卫星提供的某些资料而得出的。1987年，科学家从卫星获得高清晰度的照片。在分析这些照片时，发现一些过去从未见到过的黑斑，或者说是“洞穴”。美国科学家认为，这些“洞穴”是冰彗星造成的。而且初步判断，冰彗星的直径多在20千米。大量的冰彗星进入地球大气层，经过数亿年，或者更长的时间，使地球表面得到非常多的水，于是就形成了今天的海洋。但是，这种理论有其不足之处，就是缺乏对地球形成发育的机理过程作出判断。

根据测算，地球上的水，覆盖了71%的地球表面，水的总量约为13.6亿立方千米，其中97%存在于海洋中，仅有3%存在于大气中的云、水蒸气和河流、湖泊、冰盖、冰谷与所有生物的体内。

尽管从太空中看，地球大部分区域被美丽的蓝色海洋所覆盖，但实际上，相对地球体积来说，水并不算多。美国地质勘探局勘测结果显示，即使我们将每一片海、每一条河与每一个地上湖的水都聚集起来，也只不过形成一个蓝色的小水泡挂在地球的旁边。这个水泡直径约1384千米，是地球直径（12756.28千米）的10.8%；相对地球体积而言就显得更小了，水体体积仅占地球体积10832亿立方千米的0.126%。

二、有水才有人类

不管地球上的水来自何方，也不管地球上的水是多少，地球上的水却给地球带来了宇宙间其他星球（最起码直至今日）尚未发现的生命体——动物、植物、微生物；带来了生物体中的精灵——具有智慧的人类。

首先，水对任何生物体都是不可缺少的重要组成成分，地球上生物体的含水量一般为60%~80%，有些生物甚至可达90%以上（如水母、蝌蚪等），从这个意义上说，没有水就没有生命。其次，不管是动物、植物还是微生物，一切生物的新陈代谢活动，都必须以水为介质，生物体内营养的运输、废物的排出、激素的传递以及生命赖以存在的各种生物化学过程，都必须在水