

国家规划重点图书

水工设计手册

(第2版)

述评纪事



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

国家规划重点图书

水工设计手册

(第2版)

述评纪事

主 编 刘伟平 晏志勇 汤鑫华

主 审 高安泽 王柏乐



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是《水工设计手册》(第2版)的重要组成部分。为了让读者对修编的组织策划、卷章调整、成书过程以及编审者的感悟、体会等有更深入的了解,《水工设计手册》(第2版)编委会特组织编写了本书。本书主要包括主编述评、主审专家述评、专家点评、编辑心得、纪事、结语和附录等内容。

本书可供水利水电工程规划、勘测、设计、施工、管理等专业的工程技术人员和科研人员,以及关心水工设计发展的社会人士阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

水工设计手册. 述评纪事 / 刘伟平, 晏志勇, 汤鑫
华主编. -- 2版. -- 北京: 中国水利水电出版社,
2014.12
ISBN 978-7-5170-2841-3

I. ①水… II. ①刘… ②晏… ③汤… III. ①水利水电工程—工程设计—技术手册 IV. ①TV222-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第306702号

书 名	水工设计手册(第2版)述评纪事
作 者	主编 刘伟平 晏志勇 汤鑫华 主审 高安泽 王柏乐
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
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	涿州市星河印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 29.5印张 700千字
版 次	2014年12月第1版 2014年12月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	120.00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

水利水电建设的宝典

——《水工设计手册》（第2版）序

《水工设计手册》（第2版）在广大水利工作者的热切期盼中问世了，这是我国水利水电建设领域中的一件大事，也是我国水利发展史上的一件喜事。3年多来，参与手册编审工作的专家、学者、工程技术人员和出版工作者，花费了大量心血，付出了艰辛努力。在此，我向他们表示衷心的感谢，致以崇高的敬意！

为政之要，其枢在水。兴水利、除水害，历来是治国安邦的大事。在我国悠久的治水历史中，积累了水利工程建设的丰富经验。特别是新中国成立后，揭开了我国水利水电事业发展的新篇章，建设了大量关系国计民生的水利水电工程，极大地促进了水工技术的发展。1983年，第1版《水工设计手册》应运而生，成为我国第一部大型综合性水工设计工具书，在指导水利水电工程设计、培养水工技术和管理人才、提高水利水电工程建设水平等方面发挥了十分重要的作用。

第1版《水工设计手册》面世28年来，我国水利水电事业发展迈上了一个新的台阶，取得了举世瞩目的伟大成就。一大批技术复杂、规模宏大的水利水电工程建成运行，新技术、新材料、新方法和新工艺广泛应用，水利水电建设信息化和现代化水平显著提升，我国水工设计技术、设计水平已跻身世界先进行列。特别是近年来，随着科学发展观的深入贯彻落实，我国治水思路正在发生着深刻变化，推动着水工设计需求、设计理念、设计理论、设计方法、设计手段和设计标准规范不断发展与完善。因此，迫切需要《水工设计手册》进行修订完善。2008年2月水利部成立了《水工设计手册》（第2版）编委会，正式启动了修编工作。在编委会的组织领导下，水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院和中国水利水电出版社3家单位，联合邀请全国4家水利水电科学研究院、3所重点高等学校、15个资质优秀的水利水电勘测设计研究院（公司）等单位的数百位专家、学者和技术骨干参与，经过3年多的艰苦努力，《水工设计手册》（第2版）现已付梓。

《水工设计手册》(第2版)以科学发展观为统领,按照可持续发展治水思路要求,在继承前版成果中开拓创新,全面总结了现代水工设计的理论和实践经验,系统介绍了现代水工设计的新理念、新材料、新方法,有效协调了水利工程和水电工程设计标准,充分反映了当前国内外水工设计领域的重要科研成果。特别是增加了计算机技术在现代水工设计方法中应用等卷章,充实了在现代水工设计中必须关注的生态、环保、移民、安全监测等内容,使手册结构更趋合理,内容更加完整,更切合实际需要,充分体现了科学性、时代性、针对性和实用性。《水工设计手册》(第2版)的出版必将对进一步提升我国水利水电工程建设软实力,推动水工设计理念更新,全面提高水工设计质量和水平产生重大而深远的影响。

当前和今后一个时期,是加强水利重点薄弱环节建设、加快发展民生水利的关键时期,是深化水利改革、加强水利管理的攻坚时期,也是推进传统水利向现代水利、可持续发展水利转变的重要时期。2011年中央1号文件《关于加快水利改革发展的决定》和不久前召开的中央水利工作会议,进一步明确了新形势下水利的战略地位,以及水利改革发展的指导思想、目标任务、基本原则、工作重点和政策举措。《国家可再生能源中长期发展规划》、《中国应对气候变化国家方案》对水电开发建设也提出了具体要求。水利水电事业发展面临着重要的战略机遇,迎来了新的春天。

《水工设计手册》(第2版)集中体现了近30年来我国水利水电工程设计与建设的优秀成果,必将成为广大水利水电工作者的良师益友,成为水利水电建设的盛世宝典。广大水利水电工作者,要紧紧抓住战略机遇,深入贯彻落实科学发展观,坚持走中国特色水利现代化道路,积极践行可持续发展治水思路,充分利用好这本工具书,不断汲取学识和真知,不断提高设计能力和水平,以高度负责的精神、科学严谨的态度、扎实细致的作风,奋力拼搏,开拓进取,为推动我国水利水电事业发展新跨越、加快社会主义现代化建设作出新的更大贡献。

是为序。

水利部部长



2011年8月8日

序

经过 500 多位专家学者历时 3 年多的艰苦努力，《水工设计手册》（第 2 版）即将问世。这是一件期待已久和值得庆贺的事。借此机会，我谨向参与《水工设计手册》修编的专家学者，向支持修编工作的领导同志们表示敬意。

30 年前，为了提高设计水平，促进水利水电事业的发展，在许多专家、教授和工程技术人员共同努力下，一部反映当时我国水利水电建设经验和科研成果的《水工设计手册》应运而生。《水工设计手册》深受广大水利水电工程技术工作者的欢迎，成为他们不可或缺的工具书和一位无言的导师，在指导设计、提高建设水平和保证安全等方面发挥了重要作用。

30 年来，我国水利水电工程设计和建设成绩卓著，工程规模之大、建设速度之快、技术创新之多居世界前列。当然，在建设中我们面临一系列问题，其难度之大世界罕见。通过长期的艰苦努力，我们成功地建成了一大批世界规模的水利水电工程，如长江三峡水利枢纽、黄河小浪底水利枢纽、二滩、水布垭、龙滩等大型水电站，以及正在建设的锦屏一级、小湾和溪洛渡等具有 300 米级高拱坝的巨型水电站和南水北调东中线大型调水工程，解决了无数关键技术难题，积累了大量成功的设计经验。这些关系国计民生和具有世界影响力的大型水利水电工程在国民经济和社会发展中发挥了巨大的防洪、发电、灌溉、除涝、供水、航运、渔业、改善生态环境等综合作用。《水工设计手册》（第 2 版）正是对我国改革开放 30 多年来水利水电工程建设经验和创新成果的总结与提炼。特别是在当前全国贯彻落实中央水利工作会议精神、掀起新一轮水利水电工程建设高潮之际，出版发行《水工设计手册》（第 2 版）意义尤其重大。

在陈雷部长的高度重视和索丽生、刘宁同志的具体领导下，各主编单位和编写的同志以第 1 版《水工设计手册》为基础，全面搜集资料，做了大量归纳总结和精选提炼工作，剔除陈旧内容，补充新的知识。《水

工设计手册》(第2版)体现了科学性、实用性、一致性和延续性,强调落实科学发展观和人与自然和谐的设计理念,浓墨重彩地突出了生态环境保护 and 征地移民的要求,彰显了与时俱进精神和可持续发展的理念。手册质量总体良好,技术水平高,是一部权威的、综合性和实用性强的一流设计手册,一部里程碑式的出版物。相信它将为21世纪的中国书写治水强国、兴水富民的不朽篇章,为描绘辉煌灿烂的画卷作出贡献。

我认为《水工设计手册》(第2版)另一明显的特色在于:它除了提供各种先进适用的理论、方法、公式、图表和经验之外,还突出了工程技术人员的设计任务、关键和难点,指出设计因素中哪些是确定性的,哪些是不确定的,从而使工程技术人员能够更好地掌握全局,有所抉择,不至于陷入公式和数据中去不能自拔;它还指出了设计技术发展的趋势与方向,有利于启发工程技术人员思考和创新精神,这对工程技术创新是很有益处的。

工程是技术的体现和延续,它推动着人类文明的发展。从古至今,不同时期留下的不朽经典工程,就是那段璀璨文明的历史见证。2000多年前的都江堰和现代的三峡水利枢纽就是代表。在人类文明的发展过程中,从工程建设中积累的经验、技术和智慧被一代一代地传承下来。但是,我们必须在继承中发展,在发展中创新,在创新中跨越,才能大大地提高现代水利水电工程建设的技术水平。现在的年轻工程师们一如他们的先辈,正在不断克服各种困难,探索新的技术高度,创造前人无法想象的奇迹,为水利水电工程的经济效益、社会效益和环境效益的协调统一,为造福人类、推动人类文明的发展锲而不舍地奉献着自己的聪明才智。《水工设计手册》(第2版)的出版正值我国水利水电建设事业新高潮到来之际,我衷心希望广大水利水电工程技术人员精心规划,精心设计,精心管理,以一流设计促一流工程,为我国的经济社会可持续发展作出划时代的贡献。

中国科学院院士
中国工程院院士

潘家铮

2011年8月18日

前 言

经过 26 家单位、包括 13 位院士在内的 500 多位专家学者和数十位编辑出版人员长达 6 年多时间的辛勤努力，《水工设计手册》（第 2 版）（以下简称《手册》）全书 11 卷终于全部出版了。

《手册》是水工设计的技术宝典、水利水电的知识宝库。《手册》的出版，对于提高我国水工设计水平，推进水利水电建设，提升水利水电行业的软实力，必将产生重大而深远的影响。

《手册》修编的过程，既是经验总结的过程，也是理论研讨的过程，更是知识升华的过程。水工设计方面趋于成熟的经验、理论和知识，大部分已编入《手册》中。但限于各种条件，特别是《手册》作为工具书的功能定位，使得有些经验、理论和知识并未能直接体现在《手册》中，但它们也是在《手册》编写过程中形成的宝贵财富。

为了让读者更好地理解和使用《手册》，也为了让《手册》使用人员能够分享那些未能编入《手册》的经验、理论和知识，同时，也为记录《手册》修编过程和总结修编工作，经编委会研究决定，特别编写了《〈水工设计手册〉（第 2 版）述评纪事》一书。本书主要内容包括主编述评、主审专家述评、专家点评、编辑心得、纪事、结语和附录等。

主编述评包括全书主编述评和卷主编述评。全书主编述评主要对全书修编的策划、组织和技术特点进行总结；卷主编述评主要包括与第 1 版《手册》相比内容的增减、修编意图、内容取舍、技术发展方向、与其他卷章关联的内容及处理、使用中应注意的有关问题，以及编写过程中的感想等。

主审专家述评是从审稿专家角度对《手册》的编写进行述评，内容包括章节安排的合理性、内容的全面性、选材的代表性、技术的先进性和意见建议等。

专家点评是从读者和使用者的角度进行述评，主要针对《手册》相应章节和内容，点评某卷、某章或某项技术成果。在对技术的先进性、

内容的适用性、案例的代表性等方面进行述评的同时，还提出了存在的不足和改进的建议等。

编辑心得主要记录了各卷责任编辑对著作权的处理情况，文字、图表、公式的编辑原则与过程，插图的布局、线条、色彩要求，以及编辑校对等方面的心得和感想。

纪事的主要内容包括领导讲话、《手册》修编工作大纲和大事记。领导讲话包括相关领导在启动会、首发式和出版座谈会等重要会议上对《手册》修编工作具有重要指导意义的讲话；《手册》修编工作大纲为编委会审定稿；大事记包括《手册》修编过程中的重大活动和重要事件。

结语主要简述了修编历程、寄语和鸣谢。

附录中收录了《手册》编委会的重要文件和工程技术人员常用的国内已建大坝、水库、水电站等工程基本参数。

希望广大读者通过阅读本书，在对《手册》的修编有全面了解的同时，深入体会到主编、主审和专家的阐幽发微，进而起到内容导读和更好地运用《手册》的作用。

编者

2014年12月

目 录

水利水电建设的宝典——《水工设计手册》(第2版)序	陈 雷
序	潘家铮
前言	

主编述评

承前启后书华章 团结协作谱新篇	索丽生 (3)
我看这版《水工设计手册》	刘 宁 (8)
第1卷《基础理论》编写说明	刘志明 王如云 陈国荣 等 (14)
第2卷《规划、水文、地质》编写说明	梅锦山 侯传河 司富安 (25)
第3卷《征地移民、环境保护与水土保持》编写说明	陈 伟 朱党生 (31)
第4卷《材料、结构》编写说明	白俊光 张宗亮 (41)
第5卷《混凝土坝》编写说明	党林才 (48)
第6卷《土石坝》编写说明	关志诚 王新奇 (53)
第7卷《泄水与过坝建筑物》编写说明	温续余 (71)
第8卷《水电站建筑物》编写说明	王仁坤 (76)
第9卷《灌排、供水》编写说明	董安建 李现社 (79)
第10卷《边坡工程与地质灾害防治》编写说明	冯树荣 彭土标 (83)
第11卷《水工安全监测》编写说明	杨泽艳 张秀丽 (89)

主审专家述评

第1卷《基础理论》主审述评	张楚汉 (95)
第2卷《规划、水文、地质》主审述评	曾肇京 (98)
第3卷《征地移民、环境保护与水土保持》主审述评	朱尔明 董哲仁 (103)
第4卷《材料、结构》主审述评	石瑞芳 (109)
第5卷《混凝土坝》主审述评	朱伯芳 (114)
第6卷《土石坝》主审述评	林 昭 蒋国澄 (117)
第7卷《泄水与过坝建筑物》主审述评	郑守仁 (122)
第8卷《水电站建筑物》主审述评	曹楚生 (135)
第9卷《灌排、供水》主审述评	汪易森 (137)
第10卷《边坡工程与地质灾害防治》主审述评	朱建业 (147)

第 11 卷《水工安全监测》主审述评	徐麟祥 (154)
--------------------	-----------

专家点评

精益求精 出版精品	潘家铮 (159)
《水工设计手册》(第 2 版) 点评	胡四一 (160)
对第 2 卷第 1 章“流域规划”的点评	夏 军 (162)
水电站建筑物设计简评	陆佑楣 (163)
工程师的助手	
——对第 2 卷第 3 章“工程地质与水文地质”的点评	陈德基 (165)
移民工作的新篇章	傅秀堂 (167)
对第 3 卷第 3 章“水土保持”的点评	李 锐 (169)
关于第 2 卷第 6 章“泥沙”的几点看法	韩其为 (170)
水利水电工程高坝抗震研究进展	陈厚群 (172)
从落后到引领发展的跨越	
——《水工设计手册》(第 2 版) 坝工技术点评	贾金生 (179)
应用新理念和新技术 为新时期灌排发展提供技术支撑	
——对《水工设计手册》(第 2 版) 中灌排发展内容的点评	高占义 (181)
水文分析计算中应注意的几个问题	张建云 (188)
土石坝工程设计中的若干新方法、新理念	钟登华 (189)
河道整治与堤防工程是我国江河治理和经济社会发展的重大需求	胡春宏 (191)
继往开来谱新篇 工程减灾保安全	
——第 10 卷《边坡工程与地质灾害防治》读后感	崔 鹏 (193)
对第 3 卷第 2 章“环境保护”的点评	廖文根 (196)
科学实用 与时俱进	陆忠民 (198)
第 5 卷《混凝土坝》读后感	吴关叶 (201)
第 6 卷《土石坝》新技术应用读后感	王常义 (204)
对第 10 卷《边坡工程与地质灾害防治》的点评	姚栓喜 (209)
对第 11 卷《水工安全监测》的点评	蔡跃波 (213)

编辑心得

编辑出版《水工设计手册》(第 2 版) 的创新实践	王国仪 (219)
专业素养与专注态度是审稿工作的基本保证	阳 森 (224)
质量为先 追求精品	王志媛 王若明 (227)
对标、提升与缝补	黄会明 李忠良 (230)
着手细节 精益求精	马爱梅 陈 昊 (233)
整体把控与细节处理	李忠胜 李 亮 (236)

精雕细琢 精益求精	武丽丽	(239)
编辑工作琐记	李丽艳 韩月平	(243)
复杂插图编辑加工的保障措施	王春学 单芳	(246)
细心严谨 确保质量	王勤 宋晓	(249)
浅谈《水工设计手册》(第2版)修编出版过程中的编辑角色	王照瑜 殷海军	(252)
加工精品专业图书的重点和难点	李莉	(255)
态度 坚持 细节 ——插图绘制的点滴体会	樊啟玲	(260)

纪事

领导讲话	(273)
陈雷在《水工设计手册》(第2版)编委会扩大会议上的讲话	(275)
索丽生在《水工设计手册》(第2版)编委会扩大会议上的讲话	(278)
晏志勇在《水工设计手册》(第2版)编委会扩大会议上的讲话	(282)
张长宽在《水工设计手册》(第2版)编委会扩大会议上的讲话	(285)
陈雷在《水工设计手册》(第2版)编委会第二次会议暨首发仪式上的讲话	(286)
索丽生在《水工设计手册》(第2版)编委会第二次会议暨首发仪式上的讲话	(289)
陈亚明在《水工设计手册》(第2版)编委会第二次会议暨首发仪式上的讲话	(292)
陈雷在《水工设计手册》(第2版)出版座谈会上的讲话	(294)
李建臣在《水工设计手册》(第2版)出版座谈会上的讲话	(297)
《水工设计手册》修编工作大纲	(299)
大事记	(335)

结语

附录

附录1 《水工设计手册》(第2版)编委会文件	(351)
附录2 中国已建典型水利水电工程参数表	(444)

主 编 述 评

承前启后书华章 团结协作谱新篇

索丽生

经过水利部水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院、中国水利水电出版社及全国几十家设计单位、科研院所、高等院校的 500 多位专家学者和工程技术人员长时间的辛勤工作和艰苦努力,《水工设计手册》(第 2 版)全套 11 卷终于出版了。

第 1 版《水工设计手册》自 20 世纪 80 年代问世以来,深受广大水利水电工作者的欢迎,尤其对从事水利水电工程设计的技术人员来说,是一套非常重要和特别实用的案头工具书,在我国水利水电建设中起到了不可替代和难以估量的作用。

回首《手册》面世以来水利水电建设跨越的 30 年辉煌历程,我们深知,鉴于水利水电建设的新形势和新要求,以及水工设计的观念、理论、方法、手段上的快速发展,第 1 版《水工设计手册》已经不能适应现代水利水电建设发展的需要,迫切需要予以更新和完善。

(一)

修编出版《水工设计手册》(第 2 版)是一项组织策划复杂、技术含量颇高、参与作者众多、工作历时较长的系统工程。

1999 年 3 月,中国水利水电出版社致函第 1 版《水工设计手册》主编单位河海大学(原华东水利学院),表达了修编《水工设计手册》的愿望。河海大学随即组织校内外专家征求意见,经多次讨论后提出了《水工设计手册》修编工作意见和编写工作大纲,组织了工作班子,并确定《手册》第 2 版主编由左东启(第 1 版主编)和笔者担任。修编工作正式启动时,鉴于左东启先生的健康原因,经专家推荐和水利部同意,全书主编改由笔者和水利部时任总工程师、现任副部长的刘宁同志担任。

2002 年 7 月,中国水利水电出版社向水利部提出了《关于组织编纂〈水工设计手册〉(第 2 版)的请示》。水利部给予了高度重视,但因工作机制及资金不落实等原因,编纂工作实际未能启动。

2003 年 9 月,中国水利水电出版社向全国各水利水电设计院广泛征求了对编写工作大纲的意见。

经过多年的酝酿、协商,2004 年 8 月,水利部水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院和中国水利水电出版社作为发起单位,在北京召开了三方有关人员会议,讨论修编《水工设计手册》事宜。会议就新形势下的修编经费、组织形式和工作机制等达成一致意见,即三方共同投资组织、共担风险、共同拥有著作权,共同组织修编工作。

2006 年 6 月,水利部水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院和中国水利水

电出版社有关人员再次召开会议，研究推动《水工设计手册》修编工作，并成立了筹备工作组。在此之后，修编工作积极开展，经反复讨论和修改，筹备工作组草拟了《〈水工设计手册〉修编工作大纲》，并得到有关领导的大力支持。水利部水利水电规划设计总院和水电水利规划设计总院分别于2006年8月、2006年12月和2007年9月联合向有关单位下发了《关于修编〈水工设计手册〉的函》（水总科〔2006〕478号）、《关于〈水工设计手册〉修编工作有关事宜的函》（水总科〔2006〕801号）和《关于召开〈水工设计手册〉修编工作第一次编委会会议的预通知》（水总科〔2007〕554号），就修编《水工设计手册》有关事宜进行部署，并广泛征求意见，得到了有关设计单位、科研院所的大力支持。经过充分酝酿和讨论，并经受邀担任全书主编的笔者两次主持审查，三家发起单位正式提出了《〈水工设计手册〉修编工作大纲》。

2008年2月28日，《水工设计手册》（第2版）编委会扩大会议在北京召开，标志着修编工作全面启动。水利部部长陈雷亲自到会并作重要讲话，要求各有关方面通力合作，共同努力，把《水工设计手册》修编工作抓紧、抓实、抓好，使《水工设计手册》（第2版）“真正成为广大水利工作者的良师益友，水利水电工程建设的盛世宝典，传承水文明的时代精品”。

在《水工设计手册》修编的启动过程中，有太多的同志付出了鲜为人知的辛苦和劳动。早在1996年前后，时任长江水利委员会枢纽设计处副处长兼三峡设计室主任的刘宁便乘三峡工程项目审查出差北京之机，亲自驾车同中国水利水电出版社的时任副总编辑王国仪到清华大学等单位商议修编事宜，征求相关意见。中国水利水电出版社对《手册》的修编更是锲而不舍，在汤鑫华社长等领导的支持下，从1998年开始，时任总编辑王国仪多次带领相关编辑到全国各大设计院召开座谈会，广泛征求工程技术人员对《手册》修编的意见，得到众多《手册》使用者的支持和赞同。原主编单位河海大学曾先后四次修改编写大纲，时任校长姜弘道亲自主持会议，与相关人员讨论《手册》的修编事宜。水利部水利水电规划设计总院副院长刘志明、水电水利规划设计总院时任总工程师周建平更是在《手册》的启动过程中起到了关键的推动作用。所有这些坚持不懈的执着和努力，都为今日之成功奠定了坚实基础。

（二）

修编出版《水工设计手册》（第2版）旨在适应时代和行业发展需求，更好地推广和应用过去30年来水利水电工程设计中的新观念、新理论、新方法、新技术、新材料，以利提高设计水平和工程质量。修编工作成功与否取决于新版《手册》能否准确定位、保证质量。为此，工作伊始，我们就修编工作的指导思想、遵循原则、质量控制、职责划分、工作流程等作了明确规定，并在工作过程中反复强调、不断完善。

本次《水工设计手册》修编的指导思想是：认真总结第1版《手册》出版以来国内外水利水电工程建设成功经验，广泛汇集水工设计的新技术和新方法，系统介绍现代水工设计的理论和方法，全面体现水工设计的最新水平，突出科学性、实用性，以满足新形势下水工专业设计人员的需要。

为保证《水工设计手册》（第2版）科学实用、新颖规范、承前启后，我们拟定了以

下四条应遵循的修编原则。一是科学性：要系统、科学地总结国内外水工设计的新观念、新理论、新方法、新技术、新材料，体现我国当前水利水电工程设计和科学研究水平。二是实用性：即全面总结水利水电工程设计经验，充分发挥各参编单位技术优势，努力适应现代水利水电工程设计的新需求，确保《手册》在新的历史条件下具有很强的实用价值。三是一致性：要与水利、水电工程设计标准一致。鉴于水利与水电标准体系的差异，要充分协调沟通，避免相互矛盾，必要时需并行编写。要妥善处理科学研究成果与设计技术标准的关系，力求概念新、方法实。四是延续性：以第1版《水工设计手册》框架为基础，修编、补充有关章节内容，保持水利水电工程设计工作的延续性。

在严格质量控制方面，我们尽量做到防微杜渐、层层把关。在与参编单位和撰稿人研讨交流中，我们多次指出：新版《手册》一定要准确定位、反映特色，它是水工设计人员的案头工具书，不能写成学术专著或教科书；要确保重点突出、技术实用，不求系统完整、理论严谨，以充分体现现代学科理论与水工设计的完美融合。在修编过程中，参编单位高度重视、全力支持；撰稿人科学严谨，求真务实，精益求精，一丝不苟。在内容选择上，力求围绕应用问题，诠释技术现状，不究发展历程，淡化推演细节，选准参考文献，保护知识产权。在内容编写上，做到科学严谨、准确无误，体例规范、语言精练，图文并茂、篇幅适度。

审稿是贯穿修编全过程的一项重要工作。编委会向各章、卷及全书主编印发了详细的审稿要求，明确了各章、卷及全书主编各自审稿的重点要求，以及审稿重点，即主要审查行文是否切合题意，有无“跨疆越界”；知识覆盖是否全面，有无重大遗漏；概念是否准确清楚，叙述有无歧义；事实资料是否精确，有无可靠根据；名词是否规范，数据是否权威和前后一致；图、表、公式是否正确，是否具有权威性和指导性，是否能够代表当今设计的最高水平和发展方向；著作权问题在此环节也作为重点之一予以特别审查，避免产生纠纷；对技术专利保护和技术泄密问题也给予了特别关注；出版社还重点完成了体例方面的审查。

此外，我们对编辑、印刷、出版工作也提出了严格要求：编辑上做到逻辑通顺，体例统一，图（表）文对应；印刷上做到设计精美，用料精良，出版进度上，要体现进度服从质量的原则，成熟一卷，出版一卷。

机构健全、职责分明是修编工作顺利推进和质量控制的重要保障。全书成立了编委会、技术委员会、编委会办公室。编委会主任由水利部部长陈雷担任，成员包括水利部有关领导，水利部水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院及中国水利水电出版社有关领导，全书正、副主编，技术委员会正、副主任和参编单位的负责人。技术委员会由各领域经验丰富的资深专家组成。编委会下设办公室。

编委会的职责为聘任全书主编、技术委员会和各卷的主编，审定并通过修编工作大纲，决定重大编写问题，批准《手册》（第2版）的出版。

各级主编职责分明。全书主编在编委会的领导下主持《手册》的修编工作，负责全书的总体设计，负责组织书稿的统稿和审定工作，并管理书稿的撰编质量，控制书稿的编审进度。卷主编确定章主编，并报编委会颁发聘书；提出卷的编写大纲，组织对各章的重大技术问题进行讨论和协调，负责组织本卷的撰写、初审、复审和定稿工作，保证书稿质量