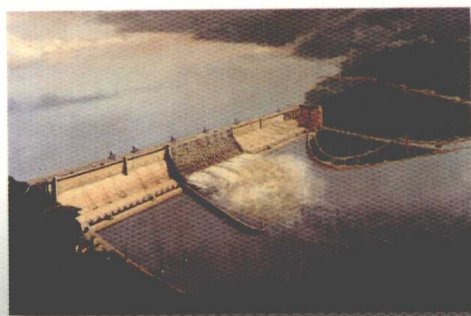


主编 潘家铮
XIANDAIHUA REMENHUATI CONGSHU

● 现 代 化 热 门 话 题 丛 书

崛起在新世纪 中国三峡工程

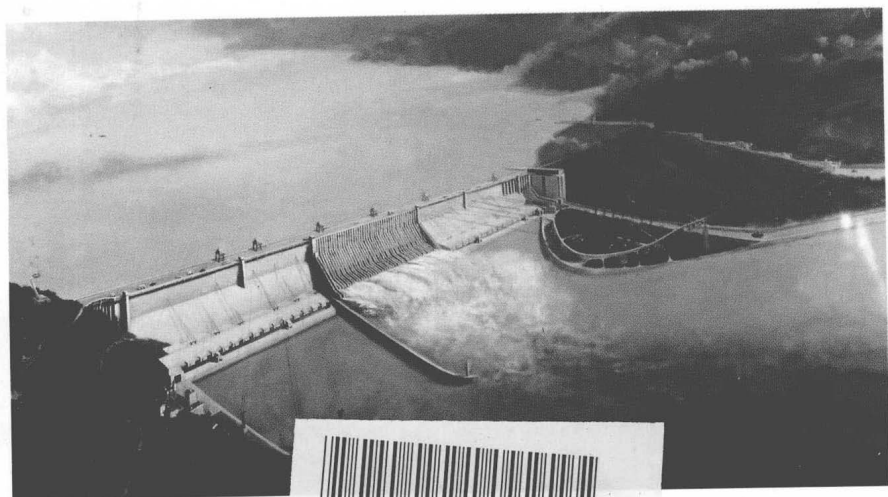


浙江科学技术出版社

● 现 / 代 / 化 / 热 / 门 / 话 / 题 / 丛 / 书

崛起在新世纪 中国三峡工程

主 编 潘家铮 副主编 郑守仁



0540620

浙江科学技术出版社

659131

图书在版编目(CIP)数据

崛起在新世纪: 中国三峡工程 / 潘家铮主编; 成绶台等著.

— 杭州: 浙江科学技术出版社, 1999.9

(现代化热门话题丛书)

ISBN 7-5341-1332-6

I. 崛… II. ①潘…②成… III. 三峡工程 IV. TV882.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 46573 号



· 现代化热门话题丛书 ·

崛起在新世纪

中国三峡工程

主 编 潘家铮

副 主 编 郑守仁

总 序 路甬祥

序 一 陆佑楣

序 二 黎安田

撰 稿 成绶台 栾临滨

苏世嵩 郑瑞林

责任编辑 盛有根

封面设计 金 晖

歐陽文忠公集

朔晦白帝柴主廟
千里江陵一日還
兩岸猿聲啼不住
輕舟已過萬重山

永念回詩

風和集

一九八二年一月

功过争论已化烟，
终看神力换山川。
遥传紫电三千里，
永息洪波十万年。
锦绣库区辞旧貌，
雨云巫峡展新颜。
莫从蜗壳窥人世，
双革高潮浪接天。

潘家铮

潘家铮 中国科学院院士，中国工程院院士，中国工程院副院长。

总序

路甬祥

改革开放使中国取得了举世瞩目的长足进步，无论科学技术、经济建设，还是思想观念、社会生活，每个领域发生的变化，都堪称史无前例。摆脱贫困落后，实现中华民族的伟大振兴，这是几代中国人长期为之奋斗和期盼的宏伟心愿。然而，中国人走过的道路并不平坦。只是在进入了改革开放的年代里，中国的现代化事业，才真正驶上了历史的快车道。今天，中国人关注的一系列现代化热门话题，正以无可辩驳的事实向世人宣告，过去我们不敢想，不敢做的，如今我们遵循规律，不但敢想敢做，而且正在创造一个又一个新的奇迹。

在迎接新中国建立 50 周年的日子里，为了展示改革开放以来我国科技和现代化建设的伟大成就，浙江科学技术出版社在中国科学院和中国工程院学部的支持下，围绕当今中国人关注的热点，组织出版了“现代化热门话题丛书”。该丛书通过介绍举世瞩目的牵动全局、对国计民生有重大影

路甬祥 中国科学院院士，中国科学院院长。

响的特大型工程、包括全球之最的超级工程，展示我国现代化建设的伟大成就和辉煌前景，向读者宣传、普及有关领域的科技知识和中央关于“科教兴国”和“可持续发展”的战略决策。这批丛书将包括《中国三峡工程》、《中国南水北调》、《高速铁路工程》、《环境工程》、《海洋工程》、《宇航工程》等许多分册。它们分别由我国在这些领域中的领衔科学家担纲主编，以图文并茂的形式高质量地奉献给广大读者。

值此首批图书《中国三峡工程》、《中国南水北调》和《高速铁路工程》出版之际，我谨向作者和出版者表示由衷的祝贺。

中国水利资源堪称世界第一的长江，也是我们中华民族的一条母亲河。开发利用长江水利资源，建设三峡水利枢纽，这是中华民族的百年梦想。在迈向 21 世纪之际，中国人民将以这项跨世纪的世界超级工程，实现百年期盼，这的确是一项令人振奋和关注的重大工程。《中国三峡工程》一书，以历史和当代高新科技的广阔视野，向读者展示中国三峡工程的来龙去脉，它将创造的一系列世界之最，它所体现的一个国家的科技、经济、社会等综合水平与国力，论述它对我国可持续发展战略的重大影响。该书由中国工程院副院长、我国著名水利专家潘家铮主编。在三峡工程建设如火如荼之际，这部更加真切、具体、现场直播式的工程纪实作品的出版，不仅将帮助读者了解有关三峡工程的许多科学技术知识，而且将带给读者很多新的振奋人心的信息，解释有关生态、环境、移民等方面的疑问。

如果说，争夺能源是 20 世纪诸多国际争端的焦点，那

么,在 21 世纪,水资源将是引发国际争端的矛盾所在。对于幅员辽阔的中国来说,北旱南涝、黄河断流,这是当代中国面临的重大挑战。如何趋利避害,使人与自然和谐统一,使现代化建设和可持续发展得以顺利进行,这是摆在当代中国人面前的一个迫切需要解决的重大课题。作为曾创造京杭大运河这项古代人类奇迹的中国人民来说,南水北调工程,则将是当代中国人的又一项伟大创举。由两院院士、我国老一辈水利专家严恺主编,中国工程院院士、全国政协副主席钱正英作序的《中国南水北调》,将回答人们关注的有关 21 世纪我国将实施的这项跨流域调水的伟大工程及其所涉及的有关科技问题。该书从“水——21 世纪人类面临的挑战”展开话题,并简要介绍了古今中外人类的一系列跨流域调水的壮举,然后重点介绍我国将实施的南水北调工程的宏伟蓝图和规划。21 世纪绘在中国大地上的这一笔重彩,将给中国的振兴和可持续发展,注入巨大的推动力。从本书中读者不仅能了解南水北调的有关科技知识,而且将从未来中国发展的宏伟蓝图中,受到鼓舞。

速度是现代社会高效率的标志。交通作为一个国家的基础设施和支柱产业,是经济发展的大动脉。在我国经济发展的过程中,交通曾几度成为经济起飞的瓶颈。经过改革开放 20 年的努力,如今,我国的交通状况今非昔比,高速公路从无到有,正在日新月异地飞速增长。民用机场与航线已遍布全国,联接海外。航空、高速公路的便捷和高效,已经挑战“铁老大”的传统地位,可以说,建设中国的高速铁路,已到了刻不容缓的时候了。令人欣喜的是,我国的铁路已跨出了全面提速的第一步,真正意义的高速铁路建设

也已拉开了序幕。京沪线已在规划之中。由中国科学院院士、铁道部科学研究院前院长程庆国作序，中国工程院院士周镜主编的《高速铁路工程》一书，将围绕人们所关注的我国高速铁路建设的热点展开话题，在简要回顾世界铁路发展所走过的辉煌历程之后，该书把主要笔墨花在了“什么是高速铁路”，“它是如何运行的”上面。作为当代高新技术在铁路运输领域中的集中体现，了解高速铁路建设的有关知识，不仅将使读者了解许多相关领域的高新科技知识，而且也将使读者进一步认识到“科教兴国”、加快科技进步，对于一个国家的经济和社会可持续发展是何等重要。

——“现代化热门话题丛书”作为出版界贯彻党中央关于“科教兴国”和“可持续发展”战略而组织的起点较高的中高级科普读物，它可以激励全国人民更加意气风发地团结在以江泽民主席为首的党中央周围，坚定不移地坚持改革开放和以经济建设为中心的历史抉择，继续脚踏实地地沿着建设有中国特色的社会主义的道路前进，为实现我国第三步战略目标共同奋斗。因此，我相信，这套丛书的出版，将会得到更多的科学家和工程技术专家的积极支持和参与，也将会受到广大读者的欢迎。

1999.6

序 一

陆佑楣

长江三峡水利枢纽是治理开发长江的关键工程,也是当今世界最大的水利水电工程。由于其巨大的防洪、发电、航运等综合效益和宏伟的工程规模,因而为世人所瞩目。

早在1919年,孙中山先生在《建国方略》中就提出了在三峡建坝兴利的构想,20世纪30~40年代,国民党政府也曾以开发水资源为主作了初步的研究工作。新中国成立后,在毛泽东、周恩来等老一辈无产阶级革命家和几代领导人的直接关怀下,广大科技人员从治理开发长江的战略高度,用现代科学方法,大规模地开展三峡工程的勘测、设计、科研和全面论证。经过近40年的努力,终于制定了科学的、切实可行的建设方案。1992年4月3日,第七届全国人民代表大会第五次全体会议审议并通过了《关于兴建长江三峡工程的决议》,开始了建设三峡工程、治理开发长江的新里程。继之,在党中央、国务院的亲切关怀和指导下,确定

陆佑楣 中国三峡工程开发总公司总经理

了三峡工程建设的领导和管理体制，审查并批准了三峡工程初步设计，作出了运用社会主义市场经济的原则筹集建设资金、组织工程建设等一系列重大决策。

1993年初，三峡工程开始各项施工准备。1994年12月14日，国务院总理李鹏庄严宣布：三峡工程正式开工。由此揭开了中国人民“为我中华，志建三峡”的历史性序幕。1997年11月8日，三峡工程按预定计划胜利实现大江截流，标志着第一期施工胜利完成，转入第二期施工。第一期施工5年内，三峡工程建设全面实现了质量、进度、投资的“三控制”，并为顺利进行第二期施工奠定了基础。三峡工程全体建设者，将继续以建成世界一流工程为奋斗目标，决心在后续的6年攻坚战中，如期于2003年实现水库初期蓄水发电、通航的建设目标。至2009年，三峡工程将竣工建成。宏伟壮丽的三峡工程将巍然屹立于中国大地。三峡工程的建设历程和已经取得的成就，已经向世人证明，中国人民有志气、有能力，敢于并且也能够建设好当今世界上最大的水利水电工程。

举世瞩目的三峡工程，也是中华民族的一项伟大的民族工程。江泽民总书记在三峡工程大江截流仪式上的讲话指出：“它是一项造福今人、泽被子孙的千秋功业。它体现了中华民族艰苦创业、自强不息的伟大精神，展示了中国人民在改革开放中改天换地、创造未来的宏伟气魄。”三峡工程建设的历程不仅可谱写出一篇壮丽的史诗，也将是一部生动的爱国主义教材。当三峡工程正在进行第二期施工，即将迎来21世纪之际，中国工程院潘家铮副院长应浙

江科学技术出版社之约所主编的《中国三峡工程》一书,即将问世。此书以各界读者为对象,用科普的形式向人们深入浅出、全面系统地介绍三峡工程及有关的科学知识,以弘扬科教兴国的思想;以事实为依据,有力地说明社会主义可以而且能够集中力量办大事的优越性和中国人民有志气、有能力勇攀世界水利水电建设高峰的雄心壮志。这是很有意义的。我殷切期望,此书将有助于激发读者,尤其是当代青少年的爱国自强的精神,个个奋发有为,积极投身于祖国的社会主义建设事业中去。

1999.6

田安馨

序二

黎安田

在举国上下庆祝新中国诞生 50 周年之际，浙江科学技术出版社组织出版《中国三峡工程》一书，用引人入胜的知识内容和流畅生动的语言，展开我国现代化建设的热门话题——三峡工程，宣传我国科技人员在三峡工程建设中的重大技术成就，这是一件很有意义的事情。

长江的水利建设，概括说来不外两个方面：一是如何减轻以至免除长江及其主要支流的洪水灾害，特别是长江中下游平原的洪水灾害；二是如何在除害中兴利，进行综合开发利用，使长江的水资源能够发挥最大的经济效益。为了达到这个目的，长江水利委员会早在 20 世纪 50 年代便在党中央、国务院的领导和国家有关部委的支持、参与下，编制了《长江流域综合利用规划要点报告》，作为长江及其主要大支流治理开发的主要依据。三峡工程作为长江治理开发的主体工程 and 关键性工程，便是在这个规划中被确认的。

黎安田 长江水利委员会主任

三峡工程在长江流域综合利用规划中的地位和作用何以如此重要？简而言之，它在长江中下游防洪中可以发挥重要的作用，非其他工程措施所能代替，同时又能在发电、航运等多方面获得巨大的社会效益；而工程建成后对生态与环境的一些不利影响，可以采取减少到最低限度。

三峡工程从 50 年代开始进行勘测、科研、规划、设计，经多次全国性的协作、研讨与论证，直到 90 年代初付诸实施，历时 40 年，涉及从中央到地方、从水利部门到包括自然科学、工程技术和社会科学在内的众多科技领域、上百个科研单位和高等院校数以万千计的学者专家以及海内外对三峡工程表示深切关注和尚有不同意见的各界人士。可以说，三峡工程是一个伟大的集体力量和智慧的结晶。长江水利委员会作为前期工作的主持者和设计的总承包单位，始终全力以赴，促其实现。

当今世界，大江大河的治理开发利用和水资源的供需平衡状况、保护程度，是衡量一个国家或地区发展水平的重要标志。21 世纪的中国，能否顺利实现可持续发展，从根本上说，将直接取决于江河的治理开发和水资源的供需平衡。三峡工程是治江的关键工程，但不能取代其他工程。根据长江流域综合利用规划，在长江水系、特别是长江上游水系，还有许多业已选定的优良坝段和坝址，可供修建多目标开发的水利枢纽。我深信，在三峡工程的影响下，长江流域的水利建设将会加快步伐，从而在防洪、发电、航运、灌溉以及水产养殖和江河旅游业等方面发挥巨大的作

前言

1994年12月14日，西陵峡里，天高云淡；坛子岭下，彩旗如潮。声震寰宇的阵阵礼炮，向世人庄严宣布：世界上最大的水利枢纽——三峡工程正式开工了。

俯瞰全球，从大江长河、海洋深处，到茫茫太空，在人类认识自然，运用科学规律，开发利用自然资源的伟大壮举中，有许多规模宏大、技术高超的杰作。其中，在水利水电建设领域里，中国的三峡工程，无论从工程的建设规模、技术水平、施工强度，还是从防洪、发电、航运等综合效益诸多方面来看，均堪称世界之最。这项伟大工程不仅是当代中国在世纪之交树起的一座历史丰碑，而且也是新世纪世界第一的、壮丽的人文景观。

长江三峡工程是综合开发和治理长江的关键工程。当三峡工程全部建成，新世纪的曙光在东方地平线上喷薄而出之时，中国大地将光华四射。巍峨壮丽的大坝，截断巫山云雨；风光秀丽的峡中“平湖”，调蓄长江洪水，解除了中华民族的

心腹大患，长江中下游千百万人民的生存和发展从此有了安全屏障。它的水轮发电机群发出的强大电流，辐射东南西北，可光照半壁山河，与日月同辉。浩浩大江，群舸争流，万吨级船队沪渝直达。这项工程为以上海浦东新区的开发开放为龙头，以三峡工程为心脏的长江经济带，带来了勃勃生机，为长江流域乃至全国社会经济的可持续发展，注入了新的活力，奠定了重要基础。

兴建三峡工程是中国几代人梦寐以求的夙愿。从20世纪初孙中山先生首倡三峡建坝，到新中国建立以来，毛泽东、周恩来、邓小平、江泽民等党和国家三代领导人的切实关注，经过数以万计的工程技术人员和广大长江建设者的艰苦奋斗，取得了工程前期工作的重要成果，直到1992年4月3日中国最高权力机关全国人民代表大会通过兴建三峡工程的决议，再到21世纪之初三峡工程全面竣工运行，总计历时90多年，几近一个世纪。这个极不平凡的历程，举世瞩目。

三峡工程在勘测、科研、规划、设计、施工、设备制造安装和未来的管理调度等各个方面，都已跨入了世界水利水电行业的最前列。它吸取和运用了当今世界水利工程和相关学科的先进技术，创造性地解决了大量工程技术上的难题，必将在我国的经济建设和科技领域里产生重要的影响。这座跨世纪丰碑无疑是所有工程建设者的心血和智慧的结晶。

三峡工程不仅是当今世界上最大的水利工程，也是最受关注和争论最多的水利工程。即使是在三峡水利枢纽第