



我们的共和国丛书

天

塹 变通途

振兴卷

中国和平出版社

我们的共和国  丛书

振兴卷

天 堑 变通途

张榕芳 李 美
阮 纳 罗 洁 编 著
张云鹏
中国和平出版社

爱我中华
建我中华

宋健

一九九八年十二月

全国政协副主席、原国务委员兼
国家科委主任宋健为本书题词

主编寄语

当我们举国上下欢庆新中国 50 华诞之际，当我们即将告别 20 世纪，大步迈入新世纪的时候，这套巨型阅读丛书《我们的共和国》出版了。

这套 6 卷集、60 种、1000 万字的读物，是我们献给共和国、献给新世纪的礼物，更是我们献给共和国未来的主人——今日亿万青少年的一片真情。

只有知我中华，才能爱我中华；只有爱我中华，才能献身于中华。青少年朋友是令人羡慕的，因为他们正值花季之年，是青春的富有者。但也正因为青春年少，他们对于我们共和国的过去，了解得毕竟不够多。

为此，我们邀集了上百位专家、学者，组成浩大的写作队伍，在把握历史和现实的基础上，精心地编写出这套巨型丛书。全套丛书共 6 卷，每卷 10 本。第一卷“奠基卷”，内容为共和国成立前的百年风云；第二至第五卷分别为“缔造卷”“建设卷”“振兴卷”“英杰卷”，内容为建国后的 50 年光辉历程；第六卷“未来卷”，内容为展望未来。历史是无边无际的海洋，60 本书是承载不下这片无际的大海的。因此这套丛书虽然以历史为主线，但并没有采用编年史的方式，而是采用了新的视角，在历史的大海中撷取那些壮阔的波涛、飞旋四射的浪花作为载体，向读者展示共和国半个世纪的惊世风貌。

中小学在校生是一个庞大的群体，亿万青少年中，有义务教育阶段的学生，也有高级中学和职业中学的学生。本套丛书内容丰富，知识辐射面广，虽做不到本本均能适应庞大

学生群体的每一人，但是开卷必有益，读了就会有收获当是无疑的。因人制宜择其内容而读之，也是我们的建议。

全国政协副主席、原国务委员兼国家科委主任宋健特为本丛书题词，表达了前辈对广大青少年的殷切期望。

广大中小学的校长、老师和家长们，如果你们也认可这套丛书，并且能为孩子们提供一些指导，那将是一件非常有意义、非常值得称道的好事。愿我们共同努力，帮助广大中小学生学习共和国，热爱共和国，使他们成长为共和国在新世纪的合格接班人。

本书规模浩繁，成书时间紧，虽尽了最大努力，仍难免有差错和不足，欢迎批评指正。这套丛书的第一卷由徐红旗主编，第二卷由程明仁主编，第三卷由戴启铭主编，第四卷由李思德主编，第五卷由唐骅主编，第六卷由尹希成主编。在此，向上述诸主编并向各位编著者致谢。

广大青少年朋友们，在欢庆共和国成立 50 周年的大喜日子里，在迎接新世纪到来的庄严时刻，我们衷心希望你们不辜负党和国家的殷切期望，全面提高自身素质，迅速成长为跨世纪的新型人才。到建国 100 周年时，我国社会主义现代化将在你们手中胜利实现，无数志士仁人梦寐以求的振兴中华的理想将通过你们的奋斗变成现实。祖国和民族的希望寄托在你们身上，努力吧，今日青少年！向着新世纪、向着现代化的伟大目标、向着中华民族伟大复兴的光辉未来，努力再努力！

邹时炎

一九九九年元月

振兴卷

卷 首 语

此卷 10 部，反映我国改革开放以来 20 年间的巨大成就。

人们说，当年中国人民唱着“东方红”站起来，而如今中国人民是唱着“春天的故事”富起来。形象、生动、准确地概括了我国这些年来走过的历史道路。

1978 年 12 月，中国共产党十一届三中全会，送来了改革开放强劲的春风。春风所到之处，一片勃勃生机。邓小平理论发挥了无比巨大的能量，为中国在新形势下的腾飞注入了强大的动力。深圳，一个小小渔村，转眼间成了国际型的大都会，成为中华大地上一颗熠熠闪光的明珠。多年来困扰我们的难题，一道一道迎刃而解：贫穷不是社会主义！市场经济也适用于我们！打开国门，迎八方宾客！

“改革开放”，给中国带来了富强，带来

了繁荣，带来了强大。

这一卷的 10 本书，或许正是从不同侧面，辉映出这 20 年来，改革开放给中国大地带来的夺目光彩，传递出中国人民大踏步走向世界先进行列的脚步声。读着这些篇章，同学们心中定会得出这样的结论：中国人民终于找到了“兴我中华，扬我国威”的最正确的道路。

香港回归，是这段历史上的一个灼目的闪光点。

邓小平理论的学习、运用和宣传，是这段历史时期的主旋律。

邓小平，是这一卷中最伟大的人物。

——编者

引 言

在我们即将告别 20 世纪，迎来 21 世纪的时候，也同时迎来了中华人民共和国建国 50 周年的盛典。

今天，那个响彻天安门广场，也响彻五洲四海的伟大的历史性声音——“中国人民从此站起来了”——似乎依然在我们耳畔萦绕……

忆往昔，一程程不平坦的道路，一项项不平凡的成就，激人心弦；看未来，更艰巨的开拓，更辉煌的创造，令人神往。

朋友们，也许你曾经坐上舒适的南来北往的火车，跨过黄河，越过长江，穿过隧道，奔驰在辽阔的平原上，或盘旋在崇山峻岭之中；也许你曾经乘上现代化的波音 747，翱翔于祖国的万里碧空；也许……总之，无论何时、何地，你总会看到一座座桥梁飞架南北，一幢幢高楼拔地而

起，一条条铁路纵横交错，……当这一切都奇迹般尽收眼底，你一定会为之欣喜，为之感动。但是——

你知道正在兴建的长江三峡水利枢纽工程从梦想到现实经历了长达 70 年的艰难历程吗？

你知道大瑶山隧道的建设成功，打破了我国长期以来因技术条件限制不能修建超过 10 公里的长大隧道的禁区吗？

你知道沈大高速公路是我国大陆上兴建最早，也是包括台湾在内的我国领土上目前最长的高速公路吗？

你知道坚强智慧的中国科学家登上南极大陆，在远离祖国 17,000 多公里的地方建起了中国人自己的考察站——长城站、中山站历经了怎样的艰难险阻吗？

本书按照时间顺序，力求从水利、桥梁、交通等几个方面入手，通过几个典型的有代表意义的工程建设项目，具体、生动地描述我国建国 50 周年、特别是改革开放 20 年来在这些方面所取得的重大成就。有些成就，现在看来也许微不足道，但在当时的人力、物力及特定的历史条件下已堪称奇迹。应该说，本书所涉及的内容，只是我们在社会主义建设浪潮中采撷到的几朵美丽的“浪花”。半个世纪以来，我们的祖国发生了翻天覆地的变化，这是有目共睹的，也是勤劳智慧的中国人民值得骄傲和自豪的一笔巨大财富，更是我们继往开来，有能力迎接新世纪挑战的最有力的证据。

本书由张榕芳协助联络组稿并统稿。在编写过程中，我们曾参阅了大量的报纸、期刊、科普著作，吸收了其中的营养精华。我们谨向这些书刊的作者表示由衷的感谢！



引言	1
智慧和创造的结晶	
——从钱江大桥到钱江二桥的动人故事	1
新中国治淮工程	9
治理长江的第一步	
——荆江分洪	31
万里长江第一桥	40
三门峡水库	
——新中国征服黄河第一工程	50
自力更生建起钢铁长虹	
——南京长江大桥建成通车	60
首都近郊的人造海	
——密云水库	67
我国第一条电气化铁路	
——宝成铁路	73
勤俭办水利的典范	
——治理海河工程	79
我国第一座装机百万千瓦的大型水电站	
——刘家峡水电站	93
我国最大的双向潮汐电站	
——江厦潮汐电站	100



长江上的明珠葛洲坝·····	106
举世瞩目的跨流域调水工程	
——引滦入津工程·····	116
隧道建设的里程碑	
——大瑶山隧道·····	125
屹立在南极大陆的中国建筑	
——长城站、中山站·····	134
神州第一路	
——沈大高速公路·····	144
我国自行设计建造的第一座核电站	
——秦山核电站·····	151
现代化铁路建设的里程碑	
——大秦铁路·····	156
中国火车“飞”起来	
——记广深准高速铁路·····	164
黄河之水润岛城	
——引黄济青工程·····	175
纵穿祖国南北的钢铁动脉	
——京九铁路·····	185
跨世纪的“世界超级工程”	
——长江三峡水利枢纽工程掠影·····	208

智慧和创造的结晶

——从钱江大桥到钱江二桥的动人故事

钱塘江，江面风急浪高，江底流沙深厚。过去，人们常用“钱塘江上造桥”来比喻办事之难。然而，1933年，茅以升成功地设计了钱江大桥，并投入施工；1937年9月，大桥铁路和公路相继通车。可惜钱塘江大桥生不逢时，侵华日寇步步紧逼杭州，为阻敌南进，国民党政府实施毁桥计划，1937年12月23日下午大桥被炸，直到抗战胜利才得以修复。解放后，随着经济的发展，特别是改革开放不断扩大，1988年又在钱塘江大桥下游的13公里处修建了钱江二桥，1991年12月正式建成通车。从钱江大桥到钱江二桥，这里有钱塘江两岸人民的苦苦期盼，有中国优秀知识分子为之献身的动人心魄的故事，有着昔日的悲愤和今日的辉煌，钱江桥，始终闪耀着中国人民聪明智慧创造出来的光芒。

久远的故事

唐代施肩吾《钱塘渡口》诗中云：“天堑茫茫连沃焦，秦皇何事不安桥。”故事源于《史记》，书中记载有秦始皇过江的故事：“三十七年十月癸丑，始皇出游——至钱唐（通“塘”），临浙江，水波恶，乃西百二十里从狭中渡，上会稽，祭大禹。”秦始皇出游，被波涛险恶的浙江阻住了去路，只好改道，西行了一百多里，方从河流狭窄处渡河。

这里提到的浙江，就是钱塘江。钱塘江，简称钱江，又称浙江（浙江省名即由此而来）、浙河、曲江、之江、广陵江和罗刹江等，发源于安徽休宁的乌溪口，自上游始依次名为新安江、桐江、富春江，都是普通河道，流至杭州名钱塘江，河道变宽，江面宽达三公里。先形成杭州湾，经扩大为喇叭形的王盘浮入海。钱塘江上游山水暴发时，江流汹涌；下游的海潮涌入时，波涛险恶。如果上下同时并发，翻腾激荡，势不可挡。偶遇台风，江面辽阔，浊浪排空，则风浪更为凶险。

可见，称钱塘江为天堑，并不为过。一统天下的始皇帝以九五之尊，面临“天堑”，也是无计可施。要想过河，惟有“安桥”。

可是，要在钱塘江上“安桥”谈何容易。除去潮急浪高，钱塘江上建桥还有一个障碍——江底泥沙。这里的泥

沙有流沙性质，非常深厚，经过水流冲刷，江底变迁莫测。历史上就有这种流沙现象的记载。《绍兴府志》中说：“江之中有罗刹石，曰罗刹江，其石以岩，数破舟，五代时，潮汐涨没，今已不见。”大石之所以不见了，就是因为受水流冲刷而下沉，逐渐埋入沙中的缘故。因此，多年来，杭州民间就有“钱塘江无底”的传说，唐代罗隐有诗云：“狂抛巨沉疑无底，猛过西陵似有头。”所以，钱塘江的水、风、土，都不比寻常，在这里造桥，当然不容易。

茅以升造桥又炸桥

随着科学技术的发展，在一定的人力、物力条件下，人们原以为办不到的事也是可以办成功的——钱塘江上也可以造桥。

1933年8月，著名桥梁专家茅以升应邀主持设计钱塘江大桥，负责施工的是同样在桥梁界享有盛誉的专家罗英。1935年4月正式开工修造。为克服江底流沙，施工中采用了气压沉箱基础。气压沉箱是水下挖土的一种设备，像一个有盖无底的箱子覆在江底泥沙上，在箱盖上建筑桥墩。沉箱盖上有圆筒伸出水面，圆筒打入压缩空气把沉箱里的水排出，让工人们经过圆筒下到沉箱内挖土，挖出的土也经圆筒运出，土越挖越深，箱子就慢慢下沉，箱盖上的桥墩也越筑越高。

采用这种基础形式，施工时可以直接看到地基的本来

面貌，还可以随时处理下沉时的障碍物，不用灌注水下混凝土，就能保证工程质量。这样，桥墩用大型的“气压沉箱”作基础，就能够制服江底的大量流沙，钢筋混凝土墩身即使是在上游下来的洪水和下游冲来的涌浪夹击之下，仍能牢牢地屹立在江中。

1937年9月，在抗战的隆隆炮声中，大桥铁路建成通车，11月公路通车。

钱塘江大桥北起杭州闸口，南连萧山西兴，全长1453米，其中正桥长1072米，分为16孔，每孔跨径达67米。两岸引桥长381米，是一座双层公路铁路两用桥，上行汽车，下通火车。在当时，是连接沪甬和浙赣铁路的交通要道。

可惜的是，这座由我国工程师自行设计监造的第一座现代化桥梁生不逢时。

建桥过程中，日军飞机多次空袭轰炸大桥。1937年8月14日，茅以升正在桥墩沉箱内，和工程师及监工员商量技术问题，忽遇日军飞机来袭，警报过后，沉箱内一片漆黑。幸而日机投弹不中，方化险为夷。正是凭借诸多工程人员临危不避、坚守岗位的精神，大桥才能够顺利建成通车。

桥成之日，正值淞沪战争爆发，抗日军旅的转运、百姓的疏散、物资的抢救、全仗大桥这条通道才得以完成，它有力地支援了前方抗日军民，阻滞了敌军南侵。1937年11月中旬，杭州告急。茅以升在作大桥设计时，已考虑到毁桥阻敌，并在靠南岸的第二个桥墩里，特别准备了

一个放炸药的长方形空洞。17日清晨，他协助军事人员埋放好炸桥的炸药。

炸药埋放不久，大桥公路开放通车，其后一个多月，过桥的行人及车辆，都从炸药上面跨过钱塘江。这在中外桥梁史上，真可以算是空前的了。

12月22日，日军进攻武康，窥伺富阳，杭州危在旦夕。12月23日午后，炸桥命令实施。江天暮霭之中，一声轰然巨响，满天烟雾，这座雄跨钱塘江的大桥，就此中断。

25日，茅以升作《别钱塘》一诗，从中我们可以领略建桥的艰辛和炸桥的悲愤。

“钱塘江上大桥横，
众志成城万马奔。
突破难关八十一，
惊涛投险学唐僧，”
“天塹茫茫连沃焦，
秦皇何事不安桥。”
安桥岂是干戈事，
同轨同文无浪潮。
斗地风云突变色，
炸桥挥泪断通途。
“五行缺火”真来火，
不复原桥不丈夫。

（注：钱塘江桥四字，偏旁为金土水木，故云“缺火”）

抗战胜利后，茅以升又主持修复了大桥，实现了当年的“复桥”誓言。

改革开放，再造钱江第二桥

在以后的半个多世纪中，作为钱塘江及其上游富春江上唯一的大桥，钱江大桥为沟通南北出了大力。但是，随着我国改革开放以来的经济发展，南北交通压力也日渐增大，大桥已有些力不从心。于是，1988年4月，钱江大桥下游13公里处的另一座大桥——钱江二桥，开工建造。

修建钱江二桥，首先遇到的是选址问题，钱塘江虽然不像长江那样江宽水深，但它的涌潮却中外闻名。它和巴西的亚马逊河、英国的塞文河、印度的呼格利和布拉马普特拉河的涌潮相比，钱江怒潮被列为“世界之最”是毫不夸张的。

提到钱江潮，有这样一个传说。战国时期吴王夫差荒淫无道，残害忠良。伍子胥因耿直进谏而葬送江底。伍子胥的冤魂悲愤难平，涌动潮水以泄怨恨，遂成怒潮。

传说虽无据可查，可钱塘潮的壮观却是有目共睹的。特别是在农历望日（每月农历十五日）前后几天，浪涛直立，白沫飞腾，有一股排山倒海、无坚不摧的气势。苏东坡笔下“八月十八潮，壮观天下无”的诗句，贴切地描绘出钱塘潮无以伦比的雄伟。

在这样的强涌潮区建桥，世界桥梁史上尚无先例，可