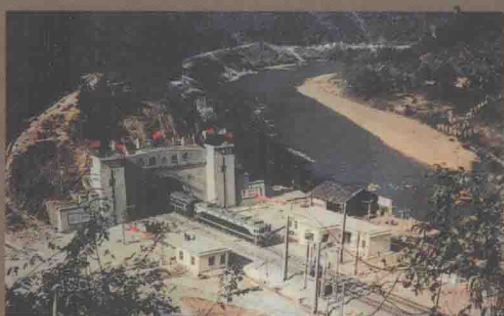




中国铁路隧道史

The History of Railway Tunnels
and Tunnelling in China

《中国铁路隧道史》编纂委员会 编著



中国铁道出版社

铁路科技图书出版基金资助出版

中国铁路隧道史

The History of Railway Tunnels and Tunnelling in China

《中国铁路隧道史》编纂委员会 编著

中国铁道出版社

2004年·北京

内 容 简 介

本书为中国历史上第一部铁路隧道史。主要内容包括:中华人民共和国成立前铁路隧道建设、中华人民共和国成立后铁路隧道建设、铁路隧道勘测设计技术的发展、铁路隧道施工技术的发展、铁路隧道运营、铁路隧道科学技术与教育 6 篇,以及 10 个附录。

全书科学、真实、系统地反映了一个多世纪以来,中国铁路隧道勘测、设计、施工、运营、科技与教育等方面的发展历程。

本书可供各部门隧道与地下工程相关专业科研、设计、施工、监理、运营养护技术人员、管理人员及大专院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国铁路隧道史/《中国铁路隧道史》编纂委员会编著.
北京:中国铁道出版社,2004.3
ISBN 7-113-05201-0

I. 中… II. 中… III. 铁路隧道—隧道工程—发
展史—中国 IV. U459.1-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 025123 号

书 名: 中国铁路隧道史
The History of Railway Tunnels and Tunnelling in China
作 者:《中国铁路隧道史》编纂委员会 编著
出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)
策划编辑:刘启山
责任编辑:刘启山 刘统畏
封面设计:石碧容 李艳阳
印 刷:深圳市佳信达印务有限公司
开 本:787×1092 1/16 印张:43.5 插页:8 字数:1082 千
版 本:2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷
印 数:1~1 400 册
书 号:ISBN 7-113-05201-0/TU·729
定 价:200.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

编辑部电话: 市电(010)63549455
路电(021)73141

发行部电话: 市电(010)63549495
路电(021)73170

《中国铁路隧道史》编纂委员会

总 顾 问 孙永福 蔡庆华
顾 问 王麟书 杨建兴 王梦恕 周振远 卢祖文
刘大椿 许志仁 王振侯 曹树祥 孙德永

吴成三

高渠清

戴统三

主 任 委 员

秦家铭

常务副主任委员

轩辕啸雯

副主任委员

林瑞耕 秦淞君 王效良 李志炯

委 员

(以姓氏笔画为序)

万德友 王 成 王 磊 王守仁 王建宇

王俊峰 王效良 王梦恕 文桂录 方维鹏

史玉新 白纯政 白继承 庄文虔 刘大椿

刘启山 刘启琛 刘统畏 刘增耀 许志仁

毕延林 杜谟远 李元福 李志炯 李恩满

李铁岩 严金秀 轩辕啸雯 肖德成 吴 维

吴成三 吴应名 何开斌 沈善良 宋振熊

张 平 张 弥 张 清 张大伟 张世苍

张祉道 陈培元 陈唯一 范文田 林振球

林瑞耕 罗传义 周心培 周永德 赵启儒

段东明 施德良 秦家铭 秦淞君 顾 聪

徐祯祥 高渠清 涂光钧 黄子昂 黄仕尧

曹树祥 曹德胜 阎光明 梁文灏 梁武韬

梁洪彪 董国璋 景诗庭 童继达 曾华新

游杰文 虞铁春 臧守杰 潘昌实 潘明德

戴统三

编 辑 部

主 编 轩辕啸雯

副 主 编 秦淞君 李志炆 王效良 刘统畏

编 辑 (以姓氏笔画为序)

万德友 王效良 刘启山 刘启琛 刘统畏

李志炆 轩辕啸雯 张 弥 秦淞君 涂光钧

黄子昂 梁洪彪 景诗庭

责 任 编 辑 刘启山 刘统畏

史料提供单位(按原机构名称)

中国铁路工程总公司及其下属单位:铁道部第一、二、三、四、五工程局,隧道工程局,铁道部第一、二、三、四勘测设计院,专业设计院,武汉工程机械研究所;

中国铁道建筑总公司及其下属单位:铁道部第十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十工程局,铁道建筑研究设计院;

铁道部哈尔滨、沈阳、北京、呼和浩特、郑州、济南、上海、南昌、柳州、成都、昆明、兰州、乌鲁木齐铁路局和广州铁路(集团)公司;

铁道部科学研究院及其西南分院;

西南、北方交通大学,长沙、兰州、上海、石家庄铁道学院;

铁道部经济规划研究院;

铁道部运输局、工务局、建设司、科技司、计划司、统计中心等。

编辑说明

一、本书编写坚持唯物史观,实事求是。资料主要来源于铁道部机关有关业务司局历年统计资料,铁路各单位的档案、史志材料,技术总结和有关论著等,发现互有出入时,尽量予以核实。

二、资料收集到 1999 年底,个别延至 1999 年后。行文中有“迄今”、“目前”等用词的,其时间概念均指 1999 年底。

三、关于历史时期,中华人民共和国成立前,简称“建国前”;中华人民共和国成立后,简称“建国后”。50、60、70、80、90 年代皆为 20 世纪的年代。

四、本书一律用公元纪年。公元的年、月、日用阿拉伯数字。

五、计量单位采用 1984 年公布的《中华人民共和国法定计量单位》。由于历史条件需要使用旧制的,则保留旧制。

六、本书名词术语,按全国科学技术名词审定委员会 1996 年审定公布的《铁道科技名词》和国家标准《铁路隧道术语》(GB/T16566-1996)、《铁路工程基本术语标准》(GB/T50262-97)采用。对尚无名词术语标准者,按通用习惯采用。

七、同一名词各个时期称谓不同时,本书采用当时的统一规定,不用目前的称谓。如围岩分级曾用过按土石分类,以地层坚固性系数 f 值分类和以坑道围岩稳定性为基础的围岩分类等;又如混凝土和水泥的强度等级曾用过按不同强度以标号表示等。

八、隧道(含明洞)的修建数量,为曾经建成的包括已废弃不用的隧道。对于合资铁路、地方铁路、铁路专用线和铁路枢纽上的隧道,因缺资料,未全统计在内,既有铁路技术改造中增建的隧道数量统计也不全。台湾省的铁路隧道仅根据收集掌握的部分资料列入。

九、本书各篇章由各部门分工负责编写,由于其资料来源与统计口径、角度的不同,某些数据可能前后不一致。如第一、二篇大多为工程竣工时的数据,第三篇有些用勘测设计时的数据,第五篇则为按运营情况统计的数据;某条铁路修建时的隧道数量与运营后的隧道数量(含相关数据)也可能不一致。

十、本书涉及的有关部门和单位,由于几十年来机构的多次变革改组,其名称亦随之更改,文中按当时情况写全称或简称,并将其对照列示于下。铁道部基本建设系统有关机构的沿革详见附录十。

国家科委——国家科学技术委员会

国家计委——国家计划委员会,国家发展计划委员会

国家建委——国家基本建设委员会

基建总局——铁道部基本建设总局

鉴定委员会——铁道部技术鉴定委员会,铁道部设计预算鉴定委员会

工程总公司——中国铁路工程总公司

建筑总公司——中国铁道建筑总公司

××办——铁道部××铁路建设办公室(××为大秦、宝中、侯月等)

××指——铁道部××铁路建设指挥部(××为南昆、西康等)

铁×院——铁道部第×设计院,交通部第×铁路设计院,铁道部第×勘测设计院,
铁道部第×勘测设计公司(×为一至五)

专业院——铁道部铁路专业设计院,铁道部专业设计院,铁道部专业勘测设计公司

铁建研究设计院——中国铁道建筑总公司铁道建筑研究设计院

铁×局——铁道部第×工程局,交通部第×铁路工程局,铁道部第×工程公司,中
铁×局集团有限公司(×为一至五)

铁××局——铁道部第××工程局,中铁××局集团有限公司(××为十一至二十)

隧道、大桥、电化局——铁道部隧道、大桥、电气化工程局

隧道公司——铁道部隧道工程公司

铁×师——铁道兵第×师(×为一至十)

××局——铁道部××铁路局(××为北京、郑州、成都、哈尔滨、乌鲁木齐等)

铁科院——铁道科学研究所,铁道部科学研究所

劳卫所——铁道部劳动卫生研究所

武汉工程机械所——铁道部武汉工程机械研究所

西南交大、北方交大——西南、北方交通大学

唐院、京院、长院、兰院、上院、石院——唐山、北京、长沙、兰州、上海、石家庄铁道
学院

铁道出版社——人民铁道出版社,中国铁道出版社

序

中国铁路迄今已有 126 年历史,营业里程超过 7 万 km,居世界第三位。中国已建成隧道 6 878 座,总延长 3 667 km,是世界上铁路隧道最多的国家。几代铁路建设人员艰苦奋斗,为隧道和地下工程技术发展作出了很大贡献。

我国铁路隧道建设技术,经过了漫长的发展历程。隧道勘测技术,控制测量从使用光学经纬仪到使用光电测距仪敷设导线、三角网,现已推广应用 GPS(全球定位系统)技术;地质勘探从单纯钻探,到利用遥感、物探和综合勘探;围岩分类从按土石分类、以地层坚固性系数分类,到以坑道围岩稳定性为基础的分类,后又改为围岩分级;围岩压力计算方法,从按垂直均布荷载为主,到按马鞍形、偏载、局部集中荷载等形式计算;衬砌内力从不考虑地层弹性约束,到考虑地层弹性抗力,采用“荷载—结构”模式,以矩阵分析方法计算;设计手段从人工计算、手工绘图,发展到推广应用 CAD(计算机辅助设计)技术。这些,都使我们对围岩性质和衬砌性能有了更加深刻、更加符合实际的认识。

铁路隧道施工技术近二三十年发展很快。20 世纪 60 年代以前,我国隧道采用矿山法施工,利用导坑先行,实行分部开挖,创造了多式多样的方法,从人工操作逐步走上小型机械化施工。以后形成了正台阶法、反台阶法,发展到全断面施工。在西南铁路大会战时期,特别是在成昆线建设中,隧道施工创造了许多新纪录。70~80 年代,新奥法的应用使隧道建设技术得到了飞跃发展。我国铁路借鉴日本和西欧一些国家的经验,组织科研、设计、施工“三结合”,积极采用新奥法。最具代表性的是大瑶山隧道全面按新奥法原理设计施工,取得了丰硕成果。推广光面爆破技术、锚杆喷混凝土技术、现场动态监测技术,由地质调查为设计施工提供可靠依据。形成了配套成龙的钻岩装运机械化作业线、喷锚支护机械化作业线、混凝土衬砌机械化作业线、钻孔注浆机械化作业线。在借鉴国外经验及国内实践的基础上,铁道部编制了《铁路隧道新奥法指南》,全面推广应用新奥法,使隧道建设技术跃上了用工少、速度快、安全好、质量优的新台阶。90 年代,铁道部在组织专家反复论证的基础上,为推进我国隧道技术进步,决定修建西安安康铁路秦岭隧道时引进全断面掘进机(TBM)。经过几年实践,我们培训了各类专业技术人员,制定了一系列维修作业标准、施工安全规则、机械操作规则,建立了 TBM 状态监测系统,实现了零部件的国产化。这就填补了我国铁路隧道施工装备和技术的空白,使隧道施工技术再次迈上新台阶。当然,TBM 作为一种施工方法和技术手段,有其合理的使用范围,我国在技术、管理、维修等方面还要继续提高水平。

在大规模隧道建设中,无数建设者流汗流血,战胜千难万险,创造了一个又一

个奇迹,涌现出一大批劳动模范、技术专家、优秀管理干部,有的甚至献出了宝贵生命。他们建设的隧道就是历史的丰碑,值得我们敬仰和缅怀。几十年来,我们积累了丰富的建设经验,也有深刻的教训,值得认真总结。使我感受最为突出的有三点:

第一,特长隧道建设技术已经成熟。新中国成立前,铁路选线很大程度上受技术、经济条件限制,多采用陡坡、急弯来减少隧道或缩短隧道。新中国成立后,铁路选线时以隧道越岭或克服河谷障碍,但受技术水平影响,也是尽量不修长大隧道。以京广线武水峡谷为例,20世纪30年代修建粤汉线时,线路沿武水蜿蜒绕行,建设了不少半径小、坡度大的短隧道。80年代修建衡广复线时,铁道部决定采用取直方案,修建了全长14.294 km的大瑶山双线隧道,大大改善了线路状况。再以翻越秦岭为例,早先计划修建天(水)成(都)线,绕避最为困难的秦岭主峰。50年代改为修建宝(鸡)成(都)线,选用了限坡30‰电力牵引方案,以短隧道群展线攀高。90年代修建西安安康线时,铁道部经过多次论证比较,决定修建全长18.456 km的秦岭隧道,I线隧道现已建成通车。铁路选线时,已具备不再担心修建特长隧道的技术能力了。

第二,隧道建设关键在地质勘探工作。隧道是地下建筑,与围岩有密切关联,未知因素颇多,建设难度较大。在地质探明的情况下,我们尽量绕避不良地质地段,或预先制定有效对策,可以减少很多麻烦。在地质情况没有弄准时,遇到断层破碎带、富水软岩、溶洞、瓦斯等不良地质,就要付出很大代价。例如,衡广复线大瑶山隧道竖井被淹,9号断层涌水涌砂;南昆线家竹箐隧道通过煤系地层时,支护和衬砌被挤压严重变形;京九线岐岭隧道进口置于缓坡坡脚,表层为崩塌堆积物,加上地下水丰富,泥浆自流,难以进洞;宝中线堡子梁隧道建设中,因地质钻探资料不完善,隧道设于滑坡体上,造成拱部、边墙严重开裂。这些都反映了地质勘探和地质预报工作还有差距。在西安安康线前期工作中,考虑到秦岭地形困难,地质复杂,工程艰巨,铁道部决定在初测前增加一个“子阶段”,以加深地质工作。经过深入细致的勘探工作,查清了断层破碎带、富水带等,确定采用石砭峪垭口方案。施工过程中的实际地质描述,与勘测设计的地质资料符合率高,为秦岭隧道顺利建成创造了条件。这说明加深地质工作,收到了显著成效。因此,我们必须加强地质勘探工作,下功夫把隧道地质情况调查清楚。

第三,隧道施工安全质量管理仍是薄弱环节。以喷锚支护代替了传统的钢木支撑,不仅使开挖后的围岩稳定,而且作业空间增大,有利于机械化作业,有利于文明施工,施工安全 and 质量水平也大为提高。当前隧道施工中存在的突出问题是,施工管理仍然比较薄弱。不仅存在违章违纪操作现象,也存在不讲科学的施工组织,盲目抢工赶进度。有的隧道多发坍塌、触电、瓦斯爆炸等事故,造成人身伤亡。有的隧道超欠挖严重,衬砌厚度不够、回填不实,造成拱墙变形,甚至在运营期间掉拱中断行车。有的隧道清底不彻底,造成仰拱破损,整体道床变形。有

的隧道防排水措施不良,渗漏现象严重。这些问题对铁路运输安全畅通构成威胁,也对施工企业带来不良影响。我真诚希望各方面给予高度重视,严格设计、施工、管理,争创过硬的优质工程。

进入新世纪,我国将迈向新的征程,实现社会主义现代化建设第三步战略目标。作为我国综合交通体系的骨干,铁路肩负重任,面临良好机遇,迎接严峻挑战。我们要强化“八纵八横”路网骨架,扩大西部路网规模,建设高速铁路和客运专线。争取再过10年左右,使我国铁路营业里程超过8万km。现在,我们正在“世界屋脊”上修建青藏铁路,建设世界上最高的铁路隧道——风火山隧道,全长1338m,海拔4905m。今后,隧道建设要在勘测设计和施工技术方面有新发展,在修建高速铁路、特长山岭隧道、跨越江河海峡隧道等方面取得新突破。在我国社会主义现代化建设中,隧道和地下工程任务十分艰巨,需要大批专业人员共同努力,推动隧道技术进步。有识之士要热爱铁路建设事业,乐于上山下地,不断创新,永攀高峰。

受铁道部委托,由中国铁路工程总公司负责组织编写的《中国铁路隧道史》即将问世,这是一件可喜可贺的事情。这本史料有三个特点:一是全面系统。记述铁路隧道110多年的建设历史,涵盖了勘测、设计、施工、运营、科研、教育等方面,内容丰富,层次清晰;二是翔实认真。参加收集资料的单位之多、人员之广,实属少有。编委以高度负责的精神,分工负责,核实材料,反复修改,提高质量;三是经验可贵。在介绍隧道建设实例时,实事求是地总结了正反两方面的经验,使读者有所裨益,可资借鉴。我翻阅本书章节,深感编写人员精神崇高,工作辛苦,奉献很大,值得学习。借此机会,谨向本书编委会以及参与编写和收集资料的所有人员,表示衷心感谢!

铁道部党组副书记、副部长

孫永福

2002年7月

前言

《中国铁路隧道史》是铁道部委托中国铁路工程总公司负责组织编写的一部大型专业史书。编纂的目的在于总结一百多年来铁路隧道建设的成就、经验教训和技术创新,为隧道工程技术的发展起承上启下的作用。在铁道部的正确领导和有关单位的大力支持下,经过全体编写人员历时5年多的艰辛劳作,《中国铁路隧道史》终于定稿出版了。本书的编写出版,填补了铁路隧道专业没有史书的空白,是全体编写人员尤其是老一辈铁路隧道专家对促进中国铁路隧道发展的重大贡献。

1997年,铁道部建设司以建技[1997]14号文件下达了《中国铁路隧道史》的编写任务;后又发了建技[1997]55号文件,要求路内有关单位大力支持,通力合作,做好史书编纂工作。根据上述文件的要求与安排,中国铁路工程总公司明确轩辕啸雯副总经理负责此项工作,日常工作由中国铁路工程总公司史志办负责。经半年多的筹备,于1997年12月初召开了第一次编写工作会议,讨论决定了编写大纲、组织分工、工作计划及编委会人员组成等。

要把一个多世纪以来铁路隧道建设的实况载入史册,任务十分艰巨。从1888年中国开始修建第一座铁路隧道(台湾狮球岭隧道),至20世纪末,中国共建成铁路隧道6 878座,总延长3 667 km。清末和民国时期,铁路主要修建于东北和东部沿海平原地区,隧道数量少,且大多数由外国人操持,管理分散,设备和技术落后。1949年中华人民共和国成立时,中国只有铁路隧道665座,总延长156.34 km。中国铁路的发展和铁路隧道的大规模建设主要是在新中国建国后。从20世纪50年代开始,党和政府十分重视铁路建设,由铁道部对全国铁路进行统一管理,在修复和改造既有铁路的同时,大规模进行铁路新线建设,路网迅速扩大。60~70年代,大战西南、中南,铁路向山区挺进,隧道建设任务繁重。80~90年代,铁路进一步向中、西部推移,扩展和完善路网,铁路长大隧道迅速增多。从1949~2000年,新中国共修建铁路4.7万 km,建成铁路隧道6 213座,总延长3 511 km;隧道座数和总延长分别为建国前的9倍和22倍。新中国铁路隧道建设不仅规模大,成就显著,而且隧道工程技术有了大的提升:勘测设计理论不断深化,修建维护技术全面创新,逐步由手工操作、小型机械作业,过渡到完全机械化和自动化作业。1987年建成长14.294 km的衡广铁路大瑶山双线隧道,实现了双线特长隧道的机械化配套施工;1999年贯通的西康铁路长18.456 km的秦岭Ⅰ线隧道,使用从德国引进的TBM(隧道掘进机),实现了单线长隧道施工的机械化与自动化作业。这是铁路隧道技术进步两次大的飞跃。中国已成为世界铁路隧道大国。组织编写《中国

铁路隧道史》，要充分反映广大铁路隧道建设者一代代人无私奉献、艰苦创业的精神，他们在祖国广袤的大地上战风雪，斗严寒，排险阻，打通一条条钢铁动脉，给后人留下了通畅的坦途，给历史留下了不朽的丰碑。

中国铁路工程总公司的前身为铁道部基建总局，50多年来共修建铁路3.2万km，占同期全国新建铁路的三分之二以上；共修建铁路隧道4000多座，总延长约2100km，占同期全国新建铁路隧道的65%。作为铁路隧道建设的主力军，中国铁路工程总公司有义务也有责任把《中国铁路隧道史》组织编写好。我们接受任务后，从人力、物力和财力上给予大力支持。为了写好本书，诚邀中国铁道建筑总公司和各设计院、工程局、铁路局、铁科院、铁路高校等单位的著名院士、专家、学者、教授和工程技术人员参加，组成了编委会，并组建了编辑部。铁道部副部长孙永福、蔡庆华任总顾问。5年多来，参加本书收集资料和编写的单位有60余个，涉及人员200余人，共收集资料约300万字，几经编纂、勘核、审改，写成书稿近120万字。

全书分为中华人民共和国成立前、后铁路隧道建设历程以及设计、施工、运营、科技教育6篇，另有10个附录。第一、二两篇（建设历程）请了解隧道建设历史、德高望重的几位老专家撰写，各铁路设计院编写设计篇，工程局编写施工篇，铁道部原工务局编写运营养护管理篇，铁科院等编写科技教育篇。各篇均指定撰稿、主编及主审人员，明确分工，各负其责，层层把关，确保编写工作落实。整个工作过程，大体分四个阶段：

第一阶段为1998~1999年，重点是发动各单位广泛收集资料，并按编写大纲进行整理。工程、建筑总公司，设计系统和铁路局的工务系统，都分别召开了专门会议，对本系统编写隧道史工作和收集资料提出了要求。至1999年底，各单位按大纲分工提报资料80余份。

第二阶段为2000年，在各单位所提交资料基础上，按大纲的章节着手分工编写。到2000年底，各篇的初稿基本完成，编辑部组织集中进行了初审，提出了修改意见。

第三阶段为2001年，重点是由各篇主编和主审对已编写完成的篇章进行全面审查修改，同时对各篇进行协调，提出修改原则，对未完章节继续组织完成。于2001年底提出征求意见稿。

第四阶段为2002年，将征求意见稿汇总打印后，分发全路各有关单位和铁道部机关有关业务司局及编委会顾问等。在各单位和个人的反馈意见中，对本书给予了充分肯定，同时提出了一些修改补充意见。根据反馈意见，于2002年5月又召开编审工作会议，对本书逐章逐节进行研究、删节、增补，个别章节还进行了重写。

各阶段的工作，主要由编辑部组织落实。编辑部以工程总公司为主，吸收了建筑总公司、设计院、铁科院、铁路高校和铁道部原工务局等单位的老专家、老领

导参加。编辑部每年召开2~3次碰头会,通报各自工作进展情况,并研究编写工作中出现的问题,布置下阶段任务,力促各阶段工作按期完成。

在编写本书的过程中,最大的困难是资料不足。建国前部分只能参考一些史书和史料;“文化大革命”期间很多建设资料散失;近年来,了解情况的老专家又大多已退休,分散全国各地。由于这些历史原因,收集到的资料往往很不全面,统计口径不一,甚至相互矛盾,勘正困难。同时由于对台湾铁路隧道收集掌握的资料不全,为避免失实,只好暂列部分隧道。

铁道部领导和各有关单位领导,对本书的编写都很支持。铁路设计、施工、运营、科研和教学等单位以及部机关有关业务司局,都有人员专门或协助收集资料,分工负责编写,帮助审查、修改。参编人员用公正的态度对待历史,工作不怕艰苦,不讲条件,不计报酬,认真负责的精神难能可贵。在大家共同努力下,经各阶段严格把关,反复研究,使本书基本做到了史料翔实,全面系统,具有较广泛的代表性,突出了铁路隧道建设主要业绩和技术进步,在体例上也较为完整,使其真正起到“资政、存史、教化”的作用。在此,对5年多来支持、指导、协助《中国铁路隧道史》编写出版工作的各级领导、各单位及各位同仁,表示衷心感谢!

由于本书内容涉及时间久远,加之资料不足,不妥之处欢迎读者批评指正。

《中国铁路隧道史》编纂委员会主任委员
中国铁路工程总公司总经理

2002年12月

出 版 前 言

中国历史上第一部铁路隧道史终于问世了。这标志着我国铁路隧道建设与科学技术自19世纪80年代至20世纪90年代发展的历史已经载入了史册,也标志着我国铁路隧道科学技术的发展与研究已进入了一个新的阶段。

1986年7月,西南交通大学高渠清教授倡议并约请我国铁路隧道界有关专家拟编写一本专著《中国铁路隧道》,其宗旨是:“我国铁路隧道科技的发展,需要有一本能充分反映我国铁路隧道成就、特色和技术理论的书,以供广大隧道技术工作者参考,并向国际学术界介绍我国铁路隧道的技术水平和经验。”

当时,在我社赵洪鑫总编辑的支持下,刘曼华副编审向相关作者寄出了高渠清教授拟定的编写纲目,并安排了编写计划进度。后来,终因客观条件所限,编写计划未能完成。

1990年以后,我社刘启山副编审在隧道与地下工程界的多次学术交流活动中,了解到出版一本与上述专著宗旨与内涵大体相同的中国铁路隧道史的必要性及迫切性。深感这是我国隧道及地下工程界老前辈与青年学者几代人的共同心愿,而组织编写工作的艰巨性非同一般。

1994年以后,就组织编写一本《中国铁路隧道史》一事,刘启山副编审向中国土木工程学会隧道及地下工程分会理事长、中国铁路工程总公司副总经理轩辕啸雯做了几次汇报。得到了轩辕啸雯副总经理和秦家铭总经理的大力支持。经轩辕啸雯副总经理、秦淞君副总工程师会同铁道部建设司李铁岩处长向铁道部建设司领导做了汇报,得到了顾聪副司长和周振远司长的大力支持。

1997年,我社多次向铁道部有关部门汇报我社出版这本书的意向。同年2月,铁道部建设司以建技[1997]14号文件下达了《中国铁路隧道史》的编写任务,并确定由中国铁路工程总公司负责组织;8月,又以建技[1997]55号文件要求路内有关单位大力支持,通力合作,搞好编撰工作。

自1997年12月起,本书编委会在常务副主任委员轩辕啸雯的具体领导下,按照编委会的意见:“抓好三个方面:一是要精心策划,精心组织;二是要有一个高水平的写作班子;三是要广泛收集资料,占有资料,并反复核实。”进行了卓有成效的工作。

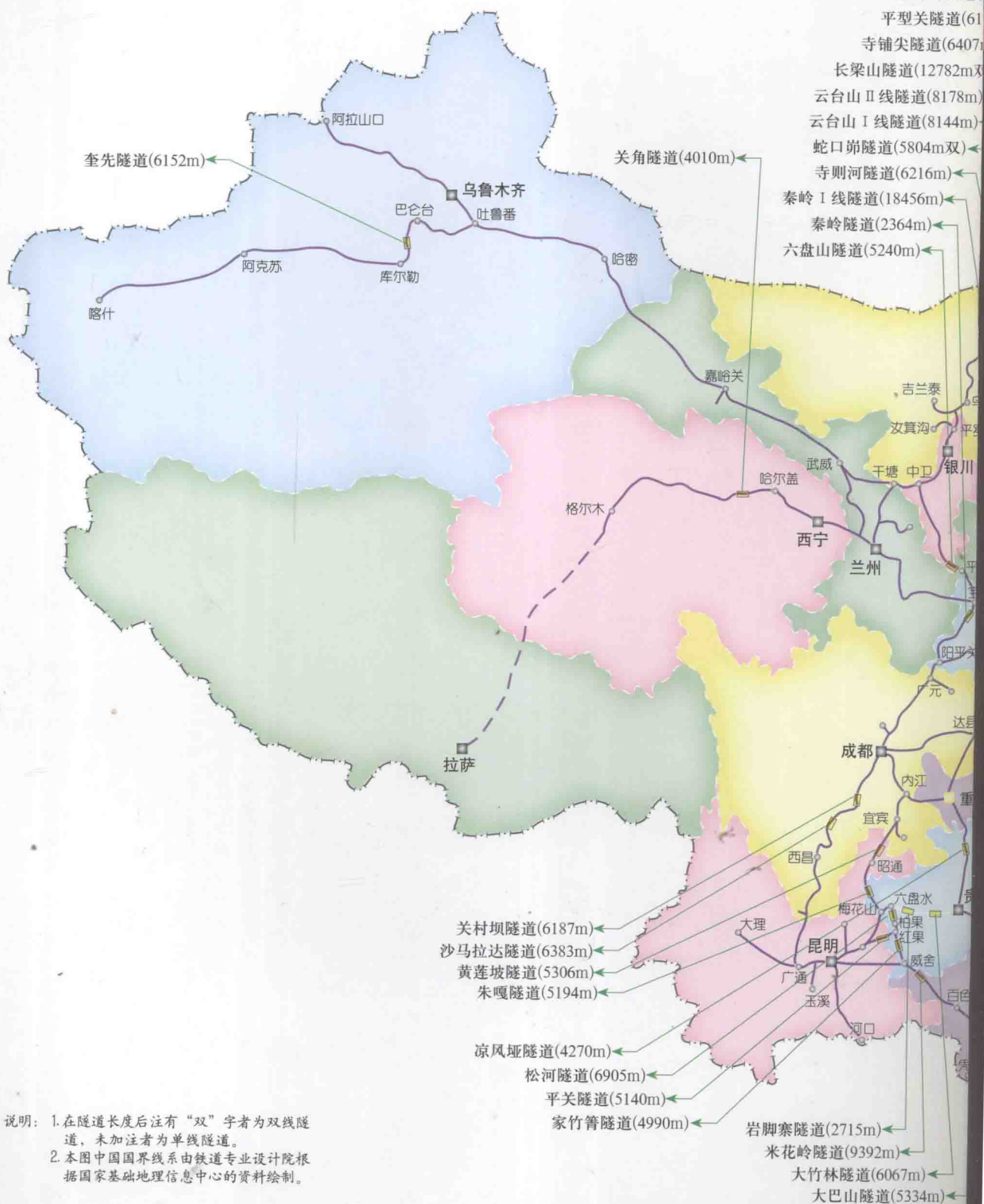
本书编委会中,来自各方面的成员和来自各单位的撰稿者均为铁路隧道相关专业的专家。光荣的历史责任感和共同的任务使组织领导者、撰稿者,编审者和出版社共同组成了一个职责分明、关系谐调、反馈迅速、严谨求真、协商务实的有机整体。在克服了重重困难之后,在短短的5年多时间里,终于把这本尽可能科学、真实、系统地反映铁路隧道科学技术发展历程的传世之作奉献给广大读者,实现了我社几届领导和编辑的愿望。

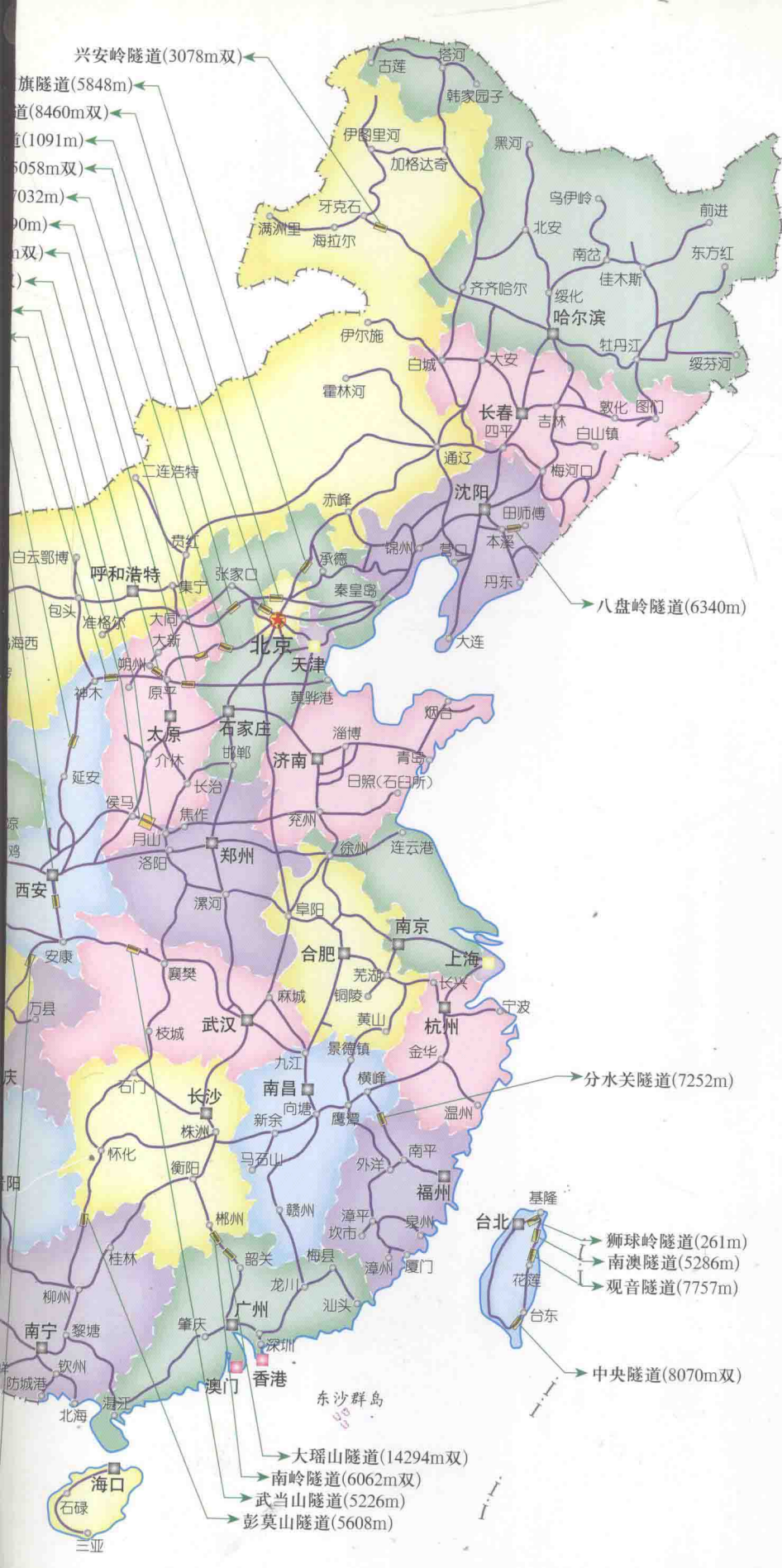
借此机会,我社谨向一个多世纪以来为我国铁路隧道建设事业付出智慧、血汗、健康以至生命,在本书上出现名字和没有出现名字的每一位朋友表示崇高的敬意!谨向为本书的撰写、编著、出版而付出心血辛劳的所有朋友表示诚挚的感谢!欢迎广大读者提出宝贵意见,以利于我社与编委会一起做好再版工作。

中国铁道出版社

2003年3月

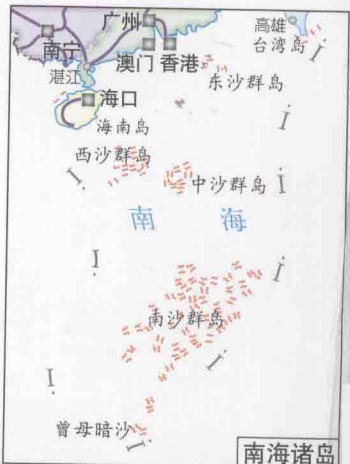
中国铁路5km以上长隧道与部分著名隧道分布示意图





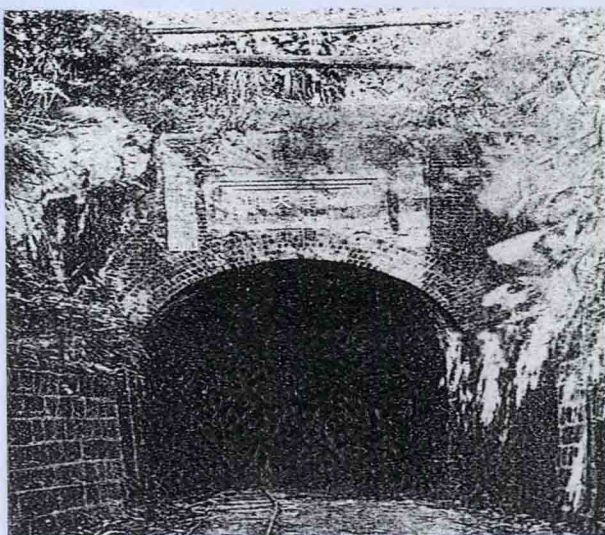
图例

- ★ 首都
- 省会城市
- 直辖市
- 特别行政区
- 其它城市
- 隧道
- 铁路
- - - 在建铁路
- 国界



有历史意义的标志工程

中国最早于 1890 年建成的台湾
狮球岭隧道



1903 年建成的第一座长度超过
3km 的隧道——兴安岭隧道（双线
断面，单线行车）



中国首座自行设计施工于 1908 年建成的八达岭越岭隧道