

走进西藏

ZOUJIN XIZANG

中国科学技术协会科普部
西藏自治区科学技术协会
中国铁道学会

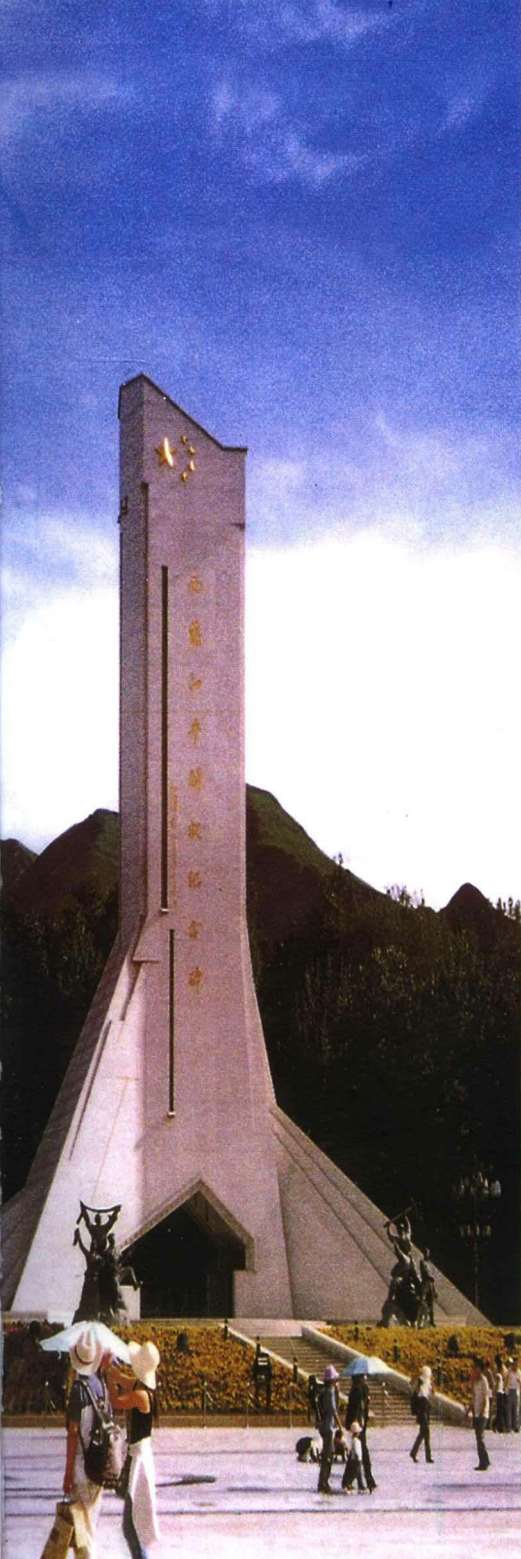


 科学普及出版社

走进西藏

中国科学技术协会科普部
西藏自治区科学技术协会
中国铁道学会

科学普及出版社
· 北京 ·



图书在版编目(CIP)数据

走进西藏 / 中国科学技术协会科普部, 西藏自治区科学技术协会,
中国铁道学会编. —北京: 科学普及出版社, 2006.10

ISBN 7-110-06486-7

I. 走... II. ①中... ②西... ③中... III. 西藏—概况
IV.K927.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 117292 号

自 2006 年 4 月起我社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京市凯鑫彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/32 字数: 40 千字 印张: 1.5

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1-12000 册 定价: 4.50 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

序 言



FOREWORD

2006年7月1日，青藏铁路通车万众瞩目，举国关注。国家西部大开发重要标志性工程——青藏铁路经过全体建设者和西藏、青海两省区人民并肩战斗，十万筑路大军奋力拼搏，历时五载，艰苦卓绝，胜利建成通车。西藏各族人民盼望了半个多世纪的梦想终于成为现实。从此，西藏交通事业迎来了一个崭新的时代。这将为西藏经济社会实现跨越式发展创造千载难逢的历史机遇。

青藏铁路把西藏与祖国内地紧密联系在一起。青藏铁路的建成通车，在西藏社会发展历史上具有划时代的意义，对于改善西藏各民族人民群众生活，对于提高西藏对外开放水平，对于加强各民族间交流、合作、团结，对实现各民族共同繁荣发展具有十分重要的现实意义，也必将产生深远的历史影响。它是西藏各族人民的经济线、团结线、生态线和幸福线，是一道巩固祖国西南边防的坚强屏障。

“世界屋脊”——青藏高原，是祖国神圣的净土，是人们向往的旅游胜地。建成的青藏铁路直接穿越了可可西里、三江源、羌塘草原、当雄草原等多个国家级自然保护区，沿线珍稀物种丰富、风景迷人。西藏以其得天独厚的美景必将吸引无数海内外游客的目光。但是另一方面，由于青藏高原是不少河流的发源地，生



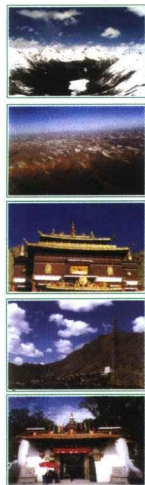
态环境原始、独特而脆弱，环境敏感，一旦被破坏就很难恢复。

值此青藏铁路通车之际，为了帮助广大赴藏者更好地了解西藏、认识西藏、爱护西藏，中国科学技术协会科普部、西藏自治区科学技术协会、中国铁道学会、科学普及出版社共同组织有关专家编写了简明通俗、图文并茂的《走进西藏》这本小册子。希望此书的出版不仅能给读者提供有关西藏方面的知识，同时也激发读者的环境保护意识。

当您欣赏着羌塘草原上奔跑的藏羚羊、野牦牛、藏野驴等可爱的野生珍稀动物，兴致勃勃地游览风景名胜感受高原风光时，一定要爱护西藏的一草一木，用自己的实际行动珍爱青藏高原的碧水蓝天！

周光名

2006年9月



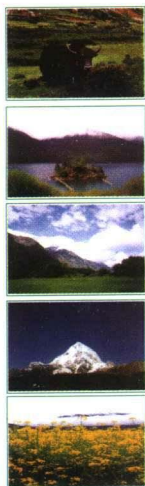


目 录



CONTENTS

西藏自治区简介	1
天路之歌——青藏铁路概况	3
人文景观篇	7
自然风光篇	18
生态环境篇	28
温馨提示篇	34





西藏自治区简介

西藏自治区是中国五个民族自治区之一，简称“藏”。首府拉萨。西藏自治区位于中国西南部，是青藏高原的主体部分，北与新疆维吾尔自治区和青海毗邻，东接四川省，东南与云南相连，南部、西部与缅甸、印度、不丹、尼泊尔等国家接壤。面积约122.84万平方千米，平均海拔4000米，素有“世界屋脊”之称。人口约262万（2000年），居民主要是藏族，其他民族有汉、回、门巴、珞巴等。

古时为羌，戎地，在唐宋时期称为“吐蕃”。13世纪初，蒙古族领袖成吉思汗在中国北部建立蒙古汗国。1247年，西藏萨迦高僧班智达·贡嘎坚赞同蒙古皇子阔端在凉州（今中国甘肃武威）议定了西藏归顺的条件，其中包括呈献图册、交纳贡物、接受派官设治。1271年，蒙古汗政权定国号为元，并于1279年统一了全国，创建了继汉、唐王朝之后中国版图内各地区、各民族大统一的中央政权，西藏成为中国元朝中央政府统辖的一个行政区域，为乌思、藏、纳里速古鲁孙等三路宣慰使司地。明代时为乌思藏、朵甘二都指挥使司及阐化、辅教等王地。清代时分为卫（前藏）、藏（后藏）、喀木（康）、阿里四部，总称西藏。“西藏”一词最早见于清康熙二年（1663年）。

1727年，清王朝设立驻藏大臣，代表中央监督西藏地方行政。1750年，废除郡王制度，建立西藏地方政府（即“噶厦”），规定了驻藏大臣与达赖喇嘛共同掌握西藏事务的体制。

1911年辛亥革命后，中华民国中央政府，如元、明、清三朝，实行对西藏地方的治理，1912年设蒙藏事务局（1914年改称蒙藏院），主管西藏地方事务。1927年南京国民政府成立后，于1929年设蒙藏委员会，主管藏族、蒙古族等少数民族地区行政事务。

1949年10月1日，中华人民共和国成立。中共中央为解放我国领土不可分割的一部分——西藏，把藏族同胞从苦难中解救出来，确定了和平解放西藏的方针。1951年西藏实现了和平解放，祖国大陆实现了统一，民族团结得到了增强，共产政策的辉煌照到了西藏高原。1959年，西藏进行民主改革，废除了封建农奴制度。1965年9月1日，西藏召开了第一届人民代表大会第一次会议，西藏自治区宣



告正式成立。西藏自治区的成立标志着西藏的革命和建设进入了一个新时期。

西藏自治区成立以来,其行政区划曾几度调整。现行的行政区划分为1个地级市、6个地区和73个县(市、区)。此外,还有1个双湖特区。

拉萨市是西藏自治区首府所在地,是全区政治、经济、文化和交通中心,辖7个县、1个县级城关区;日喀则地区辖17个县、1个县级市,行署设在日喀则市(县级);山南地区辖12个县,行署设在泽当镇;林芝地区辖7个县,行署设在八一镇;昌都地区辖11个县,行署设在昌都镇;那曲地区辖10个县,行署设在那曲镇;阿里地区辖7个县,行署设在狮泉河镇。

青藏高原作为青藏高原的主体部分,是世界上海拔最高的地方,平均海拔在4000米以上,素有世界屋脊和地球第三极之称。在西藏,海拔7000米以上的高峰有50多座,8000米以上的雪峰有10座,其中包括雄踞地球之巅、海拔8844.43米的珠穆朗玛峰。

青藏高原纵横展列诸多高大山脉,山峰林立,巍巍然直插云霄,莽苍苍峰闪银光。“山之海洋”,名副其实。东有壁仞峻峭、山高沟深的横断山脉,南有地球上最年轻最高大的喜马拉雅山脉,西有高峻耸峙的喀拉昆仑山脉,北有连绵千里的昆仑山脉及其支脉唐古拉山脉,中有冈底斯—念青唐古拉山脉及其支脉纵贯东西(是藏北与藏南、藏东南的分界线,也是西藏外流河与内流河的分界线)。这些山脉是西藏地形的基本构架,是古代和现代冰川发育的中心,也是高原地貌风景的骨骼及构景的基本要素。

西藏主要的地理气候特征是:面积大,海拔高;群山巍巍,河湖众多;气候寒冷,冰雪广布;氧气少,气压低;日照长,辐射强;年温差小,日温差大。



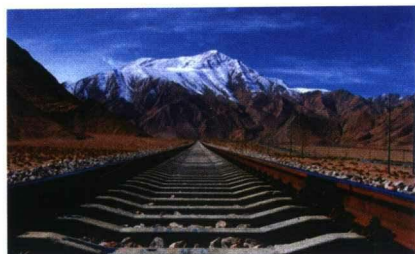
天路之歌——青藏铁路概况

青藏铁路是我国铁路网的重要组成部分，由青海省省会西宁至西藏自治区首府拉萨，全长1956千米。分两期修建，一期工程由青海省省会西宁市至青海西部重镇格尔木市（简称西格段），长约814千米，已于1979年铺通、1984年投入运营。二期工程由格尔木至西藏自治区首府拉萨（简称格拉段），长约1118千米，已于2005年10月全线贯通、2006年7月1日试运营。



青藏铁路的建设历程

1958年，在毛泽东、周恩来、邓小平同志的关怀下，在甘青铁路开工建设的同时，青藏铁路的建设也拉开了序幕。青藏铁路从古城西宁到拉萨，是国家级铁路干线，其海拔之高峻、环境之艰苦、技术之复杂、施工难度之大在中国与世界铁路史上实属罕见。



通向雪域高原



铁路在延伸

青藏铁路第一期工程西宁至格尔木长约814千米,1958年开始部分区段和关角隧道、泉吉峡等重点工程施工。西格段经“大跃进”时期、国民经济暂时困难和五年调整时期以及“文化大革命”时期,几上几下,终于在1984年5月正式通车。6万多铁道兵指战员和数万筑路员工,艰苦努力,英勇奋战,把“天路”修上了“世界屋脊”,把钢铁巨龙牵到了横空出世的昆仑山。这不仅是青藏高原开发建设史上的创举和奇迹,更为青藏铁路二期工程的建设积累了经验,奠定了基础。

2001年2月8日,党中央、国务院作出重大战略决策,批准建设青藏铁路二期工程格尔木至拉萨段。格拉段北起格尔木市,经纳赤台、五道梁、沱沱河、雁石坪,翻越唐古拉山,再经西藏安多、那曲、当雄、羊八井,南至拉萨,全长约1118千米。2002年6月29日,青藏铁路格拉段全线正式开工。经过2.4万名筑路员工攻坚克难,艰苦奋战,2005年10月已全线贯通,并于2006年7月1日试运营。至此,青藏铁路全线开通并连入全国铁路网,西藏自治区终结了没有铁路的历史。

青藏铁路建设的三大世界性难题

多年冻土、高寒缺氧、生态环境脆弱是青藏铁路建设的三大世界性难题。

冻土 是指温度在 0°C 以下导致所含水分冻结的土壤和疏松岩石。按冻结持续时间分为暂时性冻土、季节性冻土和多年冻土(永久



冻土)。冻土冬天膨胀、夏季融沉,在这两种现象的反复作用下,道路或房屋的基底就会出现破裂或塌陷。青藏铁路格尔木至拉萨段要穿越多年冻土层550千米,冻土专家和设计人员通过研究和实地勘测,首次提出“主动降温、减少传入地基土的热量、保证多年冻土的热稳定性,从而保证修筑在上面的工程质量的稳定性”的青藏铁路工程设计原则,创造性地采取了解决冻土施工难题的相应对策:对于不良冻土现象发育地段,线路尽量绕避;对于高温极不稳定冻土区的高含冰量地段,采取“以桥代路”的办法;在施工中采用了热棒、片石通风路基、片石通风护道、通风管路基、铺设保温板等多项设施,提高冻土路基的稳定性。青藏铁路的建设者们用自己的智慧攻克了铁路穿越高原冻土区这一世界性的难题。

高寒缺氧 青藏铁路海拔4000米以上的地段占全线85%左右,年平均气温在 0°C 以下,大部分地区空气含氧量只有内地的50%~60%。高寒缺氧,风沙肆虐,紫外线强,被称为人类生存极限的“禁区”。

青藏铁路建设创造了人类制氧史上的一大奇观。青藏铁路风火山隧道轨面海拔4905米,是目前世界上海拔最高的铁路隧道。这里氧分压最低为10.87千帕,空气中氧气含量只有平原地区的50%。科技工作者创造性地提出了有压吸附,高原低气压直接解吸的变压吸附制氧工艺,建成了世界上海拔最高的3台大型制氧站,每小时可制氧42立方米。源源不断的氧气通过钢管输向施工隧道的掌子面,工地海拔相当于下降了1000米。青藏铁路沿线建立了17座制氧站,4万名职工每人每天平均强制性吸氧不低于2小时,沿线配置了25个高压氧舱,如此大规模使用氧气,在人类建设史上还是首次。

青藏铁路建设单位在沿线建立了三级医疗机构,平均不到10千米就有一座医院,职工生病在半个小时内可以得到有效治疗。高原制氧和供氧系统、高原病防治综合措施,有效保障了建设员工的身体健康。青藏铁路建设实现了高原病零死亡,这是世界医学史上的奇迹。

生态环境脆弱 青藏高原平均海拔4000米,其独特高原环境和气候条件形成了独特的相对完整的高原生态系统,是世界上高原生物物种的重要起源中心之一,也是亚洲大陆的巨大的气候调节器。如



何保护青藏铁路沿线独特而脆弱的生态环境,一直是摆在建设者们面前的一道难题。从立项开始,建设者们就对沿线自然保护区、生物多样性和多年冻土环境状况进行了8次大规模现场调研、踏勘和采样。用获得的试验成果指导青藏铁路建设的环保设计和施工,在攻克生态脆弱难题中起到重要作用。

为保护藏北草原,科研人员首次在海拔4300~4500米高度地段种植和移植草皮并获得成功。青藏铁路唐古拉山以南段大面积种植和移植草皮,对帮助铁路沿线恢复生态起到非常重要的作用。

在移植草皮的同时,建设者们还有效地保护了被称为“高原肾脏”的高原湿地。位于西藏自治区北部羌塘草原的古露车站,需要占用14万平方米的湿地。建设者先在原湿地旁植被稀疏处挖出与湿地等高的洼地,将湿地水引入其中,营造湿地环境,再将车站用地上的牧草连根挖出半米深,一块块植入人工湿地内。人工湿地建成后,经过3年观测和比较,目前古露湿地草皮移植成活率达98%以上,已与高原自然湿地基本适应。这是世界上首次在高寒地带人造湿地获得成功。

当您乘坐着舒适的高原列车,欣赏着羌塘草原上奔跑的藏羚羊、野牦牛、藏野驴等可爱的野生珍稀动物、领略青藏高原的迷人风光时,您一定不要忘记青藏铁路的建设者们!

昆仑山隧道





人文景观篇

世界上海拔最高的历史文化名城——拉萨

西藏高原海拔高，空气稀薄，所含尘埃和水汽少，干季云量少，雨季白天也很少云层密布，太阳辐射强，日照长，是中国太阳辐射高值中心区，光能资源居中国第一位。拉萨市有“日光城”之称。生活在西藏高原，常给人一种阳光灿烂、极目舒天的感觉。

拉萨，是西藏自治区首府，自治区政治、经济、文化、科技、交通、旅游的中心，地处雅鲁藏布江主要支流拉萨河北岸，海拔3650米，具有1300多年的历史，是世界上海拔最高的历史文化名城。

拉萨名胜古迹众多，著名的有布达拉宫、大昭寺、小昭寺、



西藏和平解放纪念碑



哲蚌寺、甘丹寺、色拉寺、罗布林卡等。拉萨已成为国内外游客争相前往的旅游胜地。

天上宫殿——布达拉宫

布达拉宫是世界上海拔最高、布局最美、规模最大、结构最宏伟、保存最完整的古代宫堡式建筑群，是集中体现藏族古代建筑艺术成就的一座丰碑，布达拉宫是西藏的标志性建筑，是中华民族的文化瑰宝。有词道：“宫，雄伟壮丽势恢弘。千余载，藏族文化魂”。

布达拉宫起基于红山南坡，依山而建，下宽上窄，重楼叠宇，结构浑然，气势巍峨。布达拉宫拔地117米，东西长350米，南北宽270



布达拉之春



米，建筑面积13万平方米，加上山前的围城和山后的宗角禄康，共占地36万平方米。

布达拉宫初建于公元7世纪，后毁于战火中，现在的建筑大部分是17世纪时五世达赖喇嘛主持修建的，整个宫殿分红宫和白宫两部分，置身其中恍若神地。布达拉宫以精美的壁画、复杂的建筑结构及历代达赖喇嘛的执政地而闻名海内外。

布达拉宫的红宫中最高殿堂是萨松朗杰佛堂，殿内供奉着清朝乾隆皇帝的画像和汉、藏、满、蒙4种文字的“当今皇帝万岁万万岁”的长生禄位。历世达赖喇嘛每年都要定期到乾隆皇帝画像和禄位下朝拜。这里也是驻藏大臣、达赖喇嘛和西藏地方政府的重大活动场所，金瓶掣签仪式就在此举行。



哲蚌寺金顶（局部）



藏族园林建筑的代表——罗布林卡

园林，藏语称之为“林卡”。在西藏，专门兴建的园林建筑中，最著名的是拉萨的罗布林卡。

罗布林卡，藏语意为“宝贝园林”，位于拉萨市西郊，由七世达赖喇嘛格桑嘉措命名。罗布林卡是一座集雕塑艺术、园林艺术和古代建筑艺术为一体的大型园林建筑群，融合了藏汉等多民族园林建筑艺术的特色，因而也是了解西藏历史文化的宝库。目前罗布林卡拥有馆藏文物3万 multiple 件，其中国家级文物7000多件。



罗布林卡