



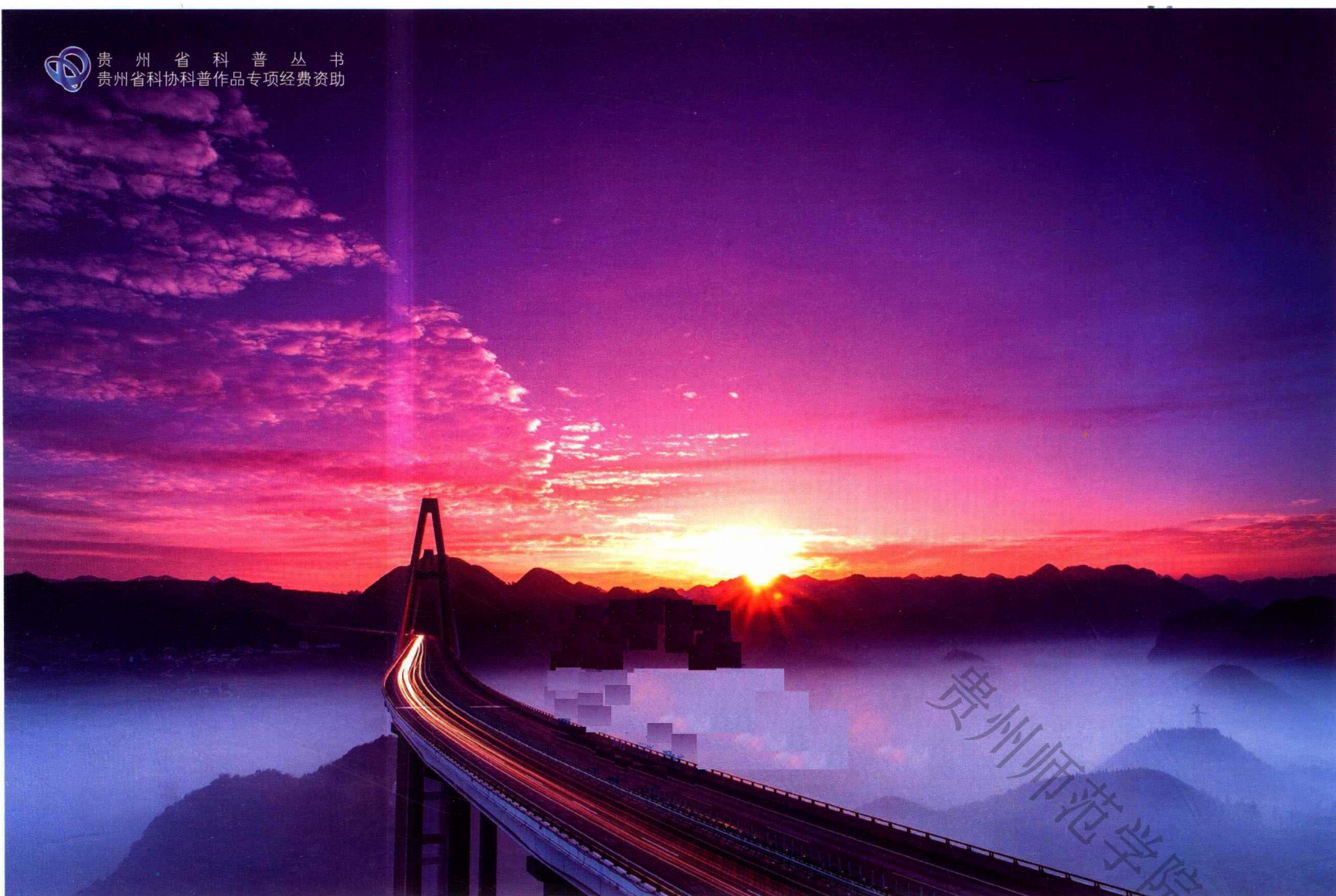
面对山峦的阻隔，贵州化困境为机遇，成就和集聚了公路桥梁建造的智慧。

# 贵州 GUIZHOU GONGLU QIAOLIANG BOWUGUAN 公路桥梁博物馆

贵州省交通运输厅 贵州省科学技术协会◎编

有一种风景叫贵州的桥

贵州省科普丛书  
贵州省科协科普作品专项经费资助



贵州 GUIZHOU  
GONGLU QIAOLIANG  
BOWUGUAN

# 公路桥梁博物馆

贵州省交通运输厅 贵州省科学技术协会◎编

有一种风景叫贵州的桥

 贵州出版集团  
贵州科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

贵州公路桥梁博物馆 / 贵州省交通运输厅, 贵州省  
科学技术协会编. -- 贵阳: 贵州科技出版社, 2019.1

ISBN 978-7-5532-0729-2

I. ①贵… II. ①贵… ②贵… III. ①公路桥—介绍  
—贵州 IV. ① U448.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 221954 号

---

出版发行 贵州出版集团 贵州科技出版社  
地 址 贵阳市中天会展城会展东路 A 座 ( 邮政编码: 550081 )  
网 址 <http://www.gzstph.com>  
出 版 人 熊兴平  
经 销 全国各地新华书店  
印 刷 山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司  
版 次 2019 年 1 月第 1 版  
印 次 2019 年 1 月第 1 次  
字 数 150 千字  
印 张 12  
开 本 787 mm × 1092 mm 1/12  
定 价 128.00 元

---

天猫旗舰店: <http://gzkjcbs.tmall.com>

# 《贵州公路桥梁博物馆》

## 编写委员会

主任：高卫东 张美圣

副主任：黄定承 王旭

主编：潘海

执行主编：蒋红涛 李黔刚

委员：（按姓氏笔画为序）

王旭	王杨	王瑞甫	韦景全	田友	刘叶琳
刘建军	苟云	李青	李黔刚	杨健	吴迁
吴正光	吴传金	邹飞	张天余	张晚忠	陈健蕾
赵坤	胡颂平	姜凯	姜清	姚仕威	黄强
萧子静	康厚荣	董亮	蒋红涛	漆贵荣	熊珂

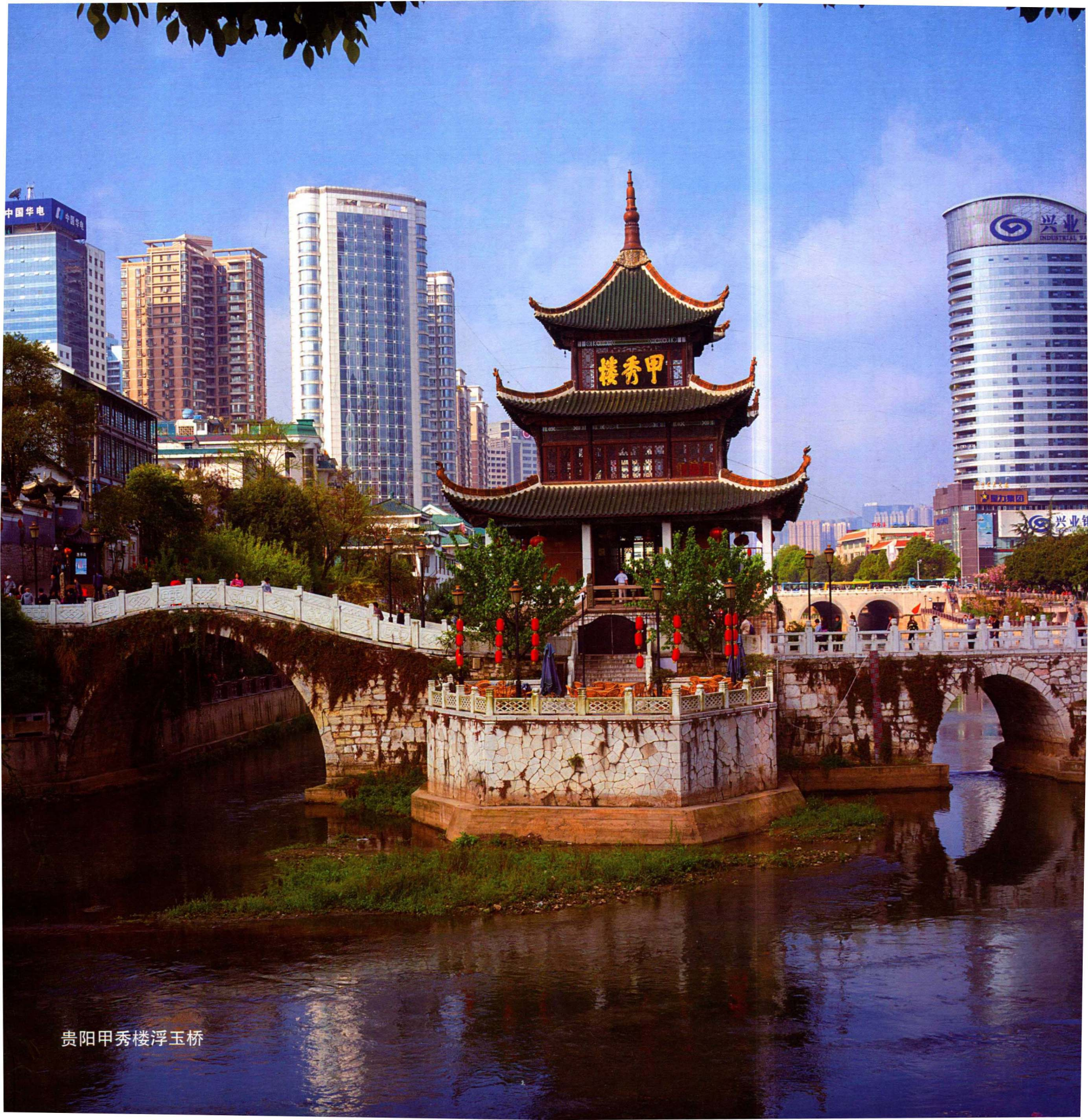
图文编辑：韦景全 李青

摄影人员：（按姓氏笔画为序）

王远峰	韦景全	尹刚	邓望庐	叶世义	吕志云
朱今哲	刘叶琳	刘衍毅	阳书新	李林	李罡
李贵云	杨滔	杨昌强	杨超群	吴启松	何雄周
汪义康	张祥兵	陈沛亮	陈晓川	陈恩光	赵扬
赵明建	祖晓勤	唐可	唐承贵	龚小勇	韩双喜
温智源	廖毅				

👉 本书获 👈

2016年贵州省出版传媒事业发展专项资金  
贵州省科协科普作品专项经费  
资助出版



贵阳甲秀楼浮玉桥

# 序

贵州高原沟谷纵横，山地和丘陵等约占全省总面积的 97%，素有“地无三里平”之说。高山峡谷、大江大河阻隔了贵州与外界的交流，也阻碍了贵州交通运输的发展。

云贵高原山山相连，黔道之险不亚于蜀道之难。多少仁人志士挥汗斩崇山，铁肩平江河，试图改变贵州交通落后的状况，无奈跨不完的峰峦、穿不尽的山谷，成了多少代贵州人隐隐的痛。

对于没有平原支撑的贵州来说，特殊的地形地貌决定了桥梁在贵州经济社会发展中的地位和作用。近年来，在中共贵州省委、贵州省人民政府的坚强领导下，贵州交通基础设施建设迅猛发展。截至 2018 年底，贵州已经建成公路桥梁 2.1 万余座，总里程约 2500 千米，在建 5000 余座，几乎包揽当今世界全部桥型。一座座科技新桥拔地而起，一座座特大跨径桥梁傲然耸立。它们使贵州的路变得通畅平坦，也拉近了人与人之间的距离。

桥梁，是一部厚重的人文史书！它有“万水千山，一桥飞架南北东西，天堑变通途”的磅礴气势；也有“小桥流水人家，古道西风瘦马”的侠骨柔情。险峻的山势孕育桥的生命，潺潺的溪流点染桥的诗韵，深深的辙迹镌刻桥的情怀。桥的点缀与渲染，赋予了桥异彩纷呈的人文与历史内涵。在“无桥不成路”的贵州，桥梁早已“融入血液”“渗入骨髓”，成为贵州不可或缺的一部分。

“北有赵州桥，南有葛镜桥。”由于地势复杂，历代桥梁建设者感叹在贵州喀斯特高原上架桥难如登天，却也逼出了贵州人坚韧不拔的意志与卓越的智慧。茅以升主编的《中国古桥技术史》中记载，明代贵州的名仕葛镜为了建桥便民，倾尽家财，三毁三建，立下“桥不成兮镜不死”的誓言，历时 30 年才最终建成。400 多年来，葛镜桥历经数次洪灾屹立不倒。

如今，贵州的建桥者用他们的智慧，创造和改进着转体施工、缆索吊装、钢桁梁主梁整节段梁底轨道纵移悬拼等一系列技术，在连绵山岭、纵横沟壑间架起了一座座桥梁。

2016年底，毕节至都格高速公路北盘江大桥建成通车。这座连接黔滇两省的钢桁梁斜拉桥，桥面距水面565米，相当于200层楼高，成为目前世界第一高大桥，其跨度在目前世界同类型桥梁中位居第二。为铸造这一“冠军高桥”，贵州省交通运输厅曾组织10余家单位50余名经验丰富的专家学者组成智囊团，依托国家交通运输部针对北盘江大桥的重大科技专项，重点开展关键技术研究，为今后西部高山峡谷地区大跨度桥梁建设提供了借鉴和指导。

1995年建成的江界河大桥是当时亚洲最大的预应力混凝土桁式组合拱桥，曾获得首届中国土木工程詹天佑奖。关岭至兴仁高等级公路北盘江大桥等4座悬索桥在国内首次采用双向预应力混凝土加劲板梁设计。镇宁至胜境关高速公路坝陵河大桥是世界级的大跨径钢桁加劲梁悬索桥，大桥建设中多项施工工艺和技术在国内与国际均达到领先水平。务川至彭水公路珍珠大桥为钢筋混凝土箱形截面悬链线双肋拱桥，大桥拱肋施工采用国内首创的负角度竖转转体工艺。2018年6月，第35届国际桥梁大会上，毕节至都格高速公路北盘江大桥和贵阳至黔西高速公路鸭池河大桥双双荣获古斯塔夫·林德撒尔（Gustav Lindenthal）金奖。

世界上跨径最大的钢桁梁斜拉桥——贵阳至黔西高速公路鸭池河大桥，世界首座非对称混合式叠合梁斜拉桥——惠水至罗甸高速公路红水河大桥，世界上最大单跨板桁结合加劲梁悬索桥——贵阳至瓮安高速公路清水河大桥，世界第一高混凝土桥塔——在建的平塘至罗甸高速公路平塘大桥……贵州公路桥梁伴随着贵州交通基础设施建设突飞猛进，令人刮目相看，建设者用百余项国家级和省级技术创新，在大山间诠释着梁桥、拱桥、悬索桥、斜拉桥等所有现代桥型，引领着世界山地造桥的潮流。面对山峦的阻隔，贵州化困境为机遇，成就和聚集了桥梁建造的智慧。据统计，世界上著名的100座公路大桥中，贵州就占了40余座，其中的几座世界级桥梁，一座比一座令人震撼。

桥梁，寄托着人类“沟通”的梦想。一座座跨越天堑的桥梁，续写着“桥梁博物馆”悠久的桥文化，更承载



了贵州人民沟通世界的期望，支撑起贵州连通“一带一路”倡议和长江经济带的构想。如今，贵州桥梁既是建设路网的重要资源，也是一座座“民生桥”“产业桥”。未来，贵州桥梁还将承载百姓出山跨海的梦想，是百姓渴盼的“梦想桥”“希望桥”。

“高山深谷，天鸟难飞；黔道艰险，不达江海。”昔日的贵州印象，如今被“高速平原”有力改写，坦荡如砥的高速公路网彻底压缩了“千山万壑”，给人们带来诸多的想象空间，贵州与世界被调整到一个频道上。贵州各族儿女结束了“望路兴叹”的漫长历史，实现了“四通八达”的千年梦想。从“高速公路三年大会战”，成为西部地区第一个实现“县县通高速”的省份，到“水运建设三年会战”，高等级航道通航里程位居全国14个非水网省（区、市）第一，再到“农村公路建设三年会战”，在西部地区率先实现建制村100%通沥青（水泥）路、通客运的目标，贵州交通实现了从量变到质变，从“跟跑”向“并跑”甚至在某些领域“领跑”的重大转变，谱写了“小省办大交通”“小省办强交通”的崭新篇章。贵州交通运输发展已站在新的历史起点上，与全国一道进入未来“抢跑”的新时代。

2016年，贵州提出“十三五”末或“十四五”初，力争构建“中心集聚、多极辐射、互联互通、覆盖广泛、能力充分、衔接顺畅”的省域高速公路网络的宏伟蓝图。作为高速公路重要控制性工程的桥梁将继续肩负振兴贵州的使命，在桥型、跨度、高度等方面不断突破、创新，丰富“桥梁博物馆”的馆藏。

千里山川，路桥万座。穿行在贵州大地上，时时有桥梁，座座不相同，桥梁已经成为宣传和展示多彩贵州的一张靓丽名片。伴随不断诞生的桥中翘楚，“世界公路桥梁博物馆”的美誉将让贵州更加扬眉吐气。

编者

2019年1月



红枫湖大桥

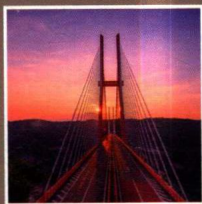
巍峨耸立，车流不息

此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

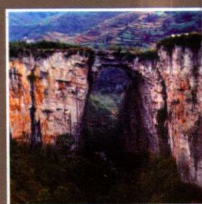


穿云破雾，坚稳前行

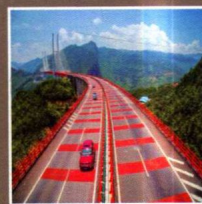
# 目录 CONTENTS



贵州桥梁概览 / 001



贵州古桥 / 007



贵州现代公路桥梁 / 025

# 贵州桥梁概览

贵州地处我国西南云贵高原的东侧，属亚热带东亚大陆，海拔较高，纬度较低，离海较远。地势由西向东倾斜，沟壑纵横，雨水充沛。山多谷多，雨多河多，特殊的地理环境和独具特色的多民族文化，为造就丰富多彩的贵州桥梁工程和桥梁文化提供了得天独厚的自然条件。

贵州是一个多民族省份，各个民族自古就有“修桥铺路是积德”的优良传统，并共同造就了丰富多彩的桥梁工艺。贵州建桥的起源已经难以考证，很多古桥或因建筑材料无法长久保存而自然朽坏，或因战乱毁于兵燹，或因失去使用价值而被拆除。诸多缘由，导致众多古桥实物灭失，唯于纷繁芜杂的文献材料中，隐约可见这些古桥的“背影”。从建筑材料来看，先民就地取材，有木、竹、藤、石、砖、铁等；从桥梁所处位置和建筑结构来看，先民因地制宜，多选取河道狭窄处，巧妙利用环境，有梁桥、索桥、拱桥、浮桥等；从功能上看，除了满足交通需要，先民往往赋予桥很多特别的意义，譬如福禄寿喜、婚恋、交际、民俗风情、艺术审美等，不一而足。

古代桥梁，既是古代工程技术的成果，又是历史文化的载体，它们大多是集历史、科学、艺术三大价值于一身的实物，是历史文物中非常重要的一部分。贵州的许多古桥，或因历史悠久，或因工艺独特，或与重大历史事件有关，或与著名历史人物结缘，具有重要的历史、科学、艺术价值，被列为文物保护单位。黎平地坪风雨桥，已跻身于全国

重点文物保护单位的行列。修文蜈蚣桥、大方大渡河桥、花江铁索桥、遵义普济桥、都匀百子桥等均系省级文物保护单位。被列为市县级文物保护单位的各类桥梁为数更多。这些古桥，除了它们的工程结构和实用价值之外，往往与历史文化相结合，与风景名胜和文物古迹相结合，丰富了它们的内容。如遵义杨粲墓下方的汀步桥、横跨澧阳河的镇远祝圣桥、从江增冲鼓楼附近的木梁柱桥、毕节大屯土司庄园左路的燧雅堂风雨桥、福泉明城墙小西门的水城桥、安顺府文庙泮池的状元桥、平坝天台山立交桥式的山门桥、雷山郎德上寨的风雨桥等，本身便是这些风景名胜、文物古迹的重要构成部分。

人们习惯上把架于水上以便于通行的建筑物（或交通设施）称为“桥”，实际上在陆地上修建的便于人畜及车辆通行的建筑物（或交通设施），也属“桥”之列。这样便有了“水桥”“旱桥”之分。随着水陆空交通的发展，人们交往的范围逐步扩大。贵州的一座座桥梁反映了贵州各族人民的勤劳智慧和勇敢无畏的精神，它们从一个侧面反映了贵州交通建设发展的历史，反映了中华人民共和国成立以来，贵州各族人民通过艰苦奋斗在改善和发展贵州交通方面取得的辉煌成就。

在贵州这个山峦起伏、沟壑纵横、溪流密布的“山地公园”省内，人们要生存，要互相往来，要与外界沟通和交流，没有桥是难以想象的。桥在贵州发展史上，是最重要的交通设施。在贵州一些地方，人们穿越峡谷，必须下到谷底，或蹚水或以突出于水面的乱石作“桥”而过，再爬上去，一般要4~5小时的时间，若能在峡谷上空架起一座桥，该有多好！古人出于这种愿望，在力所能及的范围内，开始试着架桥。最早最简单的桥便是搭在小溪沟上的独木桥、石板桥，进而发展到峡谷上空的溜索桥，即用竹绳或其他植物纤维做成绳索，再用竹筒或“架担”之类套于绳上，复将绳索固定于峡谷两边崖壁，然后把竹筐或竹篮拴吊于竹筒上，人坐在竹筐或竹篮里，用两手抓住绳索交替移动，徐徐经过。或者用两根穿有竹筒的绳索以适当的宽度平行拴挂于峡谷两边崖壁上，人用两手肘夹住竹筒溜滑到对面，这是非常危险的。在贵州沿河泉坝的马耳河峡谷上空曾有过这样的桥，在峡谷两边的崖壁上凿孔，分别取两棵大树的树干，以根部一端插入开凿的孔中，将其相向翘悬于峡谷上空，交接处用浸泡过桐油的古藤或箴索捆绑好，便成了桥，可惜今已朽灭。过这样的桥是要有胆量的。以上诸桥，都是桥的雏形。随着社会的发展和科学技术的进步，如今利用现代技术，架设了一座座现代化的桥梁。



自1926年开工、1927年建成的贵州第一条公路——黔滇公路贵阳至安顺段始，供汽车行驶的公路桥梁才开始建设。到1949年，全省仅修筑公路3943千米，但由于战事破坏，能维持通车的只有1950千米；公路桥梁仅有357座4163延米，且多是中小型桥梁。

中华人民共和国成立后，贵州各族人民不畏艰险，逢山开路，遇水架桥。到1978年，全省公路通车里程达到30558千米，共有公路桥梁2932座62101延米。

1949—1957年，本着就地取材的原则，多为石拱桥和石台木面（木桁）桥。1958—1965年，受经济、技术、材料、工期等制约，桥梁建设以石台木桁桥为主，但随着建材工业及架桥技术的发展，也开始兴建钢索吊桥和一些钢筋混凝土梁式桥及大跨度石拱桥。1965—1978年，公路建设加快步伐，大部分木结构桥梁不能胜任日益增大的汽车荷载，一些渡口出现渡车拥挤现象。于是将部分旧桥逐步改建为半永久式桥梁，改渡为桥，广泛出现乱石拱桥、悬砌拱桥砌筑工艺，引进了钢筋混凝土双曲拱桥及箱形拱桥等新桥型。我们可以倾听吹过大桥的山风，感念那些年代建设者吆喝的号子和顺着脊背流淌的汗水。

1978年，改革开放的春风吹遍大江南北，贵州的桥梁建设，也步入一个新的发展时期，从建桥材料到桥型，质和量均发生根本性变化。特别是实施西部大开发战略以来，贵州抢抓国家加快基础设施建设的大好历史机遇，公路基础设施建设突飞猛进，各种各样的桥梁如雨后春笋般崛起，在贵州境内涌现了一批极具代表性、典型性的“特色桥”“明星桥”。此期间建设的桥梁尤以增长快、数量多、规模大、桥型多样化、结构复杂、科技含量高等为特点，各种新桥层出不穷，很多设计理念、管理方法和工艺创新在全国独树一帜，取得显著的经济效益和社会效益。

目前，贵州已经建成公路桥梁2.1万余座，在建5000余座，几乎囊括了当今世界全部桥型。在贵州现代化的桥梁建筑中，创造出了若干个贵州之最、中国之最、亚洲之最、世界之最。贵州的桥梁，不但在数量、跨度上与美国或日本相当，其险峻、壮观程度也是世界上任何地方都无法比拟的。

贵州典型的喀斯特地形地貌及山高谷深的地理环境，使贵州桥梁具有典型性和独特性，在科技上有很多的突破和创新，成为“贵州交通的名片”。

2001年建成通车的贵阳至毕节高等级公路，就以其桥梁数量之多、桥型之多、大桥之多，被收入“上海大世界基尼斯纪录”。

2016年底，毕节至都格高速公路北盘江大桥建成通车，这座连接黔滇两省的钢桁梁斜拉桥，以565米的垂直高度，一跃成为目前世界第一高桥。这座相当于200层楼高的高桥，以巨大的跨度横跨高原之上，其跨度在目前世界同类型桥梁中位居第二。

面对山峦的阻隔，贵州化困境为机遇，成就和集聚了桥梁建造的智慧。2016年，贵州大地上还建成了世界上跨径最大的钢桁梁斜拉桥——贵阳至黔西高速公路鸭池河大桥，以及世界首座非对称混合式叠合梁斜拉桥——惠水至罗甸高速公路红水河大桥。

已建成通车的贵阳至瓮安高速公路清水河大桥，全长2171.4米，主跨跨径1130米，是世界上最大的单跨板桁结合加劲梁悬索桥，亚洲第一的山区双塔单跨钢桁悬索桥。在建的平塘至罗甸高速公路平塘大桥，索塔采用钻石形空间塔设计，桥型为三塔双索面结合梁斜拉桥，其16号桥塔建成后高度达332米，将成为世界第一高混凝土桥塔。

贵州桥梁建设日新月异，常见一个地方同时出现新老桥并存、两桥同架、三桥并列、四桥比肩、桥上有桥、洞中有桥的奇观。行进在这些公路上，一座座桥梁、隧道目不暇接，使人产生一种激动、自豪的感觉。古人希望交通便利快捷的梦想，在今天终于实现了。在贵州，山多而奇壮，登高远眺，群山起伏，层峦叠嶂，无边无际，就像海上奔涌的波涛。有山有水，山水相依，水在深山峡谷间奔流，汹涌澎湃，形成沟壑纵横的奇异景观。有水便有桥，无水也架桥，这又形成贵州山区的又一特色。由于地形地貌奇特雄壮、复杂多变，人们在架桥上费尽心思，所架之桥在形制设计、体量大小、地形利用、材料选择等方面，多种多样，千姿百态，形成了多姿多彩的贵州“桥梁博物馆”。



中国是桥文化的故乡，自古就有“桥的国度”之称。遍布在神州大地的桥编织成四通八达的交通网络，连接着祖国的四面八方。桥梁文化有着悠久的历史，蕴含丰富的文化渊源，从桥梁的建筑设计折射出人类的科学理念以及情感意识，寄托着人类“沟通”的梦想。一座座跨越天堑的桥梁，使贵州近海、近边、近江的潜在优势逐步变为现实优势，为扩大对外开放和加强区域经济合作创造了崭新的机遇。