



学艺术读物
庆故事系列

橋都漫话

RAMBLE ON BRIDGES

孙家驷 孙庆 雨文 编著



重庆大学出版社

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

橋都漫話

RAMBLE ON BRIDGES

孫家驊 孫慶 雨文 編著

康大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

桥都漫话 / 孙家驷, 孙庆, 雨文编著. —重庆: 重庆大学出版社, 2013.3

(惠民小书屋丛书·重庆故事系列)

ISBN 978-7-5624-7215-5

I. ①重… II. ①孙…②孙…③雨… III. ①桥—介绍—重庆市
IV. ①K928.78

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第 018733号

惠民小书屋丛书·重庆故事系列

桥都漫话

Qiaodu Manhua

编 著: 孙家驷 孙 庆 雨 文

策划编辑: 张 婷

责任编辑: 张 婷 版式设计: 张 婷

责任校对: 陈 力 责任印制: 赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 401331

电话: (023) 88617183 88617185 (中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆华林天美印务有限公司印刷

*

开本: 890×1240 1/32 印张: 5 字数: 123千

2012年6月第1版 2012年6月第1次印刷

印数: 1—3 000

ISBN 978-7-5624-7215-5 定价: 25.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书, 违者必究

重庆，河汉错陈，重峦叠峰，有河之渊，有谷之深，有山之险。故几千年来巴渝儿女与桥有着深厚的不解之缘。

巴渝之桥，轻架万渊之上，高悬千壑之间，化河谷之险，解行路之难，体现着民族的智慧，凝聚了建造的艰辛，同时也见证着重庆的发展，推动着重庆的进步。如今巴渝之桥已成为重庆的窗口，重庆的财富。

新中国建立后，尤其改革开放以来，重庆桥梁建设进入前所未有的高速发展期，据2008年统计，重庆仅公路桥梁就多达9 021座，加上城市、铁路、轻轨的桥梁，重庆已然成为“万桥之城”。2008年仅一年，重庆新建的公路桥梁，就达160座之多。

万桥之城的重庆，直辖以来更是迅猛发展，大江干流上架起了一座座现代化特大桥梁。到2009年统计，重庆境内的长江、嘉陵江和乌江河段，已建和在建桥梁多达76座，其中长江上就有31座，平均每21.45千米，就有一座大桥凌空飞渡。这31座大桥中有五座世界第一的桥梁：

主跨420米的万县长江大桥，在混凝土拱桥领域中比称雄于世界三十年的克罗地亚克尔克桥跨径还长30米。

主跨460米的重庆巫山长江大桥，在钢拱桥领域中，比世界第一的湖北支井河大桥跨径还长30米；

主跨330米的重庆长江大桥复线桥，在钢混组合刚构桥领域中，比挪威史诺门大桥跨径还长29米；

主跨552米的重庆朝天门长江大桥，在钢拱桥领域中，比美国新河大桥跨径还长31.9米；

主跨420米的重庆菜园坝长江大桥，在钢混组合、公轨共用领域中，居首创地位。

2006年在重庆召开的十七届全国桥梁学术会议上，桥梁界的专家们一致认可，重庆应是当之无愧的“桥都”。

《桥都漫话》漫谈重庆桥梁的产生、发展和建设历程，较系统地收录了重庆的各色桥梁。全书以科普的形式，图文并茂，通俗易懂，是一本普及桥梁知识，传承巴渝桥文化的大众通俗读物。本书由重庆交通大学孙家驷教授主笔第二章、附录部分，并进行统稿，雨文编写第一章，重庆交通大学孙庆编写三、四、五、六章。

编写《桥都漫话》，是一个不断研究总结充实和完善的过程，加之作者水平有限，书中不足，乃至错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

孙家驷

2012.12于重庆



目录

Qinshu Minhua

第一章 重庆城市交通及桥梁拾贝

第一节 古、今城市地图 /1

第二节 山城特色城市交通 /12

木渡 轮渡 索道 客运电梯 客运缆车

第三节 擅“舟楫之利”，开水运交通 /15

第四节 出现最晚、发展最快的铁路交通 /16

第五节 重庆桥梁概览 /20

第二章 巴渝早期的桥梁

第一节 历史悠久的原始桥 /24

第二节 鬼斧神工的天生桥 /25

第三节 灵活小巧的跳蹬桥 /29

第四节 巴渝特色古桥型 /31

浮桥 索桥 木梗桥 堤梁桥

第三章 巴渝传统石拱桥

第一节 石拱桥的起源 /34

第二节 典型石拱桥 /35

第三节 巴渝石拱桥技术 /52

第四章 古往今昔风雨廊桥 山高地险三峡栈道

第一节 巴渝风雨廊桥 /62

第二节 三峡古栈道桥 /82

第五章 现代大跨桥梁

第一节 桥都的建设历程 /93

牛角沱嘉陵江大桥 白沙沱长江铁路大桥

北碚嘉陵江大桥

第二节 重庆三江上的大桥 /105

长江大桥 嘉陵江大桥 乌江大桥

第六章 立交桥

第一节 了解立交桥 /128

第二节 细数重庆的互通立交桥 /131

第三节 80年代的人行天桥 /144

附录

附录一 桥梁小常识 /146

附录二 桥梁排行榜 /151



第一章 重庆城市交通及桥梁拾贝

第一节 古、今城市地图

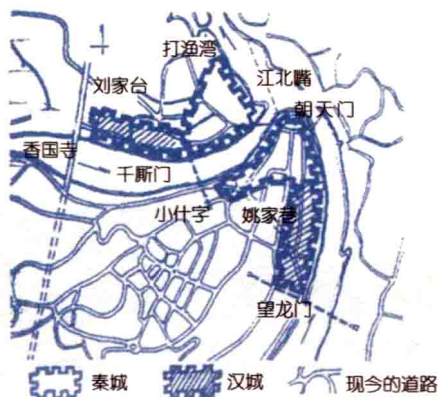
重庆有着三千多年的建城历史。巴渝先人们，在原始的锄耕农业以及渔、猎、陶、纺等民间手工业的生产劳动和实践中，创建了这座独具特色的山水城市。

一、古城重庆

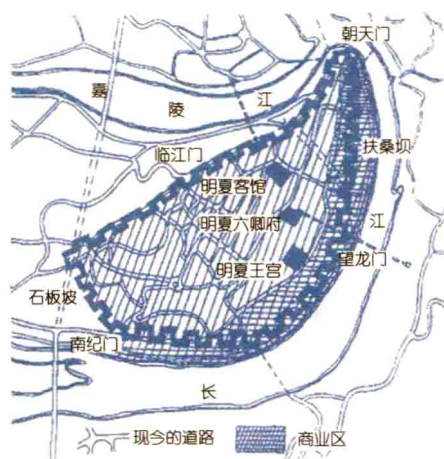
巴国时代，重庆（江洲）城址在今江北城一带，交通方式以水路为主。

秦汉经隋唐至宁元时代，随着人口增多，城市用地跨江发展到今朝天门至储奇门一带，半岛地区开始成为城市的经济中心，并逐渐扩大到临江门、通远门一线，南北两岸以舟楫之利相连。

宋、清两代是长江上游生产发展、商品经济活跃的时期，大量商品在重庆集散，促进了重庆商业繁荣和人口增长，城市功能逐渐增强，城市面积不断扩大。清朝末期，重庆成为“五口通商”口岸之一，贸易额由1891年白银280万两，增至1930年8600万两；城区面积也由约3平方千米增长到1923年的约10平方千米。长江水运的发展不仅带动了



秦汉时期重庆城市图



宋元时期重庆城市图

走向为主干，街巷梯道连接上下半城。下半城为繁盛区域，上半城则次之。

上半城：以现在的新华路、较场口、通远门、民族路、民权路为主干；下半城：以现在的陕西路、解放东路、解放西路为主干。上下半城间，顺坡修筑有随地赋形、曲折蜿蜒的梯道。街巷狭，多以石板铺设，如陕西街、都邮街仅宽10余尺（1市尺 $\approx$ 33.33厘米）。城外有河岸梯道与码头相连，城西通远门有大道与西到成都、北至陕西的官马驿道相通。

自然环境天生造就的若干彼此隔离又保持一定联系的生活区域，表现出符合山地城市特点的“点状、线状”城市空间特征。

自然环境天生造就的若干彼此隔离又保持一定联系的生活区域，表现出符合山地城市特点的“点状、线状”城市空间特征。



1900年重庆朝天门

重庆城市的繁荣，也引入了西方的经济、文化思想，封闭的重庆开始走向开放。

清代重庆城区建在两江半岛东部，地势西北高、东南低，城市建筑随山就势，街市曲斜，建筑交错。此时城市便分成两大部分：山脊到临嘉陵江的城垣(即北部)称上半城；山脊到临长江的城垣(即南部)称下半城。古城内的道路，东西

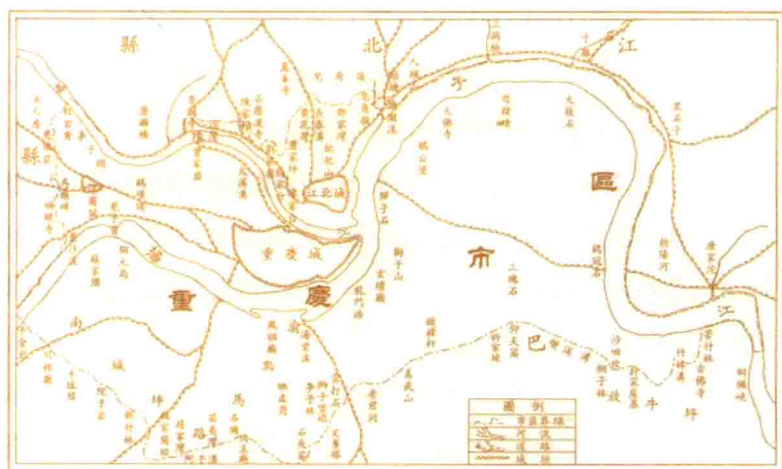
二、告别老城门

1927年，重庆成立市政厅。1929年，重庆正式建市，为四川省辖市，市区范围除两江半岛（原巴县城区）、嘉陵江北岸江城外，还包括江南岸部分地区，辖区面积约12平方千米，形成了重庆地跨两江，半岛、江北、南岸“三足鼎立”的近代城市空间格局。这一时期，开始拆除原来的“九开八闭十七城门”，借以打通交通瓶颈，促进城市用地的大幅扩展。此时，重庆已成为西南地区的商业、金融、交通和工业中心，是国内近代化最早、近代化程度最高的城市之一。

“陪都十年建设”规划了 18个卫星市：化龙桥、小龙坎、海棠溪、弹子石……

1927年，重庆第一条马路——中区干道开始修筑，1929 年建成，从通远门起至上清寺止，全长3.5千米。

1927年，开修铜梁、大足、合川、武胜的四县公路，1934年竣工，接通遂宁，成为绵(阳)璧(山)公路。



20世纪30年代重庆城市图

重庆城市近代公共客运交通的诞生: 1928年, 铜梁至安居公路竣工, 该县道局从上海购来四辆旧汽车经营业务, 这是川东地区最早出现的营运客车。1929年4月, 市中区马路竣工, 重庆巨商黄云陔自购了全市第一台“雪佛兰”小车。之后, 市中区出现了出租营运车及“三飞”车行。同年, 江北至邻水段公路筑成, 由渝万马路总局购汽车10辆营运。



民国时期的滑竿



民国时期的人力车

1929年5月南区干道开工, 于1934年7月完成, 由兜子背起至麦子市止, 全长3.25千米。

1930年, 渝简马路巴县段通车, 马路总局责成车务处办理营业, 有汽车二辆, 设四个分站, 六个小站。

1931年, 璧山县自己组织汽车公司营业。

1932年, 七星岗至杂粮市、杂粮市至接圣街的中城经路投入建设, 成渝公路渝青(木关)段和渝磁(器口)支路通车; 1933年, 麦子市至朝天门的南城干路投入建设, 1937年全面完成。至此重庆城区最重要的两大干线形成并投入使用。

1932年5月, 重庆市商会主席温少鹤倡议, 由商会集资银元440万元, 组成“巴县汽车路股份有限公司”经营汽车客运。次年6月1日, 该公司客车开始在郊区营业。

1933年，重庆公共汽车股份有限公司成立，营运路线由曾家岩到小什字，全程分四段，曾家岩至两路口为一段，至七星岗为二段，至较场口为三段，至小什字为四段。每段票价一千四百文（合银五分）。

1937年，开辟了第二条线路，从菜园坝（燕喜洞）至过街楼线。

1933年6月，巴县汽车公司开辟了城区七星岗至近郊磁器口和七星岗至远郊的青木关、璧山两条线路，总长79千米，设站11个。

1933年，成渝公路在四个防区分段筑成。

1935年3月川黔公路动工，同年6月20日全线竣工。

1936年1月川湘公路动工，同年11月川境段竣工。

这10年间还建成了现名称为南区公园路、民族路、民权路、邹容路、保安路等支线道路，共筑马路近20千米。

抗日战争时期，重庆作为国民政府陪都，成了大后方政治、军事、经济中心，是联系西南、西北各省和国际通道的枢纽。这一时期，完成了大量路网建设。

陪都时期，国民政府划重庆至歌乐山、青木关、北碚公路沿线为中央迁建区，并通告各机关分别向该区疏散，由此带动了这些地区间的公路交通。

随着迁建的推进，重庆的城市规模和人口都呈几何级数增长。1938年年底，城市建成区扩大到近30平方千米，城市人口由抗日战争前的45



重庆早期的公共汽车

万人增加到53万人；1945年城市建成区发展到45平方千米，人口达到125万。

城市范围扩展到：西—沙坪坝；东—涂山；南—大渡口

1939年开始测量汉渝公路(作为战略公路,起于汉中,止于重庆,长586千米,重庆市境内80千米)大竹至重庆段,次年10月基本打通,1942年市境段全部建成。汉渝是抗日战争时期运输的战略通道,也是接运援华物资到重庆的捷径。

1939年5月,交通部委托四川公路局开办了客运公务班车。次年3月,交通部成立迁建区运输办事处,开办了迁建区客运业务。

1937年城区道路不到20千米,到1949年年底达到39千米;城郊道路1937年为34千米,到1949年年底达到89千米。

在城区,新增了北区干道的西段和沟通上下半城的打铜街、凯旋路、中兴路等次干道。开辟了上清寺至小什字、上清寺至都邮街等区间线路;开辟了上清寺至储奇门的特别快车线,把上下城区的公共交通连接起来,巴县汽车公司运营七星岗至磁器口线路。

市郊区新增复九、复新、小杨(杨公桥)、山石、汉渝道路,为军事基地、工业企业、军事交通等服务,带动了城市西部区域的发展,使其成为仅次于市中心的一个重要地区。通往广阳坝、九龙坡、菜园坝、白市驿机场和主要风景区如南山、南泉、北泉的公路也在这一时期通车。1939年5月,开行了重庆城区至青木关、重庆城区经青木关至北碚的任务班车;随后在这条路上又陆续开行了以七星岗、牛角沱为起点,分别至小龙坎、歌乐山、青木关、北碚以及青木关至丁家坳等地区的区间线。1943年1月,开行了两路口至石桥铺、九龙坡(黄桷坪)的两条线路。1944年5月,以南岸海棠溪为起点站,分别至南温泉和土

桥的两条线路开始行运。此间，这一时期所筑公路，因各防区而筑，路线无一定计划，建筑无一定标准，无县乡道之分，更无省道国道之别。有的一条路线要经过几个防区，因战况时修时停，又因军事需要而令其速通；有的一条公路，重复几次收“马路捐”，五花八门，情况各异，为公路兴建开创时期一大特点。

重庆近代的公路交通也有其独到之处：一是“古道为今用”，公路基本是沿古道而修筑，例如成渝公路上的施济桥，建于宋代，为七孔石拱桥，桥长110.3米，修筑该路时，在不变原桥形基础上加以修整，沿用至今；二是成渝公路老鹰岩跨线桥的创举，被誉为“桥工最巧”；三是成渝公路上凿成了四川省第一座长62.6米的山洞隧道。

三、新城崛起

20世纪50年代开始，重庆城区明显“向西发展”。

建设杨石路、袁茄路、七孔桥、杨家坪至大坪等城市道路；修建海弹路，带动南坪发展。

20世纪60年代，国家开展了历时十余年的“三线建设”（成渝、襄渝、川黔铁路线）。

重庆主城区首座跨江大桥——嘉陵江大桥便是这一时期修建（1958年12月开工，1966年1月竣工）。

1960年年底修筑綦江至隆盛公路，1965年修筑白市驿至帽合山公路，1969年接通北碚至岳池公路。

1962年恢复了嘉陵江大桥建设、石白路改造等重点工程，三年内，石小路和石大路电车通车。

1964—1965年，先后开辟了觀阳门至华新街、海棠溪至铜元局、北碚至浦陵机器厂、万盛至青年乡以及由重庆剧场为起点，经由北区干

道、中区干道，再返回重庆剧场的环城线。

1966—1976年石小、杨石等两线实现电车路线改造。这一期间由于嘉陵江大桥通车，带动了江北地区道路建设，10年中江北区的道路已由4千米增加到21千米，形成以观音桥为中心的城市区。

1977年至1985年间投资数千万元新建复线分流路段5条、车行立交道3座改造拓宽健康路、嘉陵支路、和平路、中兴路、新华路等13条支路。

20世纪80年代，重庆市初步形成“四横、四纵、一环、二联络”



1966年1月20日，重庆首座跨嘉陵江公路大桥建成通车



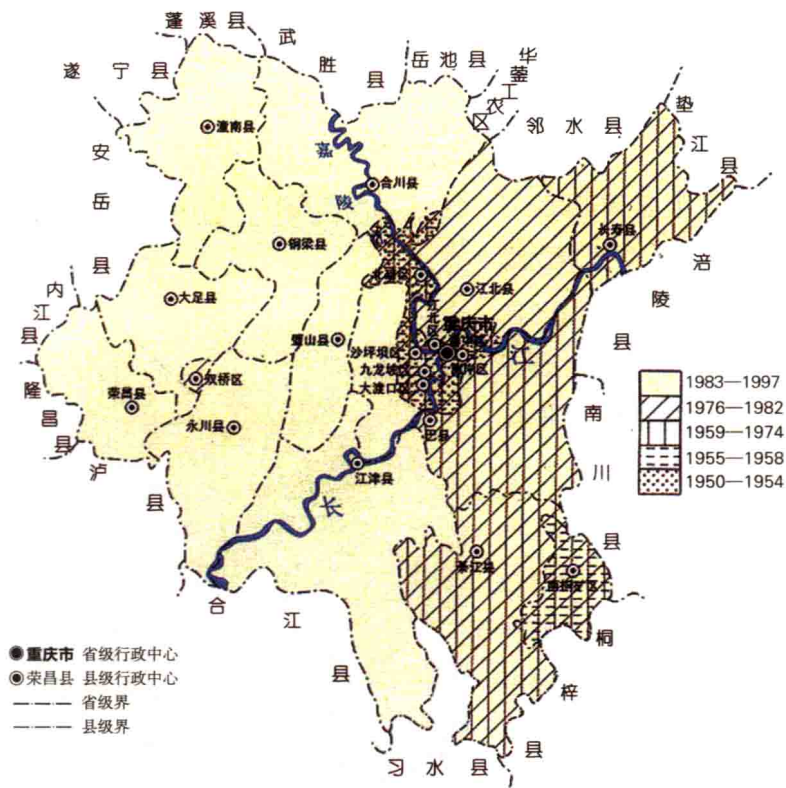
1977年11月26日，重庆第一座长江大桥——重庆石板坡长江大桥开工



1980年7月1日，重庆石板坡长江大桥建成通车

的快速路网结构和“片区网格自由式”的路网格局,但交通建设水平低于国内大城市平均水平。修建了中山支路、牛角沱立交、八一隧道,石门大桥、菜园坝路等。

20世纪90年代后,以1991年综合交通规划为指导,加强环形与放射性骨干路网系统的建设,城市建成区主要向南北两翼发展。此时的主城区范围:东—铜锣区;西—歌乐山;北—井口、人和、唐家沱;南—小南海、钓鱼嘴、道角。



20世纪50年代至90年代重庆城市图

无轨电车

无轨电车线路的兴建酝酿于抗日战争结束之际，1946年初，《陪都十年建设计划》中将交通建设列为建设重点之一，计划在市区建3条电车线，后因经费无措，电车筹备机构随之撤销。

1952年，重庆市人民政府先后派员赴上海、天津等地考察电车兴建情况，决定投资人民币150万元兴建重庆第一条无轨电车工程，并将该项计划列入国家第一个五年计划项目——1953年开始设计施工，至1955年12月4日建成，次年元旦正式通车。

1962年2月4日大坪至石桥铺段建成，1963年年底延伸至沙坪坝；1965年5月1日，石桥铺到杨家坪段建成通车。至1985年年底，全市共有电车线5条，线路总长45.7千米，拥有无轨电车134辆，其中通道车120辆。

四、直辖十年

1998年总体规划将主城区用地结构发展为3片区、12组团，主城区建设以新区开发和旧城改造并重。主城建成区面积从1997年的161.08平方千米拓展到2005年的363.51平方千米。

1997—2001年，交通建设主要集中在对城区原有道路的拓宽、改造上。这一期间内，内环高速公路以内的部分组团逐渐连绵成片。



2007年重庆朝天门