

中华文物古迹旅游

力与美的交融

古代桥梁

GUandaiQIAOLIANG

● 朱耀廷 郭引强 刘曙光 主编

辽宁师范大学出版社

中华书局出版

力与美的交融

古代桥梁

ISBN 7-309-04000-0

定价：18.00元

□田久川 孟宪刚 著

力与美的交融

古代桥梁

中华文物古迹旅游

辽宁师范大学出版社

(辽)新登字 18 号

图书在版编目(CIP)数据

中华文物古迹旅游/朱耀廷等编著.

—大连:辽宁师范大学出版社,1996

ISBN 7-81042-105-0

I. 中… II. 朱… III. 名胜古迹—旅游—中国—指南

IV. K928.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 05157 号

中华文物古迹旅游

力与美的交融——古代桥梁

田久川 孟宪刚 著

*

辽宁师范大学出版社出版发行

(大连市黄河路 850 号)

邮政编码:116029 电话:4206854

新华书店经销 大连海事大学印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 7.5 插页 8 字数 195 千

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

印 数:0001—5000 册

ISBN 7-81042-105-0/K·11

定价(全九册):135.00 元

(每册定价:15.00 元)

北京市哲学社会科学“九五”规划重点项目

河南省洛阳市第二文物工作队
北京联大应用文理学院历史系

合作完成

编 委 会

顾 问(以姓氏笔划为序):

王连义 罗哲文 谢辰生

主 编:朱耀廷 郭引强 刘曙光

副主编:桑永夫 沈 勇 瞿 勇

编 委(以姓氏笔划为序):

王明玉 文自成 田久川 史家珍 龙霄飞

乔 栋 朱耀廷 刘曙光 刘振威 张 量

张连城 辰 闻 沈 勇 宋云涛 孟宪刚

赵凤平 顾 军 郭引强 桑永夫

序

由朱耀廷、郭引强、刘曙光三同志主编的《中华文物古迹旅游》即将出版了，嘱我为序。半个多世纪以来，我一直从事文物、古建筑的保护和勘察研究工作，而这套丛书的9本书，几乎都是以古建筑为写作内容，它们与我都有着深厚的感情，且此一丛书在筹划之初，我就参加了顾问咨询的工作，今见硕果已成，不胜欣喜，写一序言，自是份内之事，于是便欣然应命了。

关于这套丛书中各册的具体内容，读者自己可以去阅读了解，我无须赘费。在这里我只谈一点对这套丛书的个人看法。

一、我国的文物古迹，是中华民族悠久历史文化的载体，是我们历代祖先聪明智慧和辛勤劳动血汗的结晶，是珍贵的无价之宝。中国是文明古国，在人类文明发展史上写下了光辉的篇章，为人类社会的发展与进步做出了巨大的贡献。万里长城和南京的瓷塔（即金陵大报恩寺塔）在几百年前就与比萨斜塔、罗马斗兽场等一起被列入了世界中古七大奇迹的名单。在我国参加世界遗产公约之后，先后有北京故宫、周口店“北京人”山洞遗址、敦煌莫高窟、秦始皇陵兵马俑坑、长城、曲阜孔庙、布达拉宫、承德避暑山庄与外八庙、武当山明代建筑群等被世界遗产委员会批准列入世界文化遗产的名录。除了这些世界级的文物古迹，还有许多已经分别被评定为国家、省、市、自治区级的重点文物保护单位。这一笔历史文化财富，其价值之大，不言而喻。这套丛书在选目之初，即是从各级重点文物保护单位中精选，几乎把最重要的文物古迹全都包括进去了，这

在一定程度上保证了丛书内容的广泛性、知识性和科学性。

二、这一丛书的另一个特点,是对文物古迹的历史、艺术和科学价值给予了充分的解说。文物古迹本身是不会说话的,它的活力在于其所携带的历史和文化信息,如果只描述其物质的表层面而不去留意其内涵,那它就很难让人理解。曾经有人写过这样一首描写故宫建筑的诗:“五百余年多少事,风云幻变日纷纷。繁华梦散笙歌静,宫阙巍峨紫禁城。”说的是明、清两代虽然已经风流云散,但昔日的巍峨宫殿、紫禁高墙仍然存留至今,每一个殿堂、每一座门阙、甚至每一处楼台廊院、井亭山石、花草树木,都可以诉说一些悲欢兴亡的故事,把历史的信息传递给我们,传递给子孙后代。我记得周恩来总理在审查第二批全国重点文物保护单位时,提出了“有物可看、有事可说”的要求,希望文物工作者对文物古迹的内容和事迹给予充分的注意。这一丛书的作者,很好地遵循了“有物可看、有事可说”的原则,不仅写文物古迹本身,还写了历史、写了文化、写了掌故,不少文字都很有思想性和趣味性,较之专门的文物介绍,更能够适合旅游者的口味。

三、把文物古迹的保护、利用与旅游事业的发展联系起来,从而说明了两者之间相辅相成、相得益彰的关系,是编纂这一丛书的主要动机。众所周知,文物古迹的保护,是一件上对祖先、下对子孙后代的千秋大业。因为文物是具有历史、科学、艺术价值的物质遗存,不仅传给我们这一代,还要传给子孙后代,它又是不能再生产的,一旦遭到破坏就不可再得。因此,我们每一个人都负有保护文物的义务和责任。随着社会的进步,被称为“无烟工业”的旅游业获得了较大的发展,旅游资源的保护与开发问题,也越来越引起人们的重视。一般人们所说的旅游资源,无非是人文资源和自然资源两种,它们在我国都非常丰富,这也就是我国悠久的历史文化和大好的河山。据我所知,对于许多旅游者、尤其是外国旅游者来说,他们更感兴趣的是前者。而我国古代历史和灿烂文化的内涵,大都保存

和体现在文物古迹的身上,所以我们可以认为,各种文物古迹是我国人文旅游资源中的主体。我们强调要保护文物,目的之一就是要发挥它的作用。在现代社会中,影视、广播、书刊、研讨、陈列展览、缩微、仿建等等,都是文物发挥作用的途径,但最直观、最生动、最具有群众性、最能够发挥文物的社会效益和经济效益的途径,莫过于旅游。总之,旅游离不开文物古迹,文物古迹也需要借助旅游来体现其价值,两者是难以分开的,存在着相互依赖、相互支持又无矛盾的密切关系。

正因如此,中央在制定了对文物古迹“保护为主,抢救第一”方针的同时,又对文物古迹的利用提出了“有效保护、合理利用、加强管理”的指导思想,要求各级文物部门和旅游部门切实注意妥善处理保护好保护文物与发展旅游之间的关系。应当说大多数地方都较好地贯彻了中央的精神,但也确有一些地方在进行旅游开发的时候,没有注意对文物古迹的保护,尤其是忽视了对文物古迹周围环境的保护,这是十分令人痛心和不安的。我们应该充分认识到,无论进行怎样的旅游建设,都应把文物古迹的保护放在首位,保护文物古迹,正是保护旅游资源,那种以损坏文物古迹永久价值来换取暂时的经济效益的做法,是极其有害的。这一丛书的作者们对此都有深切的体会,他们的著作,将会为文物部门和旅游部门的同志提供有益的参考,我作为一个在这两方面奔走了半个多世纪的老兵,对此是深信不疑的。

罗哲文

1996年3月

序 言

春秋时，郑国贤相子产以广施恩惠于民而为人称许。他甚至常用自己所乘车辆帮助百姓渡河。《孟子》记述孟子对子产“以其乘舆济人”一事的评论说：“惠爱是够惠爱了，但他尚未通晓为政之大道。如果十一月修成人行桥，十二月修成车行桥，百姓就不会为渡河困难而发愁了。官员只要把政事搞好了，他外出时让人执鞭开道都可以，哪里用得着一个一个地帮助别人渡河呢！当官从政的人如果一个一个地施恩行惠于人，一个一个地讨人欢心爱戴，时间也会不够用的。”

孟子的宏论，主旨在“论政”，但其中关于桥梁功用问题却很值得注意。要过河，遇到深水可以用船，遇到浅水也可以用车（高轮车），却都不如用桥。因为桥实际上就是跨水的路，人行其上如履平地，车行其上也无风涛之虞。所以建桥实乃一劳永逸、广济众生之举，为官从政者似应由此悟出治国安邦、利民惠众之道。

生养人类的地球，海洋面积占了71%，远远超过陆地面积，所以管地球叫“水球”似乎也可以。而在有限的陆地之上，又是江河纵横，溪泉奔涌，湖泽棋布，池潭星罗。冰峰巍巍映日月，雪原茫茫接云天。凝冰积雪酷寒水涸之域，自古人迹罕至，而江河两岸、湖泊周围、溪泉之旁乃至沿海地区，却是人类繁衍生息的最佳环境，资利无穷，易为乐国。所以世界上一切古老文明都在这些地方发源，诸如黄河文明、恒河文明、尼罗河文明、两河文明、地中海文明等等皆

是。但江河湖海却又经常加给人类灭顶之灾，更普遍造成险阻隔绝之难。再加上高岸深谷、千沟万壑，人类的交际往来、农牧渔猎、迁徙运载、旅游探险等等活动便备受局限，举步维艰。

然而，身为万物之灵的人类，能够发挥创造力，改造大自然，战胜种种障碍。服牛驭马乘骆驼，造船造车造飞机，架桥筑梁修阁道，驰骋跨越，横空凌云。或以动或以静，相得益彰；土木金石革骨，各尽其用。交通条件得以改善，生存空间得以扩大，获得解放，获得自由，成了“地球的主人”。桥梁的创立和发展，是人类文明史上的绚丽篇章，是人类从必然王国向自由王国前进的里程碑。桥梁将力与美汇于一身，是力与美的交融。对迎面而来、举步而过的桥梁，有一定素养的旅游者绝不会视而不见、见而不思。

在数千年文明史上，世界各国人民建造了不计其数、千姿百态的桥梁。中国是世界文明古国，炎黄子孙勤劳智慧，在建造桥梁的伟大实践中曾经取得一系列巨大成就。至今犹存的中国古桥成千上万，她们都像饱经沧桑的历史老人，闪耀着中华民族的智慧之光，大多还在继续为祖国人民忠诚服务，其寿命之永令人钦羨，其建造技艺之高更令人惊叹。比起那些帝王生前作威作福的巍峨宫殿，那些贵族死后“安富尊荣”的豪华陵墓，那些道士修真养性的福地洞天，那些和尚传经说法的灵寺古刹，立足弯腰、拱背卧身以供人马践踏、车辆碾压的桥梁，也许不那么雄伟壮丽，更不会有什么神秘幽玄。可是，在实用性和人民性方面，在科学性和艺术性方面，在研究价值和借鉴意义方面，所有的古桥，哪怕是一座最不起眼的小小古桥，它们的长处和优势都是不言而喻的。难怪古往今来无数桥梁专家、文士学者和一般游人旅客都会在它们面前驻足停车，远观近察，下抚上摩，绘影图形，于是乎爱国之情沛然而生，民族自豪感勃然而兴，乃至诗兴大发，讴歌赞颂，流连忘返，浮想联翩。

在关于中国古桥的思索当中，人们一般首先想弄清的是桥梁的起源、外国和中国古代桥梁的大概情况以及桥梁建筑工艺的演

进等问题。这些也是本书序言要给予简要说明的基本问题。

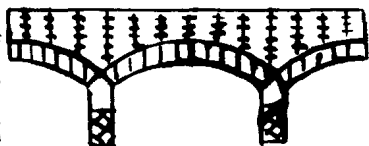
一、古代桥梁的起源

世间万物，“靡不有初”，桥梁自然也不例外。桥梁是人工建造的，是人类创造性劳动的产物。要进行创造，必须利用自然界提供的条件，即使是一个创造发明的最原始的构想，也离不开自然界已经提供的某种客观存在。人类最初萌生造桥念头很可能是受了自然界中“天生桥”的启迪；还有“倒木桥”等等自然存在物，也都会给人类燃起造桥的思想火花。

根据桥身承重结构的不同情况，中外古桥有三种最基本的形式，即拱桥、梁桥和悬索桥。它们的起源，全都仰仗大自然的赐与和启发。

1. “天生桥”与拱桥的起源

拱，是一种外形为弧形的建筑结构（如图序—1）。从前称实体的拱为“法圈”或“法券(xuàn)”。在竖向荷载作用下，拱主要承受的是“压力”，惟其支座部分另会引起侧向的力，即“推力”。所以可用抗拉强度较差而抗压强度良好的材料来建造，如石头、砖头和混凝土等。拱桥就是用拱作为桥身主要承重结构的桥。在砖问世之前，拱桥只能是石拱桥，即使在有砖以后，石拱桥也是古代拱桥的主体。



图序—1 拱

砌拱架桥，技术难度大，因此拱桥的出现晚于梁桥和悬索桥。但大自然自造的“拱桥”，即最主要的一种“天生桥”，却是地球上出现最早的一种“桥”，其诞生时间一般都远远早于人类始祖诞生的时间。天生桥又非常坚固，只要创造了它们的母亲——大自然不毁灭它们，它们就会永久屹立。人类祖先同它们相处之早之久，可以说是“与生俱来，世代共存”，而且它们那聚天地之灵气的雄姿矫态，又最能激发人类的想象力和创造欲。

天生桥遍布全球。在西半球,美国犹他州尤以天生桥林立而闻名于世。该州东南部辟有“峡谷地国家公园”。稍北处有“拱国立公园”,园内分布天然拱(天生桥)124座。犹他州南部有天然拱凡300多座,其中一座名为“虹桥”,号称世界最大天生桥。虹桥雄踞泻入科罗拉多河的桥溪峡谷之上,离地94米,足有30多层楼房高,跨距85米,顶部厚13米,宽10米,全由橙红色和玫瑰色砂岩构成,宛如彩虹横空,故名“虹桥”。虹桥气势磅礴,雄奇绝伦,故又号称“世界最大奇观”。圣胡安地区有奥瓦乔莫巨型天生桥,高出水面33米,跨距59米,桥板厚3米,桥南最狭处亦宽达10.7米。

在东半球,中国也有很多天然拱桥。湖南沅陵县高华界山下白流冲的天生桥,跨距30.1米,桥孔高16.5米,桥面宽2.8米,拱圈厚2.4米,两头石墩紧贴大山岩壁,两端连接大山鞍部,坚固牢靠,桥面平坦,人行其上,安然自若。四川奉节县龙桥乡的天生桥,名曰龙桥。全长83米,宽8米;拱洞上窄下阔,略呈棱形,宽12.8米,厚36.6米;桥高190余米。其下峡谷幽深陡峭,谷底海拔1100米,有小河穿过桥洞,蜿蜒流淌,辟为公路岩桥以前,原有人行岩桥,桥南端有石梯20余级,梯有凉亭,桥两侧又有石栏相护。即使如此这般,在龙桥上朝下望一眼也会头晕目眩,胆战心惊。龙桥高度等于美国虹桥2倍多,厚度超过虹桥近2倍,宽度也胜过虹桥,只是跨距稍逊一筹。但总的来看,东方的龙桥与西方的虹桥足相匹敌,各据一方,争辉斗奇。辽宁盖州市熊岳望儿山后东侧仙人桥,本体是一大石梁,经风化,中间形成一个弧形石孔,窿然如桥洞。这是大自然积年累月精细加工而成的拱桥。贵州黄果树瀑布附近的一座天生桥,两壁悬崖,中“填”一块巨石,自成拱桥形。云南、浙江等地也都有形态典型的天生桥。山东泰山瞻鲁台西两岸对峙,相隔数米,中有3块巨石衔接撑抵,拱悬如桥,下临深涧,其势极为险峻,可望而不可及,因称“仙人桥”。其他如:江西贵溪仙人桥,长十余丈,拱形如月,又名月桥岩;贵州省三都县雪花洞仙人桥,桥身怪石嶙峋,

桥拱内钟乳悬吊,堪称奇观;四川武隆县白马山天仙桥,拱如人造。

拱桥优点甚多,建造技术复杂。远古人类不可能从结构力学方面明白拱桥的种种好处,也不可能较早掌握建造拱桥的复杂技术。但人类同石头打交道的历史最久远,最早制造出来并长期使用的工具也是石器,在具有强大诱发力的天然石拱面前,古人即使仿造不出象样的石拱桥,也完全可能利用某些现成材料或稍作加工后造出略具拱形模样的石桥。退一步说,“天生拱”至少会给古人造桥(不管造什么样的桥)念头的萌生以直接的诱发,因而具有普遍的、重要的意义。到了距今七八千年前,两河流域的居民就已经开始用砖建造“叠涩拱”了。

2. “石梁”与石梁桥的起源

梁,是一种长条形构件,梁轴一般是水平的,主要承受与轴不平行的荷载。将石梁或木梁架设在沟谷两岸,便成梁桥。这种外形平直的桥,古称平桥。大概是由于梁桥出现时间早和建造数量多的缘故,我国古代曾长期以“梁”指桥,《说文解字注》引《孟子》、《国语》、《诗经》等古书有关文字后说:“见于经传者,言‘梁’不言‘桥’也。”桥、梁又可以互训,《说文解字》释“桥”为“水梁”,释“梁”为“水桥”,所以后来常常“桥”、“梁”连称为“桥梁”。

梁桥的构造最简单,其产生的时间自然也最早。古人萌生建造梁桥的念头,同样是受了天然石梁桥的启发。天然石梁桥也是一种“天生桥”,我国境内就有不少。在山水奇秀、号称“东南第一山”的浙江雁荡山,有东、西、北三大石梁洞,均有石梁横顶。如西石梁洞的大石梁,长数丈,石色紫白相间,纹理如芭蕉,因称芭蕉石。两侧有从160米高崖直泻而下的大瀑布。风景最幽奇的北石梁洞附近,有一座举世罕见的仙人桥,相传古时仙人王子晋曾跨鹤吹箫于此,故名。其地山崖中断,如双扉对峙,高200米,石桥横跨其上,形如龟背,长约100米,宽约20米,桥面面积超过2000平方米,可谓“硕大无朋”。桥下仰望,若开天阙;桥上行步,若游天半,眼前流云

如水,山风过时,回荡呼啸,胆子再大的人也不敢昂然久立。浙江丽水县南明山上石梁,长10余丈,横架岩间,梁下为印月池,梁上遍缀古来名人题刻。浙东天台山中方广寺有“石梁飞瀑”胜景,石梁长约2丈,广不过1尺,两端下削,衔接两山,梁顶隆起如龟背。飞瀑自梁底向下喷坠,高数十丈,直泻谷底,声如雷鸣。潭壁有米芾、康有为题刻。浙西衢州石桥山(即烂柯山)有“石梁惊虹”胜景。

水中置石为桥墩,墩上铺扁薄石板作桥面,即成简单的石梁桥,俗称薄板桥。英国古代居民利用整块扁石建造“拍



图序—2 拍板桥

板桥”(Clapper Bridge),这也是一种原始的石梁桥(如图序—2)。

石梁桥中有一种是堤梁式的,它的起源其实就是人们常说的“踩着石头过河”。眼前河面不宽,却又不能跨跳过去,为难之际,忽见水中矗露岩石,于是一步踏上,再一步便跃上对岸。这事连一些动物都会做,更不用说人了。如水中岩石不够,人就会很自然地找来石头抛置水中以解决问题。由此发展下去,堆石成堤,一座原始的堤梁桥便诞生了。

《拾遗记》说:“舜命禹疏川奠岳,济巨海,鼃鼃(yuán tuó)以为桥梁。”鼃亦称绿团鱼,俗称癞头鼃,生活于河中;鼃亦称扬子鳄,俗称猪婆龙,生活在池沼底部。两者都是爬行类动物,前者圆而后者长。所谓“鼃鼃以为桥梁”,当指用形如两物的卵石和条石堆积于水中,造成堤梁式桥梁,今称“过水梁”。

水中石梁并不罕见,有的还是天生堤梁式石桥。四川涪陵市城北的长江中,有白鹤梁石鱼。梁长1600米,宽10米余,冬春枯水时露出脊背,是长江中上游著名水文古迹。石梁上有唐广德二年(公元764年)至近代的石刻题记163段,鱼图14尾,断续记录了72个年份的历史枯水位情况,有重大研究价值。白鹤梁东北,云阳县城外濒长江南岸的飞凤山麓有张桓侯(张飞)庙,庙前江中有俗称

龙脊石的大石梁,长 200 余米,上有宋元祐三年(公元 1088 年)以来历代石刻题记,共 170 余家,也是珍贵的历史水文资料。湖北秭归县境长江崆岭峡崆岭滩,乱石暗礁密布,著名者即有“二十四珠”。其中“大珠”石梁长约 220 米,宽 40 余米,高约 15 米,突露水面,与邻近的“二珠”、“三珠”号称三石联珠。山东崂山白龙涧中,有累累巨石横跨两岸,涧水自石隙下泻,俗称仙人桥。此类“仙人桥”,海中也有。西欧爱尔兰与苏格兰的北海峡有巨大岩礁,叫做“大力士堤道”,相传古时有大力士走过。印度和斯里兰卡间也有此类传说。有关“仙人”、“大力士”堤梁桥的种种传说应是人类在自然物的启迪下已能造桥以后才产生的。

3. “倒木桥”与木梁桥的起源

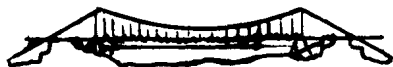
木梁桥最原始的形式是圆木梁式的独木桥。有时大风刮倒树木落在小河上,横跨两岸,就成了独木桥。“倒木成桥”的巧事,多有传闻,古书中也有明载。《畿辅通志》记述:“保定县(今保定市),河水环绕,行者病涉。岸有古柏,忽倒置河中,如桥可渡,迄今相沿。”《湖北通志》记载:“巴东县……龙巢溪,溪崖绝陆,不可为桥。相传明成化二年(公元 1466 年),忽水漂来一大木,横架其上,行人得以攀缘而渡,故名飞桥,至今尚存。”广东顺德县容里村的树生桥,桥龄已达 400 余岁。

在树多水多的遥远古代,倒木成桥的现象自然会更多,频频给人以启发。于是在天造的独木桥之外,也就有了人造的独木桥了。后来结构稍复杂的木梁桥也出现了。

4. “缘木而渡”与悬索桥的起源

悬索桥或称悬桥、索桥、吊桥。

现代悬索桥一般是用悬挂的高强度钢缆索作为桥身主要承重结构,缆



图序—3 悬索桥

索绕过桥墩上的塔顶,锚则固定于桥两端或两岸岩石,桥面用吊索挂在缆索上(如图序—3)。悬索桥常用以跨越山谷、大河、港湾和海

峡,是一种在材料力学和结构力学方面都非常有讲究的、建造技术难度很大、质量要求很高的桥梁。因是悬式且又用高强度钢丝,主要杆件承受拉力,有效利用率也最高,加上其他因素,悬索桥的发展前途可以说是别类桥梁无法望其项背的。

然而,如此“高、精、尖”的桥梁,其祖型却是用藤、竹、树枝、绳索等物缚架而成的原始索桥。古书上名为笮(zuó)桥、绳桥、绾(gēng)桥者,皆是索桥。

索桥源于“缘木而渡”。人类祖先类人猿栖居树上,抓住一棵树的枝条荡到另一棵上,是“家常便饭”。后来下树穴居,成了原始人,仍不能远离森林,因为总要到林中打猎、采集和砍、拾树枝烧火及制造木棒等工具,“缘木而渡”还会常发生。发现树藤条能从一树引过坑谷,转到对岸另一树,他们便会“本能地”爬上树,抓住藤条树枝,越过坑谷以达彼岸树上,再爬下来。热带、亚热带地区盛产藤、竹,各种树木铺天盖地,为缚造原始悬索桥提供了丰富的材料和广阔的“创造意境”。直到现在,悬索桥在这些地区还是常见之物。

在大自然的赐与、启迪下,原始人通过长期实践,反复观察思索,模仿试验,终于造出了悬索桥、梁桥和拱桥这三种基本形式的桥梁。随着历史长河的奔流,随着人类体质的进步和智力的提高,随着造桥实践经验的积累和技术的改进,已有形式的桥梁便越造越好,而新的桥式也逐渐涌现出来。

二、原始社会末期的桥梁

原始社会最后阶段的新石器时代,大约始于七八千年前,人们开始农业定居,广泛使用磨制石器,并能制陶和纺织,手工业与农业分工,最后进入金石并用时代。新石器时代是私有制、奴役制和阶级关系产生、发展、形成的时代,并逐渐出现了国家的雏形——部落联盟。部落之间、联盟之间经常发生战争,并且越来越频繁,规模越来越大,征程越来越远,对桥的需要也就越来越多了。为了进

攻时跨渡海湾和江河,便建造浮桥;为了自卫时便于自家军队退守城堡,并能借助河沟挡住敌军,便建造活动桥。又因军事运输,需要加宽桥面,加强桥墩,有时使用树的枝条交错铺平,组织成粗糙的柳条墩,内填卵石泥土。在法国,至今还可见到这种古墩的遗迹,它们是古代高卢人在罗马征服以前造的。

中国浙江余姚河姆渡文化遗址已发现有带榫卯的木梁柱,英国伦敦泰晤士河底有橡木框原始墩基,瑞士和意大利有水上桩屋遗迹,而瑞典华伦吐纳附近已干涸的小海湾中更有上千根栎木桥柱的残迹。大量考古资料表明当时造桥技术和造桥规模都有明显发展,已能建造梁柱结构的桥和大跨距桥了。不过,当时一般认为环水而居可借水阻敌,利于安全自卫,必要时还要大挖深堑围壕,故所造之桥亦多为临时性的、活动性的,便于随时撤除。后世“护城河”及其上面可以随时起落的“吊桥”,正是这种古老遗制。西安半坡遗址便有一条大围沟,上宽五六米,深五六米,沟中常有流水。推测当年必有临时性桥梁以通内外,并与濠堑一起作为御敌御兽的重要设施。

随着社会分工的扩大和生产、商业贸易的发展,随着部落间相互联系的日益密切,特别是随着部落联盟的出现而使部族成员一起生活的共同地域空前扩大,各种永久、半永久性的桥梁便纷纷问世了。

石桥易存,所以今存原始桥梁大都是石桥。如英国达特河的石板桥,为石柱石梁结构。河中两个石碇(dìng)用扁平石叠砌;桥面亦用石逐层筑成。西班牙、埃及、希腊、小亚细亚、两河流域等地也都存有这种原始石桥。希腊史前桥梁大都用重型墩台,台上纵向铺设窄石板,并用铁钉与石墩相连。也有用料石逐层悬臂砌成的桥墩,两方相合于跨中,成为悬臂拱式。小亚细亚迈利兹河的一座单跨古桥,跨径仅12.2米,供沙漠篷车通行。此桥至今仍在用,可能是今存最早的一座古桥。