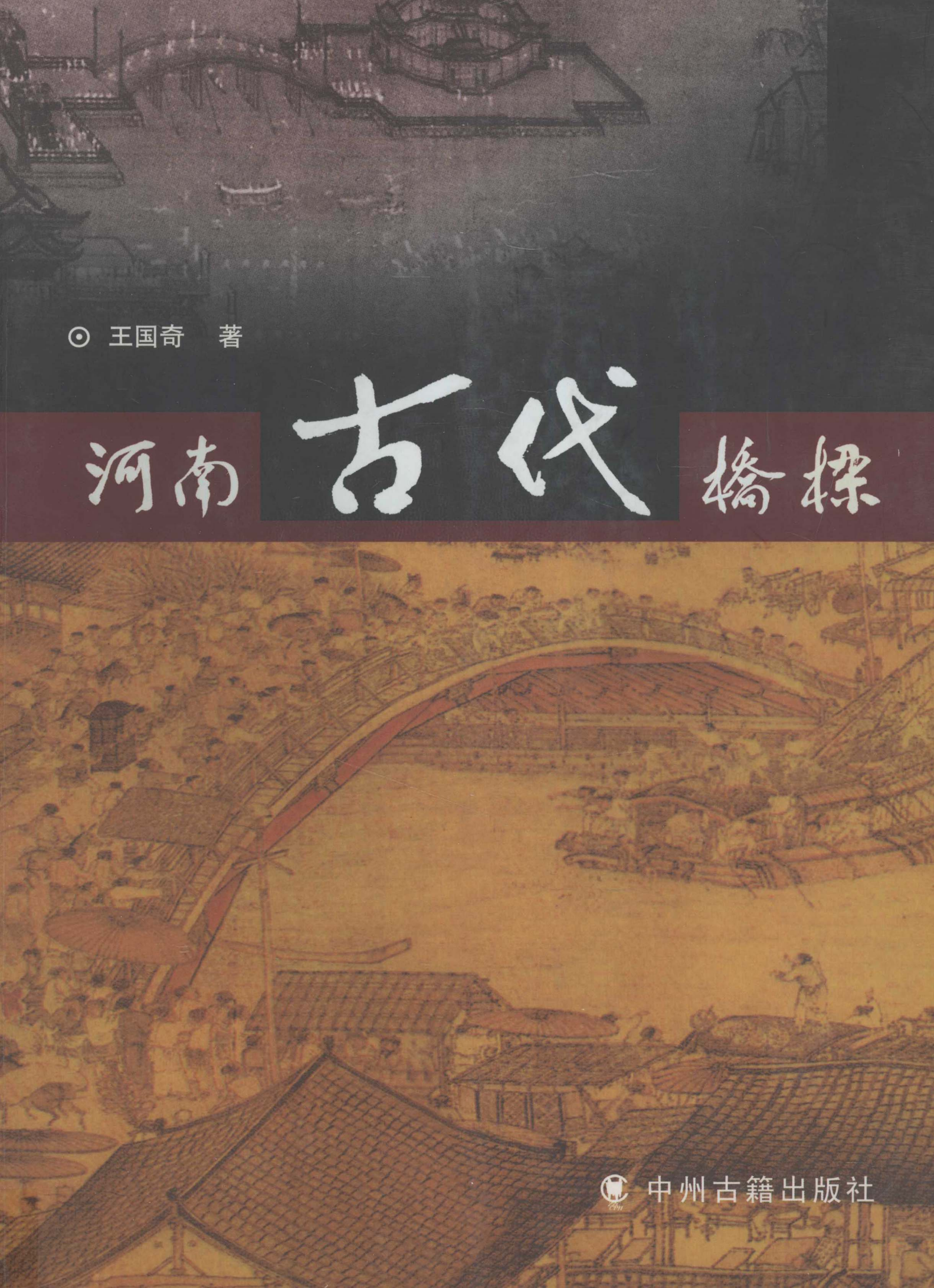




◎ 王国奇 著

河南 古代 桥梁

 中州古籍出版社



河南古代桥梁

王国奇 著

江苏工业学院图书馆
藏书章



中州古籍出版社

研究古代橋樑
弘揚民族文化

廣國書局
何南古代橋樑出版

張文彬



二〇〇四年
十一月

原国家文物局局长张文彬 题词





前言

在中国古代建筑类型中,古代桥梁像一颗颗璀璨的明珠镶嵌在祖国大地上,其中有许多著名的桥梁,不仅历史悠久,规模宏大,且造型优美、构造奇巧,在世界桥梁工程技术史上创造过辉煌的成就。

河南地处中原,古代文化发达,文物古迹众多,拥有地面文物的数量和价值在全国名列前茅。在地面古建筑中,初步调查发现古代桥梁 170 多座,其中包括石墩石梁桥、石柱石梁桥、石柱木梁桥、圆拱桥、坦拱桥等多种式样。在时代上,从宋金时期到元明清时期均有发现。河南古代桥梁多有雕刻,许多桥梁通桥雕刻,雕刻题材之丰富、艺术价值之高,为全国古代桥梁所少见。河南古代桥梁地域特色明显,豫南桥高墩薄,轻巧素雅;豫北桥梁稳重厚实,雕刻精美;而豫西山区桥梁,因形就势,就地取材,与自然浑为一体。我和我的同事们自上世纪 80 年代末期开始对河南古代桥梁进行调查,对遍布在全省 170 多座古代桥梁进行了拍照、测量、拓印和文字记录,取得了大量珍贵的调查资料。在南京市文化(文物)局的鼎力资助下,课题组的同志不辞劳苦,加班加点地工作,最终完成了资料整理、研究和补充调查工作,编写了《河南古代桥梁》一书。这本书的价值在于,它是我国文物工作者依据第一手资料编写的第一部考古调查报告,资料翔实,可信度高。尤其是书中记录的不少桥梁,随着近年来的道路扩宽和城乡建设被改造而面目全非,甚至被拆毁,无迹可寻,这使该书的价值更显得弥足珍贵。

河南古代桥梁的调查与研究整整经历了 16 个年 . 1 .





头,在这 16 年里发生了很多事情,有关人员调动、工作岗位调整、资料分散,致使一些资料未能收入书中,给我们留下不应有的缺憾。由于该书编写时间紧迫及本人学识水平所限,谬误之处在所难免,诚望方家批评指正。

王国奇

2004 年 12 月





目 录

前 言

第一章 概论

- 第一节 河南的地理历史概况 3
- 第二节 河南古代桥梁发展情况 5
- 第三节 河南现存古桥概况 10
- 第四节 河南古桥的历史价值 11

第二章 梁桥

- 第一节 概 述 14
- 第二节 石柱木梁桥 15
- 第三节 石柱石梁桥 16
- 第四节 石墩石梁桥 21

第三章 拱桥

- 第一节 概 述 36
- 第二节 圆弧坦拱桥 39
- 第三节 圆拱桥 45

第四章 其他性质的桥梁

- 第一节 寺庙园林中的桥梁 128
- 第二节 古栈道 133

第五章 建造技术

- 第一节 选 址 135
- 第二节 基础做法 136
- 第三节 发券技术 139
- 第四节 桥洞分配与分水金刚墙 145
- 第五节 券脸石、护拱石及加固措施 149
- 第六节 桥栏的种类与做法 151
- 第七节 建筑材料 154





第六章 艺术成就

第一节 协调的环境氛围..... 156

第二节 优美的建筑形式..... 157

第三节 精美的雕刻艺术..... 159

第七章 附录

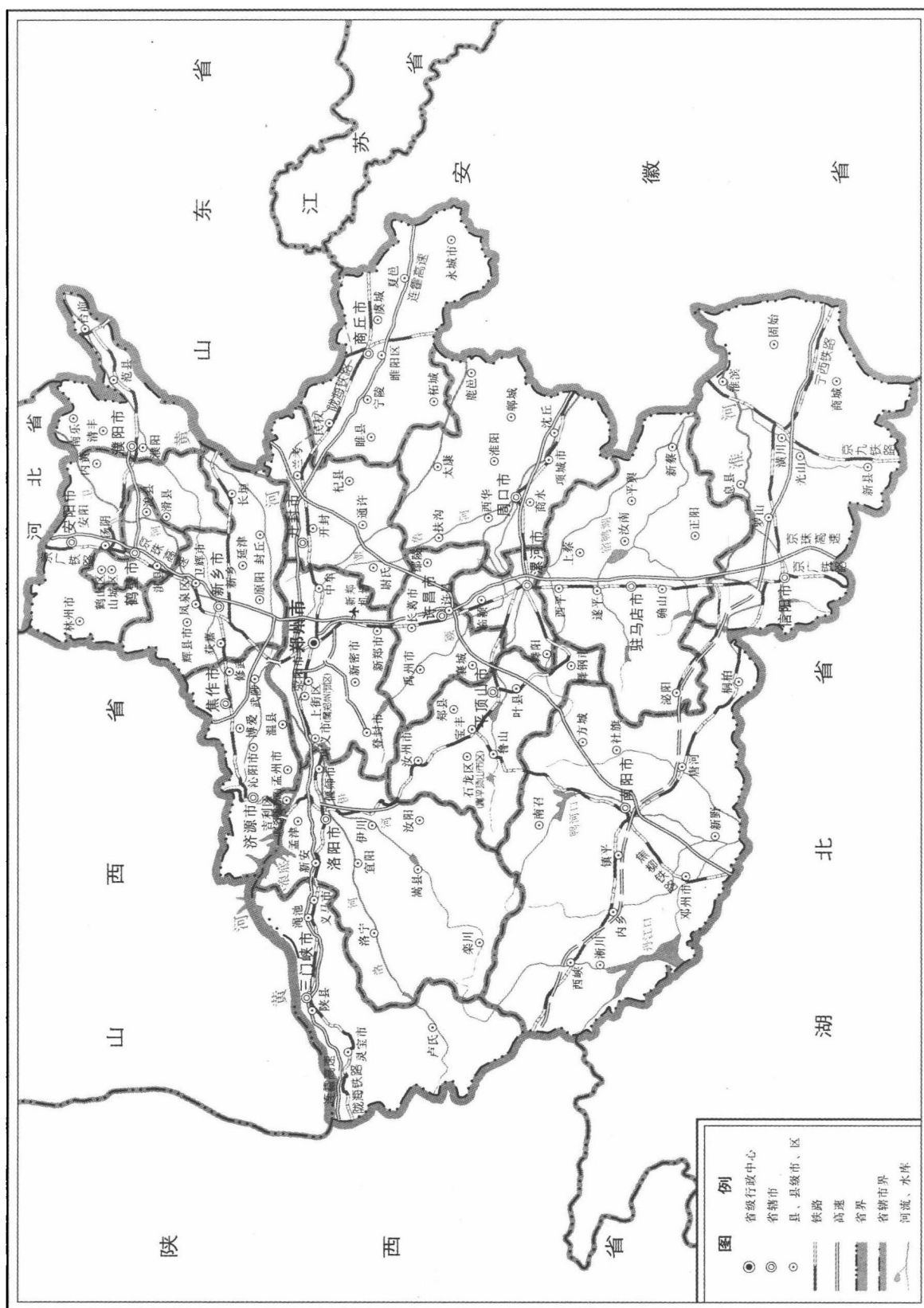
附录一 文献中的桥梁资料..... 209

附录二 现存碑刻录文..... 337

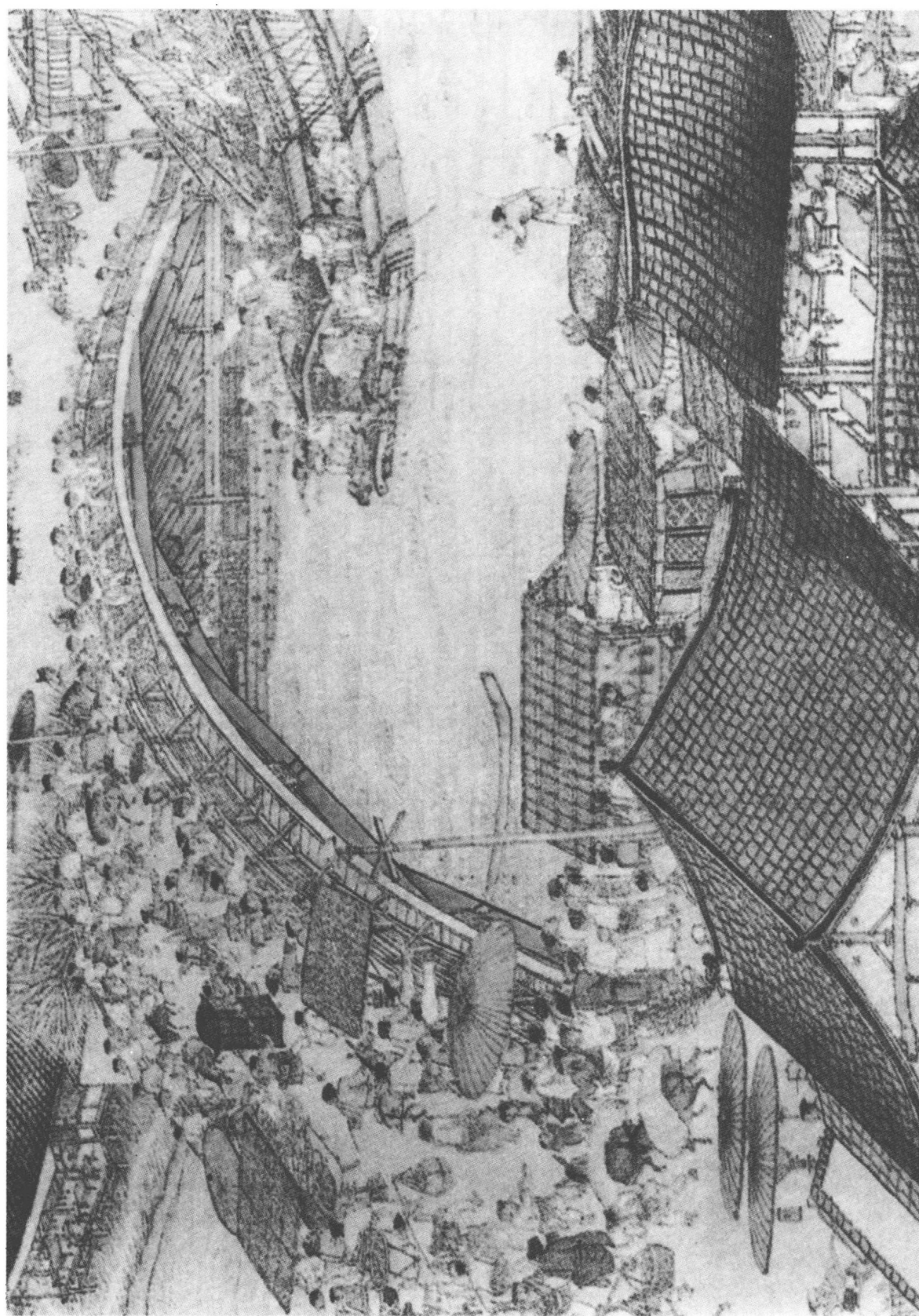
后 记



河南省行政区划图



宋·张择端《清明上河图》(局部)



第一章 概论

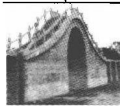
第一节 河南的地理历史概况

一、优越的地理环境

河南省位于我国中部,黄河中下游地区,面积 16.7 万平方公里,南起北纬 $31^{\circ}23'$,北至北纬 $36^{\circ}22'$,南北直线距离达 530 公里,西起东经 $110^{\circ}21'$,东至东经 $116^{\circ}39'$,东西直线距离达 580 公里。在这片广阔的土地上,地表形态复杂,境内山地、丘陵、平原、盆地等地貌一应俱全。以京广铁路为界,以西为广大山地和丘陵,太行、伏牛、桐柏、大别诸山脉构成河南的骨干,东部则为一望无际的黄淮海大平原,沃野千里,河流纵横,成为省内主要的农产品生产基地。南阳盆地位于省内西南部,自古构成自京都洛阳至襄阳乃至整个华南、西南的重要通道。从地势上,河南省西高东低、处于我国第二阶地与第三阶地的交界。因此造成了省内河流大多发源于西部山地、顺地势分别向东北、北、东南、南方分流,形成扇状水系,分别归属于黄河、淮河、海河及长江四大水系。

河南的气候为温带季风气候,四季分明,降水较为充沛,自东南向西北降水量从 1200 毫米向 600 毫米递减,大部分地区集中在 6、7、8 三个月,因此河流的季节性变化很明显,夏季可以洪水滔天,四溢泛滥以至于成灾,到冬季则干涸断流,特别是淮河以北的广大地区尤为明显。

然而,河南地区的自然条件在历史上也是发生过多重大变化的,据竺可桢在《中国五千年气候之变迁》研究表明,在距今 5000 年至 3000 年左右,即仰韶文化时期至商周时期,河南省有着良好的自然地理环境,适宜的温度,繁茂的天然植被,丰沛的水源,构成人类理想的生活、居住之地。大量的考古资料表明,当时的村落遗址在一些地区几乎可与今天的村庄相比,特别是以洛阳地区为中心的伊洛河流域,以安阳地区为中心的洹水两岸等地,生活在这里的人类得到了迅速的繁衍发展,使中华民族最早从这里进入了阶级社会,完成了人类从蒙昧时代向文明时代的过渡,并且在进入阶级社会后长达 3000 年的时间内(自夏至北宋),河南地区不仅成为我国经济发展的重要区域,而且一直是我国政治、军事、文化、交通等方面的中心地区。在中华民族的物质文明和精神文明的发展中做出了积极的贡献,创造了光辉





灿烂的历史。

二、繁华的交通中心

《尚书·禹贡》将天下分为九州,河南即九州中的豫州。由于豫州位于九州之中心,故河南地区又称为“中州”、“中原”。自进入阶级社会以来,自夏至宋长达3000余年的历史中,河南地区始终作为中华民族的政治、经济、文化、交通中心。夏商两代为了国家的政治需要,曾多次将国都迁徙,据有关史料记载:夏曾先后6次迁徙国都,先后居阳成、阳翟、斟鄩、帝丘、原、老丘等六地,直至商汤攻夏桀,桀败走鸣条,其活动区域均在河南境内。《史记·殷本纪》记载:汤灭夏后即将国都由南亳迁至西亳,而后“帝中丁迁于傲,河甲亶居相,祖乙迁于邢”。至盘庚又迁殷,其活动范围大致在今陇海铁路以北广大地区。周武王克商,大战牧野,杀纣于朝歌,建西周,都镐京,称宗周,为从政治上巩固其统治,分治关内殷之后裔,遂建东都于洛邑,为成周,用重兵镇守,有“宗周六师,成周八师”之说。平王东迁洛邑后,遂开始了各个诸侯国相互间的兼并战争,在长达500年的春秋战国期间,为谋取霸权,争城夺地,或战争,或会盟,频频举行,特别是春秋时代的战争规模之大,参加人员之多均为空前的。据《史记·十二诸侯年表》统计,自公元前770年至公元前477年,在不到300年的时间内,共发生各种战争148次,其中与河南各诸侯国有关的战争117次,在河南境内进行的达103次,特别是在河南中部的郑国境内(今新郑一带)进行的便达55次之多;而春秋时期的会盟,与河南各诸侯国有关的达110次,其中在河南境内会盟为65次,会盟地点77个,其中在河南境内的就有44个(其中有11个地点不明)。进入战国时期形势大变,战争规模越来越大,争城夺地,灭国绝祀,形成了七雄称霸局面。战争投入兵力数十万,动辄杀人数十万。如公元前293年,秦将白起攻韩;魏于伊阙,斩首24万。公元前223年,秦国灭楚之战,一次动用兵力达60余万(见《史记·秦本纪》)。这样频繁的国都迁徙,大规模的战争、会盟,如果没有发达的道路和交通设施是无法进行的。从上述史实中表明,河南省由于处于重要的地理位置,早在上古时期,就已形成了发达的交通网络和完整的道路系统。

秦始皇统一全国后,十分重视道路建设。“秦为驰道于天下,东穷燕齐,南极吴楚,江湖之上,滨海之观毕至,道宽五十步,三丈而树,厚筑其外,隐以金椎,树以青松。”50步约合今60米,这在今天的道路中也算是相当宽阔的。当时以咸阳为中心,辐射全国的6条驰道中,至少有两条是通过河南境内的。一是“自南郡由武关归”,即自江南一带经今日南阳盆地的邓州、南阳、西峡,过武关回咸阳。另一条则是为控制关东所修筑的自咸阳至烟台的驰道,自函谷关进入河南后,经浉池、洛阳、荥阳、博浪沙、阳武,折向东北至山东,秦始皇出巡山东半岛,封泰山,游之罘均走这一条路。

两汉至唐宋,河南地区的道路更是四通八达,交通显得更加繁忙,至唐宋之际,河南的交通运输达到了顶峰,洛阳、开封成为全国的政治、文化中心,除了通往全国





的陆路交通外,隋炀帝调百万民众,开掘了以洛阳为中心的名为通济渠的京杭大运河,成了沟通南北的重要水道,承担了江南与北方繁重的运输任务。特别是这一时期,我国东南地区的长江中下游一带得到了开发,其经济繁荣逐渐超过了黄河流域,发展连接中原政治中心与江南经济中心的交通,成为社会发展的迫切需要。同时由于对外贸易的扩大增长,海外交通发达起来,河南至西域及沿海的联系也大大加强了,著名的“丝绸之路”所需的丝绸即是由河南地区经长安运送到波斯湾及地中海沿岸各国的。北宋末年,金兵南侵,宋室南迁,中原沦陷,经济凋敝,河南地区交通也渐渐从顶峰走下来。

元明清时期,由于长期的战乱,中原地区经济凋敝,我国的政治中心由黄河流域转移到了北京,经济中心则在江南广大地区,河南由于地处中原的有利位置,成为联结国家政治与经济两大中心地区的枢纽地带,由京师通往各地的官道,许多要从河南穿境而过,北上京师,南下湖广,东达江浙,西入川陕以及由省城通往各州府县的道路,形成了一个密集的交通网络,为发展经济、巩固边防、加强统治起到了重要作用。

第二节 河南古代桥梁发展情况

早在远古时期,人类为了生存,在狩猎、采集等生产活动中,每当遇到山川阻隔,就可能发现一些天然石梁、土梁或枯死倒下的树木等,利用它们越过障碍。随着经济的发展、文化的交流、行旅的方便以及进行贸易及军事、政治的需要,修桥筑路便成为生活中不可缺少的重要组成部分,河南作为国家的交通中心区域,在大力修筑道路的同时,遇到河谷沟壑时,就要设法架设桥梁以跨河越涧。随着时代的发展,从简单的梁桥开始,到各种各样复杂的桥式,造桥的技术越来越高,从浩瀚的历史文献记载到现存丰富的桥梁实物中,都可找到大量关于桥梁的记载,可使我们大致看到河南古代桥梁发展的概况。

一、文献中记载的早期桥梁

桥与梁二字,在字面上解释属同义异名,东汉许慎的《说文解字》中曾作如下解释:“梁,水桥也”;“桥,水梁也”。清段玉裁《段氏说文解字注》:“梁之字,用木跨水,则今之桥也。”《毛诗》:“石绝水为梁。”从文字史看,梁字的出现略早于桥,梁还可以指堤坝,即横于河中之水坝。河南省最早见于文献记载的梁出现在《诗经·卫风》中,“在彼淇梁”。淇梁即今日淇县境内淇河上的石梁,即用石块堆积的横跨淇水的石坝,淇梁是春秋时期一座比较著名的石坝。《春秋·鲁哀公十六年》记载,





“会于淇梁”。另外一个著名的绝水之梁,就是位于今天济源市境内、古老的淇水之上的淇梁。淇水,发源于王屋山,入沁河,北魏郦道元所著《水经注》记载有该河,现已不存。《尔雅》有“梁莫大于淇梁”的记载。在春秋战国以前,中原地区频繁的战争与会盟,在许多河流之上架桥作梁,特别是黄河之上必定会建有一些可供渡河用的简单的桥梁,只是随着岁月的流失,早已荡然无存罢了。这个时期造桥工艺简陋,尚未出现永久性的桥梁。

秦汉之际,随着道路交通体系的日趋完善,桥梁建设也已基本形成初步完整的系统,梁桥、拱桥、浮桥3种基本的桥式均已具备。最早的梁桥记载当推《水经注》中记载的谷水之上的阳渠石桥。文曰:“谷水又东,屈南,径建春门石桥下,即上东门也。”桥首建两石柱,桥之右柱铭曰:“阳嘉四年乙酉……魏郡清渊马宪监作石桥梁柱。”阳嘉四年即公元135年。而杨衒之在《洛阳伽蓝记》中记:“孝昌三年,大雨颓桥,柱始埋没,道北二柱,至今犹存。”孝昌三年为公元527年,说明该桥存在至少近400年。

河南地区拱桥出现是比较早的,目前可见到的最早资料,仍是《水经注》,其谷水条中记载的旅人桥,文曰:“谷水又东,左合七里涧,涧有石梁,即旅人桥也……朱超石与兄书云:‘桥去洛阳宫六七里,悉用大石,下圆以通水,可受大舫过也。’题其上云‘太康三年十一月初就功’。”太康三年即公元282年,这也是目前见到的国内对拱桥的最早记录,今已无存。所幸的是,1957年在河南省新野县出土的一座东汉时期的券石墓中,有一块画像石刻着“泗水捞鼎”,画面上有一座单孔拱桥,仅一层拱券,称为“裸拱”,显系拱桥较为原始的形态,为我们研究汉代的拱桥提供了重要的可视图像。从两汉之际出土的大量的多室拱券墓中我们可以看到,当时的拱券技术已达到了很高的水平,随后,拱桥在各地大大发展起来,在以后的2000多年间,石拱桥一直成为我国桥梁建设中的主体模式,由此而发展出各种不同变形的拱桥,遍布于全国各地的城市乡村,为各个时期的政治、经济活动发挥着重要作用。

浮桥也称舟桥,在没有固定桥梁修建之前,或限于当时的技术条件,或因其他原因不能造固定的桥梁时,由于交通的需要,就造浮桥。舟桥起源很早。《诗经·大雅·大明》:“亲迎于渭,造舟为梁。”即周文王为迎亲而于渭河上用舟建造成的浮桥,是文献中最早记载的浮桥。在滔滔黄河之上很早就建造浮桥。在河南省境内比较有名如河阳浮桥。《晋书·杜预传》记载:“预以孟津渡险,有覆没之患,请建河桥于富平津。议者以为殷周所都,历圣贤而不作者,必不可立故也。预曰,造舟为梁,则河桥之成也。及桥成……”《方輿类纂》:“河阳城在今怀庆府孟县西南三十里,即汉河阳县,古曰孟津,亦曰盟津,周武王济师于此,因谓之武济,亦曰富平津,晋泰始中(265~274年),杜预以孟津渡险,建河桥于富平津。北魏太和十七年(493年)命作河桥。”

浮桥到唐宋时还有不少记载,特别是在当时建桥技术尚无达到在大江大河上建造永久性桥梁的情况下,浮桥往往成了经济上、军事上征服江河的主要手段。





《旧唐书·职官志》称：“天下造舟之梁四，河则蒲津、太阳、河阳，洛则孝义。”太阳浮桥桥址，在今三门峡附近。《元和郡县志》记：陕县“太阳故关在县西北四里，北周大象元年（579年）置，即茅津也。太阳桥长七十六丈，广二丈，架黄河为之”，河阳即孟津浮桥。孝义浮桥在今巩义市。此外，洛水上还有一重要的浮桥，即隋炀帝大业元年（605年）创建的洛阳天津桥，《元和郡县志》记：“天津桥在县（洛阳县）北四里，隋炀帝大业元年初造此桥，以架洛水，用大缆维舟，皆以铁锁勾连之。南北夹路对起四楼，其楼为日月表胜之象。然洛水溢，浮桥辄坏。贞观十四年（640年），更令石工累方石为脚。”宋代黄河上建浮桥很多，据《宋会要》记：宋熙宁六年（1073年）皇帝下诏在延州永宁关黄河渡口置浮梁，即今日武陟县附近。另一座有名的浮桥是政和四年（114年）在浚县大伾山下建造的黄河浮桥。《宋会要》：“都水使者孟昌龄言，请于通利军依大伾等山徙系浮桥，其地势下，可以成，河倚山，可为马头，又有中伾，正如河阳长久之利。从之。”“五年六月二十九日诏，居山至大伾山浮桥，赐名天成桥。大伾山至汶子山浮桥，赐名荣充桥，续诏改荣充桥为圣功桥。”宋代黄河还自大伾山下滚滚流过，而今却远距黄河在百十公里，足见沧海桑田之变化。

二、隋唐至宋时期的河南古桥

魏晋南北朝时期，由于社会的动荡不安，桥梁建设留下记载不多。至唐宋时期，随着社会的安定，四通八达的交通网络成为经济发展不可缺少的重要条件，由此带来了桥梁建设的大发展。以洛阳、开封为中心出现了许多高难度、高水平的大型永久性桥梁，特别是创建于隋代的圆弧敞肩石拱桥，代表了当时世界桥梁建筑的最高水平，而国外的同类桥梁只是到了上一世纪才出现，著名的河北安济桥（即赵州桥）是隋代的著名代表，而河南省临颍县境内的小商桥作为与赵州桥同属一类的圆弧敞肩桥的创建年代又早于赵州桥，据清顺治《临颍县志》记载：“小商桥，建于隋开皇四年，元大德重修。”因此我国著名的桥梁专家茅以升先生高度地称赞小商桥是我国“又一座隋代石拱桥的发现”。

唐宋时期，河南省桥梁的发展以洛阳天津桥和开封虹桥为代表，其建造技术代表了当时国家桥梁建设的最高水平。

天津桥，位于洛阳城外，跨洛水，自贞观十四年垒石为脚以后“然每年洛水泛滥，必漂损桥梁，倦于修葺。唐上元二年（675年）内史李昭德始创议令所司改用石脚，锐其前以分水势，自是无漂损之患。天宝十载（751年）二月，广东都天津桥，中桥石脚二眼，以便水势”。《唐六典》称：“天下石柱之梁，洛三霸一。洛则天津、永济、中桥。”说明在唐代天津桥已从隋代的浮桥而改为石梁桥，至宋代据《宋会要》记：“宋太祖建隆二年（961年），西京留守向拱言，重修天津桥。成，甃石为脚，高数丈，锐其前以疏水势，石缝以铁鼓络之，其治甚固，降诏褒美。”“政和四年（1114年）八月十日京西路计度都转运使宋升奏：‘河南府天津桥依仿赵州石桥修砌。令勒都壕寨官董士锐彩画到天津桥作三等样制修砌图本一册’进呈，诏依第二桥样修建。”





洛阳为历史上有名的“九朝古都”，至隋唐时发展到它的最盛时期，洛水自西向东穿城而过，为沟通城南城北两部分的交通，洛水上造桥即成为首要之需求，自隋至宋，洛阳城内洛水之上曾先后建有6座桥，其最著名的就要数天津桥，“天津晓月”还成为古代历史上洛阳著名的八景之一。天津桥自隋代建浮桥，用大缆维舟、铁锁构连开始，至宋元，长达600余年间，历圯历建，桥的建造技术在与洛水泛滥的斗争中不断提高，使其越来越坚固，从隋代的浮桥至入唐改为石柱梁桥：“累方石为脚”可能就是用数层方石垒成的桥墩。至上元二年，内使李昭德累石代柱并“锐其前以分水势”，即在河水上游方向作为分水尖，虽“厮杀其涛，水不能怒，自是无恙”。分水尖能使汹涌的河水分流向两侧，避免直接冲击桥墩，故水不能怒，实为造桥技术的一大进步。桥墩分水尖的出现，文献记载中以此为最早。宋初，天津桥除用石料垒出数丈高的带分水尖的巨大桥墩外，在各层石条之间又“石缝以铁络之”，即在两石间以铁件联系，更增加了桥墩的整体性，同样，桥墩石件间用铁件连接又以此为最早。至宋末，天津桥改为石拱桥，并且是依照著名的安济桥（赵州桥）所做的圆弧敞肩拱桥。至后，随着洛阳政治地位的下降，洛阳从国家的政治中心降为一府治甚至为县治，天津桥的辉煌时代已经结束。现在洛河上原天津桥的位置上仍有旧桥一孔，已为清代所遗存。

唐宋时期，与天津桥一样著名的桥梁，在河南境内的就要算是北宋时期建于开封汴水之上的“虹桥”了。开封作为著名的“七朝古都”，北宋年间，开封的繁华达到了其历史最光辉的顶点。隋炀帝开大运河，经洛水入黄，转汴水、泗水，直达扬州，成为当时沟通南北运输的主要大动脉。特别是宋代定都开封后，当时的汴京政治安定，经济繁荣，科学进步，交通畅通，汴水穿城而过，有“北通涿郡之渔商，南运江都之转输”之称。汴水之上“自淮而南，邦国之所仰，百姓之所输，金谷财帛，岁时常调，舳舻相衔，千里不绝。越舫吴艚，官艘贾泊，闽讴楚语，风帆雨楫，联翩方载，钲鼓铿锵”（宋周邦彦《汴都赋》）。北宋著名画家张择端的《清明上河图》就描绘了当时汴京城东南清明时节的繁华景象。当年王公贵族的红楼画阁，绣户珠帘，平民百姓的酒肆茶楼，居宅院落，以及舟楫车骑，贩夫走卒，尽入画中，人物神态各异，景物栩栩如生。其中最引人注目的是一座拱式木桥，即历史上有名的“虹桥”。关于虹桥，《东京梦华录·河道》有重要记录：“自汴水东门外七里至西水门外，河上有桥十三。从东水门外曰虹桥，其桥无柱，皆以巨木虚架，饰以丹艧，宛如长虹，其上下土桥亦如此。”

虹桥首创于山东益都地区，《渑水燕谈录·事志》记载：“明道中，夏（竦）英公守青，思有以捍之。会得牢城废卒有智思，叠巨石固其岸，取大木数十相贯，架为飞桥，无柱。至今五十年桥不坏。”但据今人唐宸澄先生在《中国古代桥梁》中考证认为：“天禧元年（1017年）正月，罢修汴河无脚桥，内殿承制魏化基遂献此桥木式，编木为之，钉贯其中。”后因太费工而停止，没有成功，但魏化基首先提出了建无脚桥的设想。15年后，明道中（1032～1033年），青州守城卒建成，再过19年，至庆历





中,陈希亮仿建虹桥于宿州汴水之上,于是再推行到京城,以及汾水、泗水等河道之上。其他各处亦大量仿造。由于该桥式在河中不设柱、墩,用材简单,利于修建,不影响通航等优越性,对促进漕运起了重要作用,在很短的时间内,被迅速推广,沿汴“皆为飞虹”,一时间成为北宋中晚期中原一带的主要桥式,虹桥的普及代表了我国北宋一代桥梁发展的杰出成就,成为古桥技术史上一个重要的里程碑。

北宋末年,金兵南侵,北宋东京全部沦陷,“繁华梦断两桥空,惟有悠悠汴水东”(《清明上河图》博平张世积题诗),虹桥毁于战火。宋室南迁,汴河运输地位衰落,河道渐渐淤塞变迁,盛极一时的虹桥终于湮没在历史的尘埃中,虹桥的桥式也从此在河南地区消失。

三、金元明清时期的河南桥梁

金兵南侵,宋室南迁,河南地区从数千年的政治中心一下降为一个地方行政机构所在地。金元时期,战乱频繁,经济凋敝,但为了军事、政治、经济的需要,道路的建设仍是放在重要地位,直接关系到皇家的公文传递、军师调遣、贡赋运输、商旅往来,而桥梁作为道路的接点,依然为各级政府重视,并在工部设专职管理机构,对桥梁的维修、建造等立项及经费开支均有明确定制。

创始于隋代的圆弧敞肩石拱桥在金代大兴于山西、河北一带,如河北赵县永通桥、苍岩山桥楼殿、山西晋城景德桥等,河南地区受其影响,从碑刻文献中亦有一些记载。如济源市城东门外出跨济水之上的望春桥即属此桥式,该桥创建于金大定十七年(1177年),王藏器撰写的《创建石桥记》有“屹尔巨镇,矗如长虹,嵌两窠以防怒泄,植危栏以固重险”的描述,后历经重修,现已改为钢筋水泥桥。但从现存桥身上仍可依稀辨出当年两侧小腹拱的遗迹。在河南地区,金代乃至以后,石拱桥墩中大量出现了多孔的连续拱桥,由圆弧拱逐步过渡到半圆拱,从河南省现存的几座金元时期古桥看,拱桥已成为这个时期的主流。

河南省元代有一座值得称道的桥就是安阳市的鲸背桥。该桥位于市北,跨洹水之上,据元许有壬《创建鲸背桥记》载:“洹水在夏秋之际受西山万壑之流,奔横馭悍,以前造桥,均每岁一拆修。至元二年,新任该路(彰德路)达鲁花赤与属僚商量,‘洹桥病民,毫倪具知,为永逸计,非石不可’。”决心建一座永久性桥梁。遂于至元三年(1337年)动工,次年建成。“其长亘十五寻,碇基于渊,两端碱岸,中作三墩,析水为四而锐刃其西,以劈水势,四环顺列,一脊穹起,植栏两翼,其广可行四车。”从许文中我们可以窥见当年鲸背桥的雄姿:洹水之上,一座4孔石拱桥飞跨南北,整个桥面呈弓形,河中置3墩,上游做出分水尖,迎接着波涛汹涌的河水,桥面两侧安放桥栏板,整个桥长15寻,宽可行4车。桥建成后,即成为安阳城著名的八景之一“鲸背观澜”。该桥至明代扩建为7孔,60年代重修鲸背桥时,将旧桥7孔保留在北端,南端则新造了钢筋水泥桥,桥面侧重做,两条连为一个整体,成为沟通安阳城南北两部分的重要通道。

