



中国历史小丛书

赵州桥史话

张 彬

中 华 书 局

059

862

中国历史小丛书

赵州桥史话

张 彬

中 华 书 局

1979 年·北京

米号	22.059
登记号	16862

中国历史小丛书

赵州桥史话

编写者 张 彬

中 华 书 局 出 版

(北京王府井大街 36 号)

新华书店北京发行所发行

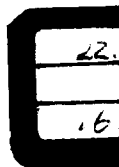
外文印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/32 3/4 印张 11 千字

1962 年 9 月第 1 版 1979 年 5 月北京第 2 版第 4 次印刷

印数 110,600—131,100 册

统一书号: 11018·339 定价: 0.08 元



目 次

一、生动的传说.....	1
二、赵州桥的特色.....	4
三、李春的杰出贡献.....	8
四、今日的赵州桥.....	19

一、生动的传说

在我国民间著名的歌舞剧《小放牛》中，男女歌手采用问答的方式，唱出了下面一段人们熟悉的生动的歌词：

“赵州桥什么人儿修？玉石栏杆什么人留？

什么人骑驴桥上走？什么人推车轧了一道沟？”

“赵州桥鲁班哪修，玉石栏杆圣人留；

张果老骑驴桥上走，柴荣推车轧了一道沟。”

原来，在河北省赵县城南五里的地方，有一条大河，名叫洨[xiáo 肖]水。洨水发源于河北西部的井陉山。在古代，它的水势很大，每逢夏秋两季，大雨来临，雨水和山泉一并顺流而下，沿途又汇合几条河水，形成了汹涌的洪流。因此，洨河两岸的居民和来往的行人，都感到非常不便。

根据北方的民间传说，赵县人民的这个困难，被著名的工匠祖师鲁班^①知道了。他特地从远道赶来，施

^① 鲁班：姓公输，名般，春秋时代的鲁国（在今山东省曲阜县）人，是我国古代出色的匠师。

展出卓越的技术，在一夜之间就造好了这座赵州大石桥。

赵州桥造好的消息，很快地传遍了四方。远近居民都怀着惊喜的心情，争先恐后地前来参观。这个奇迹甚至惊动了“八仙”之一的张果老^①。据说，他想考验一下这坐大石桥是否结实，于是倒骑着毛驴，在驴背的褡裢^②里一边装上了“太阳”，一边又装上了“月亮”，要在桥上走过。这还不算，张果老存心要和鲁班开个玩笑，他又约了柴荣^③，推着载有“五岳名山”^④的独轮车，一道来到桥头，开口便问这桥能不能让他们两人同时行走。这时，鲁班刚把大桥修好，正在十分得意，便很不以为然地说：“这么坚固的石桥，还经不起你们两人走么？”不料他们上桥以后，把桥压得摇摇欲坠。鲁班一看情况不妙，赶忙跳下桥去，用手使劲托住桥身东侧，才使两位仙人带着日月和五岳名山顺利通过。从

① 张果老：又叫张果，是唐朝的一个不务正业的人。他自己编造了一些骗人的鬼话，去哄骗当时的统治者。唐朝皇帝为了达到巩固封建统治的目的，为他修了庙，用来欺骗人民。其他所谓“八仙”如吕洞宾等，也多半是张果老一类的人。

② 褡裢[dā-lián 答连]，一种用布缝成的两头都可装东西的口袋。

③ 柴荣，即周世宗，是五代时一个有名的皇帝。据说他年青时候曾在四方流浪，交结朋友。后人流传有不少关于他的传说。

④ “五岳名山”：指东岳泰山、南岳衡山、西岳华山、北岳恒山、中岳嵩山。

此桥上留下了几处人们津津乐道的“仙迹”：张果老的驴蹄印和斗笠颠落压成的圆坑；柴荣因推车用力过猛，一膝着地压成的膝盖印和车道沟；还有鲁班托桥的手印。后来，除了因为东侧一度塌毁，手印已经不见，其余的“仙迹”都留存下来。《小放牛》里所歌唱的就是这一段生动的传说。

传说虽然生动，但并不符合历史的真实。在过去，人们还不能自觉地认识自己的力量，往往把一些突出的发明创造，归之于神仙鬼怪或有名人物。我们知道，鲁班、张果老、柴荣是不同时代的人物，他们本来无法会面。但是，神话传说毕竟也反映了人们的思想感情。在我国古代人民的心目中，赵州桥是一个奇迹；建桥的匠师的才能，可以和古代最著名的能工巧匠鲁班媲美。这个生动的传说，就是对赵州桥和建桥匠师的赞歌。

此外，流传在华北一带的民间故事、传说和歌谣中，也有关于赵州大石桥的描绘和评价。有一首民谣就把赵州大石桥称为“华北四宝”^①之一：

“沧州狮子应州塔，

正定菩萨赵州桥。”

^① “华北四宝”：指赵州大石桥，河北省沧县的铁狮子，山西省应县佛宫寺的辽代木塔，河北省正定隆兴寺的宋代铜观音像，都是古代匠师的杰作。

千百年来，人们深深地喜爱赵州桥，世代歌唱赵州桥，赞美赵州桥。正象涑河里不尽的流水一样，人们对赵州桥真挚的热爱和衷心的歌颂也是唱不完的。

二、赵州桥的特色

在我们祖国辽阔的土地上，历代的劳动人民，为了便利行旅交通和发展运输事业，曾经建造了许多各种构造和式样的桥梁。其中有的是木桥，有的是石桥，有的是木石或砖石合组的梁桥，还有竹索桥、藤桥和铁索桥。在这些桥梁中，历史最久、保存情况最好的便是石桥。

我国建造石桥的年代已很久远。石桥的型式也很多，但是主要不外石梁桥和石拱桥两大类。石拱桥全部用石料拼砌而成；“拱”指的是弯曲的梁，就是跨越河道的桥身。赵州大石桥属于石拱桥这一类型。几十年前在洛阳发现战国时代的一座韩君墓，墓门有石拱，可见我国劳动人民早在公元前 250 年左右，就已经掌握了石拱的构造。北魏郦道元的地理名著《水经注》“谷水”条中，就提到西晋太康三年（公元 282 年）洛阳附近有一座名叫“旅人桥”的拱形大石桥，一般认为这是文献资料中有关石拱桥的最早记录。不过，这个石桥早

就不存在了。我们要介绍的赵州桥，创建于隋朝，到现在已有一千三百六十多年的历史。它饱经风霜，久历岁月，仍然屹立在洺河上，不愧是我国最古的一座石拱桥。

赵州桥的正名叫做“安济桥”，全部用石料建成，所以又被当地人民称做“大石桥”。赵州桥在中外桥梁史上占有很重要的地位。它不仅时代古远，而且在结构和石工艺术上都有不少独特的地方，博得了人们的赞美。

过去，赵县民间曾经广泛传说，认为赵州桥的大桥洞是由一个整圆形构成，露出河面的只是它的一半，另一半则埋在河下。在我国古代，的确造过这类的石拱桥，象江苏吴县甬[泖]直镇的东美桥就是这样的例子。它的优点是可以适应基地土壤较差的情况，使石桥不致严重塌陷。但是，经过几次实地发掘以后，证明赵州桥的河面下并没有另外半个圆拱形建筑，它的桥基和普通的石拱桥一样，位于河的两岸。

赵州桥的桥基，是建筑在洺河河床的粗砂层上。这种粗砂层是长期冲积形成的，下面有含细石、粗石和细砂的地层，还有粘土层，两岸则由坚实的硬黄土构成。所以，虽然不是岩石层的地带，但也是比较合宜的建桥基地。不过，赵州桥的桥基略浅，构造也比较简单。它

的桥台由五层石料砌成，下面既没有打桩，也没有其他石料。桥台和大石拱的拱脚之间，用6厘米见方的铁柱相连，并且放置着整块的或由两层条石组成的垫石。

赵州桥的造型，非常灵巧、美观，合乎科学原理。它的单孔大石拱，不象一般石拱桥那样作成多边形、尖形或半圆形，而是小于半圆的一段圆弧形。同时，大石拱的双肩上，又各加两个圆弧形小石拱，使整个桥型显得更加轻盈、匀称。所以古人形容它，既象是初出云层的一轮新月，又象是雨后初晴时的天上长虹，这的确是非常恰当的譬喻。

赵州桥的大石拱的跨度长达37.37米，是古代中国以至世界的跨径最大的石拱桥。赵州桥的跨度虽然这样长，但是，大石拱的拱顶比拱脚只高出7.23米，它的高度和跨度的比例大致为一比五。由于一般石拱桥的高度和跨度的比例数常常在一比三和一比四之间，所以桥面的坡度常常较大，对车马行人都不方便。而赵州桥的桥面，坡度比较平缓，对交通运输有很大的好处。

根据实际测量，赵州桥的全长达50.82米，两端宽约9.6米，但中部略窄，宽约9米。全桥系由二十八道宽度约25—40厘米的石拱圈，按纵的方向并列砌

成^①，每一道拱圈都能独立地起着负担桥上载重量的作用。至于拱圈的厚度，从拱顶到拱脚一律是 1.03 米。

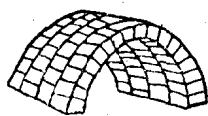
为了把这二十八道石拱圈紧密地连接成一体，又采取了一些加固措施。比如采用“护拱石”、“勾石”、“铁拉杆”、“腰铁”和“收分”^② 等办法，来进一步巩固和保护大桥各道拱圈和拱石之间的联系，防止外倾，使整个大桥更加坚固耐久。建桥所用的全部石料，都是从赵县附近的获鹿、赞皇和元氏各县就地取材。这是一种青白色的石灰岩，既坚硬耐压，又相当美观，产量也非常丰富。每道拱圈由四十三块石料组成，每块厚约 30 厘米，重约一吨左右。拱石之间除了用腰铁联系外，所有拱石的各面都钻有细密的斜纹，使拱石贴得更紧密。

桥面是用厚约 30 厘米的条石铺成，分作三条道路，原来中间走车，两旁是行人便道。在桥面和石拱之间、拱顶两旁的三角处（拱肩），各砌两个对称的圆弧形小拱。这种结构与用石块把拱肩填实的“实肩拱”不

① 赵州桥的大石拱，是采用如右图所示的并列式的方法砌成的。

② 护拱石、勾石、铁拉杆、腰铁和收分，都是工程上的技术名词。护拱石起保护大桥拱石的作用，勾石起勾住石拱圈的作用，都是石质的。铁拉杆是用铁条做成，对桥身起横的连接作用；腰铁是用铁打成银锭形的，嵌入两块拱石之间，起连接拱石的作用。收分是从桥两头向中间逐渐收缩宽度，以防桥身外倾的建筑方法。

并列式



同,所以又叫“敞肩拱”。

桥面两侧栏杆的艺术装饰也很有特色。这就是《小放牛》中所称道的“玉石栏杆”。1952年勘查石桥、清理河床时,发掘出不少隋代的原物。其中最精美的就是古人赞扬赵州桥的文章中常常提到的刻成“若飞若动”的“龙兽之状”的栏板。

在刻着龙形的石栏板中,有的龙头刻成怪兽的形状,两旁用花叶和波涛来衬托。有的刻成两条飞龙相互缠绕的形状,龙嘴中正在吐出美丽的水花。有的是双龙前爪两两相抵,龙身从栏板孔中钻行,又各回首而望。还有的则刻成双龙戏珠的形状。所有的龙身似乎都在游动着,龙尾都绕过后足向上翘起。同样的一种动物题材,能够刻得如此变化多端,姿态生动,各具特色,这不能不说是古代匠师们的精心杰作。

此外,隋代原物中还有一些刻着天马,兽面或卷叶花纹的栏板,雕有花瓣装饰的仰天石和刻有龙头的锁口石,特别是竹节形或蟠龙形望柱上的狮子柱头,栩栩如生,具有很高的艺术价值。

三、李春的杰出贡献

赵州桥是我国古代建筑工程中最杰出的创作,它

的设计人是谁呢？

隋代的著名工匠李春，就是这座大石桥的设计人。

和旧社会许多技艺高超的匠师们的遭遇一样，李春的才名曾被长期埋没。直到赵州桥建成一百多年后，这样一个伟大的建筑工程师的名字才见于文字记载。唐朝开元十三年（公元725年），中书令^①张嘉贞在《安济桥铭》中写道：

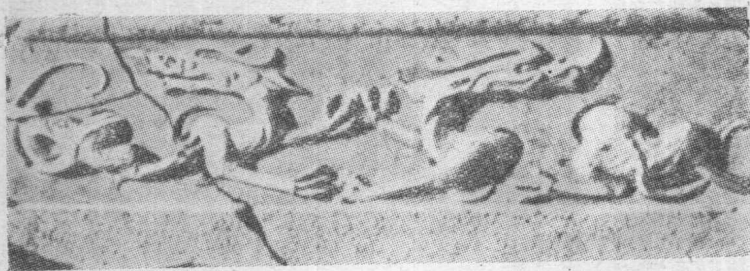
“赵州洺河石桥，隋匠李春之迹也。制造奇特，人不知其所以为。”

在后代人所写的有关赵州桥的文章中，也仅仅提到李春的名字。明代嘉靖四十三年（公元1564年）孙人学所写的《重修大石桥记》中指出，赵州桥是“隋大业间石工李春所造”。明代万历二十五年（公元1597年）张居敬所写《重修大石桥记》中说：“赵城南距五里，有洺河，河上有桥，名安济，一名大石，乃隋匠李春所造云。”更晚的是清朝光绪年间（公元1875—1908年）所修的《赵州志》卷一载称：“安济桥在州南五里洺水上，一名大石桥，乃隋匠李春所造。”我们从这四段记载里，只能知道李春是隋朝大业年间的工匠，其余的事迹就一无所知了。这样一个伟大的建筑工程师，他所主持的建筑工程，决不会只是一座桥的，可是其它的工程和事迹，我

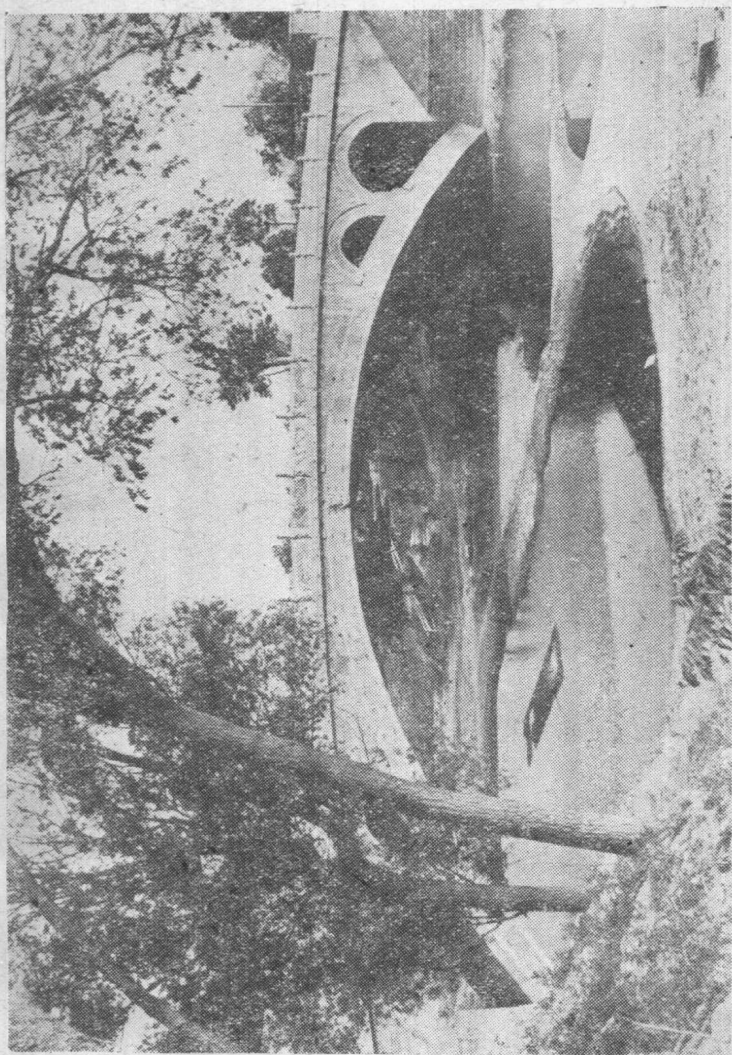
^① 官名，是中书省的长官。中书省是当时国家的最高政务机构。



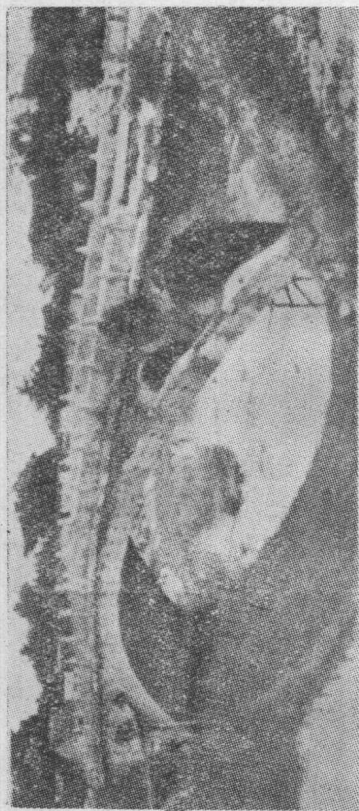
“圣人留”下的望柱



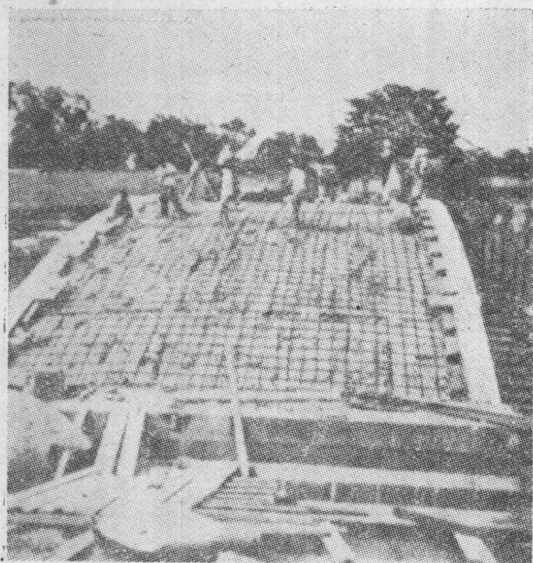
“圣人留”下的一块隋代雕龙栏板



今日赵州桥



重修前的赵州桥



这是修复时正在施工中的钢筋混凝土盖板



仿凿“圣人留”的栏板