

公元前1767年河南偃师地震核查¹

董瑞树 于红梅 潘波

(中国地震局地质研究所, 北京 100029)

摘要 本文通过查阅公元前1767年河南偃师地震相关的历史记载, 讨论了资料的可信性, 并确定了该地震确实存在。同时通过对资料的分析, 确定了该震的发震时间为夏桀末年(公元前1767年); 震中位于河南偃师南(夏代国都斟鄩); 地震震级为6级; 给出的震中定位精度为III。

关键词: 公元前1767年 偃师 地震 震中

引言

公元前1767年河南偃师地震为1995年版《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995)中的第二个大地震, 地震发生在经济和文化落后的夏代末年, 其文字是甲骨文, 重大事件均记载于竹简和木牍上, 但随着岁月的流逝, 部分资料已经流失。该地震在早年出版的地震资料和目录中均无记载, 仅在谢毓寿等(1983)编纂的《中国地震历史资料汇编》和《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995)中才选取了该地震资料。在《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995)中, 对该地震的记载资料简单, 且同时记有旱灾, 所以有些文章对其持否定态度(鄢家全等, 2006)。为了进一步核查该地震, 笔者查阅了大量相关资料, 并对资料的可靠性进行了分析, 最后, 根据对记载资料的分析 and 判断, 估计并确定了该地震的发震时间、震中位置、定位精度及强度。同时, 根据该地震的特殊情况, 在查阅有关历史资料的同时还特别考证了资料的可靠性, 以及当时的地理情况和对纂写资料人员的基本认识。

1 地震记载的沿革

公元前1767年河南偃师地震, 在《中国地震资料年表》(中国科学院地震工作小组, 1956)、《中国地震目录》(中央地震工作小组办公室, 1971)、《中国地震简目》(国家地震局, 1977)、《中国地震目录》(李善邦, 1981)、《中国地震目录》(顾功叙, 1983)中均无有关该震的记载。而在《中国地震历史资料汇编》(谢毓寿等, 1983)、《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995)和《河南地震历史资料》(河南省地震局等, 1980)中有了该震的记载。因此, 对该震的存在与否, 应予以关注。下面分别是几份资料对该震的相

¹ 基金项目 中国地震局地质研究所基本科研业务专项(IGCEA0902)资助

[收稿日期] 2010-04-12

[作者简介] 董瑞树, 女, 生于1942年。研究员。主要研究领域: 地震预测、工程地震。E-mail: yuhongmei188@163.com

关记载。

(1)《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995) 记载如表 1:

表 1 关于公元前 1767 年地震的记载 1

Table 1 Recordation 1 about the B.C. 1767 earthquake

发震时间 公历、农历	震中位置 北纬, 东经(精度)	烈度(震级)	地震情况
约前 1767— 夏桀十年	河南偃师西南 34.2°N, 112.0°E (5)	VIII (6) 河南偃师南	伊、洛竭, 社坼裂 注: 社当在国都斟鄩

(2)《中国地震历史资料汇编》(谢毓寿等, 1983) 中记为:

夏帝桀末年约(公元)前 1767 年桀都(斟鄩, 今河南偃师)夏桀末年, 社坼裂, 其年为汤所放(王国维, 1997)。

按: 此条辑自《太平御览》卷八八〇。又《路史·后记》卷一三注引《记年》亦云“桀末年, 社坼裂”。“社”当在国都斟鄩。《史记·夏本纪》正引《汲冢古文》云“太康居斟鄩, 羿亦居之, 桀又居之。”是斟鄩是夏都之证。

(3)《河南地震历史资料》(河南省地震局等, 1980) 中有关该震的记载列于表 2:

表 2 关于公元前 1767 年地震的记载 2

Table 2 Recordation 2 about the B.C. 1767 earthquake

公历	旧历	地点	地震情况	资料来源
约前 1767 年	夏帝 桀末年	斟鄩 (偃师县南)	夏桀末年, 社坼裂。其年为汤所放(原注:《太平御览》八百八十,《路史·后纪》十三注引:“桀末年, 社坼裂”六字)	朱右曾辑录、王国维校补: 《古《本竹纪年辑校》
			昔伊、洛竭。而夏亡。	《国语》卷一《周语》
			[桀]十年, 五星错行, 夜中星陨如雨。地震, 伊洛竭。	王国维:《令本竹书纪年》 疏证》卷上

按:《国语》未言地震,《令本竹书纪年》记之,并记伊洛竭。《古本竹书纪年》有“社坼裂”的记载,疑为同一次地震。“十年”疑为“末年”之讹。伊水在河南西部,源出嵩县外方山东麓,东北流经偃师县境入洛河。洛水源出陕西华山东麓,流经河南西部,在偃师县杨村同伊水会合。

注:夏桀末年(约公元前 1767 年),在今洛阳地区偃师县南发生一次破坏性地震,致使“社坼裂”,“伊、洛竭”。

上述资料为作者查阅到的有关此次地震的相关整理资料,为进一步分析资料的可靠性,作者又查阅了其余的相关资料。

2 有关资料查询

作者曾查阅了该震的有关资料,并对资料的可靠性进行了以下分析。

公元前 1767 年距今已有近三千八百多年了,所以留下的资料相对较少。为了核查该震,查阅的资料有《古本竹书纪年辑校》一卷(嘉定朱石曾辑录、海宁王国维校补,1927 年)。该书第六页记有“夏桀末年社坼裂其年为汤所放,后面有小字注解为太平御览八百八十,路史后记十三注引桀末年社震裂六字”(见图 1)。

同时，作者还查阅了海宁王静安先生遗书——由嘉定朱石曾辑录、王国维校补（1927）的《今本竹书纪年辑校》，在书的第三十六卷第四篇中亦有相同的记载，即“夏桀末年社圻裂其年为汤所放，后面有小字注解为太平御览八百八十路史后记十三注引桀末年社震裂六字”，同书中“疏证卷”中第十四篇记有名桀十年五星错行夜中星碩如雨、地震、伊洛竭后面有小字注周语伊洛竭而夏亡（见图 2）。

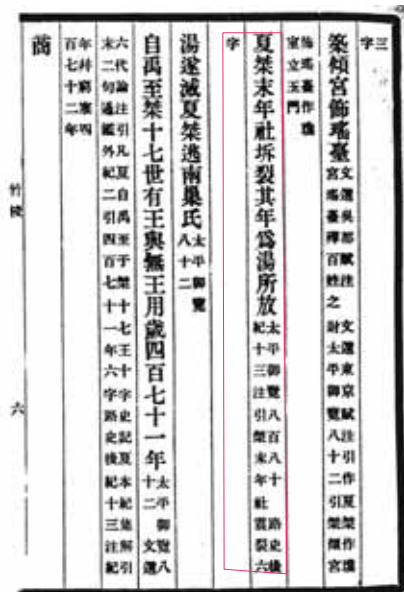


图 1 《古本竹书纪年辑校》中的记载
Fig. 1 A copy of record in “Compilations and Revisions of Ancient Text of Bamboo Annals”

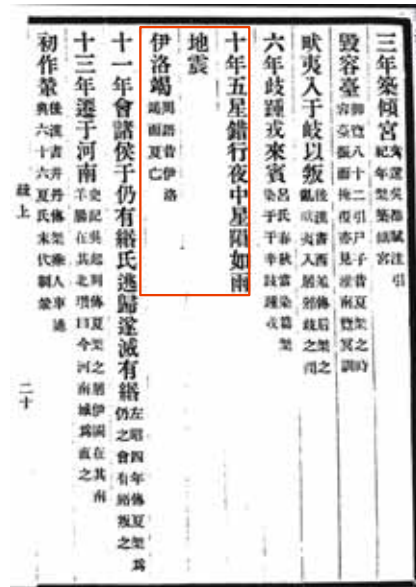


图 2 《今本竹书纪年疏证》中有关该震的记载
Fig. 2 A copy of record on this earthquake in “Commentating and Textual Research of Modern Text of Bamboo Annals”

3 资料分析与地震参数确定

根据已查阅到的资料，要判定在公元前 1767 年（夏朝桀的末年）发生地震的真实性，其主要问题是确定该次地震发生的时间、地点和强度。

(1) 地震时间的确定

《古本竹书纪年辑校》和《今本竹书纪年辑校》均记载了“夏桀末年社圻裂其年为汤所放”。据此地震应发生在桀的末年，因为该处的“放”一词应为“放倒”一说，即这一年商朝的第一位皇帝“汤”把夏朝灭了为“放”，所以，发生地震的那一年为夏朝皇帝桀的末年是合理的。在《今本竹书纪年辑校》中的“桀十年五星错行夜中星碩如雨”，与《河南地震历史资料》（河南省地震局等，1980）所诉“十年”疑为“末年”之讹。

(2) 地震地点的确定

据《竹书纪年》记载，夏王朝的第三个帝王太康（启之后）定都斟鄩（现今的偃师）。司马迁在《史记·夏本纪》中记有：“太康居斟鄩、羿亦居之，桀又居之。”说明夏代的太康、仲康和桀三位帝王均曾建都于此。记载中的“夏桀末年社圻裂…”，这里的“社”是指祭祀的祭堂，皇帝设的祭堂应在一国的国都。而发生地震时，祭祀的祭堂——“社圻裂”，说明在夏朝的国都斟鄩（现今的偃师）附近发生了地震。

再据 1959 年中国科学院考古研究所在洛阳辖区偃师市二里头村进行的考古发掘，经 C¹⁴ 测定距今约有近 4 千年的历史，其绝对年代相当于夏代（方酉生，2006）。考古学家认为，二里头文化遗址就是夏代都城遗址，即夏都斟鄩的所在地。通过上述资料可知，此次地震的震中应位于夏朝都城斟鄩附近，即为现今的河南偃师附近，参考震中为东经 112.7°、北纬 34.8°（见图 3）。

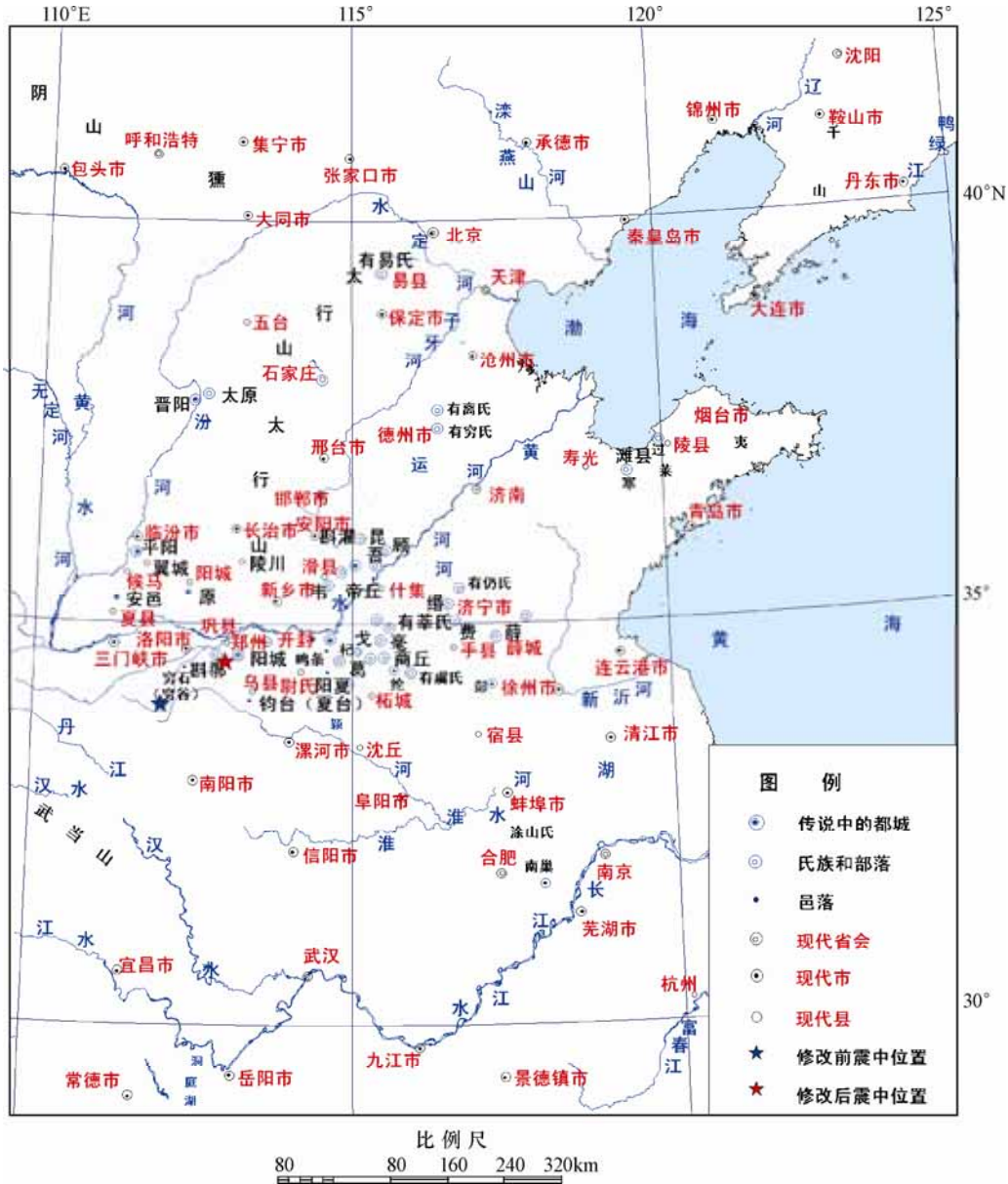


图 3 夏代的斟鄩位置图
Fig. 3 Location of Zhenxun in the Xia Dynasty

根据东北科教网登载：中新社认为，河南登封王城岗河南龙山文化晚期大型城址（即大城）和城壕的发现，引起学术界高度关注和重视，一些专家认为这里极有可能是夏禹之都阳城（登封）。

但由于年代久远，资料存在不确定性，难以考查，所以在斟鄩（偃师）和登封之间准确

的震中位置还难以确定（图 4）。斟鄩和登封之间的距离为 38km，斟鄩县城的南北最大长度 3.1km；登封县城的南北最大长度 4.6km。因此，可以推断两县城的最北和最南之间的长度为 45.7km。该地震的可能发震地点在斟鄩和登封之间，震中精度为 III。

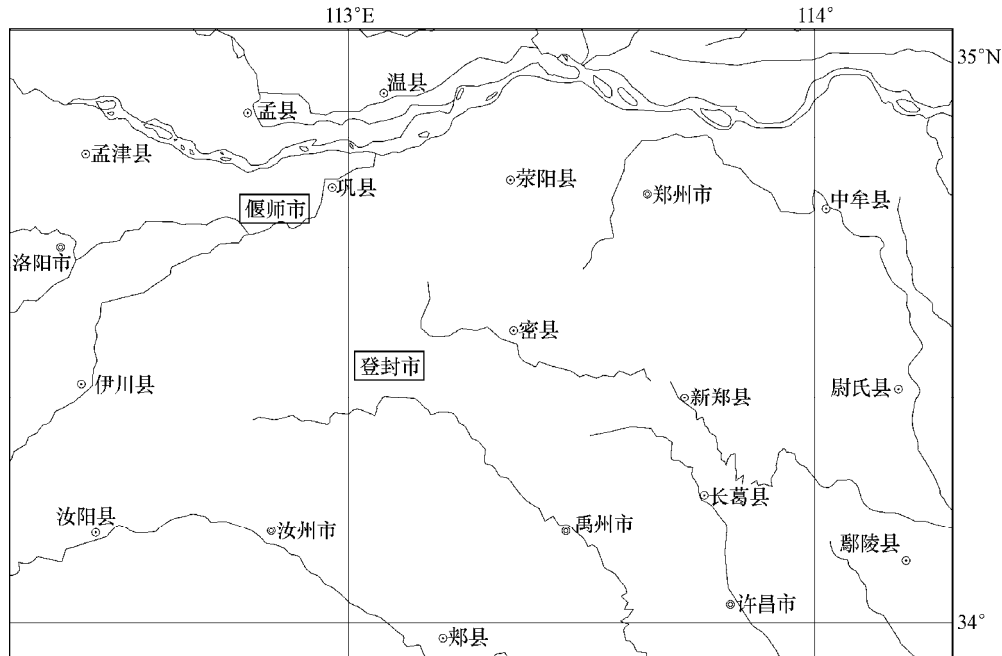


图 4 偃师市与登封市位置图

Fig. 4 Location of Yanshi City and Dengfeng City

(3) 地震强度的确定

记载中有“社坼裂”一词，其“社”为皇帝设的祭台，不同的人有不同的祭台（河南省地震局等，1980）。作为祭祀用的祭台应当比较坚固，祭台坼裂说明地震的破坏不小，根据李善邦的“历史地震烈度和震级表”（国家地震局震害防御司，1990）并参考“中国地震烈度表”中记有庙堂……等构筑物破坏损坏，地震烈度为 VII—VIII 度，相对应的震级为 6 级是合理的。

4 说明

偃师地震发生在公元前 1767 年，由于年代久远，加之经济、文化不发达，文字为甲骨文，而记录于竹简和木牍上，难以保留，给该震的研究造成了不少的困难，所以资料存在很大的不确定性。下面对该震的资料来源和可信度给予考证和讨论。

(1) 资料来源简介

作为因地球内部的运动而引起的地壳剧烈变化以及地面强烈震动的灾害性自然现象，很早就引起了古代中国人的注意，在史书上曾有过翔实的记载。例如，在《今本竹书纪年辑校》中，早在黄帝轩辕氏一百年就有地震的记载。

偃师地震的资料主要来源于《古本竹书纪年辑校》和《今本竹书纪年辑校》。这两本书分别由嘉定的朱右曾和海宁的王静安根据《竹书纪年》辑录，均由王国维校补。但由于该震发生在历史久远的夏朝，还属于奴隶社会；又由于几千年的社会变迁，大量的历史记载未能流传下来，影响了人们对早期地震的认识。所幸的是，一座位于今日河南省的魏王墓被盗挖，

让墓里的大批竹简出土。出土竹简长度为古尺二尺四寸，每简四十字，凡十三篇，当时国家对这件事情非常重视，最后负责的官员把史书记录的部份整理好，并将之命名为《竹书纪年》。《竹书纪年》据说有三十篇，记载夏、商、西周、春秋、战国的史事……。嘉庆的朱右曾据《汲冢纪年存真》开始辑录晋以后此类书古注所引的佚文，并加以考证，称为“古本”。此后，王国维在朱书的基础上辑成了《古本竹书纪年辑校》，范祥雍又有《古本竹书纪年辑校订补》。1981年，方诗铭、王修龄重新辑录为《古本竹书纪年辑证》，在内容方面又有了新的考证和补充，并将王国维的《今本竹书纪年疏证》收入，这就是现今较为完备的版本。

本文所用的资料主要来自《古本竹书纪年》和《今本竹书纪年》，其补校者均为王国维。

(2) 王国维简介

王国维(1877—1927年)，国学大师。是中国近代著名学者，他从事文史哲学数十载，是近代中国最早运用西方哲学、美学、文学观点和方法，剖析评论中国古典文学的开风气者。是位集史学家、文学家、美学家、考古学家、词学家、金石学家和翻译理论家于一身的学者……。梁启超赞其“不独为中国所有而为全世界之所有之学人”，而郭沫若先生则评价他“留给我们的是他知识的产物，那好像一座崔嵬的楼阁，在几千年的旧学城垒上，灿然放出了一段异样的光辉”。据此可认为，王国维校补的资料可信度是较高的(来自 baike.baidu.com/view/1997.htm-68k-2009-5-03和 guoxue@guoxue.com)。

(3) 关于“伊、洛竭”的解释

在《中国历史强震目录》(国家地震局震害防御司, 1995)和《河南地震历史资料》(河南省地震局等, 1980)中, 均有“伊、洛竭”的描述, 在“疏证卷”中也有“伊、洛竭”的记载。在古书、特别是编年史的古书中, 两个条文一般不是因果关系(见图2), 而“伊、洛竭”应是旱灾造成的, 只有旱灾的大裂缝通过建筑物时, 才可能造成破坏。耿庆国(1984)在研究孕震过程中的气象效应问题时发现, 大地震前往往有大旱出现。所以, 已经造成伊水和洛水两条河流枯竭的旱情较大, 大旱后发生大地震是可能的, 而“社坼裂”不一定是天旱造成的, 而是地震造成的可能性却较大。

5 结论与讨论

根据上述历史资料的分析, 本文确定的公元前1767年偃师地震参数见表3:

表3 公元前1767年地震参数

Table 3 Parameters of the 1767 B.C. earthquake

地震位置			震中烈度	震级
纬度	经度	参考地点	VIII	6
34.8° N	112.7° E	偃师南		

(1) 虽然该震记载主要来自1927年的《古本竹书纪年》和《今本竹书纪年》，但是，该书最早的资料都是来自夏、商、西周、春秋、战国等史事记载…。这些资料中记载的地震是该地震事件的直接反映，可确定为资料的“源”(时振梁等, 2004)，应是可靠的。

(2) 本文查阅的资料是由国学大师王国维补校的，他是中国近代著名学者，也是中国史学史上将历史学与考古学相结合的开创者，他确立了较系统的近代标准和方法，梁启超和郭沫若先生都给予了很高的评价，因此，他补校的资料可信度应该是较高的。

综上所述，公元前 1767 年偃师地震应该是存在的，本文参阅的历史记载也是比较可信的。

参考文献

- 方酉生，2006. 略论偃师二里头遗址为夏都斟鄩. 洛阳师范学院学报，**25**（1）：20—23.
- 国家地震局，1977. 中国地震简目. 北京：地震出版社.
- 国家地震局震害防御司，1995. 中国历史强震目录. 北京：地震出版社.
- 国家地震局震害防御司，1990. 地震工作手册. 北京：地震出版社.
- 顾功叙，1983. 中国地震目录. 北京：地震出版社.
- 耿庆国，1984. 旱震关系与大地震中期预报. 中国科学（B 辑），**14**（7）：658—658.
- 河南省地震局，河南省博物馆，1980. 河南地震历史资料. 郑州：河南人民出版社.
- 嘉定 朱石曾辑录、海宁 王国维校补，1927. 古本竹书纪年辑校一卷. 台北：世界书局.
- 李善邦，1981. 中国地震目录. 北京：地震出版社.
- 时振梁，环文林，张裕明等，2004. 核电场地震安全评价中的构造研究. 北京：中国电力出版社.
- 王国维，1997. 古本竹书纪年辑校·今本竹书纪年疏证. 沈阳：辽宁教育出版社.
- 谢毓寿，蔡美彪，1983. 中国地震历史资料汇编. 北京：科学出版社.
- 鄢家全，张志中，潘华等，2006. 对豫西两次历史地震的甄别与复核. 中国地震，**22**（1）：103—106.
- 中国科学院地震工作小组，1956. 中国地震资料年表（下册）. 北京：科学出版社.
- 中央地震工作小组办公室，1971. 中国地震目录. 北京：科学出版社.

Re-check of the 1767 B.C. Yanshi Earthquake, Henan Province

Dong Ruishu, Yu Hongmei and Pan Bo

(Institute of Geology, China Earthquake Administration, Beijing 10029, China)

Abstract The B.C. 1767 Yanshi earthquake of Henan province was re-checked by analysis of some relational historical data. Then the reliability of these data were analyzed, and the existence of this earthquake was confirmed. The major parameters of this earthquake were fixed as follows: the earthquake occurred in the late of Xia Jie Dynasty (B.C. 1767), the epicenter was in the south of Yanshi, Henan province (the capital of Xia dynasty, Zhenxun) with a magnitude of 6. The precision of epicenter location determination is III.

Key words: B.C. 1767; Yanshi; Earthquake; Epicenter