

短 文

# 1125 年兰州 7 级地震震中位置初探<sup>\*</sup>

雷中生<sup>1</sup>, 包向农<sup>2</sup>, 张 颖<sup>1</sup>

(1. 中国地震局兰州地震研究所, 甘肃兰州 730000; 2. 甘肃省煤炭科学研究所, 甘肃兰州 730000)

**摘要:** 通过史料考证, 确定了 1125 年兰州 7 级大震时被震毁的益机滩堡的位置. 根据史料记载的该次地震的破坏范围及实地考察结果, 认为该次地震的震中位置可能在现今河口及八盘峡、西固、阿干镇一带, 在这一范围内, 黄土滑坡密集分布.

**关键词:** 甘肃; 震中区; 史料考证; 1125 年兰州 7 级地震

**中图分类号:** P316   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1000-0844(2000)02-0191-03

## 0 引言

公元 1125 年 8 月 30 日在兰州附近曾发生过一次 7 级地震. 该次地震发生的具体位置对兰州市的地震安全性评价是很重要的. 多年来, 中国许多学者先后对该次地震的震中位置进行了现场考察和史料考证, 但都未取得令人满意的结果. 最近, 作者通过大量的史料考证和现场考察, 对该次地震的震中位置有了新的认识. 本文对此作了介绍.

## 1 研究思路

据《宋史·五行志》记载:“宋宣和七年七月己亥熙河路地震, 有裂数十丈者, 兰州尤甚, 陷数百家, 仓库俱没. 河东诸郡或震裂.”《宋史·忠义传》记载:“地震秦陇, 金城六城坏. (郑)骧为盖言: 六城熙河重地, 宜趣缮治, 因自清董兵护筑益机滩新堡六百步, 以控西夏.”<sup>[1]</sup>宋代金城即现今兰州市. 从上述史料记载可以看出, 1125 年地震的主要震害有: 兰州六城坏; 地裂数十丈; 摧塌屋宇, 仓库俱没; 大规模滑坡, 陷数百家; 河东诸郡或震裂. “熙河路地震, 兰州尤甚”, 表明该次地震的震中可能在兰州辖区内. “兰州六城坏”表明只要找到兰州被破坏的六城的位置, 该次地震的破坏范围就大致可以圈定. 但是当时兰州有城堡十余处. 从《宋史·忠义传》得知<sup>[2]</sup>, 益机滩堡在地震时被破坏, 震后重建了新堡, 无疑益机滩堡应是六城中的一个. 如果能找到益机滩堡位置, 其它几个城堡的位置即可确定.

由于该次地震造成大规模的滑坡, 因而通过野外考察和航片判读, 找出兰州地区大规模滑坡群, 再与以益机滩堡为代表的六城位置结合起来, 就有可能确定出较为准确的震中位置.

## 2 史料考证结果

### 2.1 益机滩堡位置考证

根据以上认识, 作者查阅了数百册文献史料, 圈定了北宋末年兰州的范围及所属城堡. 北宋末年兰州府设在兰泉县, 即今兰州市区, 所辖城堡(关)约十余处(图 1). 通过有重点地对这些城堡进行的实地考察, 确定了益机滩堡及震后重建的新堡的具体位置.

光绪十八年《重修皋兰县志》中有下述记载:“案宋史郑骧传, 秦陇地震, 金城六城坏. 骧自请护筑益机滩新堡以控西夏. 方輿纪要: 西古城在兰州西四十里, 又西四十里为积滩堡, 俱宋置. 考积滩堡应即益机滩

收稿日期 1999-06-17

基金项目: 甘肃省“九五”攻关项目(GK973-2-110A); 中国地震局 95-04-10-03 课题资助项目; 国家重点基础研究发展规划项目(95-13-01-04)

\* 中国地震局兰州研究所论著编号: LC2000023

作者简介: 雷中生(1943-), 男, 山西临猗人, 高级工程师, 现主要从事地震工程研究.

堡。今新城西十里有废墟遗址,俗名老古城,应即宋时所筑。此堡既以新城命名,自系对旧城而言。赵记偶未叙及耳。又此滩多生其其草故堡名。因之,赵记及黄志均作积积当与宋史之称为益机,纪要之称为积同一音近而讹,今并改正。”<sup>①</sup>

从上述文献记载可以认为,益机滩堡又称积滩堡或其其滩堡,因多生其其草得名。作者从对几十名老人的调查中得知,在河口新城旁原有旧堡一座,也叫其其滩堡,该堡比建于明成化二十年(1484年)的新城更古老。这些老年人年青时还看到过该堡残留的断墙残壁。据有的老人回忆,该堡至少有八九个民院那么大。现在的民院为每边长16m的正方形,也就是说,其其滩堡周长约为 $16 \times 4 \times 9 = 576$  m,这与史料记载的“护筑益机滩

新堡六百步”规模相当。明代建的新城就其其滩堡旁,南北长约1 km,有东西2个门。东城门的匾上写有“兰峰襟带”4个大字。现新城和其其滩堡城墙均由于近年建设而荡然无存。旧堡应为1125年地震后郑骧建的新堡。距河口新城西约5 km的维尼纶厂内,原有古堡一座,也称其其滩堡,俗名老古城,又称古城川。在调查访问中,据当地老人介绍,这座古城时代久远,他们年青时曾到古城中游玩。古城城墙断断续续,大部分只残留墙基。城墙很宽,上部可通架子车。残留的城墙最高的约五六米。维尼纶厂建厂时古城才被拆毁。这可能就是地震震毁的益机滩堡。

王焜(1878~1959),字著名,兰州市人。解放前曾任甘肃省省长公署秘书长、政务厅厅长。解放后,任甘肃各族各界人民代表会议代表,甘肃文史馆第一副馆长。1997年12月出版的《王焜诗文集》<sup>②</sup>中收录有他所编写的“甘肃历代地震记”。在该文中,王焜通过严肃的考证,也认为益机滩新堡为今河口新城的西大城。

从地理形势上看,其其滩旧堡和新堡均位于黄河南岸,隔河与西夏对峙。《重修皋兰县志》云:“兰之西七十里其其滩者,环山滨河,河冻时贼往来之要地也。于斯筑城屯兵。于内则进可以遏贼来,退可以截贼去。……吾兰有备,贼必不敢踰河为寇。”这与史料记载的“六城熙河重地……护筑益机滩新堡六百步,以控西夏”的作用是相符的。

根据作者对兰州市周围各县区的考察和资料分析,除其其滩外,再未发现有与益机滩堡音相近的地方,所以,其其滩堡有可能就是益机滩堡。益机滩旧堡位于现今河口南车站维尼纶厂内;新堡位于河口新城旁。

## 2.2 1125年地震极震区范围

作者对北宋时兰州所辖的现今榆中境内的瓮谷、定远、西市新城、东关堡、质孤堡等地进行了现场考察,发现这些地区破坏现象较少,主要属人为破坏,因而震中应在兰州以西。北宋时兰州以北为西夏辖区,现今永登红城为西夏十二大军司之一的卓罗和南军司驻地(图1)。作者查阅了大量的西夏文献,均未发现1125年地震的破坏记载。所以该次地震时破坏较重的区域应在西夏辖区以南。

该次地震时被破坏的6城应包括兰州(宋时为兰泉县,今为兰州市区)和益机滩堡,而且其余4城应与兰州和益机滩堡相距不远。根据上述调查,其余4城应位于兰州和益机滩堡以西和以南。从图1可以看出,阿干

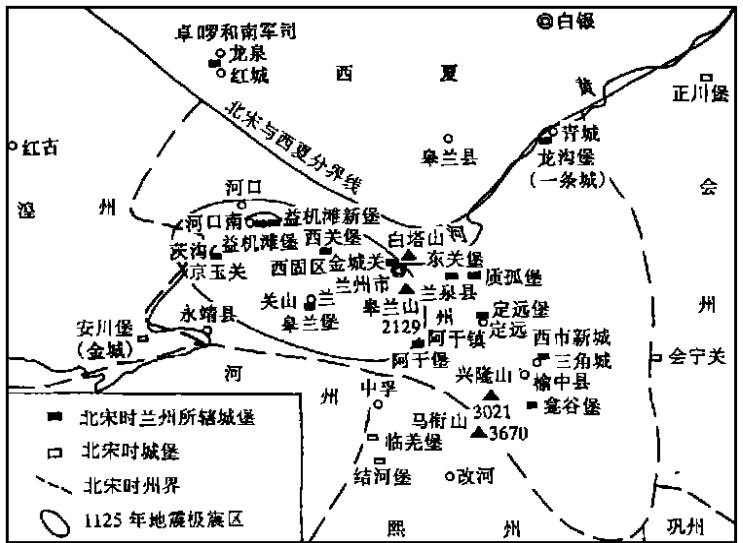


图1 北宋时兰州辖区及1125年兰州7级大震极震区

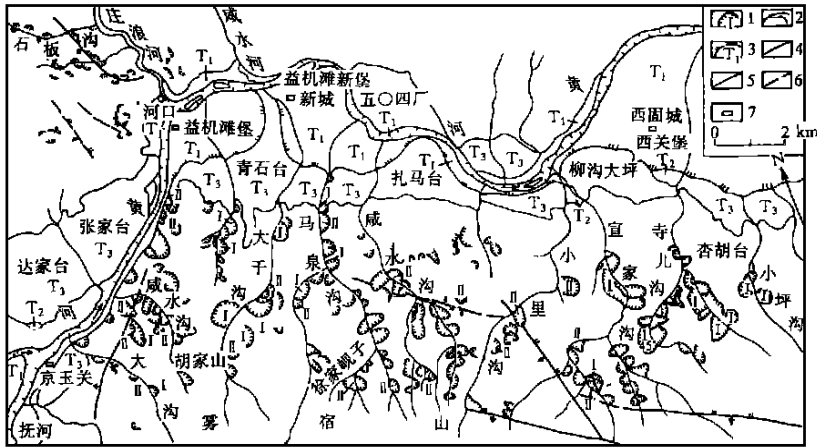
Fig. 1 Area under the jurisdiction of Lanzhou during the north Song dynasty and meizoseismic region of the Lanzhou  $M_{5.7}$  earthquake in 1125.

① 光绪十八年《重修皋兰县志》

② 王睿源(编),王焜诗文集,1997.

堡(现阿干镇)、京玉关(现八盘峡)、西关堡(现西固)和皋兰堡(现兰州西南)可能属于 6 城之内. 因此, 1125 年地震的极震区可能位于现今阿干镇、八盘峡、西固、河口一带(图 1).

上述结论与袁道阳等<sup>①</sup>所圈定的兰州地区黄土滑坡分布范围完全一致(图 2).



1 滑坡与分期; 2 河流及水系; 3 阶地及级数; 4  $Q_4$  断裂;

5  $Q_{1-2}$  断裂; 6 推测断裂; 7 北宋地名

图 2 兰州地区黄土滑坡分布

Fig. 2 Distribution of loess landslips in Lanzhou area.

### 3 结语

本文给出的 1125 年地震的极震区范围主要是根据史料考证的结果, 认识也只是初步的, 但是可以为今后对该次地震的研究提供参考.

### [ 参考文献 ]

- [1] 谢毓寿, 蔡美彪. 中国地震历史资料汇编(第一卷)[Z]. 北京: 科学出版社, 1983.
- [2] 国家地震局兰州地震研究所. 甘肃省地震资料汇编[Z]. 北京: 地震出版社, 1989.

## A PRELIMINARY STUDY ON EPICENTRAL LOCATION OF THE LANZHOU $M_s7$ EARTHQUAKE IN 1125

LEI Zhong-sheng<sup>1</sup>, BAO Xiang-nong<sup>2</sup>, ZHANG Ying<sup>1</sup>

(1. Lanzhou Institute of Seismology, CSB, Lanzhou 730000, China;

2. Gansu Institute of Coal Science, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** Based on results of textual research on historical data, location of Yijitanbao which had been destroyed during the 1125 Lanzhou  $M_s7$  earthquake is determined. Analysing destroyed range of the event from historical data and site investigation, epicentral region of the event may be from Hekou, Bapanxia, Xigu to Aganzhen where Loess landslips is densely distributed.

**Key words:** Gansu; Epicentral region; Textual research on historical data; Lanzhou  $M7$  earthquake in 1125

① 中国地震局兰州地震研究所. 兰州地区地震地质环境与地震危险性研究——地震地质环境专题 1998 年度工作报告. 1999.