

1918年广东南澳大地震的史料补遗 及其意义

李灼华

(江苏省地震局)

摘要 本文对1918年2月13日广东南澳7级地震的史料作了大量的增补,从而为分析研究这次地震提供了许多新的素材。

关键词: 中国广东 南澳大地震 史料增补

一、前言

1918年2月13日广东南澳7级地震是本世纪初中国大陆著名强震之一,波及范围包括广东、福建、江西、广西、湖南、湖北、浙江、江苏、上海、安徽、河南、台湾等十二个省市自治区,甚至有消息报道说,京、津、日本各地亦有震感⁽¹⁻²⁾。

本文作者是《中国地震历史资料汇编》(第四卷上册)的主要编者之一,具体负责1912—1920年地震史料的编纂工作。期间对各省市自治区地震历史资料小组提供的卡片,逐条逐字进行过校核,不轻易舍弃任何一条有用的资料。此外,还以卡片为线索,在全国各大图书馆查找补充了许多重要资料。尽管如此,由于中国传统文化对地震灾害的记述特别重视的关系,使其形式多种多样,且分散在各类文献之中。因此,想通过一二次普查就全面掌握地震历史资料是难以办到的。尤其是对高震级的历史地震来说,资料的不断补充和完善是完全正常的。

二、现有资料情况

《中国地震历史资料汇编》是目前国内收集资料最全的一部专业用书,其中1918年2月13日南澳大地震共收有各种史料236条,包括以下几个方面:

(1)报纸新闻资料。主要来自《申报》、《时报》、《民国日报》、《奋兴报》、《字林西报》等,计10种92条,占资料总条数的39%,居首位。由于当时汕头地区的新闻事业尚不发达,有关这次地震的报道多是外地报社和通讯社所发的电讯或通信。此类报道快捷、面广,保留下来的数量较多,是地震当天或震后近期内的所见所闻,或亲身感受,或直接或间接的调查结果。

(2)地方史志资料。共收有这类资料65种73条,占资料总条数的31%,居第二位。大多是本世纪二十年代后期至三十年代修纂的地方志及一些专业志书里记载下来的,如《潮州

志》、《开平县志》、《上杭县志》、《诏安气象志》等。其特点是资料分散，记述简要，但可靠性较强。

(3) 杂志、专著资料。主要来自《东方杂志》、《地学杂志》、《史地杂志》、《气象集志》(日文)等，共7种33条，占资料总条数的14%，居第三位。这类资料稍晚于报纸新闻报道，但大多是经过调查核实，去粗取精的资料，科学价值较高。

(4) 调查资料。多数是解放后，甚至70年代初期地震部门有组织的专业调查资料。虽距发震时间较为久远，但不能否认其真实意义。因为地震亲历者，还大有人在，被地震破坏的地形地物有的还历历在目。这类资料共7种27条，占资料总条数的11.4%。必须指出，由于种种原因，《中国地震历史资料汇编》中此类资料未加收录的还有不少，如广东省地震局陈恩民等自1970年以后多次深入震区现场所作的调查资料^[3]就未能加以录用。

(5) 诗词、笔记资料。包括诗集、年谱、笔记、杂录等，如《邓籍香诗钞》、《锡金续识小录》、《止叟年谱》、《愿丰楼杂记》等，计8种8条，占资料总条数的3.3%。

(6) 档案文史资料。如民国政府国史馆档案资料、《漳州文史资料》、《惠安文史资料》等，计3种3条，占资料总条数的1.3%。

三、新增补的地震历史资料

近年来为服务于地震工程项目和中长期地震预报等目的，笔者致力于地震史料的进一步挖掘整理，其中民国时期的地震史料尤多发现。就1918年2月13日南澳大地震来说，新增补的史料为数可观，主要来自报刊和档案两个方面。

民国初年，中央气象台隶属于北洋政府教育部。1916年由中央气象台创刊的《气象丛报》，是我国早期发行的科学杂志之一。1918年2月13日南澳大地震之后，中央气象台通过摘录报刊资料，由交通部发送灾情专电，及寄送表格至各县进行函调等途径，掌握了大量的震情资料。分二期三文登载于该刊之上^[4-6]。以下转录的均是《中国地震历史资料汇编》(第四卷上册)中1918年2月13日南澳大地震所收资料阙如者，其中个别有部分重复，但内含新意，或对前兆现象有所描述，或对震情有所补充。

广东省

大埔县：初起时屋宇撼摇甚，有崩塌者。其后数十次，或大动三五秒钟，或微觉墙壁作响。当震时，日色暗淡。震后微雨数小时。

紫金县：树木震撼，墙壁播摇，窗户开阖，屋瓦坠落，居民惊避户外，北城倾斜折裂约二寸余。

蕉岭县：震动时多人惊避户外，壁灰屋瓦多有颓坠者，其不坚固之墙，及旧有破缺之山口，亦有倾倒坍塌者。大震后，于是日下午四时，及十时，十四日早四时，均有小震一次。唯震势不烈，然亦有多数人所能察觉。

连平县：是日午后二时许初次震动，其势颇大，窗户板壁均作声，树木亦震撼，各人俱惊避户外，约一分钟始息。三时后及夜半时复小震一次，均不及一分钟，其势不大，惟静坐之人始能觉察。城南门外塌屋一间，致伤一人。田源、溪东等乡，共塌屋三间。

福建省

福州市：当地震时，墙垣壁瓦，崩圯裂坏者不少，自不待言。惟查自昼至夜，前后共震

七次、首次历时最久，余则渐次减少。闻昼时地震，各在汤池沐浴，竟赤身露体，突出街坊避险者，颇不乏人。而各酱园晒台上缸中所盛豉油倾倒街衢者，亦复不少。至有无伤人，尚未征实。又闻南门兜正丰京果油烛店东，往南门外某处池上厕所出恭。当地震时，池厕霎时倒塌，殃及该店东，随厕坠水。闻同伴落水者尚有二人云。

乌石电报局电报：元日午后一时，乌石地大震，幸无损伤，惟职局墙壁裂一处。（乌石电报局在福州旧城内）

云霄县：第一次自二月十三日午后一时五十五分大震，至二时止。相距数刻继续复震，惟强度稍轻。是日统计，震动十余次。二月十三日后至三月二十二日止，每日夜约有小震数次，轻重不一。三月二十二日至五月二十三日，每二三日均有小震一二次。震时空中有声如风涛怒号，或轻或重，其声亦随之大小，风过则震亦止。

第一次大震时，城乡房屋倾倒约五千余户。压毙人口数十。以后小震，或静坐者微觉之，或睡者为惊醒，然房屋尚无倾倒。

当十三日大震时，各海船陡遇风浪，颠簸不止，物件、房屋倾覆无一定方向。

其他建筑物，如华表、桥梁，间有倾断，地面多有裂开，惟无下陷者。

同安县：大震时行路者均觉震动，在屋内者觉察床椅动摇，钟表停止。树木震撼，多人惊避户外。屋内陈设倾倒，墙壁多有震裂者。是日下午二钟开始震动时，众人闻觉风声呼呼作响，地即大震，至平复时，风亦与之俱止。

惠安县：当始震时，静坐之人略觉头眩，约在下午二时，自北方而来。大震时行动工作者皆震动，屋瓦、门窗、床椅，皆动摇作声，人均惊避空地，桌上陈设杂物倒移无定，灰壁坠落少许，屋柱稍觉倾斜。地未震之先有风起，略如吹号之声，旋即大震，至平复时，风声亦息。

漳平县：大震后，有小震四次。大震前，东西两方现红黑色如云雾。

龙岩县：屋内陈设倾倒，墙壁无灰土坠落，间有墙翻屋倒。

连江县：白沙乡是日亦有田地分裂，长二丈余，阔三尺余。水从裂口喷出，高丈余，约数小时始止，而裂口亦合，唯尚余尺许。后经该县知事派人提其沙土试验呈灰白色，并含有磷质。屋宇田園之倾倒塌陷，亦不止一处云。

诏安县电报局电报：诏地大震，地裂沙陷，墙屋倾倒，人民压毙无算。当地震之时，屋倾之声，骇人闻听。

漳州电报局电报：自午后二时五分至十点三十分止。地震八次，以第一三两次为最。职局大厅左房墙壁，于第三次震震崩数尺，报房安全。

浙江省

乐清县：户壁作声，行道工作之人亦觉震动，船只摇荡，水平激高五寸以上。

永嘉县：人人类能觉察，亦有惊避户外者。墙屋倾斜不少，墙翻屋倒亦有多处：（1）警备处第六区统部各处。房屋受震时坍塌，砖瓦破碎十分之七八，椽柱均有歪斜；（2）外海水上警察第九队，当受震时屋柱椽瓦均动；（3）永嘉县公署亦有效处崩陷；（4）耶稣教堂屋顶石十字架震倒。

安徽省

南陵县（金阁第一国民学校来函）：七年二月十三日下午一点二十五分地震，室内悬挂各物及园内花木均东西摇摆，约三分钟即止，不甚激烈，塘水亦无风而波，约四五次。

函调是震后调查行之有效的办法之一。下表是中央气象台用回收到的100份表格式函调资料编制而成的，表中烈度系采用罗西—福来（Rogie—Forel）十度烈度表。由于本世纪初地震知识还很不普及，标准时观念不强，以及计时精度误差较大等原因，表中各项内容均不很准确，例如表中所列的方向，有互相矛盾现象，可能系所选参照系统不同或填表人感觉有误所致，因而“未足深信”。但这些县（市）之所以照表填写给以回函，肯定是感受到了这次地震震动的，因而不失其参考意义。

四、新资料的意义

上述广东省的紫金、五华、连平、平远、龙门、英德、新兴、广宁、封川、花县、顺德、曲江等十二个县，福建省的闽侯、宁洋、松溪、将乐等四个县，江西省的余干、干县、新建、会昌、上高、信丰、浮梁、宜黄、奉新、新余、清江、九江、崇仁、南康、泰和、寻邬、万安、上饶、德安、南昌、星子、进贤、资溪、贵溪、永丰、都昌、南城、宜丰、余江、临川、广昌等三十一个县，江苏省的溧阳、吴江、如皋、海门、武进、金坛、常熟、泰县、宝应、丹阳、江浦等十一个县，浙江省的乐清、永嘉、龙游、嘉善、金华、定海、开化等七个县，安徽省的南陵、芜湖、无为、广德等四个县，湖南省的酃县、桂东等两个县，以

表1 1918年2月13日地震各地调查表¹⁾

Table 1 Investigation of a earthquake on Feb. 13, 1918

省、县名	烈度	方向	时间 (时·分)	省、县名	烈度	方向	时间 (时·分)
广东 蕉岭	7	东	13:35	宁洋 ²⁾	4	南东	13:00
紫金	8	西	13:27	泰宁	4	/	14:00
五华 ²⁾	8	西	13:00	漳平	6	东	14:28
鹤山	5	南西	14:00	宁德	6	/	/
大埔	7	东	14:28	龙岩	8	/	/
三水	7	南东	14:25	莆田	6	南	14:30
英德	5	西	13:15	同安	7	北	14:00
连平	7	北西	14:00	松溪	5	西北	14:10
平远	6	东	13:00	顺昌	3	南东	14:00
龙门	6	北西	13:14	上杭	9	北	14:10
新兴	7	北	14:00	仙游	7	南西	14:30
广宁	2	西	13:00	将乐	6	南	13:20
封川	2	/	14:00	邵武	6	南	14:00
曲江	2	/	14:25	惠安	8	北	14:00
花县	6	北东	14:10	晋江	2	北	14:00
顺德	2	北西	12:31	江西 余干	4	北西	13:45
福建 安溪	6	北西	14:09	干县	4	北	13:45
建阳	4	/	14:10	新建	4	北东	13:43
闽侯	6	南东	14:10	会昌	4	西	13:42
南平	4	南东	14:00	上高	4	南西	13:15

1) 原表中各县有经纬度，限于篇幅，此处从略——编者按 2) 治华城 3) 今属漳平

省、县名	烈 度	方 向	时 间 (时·分)	省、县名	烈 度	方 向	时 间 (时·分)
江西 信丰	6	北	/	松江	4	南西	14 : 00
浮梁 ¹⁾	4	北	13 : 49	吴江	4	北	14 : 00
宜黄	4	东	14 : 00	江都	2	/	/
奉新	4	/	13 : 13	南汇	4	南	14 : 21
新余	4	西	13 : 00	上海	4	西	14 : 12
清江	4	北东	14 : 00	如皋	4	南东	14 : 05
九江	4	北西	13 : 49	海门	4	东	14 : 30
崇仁	4	南西	13 : 00	武进	4	东	14 : 30
南康	4	西	14 : 00	嘉定	2	北西	14 : 16
泰和	4	东	13 : 00	全坛	3	北	13 : 20
丰城	4	北	13 : 50	开化	4	南东	/
全南	6	南西	14 : 15	镇海	6	北西	14 : 10
寻乌	6	西	13 : 43	永嘉	7	东	14 : 00
万安	4	南东	13 : 43	常熟	4	南东	14 : 30
上饶	3	东	14 : 10	泰县	4	南东	13 : 20
德安	3	南	13 : 42	宝应	2	/	14 : 20
南昌	4	/	13 : 41	丹浦	4	南西	13 : 55
星子	4	南	/	江阴	4	东南	/
进贤	5	南西	13 : 50	安徽 南陵	4	西	14 : 05
宁都	6	北东	15 : 02	芜湖	3	东	14 : 30
资溪	6	/	14 : 17	无为	4	南	14 : 29
贵溪	5	南东	13 : 51	广德	3	/	14 : 09
永丰	5	北东	14 : 20	浙江 龙游	4	西	13 : 51
都昌	3	南西	14 : 40	嘉善	4	/	14 : 00
南城	4	南东	15 : 00	金华	3	南西	14 : 13
宜丰	4	南东	13 : 40	乐清	3	南西	14 : 00
余江	3	北东	13 : 10	定海	2	/	15 : 00
临川	5	东	12 : 20	河南 潢川	2	南东	10 : 08
广昌	4	南西	15 : 02	湖南 酃县	4	东	13 : 00
江苏 溧阳	4	南东	14 : 22	桂东	4	西	13 : 20

及上海市的嘉定县和河南省的潢川县, 共计七十三县的资料为《中国地震历史资料汇编》(第四卷上册)中1918日年2月13南澳地震条目下没有资料记录的县份。这无疑大大充实了这次地震的史载内容, 为分析研究这次近代华南强震提供了许多新的素材。即使有的受原先已记有不少资料, 增补之后显得部份有所重复, 但因其含有新的内容、新的素材, 故仍有其他地震学或震害研究的意义。福建省如云霄县, 原有资料4条, 说明该县死伤很多、倒塌严重。但新资料的记述更具体更有说服力: “城乡房屋倾倒约五千余户, 压毙人口数十”; “其他

1) 今属景德镇市

建筑物，如华表、桥梁，间有倾断，地面多有裂开，惟无下陷者”。

广东蕉岭县，原有资料不足，被划在六度区内^{〔1〕}。新的资料说明它不但房屋倒塌较多，而且有山崩现象，应在七度区之间。

广东连平县，原无资料，位于五度区。新的资料说明其塌屋不是个别现象，且有伤亡，可视为六度异常区。

江西省原有资料很少，等震线在其境内通过多以虚线表示，以示推测之意。新资料使31个县份填了空白，等震线可一改实线示之。

据林纪曾的统计，这次地震的最大有感距离为1000公里^{〔8〕}，新资料表明它的最远距离的受震点，已由扬州附近向北移至宝应一带。因此，这个数据显然必须改写。

这次地震是否引起海啸。以往由于有关资料单一，只记为“民国六年正月初三大地震，海潮退而复涨，渔船多遭没”^{〔2〕}，且时间上年份有误，因而意见不尽一致^{〔10-11〕}。这次新增资料中，福建云霄县记为：“各海船碰遇风浪，颠簸不止”。浙江乐清县记为：“船只摇荡，水平激高五寸以上”。云霄、同安、乐清、渐次远离震中，又都位于大小不同的海湾处，大震后海水易于聚拢涌高，形成海啸。由此看来，这次大震确实引起过海啸，造成了灾害，为我国大陆沿海的地震海啸研究提供了例证。

参 考 文 献

- 〔1〕《申报》1918年2月23日。
- 〔2〕《民国日报》（上海）1918年2月26日。
- 〔3〕陈思民、黄津国等，一九一八年广东南澳大地震及其发震构造背景的初步探讨，华南地震，5卷1期，1985。
- 〔4〕中央气象台，地震消息，观察丛报，3卷9期，1918。
- 〔5〕中央气象台，二月十三日地震记录，观察丛报，3卷12期，1918。
- 〔6〕中央气象台，七年二月十三日地震各地调查表，观察丛报，3卷12期，1918。
- 〔7〕顾功叙主编，中国地震学史，地质出版社，1983。
- 〔8〕林纪曾等，广东省地震（地质活动特征的研究，海南岛北部地震研究文集，地震出版社，1988。
- 〔9〕刘学增、吴国光，同安县志，卷三，民国十八年刊本。
- 〔10〕李吉邦，中国地震，地质出版社，1981。
- 〔11〕海洋科技情报研究所地震室，我国近岸海域的地震海啸，海洋，5期，1977。

THE SUPPLEMENT AND SIGNIFICANCE ABOUT THE HISTORICAL DATA OF A STRONG EARTHQUAKE IN 1918 NANAO, GUANGDONG PROVINCE

Li Zhuohua

(Seismological Bureau of Jiangsu Province)

[Abstract] In this paper, a large number of the historical data of Nanao earthquake ($M_s=7\frac{1}{4}$) on Feb. 13, 1918 are collected, thus providing a lot of new material for analysing this earthquake.

[Key words] Guangdong China, Strong earthquake in Nanao, Supplement of the historical data