

美国



地震志

● [美] J.L. 科夫曼 C.A. 冯哈克 等编

● 李存悌 王洪珍 等 译



地震出版社

美国地震志

J.L. 科夫曼 C.A. 冯哈克 编

李存悌 王洪珍
陈尚平 崔秋文 等译

地震出版社

1988

内 容 提 要

《美国地震志》汇总了17世纪以来直至1980年美国境内及其邻区的全部Ⅴ度以上地震记载。按9个地区对大地震和中、小地震逐一进行描述，并分别列出各地区地震参数总表。

本书可供中国地震学者解了美国地震活动，研究全球地震活动时参考。

EARTHQUAKE HISTORY OF THE UNITED STATES

Edited by Jerry L. Coffman and
Carl A. Von Hake

美 国 地 震 志

J. L. 科夫曼 C. A. 冯哈克 编

李存悌 王拱珍 等译

陈尚平 崔秋文

责任编辑：李 俊

地 震 出 版 社 出 版

北京复兴路63号

天津市静海大邱庄印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

全国各地新华书店经售

787×1092 1/16 19.25印张 493千字
1988年12月第一版 1988年12月第一次印刷
印数001—550

ISBN 7-5028-0068-9/P·46

(474) 定价：8.50元

译者前言

美国地震志（1982年修订版）详细记载了1980年以前美国境内发生的（含有感的）全部烈度为Ⅴ度和Ⅴ度以上的地震，包括发震时间、地点、有感范围以及破坏情况的描述。资料始自17世纪，一直到20世纪1980年。所以说此书内容相当全面。又因为这是一份由美国官方发表的科学文献，所以其可靠性较高。

地震活动是全球性的自然现象。研究地震的时空活动规律，不可以不从全球着眼。一些国外地震学家早已对我国及其他国家的地震资料发生很大的兴趣，除了很了解一些可能的前兆现象外，企图从全球观点研究地震活动规律可能是更主要的原因。对比而言，我国学者对其他国家乃至全球的地震活动则研究较少。

鉴于此种情况，译者认为有必要将国外的地震资料系统地介绍给我国学者，希望从研究全球性地震活动规律中提高对地震学基本理论以及对我国地震危险性研究的进一步认识，为地震科学的发展作出更多的贡献。与此书翻译的同时，对苏联和日本的地震资料也在进行翻译，不久都将与读者见面。

本书由李存悌、崔秋文、王洪珍、陈尚平、王振福等翻译，李存悌负责全书校订。

不妥之处，敬希指正。

译者

1987.8

目 录

序 言	(1)
地震目录中的资料说明	(3)
重新修订的麦卡利烈度表	(3)
1970年以前美国境内V度以上地震震中分布图	(5)
东北地区	(6)
概要	(6)
东北地区地震目录	(6)
大地震	(11)
中小地震	(13)
东部地区	(23)
概要	(23)
东部地区地震目录	(23)
大地震	(28)
中小地震	(30)
中部地区	(41)
概要	(41)
中部地区地震目录	(41)
大地震	(49)
中小地震	(51)
西部山区	(67)
概要	(67)
西部山区地震目录	(67)
大地震	(78)
中小地震	(84)
华盛顿和俄勒冈州	(105)
概要	(105)
华盛顿和俄勒冈州地震目录	(105)
中小地震	(110)

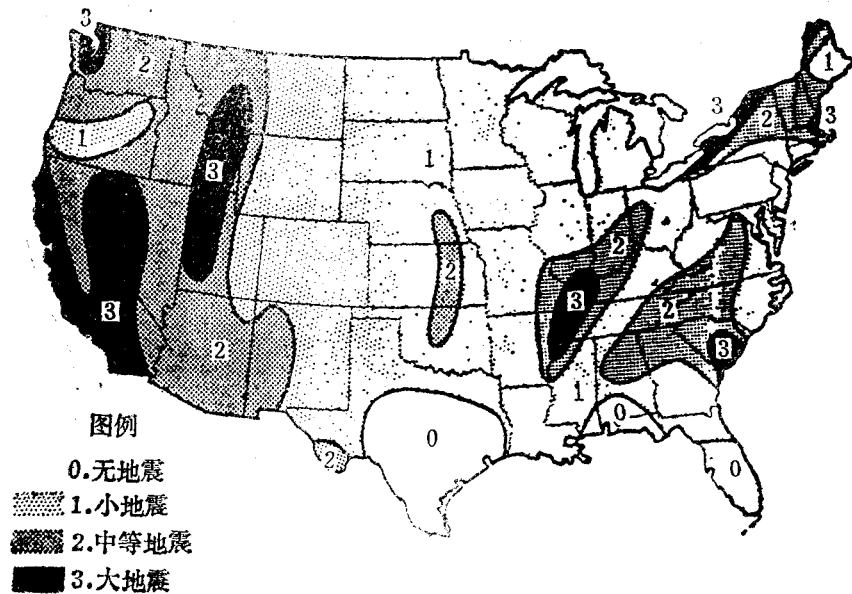
阿拉斯加	(120)
概要	(120)
阿拉斯加地震目录	(120)
大地震	(126)
中小地震	(130)
夏威夷	(141)
概要	(141)
夏威夷地震目录	(141)
大地震	(144)
中小地震	(144)
波多黎各地区	(148)
概要	(148)
波多黎各地区地震目录	(148)
大地震	(149)
中小地震	(150)
参考文献	(153)
加利福尼亚和西内华达	(157)
概要	(157)
加利福尼亚和西内华达地震目录	(157)
大地震	(171)
中小地震	(177)
参考书目	(210)
美国各州地震	(214)
亚拉巴马州	(214)
亚利桑那州	(214)
阿肯色州	(215)
科罗拉多州	(216)
康涅狄格州	(216)
特拉华州	(217)
哥伦比亚特区	(217)
佛罗里达州	(217)
佐治亚州	(217)
爱达荷州	(218)
伊利诺斯州	(219)
印第安纳州	(220)

衣阿华州	(220)
堪萨斯州	(220)
肯塔基州	(221)
路易斯安那州	(222)
缅因州	(222)
马里兰州	(223)
马萨诸塞州	(223)
密执安州	(224)
明尼苏达州	(224)
密西西比州	(224)
密苏里州	(225)
蒙大拿州	(226)
内布拉斯加州	(227)
内华达州	(227)
新罕布什尔州	(228)
新泽西州	(228)
新墨西哥州	(229)
纽约州	(229)
北卡罗来纳州	(230)
北达科他州	(231)
俄亥俄州	(231)
俄克拉何马州	(232)
俄勒冈州	(232)
宾夕法尼亚州	(233)
罗得岛	(233)
南卡罗来纳州	(234)
南达科他州	(234)
田纳西州	(235)
得克萨斯州	(235)
犹他州	(236)
佛蒙特州	(237)
弗吉尼亚州	(237)
华盛顿州	(238)
西弗吉尼亚州	(239)
威斯康星州	(240)
怀俄明州	(240)
美国地震志(1971—1980补编)	(241)

序 言

本书是1970年以前美国境内重要地震事件的历史记载。它将取代所有以前发表的同类版本，因为本书不仅重新整理校订了1970年以前的地震目录，同时还增补和更正了若干目录。此外，本书还单独编排了两个专门报告中的地震资料。这两个报告是：美国历史地震第一部分——美国的强烈地震（不含加利福尼亚和西内华达）；美国历史地震的第二部分——加利福尼亚和西内华达的强烈地震。此外，本书还列入了波多黎各地区的一部分地震史料。

为了便于列表和描述，兹将美国划分为九个地区：（1）东北区，包括新英格兰和纽约地震活动区以及东加拿大主要地震监测区；（2）东部地区，中央阿帕拉契亚地震带和南卡罗来纳的查尔斯顿附近；（3）中央地区，位于（2）区与洛矶山之间；（4）西部山区，除太平洋沿岸以外的所有各州；（5）华盛顿和俄勒冈州；（6）阿拉斯加；（7）夏威夷；（8）波多黎各；（9）加利福尼亚和西内华达州。这种划分主要是考虑到天然地震的分区性，而且也便于编排和描述。其实这样划分的结果，只有三个州被分割划归不同的地震区。象田纳西州，其两端是明显不同的地震活动区；而内华达州的中部和东部划属西部山区，西部则与加利福尼亚地震活动区关系密切；得克萨斯州已经发生过一些地震的地区划归西部山区。



美国地震危险性分区图

上图表示了以下将述及的全部地震活动区，表示各地区范围的图均安排在每区概要之前（阿拉斯加、波多黎各和夏威夷例外），毗邻地区的地震危险区划图则是NOAA（国家海洋大气局——译者）气象卫星环境研究实验室的阿尔杰米森（S.T. Algermissen）于1969年编绘的。经过不断的研究和修正，该图可算是一个最新修订版本。它将美国划分为四类地

区：0区，无地震危险区；1区，小地震危险区；2区，中强地震危险区；3区，破坏性强震危险区。

使用本书的统计资料时请注意，这里只有不到70年的数据是可靠的，而大部分资料是来自目击者，这种依据经常会发生错误，尤其当地震时，精神处于紧张、惊吓和恐惧的情况，所作的观察更是不可靠的。由于观测点不同，想得到确切的描绘是困难的，除非同一地区有众多的独立的报告。而且，即使报告本身可能很精确，但由于地质条件不同，短距离内也可以有很大的差异。

早期，全国的许多地方处于动乱状态，想得到可靠的地震报告是困难的，多数情况是从报纸上得到的，有时偏偏缺少来自震区的报告。而且年代和日期也会不同。尽管每项成果都进行了校核和归一化处理，但在使用本书时仍必须考虑这些问题。

近来，所有公开发表的地震目录都企图列出所有地震，而不考虑其烈度多大，本书不是地震目录，因为它只包括烈度Ⅴ以上的地震（加里福尼亚和西内华达州包括Ⅵ度以上的）。不过每个地震所影响的范围也是衡量其重要性的标志之一，因此在少数情况下，也包括了可疑的Ⅳ—Ⅴ度地震。这意味着本书实际上包含了全部重要的地震。

我们力图避免在书中使用过多的技术术语，但少量的术语是不可避免的。“震中”指的是直接位于地下震源之上的地区。“烈度”指的是地震时有感范围内任一部分因地震动造成破坏的程度，是以对人和物的影响来确定的。所有烈度都是按麦加利地震烈度表确定的。该表已由NOAA气象卫星资料服务中心和NOAA环境研究实验室颁布并得到各从事地震研究的政府部门的广泛承认。除特别注明者外，“烈度”都是指所考察到的最大值。对许多早期地震由于缺少足够的资料，所以未给出烈度。

“震级”以古登堡—里克特震级表为准，指的是震源区能量的释放量，根据地震仪上记录到的震幅来确定。虽然震级表本身既无上限也无下限，但最高的是8.9级最低是3级左右。一个8级地震震幅相当于7级地震的10倍，比6级地震大100倍。以释放的能量而论，震级每增加1级，释放的能量则大约增加63倍。本书中的震级是由下述单位确定的：渥太华中心观象台、拉蒙特地质观测台、夏威夷火山观测台、加里福尼亚技术研究所、加里福尼亚大学以及NOAA环境研究实验室。

本书有助于读者更好地使用1928年以来逐年出版的地震年度报告，即“美国地震”。年度报告中列出了当年所有发生地震的城镇名，除有详尽的灾情描述外，还绘有等震线图，表示了地震的有感范围。另外还给出一些有关的资料，如以研究地震为目的大地测量结果，地震前后井水位变化等等。1970年以来，都是在大约18—21个月之内即列表发布上年度的地震报告。各期“美国地震”及其他地震刊物的全部定价单均可直接向NOAA环境资料服务局及国家地球物理和太阳—地球数据中心索取，其地址为Boulder, Colo. 80302。

根据参考文献，读者可以很容易地找到原始文章或出版物。由于各方面人士的赞助与合作，本书的完善程度可以说是很高的。合作者中包括已故加拿大渥太华中心观象台的E. A. 霍奇森 (Ernest A. Hodgson)、已故华盛顿乔治敦大学的F. A. 汤多尔夫 (Francis A. Tondorf)，还有密苏里圣路易斯大学的J. B. 麦塞莱万 (James B. Macelwane)。他们都为各个地震提供了证据和报道。约翰霍普金斯大学的H. F. 里德 (Harry Fielding Reid) 教授特别值得称赞，他允许使用其尚未发表的报告和补充资料。

加里福尼亚和西内华达州部分也附有参考文献目录，其中1927年以前的测震数据基本上

根据了汤利 (Townley) 和艾伦 (Allen, 1939) 的目录。1928年以后的数据则都是由美国地震年度报告中转载的, 同时还广泛参考了美国地震学会会报。

地震目录中的资料说明

除非另作说明, 本书所列的年代和日期均已核实无误。少数情况, 同一地震在不同的表中年份不同。但这些年份仍然是可靠的, 因为1752年以前是采用希腊历法的, 所以少数地震可以按希腊历法给出, 也可按新历法给出。

时间是指震中区的标准时间, 只有阿拉斯加例外, 该区已通化到 150° 子午线的时间。东部的几个州划属中区, 因为这些地区的地震活动与中区是没有联系的。

时间是以从午夜到午夜, 或0—24h连续表示的。如果给出的时间只是小时, 没有分秒, 则说明其时间是不太准确的, 尽管给到“分”也不能作为准确的时间。但对1928年以前来说, 给到分也可算是相当准确了。如果震中的位置不大肯定, 则只给到度。地震时间标有星号者, 说明给出的时间和地点都是用仪器测定的。但多数情况都是根据当时的报道所确定的。特别是1928年以前, 只有极个别的是仪器测定的。所给出的位置多是从现有资料中取其最大可能来确定的, 或者象更早期那样, 以震中区的中心来定。

表中所给出的地点, 不是震中就是震感最强烈的城市。有时震中也难以确定, 则给出有感的范围, 实际上低烈度区的范围也不易确定, 多数情况下只能说在Ⅲ度等震线范围之内。

一般情况, 所标的烈度是报道中所表明的最强烈地区的烈度。实际上最强烈震感区常常因为缺少资料不可能表示出来。

在很多目录中作为重要数据的地震动、持续时间和运动方向, 在本书中却大都未给出。因为这些数据很容易出现差错, 即使在最好的条件下, 也很少有人能准确估计持续时间; 更何况在受到干扰的情况下, 多数人的估计肯定是错误的, 关于方向在感觉上有可能准确些, 但震中区的地震波是非常混乱的, 以致在震中区的视方向是没有价值的。

重新修订的麦卡利烈度表¹⁾

(概要)

I. 除极个别情况, 一般没有人感觉到 (相当罗西-福勒烈度表 I 度)。

II. 只有少数处于休息状态。特别是在楼上的人有感, 悬挂的物体可能晃动 (相当罗西-福勒烈度的 I 到 II 度)。

III. 室内的人明显有感, 特别是在楼上, 但许多人不以为是地震, 站在汽车上的人可感到轻微震动。震感如同卡车路过, 并持续一段时间 (相当罗西-福勒烈度表的 III 度)。

IV. 室内很多人都能感到, 室外也有少数人有感, 晚上则有些人被惊醒, 碗碟门窗都突然震动起来, 墙壁吱吱嘎嘎地响, 犹如重型卡车驶过楼旁, 站在汽车上明显地感到震动 (罗西-福勒烈度为 IV 到 V)。

V. 几乎每个人都能感到, 很多人被惊醒, 有的碗碟窗户等被震碎, 少量墙壁上出现裂缝,

1) H. O. 伍德和 F. 纽曼, 美国地震学会会报, 1931年, 第21卷, 第4期。

不稳定的物体翻倒，有时树木和电线杆等高的物体被震歪斜，摆式钟可能停摆（罗西-福勒烈度为Ⅶ到Ⅵ度）。

Ⅶ. 所有的人都有感，很多人惊恐外逃，有的重家具移动了位置，少数墙壁倒塌，烟囱被震裂，破坏轻微（罗西-福勒烈度为Ⅶ到Ⅵ度）。

Ⅵ. 所有的人都跑出户外，较坚固的建筑物没有明显破坏，而普通房屋有较微或中等程度破坏，结构差的低级房屋则破坏很明显，部分烟囱倒塌，还在驾驶汽车的人也能感到（罗西-福勒烈度表为Ⅶ）。

Ⅴ. 特殊设计的建筑物有轻度破坏，普通坚固建筑物有明显的破坏，甚至部分倒塌，差的房屋破坏严重，隔段墙脱离框架结构，烟囱、工厂排气管、塔架、水泥桩、院墙等倒塌，重型家具移位，少量沙土和泥浆喷出地表，井水变混，汽车驾驶员受到干扰（罗西-福勒烈度表上为Ⅴ度）。

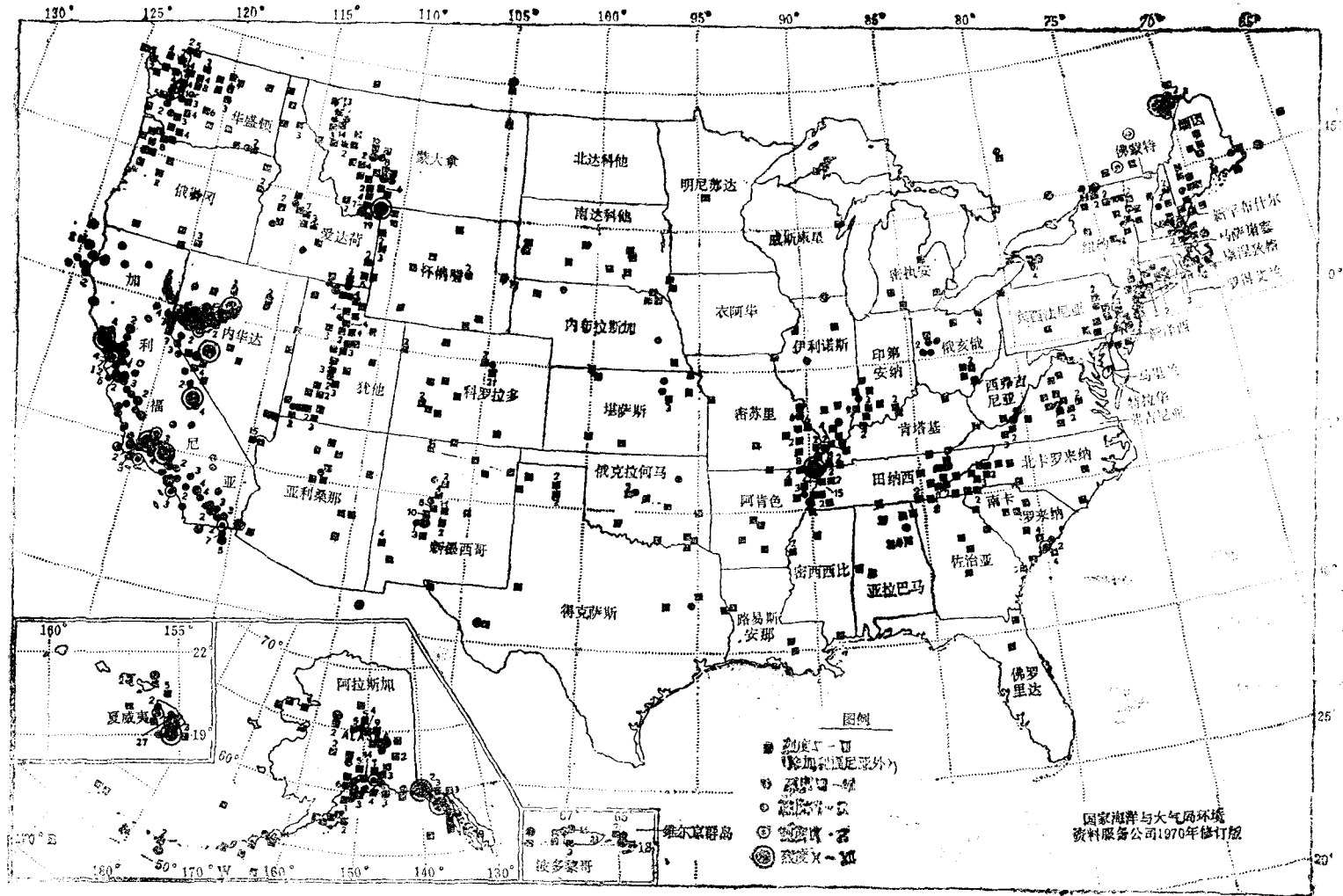
Ⅳ. 特殊设计的建筑物有明显的破坏，框架结构的墙体歪斜，大部分坚固的建筑物被破坏，一部分甚至倒塌，建筑物与地基相对位移，地表有明显裂缝，地下管道断裂（罗西-福勒烈度表Ⅳ度以上）。

Ⅲ. 某些优质木结构建筑物被破坏，大部砖石结构和框架结构工程被摧毁，铁轨弯曲，河岸明显塌方，崖壁倾斜，沿河岸沙土与泥浆外溢（罗西-福勒烈度Ⅲ度）。

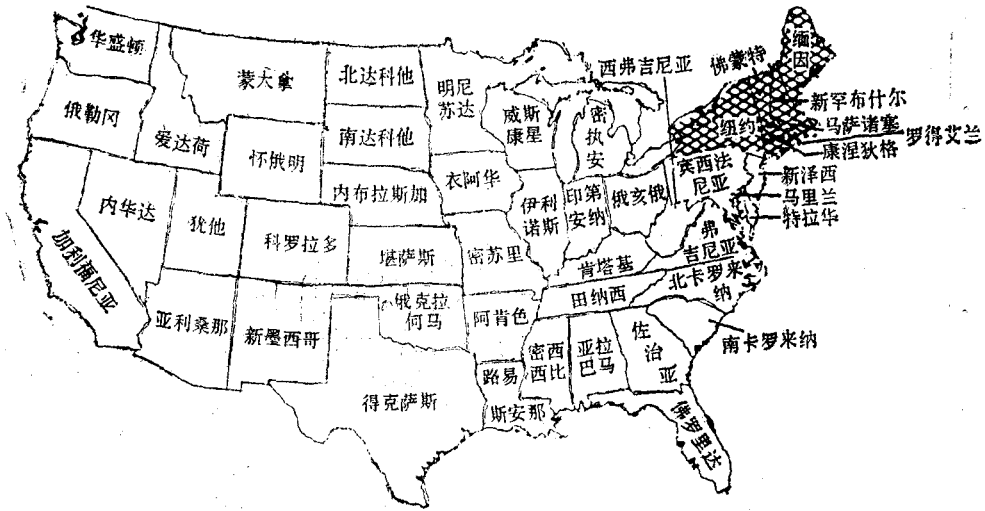
Ⅱ. 只剩下极少量的砖石建筑，桥梁被摧毁，地面广泛裂开，地下管道完全失效，疏松地带发生地陷和塌落，铁轨严重弯曲。

Ⅰ. 建筑物破坏殆尽，可见到地面波动，视线与水平线畸变，物体被抛向空中。

1970年以前美国境内V度以上地震震中分布图



东北地区



概要

东北地区有几个活动程度较高的地震带。纽约和马萨诸塞州已经历过多次地震，而且有几次十分严重。该区还受到发生在邻区加拿大的地震的影响，主要是劳伦斯台地和劳伦斯地槽。该区的地震可以挽近冰期连续发生的地壳调整运动来解释。某些地质学家认为在冰川期内冰块加载于地壳，如今又逐渐恢复到原来的状况，由于调整是在地球内部深层进行的，所以主要断裂不一定出现在地表。

东北地区地震目录

年	月 日	时 间 (美国东部标准)	地 区	北 纬 (度)	西 经 (度)	面 积 (平方英里)	烈 度	参考文献①
1638	6.11	14:00 16:00	圣劳伦斯谷地一带	42.5	69.0		Ⅴ	1,42,47A
1643	6.11	13:00	马萨诸塞、纽堡	42.8	70.8			1,47
1658	4.14		新英格兰				Ⅴ	1
1661	2.10		圣劳伦斯谷地	45.5	78.0		②	1,47
1663	2.5	17:30	圣劳伦斯河流域	47.6	70.1	750000	X	1,1A,41,42,47
1727	11.9	22:40	马萨诸塞、纽堡	42.8	70.8	75000	Ⅴ	1,42

(续)

年	月 日	时 间 (美国东 部标准)	地 区	北 纬 (度)	西 经 (度)	面 积 (平方英里)	烈 度	参 考 文 献
1732	9.16	11:00	圣劳伦斯谷地	45.5	73.6		IX	1,47
1737	2.17	16:30	马萨诸塞、波士顿	42.4	71.0			1
	12.18	23:00	纽约市附近	40.8	74.0		VI	1,37,47
1741	6.24	10:35	马萨诸塞州东部	42.2	71.2	1000		1,47
1744	6.14	10:15	同上					42
1755	11.18	04:11	马萨诸塞州安角东部	42.6	70.0	300000	VI	1,40,42,47
	11.18	05:29	同上	42.5	70.0			1
	11.22	20:27	同上	42.5	70.0		V	1
	12.19	22:00	同上	42.5	70.0			1
1783	11.29	21:00	新汉普郡至宾夕法尼亚					1
		23:00						1
1791	5.18	22:00	康涅狄格州东哈达姆	41.5	72.5	35000	VI	1
1792	8.28	22:00	同上	41.5	72.5			1
1793	1.11	08:00	同上	41.5	72.5			1
1794	3.6	14:00	同上	41.5	72.5			1
		23:00						
1805	8.11	19:00	同上	41.5	72.5			1
1810	11.9	21:15	新罕布什尔 埃克塞特	43.0	70.9		VI	1
1817	5.22	15:00	缅因州中部	46.0	69.0		VI	47
	10.5	11:45	马萨诸塞州沃本	42.5	71.2		VI - VII	1,47
1827	8.23		康涅狄格州新伦敦	41.4	72.7		IV - V	1
1837	4.12		康涅狄格州哈特福德	41.7	72.7		V	1
1840	8.9	15:30	康涅狄格州北部	41.5	72.9	75000	V	1,47
1841	1.25	上午	纽约					1
1847	8.8	10:00	马萨诸塞州东南部	42	71			1
1848	9.9	22:00	康涅狄格, 新泽西 宾夕法尼亚、罗得岛					1
1852	11.27	23:45	马萨诸塞州东北部	42.8	71.0	2000	V	1
1853	3.12	02:03	纽约州北部	43.7	75.5		VI	1
1854	12.10	12:30	马萨诸塞州纽堡港	42.8	70.8	600	V	1
1855	2.8	06:30	加拿大南部有感	46.0	64.5	85000	VI③	1,47
1857	10.23	15:15	纽约西部	43.2	78.6	18000	VI	2,58
1858	6.30	22:45	康涅狄格州新哈文	41.8	73.0	1000	V	1
1860	10.17	06:00	加拿大南部有感	47.5	70.0	700000	VII - IV	1,47
1861	7.12	21:00	同上	45.4	75.4	100000	VI	1,47
1867	12.18	03:00	佛蒙特	44	73		V	1
1869	10.22	06:00	芬迪湾	45.0	66.2	250000	VII	1,47
1870	10.20	11:25	加拿大南部有感	47.4	70.5	1000000	IX	1,47,72
1872	1.9	19:54	同上	47.5	70.5	100000	VI	2-72

(续)

年	月 日	时 间 (美国东部标准)	区	北 纬 (度)	西 经 (度)	面 积 (平方英里)	烈 度	参 考 文 献
1872	7.11	05:25	纽约州西切斯特县	40.9	73.8	100	V	2-73
	11.18	14:00	新罕布什尔州康科德	43.2	71.6	1000	VI-V	2-73
1873	7.6	09:30	加拿大安大略	43.0	79.5	30000	V	2-74
1874	2.27	22:40	缅因州东南部	44.8	68.7	6000	V	2-75
1874	12.10	22:25	纽约州西切斯特	40.9	73.8	5000	VI	2-75
1875	7.28	04:10	康涅狄格州	41.8	73.2	2000	V	2-76
1876	9.21	23:30	马萨诸塞州东南部	42.8	70.9	500	IV-V	2-81
1877	11.4	01:56	纽约州北部	44.5	74.0	90000	VI	2-78, 47
1878	10.4	02:30	纽约州哈得逊河	41.5	74.0	600	V	2-79
1879	8.21	03:00	加拿大、纽约州布法罗 西北	43.2	79.2	1300	V	2-80
1880	5.12	07:45	马萨诸塞州东北部	42.8	70.9	500	IV-V	2-81
1881	1.20	21:40	缅因州巴斯	44	70	2000	IV-V	2-81
1882	12.19	17:20	新罕布什尔	43.2	71.4	1000	V	4
	12.31	22:00	缅因州和新不伦瑞克	45	67	80000	V	8
1883	2.27	22:30	罗得艾兰	41.5	71.5		V	4
1884	1.18	02:00	新罕布什尔康士库克	43.2	71.7	(2)		3
	8.10	14:07	纽约市附近	40.6	74.0	70000	VI	2-85
	11.23	00:30	新罕布什尔南部	43.2	71.7	8000	V-VI	2-85
1891	5.1	19:10	同上	43.2	71.6	3000	V	3
1893	3.9	00:30	纽约市	40.6	74.0	(4)	V	3
1896	3.22	19:56	缅因州和新不伦瑞克	45.2	67.2	8000	IV-V	8
1897	5.27	22:16	纽约东北	44.5	74.5	150000	VI	8
1898	9.17	10:54	缅因州贝尔法斯特附近	44.3	69.1	(4)	IV-V	8
1903	1.21	上午	马萨诸塞州东部	42.1	70.9	500	V	3
	4.24	07:30	马萨诸塞州东北部	42.7	71.0	350	V	8
	12.25	07:30	纽约州马德里附近	44.7	75.5	1500	V	3
1904	3.21	01:04	缅因州东南	45.0	67.2	150000	VI	3-1, 58
1905	7.15	05:10	缅因州和新罕布什尔	44.3	69.8	20000	V	3
	8.30	05:42	新罕布什尔罗克哈姆县	43	71	400	IV-V	4, 8
	10.22	上午	佛蒙特北部	44.9	72.2	(4)	IV-V	4, 8
1907	1.24	06:30	纽约州斯克内克塔迪	42.8	74.0	(4)	IV-V	4
	10.15	19:30	马萨诸塞州东北部和 新罕布什尔州东南部	42.8	71.0	1200	V	4, 8, 9
1908	2.5	03:20	康涅狄格州休斯顿谷地					9
1910	1.22	20:15	缅因州坎伯兰县	43.8	70.4	150	V	8
1912	12.11	05:15	缅因州加来附近	45.0	68.0	20000	V-VI	5, 8
1913	4.28	19:30	纽约州波斯达姆附近	44.8	75.3	3000	VI	8, 47
	8.10	00:15	纽约州普拉斯湖	44	74	2500	V	3

(续)

年	月 日	时 间 (美国东部标准)	地 区	北 纬 (度)	西 经 (度)	面 积 (平方英里)	烈 度	参 考 文 献
1914	1.13	03:00	缅因州和新不伦瑞克	45.1	67.2	(④)	V	8
	2.10	13:31	加拿大南部有感	45.0	76.9	20000	VI	8,47
	2.21	19:15	缅因州西部	45.0	70.5	8000	V	8
1916	1.5	08:56	纽约州乔治湖附近	43.7	73.7	300	V	4,11
	2.2	23:26	纽约州莫哈克谷地	43	74	8000	V	4
	6.8	16:15	纽约市附近	41.0	73.8	(④)	IV-V	4
	11.1	21:32	纽约州格伦斯福尔斯	43.3	73.7	300	V	11
1917	5.22	04:00	圣劳伦斯谷地	45	75	15000	IV-V	8
1918	8.20	23:12	缅因州南部	44.2	70.6	15000	VI	4
1924	9.30	03:52	大约在圣劳伦斯谷地附近	47.6	69.7	30000	V	10,47
1925	1.7	08:07	马萨诸塞州东部	42.6	70.6	20000	V	3-14,10
	2.8	21:19*	圣劳伦斯河流域	48.25 47.7	70.75	2000000	VI	3-15,10 13,43,47A
	4.24	02:53	马萨诸塞东南	41.8	70.8	1600	V	10,11
	10.9	08:56	新罕布什尔东南和缅因州	43.7	70.7	15000	VI	8,10,47
	11.14	08:04	康涅狄格州哈特福德附近	41.5	72.5	850	VI	10
	1926	3.18	16:11	新罕布什尔曼彻斯特附近	42.9	71.4	800	VI
5.11		22:30	纽约州新罗谢尔	40.9	73.9	150	V	10
8.28		16:00	缅因州西部	44.7	70.0	3000	V	10
1927	3.8	23:08	新罕布什尔州康科德	43.3	71.4	600	V	10,47
1928	2.8		缅因州米洛	45.5	69.0	(④)	VI	11,27
	3.18	10:20	纽约州萨兰纳斯河	44.5	74.3	12000	V-VI	27,47A
	4.25	18:38	新罕布什尔柏林	44.5	71.2	3000	V	27
1929	8.12	06:25*	纽约州阿提卡	42.8	78.3	100000	VI	27,47A
	11.18	15:32*	纽芬兰大浅滩	44	56	⑤80000	X	27,43,47A
	12.2	17:14*	纽约州阿提卡	42.8	78.3	(④)	V	27
1931	1.7	19:14	加拿大南部有感	47.4	70.5		IV③	27,43
	4.20	14:56*	纽约乔治湖	43.4	73.7	60000	VI	27
1933	10.23	下午	纽约州圣约翰逊菲尔	43.0	74.7		IV	27
1934	4.14	21:58*	纽约州艾得朗达克山	44.5	73.9	8000	V-VI	27
1935	4.23	20:24*	马萨诸塞州科德角附近	42.2	70.2		IV	27
	11.1	01:04*	加拿大蒂米斯卡明	48.8	79.1	1000000	VI③	27,43,47A
1938	8.22	07:48	缅因州班戈, 维希尼提	44.7	68.8	3500	V	27
1939	10.19	06:54*	加拿大萨昆纳河和圣劳伦斯河汇流处	47.8	70.0	⑤90000	V③	27,43 47A
1940	1.28	18:12*	马萨诸塞州巴泽尔湾	41.6	70.8	2000	V	27

(续)

年	月 日	时 间 (美国东部标准)	地 区	北 纬 (度)	西 经 (度)	面 积 (平方英里)	烈 度	参 考 文 献
1940	12.20	02:27*	新罕布什尔州奥西皮湖	43.7	71.5	150000	VI	27,43
	12.24	08:44*	同上	43.8	71.3		VI	27
1943	1.14	16:33*	缅因州多佛-福克斯鲁夫特地区	45.3	69.6	50000	V	27 27
1944	9.4	23:39*	纽约州马塞纳和加拿大安大略、康沃尔	44.8	74.8	⑤175000	VI	27,37,47A, 43
1947	12.28	14:58*	缅因州多佛-福克斯鲁夫特	45.2	69.2	6000	V	27
1949	10.4	21:34*	缅因州西南部	44.8	70.5	16000	V	27
1951	9.3	20:26	纽约州罗克兰得县	41.2	74.1	5500	V	27
1952	1.29	23:00	佛蒙特州伯灵顿	44.5	73.2	(④)	VI	27
	8.24	19:07	纽约州莫哈克谷地	43.0	74.5	400	V	27
	10.8	16:40	纽约州波基普西	41.7	74.0		V	27
	10.14	17:04*	加拿大魁北克南-中部	43.7	69.8		V③	27,47A
1953	3.27	03:50	康涅狄格州斯坦福	41.1	73.5		V	27
	3.31	07:59	佛蒙特州中-西部	43.7	73.0		V	27
1954	7.29	15:57	缅因州-马萨诸塞州-新罕布什尔州的沿海地区				V	27
1955	2.2	下午	佛蒙特州伯灵顿	44.5	73.2	(④)	V	27
	8.16	02:35	纽约州阿提卡	42.9	78.3		V	27
1957	4.23	19:42	佛蒙特州圣约翰堡	44.4	72.0	(④)	V	27
	4.26	06:40*	缅因州沿海一带	43.6	69.8	31500	VI	27
1958	9.19	约12:45	缅因州伊丽沙白角	43.5	70.2	(④)	V	27
1961	4.20	08:15	纽约州马塞纳	44.9	74.9		V	27
1962	3.27	01:37	纽约州尼亚加拉瀑布	43.1	79.1		V	27
	4.10	09:31*	佛蒙特州	44.1	73.4	20000	V	27
	6.20	21:07*	加拿大魁北克南部	45.4	72.7		V③	27
	12.29	01:19	新罕布什尔州米尔福德	42.8	71.6		V	27
1963	10.16	10:31*	马萨诸塞州沿海附近	42.5	70.8	6800	VI	27
	10.30	17:37*	马萨诸塞州皮巴德东北	42.7	70.8		VI	27
	12.4	16:33*	新罕布什尔, 太勒敦-拉科尼亚	43.6	71.6		V	27
1964	3.29	04:16	纽约州马塞纳	44.9	74.9	(④)	V	27
	6.26	07:05*	新罕布什尔州瓦尔纳附近	43.3	71.9	3000	VI	27
	11.17	12:08	纽约州西切斯特县	41.2	73.7		V	27
1965	10.24	约12:45	马萨诸塞州纳吐开特	41.3	70.1	(④)	V	27
	12.7	22:03*	罗德艾兰州那拉干塞特湾	41.7	71.4	375	V	27