

中国地震台网观测报告

一九七八年

国家地震局地球物理研究所编

地震出版社

25702

212

中国地震台网观测报告

(国内及邻近地区)

国家地震局地球物理研究所编

*

地质出版社出版

北京复兴路63号

北京印刷三厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

787×1092 1/16 12 印张 370 千字

1982年12月第一版 1982年12月第一次印刷

印数: 1000

统一书号: 13180-148 定价: 1.85元

限国内发行

汇 编 说 明

- 一、本报告使用北京时间（东经 120° ），系世界时 UT_1 系统。
- 二、国内及邻近地区地震，一般取面波震级 $M \geq 4.0$ 的编入。
- 三、对于 4.5 级以上地震，尽可能搜集了各省区域台网和部分国外台资料，重新作了修定。符号“ σ ”的分子，表示最后选定的国内外地震台数 N 的 P 波走时残差的标准误差，以秒为单位，分母是计算机在运算过程中将残差大于 2σ 的台抛掉后剩下的台数 N ，不是报告中实际报出的台数；国外台的到时数据虽然曾用来参加校正震中参数，但未编入报告。“ $O-C$ ”一栏为 P 波的观测走时与计算走时之差，以秒为单位。

发震时刻前加星号（*），是选用 BISC 测定的参数。

误差较大的地震未给出 P 波走时残差“ $O-C$ ”，较小地震一般选用区域台网测定的结果，未计算“ $O-C$ ”。

震源深度栏的“ N ”，表示震源在地壳内。

- 四、地震震级一般用面波测定，用 M 表示，采用北京台 1965 年面波震级公式：

$$M = \log \left(\frac{A}{T} \right) + 1.66 \log \Delta + 3.50 (\Delta: 1^{\circ} \sim 130^{\circ})$$

M_B 是用体波震级换算的面波震级， m_b 为体波震级用 1956 年古登堡—里克特的公式：

$$M_B = 1.59 m_b - 3.97, \quad m_b = \log \left(\frac{A}{T} \right) + Q$$

较小地震用近震震级 M_L 换算为 M_s 给出，但均用 M 代替 M_s 。 M_L 换算 M_s 的关系式，用 $M_s = 1.13 M_L - 1.08$ 。

- 五、仪器基本常数以基氏地震仪为主收集在报告中，同时也收集了少量区域台站仪器基本常数。当年没有测定仪器常数，或没有收集到的资料均未编入报告。
- 六、我国边境附近的部分较小地震，是根据国家地震局编制的“全国

地震目录”中提供的震源参数列入地震附录，但未点入震中分布图，仅供参考。

七、震中按测定精确度划分为五类：

- <1>类 误差 ± 10 公里
- <2>类 误差 $\pm 11\sim 25$ 公里
- <3>类 误差 $\pm 26\sim 50$ 公里
- <4>类 误差 $\pm 51\sim 100$ 公里
- <5>类 误差 >100 公里

我们根据计算机计算出的标准误差和区域台网估计的误差，进行粗略的分类，并列入震中目录表中的“精度”一栏。

八、本期地震报告根据宁夏地震局、兰州地震研究所、陕西省地震局、黑龙江省地震局、吉林省地震局、河北省地震局（红山地震台）、河南省地震局、福建省地震局、西藏自治区地震办公室、江西省地震局、湖南省地震局、浙江省地震局、广东省地震局、广西壮族自治区地震局、新疆维吾尔自治区地震局、江苏省地震局、山东省地震局、河南省地震局、云南省地震局、四川省地震局、贵州省地震局等省、市、自治区地震局、队和地震台寄来的地震观测资料包括地震图、地震报告等各种资料数据测定和编制，在此一一表示感谢。

九、本报告部分地震资料参考“中国地震台网观测报告”（1978年国外发行本）；某些地震的宏观资料取自“中国地震目录”（待出版）；少部分地震的震源参数采用“中国地震历史资料汇编”（待出版）的参数。

主 编：时振梁

责任编辑：王淑贞

目 录

地震台站一览表	(1)
地震仪放大倍率示意图	(7)
地震仪基本常数表	(11)
1978年震中分布示意图	(18)
国内及邻近地区地震目录	(19)
地震附录	(25)
地震观测资料报告	(29)

地震台站一览表

编号	台名	汉语拼音代号	北纬	东经	海拔高度 (米)	台基	仪器设备
1	阿合奇	AHQ	40°55'57"	78°27'06"		砂岩	VGK
2	阿尔泰	ART	47°51'15"	88°07'45"	908		
3	北京	BJI	40°02'25"	116°10'30"	43	松散沉积	SK, 62, 64, 513
4	包头	BTO	40°35'54"	110°01'06"	1120	花岗岩(风化)	64, SK
5	宾县	BNX	45°44'40"	127°48'00"	195	花岗岩	DD-1
6	巴塘	BTA	30°00'36"	99°07'01"	2620	砾岩	65
7	毕节	BJE	27°18'00"	105°14'00"	1510	灰岩	65
8	宝鸡	BOJ	34°21'12"	107°03'45"	700	变质岩	65
9	巴楚	BAU	39°47'30"	78°48'50"			VGK
10	长春	CNH	43°49'45"	125°18'48"	236	冲积层	SK, 513
11	昌乐	CGL	36°39'48"	118°53'38"	131	灰岩	64
12	长汀	CAT	25°50'30"	116°21'12"		灰岩	64
13	长沙	CNS	28°10'55"	112°55'22"	110	砂岩	VGK
14	常德	CHD	29°20'00"	111°20'00"	180	灰岩	VGK
15	成都	CDU	30°39'37"	104°00'40"	506	冲积层	SK
16	重庆	CHQ	29°25'20"	106°34'54"		灰岩	VGK
17	楚雄	CUX	25°02'00"	101°32'19"	1405	砂岩	DD-1
18	苍山	CSN	34°51'12"	118°02'52"		灰岩	64
19	从化	COH	23°39'10"	113°39'05"	65	花岗岩	64, DD-1
20	成县	CNX	33°44'04"	105°45'33"	960	黄土	VGK
21	大连	DLI	38°54'00"	121°38'00"	60	花岗岩	SK, 513
22	定陶	DTO	35°04'30"	115°35'18"	47	松散沉积岩	64
23	大山	DAS	38°03'00"	117°44'00"	200	玄武岩	
24	大埔	DAU	24°20'48"	116°41'03"	110	花岗岩	VGK
25	渡口	DUK	26°30'12"	101°44'30"			VGK, SK, DD-1
26	道孚	DOF	38°59'57"	101°06'20"	3000	变质岩	65
27	峨眉	EMI	29°33'41"	103°26'32"	600	砂岩	VGK
28	福州	FUZ	26°05'32"	119°16'45"	15	石英斑岩	64, DD-1
29	丰满	FNS	23°46'11"	116°10'49"	25	花岗岩	VGK
30	富蕴	FUY	47°13'05"	89°50'11"	860	石英岩	VGK
31	高邮	GAY	32°40'27"	119°15'29"	4	松散沉积	DD-1
32	灌云	GUY	34°18'25"	119°14'23"	45	花岗片麻岩	65
33	赣州	GAH	25°48'54"	114°57'38"	95	沙页岩	DD-1
34	广州	GZH	23°05'13"	113°20'38"	11	红砂岩	SK, 5H
35	桂林	GUL	25°04'32"	110°17'39"	150	灰岩	VGK
36	甘孜	GAZ	31°36'26"	100°01'04"	3360	砂页岩	65
37	灌县	GUX	31°00'08"	103°36'49"	800	砾岩	VGK
38	贵阳	GYA	26°27'31"	106°39'50"	1162	石灰岩	65, SK

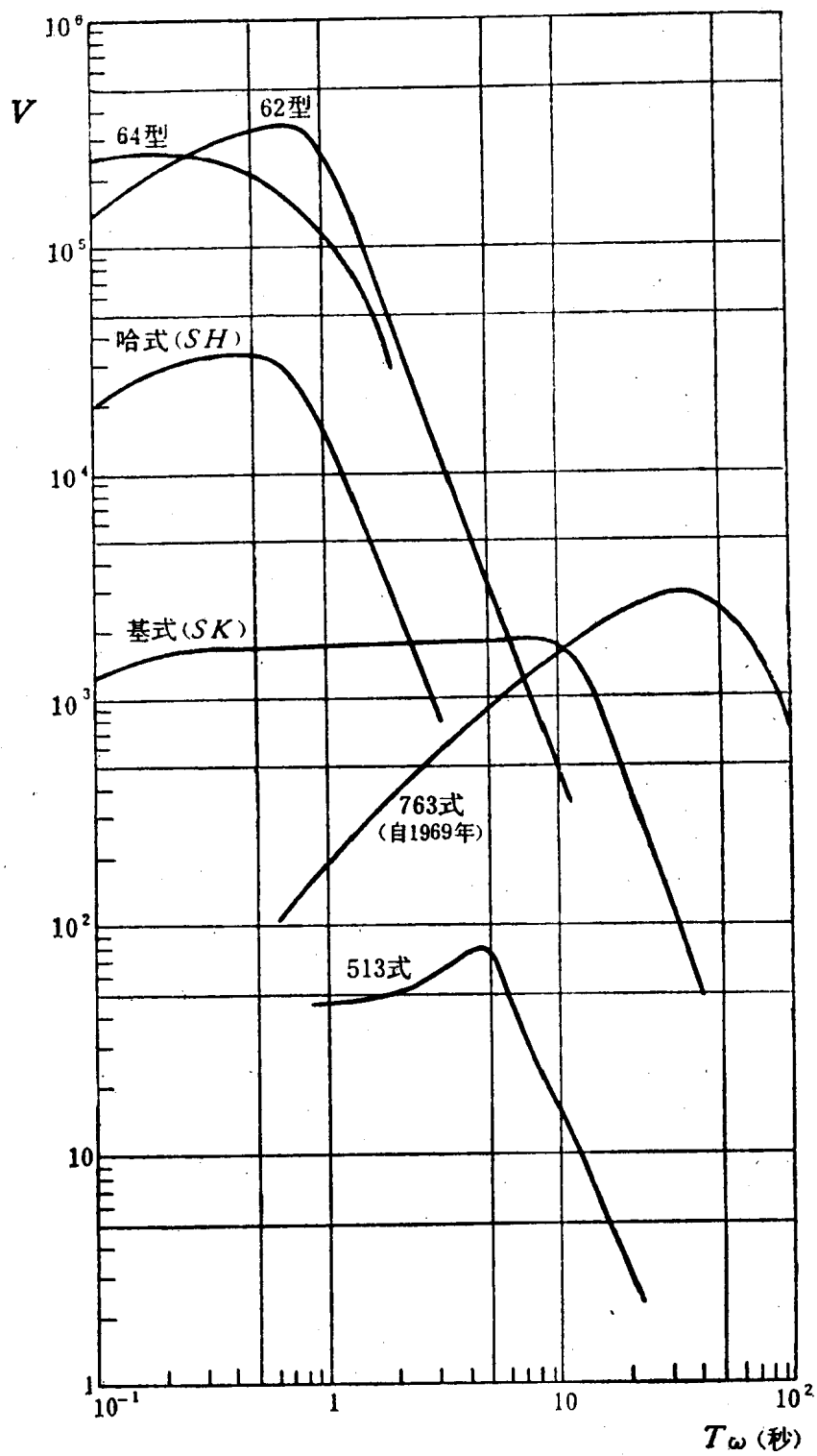
编号	台名	汉语拼音代号	北纬	东经	海拔高度 (米)	台基	仪器设备
39	甘河子	GHZ	44°03'59"	88°20'53"	1050	砂岩	65
40	红山	HNS	37°25'06"	114°42'30"	20	砂岩	64
41	呼和浩特	HOT	40°52'00"	111°35'00"	1116	流纹岩	DD-1
42	海拉尔	HLR	49°16'00"	119°44'30"	470	安山粉岩	
43	杭州	HZH	30°10'02"	120°06'45"	38	石英砂岩	DD-1
44	湖州	HUZ	30°50'34"	120°06'41"	12	花岗岩	65
45	辉县	HXI	35°29'33"	113°46'49"	117	灰岩	64
46	洪江	HJG	27°06'40"	109°59'16"	220	砂岩	65
47	华容	HRG	28°33'00"	112°33'17"	44	花岗岩	65
48	鹤壁	HEB	35°53'00"	114°09'00"			
49	淮阴	HUY	33°36'59"	119°00'08"	9	松散沉积	
50	海丰	HIF	22°53'40"	115°13'09"	20	板岩	64
51	河池	HEC	24°40'22"	108°01'19"	200	灰岩	65
52	合浦	HEP	21°39'22"	109°13'11"	25	砂岩	
53	黑水	HES	32°04'00"	102°18'00"		砂岩	VGK
54	会理	HUL	26°39'23"	102°15'04"	1780	砂岩	VGK
55	韩城	HNC	35°34'15"	110°27'40"	460	灰岩	65
56	汉阴	HYI	32°55'58"	108°27'05"	750	砂砾岩	64
57	汉中	HZG	32°53'33"	107°01'21"	1600	变质岩	VGK
58	华县	HXN	34°29'00"	109°46'27"	600	花岗岩闪长岩	VGK
59	和田	HTI	37°03'00"	78°54'00"	1400	松散沉积	VGK, 64
60	河西堡	HXB	38°23'16"	102°06'28"	1700	花岗岩	
61	吉林	JLN	43°38'39"	126°30'18"	290	花岗岩	65
62	加格达奇	JDQ	50°23'01"	124°06'02"	420		DD-1
63	九江	JUJ	29°38'41"	116°00'45"		硅质灰岩	65
64	剑川	JIC	26°32'36"	99°56'29"	2250	石灰岩	VGK
65	建水	JSU	23°38'54"	102°45'36"	1300	石灰岩	64
66	嘉峪关	JAG	39°48'40"	98°13'06"	1700	砂岩	VGK
67	街亭	JFT	34°26'50"	105°59'46"		花岗岩	VGK
68	静宁	JGN	35°31'36"	105°45'48"		沉积岩	VGK, 64
69	景泰	JTI	37°11'16"	104°05'11"	1620	花岗岩	VGK
70	镜铁山	JTS	39°18'25"	97°56'33"	2800	石英岩	VGK
71	靖远	JNY	36°42'55"	104°51'10"	1657	砂岩	VGK
72	九条岭	JTL	37°51'10"	102°02'32"	2300	石灰岩	VGK, 64
73	康定	KND	30°03'33"	101°58'06"	2300	石灰岩	VGK, SK
74	昆明	KMI	25°07'24"	102°44'24"	1945	冲积层	SK
75	喀什	KSH	39°27'19"	75°58'48"	1286	砂质粘土	SK
76	库车	KCH	41°57'00"	83°03'00"			VGK
77	库尔勒	KUE	41°48'38"	86°11'18"	1040		
78	溧阳	LYG	31°23'02"	119°27'43"	20	安山玄武岩	DD-1
79	临沐	LSH	34°55'13"	118°38'10"		砂砾岩	DD-1

编号	台名	汉语拼音代号	北纬	东经	海拔高度 (米)	台基	仪器设备
80	龙岩	LOY	25°07'42"	117°01'27"	800	砂岩	64
81	林县	LIX	36°02'54"	113°55'30"	306	灰岩	DD-1
82	洛阳	LYN	34°33'24"	112°27'54"	170	灰岩	DD-1
83	黎咀	LIZ	24°20'38"	115°19'33"	145	石英斑岩	64
84	灵山	LNS	22°25'13"	109°16'47"	60	灰岩	65
85	泸州	LUZ	28°52'19"	105°24'47"	300	砂岩	VGK, SK
86	理塘	LIT	29°59'50"	100°16'40"			
87	拉萨	LSA	29°42'00"	91°09'00"	3789	花岗岩	VGK
89	兰州	LZH	36°05'12"	103°50'40"	1560	冲积层	64, 513, SK
90	临夏	LNK	35°39'22"	103°15'29"	1830	花岗岩	64
91	刘家峡	LJX	35°58'52"	103°16'28"	1665	花岗岩	VGK
92	礼县	LXN	34°10'50"	105°09'56"	1400	变质岩	VGK
93	陇西	LOX	34°56'42"	104°44'24"		砂岩	VGK
94	零陵	LLN	26°13'19"	111°37'00"		灰岩	65
95	牡丹江	MDJ	44°36'59"	129°35'31"	250	花岗岩	65, SK
96	密山	MIS	45°29'00"	131°58'00"	170	花岗岩	DD-1
97	梅县	MEX	24°01'16"	116°07'26"			
98	马边	MAB	28°50'15"	103°32'38"	1000	基岩	VGK, SK
99	马尔康	MKN	31°54'06"	102°13'24"	2680	砂岩	VGK
100	冕宁	MIG	28°34'13"	102°08'26"	1800	砂岩	VGK
101	米易	MYI	26°52'52"	102°06'50"	1200	辉长岩	VGK
102	木里	MLI	27°56'00"	101°17'00"	2260	灰岩	VGK
103	茂汶	MAW	31°40'55"	103°51'19"	1600	片岩	VGK
104	民勤	MNQ	38°25'00"	102°53'41"	1417	黄土	VGK
105	岷县	MNX	34°25'30"	104°02'10"	2500	砾岩	VGK
106	门源	MEY	37°28'00"	101°24'00"	2950	花岗片麻岩	VGK
107	南京	NJI	32°03'48"	118°47'00"	10	冲积层	SK, SW ₁
108	南通	NTO	31°57'18"	120°53'13"	30	石英砂岩	DD-1
109	宁波	NIB	29°58'05"	121°31'12"	20	凝灰岩	65
110	南平	NPG	26°38'58"	118°10'00"	146	砂岩	65
111	宁德	NDE	26°40'24"	119°31'56"	25	花岗岩	64
112	牛岚	NIN	35°31'24"	117°59'00"	200		
113	南城	NNC	27°30'18"	116°38'12"	118	砂岩	VGK
114	南昌	NCH	28°46'40"	115°48'02"	78	花岗闪长岩	65, DD-1
115	南坪	NAP	33°16'32"	104°13'39"	1460	砂岩	VGK
116	莆田	PUT	25°26'49"	119°00'46"	49	花岗岩	64
117	平顶山	PDS	33°43'33"	113°17'33"			
118	凭祥	PIG	22°07'47"	106°45'03"	245	灰岩	DD-1
119	盘县	PNX	25°47'00"	104°37'00"	1527	灰岩	64
120	平地	PID	26°11'53"	101°50'27"	1750	花岗岩	VGK, SK
121	普格	PUG	27°22'59"	102°32'44"	1200	基岩	VGK

编号	台名	汉语拼音代号	北纬	东经	海拔高度 (米)	台基	仪器设备
122	平武	PNW	32°24'54"	104°32'54"	970	板岩	65
123	泉州	QZH	24°56'35"	118°35'30"	5	花岗岩	64
124	千阳	QYN	34°38'06"	107°07'44"	800	灰岩	VGK
125	仁寿	RES	30°00'05"	104°08'34"	420	砂岩	
126	荣城	RNC	37°10'15"	122°25'48"	136	片麻岩	65
127	四平	SIP	43°13'17"	124°33'45"	275	花岗岩	65
128	余山	SSH	31°05'48"	121°11'11"	90	蚀变辉绿岩	64, SK, SW ₂
129	宿迁	SUQ	34°04'19"	118°18'35"	69	安山凝灰岩	65
130	上饶	SNR	28°26'51"	117°58'32"	83	硅质岩	65
131	邵阳	SYG	27°12'48"	111°27'00"	270	灰岩	65
132	汕头	SHT	23°23'00"	116°40'00"	15	花岗岩	VGK
133	韶关	SOG	24°50'43"	113°35'26"	95	基岩	VGK
134	石棉	SMA	29°14'30"	102°21'12"	800	片麻岩	VGK
185	松潘	SOA	32°39'03"	103°36'03"	2830	砂板岩	VGK
136	思茅	SMO	22°44'17"	100°55'52"	1000	砂岩	VGK
137	商县	SKN	33°52'48"	109°56'44"	750	砂砾岩	VGK
138	山丹	SHD	38°47'29"	101°01'56"	1760	花岗岩	VGK
139	肃南	SUA	38°50'16"	99°36'41"	2368	砂岩	VGK
140	水磨沟	SMG	43°49'16"	87°41'43"			DD-1
141	三岔口	SCK	39°57'00"	78°25'00"			
142	太原	TIY	37°42'47"	112°26'03"	850	灰岩	64, SK
143	通化	THA	41°44'53"	125°56'24"	470	灰岩	65
144	泰安	TIA	36°12'41"	117°07'28"	260	片麻岩	64, 513, SK
145	郯城	TAC	34°42'30"	118°25'06"	103	砂页岩	DD-1
146	腾冲	TCG	25°01'45"	98°31'13"	1650	石灰岩	VGK
147	通海	TOH	24°06'45"	102°44'58"	1865	石灰岩	62, DD-1
148	天水	TIS	34°28'58"	105°54'13"		黄土	SK, 513, VGK, 64
149	通渭	TOW	35°12'00"	105°16'37"		花岗岩	VGK
150	五莲	WUL	35°45'00"	119°12'05"	125	砾岩	VGK
151	五图	WTU	36°39'48"	118°53'38"		石灰岩	64
152	温州	WEZ	27°55'41"	120°39'41"	20	凝灰岩	
153	武汉	WHN	30°32'37"	114°21'01"	26	砂岩	SK, 64
154	汶川	WNC	31°31'00"	103°36'00"		片岩	DSL
156	武都	WDU	33°21'24"	104°59'42"	1400	沉积岩	VGK
157	乌鲁木齐	WMQ	43°49'16"	87°41'42"	970	沉积岩	62, SK, 763
158	乌什	WUS	41°12'48"	79°13'07"	1450	石英砂岩	VGK
159	徐州	XUZ	34°13'57"	117°08'22"	50	灰岩	65
160	新安江	XAJ	29°28'58"	119°16'12"	65	砂岩	64
161	信阳	XYA	32°07'54"	114°00'30"	90	片麻岩	DD-1
162	浙川	XCH	33°07'53"	111°29'30"	190	泥灰岩	DD-1
163	息县	XXI	32°17'05"	114°44'16"	60	灰岩	65

编号	台名	汉语拼音代号	北纬	东经	海拔高度 (米)	台基	仪器设备
164	新丰江	XFJ	23°43'54"	114°39'24"	55	红层	
165	西昌	XIC	27°54'18"	102°14'33"	1400	砂岩	VGK, SK
166	下关	XAG	25°34'40"	100°11'56"	2124	砂岩	VGK, SK
167	西安	XAN	34°02'22"	108°55'17"	630	花岗岩	64, SK
168	银川	KKZ	38°36'31"	105°55'38"	1400	片麻岩	64, 513
169	西宁	XNG	36°37'40"	101°43'45"	2244	泥岩	VGK
170	香日德	XRD	36°05'21"	97°51'47"	2905	灰岩	VGK
171	新源	XNY	43°24'00"	83°16'00"	995	砾岩	VGK
172	西克尔	KKR	39°49'30"	77°22'18"			
173	延边	YIB	43°00'40"	129°29'05"	310	花岗闪长岩	65
174	依兰	YIN	46°18'00"	129°38'00"	211	片麻岩	DD-1
175	烟台	YNT	37°31'29"	121°23'15"	52	片麻岩	65
176	盐城	YAC	33°22'03"	120°07'36"	2	松散沉积	65
177	永安	YOA	25°59'28"	117°21'17"	179	火山岩	VGK
178	宜春	YCN	27°38'31"	114°22'04"		石英砂岩	VGK
179	邕宁	YNG	22°45'00"	108°30'00"	70	石灰岩	VGK
180	玉林	YUN	22°38'07"	110°10'20"	75	灰岩	
181	雅安	YAA	30°00'59"	103°01'59"	600	砂泥岩	VGK
182	盐边	YNB	26°49'27"	101°26'29"	1200	页岩	VGK
183	盐源	YYN	27°24'50"	101°34'40"	2550	灰岩	65
184	永胜	YNS	26°41'35"	100°45'50"	310	石灰岩	VGK
185	元江	YUJ	23°33'47"	101°55'00"	750		
186	元谋	YNM	25°41'24"	101°51'39"	1140	石灰岩	VGK
187	延安	YNA	36°34'20"	109°28'00"	1250	砂砾岩	64
188	沂水	YSU	35°47'30"	118°37'42"		灰岩	DD-1
189	漳州	ZNZ ₁	24°28'06"	117°37'55"	42	花岗岩	64
190	郑州	ZNZ ₂	34°38'48"	113°34'48"	180	泥灰岩	DD-1
191	镇平	ZNP	33°08'08"	112°16'00"	250	大理岩	DD-1
192	昭觉	ZHJ	27°59'41"	102°50'41"	1300	砂岩	VGK
193	自贡	ZGN	29°21'22"	104°46'00"	325	砂岩	VGK
194	竹瓦	ZUW	30°54'36"	103°45'24"	630	砾岩	DK-1, DD-1
195	昭通	ZOT	27°19'21"	103°43'08"	2279	玄武岩	VGK, SK
196	中甸	ZHD	27°48'45"	99°42'05"	3288	石灰岩	VGK, SK

地震仪放大倍率示意图



地震仪基本常数表

1944

北京台 基式 (SK) 1978年 6 月测定

分 向	T_1	T_2	D_1	D_2	σ^2	V_0
N-S	12.43	1.10	0.45	5.48	0.0883	1600
E-W	12.54	1.115	0.45	5.46	0.0877	1617
U-D	12.56	1.10	0.59	5.44	0.308	842

北京台 (62) 1978年 7 月12日测定

分 向	T_1	T_2	D_1	D_2	σ^2	V_0
N-S	1.49	0.41	0.70	1.50	0.058	28550
E-W	1.50	0.40	0.70	1.50	0.058	31710
U-D	1.50	0.406	0.70	1.50	0.058	38200

包头台 基式 (SK) 1978年 3 月测定

分 向	T_1	T_2	D_1	D_2	σ^2	V_0
N-S	12.5	1.2	0.45	4.88	0.0996	1770
E-W	12.5	1.2	0.45	4.99	0.0989	1760
U-D	12.5	1.2	0.53	4.88	0.263	1136

包头台 (64型) 1978年 3 月20日测定

分 向	T_1	D_1	S_{10}	β_{12}	$FS_{23}(T_1)$	$V(T_1)$
N-S	1.5	0.5	276.6	0.929	5.38×10^4	87000
E-W	1.5	0.5	331.0	0.927	2.75×10^4	53000
U-D	1.5	0.5	207.6	0.933	5.38×10^4	65000

余山台 基式(SK) 1978年11月13日测定

分 向	T_1	T_2	D_1	D_2	σ^2	V_0
N-S	12.49	1.190	0.45	4.90	0.0785	1560
E-W	12.59	1.208	0.45	5.08	0.0917	1580
U-D	12.40	1.210	0.55	4.92	0.238	742

余山台 (DD-1) 1978年11月20日测定

分 向	T_1	D_1	S_1	β_{12}	$FS_{23}(T_1)$	$V(T_1)$
N-S	1.00	0.450	733	0.774		1.727×10^5
E-W	1.00	0.450	736	0.765		1.611×10^5
U-D	1.00	0.450	547	0.557		0.874×10^5

武汉台 基式(SK) 1978年10月21日测定

分 向	T_1	T_2	D_1	D_2	σ^2	V_0
N-S	12.5	1.2	0.45	5.094	0.08742	1709
E-W	12.44	1.21	0.45	4.9133	0.0869	1678
U-D	12.6	1.21	0.56	5.093	0.3207	968

武汉台 (DD-1) 1978年 7 月测定

分 向	T_1	D_1	S_1	β_{12}	$FS_{23}(T_1)$	$V(T_1)$
N-S	1.0	0.45	7.83×10^2	0.805	4.2×10^4	9.2×10^4
E-W	1.0	0.45	7.78×10^2	0.795	4.1×10^4	8.4×10^4
U-D	1.0	0.45	5.21×10^2	0.545	4.3×10^4	7.5×10^4