

目 录

CONTENTS

1987, 3-4

太阳黑子相对数与面积数.....	(1)
Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	
太阳黑子观测.....	(3)
Daily Sunspot Observations	
太阳黑子群表.....	(8)
Sunspot Groups	
太阳黑子磁场图.....	()
Daily Charts of Sunspot Magnetic Field	
H α 太阳耀斑	(13)
H-Alpha Solar Flares	
H α 耀斑巡视时间	(14)
Intervals of H-Alpha Flare Patrol Observation	
太阳射电辐射流量.....	(16)
Solar Radio Emission Flux	
太阳射电辐射显著事件.....	(18)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	
太阳射电辐射显著事件图.....	()
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	
太阳射电辐射巡视时间.....	(19)
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation	
突然电离层扰动 (D层)	(23)
Sudden Ionospheric Disturbances (D-Region)	
地磁活动指数K和A $_k$	(26)
The Geomagnetic Activity Indices K and A $_k$	
磁暴.....	(28)
Magnetic Storms	

太阳黑子相对数与面积数
DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

1987 年 3 月

MAR 1987

日 群		相 对 数 值			面 积 数 值 (Areas)					
		Relative-Num.			手 描 Drawing			照 像 Photo		
期 数		北半球	南半球	合计	北半球	南半球	合计	北半球	南半球	合计
Day	Cro.	N. H.	S. H.	Sum	N. H.	S. H.	Sum	N. H.	S. H.	Sum
1	1	7	0	7	46	0	46	51	0	51
2	2	8	8	16	43	12	55	39	0	39
3	2	9	7	16	44	3	47			
4	1	8	0	8	33	0	33	37	0	37
5	1	8	0	8	13	0	13	33	0	33
6	2	23	0	23	64	0	64	112	0	112
7	2	28	0	28	68	0	68	86	0	86
8	1	16	0	16	116	0	116			
9	1	15	0	15	200	0	200			
10	1	9	0	9	168	0	168	175	0	175
11	1	8	0	8	125	0	125			
12	0	0	0	0	0	0	0			
13	0	0	0	0	0	0	0			
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	2	0	14	14	0	23	23	0	35	35
16	1	0	7	7	0	19	19	0	32	32
17	2	0	16	16	0	18	18	0	58	58
18	2	0	16	16	0	13	13			
19	2	0	16	16	0	15	15			
20	1	0	7	7	0	2	2	0	0	0
21	1	10	0	10	5	0	5			
22	1	11	0	11	36	0	36			
23	1	13	0	13	66	0	66			
24	2	25	0	25	89	0	89	58	0	58
25	1	13	0	13	71	0	71	58	0	58
26	2	16	0	16	198	0	198	281	0	281
27	1	8	0	8	177	0	177	226	0	226
28	1	9	0	9	165	0	165	221	0	221
29	1	9	0	9	170	0	170			
30	2	8	7	15	216	5	221	101	0	101
31	3	19	7	26	213	2	215	130	0	130
Mean		9.0	3.4	12.4	75.0	3.6	78.6	84.6	6.6	91.2

太阳黑子相对数与面积数
DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

1987 年 4 月

APR 1987

日 群		相 对 数 值			面 积 数 值 (Areas)						照 像 Photo		
		Relative-Num.			手 描 Drawing								
期 数		北半球	南半球	合计	北半球	南半球	合计	北半球	南半球	合计	北半球	南半球	合计
Day	Cro.	N. H.	S. H.	Sum	N. H.	S. H.	Sum	N. H.	S. H.	Sum	N. H.	S. H.	Sum
1	1	11	0	11	193	0	193						
2	1	8	0	8	168	0	168						
3	1	8	0	8	176	0	176	142	0	142			
4	1	7	0	7	177	0	177	93	0	93			
5	2	8	11	19	149	12	161	124	0	124			
6	2	7	16	23	168	43	211						
7	3	7	29	36	70	588	658	0	640	640			
8	4	0	52	52	0	943	943	0	734	734			
9	5	0	62	62	0	1014	1014						
10	4	0	67	67	0	1120	1120	0	754	754			
11	4	0	70	70	0	1028	1028	0	642	642			
12	5	7	61	68	77	928	1005	40	612	652			
13	5	7	56	63	57	735	792	56	546	602			
14	5	7	51	58	50	772	822	56	546	602			
15	7	16	60	76	52	730	782						
16	6	9	60	69	8	590	598	0	385	385			
17	3	0	36	36	0	516	516						
18	3	8	27	35	6	650	656						
19	3	7	17	24	7	679	686						
20	3	15	8	23	25	153	178						
21	2	0	17	17	0	15	15	0	0	0			
22	2	9	7	16	57	2	59	16	0	16			
23	3	20	7	27	61	4	65	23	0	23			
24	3	22	9	31	43	5	48						
25	2	21	0	21	122	0	122	76	0	76			
26	2	19	0	19	125	0	125	91	0	91			
27	1	8	0	8	13	0	13	19	0	19			
28	1	8	0	8	11	0	11	19	0	19			
29	2	10	11	21	14	7	21	9	21	30			
30	2	9	13	22	10	12	22	20	18	38			
Mean		8.6	24.9	33.5	61.3	351.5	412.8	39.2	244.9	284.1			

太 阳 黑 子 观 测
DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

1987 年 3 月										MAR 1987	
日 期 Day	群 号 No	过日面中 心 经 圈 (月, 日) CMP-Day	日面位置 纬 经 度 度 Lat L		中 型 经 别 距 CMD Type	日 心 距 r/R	视 面 积 Sd	校正面积 全 群 Whole	Sp 最大 黑子 Max	备 注 Remarks	
1.08	11	III- 3.1	38	311	25E J	0.77	59	46	46		
2.11	11				12E J	0.72	59	43	43		
	12	III-28.7	-31	343	19W C	0.51	21	12	10		
3.26	11				2W J	0.70	63	44	41		
	12				33W A	0.63	4	3	3		
4.03	11				12W J	0.71	46	33	33		
5.05	11				23W A	0.76	17	13	10		
6.05	11				36W A	0.83	4	4	4		
	13	III- 5.1	6	285	13W C	0.31	114	60	40		
7.08	11				50W A	0.90	4	5	5		
	13				27W C	0.51	109	63	32		
8.06	13				41W D	0.69	168	116	116		
9.08	13				56W C	0.85	210	200	184		
10.06	13				70W C	0.95	101	168	161		
11.07	13				83W C	0.99	38	125	111		
12.35	0										
13.07	0										
14.05	0										
15.06	14	III-20.9	-32	77	76E A	0.95	13	21	21	PLAT	
	15	III-13.1	-21	180	24W A	0.44	4	2	2		
16.03	14				64E A	0.90	17	19	19		
17.04	14				51E A	0.80	17	14	14		
	16	III-17.5	-19	122	6E B	0.23	8	4	2		
18.03	14				39E A	0.69	13	9	9		
	16				8W B	0.25	8	4	2		
19.05	14				27E B	0.57	17	10	8		
	16				22W B	0.40	8	5	2		
20.04	14				11E A	0.45	4	2	2		

MAR 1987

1987年3月

日	群	过日面中	日面位置	中	型	日	视	校正面积	Sp	最大	黑子	Max	Remarks
Day	No	心经面	度度	度度	经度	心距	积	面	Sd	全	群	Max	注
期	号	(月,日)	Lat	L	CMD	Type	r/R						

21.04	17	III-20.9	23	77	2W	B	0.51	8	5	2			
22.04	17				18W	C	0.57	59	36	26			
23.03	17				31W	C	0.68	97	66	60			
24.04	17	III-22.1	4	61	43W	C	0.78	105	84	57			
25.04	17				58W	C	0.90	63	71	43			
26.03	17	III-31.8	5	294	71W	B	0.97	8	16	8			
27.03	19				61E	F	0.87	172	177	173			
28.10	19				47E	C	0.74	223	165	161			
29.04	19				33E	C	0.57	278	170	167			
30.05	19	III-25.2	-25	20	20E	C	0.40	395	216	214			
31.02	19	III-27.8	31	346	43W	A	0.83	8	7	4			
	22	III-31.0	-26	304	1W	A	0.32	4	2	2			

太阳黑子观测 DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

1987年4月

APR 1987

日群	过日面中	心经面	纬经	日面位置	中	型	日	视	校正面积	最大	黑子	备注
Day	No	CMP-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Whole	Max	Remarks	

1.07	19	III-31.6	4	295	6W	C	0.21	378	193	189	
2.14	19				20W	J	0.38	311	168	66	
3.12	19				33W	J	0.56	290	176	173	
4.06	19				45W	J	0.72	244	177	177	
5.02	19	IV-9.5	-23	178	58W	J	0.86	151	149	145	
5.02	23	IV-9.5	-23	178	59E	B	0.86	13	12	1	
6.05	19				73W	J	0.95	101	168	168	
7.04	19				85W	J	0.99	21	70	70	
7.04	23	IV-12.6	-31	137	32E	D	0.57	572	349	247	168
8.05	23	IV-12.6	-31	137	74E	D	0.95	143	239	168	
8.05	23	IV-7.4	-23	205	18E	E	0.39	774	420	258	
8.05	24	IV-7.4	-23	205	61E	D	0.89	370	398	257	
8.05	25	IV-7.4	-23	205	8W	B	0.32	8	4	2	
9.03	23	IV-14.3	-7	115	4E	E	0.30	791	414	264	
9.03	24				47E	E	0.77	559	438	247	
9.03	25				21W	A	0.46	4	2	2	
9.03	26				58E	D	0.85	126	120	80	
9.03	27	IV-14.3	-7	115	69E	J	0.93	29	40	40	
10.03	23				9W	E	0.33	664	352	250	
10.03	24				34E	E	0.64	896	585	288	
10.03	26				45E	D	0.70	172	121	80	
10.03	27				55E	C	0.82	71	62	58	
11.05	23				22W	E	0.47	559	317	265	
11.05	24				22E	E	0.54	1014	602	427	
11.05	26				32E	D	0.52	177	103	52	
11.05	27				41E	A	0.71	8	6	3	
12.03	23				36W	C	0.63	387	250	242	
12.03	24				10E	E	0.46	984	554	429	
12.03	26				18E	D	0.30	223	117	84	
12.03	28	IV-13.8	-30	122	23E	A	0.54	13	7	5	
12.03	29	IV-17.3	-25	76	69E	J	0.95	46	77	77	
13.03	23				51W	C	0.78	240	192	189	

日	群	过日面中	日面位置	中	型	日	视	面	积	Sd	Whole	Max	Remarks
期	号	(月, 日)	度	度	度	度	度	度	度	度	度	度	
Day	No	CMP-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R						

APR 1987

1987年4月

24	26	28	29	14.00	23	64W	J	0.90	177	199	374	199	57
24	26	28	29	14.00	24	11W	E	0.46	774	436	374	199	57
24	26	28	29	14.00	26	8W	C	0.14	261	132	130	50	2
24	26	28	29	14.00	28	1E	A	0.44	8	5	2	50	2
24	26	28	29	14.00	29	45E	J	0.80	59	50	50	50	2
23	24	26	28	15.00	23	77W	J	0.97	88	170	170	170	50
24	26	28	29	15.00	24	24W	E	0.55	690	413	363	170	50
24	26	28	29	15.00	26	21W	J	0.36	261	140	140	170	50
24	26	28	29	15.00	28	9W	A	0.51	8	5	2	170	50
24	26	28	29	15.00	29	33E	C	0.69	71	49	46	170	50
30	31				30	24W	A	0.64	4	3	3	170	50
31					31	2W	A	0.18	4	2	2	170	50
24	26	28	29	16.02	24	37W	E	0.68	631	429	392	170	50
24	26	28	29	16.02	26	34W	J	0.56	236	143	143	170	50
24	26	28	29	16.02	28	20E	B	0.57	13	8	5	170	50
24	26	28	29	16.02	31	17W	B	0.33	17	9	4	170	50
24	26	28	29	16.02	32	5W	B	0.08	8	4	2	170	50
24	26	28	29	16.02	33	1E	B	0.38	8	5	2	170	50
24	26	28	29	17.01	24	49W	E	0.79	463	380	304	170	50
24	26	28	29	17.01	26	45W	J	0.74	181	133	130	170	50
24	26	28	29	17.01	31	32W	A	0.55	4	3	3	170	50
24	26	28	29	18.02	24	62W	E	0.90	488	551	318	170	50
24	26	28	29	18.02	26	61W	J	0.87	97	99	95	170	50
24	26	28	29	18.02	34	37W	B	0.75	8	6	3	170	50
24	26	28	29	19.00	24	76W	E	0.97	307	590	404	170	50
24	26	28	29	19.00	26	74W	J	0.97	46	89	89	170	50
24	26	28	29	19.00	35	68E	A	0.95	4	7	7	170	50
24	26	28	29	20.00	24	86W	C	0.99	46	153	111	170	50
24	26	28	29	20.00	35	54E	B	0.87	8	9	4	170	50
24	26	28	29	20.00	36	75W	A	0.97	8	16	8	170	50
24	26	28	29	20.00	37	IV-14.3						170	50
24	26	28	29	20.00	38	IV-22.8	-25					170	50
24	26	28	29	20.00	39	IV-25.0	-41					170	50
24	26	28	29	20.00	39	IV-27.6	3					170	50
24	26	28	29	21.01	37	IV-22.8	-25					170	50
24	26	28	29	21.01	38	IV-25.0	-41					170	50
24	26	28	29	21.01	39	IV-27.6	3					170	50
24	26	28	29	22.27	37	7E	A	0.36	4	2	2	170	50
24	26	28	29	22.27	39	71E	C	0.94	38	57	50	170	50
24	26	28	29	23.03	37	2W	B	0.34	8	4	2	170	50
24	26	28	29	23.03	39	61E	C	0.87	50	52	43	170	50

APR 1987

REMARKS[illegible]

太阳黑子群表
SUNSPOT GROUPS

1987年3月

MAR 1987

黑子群编号 及过日心经圈 日期(月, 日) CMP-Day No	日 期 Date	日面位置 纬 度 Lat	经 度 L	中 经 距 CMD	型 别 Type	日 心 距 r/R	视 面 积 Sd	校正面积 全 群 Whole	Sp 最大 黑子 Max	备 注 Remarks
12 III-28.7	III 2 3	-31	343	19W 33W	C A	0.51 0.63	21 4	12 3	10 3	
13 III-5.1	III 6 7 8 9 10 11	6	285	13W 27W 41W 56W 70W 83W	C C D C C C	0.31 0.51 0.69 0.85 0.95 0.99	114 109 168 210 101 38	60 63 116 200 168 125	40 32 116 184 161 111	
14 III-20.9	III 15 16 17 18 19 20	-32	77	76E 64E 51E 39E 27E 11E	A A A A B A	0.95 0.90 0.80 0.69 0.57 0.45	13 17 17 13 17 4	21 19 14 9 10 2	21 19 14 9 8 2	
15 III-13.1	III 15	-21	180	24W	A	0.44	4	2	2	PLAT
16 III-17.5	III 17 18 19	-19	122	6E 8W 22W	B B B	0.23 0.25 0.40	8 8 8	4 4 5	2 2 2	
17 III-20.9	III 21 22 23 24 25 26	23	77	2W 18W 31W 43W 58W 71W	B C C C C B	0.51 0.57 0.68 0.78 0.90 0.97	8 59 97 105 63 8	5 36 66 84 71 16	2 26 60 57 43 8	
18 III-22.1	III 24	4	61	26W	B	0.48	8	5	2	
19 III-31.8	III 26 27 28 29 30 31 IV 1 2 3 4 5 6	5	294	73E 61E 47E 33E 20E 8E 6W 20W 33W 45W 58W 73W	J J C C C C C J J J J J J	0.95 0.87 0.74 0.57 0.40 0.24 0.21 0.38 0.56 0.72 0.86 0.95	109 172 223 278 395 400 378 311 290 244 151 101	182 177 165 170 216 206 193 168 176 177 149 168	182 173 161 167 214 199 189 66 173 177 145 168	

1987年 3 月

MAR 1987

黑子群编号 及过日心经圈 日期(月, 日) CMP-Day No	日 期 Date	日面位置 纬 经 度 度 Lat L	中 经 距 CMD	型 别 Type	日 心 距 r/R	视 面 积 Sd	校正面积 全 最大 群 黑子 Whole Max	Sp 备 注 Remarks
	7		85W	J	0.99	21	70 70	
20 III-25.2	III 30	-25 20	64W	A	0.90	4	5 5	
21 III-27.8	III 31	31 346	43W	A	0.83	8	7 4	
22 III-31.0	III 31	-26 304	1W	A	0.32	4	2 2	

SUNSPOT GROUPS

1987年4月

RE
Remarks01

1987年4月

APR 1987

黑子群编号 及过日心经圈 日期(月, 日) CMP-Day No	日 期 Date	日面位置		中 经 距 CMD	型 别 Type	日 心 距 r/R	视 面 积 Sd	校正面积		备 注
		纬 度 Lat	经 度 L					全 群 Whole	最大 黑子 Max	
28 IV-13.8	IV 12 13 14 15	-30	122	23E 13E 1E 9W	A A A A	0.54 0.48 0.44 0.51	13 8 8 8	7 5 5 5	5 2 2 2	
29 IV-17.3	IV 12 13 14 15 16	25	76	69E 58E 45E 33E 20E	J J J C B	0.95 0.90 0.80 0.69 0.57	46 50 59 71 13	77 57 50 49 8	77 57 50 46 5	
30 IV-13.2	IV 15	27	130	24W	A	0.64	4	3	3	
31 IV-14.9	IV 15 16 17	-16	108	2W 17W 32W	A B A	0.18 0.33 0.55	4 17 4	2 9 3	2 4 3	
32 IV-15.6	IV 16	-4	97	5W	B	0.08	8	4	2	
33 IV-16.1	IV 16	-28	91	1E	B	0.38	8	5	2	
34 IV-15.2	IV 18	37	103	37W	B	0.75	8	6	3	
35 IV-24.2	IV 19 20	30	345	68E 54E	A B	0.95 0.87	4 8	7 9	7 4	
36 IV-14.3	IV 20	2	115	75W	A	0.97	8	16	8	
37 IV-22.8	IV 21 22 23 24	-25	3	23E 7E 2W 15W	B A B A	0.48 0.36 0.34 0.40	13 4 8 8	7 2 4 5	2 2 2 2	
38 IV-25.0	IV 21	-41	334	52E	A	0.85	8	8	4	
39 IV-27.6	IV 22 23 24 25 26 27 28 29	3	299	71E 61E 48E 35E 21E 9E 6W 20W	C C C C C C B A	0.94 0.87 0.75 0.57 0.38 0.21 0.16 0.36	38 50 34 38 38 25 21 25	57 52 25 23 20 13 11 14	50 43 22 21 18 11 9 11	PLAT

1987 年 4 月

APR 1987

黑子群编号 及过日心经圈 日期(月, 日) CMP-Day No	日 期 Date	日面位置 纬 度 Lat	经 度 L	中 经 距 CMD	型 别 Type	日 心 距 r/R	视 面 积 Sd	校正面积 全 群 Whole	Sp 最大 黑子 Max	备 注 Remarks
	V	30		31W	A	0.52	17	10	7	PLAT
		1		45W	C	0.71	46	33	30	
		2		60W	B	0.86	17	17	8	
40 IV-20.8	IV	23	26	30	30W	B	0.68	13	9	6
		24			44W	B	0.80	21	18	7
		25			56W	C	0.89	93	99	81
		26			69W	C	0.95	63	105	84
41 IV-29.1	IV	29	-28	280	2W	A	0.39	13	7	2 PLAT
		30			12W	B	0.44	21	12	2 PLAT
	V	1			26W	B	0.55	8	5	3
		2			39W	B	0.69	17	12	6
		3			52W	B	0.80	8	7	4
		4			66W	A	0.92	4	5	5

H_α 太 阳 耀 斑 H-ALPHA SOLAR FLARES

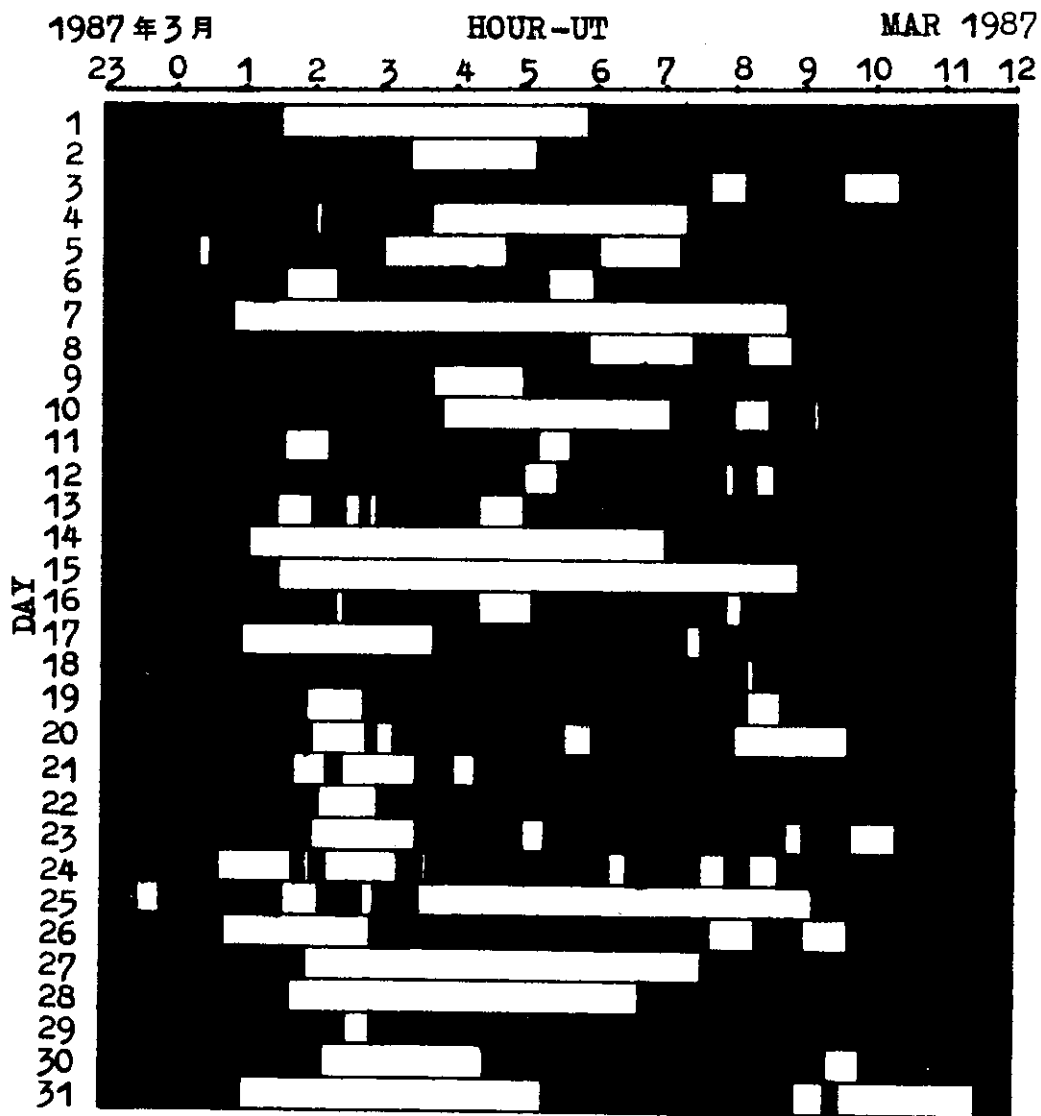
1987年3-4月

MAR-APR 1987

日	台	开	极	结	纬	经	中	日	面积	级	观测	对应	备
期	站	始	大	束	度	度	经	心	Area		资料	黑子	注
Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Lat	L	CMD	Cen Dist	Appar (Sd)	Corr (Sp)	Imp Type	A. R.	Remarks
1987, 3													
22	YUNN	0205E	0211U	0256D	N25	78	W17	.587	63	39	-N P	17	
1987, 4													
1	YUNN	0257	0302	0315	N 2	294	W 5	.162	96	49	-N P	19	D
1	YUNN	0327	0329	0340D	N 2	293	W 5	.162	32	16	-N P	19	D
4	YUNN	0141	0143	0149	N10	293	W43	.718	16	11	-N P	19	
7	YUNN	0247	0255	0304	S31	138	E72	.946	80		1N C	24	
9	YUNN	0145	0147	0152	S 4	112	E72	.950	48		-N C	27	
11	YUNN	0445	0459	0512	S34	128	E28	.618	48	31	-N P	24	D
11	YUNN	0509	0514	0520	S24	176	W20	.448	177	99	-B C	23	D
12	YUNN	0134E	0136	0149	S 5	119	E25	.417	80	44	-N P	26	
15	YUNN	0231	0232	0238D	S32	130	W26	.589	241	149	1B P	24	E
17	YUNN	0150	0152	0200	S32	133	W55	.840	48	44	-N P	24	D
17	YUNN	0158	0202	0218	S29	131	W53	.823	16	14	-N P	24	D
17	YUNN	0212	0218	0244	S30	134	W56	.848	80	75	-N P	24	
17	YUNN	0605	0607	0618	S 4	125	W49	.754	48	37	-N P	26	
17	YUNN	0606	0608	0613	S 6	120	W44	.694	32	22	-N P	26	
18	YUNN	0121E	0121U	0145D	S32	126	W61	.888	80	87	-N P	24	D
19	YUNN	0201E	0204	0222	S32	128	W76	.966	96		-N P	24	D
25	YUNN	0030E	0042U	0108	N27	37	W64	.937	32		-N P	40	E
25	YUNN	0048E	0048U	0108	N 1	293	E40	.642	32	21	-N P	39	D
25	YUNN	0133	0134	0224	N29	37	W64	.941	32		-N C	39	E

H α 耀斑 巡 视 时 间

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

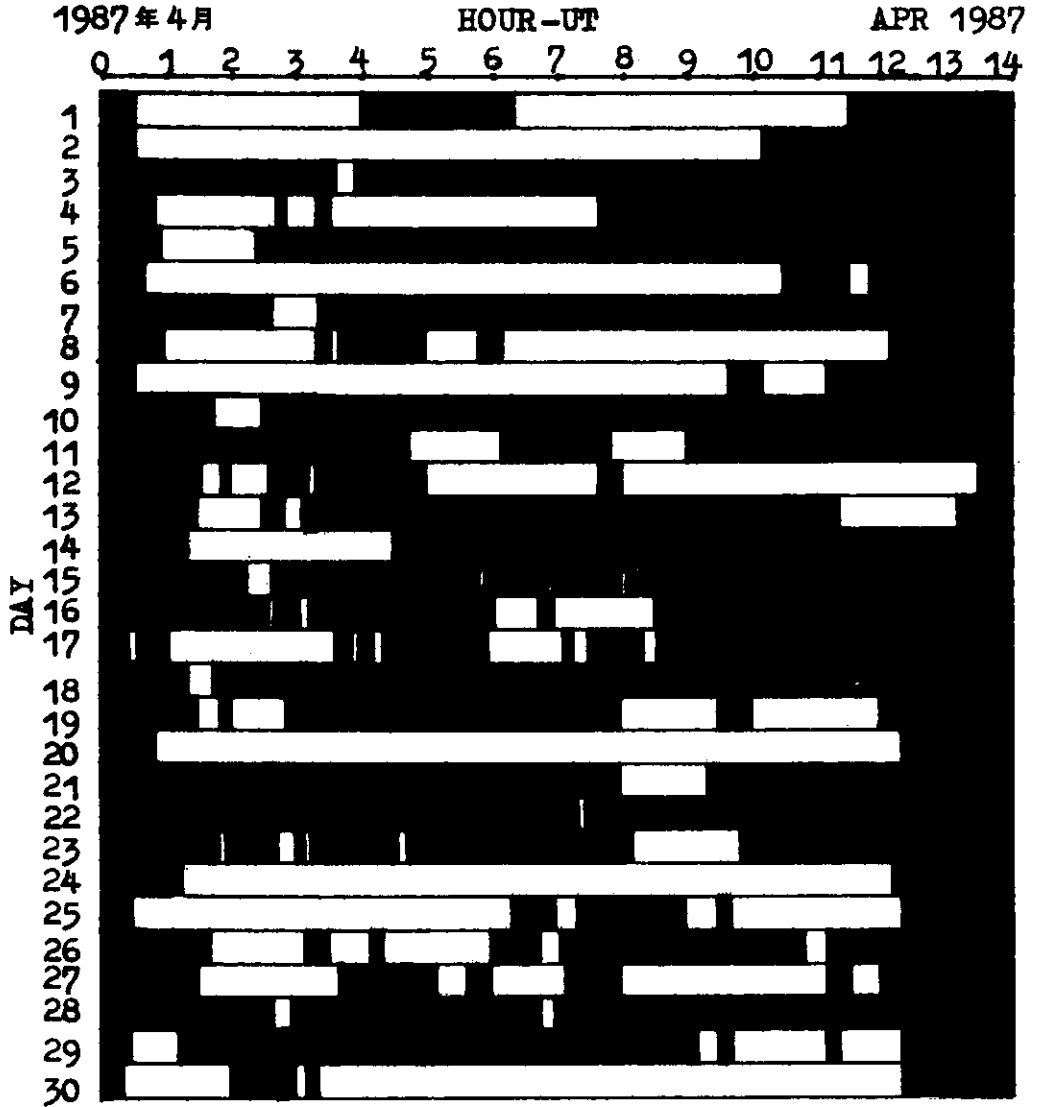


黑色表示当天没有进行耀斑巡视

Time of no flare patrol are shown by the shaded area for each day.

H α 耀斑 巡 视 时 间

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION



黑色表示当天没有进行耀斑巡视

Time of no flare patrol are shown by the shaded area for each day.

太阳射电辐射流量 SOLAR RADIO EMISSION FLUX

1987年3月				MAR 1987	
日期 Day	北台 BEIJ 9395	紫台 PURP 9375	紫台 PURP 3000	云台 YUNN 2840	北台 BEIJ 2840
1			66	77	60
2			67	77	59
3			66	75	59
4			65	76	60
5			66	77	60
6			64	77	61
7			67	78	61
8			62	78	62
9			70	77	61
10			65	76	58
11			65	80	57
12			65	75	55
13			64	74	57
14			65	75	56
15			65	73	57
16				75	57
17			65	75	58
18			65	76	60
19			62	76	60
20			65	79	57
21			68	78	60
22			62	78	57
23			61	78	61
24			69	79	61
25			68	79	60
26			69	78	64
27			68	78	61
28			62	78	63
29			66	77	63
30			67	78	61
31			67	77	63
Mean			65.5	76.9	59.6

太阳射电辐射流量 SOLAR RADIO EMISSION FLUX

1987 年 4 月

APR 1987

日 期 Day	北 台 BEIJ 9395	紫 台 PURP 9375	紫 台 PURP 3000	云 台 YUNN 2840	北 台 BEIJ 2840
1			67	77	61
2			64	76	60
3				76	62
4			65	76	63
5			65	78	66
6			71	83	72
7				88	80
8			77	89	84
9			83	91	84
10			79	93	79
11				95	
12			89	95	
13			87	93	83
14			84	93	85
15			74	91	85
16			80	90	85
17			83	92	83
18			73	92	85
19			69	90	80
20			70	86	76
21			71	83	73
22			68	81	70
23			64	79	69
24			71	79	68
25			71	80	68
26			72	79	
27			70	77	66
28			68	78	68
29			69	78	68
30			66	79	68
Mean			72.9	84.6	73.7

太阳射电辐射显著事件 SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

1987 年 3-4 月

MAR-APR 1987

日	频	台	型	开	极	持	流量密度		
期	率	站	别	始	大	续	Flux	Density	
Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Max (UT)	Dura- tion	峰值 Peak	相对值 Rel	平均值 Mean
1987,3									
24	2840	YUNN	45 C	0301.7	0303.7	3.6	8		
1987,4									
6	2840	BEIJ	45 C	0322	0337.6	37	4.1	5.7	2.4
6	2840	YUNN	45 C	0423.9	0430.2	14.7	38		
6	2840	BEIJ	45 C	0427	0430.1	8	22.9	31.8	6.2
9	2840	BEIJ	45 C	0057.5	0101.2	6.5	3.6	4.3	1.8
9	2840	BEIJ	1 S	0337	0339.2	4	3.4	4.0	1.5
9	2840	BEIJ	45 C	0633	0637.0	11	17.9	21.3	2.6
9	2840	YUNN	45 C	0636.2	0637.0	3.0	14		
10	2840	BEIJ	41 F	0645	0646.8	10	13.8	17.5	1.2
11	2840	YUNN	45 C	0327.7	0328.8	13.4	5		
11	2840	YUNN	45 C	0415.1	0416.3	12.0	27		
11	2840	YUNN	1 S	0458.4	0459.3	18.4	2		
11	2840	YUNN	45 C	0411.0	0512.3	6.0	17		
13	2840	YUNN	1 S	0822.7	0823.3	0.9	8		

太阳射电辐射巡视时间 INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

1987 年 3 月

MAR 1987

日 期 Day	北 台 BEIJ		紫 台 PURP		紫 台 PURP		云 台 YUNN		北 台 BEIJ	
	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束
	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
	9395		9375		3000		2840		2840	
1					0035 0820		0155 1030		0000 0931 2347 2400	
2					0020 0840		0113 1016		0000 0742	
3					0010 0844		0035 1004		0040 0458	
4					0018 0807		0145 1016		0033 0743	
5					0120 0830		0023 1033		0033 0746	
6					0217 0501		0020 0924		0035 0420	
7					0027 0050		0046 0825		0034 0908 2342 2400	
8					0027 0543				0000 0735	
9					0203 0712		0105 1004		0230 0745	
10					0248 0525 0614 0645 0830 0838				0040 0745	
11					0050 0821				0034 0750	
12					0044 0139 0234 0510 0613 0844				0037 0750	
13					0048 0144 0242 0837				0033 0752	
14					0044 0120 0153 0804				0043 0720	
15					0035 0137 0311 0817				0120 0815	

1987 年 3 月

MAR 1987

日 期 Day	北 台 BEIJ		紫 台 PURP		紫 台 PURP		云 台 YUNN		北 台 BEIJ	
	开始 From	结束 To	开始 From	结束 To	开始 From	结束 To	开始 From	结束 To	开始 From	结束 To
	9395		9375		3000		2840		2840	
16									0050	0750
17					0043	0054			0030	0745
					0127	0641				
18					0243	0830			0033	0750
19					0043	0720			0033	0750
20					0042	0635			0040	0745
21					0041	0100	0330	0903	0035	0917
					0300	0835			2352	2400
22					0023	0104	0200	0800	0000	0858
					0310	0715				
23					0016	0055	0132	0800	0010	0749
					0253	0514				
24					0016	0047	0034	1016	0035	0740
					0224	0355				
					0433	0828				
25					0100	0530	0132	1019	0316	0755
					0644	0655				
26					0052	0625	0145	0900	0020	0735
27					0015	0429	0126	1015	0033	0750
					0535	0828				
28					0400	0458	0035	0803	0101	0721
29					0016	0535	0210	0800	0130	0745
					0710	0730				
30					0019	0137	0130	1030	0337	0721
					0235	0823				
31					0041	0051	0100	1028	0030	0720
					0312	0700				

太阳射电辐射巡视时间 INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

1987 年 4 月

APR 1987

日 期 Day	北 台 BEIJ		紫 台 PURP		紫 台 PURP		云 台 YUNN		北 台 BEIJ	
	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束
	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
	9395		9375		3000		2840		2840	
1					0037	0842	0040	1027	0650	0745
2					0022	0825	0115	1020	0107	0722
3					0022	0830	0025	1004	0045	0650
4					0020	0845	0032	1014	0034	0911 2231 2400
5					0027	0834	0107	1020	0000	0800
6					0025	0835	0334	1047	0118	0750
7					0030	0855	0020	0800	0036	0747
8					0011	0830	0221	0928	0029	0550
9					0014	0830	0102	0931	0042	0750
10					0013	0830	0131	0930	0037	0745
11					0012	0830 2320 2400	0051	0816		
12					0000	0732 2339 2400	0126	0726		
13					0000	0730 2312 2400	0043	0920	0239	0722 2324 2400
14					0000	0733	0052	0845	0000	0722
15					0150	0740 2345 2400	0109	0856	0007	0820 2335 2400
16					0000	0740 2345 2400	0200	0855	0000	0721

30	0000 0545	0004 0908	0000 0337	2345 2400
29	0000 0743	0118 1022	0000 0721	2330 2400
28	0000 0750	0032 1013	0000 0810	2336 2400
27	0000 0748	0045 1015	0017 0720	2332 2400
26	0000 0740	0140 0730		
25	0000 0742	0140 0752	0000 0653	
24	0000 0742	0130 0957	0000 0750	2333 2400
23	0000 0746	0009 1020	0000 0720	2334 2400
22	0000 0745	0038 0830	0000 0720	2332 2400
21	0000 0745	0030 1013	0000 0715	2329 2400
20	0000 0745	0100 1028	0332 0720	2240 2400
19	0000 0645	0130 0839	0335 0405	
18	0000 0740	0057 1100	0000 0350	
17	0000 0740	0159 0855	0330 0500	2234 2400

日	北台		紫台		紫台		YUNN		北台	
	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束	开始	结束
期	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
Day	9395		9375		3000		2840		2840	

1987年4月

APR 1987

突然电离层扰动(D层)
SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D-Region)

1987 年 3-4 月

MAR-APR 1987

日	台	开	极	结	级	相位异常 SPA		场强异常 SFA
期	站	始	大	束	别	低频	甚低频	低频
Day	Sta	Start	Max	End	Imp	LF	VLF	LF
1987,3								
1	YUNN	0315	0316	0319	1-	- 0.7		
	YUNN	0321	0323	0327	1+	- 2.9		
2	YUNN	0033	0034	0100	1+	- 2.5		
	YUNN	0240	0242	0246	1-	- 0.9		
	YUNN	0253	0253	0254	1-	- 1.0		
	YUNN	0349	0350	0352	1	- 1.1		
	YUNN	0414	0414	0418	1	- 1.2		
	YUNN	0605	0606	0610	1-	- 0.7		
	YUNN	0607	0608	0609	1-	- 0.4		
4	YUNN	0115	0116	0117	1-	- 0.8		
	YUNN	0150	0151	0154	1	- 1.4		
	YUNN	0210	0211	0212	1-	- 0.9		
	YUNN	0235	0236	0247	1	- 1.9		
	YUNN	0304	0305	0306	1	- 1.3		
5	YUNN	0109	0111	0114	1	- 1.3		
	YUNN	0631	0635	0640	1	- 1.8		
6	YUNN	0217	0218	0221	1	- 1.2		
	YUNN	0632	0633	0634	1-	- 0.7		
	YUNN	0640	0641	0642	1-	- 0.7		
	YUNN	0704	0707	0709	1	- 1.4		
	YUNN	0712	0713	0717	1	- 1.8		
7	YUNN	0221	0223	0226	1	- 1.2		
	YUNN	0440	0441	0444	1-	- 0.5		
	YUNN	0802	0805	0816	1+	- 2.1		
8	YUNN	0028	0029	0032	1	- 1.6		
	YUNN	0036	0037	0040	1-	- 0.9		
9	YUNN	0823	0824	0827	2-	- 3.8		
10	YUNN	0225	0226	0227	1	- 2.0		
	YUNN	0319	0320	0321	1-	- 0.7		
	YUNN	0539	0543	0546	1-	- 0.9		
	YUNN	0629	0631	0634	1-	- 1.0		
	YUNN	0859	0900	0906	1+	- 2.5		
	YUNN	0927	0928	0935	2	- 4.2		
11	LINT	0410	0417	0440	1-	- 0.5	0	- 1.4

1987 年 3-4 月

MAR-APR 1987

日	台	开	板	站	级	相位异常 SPA		场强异常 SFA
期	站	始	大	束	别	低频	甚低频	低频
Day	Sta	Start	Max	End	Imp	LF	VLF	LF
1987,3								
11	YUNN	0627	0631	0636	1-	- 0.5		
	YUNN	0841	0842	0843	1-	- 0.5		
	YUNN	0906	0907	0920	1-	- 0.9		
12	YUNN	0742	0745	0749	1	- 1.9		
15	YUNN	0612	0613	0616	1-	- 0.4		
19	YUNN	0417	0418	0419	1-	- 0.3		
20	YUNN	0104	0105	0106	1-	- 0.8		
21	LINT	0054	0058	0104	1-	- 0.2	0	+ 1.9
24	YUNN	0147	0149	0151	1-	- 0.7		
	LINT	0258	0307	0333	1-	- 0.8	0	- 2.0
	YUNN	0304	0312	0400	2-	- 0.4		
27	YUNN	0338	0339	0341	1-	- 0.4		
	YUNN	0428	0429	0430	1-	- 0.3		
	YUNN	0719	0722	0726	1-	- 0.1		
1987,4								
3	YUNN	0224	0226	0230	1-	- 0.7		
4	YUNN	0317	0319	0321	1-	- 0.6		
5	LINT	0011	0015	0025	1-	- 0.8	0	- 1.1
	LINT	0209	0224	0229	1-	- 0.3	0	0
	LINT	0244	0253	0328	1+	- 2.1	0	- 5.2
	YUNN	0245	0254	0337	1+	- 2.4		
6	LINT	0317	0335	0357	1-	- 0.5	0	- 0.8
	YUNN	0333	0350	0402	1-	- 0.4		
	LINT	0416	0418	0423	1-	- 0.2	0	- 0.7
	LINT	0424	0427	0429	1-	- 0.1	0	- 0.7
	LINT	0429	0437	0540	2	- 4.5	0	-3.4 +1.4
	YUNN	0430	0446	0550	2-	- 3.1		
9	YUNN	0637	0646	0716	1	- 1.5		
10	YUNN	0923	0925	0926	1-	- 0.8		
11	YUNN	0216	0223	0230	1-	- 0.7		
	LINT	0245	0254	0310	1-	- 0.3	0	- 0.9
	LINT	0417	0420	0438	1-	- 0.2	0	- 0.6
	LINT	0512	0515	0533	1-	- 0.5	0	- 1.9
15	YUNN	0103	0105	0108	1-	- 0.4		

1987 年 3-4 月

MAR-APR 1987

日	台	开	极	结	级	相位异常 SPA		场强异常 SFA
期	站	始	大	束	别	低频	甚低频	低频
Day	Sta	Start	Max	End	Imp	LF	VLF	LF
1987, 4								
15	LINT	0214	0220	0228	1-	- 0.1	0	- 0.7
	LINT	0233	0236	0256	1	- 1.2	0	- 3.2
	YUNN	0238	0242	0300	1	- 1.5		
	YUNN	0414	0416	0422	1-	- 0.3		
	YUNN	0733	0739	0956	2-	- 3.9		
	LINT	0734	0739	0824	2-	- 4.0	0	-4.3, +1.4
	YUNN	0843	0845	0958	1	- 1.1		
16	LINT	0145	0149	0200	1-	- 0.6	0	- 0.9
	YUNN	0145	0154	0320	1	- 1.2		
	LINT	0218	0222	0238	1-	- 0.5	0	- 1.9
	YUNN	0219	0229	0245	1-	- 1.0		
17	LINT	0131	0137	0145	1-	- 0.5	0	- 1.0
	LINT	0207	0220	0237	1-	- 0.8	0	- 2.3
	YUNN	0207	0239	0324	1+	- 3.0		
	LINT	0228	0241	0319	1-	- 0.9	0	- 2.2
18	YUNN	0437	0501	0600	1	- 1.1		
	YUNN	0716	0725	0800	1-	- 0.5		
19	YUNN	0527	0530	0533	1-	- 0.2		
20	LINT	0116	0118	0134	1-	- 0.4	0	- 1.3
	YUNN	0116	0120	0133	1-	- 0.9		
	YUNN	0214	0220	0430	2-	- 3.2		
	YUNN	0658	0702	0707	1-	- 0.1		
	YUNN	0831	0833	0837	1-	- 0.8		
	YUNN	1016	1030		3-	- 6.5		
22	YUNN	0340	0342	0345	1-	- 0.3		
	YUNN	0626	0629	0631	1-	- 0.5		
24	YUNN	0737	0744	0800	1	- 1.5		
29	YUNN	0249	0252	0257	1-	- 0.5		
30	YUNN	0147	0149	0151	1-	- 0.3		

地磁活动指数 K 和 A_K THE GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

1987 年 3 月

MAR 1987

日 期 Day	0—3	3—6	小 6—9	时 9—12	时 12—15	段 15—18	K 18—21	指 21—24	数 Sum	总 和 Ak
1	3	3	2	2	2	3	4	2	21	13
2 Q	2	1	1	2	2	2	1	2	13	6
3	2	2	2	2	2	3	3	2	18	9
4	3	3	2	4	3	3	2	3	23	15
5 D	2	4	3	4	5	4	4	3	29	24
6	3	2	2	3	2	2	3	2	19	10
7 D	3	3	5	5	5	2	2	2	27	24
8	2	3	4	3	2	4	2	1	21	14
9	2	3	2	1	2	2	2	1	15	7
10	2	2	4	2	4	4	2	1	21	14
11	3	3	2	3	4	4	4	2	25	18
12	3	2	4	3	3	2	2	3	22	14
13	3	4	2	3	3	2	2	2	21	13
14	2	3	3	2	3	2	2	2	19	10
15	2	4	3	2	3	2	2	2	20	12
16	3	2	3	5	5	2	3	3	26	21
17	3	4	2	3	3	3	2	2	22	14
18	2	2	3	2	4	4	3	4	24	17
19	3	3	3	3	3	2	1	3	21	13
20 Q	2	2	2	1	2	2	2	4	17	9
21 D	3	3	2	4	4	4	3	3	26	19
22 D	3	1	3	3	2	2	3	4	21	13
23	2	2	2	3	3	2	2	2	18	9
24 Q	3	2	4	2	1	1	2	2	17	10
25	3	1	1	1	1	3	2	3	15	8
26	3	2	4	4	3	3	2	2	23	15
27 D	2	3	4	5	4	4	3	1	26	21
28	4	4	4	3	3	2	2	1	23	16
29	2	2	3	3	1	1	2	1	15	8
30 Q	1	1	1	2	2	2	2	2	13	6
31 Q	2	2	3	1	3	2	2	2	17	9
Sum									411	
Mean									13.3	

地磁活动指数 K 和 A_K THE GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

1987年4月										APR 1987																		
日期		三			小			时			时			段			K			指			数			总		
Day		0-3			3-6			6-9			9-12			12-15			15-18			18-21			21-24			Sum		
		Three-hourly Indices K																										
1		4		3		3		3		3		2		2		3		2		2		2		22		14		
2		2		3		4		4		1		2		3		1		1		2		2		18		11		
3	Q	1		3		2		2		2		1		1		1		1		2		2		13		6		
4	D	2		5		4		4		5		5		3		2		2		2		2		28		26		
5	D	4		3		3		3		3		3		3		2		2		3		3		24		16		
6		2		2		2		2		3		3		3		3		1		2		2		18		10		
7	D	2		3		3		3		3		3		4		2		2		2		2		22		14		
8	D	2		2		2		3		4		3		3		3		3		3		3		23		15		
9		3		1		2		2		2		3		2		4		4		4		4		21		14		
10		4		2		2		3		3		1		2		2		2		2		1		18		11		
11		2		2		2		3		2		3		3		2		2		2		2		19		10		
12		2		2		1		2		2		2		2		2		2		2		2		15		7		
13	D	2		3		2		2		3		2		2		5		4		2		2		23		17		
14		2		4		3		3		3		4		3		3		3		3		1		23		16		
15		3		3		2		2		2		3		3		3		3		2		2		21		12		
16		3		3		2		2		2		2		2		2		1		2		2		17		9		
17		2		3		2		2		2		2		2		2		2		2		2		17		8		
18	Q	3		4		2		2		2		2		2		2		1		2		2		18		10		
19		3		3		5		5		5		3		3		3		2		2		2		26		21		
20		2		4		3		3		4		2		2		1		1		1		1		18		12		
21	Q	2		3		3		3		2		1		1		1		1		1		1		14		7		
22		2		2		2		2		3		3		2		2		2		2		2		18		9		
23	Q	3		3		3		3		3		2		2		1		2		3		3		20		12		
24		2		3		2		2		4		4		2		3		3		2		2		22		14		
25		1		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		15		7		
26		2		2		2		2		1		3		3		2		2		2		2		16		8		
27		3		3		4		4		3		2		3		3		3		3		3		24		16		
28	Q	3		1		2		2		1		1		1		1		1		1		1		11		5		
29		0		2		2		2		2		1		1		2		2		2		2		13		6		
30		3		3		2		2		2		3		3		2		3		3		3		21		12		
										Sum										355								
										Mean										11.8								

磁 暴 MAGNETIC STORMS

1987 年 4 月

APR 1987

日	磁暴时间		类	急始变幅			活动	最大活动程度			最大幅度		
	Time of M. S.			Sudden Com.			程度	Max. Acti. on K			Range		
	始	终		Amplitude			Deg.	日	三小时	指数			
期	(时, 分)	(日, 时)	型	D'	H ^{nT}	Z ^{nT}	of	期	3Hour	K	D'	H ^{nT}	Z ^{nT}
Day	Start	End	Type				Acti.	Day	Int.	Index			
4	3 15	4 21	SC	2.0	43	2	m	4	4	5	5.2	134	26