

目 录

1997 年 11 月

表头说明	(I)
太阳黑子相对数与面积数	(1)
太阳黑子观测	(2)
太阳黑子相对数的平滑值预报	(8)
H α 太阳耀斑	(5)
H α 耀斑巡视时间	(6)
太阳活动区磁场和速度场观测	(7)
全日面光球纵向磁场图	()
太阳射电辐射流量	(9)
太阳射电辐射显著事件	(10)
太阳射电辐射显著事件图	()
太阳射电辐射巡视时间	(12)
宇宙线强度	(14)
突然电离层扰动 (D 层)	(19)
地磁活动指数 K 和 A $_k$	(20)
磁暴	(21)

CONTENTS

NOVEMBER 1997

Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	(1)
Daily Sunspot Observations	(2)
Predicted Smoothed Sunspot Number	(8)
H $_{\alpha}$ Solar Flares	(5)
Intervals of H $_{\alpha}$ Flare Patrol Observation	(6)
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions	(7)
Full Disk Longitudinal Magnetograms of Solar Photosphere	()
Solar Radio Emission Flux	(9)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	(10)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	()
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation	(12)
Cosmic Ray Intensity	(14)
Sudden Ionospheric Disturbances (D-Region)	(19)
The Geomagnetic Activity Indices K and A $_k$	(20)
Magnetic Storms	(21)

《太阳地球物理资料》各表表头内容说明

注:各表按目录顺序依次说明,若各表内容有相同的则只作一次说明。

太阳黑子相对数与面积数表

Day:	每天观测日期	E':	预报误差
Gro:	每天在日面上的黑子群总数	H α 太阳耀斑表	
Relative—Num—	每天的黑子相对数值	Sta:	台站
bers:		Start (UT):	耀斑开始时间(UT 为世界时,其中“E”为小于此时间。)
N. H.:	每天北半球的黑子相对数	Max (UT):	耀斑的极大时间(“U”为接近此时间,不确定。)
S. H.:	每天南半球的黑子相对数	End (UT):	耀斑的结束时间(“D”为大于此时间。)
Sum:	南、北半球黑子相对数的总和		
Sunspot Areas:	太阳黑子面积数值	Cen	日心距,即 r/R。
Drawing:	手描的	Dist:	
Photographic:	照相的	Area	耀斑极大时的面积(Sd 为视面积,单位为太阳圆面积的
N. H.:	每天北半球黑子面积	Measurement	10 ⁻⁸ ; Sq 为校正面积,以平
S. H.:	每天南半球黑子面积	Appar Corr	方度为单位。)
Sum:	南、北半球黑子面积的总和	(sd) (sq):	耀斑的级别
太阳黑子观测表		Imp:	耀斑资料类型
Group:	在日面上的黑子群号	Obs	
CMP	黑子群过日面中心经圈日期,	Type:	
Mo—Day:	用月一日表示。	A. R.:	耀斑所在活动区的黑子群号
Lat:	黑子群在日面上的纬度	Rem:	备注(记录耀斑发生时的形态)
L:	黑子群在日面上的卡林顿经度		
CMD:	黑子群在日面上的中经距	Hα 耀斑巡视时间表	
Type:	黑子群的 McIntosh 类型	From:	耀斑照相巡视开始时间
r/R:	黑子群在日面上的日心距(以太阳半径为 1)	To:	耀斑照相巡视的结束时间
Corre. Area Sd	黑子群在日面上所占的面积	太阳活动区磁场和速度场的观测表	
whole Max:	(Sd 为视面积,Whole 为校正后的全群面积,Max 为校正后的最大黑子的面积。)	L ₀ :	每天的日面中心经度
See:	观测时大气视宁静度	Huairou	北京天文台怀柔观测站的
Remarks:	备注(空白表示云南天文台的观测资料,注明 PLAT 的为北京天文馆资料,PURP 为南京紫金山天文台资料。)	Region:	活动区编号
		Data:	取得的磁场资料类型
太阳黑子相对数的平滑值预报表		太阳射电辐射流量表	
Time:	预报的时间	BEIJ	每天的太阳在 2840 MHz 的
R':	月平滑黑子相对数的预报值	2840:	流量密度(北台 0400 UT 测量,以 10 ⁻²² ·瓦·米 ⁻² ·赫 ⁻¹ (s. f. u.)为单位。)
		PURP	每天的太阳在 2700 MHz 的
		2700:	流量密度(紫台 0400 UT 测)

URUM 每天的太阳在 9375 MHz 的
9375 : 流量密度(乌站 0500 UT 测)
YUNN 每天的太阳在 2840 MHz 的
2840 : 流量密度(云台 0500 UT 测)

太阳射电辐射显著事件表

Freq: 观测频率
Type: 射电爆发的型别
Duration: 射电爆发的持续时间(以分钟为单位)
Flux Density: 射电爆发的流量密度
Peak: 射电爆发流量的峰值增值
Rel: 射电爆发峰值流量与爆发前流量之比值
Mean: 流量密度的增值对时间求积分再除以爆发持续时间

太阳射电辐射巡视时间表

BEIJ 北京天文台 2840 MHz 频率
From To 巡视时间
2840 :
PURP 紫金山天文台 2700 MHz 频率
From To 巡视时间
2700 :
URUM 新疆乌鲁木齐天文站频率为
From To 9375 MHz 巡视时间
9375 :
YUNN 云南天文台 2840 MHz 频率
From To 巡视时间
2840 :

宇宙线强度表

这部分共有三个表和宇宙线强度图。其中第 1 个表是“中子堆数据表”,它给出的值是记数率与 1500 的差;第 2 个表是“ μ 介子垂直分量表”它给出的值是记数率与 3000 的差;第 3 个表是“ μ 介子数据表”,它列出的是相对强度与 1000 的差。这三个表的第一行数据是 1—24 小时。

详细说明请见每年第一期。

Explanation of data reports can be found in the first issue of the year.

Mean: 日均值
N: 记录的小时数
Day: 日期

最后四行是仪器全天工作天数的月平均日变化与相应的月均值的差。宇宙线强度图说明请参见每年第 1 期说明。

突然电离层扰动(D 层)表

Imp: 级别(最小为 1—级,最大为 3+级。)
SPA: 相位突然异常
LF-SPA: 低频相位突然异常
VLF-SPA: 甚低频相位突然异常
LF-SFA: 低频场强突然异常

地磁活动指数 K 和 A_K 表

第一行: 以三小时为时段的 K 指数
Sum: 总和
 A_K : A_K 指数

磁暴表

Time of Magnetic 磁暴时间
tic:
Beginning: 开始时间
Ending: 终止时间
h: 小时
m: 分钟
Type: 类型

Sudden Com. 急始变幅
Amplitude

D' HnT ZnT:
Deg. of Acti.: 活动程度
Maximum Acti. 最大活动程度
on K-scale:
3 hour Int.: 三小时时段
K Index: K 指数
Maximum 最大幅度
Range
D' HnT ZnT:

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

NOVEMBER 1997

Day	Relative-Numbers				Sunspot Areas					
	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	Drawing			Photographic		
					N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum
1	2	13	28	41	21	185	206			
2	3	19	28	47	16	147	163			
3	3	20	47	67	13	275	288			
4	4	29	32	61	16	756	772			
5	2	18	29	47	27	850	877			
6	2	23	21	44	31	888	919			
7	2	20	18	38	51	712	763			
8	3	23	9	32	39	380	419			
9	3	16	8	24	18	3	21			
10	3	27	0	27	88	0	88			
11	3	33	0	33	304	0	304			
12	3	29	0	29	231	0	231			
13	3	19	9	28	114	5	119			
14	3	22	12	34	189	16	205			
15	2	17	15	32	392	51	443			
16	2	16	8	24	351	30	381			
17	3	23	17	40	371	38	409			
18	2	32	12	44	291	17	308			
19	2	31	13	44	273	28	301			
20	2	22	11	33	234	21	255			
21	2	24	10	34	247	18	265			
22	2	31	9	40	312	16	328			
23	4	30	18	48	342	23	365			
24	4	31	19	50	323	27	350			
25	4	23	18	41	300	16	316			
26	5	27	15	42	335	9	344			
27	2	29	0	29	624	0	624			
28	2	30	0	30	771	0	771			
29	3	36	8	44	809	7	816			
30	2	42	0	42	773	0	773			
Mean		25.2	13.8	39.0	263.5	150.6	414.1			

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

NOVEMBER 1997

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day								Whole	Max	See.	
1.03	114	10-30.7		19	24	20W	CAI	0.42	38	21	16	0	PURP
	116	11- 2.2		-20	351	16E	DAO	0.48	323	185	122	0	PURP
2.23	114					40W	AXX	0.67	13	8	6	0	
	116					0W	EAI	0.40	269	147	92	0	
	118	11- 4.1		30	326	23E	BXI	0.55	13	8	3	0	
3.07	114					50W	AXX	0.78	4	3	3	0	
	116					11W	EKI	0.45	492	275	188	0	
	118					13E	BXI	0.47	17	10	2	0	
4.06	114					62W	AXX	0.87	4	4	4	0	
	116					23W	FKC	0.55	1262	756	547	0	
	118					1E	BXI	0.45	8	5	2	0	
	119	11- 5.7		21	305	23E	BXI	0.47	13	7	2	0	
5.07	116					37W	FKC	0.68	1249	850	515	0	
	119					10E	CRI	0.34	50	27	9	0	
6.06	116					51W	FKC	0.82	1026	888	327	0	
	119					5W	CRI	0.31	59	31	13	0	
7.07	116					64W	FHC	0.92	559	712	385	0	
	119					20W	CAI	0.44	93	51	40	0	
8.14	116					75W	DHI	0.97	198	380	218	0	
	119					34W	CRI	0.60	42	26	16	0	
	120	11-13.2		29	207	70E	BXO	0.94	8	13	6	0	
9.10	119					49W	AXX	0.76	13	10	6	0	
	120					56E	BXO	0.85	8	8	4	0	
	121	11-10.5		-34	242	19E	AXX	0.67	4	3	3	0	PURP
10.09	119					60W	CRI	0.85	84	80	52	0	
	120					42E	BXO	0.72	8	6	3	0	
	122	11-10.6		32	240	7E	AXX	0.48	4	2	2	0	PURP
11.09	119					73W	DAI	0.94	189	283	170	0	
	120					28E	BXO	0.59	8	5	3	0	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

NOVEMBER 1997

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day								Whole	Max	See.	
	123	11-	8.7	29	266	32W	BXI	0.63	25	16	5	0	
12.18	119					83W	CSI	0.99	55	181	139	0	
	120					13E	AXX	0.48	4	2	2	0	
	123					46W	CRO	0.71	67	48	33	0	
13.08	123					58W	CRI	0.86	59	58	41	0	
	124	11-12.0		-25	222	14W	BXD	0.52	8	5	2	0	
	125	11-19.8		19	119	85E	HSX	0.99	17	56	56	0	
14.05	123					72W	CRI	0.94	50	76	57	0	
	124					27W	BXD	0.61	25	16	5	0	
	125					77E	CSI	0.97	59	113	81	0	
15.05	124					40W	CRO	0.75	67	51	35	0	
	125					65E	FSI	0.91	328	392	141	0	
16.08	124					57W	HRX	0.87	29	30	26	0	
	125					50E	EH1	0.78	437	351	256	0	
17.23	124					72W	AXX	0.95	8	14	14	0	
	125					35E	EKI	0.61	589	371	313	0	
	126	11-21.6		-18	96	61E	CRO	0.90	21	24	14	0	
18.12	125					23E	EKI	0.47	513	291	248	0	
	126					49E	CRO	0.79	21	17	10	0	
19.04	125					10E	CKI	0.34	513	273	235	0	
	126					36E	CRI	0.66	42	28	14	0	
20.13	125					4W	CKI	0.31	446	234	208	0	
	126					21E	CRI	0.47	38	21	14	0	
21.06	125					16W	CKI	0.39	454	247	228	0	
	126					7E	CRI	0.36	34	18	16	0	
22.07	125					28W	EAC	0.52	534	312	172	0	
	126					7W	CRO	0.36	29	16	11	0	
23.07	125					39W	EAC	0.67	463	310	113	0	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

NOVEMBER 1997

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max	See.	
	126				19W	CRO	0.45	29	16	9	0	
	127	11-28.5	-17	5	71E	AXX	0.95	4	7	7	0	
	128	11-28.5	22	5	73E	CRO	0.97	17	32	24	0	
24.05	125				52W	EAC	0.80	307	258	78	0	
	126				33W	BXI	0.62	29	19	8	0	
	127				58E	AXX	0.86	8	8	4	0	
	128				60E	CSI	0.87	63	65	43	0	
25.05	125				66W	ESC	0.92	223	284	112	0	
	126				47W	BXO	0.77	13	10	3	0	
	127				45E	BXO	0.74	8	6	3	0	
	128				47E	BXI	0.77	21	16	7	0	
26.04	125				80W	CSO	0.98	50	118	108	0	
	126				60W	AXX	0.87	4	4	4	0	
	127				32E	AXX	0.59	8	5	3	0	
	128				33E	BXI	0.60	17	10	5	0	
	129	12- 2.4	20	313	82E	HSX	0.98	88	207	197	0	
27.05	128				20E	BXO	0.46	13	7	5	0	
	129				71E	EAI	0.94	412	617	195	0	
28.05	128				6E	BXI	0.36	13	7	5	0	
	129				57E	EKI	0.85	803	764	480	0	
29.05	128				7W	BXI	0.36	13	7	5	0	
	129				44E	EKI	0.72	1106	802	412	0	
	130	11-29.5	-20	351	6E	BXO	0.36	13	7	2	0	PLAT
30.08	128				21W	BXO	0.47	13	7	5	0	
	129				31E	FKI	0.57	1253	766	373	0	

H-ALPHA SOLAR FLARES

NOVEMBER 1997

Day	Sta	T i m e			Lat	L	CMD	Area			Obs	Type	A.R.	Rem
		Start (UT)	Max (UT)	End (UT)				Measurement						
								Gen Dist	Appar (Sd)	Corr (Sq)				
4	URUM	0404	0417	0440	S19	350	W25	.562	402	5.0	1B	C	116	E
4	URUM	0525	0536	0551	S16	349	W26	.537	514	6.3	2N	C	116	E
4	URUM	0555	0559	0622	S15	357	W34	.623	1045	13.8	3B	C	116	CF
5	URUM	0333	0348	0351	S17	352	W41	.710	321	4.7	1N	C	116	E
5	URUM	0403	0407	0423	S17	350	W39	.689	273	3.9	1B	C	116	E

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

NOVEMBER 1997

Day	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
-----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----

1												
2												
3	819	840										
4	404	1015										
5	217	511	737	855								
6	155	255	712	758								
7	349	453										
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18	553	602	808	924								
19	756	853										
20	646	745	816	929								
21	400	700										
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

Combined reports from the observatories listed below:

URUM

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

NOVEMBER 1997

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
1	7.1	74 76	19 (-20)	20 (351)	L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
2	353.9	76			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
3	340.7	74 76			S5 L5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
4	327.5	74 76			S5 L5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
5	314.3	76 77	22	305	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
6	301.1	76 77			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
12	222.0	77 78	24	265	D4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
13	208.8	78			S5 L5
15	182.5	79	19	116	S5 L5 V5 T5 Q5 U5
16	169.3	79 80	-24	223	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
17	156.1	79 80 81	-17	92	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
18	142.9	79 80 81			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5 S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
19	129.7	79 80 81			S5 L5 S5 L5 S5 L5
21	103.4	79			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

NOVEMBER 1997

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		81			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
22	90.2	79			S5 L5 T5 Q5 U5
		81			S5 L5 T5 Q5 U5
26	37.5	79			D4 V4 S5 L5 D5 V5
		82	23	(5)	D4 V4 S5 L5 D5 V5
		83	18	310	D4 V4 S5 L5 D5 V5
29	357.9	83			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

PREDICTED SMOOTHED SUNSPOT NUMBERS

JUNE 1997 — MAY 1998

Date	Jun 97	Jul 97	Aug 97	Sep 97	Oct 97	Nov 97
R'	20.0	22.1	24.5	27.1	29.5	31.6
E'	1.0	1.8	2.5	4.1	6.2	7.0
Date	Dec 97	Jan 98	Feb 98	Mar 98	Apr 98	May 98
R'	34.2	37.7	41.1	43.2	44.7	47.2
E'	7.5	9.8	14.8	16.4	18.8	18.4

R': The predicted value of monthly smoothed sunspot numbers.

E': The error of the predicted value.

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

NOVEMBER 1997

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	89	105		
2	91	108		
3	98	116		
4	110	123		
5	120	138		
6	112	127		
7	91	109		
8	89	101		
9	84	95		
10	82	98		
11	84	100		
12	80	96		
13	83	102		
14	84	99		
15	88	98		
16	93	97		
17	90	106		
18	90	98		
19	84	105		
20	85	117		
21	86	104		
22	95	108		
23	96	116		
24	95	112		
25	96	110		
26	99	110		
27	103	115		
28	104	130		
29	110	126		
30	105	128		
Mean	93.9	109.9		

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

NOVEMBER 1997

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Peak Flux	Rel Density	Mean
-----	------	-----	------	---------------	----------------------------	-------------------	--------------	----------------	------

03	2840	BEIJ	1 S	0147.0	0148.0	5.0	1.9	1.9	
03	2700	PURP	5 S	0428.0	0435.9	10.0	65.6		
03	2840	BEIJ	45 C	0432.0	0437.0	8.0	23.3	23.8	
04	2840	BEIJ	1 S	0112.0	0114.8	6.0	3.8	3.5	
04	2700	PURP	20 GRF	0227.0	0234.6	88.0	14.0	12.7	
04	2840	BEIJ	5 S	0232.0	0236.0	16.0	14.0		
04	2700	PURP	20 GRF	0447.5	0511.4	29.50	14.5	6.9	
04	2840	BEIJ	1 S	0507.0	0509.0	7.0	7.6		
04	2700	PURP	45 C	0531.0	0559.00	49.00	171.30		
04	2840	BEIJ	47 GB	0549.0	0558.0	35.0	636.9	579.0	
04	2840	BEIJ	5 S	0606.0	0607.0	5.0	31.0	28.0	
04	2840	BEIJ	1 S	0627.0	0629.4	8.0	15.0	13.7	
04	2840	BEIJ	45 C	0809.0	0817.0	16.0	62.0	56.0	
05	2840	BEIJ	40 F	0614.0	0619.0	14.0	14.8	12.3	
05	2840	BEIJ	1 S	0633.0	0634.0	2.0	4.2	3.5	
06	2840	BEIJ	3 S	0054.0	0057.0	10.0	20.0	17.8	
06	2700	PURP	3 S	0055.4	0056.9	16.6	41.6		
06	2700	PURP	1 S	0313.0	0315.1	11.0	17.0		
06	2840	BEIJ	1 S	0314.0	0315.0	2.0	9.0	8.0	
07	2840	BEIJ	1 S	0011.0	0014.0	4.0	4.6	5.1	
07	2840	BEIJ	1 S	0019.0	0022.0	4.0	4.6	5.1	
14	2840	BEIJ	45 C	0122.0	0129.0	10.0	16.6	19.7	
14	2840	BEIJ	45 C	0711.0	0712.0	7.8	66.6	79.2	
14	2700	PURP	4 S/F	0712.0	0713.0	3.8	64.4		
17	2840	BEIJ	5 S	0317.0	0326.0	16.0	5.9	6.6	
17	2840	BEIJ	1 S	0612.0	0615.0	6.0	3.2	3.5	
17	2840	BEIJ	1 S	0712.0	0714.4	3.0	9.0	10.0	
18	2840	BEIJ	1 S	0428.0	0431.0	3.0	2.1	2.3	
22	2840	BEIJ	1 S	0348.0	0348.5	2.0	7.4	7.8	
23	2840	BEIJ	21 GRF	0231.0	0250.0	39.0	4.3	4.5	
24	2840	BEIJ	1 S	0000.0	0002.0	3.0	4.4	4.6	
24	2840	BEIJ	21 GRF	0356.0	0359.0	5.0	5.7	6.0	
27	2840	BEIJ	2 S/F	0158.0	0202.0	12.0	21.8	21.2	
27	2840	BEIJ	5 S	0228.0	0232.3	11.0	4.5	4.4	
27	2840	BEIJ	1 S	0324.0	0327.0	7.0	4.3	4.2	
28	2840	BEIJ	1 S	0017.0	0018.0	2.0	5.0	4.8	
28	2840	BEIJ	1 S	0019.0	0020.0	2.0	8.5	8.1	
28	2840	BEIJ	46 C	0452.0	0503.0	168.0	189.8	182.5	
28	2700	PURP	4 S/F	0455.0	0503.0	18.0	245.5		
30	2840	BEIJ	2 S/F	0258.0	0302.0	11.0	6.3	6.1	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

NOVEMBER 1997

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of	Duration (Min)	Flux		Density	
					Maximum (UT)		Peak	Rel	Mean	

30	2840	BEIJ	1 S	0448.0	0449.0	3.0	5.7		5.5	
30	2840	BEIJ	46 C	0649.0	0652.6	41.0	25.2		24.0	

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

NOVEMBER 1997

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

12

1	0005 0835	2345 2400	0035 0805
2	0000 0844	2335 2400	0050 0805
3	0000 0744	2346 2400	0053 0810
4	0000 0846	2352 2400	0042 0810
5	0000 0746	2340 2400	0040 0800
6	0000 0753	2355 2400	0053 0802
7	0000 0835	2359 2400	0033 0812
8	0000 0837	2339 2400	0039 0808
9	0000 0834		0036 0804
10	0016 0832	2340 2400	0056 0802
11	0000 0749	2342 2400	0018 0134
12	0000 0835	2347 2400	0037 0807
13	0000 0831	2356 2400	0151 0807
14	0000 0827	2346 2400	0028 0807
15	0000 0822		0037 0807
16	0215 0833	2338 2400	0039 0802
17	0000 0843	2332 2400	0027 0807
18	0000 0745		0035 0800
19	0036 0831		0051 0805
20	0000 0050	2350 2400	0033 0800
	2344 2400		

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

NOVEMBER 1997

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

21	0000 0824	0026 0800
22	2355 2400	0000 0828
23	2346 2400	0000 0826
24	2350 2400	0000 0826
25	2352 2400	0000 0822
26	0001 0825	0034 0810
27	2354 2400	0000 0827
28	0003 0817	0045 0810
29	0004 0833	0035 0800
30	0001 0831	0033 0810
	2349 2400	

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY

Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

NOV 1997

U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	531	537	532	537	544	534	534	527	528	533	541	538	536	538	536	531	534	539	540	536	539	532	546	536	535.8	24
2	544	540	537	541	541	539	532	530	529	524	524	525	522	521	525	527	523	529	530	531	534	538	546	540	532.2	24
3	536	541	536	538	535	531	530	533	528	525	534	518	520	525	528	526	525	533	527	528	537	539	542	535	531.3	24
4	544	535	543	542	539	536	533	540	539	538	547	539	543	547	546	542	536	535	537	534	540	548	536	540	540.0	24
5	545	537	538	537	531	534	532	522	520	536	541	542	552	551	535	540	536	541	531	537	537	533	541	534	536.8	24
6	530	536	543	534	535	523	524	525	526	528	524	535	540	542	532	539	539	535	534	543	539	541	540	530	534.0	24
7	538	553	551	556	548	546	541	532	530	526	526	526	525	507	518	522	532	537	533	529	526	536	529	533	533.3	24
8	526	530	525	515	518	521	524	514	521	520	511	516	513	515	511	512	518	512	526	527	528	522	523	521	519.5	24
9	534	534	539	534	531	536	525	515	521	510	511	507	516	506	509	508	515	515	519	514	522	531	534	533	521.6	24
10	541	530	530	534	525	530	528	523	525	520	518	512	513	520	509	518	521	526	516	509	522	515	521	516	521.8	24
11	510	510	506	518	507	499	504	501	503	505	504	502	502	507	504	496	503	506	516	521	512	520	520	518	508.1	24
12	517	514	514	513	518	506	509	507	500	504	502	504	499	494	505	500	497	510	521	509	518	510	516	510	508.2	24
13	515	507	519	512	503	504	513	508	509	518	512	507	519	502	502	518	514	508	518	515	520	518	528	532	513.4	24
14	517	514	509	511	512	510	503	508	513	514	515	515	524	517	522	531	521	524	516	516	515	522	527	517	516.4	24
15	525	532	533	523	522	514	517	508	518	513	516	520	515	510	523	526	529	531	533	540	531	534	556	536	525.2	24
16	524	535	532	536	528	534	541	524	528	527	529	529	540	538	538	527	525	536	547	545	545	534	539	543	534.3	24
17	561	540	525	521	519	527	525	532	515	520	526	516	513	512	510	516	515	518	526	537	528	529	527	532	524.6	24
18	536	527	535	534	530	526	516	509	519	504	506	507	503	496	503	503	508	514	505	517	517	523	520	525	516.0	24
19	532	533	524	526	520	509	503	504	512	511	501	492	499	497	500	491	491	506	507	513	503	513	515	523	509.4	24
20	513	516	515	507	508	496	498	506	506	497	496	495	491	490	496	506	493	502	497	504	502	508	503	509	502.3	24
21	514	508	505	508	502	498	497	494	498	496	499	495	500	500	501	496	505	509	507	507	519	515	516	517	504.4	24
22	516	512	516	514	519	516	513	516	503	508	512	507	526	515	511	501	494	499	501	503	488	497	511	512	508.8	24
23	509	511	513	510	504	517	510	507	499	505	504	508	504	502	490	500	497	503	510	513	519	512	514	516	507.4	24
24	512	513	514	517	519	509	507	493	500	505	502	499	507	507	495	510	513	521	516	510	521	515	510	510	509.4	24
25	514	520	510	516	518	510	513	513	509	508	504	499	505	507	506	519	522	532	526	522	528	529	521	536	516.1	24
26	527	516	513	524	513	520	510	508	512	518	515	519	515	526	528	527	528	532	535	536	534	541	525	525	522.8	24
27	520	522	525	520	528	519	519	522	523	517	513	509	516	521	519	534	534	532	533	537	533	531	537	530	524.8	24
28	533	526	516	531	526	522	523	521	521	525	530	521	521	528	521	541	529	529	538	535	538	540	546	547	529.5	24
29	544	544	533	529	544	534	536	538	536	542	540	535	538	545	529	544	547	534	541	548	547	544	545	542	540.0	24
30	536	549	547	543	539	530	534	539	542	538	547	548	542	546	546	550	555	545	562	552	557	558	560	562	547.0	24

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 522.467

MONTHLY MEAN=522.467

(1-12) 5.67 4.93 3.47 3.57 1.73 -1.47 -2.67 -5.17 -4.70 -4.63 -4.13 -6.30
 (13-24) -3.83 -4.73 -5.87 -2.43 -2.50 0.63 2.47 3.13 4.17 5.13 7.33 6.20

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 5.89 -1.21 6.02 23.23) (2 0.53 -0.17 0.56 11.40) (3 -0.45 0.33 0.55 3.20) (4 0.14 -0.44 0.46 4.80)
 L.T.=(1 -1.90 5.71 6.02 7.23) (2 -0.42 -0.38 0.56 7.40) (3 -0.45 0.33 0.55 3.20) (4 0.31 0.34 0.46 0.80)

COSMIC RAY MESON INTENSITY
VERTICAL COMPONENT
Real Counts: 128 Times (Tabulated Counts Plus 3000)

NOV 1997

U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	#
1	88	104	102	104	98	94	88	81	90	104	96	78	95	83	73	82	92	99	83	89	85	97	93	96	91.4	24
2	100	97	84	91	87	100	93	75	73	75	87	72	76	68	74	57	65	78	82	71	75	91	92	81	81.0	24
3	88	80	74	74	71	69	79	78	62	59	72	56	66	60	61	61	68	75	66	67	71	82	73	85	70.7	24
4	84	83	82	82	80	78	75	78	75	62	59	74	77	64	59	68	83	79	84	84	89	80	95	87	77.5	24
5	84	76	81	86	87	81	81	79	65	78	72	65	59	64	75	89	75	93	76	69	73	73	75	77	76.4	24
6	90	106	99	88	73	66	74	53	67	69	67	76	77	76	89	79	79	82	74	86	90	103	102	104	82.0	24
7	111	94	104	84	92	77	83	70	58	44	53	63	42	45	63	58	74	85	71	88	79	65	66	81	72.9	24
8	72	71	80	67	72	78	78	50	64	58	68	50	61	71	68	57	59	63	64	76	75	85	58	70	67.3	24
9	59	74	69	78	86	79	73	57	67	62	51	57	59	45	50	66	63	53	67	65	68	68	84	88	66.2	24
10	92	70	73	92	97	76	81	69	78	64	62	80	67	73	67	74	68	74	67	77	53	65	65	75	73.3	24
11	76	86	80	84	84	70	86	70	65	67	73	64	58	63	57	41	57	54	57	64	76	72	75	69	68.7	24
12	67	73	69	75	79	72	59	78	54	63	58	64	62	65	52	54	53	53	72	65	61	76	59	68	64.6	24
13	77	72	62	61	72	78	57	72	59	64	47	67	81	63	55	72	70	65	71	71	87	61	80	71	68.1	24
14	62	72	72	73	96	79	63	63	56	68	62	58	65	69	75	74	83	70	78	71	65	69	86	60	70.4	24
15	81	77	72	73	71	74	65	75	49	62	47	61	44	41	51	57	54	66	63	70	66	68	75	64	63.6	24
16	56	58	50	69	58	64	70	69	64	74	66	65	72	76	80	76	84	71	80	84	88	95	99	99	73.6	24
17	84	84	102	99	114	99	87	108	85	82	91	87	87	75	74	79	65	78	87	92	92	87	102	95	89.0	24
18	107	119	118	120	123	111	111	112	95	96	89	74	78	74	82	74	75	71	87	89	87	83	96	97	94.5	24
19	99	101	106	98	102	98	98	84	69	71	66	71	67	59	68	77	72	76	75	62	80	84	78	65	80.3	24
20	77	95	94	84	83	69	66	72	61	50	70	62	52	50	51	60	47	76	63	59	67	59	70	74	67.1	24
21	66	70	74	73	71	70	67	57	54	56	61	50	55	48	61	57	62	64	63	65	75	58	64	74	63.1	24
22	74	62	68	58	70	66	55	59	60	47	72	60	70	60	58	62	53	58	47	67	46	58	65	67	60.9	24
23	56	72	68	72	83	64	53	66	64	60	70	54	46	54	59	63	72	50	64	62	71	55	75	74	63.6	24
24	74	64	68	65	73	61	60	63	53	45	58	39	45	56	53	50	56	68	54	52	75	56	60	60	58.7	24
25	70	60	69	78	65	74	65	57	59	49	53	60	47	67	64	65	67	71	76	64	74	50	55	68	63.6	24
26	70	84	65	76	61	72	65	65	66	61	58	57	67	74	72	81	76	89	87	79	75	74	70	67	71.3	24
27	68	72	69	69	75	67	76	74	60	67	71	62	70	66	70	68	62	70	73	84	74	65	74	81	70.3	24
28	70	77	60	60	64	62	78	67	66	75	59	56	63	71	60	62	75	80	61	75	67	71	68	87	68.1	24
29	68	72	81	64	85	71	79	81	76	79	78	69	83	100	84	87	90	95	99	97	99	91	91	95	83.9	24
30	82	93	91	101	100	95	88	83	93	87	96	88	84	89	94	103	104	88	94	97	91	110	92	89	93.0	24

MONTHLY MEAN= 73.169

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 73.169

(1-12) 5.23 7.43 6.36 6.76 9.23 3.96 1.93 -1.00 -6.27 -6.57 -5.44 -8.54
(13-24) -7.34 -7.54 -6.54 -4.77 -3.07 -0.04 -0.34 1.53 2.63 1.86 4.73 5.76

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 7.09 1.80 7.32 0.95) (2 -1.35 1.25 1.84 4.57) (3 -0.58 -0.05 0.58 4.11) (4 0.52 -0.53 0.74 5.23)
L.T.=(1 -5.11 5.24 7.32 8.95) (2 1.76 0.54 1.84 0.57) (3 -0.58 -0.05 0.58 4.11) (4 0.20 0.72 0.74 1.23)

COSMIC RAY MESON INTENSITY Real Relative Intensity: 0.1% Times (Tabulated Value Plus 1000)

U.T. Hours at End of Interval

NOV 1997

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	#
1	39	39	39	39	36	37	35	36	36	37	35	34	36	37	35	36	36	36	37	36	37	38	37	35	36	24
2	38	38	40	37	35	36	37	37	35	34	32	30	30	32	30	34	33	33	32	33	35	36	32	33	34	24
3	35	36	36	34	39	38	37	36	35	33	33	33	38	37	37	38	38	39	39	39	40	37	36	35	37	24
4	40	41	40	39	39	38	37	38	39	38	38	38	36	37	35	35	36	36	36	36	36	36	36	35	35	24
5	36	35	31	34	32	33	31	31	33	33	33	33	37	37	35	35	36	36	36	36	37	37	37	38	35	24
6	39	41	39	39	37	35	35	33	33	33	32	35	36	37	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	24
7	38	37	37	35	38	38	37	36	36	36	33	32	37	37	35	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	24
8																										24
9																										24
10																										24
11																										24
12																										24
13																										24
14																										24
15																										24
16																										24
17																										24
18																										24
19																										24
20																										24
21																										24
22																										24
23																										24
24																										24
Mean																										24
#																										24

MONTHLY MEAN = 36.372

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 36.372

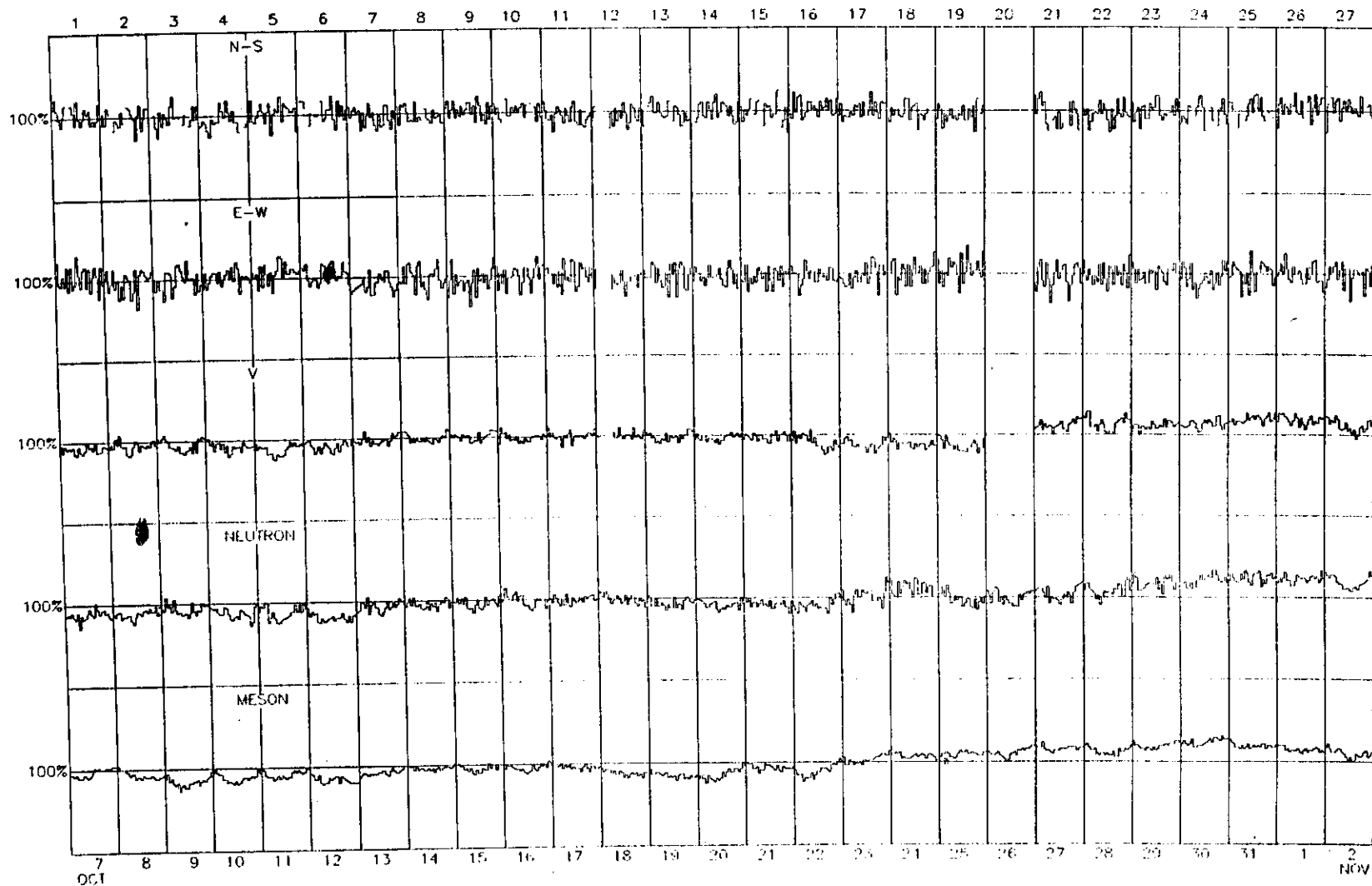
(1-12) 1.36 2.16 0.93 0.26 -0.24 -0.04 -0.17 -0.94 -0.21 -0.71 -0.87 -1.41
(13-24) -0.74 -1.37 -1.94 -0.77 -0.24 0.19 0.86 0.86 0.49 0.26 0.83 1.43

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 1.22 -0.07 1.22 23.77) (2 0.03 -0.08 0.09 9.74) (3 0.13 0.43 0.45 1.63) (4 0.23 0.16 0.28 0.56)
L.T.=(1 -0.54 1.09 1.22 7.77) (2 -0.09 0.01 0.09 5.74) (3 0.13 0.43 0.45 1.63) (4 -0.25 0.12 0.28 2.58)

COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2242(OCT 1997–NOV 1997)



COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2243(NOV1997)



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

NOVEMBER 1997

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	LF	SPA	VLF	SFA	LF
04	LINT	0130	0140	0220D	3-	- 6.3	- 2.9, + 0.8	+ 1.9	+ 9.2	- 1.5, + 1.9
04	LINT	0235	0245	0335D	2	- 4.8	+ 9.2			
04	LINT	0346	0356	0411D	1+	- 2.3	- 1.5, + 1.9			
04	LINT	0411	0420	0522	1+	- 2.3	+ 5.2			
04	LINT	0527	0536	0555D	1	- 1.9	- 2.8, + 2.5			
04	LINT	0556	0601	0655D	3+	- 9.9	- 9.5, + 18.1			
04	LINT	0655	0700U	0700U	1+	- 2.4	- 5.0			
23	LINT	0240	0256	0325	1	- 1.2	- 1.4			
24	LINT	0308	0405	0450	1	- 1.7	- 1.8			
25	LINT	0232	0249	0325D	1	- 2.0	- 1.2			
25	LINT	0331	0340	0445	1+	- 2.1	- 1.9			
25	LINT	0532	0543	0703	2	- 5.0	- 2.5			
26	LINT	0245	0250	0315U	1-	- 0.9	- 1.1			
26	LINT	0415	0423	0440D	1+	- 2.9	- 6.3			
26	LINT	0441	0501	0549	2+	- 5.2	- 9.8			
27	LINT	0817	0823	0902	2	- 4.8E	- 7.4			
28	LINT	0020	0040	0135U	2-	- 3.6	- 4.0, + 9.2			
28	LINT	0501	0513	0700D	3+	- 13.0	- 11.9, + 12.0			
28	LINT	0700	0716	0740	2-	- 3.5	- 5.0			
29	LINT	0505	0512	0610	1+	- 2.8	0			

BGNIO

NOVEMBER 1997

Three-Hourly Indices K

Day

Sum ΔK

0-3 3-6 6-9 9-12 12-15 15-18 18-21 21-24

[illegible]

Sum	310
Mean	10.3

MAGNETIC STORMS

NOVEMBER 1997

BGMO

Time of Magnetic					Sudden Com.	Deg.	Maximum Acti.	Maximum							
Beginning Ending									Amplitude	of	on K-scale	Range			
Day	h	m	Day	h	Type	D'	HnT	ZnT					Acti.	Day	Int.
06	22	47	07	24	SC	-1.3	22	1	ms	07	1	6	9.3	162	16
22	09	49	23	24	SC	2.6	40	1	ms	22	5	6	14.7	204	21

《太阳地球物理资料》编辑委员会
Chinese Solar-Geophysical Data Editorial Committee

主 编 (Chairman):

王家龙 (WANG Jia-long)

编 委 (Members):

(以姓氏笔画为序)

王家龙 (WANG Jia-long)

纪树臣 (JI Shu-chen)

许富英 (XU Fu-ying)

李 威 (LI Wei)

李维宝 (LI Wei-bao)

宋淑敏 (SONG Shu-min)

吴琴娣 (WU Qin-di)

傅其骏 (FU Qi-jun)

潘练德 (PAN Lian-de)

本届任期 1996-1998 年

编辑组 (Editorial Group):

孙盛慈 (SUN Sheng-ci)

孙静兰 (SUN Jing-lan)

CSGD EDITORIAL GROUP
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
BEIJING 100080 CHINA

太阳地球物理资料

一九九七年第十一期 (总第 285 期)

主办单位: 中国科学院北京天文台

(邮政编码 100080)

北京市内部期刊准印号: (Z) 1831—971189

印刷单位: 天文印刷厂 (北京海淀)