

# 目 录

1996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 .....	(4)
H <sub>α</sub> 太阳耀斑 .....	( )
H <sub>α</sub> 耀斑巡视时间 .....	( )
太阳活动区磁场和速度场观测 .....	(4)
全日面光球纵向磁场图 .....	( )
太阳射电辐射流量 .....	(5)
太阳射电辐射显著事件 .....	(6)
太阳射电辐射显著事件图 .....	( )
太阳射电辐射巡视时间 .....	(7)
宇宙线强度 .....	(9)
突然电离层扰动 (D 层) .....	(13)
地磁活动指数 K 和 A <sub>K</sub> .....	(14)
磁暴 .....	(15)
论文 .....	( )

# CONTENTS

NOVEMBER 1996

Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas .....	(1)
Daily Sunspot Observations .....	(2)
Predicted Smoothed Sunspot Numbers .....	(4)
H—Alpha Solar Flares .....	( )
Intervals of H—Alpha Flare Patrol Observation .....	( )
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions .....	(4)
Full Disk Longitudinal Magnetograms of Solar Photosphere .....	( )
Solar Radio Emission Flux .....	(5)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences .....	(6)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences .....	( )
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation .....	(7)
Cosmic Ray Intensity .....	(9)
Sudden Ionospheric Disturbances (D—Region) .....	(13)
The Geomagnetic Activity Indices K and $A_K$ .....	(14)
Magnetic Storms .....	(15)
Paper .....	( )

# 《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
Gro:	每天在日面上的黑子群总数
Relative—Num— bers:	每天的黑子相对数值
N. H. :	每天北半球的黑子相对数
S. H. :	每天南半球的黑子相对数
Sum:	南、北半球黑子相对数的总和
Sunspot Areas:	太阳黑子面积数值
Drawing:	手描的
Photographic:	照相的
N. H. :	每天北半球黑子面积
S. H. :	每天南半球黑子面积
Sum:	南、北半球黑子面积的总和

## 太阳黑子观测表

Group:	在日面上的黑子群号
CMP	黑子群过日面中心经圈日期,
Mo—Day:	用月—日表示。
Lat:	黑子群在日面上的纬度
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
Type:	黑子群的 McIntosh 类型
r/R:	黑子群在日面上的日心距(以太阳半径为 1)
Corre. Area Sd whole Max:	黑子群在日面上所占的面积 (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。)
See:	观测时大气视宁静度
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。)

## 太阳黑子相对数的平滑值预报表

Time:	预报的时间
R':	月平滑黑子相对数的预报值

E':	预报误差
H $\alpha$ 太阳耀斑表	
Sta:	台站
Start (UT):	耀斑开始时间(UT 为世界时,其中“E”为小于此时间。)
Max (UT):	耀斑的极大时间(“U”为接近此时间,不确定。)
End (UT):	耀斑的结束时间(“D”为大于此时间。)
Cen	日心距,即 r/R。
Dist:	
Area	耀斑极大时的面积(Sd 为视面积,单位为太阳圆面积的 $10^{-6}$ ; Sq 为校正面积,以平方度为单位。)
Measurement	
Appar Corr	
(sd) (sq):	
Imp:	耀斑的级别
Obs	耀斑资料类型
Type:	
A. R.:	耀斑所在活动区的黑子群号
Rem:	备注(记录耀斑发生时的形态)

## H $\alpha$ 耀斑巡视时间表

From:	耀斑照相巡视开始时间
To:	耀斑照相巡视的结束时间

## 太阳活动区磁场和速度场的观测表

L $_0$ :	每天的日面中心经度
Huairou	北京天文台怀柔观测站的
Region:	活动区编号
Data:	取得的磁场资料类型

## 太阳射电辐射流量表

BEIJ	每天的太阳在 2840 MHz 的流量密度(北台 0400 UT 测量,以 $10^{-22} \cdot \text{瓦} \cdot \text{米}^{-2} \cdot \text{赫}^{-1}(\text{s. f. u.})$ 为单位。)
2840:	
PURP	每天的太阳在 2700 MHz 的流量密度(紫台 0400 UT 测)
2700:	

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 新疆乌鲁木齐天文台频率为  
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“ $\mu$  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“ $\mu$  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。

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  
Begining: 开始时间  
Ending: 终止时间  
h: 小时  
m: 分钟  
Type: 类型

Sudden Com. Amplitude 急始变幅

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

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

# DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

NOVEMBER 1996

Day	Relative-Numbers				Sunspot Areas						
	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	Drawing			Photographic			
					N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4											
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	7	7	0	8	8	8	8	8	8
10	1	0	7	7	0	4	4	4	4	4	4
11	1	0	10	10	0	7	7	7	7	7	7
12	2	0	16	16	0	13	13	13	13	13	13
13	1	0	8	8	0	17	17	17	17	17	17
14	1	0	9	9	0	12	12	12	12	12	12
15	2	9	9	18	6	7	13	6	7	13	13
16	2	9	8	17	7	9	16	7	9	16	16
17	2	8	8	16	6	4	10	6	4	10	10
18	2	9	8	17	18	2	20	18	2	20	20
19	1	8	0	8	11	0	11	11	0	11	11
20	1	9	0	9	8	0	8	8	0	8	8
21	2	8	8	16	4	14	18	4	14	18	18
22	2	7	11	18	2	71	73	2	71	73	73
23	2	18	17	35	204	157	361	204	157	361	361
24	2	16	21	37	309	430	739	309	430	739	739
25	3	14	44	58	240	821	1061	240	821	1061	1061
26	3	11	46	57	150	930	1080	150	930	1080	1080
27	3	7	46	53	42	846	888	42	846	888	888
28	1	0	34	34	0	800	800	0	800	800	800
29	1	0	29	29	0	689	689	0	689	689	689
30	1	0	26	26	0	576	576	0	576	576	576
Mean		4.4	12.4	16.8	33.6	180.6	214.1	33.6	180.6	214.1	214.1

# DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

NOVEMBER 1996

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
1.17	0											
2.00	0											PURP
3.22	0											
4.00	0											
5.31	0											
6.22	0											
7.10	0											
8.05	0											
9.06	59	11-14.9	-1	322	72E	AXX	0.97	4	8	8	0	
10.10	59				63E	AXX	0.87	4	4	4	0	
11.31	60	11-13.4	-12	342	28E	BXO	0.52	13	7	2	0	
12.03	60				18E	AXX	0.38	8	5	2	0	
	61	11-17.3	-1	290	75E	AXX	0.97	4	8	8	0	
13.06	61				60E	CRO	0.86	17	17	12	0	
14.05	61				46E	CRO	0.71	17	12	9	0	
15.04	61				32E	BXO	0.53	13	7	2	0	
	62	11-17.4	30	289	32E	BXO	0.66	8	6	3	0	
16.06	61				17E	AXX	0.30	17	9	7	0	
	62				18E	BXI	0.53	13	7	2	0	
17.07	61				3E	AXX	0.07	8	4	2	0	PLAT
	63	11-20.5	7	248	46E	AXX	0.71	8	6	6	0	PLAT
18.03	61				9W	AXX	0.17	4	2	2	0	PURP

# DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

NOVEMBER 1996

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
	63				34E	CSD	0.55	29	18	15	0	PURP
19.08	63				19E	BXD	0.33	21	11	9	0	
20.18	63				4E	BXD	0.11	17	8	4	0	
21.07	63				7W	AXX	0.16	8	4	2	0	
	64	11-26.3	-4	171	75E	AXX	0.95	8	14	7	0	
22.11	64				60E	DSI	0.86	71	71	41	0	
	65	11-21.1	5	240	14W	AXX	0.22	4	2	2	0	
23.21	64				44E	DSI	0.69	227	157	96	0	
	65				29W	DAI	0.48	357	204	91	0	
24.10	64				32E	DAI	0.54	723	430	195	0	
	65				40W	DAI	0.66	467	309	173	0	
25.05	64				17E	DKI	0.31	1556	818	487	0	
	65				56W	DAI	0.83	269	240	112	0	
	66	11-21.8	-13	230	43W	AXX	0.70	4	3	3	0	
26.04	64				4E	EKI	0.13	1808	911	509	0	
	65				70W	DSO	0.93	109	150	63	0	
	66				56W	CRO	0.83	21	19	15	0	
27.10	64				10W	EKI	0.21	1632	834	462	0	
	65				84W	HRX	0.99	13	42	42	0	
	66				69W	BXI	0.93	8	12	6	0	
28.03	64				23W	EKI	0.39	1472	800	375	0	
29.04	64				37W	EKI	0.61	1093	689	390	0	
30.03	64				51W	EKI	0.78	719	576	364	0	PURP

# OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

NOVEMBER 1996

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
1	144.6	0			
2	131.4	0			
5	91.9	0			
6	78.7	0			
7	65.5	0			
28	148.7	31	-6	174	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
29	135.5	31			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
30	122.3	31			

NPL SPL:

1 2 5 6 7

## PREDICTED SMOOTHED SUNSPOT NUMBERS

DECEMBER 1995 — NOVEMBER 1996

Date	Dce 95	Jan 96	Feb 96	Mar 96	Apr 96	May 96
R'	10.8	10.3	9.9	9.5	9.4	9.3
E'	0.5	0.8	1.0	1.4	2.0	2.1
Date	Jun 96	Jul 96	Aug 96	Sep 96	Oct 96	Nov 96
R'	9.2	9.2	9.5	10.1	10.7	11.3
E'	2.0	2.4	3.4	3.8	4.5	4.4

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

E': The error of the predicted value.



# SOLAR RADIO EMISSION FLUX

NOVEMBER 1996

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	69			
2	70	80		
3	69	80		
4	68	76		
5	69	76		
6	67	76		
7	69			
8	67			
9	67	77		
10	69	75		
11	69	75		
12	70	72		
13	71	79		
14	71	78		
15	72	77		
16	73	81		
17	73	79		
18	72	79		
19	72	80		
20	73	80		
21	71	79		
22	75	80		
23	81	88		
24	91	98		
25	101	107		
26	102	112		
27	99	108		
28	92	104		
29	92	98		
30	87	96		
Mean	76.4	84.8		

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES  
NOVEMBER 1996

---

Day	Freq	Sta	Type	Time of			Flux Peak	Density	
				Start (UT)	Maximum (UT)	Duration (Min)		Rel	Mean
21	2840	BEIJ	45 C	0641.0	0651.0	11.0	6.3	8.9	
24	2840	BEIJ	1 S	0442.0	0444.0	3.0	5.4	5.9	
24	2700	PURP	1 S	0444.0	0445.0	8.2	5.0		
25	2840	BEIJ	1 S	0513.0	0514.0	2.0	8.7	8.6	
25	2700	PURP	1 S	0514.2	0515.0	2.0	8.0		

---

# INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

NOVEMBER 1996

Day	BEIJ		PURP		URUM		YUNN	
	From	To	From	To	From	To	From	To
		2840		2700		9375		2840
1	0000	0847						
	2353	2400						
2	0000	0831	0142	0810				
	2344	2400						
3	0000	0832	0206	0809				
4	0000	0826	0111	0805				
	2353	2400						
5	0000	0750						
	2359	2400						
6	0000	0830						
	2338	2400						
7	0000	0823	0046	0818				
8	0010	0807	0048	0810				
9	0008	0741	0036	0806				
10	0000	0800	0055	0700				
	2357	2400						
11	0000	0810	0112	0800				
12	0014	0757	0042	0811				
	2353	2400						
13	0000	0750	0057	0800				
14	0003	0803	0130	0800				
	2333	2400						
15	0000	0810	0037	0700				
	2340	2400						
16	0000	0831	0039	0630				
	2349	2400						
17	0000	0835	0032	0810				
	2337	2400						
18	0000	0813	0037	0810				
19	0051	0745	0051	0810				
	2359	2400						
20	0000	0829	0047	0810				
	2327	2400						

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

NOVEMBER 1996

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

21	0000 0825	0042 0807
22	2354 2400	0034 0807
	0000 0828	
	2356 2400	
23	0000 0828	0040 0810
24	0003 0833	0054 0810
25	0002 0830	0038 0810
	2354 2400	
26	0000 0828	0036 0810
	2359 2400	
27	0000 0823	0047 0810
	2353 2400	
28	0000 0825	0035 0800
	2345 2400	
29	0000 0810	
30	0045 0819	
	2341 2400	

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY  
 Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

NOV 1996

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	517	521	526	530	519	526	609	513	514	504	509	517	515	505	511	504	508	520	519	510	511	520	517	527	515.5	
2	520	520	518	520	517	512	511	526	511	512	514	512	510	519	509	515	504	502	518	507	517	518	518	518	521	514.6
3	521	519	514	507	508	514	505	507	508	499	507	505	507	509	505	507	503	501	513	508	500	513	508	508	508.5	
4	493	494	501	503	501	506	505	497	508	510	507	506	504	511	506	516	508	522	521	515	515	505	511	512	507.4	
5	517	522	528	513	512	494	504	494	505	510	505	518	502	507	517	523	526	521	524	518	527	525	530	520	515.1	
6	535	526	516	527	520	523	533	518	509	523	510	514	511	512	519	514	515	514	522	526	521	522	518	526	519.8	
7	518	522	515	514	517	524	516	516	524	516	518	515	513	518	517	529	525	519	521	519	528	527	525	530	520.5	
8	521	527	531	529	525	523	524	521	514	520	526	514	514	527	528	524	525	523	522	520	531	528	529	528	523.7	
9	526	521	525	535	523	513	518	525	525	522	526	530	520	524	523	516	532	525	518	527	535	530	535	536	525.4	
10	527	528	530	535	528	535	531	523	526	528	523	525	525	524	524	518	519	525	523	523	533	533	526	516	520	525.4
11	530	524	520	514	505	515	508																		516.6	
12	533	526	524	526	519	511	521	522	522	527	524	524	528	524	524	519	520	524	520	523	524	524	524	524	523.3	
13	524	524	525	531	544	535	529	523	521	521	523	511	523	525	520	510	518	520	516	531	539	536	536	526	525.1	
14	542	534	530	538	541	532	528	537	530	531	539	533	530	531	530	540	535	531	529	531	534	525	517	520	531.6	
15	532	536	540	541	540	534	537	537	530	528	538	526	539	521	538	531	529	535	527	539	531	529	538	526	533.4	
16	537	529	537	530	533	531	532	536	531	536	531	526	536	538	535	535	523	536	539	542	540	546	536	544	534.8	
17	544	546	532	546	542	534	539	545	531	537	541	539	545	545	537	531	549	534	519	524	531	523	526	544	536.9	
18	554	545	536	538	543	536	537	532	529	526	529	525	531	536	530	540	530	534	538	536	540	538	532	544	536.5	
19	536	539	534	541	532	530	539	529	526	527	530	529	528	534	533	535	532	536	533	540	526	541	542	544	534.0	
20	541	536	528	517	526	529	518	528	519	521	521	525	528	539	534	537	549	546	537	544	543	542	542	537	532.8	
21	545	549	546	536	528	532	535	526	526	530	536	526	521	527	533	531	535	526	540	534	530	545	534	542	533.9	
22	534	532	533	527	529	531	528	525	537	531	539	522	525	529	520	541	542	528	538	540	540	545	546	546	533.8	
23	545	539	533	542	539	540	538	540	533	537	529	533	520	541	526	522	519	535	538	540	546	540	546	546	536.5	
24	538	532	534	537	530	538	539	531	535	528	538	536	526	522	521	529	525	536	536	535	539	549	549	547	534.8	
25	540	546	537	537	537	540	524	528	523	526	520	522	509	518	518	515	511	511	513	506	513	513	517	520	522.7	
26	520	526	529	523	513	514	523	527	506	519	532	511	533	528	525	516	512	518	533	529	532	529	534	541	523.9	
27	540	539	539	520	534	520	516	516	526	516	523	526	518	520	515	519	524	530	533	541	545	548	570	561	530.8	
28																										
29	545	539	537	537	542	527	534	527	518	520	516	526	526	527	523	520	527	529	521	529	521	539	531	538	535	529.8
30	542	525	537	523	517	515	515	512	518	527	523	528	538	521	521	528	518	525	523	537	535	531	539	533	526.3	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 26 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 526.274

(1-12) 5.40 3.80 2.90 2.40 0.83 -1.24 -1.38 -2.45 -4.45 -3.56 -2.42 -3.74  
 (13-24) -4.52 -2.20 -3.13 -2.60 -1.95 -0.77 0.19 0.73 4.08 2.98 5.40 5.69

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

U. T.=(1 4.38 -0.51 4.41 23.66) (2 0.92 -0.04 0.92 11.91) (3 -0.01 -0.11 0.11 5.92) (4 0.07 -0.17 0.18 4.88)  
 L. T.=(1 -1.75 4.05 4.41 7.56) (2 -0.50 -0.77 0.92 7.91) (3 -0.01 -0.11 0.11 5.92) (4 0.11 0.15 0.18 0.88)

MONTHLY MEAN=526.174

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

NOV 1996

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	43	42	43	43	38	47	46	37	29	43	28	21	29	26	22	21	33	26	30	33	25	37	37	56	34.8	24
2	47	48	54	51	42	47	47	34	49	41	26	35	37	33	39	30	28	45	46	46	47	51	55	62	43.3	24
3	55	55	49	51	53	43	46	45	42	45	31	47	42	39	34	38	28	46	47	46	42	42	48	43	44.0	24
4	59	44	48	47	27	33	38	36	45	24	43	30	43	28	37	29	30	21	44	42	39	41	46	43	38.2	24
5	47	47	47	33	48	32	29	51	51	44	34	16	27	33	39	43	38	36	38	41	41	35	27	49	38.6	24
6	45	43	51	34	34	39	39	37	36	34	21	40	22	41	49	47	39	39	49	52	56	46	51	49	41.4	24
7	45	46	38	49	52	41	38	46	37	34	38	36	46	38	40	49	45	41	52	45	54	52	55	51	44.5	24
8	48	51	53	36	43	36	39	40	43	39	41	40	35	35	44	59	54	44	48	42	45	58	61	42	44.8	24
9	49	65	57	57	56	47	47	50	52	60	61	55	54	52	56	58	61	58	57	60	63	58	69	65	57.0	24
10	57	49	61	65	77	58	66	53	59	71	55	53	60	66	69	60	55	58	51	61	60	62	72	60	60.8	24
11	61	51	64	65	64	68	67	58	65	57	64	45	70	45	65	50	52	54	46	72	59	62	71	49	59.3	24
12	56	68	63	55	68	78	66	50	60	48	61	65	63	52	58	62	84	50	71	74	65	80	78	84	65.0	24
13	96	75	84	81	76	71	71	61	71	64	55	71	64	65	70	77	72	75	85	80	88	85	96	98	76.3	24
14	89	85	78	81	86	74	67	93	68	83	74	73	67	77	75	78	76	79	67	78	76	70	85	86	77.7	24
15	76	81	88	88	86	83	75	62	77	66	65	74	75	76	69	59	63	91	72	66	80	92	75	84	76.0	24
16	86	72	81	84	89	90	78	81	67	77	69	70	74	85	75	73	66	86	86	87	94	82	80	98	80.4	24
17	91	87	95	92	88	79	90	78	82	81	78	85	80	102	75	85	92	98	91	86	95	110	99	92	88.8	24
18	98	108	101	98	107	109	114	97	89	92	92	84	77	96	77	98	98	96	95	104	106	100	104	99	97.5	24
19	81	99	100	109	106	100	90	85	91	82	82	88	82	87	89	82	84	89	104	96	105	98	108	96	93.0	24
20	95	84	106	105	87	95	68	81	75	81	89	74	89	92	87	91	79	93	96	96	97	87	99	81	88.6	24
21	87	97	93	95	88	84	90	78	77	86	90	77	91	98	86	82	73	88	85	101	81	96	93	75	87.1	24
22	94	71	89	83	81	85	89	84	70	86	80	77	73	87	89	78	92	89	89	92	90	81	98	91	84.9	24
23	86	98	86	78	94	90	92	100	81	95	96	77	95	87	80	78	89	99	89	89	102	103	84	97	90.2	24
24	107	88	102	97	90	99	97	90	96	93	85	85	94	84	77	88	78	88	89	96	96	100	108	104	93.0	24
25	103	109	100	110	100	92	102	92	100	81	76	82	76	72	71	72	76	68	63	69	76	75	73	68	83.6	24
26	89	93	91	96	89	80	84	85	81	59	62	60	58	67	58	61	67	73	71	72	74	84	75	83	75.5	24
27	76	94	89	89	78	90	83	86	70	73	75	67	68	78	75	62	52	74	66	69	87	81	79	88	77.0	24
28	92	95	82	89	83	84	91	76	72	74	74	79	69	66	77	71	74	75	74	78	68	58	83	68	77.2	24
29	80	68	84	73	77	71	79	79	61	65	69	72	58	87	76	77	73	81	84	81	71	93	82	91	76.3	24
30	100	96	93	79	81	86	86	83	71	72	82	76	89	87	75	94	79	89	92	101	95	99	103	96	87.7	24

MONTHLY MEAN= 69.415

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 69.415

(1-12) 5.18 4.22 6.25 4.35 3.52 1.62 1.05 -1.82 -3.85 -4.42 -6.22 -7.62  
(13-24) -5.85 -3.38 -4.98 -4.35 -5.08 -1.12 -0.18 2.42 3.15 4.52 7.05 5.52

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

U.T.=(1 6.16 0.69 6.20 0.43) (2 -0.13 0.05 0.14 5.37) (3 -0.36 -0.72 0.80 5.40) (4 -0.15 0.28 0.31 1.97)  
L.T.=(1 -3.68 4.99 6.20 8.43) (2 0.11 0.09 0.14 1.37) (3 -0.36 -0.72 0.80 5.40) (4 -0.16 -0.27 0.31 3.97)

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

U.T. Hours at End of Interval

NOV 1996

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	34	35	36	34	35	31	32	28	28	28	27	28	28	28	30	28	28	28	31	32	33	37	34	37	31.3
2	35	33	31	31	30	31	32	33	33	30	30	30	28	30	30	31	33	33	35	36	36	34	36	37	32.6
3	37	34	33	32	34	34	36	35	33	31	32	34	29	32	29	30	32	33	33	32	32	32	31	30	32.5
4	32	31	31	27	30	28	29	31	30	30	30	26	30	30	27	28	28	28	29	29	30	31	30	29.0	29.0
5	33	31	35	32	31	31	32	34	35	37	37	37	42	43	44	44	44	43	43	42	41	41	43	38.0	38.0
6	44	45	46	44	44	42	39	40	38	38	38	38	38	39	39	36	36	36	36	36	34	34	36	36	39.0
7	37	36	36	36	34	38	32	32	32	32	32	34	32	32	35	38	38	38	37	37	35	34	36	36	35.5
8	36	35	35	35	36	36	37	36	36	36	37	37	37	36	36	36	36	36	34	34	33	34	33	34	34.1
9	33	34	36	36	33	33	32	34	32	31	32	32	34	34	36	36	36	36	36	35	35	33	33	34	33.7
10	34	34	39	39	33	33	33	29	30	30	32	32	33	34	34	34	32	32	32	32	32	32	32	32	33.8
11	38	38	38	38	38	38	38	36	36	38	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	38.5
12	44	44	45	45	44	44	44	44	43	43	44	44	46	46	44	44	44	44	45	45	44	44	44	44	44.8
13	43	44	44	44	40	40	42	40	39	38	38	39	40	41	41	42	43	43	44	44	42	42	41	41	41.8
14	47	48	47	47	46	46	45	45	45	45	45	45	46	46	44	44	44	44	45	45	44	44	44	44	44.8
15	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43.3
16	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42.1
17	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47.7
18	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48.9
19	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49.4
20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50.0
21	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52.0
22	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46.5
23	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48.5
24	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49.4
25	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43.0
26	40	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42.0
27	50	50	52	52	50	50	47	47	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49.4
28	48	48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46.5
29	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51.0
30	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52.0

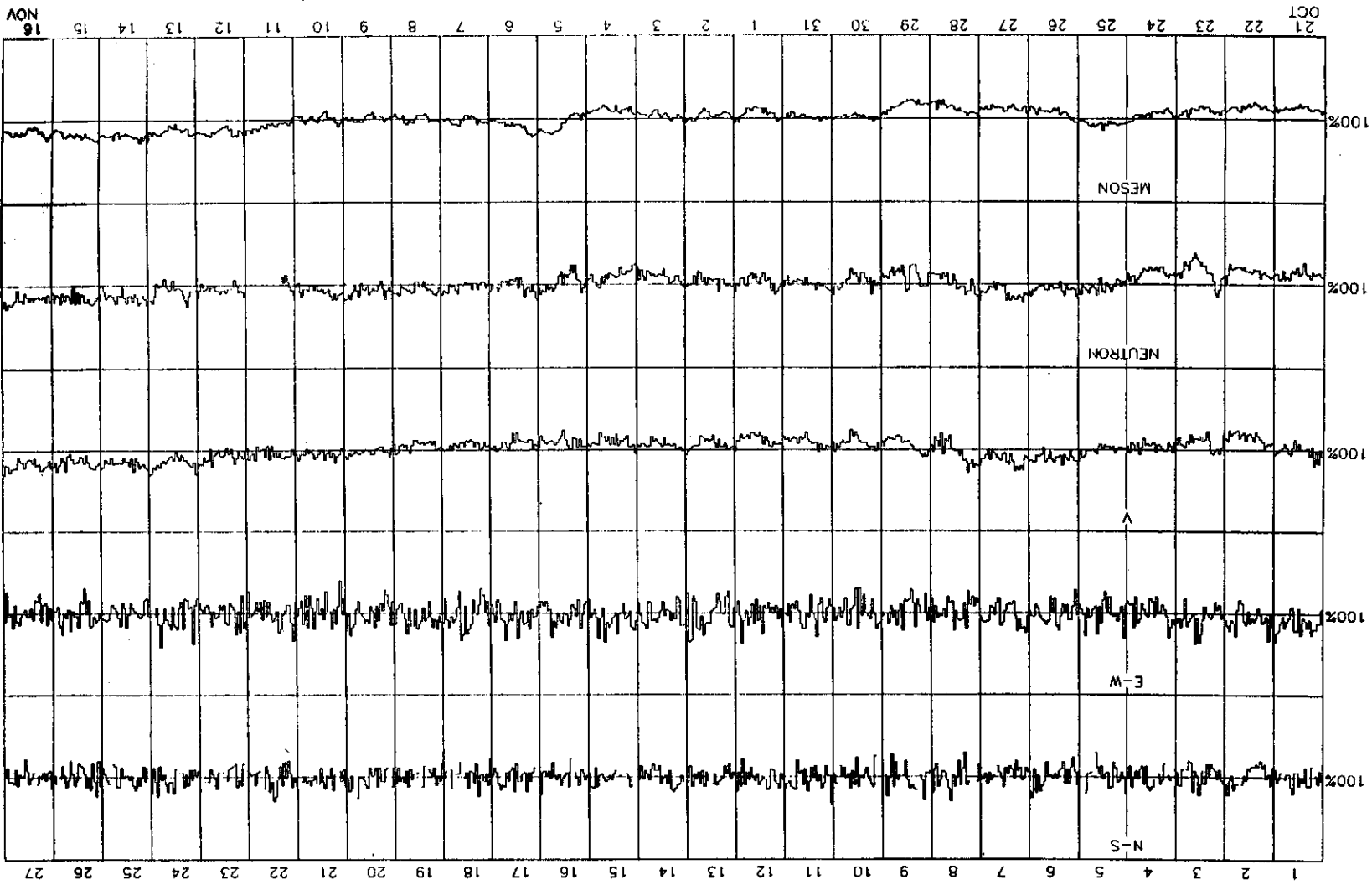
MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 39.794

(1-12) 1.44 1.41 1.57 0.84 0.11 -0.09 -0.09 -1.16 -1.49 -1.33 -1.39 -1.29  
(13-24) -0.39 0.54 -0.76 -0.79 0.04 0.57 0.91 0.31 0.34 -0.03 0.04 0.74

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

U.T.=(1) 0.97 -0.23 0.99 23.12 (2) 0.02 0.55 0.55 2.92 (3) -0.14 0.20 0.24 2.79 (4) 0.25 0.31 0.40 0.86  
L.T.=(1) -0.29 0.95 0.99 7.12 (2) 0.47 -0.30 0.55 10.92 (3) -0.14 0.20 0.24 2.79 (4) -0.39 0.06 0.40 2.86

COSMIC RAY INDICES  
Bartels Rotation 2229 (OCT 1996-NOV 1996)





# SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

NOVEMBER 1996

---

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA
						LF	VLF	LF
24	LINT	0402	0409	0432U	1-	-	0.4	+ 2.1
24	LINT	0600	0610	0640	1-	-	0.7	- 1.0
25	LINT	0013	0023	0200D	3+	-	10.2	+ 8.8
25	LINT	0055	0100	0115	1-	-	0.4	+ 0.8
25	LINT	0240	0249	0310	1-	-	0.9	- 1.5
25	LINT	0408	0414	0430	1-	-	0.4	- 0.8
25	LINT	0515	0525	0620	1	-	1.9	- 3.5

---

# GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A<sub>K</sub>

NOVEMBER 1996

BGMO

## Three-Hourly Indices K

Day	Three-Hourly Indices K										Sum	A <sub>K</sub>
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24				
1 Q	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	8	3
2 Q	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	5	2
3 Q	0	0	0	1	1	2	2	2	3	3	9	4
4	3	2	3	5	4	3	2	2	1	1	23	17
5	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	13	6
6	1	2	2	3	1	3	2	2	3	3	17	9
7	1	2	2	2	1	2	0	1	1	1	11	5
8	1	2	2	3	2	1	3	0	0	0	14	7
9	1	3	1	3	4	3	4	1	1	1	20	14
10	2	3	2	3	3	3	1	0	0	0	17	10
11	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	10	5
12	2	2	3	2	4	3	0	1	1	1	17	10
13 D	1	3	1	3	4	4	4	4	4	4	24	18
14 D	4	1	2	5	5	3	4	4	3	3	27	24
15 D	3	2	2	4	5	4	3	1	1	1	24	19
16	1	1	2	1	3	2	2	2	1	1	13	6
17 D	1	1	2	3	2	3	4	3	3	3	19	12
18 D	2	3	3	3	4	3	2	1	1	1	21	13
19	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	17	9
20	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	15	7
21	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	9	4
22	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	12	5
23 Q	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	10	4
24	1	1	2	3	3	3	2	4	4	4	19	12
25	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14	6
26	1	1	2	4	4	4	1	1	2	2	19	13
27	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	14	7
28	1	1	2	4	2	3	2	1	1	1	16	9
29	0	1	1	2	3	2	2	2	2	2	13	6
30 Q	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6	2
											Sum	268
											Mean	8.9

# MAGNETIC STORMS

NOVEMBER 1996

BGMO

---

Time of Magnetic			Sudden Com. Deg.			Maximum Acti.			Maximum						
			Amplitude of			on K-scale			Range						
Begining		Ending					3hour k								
Day	h	m	Day	h	Type	D'	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D'	HnT	ZnT

---

No observed