

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.....()

H_α 太阳耀斑.....(11)

H_α 耀斑巡视时间.....(12)

太阳活动区磁场和速度场观测.....(13)

全日面光球纵向磁场图.....()

太阳射电辐射通量及巡视时间表.....(18)

太阳射电辐射显著事件.....(20)

太阳射电辐射显著事件图.....()

宇宙线强度.....(21)

突然电离层扰动 (D 层).....(24)

地磁活动指数 K 和 A_K.....(25)

磁暴.....(26)

论文.....()

目 录

1999 年 10 月

CONTENTS

OCTOBER 1999

Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	(1)
Daily Sunspot Observations	(2)
Predicted Smoothed Sunspot Numbers	()
H—Alpha Solar Flares	(11)
Intervals of H—Alpha Flare Patrol Observation	(12)
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions	(13)
Full Disk Longitudinal Magnetograms of Solar Photosphere	()
Solar Radio Emission Flux and Intervals of Patrol Observation	(18)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	(20)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	()
Cosmic Ray Intensity	(21)
Sudden Ionospheric Disturbances (D—Region)	(24)
The Geomagnetic Activity Indices K and A_K	(25)
Magnetic Storms	(26)
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	H α 太阳耀斑表	
Gro:	每天在日面上的黑子群总数	Sta:	台站
Relative—Num— bers:	每天的黑子相对数值	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	Cen	日心距,即 r/R 。
Sunspot Areas:	太阳黑子面积数值	Dist:	
Drawing:	手描的	Area	耀斑极大时的面积(S_d 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} ; S_q 为校正面积,以平方度为单位。)
S. H.:	每天南半球黑子面积	Appar Corr	
Sum:	南、北半球黑子面积的总和	(sd) (sq):	

太阳黑子观测表

Group:	在日面上的黑子群号	Imp:	耀斑的级别
CMP	黑子群过日面中心经圈日期,用月一日表示。	Obs	耀斑资料类型
Mo—Day:		Type:	
Lat:	黑子群在日面上的纬度	A. R.:	耀斑所在活动区的黑子群号
L:	黑子群在日面上的卡林顿经度	Rem:	备注(记录耀斑发生时的形态)
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 S_d whole Max:	黑子群在日面上所占的面积(S_d 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 α 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

太阳射电辐射通量及巡视时间表

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:	
BEIJ	北京天文台 2840 MHz 频率

From To	巡视时间	突然电离层扰动(D 层)表	
2840 :		Imp:	级别(最小为 1—级,最大为 3+级。)
PURP	紫金山天文台 2700 MHz 频率	SPA :	相位突然异常
From To	巡视时间	LF—SPA :	低频相位突然异常
2700 :		VLF—SPA :	甚低频相位突然异常
太阳射电辐射显著事件表		LF—SFA :	低频场强突然异常
Freq:	观测频率	地磁活动指数 K 和 A _K 表	
Type:	射电爆发的型别	第一行:	以三小时为时段的 K 指数
Duration:	射电爆发的持续时间(以分钟为单位)	Sum:	总和
Flux Density:	射电爆发的流量密度	A _K :	A _K 指数
Peak:	射电爆发流量的峰值增值	磁暴表	
Rel:	射电爆发峰值流量与爆发前流量之比值	Time of Magnetic:	磁暴时间
Mean:	流量密度的增值对时间求积分再除以爆发持续时间	Beginning:	开始时间
		Ending:	终止时间
宇宙线强度表		h:	小时
这部分共有三个表和宇宙线强度图。其中第 1 个表是“超中子堆数据表”,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。		m:	分钟
Mean:	日均值	Type:	类型
N:	记录的小时数	Sudden Com. Amplitude	急始变幅
Day:	日期	D' HnT ZnT:	
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。		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:	

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.

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

OCTOBER 1999

Day	Gro.	Relative-Numbers			Sunspot Areas		
		N.H.	S.H.	Sum	N.H.	Drawing S.H.	Sum
1	6	31	15	46	96	17	113
2	9	37	31	68	243	20	263
3	12	41	57	98	298	81	379
4	12	42	76	118	353	240	593
5	14	81	56	137	367	310	677
6	13	70	71	141	368	348	716
7	14	79	63	142	447	364	811
8	14	97	46	143	367	178	545
9	14	92	57	149	352	163	515
10	15	109	46	155	601	132	733
11	15	137	45	182	960	123	1083
12	11	115	23	138	1296	98	1394
13	11	129	14	143	1296	73	1369
14	11	147	7	154	1592	6	1598
15	11	131	24	155	1880	17	1897
16	9	142	7	149	1565	5	1570
17	9	148	22	170	1447	12	1459
18	8	162	9	171	1334	11	1345
19	7	88	27	115	1070	26	1096
20	8	93	23	116	960	32	992
21	8	75	30	105	517	121	638
22	7	42	51	93	227	556	783
23	6	26	60	86	142	913	1055
24	5	21	59	80	223	978	1201
25	6	42	82	124	608	1172	1780
26	9	52	119	171	586	1626	2212
27	9	60	116	176	471	1533	2004
28	9	67	105	172	529	1083	1612
29	9	51	80	131	708	1033	1741
30	13	74	115	189	633	1114	1747
31	13	78	103	181	513	863	1376
Mean		82.5	52.9	135.4	711.3	427.4	1138.6

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max	See.	
1.18	409	9-25.9	20	208	69W	HSX	0.93	34	46	46	3	
	421	9-27.1	21	192	60W	BXO	0.86	8	8	4	3	
	422	10- 2.8	19	118	23E	HRX	0.43	25	14	14	3	
	425	9-29.5	-12	161	24W	AXX	0.51	4	2	2	3	
	427	10- 5.3	13	84	53E	CSO	0.79	34	28	24	3	
	431	10- 4.9	-11	89	43E	HRX	0.71	21	15	15	3	
2.08	409				80W	HSX	0.98	17	39	39	4	
	422				11E	HRX	0.30	13	7	7	4	
	427				41E	HSX	0.64	42	27	27	4	
	431				30E	AXX	0.57	8	5	3	4	
	432	9-29.5	-28	161	34W	AXX	0.74	8	6	3	4	
	433	10- 2.0	4	127	1W	AXX	0.05	4	2	2	4	
	434	10- 4.3	-28	98	27E	AXX	0.67	4	3	3	4	
	435	10- 5.1	-17	86	37E	AXX	0.67	8	6	3	4	
	436	10- 8.2	21	45	79E	HSX	0.98	71	168	168	4	
3.07	422				4W	BXO	0.23	8	4	2	4	
	427				28E	HRX	0.46	29	17	17	4	
	431				17E	AXX	0.41	8	5	2	4	
	432				48W	BXO	0.83	8	7	4	4	
	434				13E	AXX	0.57	4	3	3	4	
	435				23E	BXO	0.53	8	5	2	4	
	436				67E	CHI	0.91	219	261	256	4	
	437	10- 3.5	17	108	6E	AXX	0.21	4	2	2	4	
	438	10- 4.7	-15	92	15E	AXX	0.45	8	5	2	4	
	439	10- 7.7	-21	53	61E	CSO	0.91	34	40	35	4	
	440	10- 9.0	-21	35	72E	BXO	0.97	8	16	8	4	
	441	10- 9.1	13	35	74E	BXO	0.95	8	14	7	4	
4.05	427				16E	CRQ	0.31	13	7	4	4	
	431				12E	AXX	0.34	8	4	2	4	
	432				60W	BXO	0.92	8	11	5	4	
	434				3E	BXI	0.56	13	8	3	4	
	435				15E	BXO	0.46	8	5	2	4	
	436				54E	CHO	0.83	366	326	318	4	
	437				6W	BXI	0.21	13	6	2	4	
	438				9E	BXI	0.39	8	5	2	4	
	439				47E	CSI	0.84	126	116	108	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

CMP		Corre. Area							
Day Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Whole	Max	See. Remarks
440				63E	CSO 0.92	29	37	32	4
441				64E	BXI 0.89	13	14	5	4
442	10- 8.1	-16	47	53E	CSI 0.84	59	54	43	4
5.10 427				3E	BXI 0.11	13	6	2	4
430				10W	AXX 0.18	8	4	2	4
434				12W	CRO 0.57	29	18	13	4
436				40E	CHI 0.69	383	264	238	4
437				22W	AXX 0.40	8	5	2	4
438				5W	BXI 0.38	8	5	2	4
439				33E	CSO 0.69	135	93	87	4
440				50E	CSO 0.83	34	30	26	4
441				52E	CRO 0.74	38	28	25	4
442				39E	DAI 0.70	135	94	83	4
443	10- 5.1	19	87	0W	AXX 0.22	8	4	2	4
444	10- 6.5	14	68	19E	BXI 0.33	29	16	2	4
445	10-11.2	21	7	76E	HSX 0.97	21	40	40	4
446	10-11.0	-24	8	77E	HSX 0.99	21	70	70	4
6.14 427				13W	AXX 0.23	4	2	2	3
434				26W	BXD 0.66	17	11	3	3
436				27E	CHO 0.48	345	197	194	3
438				14W	BXD 0.43	13	7	2	3
439				19E	CSO 0.55	210	126	121	3
440				38E	HSX 0.70	46	32	32	3
441				39E	CRI 0.60	88	55	26	3
442				26E	DAI 0.56	168	102	81	3
443				14W	BXD 0.31	8	4	2	3
444				5E	DSI 0.14	130	66	25	3
445				63E	CRO 0.85	46	44	40	3
446				63E	HSX 0.93	46	63	63	3
447	10- 4.4	-16	96	23W	BXD 0.54	13	7	2	3
7.09 427				24W	AXX 0.40	8	5	2	4
434				38W	CSO 0.75	88	66	57	4
436				15E	CHO 0.36	463	248	243	4
438				31W	BXD 0.59	8	5	3	4
439				7E	CSO 0.49	177	102	97	4
440				26E	HSX 0.60	46	29	29	4
441				27E	DSI 0.44	172	96	49	4

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max	
442					14E	DSO	0.45	172	96	75	4
443					25W	BXD	0.46	8	5	2	4
444					8W	DSI	0.17	118	60	23	4
445					51E	CRO	0.75	38	28	25	4
446					52E	HSX	0.85	63	60	60	4
447					37W	AXX	0.69	8	6	3	4
448	10-12.2		19	353	65E	AXX	0.90	4	5	5	4
8.13 427					38W	AXX	0.62	4	3	3	4
434					53W	HRX	0.87	17	17	13	4
436					2E	CHI	0.25	463	239	235	4
439					6W	HSX	0.47	122	69	69	4
440					12E	HRX	0.49	17	10	7	4
441					14E	CSI	0.25	76	39	26	4
442					0E	CSI	0.38	76	41	36	4
443					39W	BXD	0.64	8	5	3	4
444					22W	CRO	0.40	29	16	11	4
445					38E	CRO	0.62	29	19	16	4
446					39E	HSX	0.75	55	41	41	4
448					50E	BXI	0.76	21	16	10	4
449	10- 9.7		19	26	21E	AXX	0.40	4	2	2	4
450	10-14.7		22	320	87E	AXX	0.99	8	28	28	4
9.02 434					65W	AXX	0.94	8	13	13	4
436					10W	CHI	0.30	387	203	198	4
438					58W	BXI	0.87	8	9	4	4
439					18W	HSX	0.53	105	62	59	4
440					0W	AXX	0.45	8	5	2	4
441					1E	BXI	0.13	34	17	2	4
442					11W	CSI	0.43	59	33	23	4
443					48W	BXI	0.75	8	6	3	4
445					26E	BXI	0.48	8	5	2	4
446					27E	HSX	0.63	63	41	41	4
448					38E	HRX	0.62	21	13	13	4
449					9E	BXI	0.26	8	4	2	4
450					74E	CSO	0.95	50	84	77	4
451	10-14.6		10	321	79E	BXI	0.98	8	20	10	4
10.03 427					57W	AXX	0.83	8	7	4	4
436					23W	CHI	0.45	311	174	167	4

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

		CMP						Corre. Area			
Day	Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Whole	Max	See.	Remarks
438					70W BXO	0.95	8	14	7	4	
439					31W CSO	0.64	88	58	55	4	
441					15W BXI	0.26	21	11	2	4	
442					24W CSO	0.53	34	20	17	4	
443					68W BXO	0.92	8	11	5	4	
445					13E BXI	0.31	8	4	2	4	
446					14E CSI	0.54	59	35	32	4	
448					24E BXO	0.44	13	7	5	4	
450					63E EKI	0.87	328	337	216	4	
451					66E BXI	0.91	25	30	5	4	
452	10-10.2	19	19		3E BXO	0.23	8	4	2	4	
453	10-11.6	-10	1		19E BXO	0.41	8	5	2	4	
454	10-15.2	12	313		78E BXO	0.97	8	16	8	4	
11.27	427				73W HRX	0.94	17	25	25	4	
	436				38W CHI	0.60	252	157	152	4	
	439				45W CSO	0.80	88	74	71	4	
	441				27W BXO	0.46	17	9	2	4	
	442				36W BXI	0.67	17	11	3	4	
	445				2W BXI	0.21	17	9	2	4	
	446				3W CSI	0.51	59	34	27	4	
	448				11E BXI	0.30	25	13	2	4	
	450				46E EKI	0.74	782	577	373	4	
	451				48E BXI	0.74	17	12	3	4	
	452				16W AXX	0.34	8	4	2	4	
	453				4E BXI	0.26	8	4	2	4	
	454				55E CRI	0.83	34	30	22	4	
	455	10- 6.9	12	62	57W BXO	0.83	13	11	4	4	
	456	10-16.8	12	292	72E DRO	0.94	76	113	69	4	
12.28	436				52W CHO	0.82	257	222	218	4	
	439				59W HSX	0.89	55	59	54	4	
	441				40W BXI	0.64	8	5	3	4	
	442				52W BXO	0.82	8	7	4	4	
	446				16W HSX	0.54	55	32	32	4	
	448				1W BXI	0.24	17	9	2	4	
	450				33E EKI	0.59	992	613	366	4	
	451				36E BXI	0.56	25	15	3	4	
	454				41E DSI	0.69	84	58	29	4	
	456				58E EHI	0.84	400	367	201	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See.	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
457	10-16.1		20	301	53E	BX0	0.78	8	7	3	4	
13.14	436				63W	CS0	0.89	93	99	95	4	
	439				73W	HSX	0.97	34	65	65	4	
	446				28W	AXX	0.64	13	8	5	4	
	448				13W	BXI	0.30	21	11	2	4	
	450				20E	EH1	0.45	908	508	308	4	
	451				22E	BXI	0.37	17	9	5	4	
	454				30E	CRI	0.53	50	30	15	4	
	456				46E	EH1	0.75	791	595	342	4	
	457				37E	DRI	0.66	55	36	19	4	
458	10-11.7		23	0	20W	AXX	0.43	8	5	2	4	
459	10-12.8		24	345	4W	BX0	0.30	8	4	2	4	
14.18	436				77W	HSX	0.97	46	89	89	4	
	446				42W	AXX	0.76	8	6	3	4	
	448				26W	BX0	0.47	13	7	2	4	
	450				6E	EH1	0.31	908	478	321	4	
	451				8E	CRI	0.11	17	8	4	4	
	454				15E	BXI	0.26	21	11	2	4	
	456				35E	EKC	0.54	1438	855	365	4	
	457				24E	ESI	0.47	231	131	76	4	
	458				34W	AXX	0.59	8	5	3	4	
	459				14W	AXX	0.38	4	2	2	4	
460	10-17.4		17	284	43E	BX0	0.69	8	6	3	4	
15.12	446				53W	AXX	0.85	4	4	4	4	
	448				41W	CRO	0.66	25	17	11	4	
	450				6W	EH1	0.28	753	392	263	4	
	451				7W	BXI	0.13	13	6	2	4	
	454				1E	BXI	0.11	17	8	2	4	
	456				22E	EKC	0.38	2242	1211	618	4	
	457				13E	ESI	0.30	450	236	137	4	
	459				26W	AXX	0.54	8	5	2	4	
	460				33E	BX0	0.55	8	5	3	4	
461	10-12.8		-26	345	31W	BXI	0.68	13	9	3	4	
462	10-14.8		-12	319	4W	AXX	0.30	8	4	2	3	PLAT
16.03	448				53W	AXX	0.79	4	3	3	4	
	450				18W	EH1	0.39	555	302	244	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max	See.	
	451				19W	BXO	0.32	8	4	2	4	
	454				13W	BXI	0.26	13	7	2	4	
	456				11E	FKC	0.21	1977	1010	376	4	
	457				2E	ESI	0.25	442	228	152	4	
	460				19E	BXO	0.36	8	5	2	4	
	463	10-19.5	18	257	48E	BXI	0.74	8	6	3	4	
	464	10-20.7	-20	242	60E	AXX	0.90	4	5	5	4	
17.05	450				31W	EAO	0.56	450	272	234	3	PURP
	451				29W	AXX	0.48	4	2	2	3+	PLAT
	454				22W	BXO	0.39	8	5	2	3+	PLAT
	456				3W	FKC	0.14	1814	914	258	3+	PURP
	457				12W	FAC	0.31	450	237	124	3+	PURP
	460				5E	BXO	0.21	8	4	2	3+	PLAT
	462				36W	BXO	0.63	13	8	3	3+	PLAT
	463				34E	BXO	0.58	21	13	3	3+	PURP
	464				49E	AXX	0.81	4	4	4	3+	PURP
18.03	450				46W	CAO	0.72	336	244	234	3	PURP
	451				42W	AXX	0.67	4	3	3	3	PLAT
	454				34W	BXO	0.56	13	8	2	3	PURP
	456				16W	FKC	0.30	1532	801	255	3	PURP
	457				25W	FAI	0.46	429	242	130	3	PURP
	460				8W	BXO	0.23	13	6	2	3	PURP
	463				20E	CAI	0.39	55	30	23	3	PURP
	464				36E	HRX	0.68	17	11	11	3	PURP
19.06	450				58W	HHX	0.84	143	131	131	4	
	456				30W	FKC	0.49	1304	750	426	4	
	457				37W	FSI	0.60	286	178	105	4	
	463				6E	CRI	0.24	21	11	9	4	
	464				21E	AXX	0.54	4	2	2	4	
	465	10-16.5	-20	297	34W	AXX	0.67	4	3	3	4	
	466	10-21.1	-14	235	29E	CRI	0.57	34	21	10	4	
20.05	450				71W	CHO	0.94	101	151	145	4	
	456				44W	EKC	0.68	862	587	349	4	
	457				51W	FSI	0.77	261	204	69	4	
	460				34W	BXO	0.57	8	5	3	4	
	463				7W	BXO	0.24	13	7	2	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

		CMP								Corre. Area		See. Remarks
Day	Group	Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Whole	Max		

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day Group	CMP		Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Corre. Area		See.	Remarks
	Mo-Day							Whole	Max		
26.24	466				69W FKO	0.93	281	386	358	3	PURP
	467				44W AXX	0.70	8	6	3	3	PURP
	468				1W FKC	0.29	1549	810	255	3	PURP
	469				20E EAD	0.60	391	244	92	3	PURP
	471				52E EKI	0.77	715	561	373	3	PURP
	472				41E CRO	0.64	25	17	17	3	PURP
	473	10-24.6	27	189	21W AXX	0.48	4	2	2	3	PURP
	474	10-27.4	-14	152	17E BXO	0.44	8	5	2	3	PURP
	475	11- 1.0	-13	92	81E HKX	0.99	55	181	181	3	PURP取北第31日坐标
27.04	466				81W HKX	0.98	118	276	266	4	PURP
	467				54W CRO	0.82	17	15	11	4	PURP
	468				11W FKC	0.36	1612	862	248	4	PURP
	469				9E EAI	0.51	361	210	88	4	PURP
	471				41E EKI	0.64	690	451	255	4	PURP
	472				29E AXX	0.48	4	2	2	4	PURP
	473				34W AXX	0.62	4	3	3	4	PURP
	474				5E DRO	0.32	25	13	7	4	PURP
	475				67E HAX	0.92	134	172	172	4	PURP
28.03	467				68W AXX	0.92	4	5	5	3+	PURP
	468				25W FAI	0.49	1212	696	247	3+	PURP
	469				3W EAI	0.49	336	193	80	3+	PURP
	471				28E EKI	0.46	884	498	329	3+	PURP
	472				16E BXI	0.29	13	7	2	3+	PURP
	474				6W CRO	0.35	21	11	7	3+	PURP
	475				54E CAI	0.83	202	180	173	3+	PURP
	476	10-30.0	-14	118	28E AXX	0.55	4	3	3	3+	PURP
	477	11- 2.1	12	77	73E CRO	0.94	13	19	13	3+	PURP取北第31日坐标
29.12	468				41W FAI	0.71	824	588	186	2	PURP
	469				17W EAI	0.56	386	234	71	2	PURP
	471				12E EKO	0.22	1002	512	310	2	PURP
	474				21W CAO	0.47	46	26	14	2	PURP
	475				39E CAO	0.67	269	180	178	2	PURP
	476				13E AXX	0.38	4	2	2	3	PLAT
	477				57E DAO	0.83	214	191	123	3	PURP
	478	10-30.3	18	114	15E AXX	0.36	8	5	2	3	PURP
	479	10-30.7	-15	109	21E AXX	0.52	4	3	3	3	PURP

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

OCTOBER 1999

Day	Group	CMP		L	CMD Type	r/R	Sd	Corre. Area		See. Remarks
		Mo-Day	Lat					Whole	Max	
30.07	468				54W FAI	0.82	618	536	218	3+ PLAT
	469				28W EAI	0.63	463	298	123	3+ PLAT
	471				1W EAI	0.07	681	341	242	3+ PLAT
	472				11W BXO	0.23	8	4	2	3+ PLAT
	474				33W DAI	0.60	219	136	87	3+ PLAT
	475				24E CAO	0.49	224	128	121	3+ PLAT
	477				42E DAI	0.67	400	268	133	3+ PLAT
	478				3E BXO	0.24	21	11	2	3+ PLAT
	479				8E BXO	0.39	8	5	2	3+ PLAT
	480	10-31.2	-13	102	14E AXX	0.39	4	2	2	3+ PLAT
	481	11- 4.9	21	41	77E AXX	0.97	4	9	9	3+ PLAT 取北31日数据
	482	11- 2.1	-17	78	38E AXX	0.69	4	3	3	3+ PLAT 取北31日数据
	483	11- 4.1	-22	51	66E AXX	0.94	4	6	6	3+ PLAT
31.06	468				67W FAI	0.92	248	316	177	3+ PLAT
	469				40W EAI	0.75	362	272	111	3+ PLAT
	471				12W EAI	0.24	509	262	173	3+ PLAT
	472				25W BXO	0.43	13	7	2	3+ PLAT
	474				45W CAO	0.74	176	130	124	3+ PLAT
	475				12E CAO	0.37	202	108	101	3+ PLAT
	477				27E DAO	0.47	328	186	100	3+ PLAT
	478				8W BXO	0.26	13	6	2	3+ PLAT
	479				5W AXX	0.36	4	2	2	3+ PLAT
	480				2E AXX	0.30	4	2	2	3+ PLAT
	481				63E HSX	0.90	46	52	52	3+ PLAT
	482				26E BXI	0.55	50	30	2	3+ PLAT
	484	11- 3.6	-17	58	46E AXX	0.77	4	3	3	3+ PLAT 取北31日数据

H-ALPHA SOLAR FLARES

OCTOBER 1999

Day	Sta	T i m e			Lat	L	CMD	Area Measurement			Imp	Type	Obs	
		Start (UT)	Max (UT)	End (UT)				Cen Dist	Appar (Sd)	Corr (Sq)			A.R.	Rem
3	URUM	0932	0936	0943D	N17	42	E67	.913	129		1N	P	436	E
4	URUM	0635	0643	0647	N12	34	E63	.889	113	2.6	1F	C	441	E
4	URUM	0728E	0736	0803	N12	33	E63	.889	209	4.7	1N	P	441	E
4	URUM	0818	0830	0834D	N11	32	E64	.895	96	2.2	1F	P	441	E
5	URUM	0542E	0546	0555	N11	33	E51	.775	113	1.9	SF	C	441	E
5	URUM	0858E	0858	0909	N22	40	E43	.697	193	2.8	1N	P	436	E
6	URUM	0435	0443	0443D	N16	31	E41	.661	161	2.2	1N	P	441	E
10	URUM	0133	0134	0148	N21	98	W77	.969	96		1N	P	443	E
14	URUM	0320	0327	0351	N12	291	E35	.58	161	2.0	1B	C	456	E
14	URUM	0356E	0356	0356D	N23	317	E10	.337	64	.7	SB	P	450	E
16	URUM	0351E	0351	0404	N12	290	E10	.203	96	1.0	SN	P	456	E
17	URUM	0218	0230	0245	N12	297	W 9	.191	354	3.7	1B	C	456	E
17	URUM	0253	0300	0309	N13	297	W 9	.201	145	1.5	SN	C	456	E
17	URUM	0921E	0925	0925D	N14	297	W13	.262	48	.5	SN	P	456	E
18	URUM	0226E	0230	0250D	N 7	292	W17	.293	129	1.4	SB	C	456	E
19	URUM	0335E	0335	0402	N21	300	W39	.656	129	1.8	SB	P	457	E
19	URUM	0522	0526	0532	N19	297	W38	.63	289	3.8	1N	C	457	E
20	URUM	0237	0244	0259	N13	297	W49	.751	48	.8	SN	C	456	D
21	URUM	0359	0407	0414	N18	213	E21	.407	96	1.1	SN	C	467	E
21	URUM	0407	0426	0500	S18	238	W 4	.396	321	3.6	1B	C	466	E
26	URUM	0227	0232	0241	S12	168	E 1	.292	161	1.7	SN	C	468	E
26	URUM	0250	0254	0301	S13	169	W 0	.301	113	1.2	SN	C	468	E
26	URUM	0315	0321	0327	S11	170	W 1	.282	96	1.0	SN	C	468	E
26	URUM	0451E	0451	0500	S11	169	W 1	.272	48	.5	SN	P	468	D
Late Data for September 1999														
18	URUM	0916	0921	0934	N26	358	W51	.791	80	1.3	SB	C	397	D
29	URUM	0408	0412	0428	S15	99	E65	. 93	48		SF	C	426	D

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

OCTOBER 1999

Day	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
1	528	552										
2	222	524										
3	211	508	849	943								
4	627	900										
5	341	932										
6	310	443	816	938								
7												
8												
9												
10	133	510										
11	143	551	835	851								
12	200	540										
13												
14	320	456										
15	209	510	818	945								
16	201	431										
17	200	400	816	925								
18	203	250										
19	145	532	824	927								
20	151	532	821	1026								
21	144	500	830	850								
22												
23	235	400										
24	228	518										
25	240	323										
26	221	554										
27	429	541										
28												
29												
30	325	531										
31												

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

OCTOBER 1999

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
2	127.7	182			D4 V4 S5 L5 D5 V5
		186			D4 V4 S5 L5 D5 V5
		187	-9	(89)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		188	16	86	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		189	25	51	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		190	18	113	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		191	-17	55	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
3	114.4	186			S5 L5
		187			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		188			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		189			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		190			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		191			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		192	-26	99	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
6	74.9	188			S5 L5
		189			S5 L5
		190			S5 L5
		191			S5 L5
		192			S5 L5
		193	14	32	S5 L5
		194	20	12	S5 L5
		195	16	64	S5 L5
7	61.7	188			S5 L5
		189			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		191			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		192			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		193			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		194			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		195			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		196	-20	35	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		197	-23	8	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
8	48.5	188			S5 L5
		189			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		192			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		193			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

OCTOBER 1999

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		195			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		196			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		197			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		191			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		194			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
11	8.9	189			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		195			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		197			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		191			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		198	23	355	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		199	21	317	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201	13	292	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200	7	314	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		193			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
12	355.7	189			S5 L5
		195			S5 L5
		197			S5 L5
		191			S5 L5
		198			S5 L5
		199			S5 L5
		201			S5 L5
		200			S5 L5
		193			S5 L5
13	342.5	189			S5 L5
		195			S5 L5
		197			S5 L5
		191			S5 L5
		198			S5 L5
		199			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		193			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202	22	301	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
14	329.3	199			S5 L5
		201			S5 L5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

OCTOBER 1999

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		200			S5 L5
		202			S5 L5
15	316.1	198			S5 L5
		199			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
16	303.0	198			S5 L5
		199			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
17	289.8	198			S5 L5
		199			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203	14	255	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		204	(-20)	(242)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
18	276.6	199			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		204			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
19	263.4	199			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		201			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		204			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		200			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
20	250.2	199			S5 L5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

OCTOBER 1999

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		200			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		204			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		205	-15	235	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
21	237.0	199			S5 L5
		201			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		205			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		206	19	211	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		207	-11	171	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
22	223.8	201			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		202			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		203			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		205			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		206			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		207			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		208	-21	158	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
24	197.4	205			S5 L5 T5 Q5 U5
		206			S5 L5 T5 Q5 U5
		207			S5 L5 T5 Q5 U5
		208			D4 S5 L5 D5 T5 Q5 U5
		209	8	118	D4 S5 L5 D5 T5 Q5 U5
26	171.1	205			S5 L5
		206			S5 L5
		207			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		208			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		209			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		210	-15	(152)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
28	144.7	207			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		209			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		210			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		211	8	130	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		212	-13	92	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

OCTOBER 1999

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		213	13	(77)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		208			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
29	131.5	207			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		209			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		210			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		211			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		212			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		213			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		208			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
30	118.3	207			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		209			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		210			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		211			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		212			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		213			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		208			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
31	105.1	207			S5 L5
		209			S5 L5
		210			S5 L5
		211			S5 L5
		212			S5 L5
		213			S5 L5
		208			S5 L5
		214	17	110	S5 L5
		215	-12	78	S5 L5
		216	13	72	S5 L5

NPL SPL: 2 3 8 17 18 20 21 30

SOLAR RADIO EMISSION FLUX AND INTERVALS OF PATROL-OBSERVATION

OCTOBER 1999

Day	BEIJ	PURP	BEIJ	PURP
	2840	2700	2840	2700
	From	From	From	From
	To	To	To	To

1	123	0000 0925	2245 2400
2	120	0000 0905	2311 2400
3	129	0000 0900	2311 2400
4	141	0000 0901	2319 2400
5	145	0000 0900	2320 2400
6	148	0000 0901	2329 2400
7	143	0000 0907	2258 2400
8	132	0000 0905	2341 2400
9	153	0000 0910	0020 0902
10	156	2309 2400	0000 0856
11	155	2343 2400	0000 0858
12	171	2344 2400	0000 0810
13	182	2351 2400	0000 0850
14	197	2325 2400	0000 0858
15	196	2318 2400	0000 0903
16	186	2324 2400	0000 0853
17	185	2308 2400	0000 0855
18	171	2258 2400	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

OCTOBER 1999

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

04	2840	BEIJ	S S	0723.0	0736.0	30.0	7.7	5.4	
05	2840	BEIJ	20 GRF	0414.0	0429.0	20.0	7.4	5.1	
05	2840	BEIJ	22 GRF	0524.0	0548.0	64.0	22.1	15.3	
07	2840	BEIJ	1 S	0425.0	0428.0	6.0	7.2	5.1	
07	2840	BEIJ	1 S	0518.0	0521.0	5.0	9.0	6.3	
14	2840	BEIJ	5 S	0220.0	0231.5	20.0	20.3	10.3	
14	2840	BEIJ	1 S	0636.0	0636.4	2.0	7.1	3.6	
14	2840	BEIJ	5 S	0747.0	0749.2	8.0	20.6	10.4	
16	2840	BEIJ	1 S	0221.0	0224.0	6.0	8.1	4.3	
16	2840	BEIJ	5 S	0456.0	0501.0	8.0	10.9	5.9	
16	2840	BEIJ	1 S	0804.0	0807.5	10.0	4.4	2.4	
18	2840	BEIJ	46 C	0145.0	0153.0	14.0	21.3	12.5	
20	2840	BEIJ	46 C	0551.0	0601.0	31.0	40.8	24.9	
22	2840	BEIJ	1 S	0416.0	0417.5	3.0	7.0	4.6	
23	2840	BEIJ	5 S	0048.0	0049.9	4.0	14.6	8.8	
23	2840	BEIJ	1 S	0213.0	0214.0	2.0	7.3	4.4	
23	2840	BEIJ	5 S	0558.0	0601.0	5.0	22.6	13.6	
25	2840	BEIJ	46 C	0627.0	0630.0	16.0	58.7	36.5	
25	2840	BEIJ	1 S	0736.0	0739.0	8.0	9.0	5.6	
26	2840	BEIJ	1 S	0224.0	0226.0	4.0	3.6	2.1	
27	2840	BEIJ	5 S	0427.0	0728.5	3.0	42.7	24.3	
28	2840	BEIJ	5 S	0448.0	0456.3	14.0	3.8	2.1	

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY
Real Counts: 256 Times(Tabulated Counts Plus 1500)
U.T. Hours at End of Interval

OCT 1999

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	438	434	446	438	439	439	441	434	416	437	437	441	444	444	446	444	449	453	456	458	462	457	451	443.5	24	
2	460	459	460	469	458	461	460	455	460	455	456	459	448	461	463	455	463	451	453	446	455	454	453	455	456.7	24
3	443	458	462	466	462	466	467	453	452	456	455	455	455	455	455	456	454	452	446	459	460	463	466	458.0	24	
4	457	454	462	474	470	470	465	463	468	469	466	465	461	453	458	455	461	454	468	482	470	468	473	466	464.7	24
5	475	469	470	481	475	468	467	465	467	466	466	467	465	464	466	466	464	462	454	461	462	463	463	465.9	24	
6	464	464	469	482	467	469	468	465	464	467	457	463	462	455	455	456	450	450	460	452	460	458	471	461	463	24
7	473	474	470	466	472	474	465	475	462	466	469	454	459	463	458	454	462	465	459	465	461	458	457	460	464.2	24
8	462	464	466	470	470	473	469	470	464	455	455	463	465	462	469	465	456	470	461	462	465	463	463	454	464.0	24
9	467	461	466	466	468	467	472	461	475	464	474	468	457	461	471	462	468	465	471	463	469	466	468	466.6	24	
10	469	475	470	462	450	464	461	463	456	451	453	460	472	478	478	469	447	476	461	458	454	448	468	463.8	24	
11	465	463	461	469	467	462	465	469	464	460	454	459	448	441	446	440	444	444	444	439	439	459	455.8	24		
12	443	453	458	444	463	451	454	450	447	452	450	460	456	446	444	447	456	447	444	444	438	444	459	455.8	24	
13	454	458	460	458	454	462	456	451	457	460	457	460	457	454	454	457	462	461	463	470	460	455	453	456	455.8	24
14	457	460	454	448	455	458	452	442	442	445	445	463	454	466	463	459	467	457	455	441	452	439	446	453.0	24	
15	454	473	471	457	451	450	438	445	457	453	451	444	445	451	454	454	457	462	461	463	460	455	453	456	455.8	24
16	447	461	454	458	460	467	468	454	471	462	445	450	460	475	464	450	454	441	453	456	455	453	453	456.9	24	
17	457	459	457	458	452	455	457	451	449	454	452	442	449	448	448	443	446	447	447	456	452	448	451.0	24		
18	453	458	459	467	464	454	457	444	441	446	440	444	440	441	446	446	447	450	451	456	454	456	460	451.8	24	
19	457	460	461	452	459	463	467	464	463	451	450	452	451	444	444	444	444	442	447	447	456	454	456	452.7	24	
20	459	461	468	462	455	452	451	441	441	443	446	448	448	448	443	446	447	450	451	456	454	456	460	451.8	24	
21	462	464	458	460	452	460	444	437	428	430	430	433	425	425	428	426	432	432	431	434	432	438	459.9	24		
22	450	455	457	470	474	482	504	503	487	476	473	466	468	455	464	452	456	458	461	466	457	454	458	466.9	24	
23	458	461	460	457	459	460	457	458	460	449	440	449	451	449	453	450	458	458	447	447	455	457	465	455.4	24	
24	454	459	463	467	469	460	467	465	463	448	452	448	452	446	456	455	448	458	450	462	466	457	458.9	24		
25	455	459	464	469	453	459	465	463	448	452	442	448	452	446	456	455	448	458	450	462	466	457	458.9	24		
26	467	471	463	468	463	470	459	465	463	448	452	468	452	468	465	458	447	455	448	453	450	462	470	457.6	24	
27	460	460	466	473	469	471	473	476	469	478	480	469	468	469	469	471	474	471	465	472	483	498	485	473.5	24	
28	493	489	483	496	509	489	491	489	499	488	481	481	478	482	480	478	510	491	488	500	489	482	484	489.4	24	
29	481	489	488	503	501	498	505	489	499	487	480	489	493	489	484	479	465	476	484	483	483	479	487	487.5	24	
30	488	491	492	485	491	489	490	498	498	481	478	482	484	477	487	482	489	484	479	482	484	482	478	488	485.0	24
31	488	490	483	487	483	487	483	488	484	481	481	480	478	480	483	475	474	475	478	473	480	476	483	488	461.94	24

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:461.194

(1-12) 0.42 3.32 3.45 5.39 5.61 5.29 4.90 3.13 1.52 -3.32 -3.16 -2.74
 (13-24) -1.94 -2.90 -2.06 -3.06 -2.68 -2.74 -3.61 -1.65 -1.74 -2.10 -0.74 1.42

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

U.T.=(1 2.02 3.47 4.01 3.98) (2 -1.14 1.12 1.59 4.52) (3 -0.09 -0.75 0.76 5.84) (4 0.21 0.36 0.41 0.99)
 L.T.=(1 -4.01 0.02 4.01 11.98) (2 1.53 0.43 1.59 0.52) (3 -0.09 -0.75 0.76 5.84) (4 -0.41 0.01 0.41 2.99)

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

OCT 1999

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	18	19	20	18	20	18	18	20	19	21	22	21	22	22	23	24	23	25	25	24	25	24	25	26	21.7	24	
2	25	25	24	22	23	23	22	20	21	23	24	21	25	24	25	25	26	24	25	26	27	26	25	24.0	24		
3	23	26	25	25	24	24	24	24	25	24	23	24	23	24	25	25	25	22	21	24	24	23	22	23	23.9	24	
4	23	24	23	21	23	21	22	22	22	23	22	21	20	21	22	22	21	21	21	21	21	21	22	21	21.7	24	
5	25	24	22	22	22	22	21	22	21	21	21	22	19	20	22	22	23	21	21	20	19	23	20	24	21.6	24	
6	21	22	20	22	24	22	19	19	18	18	17	18	16	17	17	16	18	19	19	18	21	19	20	21	19.2	24	
7	23	24	23	22	22	20	20	19	19	16	18	16	17	17	17	18	17	18	19	19	17	19	20	21	19.3	24	
8	20	21	22	23	22	22	21	22	21	22	21	22	24	21	22	21	20	21	21	22	21	21	22	21	21.6	24	
9	21	21	23	22	23	23	22	21	22	21	22	24	21	22	21	21	20	21	21	20	19	21	22	22	21.6	24	
10	22	19	20	20	17	19	18	17	15	17	13	16	18	17	17	20	18	17	19	19	19	19	16	19	20.5	24	
11	19	22	22	22	22	18	19	16	19	16	18	17	18	18	18	19	19	19	19	19	18	18	20	18.0	24		
12	19	21	20	22	18	17	18	16	17	17	18	17	18	18	19	19	19	17	19	19	20	18	19	20	18.6	24	
13	19	21	22	21	22	22	22	22	23	24	22	24	25	24	26	27	26	27	27	26	26	27	26	27	29	23.8	24
14	27	25	25	25	24	21	20	21	20	22	21	22	24	24	21	25	24	25	24	25	24	26	27	29	23.8	24	
15	30	30	29	30	28	28	28	26	26	27	29	27	26	28	32	32	32	31	32	31	31	32	33	33	29.6	24	
16	30	31	33	31	29	28	27	26	25	26	27	28	27	27	28	29	28	29	26	26	26	27	25	26	27.7	24	
17	26	28	28	27	27	25	25	25	25	26	23	24	25	24	26	26	26	24	25	25	25	27	27	26	25.5	24	
18	28	29	26	28	27	25	24	23	22	22	23	21	21	22	20	20	23	21	25	23	22	23	22	24	23.5	24	
19	24	23	23	21	20	20	22	21	19	20	17	19	21	20	18	21	20	22	22	23	22	25	26	26	21.5	24	
20	26	25	26	25	25	23	23	22	21	19	20	20	20	19	19	22	20	21	19	21	21	22	21	23	21.8	24	
21	24	23	22	22	20	21	19	22	18	18	16	16	17	16	15	16	18	18	18	20	19	23	26	27	23.3	24	
22	22	24	23	21	22	21	23	21	23	22	22	22	23	23	26	24	24	24	26	24	26	24	23	26	27	23.3	24
23	29	27	28	27	25	23	24	22	22	23	21	21	21	23	21	22	23	22	21	19	19	22	20	21	22.8	24	
24	20	20	20	20	18	18	19	18	21	21	20	19	19	20	20	19	19	20	19	19	21	19	20	21	19.7	24	
25	22	23	22	19	20	21	20	19	19	20	21	21	19	19	20	21	22	22	24	24	24	24	26	24	21.5	24	
26	25	25	25	24	25	23	23	23	24	22	21	22	22	23	20	20	22	20	21	21	21	21	21	21	22.1	24	
27	23	21	21	21	22	19	19	20	18	19	19	20	19	20	22	22	20	22	24	24	24	26	29	30	21.8	24	
28	32	29	30	29	26	26	27	27	27	26	26	26	29	30	30	30	30	29	29	30	29	27	30	28	28.4	24	
29	29	29	28	27	26	28	27	25	26	27	27	26	32	29	28	31	30	30	29	29	30	30	30	30	28.5	24	
30	30	32	30	31	31	29	29	28	29	28	27	29	29	28	29	30	29	29	29	30	31	30	31	30	29.4	24	
31	32	33	31	29	30	29	29	29	29	29	30	31	29	30	31	31	30	31	32	32	30	31	33	35	30.5	24	
MONTHLY MEAN= 23.011																											

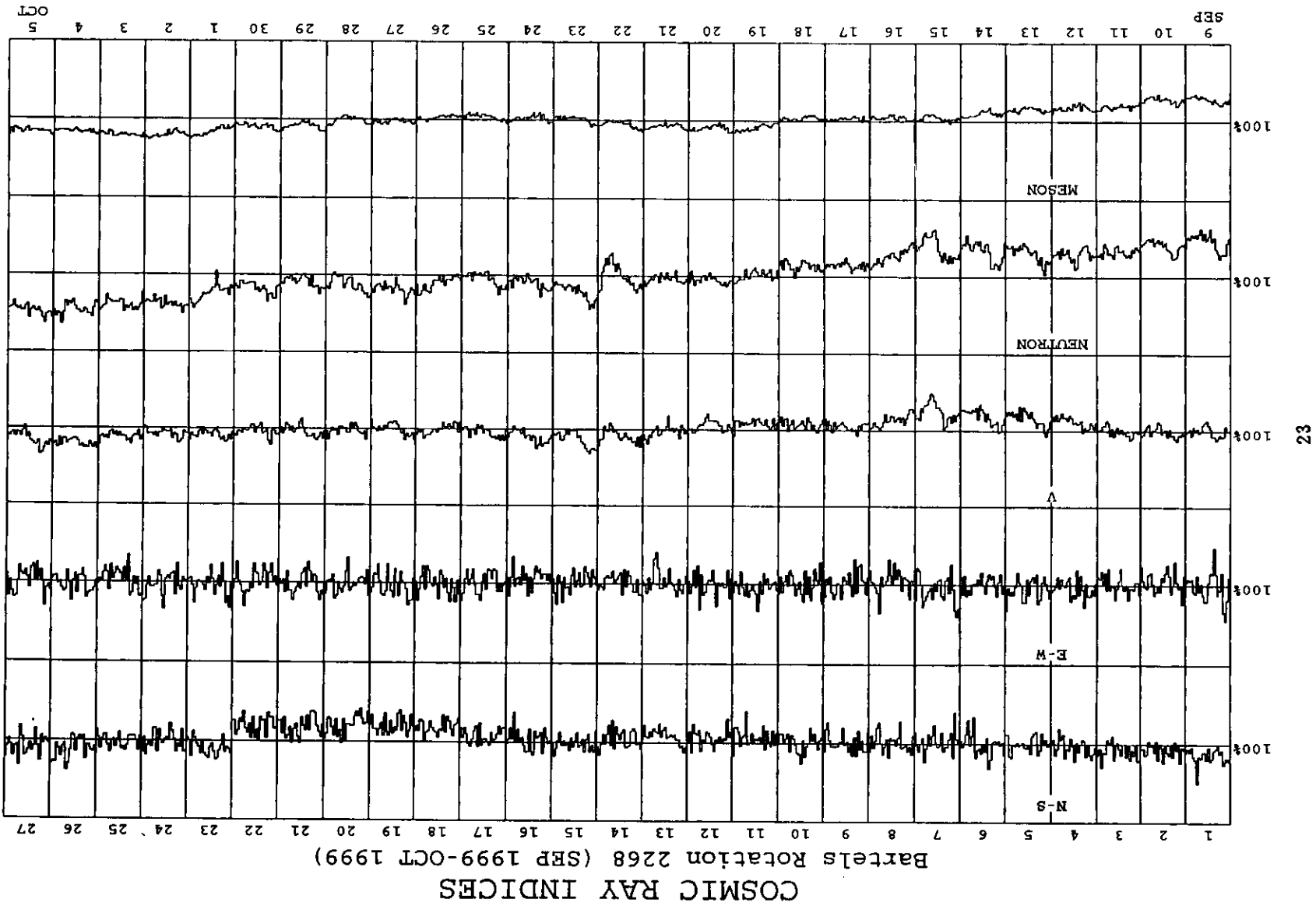
MONTHLY MEAN= 23.011

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 23.011

(1-12) 1.41 1.70 1.38 0.83 0.47 -0.40 -0.59 -1.17 -1.20 -1.24 -1.37 -1.20
(13-24) -0.75 -0.75 -0.75 0.18 0.09 -0.04 0.15 0.15 0.05 0.63 0.92 1.51

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

U.T.=(1 1.19 -0.19 1.20 23.39) (2 0.21 0.46 0.50 2.18) (3 0.11 0.11 0.15 1.01) (4 0.01 -0.04 0.04 4.82))
L.T.=(1 -0.43 1.12 1.20 7.39) (2 0.29 -0.41 0.50 10.18) (3 0.11 0.11 0.15 1.01) (4 0.03 0.03 0.04 0.82))



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

OCTOBER 1999

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA
						LF	VLF	LF
01	LINT	0528	0537	0615	1-	- 0.4		+ 0.5
01	LINT	0715	0725	0825	1+	- 2.7		+ 5.0
12	LINT	0445	0510	0540	1	- 1.4		+ 9.0
13	LINT	0035	0120	0230	2	- 4.6		- 4.4,+ 8.7
14	LINT	0235	0259	0440	2-	- 3.5		- 5.1,+ 0.2
14	LINT	0325	0335	0401	1-	- 0.2		+ 1.1
14	LINT	0951	0918	1025	1	- 1.3E		- 1.2,+ 3.0
15	LINT	0102	0145	0300	2	- 4.2		- 4.4,+ 3.8

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

OCTOBER 1999

BGMO

Day	Three-Hourly Indices K								Sum	A _K
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
1	2	1	1	2	4	3	3	1	17	10
2	1	4	3	3	3	3	2	3	22	14
3	1	2	3	3	3	4	1	2	19	12
4	2	2	3	2	3	3	3	3	21	12
5	3	3	4	4	5	3	3	3	28	22
6 Q	1	0	2	3	3	1	2	0	12	6
7 Q	2	1	0	0	2	0	1	0	6	3
8	2	2	1	4	4	0	1	0	14	9
9	0	1	1	1	2	3	3	3	14	8
10 D	2	4	3	4	5	4	5	2	29	26
11	3	2	5	3	4	4	2	3	26	20
12 D	4	5	3	5	6	4	4	4	35	37
13	1	2	4	4	5	4	5	4	29	27
14 D	2	4	1	4	5	5	3	3	27	24
15	4	4	4	4	5	4	3	1	29	25
16	3	3	2	3	5	5	2	2	25	20
17	0	2	2	4	5	3	1	1	18	14
18	1	1	0	2	3	3	0	1	11	6
19 Q	2	1	2	1	1	0	2	0	9	4
20 Q	2	1	0	3	2	1	2	0	11	5
21	5	4	3	3	3	4	4	5	31	28
22 D	6	6	5	5	6	4	5	2	39	52
23 D	3	4	3	3	6	5	3	4	31	30
24	2	3	4	4	5	3	3	3	27	21
25	2	2	3	4	5	3	2	0	21	16
26	2	2	3	4	3	3	2	1	20	12
27	1	3	0	3	4	5	3	1	20	16
28	0	2	3	1	5	5	4	2	22	19
29	1	1	1	2	4	2	3	2	16	9
30 Q	0	1	1	2	4	3	2	1	14	8
31	0	1	3	3	3	4	2	3	19	12
Sum									527	
Mean									17.0	

MAGNETIC STORMS

OCTOBER 1999

BGMO

Time of Magnetic					Sudden Com.			Deg.	Maximum Acti.			Maximum			
Beginning Ending					Amplitude			of	on K-scale			Range			
									3hour k						
Day	h	m	Day	h	Type	D'	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D'	HnT	ZnT
9	16		10	23	GC				m	10	7	5	9.4	124	41
11	23		13	02	GC				ms	12	5	6	7.5	111	30
21	02	23	22	23	SC	0.6	26	0	ms	22	2	6	19.8	304	46