

1 9 7 8 年

东西等高星对星历表

测绘出版社

应用东西等高星对法测定表差，是测定天文经度的主要方法之一。本表即系供1978年采用该法计算表差时使用。本表内容包括：用表说明及其使用法，表差计算示例，主表部分及六个附表。

本星历表供天文大地测量人员使用。

1978年

东西等高星对星历表

东西等高星对星历表编算小组编算

*

测绘出版社出版（北京西郊百万庄）

北京市印刷二厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16·印张 $8\frac{1}{8}$ ·字数192,000字

1977年8月第一版·1977年8月第一次印刷

印数：0001—1,900·定价：1.20元

统一书号：15039·新71

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。

指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

路线是个纲，纲举目张。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

我们的责任，是向人民负责。每句话，每个行动，每项政策，都要适合人民的利益，如果有了错误，定要改正，这就叫向人民负责。

目 录

东西等高星对星历表使用说明	(1)
一、东西星等高法定表差计算公式及其相应星历表的基本公式	(1)
二、星历表各项说明及使用法	(2)
三、表差计算示例	(3)
附表 1 内插因子 a 表	(4)
附表 2 $K_2 = \frac{1}{60} \csc A_w$	(4)
附表 3 $\delta_a = 0.^s021 \cos z$	(4)
附表 4 $\sigma(\gamma_0) = \frac{1}{6}(\rho^s)^{-2}\gamma_0^3, \gamma_0 = n \cdot \operatorname{tg} \varphi$	(5)
附表 5 I 值表	(6)
附表 6 K 值表	(8)
东西星等高星对星历表——主表部分	(10)

东西等高星对星历表使用说明

一、东西星等高法定表差计算公式及其相应星历表的基本公式

表差计算公式:

$$u = M - \frac{1}{2} (T_W + T_E) + \gamma + \delta_T + \delta_u + \delta_a + \delta_r$$

$$\gamma = n \operatorname{tg} \varphi + \sigma (\gamma_0)$$

$$\delta_T = (n_1 \operatorname{tg} \varphi - m_1) \Delta \tau \quad \Delta \tau = \frac{1}{100} \left\{ \frac{1}{2} |T_W - T_E| - 2.5 \right\}$$

其中: φ 为测站纬度; T_E 、 T_W 为观测值, 它们是东 (E)、西 (W) 星通过望远镜中各水平丝的平均时刻, $|T_W - T_E|$ 表示 $(T_W - T_E)$ 的绝对值; 其他各项都已按其算式编算载于本星历表中, 今分述于下:

(一) 星历表的基本公式

$$M = \alpha - \operatorname{arc} \operatorname{tg} (\operatorname{tg} \varepsilon \operatorname{tg} \delta \operatorname{ctg} t)$$

$$n = \frac{1}{\sin 1^s} \operatorname{tg} \varepsilon \csc t \cos m, \quad m = \alpha - M$$

$$m_1 = \mp 200m \csc 2t \sin 1^s$$

$$n_1 = \mp 100n \operatorname{ctg} t \sin 1^s$$

式中:

$$\alpha = \frac{1}{2} (\alpha_W + \alpha_E), \quad \delta = \frac{1}{2} (\delta_W + \delta_E)$$

$$t = \frac{1}{2} (\alpha_E - \alpha_W) \pm 2.5, \quad \varepsilon = \frac{1}{2} (\delta_W - \delta_E)$$

上式中所表示的值, 仅取决于等高星对中东 (E)、西 (W) 星的视赤经 (α_E 、 α_W) 和视赤纬 (δ_E 、 δ_W), 这些式子是编算本星历表的基本公式。 m_1 、 n_1 、 t 各式中的“ $\mp$ ”、“ $\pm$ ”号, 相应于不同的“观测次序”: 在上面的符号, 用于先测东星后测西星的“观测次序” EW , 在下面的符号, 用于“观测次序” WE 。

(二) 水平改正 δ_u

$$\delta_u = K_2 (\tau'' \sec \varphi) (i_W - i_E),$$

$$K_2 = \frac{1}{60} \csc A_W$$

式中: i_E 、 i_W 为测东 (E)、西 (W) 星时水准器轴倾斜值, τ'' 为水准器一分划的角秒数, A_W 为所测西星的方位角, K_2 以 A_W 为引数编成附表 2 备查。

(三) 周日光行差改正 δ_a

$$\delta_a = 0.5021 \cos z$$

式中: z 为所测星对平均天顶距。 δ_a 以 z 为引数编成附表 3 备查。

(四) $\arcsin$ 展开式的改正项 $\sigma(\gamma_0)$

$$\sigma(\gamma_0) = \frac{1}{6(\rho^s)^2} \gamma_0^3$$

$\sigma(\gamma_0)$ 以 $\gamma_0 = n \cdot \operatorname{tg} \varphi$ 为引数由附表 4 备查。

(五) 接触测微器接触条宽及隙动差改正 δ_r

$$\delta_r = -\frac{1}{2} (M_x \pm M_k)^s \sec \varphi \csc A_w$$

式中: M_k 为接触条平均宽度,

M_x 为测微器隙动差,

符号依接触条宽从通电记号量取时取“+”, 断电记号量取时取“-”。

二、星历表各项说明及使用法

表头第一列号数为该星对在“新编金格尔星对观测星表”中的星对号。凡上角注有“*”者, 为利用双星所组成的星对, 这些双星的恒星号数为: 211、213、284、358、405、438、235。本星历表给出的是亮星的视坐标。

表头第二列“E”和“W”以及 E、W 右旁括弧内的数码, 表示组成该星对的东(E)、西(W)恒星在 FK₃ 系统中的编号。“E”和“W”又依次代表 EW、WE 的观测次序, 就是说: “E”栏中所载 M 、 n 、 m_1 、 n_1 值, 仅适用于观测次序为 EW 的情况。这些数值是按星历表基本算式中正负号“上面的符号”算得, 而“W”栏则适用于观测次序 WE。

每一星对最末一列数值, 为 m_1 、 n_1 在历年“年中”(即 0.5 年) 时与“观测次序”相应的数值, 此值在一年内无大变化, 实用时作为常数。

星历表中每一星对的 M 、 n 值为 FK₃ 系统, 系相应于该星对在格林尼治等高时的数值, 每间隔十个恒星日一载, 以星对等高时所最接近的平子正为“始点”日期, 作为表载 M 、 n 值所属日期, 这个日期载于星历表每一页的第一栏中。

为便于内插, 观测日期的记载方法, 应与星历表相同, 即在某夜平子正以前或以后观测, 其观测日期, 都应记为以该平子正为“始点”的日期。如在 2 月 27/28 日夜间任何时的观测, 其日期都应记为 2 月 28 日。若记为 2 月 27/28 日时, 内插须以 28 日为依据。

为插算 M 、 n , 先按下式求出内插因子 a 。

$$a = \frac{(24d - \lambda)}{240}$$

式中: d 为按前法记录的观测日期与星历表中较前而又最接近的日期相差的日数。 λ 为以小时表示的测站经度。 a 已根据上式制成附表 1, 可直接以 d 、 λ 为引数按表查取。插算 M 、 n 时按线性内插法进行; 若 a 为正, 则由观测次序 (EW 或 WE) 相应的 M 、 n 一行数值向下内插, a 为负时则向上内插。

编算星历表时, 所用恒星视位置中未顾及短期章动项影响。故按东西星等高法定表差所得表差

中数内，应顾及短期章动项改正 nut 。

$$nut = A'I + B'K,$$

$$I = \frac{1}{15} \left[\frac{m''}{n''} + \sin(T_{\text{中}}) \operatorname{tg} \varphi \right],$$

$$K = \frac{1}{15} \cos(T_{\text{中}}) \operatorname{tg} \varphi$$

式中： $T_{\text{中}}$ 为测定一组表差的平均时刻，

A' 、 B' 以 $T_{\text{中}}$ 为引数，由天文年历“白塞尔日数表”中查取，

I 、 K 已制成附表 5、6，以 $T_{\text{中}}$ 与 φ 为引数查取。

三、表差计算示例

1978年7月12/13日用东西星等高法在某地 ($38^{\circ}00'$) 观测，将其中一星对的表差计算列于下表。为了计算此星对，摘录了该星对的星历表 (附录 A)。

附 录 A

1978年 月 日		№ 5			
		E (72)		W (523)	
		M	n	M	n
		h m	—	h m	—
		0 10	—	0 10	—
		s	s	s	s
1	21	45.427	272.512	48.778	279.169
	31	381	587	734	246
6	29	47.039	229	50.388	278.880
7	9	281	159	629	809
	19	512	097	860	745
	29	727	042	51.073	688
m_1	n_1	+1.090	+2.143	-1.144	-2.294

表差计算算例

日期：1978年7月12/13日

星 对 号	5 WE		
a	0.370		
n_1	—		2.294
$n_1 \cdot \operatorname{tg} \varphi$	—		1.792
m_1	—		1.144
$\Delta \tau$	+		0.040
n	—		278.785
M	0^h	10^m	50.714
$-\frac{1}{2}(T_w + T_E)$	—	6	02.112
γ	—	3	37.820
δ_T	—		0.026
δ_u	+		0.042
δ_a	+		0.014
δ_r	—		0.099
u	+	1	10.713

附表 1 内插因子 a 表

日 数 d 经 度 λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3^h58^m — 4^h12^m	-0.017	+0.083	+0.183	+0.283	+0.383	+0.483	+0.583	+0.683	+0.783	+0.883	+0.983
4 12 —4 26	18	82	182	282	382	482	582	682	782	882	982
4 26 —4 41	19	81	181	281	381	481	581	681	781	881	981
4 41 —4 55	20	80	180	280	380	480	580	680	780	880	980
4 55 —5 10	21	79	179	279	379	479	579	679	779	879	979
5 10 —5 24	22	78	178	278	378	478	578	678	778	878	978
5 24 —5 38	23	77	177	277	377	477	577	677	777	877	977
5 38 —5 53	24	76	176	276	376	476	576	676	776	876	976
5 53 —6 07	25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975
6 07 —6 22	26	74	174	274	374	474	574	674	774	874	974
6 22 —6 36	27	73	173	273	373	473	573	673	773	873	973
6 36 —6 50	28	72	172	272	372	472	572	672	772	872	972
6 50 —7 05	29	71	171	271	371	471	571	671	771	871	971
7 05 —7 19	30	70	170	270	370	470	570	670	770	870	970
7 19 —7 34	31	69	169	269	369	469	569	669	769	869	969
7 34 —7 48	32	68	168	268	368	468	568	668	768	868	968
7 48 —8 02	33	67	167	267	367	467	567	667	767	867	967
8 02 —8 17	34	66	166	266	366	466	566	666	766	866	966
8 17 —8 31	35	65	165	265	365	465	565	665	765	865	965
8 31 —8 46	36	64	164	264	364	464	564	664	764	864	964
8 46 —9 00	37	63	163	263	363	463	563	663	763	863	963
9 00 —9 14	38	62	162	262	362	462	562	662	762	862	962

附表 2

$$K_2 = \frac{1}{60} \csc A_w$$

A_w	K_2	A_w	A_w	K_2	A_w
61°	0.0191	119°	76°	0.0172	104°
62	189	118	77	171	103
63	187	117	78	170	102
64	185	116	79	170	101
65	184	115	80	169	100
66	182	114	81	169	99
67	181	113	82	168	98
68	180	112	83	168	97
69	179	111	84	168	96
70	177	110	85	167	95
71	176	109	86	167	94
72	175	108	87	167	93
73	174	107	88	167	92
74	173	106	89	167	91
75	173	105	90	167	90

附表 3

$$\delta_a = 0^\circ.021 \cos z$$

z	δ_a
°	s
0.0	0.021
12.5	20
21.8	19
28.2	18
33.6	17
38.2	16
42.4	15
46.3	14
50.0	13
53.5	12
56.8	11
60.0	10
63.1	09
66.1	08
69.1	

附表 4

$$\sigma(\gamma_0) = -\frac{1}{6}(\rho^*)^{-2}\gamma_0^3, \quad \gamma_0 = n \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

γ_0	$\sigma(\gamma_0)$	γ_0	$\sigma(\gamma_0)$	γ_0	$\sigma(\gamma_0)$	γ_0	$\sigma(\gamma_0)$	γ_0	$\sigma(\gamma_0)$	γ_0	$\sigma(\gamma_0)$
s	$10^{-3}(s)$	s	$10^{-3}(s)$	s	$10^{-3}(s)$	s	$10^{-3}(s)$	s	$10^{-3}(s)$	s	$10^{-3}(s)$
82.8	1	397.8	56	500.5	111	572.6	166	630.1	221	678.7	276
119.4	2	400.2	57	502.0	112	573.8	167	631.1	222	679.5	277
141.6	3	402.6	58	503.5	113	574.9	168	632.0	223	680.3	278
158.4	4	404.9	59	505.0	114	576.1	169	632.9	224	681.1	279
172.2	5	407.2	60	506.5	115	577.2	170	633.9	225	681.9	280
184.1	6	409.4	61	507.9	116	578.3	171	634.8	226	682.7	281
194.7	7	411.7	62	509.4	117	579.5	172	635.8	227	683.5	282
204.2	8	413.9	63	510.8	118	580.6	173	636.7	228	684.3	283
212.8	9	416.1	64	512.3	119	581.7	174	637.6	229	685.2	284
220.9	10	418.3	65	513.7	120	582.8	175	638.6	230	686.0	285
228.4	11	420.4	66	515.2	121	583.9	176	639.5	231	686.8	286
235.4	12	422.6	67	516.6	122	585.0	177	640.4	232	687.6	287
242.1	13	424.7	68	518.0	123	586.2	178	641.3	233	688.4	288
248.3	14	426.7	69	519.4	124	587.2	179	642.2	234	689.2	289
254.3	15	428.8	70	520.8	125	588.3	180	643.2	235	690.0	290
260.0	16	430.9	71	522.2	126	589.4	181	644.1	236	690.8	291
265.5	17	432.9	72	523.6	127	590.5	182	645.0	237	691.5	292
270.8	18	434.9	73	524.9	128	591.6	183	645.9	238	692.3	293
275.8	19	436.9	74	526.3	129	592.7	184	646.8	239	693.1	294
280.7	20	438.9	75	527.7	130	593.8	185	647.7	240	693.9	295
285.4	21	440.8	76	529.0	131	594.8	186	648.6	241	694.7	296
290.0	22	442.8	77	530.4	132	595.9	187	649.5	242	695.5	297
294.4	23	444.7	78	531.7	133	597.0	188	650.4	243	696.3	298
298.7	24	446.6	79	533.1	134	598.0	189	651.3	244	697.0	299
302.9	25	448.5	80	534.4	135	599.1	190	652.2	245	697.8	300
307.0	26	450.3	81	535.7	136	600.1	191	653.1	246	698.6	301
311.0	27	452.2	82	537.0	137	601.2	192	654.0	247	699.4	302
314.8	28	454.0	83	538.3	138	602.2	193	654.8	248	700.1	303
318.6	29	455.9	84	539.6	139	603.3	194	655.7	249	700.9	304
322.3	30	457.7	85	540.9	140	604.3	195	656.6	250	701.7	305
325.9	31	459.5	86	542.2	141	605.3	196	657.5	251	702.4	306
329.4	32	461.3	87	543.5	142	606.4	197	658.3	252	703.2	307
332.8	33	463.0	88	544.8	143	607.4	198	659.2	253	704.0	308
336.2	34	464.8	89	546.0	144	608.4	199	660.1	254	704.7	309
339.5	35	466.5	90	547.3	145	609.4	200	661.0	255	705.5	310
342.8	36	468.3	91	548.6	146	610.4	201	661.8	256	706.2	311
346.0	37	470.0	92	549.8	147	611.5	202	662.7	257	707.0	312
349.1	38	471.7	93	551.1	148	612.5	203	663.5	258	707.8	313
352.2	39	473.4	94	552.3	149	613.5	204	664.4	259	708.5	314
355.2	40	475.1	95	553.5	150	614.5	205	665.2	260	709.3	315
358.2	41	476.7	96	554.8	151	615.5	206	666.1	261	710.0	316
361.1	42	478.4	97	556.0	152	616.5	207	667.0	262	710.8	317
364.0	43	480.0	98	557.2	153	617.5	208	667.8	263	711.5	318
366.8	44	481.7	99	558.4	154	618.5	209	668.6	264	712.3	319
369.6	45	483.3	100	559.6	155	619.4	210	669.5	265	713.0	320
372.3	46	484.9	101	560.9	156	620.4	211	670.3	266	713.8	321
375.1	47	486.5	102	562.1	157	621.4	212	671.2	267	714.5	322
377.7	48	488.1	103	563.2	158	622.4	213	672.0	268	715.2	323
380.4	49	489.7	104	564.4	159	623.4	214	672.9	269	716.0	324
382.9	50	491.3	105	565.6	160	624.3	215	673.7	270	716.7	325
385.5	51	492.8	106	566.8	161	625.3	216	674.5	271	717.5	326
388.0	52	494.4	107	568.0	162	626.3	217	675.4	272	718.2	327
390.5	53	495.9	108	569.2	163	627.2	218	676.2	273	718.9	328
393.0	54	497.4	109	570.3	164	628.2	219	677.0	274	719.6	329
395.4	55	499.0	110	571.5	165	629.1	220	677.8	275	720.4	330
397.8		500.5		572.6		630.1		678.7		721.1	

附表 5 I 值 表

$$I = \frac{1}{15} [m''/n'' + \sin(T_{\Phi}) \operatorname{tg} \varphi]$$

(恒为正值)

$\varphi^{\circ} \backslash T^h$	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	$T^h \backslash \varphi^{\circ}$
0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	1
2	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	2
3	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	3
4	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	4
5	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	5
6	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	6
7	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	7
8	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14	14	8
9	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	14	14	14	9
10	17	16	16	16	16	16	15	15	15	15	14	14	14	10
1	17	17	16	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	1
2	17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	2
3	17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	3
4	17	17	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	4
5	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	14	14	5
6	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	6
7	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	7
8	18	17	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	8
9	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	9
20	18	18	17	17	17	16	15	15	14	14	13	13	13	20
1	18	18	18	17	17	16	15	15	14	14	13	13	13	1
2	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	13	13	2
3	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	13	13	3
4	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	12	12	4
5	18	18	18	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12	5
6	19	18	18	18	17	16	15	14	14	13	13	12	12	6
7	19	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	12	12	7
8	19	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	12	12	8
9	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	12	9
30	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	11	30
1	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	11	11	1
2	20	19	19	18	17	16	15	14	13	12	12	11	11	2
3	20	20	19	18	18	16	15	14	13	12	12	11	11	3
34	20	20	19	19	18	17	15	14	13	12	11	11	11	34
$\varphi^{\circ} \backslash T^h$	6	5	4	3	2	1	0	23	22	21	20	19	18	$T^h \backslash \varphi^{\circ}$

附表5 I 值表

续上表

$$(恒为正值) \quad I = \frac{1}{15} [m''/n'' + \sin(T_{\Phi}) \operatorname{tg} \varphi]$$

$\begin{array}{c} T^h \\ \varphi^\circ \end{array}$	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	$\begin{array}{c} T^h \\ \varphi^\circ \end{array}$
34	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	34
5	20	20	19	19	18	17	15	14	13	12	11	11	11	5
6	20	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	11	10	6
7	20	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	7
8	21	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	8
9	21	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	9
40	21	21	20	19	18	17	15	14	13	11	10	10	10	40
1	21	21	20	19	18	17	15	14	12	11	10	10	10	1
2	21	21	21	20	18	17	15	14	12	11	10	10	9	2
3	22	21	21	20	18	17	15	14	12	11	10	9	9	3
4	22	22	21	20	19	17	15	14	12	11	10	9	9	4
5	22	22	21	20	19	17	15	14	12	11	10	9	9	5
6	22	22	21	20	19	17	15	14	12	10	9	9	8	6
7	22	22	22	20	19	17	15	13	12	10	9	8	8	7
8	23	22	22	21	19	17	15	13	12	10	9	8	8	8
9	23	23	22	21	19	17	15	13	12	10	9	8	8	9
50	23	23	22	21	19	17	15	13	11	10	8	8	7	50
1	24	23	22	21	19	17	15	13	11	10	8	7	7	1
2	24	24	23	21	20	18	15	13	11	9	8	7	7	2
3	24	24	23	22	20	18	15	13	11	9	8	7	6	3
4	25	24	23	22	20	18	15	13	11	9	7	6	6	4
5	25	25	24	22	20	18	15	13	11	9	7	6	6	5
56	25	25	24	22	20	18	15	13	10	8	7	6	5	56
$\begin{array}{c} \varphi^\circ \\ T^h \end{array}$	6	5	4	3	2	1	0	23	22	21	20	19	18	$\begin{array}{c} T^h \\ \varphi^\circ \end{array}$

附表 6 K 值 表

$$K = \frac{1}{15} \cos(T_{\#}) \operatorname{tg} \varphi$$

φ° \n $T_{\#}^h$ K>0	24 0	23 1	22 2	21 3	20 4	19 5	18 6	$T_{\#}^h$ K>0 \n φ°
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	1	1	1	0	0	0	0	5
6	1	1	1	0	0	0	0	6
7	1	1	1	1	0	0	0	7
8	1	1	1	1	0	0	0	8
9	1	1	1	1	1	0	0	9
10	1	1	1	1	1	0	0	10
1	1	1	1	1	1	0	0	1
2	1	1	1	1	1	0	0	2
3	2	1	1	1	1	0	0	3
4	2	2	1	1	1	0	0	4
5	2	2	2	1	1	0	0	5
6	2	2	2	1	1	0	0	6
7	2	2	2	1	1	1	0	7
8	2	2	2	2	1	1	0	8
9	2	2	2	2	1	1	0	9
20	2	2	2	2	1	1	0	20
1	3	2	2	2	1	1	0	1
2	3	3	2	2	1	1	0	2
3	3	3	2	2	1	1	0	3
4	3	3	3	2	1	1	0	4
5	3	3	3	2	2	1	0	5
6	3	3	3	2	2	1	0	6
7	3	3	3	2	2	1	0	7
8	4	3	3	3	2	1	0	8
9	4	4	3	3	2	1	0	9
30	4	4	3	3	2	1	0	30
1	4	4	3	3	2	1	0	1
2	4	4	4	3	2	1	0	2
3	4	4	4	3	2	1	0	3
34	4	4	4	3	2	1	0	34
φ° \n $T_{\#}^h$ K<0	12	11	10	9	8	7	6	$T_{\#}^h$ K<0 \n φ°
	12	13	14	15	16	17	18	

附表 6 K 值 表

续上表

$$K = \frac{1}{15} \cos(T_{\#}) \operatorname{tg} \varphi$$

φ° \n $T_{\#}^h$ K>0	24 0	23 1	22 2	21 3	20 4	19 5	18 6	$T_{\#}^h$ K>0 \n φ°
34	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	34
5	5	5	4	3	2	1	0	5
6	5	5	4	3	2	1	0	6
7	5	5	4	4	3	1	0	7
8	5	5	5	4	3	1	0	8
9	5	5	5	4	3	1	0	9
40	6	5	5	4	3	1	0	40
1	6	6	5	4	3	1	0	1
2	6	6	5	4	3	2	0	2
3	6	6	5	4	3	2	0	3
4	6	6	6	5	3	2	0	4
5	7	6	6	5	3	2	0	5
6	7	7	6	5	3	2	0	6
7	7	7	6	5	4	2	0	7
8	7	7	6	5	4	2	0	8
9	8	7	7	5	4	2	0	9
50	8	8	7	6	4	2	0	50
1	8	8	7	6	4	2	0	1
2	9	8	7	6	4	2	0	2
3	9	9	8	6	4	2	0	3
4	9	9	8	6	5	2	0	4
5	10	9	8	7	5	2	0	5
56	10	10	9	7	5	3	0	56
φ° \n $T_{\#}^h$ K<0	12 12	11 13	10 14	9 15	8 16	7 17	6 18	$T_{\#}^h$ K<0 \n φ°

东西星等高星对星历表

—— 主 表 部 分 ——

1978年		№ 1				№ 2				№ 3			
月	日	E (77)		W (514)		E (49)		W (540)		E (88)		W (503)	
		M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 01 s	+	h m 0 01 s	+	h m 23 58 s	+	h m 23 58 s	+	h m 0 02 s	+	h m 0 02 s	+
1	1	12.112	35.000	11.185	35.738	32.416	426.934	23.496	444.186	27.804	251.818	26.083	256.203
	11	097	34.855	174	589	346	843	427	091	774	762	053	146
	21	084	716	165	447	280	753	364	443.998	746	707	026	090
	31	073	587	157	316	223	670	308	912	722	653	002	036
6	29	13.627	35.244	12.694	987	34.039	427.101	25.114	444.364	29.327	914	27.604	302
7	9	832	372	895	36.118	295	178	368	443	545	957	822	346
	19	14.026	490	13.086	238	537	247	609	515	752	994	28.029	384
	29	206	595	263	345	761	307	832	577	944	252.026	220	416
8	8	367	687	422	439	962	358	26.031	630	30.117	052	393	442
	18	507	762	559	516	35.134	399	202	673	265	072	542	462
	28	624	822	675	576	277	430	344	705	391	086	667	477
9	7	718	863	768	618	388	451	455	726	490	096	766	487
	17	789	884	838	641	466	461	533	736	564	101	840	492
	27	839	888	889	644	516	462	583	736	616	102	892	493
10	7	871	872	921	628	537	451	604	725	646	099	923	489
	17	888	836	939	591	534	430	601	703	659	091	935	481
	27	894	781	946	535	511	399	579	670	659	078	935	468
11	6	891	706	945	458	470	356	539	625	647	059	923	449
	16	883	613	939	364	418	302	488	569	627	034	904	423
	26	872	504	931	252	356	238	428	501	604	003	880	391
12	6	858	380	921	125	287	163	360	424	576	251.964	853	351
	16	845	244	911	35.987	216	080	291	337	547	918	825	305
	26	830	101	901	840	143	426.991	220	245	518	867	795	253
m ₁	n ₁	-0.305	-0.240	+0.318	+0.256	-2.860	-5.498	+3.096	+6.024	-0.564	-1.418	+0.584	+1.509
月	日	№ 4				№ 5				№ 6			
		E (60)		W (532)		E (72)		W (523)		E (101)		W (497)	
		h m 0 04 s	+	h m 0 04 s	+	h m 0 10 s	-	h m 0 10 s	-	h m 0 08 s	+	h m 0 08 s	+
1	1	25.728	288.011	23.974	296.961	45.529	272.354	48.879	279.007	39.129	34.386	38.370	34.879
	11	655	287.973	901	922	476	434	827	088	137	244	381	735
	21	586	934	833	881	427	512	778	169	143	105	391	594
	31	525	895	771	841	381	587	734	246	149	33.977	399	464
6	29	27.298	288.079	25.543	297.034	47.039	229	50.388	278.880	40.568	34.590	39.805	35.086
7	9	557	107	802	062	281	159	629	809	752	718	985	216
	19	804	130	26.048	085	512	097	860	745	926	837	40.158	337
	29	28.032	148	276	104	727	042	51.073	688	41.089	944	317	446
8	8	237	162	481	118	921	271.994	267	640	235	35.039	462	542
	18	414	171	658	128	48.090	955	435	600	363	118	588	621
	28	562	178	806	135	232	925	577	568	472	181	695	685
9	7	679	183	922	139	346	902	691	545	561	226	783	731
	17	763	185	27.006	142	431	889	776	531	630	253	852	759
	27	817	186	061	143	490	883	835	525	684	262	905	768
10	7	844	186	087	142	524	886	869	528	722	252	944	757
	17	844	184	088	140	536	898	881	540	749	222	972	727
	27	826	180	069	135	532	919	877	561	769	173	993	677
11	6	788	172	032	127	512	949	858	592	783	105	41.008	608
	16	738	160	26.982	115	481	990	827	634	794	018	021	520
	26	678	144	922	098	443	272.040	790	685	804	34.915	034	415
12	6	610	122	854	075	398	100	745	746	814	795	046	294
	16	538	094	782	046	349	168	698	816	824	664	059	161
	26	464	061	709	012	299	243	648	893	833	525	071	020
m ₁	n ₁	-0.567	-2.872	+0.603	+3.101	+1.090	+2.143	-1.144	-2.294	-0.251	-0.160	+0.258	+0.171

1978年		№ 7				№ 8				№ 9			
月	日	E (76)		W (520)		E (63)		W (533)		E (66)		W (532)	
		M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 09 s	+	h m 0 09 s	+	h m 0 15 s	-	h m 0 15 s	-	h m 0 13 s	-	h m 0 13 s	-
1	1	14.492	94.797	12.024	97.009	33.733	403.652	41.106	415.370	32.347	47.587	32.648	48.955
	11	468	658	003	96.867	676	753	051	474	276	627	578	997
	21	444	523	11.983	729	621	852	40.998	576	209	669	511	49.040
	31	423	398	965	601	571	945	949	672	147	710	449	082
6	29	15.965	994	13.491	97.212	35.214	515	42.585	232	33.848	508	34.148	48.874
7	9	16.178	95.119	702	339	461	424	831	139	34.106	475	407	841
	19	382	235	902	457	698	341	43.066	053	353	447	653	812
	29	571	339	14.088	564	918	266	285	414.976	583	424	883	788
8	8	742	431	257	659	36.118	200	484	908	792	406	35.092	769
	18	890	508	403	737	292	145	657	851	973	391	273	754
	28	17.016	569	527	800	440	101	804	805	35.126	380	426	743
9	7	117	614	627	846	559	068	923	771	248	372	548	735
	17	194	641	703	873	648	047	44.012	749	339	367	639	729
	27	250	650	759	882	711	037	075	739	401	363	702	725
10	7	285	641	794	873	749	040	112	741	436	361	736	723
	17	304	612	814	843	763	056	127	757	445	362	745	724
	27	310	566	822	796	760	083	124	785	435	366	735	728
11	6	305	500	818	728	741	124	106	827	407	373	707	735
	16	294	416	809	643	710	178	075	882	365	385	665	747
	26	278	317	796	541	670	244	037	950	313	402	613	765
12	6	258	201	779	423	623	322	43.991	415.030	252	425	552	789
	16	237	075	761	293	571	410	941	121	186	454	487	819
	26	214	94.939	742	154	517	506	888	219	117	489	418	854
m ₁	n ₁	-0.806	-0.715	+0.844	+0.764	+2.388	+3.765	-2.529	-4.053	+0.097	+0.439	-0.103	-0.472
月	日	№ 10				№ 11				№ 12			
		E (69)		W (533)		E (79)		W (523)		E (85)		W (516)	
		h m 0 18 s	-	h m 0 18 s	-	h m 0 15 s	+	h m 0 15 s	+	h m 0 17 s	+	h m 0 17 s	+
1	1	10.621	311.373	16.148	320.147	40.314	11.832	40.179	12.105	30.205	63.118	29.876	64.411
	11	565	472	094	249	265	756	130	028	158	078	829	370
	21	510	570	041	350	217	681	083	11.951	113	037	783	328
	31	460	662	15.992	445	173	610	040	878	070	62.996	741	286
6	29	12.076	242	17.601	015	41.772	945	41.636	12.221	31.641	63.197	31.311	492
7	9	321	152	845	319.922	42.010	12.012	873	290	876	230	546	526
	19	556	068	18.079	836	237	072	42.099	352	32.101	259	770	555
	29	775	310.993	297	759	449	126	310	407	311	282	980	579
8	8	975	927	496	690	642	173	503	455	502	301	32.171	599
	18	13.149	872	669	633	809	211	670	494	668	316	337	614
	28	297	826	816	587	952	242	812	525	810	328	479	625
9	7	417	792	935	551	43.067	265	926	549	924	336	593	634
	17	507	770	19.025	528	153	281	43.013	564	33.012	343	680	641
	27	572	759	089	517	215	288	075	572	074	347	743	645
10	7	611	760	128	517	253	288	112	572	113	349	782	647
	17	627	773	145	531	269	279	129	563	131	349	800	647
	27	627	799	145	557	269	262	129	545	134	347	803	645
11	6	609	838	128	597	254	235	114	518	121	340	790	638
	16	580	889	100	650	228	199	089	481	098	329	767	627
	26	543	953	064	715	195	154	056	435	068	313	737	610
12	6	498	311.029	020	793	155	099	016	379	030	291	699	588
	16	448	115	18.972	882	111	036	42.973	314	32.989	263	659	559
	26	395	209	921	978	064	11.965	927	242	945	228	615	524
m ₁	n ₁	+1.792	+2.820	-1.894	-3.033	-0.044	-0.089	+0.047	+0.095	-0.108	-0.418	+0.112	+0.446

1978年		№ 13				№ 14				№ 15			
		E (95)		W (514)		E (63)		W (540)		E (54)		W (559)	
月	日	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 22 s	— s	h m 0 22 s	— s	h m 0 27 s	— s	h m 0 27 s	— s	h m 0 25 s	— s	h m 0 25 s	— s
1	1	3.216	218.293	8.749	222.194	25.790	494.944	35.411	510.889	32.332	25.674	31.746	26.901
	11	211	441	748	345	726	495.043	348	991	248	588	664	811
	21	204	586	744	492	663	142	287	511.093	165	502	583	721
	31	196	722	740	631	603	235	228	190	088	420	508	634
6	29	4.606	153	10.136	053	27.183	494.836	36.802	510.781	33.722	780	33.133	27.012
7	9	803	016	329	221.913	437	743	37.055	685	992	861	401	097
	19	991	217.887	515	782	682	656	298	595	34.251	936	659	175
	29	5.168	769	688	662	912	577	526	514	495	26.003	901	246
8	8	328	663	846	553	28.122	507	736	441	718	063	34.123	309
	18	469	572	985	461	307	447	919	379	913	114	317	362
	28	590	498	11.104	385	466	398	38.077	327	35.080	156	483	406
9	7	690	440	202	327	595	359	206	287	216	189	618	440
	17	769	402	280	288	695	332	305	259	318	211	720	464
	27	830	383	341	268	768	317	378	243	392	225	793	478
10	7	874	384	385	269	814	313	424	239	435	229	836	482
	17	904	406	415	291	836	323	446	248	451	222	852	474
	27	925	447	437	333	839	344	450	270	446	204	847	456
11	6	937	510	451	397	824	379	435	306	419	176	821	426
	16	945	593	461	481	796	428	408	356	376	135	779	384
	26	949	693	468	583	757	489	370	418	320	084	725	330
12	6	951	812	473	704	709	562	323	494	253	022	659	265
	16	951	944	476	838	654	646	270	581	179	25.950	587	189
	26	950	218.086	478	983	595	739	213	676	100	870	509	105
m ₁	n ₁	+1.811	+1.260	-1.877	-1.341	+3.107	+5.112	-3.310	-5.529	-0.187	-0.390	+0.206	+0.432
		№ 16				№ 17				№ 18			
		E (101)		W (514)		E (132)		W (486)		E (100)		W (517)	
		h m 0 24 s	— s	h m 0 24 s	— s	h m 0 24 s	— s	h m 0 24 s	— s	h m 0 34 s	— s	h m 0 34 s	— s
1	1	54.654	170.735	50.608	173.616	29.683	245.226	25.748	247.450	1.692	260.336	6.177	265.128
	11	650	593	608	471	711	103	779	326	669	449	156	244
	21	644	453	606	329	737	244.981	806	203	644	563	133	359
	31	638	321	602	195	759	867	830	087	618	671	110	469
6	29	56.009	855	51.960	739	31.024	245.341	27.087	567	3.013	255	7.498	048
7	9	202	988	52.150	875	186	456	247	683	227	146	710	264.937
	19	387	171.113	332	174.002	341	563	400	791	433	044	914	833
	29	560	228	502	119	485	661	543	890	626	259.950	8.106	736
8	8	718	332	658	224	617	749	674	979	804	864	282	650
	18	857	420	795	314	733	824	789	248.055	961	791	438	575
	28	977	494	913	389	834	887	888	118	4.097	729	573	511
9	7	57.076	551	53.011	447	918	935	971	166	210	679	685	461
	17	155	590	088	486	987	968	28.040	199	300	644	775	425
	27	216	611	149	508	32.044	986	096	218	370	622	844	402
10	7	261	613	194	509	089	988	142	219	420	614	894	394
	17	293	595	227	490	127	973	180	204	453	622	927	402
	27	316	557	250	453	161	943	214	173	474	644	949	424
11	6	330	500	266	394	192	895	246	125	484	683	959	463
	16	340	423	278	315	223	830	278	060	485	737	961	518
	26	347	328	287	219	255	750	312	247.979	481	806	958	588
12	6	351	216	294	105	288	655	346	883	471	890	950	674
	16	354	090	299	173.977	321	548	381	775	458	986	938	771
	26	354	170.954	303	839	354	431	416	657	440	260.092	922	879
m ₁	n ₁	-1.327	-0.932	+1.372	+0.992	-1.301	-0.716	+1.324	+0.769	+1.468	+1.548	-1.523	-1.648