

1 9 7 9 年

东西星等高法计算星表

测绘出版社

1 9 7 9 年

东西星等高法计算星表

陕西省革命委员会测绘局编算

测 绘 出 版 社

1978年·北 京

应用东西星等高法测定表差，是测定天文经度的主要方法之一。本表即系供1979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。

本星表供天文大地测量人员计算表差时使用。

1979年

东西星等高法计算星表

陕西省革命委员会测绘局编算

测绘出版社出版

北京印刷二厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ ·印张 $13 \frac{3}{8}$ ·字数320千字

1978年9月第一版·1978年9月第一次印刷

印数：1—2,430册·定价：2.15元

统一书号：15039·新92

目 录

东西星等高法计算星表使用说明	(1)
一、东西星等高法定表差计算公式及其相应计算星表的基本公式	(1)
二、计算星表各项说明及使用方法	(2)
三、表差计算示例	(3)
附表 1、内插因子 n^d 表	(4)
2、 $K_2 = \frac{1}{60} \csc A_w$	(4)
3、 $\delta_a = 0^s.021 \cos z$	(4)
4、 $\sigma(\gamma_0) = \frac{1}{6}(\rho^s)^{-2}\gamma_0^3, \gamma_0 = n \cdot \operatorname{tg} \varphi$	(5)
5、 I 值表	(6)
6、 K 值表	(8)
东西星等高法计算星表——主表部分	(10—210)

东西星等高法计算星表使用说明

本星表为“东西星等高法观测星表”的内业计算星表。

一、东西星等高法定表差计算公式及其相应计算星表的基本公式

表差计算公式：

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

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

$$\delta_T = (n_1 \operatorname{tg} \varphi - m_1) \Delta \tau \quad \Delta \tau = \frac{1}{100} \left\{ \frac{1}{2} |T_w - T_E| - 2.0^m \right\}$$

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，即通过中央十字丝的时刻。 $|T_w - T_E|$ 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计算星表中，现分述于下：

(一) 计算星表的基本公式

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

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

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

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

$$\text{式中：} \alpha = \frac{1}{2}(\alpha_w + \alpha_E), \quad \delta = \frac{1}{2}(\delta_w + \delta_E),$$

$$t = \frac{1}{2}(\alpha_E - \alpha_w) \pm 2.0^m, \quad \varepsilon = \frac{1}{2}(\delta_w - \delta_E),$$

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)，这些式子是编算本计算星表的基本公式。 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

$$\delta_a = 0.021 \cos z$$

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 $\sigma(\gamma_0)$

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

$\sigma(\gamma_0)$ 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

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

式中： M_k 为接触条平均宽度，

M_x 为测微器隙动差，

符号以接触条宽从通电记号量取时取“+”，断电记号量取时取“-”。

二、计算星表各项说明及使用方法

(一) 表头第一列号数为该星对在“东西星等高法观测星表”中的星对号。

第二列 E (), W () 号数为 FK_4 星表的 E 、 W 星号数。

第三列“ 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。“ W ”栏适用于观测次序 WE 。

星表中所列月、日为该星对的“假星”通过(格)子午圈上中天时，靠近子夜的民用日。

星表中每一星对的 M 、 n 值为相应于该星对的“假星”通过(格)子午圈上中天时的视位置，每隔 10 个恒星日一载。

每一星对最末一列数值为 m_1 、 n_1 在本年年中(即 0.5 年)时与观测次序相应的数值，一年内作为常数。

为了内插方便，外业观测日期的记载方法，应与本星表一致。即如在 1979 年 3 月 20 日晚上观测，则日期应记为 1979 年 3 月 20/21 日。计算内插因子时的 d 必须以 21 日为准。

$$d = \text{观测末日} - \text{表列日期},$$

插算 M 、 n 的内插因子公式为： $n^d = \frac{(24d - \lambda)}{240}$ ，可以按测站概略经度“ λ ”和“ d ”为引数由

附表 1 查得。

(二) 本星表编算时未顾及短期章动项，故应按下式计算：

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

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

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

式中： $T_{\text{中}}$ 为测定一组表差时的平均地方恒星时刻， I 、 K 可以 $T_{\text{中}}$ 、 φ 为引数由附表 5、6 查取，

A' 、 B' 按平均观测时刻由当年天文年历“白塞尔日数表”查取。

三 表差计算示例

1979年10月1/2日用东西星等高法在某地($40^{\circ}12'50''$)观测,将其中一星对的表差计算列于下表。

为了计算此星对,摘录了该星对的计算星表(附录A)。

附 录 A

1979 月 日		№45			
		E (85)		W(1603)	
		M	n	M	n
		h m		h m	
		0 45	+	0 45	+
		s	s	s	s
9	17	56.252	258.558	54.569	268.358
	27	346	567	663	367
10	7	408	575	725	375
	17	443	582	760	382
m_1	n_1	-0.675	-3.916	+0.727	+4.253

表差计算示例

星 对 号	45 WE			
n^d	0.470			
n_1	+	4.253		
$n_1 \operatorname{tg} \varphi$	+	3.596		
m_1	+	0.727		
$\Delta \tau$	+	0.040		
n	+	268 ^s .371		
$B_2(\Delta_0'' + \Delta_1'')$		0		
M		0 ^h	45 ^m	54 ^s .692
$B_2(\Delta_0'' + \Delta_1'')$	+	4		
$-\frac{1}{2}(T_w + T_E)$	-	0	49	22.340
γ	+	0	03	46.913
δ_T	+	0.115		
δ_u	+	0.042		
δ_a	+	0.014		
δ_r	-	0.099		
u	+	19.341		

	M	Δ'	Δ''	n	Δ'	Δ''
1979年9.17	54.569	+94		268.358	+9	
	663	+62	-32	367	+8	-1
	725	+35	-27	375	+7	-1
	760			382		

$$B_2(\Delta_0'' + \Delta_1'')_M = -0.0623 \times [(-0.032) + (-0.027)] = +0.004$$

$$B_2(\Delta_0'' + \Delta_1'')_n = -0.0623 \times [(-0.001) + (-0.001)] = 0.000$$

精算时应考虑二次差订正 $B_2(\Delta_0'' + \Delta_1'')$, 可以 $\Delta_0'' + \Delta_1''$ 及 n^d 为引数在天文年历二次差订正表中查取。

附表 1 内插因子 n^d 表

经度 λ \ 日数 d	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$3^h58^m \longrightarrow 4^h12^m$	-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	9
66.1	8
69.1	8

附表 4

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

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	$10^{-3}(s)$
82.8	1	397.8	56	500.5	111	572.6	166
119.4	2	400.2	57	502.0	112	573.8	167
141.6	3	402.6	58	503.5	113	574.9	168
158.4	4	404.9	59	505.0	114	576.1	169
172.2	5	407.2	60	506.5	115	577.2	170
184.1	6	409.4	61	507.9	116	578.3	171
194.7	7	411.7	62	509.4	117	579.5	172
204.2	8	413.9	63	510.8	118	580.6	173
212.8	9	416.1	64	512.3	119	581.7	174
220.9	10	418.3	65	513.7	120	582.8	175
228.4	11	420.4	66	515.2	121	583.9	176
235.4	12	422.6	67	516.6	122	585.0	177
242.1	13	424.7	68	518.0	123	586.2	178
248.3	14	426.7	69	519.4	124	587.2	179
254.3	15	428.8	70	520.8	125	588.3	180
260.0	16	430.9	71	522.2	126	589.4	181
265.5	17	432.9	72	523.6	127	590.5	182
270.8	18	434.9	73	524.9	128	591.6	183
275.8	19	436.9	74	526.3	129	592.7	184
280.7	20	438.9	75	527.7	130	593.8	185
285.4	21	440.8	76	529.0	131	594.8	186
290.0	22	442.8	77	530.4	132	595.9	187
294.4	23	444.7	78	531.7	133	597.0	188
298.7	24	446.6	79	533.1	134	598.0	189
302.9	25	448.5	80	534.4	135	599.1	190
307.0	26	450.3	81	535.7	136	600.1	191
311.0	27	452.2	82	537.0	137	601.2	192
314.8	28	454.0	83	538.3	138	602.2	193
318.6	29	455.9	84	539.6	139	603.3	194
322.3	30	457.7	85	540.9	140	604.3	195
325.9	31	459.5	86	542.2	141	605.3	196
329.4	32	461.3	87	543.5	142	606.4	197
332.8	33	463.0	88	544.8	143	607.4	198
336.2	34	464.8	89	546.0	144	608.4	199
339.5	35	466.5	90	547.3	145	609.4	200
342.8	36	468.3	91	548.6	146	610.4	201
346.0	37	470.0	92	549.8	147	611.5	202
349.1	38	471.7	93	551.1	148	612.5	203
352.2	39	473.4	94	552.3	149	613.5	204
355.2	40	475.1	95	553.5	150	614.5	205
358.2	41	476.7	96	554.8	151	615.5	206
361.1	42	478.4	97	556.0	152	616.5	207
364.0	43	480.0	98	557.2	153	617.5	208
366.8	44	481.7	99	558.4	154	618.5	209
369.6	45	483.3	100	559.6	155	619.4	210
372.3	46	484.9	101	560.9	156	620.4	211
375.1	47	486.5	102	562.1	157	621.4	212
377.7	48	488.1	103	563.2	158	622.4	213
380.4	49	489.7	104	564.4	159	623.4	214
382.9	50	491.3	105	565.6	160	624.3	215
385.5	51	492.8	106	566.8	161	625.3	216
388.0	52	494.4	107	568.0	162	626.3	217
390.5	53	495.9	108	569.2	163	627.2	218
393.0	54	497.4	109	570.3	164	628.2	219
395.4	55	499.0	110	571.5	165	629.1	220
397.8		500.5		572.6		630.1	

附表 5 I 值表

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

$\varphi^{\circ} \backslash T_{\Phi}^h$	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	$T_{\Phi}^h \backslash \varphi^{\circ}$
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
11	17	17	16	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	11
12	17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	12
13	17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
14	17	17	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	14
15	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	14	14	15
16	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	16
17	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	17
18	18	17	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	18
19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	13	19
20	18	18	17	17	17	16	15	15	14	14	13	13	13	20
21	18	18	18	17	17	16	15	15	14	14	13	13	13	21
22	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	13	13	22
23	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	13	13	23
24	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	12	12	24
25	18	18	18	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12	25
26	19	18	18	18	17	16	15	14	14	13	13	12	12	26
27	19	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	12	12	27
28	19	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	12	12	28
29	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	12	29
30	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	11	30
31	19	19	19	18	17	16	15	14	13	13	12	11	11	31
32	20	19	19	18	17	16	15	14	13	12	12	11	11	32
33	20	20	19	18	18	16	15	14	13	12	12	11	11	33
34	20	20	19	19	18	17	15	14	13	12	11	11	11	34
$\varphi^{\circ} \backslash T_{\Phi}^h$	6	5	4	3	2	1	0	23	22	21	20	19	18	$T_{\Phi}^h \backslash \varphi^{\circ}$

附表 5 I 值表

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

续表

$\varphi^{\circ} \begin{smallmatrix} h \\ T_{\#} \end{smallmatrix}$	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	$\begin{smallmatrix} h \\ T_{\#} \end{smallmatrix} \varphi^{\circ}$
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
35	20	20	19	19	18	17	15	14	13	12	11	11	11	35
36	20	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	11	10	36
37	20	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	37
38	21	20	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	38
39	21	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10	10	39
40	21	21	20	19	18	17	15	14	13	11	10	10	10	40
41	21	21	20	19	18	17	15	14	12	11	10	10	10	41
42	21	21	21	20	18	17	15	14	12	11	10	10	09	42
43	22	21	21	20	18	17	15	14	12	11	10	09	09	43
44	22	22	21	20	19	17	15	14	12	11	10	09	09	44
45	22	22	21	20	19	17	15	14	12	11	10	09	09	45
46	22	22	21	20	19	17	15	14	12	10	09	09	08	46
47	22	22	22	20	19	17	15	13	12	10	09	08	08	47
48	23	22	22	21	19	17	15	13	12	10	09	08	08	48
49	23	23	22	21	19	17	15	13	12	10	09	08	08	49
50	23	23	22	21	19	17	15	13	11	10	08	08	07	50
51	24	23	22	21	19	17	15	13	11	10	08	07	07	51
52	24	24	23	21	20	18	15	13	11	09	08	07	07	52
53	24	24	23	22	20	18	15	13	11	09	08	07	06	53
54	25	24	23	22	20	18	15	13	11	09	07	06	06	54
55	25	25	24	22	20	18	15	13	11	09	07	06	06	55
56	25	25	24	22	20	18	15	13	10	08	07	06	05	56
$\varphi^{\circ} \begin{smallmatrix} h \\ T_{\#} \end{smallmatrix}$	6	5	4	3	2	1	0	23	22	21	20	19	18	$\begin{smallmatrix} h \\ T_{\#} \end{smallmatrix} \varphi^{\circ}$

附表 6 K 值表

$$K = \frac{1}{15} \cos T \operatorname{tg} \varphi$$

$\varphi^\circ \backslash \begin{matrix} T^h \\ K > 0 \end{matrix}$	24 0	23 1	22 2	21 3	20 4	19 5	18 6	$\begin{matrix} T^h \\ K > 0 \end{matrix} \backslash \varphi^\circ$
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
11	1	1	1	1	1	0	0	11
12	1	1	1	1	1	0	0	12
13	2	1	1	1	1	0	0	13
14	2	2	1	1	1	0	0	14
15	2	2	2	1	1	0	0	15
16	2	2	2	1	1	0	0	16
17	2	2	2	1	1	1	0	17
18	2	2	2	2	1	1	0	18
19	2	2	2	2	1	1	0	19
20	2	2	2	2	1	1	0	20
21	3	2	2	2	1	1	0	21
22	3	3	2	2	1	1	0	22
23	3	3	2	2	1	1	0	23
24	3	3	3	2	1	1	0	24
25	3	3	3	2	2	1	0	25
26	3	3	3	2	2	1	0	26
27	3	3	3	2	2	1	0	27
28	4	3	3	3	2	1	0	28
29	4	4	3	3	2	1	0	29
30	4	4	3	3	2	1	0	30
31	4	4	3	3	2	1	0	31
32	4	4	4	3	2	1	0	32
33	4	4	4	3	2	1	0	33
34	4	4	4	3	2	1	0	34
$\varphi^\circ \backslash \begin{matrix} T^h \\ K < 0 \end{matrix}$	12 12	11 13	10 14	9 15	8 16	7 17	6 18	$\begin{matrix} T^h \\ K < 0 \end{matrix} \backslash \varphi^\circ$

附表 6 K 值表

$$K = \frac{1}{15} \cos T \operatorname{tg} \varphi$$

续表

φ° $\begin{matrix} T^h \\ K > 0 \end{matrix}$	24 0	23 1	22 2	21 3	20 4	19 5	18 6	$\begin{matrix} T^h \\ K > 0 \end{matrix}$ 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° $\begin{matrix} T^h \\ K < 0 \end{matrix}$	12 12	11 13	10 14	9 15	8 16	7 17	6 18	$\begin{matrix} T^h \\ K < 0 \end{matrix}$ φ°

东西星等高法计算星表

—— 主 表 部 分 ——

1979年		№ 1				№ 2				№ 3			
		E (2232)		W (780)		E (125)		W (768)		E (1091)		W (1547)	
月	日	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 1 s	— s	h m 0 1 s	— s	h m 0 1 s	— s	h m 0 1 s	— s	h m 0 3 s	— s	h m 0 3 s	— s
1	1	40.600	39.857	41.227	40.466	29.221	246.025	30.389	249.379	6.911	25.950	6.814	26.363
	11	583	984	212	595	192	077	360	432	868	924	771	336
	21	566	40.106	197	719	164	130	333	486	828	904	731	315
	31	—	—	—	—	—	—	—	—	791	888	694	299
6	19	41.911	39.792	42.537	400	30.545	015	31.713	370	8.222	986	8.125	399
	29	42.124	678	748	284	770	245.974	938	328	460	26.021	362	434
7	9	333	571	955	176	991	938	32.158	292	691	059	594	473
	19	531	472	43.152	075	31.201	907	368	261	913	098	815	513
	29	716	383	335	39.985	396	882	564	235	9.118	138	9.021	554
8	8	881	308	499	909	571	862	738	215	303	177	205	593
	18	43.026	246	643	845	723	848	891	200	463	212	365	628
	28	146	197	763	797	850	838	33.018	190	597	241	499	658
9	7	243	165	859	764	951	832	118	184	703	263	605	681
	17	317	147	933	745	32.028	830	195	182	783	277	685	695
	27	369	145	985	744	081	831	248	183	837	281	739	699
10	7	402	160	44.018	759	112	836	280	188	868	275	769	693
	17	421	190	037	789	127	844	295	196	879	260	781	677
	27	426	238	043	837	127	857	294	209	874	236	775	653
11	6	423	301	041	902	116	874	284	227	855	205	757	622
	16	414	379	033	981	098	897	266	250	828	170	730	586
	26	400	473	021	40.077	074	927	242	280	793	132	696	547
12	6	385	579	008	184	049	963	217	316	755	093	658	508
	16	369	696	43.994	303	021	246.005	189	359	714	057	617	471
	26	352	821	979	430	31.992	053	160	408	671	023	574	437
m ₁	n ₁	+0.256	+0.246	-0.264	-0.259	+0.480	+1.363	-0.493	-1.433	-0.040	+0.168	+0.041	-0.177
		№ 4				№ 5				№ 6			
		E (1083)		W (1555)		E (2198)		W (1559)		E (148)		W (1525)	
		h m 0 3 s	+	h m 0 3 s	+	h m 0 3 s	—	h m 0 3 s	—	h m 0 2 s	+	h m 0 2 s	+
1	1	31.826	211.075	30.931	214.971	53.107	29.195	53.647	29.773	12.053	146.697	9.842	148.266
	11	773	033	878	929	074	324	616	905	062	564	853	132
	21	722	210.990	828	884	042	449	587	30.032	070	435	863	002
	31	676	947	782	841	013	566	560	152	—	—	—	—
6	19	33.130	211.076	32.235	973	54.405	145	54.945	29.722	13.332	754	11.120	325
	29	376	108	481	215.005	634	028	55.170	604	519	874	305	446
7	9	617	134	721	032	856	28.919	391	492	701	987	485	560
	19	846	156	951	055	55.069	817	602	389	874	147.091	657	665
	29	34.060	173	33.164	072	267	726	798	295	14.036	185	817	760
8	8	251	186	355	085	444	648	974	216	181	265	961	841
	18	418	194	522	093	598	583	56.127	150	307	331	12.087	908
	28	557	200	661	098	728	532	256	098	414	383	193	960
9	7	666	202	770	101	831	498	358	063	501	418	279	995
	17	749	203	853	101	909	478	436	043	569	437	347	149.015
	27	803	201	907	100	963	475	490	040	620	439	398	017
10	7	832	198	936	097	995	489	523	054	657	424	435	001
	17	841	194	945	092	56.010	519	538	084	683	392	462	148.969
	27	831	186	935	084	010	566	538	132	701	342	480	918
11	6	806	175	911	073	55.998	630	528	197	714	275	494	851
	16	772	160	876	058	978	709	510	278	725	192	506	767
	26	728	140	832	037	952	804	485	375	734	093	517	666
12	6	680	114	784	010	924	912	458	485	744	146.981	528	553
	16	629	082	733	214.978	893	29.030	430	606	754	857	541	428
	26	575	045	680	940	859	158	399	736	764	725	553	295
m ₁	n ₁	-0.366	-1.581	+0.380	+1.668	+0.219	+0.233	-0.228	-0.246	-0.913	-0.639	+0.932	+0.672

1979年		№ 7				№ 8				№ 9			
		E (85)		W (815)		E (2326)		W (3585)		E (107)		W (800)	
月	日	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 4 s	+	h m 0 4 s	+	h m 0 7 s	-	h m 0 7 s	-	h m 0 7 s	+	h m 0 7 s	+
1	1	28.248	288.903	26.844	296.062	41.099	27.439	41.322	27.670	46.752	200.402	46.339	204.147
	11	176	863	772	021	112	529	336	760	695	379	283	124
	21	107	821	703	295.979	124	617	348	849	641	353	229	098
	31	044	780	640	937	134	701	359	934	591	326	179	070
6	19	29.550	905	28.146	296.066	42.359	420	42.582	650	48.020	402	47.608	149
	29	815	935	410	097	542	341	764	571	269	417	856	164
7	9	30.073	961	669	123	721	268	943	497	513	428	48.100	175
	19	320	981	915	145	893	201	43.113	430	746	434	333	182
	29	550	998	29.145	162	43.052	142	272	370	963	438	550	185
8	8	756	289.010	350	173	196	092	415	320	49.158	438	745	185
	18	935	018	530	182	322	051	541	278	329	436	916	183
	28	31.084	023	679	187	429	019	648	246	472	433	49.059	180
9	7	201	025	796	189	516	26.997	735	224	585	430	172	177
	17	288	026	882	190	586	984	805	211	671	428	257	175
	27	344	026	938	189	640	981	859	208	728	427	315	173
10	7	371	023	966	187	680	988	899	215	760	427	347	173
	17	375	020	969	183	709	27.004	929	231	771	428	358	175
	27	356	013	951	176	731	032	951	259	762	430	349	176
11	6	321	004	916	166	749	069	969	297	739	431	326	177
	16	272	288.991	867	153	765	118	985	346	705	430	292	176
	26	212	972	807	134	780	177	44.001	406	661	426	248	172
12	6	147	948	742	109	796	247	017	476	612	418	199	164
	16	076	919	671	079	812	325	034	555	558	405	145	151
	26	002	883	597	042	827	411	050	641	502	387	089	133
m ₁	n ₁	-0.571	-2.894	+0.600	+3.077	+0.092	+0.093	-0.093	-0.098	-0.169	-1.520	+0.175	+1.604
		№ 10				№ 11				№ 12			
		E (144)		W (3633)		E (65)		W (3796)		E (109)		W (1558)	
		h m 0 7 s	+	h m 0 7 s	+	h m 0 9 s	+	h m 0 9 s	+	h m 0 9 s	+	h m 0 9 s	+
1	1	39.908	43.507	39.334	44.018	12.907	409.713	11.781	424.838	16.957	95.070	14.981	96.840
	11	905	387	333	43.897	814	692	688	817	933	94.929	960	697
	21	902	270	331	778	725	669	599	793	910	793	940	558
	31	898	160	329	667	642	644	517	767	888	664	921	427
6	19	41.168	536	40.594	44.048	14.164	703	13.038	831	18.210	95.098	16.234	870
	29	366	645	790	157	447	715	320	843	428	227	448	97.001
7	9	559	747	982	261	724	722	597	851	641	350	659	126
	19	744	841	41.166	356	990	726	863	855	844	464	860	242
	29	917	927	337	442	15.238	726	14.111	855	19.034	568	17.048	348
8	8	42.072	999	491	516	460	724	333	852	205	657	217	439
	18	208	44.061	627	578	655	720	528	848	355	733	366	517
	28	323	109	741	627	818	715	691	843	482	794	491	578
9	7	416	142	834	660	945	710	818	838	583	836	591	621
	17	489	162	907	681	16.041	707	913	834	663	863	670	648
	27	544	167	961	686	102	705	974	832	719	870	727	656
10	7	582	157	42.000	675	131	705	15.003	832	756	859	764	644
	17	607	132	026	650	133	707	006	833	777	830	785	614
	27	622	091	041	609	110	710	14.982	835	784	781	793	565
11	6	631	035	050	552	066	712	938	837	781	714	791	496
	16	636	43.965	056	481	006	713	879	838	771	629	784	410
	26	637	879	059	394	15.932	711	804	836	756	527	770	306
12	6	638	781	061	295	849	705	722	830	738	411	755	187
	16	638	672	063	185	760	695	633	819	718	282	738	056
	26	637	555	063	066	666	680	539	804	696	144	718	96.915
m ₁	n ₁	-0.237	-0.208	+0.243	+0.219	-0.453	-6.053	+0.487	+6.564	-0.810	-0.720	+0.840	+0.759

1979年		№ 13				№ 14				№ 15			
		E (127)		W (1547)		E (164)		W (752)		E (135)		W (781)	
月	日	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n	M	n
		h m 0 11 s	+	h m 0 11 s	+	h m 0 12 s	+	h m 0 12 s	+	h m 0 14 s	+	h m 0 14 s	+
1	1	51.099	73.031	51.373	74.106	30.010	40.502	29.732	40.853	27.263	40.042	27.416	40.592
	11	059	060	334	136	018	425	742	776	231	072	383	623
	21	021	083	295	159	026	349	750	698	198	097	351	648
	31	50.984	101	259	177	031	275	756	624	167	117	320	668
6	19	52.332	020	52.606	095	31.245	512	30.968	863	28.484	036	28.637	587
	29	563	72.986	837	061	431	580	31.153	932	710	000	862	550
7	9	790	949	53.063	023	614	643	336	995	931	39.961	29.084	510
	19	53.007	910	280	73.984	789	700	510	41.053	29.144	919	296	468
	29	209	870	483	943	952	751	673	104	343	877	495	426
8	8	391	832	664	905	32.099	793	820	147	522	837	674	385
	18	551	798	824	870	229	828	950	182	680	800	831	347
	28	685	769	958	840	340	856	32.060	210	813	768	965	315
9	7	792	747	54.065	818	430	875	151	229	921	744	30.072	291
	17	875	733	148	805	503	887	224	242	30.004	729	156	275
	27	933	730	206	801	559	892	279	246	064	723	216	269
10	7	968	736	241	808	601	888	321	242	103	728	254	274
	17	984	752	257	824	631	877	352	231	124	743	276	289
	27	984	777	257	849	654	857	374	211	129	767	281	314
11	6	972	810	245	882	671	828	392	182	124	799	275	346
	16	951	847	224	919	686	790	406	144	110	836	262	383
	26	922	887	196	960	698	743	420	095	088	877	240	425
12	6	890	928	164	74.002	711	686	433	038	064	918	216	467
	16	854	967	128	041	724	621	446	40.973	036	958	188	507
	26	816	73.003	090	078	736	549	458	900	005	995	157	545
m ₁	n ₁	+0.112	-0.437	-0.116	+0.459	-0.115	-0.143	+0.117	+0.150	+0.063	-0.224	-0.064	+0.235
		№ 16				№ 17				№ 18			
		E (174)		W (3585)		E (159)		W (1526)		E (121)		W (1555)	
		h m 0 15 s	-	h m 0 15 s	-	h m 0 16 s	-	h m 0 16 s	-	h m 0 16 s	+	h m 0 16 s	+
1	1	41.938	46.656	42.312	47.014	4.879	60.381	5.213	60.976	9.576	178.687	8.854	181.640
	11	957	745	332	103	876	443	210	61.039	529	647	807	600
	21	974	833	349	192	872	506	206	103	483	605	761	557
	31	988	918	364	278	867	568	201	165	439	563	717	514
6	19	43.160	654	43.534	012	6.099	374	6.432	60.969	10.776	695	10.054	649
	29	336	573	710	46.931	297	318	630	913	11.014	729	292	683
7	9	510	498	882	855	491	268	824	862	249	758	526	713
	19	676	429	44.048	785	678	222	7.010	816	474	784	751	739
	29	831	367	203	722	852	183	185	776	685	804	962	760
8	8	971	313	343	669	7.010	150	342	743	875	820	11.152	776
	18	44.096	269	466	624	149	123	481	715	12.043	832	320	788
	28	202	233	572	588	268	102	600	694	185	841	462	797
9	7	289	208	660	562	365	087	697	679	299	846	576	803
	17	361	191	731	545	442	077	774	669	388	851	665	807
	27	417	184	787	538	501	072	833	664	450	853	727	809
10	7	461	187	831	541	543	073	875	666	489	853	766	809
	17	495	200	865	554	573	080	905	672	508	851	786	807
	27	523	223	893	578	592	093	924	685	510	847	787	803
11	6	547	258	918	613	604	112	937	705	497	840	775	795
	16	570	303	941	658	612	139	944	732	475	828	752	783
	26	592	360	964	715	616	174	949	767	443	811	720	766
12	6	615	427	987	783	620	217	952	811	406	788	684	742
	16	638	503	45.011	860	622	267	955	861	365	759	643	713
	26	660	587	034	945	621	325	955	919	320	724	598	677
m ₁	n ₁	+0.154	+0.145	-0.157	-0.153	+0.138	+0.242	-0.140	-0.254	-0.296	-1.200	+0.306	+1.263