

视距计算表

测绘出版社

视距计算表

(垂 直 角: 0° — 45°)

陕西省地质局测绘队 北京一六五勘测队编

测 绘 出 版 社

视 距 计 算 表

(垂直角: 0° — 45°)

陕西省地质局测绘队 北京一六五勘测队编

(根据地质出版社纸型缩印)

*

测绘出版社出版

一二〇五工厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ · 印张 $9 \frac{1}{2}$ · 字数 480 千字

1979 年 6 月第一版 · 1979 年 6 月第一次印刷

印数 1—60,200 册 · 定价 1.85 元

统一书号: 15039·新 43

前 言

在党的“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”总路线的指引下，随着我国社会主义建设事业蓬勃发展，高山地区的测绘工作日益增多，为满足视距测量的需要，我们编算了这本倾角由 0° — 45° ，高差主值每 $5'$ 一载，水平距离每 $20'$ 一载，视距由 10 — 300 米的《视距计算表》，以供使用。

由于在大比例尺测图时，视距经常出现非整米数的情况，同时在中小比例尺测图时，也经常需用图上平距求算高差，所以在表的后部附了《视距非整数时计算高差和平距的辅表》及《高差表》，以备使用。

在编算过程中，承西北工业大学等单位大力协助，特表谢意。

使用中如发现表内有错误，请批评指正。

一九七三年一月

用 表 說 明

本表供视距测量时查取两点间（望远镜旋转中心至照准点）高差（ h ）及水平距离（ D ）之用，是按下列公式计算而得，

$$h = \frac{1}{2} S \sin 2\alpha \quad (1)$$

$$D = S \cos^2 \alpha \quad (2)$$

表中视距（ S ）由 10—300 米，每米列载一页。垂直角由 0° — 45° ，每 $5'$ 载一高差主值。在高差主值左侧载有 $1'$ — $4'$ 的高差修正值，其右侧每 $20'$ 载一水平距离。高差主值和水平距离均以米为单位，修正值以厘米为单位。

应用本表时，先根据测得视距找出相应该视距页数，然后选择接近垂直角 $5'$ 倍数的近似倾角 α_0 ，在表中查出相应 α_0 的高差主值 h_0 。再以垂直角与近似倾角之差 $\Delta\alpha = \alpha - \alpha_0$ 为引数，在表中查出相应的高差修正值 Δh_0 。如果所选 α_0 小于 α 时， $\Delta\alpha$ 为 +，查得修正值应加入 h_0 中，如果所选 α_0 大于 α 时， $\Delta\alpha$ 为一，应从 h_0 中减去修正值，即得所求的高差。例如，垂直角为 $12^\circ 38'$ 时，近似倾角可选为 $12^\circ 35'$ ，此时按 $\Delta\alpha = +3'$ 查取修正值，再把它加入高差主值 h_0 中。近似倾角也可选为 $12^\circ 40'$ ，此时按 $\Delta\alpha = -2'$ 查取修正值，再从高差主值 h_0 中减去该修正值。上述两种方法，可以任意选用。但选用较小的 $\Delta\alpha$ 查取修正值，将求得更接近真值的结果，在与高差主值加或减时也较为方便。

本表所载修正值，从 10—100 米，每 5° 载一平均值，从 101—300 米，每 1° 载一平均值，由此确定高差的最大误差为 ± 0.02 米。

两点间水平距离（以后简称平距）可在同页上以垂直角为引数，在水平距离表中按比例内插查取。

例 1. 已知视距 $S = 76$ 米 垂直角 $\alpha = 8^\circ 22'$ ，求高差和平距。

视距 76 米的表可在第 67 页上找到，

由高差主值表：取 $\alpha_0 = 8^\circ 20'$ ，查得 $h_0 = 10.90$ 米

由修正值表： $\Delta\alpha = +2'$ ，查得 $\Delta h = +0.04$ 米

相加得： $\alpha = 8^\circ 22'$ ， $h = 10.94$ 米

在同页右侧表中以垂直角 $8^\circ 22'$ 为引数，按比例内插查得平距 $D = 74.4$ 米。

按公式（1）、（2）计算得 $h = 10.94$ 米， $D = 74.4$ 米。

例 2. 已知视距 $S = 175$ 米，垂直角 $\alpha = 34^\circ 49'$ ，求高差和平距。

视距 175 米的表可在 166 页上找到，

由高差主值表：取 $\alpha_0 = 34^\circ 50'$ ，查得 $h_0 = 82.05$ 米

由修正值表： $\Delta\alpha = -1'$ ，查得 $\Delta h = -0.02$ 米

相减得： $\alpha = 34^\circ 49'$ ， $h = 82.03$ 米

在同页右侧表中以垂直角 $34^{\circ}49'$ 为引数，按比例内插查得 $D=118.0$ 米。

按公式 (1)、(2) 计算得 $h=82.03$ 米， $D=118.0$ 米。

当垂直角 α 大于 45° 时，可按下法查取高差和平距：先根据垂直角 α 计算余角 $\beta=90^{\circ}-\alpha$ ，然后根据视距 S 及余角 β 查取高差和平距。由余角 β 查得的高差即为所求的高差；由视距减去按余角 β 查得的平距，即为所求的平距。

例 3. 已知视距 $S=292$ 米，垂直角 $\alpha=52^{\circ}18'$ ，求高差及平距。

先计算垂直角 $52^{\circ}18'$ 的余角 $\beta=90^{\circ}-52^{\circ}18'=37^{\circ}42'$ ，然后在 283 页上找出视距 292 米的表：

由高差主值表：取 $\rho_0=37^{\circ}40'$ ，查得 $h_0=141.24$ 米

由修正值表： $\Delta\beta=+2'$ ，查得 $\Delta h=+0.04$ 米

相加得： $\beta=37^{\circ}42'$ ， $h=141.28$ 米

在同页右侧表中查得余角 β 的平距 182.8 米。根据上述说明，所求高差 $h=141.28$ 米，所求平距 $D=292-182.8=109.2$ 米。

按公式 (1)、(2) 计算得 $h=141.29$ 米， $D=109.2$ 米。

目 录

用表说明

视距计算表.....1—291

附表:

1. 视距非整数时计算高差和平距的辅表.....292—293

2. 高差表.....294—295

修正值	高 差 主 值															水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		
1' 2' 3' 4'	0° 1° 2° 3° 4°	0.00 0.17 0.35 0.52 0.70	0.01 0.19 0.36 0.54 0.71	0.03 0.20 0.38 0.55 0.72	0.04 0.22 0.39 0.57 0.74	0.06 0.23 0.41 0.58 0.75	0.07 0.25 0.42 0.59 0.77	0.09 0.26 0.44 0.61 0.78	0.10 0.28 0.45 0.62 0.80	0.12 0.29 0.46 0.64 0.81	0.13 0.31 0.48 0.65 0.83	0.15 0.32 0.49 0.67 0.84	0.16 0.33 0.51 0.68 0.85	0° 1° 2° 3° 4°	10.0 10.0 10.0 10.0 10.0	10.0 10.0 10.0 10.0 9.9	10.0 10.0 10.0 10.0 9.9		
1' 2' 3' 4'	5° 6° 7° 8° 9°	0.87 1.04 1.21 1.38 1.55	0.88 1.05 1.22 1.39 1.56	0.90 1.07 1.24 1.41 1.57	0.91 1.08 1.25 1.42 1.59	0.93 1.10 1.27 1.43 1.60	0.94 1.11 1.28 1.45 1.61	0.95 1.12 1.29 1.46 1.63	0.97 1.14 1.31 1.48 1.64	0.98 1.15 1.32 1.49 1.66	1.00 1.17 1.34 1.50 1.67	1.01 1.18 1.35 1.52 1.68	1.03 1.20 1.37 1.53 1.70	5° 6° 7° 8° 9°	9.9 9.9 9.9 9.8 9.8	9.9 9.9 9.8 9.8 9.7	9.9 9.9 9.8 9.8 9.7		
1' 2' 3' 4'	10° 11° 12° 13° 14°	1.71 1.87 2.03 2.19 2.35	1.72 1.89 2.05 2.20 2.36	1.74 1.90 2.06 2.22 2.37	1.75 1.91 2.07 2.23 2.39	1.76 1.93 2.09 2.24 2.40	1.78 1.94 2.10 2.26 2.41	1.79 1.95 2.11 2.27 2.42	1.81 1.97 2.13 2.28 2.44	1.82 1.98 2.14 2.29 2.45	1.83 1.99 2.15 2.31 2.46	1.85 2.01 2.17 2.32 2.47	1.86 2.02 2.18 2.33 2.49	10° 11° 12° 13° 14°	9.7 9.6 9.6 9.5 9.4	9.7 9.6 9.5 9.5 9.4	9.7 9.6 9.5 9.5 9.4		
1' 2' 3' 4'	15° 16° 17° 18° 19°	2.50 2.65 2.80 2.94 3.08	2.51 2.66 2.81 2.95 3.09	2.53 2.67 2.82 2.96 3.10	2.54 2.69 2.83 2.97 3.11	2.55 2.70 2.84 2.99 3.12	2.56 2.71 2.86 3.00 3.14	2.58 2.72 2.87 3.01 3.15	2.59 2.74 2.89 3.03 3.16	2.60 2.75 2.89 3.04 3.17	2.61 2.76 2.90 3.05 3.18	2.62 2.77 2.91 3.06 3.19	2.64 2.78 2.92 3.07 3.20	15° 16° 17° 18° 19°	9.3 9.2 9.1 9.0 8.9	9.3 9.2 9.1 9.0 8.9	9.3 9.2 9.1 9.0 8.9		
1' 2' 3' 4'	20° 21° 22° 23° 24°	3.21 3.35 3.47 3.60 3.72	3.23 3.36 3.48 3.61 3.73	3.24 3.37 3.49 3.62 3.74	3.25 3.38 3.50 3.63 3.74	3.26 3.39 3.51 3.64 3.75	3.27 3.40 3.53 3.65 3.76	3.28 3.41 3.54 3.66 3.77	3.29 3.42 3.55 3.67 3.78	3.30 3.43 3.56 3.68 3.79	3.31 3.44 3.57 3.69 3.80	3.32 3.45 3.58 3.70 3.81	3.33 3.46 3.59 3.71 3.82	20° 21° 22° 23° 24°	8.8 8.7 8.6 8.5 8.3	8.8 8.7 8.6 8.4 8.3	8.8 8.7 8.6 8.4 8.3		
1' 2' 3' 4'	25° 26° 27° 28° 29°	3.83 3.94 4.05 4.15 4.24	3.84 3.95 4.05 4.15 4.25	3.85 3.96 4.06 4.16 4.26	3.86 3.97 4.07 4.17 4.26	3.87 3.98 4.08 4.18 4.27	3.88 3.98 4.09 4.19 4.28	3.89 3.99 4.10 4.20 4.29	3.89 4.00 4.11 4.21 4.29	3.90 4.01 4.12 4.22 4.30	3.91 4.02 4.13 4.23 4.31	3.92 4.03 4.14 4.24 4.32	3.93 4.04 4.15 4.25 4.32	25° 26° 27° 28° 29°	8.2 8.1 7.9 7.8 7.6	8.2 8.0 7.9 7.7 7.6	8.1 8.0 7.9 7.7 7.6		
1' 2' 3' 4'	30° 31° 32° 33° 34°	4.33 4.41 4.49 4.57 4.64	4.34 4.42 4.50 4.57 4.64	4.34 4.43 4.51 4.58 4.65	4.35 4.44 4.52 4.59 4.65	4.36 4.44 4.53 4.59 4.66	4.37 4.45 4.53 4.60 4.66	4.37 4.45 4.53 4.60 4.67	4.38 4.46 4.54 4.61 4.67	4.39 4.47 4.55 4.62 4.68	4.39 4.47 4.55 4.62 4.68	4.40 4.48 4.56 4.62 4.69	4.41 4.49 4.56 4.63 4.69	30° 31° 32° 33° 34°	7.5 7.3 7.2 7.1 6.9	7.4 7.3 7.1 7.0 6.8	7.4 7.2 7.1 6.9 6.8		
1' 2' 3' 4'	35° 36° 37° 38° 39°	4.70 4.76 4.81 4.85 4.89	4.70 4.76 4.81 4.86 4.89	4.71 4.77 4.81 4.86 4.90	4.71 4.77 4.82 4.86 4.90	4.72 4.77 4.82 4.87 4.90	4.73 4.78 4.83 4.87 4.91	4.73 4.78 4.83 4.87 4.91	4.74 4.79 4.84 4.88 4.91	4.74 4.79 4.84 4.88 4.92	4.75 4.80 4.84 4.88 4.92	4.75 4.80 4.85 4.89 4.92	4.75 4.80 4.85 4.89 4.92	35° 36° 37° 38° 39°	6.7 6.5 6.4 6.2 6.0	6.7 6.5 6.4 6.2 6.0	6.6 6.4 6.3 6.1 5.9		
1' 2' 3' 4'	40° 41° 42° 43° 44°	4.92 4.95 4.97 4.99 5.00	4.93 4.95 4.97 4.99 5.00	4.93 4.96 4.98 4.99 5.00	4.93 4.96 4.98 4.99 5.00	4.93 4.96 4.98 4.99 5.00	4.94 4.96 4.98 4.99 5.00	4.94 4.96 4.98 4.99 5.00	4.94 4.96 4.98 4.99 5.00	4.95 4.97 4.98 4.99 5.00	4.95 4.97 4.99 5.00 5.00	4.95 4.97 4.99 5.00 5.00	4.95 4.97 4.99 5.00 5.00	40° 41° 42° 43° 44°	5.9 5.7 5.5 5.3 5.2	5.8 5.6 5.5 5.3 5.1	5.8 5.6 5.4 5.2 5.1		
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		

修正值	高 差 主 值														水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'	
1' 2' 3' 4'	0° 1° 2° 3° 4°	0.00 0.19 0.38 0.57 0.77	0.02 0.21 0.40 0.59 0.78	0.03 0.22 0.42 0.61 0.80	0.05 0.24 0.43 0.62 0.81	0.06 0.26 0.45 0.64 0.83	0.08 0.27 0.46 0.65 0.84	0.10 0.29 0.48 0.67 0.86	0.11 0.30 0.50 0.69 0.88	0.13 0.32 0.51 0.70 0.89	0.14 0.34 0.53 0.72 0.91	0.16 0.35 0.54 0.73 0.92	0.18 0.37 0.56 0.75 0.94	0° 1° 2° 3° 4°	11.0 11.0 11.0 11.0 10.9	11.0 11.0 11.0 11.0 10.9	11.0 11.0 11.0 11.0 10.9	
1' 2' 3' 4'	5° 6° 7° 8° 9°	0.96 1.14 1.33 1.52 1.70	0.97 1.16 1.35 1.53 1.71	0.99 1.17 1.36 1.55 1.73	1.00 1.19 1.38 1.56 1.75	1.02 1.21 1.39 1.58 1.76	1.03 1.22 1.41 1.59 1.78	1.05 1.24 1.42 1.61 1.79	1.07 1.25 1.44 1.62 1.81	1.08 1.27 1.45 1.64 1.82	1.10 1.28 1.47 1.65 1.84	1.11 1.30 1.49 1.67 1.85	1.13 1.32 1.50 1.68 1.87	5° 6° 7° 8° 9°	10.9 10.9 10.8 10.8 10.7	10.9 10.9 10.8 10.8 10.7	10.9 10.9 10.8 10.8 10.7	
1' 2' 3' 4'	10° 11° 12° 13° 14°	1.88 2.06 2.24 2.41 2.58	1.90 2.08 2.25 2.43 2.60	1.91 2.09 2.27 2.44 2.61	1.93 2.10 2.27 2.45 2.62	1.94 2.12 2.30 2.47 2.64	1.96 2.13 2.31 2.48 2.65	1.97 2.15 2.32 2.50 2.67	1.99 2.16 2.34 2.51 2.68	2.00 2.18 2.35 2.53 2.69	2.02 2.19 2.37 2.55 2.71	2.03 2.21 2.38 2.55 2.72	2.05 2.22 2.39 2.57 2.74	10° 11° 12° 13° 14°	10.7 10.6 10.5 10.4 10.4	10.6 10.6 10.5 10.4 10.3	10.6 10.6 10.5 10.4 10.3	
1' 2' 3' 4'	15° 16° 17° 18° 19°	2.75 2.91 3.08 3.23 3.39	2.76 2.93 3.09 3.25 3.40	2.78 2.94 3.10 3.26 3.41	2.79 2.96 3.12 3.27 3.42	2.81 2.97 3.13 3.28 3.44	2.82 2.98 3.14 3.30 3.45	2.83 3.00 3.15 3.31 3.46	2.85 3.01 3.17 3.32 3.47	2.86 3.02 3.18 3.34 3.49	2.87 3.04 3.19 3.35 3.50	2.89 3.05 3.21 3.36 3.51	2.90 3.06 3.22 3.37 3.52	15° 16° 17° 18° 19°	10.3 10.2 10.1 10.0 9.9	10.2 10.1 10.0 9.9 9.8	10.2 10.1 10.0 9.9 9.8	
1' 2' 3' 4'	20° 21° 22° 23° 24°	3.54 3.68 3.82 3.96 4.09	3.55 3.69 3.83 3.97 4.10	3.56 3.70 3.84 3.98 4.11	3.57 3.72 3.86 3.99 4.12	3.58 3.73 3.87 4.00 4.13	3.60 3.74 3.88 4.01 4.14	3.61 3.75 3.89 4.02 4.15	3.62 3.76 3.90 4.03 4.16	3.63 3.77 3.91 4.04 4.17	3.64 3.79 3.92 4.06 4.18	3.66 3.80 3.93 4.07 4.19	3.67 3.81 3.95 4.08 4.20	20° 21° 22° 23° 24°	9.7 9.6 9.5 9.4 9.2	9.7 9.6 9.5 9.4 9.1	9.6 9.5 9.4 9.2 9.1	
1' 2' 3' 4'	25° 26° 27° 28° 29°	4.21 4.33 4.45 4.56 4.66	4.22 4.34 4.46 4.57 4.67	4.23 4.35 4.47 4.58 4.68	4.24 4.36 4.48 4.59 4.69	4.25 4.37 4.49 4.60 4.70	4.26 4.38 4.50 4.61 4.71	4.27 4.39 4.51 4.62 4.72	4.28 4.40 4.52 4.63 4.73	4.29 4.41 4.53 4.64 4.74	4.30 4.42 4.54 4.65 4.75	4.31 4.43 4.54 4.65 4.75	4.32 4.44 4.55 4.66 4.76	25° 26° 27° 28° 29°	9.0 8.9 8.7 8.6 8.4	9.0 8.8 8.6 8.5 8.4	8.9 8.8 8.6 8.5 8.3	
1' 2' 3' 4'	30° 31° 32° 33° 34°	4.76 4.86 4.94 5.02 5.10	4.77 4.86 4.95 5.03 5.11	4.78 4.87 4.96 5.04 5.11	4.79 4.88 4.96 5.04 5.12	4.79 4.89 4.97 5.05 5.12	4.80 4.89 4.97 5.06 5.13	4.81 4.90 4.98 5.06 5.13	4.82 4.91 4.99 5.07 5.14	4.83 4.92 4.99 5.08 5.15	4.83 4.93 5.00 5.08 5.15	4.84 4.93 5.01 5.09 5.16	4.85 4.94 5.02 5.09 5.16	30° 31° 32° 33° 34°	8.2 8.1 7.9 7.7 7.6	8.2 8.0 7.9 7.7 7.5	8.1 8.0 7.8 7.6 7.4	
1' 2' 3' 4'	35° 36° 37° 38° 39°	5.17 5.23 5.29 5.34 5.38	5.17 5.24 5.29 5.34 5.38	5.18 5.24 5.30 5.34 5.39	5.18 5.25 5.30 5.35 5.39	5.19 5.25 5.30 5.35 5.39	5.20 5.26 5.31 5.36 5.40	5.20 5.26 5.31 5.36 5.40	5.21 5.26 5.32 5.37 5.40	5.21 5.27 5.32 5.37 5.40	5.22 5.27 5.32 5.37 5.41	5.22 5.28 5.33 5.37 5.41	5.23 5.28 5.33 5.38 5.41	35° 36° 37° 38° 39°	7.4 7.2 7.0 6.8 6.6	7.3 7.1 7.0 6.8 6.6	7.3 7.1 6.9 6.7 6.5	
1' 2' 3' 4'	40° 41° 42° 43° 44°	5.42 5.45 5.47 5.49 5.50	5.42 5.45 5.47 5.49 5.50	5.42 5.45 5.47 5.49 5.50	5.42 5.45 5.47 5.49 5.50	5.43 5.46 5.48 5.49 5.50	5.43 5.46 5.48 5.49 5.50	5.43 5.46 5.48 5.49 5.50	5.43 5.46 5.48 5.49 5.50	5.44 5.46 5.48 5.49 5.50	5.44 5.46 5.48 5.49 5.50	5.44 5.47 5.48 5.50 5.50	5.44 5.47 5.48 5.50 5.50	40° 41° 42° 43° 44°	6.5 6.3 6.1 5.9 5.7	6.4 6.2 6.0 5.8 5.6	6.3 6.1 5.9 5.8 5.6	
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'	

修正值	高 差 主 值													水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'
1' 0	0°	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0°	12.0	12.0	12.0
2' 1	1°	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.30	0.31	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	1°	12.0	12.0	12.0
3' 1	2°	0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.51	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	2°	12.0	12.0	12.0
4' 1	3°	0.63	0.64	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	3°	12.0	12.0	12.0
	4°	0.84	0.85	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	1.02	4°	11.9	11.9	11.9
1' 0	5°	1.04	1.06	1.08	1.09	1.11	1.13	1.14	1.16	1.18	1.20	1.21	1.23	5°	11.9	11.9	11.9
2' 1	6°	1.25	1.26	1.28	1.30	1.32	1.33	1.35	1.37	1.38	1.40	1.42	1.43	6°	11.9	11.9	11.8
3' 1	7°	1.45	1.47	1.49	1.50	1.52	1.54	1.55	1.57	1.59	1.60	1.62	1.64	7°	11.8	11.8	11.8
4' 1	8°	1.65	1.67	1.69	1.70	1.72	1.74	1.75	1.77	1.79	1.80	1.82	1.84	8°	11.8	11.7	11.7
	9°	1.85	1.87	1.89	1.90	1.92	1.94	1.95	1.97	1.99	2.00	2.02	2.04	9°	11.7	11.7	11.7
1' 0	10°	2.05	2.07	2.08	2.10	2.12	2.13	2.15	2.17	2.18	2.20	2.22	2.23	10°	11.6	11.6	11.6
2' 1	11°	2.25	2.26	2.28	2.30	2.31	2.33	2.34	2.36	2.38	2.39	2.41	2.42	11°	11.6	11.5	11.5
3' 1	12°	2.44	2.46	2.47	2.49	2.50	2.52	2.54	2.55	2.57	2.58	2.60	2.61	12°	11.5	11.5	11.4
4' 1	13°	2.63	2.65	2.66	2.68	2.69	2.71	2.72	2.74	2.76	2.77	2.79	2.80	13°	11.4	11.4	11.3
	14°	2.82	2.83	2.85	2.86	2.88	2.89	2.91	2.92	2.94	2.95	2.97	2.98	14°	11.3	11.3	11.2
1' 0	15°	3.00	3.02	3.03	3.05	3.06	3.08	3.09	3.11	3.12	3.14	3.15	3.16	15°	11.2	11.2	11.1
2' 1	16°	3.18	3.19	3.21	3.22	3.24	3.25	3.27	3.28	3.30	3.31	3.33	3.34	16°	11.1	11.1	11.0
3' 1	17°	3.36	3.37	3.38	3.40	3.41	3.43	3.44	3.46	3.47	3.48	3.50	3.51	17°	11.0	10.9	10.9
4' 1	18°	3.53	3.54	3.55	3.57	3.58	3.60	3.61	3.62	3.64	3.65	3.67	3.68	18°	10.9	10.8	10.8
	19°	3.69	3.71	3.72	3.74	3.75	3.76	3.78	3.79	3.80	3.82	3.83	3.84	19°	10.7	10.7	10.6
1' 0	20°	3.86	3.87	3.88	3.90	3.91	3.92	3.94	3.95	3.96	3.98	3.99	4.00	20°	10.6	10.6	10.5
2' 1	21°	4.01	4.03	4.04	4.05	4.07	4.08	4.09	4.10	4.12	4.13	4.14	4.16	21°	10.5	10.4	10.4
3' 1	22°	4.17	4.18	4.19	4.21	4.22	4.23	4.24	4.26	4.27	4.28	4.29	4.30	22°	10.3	10.3	10.2
4' 1	23°	4.32	4.33	4.34	4.35	4.36	4.38	4.39	4.40	4.41	4.42	4.44	4.45	23°	10.2	10.1	10.1
	24°	4.46	4.47	4.48	4.49	4.51	4.52	4.53	4.54	4.55	4.56	4.57	4.58	24°	10.0	10.0	9.9
1' 0	25°	4.60	4.61	4.62	4.63	4.64	4.65	4.66	4.67	4.68	4.70	4.71	4.72	25°	9.9	9.8	9.7
2' 1	26°	4.73	4.74	4.75	4.76	4.77	4.78	4.79	4.80	4.81	4.82	4.83	4.84	26°	9.7	9.6	9.6
3' 1	27°	4.85	4.86	4.87	4.88	4.89	4.90	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.96	27°	9.5	9.5	9.4
4' 1	28°	4.97	4.98	4.99	5.00	5.01	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06	5.07	5.08	28°	9.4	9.3	9.2
	29°	5.09	5.10	5.11	5.12	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	29°	9.2	9.1	9.1
1' 0	30°	5.20	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.26	5.27	5.28	5.29	30°	9.0	8.9	8.9
2' 1	31°	5.30	5.31	5.31	5.32	5.33	5.34	5.35	5.35	5.36	5.37	5.38	5.39	31°	8.8	8.8	8.7
3' 1	32°	5.39	5.40	5.41	5.42	5.42	5.43	5.44	5.45	5.45	5.46	5.47	5.47	32°	8.6	8.6	8.5
4' 1	33°	5.48	5.49	5.50	5.50	5.51	5.52	5.52	5.53	5.54	5.54	5.55	5.56	33°	8.4	8.4	8.3
	34°	5.56	5.57	5.58	5.58	5.59	5.60	5.60	5.61	5.61	5.62	5.63	5.63	34°	8.2	8.2	8.1
1' 0	35°	5.64	5.64	5.65	5.66	5.66	5.67	5.67	5.68	5.68	5.69	5.70	5.70	35°	8.1	8.0	7.9
2' 1	36°	5.71	5.71	5.72	5.72	5.73	5.73	5.74	5.74	5.75	5.75	5.76	5.76	36°	7.9	7.8	7.7
3' 1	37°	5.77	5.77	5.78	5.78	5.79	5.79	5.80	5.80	5.80	5.81	5.81	5.82	37°	7.7	7.6	7.5
4' 1	38°	5.82	5.83	5.83	5.83	5.84	5.84	5.85	5.85	5.85	5.86	5.86	5.87	38°	7.4	7.4	7.3
	39°	5.87	5.87	5.88	5.88	5.88	5.89	5.89	5.89	5.90	5.90	5.90	5.91	39°	7.2	7.2	7.1
1' 0	40°	5.91	5.91	5.91	5.92	5.92	5.92	5.93	5.93	5.93	5.93	5.94	5.94	40°	7.0	7.0	6.9
2' 1	41°	5.94	5.94	5.95	5.95	5.95	5.95	5.96	5.96	5.96	5.96	5.98	5.98	41°	6.8	6.8	6.7
3' 1	42°	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	42°	6.6	6.6	6.5
4' 1	43°	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	6.00	6.00	43°	6.4	6.3	6.3
	44°	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	44°	6.2	6.1	6.1
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'

修正值	高 差 主 值															水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		
1' 0	0°	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0°	13.0	13.0	13.0		
2' 1	1°	0.23	0.25	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	1°	13.0	13.0	13.0		
3' 1	2°	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	2°	13.0	13.0	13.0		
4' 1	3°	0.68	0.70	0.72	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	3°	13.0	13.0	12.9		
	4°	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.05	1.07	1.09	1.11	4°	12.9	12.9	12.9		
1' 0	5°	1.13	1.15	1.17	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.30	1.31	1.33	5°	12.9	12.9	12.9		
2' 1	6°	1.35	1.37	1.39	1.41	1.43	1.44	1.46	1.48	1.50	1.52	1.54	1.55	6°	12.9	12.8	12.8		
3' 1	7°	1.57	1.59	1.61	1.63	1.65	1.66	1.68	1.70	1.72	1.74	1.76	1.77	7°	12.8	12.8	12.8		
4' 1	8°	1.79	1.81	1.83	1.85	1.86	1.88	1.90	1.92	1.94	1.95	1.97	1.99	8°	12.7	12.7	12.7		
	9°	2.01	2.03	2.04	2.06	2.08	2.10	2.12	2.13	2.15	2.17	2.19	2.21	9°	12.7	12.7	12.6		
1' 0	10°	2.22	2.24	2.26	2.28	2.29	2.31	2.33	2.35	2.36	2.38	2.40	2.42	10°	12.6	12.6	12.6		
2' 1	11°	2.43	2.45	2.47	2.49	2.50	2.52	2.54	2.56	2.57	2.59	2.61	2.63	11°	12.5	12.5	12.5		
3' 1	12°	2.64	2.66	2.68	2.70	2.71	2.73	2.75	2.76	2.78	2.80	2.82	2.83	12°	12.4	12.4	12.4		
4' 1	13°	2.85	2.87	2.88	2.90	2.92	2.93	2.95	2.97	2.98	3.00	3.02	3.03	13°	12.3	12.3	12.3		
	14°	3.05	3.07	3.08	3.10	3.12	3.13	3.15	3.17	3.18	3.20	3.22	3.23	14°	12.2	12.2	12.2		
1' 0	15°	3.25	3.27	3.28	3.30	3.32	3.33	3.35	3.36	3.38	3.40	3.41	3.43	15°	12.1	12.1	12.1		
2' 1	16°	3.44	3.46	3.48	3.49	3.51	3.52	3.54	3.56	3.57	3.59	3.60	3.62	16°	12.0	12.0	11.9		
3' 1	17°	3.63	3.65	3.67	3.68	3.70	3.71	3.73	3.74	3.76	3.77	3.79	3.81	17°	11.9	11.8	11.8		
4' 1	18°	3.82	3.84	3.85	3.87	3.88	3.90	3.91	3.93	3.94	3.96	3.97	3.99	18°	11.8	11.7	11.7		
	19°	4.00	4.02	4.03	4.05	4.06	4.08	4.09	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	19°	11.6	11.6	11.5		
1' 0	20°	4.18	4.19	4.21	4.22	4.24	4.25	4.26	4.28	4.29	4.31	4.32	4.34	20°	11.5	11.4	11.4		
2' 1	21°	4.35	4.36	4.38	4.39	4.41	4.42	4.43	4.45	4.46	4.47	4.49	4.50	21°	11.3	11.3	11.2		
3' 1	22°	4.52	4.53	4.54	4.56	4.57	4.58	4.60	4.61	4.62	4.64	4.65	4.66	22°	11.2	11.1	11.1		
4' 1	23°	4.68	4.69	4.70	4.71	4.73	4.74	4.75	4.77	4.78	4.79	4.81	4.82	23°	11.0	11.0	10.9		
	24°	4.83	4.84	4.86	4.87	4.88	4.89	4.91	4.92	4.93	4.94	4.95	4.97	24°	10.8	10.8	10.7		
1' 0	25°	4.98	4.99	5.00	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06	5.08	5.09	5.10	5.11	25°	10.7	10.6	10.6		
2' 1	26°	5.12	5.13	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.23	5.24	5.25	26°	10.5	10.4	10.4		
3' 1	27°	5.26	5.27	5.28	5.29	5.30	5.31	5.32	5.34	5.35	5.36	5.37	5.38	27°	10.3	10.3	10.2		
4' 1	28°	5.39	5.40	5.41	5.42	5.43	5.44	5.45	5.46	5.47	5.48	5.49	5.50	28°	10.1	10.1	10.0		
	29°	5.51	5.52	5.53	5.54	5.55	5.56	5.57	5.58	5.59	5.60	5.61	5.62	29°	9.9	9.9	9.8		
1' 0	30°	5.63	5.64	5.65	5.66	5.67	5.68	5.68	5.69	5.70	5.71	5.72	5.73	30°	9.8	9.7	9.6		
2' 0	31°	5.74	5.75	5.76	5.77	5.77	5.78	5.79	5.80	5.81	5.82	5.83	5.83	31°	9.6	9.5	9.4		
3' 0	32°	5.84	5.85	5.86	5.87	5.87	5.88	5.89	5.90	5.91	5.91	5.92	5.93	32°	9.3	9.3	9.2		
4' 1	33°	5.94	5.95	5.95	5.96	5.97	5.98	5.98	5.99	6.00	6.01	6.01	6.02	33°	9.1	9.1	9.0		
	34°	6.03	6.03	6.04	6.05	6.05	6.06	6.07	6.08	6.08	6.09	6.10	6.10	34°	8.9	8.9	8.8		
1' 0	35°	6.11	6.11	6.12	6.13	6.13	6.14	6.15	6.15	6.16	6.16	6.17	6.18	35°	8.7	8.7	8.6		
2' 0	36°	6.18	6.19	6.19	6.20	6.20	6.21	6.22	6.22	6.23	6.23	6.24	6.24	36°	8.5	8.4	8.4		
3' 0	37°	6.25	6.25	6.26	6.26	6.27	6.27	6.28	6.28	6.29	6.29	6.30	6.30	37°	8.3	8.2	8.1		
4' 0	38°	6.31	6.31	6.32	6.32	6.32	6.33	6.33	6.34	6.34	6.35	6.35	6.35	38°	8.1	8.0	7.9		
	39°	6.36	6.36	6.37	6.37	6.37	6.38	6.38	6.38	6.39	6.39	6.39	6.40	39°	7.9	7.8	7.7		
1' 0	40°	6.40	6.40	6.41	6.41	6.41	6.42	6.42	6.42	6.43	6.43	6.43	6.43	40°	7.6	7.6	7.5		
2' 0	41°	6.44	6.44	6.44	6.44	6.45	6.45	6.45	6.45	6.46	6.46	6.46	6.46	41°	7.4	7.3	7.3		
3' 0	42°	6.46	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	42°	7.2	7.1	7.0		
4' 0	43°	6.48	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	43°	7.0	6.9	6.8		
	44°	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	44°	6.7	6.7	6.6		
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		

修正值	高 差 主 值													水 平 距 离				
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	0° 1° 2° 3° 4°	0.00 0.24 0.49 0.73 0.97	0.02 0.26 0.51 0.75 0.99	0.04 0.28 0.53 0.77 1.01	0.06 0.31 0.55 0.79 1.03	0.08 0.33 0.57 0.81 1.05	0.10 0.35 0.59 0.83 1.07	0.12 0.37 0.61 0.85 1.10	0.14 0.39 0.63 0.87 1.12	0.16 0.41 0.65 0.89 1.14	0.18 0.43 0.67 0.91 1.16	0.20 0.45 0.69 0.93 1.18	0.22 0.47 0.71 0.95 1.20	0° 1° 2° 3° 4°	14.0 14.0 14.0 14.0 13.9	14.0 14.0 14.0 14.0 13.9	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	5° 6° 7° 8° 9°	1.22 1.46 1.69 1.93 2.16	1.24 1.48 1.71 1.95 2.18	1.26 1.50 1.73 1.97 2.20	1.28 1.52 1.75 1.99 2.22	1.30 1.54 1.77 2.01 2.24	1.32 1.55 1.79 2.03 2.26	1.34 1.57 1.81 2.05 2.28	1.36 1.59 1.83 2.07 2.30	1.38 1.61 1.85 2.09 2.32	1.40 1.63 1.87 2.10 2.34	1.42 1.65 1.89 2.12 2.36	1.44 1.67 1.91 2.14 2.38	5° 6° 7° 8° 9°	13.9 13.8 13.8 13.7 13.7	13.9 13.8 13.8 13.7 13.6	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	10° 11° 12° 13° 14°	2.39 2.62 2.85 3.07 3.29	2.41 2.64 2.87 3.09 3.30	2.43 2.66 2.88 3.11 3.32	2.45 2.68 2.90 3.12 3.34	2.47 2.70 2.92 3.14 3.36	2.49 2.72 2.94 3.16 3.38	2.51 2.74 2.96 3.18 3.39	2.53 2.75 2.97 3.20 3.41	2.55 2.77 2.99 3.21 3.43	2.57 2.79 3.01 3.23 3.45	2.58 2.81 3.03 3.25 3.46	2.60 2.83 3.05 3.27 3.48	10° 11° 12° 13° 14°	13.6 13.5 13.4 13.3 13.2	13.5 13.4 13.3 13.3 13.1	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	15° 16° 17° 18° 19°	3.50 3.71 3.91 4.11 4.31	3.52 3.73 3.93 4.13 4.33	3.54 3.74 3.95 4.15 4.34	3.55 3.76 3.96 4.16 4.36	3.57 3.78 3.98 4.18 4.37	3.59 3.80 4.00 4.20 4.39	3.61 3.81 4.02 4.23 4.41	3.62 3.83 4.03 4.24 4.42	3.64 3.85 4.05 4.26 4.44	3.66 3.86 4.06 4.28 4.45	3.67 3.88 4.08 4.28 4.47	3.69 3.90 4.10 4.29 4.48	15° 16° 17° 18° 19°	13.1 12.9 12.8 12.7 12.5	13.0 12.9 12.7 12.6 12.4	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	20° 21° 22° 23° 24°	4.50 4.68 4.86 5.04 5.20	4.52 4.70 4.88 5.05 5.22	4.53 4.71 4.89 5.06 5.23	4.55 4.73 4.91 5.08 5.24	4.56 4.74 4.92 5.09 5.26	4.58 4.76 4.94 5.11 5.27	4.59 4.77 4.95 5.12 5.28	4.61 4.79 4.96 5.13 5.30	4.62 4.80 4.98 5.15 5.31	4.64 4.82 4.99 5.16 5.32	4.65 4.83 5.01 5.17 5.34	4.67 4.85 5.02 5.19 5.35	20° 21° 22° 23° 24°	12.4 12.2 12.0 11.9 11.7	12.3 12.1 12.0 11.8 11.6	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	25° 26° 27° 28° 29°	5.36 5.52 5.66 5.80 5.94	5.38 5.53 5.68 5.83 5.95	5.39 5.54 5.69 5.84 5.96	5.40 5.55 5.70 5.84 5.97	5.41 5.57 5.71 5.85 5.98	5.43 5.58 5.72 5.86 5.99	5.44 5.59 5.73 5.87 6.00	5.45 5.60 5.74 5.88 6.01	5.47 5.61 5.75 5.89 6.02	5.48 5.63 5.77 5.90 6.03	5.49 5.64 5.78 5.91 6.04	5.50 5.65 5.79 5.93 6.05	25° 26° 27° 28° 29°	11.5 11.3 11.1 10.9 10.7	11.4 11.2 11.0 10.8 10.6	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	30° 31° 32° 33° 34°	6.06 6.18 6.29 6.39 6.49	6.07 6.19 6.30 6.40 6.50	6.08 6.20 6.31 6.41 6.51	6.09 6.21 6.32 6.42 6.51	6.10 6.22 6.33 6.43 6.52	6.11 6.23 6.34 6.44 6.53	6.12 6.24 6.35 6.44 6.54	6.13 6.25 6.36 6.45 6.54	6.14 6.26 6.37 6.47 6.55	6.15 6.26 6.37 6.47 6.56	6.16 6.27 6.38 6.47 6.56	6.17 6.28 6.39 6.48 6.57	30° 31° 32° 33° 34°	10.5 10.3 10.1 9.8 9.6	10.4 10.2 10.0 9.8 9.5	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 0	35° 36° 37° 38° 39°	6.58 6.66 6.73 6.79 6.85	6.58 6.66 6.73 6.80 6.85	6.59 6.67 6.74 6.80 6.86	6.60 6.68 6.75 6.81 6.86	6.61 6.68 6.75 6.81 6.86	6.61 6.69 6.76 6.82 6.87	6.62 6.69 6.76 6.82 6.87	6.63 6.70 6.77 6.83 6.88	6.63 6.71 6.77 6.83 6.88	6.64 6.71 6.78 6.83 6.88	6.64 6.72 6.78 6.84 6.89	6.65 6.73 6.79 6.84 6.89	35° 36° 37° 38° 39°	9.4 9.2 8.9 8.7 8.5	9.3 9.1 8.9 8.6 8.3	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 0	40° 41° 42° 43° 44°	6.89 6.93 6.96 6.98 7.00	6.90 6.93 6.96 6.98 7.00	6.90 6.94 6.97 6.99 7.00	6.90 6.94 6.97 6.99 7.00	6.91 6.94 6.97 6.99 7.00	6.91 6.95 6.97 6.99 7.00	6.91 6.95 6.97 6.99 7.00	6.92 6.95 6.98 6.99 7.00	6.92 6.95 6.98 6.99 7.00	6.92 6.95 6.98 6.99 7.00	6.93 6.96 6.98 6.99 7.00	6.93 6.96 6.98 6.99 7.00	40° 41° 42° 43° 44°	8.2 8.0 7.7 7.5 7.2	8.1 7.9 7.7 7.4 7.1	
		α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'

修正值	高 差 主 值															水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		
1' 0	0°	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.22	0.24	0°	15.0	15.0	15.0		
2' 1	1°	0.26	0.28	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.44	0.46	0.48	0.50	1°	15.0	15.0	15.0		
3' 1	2°	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.68	0.70	0.72	0.74	0.76	2°	15.0	15.0	15.0		
4' 2	3°	0.78	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	3°	15.0	14.9	14.9		
	4°	1.04	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.17	1.19	1.22	1.24	1.26	1.28	4°	14.9	14.9	14.9		
1' 0	5°	1.30	1.32	1.35	1.37	1.39	1.41	1.43	1.45	1.47	1.50	1.52	1.54	5°	14.9	14.9	14.9		
2' 1	6°	1.56	1.58	1.60	1.62	1.64	1.67	1.69	1.71	1.73	1.75	1.77	1.79	6°	14.8	14.8	14.8		
3' 1	7°	1.81	1.84	1.86	1.88	1.90	1.92	1.94	1.96	1.98	2.00	2.03	2.05	7°	14.8	14.8	14.8		
4' 2	8°	2.07	2.09	2.11	2.13	2.15	2.17	2.19	2.21	2.23	2.26	2.28	2.30	8°	14.7	14.7	14.7		
	9°	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40	2.42	2.44	2.46	2.48	2.50	2.52	2.54	9°	14.6	14.6	14.6		
1' 10	10°	2.57	2.59	2.61	2.63	2.65	2.67	2.69	2.71	2.73	2.75	2.77	2.79	10°	14.5	14.5	14.5		
2' 1	11°	2.81	2.83	2.85	2.87	2.89	2.91	2.93	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	11°	14.5	14.4	14.4		
3' 1	12°	3.05	3.07	3.09	3.11	3.13	3.15	3.17	3.19	3.21	3.23	3.25	3.27	12°	14.4	14.3	14.3		
4' 2	13°	3.29	3.31	3.33	3.35	3.37	3.39	3.40	3.42	3.44	3.46	3.48	3.50	13°	14.2	14.2	14.2		
	14°	3.52	3.54	3.56	3.58	3.60	3.62	3.64	3.66	3.67	3.69	3.71	3.73	14°	14.1	14.1	14.0		
1' 10	15°	3.75	3.77	3.79	3.81	3.83	3.84	3.86	3.88	3.90	3.92	3.94	3.96	15°	14.0	14.0	13.9		
2' 1	16°	3.97	3.99	4.01	4.03	4.05	4.07	4.08	4.10	4.12	4.14	4.16	4.18	16°	13.9	13.8	13.8		
3' 1	17°	4.19	4.21	4.23	4.25	4.27	4.28	4.30	4.32	4.34	4.36	4.37	4.39	17°	13.7	13.7	13.6		
4' 1	18°	4.41	4.43	4.44	4.46	4.48	4.50	4.51	4.53	4.55	4.57	4.58	4.60	18°	13.6	13.5	13.5		
	19°	4.62	4.63	4.65	4.67	4.69	4.70	4.72	4.74	4.75	4.77	4.79	4.80	19°	13.4	13.4	13.3		
1' 10	20°	4.82	4.84	4.85	4.87	4.89	4.90	4.92	4.94	4.95	4.97	4.99	5.00	20°	13.2	13.2	13.1		
2' 1	21°	5.02	5.03	5.05	5.07	5.08	5.10	5.12	5.13	5.15	5.16	5.18	5.19	21°	13.1	13.0	13.0		
3' 1	22°	5.21	5.23	5.24	5.26	5.27	5.29	5.30	5.32	5.33	5.35	5.36	5.38	22°	12.9	12.8	12.8		
4' 1	23°	5.40	5.41	5.43	5.44	5.46	5.47	5.49	5.50	5.51	5.53	5.54	5.56	23°	12.7	12.6	12.6		
	24°	5.57	5.59	5.60	5.62	5.63	5.65	5.66	5.67	5.69	5.70	5.72	5.73	24°	12.5	12.5	12.4		
1' 10	25°	5.75	5.76	5.77	5.79	5.80	5.81	5.83	5.84	5.86	5.87	5.88	5.90	25°	12.3	12.3	12.2		
2' 1	26°	5.91	5.92	5.94	5.95	5.96	5.98	5.99	6.00	6.02	6.03	6.04	6.05	26°	12.1	12.0	12.0		
3' 1	27°	6.07	6.08	6.09	6.11	6.12	6.13	6.14	6.16	6.17	6.18	6.19	6.21	27°	11.9	11.8	11.8		
4' 1	28°	6.22	6.23	6.24	6.25	6.27	6.28	6.29	6.30	6.31	6.33	6.34	6.35	28°	11.7	11.6	11.5		
	29°	6.36	6.37	6.38	6.39	6.41	6.42	6.43	6.44	6.45	6.46	6.47	6.48	29°	11.5	11.4	11.3		
1' 10	30°	6.50	6.51	6.52	6.53	6.54	6.55	6.56	6.57	6.58	6.59	6.60	6.61	30°	11.2	11.2	11.1		
2' 1	31°	6.62	6.63	6.64	6.65	6.66	6.67	6.68	6.69	6.70	6.71	6.72	6.73	31°	11.0	10.9	10.9		
3' 1	32°	6.74	6.75	6.76	6.77	6.78	6.79	6.80	6.81	6.82	6.82	6.83	6.84	32°	10.8	10.7	10.6		
4' 1	33°	6.85	6.86	6.87	6.88	6.89	6.90	6.90	6.91	6.92	6.93	6.94	6.95	33°	10.6	10.5	10.4		
	34°	6.95	6.96	6.97	6.98	6.99	6.99	7.00	7.01	7.02	7.02	7.03	7.04	34°	10.3	10.2	10.1		
1' 10	35°	7.05	7.06	7.06	7.07	7.08	7.08	7.09	7.10	7.11	7.11	7.12	7.13	35°	10.1	10.0	9.9		
2' 1	36°	7.13	7.14	7.15	7.15	7.16	7.17	7.17	7.18	7.18	7.19	7.20	7.20	36°	9.8	9.7	9.7		
3' 1	37°	7.21	7.22	7.22	7.23	7.23	7.24	7.24	7.25	7.26	7.26	7.27	7.27	37°	9.6	9.5	9.4		
4' 1	38°	7.28	7.28	7.29	7.29	7.30	7.30	7.31	7.31	7.32	7.32	7.33	7.33	38°	9.3	9.2	9.1		
	39°	7.34	7.34	7.35	7.35	7.35	7.36	7.36	7.37	7.37	7.37	7.38	7.38	39°	9.1	9.0	8.9		
1' 10	40°	7.39	7.39	7.39	7.40	7.40	7.40	7.41	7.41	7.41	7.42	7.42	7.42	40°	8.8	8.7	8.6		
2' 1	41°	7.43	7.43	7.43	7.44	7.44	7.44	7.44	7.45	7.45	7.45	7.45	7.46	41°	8.5	8.5	8.4		
3' 1	42°	7.46	7.46	7.46	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.48	7.48	7.48	7.48	42°	8.3	8.2	8.1		
4' 1	43°	7.48	7.48	7.48	7.48	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	43°	8.0	7.9	7.8		
	44°	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	44°	7.8	7.7	7.6		
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'		

修正值		高 差 主 值												水 平 距 离				
		α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	0° 1° 2° 3° 4°	0.00 0.28 0.56 0.83 1.11	0.02 0.30 0.58 0.86 1.14	0.05 0.33 0.60 0.88 1.16	0.07 0.35 0.63 0.91 1.21	0.09 0.37 0.65 0.93 1.23	0.12 0.40 0.67 0.95 1.25	0.14 0.42 0.70 0.98 1.25	0.16 0.44 0.72 1.00 1.27	0.19 0.47 0.74 1.02 1.30	0.21 0.49 0.77 1.04 1.32	0.23 0.51 0.79 1.07 1.34	0.26 0.53 0.81 1.09 1.37	0° 1° 2° 3° 4°	16.0 16.0 16.0 16.0 15.9	16.0 16.0 16.0 15.9 15.9	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	5° 6° 7° 8° 9°	1.39 1.66 1.94 2.21 2.47	1.41 1.69 1.96 2.23 2.49	1.44 1.71 1.98 2.25 2.52	1.46 1.73 2.00 2.27 2.54	1.48 1.75 2.03 2.29 2.56	1.50 1.78 2.05 2.32 2.58	1.53 1.80 2.07 2.34 2.60	1.55 1.82 2.09 2.36 2.63	1.57 1.84 2.12 2.38 2.65	1.59 1.87 2.14 2.41 2.67	1.62 1.89 2.16 2.43 2.69	1.64 1.91 2.18 2.45 2.71	5° 6° 7° 8° 9°	15.9 15.8 15.8 15.7 15.6	15.9 15.8 15.7 15.7 15.6	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	10° 11° 12° 13° 14°	2.74 3.00 3.25 3.51 3.76	2.76 3.02 3.28 3.53 3.78	2.78 3.04 3.30 3.55 3.80	2.80 3.06 3.32 3.57 3.82	2.82 3.08 3.34 3.59 3.84	2.85 3.10 3.36 3.61 3.86	2.87 3.13 3.38 3.63 3.88	2.89 3.15 3.40 3.65 3.90	2.91 3.17 3.42 3.67 3.92	2.93 3.19 3.44 3.69 3.94	2.95 3.21 3.47 3.71 3.96	2.98 3.23 3.49 3.74 3.98	10° 11° 12° 13° 14°	15.5 15.4 15.3 15.2 15.1	15.5 15.4 15.3 15.2 15.0	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	15° 16° 17° 18° 19°	4.00 4.21 4.47 4.70 4.93	4.02 4.26 4.49 4.72 4.94	4.04 4.28 4.51 4.74 4.96	4.06 4.30 4.53 4.76 4.98	4.08 4.32 4.55 4.78 5.00	4.10 4.34 4.57 4.80 5.02	4.12 4.36 4.59 4.81 5.03	4.14 4.38 4.61 4.83 5.05	4.16 4.40 4.63 4.85 5.07	4.18 4.42 4.65 4.87 5.09	4.20 4.43 4.66 4.89 5.11	4.22 4.45 4.68 4.91 5.12	15° 16° 17° 18° 19°	14.9 14.8 14.6 14.5 14.3	14.9 14.7 14.6 14.4 14.2	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	20° 21° 22° 23° 24°	5.14 5.35 5.56 5.75 5.95	5.16 5.37 5.57 5.77 5.96	5.18 5.39 5.59 5.79 5.98	5.20 5.40 5.61 5.80 5.99	5.21 5.42 5.62 5.82 6.01	5.23 5.44 5.64 5.83 6.02	5.25 5.46 5.66 5.85 6.04	5.27 5.47 5.67 5.87 6.05	5.28 5.49 5.69 5.88 6.07	5.30 5.51 5.71 5.90 6.08	5.32 5.52 5.72 5.91 6.10	5.34 5.54 5.74 5.93 6.11	20° 21° 22° 23° 24°	14.1 13.9 13.8 13.6 13.4	14.1 14.0 13.9 13.7 13.3	
1' 2' 3' 4'	1 1 1 1	25° 26° 27° 28° 29°	6.13 6.30 6.47 6.63 6.78	6.14 6.32 6.49 6.65 6.80	6.16 6.33 6.49 6.66 6.81	6.17 6.35 6.51 6.67 6.82	6.19 6.36 6.53 6.68 6.83	6.20 6.38 6.54 6.70 6.85	6.22 6.39 6.55 6.71 6.86	6.23 6.40 6.57 6.72 6.87	6.25 6.42 6.58 6.73 6.88	6.26 6.43 6.59 6.75 6.90	6.28 6.44 6.61 6.76 6.91	6.29 6.46 6.62 6.77 6.92	25° 26° 27° 28° 29°	13.1 12.9 12.7 12.5 12.2	13.1 12.8 12.6 12.4 12.2	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	30° 31° 32° 33° 34°	6.93 7.06 7.19 7.31 7.42	6.94 7.07 7.20 7.32 7.43	6.95 7.09 7.21 7.33 7.43	6.96 7.10 7.22 7.34 7.44	6.97 7.11 7.23 7.35 7.45	6.99 7.12 7.24 7.36 7.46	7.00 7.13 7.25 7.37 7.47	7.01 7.14 7.26 7.37 7.48	7.02 7.15 7.27 7.38 7.49	7.03 7.16 7.28 7.39 7.49	7.04 7.17 7.29 7.40 7.50	7.05 7.18 7.30 7.41 7.51	30° 31° 32° 33° 34°	11.9 11.8 11.5 11.3 11.0	11.8 11.7 11.4 11.2 10.9	
1' 2' 3' 4'	0 0 0 0	35° 36° 37° 38° 39°	7.52 7.61 7.69 7.76 7.83	7.53 7.62 7.70 7.77 7.83	7.53 7.62 7.70 7.77 7.83	7.54 7.63 7.71 7.78 7.84	7.55 7.64 7.72 7.79 7.84	7.56 7.65 7.72 7.79 7.85	7.56 7.65 7.73 7.80 7.85	7.57 7.66 7.73 7.80 7.86	7.58 7.67 7.74 7.81 7.86	7.59 7.68 7.75 7.82 7.87	7.59 7.68 7.75 7.82 7.87	7.59 7.68 7.75 7.82 7.87	35° 36° 37° 38° 39°	10.7 10.5 10.2 9.9 9.7	10.6 10.4 10.1 9.8 9.6	
1' 2' 3' 4'	0 0 0 0	40° 41° 42° 43° 44°	7.88 7.92 7.96 7.98 8.00	7.88 7.93 7.96 7.98 8.00	7.89 7.93 7.96 7.98 8.00	7.89 7.93 7.96 7.99 8.00	7.90 7.94 7.97 7.99 8.00	7.90 7.94 7.97 7.99 8.00	7.91 7.94 7.97 7.99 8.00	7.91 7.94 7.97 7.99 8.00	7.91 7.95 7.98 7.99 8.00	7.91 7.95 7.98 7.99 8.00	7.92 7.95 7.98 7.99 8.00	7.92 7.95 7.98 7.99 8.00	40° 41° 42° 43° 44°	9.4 9.1 8.8 8.6 8.3	9.3 9.0 8.7 8.5 8.2	
		α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'

修正值		高 差 主 值														水 平 距 离			
		α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	0° 1° 2° 3° 4°	0.00 0.30 0.59 0.89 1.18	0.02 0.32 0.62 0.91 1.21	0.05 0.35 0.64 0.94 1.23	0.07 0.37 0.67 0.96 1.26	0.10 0.40 0.69 0.99 1.28	0.12 0.42 0.72 1.01 1.31	0.15 0.44 0.74 1.04 1.33	0.17 0.47 0.77 1.06 1.35	0.20 0.49 0.79 1.08 1.38	0.22 0.52 0.81 1.11 1.40	0.25 0.54 0.84 1.13 1.43	0.27 0.57 0.86 1.16 1.45	0° 1° 2° 3° 4°	17.0 17.0 17.0 17.0 16.9	17.0 17.0 17.0 16.9 16.9	17.0 17.0 17.0 16.9 16.9	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	5° 6° 7° 8° 9°	1.48 1.77 2.06 2.34 2.63	1.50 1.79 2.08 2.37 2.65	1.52 1.82 2.10 2.39 2.67	1.55 1.84 2.13 2.41 2.70	1.57 1.86 2.15 2.44 2.72	1.60 1.89 2.18 2.46 2.74	1.62 1.91 2.20 2.49 2.77	1.65 1.94 2.22 2.51 2.79	1.67 1.96 2.25 2.53 2.81	1.69 1.98 2.27 2.56 2.84	1.72 2.01 2.30 2.58 2.86	1.74 2.03 2.32 2.60 2.88	5° 6° 7° 8° 9°	16.9 16.8 16.7 16.7 16.6	16.9 16.8 16.7 16.7 16.6	16.8 16.8 16.7 16.6 16.5	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	10° 11° 12° 13° 14°	2.91 3.18 3.46 3.73 3.99	2.93 3.21 3.48 3.75 4.01	2.95 3.23 3.50 3.77 4.03	2.98 3.25 3.52 3.79 4.06	3.00 3.28 3.55 3.81 4.08	3.02 3.30 3.57 3.84 4.10	3.05 3.32 3.59 3.86 4.12	3.07 3.34 3.61 3.88 4.14	3.09 3.37 3.64 3.90 4.16	3.12 3.39 3.66 3.92 4.19	3.14 3.41 3.68 3.95 4.21	3.16 3.43 3.70 3.97 4.23	10° 11° 12° 13° 14°	16.5 16.4 16.3 16.1 16.0	16.5 16.4 16.3 16.2 16.0	16.4 16.3 16.2 16.1 15.9	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 2	15° 16° 17° 18° 19°	4.25 4.50 4.75 5.00 5.23	4.27 4.53 4.77 5.02 5.25	4.29 4.55 4.79 5.04 5.27	4.31 4.57 4.81 5.06 5.29	4.34 4.59 4.83 5.08 5.31	4.36 4.61 4.86 5.10 5.33	4.38 4.63 4.88 5.12 5.35	4.40 4.65 4.90 5.14 5.37	4.42 4.67 4.92 5.17 5.39	4.44 4.69 4.94 5.19 5.41	4.46 4.71 4.96 5.21 5.43	4.48 4.73 4.98 5.23 5.44	15° 16° 17° 18° 19°	15.9 15.7 15.5 15.4 15.2	15.8 15.7 15.5 15.3 15.1	15.8 15.6 15.4 15.3 15.1	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	20° 21° 22° 23° 24°	5.46 5.69 5.90 6.11 6.32	5.48 5.71 5.92 6.13 6.35	5.50 5.72 5.94 6.15 6.35	5.52 5.74 5.96 6.17 6.37	5.54 5.76 5.98 6.18 6.38	5.56 5.78 5.99 6.20 6.40	5.58 5.80 6.01 6.22 6.42	5.60 5.82 6.03 6.23 6.43	5.61 5.83 6.05 6.25 6.45	5.63 5.85 6.06 6.26 6.46	5.65 5.87 6.08 6.28 6.48	5.67 5.89 6.10 6.30 6.50	20° 21° 22° 23° 24°	15.0 14.8 14.6 14.4 14.2	14.9 14.8 14.5 14.3 14.1	14.9 14.7 14.5 14.3 14.0	
1' 2' 3' 4'	0 1 1 1	25° 26° 27° 28° 29°	6.51 6.70 6.88 7.05 7.21	6.53 6.71 6.89 7.06 7.22	6.54 6.73 6.91 7.07 7.23	6.56 6.74 6.92 7.09 7.25	6.57 6.76 6.93 7.10 7.26	6.59 6.77 6.95 7.12 7.27	6.61 6.79 6.96 7.13 7.29	6.62 6.80 6.98 7.14 7.30	6.64 6.82 6.99 7.16 7.31	6.65 6.83 7.01 7.17 7.32	6.67 6.85 7.02 7.18 7.33	6.68 6.86 7.03 7.20 7.35	25° 26° 27° 28° 29°	14.0 13.7 13.5 13.3 13.0	13.9 13.7 13.4 13.2 12.9	13.8 13.6 13.3 13.1 12.8	
1' 2' 3' 4'	0 0 1 1	30° 31° 32° 33° 34°	7.36 7.51 7.64 7.77 7.88	7.37 7.52 7.65 7.78 7.89	7.39 7.53 7.66 7.79 7.90	7.40 7.54 7.67 7.80 7.91	7.41 7.55 7.68 7.81 7.92	7.42 7.56 7.69 7.82 7.93	7.43 7.57 7.70 7.83 7.94	7.45 7.58 7.71 7.84 7.94	7.46 7.60 7.72 7.85 7.95	7.47 7.61 7.73 7.86 7.96	7.48 7.62 7.74 7.87 7.97	7.49 7.63 7.76 7.89 7.98	30° 31° 32° 33° 34°	12.8 12.5 12.2 12.0 11.7	12.7 12.4 12.1 11.9 11.6	12.6 12.3 12.0 11.8 11.5	
1' 2' 3' 4'	0 0 0 1	35° 36° 37° 38° 39°	7.99 8.08 8.17 8.25 8.31	8.00 8.09 8.18 8.25 8.32	8.00 8.10 8.18 8.26 8.32	8.01 8.11 8.19 8.27 8.33	8.02 8.11 8.20 8.27 8.34	8.03 8.12 8.20 8.28 8.34	8.04 8.13 8.21 8.28 8.35	8.04 8.14 8.22 8.29 8.35	8.05 8.14 8.22 8.29 8.35	8.06 8.15 8.23 8.30 8.36	8.07 8.16 8.24 8.30 8.36	8.08 8.16 8.24 8.31 8.37	35° 36° 37° 38° 39°	11.4 11.1 10.8 10.6 10.3	11.3 11.0 10.7 10.5 10.2	11.2 10.9 10.7 10.4 10.1	
1' 2' 3' 4'	0 0 0 0	40° 41° 42° 43° 44°	8.37 8.42 8.45 8.48 8.49	8.38 8.42 8.46 8.48 8.50	8.38 8.43 8.46 8.48 8.50	8.38 8.43 8.46 8.49 8.50	8.39 8.43 8.47 8.49 8.50	8.39 8.44 8.47 8.49 8.50	8.40 8.44 8.47 8.49 8.50	8.40 8.44 8.47 8.49 8.50	8.40 8.44 8.47 8.49 8.50	8.41 8.45 8.47 8.49 8.50	8.41 8.45 8.48 8.49 8.50	8.41 8.45 8.48 8.49 8.50	40° 41° 42° 43° 44°	10.0 9.7 9.4 9.1 8.8	9.9 9.6 9.3 9.0 8.7	9.8 9.5 9.2 8.9 8.6	
		α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'	

P20-22 C175

修正值	高 差 主 值													水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'
1' 1	0°	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.26	0.29	0°	18.0	18.0	18.0
2' 1	1°	0.31	0.34	0.37	0.39	0.42	0.44	0.47	0.50	0.52	0.55	0.58	0.60	1°	18.0	18.0	18.0
3' 2	2°	0.63	0.65	0.68	0.71	0.73	0.76	0.78	0.81	0.84	0.86	0.89	0.91	2°	18.0	18.0	18.0
4' 2	3°	0.94	0.97	0.99	1.02	1.04	1.07	1.10	1.12	1.15	1.17	1.20	1.23	3°	18.0	17.9	17.9
	4°	1.25	1.28	1.30	1.33	1.36	1.38	1.41	1.43	1.46	1.49	1.51	1.54	4°	17.9	17.9	17.9
1' 1	5°	1.56	1.59	1.61	1.64	1.67	1.69	1.72	1.74	1.77	1.79	1.82	1.85	5°	17.9	17.8	17.8
2' 1	6°	1.87	1.90	1.92	1.95	1.97	2.00	2.02	2.05	2.08	2.10	2.13	2.15	6°	17.8	17.8	17.8
3' 2	7°	2.18	2.20	2.23	2.25	2.28	2.30	2.33	2.35	2.38	2.41	2.43	2.46	7°	17.7	17.7	17.7
4' 2	8°	2.48	2.51	2.53	2.56	2.58	2.61	2.63	2.66	2.68	2.71	2.73	2.76	8°	17.7	17.6	17.6
	9°	2.78	2.81	2.83	2.86	2.88	2.91	2.93	2.95	2.98	3.00	3.03	3.05	9°	17.6	17.5	17.5
1' 0	10°	3.08	3.10	3.13	3.15	3.18	3.20	3.23	3.25	3.27	3.30	3.32	3.35	10°	17.5	17.4	17.4
2' 1	11°	3.37	3.40	3.42	3.44	3.47	3.49	3.52	3.54	3.56	3.59	3.61	3.64	11°	17.3	17.3	17.3
3' 1	12°	3.66	3.68	3.71	3.73	3.76	3.78	3.80	3.83	3.85	3.87	3.90	3.92	12°	17.2	17.2	17.1
4' 2	13°	3.95	3.97	3.99	4.02	4.04	4.06	4.09	4.11	4.13	4.16	4.18	4.20	13°	17.1	17.0	17.0
	14°	4.23	4.25	4.27	4.29	4.32	4.34	4.36	4.39	4.41	4.43	4.45	4.48	14°	16.9	16.9	16.8
1' 0	15°	4.50	4.52	4.55	4.57	4.59	4.61	4.64	4.66	4.68	4.70	4.72	4.75	15°	16.8	16.7	16.7
2' 1	16°	4.77	4.79	4.81	4.84	4.86	4.88	4.90	4.92	4.95	4.97	4.99	5.01	16°	16.6	16.6	16.5
3' 1	17°	5.03	5.05	5.08	5.10	5.12	5.14	5.16	5.18	5.20	5.23	5.25	5.27	17°	16.5	16.4	16.3
4' 2	18°	5.29	5.31	5.33	5.35	5.37	5.40	5.42	5.44	5.46	5.48	5.50	5.52	18°	16.3	16.2	16.2
	19°	5.54	5.56	5.58	5.60	5.62	5.64	5.66	5.68	5.70	5.72	5.74	5.76	19°	16.1	16.0	16.0
1' 0	20°	5.79	5.81	5.83	5.84	5.86	5.88	5.90	5.92	5.94	5.96	5.98	6.00	20°	15.9	15.8	15.8
2' 1	21°	6.02	6.04	6.06	6.08	6.10	6.12	6.14	6.16	6.18	6.20	6.21	6.23	21°	15.7	15.6	15.5
3' 1	22°	6.25	6.27	6.29	6.31	6.33	6.35	6.36	6.38	6.40	6.42	6.44	6.46	22°	15.5	15.4	15.3
4' 1	23°	6.47	6.49	6.51	6.53	6.55	6.56	6.58	6.60	6.62	6.64	6.65	6.67	23°	15.3	15.2	15.1
	24°	6.69	6.71	6.72	6.74	6.76	6.78	6.79	6.81	6.83	6.84	6.86	6.88	24°	15.0	14.9	14.9
1' 0	25°	6.89	6.91	6.93	6.94	6.96	6.98	6.99	7.01	7.03	7.04	7.06	7.08	25°	14.8	14.7	14.6
2' 1	26°	7.09	7.11	7.12	7.14	7.16	7.17	7.19	7.20	7.22	7.23	7.25	7.27	26°	14.5	14.5	14.4
3' 1	27°	7.28	7.30	7.31	7.33	7.34	7.36	7.37	7.39	7.40	7.42	7.43	7.45	27°	14.3	14.2	14.1
4' 1	28°	7.46	7.48	7.49	7.50	7.52	7.53	7.55	7.56	7.58	7.59	7.60	7.62	28°	14.0	13.9	13.9
	29°	7.63	7.65	7.66	7.67	7.69	7.70	7.71	7.73	7.74	7.75	7.77	7.78	29°	13.8	13.7	13.6
1' 0	30°	7.79	7.81	7.82	7.83	7.85	7.86	7.87	7.88	7.90	7.91	7.92	7.93	30°	13.5	13.4	13.3
2' 0	31°	7.95	7.96	7.97	7.98	8.00	8.01	8.02	8.03	8.04	8.05	8.07	8.08	31°	13.2	13.1	13.0
3' 1	32°	8.09	8.10	8.11	8.12	8.13	8.15	8.16	8.17	8.18	8.19	8.20	8.21	32°	12.9	12.9	12.8
4' 1	33°	8.22	8.23	8.24	8.25	8.26	8.27	8.28	8.29	8.30	8.31	8.32	8.33	33°	12.7	12.6	12.5
	34°	8.34	8.35	8.36	8.37	8.38	8.39	8.40	8.41	8.42	8.43	8.44	8.45	34°	12.4	12.3	12.2
1' 0	35°	8.46	8.47	8.48	8.48	8.49	8.50	8.51	8.52	8.53	8.53	8.54	8.55	35°	12.1	12.0	11.9
2' 0	36°	8.56	8.57	8.58	8.58	8.59	8.60	8.61	8.61	8.62	8.63	8.64	8.64	36°	11.8	11.7	11.6
3' 0	37°	8.65	8.66	8.67	8.67	8.68	8.69	8.69	8.70	8.71	8.71	8.72	8.73	37°	11.5	11.4	11.3
4' 1	38°	8.73	8.74	8.75	8.75	8.76	8.76	8.77	8.78	8.78	8.79	8.79	8.80	38°	11.2	11.1	11.0
	39°	8.80	8.81	8.81	8.82	8.82	8.83	8.83	8.84	8.84	8.85	8.85	8.86	39°	10.9	10.8	10.7
1' 0	40°	8.86	8.87	8.87	8.88	8.88	8.89	8.89	8.89	8.90	8.90	8.90	8.91	40°	10.6	10.5	10.4
2' 0	41°	8.91	8.92	8.92	8.92	8.93	8.93	8.93	8.94	8.94	8.94	8.95	8.95	41°	10.3	10.1	10.0
3' 0	42°	8.95	8.95	8.96	8.96	8.96	8.96	8.97	8.97	8.97	8.97	8.97	8.98	42°	9.9	9.8	9.7
4' 0	43°	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	43°	9.6	9.5	9.4
	44°	8.99	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	44°	9.3	9.2	9.1
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'

修正值	高 差 主 值													水 平 距 离			
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'
1' 1	0°	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.30	0°	19.0	19.0	19.0
2' 1	1°	0.33	0.36	0.39	0.41	0.44	0.47	0.50	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	1°	19.0	19.0	19.0
3' 2	2°	0.66	0.69	0.72	0.75	0.77	0.80	0.83	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	2°	19.0	19.0	19.0
4' 2	3°	0.99	1.02	1.05	1.08	1.10	1.13	1.16	1.19	1.21	1.24	1.27	1.29	3°	18.9	18.9	18.9
	4°	1.32	1.35	1.38	1.40	1.43	1.46	1.49	1.51	1.54	1.57	1.60	1.62	4°	18.9	18.9	18.9
1' 1	5°	1.65	1.68	1.70	1.73	1.76	1.79	1.81	1.84	1.87	1.89	1.92	1.95	5°	18.9	18.8	18.8
2' 1	6°	1.98	2.00	2.03	2.06	2.08	2.11	2.14	2.16	2.19	2.22	2.24	2.27	6°	18.8	18.8	18.7
3' 2	7°	2.30	2.33	2.35	2.38	2.41	2.43	2.46	2.49	2.51	2.54	2.57	2.59	7°	18.7	18.7	18.7
4' 2	8°	2.62	2.65	2.67	2.70	2.72	2.75	2.78	2.80	2.83	2.86	2.88	2.91	8°	18.6	18.6	18.6
	9°	2.94	2.96	2.99	3.01	3.04	3.07	3.09	3.12	3.15	3.17	3.20	3.22	9°	18.5	18.5	18.5
1' 0	10°	3.25	3.28	3.30	3.33	3.35	3.38	3.40	3.43	3.46	3.48	3.51	3.53	10°	18.4	18.4	18.3
2' 1	11°	3.56	3.58	3.61	3.64	3.66	3.69	3.71	3.74	3.76	3.79	3.81	3.84	11°	18.3	18.3	18.2
3' 2	12°	3.86	3.89	3.91	3.94	3.96	3.99	4.01	4.04	4.06	4.09	4.11	4.14	12°	18.2	18.1	18.1
4' 2	13°	4.16	4.19	4.21	4.24	4.26	4.28	4.31	4.34	4.36	4.39	4.41	4.44	13°	18.0	18.0	17.9
	14°	4.46	4.48	4.51	4.53	4.56	4.58	4.61	4.63	4.65	4.68	4.70	4.73	14°	17.9	17.8	17.8
1' 0	15°	4.75	4.77	4.80	4.82	4.85	4.87	4.89	4.92	4.94	4.96	4.99	5.01	15°	17.7	17.7	17.6
2' 1	16°	5.03	5.06	5.08	5.10	5.13	5.15	5.17	5.20	5.22	5.24	5.27	5.29	16°	17.6	17.5	17.4
3' 1	17°	5.31	5.34	5.36	5.38	5.40	5.43	5.45	5.47	5.49	5.52	5.54	5.56	17°	17.4	17.3	17.2
4' 2	18°	5.58	5.61	5.63	5.65	5.67	5.70	5.72	5.74	5.76	5.78	5.81	5.83	18°	17.2	17.1	17.1
	19°	5.85	5.87	5.89	5.91	5.94	5.96	5.98	6.00	6.02	6.04	6.06	6.09	19°	17.0	16.9	16.8
1' 0	20°	6.11	6.13	6.15	6.17	6.19	6.21	6.23	6.25	6.27	6.29	6.32	6.34	20°	16.8	16.7	16.6
2' 1	21°	6.36	6.38	6.40	6.42	6.44	6.46	6.48	6.50	6.52	6.54	6.56	6.58	21°	16.6	16.5	16.4
3' 1	22°	6.60	6.62	6.64	6.66	6.68	6.70	6.72	6.74	6.76	6.78	6.80	6.81	22°	16.3	16.3	16.2
4' 2	23°	6.83	6.85	6.87	6.89	6.91	6.93	6.95	6.97	6.99	7.00	7.02	7.04	23°	16.1	16.0	15.9
	24°	7.06	7.08	7.10	7.12	7.13	7.15	7.17	7.19	7.21	7.22	7.24	7.26	24°	15.9	15.8	15.7
1' 0	25°	7.28	7.30	7.31	7.33	7.35	7.37	7.38	7.40	7.42	7.43	7.45	7.47	25°	15.6	15.5	15.4
2' 1	26°	7.49	7.50	7.52	7.54	7.55	7.57	7.59	7.60	7.62	7.64	7.65	7.67	26°	15.3	15.3	15.2
3' 1	27°	7.69	7.70	7.72	7.73	7.75	7.77	7.78	7.80	7.81	7.83	7.84	7.86	27°	15.1	15.0	14.9
4' 1	28°	7.88	7.89	7.91	7.92	7.94	7.95	7.97	7.98	8.00	8.01	8.03	8.04	28°	14.8	14.7	14.6
	29°	8.06	8.07	8.09	8.10	8.11	8.13	8.14	8.16	8.17	8.19	8.20	8.21	29°	14.5	14.4	14.3
1' 0	30°	8.23	8.24	8.25	8.27	8.28	8.30	8.31	8.32	8.34	8.35	8.36	8.38	30°	14.2	14.2	14.1
2' 0	31°	8.39	8.40	8.41	8.43	8.44	8.45	8.46	8.48	8.49	8.50	8.51	8.53	31°	14.0	13.9	13.8
3' 1	32°	8.54	8.55	8.56	8.57	8.59	8.60	8.61	8.62	8.63	8.64	8.66	8.67	32°	13.7	13.6	13.5
4' 1	33°	8.68	8.69	8.70	8.71	8.72	8.73	8.74	8.76	8.77	8.78	8.79	8.80	33°	13.4	13.3	13.2
	34°	8.81	8.82	8.83	8.84	8.85	8.86	8.87	8.88	8.89	8.90	8.91	8.92	34°	13.1	13.0	12.9
1' 0	35°	8.93	8.94	8.95	8.96	8.96	8.97	8.98	8.99	9.00	9.01	9.02	9.03	35°	12.7	12.6	12.5
2' 0	36°	9.04	9.04	9.05	9.06	9.07	9.08	9.08	9.09	9.10	9.11	9.12	9.12	36°	12.4	12.3	12.2
3' 0	37°	9.13	9.14	9.15	9.15	9.16	9.17	9.18	9.18	9.19	9.20	9.20	9.21	37°	12.1	12.0	11.9
4' 1	38°	9.22	9.22	9.23	9.24	9.24	9.25	9.26	9.26	9.27	9.27	9.28	9.29	38°	11.8	11.7	11.6
	39°	9.29	9.30	9.30	9.31	9.31	9.32	9.33	9.33	9.34	9.34	9.35	9.35	39°	11.5	11.4	11.3
1' 0	40°	9.36	9.36	9.37	9.37	9.37	9.38	9.38	9.39	9.39	9.40	9.40	9.40	40°	11.2	11.0	10.9
2' 0	41°	9.41	9.41	9.42	9.42	9.42	9.43	9.43	9.43	9.44	9.44	9.44	9.44	41°	10.8	10.7	10.6
3' 0	42°	9.45	9.45	9.45	9.46	9.46	9.46	9.46	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	42°	10.5	10.4	10.3
4' 0	43°	9.48	9.48	9.48	9.48	9.48	9.49	9.49	9.49	9.49	9.49	9.49	9.49	43°	10.2	10.1	9.9
	44°	9.49	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	44°	9.8	9.7	9.6
	α	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	α	0'	20'	40'