

地形测量高差表

(增订本)

测量计算用表编算组 编算

测绘出版社

地形测量高差表

(增订本)

测量计算用表编算组 编算

测绘出版社

地形测量高差表

(增订本)

测量计算用表编算组 编算

*

测绘出版社出版(北京西郊百万庄)

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850×1168 1/32·印张: 4 11/16·字数: 112千

1975年5月第一版·1975年5月第一次印刷

印数: 1—21,300 定价: 0.60元

统一书号: 15039·新17

毛 主 席 语 录

路线是个纲，纲举目张。

备战、备荒、为人民。

工业学大庆，农业学大寨。

我们要提倡艰苦奋斗，艰苦奋斗是我们的政治本色。

目 录

一、高差表	6
二、量距的倾斜改正数表.....	142
三、视距的倾斜改正数表.....	144
四、两差（大气折光差和地球弯曲差）改正数表.....	147
五、检查角允许误差 $\Delta\epsilon''$ 限差表.....	149

一、高 差 表

本表垂直角自 0° — 20° 为 $15''$ 一载, 20° — 25° 为 $30''$ 一载。

编表公式:

$$h = D \operatorname{tg} \alpha$$

式中: h —— 高差

D —— 水平距离

α —— 垂直角

表的用法: 以垂直角和水平距离为引数, 查出相应高差。

例: 垂直角 $\alpha = 5^{\circ}16'15''$, 水平距离 $D = 1896\text{m}$

在表中垂直角 $5^{\circ}16'15''$ 一列查得:

$$D = 1000\text{m} \text{ —— } h = 92.25\text{m}$$

$$800\text{m} \text{ —— } h = 73.80\text{m}$$

$$90\text{m} \text{ —— } h = 8.30\text{m}$$

$$6\text{m} \text{ —— } h = 0.55\text{m}$$

$$\text{相加 } D = 1896\text{m} \text{ —— } h = 174.90\text{m}$$

用量距或视距求得的倾斜距离, 须按表二或表三方法加入倾斜改正数化为平距后, 再按上例计算高差。

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
0 00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	007	015	022	029	036	044	051	058	065
30	015	029	044	058	073	087	102	116	131
45	022	044	065	087	109	131	153	175	196
1 00	029	058	087	116	145	175	204	233	262
15	036	073	109	145	182	218	255	291	327
30	044	087	131	175	218	262	305	349	393
45	051	102	153	204	255	305	356	407	458
2 00	058	116	175	233	291	349	407	465	524
15	065	131	196	262	327	393	458	524	589
30	073	145	218	291	364	436	509	582	654
45	080	160	240	320	400	480	560	640	720
3 00	087	175	262	349	436	524	611	698	785
15	095	189	284	378	473	567	662	756	851
30	102	204	305	407	509	611	713	814	916
45	109	218	327	436	545	654	764	873	982
4 00	116	233	349	465	582	698	814	931	1.047
15	124	247	371	495	618	742	865	989	113
30	131	262	393	524	654	785	916	1.047	178
45	138	276	415	553	691	829	967	105	244
5 00	145	291	436	582	727	873	1.018	164	309
15	153	305	458	611	764	916	069	222	374
30	160	320	480	640	800	960	120	280	440
45	167	335	502	669	836	1.004	171	338	505
6 00	175	349	524	698	873	047	222	396	571
15	182	364	545	727	909	091	273	454	636
30	189	378	567	756	945	134	324	513	702
45	196	393	589	785	982	178	374	571	767
7 00	204	407	611	814	1.018	222	425	629	833
15	211	422	633	844	054	265	476	687	898
30	218	436	655	873	091	309	527	745	964
45	225	451	676	902	127	353	578	804	2.029
8 00	233	465	698	931	164	396	629	862	094
15	240	480	720	960	200	440	680	920	160
30	247	495	742	989	236	484	731	978	225
45	255	509	764	1.018	273	527	782	2.036	291
9 00	262	524	785	047	309	571	833	094	356
15	269	538	807	076	345	614	884	153	422
30	276	553	829	105	382	658	934	211	487
45	284	567	851	134	418	702	985	269	553

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
10 00	0.291	0.582	0.873	1.164	1.454	1.745	2.036	2.327	2.618
15	298	596	894	193	491	789	087	385	683
30	305	611	916	222	527	833	138	443	749
45	313	625	938	251	564	876	189	502	814
11 00	320	640	960	280	600	920	240	560	880
15	327	654	982	309	636	964	291	618	945
30	335	669	1.004	338	673	2.007	342	676	3.011
45	342	684	025	367	709	051	393	734	076
12 00	349	698	047	396	745	094	443	793	142
15	356	713	069	425	782	138	494	851	207
30	364	727	091	454	818	182	545	909	273
45	371	742	113	484	854	225	596	967	338
13 00	378	756	134	513	891	269	647	3.025	403
15	385	771	156	542	927	313	698	083	469
30	393	785	178	571	964	356	749	142	534
45	400	800	200	600	2.000	400	800	200	600
14 00	407	814	222	629	036	443	851	258	665
15	415	829	244	658	073	487	902	316	731
30	422	844	265	687	109	531	953	374	796
45	429	858	287	716	145	574	3.003	433	862
15 00	436	873	309	745	182	618	054	491	927
15	444	887	331	774	218	662	105	549	992
30	451	902	353	804	254	705	156	607	4.058
45	458	916	374	833	291	749	207	665	123
16 00	465	931	396	862	327	793	258	723	189
15	473	945	418	891	363	836	309	782	254
30	480	960	440	920	400	880	360	840	320
45	487	974	462	949	436	923	411	898	385
17 00	495	989	484	978	473	967	462	956	451
15	502	1.004	505	2.007	509	3.011	513	4.014	516
30	509	018	527	036	545	054	563	072	582
45	516	033	549	065	582	098	614	131	647
18 00	524	047	571	094	618	142	665	189	712
15	531	062	593	124	654	185	716	247	778
30	538	076	614	153	691	229	767	305	843
45	545	091	636	182	727	273	818	363	909
19 00	553	105	658	211	763	316	869	422	974
15	560	120	680	240	800	360	920	480	5.040
30	567	134	702	269	836	403	971	538	106
45	575	149	724	298	873	447	4.022	596	171

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20 00	0.582	1.164	1.745	2.327	2.909	3.491	4.072	4.654	5.236
15	589	178	767	356	945	534	123	712	301
30	596	193	789	385	982	578	174	771	367
45	604	207	811	414	3.018	622	225	829	432
21 00	611	222	833	443	054	665	276	887	498
15	618	236	854	473	091	709	327	945	563
30	625	251	876	502	127	753	378	5.003	629
45	633	265	898	531	163	796	429	062	694
22 00	640	280	920	560	200	840	480	120	760
15	647	294	942	589	236	883	531	178	825
30	655	309	964	618	273	927	582	236	891
45	662	324	985	647	309	971	632	294	956
23 00	669	338	2.007	676	345	4.014	683	352	6.021
15	676	353	029	705	382	058	734	411	087
30	684	367	051	734	418	102	785	469	152
45	691	382	073	763	454	145	836	527	218
24 00	698	396	094	793	491	189	887	585	283
15	705	411	116	822	527	232	938	643	349
30	713	425	138	851	563	276	989	702	414
45	720	440	160	880	600	320	5.040	760	480
25 00	727	454	182	909	636	363	091	818	545
15	735	469	204	938	673	407	142	876	611
30	742	484	225	967	709	451	192	934	676
45	749	498	247	996	745	494	243	992	741
26 00	756	513	269	3.025	782	538	294	6.051	807
15	764	527	291	054	818	582	345	109	872
30	771	542	313	083	854	625	396	167	938
45	778	556	334	113	891	669	447	225	7.003
27 00	785	571	356	142	927	712	498	283	069
15	793	585	378	171	963	756	549	341	134
30	800	600	400	200	4.000	800	600	400	200
45	807	614	422	229	036	843	651	458	265
28 00	815	629	444	258	073	887	702	516	331
15	822	644	465	287	109	931	752	574	396
30	829	658	487	316	145	974	803	632	461
45	836	673	509	345	182	5.018	854	691	527
29 00	844	687	531	374	218	062	905	749	592
15	851	702	553	403	254	105	956	807	658
30	858	716	574	433	291	149	6.007	865	723
45	865	731	596	462	327	192	058	923	789

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
30 00	0.873	1.745	2.618	3.491	4.363	5.236	6.109	6.981	7.854
15	880	760	640	520	400	280	160	7.040	920
30	887	774	662	549	436	323	211	098	985
45	895	789	684	578	473	367	262	156	8.051
31 00	902	804	705	607	509	411	312	214	116
15	909	818	727	636	545	454	363	272	181
30	916	833	749	665	582	498	414	331	247
45	924	847	771	694	618	542	465	389	312
32 00	931	862	793	723	654	585	516	447	378
15	938	876	814	753	691	629	567	505	443
30	945	891	836	782	727	672	618	563	509
45	953	905	858	811	763	716	669	622	574
33 00	960	920	880	840	800	760	720	680	640
15	967	934	902	869	836	803	771	738	705
30	975	949	924	898	873	847	822	796	771
45	982	964	945	927	909	891	872	854	836
34 00	989	978	967	956	945	934	923	912	901
15	996	993	989	985	982	978	974	971	967
30	1.004	2.007	3.011	4.014	5.018	6.022	7.025	8.029	9.032
45	011	022	033	043	054	065	076	087	098
35 00	018	036	054	073	091	109	127	145	163
15	025	051	076	102	127	153	178	203	229
30	033	065	098	131	163	196	229	262	294
45	040	080	120	160	200	240	280	320	360
36 00	047	094	142	189	236	283	331	378	425
15	055	109	164	218	273	327	382	436	491
30	062	124	185	247	309	371	432	494	556
45	069	138	207	276	345	414	483	552	621
37 00	076	153	229	305	382	458	534	611	687
15	084	167	251	334	418	502	585	669	752
30	091	182	273	363	454	545	636	727	818
45	098	196	294	393	491	589	687	785	883
38 00	105	211	316	422	527	633	738	843	949
15	113	225	338	451	563	676	789	902	10.014
30	120	240	360	480	600	720	840	960	080
45	127	254	382	509	636	763	891	9.018	145
39 00	135	269	404	538	673	807	942	076	211
15	142	284	425	567	709	851	993	134	276
30	149	298	447	596	745	894	8.043	192	342
45	156	313	469	625	782	938	094	251	407

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
40 00	1.164	2.327	3.491	4.654	5.818	6.982	8.145	9.309	10.472
15	171	342	513	684	854	7.025	196	367	538
30	178	356	534	713	891	069	247	425	603
45	185	371	556	742	927	113	298	483	669
41 00	193	385	578	771	963	156	349	542	734
15	200	400	600	800	6.000	200	400	600	800
30	207	414	622	829	036	243	451	658	865
45	215	429	644	858	073	287	502	716	931
42 00	222	444	665	887	109	331	553	774	996
15	229	458	687	916	145	374	603	833	11.062
30	236	473	709	945	182	418	654	891	127
45	244	487	731	974	218	462	705	949	192
43 00	251	502	753	5.004	254	505	756	10.007	258
15	258	516	774	033	291	549	807	065	323
30	265	531	796	062	327	593	858	123	389
45	273	545	818	091	364	636	909	182	454
44 00	280	560	840	120	400	680	960	240	520
15	287	575	862	149	436	724	9.011	298	585
30	295	589	884	178	473	767	062	356	651
45	302	604	905	207	509	811	113	414	716
45 00	309	618	927	236	545	854	164	473	782
15	316	633	949	265	582	898	214	531	847
30	324	647	971	294	618	942	265	589	913
45	331	662	993	324	654	985	316	647	978
46 00	338	676	4.014	353	691	8.029	367	705	12.043
15	345	691	036	382	727	073	418	764	109
30	353	705	058	411	764	116	469	822	174
45	360	720	080	440	800	160	520	880	240
47 00	367	735	102	469	836	204	571	938	305
15	375	749	124	498	873	247	622	996	371
30	382	764	145	527	909	291	673	11.054	436
45	389	778	167	556	945	334	724	113	502
48 00	396	793	189	585	982	378	774	171	567
15	404	807	211	615	7.018	422	825	229	633
30	411	822	233	644	055	465	876	287	698
45	418	836	255	673	091	509	927	345	764
49 00	425	851	276	702	127	553	978	404	829
15	433	865	298	731	164	596	10.029	462	894
30	440	880	320	760	200	640	080	520	960
45	447	895	342	789	236	684	131	578	13.025

0°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
50 00	1.455	2.909	4.364	5.818	7.273	8.727	10.182	11.636	13.091
15	462	924	385	847	309	771	233	695	156
30	469	938	407	876	345	815	284	753	222
45	476	953	429	905	382	858	335	811	287
51 00	484	967	451	935	418	902	385	869	353
15	491	982	473	964	455	945	436	927	418
30	498	996	495	993	491	989	487	985	484
45	505	3.011	516	6.022	527	9.033	538	12.044	549
52 00	513	025	538	051	564	076	589	102	615
15	520	040	560	080	600	120	640	160	680
30	527	055	582	109	636	164	691	218	746
45	535	069	604	138	673	207	742	277	811
53 00	542	084	625	167	709	251	793	335	876
15	549	098	647	196	746	295	844	393	942
30	556	113	669	226	782	338	895	451	14.007
45	564	127	691	255	818	382	946	509	073
54 00	571	142	713	284	855	426	996	567	138
15	578	156	735	313	891	469	11.047	626	204
30	585	171	756	342	927	513	098	684	269
45	593	185	778	371	964	556	149	742	335
55 00	600	200	800	400	8.000	600	200	800	400
15	607	215	822	429	036	644	251	858	466
30	615	229	844	458	073	687	302	917	531
45	622	244	866	487	109	731	353	975	597
56 00	629	258	887	516	146	775	404	13.033	662
15	636	273	909	546	182	818	455	091	728
30	644	287	931	575	218	862	506	149	793
45	651	302	953	604	255	906	557	208	858
57 00	658	316	975	633	291	949	608	266	924
15	665	331	996	662	327	993	658	324	989
30	673	346	5.018	691	364	10.037	709	382	15.055
45	680	360	040	720	400	080	760	440	120
58 00	687	375	062	749	437	124	811	498	186
15	695	389	084	778	473	168	862	557	251
30	702	404	106	807	509	211	913	615	317
45	709	418	127	837	546	255	964	673	382
59 00	716	433	149	866	582	298	12.015	731	448
15	724	447	171	895	618	342	066	789	513
30	731	462	193	924	655	386	117	848	579
45	738	476	215	953	691	429	168	906	644

1°

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
0 00	1.746	3.491	5.237	6.982	8.728	10.473	12.219	13.964	15.710
15	753	506	258	7.011	764	517	269	14.022	775
30	760	520	280	040	800	560	320	080	840
45	767	535	302	069	837	604	371	139	906
1 00	775	549	324	098	873	648	422	197	971
15	782	564	346	128	909	691	473	255	16.037
30	789	578	367	157	946	735	524	313	102
45	796	593	389	186	982	779	575	371	168
2 00	804	607	411	215	9.019	822	626	430	233
15	811	622	433	244	055	866	677	488	299
30	818	637	455	273	091	910	728	546	364
45	826	651	477	302	128	953	779	604	430
3 00	833	666	498	331	164	997	830	662	495
15	840	680	520	360	200	11.040	881	721	561
30	847	695	542	389	237	084	931	779	626
45	855	709	564	419	273	128	982	837	692
4 00	862	724	586	448	310	171	13.033	895	757
15	869	738	608	477	346	215	084	953	823
30	876	753	629	506	382	259	135	15.012	888
45	884	767	651	535	419	302	186	070	954
5 00	891	782	673	564	455	346	237	128	17.019
15	898	797	695	593	491	390	288	186	084
30	906	811	717	622	528	433	339	244	150
45	913	826	738	651	564	477	390	303	215
6 00	920	840	760	680	600	521	441	361	281
15	927	855	782	709	637	564	492	419	346
30	935	869	804	739	673	608	543	477	412
45	942	884	826	768	710	652	593	535	477
7 00	949	898	848	797	746	695	644	594	543
15	956	913	869	826	782	739	695	652	608
30	964	927	891	855	819	782	746	710	674
45	971	942	913	884	855	826	797	768	739
8 00	978	957	935	913	891	870	848	823	805
15	986	971	957	942	928	913	899	885	870
30	993	986	979	871	964	957	950	943	936
45	2.000	4.000	6.000	8.000	10.001	12.001	14.001	16.001	18.001
9 00	007	015	022	030	037	044	052	059	067
15	015	029	044	059	073	088	103	117	132
30	022	044	066	088	110	132	154	176	198
45	029	058	088	117	146	175	205	234	263

1°

' "	100	200	300	400	500	600	700	800	900
10 00	2.036	4.073	6.109	8.146	10.182	12.219	14.256	16.292	18.328
15	044	088	131	175	219	263	306	350	394
30	051	102	153	204	255	306	357	408	459
45	058	117	175	233	292	350	408	467	525
11 00	066	131	197	262	328	394	459	525	590
15	073	146	219	292	364	437	510	583	656
30	080	160	240	321	401	481	561	641	721
45	087	175	262	350	437	525	612	699	787
12 00	095	189	284	379	474	568	663	758	852
15	102	204	306	408	510	612	714	816	918
30	109	219	328	437	546	656	765	874	983
45	117	233	350	466	583	699	816	932	19.049
13 00	124	248	371	495	619	743	867	990	114
15	131	262	393	524	655	786	918	17.049	180
30	138	277	415	553	692	830	968	107	245
45	146	291	437	583	728	874	15.019	165	311
14 00	153	306	459	612	765	917	070	223	376
15	160	320	481	641	801	961	121	281	442
30	167	335	502	670	837	13.005	172	340	507
45	175	349	524	699	874	048	223	398	573
15 00	182	364	546	728	910	092	274	456	638
15	189	379	568	757	946	136	325	514	704
30	197	393	590	786	983	179	376	572	769
45	204	408	612	815	11.019	223	427	631	835
16 00	211	422	633	844	056	267	478	689	900
15	218	437	655	874	092	310	529	747	965
30	226	451	677	903	128	354	580	805	20.031
45	233	466	699	932	165	398	631	864	096
17 00	240	480	721	961	201	441	681	922	162
15	247	495	742	990	237	485	732	980	227
30	255	510	764	9.019	274	529	783	18.038	293
45	262	524	786	048	310	572	834	096	358
18 00	269	539	808	077	347	616	885	155	424
15	277	553	830	106	383	660	936	213	489
30	284	568	852	135	419	703	987	271	555
45	291	582	873	165	456	747	16.038	329	620
19 00	298	597	895	194	492	791	089	387	686
15	306	611	917	223	528	834	140	446	751
30	313	626	939	252	565	878	191	504	817
45	320	641	961	281	601	922	242	562	882

	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20 00	2.328	4.655	6.983	9.310	11.638	13.965	16.293	18.620	20.948
15	335	670	7.004	339	674	14.009	344	678	21.013
30	342	684	026	368	710	052	395	737	079
45	349	699	048	397	747	096	445	795	144
21 00	357	713	070	427	783	140	496	853	210
15	364	727	092	456	820	183	547	911	275
30	371	742	114	485	856	227	598	969	341
45	378	757	135	514	892	271	649	19.028	406
22 00	386	771	157	543	929	314	700	086	472
15	393	786	179	572	965	358	751	144	537
30	400	801	201	601	12.001	402	802	202	603
45	408	815	223	630	038	445	853	261	668
23 00	415	830	245	659	074	489	904	319	734
15	422	844	266	688	111	533	955	377	799
30	429	859	288	718	147	576	17.006	435	865
45	437	873	310	747	183	620	057	493	930
24 00	444	888	332	776	220	664	108	552	996
15	451	902	354	805	256	707	159	610	22.061
30	459	917	376	834	293	751	210	668	127
45	466	932	397	863	329	795	260	726	192
25 00	473	946	419	892	365	838	311	784	257
15	480	961	441	921	402	882	362	843	323
30	488	975	463	950	438	926	413	901	388
45	495	990	485	980	474	969	464	959	454
26 00	502	5.004	506	10.009	511	15.013	515	20.017	519
15	509	019	528	038	547	057	566	075	585
30	517	033	550	067	584	100	617	134	650
45	524	048	572	096	620	144	668	192	716
27 00	531	063	594	125	656	188	719	250	781
15	539	077	616	154	693	231	770	308	847
30	546	092	637	183	729	275	821	367	912
45	553	106	659	212	765	319	872	425	978
28 00	560	121	681	242	802	362	923	483	23.043
15	568	135	703	271	838	406	974	541	109
30	575	150	725	300	875	450	18.025	599	174
45	582	164	747	329	911	493	075	658	240
29 00	589	179	768	358	947	537	126	716	305
15	597	194	790	387	984	581	177	774	371
30	604	208	812	416	13.020	624	228	832	436
45	611	223	834	445	057	668	279	891	502

1°

' "	100	200	300	400	500	600	700	800	900
30 00	2.619	5.237	7.856	10.474	13.093	15.712	18.330	20.949	23.567
15	626	252	878	503	129	755	381	21.007	633
30	633	266	899	533	166	799	432	065	698
45	640	281	921	562	202	843	483	123	764
31 00	648	295	943	591	239	886	534	182	829
15	655	310	965	620	275	930	585	240	895
30	662	325	987	649	311	974	636	298	960
45	670	339	8.009	678	348	16.017	687	356	24.026
32 00	677	354	030	707	384	061	738	414	091
15	684	368	052	736	420	105	789	473	157
30	691	383	074	765	457	148	840	531	222
45	699	397	096	795	493	192	891	589	288
33 00	706	412	118	824	530	236	941	647	353
15	713	426	140	853	566	279	992	706	419
30	720	441	161	882	602	323	19.043	764	484
45	728	456	183	911	639	367	094	822	550
34 00	735	470	205	940	675	410	145	880	615
15	742	485	227	969	712	454	196	938	681
30	750	499	249	998	748	498	247	997	746
45	757	514	271	11.027	784	541	298	22.055	812
35 00	764	528	292	057	821	585	349	113	877
15	771	543	314	086	857	629	400	171	943
30	779	557	336	115	893	672	451	230	25.008
45	786	572	358	144	93	716	502	288	074
36 00	793	587	380	173	966	760	553	346	139
15	801	601	402	202	14.003	803	604	404	205
30	808	616	423	231	039	847	655	462	270
45	815	630	445	260	075	891	706	521	336
37 00	822	645	467	289	112	934	757	579	401
15	830	659	489	319	148	978	808	637	467
30	837	674	511	348	185	17.022	858	695	532
45	844	688	533	377	221	065	909	754	598
38 00	851	703	554	406	257	109	960	812	663
15	859	718	576	435	294	153	20.011	870	729
30	866	732	598	464	330	196	062	928	794
45	873	747	620	493	367	240	113	986	860
39 00	881	761	642	522	403	284	164	23.045	925
15	888	776	664	551	439	327	215	103	991
30	895	790	685	581	476	371	266	161	26.056
45	902	805	707	610	512	415	317	219	122