

鐵路曲线測設用表

第 三 冊

鐵道部鐵路专业設計院标准設計处主編



人民鐵道出版社

鐵路曲綫測設用表

第三冊

鐵道部鐵路專業設計院標準設計處主編

人民鐵道出版社出版

(北京市霞公府17號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第010號

新华書店北京發行所發行

人民鐵道出版社印刷廠印

書號1847 開本 $850 \times 1168 \frac{1}{50}$ 印張 $8 \frac{2}{5}$ 插頁2 字數233千

1962年1月第1版

1962年1月第1版第1次印刷

印數0,001—4,000冊 定價(10)1.50元

目 录

第 二 表	圓曲綫要素表	1
第 三 表	圓曲綫偏角累計表	46
第 四 表	綫和曲綫函数表	86
第 五 表	綫和曲綫偏角表	94
第 六 表	从兩端切綫設置綫和曲綫及圓曲綫座标表 (兩端切綫支距法)	193
第 七 表	从中間切綫設置圓曲綫座标表 (中間切綫 支距法)	222
第 八 表	几个轉向角时綫和曲綫及圓曲綫綜合要素 表	237
第 九 表	兩個不同半徑的同向圓曲綫間設置連接曲 綫所用的要素及座标或偏角計算公式和計 算示例	354
第 十 表	測定分角綫方向在度盤上的讀数	363
第十一表	斜坡丈量水平換算表	366
第十二表	分及秒換算为度数表	402
第十三表	豎曲綫要素及座标表	403
第十四表	傾斜角換算为坡度表	415
第十五表	坡度換算为傾斜角表	416

第二表 圓曲綫要素表

圓曲綫(无緩和曲綫时的曲綫, 見圖2)各要素按下列公式計算:

$$\left. \begin{aligned} T &= P \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}, \\ K &= \frac{\pi P \alpha}{180}, \\ B &= P \left(\sec \frac{\alpha}{2} - 1 \right), \\ D &= 2T - K. \end{aligned} \right\} (4)$$

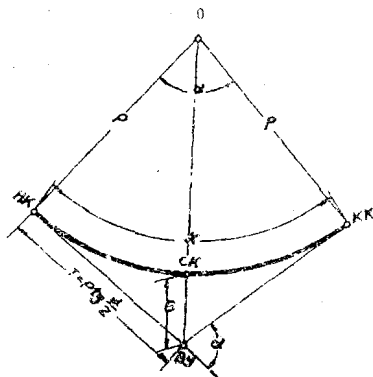


圖2 圓曲綫設置主要點示意图

公式(4)及圖2中的符号, 其意义如下:

- α ——圓曲綫半徑 P 的轉向角;
- P ——圓曲綫半徑;
- T ——从轉向角頂點(BY)至曲綫始點(HK)或曲綫終點(KK)的距离(切綫);
- K ——曲綫长度;
- D ——兩切綫(T)与曲綫长度(K)的差;
- B ——由轉向角頂點(BY)至曲綫中點(CK)的距离(外距)。

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

$0^{\circ} \sim 5^{\circ}$

轉 向 角	r	(以毫米計)		b	(以毫米計)		k	調整數	
		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		角 度	曲 綫 長
$0^{\circ}00'$	0.0000	145.4	24.2	0.0000	0.1	0.0	0.0000	1'	291
10	0.1454	145.5	24.2	0.0001	0.3	0.0	0.2909	2	582
20	0.2909	145.4	24.2	0.0004	0.5	0.1	0.5818	3	873
30	0.4363	145.5	24.2	0.0009	0.8	0.1	0.8727	4	1164
40	0.5818	145.4	24.2	0.0017	0.9	0.1	1.1636	5	1454
50	0.7272	145.5	24.2	0.0026	1.2	0.2	1.4544	6	1745
$1^{\circ}00'$	0.8727	145.4	24.3	0.0038	1.4	0.2	1.7453	7	2036
10	1.0181	145.5	24.2	0.0052	1.6	0.3	2.0362	8	2327
20	1.1636	145.5	24.2	0.0068	1.8	0.3	2.3271	9	2618
30	1.3091	145.4	24.2	0.0086	2.0	0.3	2.6180	10	2909
40	1.4545	145.5	24.2	0.0106	2.2	0.4	2.9089		
50	1.6000	145.5	24.2	0.0128	2.4	0.4	3.1998		
$2^{\circ}00'$	1.7455	145.5	24.2	0.0152	2.7	0.4	3.4907	1'	5
10	1.8910	145.5	24.2	0.0179	2.8	0.5	3.7816	2	10
20	2.0365	145.5	24.2	0.0207	3.1	0.5	4.0725	3	15
30	2.1820	145.5	24.2	0.0238	3.3	0.5	4.3633	4	19
40	2.3275	145.6	24.3	0.0271	3.5	0.6	4.6542	5	24
50	2.4731	145.6	24.3	0.0306	3.7	0.6	4.9451	6	29
$3^{\circ}00'$	2.6186	145.5	24.2	0.0343	3.9	0.6	5.2360	7	34
10	2.7641	145.6	24.3	0.0382	4.1	0.7	5.5269	8	39
20	2.9097	145.6	24.3	0.0423	4.3	0.7	5.8178	9	44
30	3.0553	145.6	24.3	0.0466	4.6	0.8	6.1087	10	49
40	3.2009	145.6	24.3	0.0512	4.8	0.8	6.3995	15	73
50	3.3465	145.6	24.3	0.0560	5.0	0.8	6.6904	20	97
$4^{\circ}00'$	3.4921	145.6	24.3	0.0610	5.2	0.9	6.9813	25	121
10	3.6377	145.6	24.3	0.0662	5.4	0.9	7.2722	30	145
20	3.7833	145.7	24.3	0.0716	5.6	0.9	7.5631	35	170
30	3.9290	145.7	24.3	0.0772	5.8	1.0	7.8540	40	194
40	4.0747	145.7	24.3	0.0830	6.0	1.0	8.1449	45	218
50	4.2204	145.7	24.3	0.0890	6.3	1.0	8.4358	50	242
$5^{\circ}00'$	4.3661			0.0953			8.7267	55	267

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米) $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$

轉 向 角	T	(以毫米計)		E	(以毫米計)		K	調整數	
		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		角 度	曲 綫 長
$5^{\circ}00'$	4.3661	145.7	24.3	0.0953	6.4	1.1	8.7267	1'	291
	4.5118	145.8	24.3	0.1017	6.7	1.1	9.0175	2	582
	4.6576	145.7	24.3	0.1084	6.9	1.1	9.3084	3	873
	4.8033	145.8	24.3	0.1153	7.1	1.2	9.5993	4	1164
	4.9491	145.8	24.3	0.1224	7.3	1.2	9.8902	5	1454
	5.0949	145.9	24.3	0.1297	7.5	1.2	10.1811	6	1745
$6^{\circ}00'$	5.2408	145.8	24.3	0.1372	7.7	1.3	10.4720	7	2036
	5.3866	145.9	24.3	0.1449	8.0	1.3	10.7629	8	2327
	5.5325	145.9	24.3	0.1529	8.2	1.4	11.0538	9	2618
	5.6784	145.9	24.3	0.1611	8.4	1.4	11.3446	10	2909
	5.8243	146.0	24.3	0.1695	8.6	1.4	11.6355		
	5.9703	146.0	24.3	0.1781	8.8	1.5	11.9264	1"	5
$7^{\circ}00'$	6.1163	146.0	24.3	0.1869	9.0	1.5	12.2173	2	10
	6.2623	146.0	24.3	0.1959	9.2	1.5	12.5082	3	15
	6.4083	146.0	24.3	0.2051	9.4	1.6	12.7991	4	19
	6.5543	146.1	24.3	0.2145	9.7	1.6	13.0900	5	24
	6.7004	146.1	24.4	0.2242	9.9	1.6	13.3809	6	29
	6.8465	146.2	24.4	0.2341	10.1	1.7	13.6717	7	34
$8^{\circ}00'$	6.9927	146.2	24.4	0.2442	10.3	1.7	13.9626	8	39
	7.1389	146.2	24.4	0.2545	10.5	1.7	14.2535	9	44
	7.2851	146.2	24.4	0.2650	10.7	1.8	14.5444	10	49
	7.4313	146.3	24.4	0.2757	11.0	1.8	14.8353	15	73
	7.5776	146.2	24.4	0.2867	11.2	1.9	15.1262	20	97
	7.7238	146.4	24.4	0.2979	11.4	1.9	15.4171	25	121
$9^{\circ}00'$	7.8702	146.3	24.4	0.3093	11.5	1.9	15.7080	30	145
	8.0165	146.4	24.4	0.3208	11.8	2.0	15.9989	35	170
	8.1629	146.5	24.4	0.3326	12.0	2.0	16.2897	40	194
	8.3094	146.4	24.4	0.3446	12.3	2.0	16.5806	45	218
	8.4558	146.5	24.4	0.3569	12.5	2.1	16.8715	50	242
	8.6023	146.6	24.4	0.3694	12.6	2.1	17.1624	55	267
$10^{\circ}00'$	8.7489			0.3820			17.4533		

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$

轉 向 角	T	(以毫米計)		E	(以毫米計)		R	調整數	
		一分 差 Δ	十秒 差 Δ		一分 差 Δ	十秒 差 Δ		角 度	曲綫 長
10°00'	8.7489	146.5	24.4	0.3820	12.9	2.1	17.4533	1'	291
10	8.8954	146.7	24.4	0.3949	13.1	2.2	17.7442	2	582
20	9.0421	146.6	24.4	0.4080	13.3	2.2	18.0351	3	873
30	9.1887	146.7	24.4	0.4213	13.5	2.2	18.3260	4	1164
40	9.3354	146.7	24.4	0.4348	13.7	2.3	18.6168	5	1454
50	9.4821	146.8	24.5	0.4485	14.0	2.3	18.9077	6	1745
11°00'	9.6289	146.8	24.5	0.4625	14.2	2.4	19.1986	7	2036
10	9.7757	146.9	24.5	0.4767	14.4	2.4	19.4895	8	2327
20	9.9226	146.9	24.5	0.4911	14.6	2.4	19.7804	9	2618
30	10.0695	146.9	24.5	0.5057	14.8	2.5	20.0713	10	2909
40	10.2164	147.0	24.5	0.5205	15.1	2.5	20.3622		
50	10.3634	147.0	24.5	0.5356	15.3	2.5	20.6531	1"	5
12°00'	10.5104	147.1	24.5	0.5509	15.5	2.6	20.9439	2	10
10	10.6575	147.1	24.5	0.5664	15.7	2.6	21.2348	3	15
20	10.8046	147.2	24.5	0.5821	15.9	2.6	21.5257	4	19
30	10.9518	147.2	24.5	0.5980	16.1	2.7	21.8166	5	24
40	11.0990	147.3	24.5	0.6141	16.3	2.7	22.1075	6	29
50	11.2463	147.3	24.5	0.6304	16.6	2.8	22.3984	7	34
13°00'	11.3936	147.3	24.5	0.6470	16.8	2.8	22.6893	8	39
10	11.5409	147.4	24.6	0.6638	17.0	2.9	22.9802	9	44
20	11.6883	147.5	24.6	0.6808	17.2	2.9	23.2711	10	49
30	11.8358	147.5	24.6	0.6980	17.4	2.9	23.5619	15	73
40	11.9833	147.5	24.6	0.7154	17.7	2.9	23.8528	20	97
50	12.1308	147.7	24.6	0.7331	17.9	3.0	24.1437	25	121
14°00'	12.2785	147.6	24.6	0.7510	18.1	3.0	24.4346	30	145
10	12.4261	147.7	24.6	0.7691	18.3	3.0	24.7255	35	170
20	12.5738	147.8	24.6	0.7874	18.5	3.1	25.0164	40	194
30	12.7216	147.8	24.6	0.8059	18.8	3.1	25.3073	45	218
40	12.8694	147.9	24.6	0.8247	19.0	3.2	25.5982	50	242
50	13.0173	147.9	24.6	0.8437	19.2	3.2	25.8890	55	267
15°00'	13.1652			0.8629			26.1799		

第二表 圓曲綫要素表 ($P=106$ 米) $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$

轉 向 角	T	(以毫米計)		E	(以毫米計)		K	調整數	
		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		角 度	曲 綫 長
$15^{\circ}00'$	13.1652	148.0	24.7	0.8629	19.4	3.2	26.1799	1	291
	13.3132	148.1	24.7	0.8823	19.7	3.3	26.4708	2	582
	13.4613	148.1	24.7	0.9020	19.9	3.3	26.7617	3	873
	13.6094	148.2	24.7	0.9219	20.1	3.3	27.0526	4	1164
	13.7576	148.2	24.7	0.9420	20.3	3.4	27.3435	5	1454
	13.9058	148.3	24.7	0.9623	20.5	3.4	27.6344	6	1745
$16^{\circ}00'$	14.0541	148.3	24.7	0.9828	20.7	3.4	27.9253	7	2036
	14.2024	148.4	24.7	1.0035	21.0	3.5	28.2162	8	2327
	14.3508	148.5	24.7	1.0245	21.2	3.5	28.5070	9	2618
	14.4993	148.5	24.7	1.0457	21.4	3.6	28.7979	10	2909
	14.6478	148.6	24.8	1.0671	21.6	3.6	29.0888		
	14.7964	148.7	24.8	1.0887	21.9	3.6	29.3797	1"	3
$17^{\circ}00'$	14.9451	148.7	24.8	1.1106	22.1	3.7	29.6706	2	10
	15.0938	148.8	24.8	1.1327	22.3	3.7	29.9615	3	15
	15.2426	148.9	24.8	1.1550	22.5	3.7	30.2524	4	19
	15.3915	148.9	24.8	1.1775	22.8	3.8	30.5433	5	24
	15.5404	149.0	24.8	1.2003	23.0	3.8	30.8341	6	29
	15.6894	149.0	24.8	1.2233	23.2	3.9	31.1250	7	34
$18^{\circ}00'$	15.8384	149.2	24.9	1.2465	23.4	3.9	31.4159	8	39
	15.9876	149.2	24.9	1.2699	23.7	3.9	31.7068	9	44
	16.1368	149.2	24.9	1.2936	23.9	4.0	31.9977	10	49
	16.2860	149.4	24.9	1.3175	24.1	4.0	32.2886	15	73
	16.4354	149.4	24.9	1.3416	24.3	4.0	32.5795	20	97
	16.5848	149.5	24.9	1.3659	24.6	4.1	32.8704	25	121
$19^{\circ}00'$	16.7343	149.6	24.9	1.3905	24.8	4.1	33.1613	30	145
	16.8838	149.6	24.9	1.4153	25.0	4.2	33.4521	35	170
	17.0334	149.7	24.9	1.4403	25.2	4.2	33.7430	40	194
	17.1831	149.8	25.0	1.4655	25.5	4.2	34.0339	45	218
	17.3329	149.9	25.0	1.4910	25.7	4.3	34.3248	50	242
	17.4828	149.9	25.0	1.5167	25.9	4.3	34.6157	55	267
$20^{\circ}00'$	17.6327			1.5426			34.9066		

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

20°~25°

轉 向 角	T	(以毫米計)		E	(以毫米計)		K	調整數	
		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		角 度	曲 綫 長
20°00'	17.6327	150.0	25.0	1.5426	26.2	4.4	34.9066	1'	291
10	17.7827	150.1	25.0	1.5688	26.4	4.4	35.1975	2	582
20	17.9328	150.1	25.0	1.5952	26.6	4.4	35.4884	3	873
30	18.0829	150.3	25.0	1.6218	26.8	4.5	35.7793	4	1164
40	18.2332	150.3	25.0	1.6486	27.1	4.5	36.0701	5	1454
50	18.3835	150.4	25.1	1.6757	27.3	4.5	36.3610	6	1745
21°00'	18.5339	150.5	25.1	1.7030	27.5	4.6	36.6519	7	2036
10	18.6844	150.5	25.1	1.7305	27.8	4.6	36.9428	8	2327
20	18.8349	150.7	25.1	1.7583	28.0	4.7	37.2337	9	2618
30	18.9856	150.7	25.1	1.7863	28.2	4.7	37.5246	10	2909
40	19.1363	150.8	25.1	1.8145	28.5	4.7	37.8155		
50	19.2871	150.9	25.1	1.8430	28.7	4.8	38.1064	1'	5
22°00'	19.4380	151.0	25.2	1.8717	28.9	4.8	38.3972	2	10
10	19.5890	151.1	25.2	1.9006	29.1	4.8	38.6881	3	15
20	19.7401	151.1	25.2	1.9297	29.4	4.9	38.9790	4	19
30	19.8912	151.3	25.2	1.9591	29.6	4.9	39.2699	5	24
40	20.0425	151.3	25.2	1.9887	29.8	5.0	39.5608	6	29
50	20.1938	151.4	25.2	2.0185	30.1	5.0	39.8517	7	34
23°00'	20.3452	151.5	25.2	2.0486	30.3	5.0	40.1426	8	39
10	20.4967	151.6	25.3	2.0789	30.5	5.1	40.4335	9	44
20	20.6483	151.7	25.3	2.1094	30.8	5.1	40.7244	10	49
30	20.8000	151.8	25.3	2.1402	31.1	5.2	41.0152	15	73
40	20.9518	151.9	25.3	2.1713	31.3	5.2	41.3061	20	97
50	21.1037	152.0	25.3	2.2026	31.5	5.2	41.5970	25	121
24°00'	21.2557	152.0	25.3	2.2341	31.7	5.3	41.8879	30	145
10	21.4077	152.2	25.4	2.2658	32.0	5.3	42.1788	35	170
20	21.5599	152.2	25.4	2.2978	32.2	5.4	42.4697	40	194
30	21.7121	152.4	25.4	2.3300	32.4	5.4	42.7606	45	218
40	21.8645	152.4	25.4	2.3624	32.6	5.4	43.0515	50	242
50	22.0169	152.6	25.4	2.3950	32.9	5.5	43.3423	55	267
25°00'	22.1695			2.4279			43.6332		

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

25°~30°

轉 向 角	T	一 分 差 計 (以毫米計) Δ	十 秒 差 計 (以毫米計) Δ	E	一 分 差 計 (以毫米計) Δ	十 秒 差 計 (以毫米計) Δ	K	調整數	
								角 度	曲綫 長
25°00'	22.1696	152.6	25.4	2.4279	33.2	5.5	43.6332	1'	291
10	22.3221	152.7	25.4	2.4611	33.4	5.6	43.9241	2	582
20	22.4748	152.9	25.5	2.4945	33.6	5.6	44.2150	3	873
30	22.6277	152.9	25.5	2.5281	33.9	5.6	44.5059	4	1164
40	22.7806	153.1	25.5	2.5620	34.1	5.7	44.7968	5	1454
50	22.9337	153.1	25.5	2.5961	34.3	5.7	45.0877	6	1745
26°00'	23.0868	153.3	25.5	2.6304	34.6	5.8	45.3786	7	2036
10	23.2401	153.3	25.5	2.6650	34.8	5.8	45.6694	8	2327
20	23.3934	153.5	25.6	2.6998	35.1	5.8	45.9603	9	2618
30	23.5469	153.5	25.6	2.7349	35.3	5.9	46.2512	10	2909
40	23.7004	153.7	25.6	2.7702	35.5	5.9	46.5421		
50	23.8541	153.8	25.6	2.8057	35.8	6.0	46.8330	1'	5
27°00'	24.0079	153.9	25.6	2.8415	36.0	6.0	47.1239	2	10
10	24.1618	153.9	25.6	2.8775	36.3	6.0	47.4148	3	15
20	24.3157	154.1	25.7	2.9138	36.5	6.1	47.7057	4	19
30	24.4698	154.3	25.7	2.9503	36.8	6.1	47.9966	5	24
40	24.6241	154.3	25.7	2.9871	37.0	6.2	48.2874	6	29
50	24.7784	154.4	25.7	3.0241	37.2	6.2	48.5783	7	34
28°00'	24.9328	154.5	25.7	3.0613	37.5	6.2	48.8692	8	39
10	25.0873	154.7	25.8	3.0988	37.8	6.3	49.1601	9	44
20	25.2420	154.8	25.8	3.1366	38.0	6.3	49.4510	10	49
30	25.3968	154.9	25.8	3.1746	38.2	6.4	49.7419	15	73
40	25.5517	155.2	25.9	3.2128	38.5	6.4	50.0328	20	97
50	25.7066	155.2	25.9	3.2513	38.7	6.4	50.3237	25	121
29°00'	25.8618	155.3	25.9	3.2900	39.0	6.5	50.6145	30	145
10	25.0170	155.5	25.9	3.3290	39.2	6.5	50.9054	35	170
20	26.1723	155.6	25.9	3.3682	39.5	6.6	51.1963	40	194
30	26.3278	155.7	25.9	3.4077	39.7	6.6	51.4872	45	218
40	26.4834	155.8	26.0	3.4474	40.0	6.7	51.7781	50	242
50	26.6391	155.8	26.0	3.4874	40.2	6.7	52.0690	55	267
30°00'	26.7949			3.5276			52.3599		

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

 $30^{\circ} \sim 35^{\circ}$

轉向角	r	(以毫米計)		δ	(以毫米計)		k	調整數	
		一分差 Δ	十秒差 Δ		一分差 Δ	十秒差 Δ		角度	曲綫長
$30^{\circ}00'$	26.7949	155.9	26.0	3.5276	40.5	6.7	52.3599	1'	291
10	26.9508	156.1	26.0	3.5681	40.7	6.8	52.6508	2	582
20	27.1069	156.2	26.0	3.6088	41.0	6.8	52.9416	3	873
30	27.2631	156.3	26.0	3.6498	41.2	6.9	53.2325	4	1164
40	27.4194	156.5	26.1	3.6910	41.5	6.9	53.5234	5	1454
50	27.5759	156.6	26.1	3.7325	41.7	6.9	53.8143	6	1745
$31^{\circ}00'$	27.7325	156.6	26.1	3.7742	42.0	7.0	54.1052	7	2036
10	27.8891	156.9	26.1	3.8162	42.3	7.0	54.3961	8	2327
20	28.0460	156.9	26.1	3.8585	42.5	7.1	54.6870	9	2618
30	28.2029	157.1	26.2	3.9010	42.7	7.1	54.9779	10	2909
40	28.3600	157.2	26.2	3.9437	43.0	7.2	55.2688		
50	28.5172	157.3	26.2	3.9867	43.2	7.2	55.5596	1'	5
$32^{\circ}00'$	28.6745	157.5	26.2	4.0299	43.5	7.2	55.8505	2	10
10	28.8320	157.6	26.3	4.0734	43.8	7.3	56.1414	3	15
20	28.9896	157.7	26.3	4.1172	44.0	7.3	56.4323	4	19
30	29.1473	157.9	26.3	4.1612	44.3	7.4	56.7232	5	24
40	29.3052	158.0	26.3	4.2055	44.6	7.4	57.0141	6	29
50	29.4632	158.2	26.4	4.2501	44.8	7.5	57.3050	7	34
$33^{\circ}00'$	29.6214	158.2	26.4	4.2949	45.0	7.5	57.5959	8	39
10	29.7796	158.4	26.4	4.3399	45.3	7.5	57.8868	9	44
20	29.9380	158.6	26.4	4.3852	45.6	7.6	58.1776	10	49
30	30.0965	158.7	26.4	4.4308	45.9	7.6	58.4685	15	73
40	30.2553	158.8	26.5	4.4767	46.1	7.7	58.7594	20	97
50	30.4141	159.0	26.5	4.5228	46.3	7.7	59.0503	25	121
$34^{\circ}00'$	30.5731	159.1	26.5	4.5691	46.6	7.8	59.3412	30	145
10	30.7322	159.2	26.5	4.6157	46.9	7.8	59.6321	35	170
20	30.8914	159.4	26.6	4.6626	47.2	7.9	59.9230	40	194
30	31.0508	159.6	26.6	4.7098	47.5	7.9	60.2139	45	218
40	31.2104	159.7	26.6	4.7573	47.7	7.9	60.5047	50	242
50	31.3701	159.8	26.6	4.8050	47.9	8.0	60.7956	55	267
$35^{\circ}00'$	31.5299			4.8529			61.0865		

第二表 圓曲綫要素表 ($F=100$ 米)

35°~40°

轉 向 角	I	(以毫米計)		B	(以毫米計)		K	調整數	
		一分 差 △	十 秒 差 △		一分 差 △	十 秒 差 △		角 度	曲 綫 長
35°00'	31.5299	180.0	26.7	4.8529	48.2	8.0	61.0835	1'	231
10	31.6899	160.1	26.7	4.9011	48.5	8.1	61.3774	2	582
20	31.8500	160.3	26.7	4.9496	48.8	8.1	61.6583	3	873
30	32.0103	160.4	26.7	4.9984	49.0	8.2	61.9592	4	1164
40	32.1707	160.6	26.8	5.0474	49.3	8.2	62.2501	5	1454
50	32.3313	160.7	26.8	5.0967	49.5	8.2	62.5410	6	1745
36°00'	32.4920	160.9	26.8	5.1462	49.8	8.3	62.8318	7	2036
10	32.6529	161.0	26.8	5.1960	50.1	8.3	63.1227	8	2327
20	32.8139	161.2	26.9	5.2461	50.4	8.4	63.4136	9	2618
30	32.9751	161.3	26.9	5.2965	50.6	8.4	63.7045	10	2909
40	33.1364	161.5	26.9	5.3471	50.9	8.5	64.0063	1'	5
50	33.2979	161.6	26.9	5.3980	51.2	8.5	64.3072	2	10
37°00'	33.4595	161.8	27.0	5.4492	51.5	8.6	64.6081	3	15
10	33.6213	162.0	27.0	5.5007	51.7	8.6	65.1590	4	19
20	33.7833	162.1	27.0	5.5524	52.0	8.7	65.4498	5	24
30	33.9454	162.3	27.0	5.6044	52.2	8.7	65.7407	6	29
40	34.1077	162.5	27.1	5.6566	52.6	8.8	66.0316	7	34
50	34.2702	162.6	27.1	5.7092	52.9	8.8	66.3225	8	39
38°00'	34.4328	162.7	27.1	5.7621	53.1	8.8	66.6134	9	44
10	34.5955	162.9	27.1	5.8152	53.4	8.9	66.9043	10	49
20	34.7584	163.1	27.2	5.8686	53.7	8.9	67.1952	15	73
30	34.9215	163.3	27.2	5.9223	53.9	9.0	67.4861	20	97
40	35.0848	163.5	27.2	5.9762	54.2	9.0	67.7769	25	121
50	35.2483	163.6	27.3	6.0304	54.5	9.1	68.0678	30	145
39°00'	35.4119	163.8	27.3	6.0849	54.7	9.1	68.3587	35	170
10	35.5757	163.9	27.3	6.1396	55.1	9.2	68.6496	40	194
20	35.7396	164.1	27.3	6.1947	55.4	9.2	68.9405	45	218
30	35.9037	164.3	27.4	6.2501	55.6	9.3	69.2314	50	242
40	36.0680	164.4	27.4	6.3057	55.9	9.3	69.5223	55	267
50	36.2324	164.6	27.4	6.3616	56.2	9.4	69.8132		
40°00'	36.3970			6.4178					

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

40°~45°

轉 向 角	T	一 (以 分毫 差米 計) Δ	十 (以 秒毫 差米 計) Δ	E	一 (以 分毫 差米 計) Δ	十 (以 秒毫 差米 計) Δ	K	調整數	
								角 度	曲 綫 長
40°00'	36.3970	164.8	27.5	9.4178	56.5	9.4	69.8132	1'	291
10	36.5618	165.0	27.5	6.4743	56.7	9.4	70.1041	2	582
20	36.7268	165.2	27.5	6.5310	57.1	9.5	70.3949	3	873
30	36.8920	165.3	27.5	6.5881	57.3	9.5	70.6858	4	1164
40	37.0573	165.5	27.6	6.6454	57.6	9.6	70.9767	5	1454
50	37.2228	165.7	27.6	6.7030	57.9	9.6	71.2676	6	1745
41°00'	37.3885	165.9	27.6	6.7609	58.2	9.7	71.5585	7	2036
10	37.5544	166.0	27.7	6.8191	58.5	9.7	71.8494	8	2327
20	37.7204	166.2	27.7	6.8776	58.8	9.8	72.1403	9	2618
30	37.8866	166.4	27.7	6.9364	59.1	9.8	72.4312	10	2909
40	38.0530	166.6	27.8	6.9955	59.3	9.9	72.7220		
50	38.2196	166.8	27.8	7.0548	59.7	9.9	73.0129	1"	5
42°00'	38.3864	167.0	27.8	7.1145	60.0	10.0	73.3038	2	10
10	38.5534	167.2	27.9	7.1745	60.2	10.0	73.5947	3	15
20	38.7206	167.3	27.9	7.2347	60.5	10.1	73.8856	4	19
30	38.8879	167.5	27.9	7.2952	60.8	10.1	74.1765	5	24
40	39.0554	167.7	27.9	7.3560	61.2	10.2	74.4674	6	29
50	39.2231	168.0	28.0	7.4172	61.4	10.2	74.7583	7	34
43°00'	39.3911	168.1	28.0	7.4786	61.7	10.3	75.0492	8	39
10	39.5592	168.3	28.0	7.5403	62.1	10.3	75.3400	9	44
20	39.7275	168.5	28.1	7.6024	62.3	10.4	75.6309	10	49
30	39.8960	168.7	28.1	7.6647	62.6	10.4	75.9218	15	73
40	40.0647	168.8	28.1	7.7273	62.9	10.5	76.2127	20	97
50	40.2335	169.1	28.2	7.7902	63.3	10.5	76.5036	25	121
44°00'	40.4026	169.3	28.2	7.8535	63.5	10.6	76.7945	30	145
10	40.5719	169.5	28.2	7.9170	63.8	10.6	77.0854	35	170
20	40.7414	169.7	28.3	7.9808	64.1	10.7	77.3763	40	194
30	40.9111	169.9	28.3	8.0449	64.5	10.7	77.6672	45	218
40	41.0810	170.1	28.3	8.1094	64.8	10.8	77.9580	50	242
50	41.2511	170.3	28.4	8.1742	65.0	10.8	78.2489	55	267
45°00'	41.4214			8.2392			78.5398		

221316

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

45°~50°

轉 向 角	T	一 (以 分 差 米 計) Δ	十 (以 秒 差 米 計) Δ	S	一 (以 分 差 米 計) Δ	十 (以 秒 差 米 計) Δ	K	調整數	
								角 度	曲 綫 長
45°00'	41.4214	170.5	28.4	8.2392	65.4	10.9	78.5398	1'	291
10	41.5919	170.7	28.4	8.3046	65.6	10.9	78.8307	2	582
20	41.7626	170.9	28.5	8.3702	66.0	11.0	79.1216	3	873
30	41.6335	171.1	28.5	8.4362	66.3	11.0	79.4125	4	1164
40	42.1046	171.3	28.5	8.5025	66.6	11.1	79.7034	5	1454
50	42.2759	171.5	28.6	8.5691	66.9	11.1	79.9943	6	1745
46°00'	42.4474	171.8	28.6	8.6360	67.2	11.2	80.2851	7	2036
10	42.6192	172.0	28.7	8.7032	67.6	11.3	80.5760	8	2327
20	42.7912	172.2	28.7	8.7708	67.9	11.3	80.8669	9	2618
30	42.9634	172.4	28.7	8.8387	68.1	11.4	81.1578	10	2909
40	43.1358	172.6	28.8	8.9068	68.5	11.4	81.4487		
50	43.3084	172.8	28.8	8.9753	68.8	11.5	81.7396	1'	5
47°00'	43.4812	173.1	28.8	9.0441	69.1	11.5	82.0305	2	10
10	43.6543	173.3	28.9	9.1132	69.4	11.6	82.3214	3	15
20	43.8276	173.5	28.9	9.1826	69.8	11.6	82.6122	4	19
30	44.0011	173.7	28.9	9.2524	70.1	11.7	82.9031	5	24
40	44.1748	173.9	29.0	9.3225	70.4	11.7	83.1940	6	29
50	44.3487	174.2	29.0	9.3929	70.8	11.8	83.4849	7	34
48°00'	44.5229	174.4	29.1	9.4637	71.0	11.8	83.7758	8	39
10	44.6973	174.6	29.1	9.5347	71.3	11.9	84.0667	9	44
20	44.8719	174.8	29.1	9.6060	71.7	11.9	84.3576	10	49
30	45.0467	175.1	29.2	9.6777	72.0	12.0	84.6485	15	73
40	45.2218	175.3	29.2	9.7497	72.4	12.1	84.9394	20	97
50	45.3971	175.5	29.2	9.8221	72.7	12.1	85.2302	25	121
49°00'	45.5726	175.8	29.3	9.8948	73.0	12.2	85.5211	30	145
10	45.7484	176.0	29.3	9.9678	73.3	12.2	85.8120	35	170
20	45.9244	176.2	29.4	10.0111	73.7	12.3	86.1029	40	194
30	46.1006	176.5	29.4	10.1148	74.0	12.3	86.3938	45	218
40	46.2771	176.7	29.4	10.1888	74.3	12.4	86.6847	50	242
50	46.4538	177.0	29.5	10.2631	74.7	12.4	86.9756	55	267
50°00'	46.6308			10.3378			87.2665		

第二表 圖曲綫要素表 ($P=100$ 米)

50°~55°

傾 向 角	T	(以毫米計)		E	(以毫米計)		E	調整數	
		一分差 Δ	十秒差 Δ		一分差 Δ	十秒差 Δ		角 度	曲綫 長
50°00'	46.6308	177.2	29.5	10.3378	75.0	12.5	87.2665	1'	291
10	46.8080	177.4	29.6	10.4128	75.3	12.5	87.5573	2	582
20	46.9854	177.7	29.6	10.4881	75.7	12.6	87.8482	3	873
30	47.1631	177.9	29.6	10.5638	76.0	12.7	88.1391	4	1164
40	47.3410	178.2	29.7	10.6398	76.4	12.7	88.4300	5	1454
50	47.5192	178.4	29.7	10.7162	76.7	12.8	88.7209	6	1745
51°00'	47.6976	178.6	29.8	10.7929	77.0	12.8	89.0118	7	2036
10	47.8762	178.9	29.8	10.8699	77.4	12.9	89.3027	8	2327
20	48.0551	179.2	29.9	10.9473	77.7	12.9	89.5936	9	2618
30	48.2343	179.4	29.9	11.0250	78.0	13.0	89.8844	10	2909
40	48.4137	179.7	29.9	11.1030	78.4	13.1	90.1753		
50	48.5934	179.9	30.0	11.1814	78.8	13.1	90.4662		
52°00'	48.7733	180.2	30.0	11.2602	79.0	13.2	90.7571	1'	5
10	48.9535	180.4	30.1	11.3392	79.5	13.2	91.0480	2	10
20	49.1339	180.7	30.1	11.4187	79.8	13.3	91.3389	3	15
30	49.3146	180.9	30.1	11.4985	80.2	13.4	91.6298	4	19
40	49.4955	181.2	30.2	11.5787	80.5	13.4	91.9207	5	24
50	49.6767	181.5	30.2	11.6692	80.9	13.5	92.2116	6	29
53°00'	49.8582	181.7	30.3	11.7401	81.2	13.5	92.5025	7	34
10	50.0399	182.0	30.3	11.8213	81.5	13.6	92.7933	8	39
20	50.2219	182.3	30.4	11.9028	81.9	13.6	93.0842	9	44
30	50.4042	182.5	30.4	11.9847	82.3	13.7	93.3751	10	49
40	50.5867	182.8	30.5	12.0670	82.6	13.8	93.6660	15	73
50	50.7695	183.0	30.5	12.1496	83.0	13.8	93.9569	20	97
54°00'	50.9525	183.4	30.6	12.2326	83.4	13.9	94.2478	25	121
10	51.1359	183.6	30.6	12.3160	83.7	13.9	94.5387	30	145
20	51.3195	183.9	30.6	12.3997	84.1	14.0	94.8296	35	170
30	51.5034	184.1	30.7	12.4838	84.4	14.1	95.1204	40	194
40	51.6875	184.5	30.7	12.5632	84.8	14.1	95.4113	45	218
50	51.8720	184.7	30.8	12.6530	85.2	14.2	95.7022	50	242
55°00'	52.0567			12.7382			95.9931	55	267

第二表 圓曲綫要素表 ($P=100$ 米)

55°~60°

轉 向 角	T	(以毫米計)		B	(以毫米計)		K	調整數	
		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		一分 差 Δ	十 秒 差 Δ		角 度	曲 綫 長
55°00'	52.0567	185.0	30.8	12.7382	85.5	14.2	95.9931	1'	291
10	52.2417	185.3	30.9	12.8237	85.9	14.3	96.2840	2	582
20	52.4270	185.5	30.9	12.9096	86.3	14.4	96.5749	3	873
30	52.6125	185.9	31.0	12.9959	86.7	14.4	96.8658	4	1164
40	52.7984	186.1	31.0	13.0826	87.0	14.5	97.1567	5	1454
50	52.9845	186.4	31.1	13.1696	87.4	14.6	97.4475	6	1745
56°00'	53.7109	186.8	31.1	13.2570	87.8	14.6	97.7384	7	2036
10	53.3577	187.0	31.2	13.3448	88.2	14.7	98.0293	8	2327
20	53.5447	187.2	31.2	13.4330	88.5	14.7	98.3202	9	2618
30	53.7319	187.6	31.3	13.5215	88.9	14.8	98.6111	10	2909
40	53.9195	187.9	31.3	13.6097	89.3	14.9	98.9020		
50	54.1074	188.2	31.4		89.6	14.9	99.1929		
57°00'	54.2956	188.4	31.4	13.7893	90.1	15.0	99.4838	1'	5
10	54.1840	188.8	31.5	13.8794	90.4	15.1	99.7747	2	10
20	54.6723	189.1	31.5	13.9698	90.8	15.1	100.0656	3	15
30	54.8619	189.4	31.6	13.0606	91.2	15.2	100.3564	4	19
40	55.0513	189.6	31.6	14.1518	91.6	15.3	100.6473	5	24
50	55.2409	190.0	31.7	14.2434	92.0	15.3	100.9382	6	29
58°00'	55.4309	190.3	31.7	14.3354	92.4	15.4	101.2291	7	34
10	55.6212	190.6	31.8	14.4278	92.8	15.5	101.5200	8	39
20	55.8118	190.9	31.8	14.5206	93.1	15.5	101.8109	9	44
30	56.0027	191.2	31.9	14.6137	93.5	15.6	102.1018	10	49
40	56.1939	191.5	31.9	14.7072	94.0	15.7	102.3927		
50	56.3854	191.9	32.0	14.8012	94.4	15.7	102.6835	15	73
59°00'	56.5773	192.2	32.0	14.8956	94.7	15.8	102.9744	20	97
10	56.7695	192.4	32.1	14.9903	95.1	15.8	103.2653	25	121
20	56.9619	192.8	32.1	15.0854	95.6	15.9	103.5562	30	145
30	57.1547	193.1	32.2	15.1810	95.9	16.0	103.8471	35	170
40	57.3478	193.4	32.2	15.2769	96.4	16.1	104.1380	40	194
50	57.5412	193.8	32.3	15.3733	96.8	16.1	104.4289	45	218
60°00'	57.7350			15.4701			104.7198	50	242
								55	267