

交通技術標準規範鐵路類

工務部

1067公厘軌距軌道橋隧檢查養護規範

77.01363

交通部

中華民國 年 月 日

文號：

交通技術標準規範

類：鐵路類

部：工務部

規範：1067 公厘軌距軌道橋隧檢查養護規範

編(修)訂小組：

召集人：

審查委員：

鐵路作業分組：

召集人：陳葆襄

編訂委員：陳海龍、陳世昌、謝論

審查委員：張金波、陳明欽

目 錄

第一章	總則	1
第二章	養護	2
第一節	軌距、水平、高低、方向及平面性	2
第二節	鋼軌及配件	6
第三節	道岔	13
第四節	防脫護軌及橋上護軌	21
第五節	軌枕	24
第六節	道碴	32
第七節	路基	37
第八節	橋樑隧道及其他建築物	37
第九節	鋼樑維修作業	40
第十節	雜則	42
第三章	軌道檢查	43
第四章	橋隧檢查	48
第一節	橋樑檢查	48
第二節	隧道檢查	50
第五章	附則	52

第一章 總 則

- 1.1.1 1067 公厘軌距軌道、橋隧檢查養護依本規範之規定辦理，本規範未規定者，依其他有關法令之規定。
- 1.1.2 本規範所用名詞，定義如下：
- 1.動態標準值：係以軌道檢查車檢測之軌道動態容許不整值。
 - 2.靜態標準值：係以人力檢測軌道在不受力狀態下之靜態容許不整值。
 - 3.緊急整修標準值：軌道之不整足以危害行車安全時，必須予以緊急整修之容許不整值。
- 1.1.3 軌道之鋪設養護及附屬各種建築物之構造與保養，應依下列規定辦理：
- 1.隨時檢查軌道不整及列車震動情形，並保養路線。
 - 2.預防路線狀況急劇惡化，并於發生損害時立即採取適當處置。
 - 3.保持材料耐久，避免不必要損耗。
 - 4.防止災害並消除其原因。

第二章 養 護

第一節 軌距、水平、高低、方向及平面性

2.1.1 直線上軌距應保持 1067 公厘，其路線養護標準值如下：

1. 平時養護標準值：

(1) 正線動態標準值，容許增大 10 公厘或減小 5 公厘。

(2) 靜態標準值，在轍叉上容許增大 5 公厘或減小 3 公厘，轍叉除外之其他部分容許增大 7 公厘或減小 4 公厘。

2. 大修或更新後之靜態標準值：

A 一般地段，容許增大一公厘或減小三公厘。

B 混凝土道床地段，僅容許減小三公厘。

2.1.2 曲線上軌距之加寬，在半徑六百公尺以下之曲線，其加寬規定如表一，其半徑超過六百公尺之曲線如有必要，得加寬至 5 公厘。

表 一 曲線上軌距加寬表

曲線半徑 (公尺)	不滿 200	200 以上 不滿 240	240 以上 不滿 320	320 以上 不滿 440	440 以上 不滿 600
加寬度 (公厘)	25	20	15	10	5

2.1.3 軌距加寬時，應附加於曲線內軌，將軌距擴大。

2.1.4 軌距加寬之遞減長度，依下列規定辦理：

1. 有介曲線時，為介曲線之全長，但介曲線之全長不滿五公尺者，其遞減長度為五公尺。
2. 無介曲線時與超高度之遞減長度相同，但未有超高度者，其遞減長度為五公尺。
3. 半徑不一而方向相同之複曲線之分切點其加寬度之差，依前二款規定於半徑較大之曲線內遞減之。

2.1.5 軌道上兩軌面之水平應保持正常狀態，其路線養護標準如下：

1. 平時養護標準值如表二：

表 二 軌道水平平時養護標準值表

線 別	項 目	動 態 標 準 值 (公 厘)	靜 態 標 準 值 (公 厘)
特 甲	甲 級 線	11	7
乙	乙 級 線	12	8
側	側 線	13	9

2. 大修或更新後軌道靜態標準值，一般地段容許不整 4 公厘；混凝土道床地段容許不整 2 公厘。

2.1.6 曲線外軌之超高度依通過該曲線列車之平均速度及其曲線半徑之大小而定，如表三所示。

2.1.7 實施超高時，除另有規定外應以曲線內軌面為基準，將外軌起高。

2.1.8 超高度之遞減長度，依下列規定辦理：

1. 有介曲線時為介曲線之全長。

2. 無介曲線時，由圓曲線之起迄點起，應大於超高度乘下列倍數之積：

(1) 正線 特甲級及甲級線八百倍，乙級線六百倍。

(2) 側線 四百倍。

3. 半徑不一而方向相同之兩曲線，其接續地點在半徑較大之曲線內，按其超高差四百倍以上之長度遞減之。

4. 曲線遞減時，其在中央部之超高最大坡度不得大於四百分之一。

2.1.9 軌道前後高低應保持平整狀態，其路線養護標準值如下：

1. 平時養護標準值如表四：

表四 軌道高低平時養護標準值表

線別	項目	動態標準值(公厘)	靜態標準值(公厘)	測量長度(公尺)
特甲級線	特甲級線	13	7	10
乙級線	乙級線	14	8	10
側線	側線	16	9	10

2. 新建、大修或更新後軌道靜態標準值：

- (1) 一般地段 容許不整 4 公厘。
- (2) 混凝土道床地段 容許不整 2 公厘。
- (3) 緊急整修標準值如表五。

表五 軌道高低緊急整修標準值表

線別	項目	動態標準值(公厘)	靜態標準值(公厘)	測量長度(公尺)
特甲級線	特甲級線	23	15	10
乙級線	乙級線	25	17	10
側線	側線	27	19	10

2.1.10 軌道方向應保持直線或正規之正矢，其路線養護標準值如下：

1. 平時養護標準值如表六：

表六 軌道方向平時養護標準值表

線別 \ 項目	動態標準值 (公厘)	靜態標準值 (公厘)	測量長度 (公尺)
特甲級線	13	7	10
乙級線	14	8	10
側線	16	9	10

2. 大修或更新後軌道靜態標準值：

(1) 一般地段 容許不整 4 公厘。

(2) 混凝土道床地段 容許不整 2 公厘。

3. 緊急整修標準值如表七：

表七 軌道方向緊急整修標準值表

線別 \ 項目	動態標準值 (公厘)	靜態標準值 (公厘)	測量長度 (公尺)
特甲級線	23	15	10
乙級線	25	17	10
側線	27	19	10

2.1.11 軌道之平面性應保持良好，其路線養護標準值在測量長度五公尺範圍內依下列規定辦理。

1. 新建、大修或更新後軌道靜態標準值除超高遞減度外容許不整 4 公厘。

2. 緊急整修標準值：

動態容許不整 (包括超高遞減度)：23 公厘，靜態容許不整 18 公

用。

第二節 鋼軌及配件

2.2.1 未滿五公尺之鋼軌，不得使用。但情形特殊者，不在此限。

2.2.2 鋼軌磨耗至下列程度時，應換面或轉頭使用：

1. 四十五公斤以上鋼軌為 12 公厘。
2. 三十七公斤鋼軌為 8 公厘。

2.2.3 鋼軌有下列各款狀態時，應以新鋼軌或適當之再用軌抽換之：

1. 鋼軌頭部，其軌距外側有顯著磨耗，且軌距內側最大磨耗達表八程度者

表 八

單位：公厘

線 別	軌 重	三 十 七 公 斤 鋼 軌	四 十 五 公 斤 以 上 鋼 軌
特 甲 甲 級 線 正 線		10	15
乙 級 線 正 線		12	16
重 要 側 線		14	16
次 要 側 線		15	

2 鋼軌因磨耗腐蝕，其斷面積減少百分率達於表九程度者：

表 九

線 別	軌 重	三 十 七 公 斤 鋼 軌	四 十 五 公 斤 以 上 鋼 軌
特 甲 甲 級 線		18 %	20 %
乙 級 線		22 %	24 %
重 要 側 線		26 %	24 %
次 要 側 線		28 %	

表三 超 高 度 表

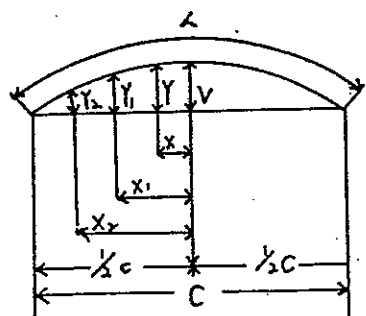
平均 速度 (公里 時)	半徑 (公尺)																				半徑 (公尺) 速度 (公里 時)	
	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290		300
10	8	8	7	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10
12	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12
14	16	15	14	13	12	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14
16	22	20	18	17	15	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16
18	27	25	23	21	19	18	17	16	15	14	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9	9	18
20	34	31	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12	11	11	10	20
22	41	37	34	31	29	27	25	24	23	21	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12	11	22
24	48	44	40	37	35	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	24
26	57	52	47	44	41	38	35	33	32	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	26
28	66	60	55	51	47	44	41	39	37	35	33	31	30	29	27	26	25	24	23	22	21	28
30	76	69	63	58	54	50	47	44	42	40	38	36	34	33	32	30	29	28	27	26	25	30
32				66	61	57	54	51	48	45	43	41	39	37	36	34	33	32	31	30	29	32
34					75	66	61	57	54	51	49	46	44	42	40	39	37	36	35	34	33	34
36						84	78	73	68	64	60	57	54	52	49	47	45	44	42	40	39	36
38							81	76	71	67	64	61	58	55	53	51	49	47	45	43	42	38
40								90	84	79	75	71	67	64	61	58	55	54	52	50	48	40
42									82	78	74	71	67	64	62	59	57	55	53	51	49	42
44										90	86	81	77	74	71	68	65	63	60	58	55	44
46											99	94	89	85	81	77	74	71	68	66	63	46
48												97	92	88	84	81	77	74	72	69	67	48
50													105	100	95	91	88	84	81	78	75	50
52																						52
54																						54
56																						56
58																						58
60																						60
62																						62
64																						64
66																						66
68																						68
70																						70
72																						72
74																						74
76																						76
78																						78
80																						80
82																						82
84																						84
86																						86
88																						88
90																						90
92																						92
95																						95
100																						100
105																						105
110																						110
120																						120

附註：
 1. 半徑或速度在本表兩數之中間時，應用半徑小及速度較大之超高度。
 2. 本表括弧內數字係容許安全最高速度。

$$C = \frac{8.4V^2}{R}$$
 C = 超高度 V = 平均速度 R = 曲線半徑

表十 彎曲鋼軌縱距表

曲線半徑 (公尺)	9.144			10.000			10.058			11.887			12.000			15.000				16.000				18.000				20.000				25.000						
	V	Y	Y ₁	V	Y	Y ₁	V	Y	Y ₁	V	Y	Y ₁	V	Y	Y ₁	V	Y	Y ₁	Y ₂	V	Y	Y ₁	Y ₂	V	Y	Y ₁	Y ₂	V	Y	Y ₁	Y ₂	V	Y	Y ₁	Y ₂	V	Y	Y ₁
80	131	117	74	156	138	88	158	140	90	221	196	121	225	200	125	351	325	251	126	400	375	300	174	504	474	370	215	624	585	465	272	974	918	749	466			
100	106	95	59	125	110	70	126	112	72	177	157	97	180	160	100	281	261	201	101	320	300	240	140	454	380	303	172	500	468	375	216	780	735	600	374			
120	87	78	50	104	92	59	105	93	60	147	130	80	150	133	83	234	218	168	84	266	249	199	116	337	317	247	145	416	390	312	182	650	613	500	312			
140	75	67	43	89	79	50	90	80	51	126	112	69	129	114	71	201	187	144	72	229	214	171	100	289	272	217	120	357	335	268	156	558	526	429	268			
160	65	58	37	78	69	44	79	70	45	110	98	60	112	100	62	176	163	126	63	200	188	150	87	253	238	190	108	312	293	230	137	488	460	375	235			
180	58	52	33	69	61	39	70	62	40	98	87	54	100	89	56	156	145	112	56	178	167	133	78	225	211	169	96	278	260	208	121	434	409	334	209			
200	52	46	30	62	55	35	63	56	36	88	78	48	90	80	50	141	131	101	51	160	150	120	70	202	190	152	87	250	234	187	109	392	369	302	189			
220	48	42	27	57	50	32	57	51	33	80	71	44	82	73	45	128	119	91	46	145	136	109	64	180	173	138	79	227	213	170	99	355	335	273	171			
240	44	39	25	52	46	29	53	47	30	74	65	40	75	67	42	117	109	84	42	133	125	100	58	169	159	127	72	208	195	156	91	325	307	250	157			
250	42	37	24	50	43	28	51	45	29	71	63	39	72	64	40	113	104	80	40	128	120	96	56	162	152	121	70	200	187	150	87	312	294	240	150			
260	40	36	23	48	42	27	49	43	28	68	60	37	69	62	38	108	101	77	39	123	115	92	54	156	146	117	67	192	180	144	84	300	283	231	145			
280	37	33	21	45	39	25	45	40	26	63	56	35	64	57	36	101	93	72	37	114	107	86	50	145	136	109	62	179	167	134	78	279	263	215	134			
300	35	31	20	42	37	23	42	37	24	59	52	32	60	53	33	94	87	67	34	107	100	80	47	135	127	101	58	169	156	125	73	260	245	200	125			
320	33	29	19	39	34	22	40	35	23	55	49	30	56	50	31	88	82	63	32	100	94	75	44	127	119	95	54	156	146	117	68	244	230	188	118			
340	31	27	18	37	32	21	37	33	21	52	46	28	53	47	29	83	77	59	30	99	93	71	41	119	112	89	51	147	138	110	64	230	217	177	111			
350	30	27	17	36	32	20	36	32	21	50	45	27	51	46	29	80	74	57	29	91	86	69	40	116	109	87	50	143	134	107	62	223	210	172	107			
360	29	26	17	35	31	20	35	31	20	49	44	27	50	44	28	78	73	56	28	89	83	67	39	113	106	84	48	139	130	104	61	217	204	167	104			
400	26	23	15	31	28	18	32	28	18	44	39	24	45	40	25	70	65	50	25	80	75	60	35	101	95	76	43	125	117	94	55	195	184	160	94			
500	21	19	12	25	22	14	26	22	14	35	31	19	36	32	20	56	52	40	20	64	59	49	28	81	76	61	35	100	94	75	44	156	147	120	75			
600	17	15	10	21	18	12	21	19	12	29	26	16	30	27	17	47	44	34	17	53	50	40	23	68	74	51	29	83	78	62	36	130	123	100	63			
	X=1,500m X ₁ =3,000m			X=1,700m X ₁ =3,300m			X=1,700m X ₁ =3,300m			X=2,000m X ₁ =4,000m			X=2,000m X ₁ =4,000m			X=2,000m X ₁ =4,000m X ₂ =6,000m				X=2,000m X ₁ =4,000m X ₂ =6,000m				X=2,200m X ₁ =4,500m X ₂ =6,800m				X=2,500m X ₁ =5,000m X ₂ =7,500m				X=3,000m X ₁ =6,000m X ₂ =7,000m						



$$C = L - \frac{L^3}{24R^2}$$

$$V = R - \sqrt{R^2 - \left(\frac{C}{2}\right)^2}$$

$$Y = \sqrt{R^2 - X^2} - (R - V)$$

R = 曲線半徑

L = 曲線長度

C = 弦長

V = 中央縱距

3. 波形磨耗之波高達 1.5 公厘者。
 4. 其他運轉上有危險之虞者。
- 2.2.4 鋼軌呈顯異狀時，如未至抽換程度，得於該部分塗以白色油漆，並詳加檢視，如發現鋼軌有損傷裂縫，已呈急變狀態，應即抽換。
 - 2.2.5 鋪設於半徑較小曲線內之鋼軌，應依表十彎曲鋼軌縱距表之規定，彎曲後使用之。
 - 2.2.6 鋼軌接頭處，應防止接頭沉落。
 - 2.2.7 酷暑時期，不得施行鬆解接頭抽換鋼軌，遮斷路線矯正軌距等工作，但認有必要時，應特別注意其接縫狀態及道碴整修狀態施行之。
 - 2.2.8 凡計劃性之抽換鋼軌工作，應於相當長度內先行調整其接縫後施行之。
 - 2.2.9 鋼軌傾斜者，應在傾斜度較微時校正之，鋼軌發生流潰時，應及時以鋼軌研磨機修整之。
 - 2.2.10 連接鋼軌，其鋼軌之高度及頭部之寬度有差異時，應將魚尾板加工修改或以其他適當方法，使軌距內側鋼軌頭部互相吻合。連接異種鋼軌時，應使用異型鋼軌或異型魚尾板。在正線上長期使用異型鋼軌時，其長度應在五公尺以上。
 - 2.2.11 抽換鋼軌時，應避免將鋼軌放置於軌距內或接近軌邊，如有必要必須放置時，應加以適當防護。
 - 2.2.12 裝卸鋼軌時，應依下列規定辦理：
 1. 鋼軌由高處卸下，應用適當方法，不得扔擲。
 2. 禁用鐵器敲擊。
 3. 堆放鋼軌應設承架排列。
 - 2.2.13 切斷鋼軌應用鋸軌機，取直角方向垂直切斷。
 - 2.2.14 道班應於一定地點儲備鋼軌以備急用。
 - 2.2.15 軌道換下之舊鋼軌，應分類堆存於指定地點，標示其數量。
 - 2.2.16 鋪設三十七公斤以上之鋼軌，應向軌距內方作四十分之一傾斜。但不用墊板或使用水平墊板時，不在此限。
 - 2.2.17 鋼軌之鋪設在正線應採用對接式。但在小半徑曲線或情形特殊時，得採用錯接式。

2.2.18 鋪設對接式鋼軌時，在直線軌道上其兩側鋼軌之接縫應使與軌道成直角，在曲線軌道上，應依表十一曲線上短鋼軌佈置表之規定，依半徑大小之不同選用短鋼軌，並應使內、外軌鋼軌接縫位置與圓心之連線在同一直線上。

表十一 曲線上短鋼軌佈置表

$\frac{L}{2}$ —從曲線之起點至第一條鋼軌插入處之外軌曲線長

L—短鋼軌一根所需外軌曲線長（短鋼軌佈置距離）

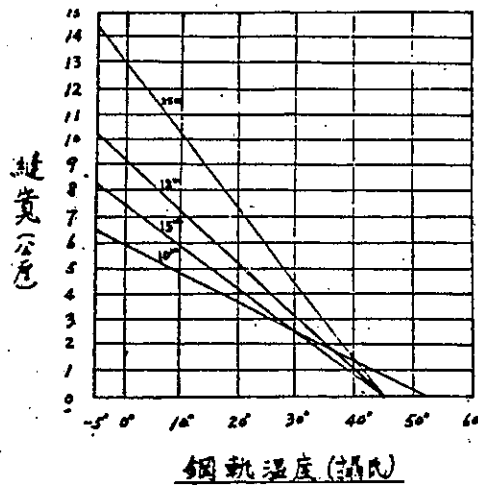
半徑 (公尺)	L/2 (公尺)	L (公尺)	半徑 (公尺)	L/2 (公尺)	L (公尺)	半徑 (公尺)	L/2 (公尺)	L (公尺)
80	4.38	8.76	600	33.60	67.21	382	21.28	42.57
90	4.93	9.86	650	36.40	72.81	402	22.40	44.80
100	5.47	10.95	700	39.27	78.55	422	23.51	47.02
110	6.02	12.05	800	44.89	89.78	463	25.84	51.68
120	6.57	13.14	900	50.59	101.18	483	26.69	53.92
130	7.12	14.24	1000	56.21	112.42	505	28.12	56.25
140	7.66	15.33	1200	67.45	134.90	523	29.24	58.48
150	8.21	16.43	1400	78.69	157.39	563	31.48	62.96
160	8.76	17.52	1500	84.31	168.63	583	32.59	65.19
170	9.31	18.62	1600	89.93	179.87	604	33.83	67.66
180	9.87	19.75	1800	101.17	202.35	624	34.95	69.90
190	10.44	20.88	2000	112.42	224.84	644	36.07	72.14
200	11.01	22.02	2500	140.52	281.05	664	37.19	74.38
220	12.13	24.26	3000	168.63	337.26	704	39.50	79.00
240	13.25	26.51	111	6.06	12.16	724	40.62	81.25
250	13.83	27.66	121	6.62	13.25	764	42.87	85.74
260	14.38	28.77	151	8.27	16.54	785	44.04	88.09
280	15.52	31.04	161	8.81	17.63	805	45.25	90.30
300	16.65	33.31	167	9.14	18.29	1006	56.54	113.01
320	17.76	35.53	181	9.93	19.86	1066	59.92	119.84
340	18.91	37.82	201	11.06	22.13	1207	67.83	135.69
350	19.46	38.93	241	13.31	26.62	1606	90.27	180.55
360	20.02	40.05	242	13.36	26.73	1609	90.44	180.83
380	21.17	42.34	262	14.49	28.99	2012	113.09	226.19
400	22.28	44.57	302	16.77	33.54	2213	124.39	248.78
450	25.11	50.23	322	17.88	35.76	2411	135.69	271.38
500	27.95	55.91	342	19.02	38.04	3018	169.64	339.28
550	30.75	61.50	362	20.13	40.27	3219	180.94	361.88

附註：1.本表所謂短鋼軌，其長度較普通軌短127mm
2.短鋼軌務須依本表之尺寸配置之其內外軌接縫之相差以不超過 $\frac{127}{2}$

2.2.19 鋪設錯接式鋼軌時，軌道之接縫，應在對側鋼軌中心點前後約軌長四分之一之範圍內。

2.2.20 鋼軌接頭枕木，應用托接法或懸接法，其採用托接法者，應使用大型枕木。

2.2.21 鋪設鋼軌或調整縫寬時，應依圖一鋼軌縫寬標準圖辦理。
但溫度變化甚小之隧道內，其縫寬應為2公厘。



圖一 鋼軌縫寬標準圖

2.2.22 鋼軌縫寬應在春季或秋季實施整正。

2.2.23 鋼軌接頭，應避開鄰近平交道及橋台位置。但在不重要之側線，不在此限。

2.2.24 鋼軌及其配件之使用，應依下列規定辦理：

1. 損傷或裂縫，應特別精密檢查，如鋪設後有釀成危險之虞者，不得使用。
2. 鋼軌歪扭或上下左右彎曲，應矯正之。
3. 鋼軌與魚尾鉸之接觸處，如已生銹，應清除之，並使達於密合程度。
4. 取下螺栓帽，將螺旋部分施以清掃潤油，對不良部分應加以修理。
5. 鋼軌於使用前，應正確測量其長度，如較規定尺寸有增減時，應記明其尺寸。

2.2.25 鋼軌及其配件，應實施精密檢查，在一般地段，鋪設新鋼軌三年內，每年得檢查一次如表十二。

表十二 鋼軌及其配件檢查頻率表

地區別	路線等級		側線
	特甲級線	乙級線	
一般地段	每年一次	每年一次	每二年一次
特定地段	每年二次	每年一次	每年一次

前項所稱特定地段，係指隧道、腐蝕、電蝕特甚或因疲勞而有頻發損傷之虞之地段。一般地段，則係指特定地段以外之地段，至於隧道內接頭處，每年應用超音波斜角探傷器或解體實施檢查一次。

- 2.2.26 隧道內鋼軌及配件，如因煤烟漏水或撒砂等引起激烈腐蝕之虞者，應即時清掃之。
- 2.2.27 隧道內或其他不易檢查處所，如發現鋼軌及配件呈顯異狀時，宜將該鋼軌及配件抽換於容易檢查處所。
- 2.2.28 在易於腐蝕地點之鋼軌及其配件，應施以適當之防銹。
- 2.2.29 曲線上易於磨耗之鋼軌，應塗油，俾減輕磨耗。
- 2.2.30 正線及重要側線之魚尾銜呈顯異狀時，應詳加檢查，如尚未至抽換程度者，應在該部分塗以白色油漆，以便易於識別檢視，如達下列之磨耗或裂縫程度，應即抽換之：
1. 裂縫自上緣或下緣起超過20公厘以上者。
 2. 鋼軌接縫位置發生裂縫者。
 3. 磨耗腐蝕及其他損耗太甚者。
- 2.2.31 正線或重要側線鋼軌內外相對之魚尾銜已生裂縫，雖未達前條規定抽換程度，亦得依其程度抽換一側或兩側。
- 2.2.32 魚尾銜如有凸起者，必須削去之，使不致妨礙鋼軌之伸縮。
- 2.2.33 魚尾銜上之螺栓帽，應交互擰於內外側。但有特殊情形者不在此限。螺栓帽之擰緊程度，應使魚尾銜充分發揮支持力，及不妨礙鋼軌之伸縮，其轉矩力三十七公斤鋼軌以2,000公斤—公分，五十公斤鋼軌或同等品以3,500公斤—公分，如使用熱處理螺栓，五十公斤鋼軌以5,000公斤—公分。
- 2.2.34 螺栓帽應時常加油，使不生銹。
- 2.2.35 每根枕木需釘道釘四支，依一定之方向釘成「八」字形。鋼軌內外之道釘，不得正對應留距離。自枕木邊緣至道釘中心，其距離至少為50公厘。但所需道釘數量，得視需要增釘之。
- 2.2.36 道釘改釘時，得依枕木之狀態變更「八」字形之方向。道釘之位置，如不連續改釘時得稍加變通。
- 2.2.37 使用角型魚尾銜之鋼軌接頭處，道釘應釘入魚尾銜缺口處。但在無

道碴之橋樑或使用縱枕木處及其他特別情形時，不在此限。

- 2.2.38 釘道釘時，必須檢測軌距，整正鋼軌位置後，垂直豎立道釘打入之。
- 2.2.39 道釘釘入枕木時，應使用螺旋鑽鑽孔，其直徑，應較道釘寬度小3公厘。但枕木材質較軟有顯著減少道釘之支持力之虞時，應使用直徑較小之螺旋鑽。
- 2.2.40 道釘釘入縱向枕木時，其尖端應加改造，使與枕木纖維成直角。
- 2.2.41 使用螺旋道釘時，應先在枕木上用與螺身直徑略同之螺旋鑽鑽孔，鑽孔深度與螺絲部分之長度相同。作業上螺旋道釘與墊板同時併用。但情形特殊者不在此限。
- 2.2.42 鋼軌端局部之磨耗，或發生空轉傷痕者，得於現場焊補修理之。
- 2.2.43 在運轉頻繁之路線及鋼軌壓嵌枕木顯著之區間，應用墊板。
- 2.2.44 正線上應依表十三之規定安裝防爬器。但預力混凝土軌枕地段及彈性連結扣件地段內得免裝置：

表十三 正線安裝防爬器數量表

(單位：對/10公尺軌道長度)

等 級	線 坡 度 %	別				
		雙線	單線及雙線			
		5以下	5以上10以下	10以上15以下	15以上20以下	20以上25以下
特 甲 甲 級 線		8	8	14	18	22
乙 級 線		4	4	10	14	18

視鋼軌爬行情形，表中之防爬器數目可酌予增減。

- 2.2.45 正線及重要側線上之曲線，其半徑在六百公尺以下者，應於內外軌之外側有道碴者按表十四，無道碴者按表十五之規定配裝軌撐。
- 前項以外之曲線或超過遞減處，認為有必要時，得照前項規定配裝之。在傾斜墊板舖設處，得免配裝內外軌撐。

表十四 有道碴軌道軌撐佈置表

曲線半徑 (公尺)	軌長(公尺)		10及10.058					15.000		25.000				
	枕木配置根數	14以下	14以下	15	16	17	18	24	26 28	32 以下	34	37	39	41
300以下		5 6	5 6	7 7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
400以下		4 5	4 5	6 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
600以下		3 4	3 4	5 5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	

表十五 無道碴軌道軌撐佈置表

曲線半徑 (公尺)	軌長(公尺)			10.000及10.058					15.000			25.000		
	枕木配置根數	14以下	16以上	14	15	16	17	18 以上	24 26	28 30	32 以上	37	39	41
300以下		5 6 7	5 6 6	7 8	10	11	12	12	15	16	17			
400以下		4 5 6	4 5 5	6 7	8	9	10	10	13	14	15			
600以下		3 4 5	3 4 4	5 6	7	7	8	8	11	12	13			

2.2.46 軌撐應施以防裂措施。

2.2.47 軌撐發生鬆弛時，應更換為較長之乙型軌撐或在其末端插入墊板釘緊之。

2.2.48 依「2.2.45」款之規定裝置軌撐後，如有加強防止軌距擴大必要時，得隔適當距離裝置軌距拉桿。

第三節 道 岔

2.3.1 鋪設道岔時，應依下列規定辦理：

1. 將道岔各部分預為檢查，如有不合之處，應加以矯正或修理。
2. 運轉高速度列車路線內，如鋪設交叉橫渡綫，交叉轉轍器，應在設計配綫時，予以規劃，使該列車不通過分岔綫。
3. 雖使用前項以外之道岔，其在設計配綫時，亦應儘量使高速度列車不通過分岔綫。
4. 鋪設相對道岔，其道岔附帶曲綫半徑小於一百二十公尺時，在兩轉轍器趾端間應留五公尺以上之距離。但如有大型機車通過處，應改為七公尺以上。
5. 運轉高速度列車路線內，鋪設相對道岔，因設計配綫關係，該列車必需通過分岔綫時，在兩轉轍器趾端間，應留十公尺以上之距離。
6. 道岔上之各部分，或在其前後九公尺以內，原則上應使用與道岔同一種類之鋼軌。
7. 鋪設臨時道岔時，慎勿將原有路線之鋼軌切斷，應另以適當長度之鋼軌接續之。

2.3.2 道岔分岔綫為主要正線時，其道岔附帶曲綫半徑，特甲及甲級線應在二百四十公尺以上；乙級線應在一百六十公尺以上。在運轉高速度列車之路線上，該列車需通過分岔綫時，宜用轍叉角度較小之道岔，并使用彈性式轉轍器或鼻軌可動轍叉。

2.3.3 道岔附帶曲綫應加寬之。

在由曲綫內側或外側分出之道岔上，依前項施行相當於該道岔附帶曲綫半徑之加寬度，不得超過19公厘。

2.3.4 在運轉高速度列車正線內之道岔附帶曲線上，得依下列規定施以超高：

1. 向曲線內方分岔之道岔附帶曲線，應施行相當於主要正線之超高度。
2. 前款以外之道岔，其道岔附帶曲線應考慮與轉轍器及轍叉部之接觸關係，施以適當之超高度。
3. 道岔外曲線之超高，依普通曲線之規定辦理。
4. 道岔曲線與連接曲線之方向相反時，其超高遞減終點之直線長度，應在五公尺以上。

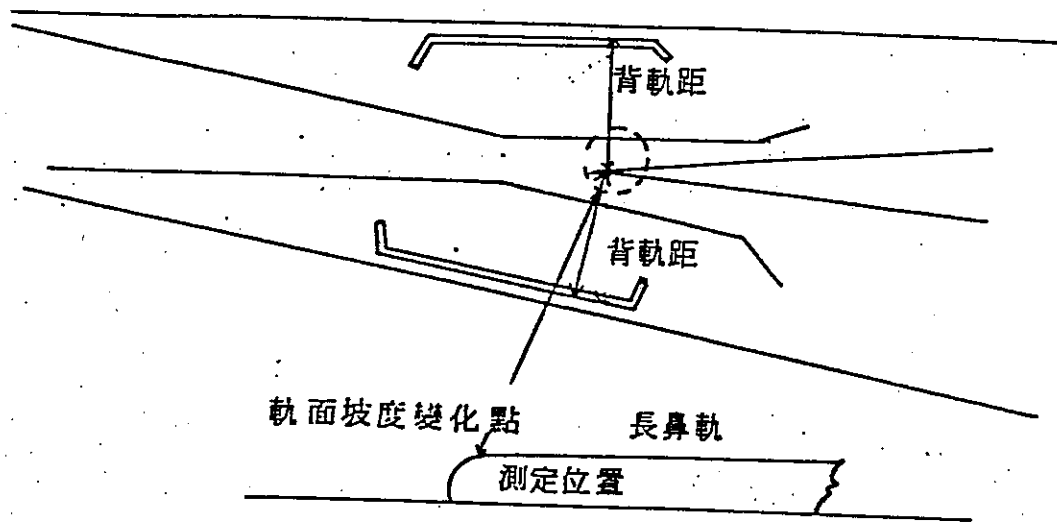
前項第一款至第三款之超高遞減長度，為超高度之四百倍以上。

2.3.5 道岔應依下列規定施設之：

1. 重要轉轍器應於其道岔趾端外方三百公厘處安裝軌距拉桿，轍叉處應視需要安裝軌撐。
2. 由道岔曲線或轉轍器趾端外方在相當長度內，按其需要，每隔枕木一根，於兩側鋼軌之外側裝置軌撐，但使用墊板時得予免裝。如該道岔上車輛通過不頻繁時，其數量得酌予減少。
3. 道岔外曲線依其需要於兩鋼軌外側裝置軌撐。
4. 在高速度列車通過道岔曲線部分時，曲線上應鋪設墊板。
5. 曲線出岔至正線之轉轍器或對向轉轍器趾端顯著磨耗者，應設適當之護軌。
6. 介曲線、豎曲線及無道床橋樑上不得設置道岔。
7. 列車或車輛超過每小時四十五公里之速度處，不得設置彈簧轉轍器。

2.3.6 轉轍器之尖軌與基本軌應經常保持密貼，經常鎖閉之轉轍器，應常加扳轉，以檢查其密貼狀態。

2.3.7 道岔之轍叉部分之軌距，在增加 5 公厘或減小 3 公厘範圍內得免修正。其背軌距在 1,020 公厘至 1,032 公厘限度內免予修正。測量距離時，並應除去鼻軌之壓頰部分（背軌距測法如圖二所示）。



圖二 背軌距測法圖

2.3.8 道岔如達到規定限度時，應予焊補或抽換。

一、除錳鋼轍叉以外之道岔之抽換

(一)磨耗高度達到表十六所定之數值者：

表十六

單位：公厘

種類	路線等級	磨耗高度			備註
		30公斤	40公斤N 37公斤	50公斤N 50公斤	
尖軌	特甲級線 甲級線	—	8	11	磨耗高度，應檢測與磨耗而成直角之磨耗最大處所。
	乙級線	7	8	11	
	重要側線	8	9	—	
轍叉	特甲級線 甲級線	—	8	11	磨耗高度應檢測與磨耗面成直角之方向。但轍叉陷入部分上面磨耗，則應與上面成直角檢測。護軌加高型之K字轍叉，另照其規定。
	乙級線	7	8	11	
	重要側線	8	10	—	
護軌	特甲級線 甲級線 乙級線 重要側線	磨至無法整正背軌距之程度者。			轍叉鼻端附近陷入部分及可動鋼軌趾端密貼部相對之處所，以防止轍叉磨耗為目的者，應追加檢測有關處所。
分岔內鋼軌	特甲級線 甲級線	—	8	11(8)	磨耗高度應檢測與磨耗面成直角之方向。括弧內數字係表示頂面之水平磨耗高度。
	乙級線	7	8	11(8)	
	重要側線	8	9(8)	—	

(二)雖尚未達到前項規定數值，但使用中進行至危險程度之虞之損傷或已磨至容易出軌之形狀者。

二、錳鋼轍叉之抽換

(一)對磨耗之抽換標準。

1.磨耗高度達到表十七所定之數值者：

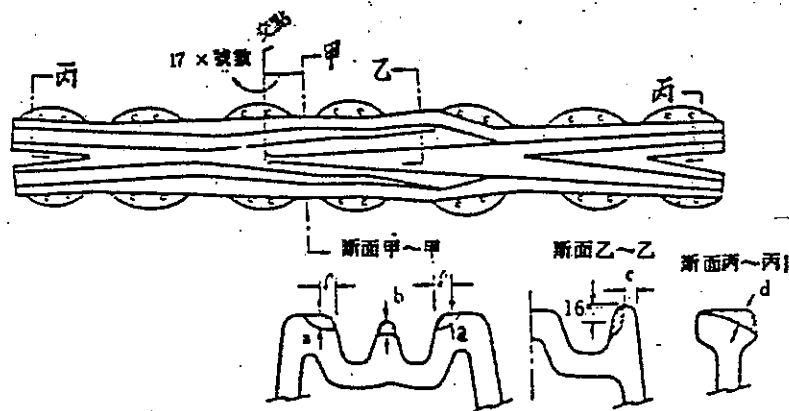
表十七

(單位：公厘)

路線等級	磨耗高度						
	a 及 b		c	d			
	普通轍叉	K字轍叉		30公斤	40公斤N 37公斤	50公斤N 50公斤	
正線	特甲級線	9	9(5)	12		10	15
	乙級線	10	10(6)	11	7	12	16
側線	重要者	11	11(7)	10	9	14	
	不重要者	13	13(9)	9	11	15	

附註：1.括弧內數字係指翼軌不加高之K字轍叉。
2.護軌加高型之K字轍叉，另照其規定。
3.磨耗高度之檢測方法依照圖三。

L 值 (公厘)	
50公斤N 50公斤	11
40公斤N 37公斤	8
30公斤	8

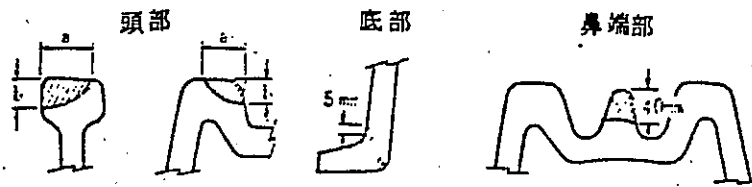


圖三

2.雖尚未達到1項所定之數值，但已磨至容易出軌之形狀者。

ㄟ對損傷之抽換標準。

1. 橫裂 (如圖四)



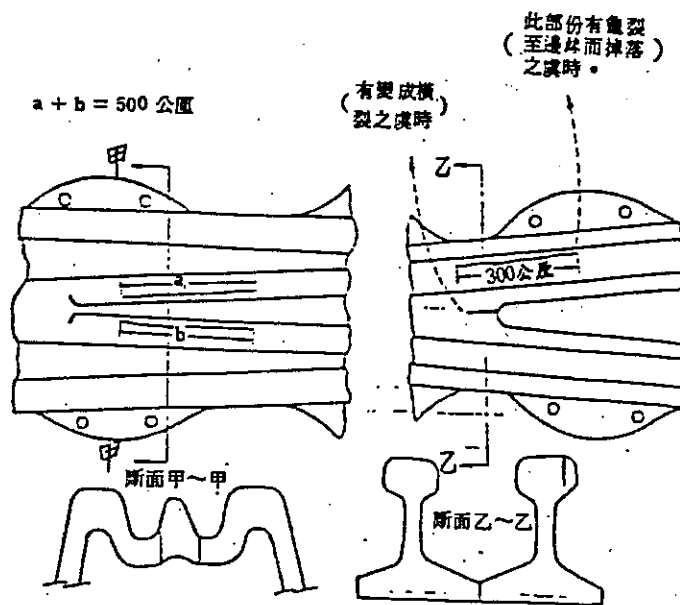
圖四 橫裂圖

頭部之 $2 \times b$ 值達到表十八時

表十八

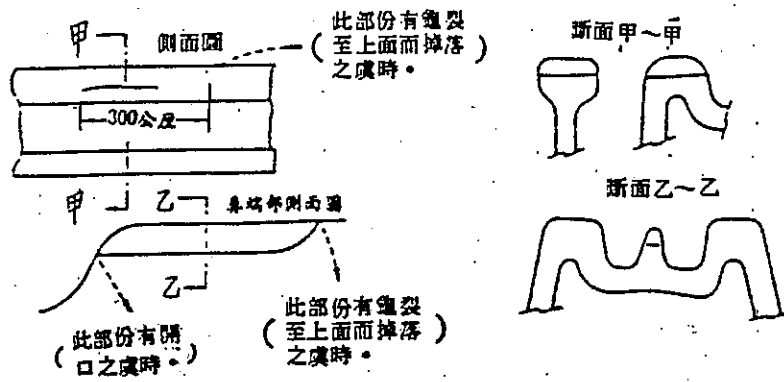
鋼軌分類	$a \times b$ (公厘)
50公斤N 50公斤	800
40公斤N 37公斤	600
30公斤	500

2. 縱裂 (如圖五)



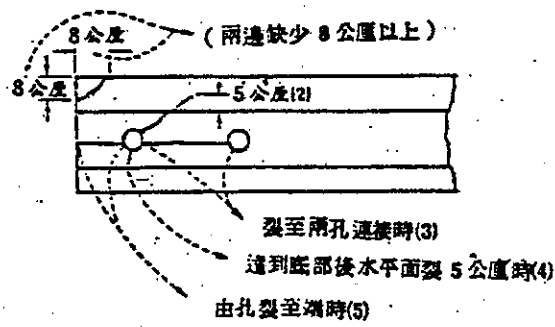
圖五 縱裂圖

3. 水平裂 (如圖六)



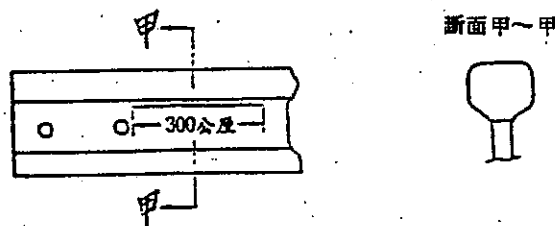
圖六 水平裂圖

4. 破端 (如圖七)



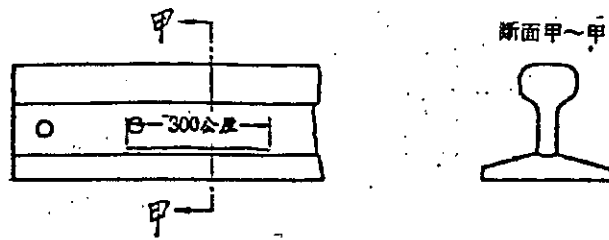
圖七 破端圖

5. 上頸裂 (如圖八)



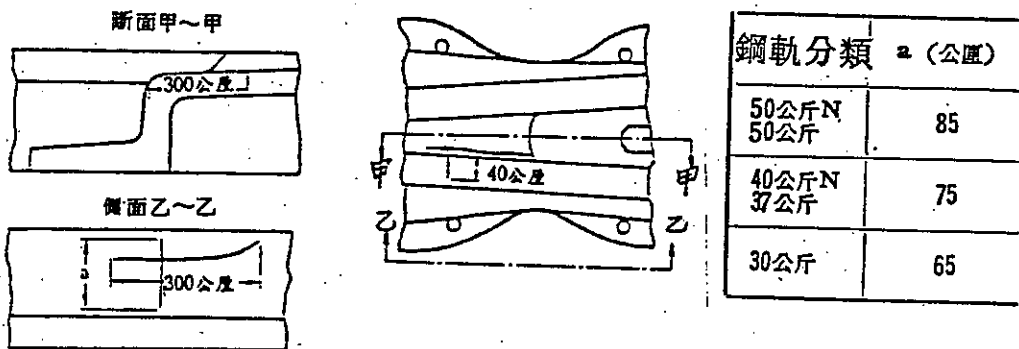
圖八 上頸裂圖

6. 下頸裂 (如圖九)



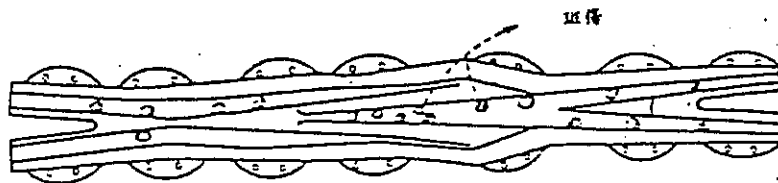
圖九 下頸裂圖

7. 端部龜裂 (如圖十)



圖十 端部龜裂圖

8. 斑傷 (如圖十一)



磨耗加上斑傷剝落深度達到第二項第(一)款之程度時

圖十一 斑傷圖

第四節 防脫護軌及橋上護軌

2.4.1 正線上在下列處所應鋪設防脫護軌：

1. 鋪設處所：

- (1) 半徑不滿四百公尺之處所。
- (2) 在陡坡路線上，如含有曲線或高路堤及其他特別認為有必要之處所。

2. 鋪設方法規定如下：

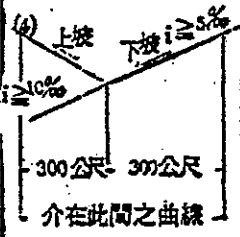
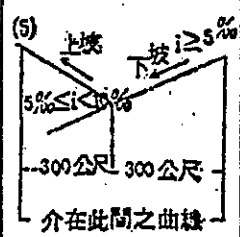
- (1) 設於危險性大之對側。
 - (2) 須與正線鋼軌同高或較高。
 - (3) 鋪設於鋼軌內側，其距離為曲線加寬度另加 65 公厘處，其兩端 1.5 公尺以上處，應彎成漏斗形，末端與正軌間，最少應保持 180 公厘之距離。
 - (4) 防脫護軌之接頭應用魚尾板連接，其螺栓帽應裝於輪緣槽外側。
 - (5) 在半徑不滿四百公尺之曲線中，平交道護軌與防脫護軌之銜接處，應設於平交道寬度外方一公尺範圍內。
3. 新設與改良防脫護軌時，儘量採用防脫角鐵。防脫角鐵應按表十九之規定鋪設，其鋪設方法如下：

- (1) 應鋪設於兩側。
- (2) 防脫角鐵鋪設區域之兩端各應延長鋪設 1.5 公尺。
- (3) 正軌與防脫角鐵之間距為 85 公厘，其兩端在木枕地段時於 1,500 公厘以上處，在混凝土軌枕地段時於 375 公厘以上處應彎成漏斗形，末端與正軌間，在木枕地段時最少應保持 180 公厘之距離，在混凝土軌枕地段時最少應保持 110 公厘之距離。

2.4.2 便用橋枕之下列各種橋樑應鋪設護軌：

1. 位於曲線上之橋樑。
2. 列車駛進側有半徑不滿六百公尺之曲線靠近之橋樑。
3. 位於千分之十以上坡度中或豎曲線內之橋樑。

表十九 防脫角鐵舖設標準表

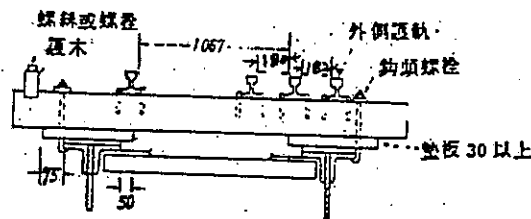
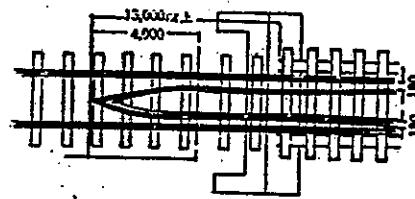
項 目			舖 設 處 所			舖設區域	備 考	
			雙線以上之地段		單線地段			
條	項	款	一 般 (特別線 區除外)	特別線區				
一、 僅有現有線時	(一) 銳曲線地段	(1) 客貨併用線區及 通勤電車線區	$R < 410$ 公尺	$R < 410$ 公尺	$R < 410$ 公尺	曲線全長 均須舖設	(1) 特別線區 係雙線運 輸量及列 車次數多 之主要線 區。 (例如縱貫線) (2) 「運轉條 件上認為 不必要之 地段」係 指大部份 貨物列車 均須要停 車之車站 前方，而 列車均須 動力運轉 之地段或 局部雖為 所述之不 良線形， 但列車在 上坡坡道 前方，須 動力運轉 之地段等 即貨物列 車之自動 連結器形 成張拉狀 態之地段。	
		(2) 貨物專用線區	$R < 510$ 公尺	$R < 510$ 公尺	$R < 510$ 公尺			
		(3) 認為特別有必要 之線區	$R < 510$ 公尺之反 向曲線	$R < 510$ 公尺之反 向曲線	$R < 510$ 公尺之反 向曲線			
	(二) 坡度與曲線之湊合地段（不行駛貨物列車地段除外）	1. 坡度變化點（ 但運轉 條件上 認為不 必要之 地段除 外）	(4) 	$R \leq 600$ 公尺	$R \leq 800$ 公尺	$R \leq 600$ 公尺		駛進側為 曲線全長 駛出側為 由坡度變 化點起 300公尺 以內之曲 綫均須舖 設
			(5) 	$R < 410$ 公尺	$R \leq 600$ 公尺	$R \leq 410$ 公尺		
		2. 連續下 坡地段 （但運 轉條件 上認為 不必要 之地段 除外）	(6) 介在 $5.0\% \leq i < 10.0\%$ 坡度連續 1000公尺以上 地段之曲線。	$R < 410$ 公尺	$R \leq 600$ 公尺	$R < 410$ 公尺		曲綫全長 均須舖設
			(7) 介在 $10.0\% \leq i < 15.0\%$ 坡度連續 500公尺以上地 段之曲線。	$R < 410$ 公尺	$R \leq 600$ 公尺	$R < 410$ 公尺		同 上
			(8) 介在 $15.0\% < i < 20.0\%$ 坡度連續 300公尺以上地 段之曲 綫。	$R < 410$ 公尺	$R \leq 600$ 公尺	$R < 410$ 公尺		同 上

4. 延長二百公尺以上之橋樑。
5. 其他認為有特別必要之橋樑。

橋上護軌，除依照圖十二之規定辦理外，其餘應按下列規定鋪設：

1. 應鋪於兩軌之內側，如情況需要時，得鋪於兩軌之外側。
 2. 應使用與正軌同種以上之鋼軌。
 3. 護軌之接頭應用魚尾板連接，其螺栓帽應裝在輪緣槽外側。
- 護軌釘於橋枕時，每隔一根施釘道釘，如護軌兼作護木時，每根橋枕均應施釘道釘。
4. 在電氣化地段鋪於兩軌內側之護軌兩端接合處，應插入絕緣物。

軌道內側護軌



附註：護軌普通鋪設於軌道內側遇必要時可鋪設於軌道外側。

圖十二：橋梁護軌護木墊板及鉤頭螺釘設施圖
單位：公厘

第五節 軌 枕

- 2.5.1 鋼軌之軌枕根數按表二十之規定配置。
- 2.5.2 軌枕之配置間距及配列方法，依表二十一之規定辦理，除特別情形外，軌枕與軌道中心線應成直角，軌枕之中心應與軌道中心一致。
- 2.5.3 橋台前後軌枕配置間距，應依照圖十三之規定辦理，成斜角之橋台應加鋼筋混凝土承受台，鋪設時使軌枕對軌道成直角。

表二十 軌枕配置根數表

W:木枕
PC:預力混凝土枕

30~50 kg 鋼軌枕木配置表(有道碴)

種別	鋼軌長度 (m)	特甲級綫				甲級綫				乙級綫				重要側綫				其他側綫				
		對接		錯接		對接		錯接		對接		錯接		對接		錯接		對接		錯接		
		W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	W	P.C	
直綫	9,144														15	-	-	-	14	-	-	-
	10000~10058	18	17	19	18	17	16	18	17	16	-	17	-	16	-	17	-	15	-	16	-	
	15,000	27	25	28	26	25	24	26	25	24	-	25	-	24	-	25	-	23	-	24	-	
	25,000	44	41	45	42	41	39	42	40	39	-	40	-	39	-	40	-	37	-	38	-	
	47,460	83	78	84	79	78	74	79	75	74	-	75	-	74	-	75	-	70	-	71	-	
	50,000	88	82	89	83	82	78	83	79	78	-	79	-	78	-	79	-	74	-	75	-	
半徑600M以下曲綫	9,144														15	16	-	14	-	15	-	
	10000~10058	19	18	20	19	18	17	19	18	17	-	18	-	17	-	18	-	16	-	17	-	
	15,000	28	26	29	27	26	25	27	26	25	-	26	-	25	-	26	-	24	-	25	-	
	25,000	46	43	47	44	43	41	44	42	41	-	42	-	41	-	42	-	39	-	40	-	
	47,460	87	82	88	83	82	78	83	79	78	-	79	-	78	-	79	-	74	-	75	-	
	50,000	92	86	93	87	86	82	87	83	82	-	83	-	82	-	83	-	78	-	79	-	
坡度在2%以上者	9,144														15	16	-	14	-	15	-	
	10000~10058	19	18	20	19	18	17	19	18	17	-	18	-	17	-	18	-	16	-	17	-	
	15,000	28	26	29	27	26	25	27	26	25	-	26	-	25	-	26	-	24	-	25	-	
	25,000	46	43	47	44	43	41	44	42	41	-	42	-	41	-	42	-	39	-	40	-	
	47,460	87	82	88	83	82	78	83	79	78	-	79	-	78	-	79	-	74	-	75	-	
	50,000	92	86	93	87	86	82	87	84	82	-	83	-	82	-	83	-	78	-	79	-	
半徑以徑綫上600M且者M以下在2%	9,144														16	-	-	15	-	-	-	
	10,000	20	-	21	-	18	-	19	-	18	-	19	-	18	-	19	-	17	-	18	-	
	15,000	29	-	30	-	27	-	28	-	26	-	27	-	26	-	27	-	25	-	26	-	
	25,000	48	-	49	-	45	-	46	-	43	-	44	-	43	-	44	-	41	-	42	-	
	47,460	91	-	92	-	85	-	86	-	82	-	83	-	82	-	83	-	78	-	79	-	
	50,000	96	-	97	-	90	-	91	-	86	-	81	-	86	-	77	-	82	-	83	-	

軌枕配置根數(鋼梁)

30~50 kg 鋼軌枕木配置表(無道碴)

種別	鋼軌長度 (m)	特甲級綫		甲級綫		乙級綫		重要側綫		其他側綫		
		對接	錯接	對接	錯接	對接	錯接	對接	錯接	對接	錯接	
		W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	
鋼梁距中1.52M以下	9,144									15	-	
	10000~10058	19	20	18	19	17	18	17	18	17	18	
	15,000	28	29	26	27	25	26	25	26	25	26	
	25,000	46	47	43	44	41	42	41	42	41	42	
	47,460	87	88	82	83	78	79	78	79	78	79	
	50,000	92	93	86	87	82	83	82	83	82	83	
1.70M	9,144								17	-	14	-
	10000~10058	21	22	21	22	21	22	19	20	15	16	
	15,000	32	33	32	33	32	33	28	29	23	24	
	25,000	52	53	52	53	52	53	46	47	37	38	
	47,460	99	100	99	100	99	100	87	88	70	71	
	50,000	104	105	104	105	104	105	92	93	74	75	
1.80M	9,144								20	-	14	-
	10000~10058	24	25	24	25	24	25	22	23	15	16	
	15,000	36	37	36	37	36	37	33	34	23	24	
	25,000	60	61	60	61	60	61	54	55	37	38	
	47,460	114	115	114	115	114	115	103	104	70	71	
	50,000	120	121	120	121	120	121	108	109	74	75	
2.00m	9,144								25	-	23	-
	10000~10058	28	29	28	29	28	29	28	29	26	27	
	15,000	41	42	41	42	41	42	41	42	38	39	
	25,000	68	69	68	69	68	69	68	69	63	64	
	47,460	129	130	129	130	129	130	129	130	120	121	
	50,000	136	137	136	137	136	137	136	137	126	127	

表二十一 軌枕之配置間距與配列方法

一、軌枕之配置間距

(一) 有道床時

(甲) 懸接法

軌枕之配置間距 (有道床時採用懸接法)

鋼 軌 長 度																			
50.000 公尺				47.460 公尺				25.000 公尺				15.000 公尺				10.000 公尺 10.058			
軌枕配置根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕配置根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕配置根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕配置根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕配置根數	軌枕配置間距 (公厘)		
	甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙
74	380	498	685	70	380	564	686	29	380	678	895	19	380	673	830	12	380	792	900
75	380	515	675	71	380	561	676	31	380	693	830	20	380	641	785	13	380	692	830
78	380	515	648	74	380	541	648	32	380	713	800	21	380	608	745	14	380	607	770
79	380	495	640	75	380	505	640	34	380	688	750	22	380	568	710	15	380	582	710
82	380	444	617	78	380	483	615	37	380	583	690	23	380	563	675	16	380	552	660
83	380	495	608	79	380	479	607	38	380	501	675	24	380	541	645	17	380	502	620
84	380	515	600	82	380	477	584	39	380	433	660	25	380	548	615	18	380	492	580
86	380	538	585	83	380	465	577	40	380	473	640	26	380	528	590	19	380	522	540
87	380	539	578	84	380	460	570	41	380	533	620	27	380	533	565	20	380	507	510
88	380	463	573	85	380	462	563	42	380	516	605	28	380	501	545	21	380	432	490
89	380	520	565	86	380	471	556	43	380	513	590	29	380	488	525				
90	380	455	560	87	380	445	550	44	380	423	580	30	380	428	510				
91	380	483	553	88	380	468	543	45	380	448	565								
92	380	429	548	91	380	445	525	46	380	488	550								
93	380	515	540	92	380	450	519	47	380	433	540								
96	380	449	524					48	380	500	525								
97	380	469	518					49	380	468	515								
縫寬	10			10			6			6			6						

②托接法

軌枕之配置間距（有道床時採用托接法）

鋼 軌 長 度																				
50,000 公尺			47,460 公尺			25,000 公尺			15,000 公尺			10,000 公尺 10.058 公尺								
軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)							
	甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙	甲	乙	丙		
74	523	596	685	70	523	598	688	29	553	638	905	19	553	650	840	12	553	839	910	
75	523	598	675	71	523	589	678	31	553	610	840	20	553	630	790	13	553	699	840	
78	523	541	650	74	523	556	650	32	553	610	810	21	553	575	750	14	553	629	770	
79	523	561	640	75	523	566	640	34	553	550	760	22	553	560	710	15	553	574	710	
82	523	461	620	78	523	536	615	37	553	565	690	23	553	538	675	16	553	519	660	
83	523	499	610	79	523	529	607	38	553	560	670	24	553	550	640	17	553	514	610	
84	523	444	605	82	523	529	583	39	553	575	650	25	553	545	610	18	553	489	570	
86	503	451	590	83	523	518	576	40	553	556	633	26	553	515	585	19	553	504	530	
87	503	506	580	84	523	453	572	41	553	480	620	27	553	510	560	20	553	479	500	
88	503	464	575	85	523	448	565	42	553	493	603	28	553	470	540	21	553	442	475	
89	503	424	570	86	503	456	558	43	553	484	588	29	553	450	520					
90	503	491	560	87	503	459	552	44	553	450	579	30	553	450	500					
91	503	458	555	88	503	444	545	45	553	470	560									
92	503	426	550	91	503	418	527	46	523	430	550									
93	503	506	540	92	503	436	520	47	523	456	536									
96	503	439	525					48	523	430	525									
97	503	421	520					49	523	438	513									
	10				10				6				6				6			

(二) 無道床時

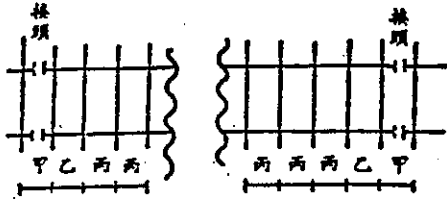
(甲) 懸接法

軌枕之配置間距 (無道床時採用懸接法)

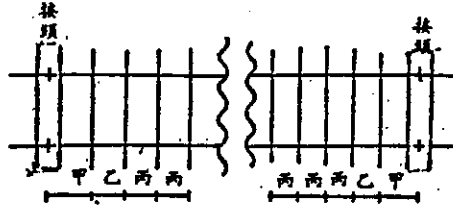
鋼 軌 長 度																			
50.000 公尺				47.460 公尺				25.000 公尺				15.000 公尺				10.000 10.058 公尺			
軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)			軌枕 配置 根數	軌枕配置間距 (公厘)		
	甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙		甲	乙	丙
74	300	538	685	70	300	571	687	37	300	453	700	23	300	553	680	15	300	562	720
75	300	555	675	71	300	567	677	30	300	453	680	24	300	528	650	16	300	537	670
82	300	563	615	78	300	523	615	41	300	478	625	25	300	533	620	17	300	472	630
85	300	535	608	79	300	519	607	42	300	458	610	36	300	511	595	18	300	457	590
86	300	495	587	82	300	478	585	43	300	453	595	27	300	513	570	19	300	482	550
87	300	495	580	83	300	465	578	44	300	463	580	28	300	478	550	20	300	462	520
92	300	469	548	87	300	485	550	46	300	528	550	29	300	463	530	21	300	427	490
93	300	465	542	88	300	465	544	47	300	473	540	32	300	393	480	22	300	417	470
104	300	363	485	99	300	449	482	52	300	471	485	33	300	378	465	23	300	432	440
105	300	375	480	100	300	451	477	53	300	428	477	34	300	378	450	24	300	367	430
108	300	443	465	103	300	435	463	54	300	368	470	36	300	340	425	25	300	372	410
109	300	442	461	104	300	456	458	55	300	393	460	37	300	383	410	26	300	340	390
120	300	402	418	114	300	386	418	60	300	383	420	38	300	353	400	27	300	322	380
121	300	370	415	115	300	401	416	61	300	376	413	39	300	333	390	28	300	320	360
126	300	378	398	120	300	361	397	63	300	353	400	41	300	323	370	29	300	332	350
127	300	365	395	121	300	339	394	64	300	336	394	42	300	333	360				
136	300	317	369	129	300	338	369	68	300	328	370								
137	300	333	366	130	300	344	366	69	300	341	364								
縫寬	10			10			6			6			6						

二、軌枕之配列方法

甲、懸接法

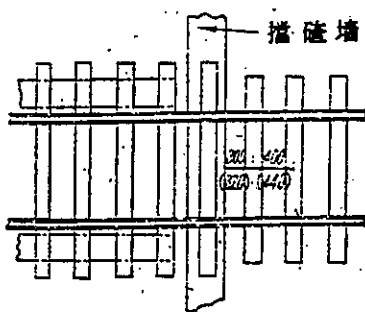
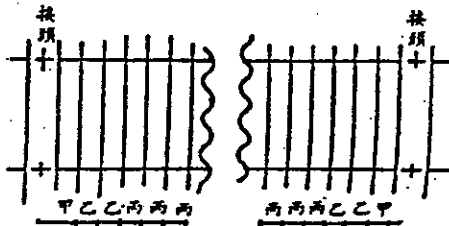


乙、托接法 (10,000 10,058 鋼軌) (15,000 25,000 鋼軌)

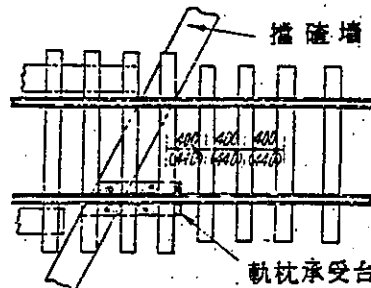


註：25,000鋼軌銲接為50,000時比照25,000配列

托接法 (50,000) 4 7,460鋼軌



(一)直角橋梁時



(二)斜角橋梁時

附註：一、本圖係一般標準，遇特殊情形可變更之。

二、無括弧之數值為木枕，括弧內之數值為預力混凝土軌枕之配置間距。

其他之軌枕配置間距應依照規定辦理。

圖十三 橋台前後軌枕配置間距圖 (單位：公厘)

- 2.5.4 軌枕間距擴大或對軌道中心線不成直角時，應校正之。但軌距內鋼軌底部位置，在表二十二所列公差限度內得免校正：

表二十二

(單位：公厘)

路線等級	軌枕間距擴大	對軌道中心線 直角公差
特甲及甲級線	50	40 (80)
乙級線	60	50 (80)
側線	70	60 (80)

表中括弧內之數值，係表示曲線中對接式接頭軌枕之公差。

- 2.5.5 鋼軌內側腹部應標示鋼軌下軌枕之配置位置。

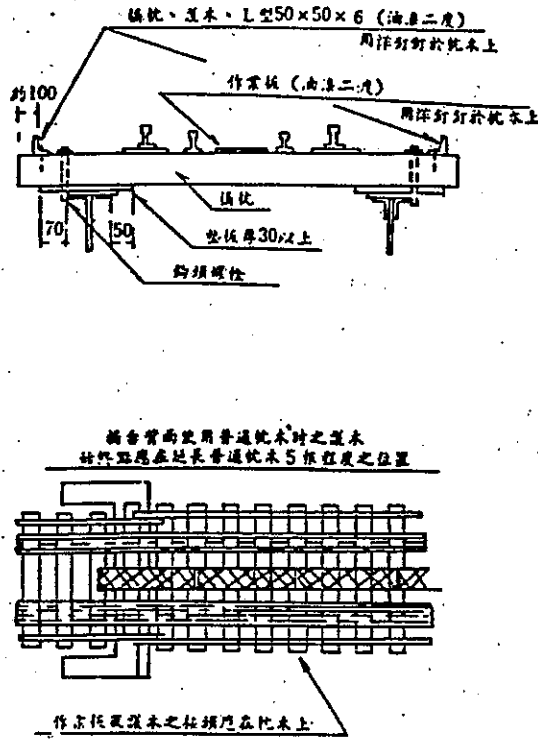
- 2.5.6 鋪設枕木應依下列各款規定辦理：

1. 枕木與兩根鋼軌或兩塊墊板之接觸部分，如有凹凸不平處，應予削平，使其在同一平面內。
2. 有乾裂之虞之枕木，使用前應施以適當之防護。
3. 枕木應樹心向下鋪設，其略帶圓形者，應以寬面向下鋪設。
4. 側面有圓狀時，此圓狀應向列車駛來之方向或坡度高之方向鋪設。原則上以坡度條件為優先，但爬行厲害之處，應向爬行之反對方向鋪設。
5. 枕木有彎曲時，其凸面應向列車駛來之方向或坡度高之方向鋪設。如列車駛來方向與坡度高之方向相反時，其凸面應向坡度高之方向鋪設。但爬行厲害之處，應將凹面向爬行方向鋪設。

- 2.5.7 每根橋枕應依圖十四之規定，用鉤頭螺栓二根裝連於鋼樑，因震動而有回轉之虞者，在鉤頭螺栓頭部應留一表示鉤形方向記號。

橋枕護木及橋上作業板裝設標準圖

單位：公厘



圖十四

2.5.8 鋼樑頂面，有鉚釘或附有曲線超高者，枕木與鋼樑之間應插入墊板。墊板應以良質木材製作，其厚度應在 30 公厘以上。但情形特殊者不在此限，並用洋釘釘入枕木。因超高度或其他需要時，得將枕木鋸成 20 公厘以內之缺口。

2.5.9 橋枕長度應依表二十三之規定辦理：

表二十三

鋼樑主樑中心至中心距離	枕 木 長 度
1.5 公尺以下	2.2 公尺
1.5 公尺以上 1.8 公尺以下	2.4 公尺
1.8 公尺以上	2.6 公尺

前項之長度如不合用，得用特種長度之橋枕

- 2.5.10 在鋼軌接頭，使用軌撐或防爬器及抽換工作困難之處，應選用良質枕木。
- 2.5.11 注油枕木修改時，應將修改部份塗以防腐劑。
- 2.5.12 鋼軌壓嵌枕木深度達七公厘以上時，應將其壓嵌部分削平。
- 2.5.13 拔取道釘時，不得損壞枕木，在釘孔內應插入堅質木釘。如所換道釘仍須打入舊孔時亦同。枕木內所插入之木釘應浸過防腐劑。
- 2.5.14 鋼軌接頭位置移動時，接縫附近軌枕，應即時調整其位置，並予夯實。
- 2.5.15 抽換軌枕應考慮全面性，不使偏於局部。
- 2.5.16 正線及重要側線抽換軌枕時，不得一次連續抽換二根以上。但情形特殊者不在此限。
- 2.5.17 堆積新枕木時，應擇易於排水地點，下層利用舊枕木，依下列規定逐層堆疊，每堆應記載種類、根數、尺寸及點檢年月日，並掛以標籤。
1. 素枕之堆置，應注意防水，防火並使其通風。
 2. 注油枕木，應密貼堆置並以土砂覆蓋。
- 2.5.18 搬動枕木不得使用鐵鉤或鎬尖，不得已時可於枕木兩側及兩端使用，惟鋼軌安置部分，不得留傷痕。
- 2.5.19 由軌道抽出之舊枕木，應拔出道釘，隨時將能用與不能用者分別堆置於一定地點，掛上標籤註明根數。
- 2.5.20 舊枕木應加以修整利用。
- 2.5.21 橋上與明渠上之枕木為防止移動應施設護木。但裝設固定枕木之L型鐵件或有橋上護軌之處所（每根枕木均釘有道釘時），得免施設。護木應使用角鐵或木料，用螺釘或洋釘釘於枕木上，並依圖十四之規定裝設，護木之接頭應設於枕木上。

第六節 道 砟

- 2.6.1 道砟截面，特甲級線應保持如圖十五之形狀，甲級線應保持如圖十六

之形狀，乙級線應保持如圖十七之形狀。

2.6.2 正線及重要側線應使用碎石道碴。一般側線得使用卵石道碴。

2.6.3 道碴應隨時補充，不得使枕木露出至下列程度以上。

1. 正線

A. 半徑不滿六〇〇公尺之曲線 20 公厘。

B. 直線及半徑六〇〇公尺以上之曲線 30 公厘。

2. 側線 40 公厘。

3. 鋪設長鉚鋼軌地段應按其規定辦理之。

2.6.4 軌道高低水平之整修，除特別情形外應以道碴砸實整修。

2.6.5 道碴應由兩鋼軌中心向左右各四百公厘之範圍內填妥予以砸實，尤其鋼軌下面應特別砸實。

2.6.6 道碴之補充，應遍及全區間並使其均勻，有鋼軌挫曲之虞之處，應充分補充。

2.6.7 砸實道碴應遍及全區間，使道床強度能符合運轉需求，在鋼軌接頭處、橋台背後、平交道及道岔附近，應特別砸實。

2.6.8 列車運轉中之正線軌道之起道或降道應左右均等，每次之起道或降道量不得超過 50 公厘，並應注意前後部分鋼軌面避免發生劇烈變化，軌道應避免在炎熱之時連續起道或降道。在電化區間路線之總起道高度，如超過鋼軌面最高限度時，應協調電務處辦理。

2.6.9 電化區間曲線超高之調整，超過 15 公厘時，應協調電務處辦理。

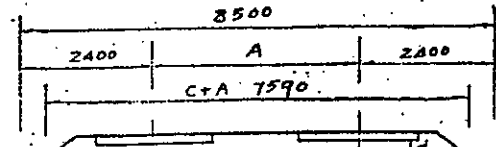
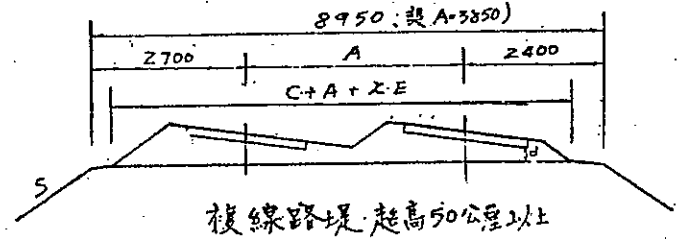
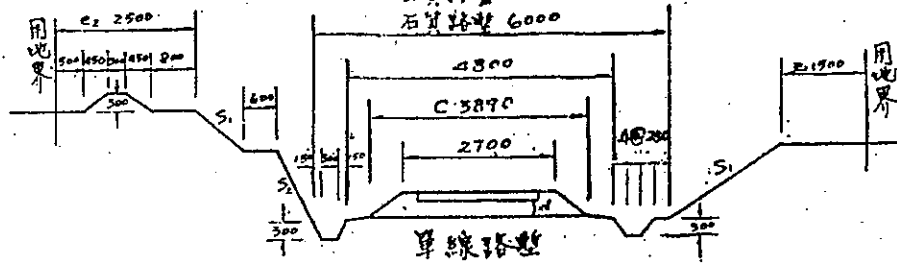
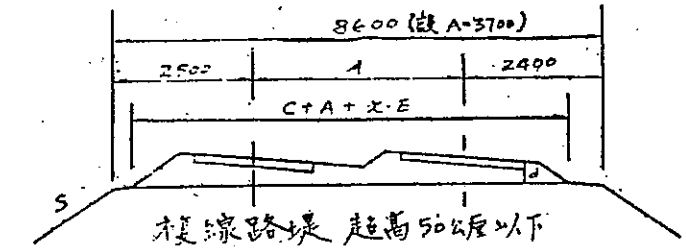
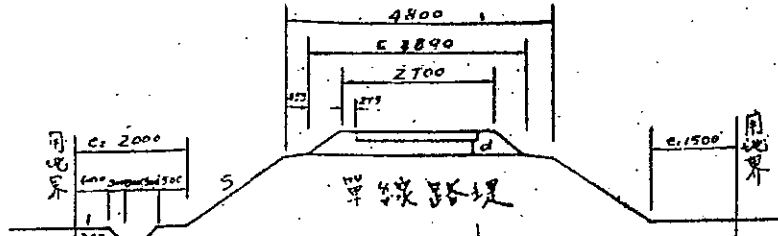
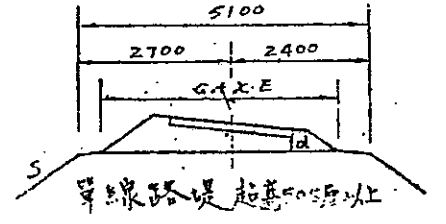
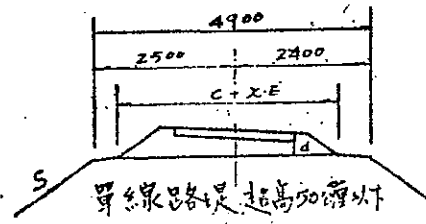
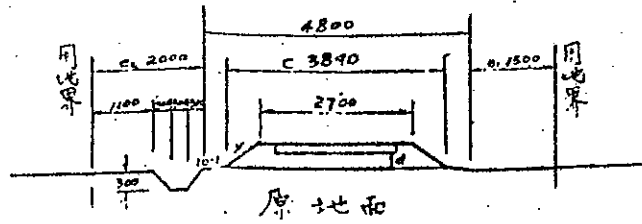
2.6.10 電化區間軌道方向之整正量超過 25 公厘時，應協調電務處辦理。

2.6.11 在炎熱之時，原則上不得將正線之道碴扒出；但無行車安全顧慮，且有妥善防護措施者一次得連續扒出三十公尺以下。

上項以外之一般狀況時，其正線之道碴一次連續扒出長度不得超過六十公尺。

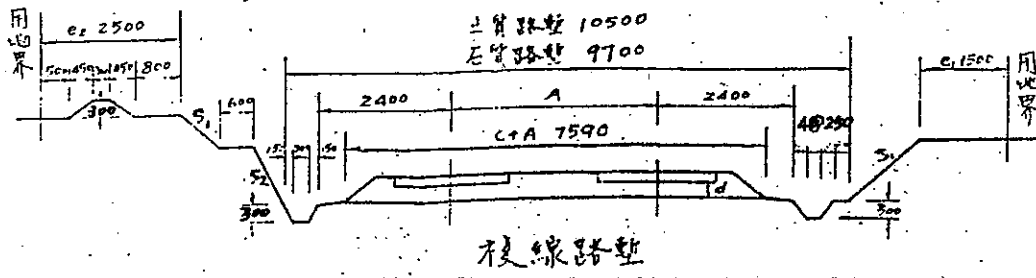
2.6.12 排水不良及噴泥之處，應將道碴換新或過篩，其篩換出之土砂得填於路線坡肩。

2.6.13 道碴不得使其散亂應經常整理夯平保持規定截面之尺寸。

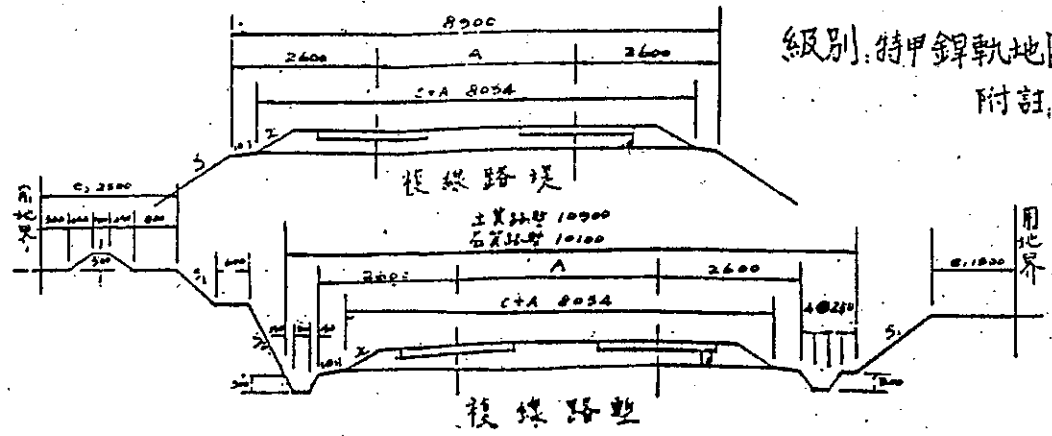
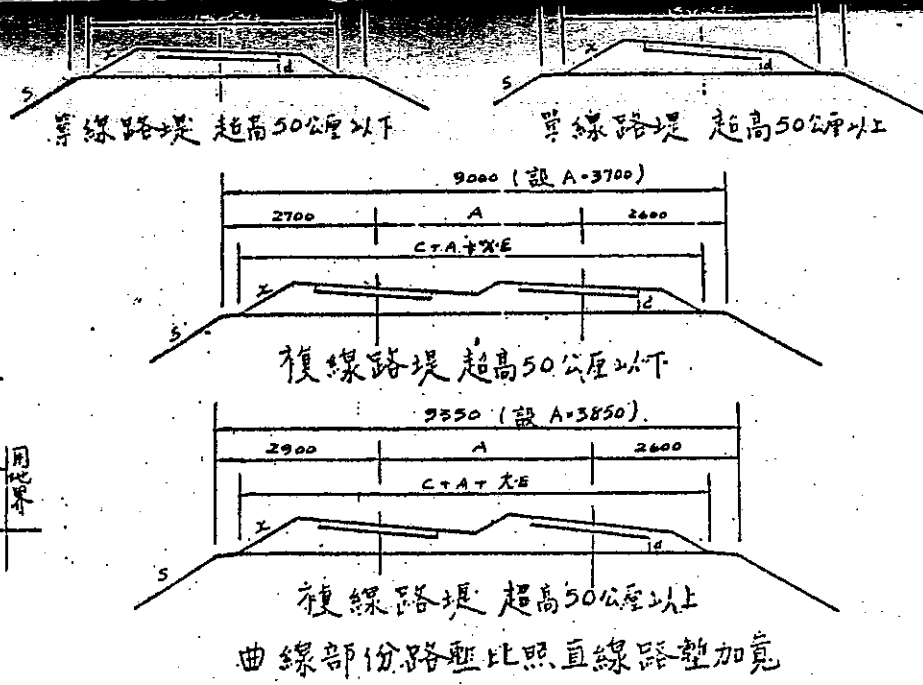
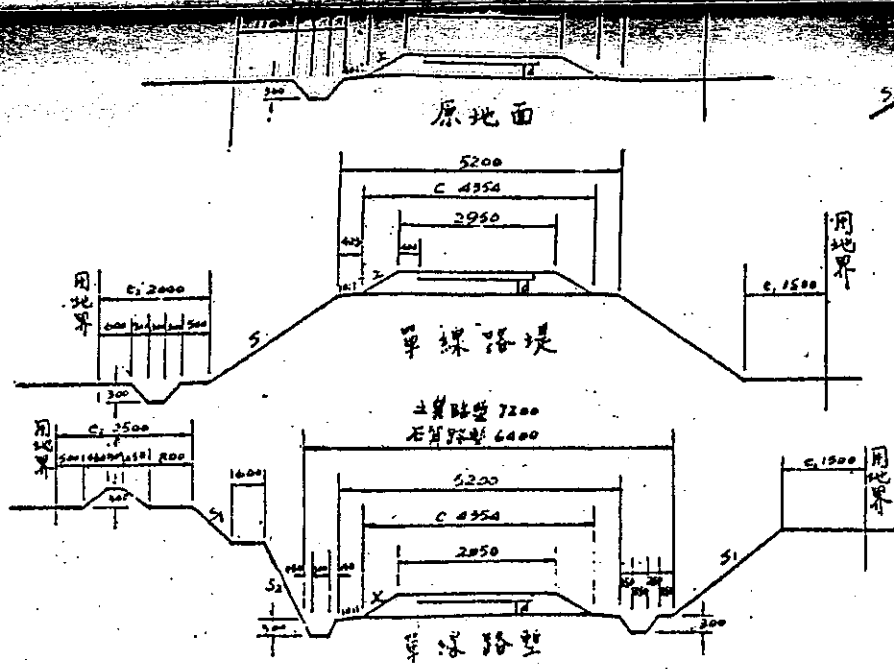


級別：甲 非高速地區 適用路線：宜蘭線 屏東線 東線 北迴線

- 附註：一、本圖尺寸均以公尺計算。
 二、曲線上起高度若在50公尺以上，其路面寬度應從中心向外擴大300公尺，此項擴大依起高度之遞減而遞減。
 三、路堤高度在6公尺以上時，每增3公尺或其倍數時，照所訂路面再加300公尺之擴大數，以達6公尺為限。
 四、附張說明：



附註	說明	附註	說明	附註	說明	
A	線別	站外	站內	C	路底底部	
直線	3700	4000	e2	路堤2000	E	起高度
曲線	800以上	3700	4000	深土質	S	路堤2500
	500~800	3800	4100	S1	15:1	道床厚度1750
	300~500	3850		S1	1:1~15:1	道床厚度200
	200~300	3950		S2	0.5:1~0.75:1	(X2X)

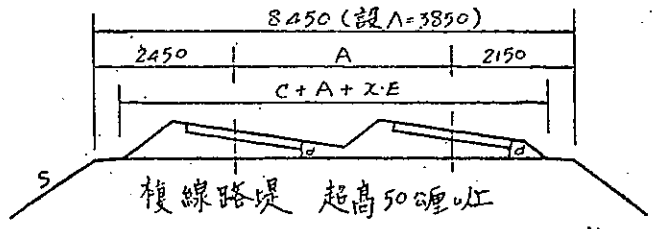
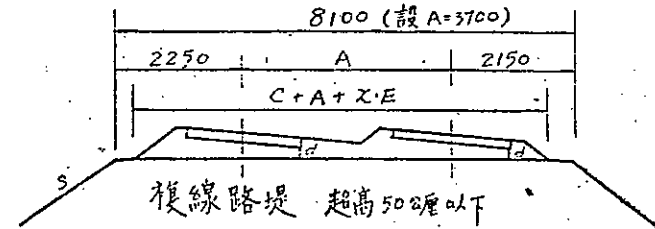
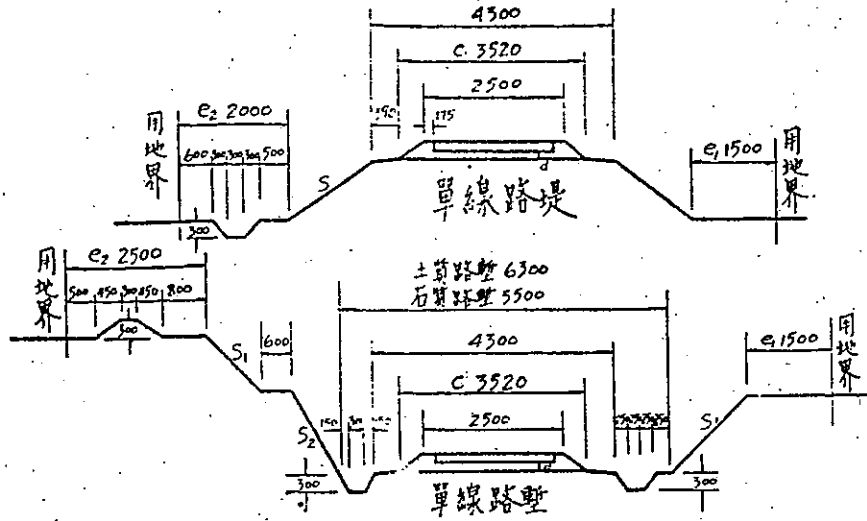
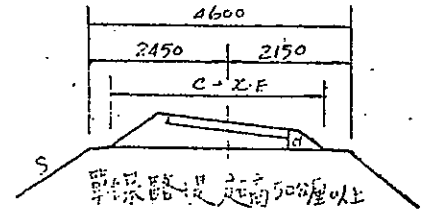
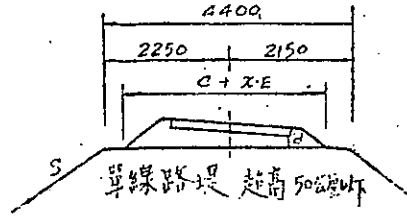
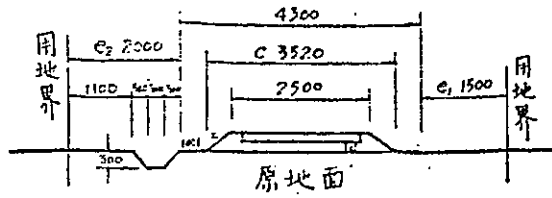


級別：特甲鋼軌地區各路線 高速110KM/HR. 適用路線 縱貫線 台中線

- 附註：一、本圖尺寸均以公尺計算
 二、四線上起而左右在50公尺以上，其路面坡度應從中心向外擴大300公尺，此項擴大係隨高度之遞減而遞減。
 三、路堤高度在6公尺以上時，每公尺A其佔數時，照所訂路面每1000公尺之擴大數，以達6公尺為限。
 四、附註說明：

附註	說明	附註	說明
A	線別	附註	說明
	直線	C	路堤高度
	3700	3	3700
	4000		
	3700		
	4000		
	3800		
	4100		
	3850		
	4100		
	3850		
	4100		
	3950		
	4100		

圖十(五)



曲線部份路塹比照直線路塹加寬

級別 乙 適用路線, 特甲 及 甲 以外之路線

附註:

- 本圖尺寸均以公厘計算
- 曲線上超高度若在50公分以上, 其路面寬度應從中心向外擴大500公分, 此項擴大依超高度之遞減而遞減。
- 路堤高度在6公尺以上時, 每增加1公尺或其倍數時, 照所訂路面再加300公分之擴大, 以達6公尺為限。

四. 附號說明.

附號	說明	附號	說明	附號	說明
A	線別	站外	站內	C	路底寬度
山	直線	3700	4000	E ₂	路堤高度
由	800以上	3700	4000	濕土質	路塹2500
坡	500~800	3800	4100	S	前底寬度200
坡	300~500	3850		S ₁	1:1~1.5:1
坡	200~300	3950		S ₂	0.5:1~0.75:1

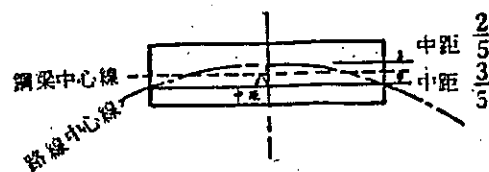
第七節 路 基

- 2.7.1 路基應保持路基標準圖形狀。
- 2.7.2 路堤頂面下沉，道碴保持困難時，應填補坡肩，恢復原狀，必要時應填補兩側邊坡。
- 2.7.3 路塹斜面或山腰土砂岩石可能崩落路線內之地點，應經常巡視，必要時應施以防護措施。
- 2.7.4 路基不良或發生噴泥之處應查明原因，以適當方法改善。
- 2.7.5 橋台背後及重要道岔處如路基不穩固，應填以卵石等並加強砸實。
- 2.7.6 軌道及路基之雜草，應時時消除。適於保護路堤及路塹之草木，應使其繁茂，如有枯死者應另行播種，路堤及路塹邊坡之雜草樹木，必要時應予割除。
- 2.7.7 邊溝、排水溝及暗渠等應時加疏濬及清掃，以確保水流暢通，暗渠之進口前方應設置欄柵，必要時得設土砂窰井。

第八節 橋樑隧道及其他建築物

- 2.8.1 巡視或檢查橋樑時應注意下列事項，並填繪紀錄表：
 - 1. 橋樑之撓度。
 - 2. 列車通過時主樑各部結構物有否激烈震動、彎曲、動搖或發生雜音。
 - 3. 各結構物有無腐蝕朽損、裂痕彎曲及磨耗。
 - 4. 鉚釘、螺栓有無鬆弛、脫落、磨耗及折斷，主要之接合點有無銹蝕、裂損及其他異狀。
 - 5. 雨水或列車上之投棄物，對於橋材有無污損及橋材油漆有無剝落及生鏽。
 - 6. 橋台與橋墩是否呈現變態、台身、墩身及床石各接縫部位，有無裂縫列車通過時，有否發生搖擺現象。
 - 7. 基礎及防護工程是否發生異狀，附近河床及河岸是否被冲刷。
 - 8. 翼牆是否呈現龜裂、破損、下沉、傾斜及突出現象。
- 2.8.2 木造橋及棧橋應經常注意其螺栓鬆弛情形，並測驗其腐朽程度，重要部分之修理及更換年、月、日，應記入標籤。

- 2.8.3 重要河流每次漲水，應觀測水位標紀錄其水位，並察勘橋台橋墩附近河床狀態，繪製河床狀態變化圖。
- 2.8.4 橋台、橋墩之上面及橋樑之各部份應經常清掃。
- 2.8.5 鋼樑油漆剝落至不克防銹時，應將銹蝕部分完全刮去後另塗油漆。
- 2.8.6 與枕木接觸之鋼樑需要油漆時，應將枕木移動後油漆。俟乾燥後再將枕木復原。
- 2.8.7 鋼樑重新油漆時，在橋樑明顯處，應記載油漆年、月、油漆名稱、種類、油漆道數及包商名稱。
- 2.8.8 橋樑上應視需要鋪設作業人行板或加設扶手欄杆。
- 2.8.9 在長橋適當地點應裝置水槽或給水栓。
- 2.8.10 桁樑以外鋼樑之超高，其高度之二分之一附加於橋台及橋墩；架設槽型鋼樑，得將其全部超高附加於橋台及橋墩。
- 2.8.11 橋樑中心線與軌道中心線，在直線路段其中心線應一致，在曲線路段，於鋼樑中央處、橋樑中心線應偏離路線中心內側，即中距長度之五分之二處，亦即於鋼樑兩端，鋼樑中心線應偏離路線中心外側，即中距長度之五分之三處如圖十八所示。



圖十八 曲線橋梁中中距示意圖

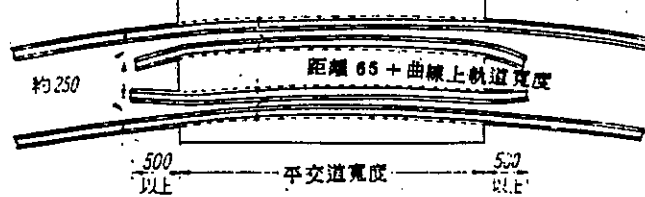
- 2.8.12 轉車台、遷車台之保養除准用橋樑之規定外，應注意下列情況：
1. 止動裝置之完善。
 2. 鋼軌接頭之接觸及其接頭處之狀態。
 3. 迴轉部分及轉動裝置之配合。
 4. 坑內之排水狀態。
- 2.8.13 隧道內如認為有異狀時，應查明其原因，必要時予以適當之防護，隧道附近易於坍塌地區或湧水量大之隧道，應經常檢查並予以記錄，視毀壞程度施以適當之防護。
- 2.8.14 隧道內頂部漏水過甚之處，應將水引導至側壁使流入排水溝。砌縫脫落，或隧道拱圈，損壞不烈時即行修理。
- 2.8.15 隧道上及隧道內之排水設施，應經常維護暢通。
- 2.8.16 隧道內電線或其他施設物太多者，每二年最少應檢查一次，檢查其對建築淨空有無妨礙。
- 2.8.17 隧道內應以適當方法在側壁等處設置標點，時時對照軌道之方向及高低。
- 2.8.18 通風困難之長大隧道，應設有通風設備。
- 2.8.19 隧道內應裝設電燈，但情形特殊者不在此限。
- 2.8.20 在無裝設電燈隧道內檢查或巡道時，不論隧道之長短，應攜帶照明設備。
- 2.8.21 平交道軌距內鋪設護軌時，應在護軌間及軌距外之適當寬度內鋪設混凝土版或木板，使與軌面同高，但鋪設混凝土版時與鋼軌接觸部分寬度在150公厘內外應鋪木板，惟非電化區間不在此限。在交通稀少之平交道上，除半徑未滿四百公尺之曲線外，得僅鋪木板。不通行車馬之平交道得省略前項設備，護軌與正軌之距離，應依照圖十九之規定辦理，前項僅鋪木板之平交道，其木板與正軌之距離准延用之。

(1) 直線時

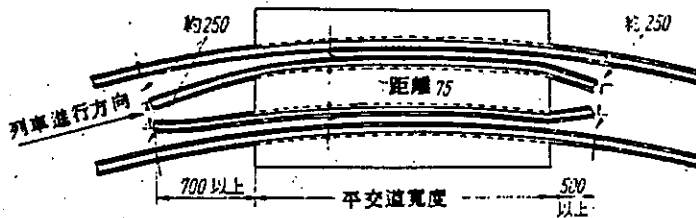


(2) 曲線時

半徑 400m 以上之曲線



半徑 400m 以下之曲線



附註：1. 護軌之兩端應彎曲如圖所示，護軌與正軌間經常保持 250 mm 之距離。

2. 如在平交道前後敷設防磨護軌時在平交道內亦應敷設。

圖十九 平交道護軌鋪設圖

第九節 鋼樑維修作業

- 2.9.1 在電車線附近裝卸鋼樑除依路線封鎖須知辦理外，如需斷電應向車站申請，接地工作應與電力段會同辦理。
- 2.9.2 鋼樑存放地點應離電車線電桿基礎一公尺以上，距電車線帶電部分之水平距離五公尺以上，如因地形特殊須在距電車活線五公尺以內存放，應洽請電力段派員至現場指導並接地。
- 2.9.3 單線區間鋼樑應存放在無電車線電桿之一側，但情形特殊者，不在此限。
- 2.9.4 抽換鋼樑由鋼樑廠申請封鎖路線，同時申請斷電並接地後始可工作。拆除橋面軌道，有關電路部份由工務段洽請號誌段及電力段辦理。
- 2.9.5 雙線區間，抽換鋼樑由鋼樑廠就抽換之一條路線申請封鎖及斷電並接地，利用另一條路線單線通車，並應於日間作業，對於通車之另一路線之電車線應保持 1.5 公尺以上之安全距離。
- 2.9.6 抽換鋼樑時，過橋電纜支架，應由電務單位負責拆裝。

- 2.9.7 施工料具及易燃油料，不可堆於電車線桿附近，如受地形限制，必需堆放時，應離電車線電桿一公尺以上。
- 2.9.8 壓風機、電焊機、發電機等工作機具之存放，除應遵守建築界限線外，在單線區間應放置於無電車線電桿之一側，在雙線區間應遠離電車線五公尺以上地點，其高度自軌面起不得超過三公尺，並各予接地。
- 2.9.9 在電車線帶電情形下，工作人員，搭建或拆除工作架及其使用之工具，應與帶電設備保持1.5公尺以上之安全距離，如無法保持此項安全距離，應申請斷電並接地後施工。
- 2.9.10 在鋼桁架上弦焊補、油漆及修換鋼構件，不能與電車線活線保持1.5公尺以上之安全距離時，應申請將電車線斷電並接地，待確定電車線斷電並接地後，方可施工。
- 2.9.11 因運轉需要不能作較長時間斷電，應由電力段施以必要防護措施，並協助辦理後始可施工。
- 2.9.12 由工務段撥移橋樑枕木時，不可損傷軌道連接線及連軌線，必要時得請號誌段及電力段協助施工。
- 2.9.13 在二十公尺以上橋樑換修或焊補鋼樑配件或撥移橋枕時，該地段及前後各三十公尺區間，應申請列車限速每小時四十公里慢行通過。
- 2.9.14 施工用料具之搬運存放，必需注意距電車線之安全距離，在安全範圍內始可工作，所用料具有觸及帶電設備或侵入最短安全距離之虞者，在場監工人員應指派受過訓練人員施工，必要時得請電力段人員至工地指導。
- 2.9.15 雨天除有防護措施外不得施工。
- 2.9.16 工作機具或手工具不得橫跨鋼軌上。
- 2.9.17 大橋或瞭望視線不良橋樑之兩端，施工期間應增派瞭望人員並與就近車站，以攜帶電話機或無線電對講機密切連繫。
- 2.9.18 鋼樑之修理、加固、焊補及油漆不得在夜間施工，但緊急應變事故搶修或上地工程司認為確有需要，經報准者不在此限。
- 2.9.19 修換鋼件或投接鉚釘不得侵入電車線1.5公尺安全距離範圍內。
- 2.9.20 在絕緣接頭附近工作導電料具，不得接觸絕緣接頭兩端鋼軌。

- 2.9.21 使用電焊機焊補鋼樑時，其陰陽兩極應用包皮電纜，不得利用路線兩條鋼軌導電并應遠離鋼軌。
- 2.9.22 工作人員在工地作業時，必須戴能抗高壓電之安全帽，必要時得佩戴抗電手套。

第十節 雜 則

- 2.10.1 接近保安裝置工作時，不得妨礙其機能。
- 2.10.2 路線及建築物發生異狀時，應查明其地點，在現場應留置記號並做成記錄，時時檢查並觀察異狀之演變程度，如認有危險之虞時，應即予以修理。
- 2.10.3 路線內如認為有障礙物侵入可能之地點，應施以適當防護措施，與路線接近之建築物有抵觸建築淨空之虞者，應時常檢測矯正。
- 2.10.4 路線上有飛砂、坍塌可能發生障礙之處，應施以適當防護措施或種植防砂林。
- 2.10.5 列車發生脫軌事故有可能使建築物及車輛蒙受嚴重損害之處所，應加設適當之安全護軌或措施。
- 2.10.6 止衝檔及止車楔有腐朽破壞者，應即時修理或更換。
- 2.10.7 第一種止衝檔所用之石渣應保持規定之狀態，必要時應補充整理。
- 2.10.8 設置臨時止衝檔時，得收集其附近之石渣，依照第一種止衝檔堆成長二公尺至五公尺之長堆，但不重要之側線，得採其他方法。
- 2.10.9 路線各種標誌應經常維護。
- 2.10.10 在與電氣設備有關之路線上工作時，不得使連軌線及鋼軌絕緣裝置發生障礙，或使軌道電路發生短路。
- 2.10.11 軌距尺、水平器及高低測量器，應經常檢查並予以校正。

第三章 軌道檢查

3.1.1 軌道檢查分為下列二種：

1. 甲種檢查，由工務處施行。
2. 乙種檢查，由工務段在轄區內施行。

3.1.2 甲種檢查，得成立檢查小組，小組長由主管課長充任，小組成員由工務處長指派處內技術人員辦理檢查及評分。

乙種檢查，由各工務段派員組成小組辦理檢查及評分。

3.1.3 軌道檢查係對各工務段各監工區，各道班施行之，檢查時發現軌道不整，各該養路主辦人員應隨即督導整修之。

3.1.4 軌道檢查種類、項目、方式及周期如下：

一、甲種檢查：

檢查種別	檢查項目	檢查方式	檢查周期(次/年)
(1) 軌道不整檢查	動態：軌距、水平、高低、方向及平面性。 靜態：軌距、水平、高低、方向。	使用EM80軌道檢查車 使用P.V-6軌道檢查車(必要時得改人力檢查) 人力檢查	特甲級綫之正綫部份四次 甲級綫二次。 乙級綫之正綫部份一次 全綫之副正綫及側綫一次
(2) 作業檢查	鋼軌、軌縫、鋼軌配件、軌枕、軌道配件及軌道標誌等之整備情形及工作方法。	人力檢查	全綫之軌道一次
(3) 道岔檢查	靜態：軌距、水平、高低、方向、軌縫及作業檢查指定之項目	人力檢查	全綫之正側綫道岔一次
(4) 伸縮接頭檢查	同道岔檢查項目	人力檢查	全綫之伸縮接頭一次
(5) 路基檢查	路基、道碴、水溝、護軌及什草等整理情形	人力檢查	全綫一次

(6) 軌道材料檢查	各種軌道材料之使用、加工及管理、儲存情形	人力檢查	各道班及工務段倉庫一次
(7) 震動檢查	列車之上下震動加速度、左右震動加速度	使用車輛震動測定器	特甲級綫正綫部份四次 甲級綫 " 二次 乙級綫 " 一次

註：特甲級綫：縱貫綫、台中綫。

甲級綫：宜蘭綫、屏東綫、北迴綫及東綫。

乙級綫：特甲級綫及甲級綫以外之路綫。

二、乙種檢查：

檢查種別	檢查項目	檢查方式	檢查周期(次/年)
(1) 軌道不整檢查	靜態：軌距、水平、高低、方向。	人力檢查	轄區內全綫一次
(2) 作業檢查	鋼軌、軌縫、鋼軌配件、軌枕。軌道配件、軌道標誌等之整備及工作方法	人力檢查	全上
(3) 道岔檢查	靜態：軌距、水平、高低、方向及作業檢查指定之項目	人力檢查	轄區內正側綫一次
(4) 伸縮接頭檢查	同道岔檢查項目	人力檢查	轄區內伸縮接頭一次
(5) 絕緣接頭檢查	絕緣性能	儀器檢查	轄區絕緣接頭一次
(6) 路基檢查	路基、道碴、水溝、噴泥、護軌及什草等整理情形	人力檢查	轄區內全綫一次
(7) 軌道材料檢查	各種軌道材料之使用、加工及管理儲存情形	人力檢查	轄區內各道班一次

3.1.5 檢查處數依下列規定辦理：

檢查種類	甲 種 檢 查	乙 種 檢 查
(1) 軌道不整檢查 (2) 作業檢查 (3) 道岔檢查 (4) 伸縮接 (5) 絕緣接頭檢查 (6) 路基檢查 (7) 軌道材料檢查 (8) 震動檢查	正線： (1) 使用綜合軌道檢查車檢查者，全綫檢查。 (2) 以人力檢查者，三公里為一處，未達三公里者視為一處。 側綫： 軌道延長四公里以下者檢查一處，超過四公里者每五公里增加一處未達五公里者以一處計算。 同軌道不整檢查辦法辦理。 正綫及副正綫道岔： 四組以下檢查二組，超過部份每四組增加一組，未達四組者視為一組。側綫道岔。 十組以下者檢查一組，超過部份每十組增加一組，未達十組者視為一組。 四組以下者檢查一組，超過部份每四組增加一組，未達四組者以一組計算。 同軌道不整檢查及道岔檢查辦法辦理。 依照軌道材料檢查辦法辦理。 對全綫之正綫施行之。	比照甲種檢查辦理。 比照甲種檢查辦理。 正綫及副正綫道岔，應全數檢查。 側綫道岔，調車頻繁者全數檢查，其餘二組檢查一組。 轄區內全數檢查。 轄區內全數檢查。
註：以上檢查地點，由檢查小組於檢查日以抽籤方式決定之。		註：同左

3.1.6 軌道檢查各項目中，除乙種檢查之絕緣接頭一項不予評分外，其餘各項均予評分。

3.1.7 軌道檢查評分辦法規定如下：

1. 甲種檢查部份

A 軌道不整檢查、道岔檢查、作業檢查，每年各評分一次，以定各道班上述各項檢查及綜合成績名次，伸縮接頭檢查及路基檢查二項評分後歸納作業檢查合併計分。
綜合成績，其得分比率依表二十四之規定辦理。

表二十四

項	目	比	率
(1)軌道不整檢查		0.5	
(2)道岔檢查		0.3	
(3)作業檢查		0.2	
合	計	1.0	

B 震動檢查，每年評分一次，以定各道班成績名次。

C 軌道材料檢查，每年評分一次，以定各工務段及各道班成績名次，各工務段綜合成績，其得分比率依表二十五之規定辦理。

表二十五

項	目	比	率
(1)轄區內各道班材料檢查之平均分數		0.5	
(2)工務段倉庫檢查		0.5	
合	計	1.0	

2. 乙種檢查部份

軌道不整檢查、道岔檢查、作業檢查、軌道材料檢查，每年評分一次，伸縮接頭及路基檢查二項評分後歸納作業檢查合併計分，絕緣接頭檢查不評分，以定各道班綜合成績名次。
綜合成績，其得分比率依表二十六之規定辦理

表二十六

項	目	比	率
(1)一般軌道不整檢查		0.5	
(2)道岔檢查		0.2	
(3)作業檢查		0.2	
(4)軌道材料檢查		0.2	
合	計	1.0	

- 3.1.8 監工區成績名次以所轄道班得分平均數決定之。
- 3.1.9 道班及監工區成績名次，依路線等級分為特甲級綫為特甲組、甲級為甲組、乙級綫為乙組，兼管兩級綫以上之道班或監工區應視其管轄何級路線多寡，以決定其應列入何組。
- 3.1.10 各工務段養路主任成績名次，以所轄道班得分平均數決定之，各工務段總務主任成績名次，按軌道材料綜合成績得分決定之。各工務段成績以所轄道班軌道檢查得分平均數佔百分之八十，材料檢查佔百分之二十計算名次。
- 3.1.11 工務處及工務段檢查完畢後，應於二個月內編造成績比較表，簽註意見呈報主管路局局長核准後分別依從業人員獎懲辦法有關規定獎懲。
- 3.1.12 甲、乙種檢查完畢，應分別就單位及個人成績予以獎懲，其獎懲標準由該路線主管路局訂之。

第四章 橋隧檢查

第一節 橋樑檢查

4.1.1 橋樑檢查如下：

1. 由工務處組織橋樑檢查小組每二年定期就全線所有橋樑檢查一次。但遇有必要時得僅就特定橋樑施行之。
2. 由工務段每年應就轄內所有橋樑施以檢查，其次數不得少於一次。

4.1.2 工務處橋樑之檢查項目如下：

1. 合於規定之最重機車通過橋樑時，應測量橋樑中心部分之撓度。但工務處認為無必要時，得免測量。
2. 列車通過橋樑時，應檢查主樑各部結構物有無激烈震動、彎曲動搖或發生雜音。
3. 檢查各部結構物有無腐蝕朽損、裂痕、彎曲、磨耗等異狀。
4. 鉚釘螺栓有無鬆弛、脫落、磨耗、折斷及焊接部分有無密切焊接、銹蝕、裂紋或其他異狀。
5. 雨水或列車上之投棄物，對於橋材有無污損及橋材油漆有無剝落及生銹。
6. 橋台之胸壁與樑端之距離是否合於規定。橋台與橋墩是否呈現變態。台身、墩身及床石，有無裂縫及發生危險之虞。橋台、橋墩是否清掃。
7. 橋樑基礎及河床之防護工程是否發生異狀、破損及下沉。基礎附近之河床地盤是否已被沖刷。
8. 暗橋之拱蓋版側壁，有無裂縫、下沉及其他異狀。
9. 翼牆是否呈現龜裂、破損、下沉、傾斜及突出等異狀。
10. 其他情形。

前項檢查項目，工務處遇有必要時，得擇一指定。

4.1.3 應依左列規定檢查橋樑結構物：

1. 鈹樑：檢查翼緣腹鈹之末端，支撐桿及連接處有無腐蝕、裂紋及

異狀並檢查翼緣中心線是否與樑之中心線平行，主樑與橫樑是否成正交。

2. 桁梁：

A 檢查拉方桿、壓力桿、鋼樞，各分格點之結構物、橫樑、縱樑及其連接部分有無裂紋、腐蝕或鬆弛或異狀。

B 檢查各鋼樞之中心線是否在規定之翹線中。

3. 支承鉸滾軸：

A 支承鉸承受重量是否平均，滾軸與橋軸是否作直角之圓滑轉動。

B 支承鉸及床石是否在適當位置。

C 支承鉸及滾軸有無缺損、裂紋、腐蝕等狀態。

1.4 工務處檢查完畢後，應將檢查情形，填造橋樑檢查紀錄表四份，一份編訂成冊存查，一份交工務段存查，一份存鋼樑廠，一份呈局備查。

1.5 工務處長對於檢查結果，認為有修理及補強措施之必要，應及時處理，如認為情狀急迫時，並應施以緊急設備或監視及其他適當處置，施工完畢，應將其要點記入檢查紀錄表。

1.6 工務處應經常派員赴沿線抽查鋼樑及墩座是否清潔，如發現未清掃者，應予登記，並列入定期檢查考核。

1.7 工務段檢查事項及方法，依照 4—1—2 條第一項及第 4—1—3 條之規定辦理。但橋樑撓度除有必要者外，不在此限。

1.8 工務段長應將檢查情形，填造橋樑檢查紀錄表二份，一份編訂成冊存查，一份呈工務處長。

1.9 工務段對於檢查結果，認為有修理及補強措施之必要，應印呈報工務處長。但情狀急迫時，應施以緊急設備或監視及其他適當處置。施工完畢後，工務處並應將其要點記入檢查紀錄表。

1.10 受檢橋樑孔數，除單孔者外，檢查評分之孔數，不得少於該座橋樑總孔數之三分之一。但情況特殊時，得予臨時決定之。

1.11 工務處對於橋樑檢查之獎懲，由該路線主管路局訂之。

1.12 工務處長應於定期檢查完畢後五十日內，編製檢查成績表並簽註意

見，呈請局長予以獎懲。

第二節 隧道檢查

4.2.1 隧道檢查如下：

1. 由工務處組成隧道檢查小組，就全線所有隧道施以定期檢查，每二年舉行一次。
2. 由工務段就轄內所有隧道施以檢查，每年舉行一次。但舉行前項檢查年度得合併辦理之。
3. 工務處或工務段認為必要之處所得隨時施以檢查。

4.2.2

隧道檢查工作，應利用列車間隙或選擇夜間車次稀少之時間，封鎖路線施行之。但隧道巨長或工作需要時，不在此限。

4.2.3

工務處隧道檢查項目如下：

1. 隧道之長砌結構，包括左右頂拱、左右側壁、仰拱、隧道門等部分。查勘有無裂痕、傾陷、鼓突、破損及表材之風化溶融情狀，並與原有檢查記錄之圖表校對，檢查之前，應視事實之需要先予清掃。
2. 調查隧道漏水處所及狀態，檢視噴流泥漿或水色，必要時取樣檢驗，對於漏水處所，襯砌之異狀情況，以簡易方法，推測壁後空洞狀態。如須用鑽孔器鑽探時，應備火焰切斷器，以備鑽頭不及拔取時，予以切斷，以免阻礙列車行駛。
3. 檢查隧道內之排水管、邊溝、暗溝堵塞及損壞情形，並注意道床有無積水或噴泥。
4. 檢查隧道口及附近之路堑壁砂石之沖刷，排水設施狀況及有無崩坍或草木滋生。
5. 檢查隧道山頂排水情形及其墾植與地變狀態。
6. 檢查隧道內鋼軌配件、枕木腐損情形及道碴狀態。
7. 檢查通風、照明、裝設線路、避車洞之清潔、管理與排水情形。
8. 隧道淨空檢查得視事實需要，直線處所在十公尺，曲線處所在五公尺之範圍內，分別選測其橫斷面。

9. 對隧道之特殊檢查，如斷面變動，襯砌破裂、襯砌裡背空洞、山勢地形變動、地壓、地質、地下水或隧道內排水流量之測定等檢查，得就事實需要為之。

前項檢查項目工務處或工務段，遇有必要時，得擇一指定。

- 4.2.4 各工務段應在襯砌隧道之邊牆上，依隧道長度每五公尺設里程標誌，在隧道內應埋設水準據點，並在其前後設置控制水準標，其標基不得與隧道襯砌相連，經常保持固定不變，不受道床變動之影響。
- 4.2.5 工務處檢查完畢後，應將檢查情形，填製隧道檢查報告表三份，一份編訂成冊存查，一份交工務段存查，一份呈主管路局備查。
- 4.2.6 由工務段檢查者應依前項規定填製隧道檢查紀錄表二份，一份編訂成冊存查，一份呈工務處長。
- 4.2.7 工務處長對於檢查結果，認有修理及補強措施必要且情況急迫者，應即督飭施以緊急措施，監視或作其他適當處置，於施工完畢後，並應將其要點記載於檢查紀錄表。
- 4.2.8 工務段長對於檢查結果，認有修理及補強必要者，應即呈報工務處長。但需要作緊急措置或監視或其他適當之處置者，應即時辦理。

第五章 附 則

5.1.1 本規範自頒布日施行