

下部结构尺寸拟定原则

一、系梁：

系梁尺寸(m)

序号	柱(桩)径	高度	宽度
1	1~1.2	1	0.8
2	1.2~1.4	1.2	1
3	1.3~1.5	1.3	1.1
4	1.5~1.6	1.4	1.2
5	1.6~1.8	1.5	1.3
6	1.8~2.0	1.7	1.5
7	2.0~2.2	1.8	1.6
8	2.2~2.5	2	1.8

二、盖梁

1、（16.5 米、16.75 米）：T 梁柱间距 9.5 米（二柱），台帽肋身间距 9.8 米（二柱）；简支空心板：柱间距 5.85 米（三柱），台帽肋身间距 5.85 米（三柱）；

（1）桥宽 16.50 米的 25、30、35、40 米跨径桥墩盖梁、肋台帽梁尺寸

位 置	桥墩盖梁				肋台帽梁			
跨径（米）	25	30	35	40	25	30	35	40
盖梁长（米）	15.80	15.80	15.90	15.90	16.50			
柱 距（米）	9.5	9.5	9.5	9.5	9.8			
盖梁宽（米）	2.0	2.1	2.2	2.3	1.4	1.5	1.6	1.6
盖梁端部高（米）	0.90	0.95	1.00	1.05	1.50	1.60	1.70	1.80
盖梁跨中高（米）	1.80	1.90	2.00	2.10	1.50	1.60	1.70	1.80

（2）桥宽 16.75 米的 25、30、35、40 米跨径桥墩盖梁、肋台帽梁尺寸

位 置	桥墩盖梁				肋台帽梁			
跨径（米）	25	30	35	40	25	30	35	40
盖梁长（米）	15.80	15.80	15.90	15.90	16.75			
柱 距（米）	9.5	9.5	9.5	9.5	9.8			
盖梁宽（米）	2.0	2.1	2.2	2.3	1.4	1.5	1.6	1.6
盖梁端部高（米）	0.90	0.95	1.00	1.05	1.50	1.60	1.70	1.80
盖梁跨中高（米）	1.80	1.90	2.00	2.10	1.50	1.60	1.70	1.80

(3) 空心板:

16.5、 16.75 米 桥宽		桥墩盖梁、台帽尺寸（括号内为柱距 25~45 度<三柱>的数据）			
	跨径 m	盖梁长	盖梁 宽 X 高	柱距 0~20 度 (三柱) 正剖	台帽（三柱）正剖 宽 X 高
	13 米	16.95	1.3X1.2	5.85	1.3X1.1
	16 米	16.95	1.4X1.3	5.85	1.3X1.2
	20 米	16.95	1.5X1.4	5.85	1.3X1.3

2、（12 米、12.25 米）：T 梁柱间距 6.9 米，台帽肋身间距 7.2 米；简支空心板：
柱间距 6.7 米，台帽肋身间距___米；

(1) T 梁—12 米桥宽

跨 径 m	桥墩盖梁				(单墩)	肋台台帽				(单肋)
	盖梁 长	盖梁 宽 X 高	柱 距	挡块 宽 x 高	墩顶最 大反力	台帽 长	台帽 宽 X 高	肋距	挡块 宽 x 高	肋顶最大 反力
25	11.3	1.8x1.55	6.9	0.30x0.45	4366	12	1.4x1.3	7.2	0.75X0.6	2772
30	11.3	2.0x1.6	6.9	0.30x0.45	5143	12	1.4x1.4	7.2	0.75X0.6	3115
35	11.4	2.1x1.7	6.9	0.30x0.45	6132	12	1.5x1.5	7.2	0.7X0.6	3528
40	11.4	2.2x1.75	6.9	0.30x0.45	6969	12	1.5x1.6	7.2	0.7X0.6	3865

(2) T 梁—12.25 米桥宽

跨	桥墩盖梁				(单墩)	肋台台帽				(单肋)
---	------	--	--	--	------	------	--	--	--	------

径 m	盖梁 长	盖梁宽 X 高	柱 距	挡块宽 x 高	墩顶最 大反力	台帽 长	台帽宽 X 高	肋 距	挡块宽 x 高	肋顶最大 反力
25	11.55	1.8x1.55	6.9	0.30x0.45	4430	12.25	1.4x1.3	7.2	0.75X0.6	2806
30	11.55	1.9x1.6	6.9	0.30x0.45	5215	12.25	1.4x1.4	7.2	0.75X0.6	3151
35	11.65	2.1x1.7	6.9	0.30x0.45	6217	12.25	1.5x1.5	7.2	0.7X0.6	3568
40	11.65	2.2x1.75	6.9	0.30x0.45	7059	12.25	1.5x1.6	7.2	0.7X0.6	3908

(3) 空心板:

12、 12.25 米 桥宽	桥墩盖梁、台帽尺寸 (括号内为柱距 25~45 度<三柱>的数据)					
	跨径 m	盖梁长	盖梁 宽 X 高	柱距 0~20 度 (两柱)正剖	柱距 25~45 度 (三柱) 正剖	台帽 宽 X 高
	13 米		1.3X1.2 (1.3X1.1)	6.7	4.1	1.3X1.1 (1.3X1.0)
	16 米		1.4X1.3 (1.4X1.2)	6.7	4.1	1.3X1.2 (1.3X1.1)
	20 米		1.5X1.4 (1.5X1.3)	6.7	4.1	1.3X1.3 (1.3X1.2?)

三、墩桩

(4) 高速公路 T 梁桥桩、柱尺寸参考 (B=12、12.25 米)

墩高 跨径		H≤ 12	12<H ≤20	20<H ≤30	30<H ≤40	40<H ≤50	盖梁尺寸 BXH	台帽尺寸 BXH
25 (h=1.75m)	柱	1.3	1.4	1.5			2.0X1.8	1.40X1.50
	桩	1.5	1.5	1.6				
30 (h=2.0m)	柱	1.4	1.5	1.6	1.8		2.10X1.9	1.50X1.60
	桩	1.5	1.6	1.8	2.0			

35 (h=2.25m)	柱		1.6	1.8	2.0	2.0	2.20X2.0	1.60X1.7
	桩		1.8	2.0	2.0	2.2		
40 (h=2.5m)	柱			2.0	2.0	2.2	2.30X2.1	1.60X1.80
	桩			2.0	2.2	2.5		

(5) 高速公路箱梁桥桩、柱尺寸参考（12 米桥宽）

墩高 跨径		H≤ 12	12<H ≤20	20<H ≤30	30<H ≤40	40<H ≤50	盖梁尺寸 BXH	台帽尺寸 BXH
20 (h=1.2m)	柱	1.2	1.3	1.4			1.50X1.30	1.60X1.10(肋)
	桩	1.5	1.5	1.6				1.60X1.10(柱)
25 (h=1.4m)	柱	1.3	1.4	1.5			1.60X1.40	1.60X1.20(肋)
	桩	1.5	1.5	1.6				1.60X1.20(柱)
30 (h=1.6m)	柱	1.4	1.5	1.6			1.70X1.50	1.60X1.30(肋)
	桩	1.5	1.6	1.8				1.60X1.30(柱)
35 (h=1.8m)	柱	1.5	1.6	1.8			1.80X1.60	1.60X1.40(肋)
	桩	1.6	1.8	2.0				1.600X1.40(柱)
40 (h=2.0m)	柱	1.6	1.8	2.0			1.90X1.70	1.60X1.50(肋)
	桩	1.8	2	2.0				1.600X1.50(柱)

四、柱桩配筋

桩基截面配筋率：按计算配筋量乘 1.2 倍，并不小于 0.7%；裂缝配筋按裂缝宽度 0.2mm 控制

桩基构造配筋（0.7%）统一如下：

桩径(m)	主筋直径(mm)	根数
1.0	20	18
1.2	20	26
1.3	22	26
1.5	25	26
1.8	25	38
2.0	28	36
2.2	28	44

2.5	32	44
2.8	32	54

加劲筋直径：当桩柱直径小于等于 1.2 米时，采用 $\Phi 20\text{mm}$ 加劲筋；桩柱直径大于 1.3 米，小于 2 米时，采用 $\Phi 25\text{mm}$ 加劲筋；桩柱直径大于等于 2 米时，采用 $\Phi 28\text{mm}$ 加劲筋，一般与主筋同径，大桩柱径可视情况加粗加劲筋直径。