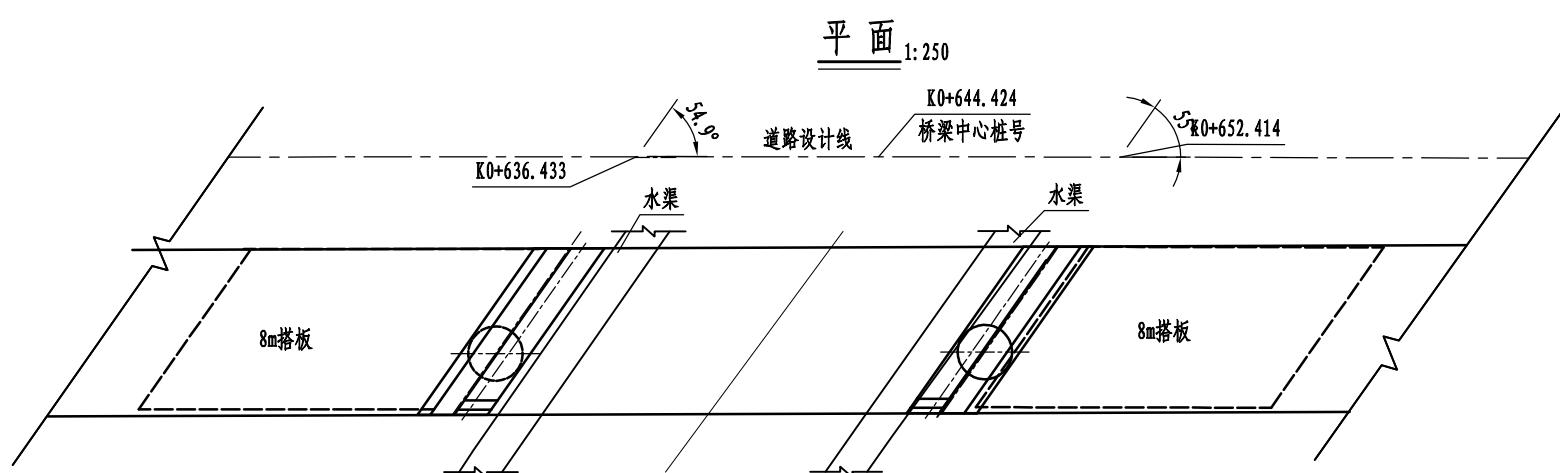
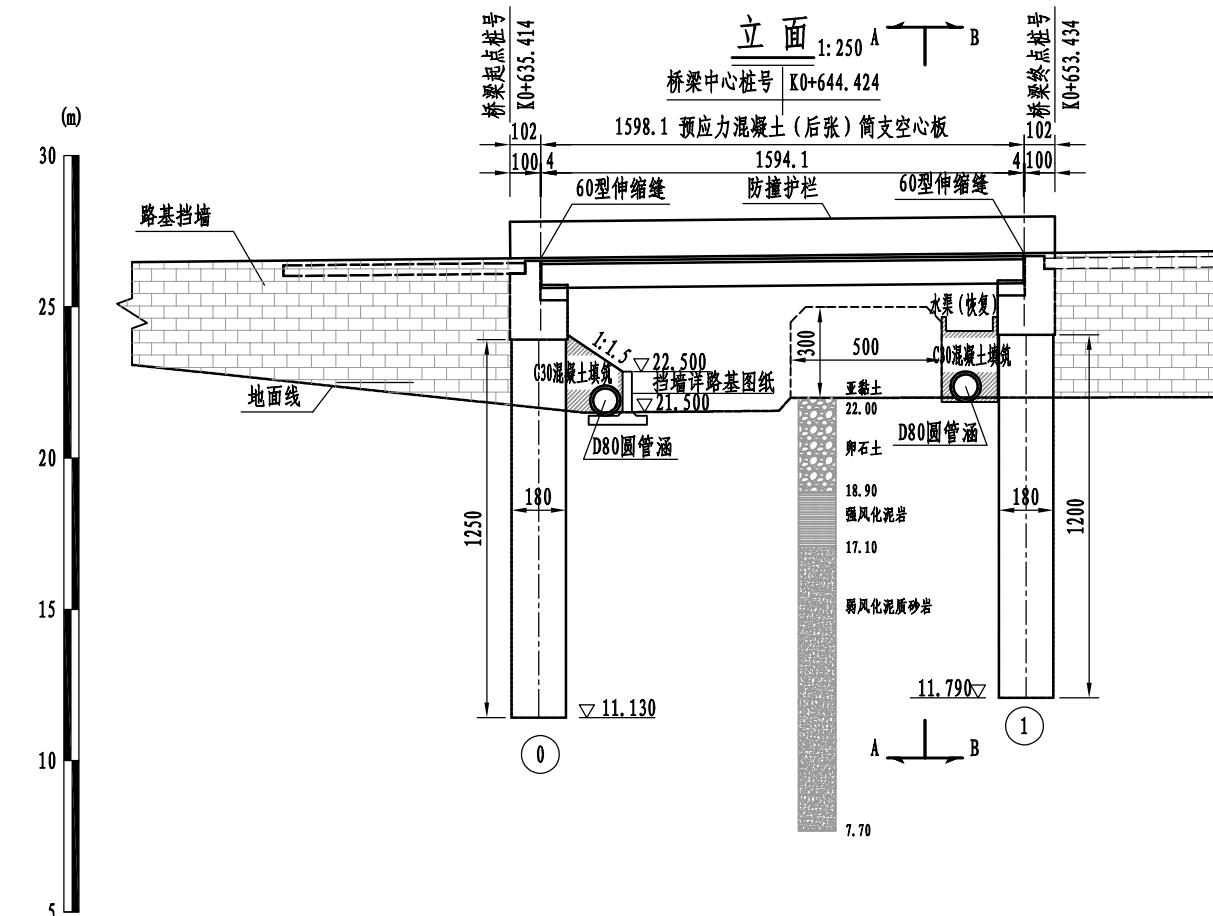


曲线元素表

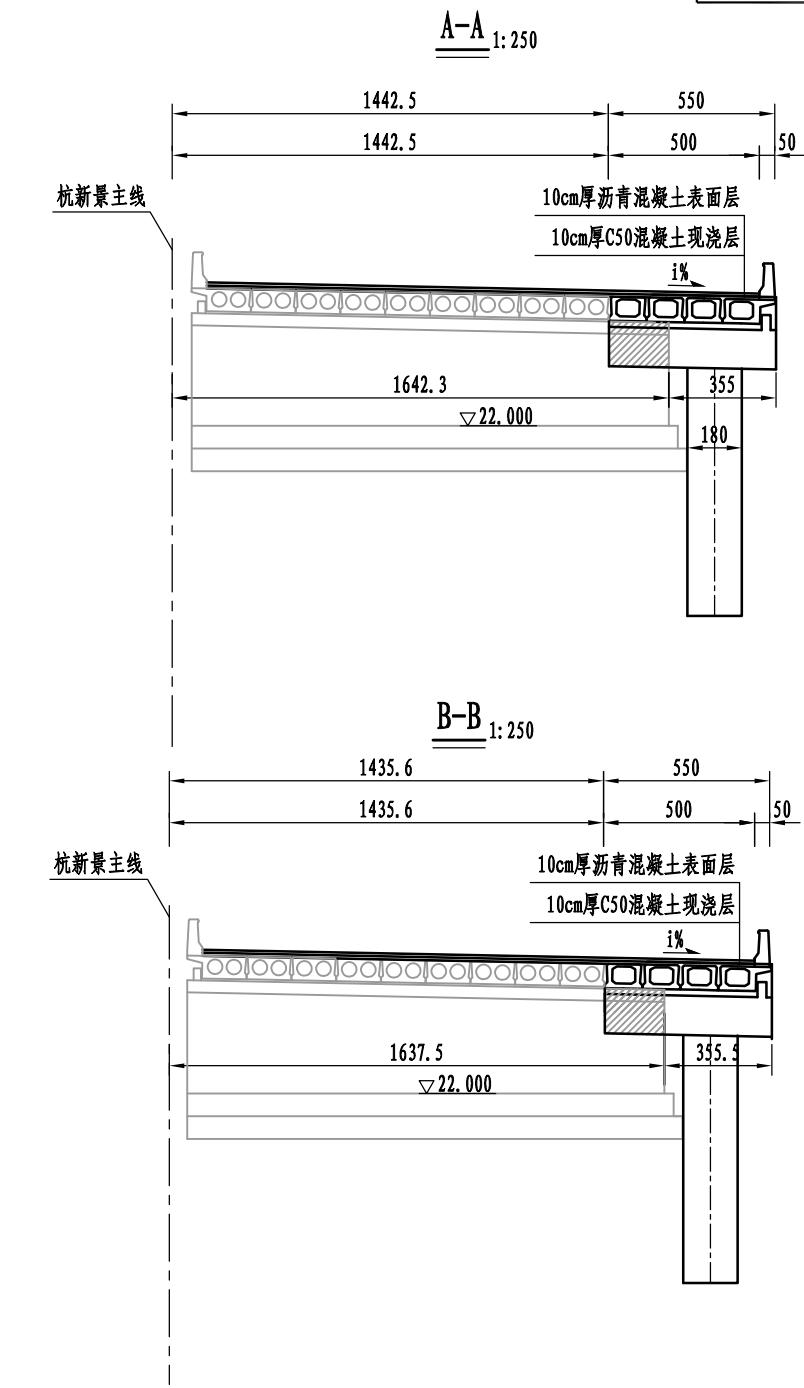
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	圆弧长度	曲线长度	外距
JD0	3303544.452	481315.432	K0+000.000	左0°	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
JD1	3302555.863	480106.316	K1+561.816	右14.3°	8000.000	0.000	1000.345	1990.358	1990.358	62.300
JD2	3302132.862	479199.807	K2+551.830	左0°	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:

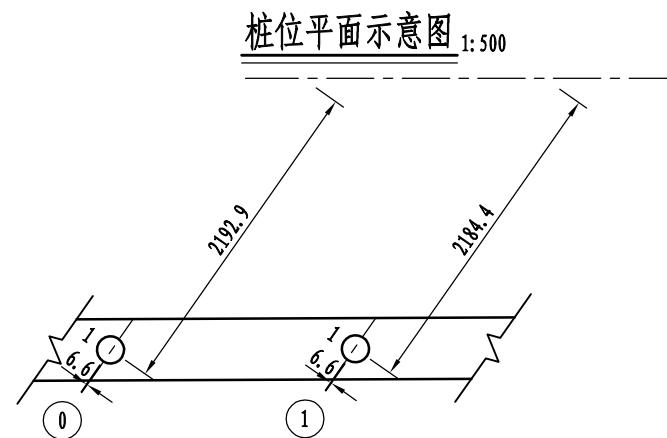
- 1、本图尺寸均以米为单位。
- 2、本图比例为1:1000。
- 3、平面坐标系统采用大地2000坐标系，中央子午线为东经120° 00'，高程采用1985国家高程基准。



里程桩号(m)	K0+636.433	K0+644.424	K0+652.414	
设计高程(m)	26.567	26.584	26.774	
地面高程(m)	26.596	26.614	26.794	
坡度(%)	1	790	0.4	
超高	2%	0.32	2%	
平曲线	R=8000	Ly=1990.36		



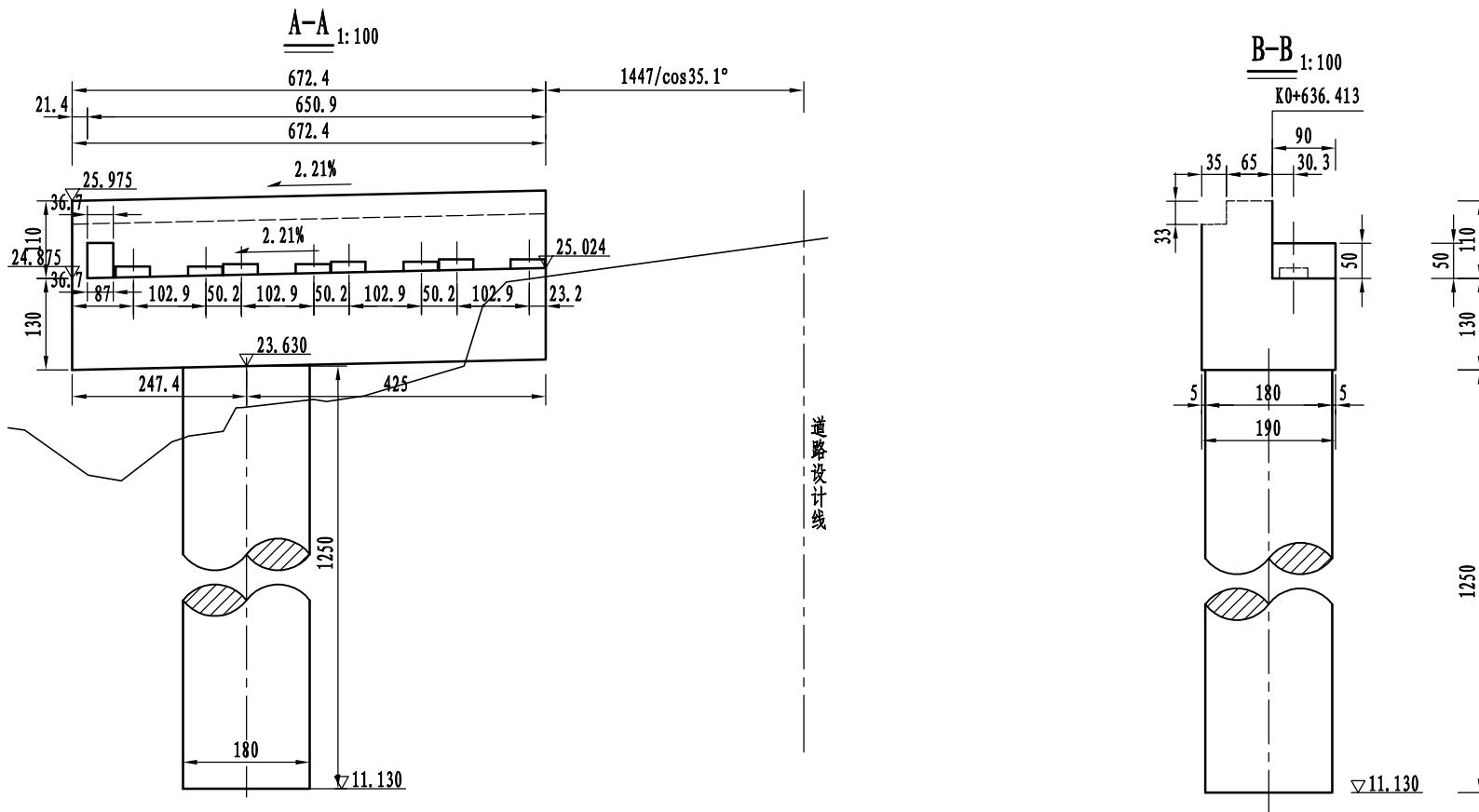
- 注:
- 本图尺寸除高程、桩号以米为单位外，其余均以厘米为单位。
 - 标准桥宽: (净-5.0+0.5) m。
 - 全桥共1联: 16m。上部结构采用预应力混凝土(后张)简支空心板；桥台采用柱式桥台；基础采用钻孔灌注桩基础。
 - 汽车荷载: 公路-I级。
 - 本桥位于圆曲线上R=8000m。
 - 本桥位于直线上，纵坡为1%。
 - 右幅0号台~1号台采用60型伸缩缝。
 - 本桥上部结构构造详见本项目通用图图册。
 - 地质报告及指标详见地质报告，若地质有异应与设计单位联系再行处理。
 - 施工前请注意核查桥下边沟及被交路位置及标高，并请反馈设计单位校核。确认相对位置无误后方可施工。

桩位坐标表

桥幅名	墩台序号	桩基编号	坐标(X)	坐标(Y)
拼宽	0	1	3303163.814	480821.164
	1	1	3303153.641	480808.567

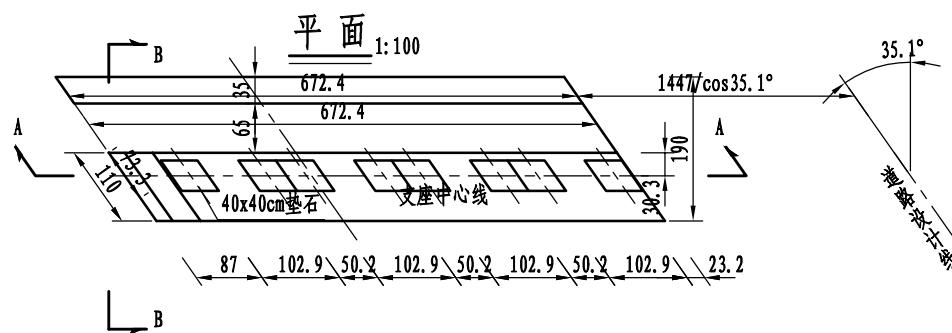
注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米为单位。
2. 平面坐标系：采用2000大地坐标系；角度：120度；高程基准：采用1985国家高程基准。



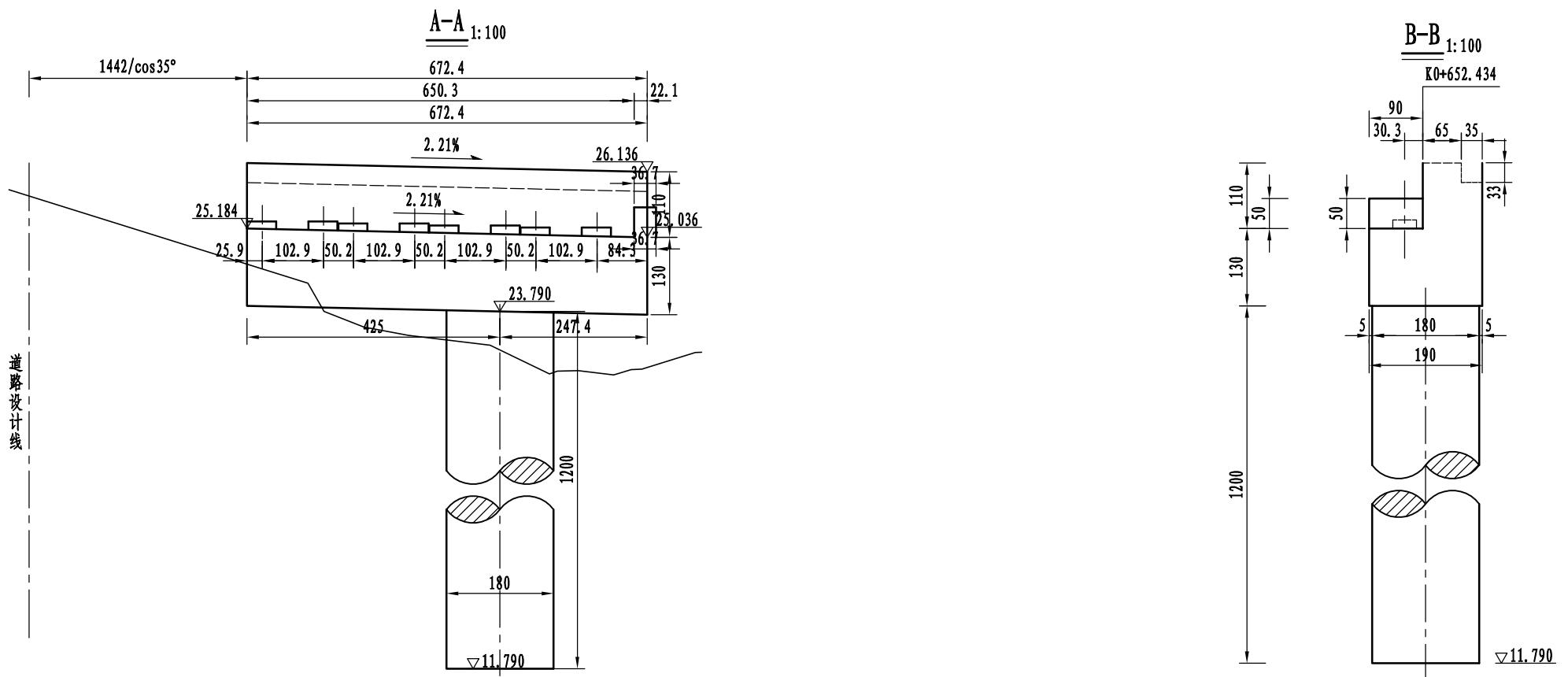
垫石参数一览表

桥台名称	参数类型	垫石1	垫石2	垫石3	垫石4	垫石5	垫石6	垫石7	垫石8
0号桥台	顶标高(米)	25.146	25.146	25.112	25.112	25.078	25.078	25.044	25.044
	厚度(cm)	15.0	12.8	15.0	12.8	15.0	12.8	15.0	12.8



注:

1. 图中尺寸除标高和里程以米计外, 余均以厘米计。
2. 施工时耳墙沿顺桥向可设置与路线一致的纵坡。
3. 支座垫石应与台帽一同浇筑, 并应保证垫石顶面水平。理论跨径线处支撑总高度为20cm。
4. 台后设6米搭板, 本图未示, 其构造另见详图。
5. 背墙随路线纵坡作成前倾(后仰) $f = h1 \times i2\%$ 。其中 $h1$ 为背墙高度, $i2$ 为桥台处纵坡。
6. 钻孔桩的护壁泥浆性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》要求, 尤其应注意控制失水率, 保证泥皮厚度控制在规范允许的范围内, 以保证桩基承载能力的发挥。
7. 施工中如发现地质有异, 应与设计单位联系, 再行处理。
8. 台后填土压实度不小于96%。
9. 本图适用于0号桥台。

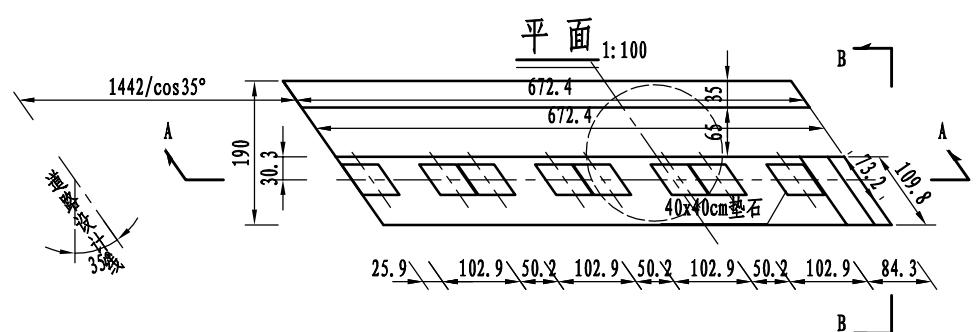


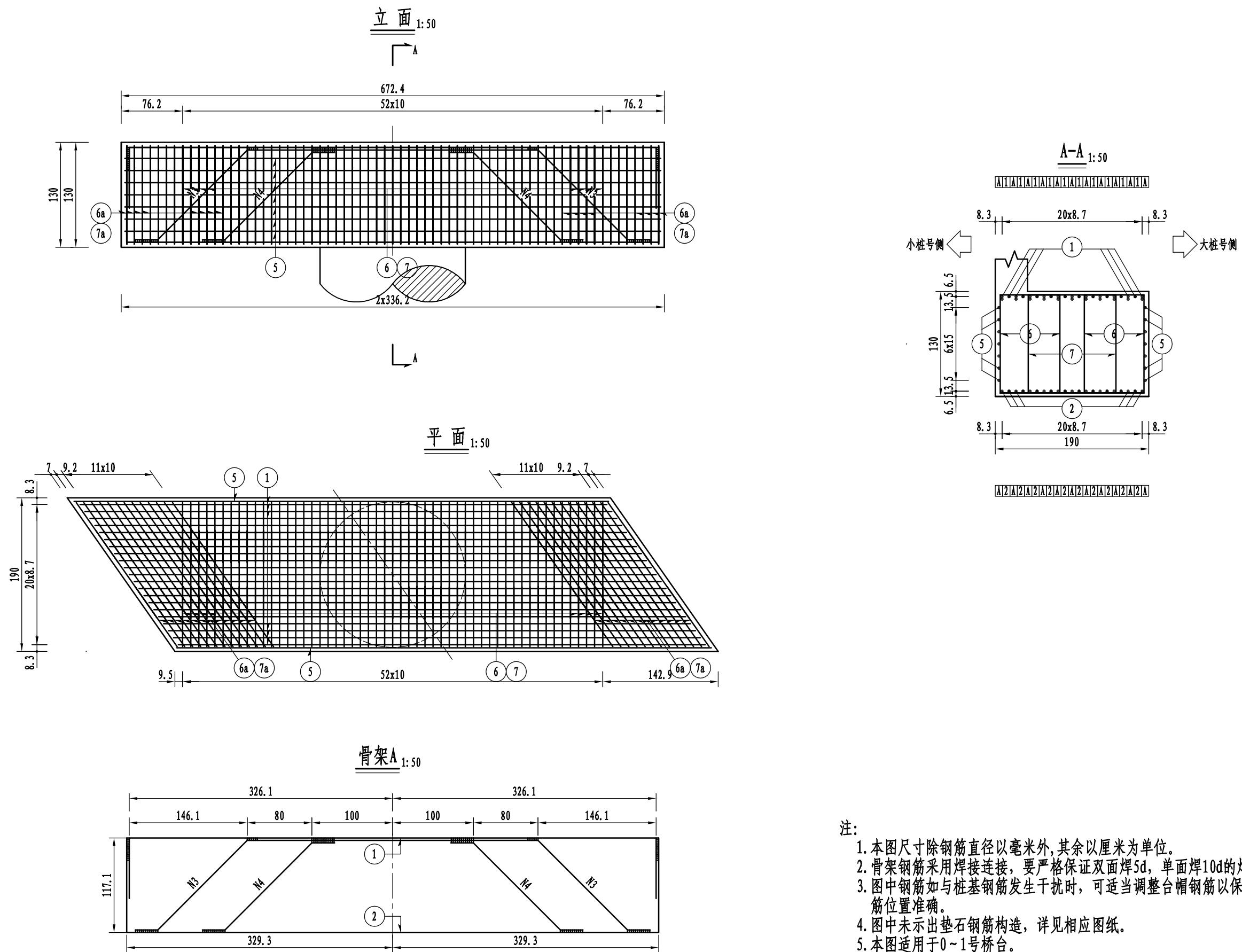
垫石参数一览表

桥台名称	参数类型	垫石1	垫石2	垫石3	垫石4	垫石5	垫石6	垫石7	垫石8
1号桥台	顶标高(mm)	25.296	25.296	25.262	25.262	25.228	25.228	25.194	25.194
	厚度(cm)	11.7	14.0	11.7	14.0	11.7	14.0	11.7	14.0

注:

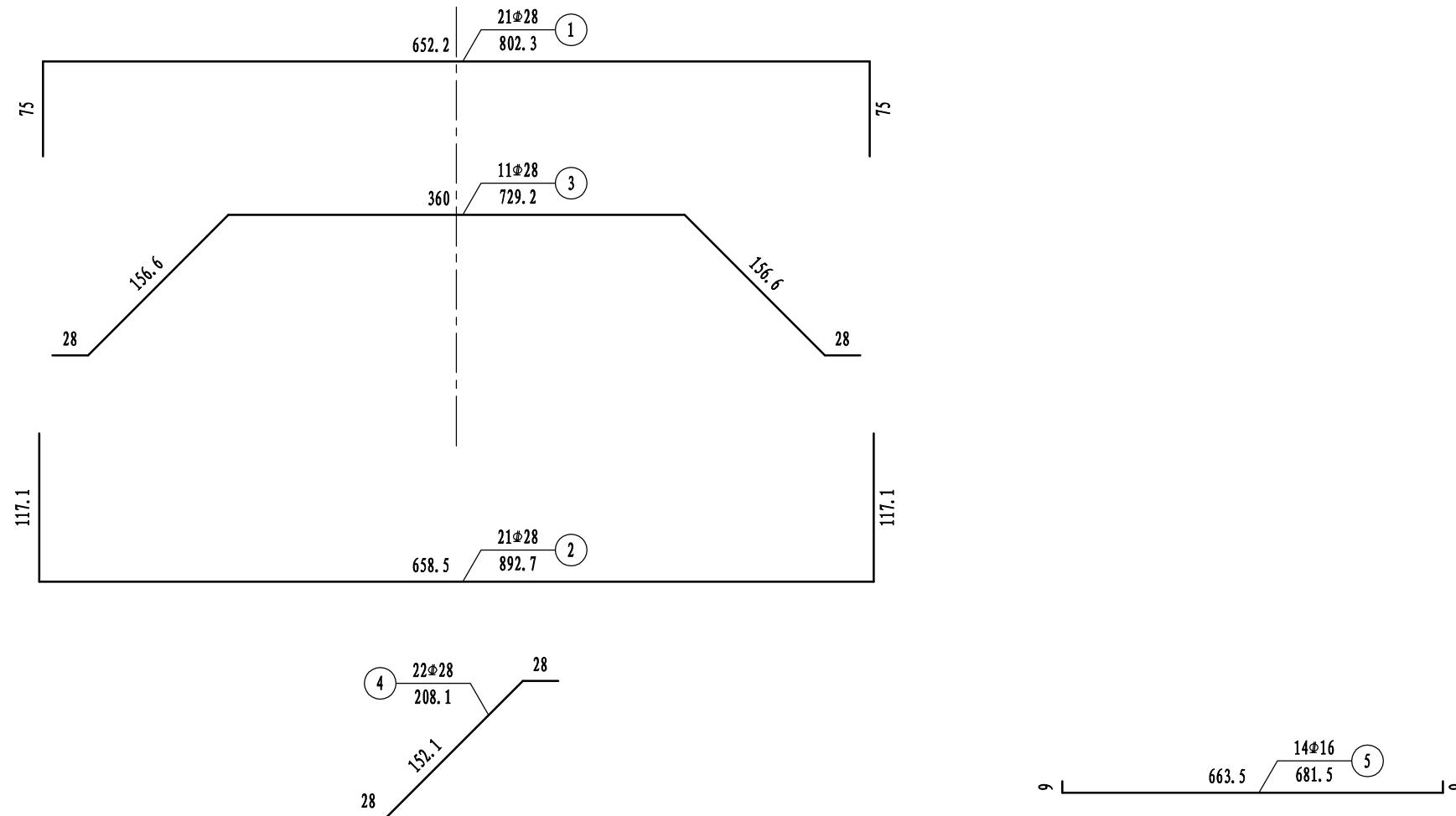
- 图中尺寸除标高和里程以米计外,余均以厘米计。
- 施工时耳墙沿顺桥向可设置与路线一致的纵坡。
- 支座垫石应与台帽一同浇筑,并应保证垫石顶面水平。理论跨径线处支撑总高度为20cm。
- 台后设6米搭板,本图未示,其构造另见详图。
- 背墙随路线纵坡作成前倾(后仰) $f = h1 \times i2\%$ 。其中 $h1$ 为背墙高度, $i2$ 为桥台处纵坡。
- 钻孔桩的护壁泥浆性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》要求,尤其应注意控制失水率,保证泥皮厚度控制在规范允许的范围内,以保证桩基承载能力的发挥。
- 施工中如发现地质有异,应与设计单位联系,再行处理。
- 台后填土压实度不小于96%。
- 本图适用于1号桥台。





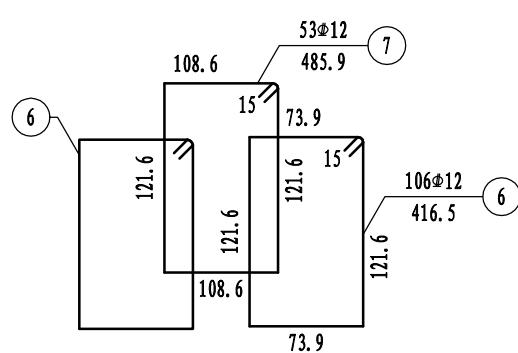
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
 2. 骨架钢筋采用焊接连接,要严格保证双面焊5d,单面焊10d的焊接长度。
 3. 图中钢筋如与桩基钢筋发生干扰时,可适当调整台帽钢筋以保证桩基钢筋位置准确。
 4. 图中未示出垫石钢筋构造,详见相应图纸。
 5. 本图适用于0~1号桥台。



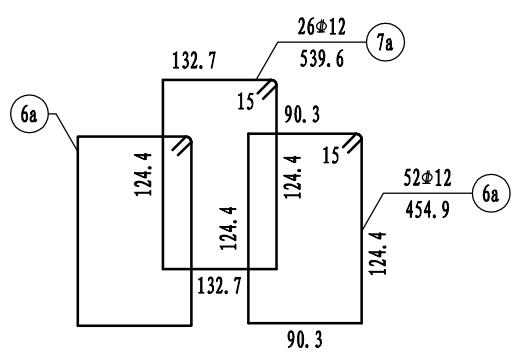
右幅0号桥台台帽钢筋材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ28	802.3	21	168.5	4.830	813.8
2	φ28	892.7	21	187.5	4.830	905.4
3	φ28	729.2	11	80.2	4.830	387.4
4	φ28	208.1	22	45.8	4.830	221.2
5	φ16	681.5	14	95.4	1.580	150.8
6	φ12	416.5	106	441.5	0.888	392.1
6a	φ12	454.9	52	236.5	0.888	210.0
7	φ12	485.9	53	257.5	0.888	228.7
7a	φ12	539.6	26	140.3	0.888	124.6
名称及规格		单位	总重	合计		
钢筋		kg	955.4			
φ12			150.8	3434.1		
φ16			2327.9			
φ28						
台帽混凝土		C35	m ³	16.6		



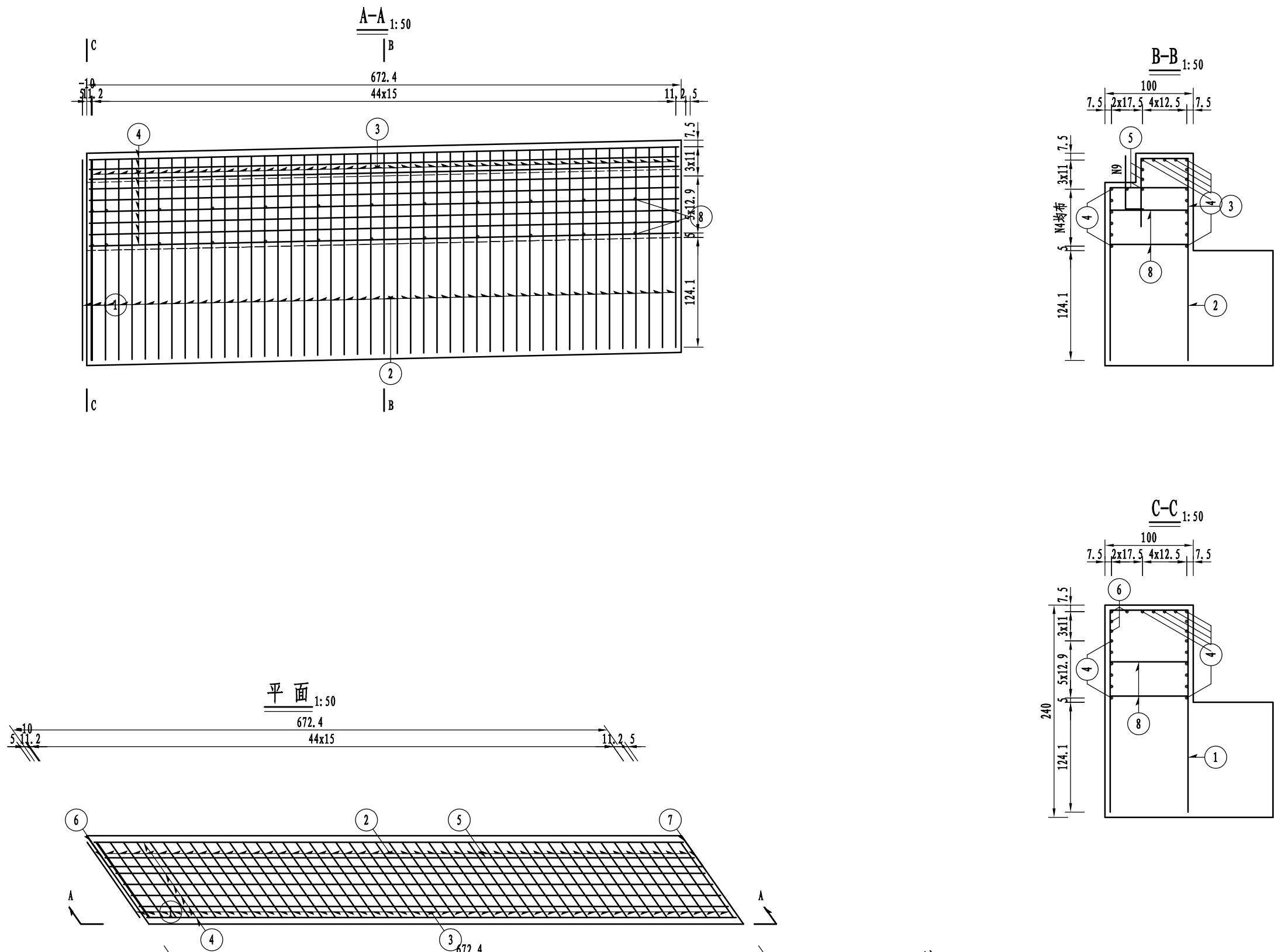
全桥此类盖梁材料数量汇总表

名称及规格	单位	总重	合计
钢筋	φ12	1910.5	
	φ16	301.5	6867.7
	φ28	4655.7	
混凝土	C35	m ³	33.2



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 本图适用于0~1号桥台。



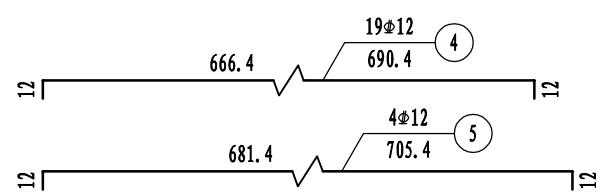
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 9号钢筋横向每隔50厘米布置一根，具体位置参见搭板一般构造图。
3. 本图适用于0~1号桥台。



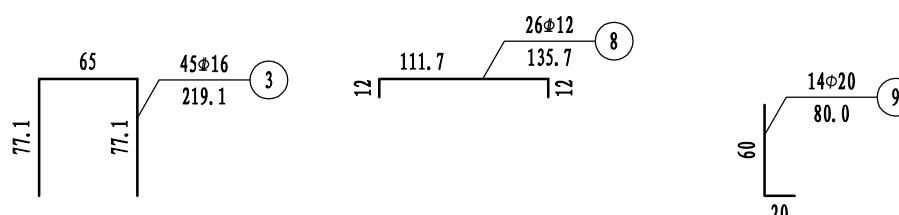
槽口背墙钢筋明细表

编 号	直 径 (mm)	单 根 长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)
1	φ16	564	2	11.28	1.580	17.8
2	φ16	498	45	224.12	1.580	354.1
3	φ16	219	45	98.60	1.580	155.8
4	φ12	690	19	131.17	0.888	116.5
5	φ12	705	4	28.22	0.888	25.1
6	φ12	18	4	0.72	0.888	0.6
7	φ12	18	4	0.72	0.888	0.6
8	φ12	136	26	35.27	0.888	31.3
9	φ20	80	14	11.20	2.470	27.7



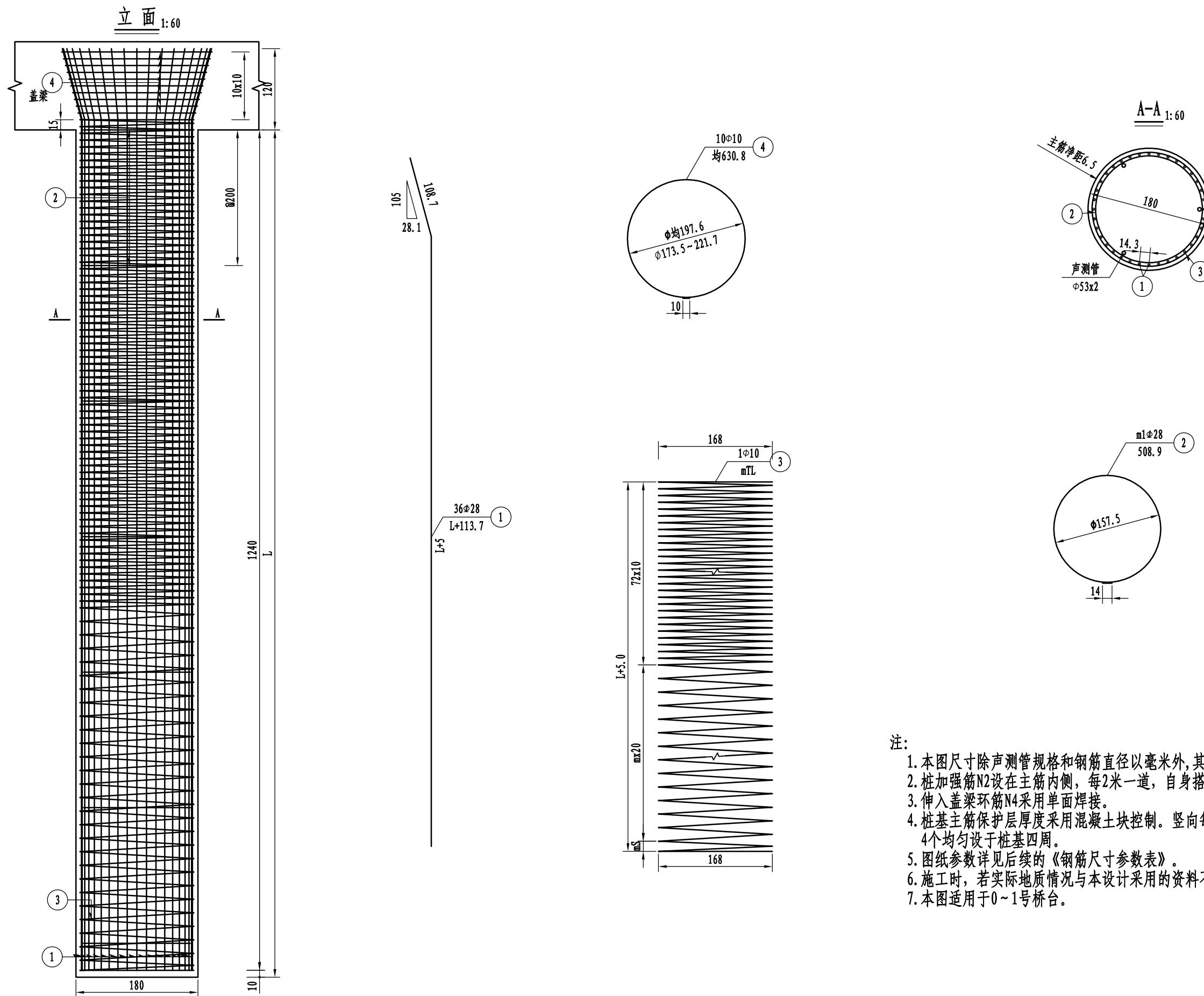
全桥槽口背墙材料数量表

直 径 (mm)	总 重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
φ12	348.2	
φ16	1055.4	13.2
φ20	55.4	



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2. 本图适用于0~1号桥台。



注:

1. 本图尺寸除声测管规格和钢筋直径以毫米外,其余以厘米为单位。
2. 桩加强筋N2设在主筋内侧,每2米一道,自身搭接部分采用双面焊接。
3. 伸入盖梁环筋N4采用单面焊接。
4. 桩基主筋保护层厚度采用混凝土块控制。竖向每隔2米设一组垫块,每组4个均匀设于桩基四周。
5. 图纸参数详见后续的《钢筋尺寸参数表》。
6. 施工时,若实际地质情况与本设计采用的资料不符,应变更桩基设计。
7. 本图适用于0~1号桥台。

钢筋尺寸参数表

墩号	L (cm)	h1 (cm)	mS (cm)	m	m1	mTL (cm)
右幅0号墩(桩1)	1250	1240	15	26	7	53323.9
右幅1号墩(桩1)	1200	1190	25	23	6	52267.4

右幅0号桥台桩基材料数量表(第1个)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
桩基	1	Φ28	1363.7	36	490.9	4.830 2371.2
	2	Φ28	508.9	7	35.6	4.830 172.0
	3	Φ10	53323.9	1	533.2	0.617 329.0
	4	Φ10	均630.8	10	63.1	0.617 38.9
	声测管	Φ53x2	1300.0	3	39.00	2.515 98.1
	钢板	Φ80	1.0	3	0.03	39.458 1.2
名称及规格			单位	总重	合计	
钢筋		Φ10	kg	367.9	2911.2	
		Φ28		2543.3		
声测管		Φ53x2	kg	98.1		
钢板		Φ80	kg	1.2		
桩基混凝土		C30	m ³	31.8		

右幅1号桥台桩基材料数量表(第1个)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
桩基	1	Φ28	1313.7	36	472.9	4.830 2284.3
	2	Φ28	508.9	6	30.5	4.830 147.5
	3	Φ10	52267.4	1	522.7	0.617 322.5
	4	Φ10	均630.8	10	63.1	0.617 38.9
	声测管	Φ53x2	1250.0	3	37.50	2.515 94.3
	钢板	Φ80	1.0	3	0.03	39.458 1.2
名称及规格			单位	总重	合计	
钢筋		Φ10	kg	361.4	2793.2	
		Φ28		2431.7		
声测管		Φ53x2	kg	94.3		
钢板		Φ80	kg	1.2		
桩基混凝土		C30	m ³	30.5		

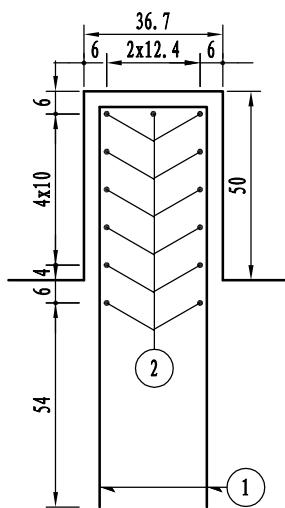
全桥此类桩基材料数量汇总表

名称及规格	单位	总重	合计
钢筋	Φ10	729.3	5704.3
	Φ28	4975.0	
声测管	Φ53x2	192.4	192.4
	Φ80	2.4	
桩基混凝土	C30	62.3	62.3

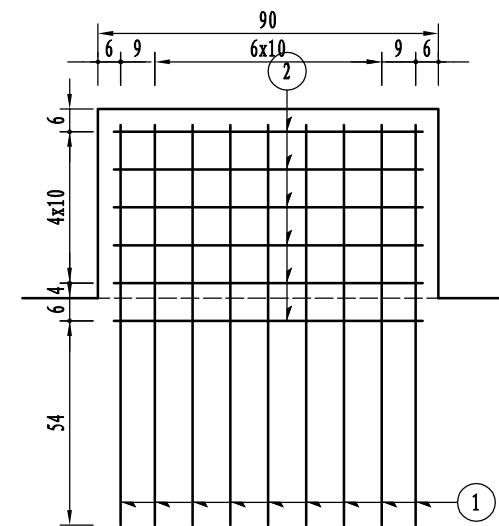
注:

- 图中声测管,其数量按露出桩顶50cm计算。
- 本图适用于0~1号桥台。

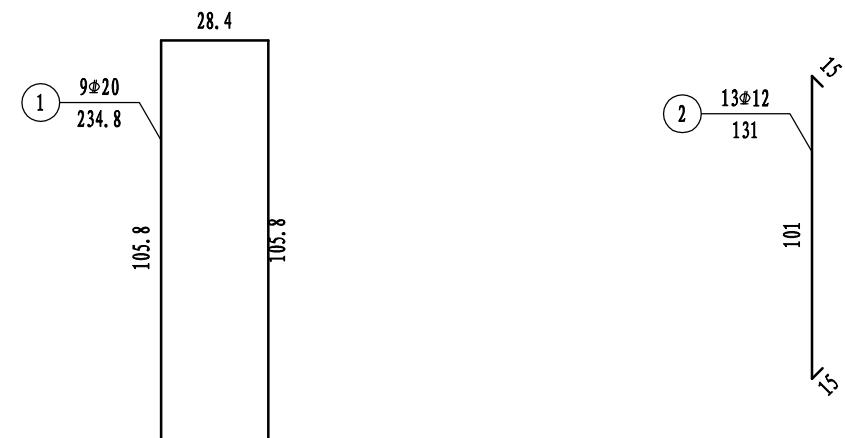
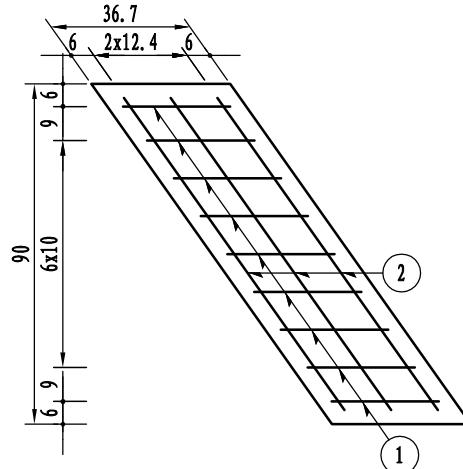
挡块A断面钢筋布置 1:20



挡块A立面钢筋布置 1:20



挡块A平面钢筋布置 1:20

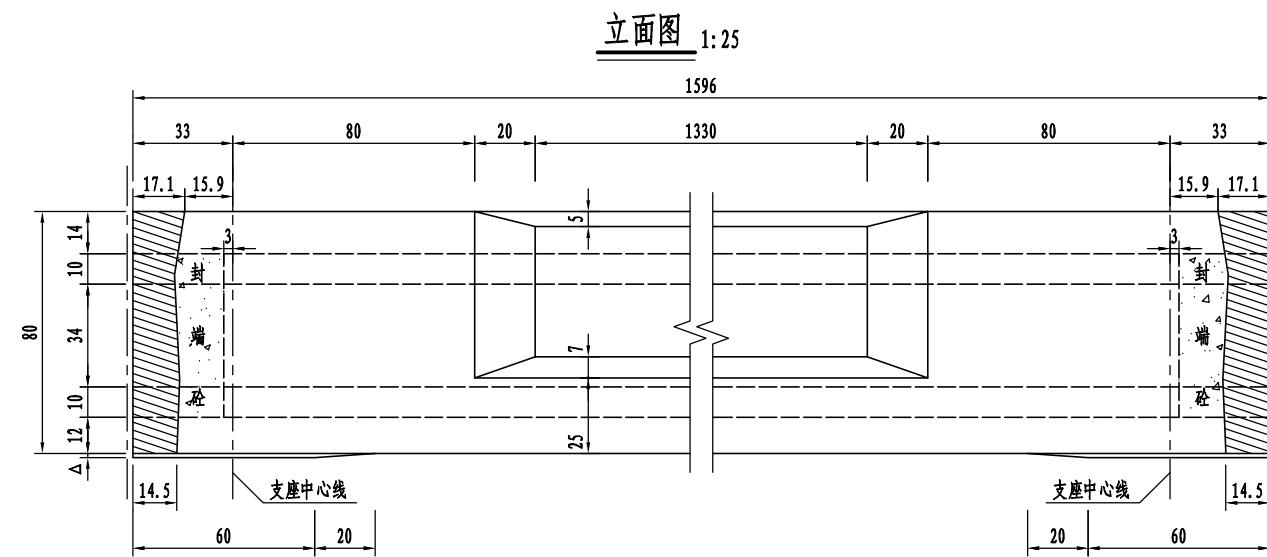


挡块A材料数量表

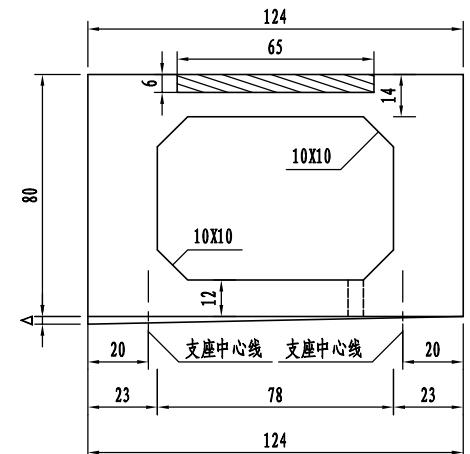
编号	一个挡块					共2个
	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	
1	Φ20	234.8	9	21.13	2.470	52.2 104.4
2	Φ12	131.0	13	17.03	0.888	15.1 30.2
C35混凝土(m ³)					0.17	0.34

注:

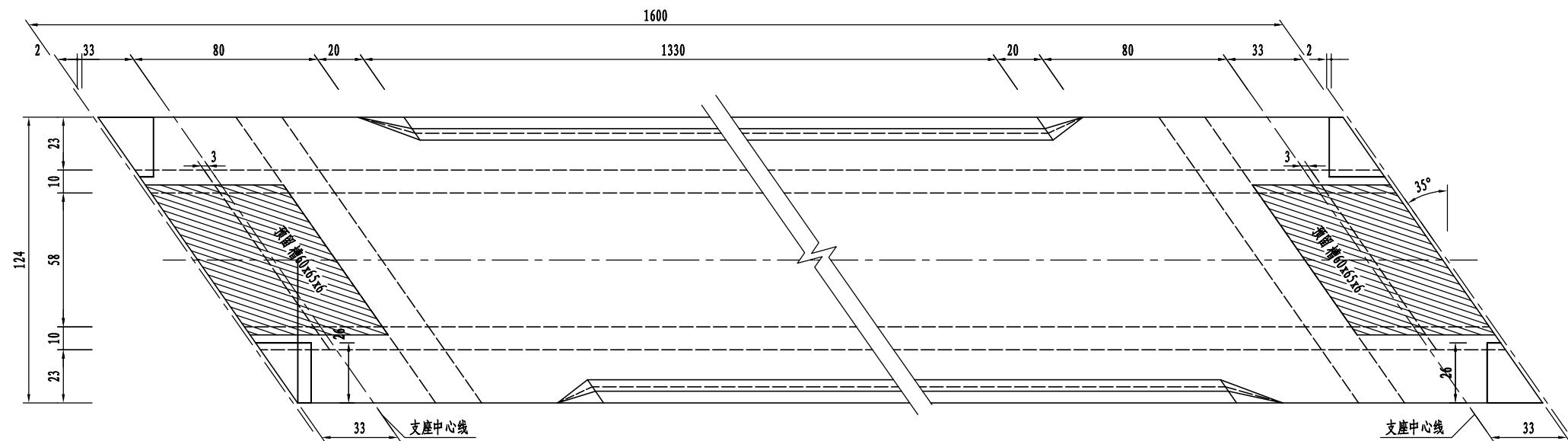
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余以厘米计。
2. 当防震挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰，可适当挪动防震挡块钢筋。
3. 本图适用于0~1号墩台。



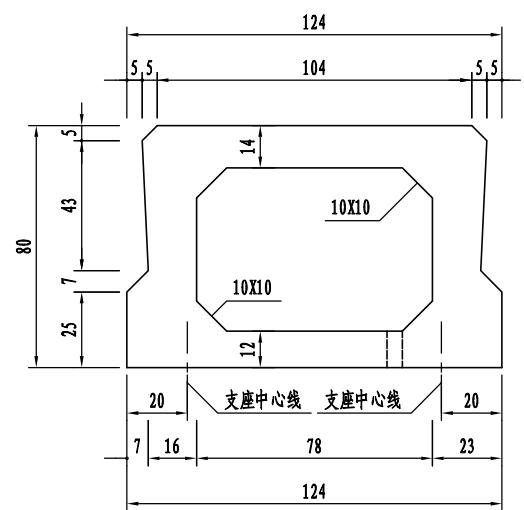
板端断面(中板) 1:25



平面图(中板) 1:25



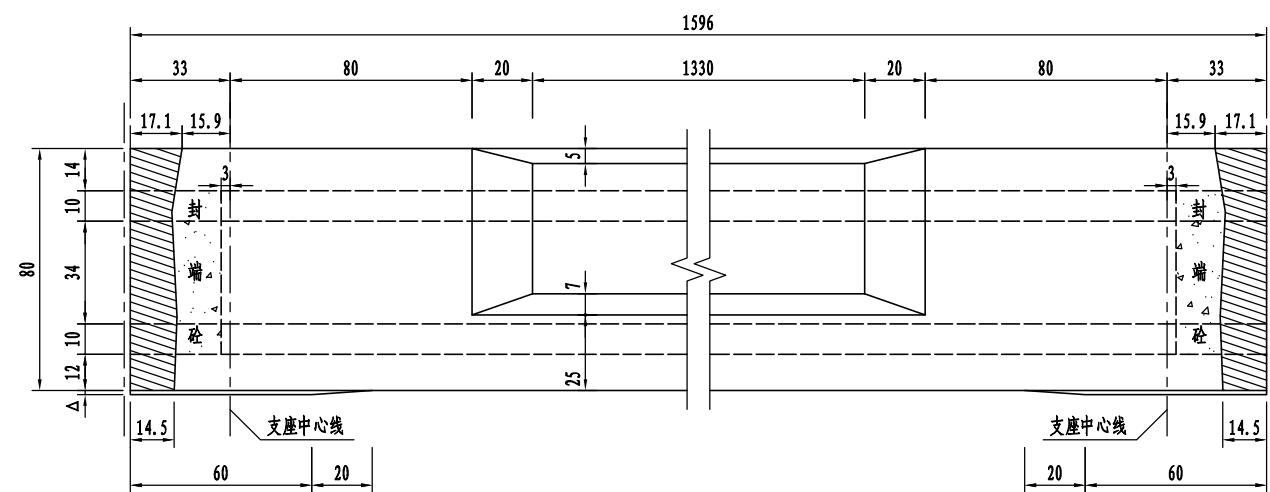
跨中断面(中板) 1:25



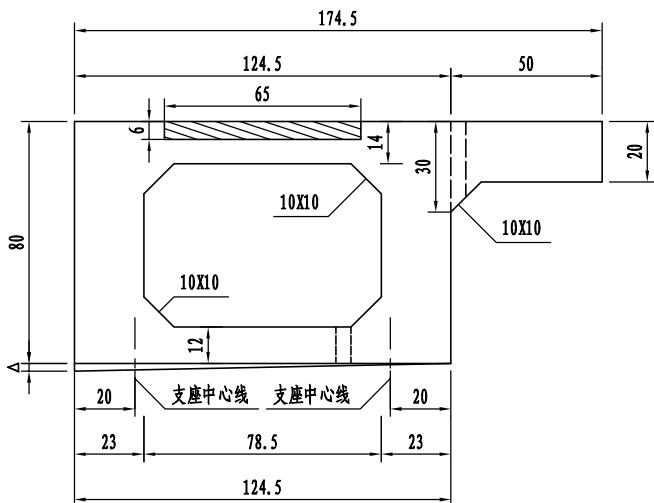
注：

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 2. 梁底垫块厚度 Δ 取相邻墩台的平均值。
 3. 底板沿纵向每隔5m在较低一侧设置一处通气孔，通气孔直径5cm。
 4. 预留槽60x65x6cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时，梁端无需开槽。

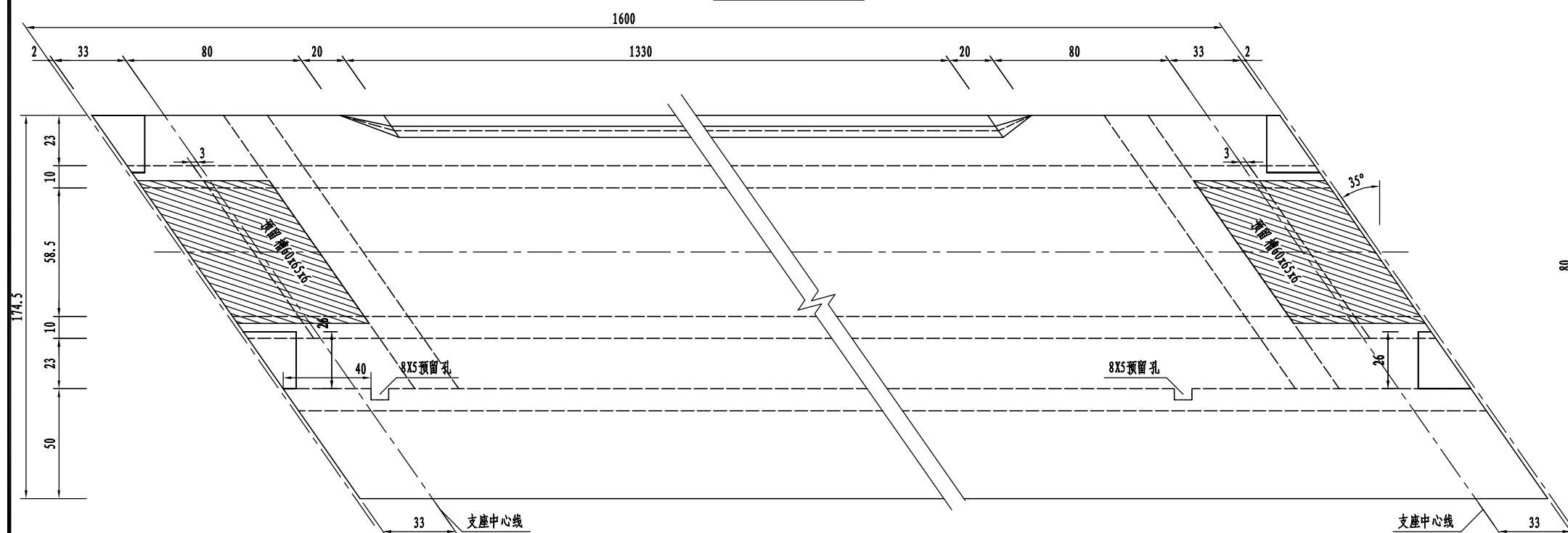
立面图 1:25



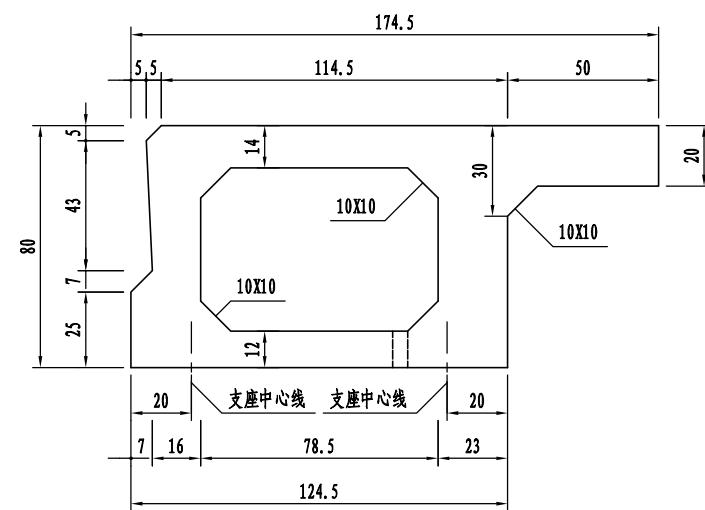
板端断面(边板) 1: 25



平面图(边板) 1:25

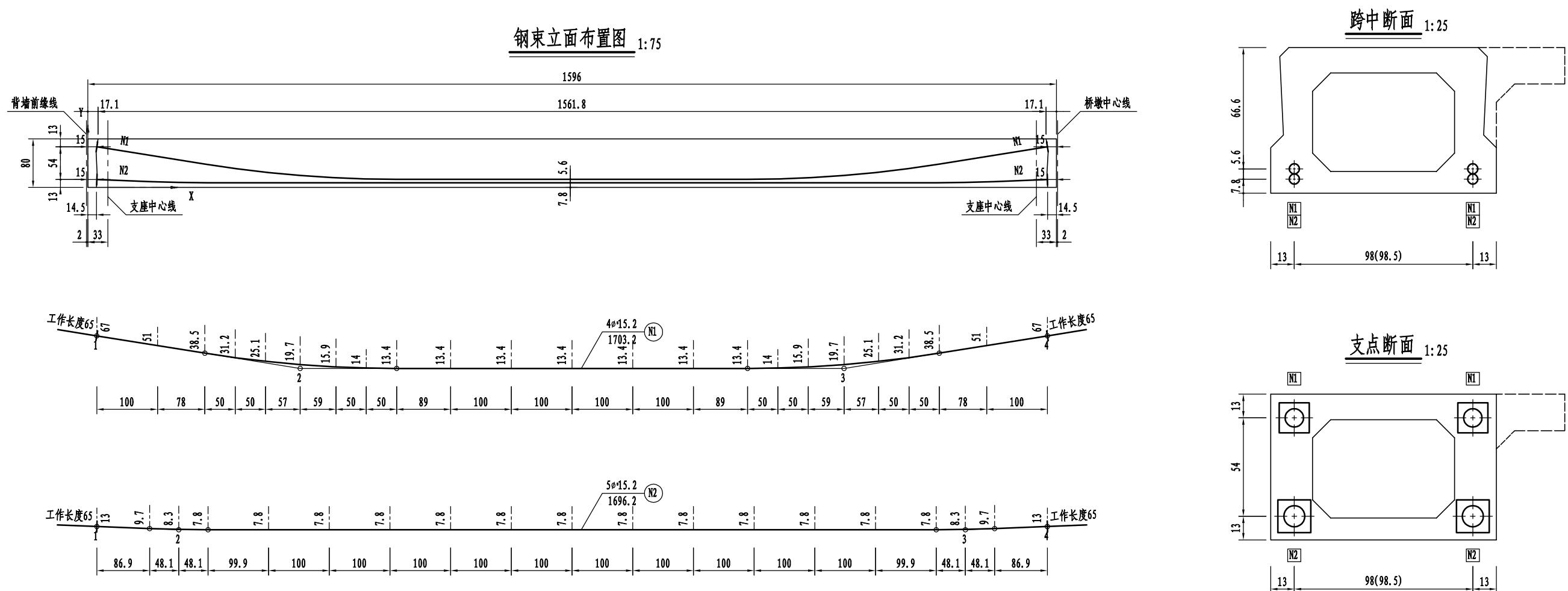


跨中断面(边板) 1:25



注：

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 2. 梁底垫块厚度 Δ 取相邻墩台的平均值。
 3. 底板沿纵向每隔5m在较低一侧设置一处通气孔, 通气孔直径5cm。
 4. 预留槽60x65x6cm仅适用于桥面连续处。设伸缩缝时, 梁端无需开槽。



注:

- 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以mm计外，余均以cm计。
- 图中钢束的Y坐标为钢束中心至梁底的距离。
- 钢绞线标准抗拉强度: $f_{pk}=1860\text{Mpa}$, N1张拉控制力为775.6kN, N2张拉控制力为969.5kN。
- 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
- 普通钢筋与预应力钢束相冲突时，适当挪动普通钢筋位置。
- 施工时应进行摩阻实验，测试位置及数量另定。
- 表中的钢束引伸量是按下列参数计算的:
钢绞线弹性模量 $E_p=195000\text{Mpa}$, $\mu=0.25$, $k=0.0015$
施工时，实测引伸量与理论引伸量的误差应控制在±6%内，否则应查明原因。
- 张拉顺序为N1→N2。
- 混凝土强度和弹性模量>90%，龄期>14天方可进行预应力张拉；每座桥梁梁板的张拉龄期应该相同，单孔桥的存梁期和上拱值应该基本相同。
- 图中括号内数据适用于边板。

预应力材料数量表

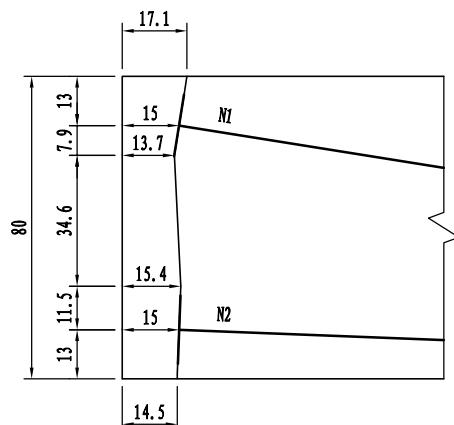
位置	编号	钢绞线							锚具		波纹管				单端 引伸量 (cm)
		规格 (mm)	每束长度 (cm)	束数	共长 (cm)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	规格	数量 (套)	规格 (内径)	单根长度 (cm)	根数	总长 (m)	
边板	N1	4φ15.2	1703.2	2	34.06	4.408	150.2	337.07	YML5-4	4	Φ50金属波纹管	1573.2	2	31.46	5.5
	N2	5φ15.2	1696.2	2	33.92	5.510	186.9		YML5-5	4	Φ50金属波纹管	1566.2	2	31.32	5.5
中板	N1	4φ15.2	1703.2	2	34.06	4.408	150.2	337.07	YML5-4	4	Φ50金属波纹管	1573.2	2	31.46	5.5
	N2	5φ15.2	1696.2	2	33.92	5.510	186.9		YML5-5	4	Φ50金属波纹管	1566.2	2	31.32	5.5

上拱度表

项目	张拉预应力 上拱度(mm)	存梁15d 上拱度(mm)	存梁30d 上拱度(mm)	存梁90d 上拱度(mm)	二期恒载 拱度(mm)
边板	+9.9	+14.2	+15.2	+17	-4.9
中板	+10.5	+15	+16.1	+17.9	-5.6

正值表示位移向上, 负值表示位移向下; 以上数据均为14天龄期张拉的计算结果

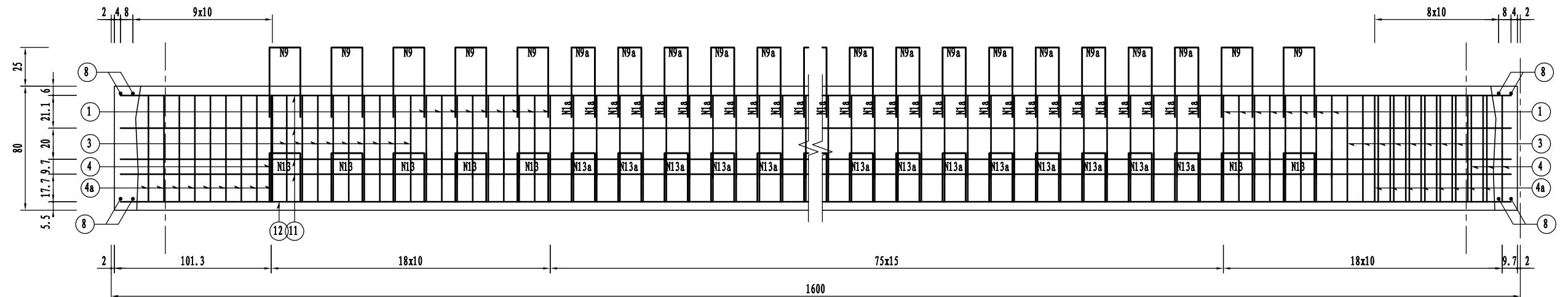
梁端封锚大样 1:20



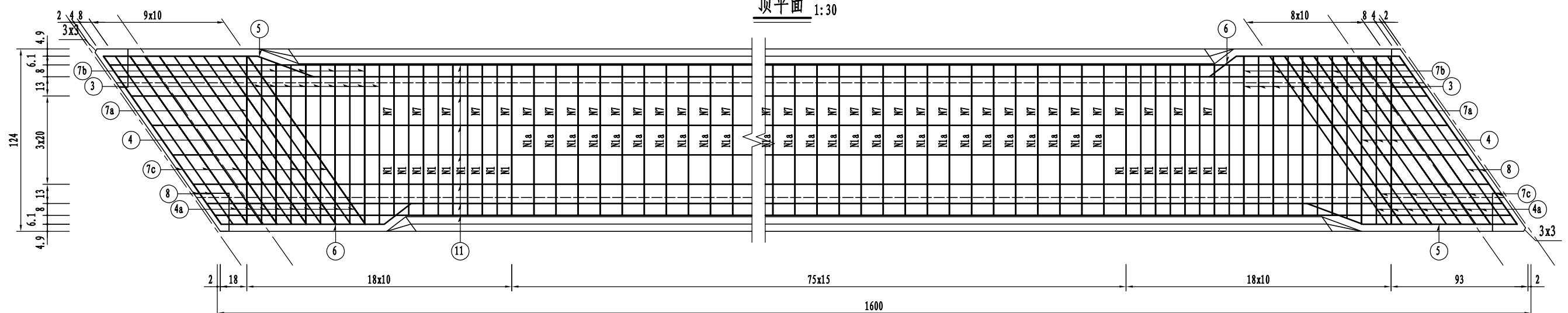
注:

1. 本图尺寸除预应力钢束、波纹管规格以 mm 计外, 余均以 cm 计。
2. 图中钢束的 Y 坐标为钢束中心至梁底的距离。
3. 钢绞线标准抗拉强度: $f_{pk}=1860\text{Mpa}$, N1 张拉控制力为 775.6kN, N2 张拉控制力为 969.5kN。
4. 各腹板内编号相同的钢束同时张拉。
5. 普通钢筋与预应力钢束相冲突时, 适当挪动普通钢筋位置。
6. 施工时应进行摩阻实验, 测试位置及数量另定。
7. 表中的钢束引伸量是按下列参数计算的:
钢绞线弹性模量 $E_p=195000\text{Mpa}$, $\mu=0.25$, $k=0.0015$
施工时, 实测引伸量与理论引伸量的误差应控制在 $\pm 6\%$ 内, 否则应查明原因。
8. 张拉顺序为 N1 → N2。
9. 预应力张拉宜采用穿心式双作用千斤顶, 整体张拉或放张宜采用具有自锚功能的千斤顶。张拉机具设备应与锚具产品配套使用, 应采用自动化, 智能化张拉设备, 预应力钢束整束穿孔时, 应按照规范要求采取编束和梳理措施, 防止缠绕并绑扎牢固、顺直。
10. 混凝土强度和弹性模量 $\geq 90\%$, 龄期 ≥ 14 天方可进行预应力张拉; 每座桥梁梁板的张拉龄期应该相同, 单孔桥的存梁期和上拱值应该基本相同。
11. 图中括号内数据适用于边板。

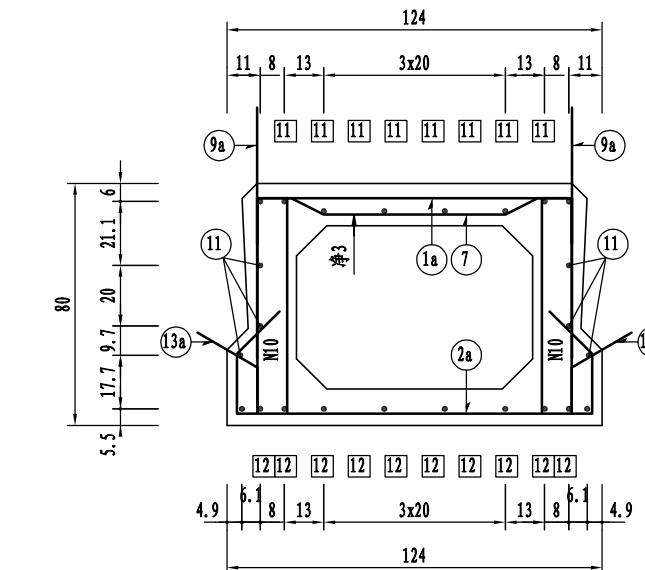
立面 1:30



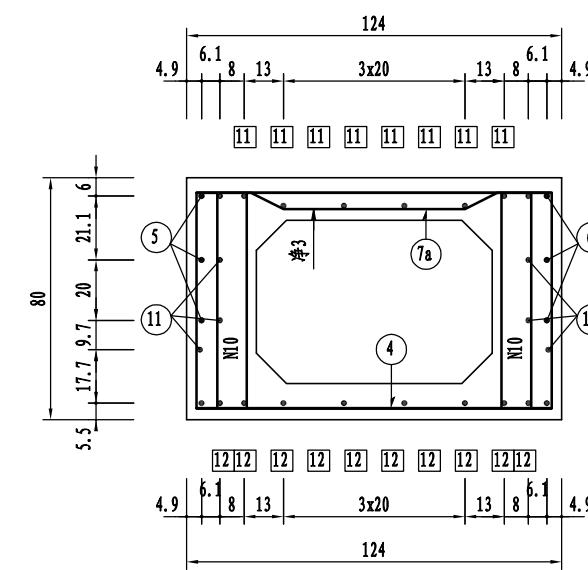
顶平面 1:30



跨中断面 1:25



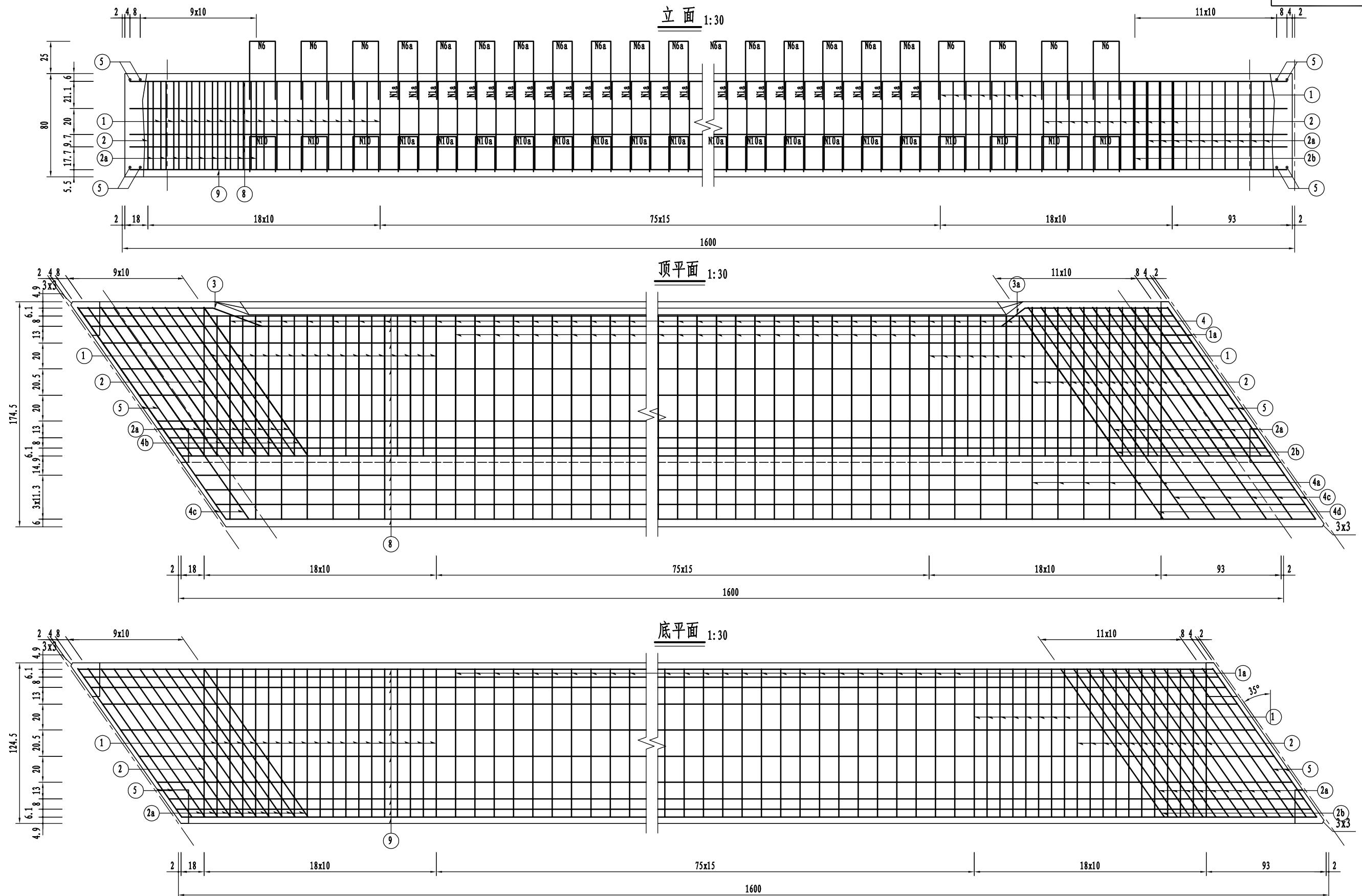
支点断面 1:25



边跨中板钢筋数量表

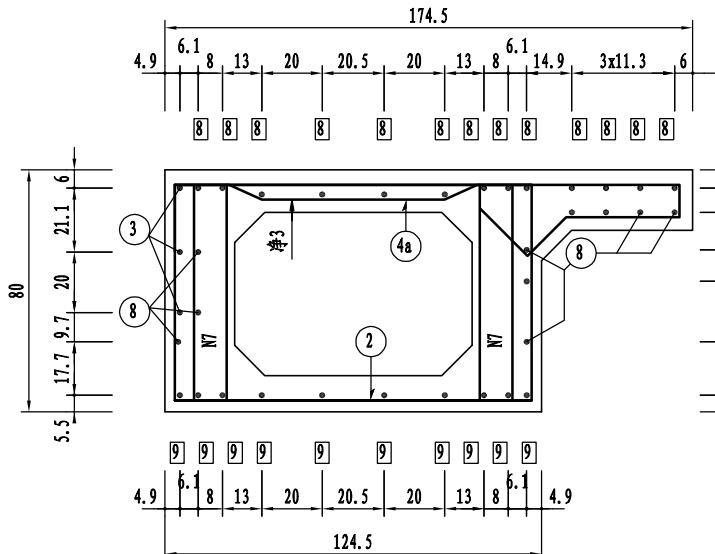
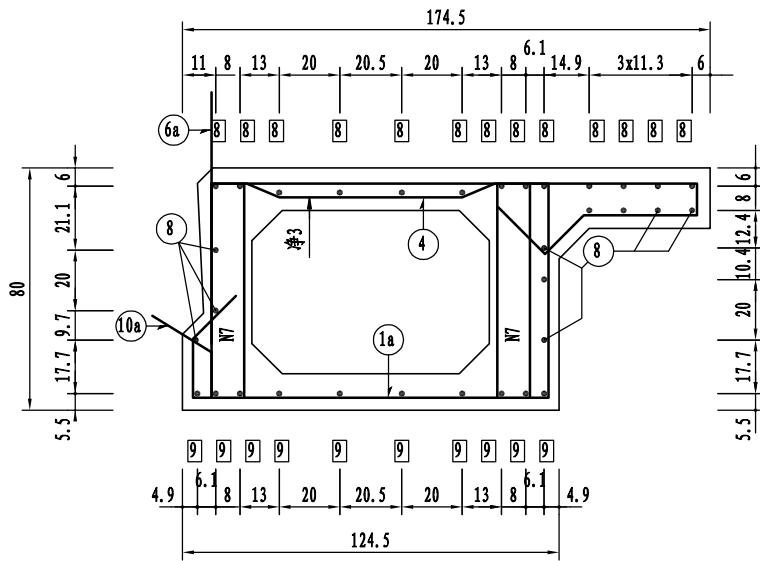
注

1. 图中尺寸以厘米计。
 2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
 3. 锚端、锐角、钝角加强筋另详。
 4. 13、13a号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时拔出。

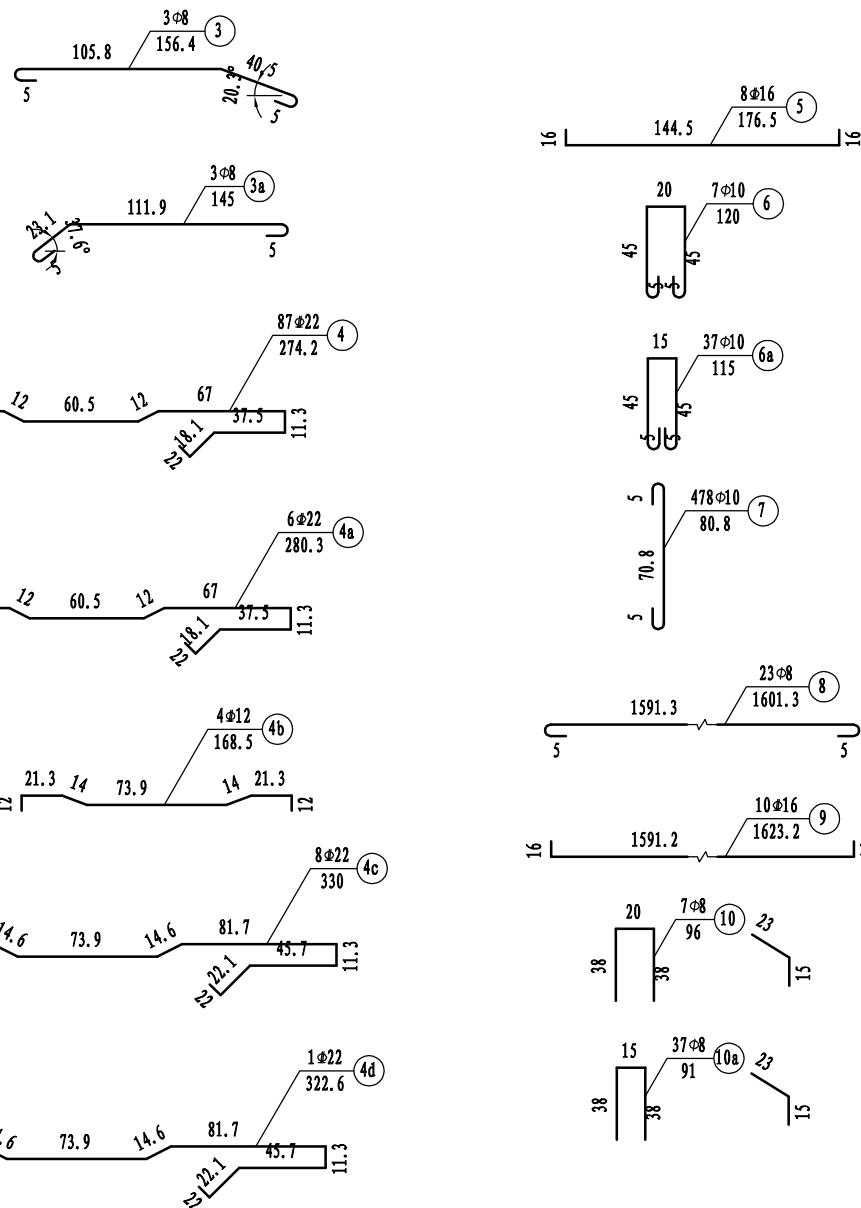


注:
1. 图中尺寸以厘米计。

跨中断面 1:25



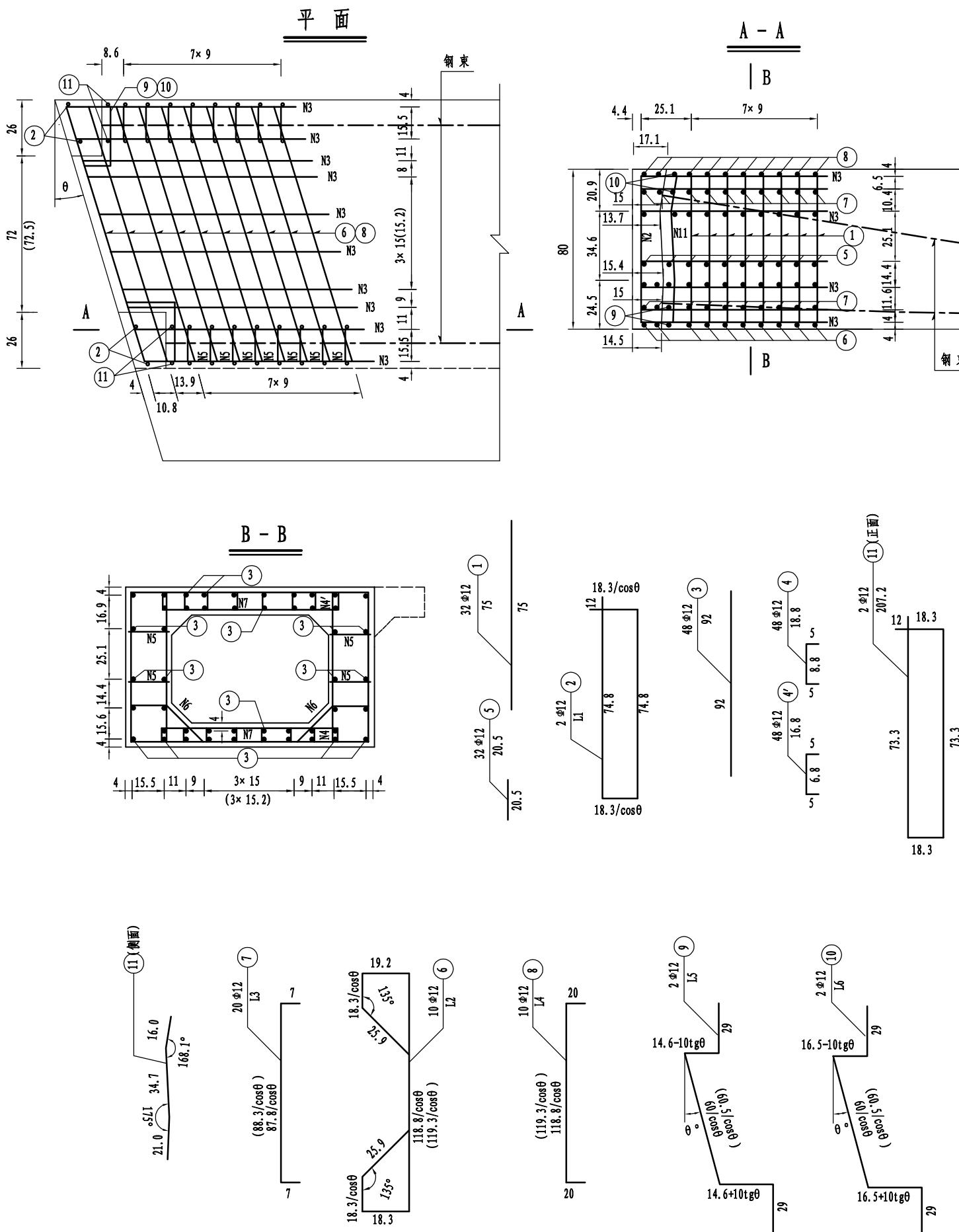
支点断面 1:25



边跨边板钢筋数量表

注：

1. 图中尺寸以厘米计。
 2. 锚端普通钢筋与预应力钢束张拉有干扰时，可暂时将普通钢筋弯起，待预应力筋张拉完毕，再将其复位。
 3. 锚端、锐角、钝角加强筋另详。
 4. 10a, 10号筋伸出部分预制时紧贴侧模，安装时扳出。
 5. 边板预制时注意预留桥面泄水管孔道。

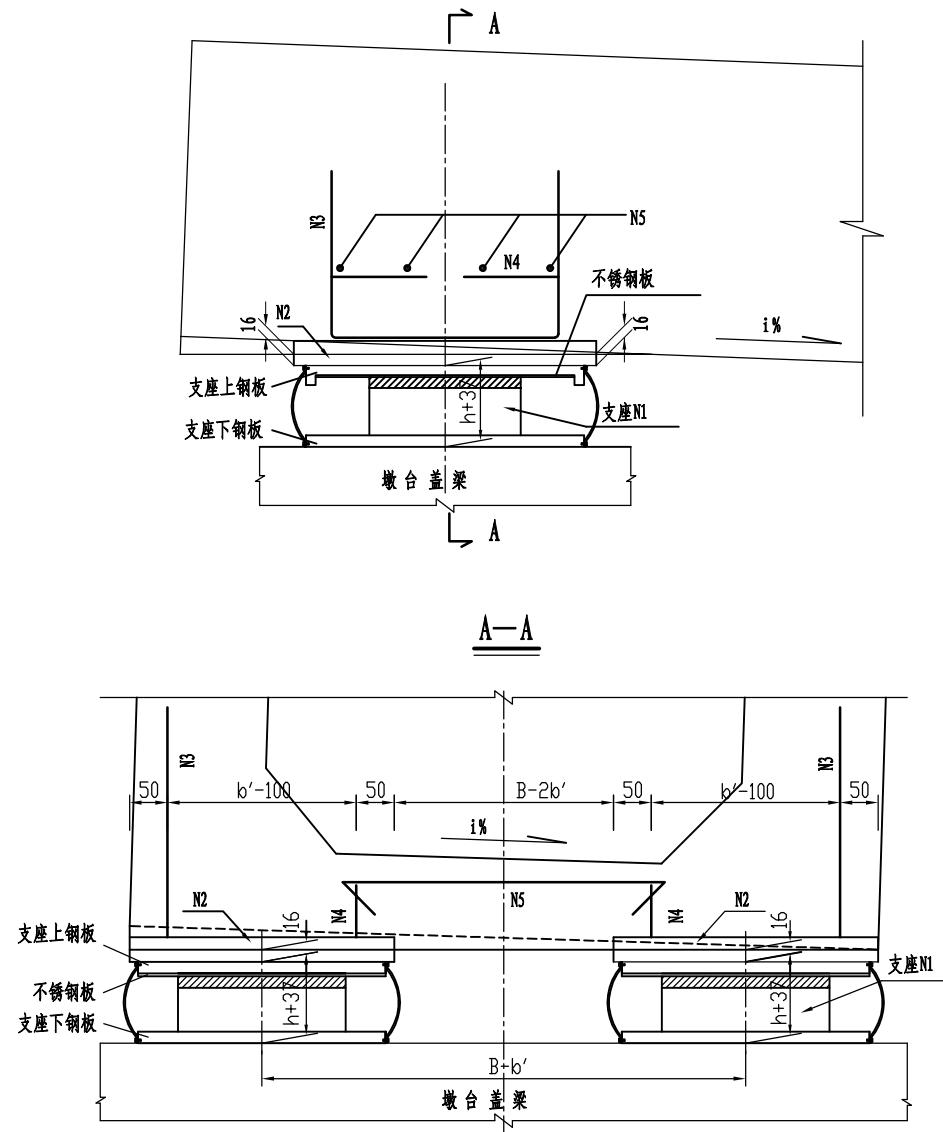


一个锚端钢筋明细表

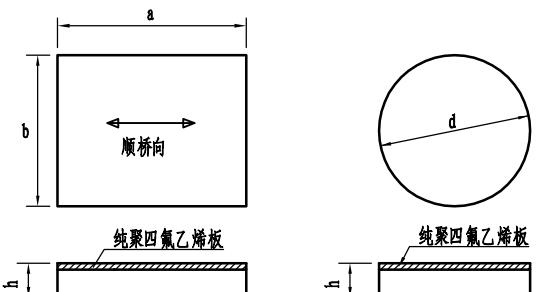
一个锚端钢筋明细表

斜交角θ(度)	编 号	直 径 (mm)	单 根 长 度 (m)	根 数	共 长 (m)	总 长 (m)	总 重 (kg)	斜交角θ(度)	编 号	直 径 (mm)	单 根 长 度 (m)	根 数	共 长 (m)	总 长 (m)	总 重 (kg)
0	1	12	75.0	32	24.0	168.3	149.5	25	12	45.0	32	14.4	150.8	133.9	
	2	210.2	2	4.2											
	3	92.0	48	44.2											
	4	18.8	48	9.0											
	4'	16.8	48	8.1											
	5	20.5	40	8.2											
	6	243.7	10	24.4											
	7	101.8	20	20.4											
	8	158.8	10	15.9											
	9	147.2	2	2.9											
	10	151.0	2	3.0											
	11	207.2	2	4.1											
5	1	12	45.0	32	14.4	150.1	133.3	30	12	45.0	32	14.4	151.1	134.2	
	2	210.3	2	4.2											
	3	74.0	48	35.5											
	4	18.8	48	9.0											
	4'	16.8	48	8.1											
	5	20.5	40	8.2											
	6	243.8	10	24.4											
	7	101.8	20	20.4											
	8	158.8	10	15.9											
	9	147.4	2	2.9											
	10	150.4	2	3.0											
	11	207.2	2	4.1											
10	1	12	45.0	32	14.4	150.2	133.4	35	12	45.0	32	14.4	151.6	134.6	
	2	210.7	2	4.2											
	3	74.0	48	35.5											
	4	18.8	48	9.0											
	4'	16.8	48	8.1											
	5	20.5	40	8.2											
	6	244.3	10	24.4											
	7	101.8	20	20.4											
	8	158.8	10	15.9											
	9	148.1	2	3.0											
	10	151.1	2	3.0											
	11	207.2	2	4.1											
15	1	12	45.0	32	14.4	150.3	133.5	40	12	45.0	32	14.4	152.2	135.1	
	2	211.5	2	4.2											
	3	74.0	48	35.5											
	4	18.8	48	9.0											
	4'	16.8	48	8.1											
	5	20.5	40	8.2											
	6	245.0	10	24.5											
	7	101.8	20	20.4											
	8	158.8	10	15.9											
	9	149.3	2	3.0											
	10	152.3	2	3.0											
	11	207.2	2	4.1											
20	1	12	45.0	32	14.4	150.5	133.7	45	12	45.0	32	14.4	152.9		

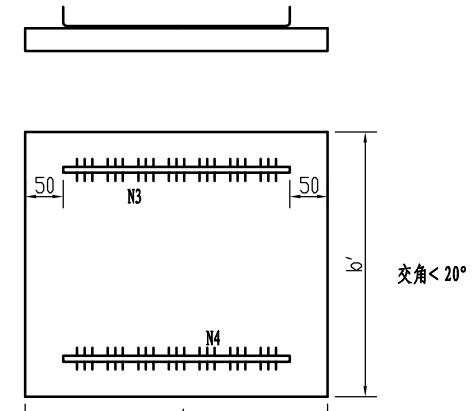
梁底预埋钢板示意图



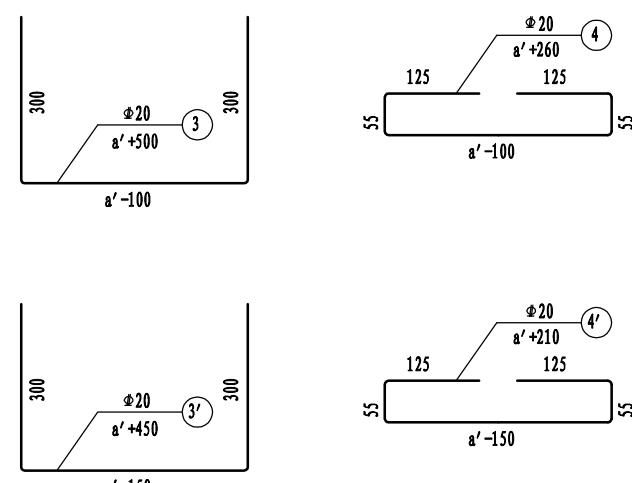
支座N1



梁底预埋钢板N2



四氟板式橡胶支座N1

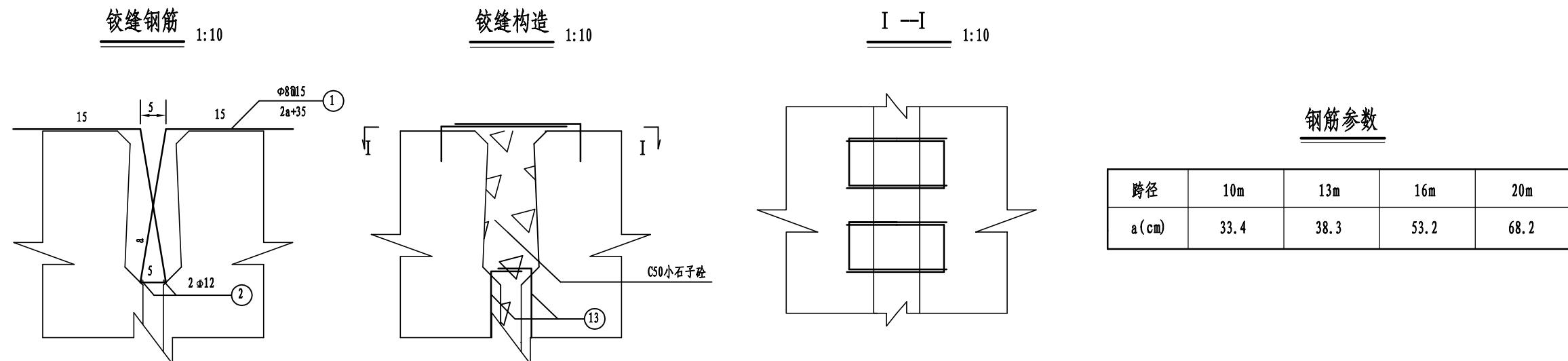


支座梁底预埋钢板规格表

构件		编号	规格
支座		1	a×b×h
钢板	Q235 钢板	2	a'×b'×30
钢筋	Φ20	3	a'+500
		3'	a'+450
钢筋	Φ20	4	a'+260
		4'	a'+210
	Φ12	5	(B-2b'+137)/cosθ +120

附注:

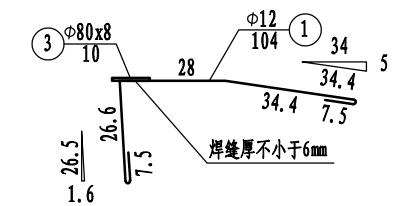
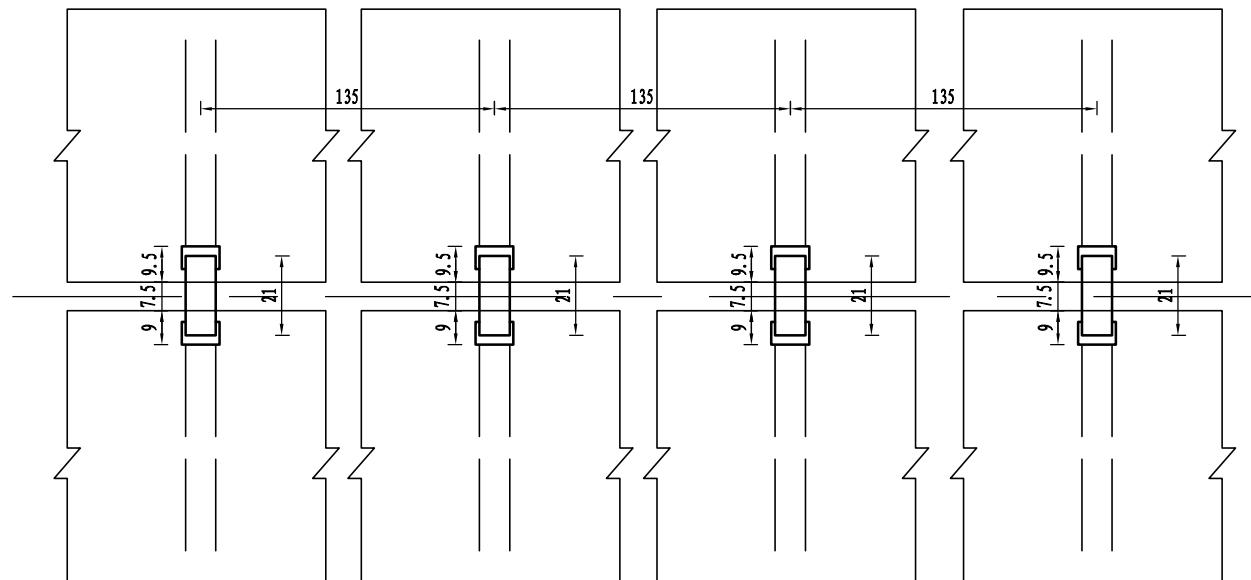
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 支座应向厂家成套购买, 其技术性能应符合JT/T 663-2006《公路桥梁板式橡胶支座规格系列》的要求, 其安装应按厂家要求进行。
3. 对于板式橡胶支座, 当纵坡大于1%时, 要采取措施使支座平置。
4. 在钢板N2上焊接锚固钢筋时, 应采取措施避免焊接时局部温度过高而使钢板变形; 支座结构金属外露部分均应作防锈处理。
5. 支座上钢板可与梁底预埋钢板采用断续焊接联结, 支座下钢板与墩台间用环氧树脂砂浆粘结或螺栓联结, 操作时应保证支座安装位置准确无误。
6. 空心板其横向亦按B-b'间距布置, B表示板横向正宽。
7. 采用GJZF4及GYZF4时, 计算墩台标高要计入梁底预埋钢板和支座顶面不锈钢板的厚度。空心板简易式四氟板支座梁底预埋钢板露出厚度17.5mm, 不锈钢板厚度3mm(嵌入预埋钢板1.5mm厚), 钢板总厚度为19mm。
8. 各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图。
9. 当交角 $> 20^\circ$ 时, 支座上钢板及梁底预埋钢板应切去伸出梁端的多余部分。
10. 空心板梁底至盖梁顶面距离为20cm, 含梁底预埋钢板露出厚度或梁底调平垫石中心厚度、不锈钢板厚度及支座厚度。

一道铰缝数量表

跨径		10m			13m			16m			20m		
编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总重 (kg)	单根长 (cm)	根数	总重 (kg)	单根长 (cm)	根数	总重 (kg)	单根长 (cm)	根数	总重 (kg)
N1	Φ8	101.8	55	22.1	111.6	73	32.2	141.4	89	49.7	171.4	115	77.9
N2	Φ12	822	2	14.6	1082	2	19.2	1332	2	23.7	1712	2	30.4
C50小石子砼		0.33 m ³			0.58 m ³			0.99 m ³			1.39 m ³		

注:

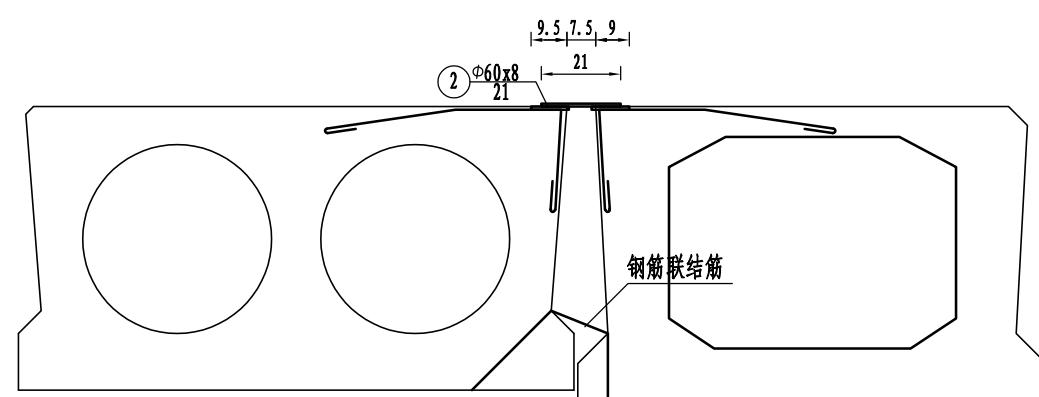
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、预埋N13钢筋见(空心板普通钢筋构造图)。



一道铰缝材料数量表

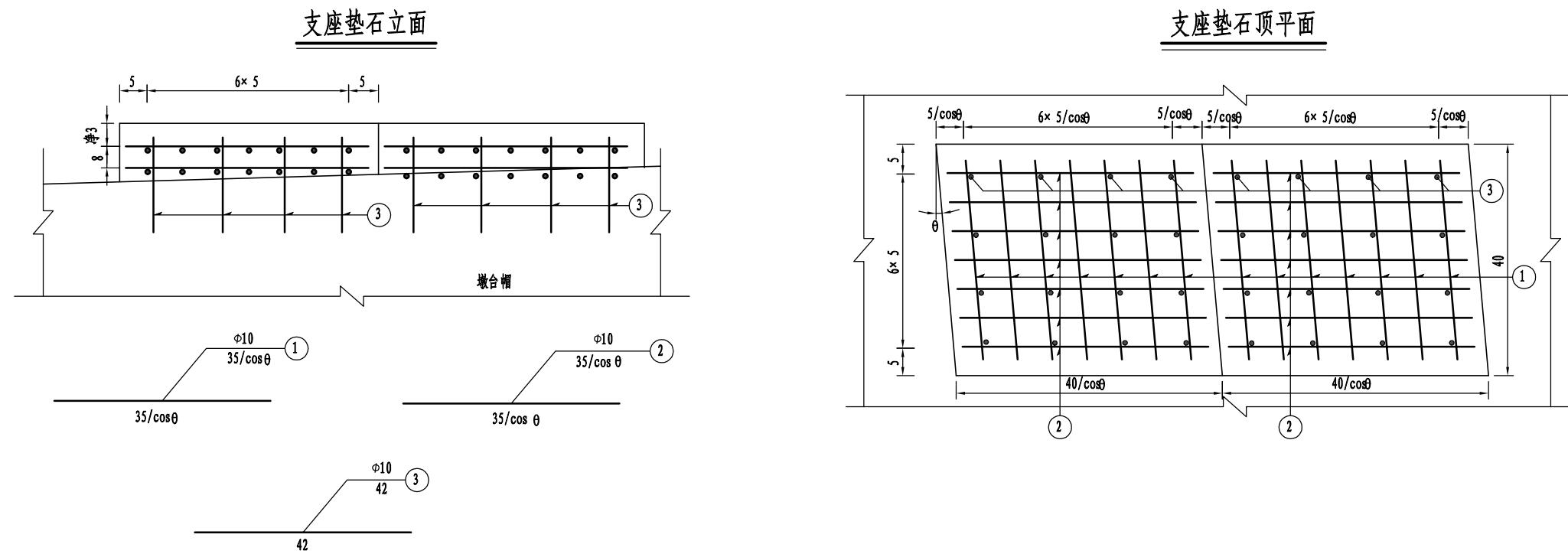
编号	规格	单根长	根数	共长	单位重	共重
		(mm)		(m)		
1	φ12	104	48	49.9	0.888	44.3
2	φ60x8	21	12	2.5	3.768	9.5
3	φ80x8	10	24	2.4	5.024	12.1

联结钢板立面 1:20



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径和钢板以毫米计外, 均以厘米为计。
2. 空心板斜度增大影响N1排布时, 可适当弯折N1。
3. N1和N3采用双面焊, 焊缝厚度不小于6mm。

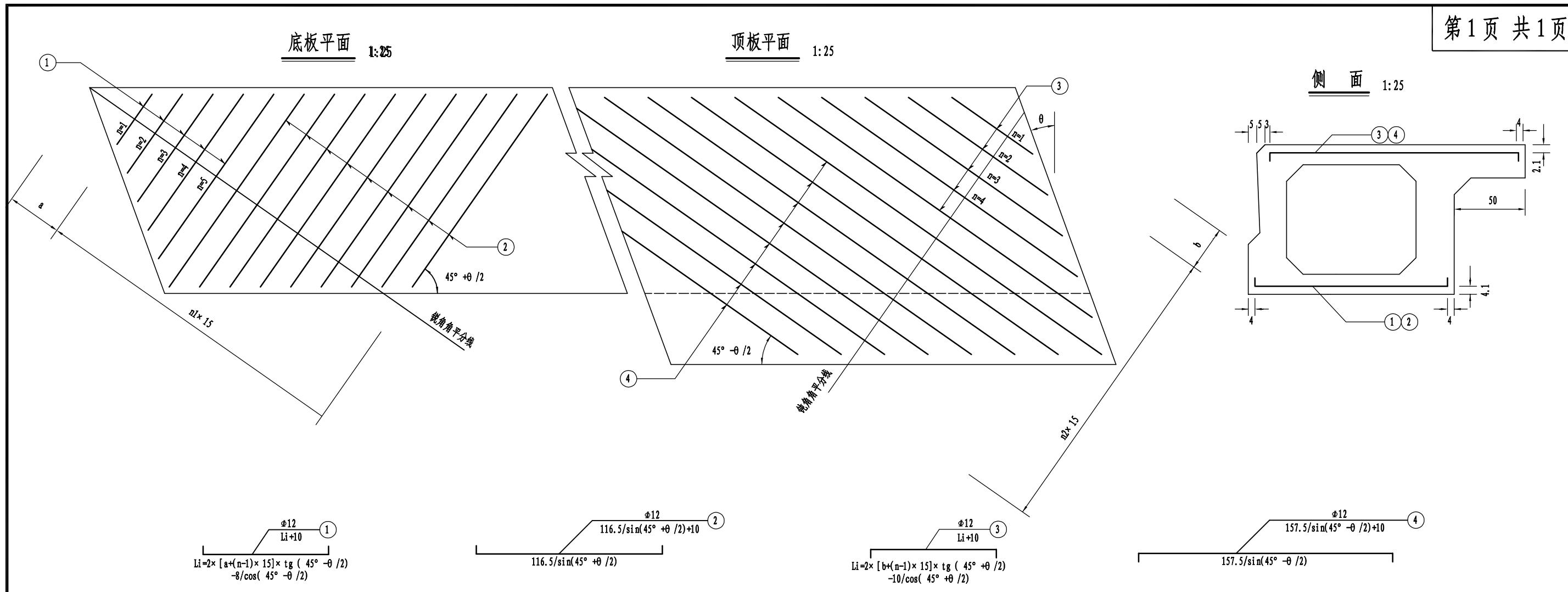


一个支座垫石钢筋网数量表

跨径 (m)	斜角 (°)	编号	规格	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	斜角 (°)	编号	规格	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
			(mm)							(mm)				
10~20	0	1	φ10	35.0	14	4.900	3.02	25	1	φ10	38.6	14	5.407	3.34
		2	φ10	35.0	14	4.900	3.02		2	φ10	38.6	14	5.407	3.34
		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15
	5	1	φ10	35.1	14	4.919	3.03		1	φ10	40.4	14	5.658	3.49
		2	φ10	35.1	14	4.919	3.03		2	φ10	40.4	14	5.658	3.49
		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15
	10	1	φ10	35.5	14	4.976	3.07		1	φ10	42.7	14	5.982	3.69
		2	φ10	35.5	14	4.976	3.07		2	φ10	42.7	14	5.982	3.69
		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15
	15	1	φ10	36.2	14	5.073	3.13		1	φ10	45.7	14	6.396	3.95
		2	φ10	36.2	14	5.073	3.13		2	φ10	45.7	14	6.396	3.95
		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15
	20	1	φ10	37.2	14	5.214	3.22		1	φ10	49.5	14	6.930	4.28
		2	φ10	37.2	14	5.214	3.22		2	φ10	49.5	14	6.930	4.28
		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15		3	φ10	42.0	16	6.720	4.15

注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- θ 为空心板斜交角。
- 支座厚度详见下部一般构造图。
- 空心板中间位置处，空心板底距离墩台帽顶为20cm。
墩台帽顶为20cm。
- 当支座采用GJZF₄及GYZF₄时，计算垫石顶标高时要计入梁底预埋钢板和不锈钢板的总厚度1.9cm及梁底楔形块厚度。
- 垫石采用C40混凝土，本图中未给出垫块砼数量，计算砼量时必须结合《墩台一般构造图》中的具体垫块高度来确定。
- 本图仅适用于10~20m空心板。



一块边板加强钢筋明细表

斜度 θ (度)	a (cm)	b (cm)	n1	n2	编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	总 长 (m)	总 重 (kg)
20	18.5	13.5	14	16	1	Φ12	89.2	14	12.5	116.1	103.1
					2		152.2	16	24.4		
					3		159.5	14	22.3		
					4		284.6	20	56.9		
25	25.9	25.5	16	15	1	Φ12	90.8	14	12.7	125.6	111.6
					2		148.1	20	29.6		
					3		189.1	12	22.7		
					4		303.1	20	60.6		
30	19.5	22.9	16	15	1	Φ12	83.9	16	13.4	128.3	114.0
					2		144.5	18	26.0		
					3		199.1	12	23.9		
					4		325.0	20	65.0		
35	14.8	20.5	19	16	1	Φ12	78.9	18	14.2	147.9	131.4
					2		141.3	22	31.1		
					3		211.3	12	25.4		
					4		351.1	22	77.2		
40	27.3	18.5	20	16	1	Φ12	82.6	18	14.9	159.5	141.7
					2		138.5	24	33.2		
					3		226.6	12	27.2		
					4		382.7	22	84.2		
45	27.7	16.7	22	16	1	Φ12	80.2	20	16.0	173.7	154.3
					2		136.1	26	35.4		
					3		245.7	12	29.5		
					4		421.6	22	92.8		

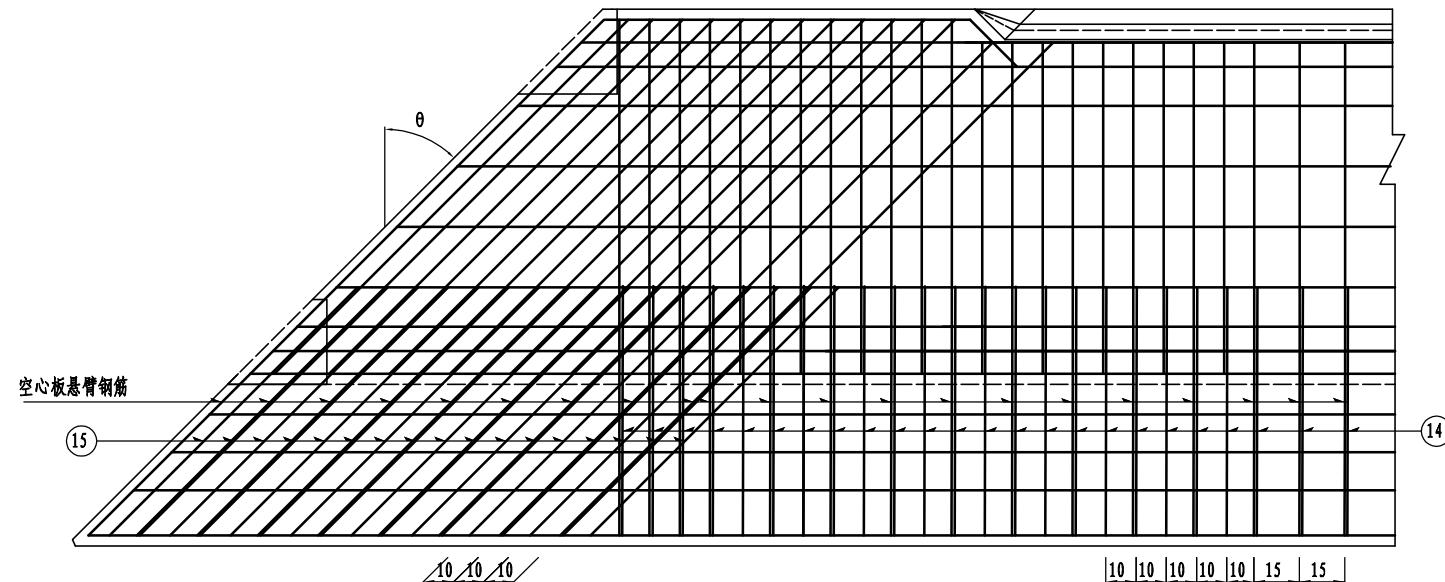
N1、N3钢筋长度表

n	θ =20°		θ =25°		θ =30°		θ =35°		θ =40°		θ =45°	
	N1	N3										
1	26.2	31.0	33.5	71.4	23.3	69.2	16.4	67.3	26.6	65.7	24.3	64.7
2	47.2	73.9	52.6	118.5	40.6	121.2	32.0	124.9	40.6	130.1	36.7	137.1
3	68.2	116.7	71.7	165.6	57.9	173.1	47.6	182.5	54.6	194.4	49.1	209.5
4	89.2	159.5	90.8	212.7	75.2	225.1	63.3	240.2	68.6	258.7	61.5	281.9
5	110.2	202.4	109.9	259.8	92.6	277.0	78.9	297.8	82.6	323.1	74.0	354.4
6	131.2	245.2	129.0	306.9	109.9	329.0	94.5	355.4	96.6	387.4	86.4	426.8
7	152.2	288.1	148.1		127.2		110.1		110.6		98.8	
8					144.5		125.7		124.6		111.2	
9							141.3		138.5		123.7	
10											136.1	
平均	89.2	159.5	90.8	189.2	83.9	199.1	78.9	211.4	82.6	226.6	80.2	245.7

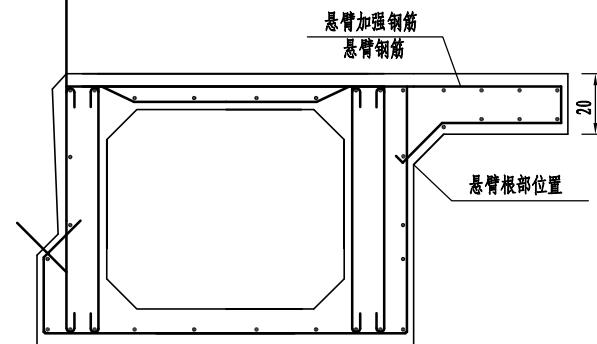
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
2. 顶底板加强钢筋与预应力管道或其它钢筋有干扰时,可适当移位或弯折通过。
3. 钢筋明细表中N1, N3号钢筋每根长度为平均长度。

悬臂加强钢筋平面位置示意



钢筋立面位置示意

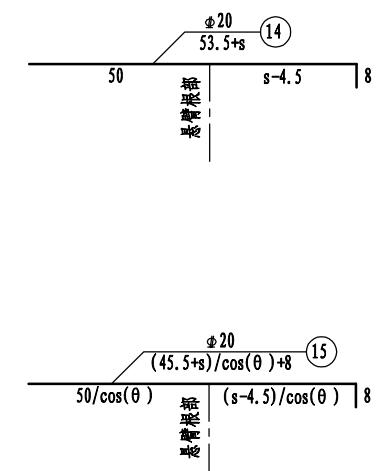


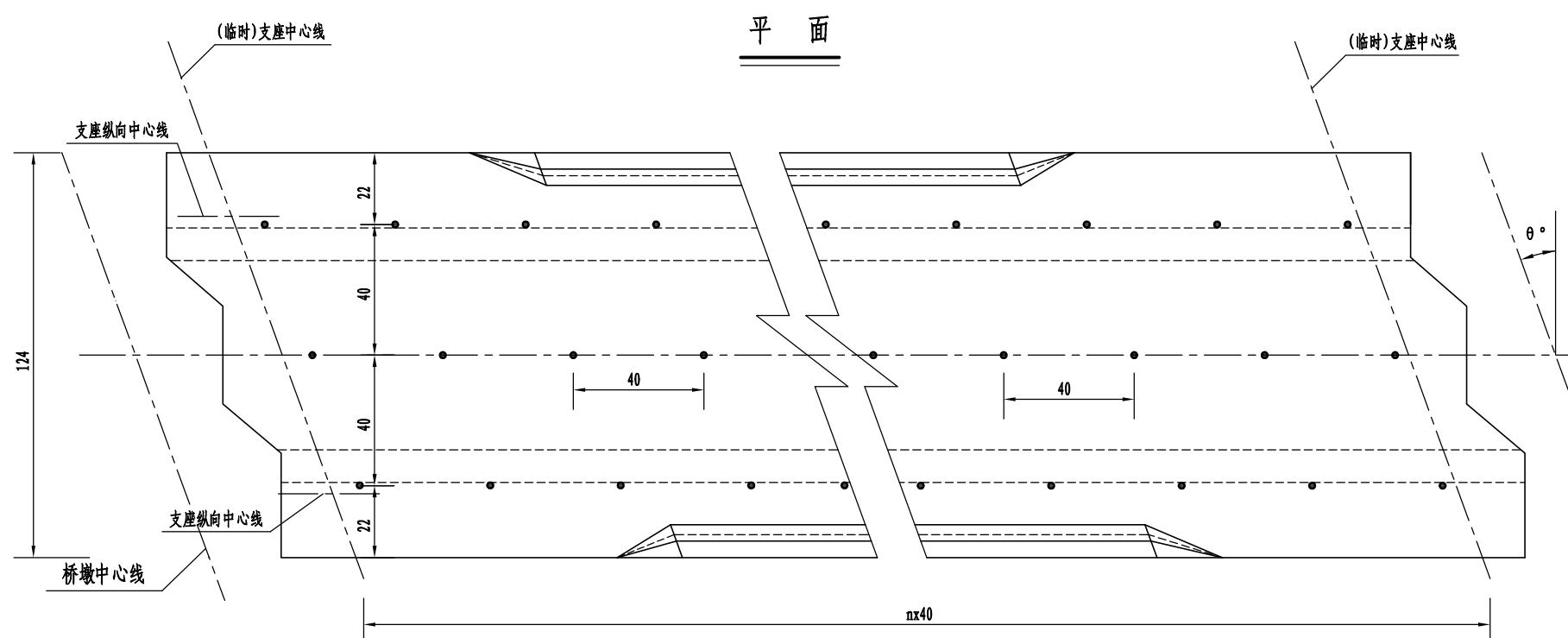
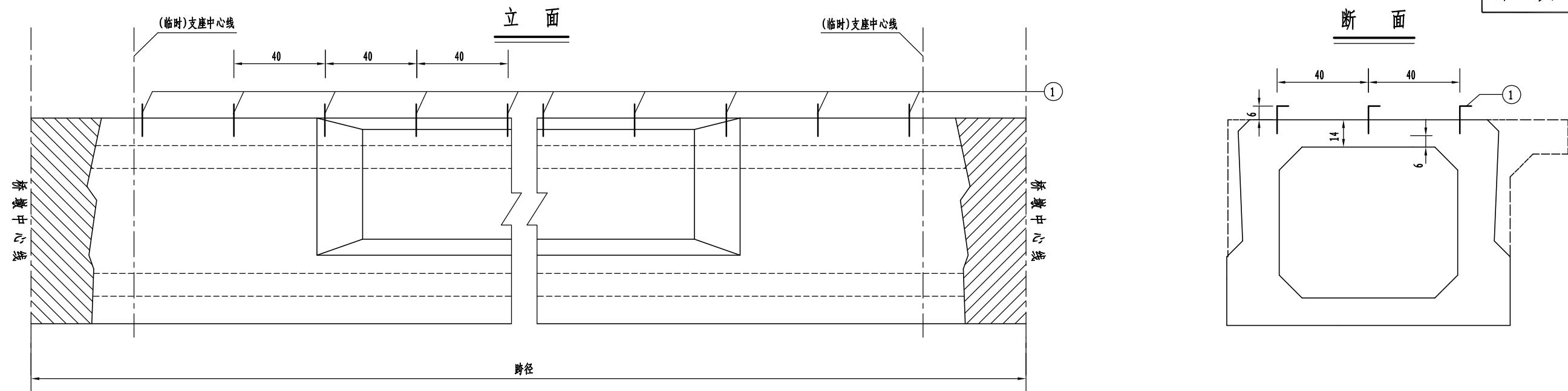
一块空心板边板悬臂加强钢筋数量表

角度	悬臂长度(cm)		12.5			25			37.5			50			62.5		
	编号	直径(mm)	单根长(cm)	根数	总重(kg)												
0	14	Φ20	66.0	78	127.2	78.5	78	151.2	91.0	78	175.3	103.5	78	199.4	116.0	78	223.5
	15	Φ20	66.0	0	0.0	78.5	0	0.0	91.0	0	0.0	103.5	0	0.0	116.0	0	0.0
5	14	Φ20	66.0	76	123.9	78.5	76	147.4	91.0	76	170.8	103.5	76	194.3	116.0	76	217.8
	15	Φ20	66.2	2	3.3	78.8	2	3.9	91.3	2	4.5	103.9	4	10.3	116.4	4	11.5
10	14	Φ20	66.0	76	123.9	78.5	76	147.4	91.0	76	170.8	103.5	74	189.2	116.0	74	212.0
	15	Φ20	66.9	4	6.6	79.6	6	11.8	92.3	6	13.7	105.0	6	15.6	117.7	6	17.4
15	14	Φ20	66.0	74	120.6	78.5	74	143.5	91.0	74	166.3	103.5	74	189.2	116.0	72	206.3
	15	Φ20	68.0	8	13.4	81.0	8	16.0	93.9	8	18.6	106.9	10	26.4	119.8	10	29.6
20	14	Φ20	66.0	74	120.6	78.5	72	139.6	91.0	72	161.8	103.5	72	184.1	116.0	72	206.3
	15	Φ20	69.7	10	17.2	83.0	10	20.5	96.3	12	28.6	109.6	12	32.5	122.9	14	42.5
25	14	Φ20	66.0	72	117.4	78.5	72	139.6	91.0	70	157.3	103.5	70	179.0	116.0	70	200.6
	15	Φ20	72.0	12	21.3	85.8	14	29.7	99.6	16	39.4	113.4	16	44.8	127.2	18	56.5
30	14	Φ20	66.0	70	114.1	78.5	70	135.7	91.0	68	152.8	103.5	68	173.8	116.0	68	194.8
	15	Φ20	75.0	16	29.6	89.4	18	39.8	103.8	18	46.2	118.3	20	58.4	132.7	22	72.1
35	14	Φ20	66.0	68	110.9	78.5	68	131.8	91.0	66	148.3	103.5	66	168.7	116.0	64	183.4
	15	Φ20	78.8	20	38.9	94.1	20	46.5	109.3	22	59.4	124.6	24	73.9	139.8	26	89.8
40	14	Φ20	66.0	66	107.6	78.5	66	128.0	91.0	64	143.9	103.5	64	163.6	116.0	62	177.6
	15	Φ20	83.7	22	45.5	100.0	26	64.2	116.3	28	80.5	132.7	30	98.3	149.0	32	117.8
45	14	Φ20	66.0	64	104.3	78.5	64	124.1	91.0	62	139.4	103.5	60	153.4	116.0	60	171.9
	15	Φ20	90.0	28	62.3	107.7	30	79.8	125.4	32	99.1	143.1	34	120.1	160.7	38	150.9

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米计。
- 本图适用于10m跨径空心板。
- 本图中s代表悬臂长度。

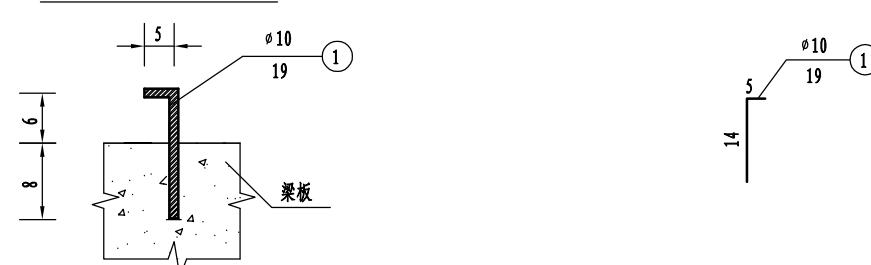




桥面铺装加强钢筋数量表

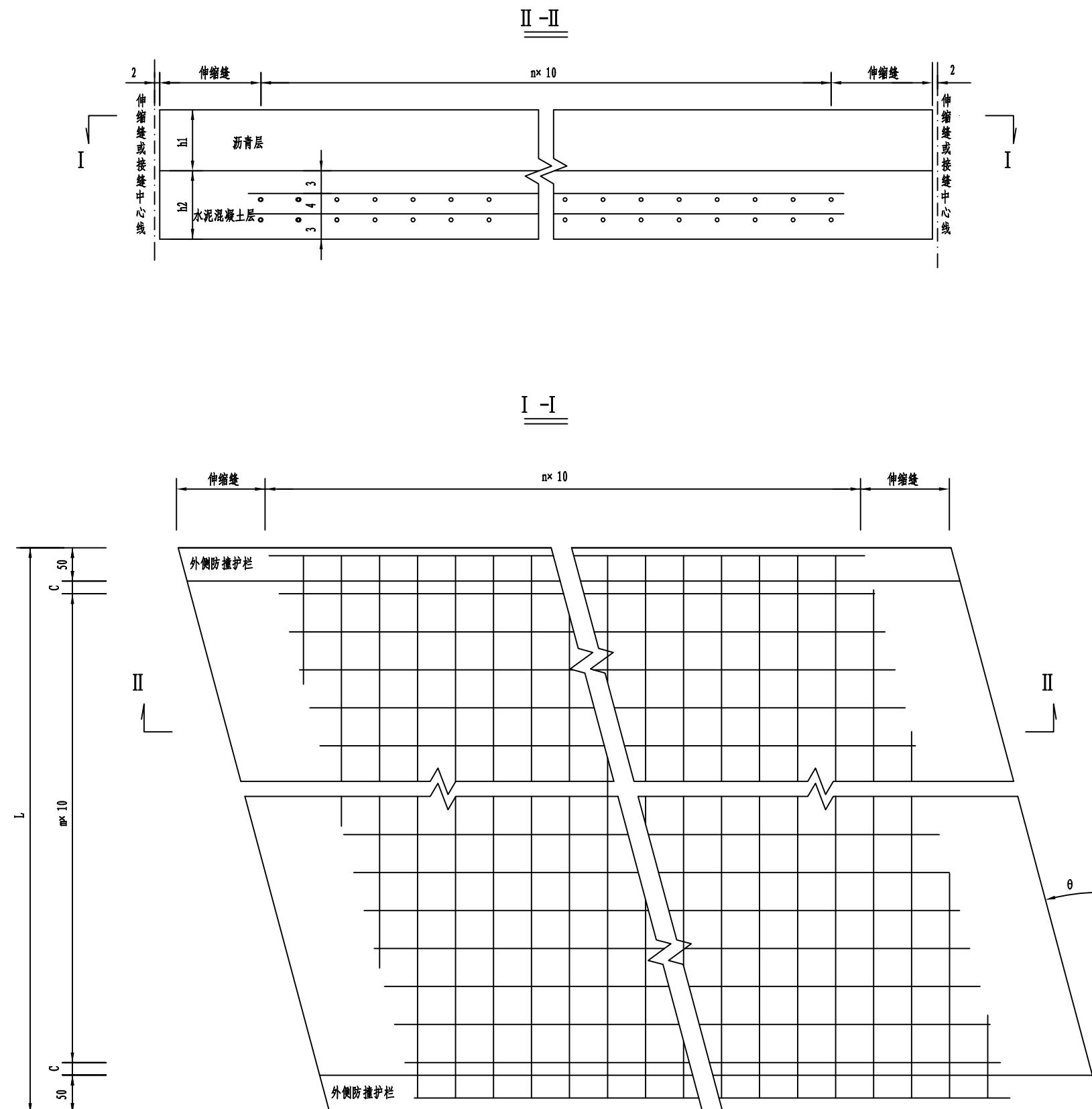
编号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根数 (跨径20m)	根数 (跨径16m)	根数 (跨径13m)	根数 (跨径10m)
N1	ø 10	19	147	117	96	72
			总重(kg) (跨径20m)	总重(kg) (跨径16m)	总重(kg) (跨径13m)	总重(kg) (跨径10m)
			17.2	13.7	11.3	8.4

预埋剪力钢筋大样



注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图采用简支连空心板示意, 不同板长和角度的均根据此图按40x40的间距布置。
3. 钢筋间距数量n根据板长和角度确定, 其中伸缩缝、桥面连续及简支连空心板墩顶现浇段到支座(包含临时支座)中心线范围内均不设置。
4. 预埋钢筋应避开原有钢筋, 如有冲突, 预埋位置可作适当调整。
5. 钢筋明细表中仅示出90度数量, 不同角度根据实际情况调整。



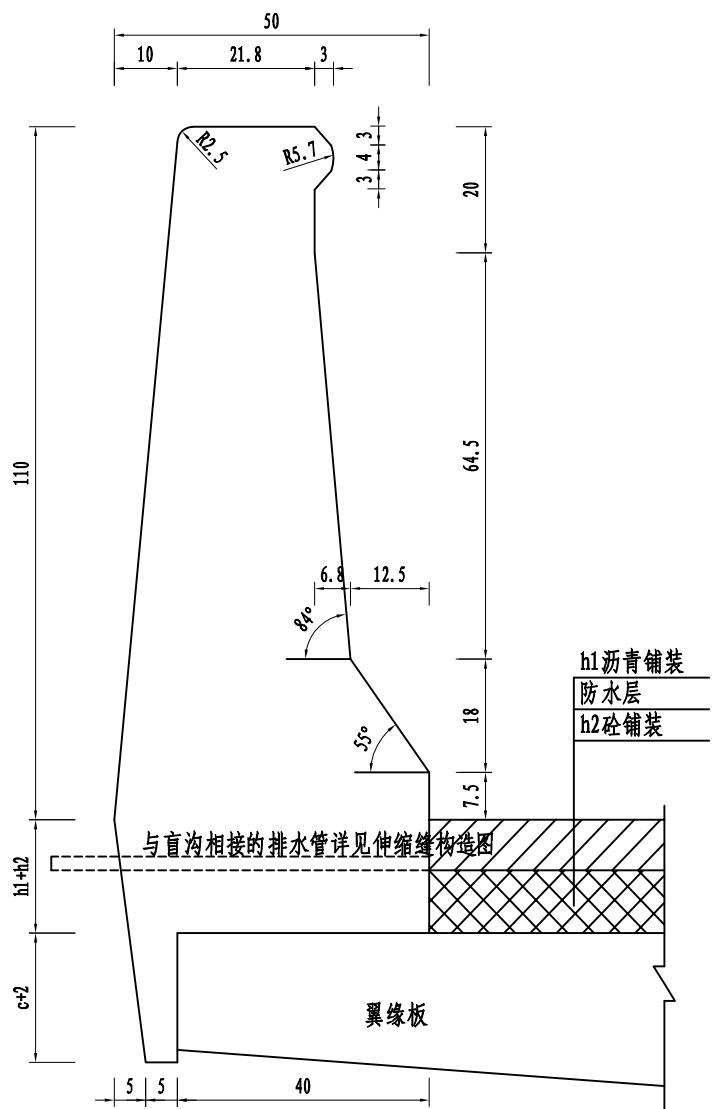
桥面铺装材料数量表(每平方米)

	h1 (cm)	h2 (cm)	D10带肋钢筋网片 (kg)	沥青砼 (m ³)	C50砼 (m ³)
空心板	10	10	24.68	0.1	0.1

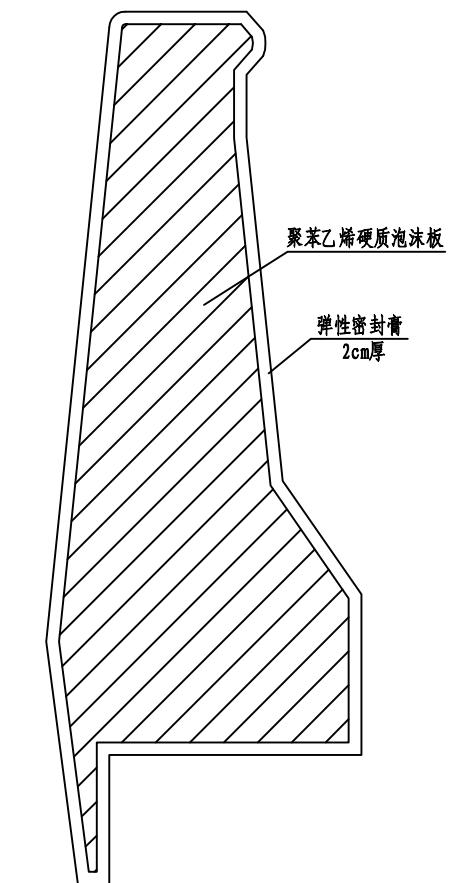
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位,余均以厘米计。
2. 图中未计防水材料数量。
3. 桥面铺装钢筋采用表面带肋D10冷轧定型钢筋网,间距10cm×10cm,单层钢筋网重量为12.34Kg/m²; 定型钢筋网的搭接应严格按照产品的有关说明执行,搭接数量未计。
4. 钢筋网片伸入外侧防撞护栏30cm。
5. 沥青混凝土桥面铺装施工前,要对混凝土铺装顶面做抛丸处理。
6. 图中θ为斜交角,钝角加强钢筋另见图。
7. 本图适用于新建空心板桥梁。

加强型防撞护栏横断面图

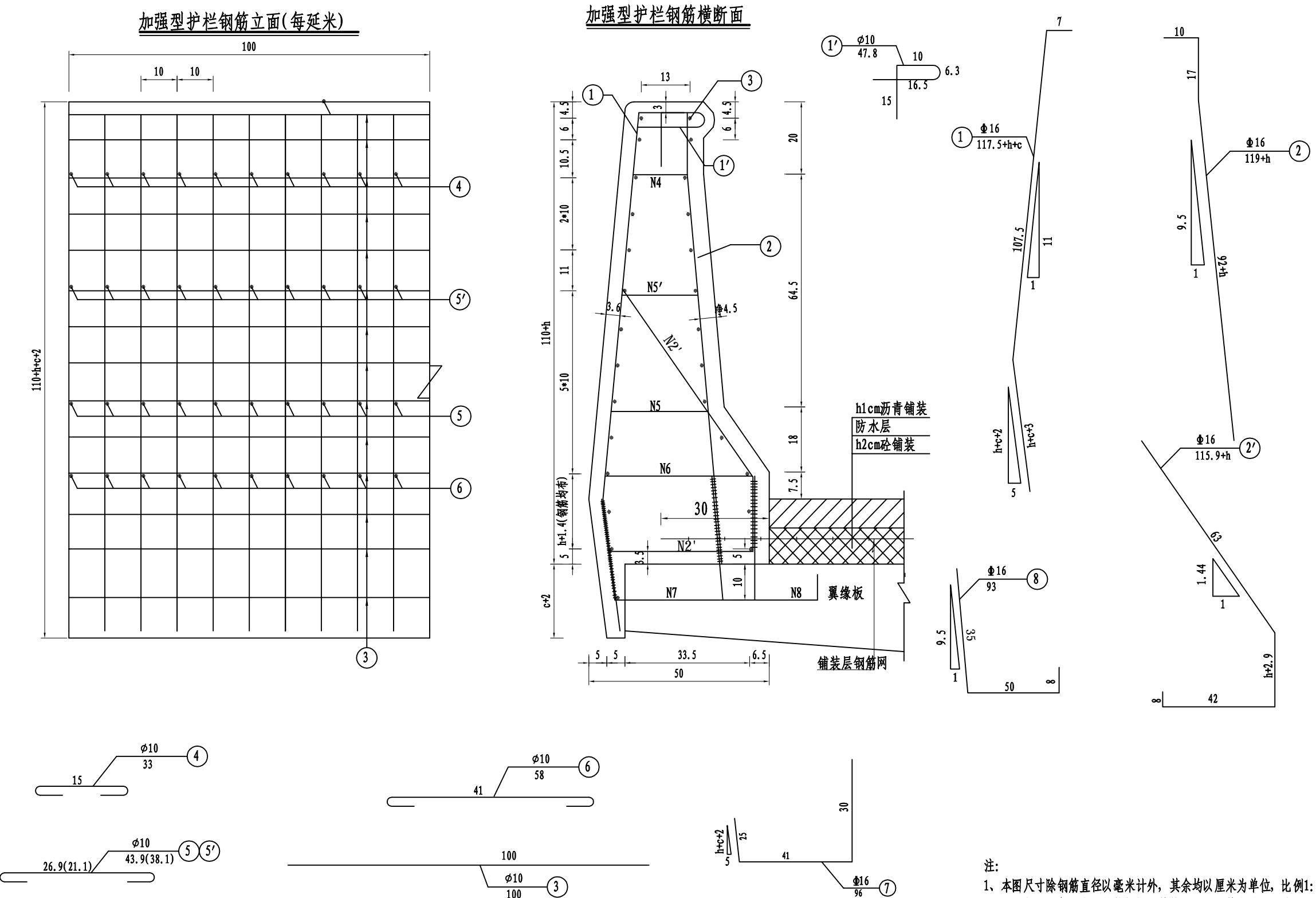


断缝大样图



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位, 比例为1:10。
2. h1、h2见各种铺装, h1=10cm, 现浇箱梁h2=0、空心板小箱梁及T梁h2=10cm。因预拱度影响需调整h1、h2时, c为预制梁板或现浇梁外侧悬臂高度, 护栏总高度随(h1+h2)调整。
3. 护栏砼与桥面砼铺装一起浇筑, 伸缩缝断缝底部应预留槽口以便伸缩缝橡胶密封条伸出。
4. 护栏在桥梁墩顶、跨中处设置断缝, 缝宽0.5cm, 缝内以聚苯乙烯硬质泡沫板填充; 4~6m设置一道假缝。
5. 外侧护栏伸缩缝处注意埋设横向排水管, 详见伸缩缝构造图。



三

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位，比例1: 10。
 - 2、本图仅表示每延米防撞护栏的钢筋构造图，N3筋应按分段全长下料。
 - 3、护栏预埋钢筋为7号筋，间距10cm。
 - 4、h为桥面铺装总厚度(h_1+h_2)，c为翼缘板外侧厚度。
 - 5、N1、N2之间相互帮扎，N7与N1N2'、N8与N2采用双面焊连接。

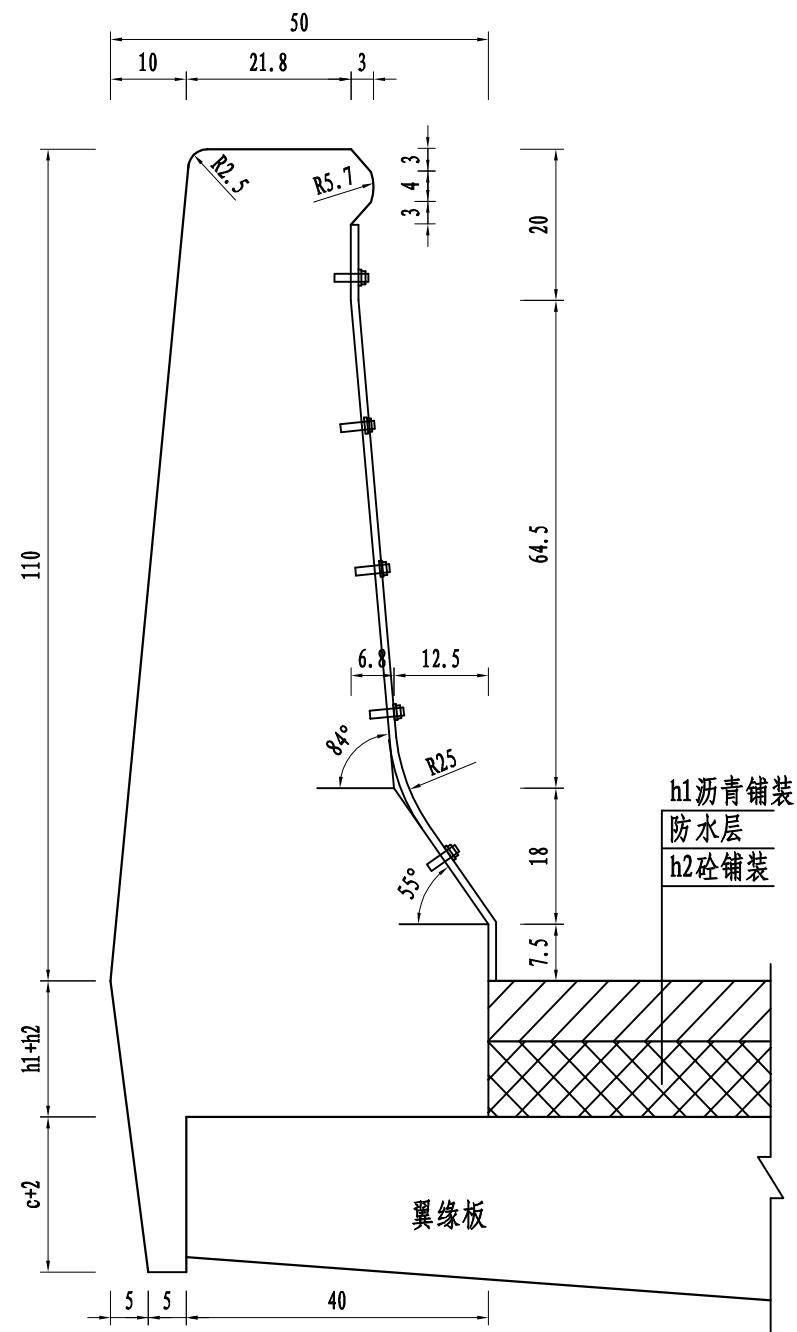
每延米防撞护栏工程数量表

编号	直径	单根长	根数	总长	单位重	总重	合计
	(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	
1	16	157.5	10	15.75	1.578	24.85	钢筋(kg):
1'	10	47.8	10	4.78	0.617	2.95	HPB300:
2	16	139	10	13.9	1.578	21.93	30.28
2'	16	135.9	10	13.59	1.578	21.45	HRB400:
3	10	100	27	27	0.617	16.66	98.06
4	10	33	10	3.3	0.617	2.04	C35砼(m ³):
5	10	43.9	10	4.39	0.617	2.71	0.45
5'	10	38.1	10	3.81	0.617	2.35	
6	10	58	10	5.8	0.617	3.58	
7	16	96	10	9.6	1.578	15.15	
8	16	93	10	9.3	1.578	14.68	

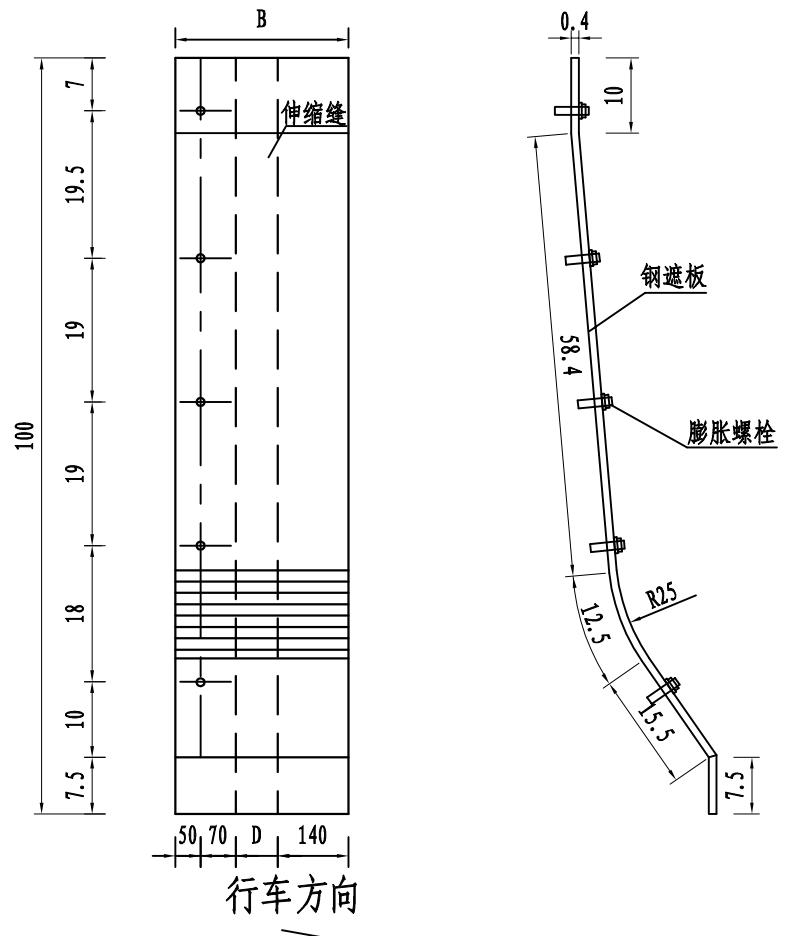
注:

1、空心板的桥面铺装总厚度h= h1+h2= 20cm

杭州市交通规划设计研究院有限公司	杭新景高速桐庐服务区匝道拼宽工程	防撞护栏设计图	设计	郑思危	复核	张朝斌	审核	钟振华	图号	S-3-22	日期	2024.12
------------------	------------------	---------	----	-----	----	-----	----	-----	----	--------	----	---------



伸缩缝钢遮板

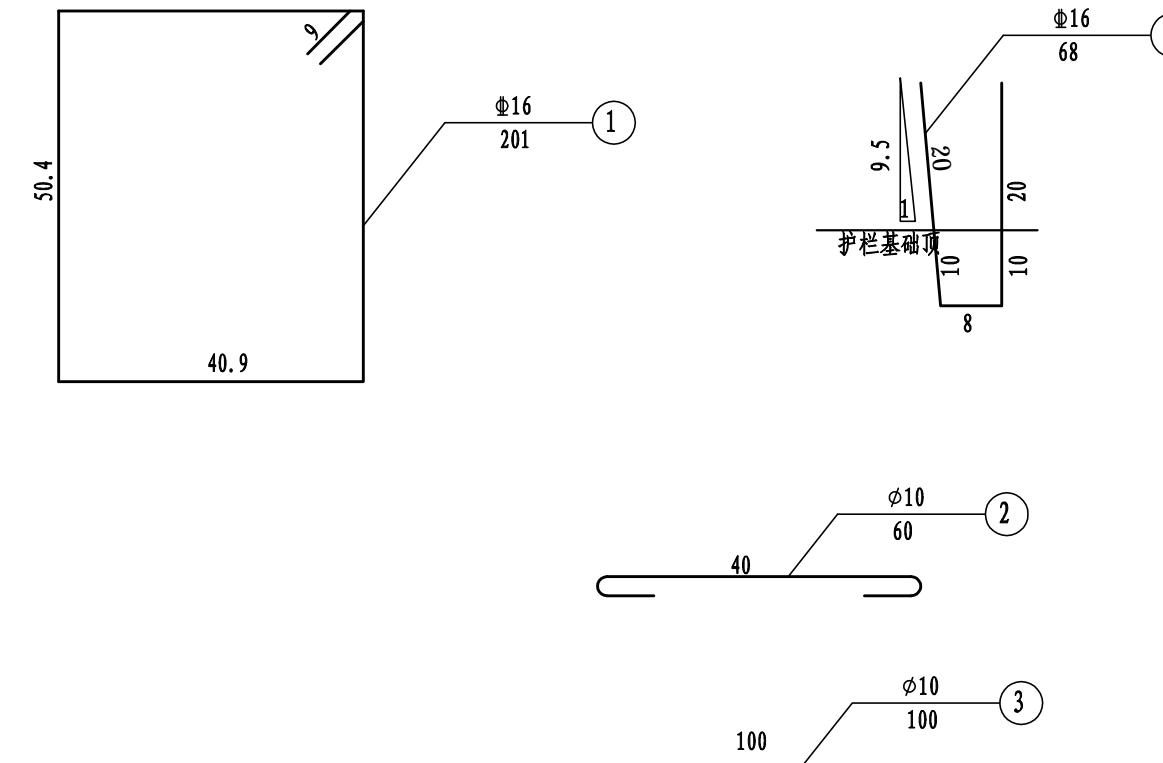
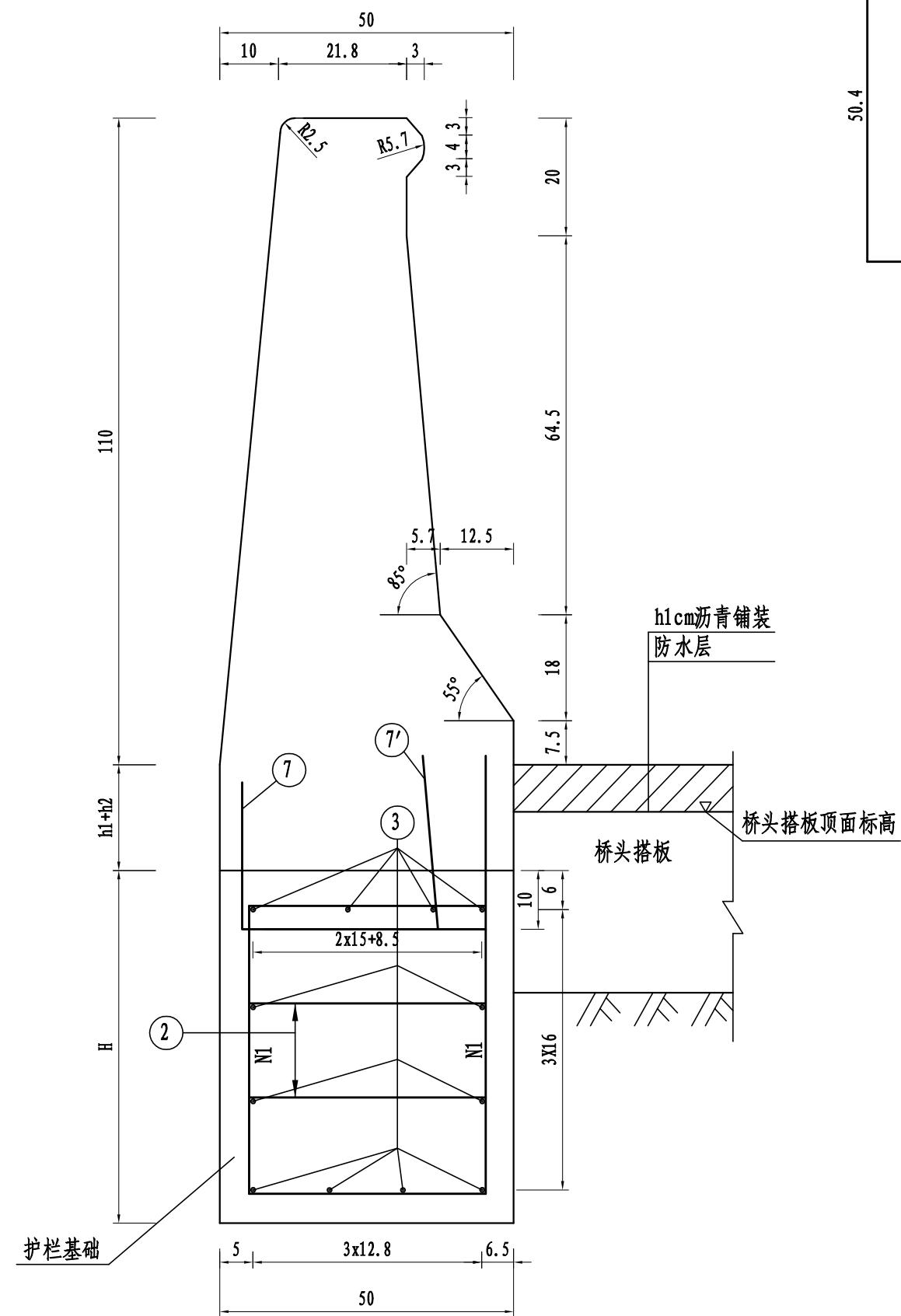


一道伸缩缝钢遮板材料用量表

伸缩缝型号	40型	60型	80型	160型	240型
伸缩缝宽D (mm)	30	40	50	120	220
钢遮板宽B (mm)	290	300	310	380	480
钢板重量 (Kg)	8.7	9.0	9.3	11.4	14.4
膨胀螺栓 (个)	5	5	5	5	5

注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位, 比例1:10。
2. 钢遮板只在伸缩缝处设置。
3. 螺栓孔设置在行车方向上游侧。

加强型防撞护栏基础横断面

每延米防撞护栏基础数量表

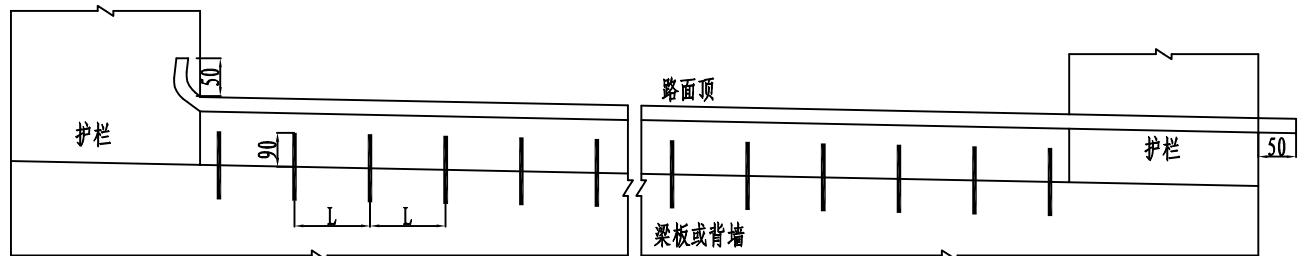
护栏形式	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	钢筋合计(kg)		C35砼 (m³)
							HPB300	HRB400	
防撞护栏基础	1	Φ16	201	5	10.05	15.86	11.1	20.06	0.30
	2	Φ10	60	10	6.00	3.70			
	3	Φ10	100	12	12.00	7.40			
	7'	Φ16	68	10	6.80	4.20			

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位,比例1: 10。
2. 护栏基础长度根据各桥长确定。
3. 当桥台采用耳墙形式时,护栏基础应与耳墙同时浇筑;当桥台为U型桥台时,护栏基础浇入桥台侧墙内。
4. N7、N7'为护栏基础预埋钢筋,与N1、N2、N2'单面焊,焊缝长度不小于10d。其中N7数量已计在防撞护栏钢筋构造图中。
5. 防撞护栏基础高度H值不宜小于60cm,图中砼数量是以H=60cm计算的。
6. N3钢筋应根据各桥全长下料,本图取值1m只为计算数量用。
7. h1、h2分别为沥青砼铺装和水泥砼铺装厚度。

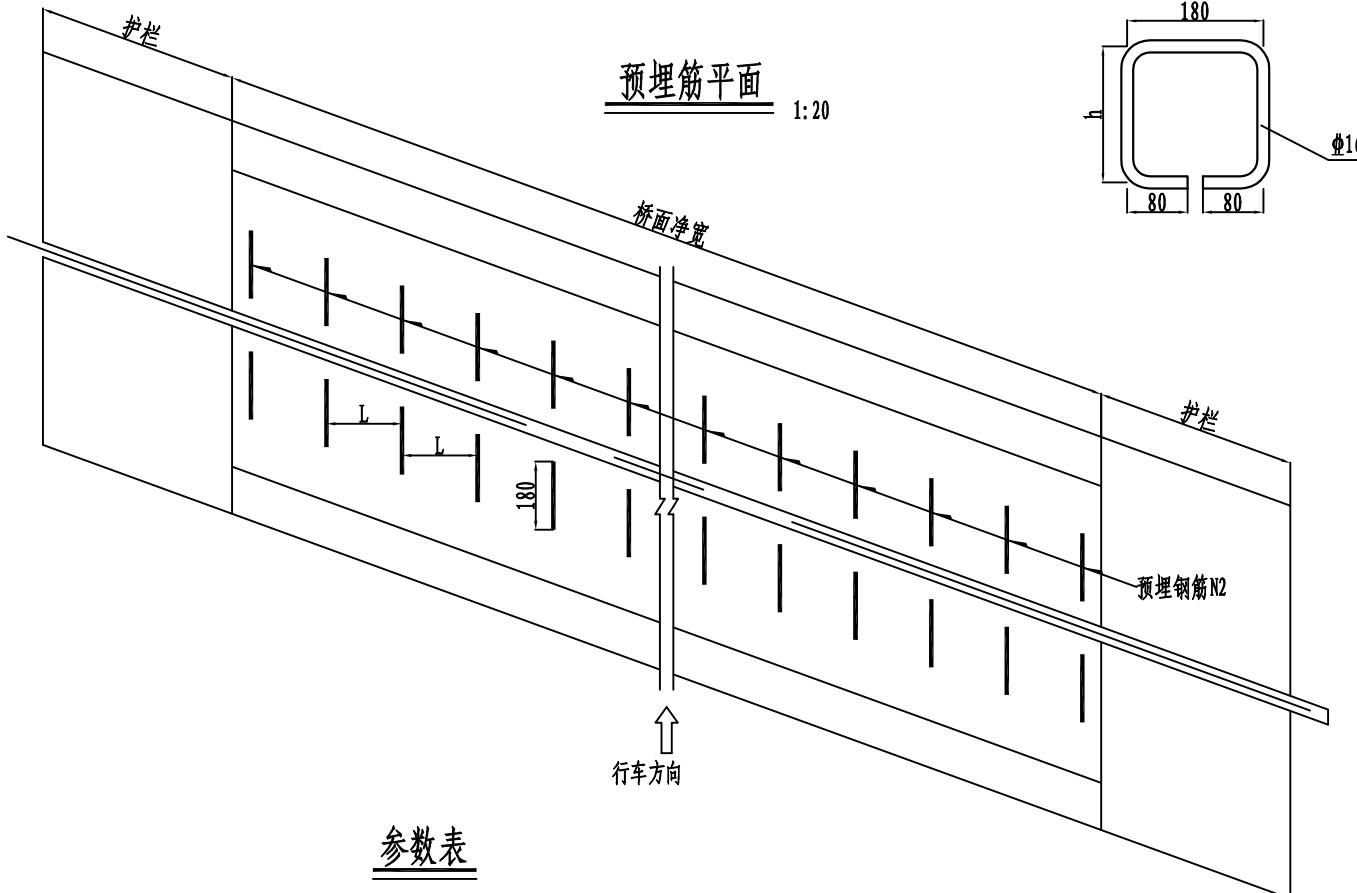
预埋筋立面

1:20



预埋筋平面

1:20



参数表

梁板类型	h (mm)	N2钢筋长度 (mm)	预留槽宽度 (mm)	预留槽深度 (mm)
空心板	500	1340	$350/\cos(\alpha)$	桥面铺装厚度
组合箱梁	500	1340	$350/\cos(\alpha)$	桥面铺装+240
桥台背墙	400	1140	同背墙宽度	≥ 180

伸缩装置安装宽度表

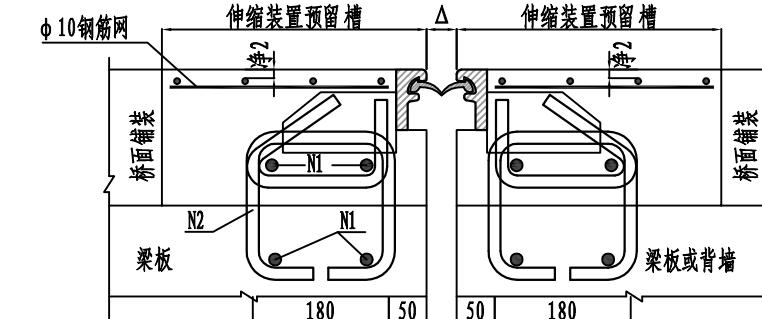
类型 △ (mm)	温度 (°C)								
	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
GQF-F80	73	79	65	60	56	52	48	44	39
GQF-F60	53	59	45	40	36	32	28	24	19

每延米伸缩缝材料数量表

编号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)
1	Φ16	100	8	8.00	12.6
2	Φ16	134	10	13.4	21.2
钢筋网				8.64	
钢纤维混凝土 (m³)					0.29

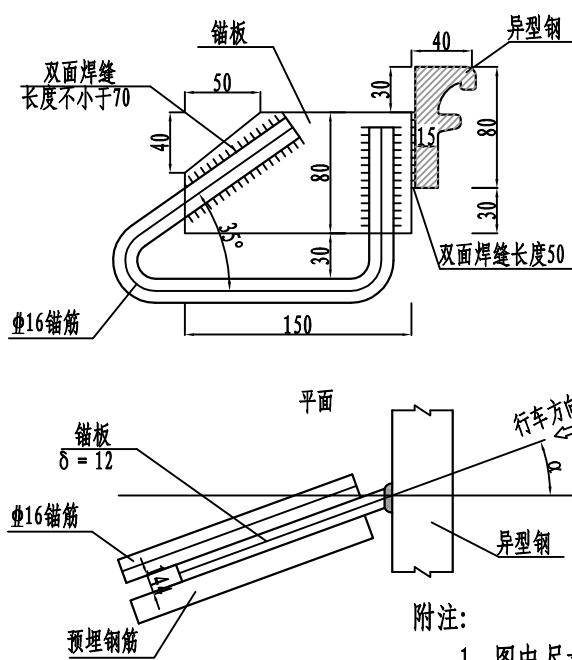
伸缩装置安装大样

1:10



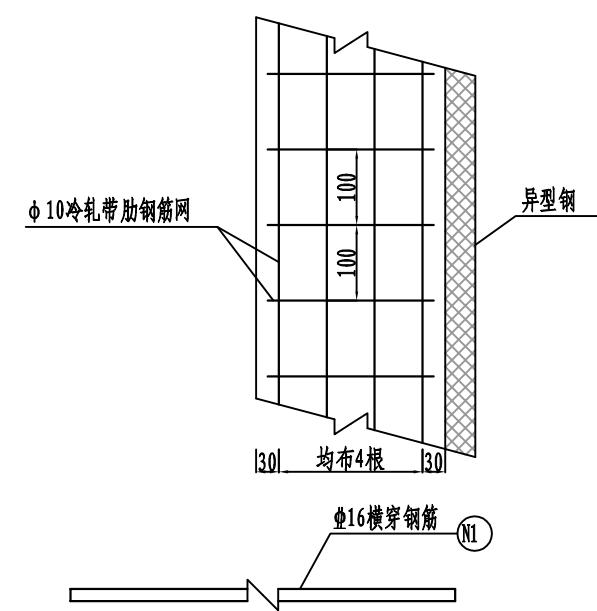
伸缩装置大样

1:5



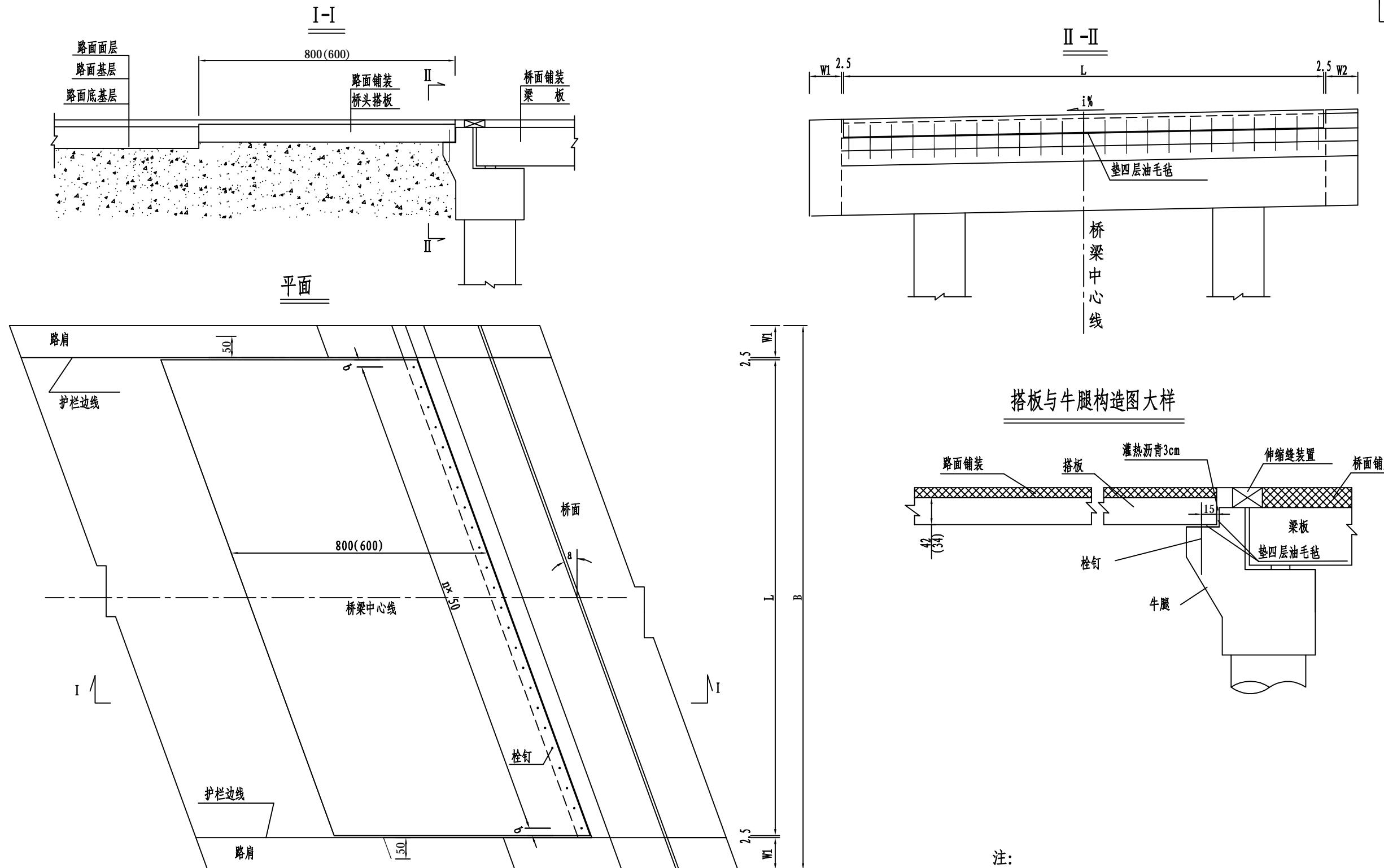
表面防裂钢筋网

1:10



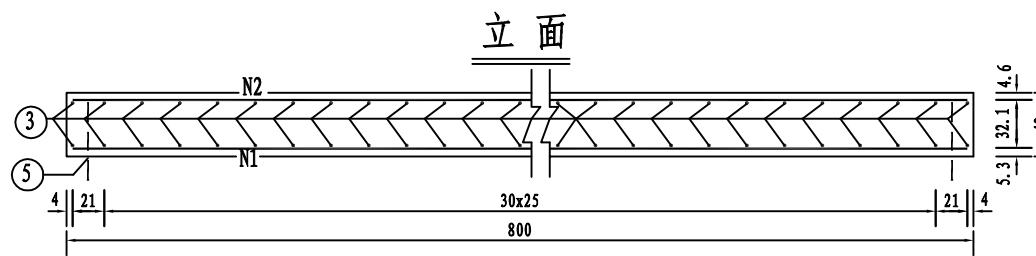
附注:

1. 图中尺寸未注明的均以毫米计。
2. 伸缩装置整体性能及材料必须满足中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置》JT/T 327-2016中相关的规定。本图采用异型钢单缝式伸缩装置, 型号为GQF-F80(CR), GQF-F60(CR)。
3. 伸缩装置预埋筋顺桥向预埋, 伸缩装置工厂制作时须根据各桥实际斜交角度 α 焊接伸缩装置锚固筋(锚固板), 并严格按照本图要求尺寸加工及焊接锚板、锚筋。
4. 安装时预埋筋N2与伸缩装置锚板焊接, 焊在锚固板的另外一侧, 单面焊缝长度不小于10cm。若预埋位置不准确而无法焊接, 应重新种植钢筋和钢板焊接, 植筋深度不小于10d。
5. 伸缩装置槽口深度须到达梁板, 桥台侧深度应不小于18cm。预留槽内用C50钢纤维混凝土(钢锭铣削型钢纤维体积率为1%)填充捣实, 顶面加设一层Φ10冷轧带肋钢筋网, 钢筋净保护层2厘米。
6. 同一道异型钢伸缩装置在桥面横坡较低侧须伸出护栏5cm, 较高侧可做到护栏内侧为止, 同时端头上翘5cm。
7. 预埋筋N2的布置间距 $L=20$ cm, 可适当调整。

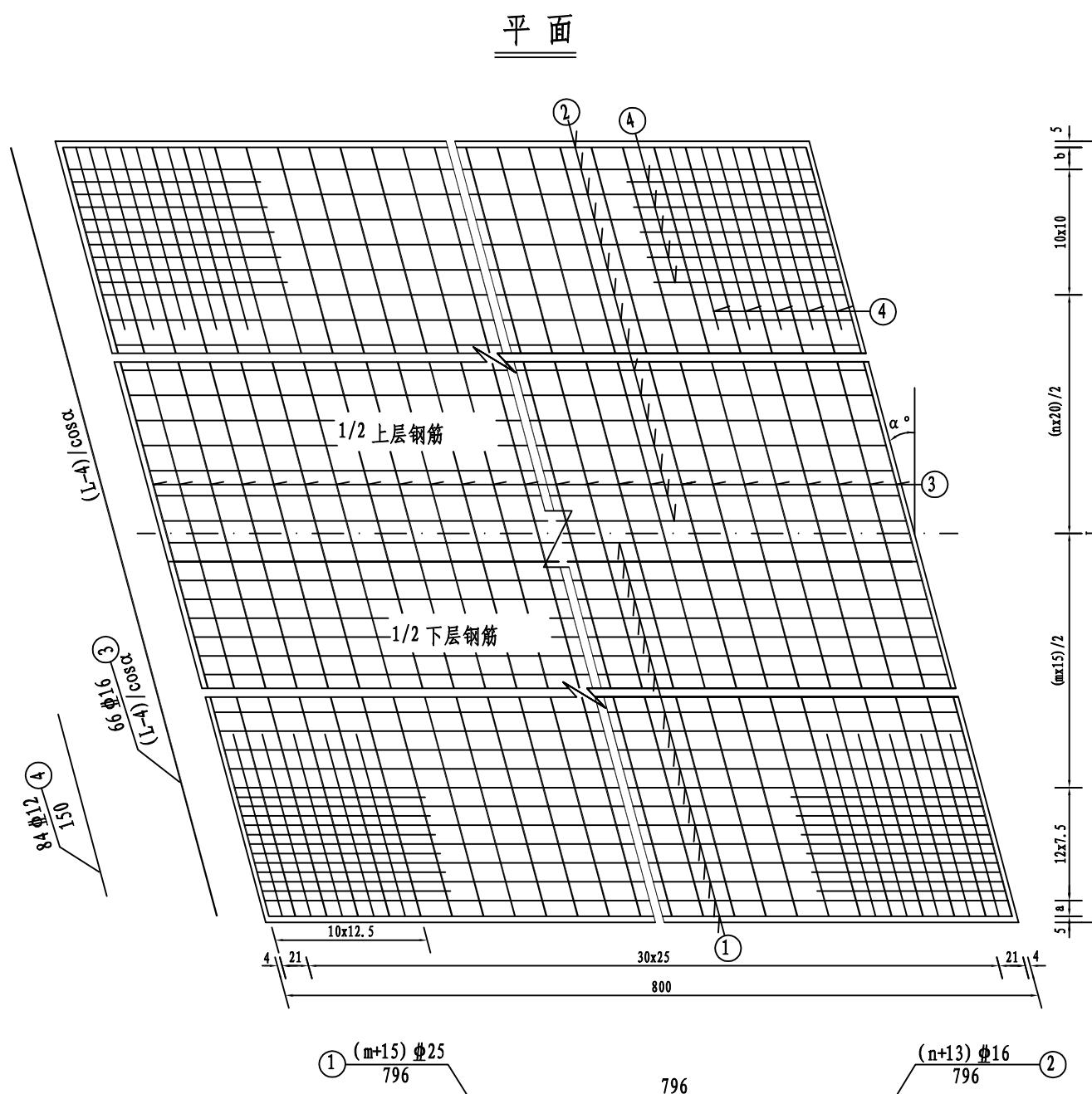


注:

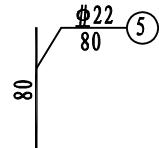
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图主要示出搭板与桥台连接构造、横向布置宽度、栓钉布置等，其余均为示意性质，以各施工图为准。
3. 栓钉与搭板间采用无粘结的栓结形式，可用塑料套管使其与现浇搭板混凝土不粘结，以保证搭板转动自由，但必须在塑料管内灌入沥青以防栓钉锈蚀。
4. 油毛毡的数量未计，栓钉钢筋的尺寸及数量详见钢筋构造图。



参数表				
搭板正宽L(cm)	a(cm)	b(cm)	m	n
530.5	12.75	20.25	21	14

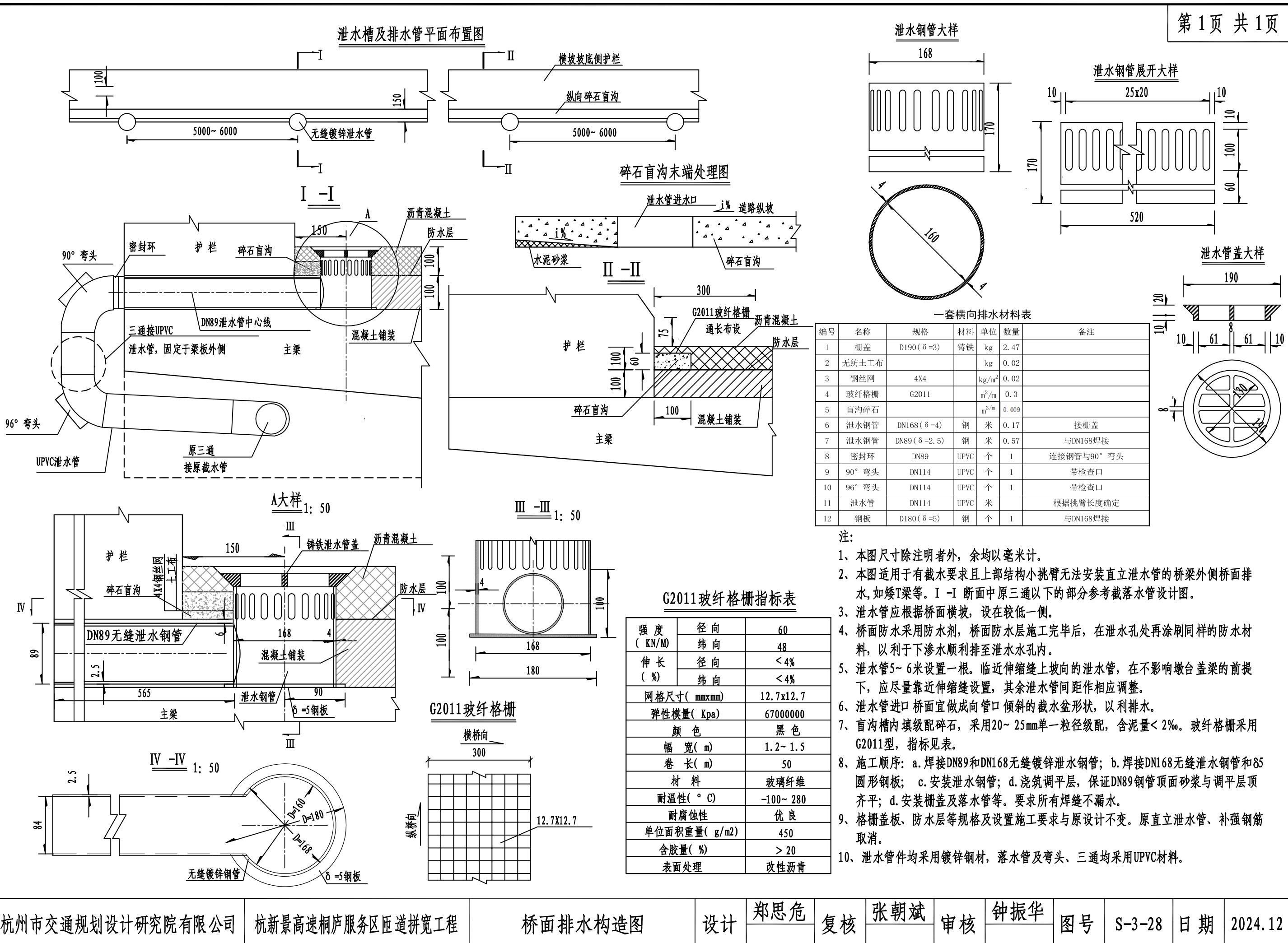


斜交角 α (度)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30砼 (cm ³)
35	1	#25	796	36	286.6	1103.4	3039.6	16.31
	2	#16	796	27	214.9	339.5		
	3	#16	1362	66	898.9	1420.3		
	4	#12	150	84	126.0	111.9		
	5	#22	80	27	21.6	64.5		

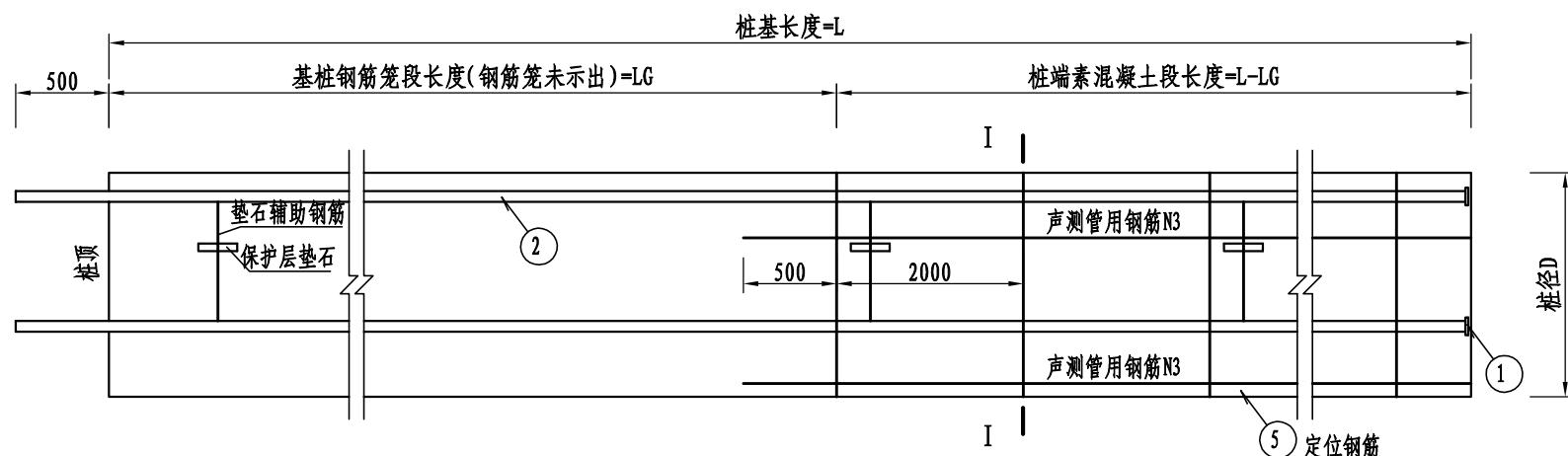


注:

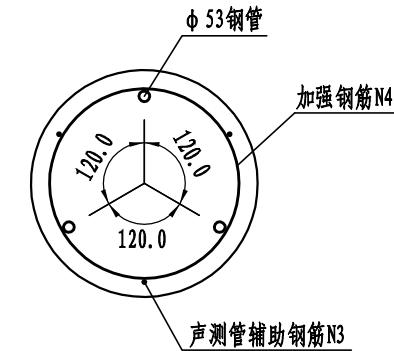
- 1、图中尺寸均以cm计, 钢筋直径以mm计。
- 2、上下层钢筋网应设架立钢筋, 其数量未计。
- 3、5号钢筋为板跨两端支撑栓钉, 其间距按50cm左右布置。
- 4、本图比例1:50。



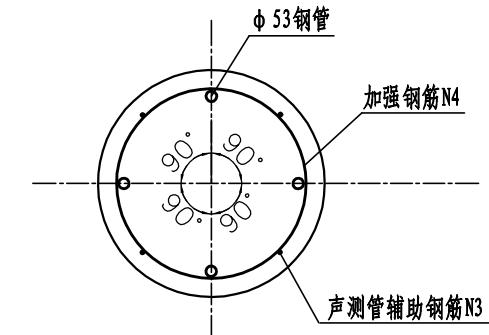
灌注桩内超声波检测管布置图 (1:40)



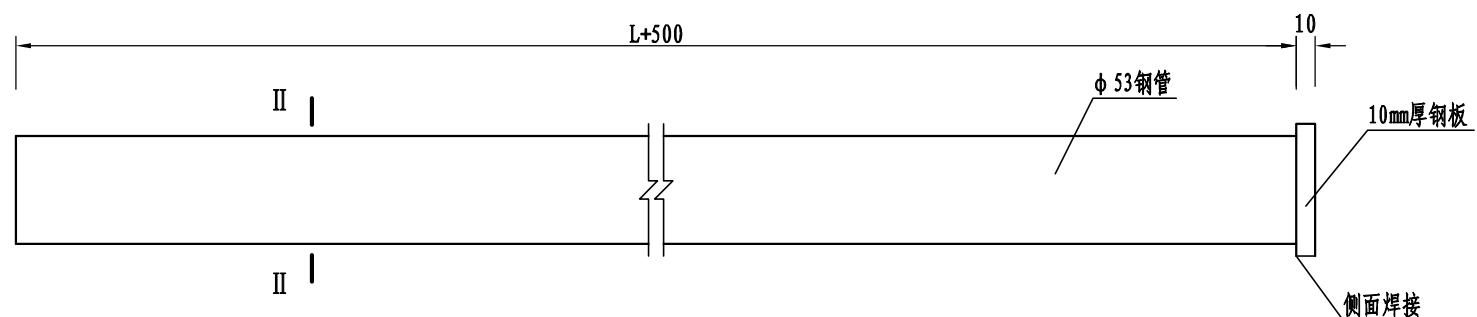
I - I (桩径< 1.6m) (1:40)



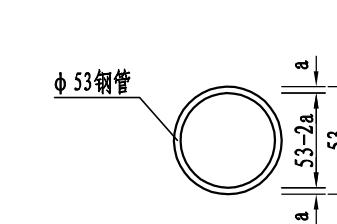
I - I (1.6m< 桩径≤ 2.5m) (1:40)



超声波检测管示意图 (1:4)



II - II (1:4)

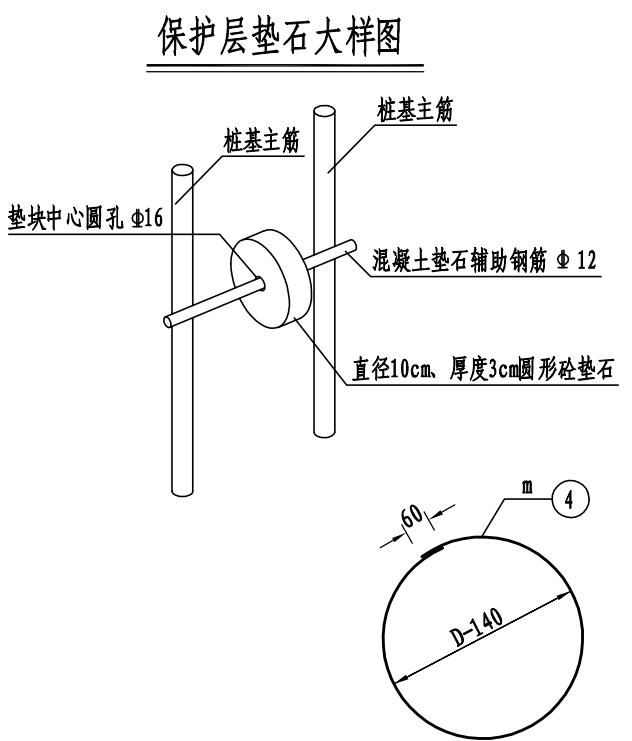


超声波检测管壁厚尺寸表

桩长L (m)	壁厚a (mm)
L< 50	2.0
50< L< 70	2.0
70< L< 90	2.5
90≤ L< 120	3.0

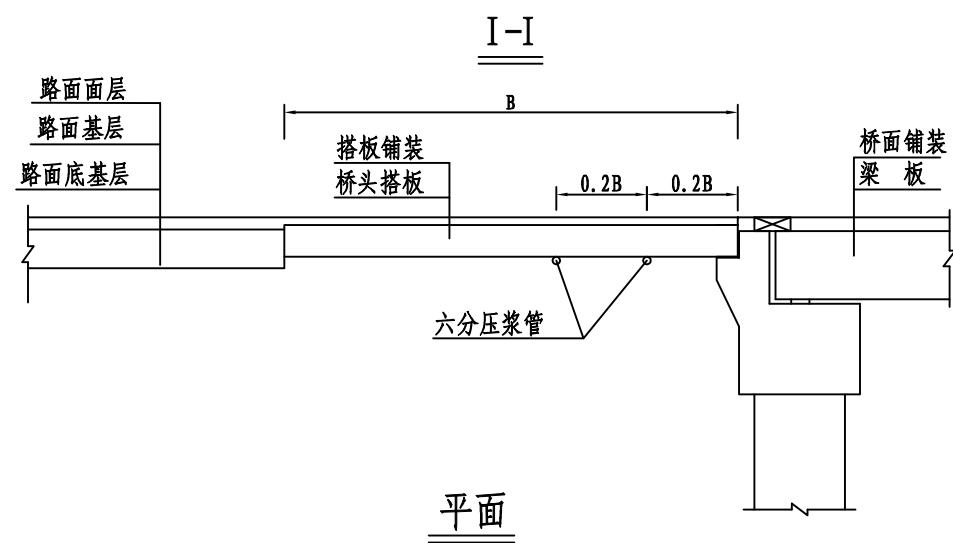
单桩超声波检测管材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	80X10钢板	10(厚度)	3 4	0.03 0.04	1.18 1.58
2	Φ 53X2.0钢管	L+500	3 4	0.003(L+500) 0.004(L+500)	0.0075(L+500) 0.0101(L+500)
	Φ 53X2.5钢管	L+500	3 4	0.003(L+500) 0.004(L+500)	0.0093(L+500) 0.0125(L+500)
	Φ 53X3.0钢管	L+500	3 4	0.003(L+500) 0.004(L+500)	0.0111(L+500) 0.0148(L+500)
3	同钢筋笼主筋	L-LG+500	3 4		
4	同钢筋笼加强筋	同钢筋笼加强筋	m		

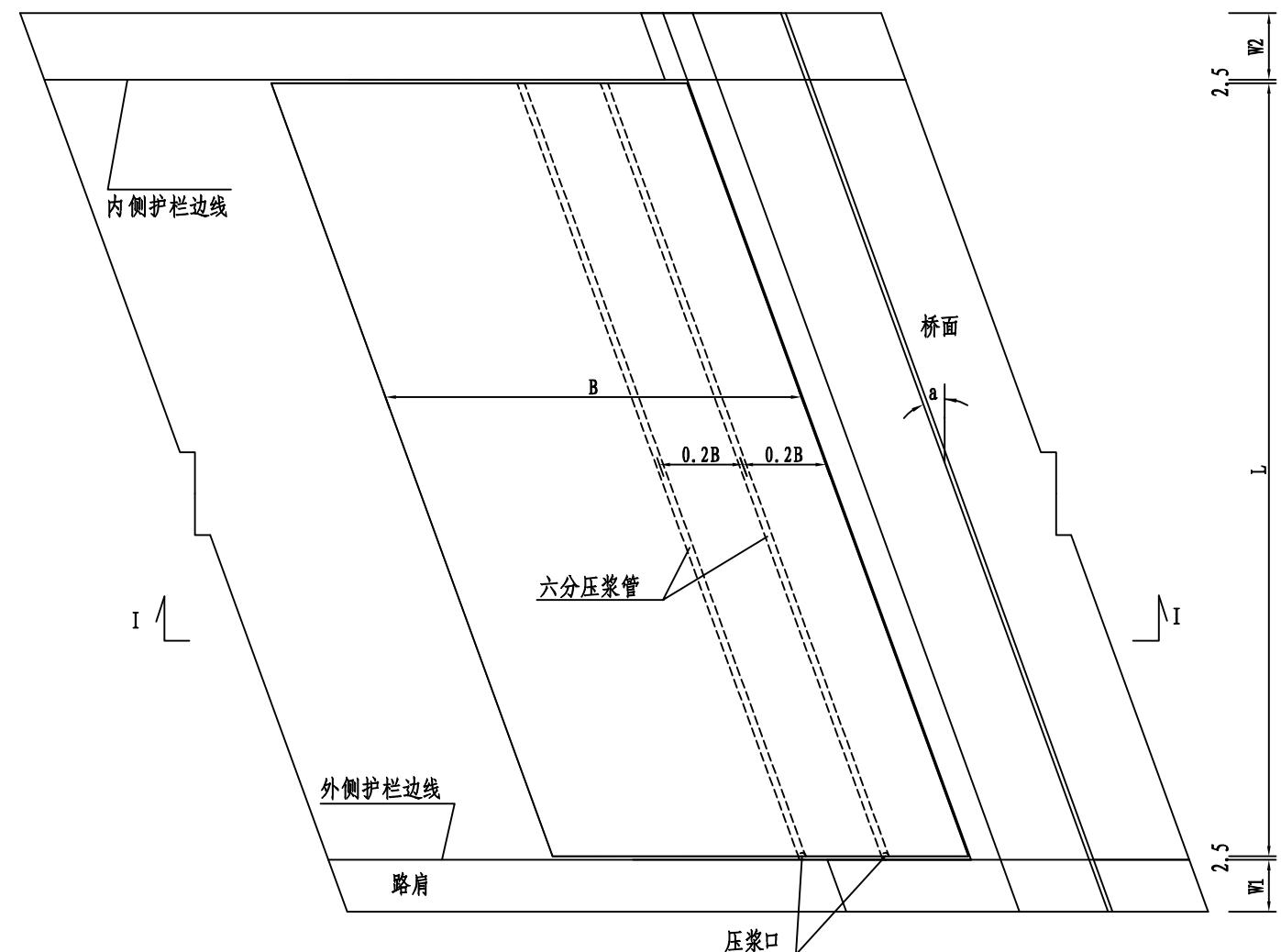
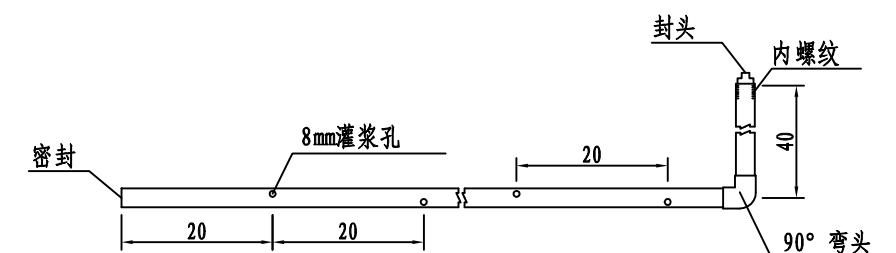


注:

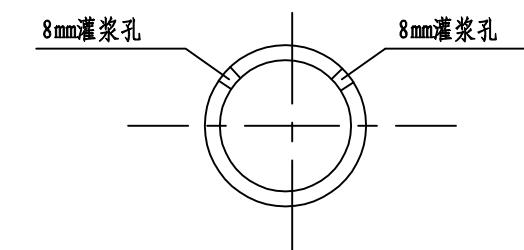
- 图中尺寸均以毫米为单位, 本图适用于需埋设声测管的桩基。声测管的埋设按《公路工程基桩检测技术规程》(JTGT 3512-2020) 及有关要求办理; 连接接头的密封性能、连接可靠性、耐振动性能、抗扭矩性能参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管》(GB/T 31438-2015)。
- 声测管建议采用无缝钢管, 检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行。也可以采用高强钢塑声测管, 其规格及技术要求等参照《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》(JT/T 871-2013) 执行。
- 当桩径不大于1.6m时, 埋设三根声测管; 当桩径大于1.6m不大于2.5m时, 埋设四根声测管; 大于或等于2.5m时, 应增加声测管数量。
- 声测管应牢固绑扎在钢筋笼的内侧, 一般随钢筋笼分段安装, 并将其中一根声测管对准路线前行方向, 管与管互相平行、定位准确, 并埋设至桩底。
- 桩基钢筋构造另见桩基设计详图, 声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧, 固定点间距不超过2m, 其中管的端部及接头部位应设固定点; 对无钢筋笼的部位, 声测管按本图设固定钢筋。
- 声测管接头及底部应密封好, 顶部用木塞封闭, 防止砂浆、杂物堵塞管道。底部焊接盲盖或钢板来保证密封。每埋设一节应向管内加注清水。
- 钢筋的定位用混凝土垫石, 不另计数量; 混凝土垫石设置在加强筋附近, 数量与定位钢筋一致, 详见垫石大样图。
- 声测管辅助钢筋N3及加强钢筋N4各单桥数量表中另计。



六分压浆管钻孔示意图



压浆孔大样



注:

1. 本图尺寸单位除注明者外, 余均以厘米计;
2. 压浆管采用6分镀锌自来水管, 在水稳碎石垫层施工后在其顶面挖槽埋设, 出浆口朝上。压浆管一端封闭, 一端通过90度弯头接出。
3. 压浆管钻孔处采用外包塑料薄膜或其他措施, 以防发生堵塞现象;
4. 压浆口处应预留内螺纹, 并用螺帽拧紧封住, 待压浆时换上压浆嘴;
5. 压浆管水平段与搭板同宽, 坚直段紧贴搭板弯出。