



注：  
1、本图单位以米计；  
2、绘图比例1: 1000；  
3、红色为新增设施，黑色为现状设施。





注：

- 1、本图单位以米计；
- 2、绘图比例1:1000；
- 3、红色为新增设施，黑色为现状设施。

爱建信达工程咨询有限公司	江都区小纪镇吴华线（Y556） 吴樊线至新河村南河组段维修改造工程	交安设施平面布置图	设计		复核		审核		图号	S-05	日期	2025.8
--------------	--------------------------------------	-----------	----	--	----	--	----	--	----	------	----	--------





注：  
1、本图单位以米计；  
2、绘图比例1:1000；  
3、红色为新增设施，黑色为现状设施。





注：  
1、本图单位以米计；  
2、绘图比例1:1000；  
3、红色为新增设施，黑色为现状设施。

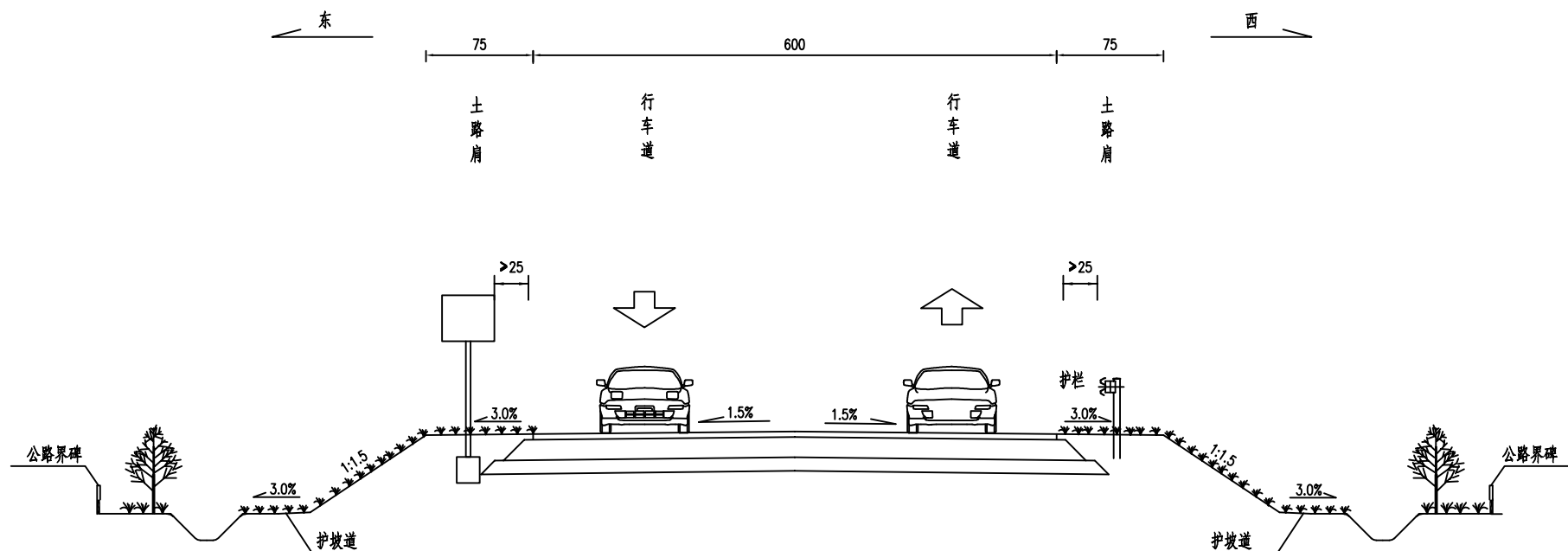




注：  
1、本图单位以米计；  
2、绘图比例1:1000；  
3、红色为新增设施，黑色为现状设施。



安全设施标准横断面图











- 注:
1. 本图单位除注明外其余均以cm计。
  2. T型, 十型警告标志设在平面交叉路口驶入路段距离20m处。



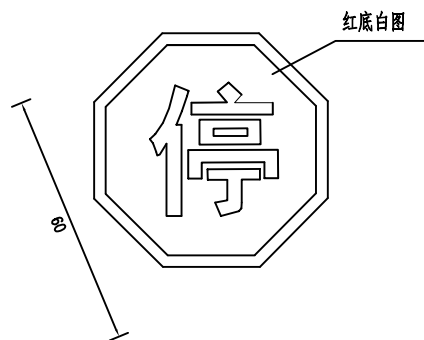
分 类	道口标柱	示警桩	百米桩	里程碑	道路中心线	波形梁护栏	
设置位置	适当位置	适当位置	K0+000-K3+335	K0+000-K3+335	黄色虚线	K0+350-K0+378下行	
数 量	30根	3根	34根	4根	250.13m <sup>2</sup>	新增28m	
备 注			间隔100米	间隔1000米		一（C）级波形梁护栏	
分 类	禁令标志			警告标志			
	停车让行禁令标志	减速让行禁令标志	限制质量禁令标志	宽路窄桥警告标志	反向急弯警告标志	T形警告标志	急转弯警告标志
设置位置	平交道口前 适当位置	平交道口前 适当位置	桥梁前 适当位置	桥梁前 适当位置	弯道前 适当位置	平交道口前 适当位置	弯道前 适当位置
数 量	1个	1个	2个	5个	1个	2个	4个
备 注		移除					换膜2块



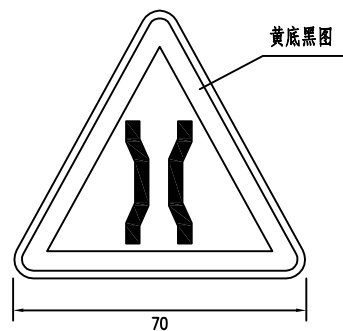
序号	名 称	版面图示	版面尺寸 (mm)	结构 型式	设置桩号	数量	反光要求
1	停车让行禁令标志		D600	单柱式	K0+000	1	Ⅲ类反光膜
2	减速让行禁令标志 (移除)		▽700	单柱式	K0+020	1	Ⅲ类反光膜
3	宽路窄桥警告标志		Δ700	单柱式	K0+305 K0+340 K1+540 K2+740 K2+800	5	Ⅲ类反光膜
4	宽路窄桥警告标志 (附着式)		Δ700	附着式	K0+500	1	Ⅲ类反光膜

序号	名 称	版面图示	版面尺寸 (mm)	结构 型式	设置桩号	数量	反光要求
5	宽路窄桥+反向急弯 警告标志		Δ700+Δ700	单柱式	K0+600	1	Ⅲ类反光膜
6	T形警告标志		Δ700	单柱式	K2+640 K2+690	2	Ⅲ类反光膜
7	限制质量禁令标志		D600	单柱式	K2+765 K2+780	2	Ⅲ类反光膜
8	急转弯警告标志		Δ700	单柱式	K2+975 (换膜) K3+070 K3+125 K3+285 (换膜)	4	Ⅲ类反光膜

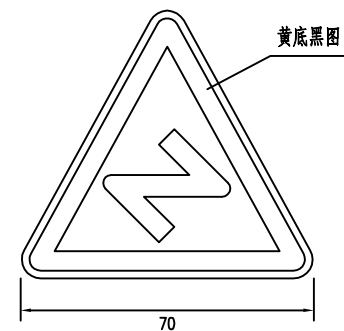
停车让行禁令标志



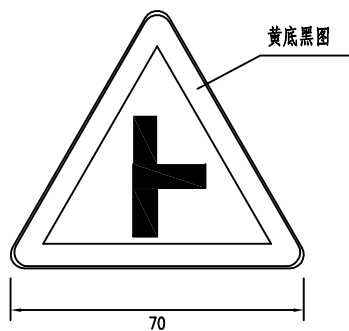
宽路窄桥警告标志



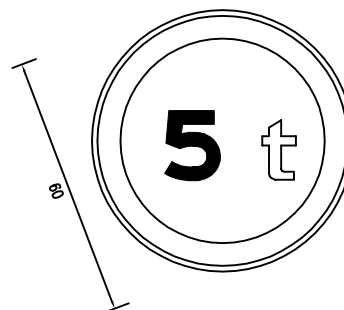
反向急弯警告标志



T型警告标志



限制质量禁令标志



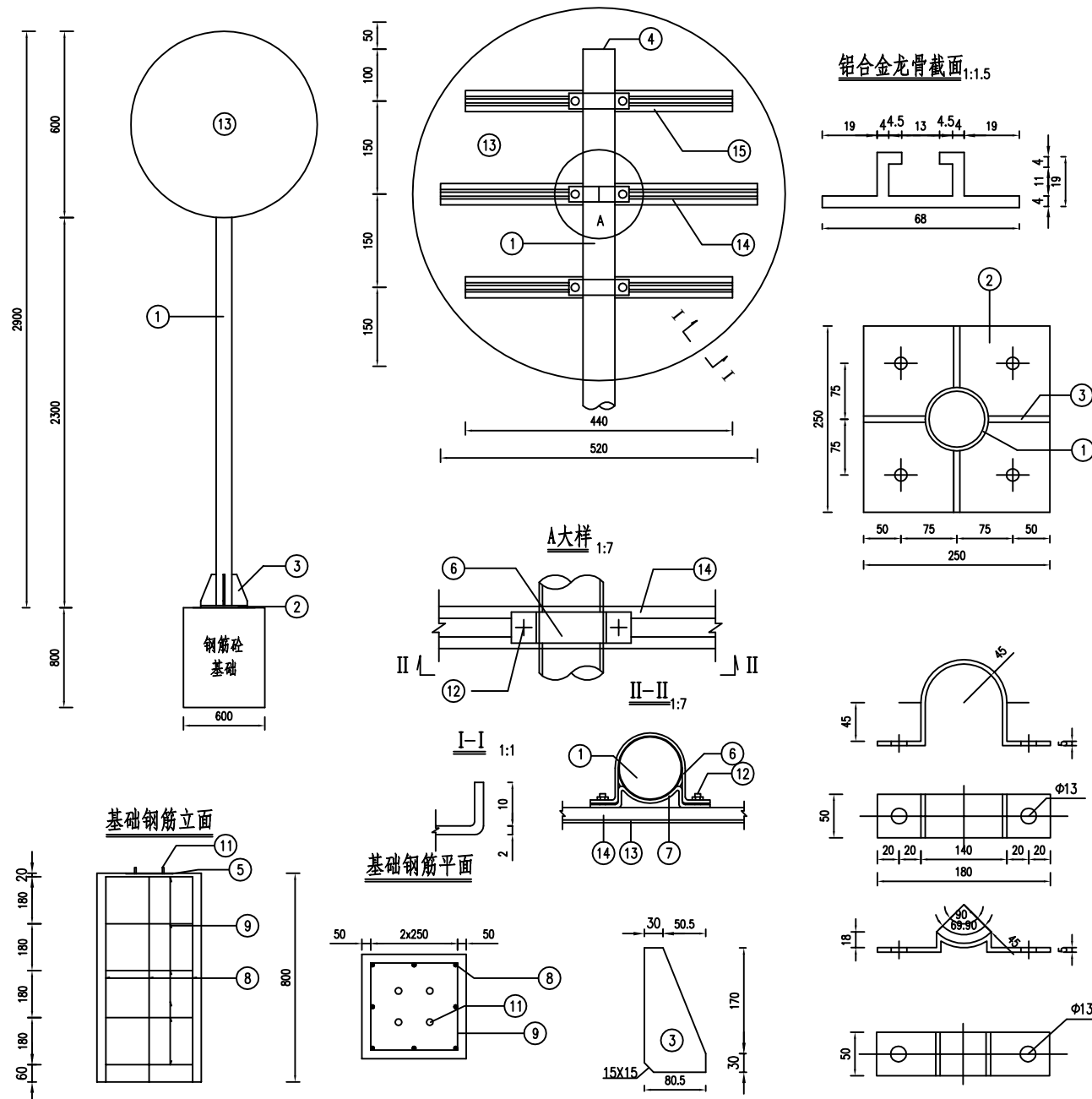
急转弯警告标志



- 注:
1. 本图尺寸均以厘米计。
  2. 标志板反光膜材料反光等级采用Ⅲ类。
  3. 标志牌颜色、规格，详见《道路交通标志和标线》(GB5768. 2-2022)。







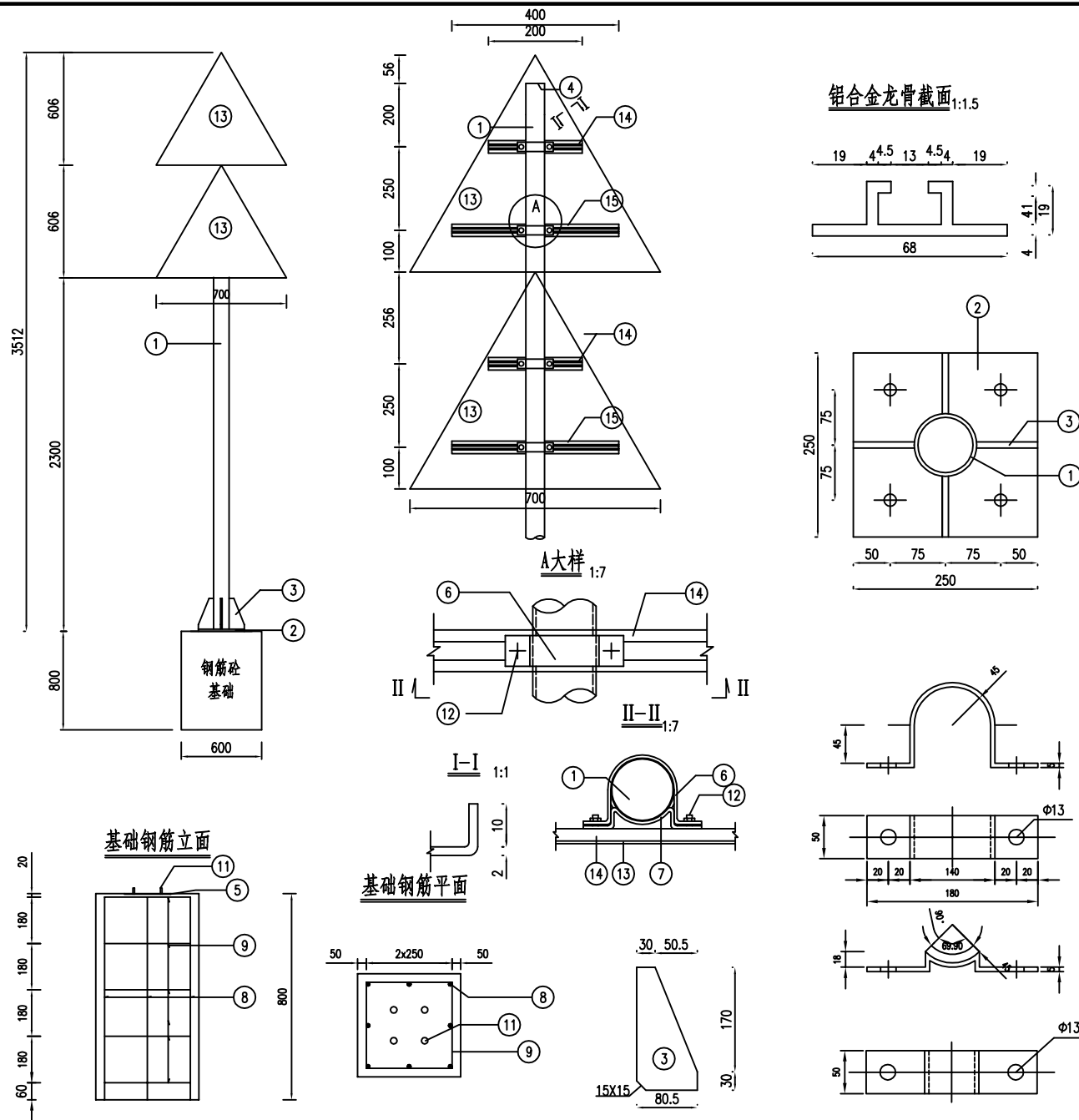
### 材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截 面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金 属 材 料	电焊钢管	1	φ89X5	2850	1	29.60	29.60	
	钢 板	2	250X14	250	1	6.87	20.21	
		3	80.5X10	200	4	1.26		
		4	89×5	89	1	0.24		
		5	250X10	250	1	4.91		
	抱 箍	6	50X5	327	3	0.64	10.04	
		7	50X5	211	3	0.41		
	钢 筋	8	12	780	8	0.69		
		9	φ8	2180	5	0.86		
		10	φ8	300	2	0.11		
	材	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4		1.69
		方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	
料	铝合金板 3003	13	620X2	620	1	1.65	3.29	
	铝合金龙骨 6303	14		520	1	0.60		
	铝合金龙骨 6303	15		440	2	0.51		
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	32	0.0005		
土工	C25砼 (m³)						0.288	

注释:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用A3, 螺栓表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}^2$ , 钢管钢材等镀锌 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
3. 板面边缘采用卷边 $10\text{mm}$ 。
4. 焊条采用T42, 焊缝均为满焊。
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为 $100\text{毫米}$ 。





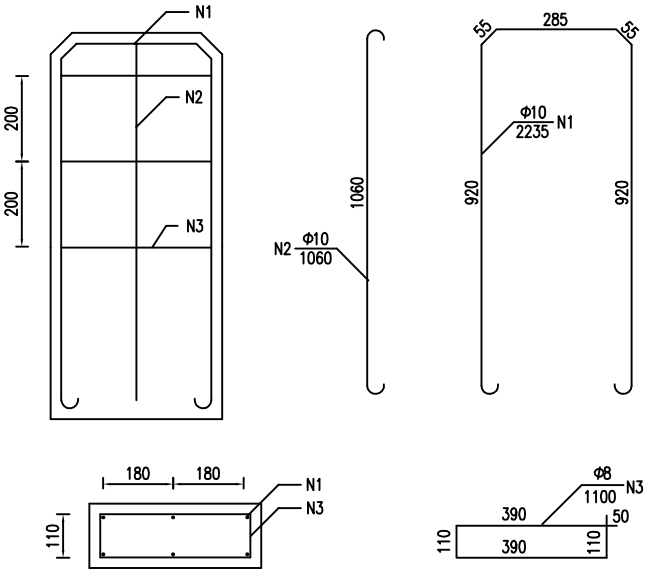
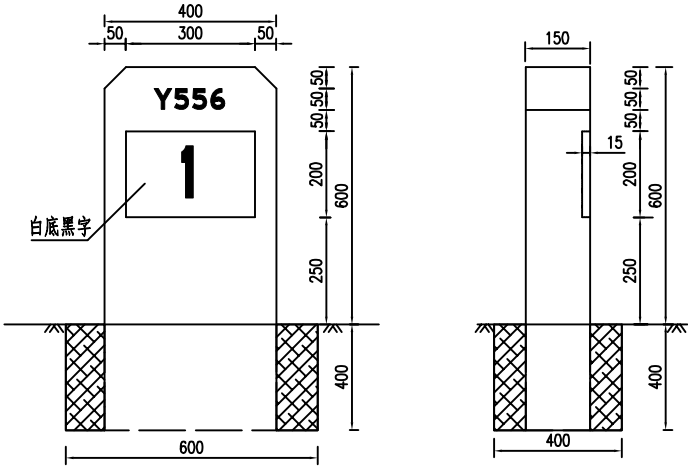
材料数量表							
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	Φ89X5	3456	1	35.90	35.90
	钢板	2	250X14	250	1	6.87	21.26
		3	80.5X10	200	4	1.26	
		4	89X5	89	1	0.24	
		5	250X10	250	1	4.91	
	抱箍	6	50X5	327	4	0.64	10.04
		7	50X5	211	4	0.41	
	钢筋	8	Φ12	780	8	0.69	7.24
		9	Φ8	2180	5	0.86	
		10	Φ8	300	2	0.11	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4	1.69	3.96
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	8	0.06	
	铝合金板 3003	13	720X2	626	2	1.28	
	铝合金龙骨 6303	14		200	2	0.23	0.0005
		15		400	2	0.46	
土工	C25砼 (m³)						0.29

注释:  
1. 本图尺寸均以毫米计。  
2. 钢材全部采用A3, 螺栓表面镀锌350g/m², 钢管钢材等镀锌600g/m²。  
3. 板面边缘采用卷边10mm。  
4. 焊条采用T42, 焊缝均为满焊。  
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米。





里程碑构造图

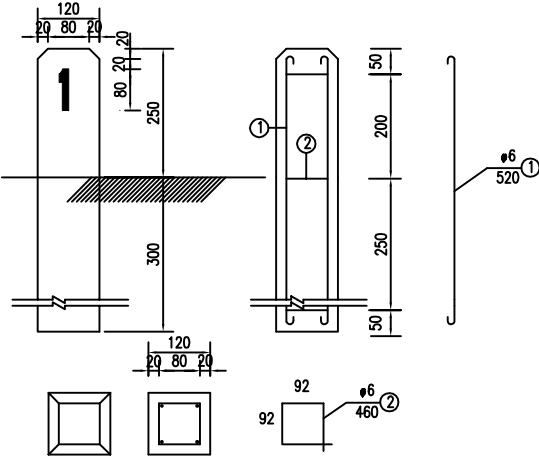


一块里程碑数量表

类别	钢筋	编号	直径 (mm)	根数	长度 (cm)	总长 (m)	重量 (Kg)	C20砼 (m³)
里程碑		1	Φ10	2	223.5	6.59	4.07	0.132
		2	Φ10	2	106.0			
		3	Φ8	3	110.0	3.30	1.31	

说明:  
1. 本图尺寸均以毫米计。  
2. 里程碑请参照现有桩号核对后与现状统一方可施工。

百米桩构造图



单个百米桩工程数量表

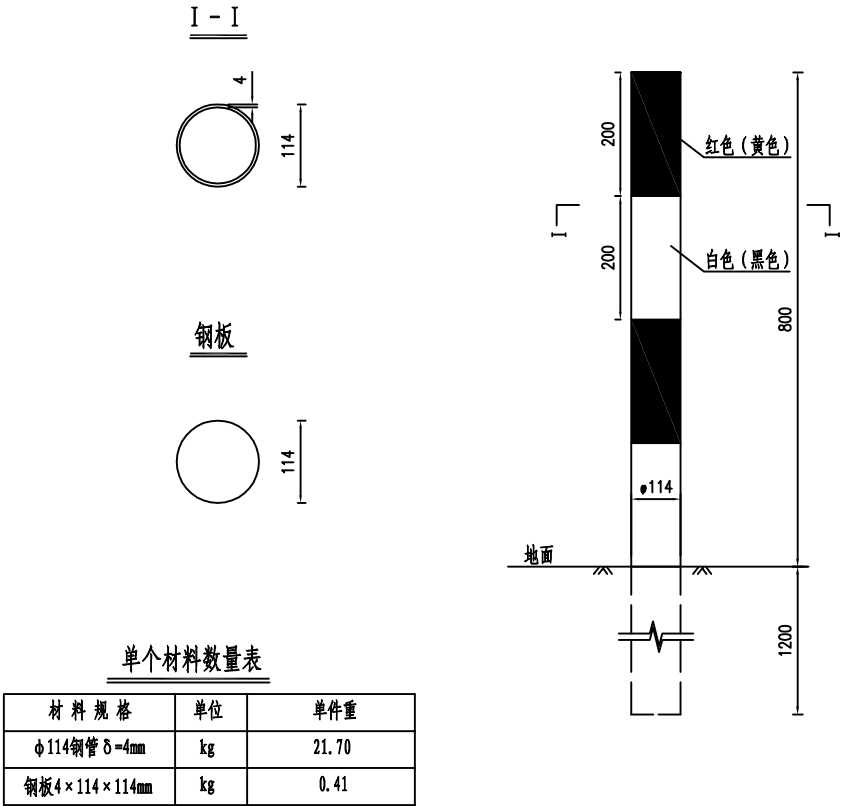
项 目	百 米 桩	
钢筋编号	5	6
直径 (mm)	Φ6	Φ6
单根长 (m)	0.52	0.46
根数	4	3
总长 (m)	2.08	1.38
共重 (kg)	0.462	0.363
总重 (kg)	0.825	
20 # 砼 (m³)	0.008	

说明:  
1. 本图尺寸均以毫米计。  
2. 百米桩设于公路里程碑之间, 设置间距为100m, 遇桥梁省去不设。

序号	桩号	名称	个数	位置	备注
1	K0+285	道口标柱	2	上行	
2	K0+345	道口标柱	1	下行	
3	K0+525	示警桩	3	上行	
4	K0+575	道口标柱	2	上行	
5	K0+660	道口标柱	2	下行	
6	K0+755	道口标柱	2	下行	
7	K0+850	道口标柱	2	下行	
8	K0+965	道口标柱	2	下行	
9	K1+385	道口标柱	2	上行	
10	K1+505	道口标柱	1	下行	
11	K1+780	道口标柱	2	上行	
12	K2+170	道口标柱	2	上行	
13	K2+305	道口标柱	2	下行	
14	K2+420	道口标柱	2	下行	
15	K2+755	道口标柱	2	两侧	
16	K2+790	道口标柱	2	下行	
17	K2+885	道口标柱	2	上行	
合计			33		

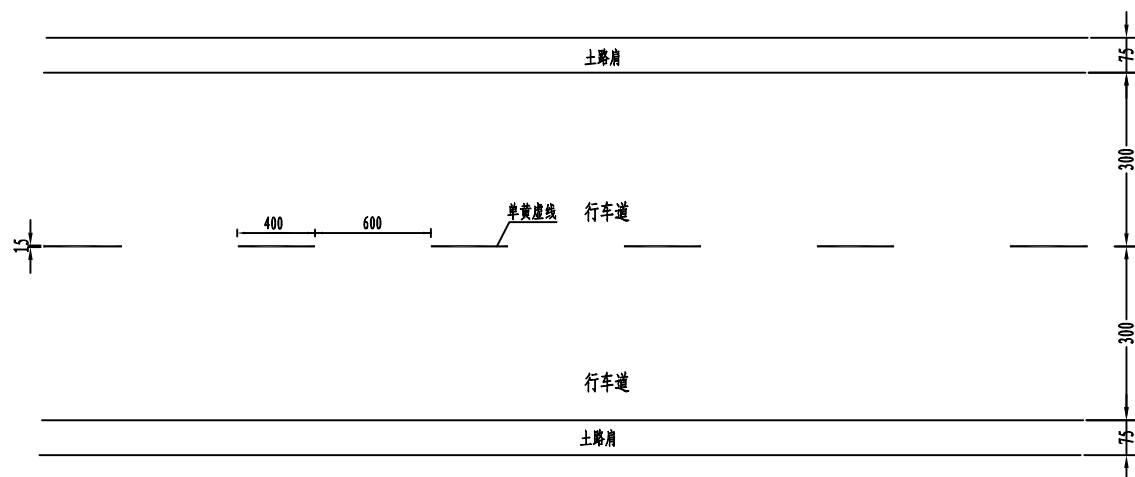


道口标柱、示警桩构造图

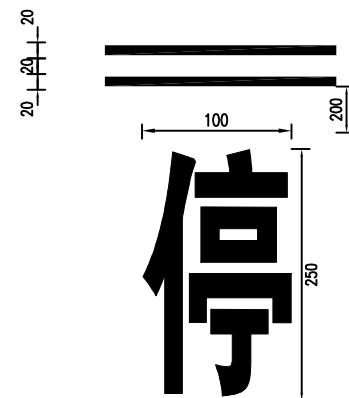


- 注释:
1. 本图尺寸除特别标注外均以毫米计;
  2. 采用冷拔无缝钢管, 设置于路侧开口处;
  3. 道口标柱、示警桩柱身每20cm贴红白 (黄黑) 相间的III类反光膜;
  4. 道口标柱、示警桩埋采用静压打入的施工方法。

标线一般布置图一



停车让行线



车道中心线虚线大样图

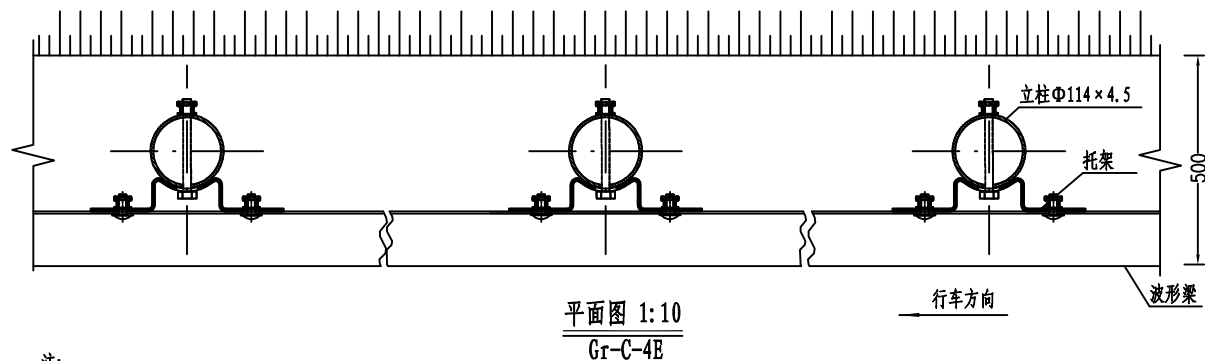
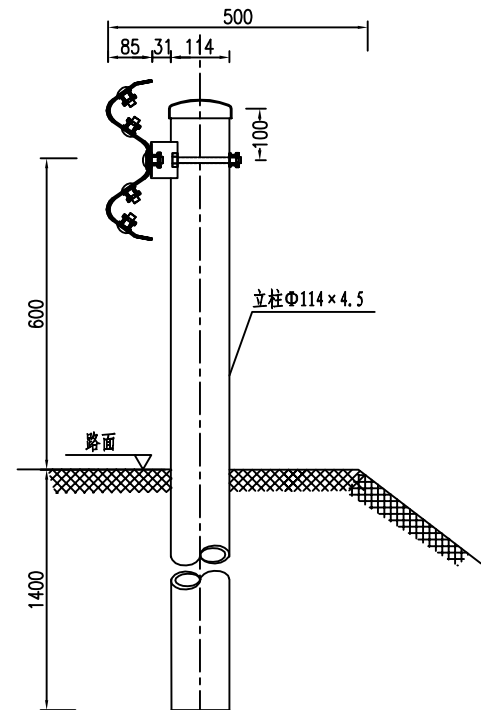
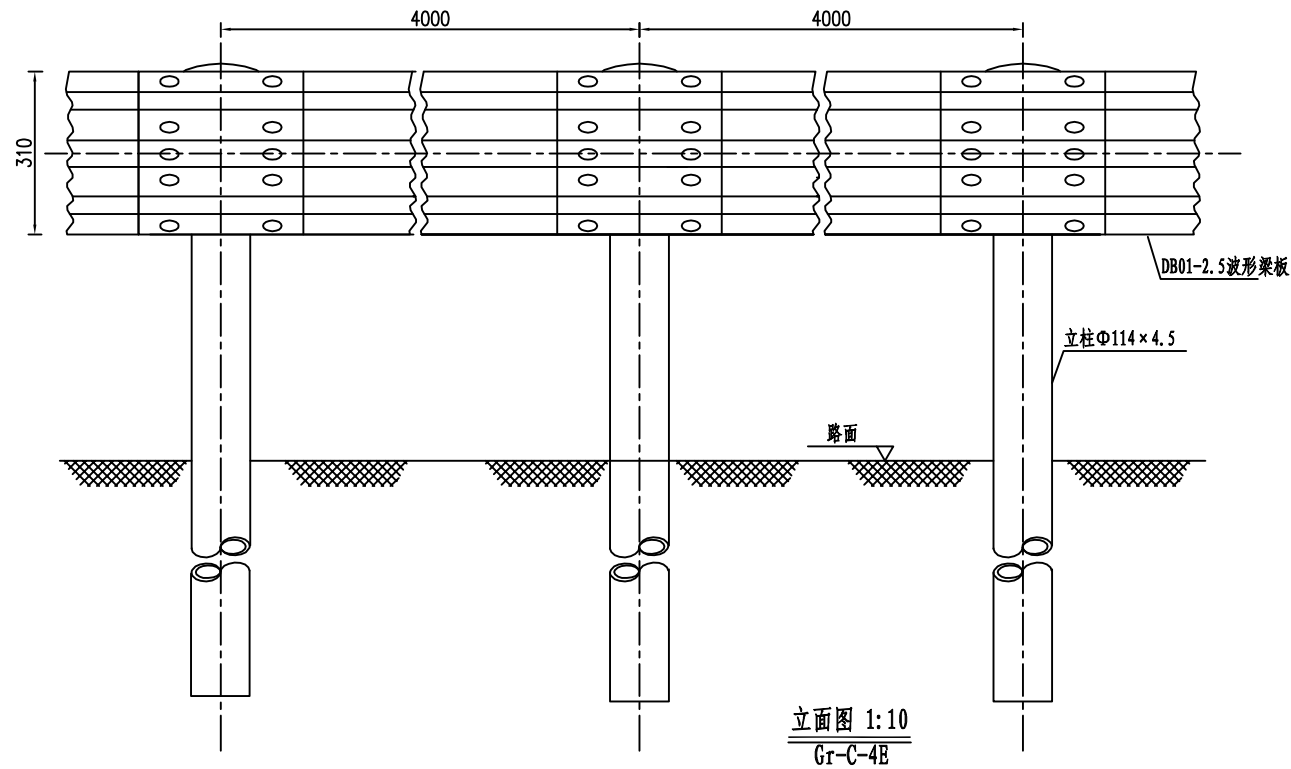


注：  
1. 本图尺寸以厘米计；  
2. 车道中心线适用于K0+000-K3+335段，车道中心线颜色为黄色其余为白色；  
3. 标线材料采用热熔型反光涂料。

序号	起讫桩号	位置	规格型号	设置长度	上游端头（处）	一般段长度（m）	下游端头（处）	立面标记（㎡）	轮廓标（个）	备注
1	K0+350—K0+378	下行	Gr-C-4B	28	1	28	1	0.48	3	
合计				28	1	28	1	0.48	3	

注：  
1. 护栏用于下行段路侧河塘防护。





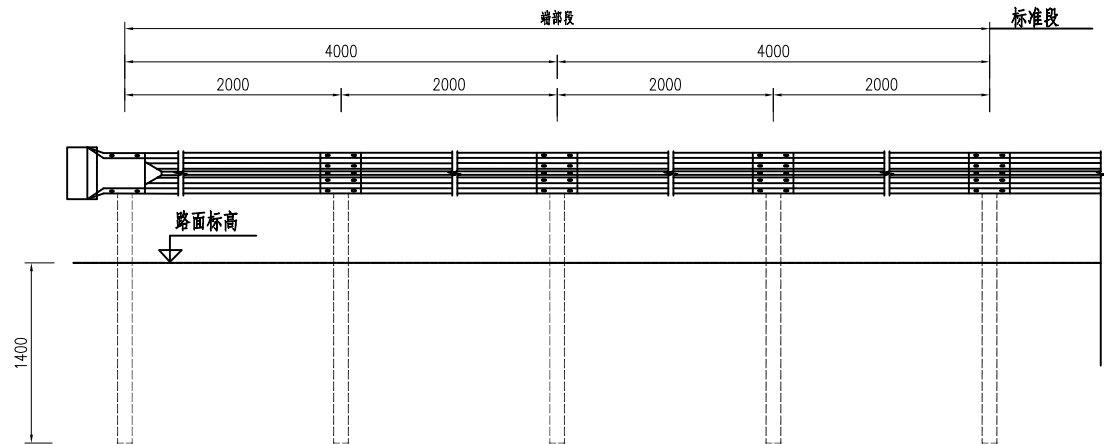
注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
- 2、波形梁的搭接方向应与行车方向一致;
- 3、L表示调节节段,应根据现场实际情况测量确定其长度后返厂加工而成,原则上 $1m < L < 4m$ ;
- 4、本设计波形梁护栏代号为Gr-C-4E。

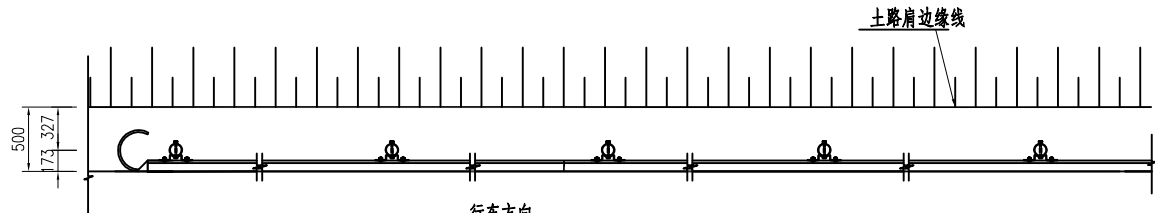
侧面图 1:10  
Gr-C-4E

100mGr-C-4E护栏材料数量表

序号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重量 (kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114 × 4.5 × 2100	25.522	25根	638.05	Q235
2	柱帽	Φ122 × 2	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	300 × 70 × 4.5	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	4320 × 310 × 85 × 2.5	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A1	M16 × 40	0.139	200套	27.8	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16 × 50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16 × 150	0.336	25套	8.4	45号钢、Q235



C级护栏上、下游端头立面图  
1: 40



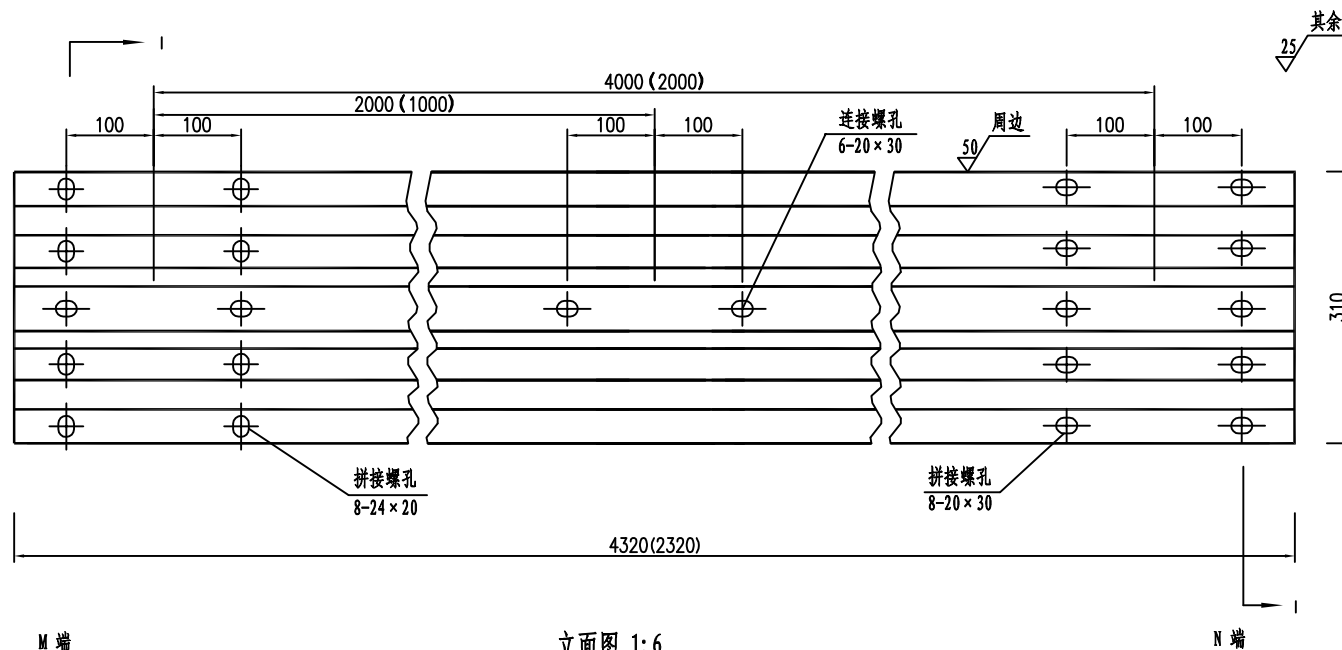
C级护栏上、下游端头平面图  
1: 40

每处外展圆头式C级护栏端部材料数量表

序号	名 称	规 格		材 料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱G-T	Φ114×4.5×2100	5根	Q235	25.52	127.6	259.525
2	柱帽	Φ122×2	5个	Q235	0.299	1.495	
3	托架T-1	300×70×4.5	5个	Q235	1.1	5.5	
4	波形梁板	2320×310×85×2.5	4块	Q235	26.4	105.6	
5	拼接螺栓A1	M16×40	40套	45号钢、Q235	0.139	5.56	
6	连接螺栓B1	M16×50	10套	45号钢、Q235	0.208	2.08	
7	连接螺栓C1	M16×150	5套	45号钢、Q235	0.336	1.68	
8	圆形端头D-I-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	

注释:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于路侧两波形梁护栏的上、下游端部处理。



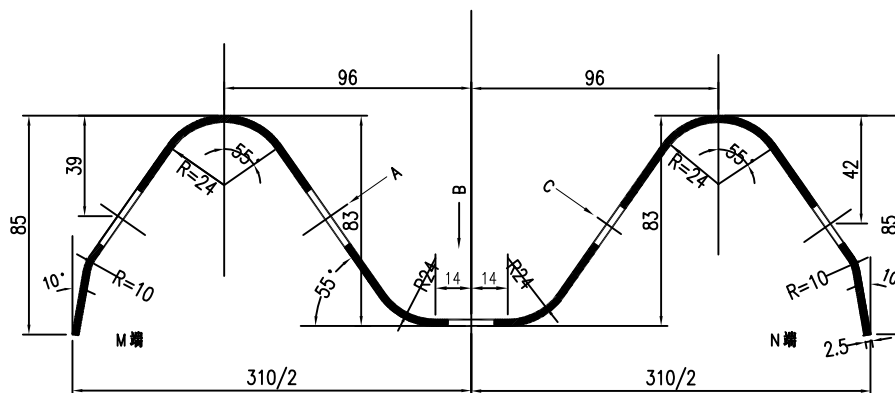
立面图 1:6

材料数量表

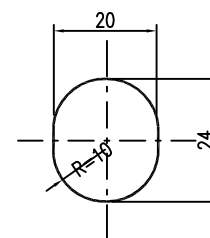
名称	规格	单重(kg)	材料
DB01-2.5波形板	4320×310×85×2.5	40.97	Q235钢
DB05-2.5波形板	2320×310×85×2.5	22.00	Q235钢

注:

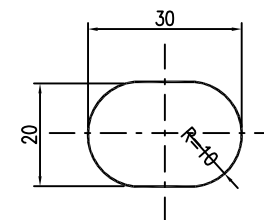
1. 图中尺寸单位以mm计;
2. 所有波形梁板应按规范要求防腐处理;
3. 波形梁搭接时M端在上,N端在下。



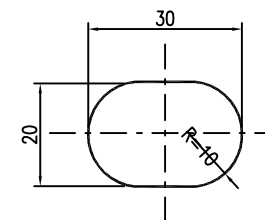
I-I剖面图 1:2



A向 1:1

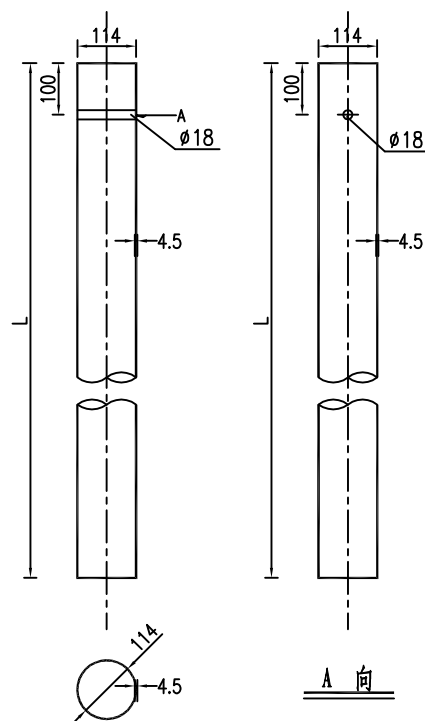


B向 1:1

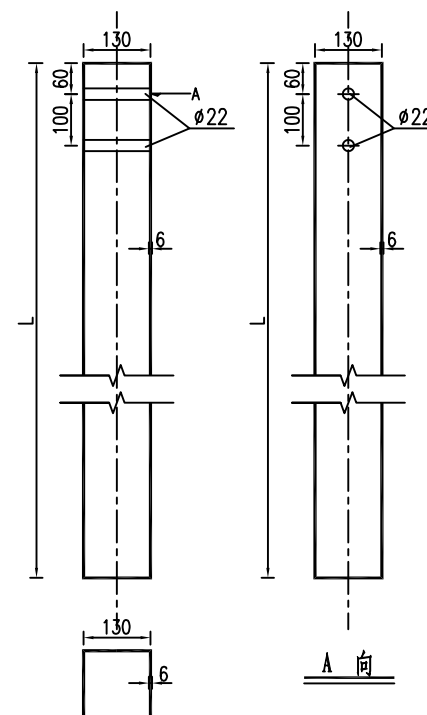


C向 1:1

G-T-114-B (C)



PSP-SB (SA)



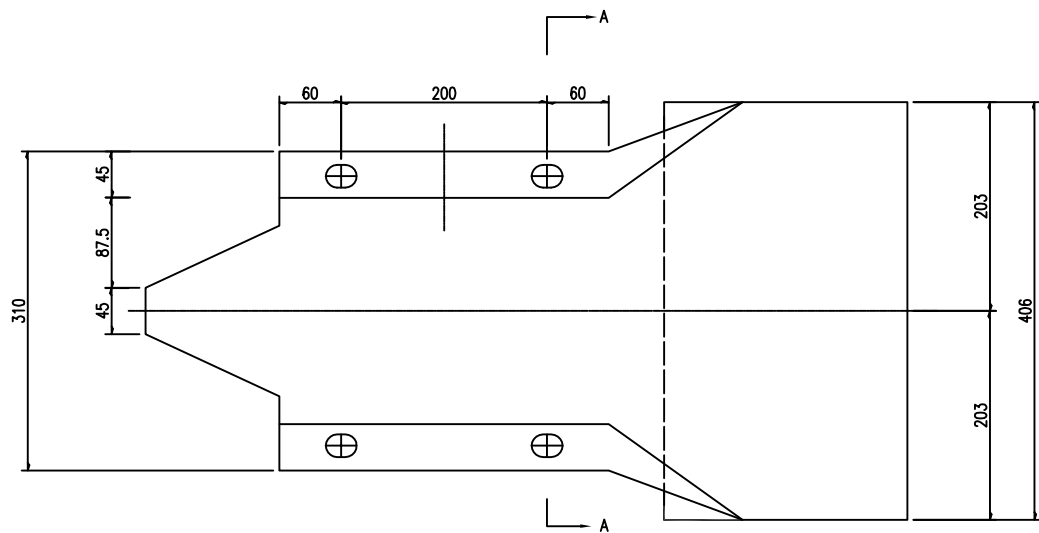
波型梁护栏立柱规格、材料一览表

序号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	材料	备注
1	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 2100$	25.52	Q235	用于Gr-B (C) -4E (2E) 等护栏立柱
2	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 885$	10.76	Q235	用于Gr-B (C) -1B1 (2B1) 等护栏立柱
3	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 580$	7.05	Q235	用于Gr-B (C) -1B2 (2B2) 等护栏立柱
4	立柱G-T	$\phi 114 \times 4.5 \times 1220$	14.82	Q235	用于Gr-B (C) -2C/1C (4C/2C) 等护栏立柱, 路面与砼基础间的间距h暂取120mm
5	立柱PSP-SB (SA)	$\phi 130 \times 130 \times 6 \times 2540$	59.34	Q235	用于Gr-SB (SA) -2E (3E) 等护栏立柱
6	立柱PSP-SB (SA)	$\phi 130 \times 130 \times 6 \times 1075$	25.11	Q235	用于Gr-SB (SA) -1B1 (1.5B1) 等护栏立柱
7	立柱PSP-SB (SA)	$\phi 130 \times 130 \times 6 \times 770$	17.99	Q235	用于Gr-SB (SA) -1B2 (1.5B2) 等护栏立柱
8	立柱PSP-SB (SA)	$\phi 130 \times 130 \times 6 \times 1410$	32.94	Q235	用于Gr-SB (SA) -2C (3C) 等护栏立柱, 路面与砼基础间的间距h暂取120mm

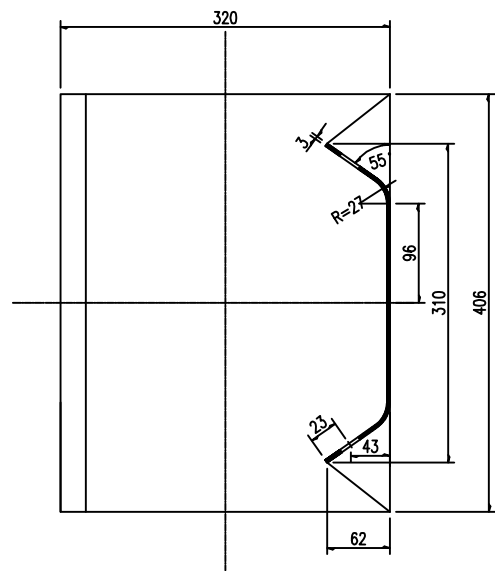
注:

1. 本图尺寸除特别注明外均以mm计;
2. 所有圆柱技术条件应符合规范《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007的要求。
3. 所有方柱技术条件应符合规范《公路三波形梁钢护栏》JT/T 457-2007的要求。

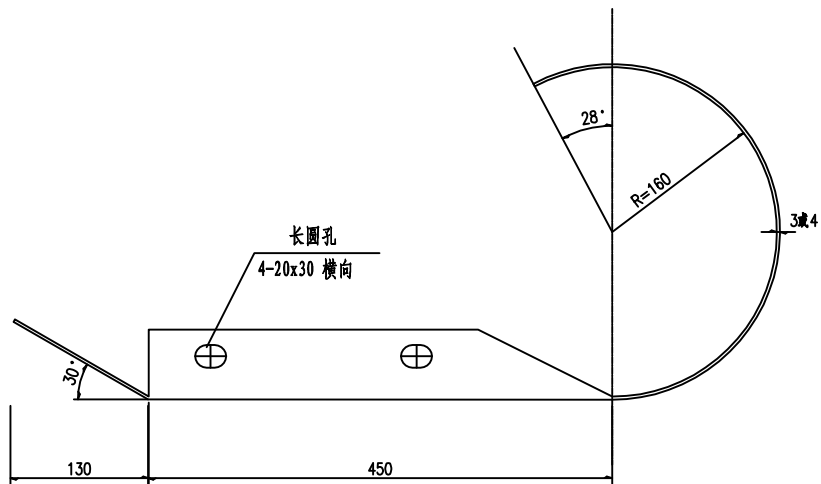




立面 1:5



A-A 1:5



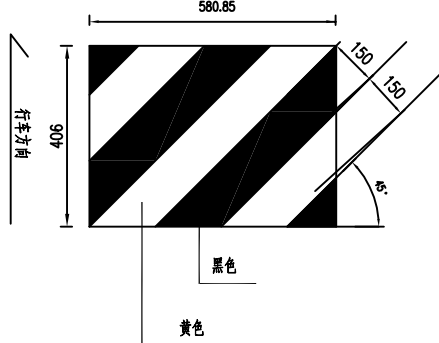
平面 1:5

名称	单位面积m <sup>2</sup>
护栏端头黄黑立面标识	0.236

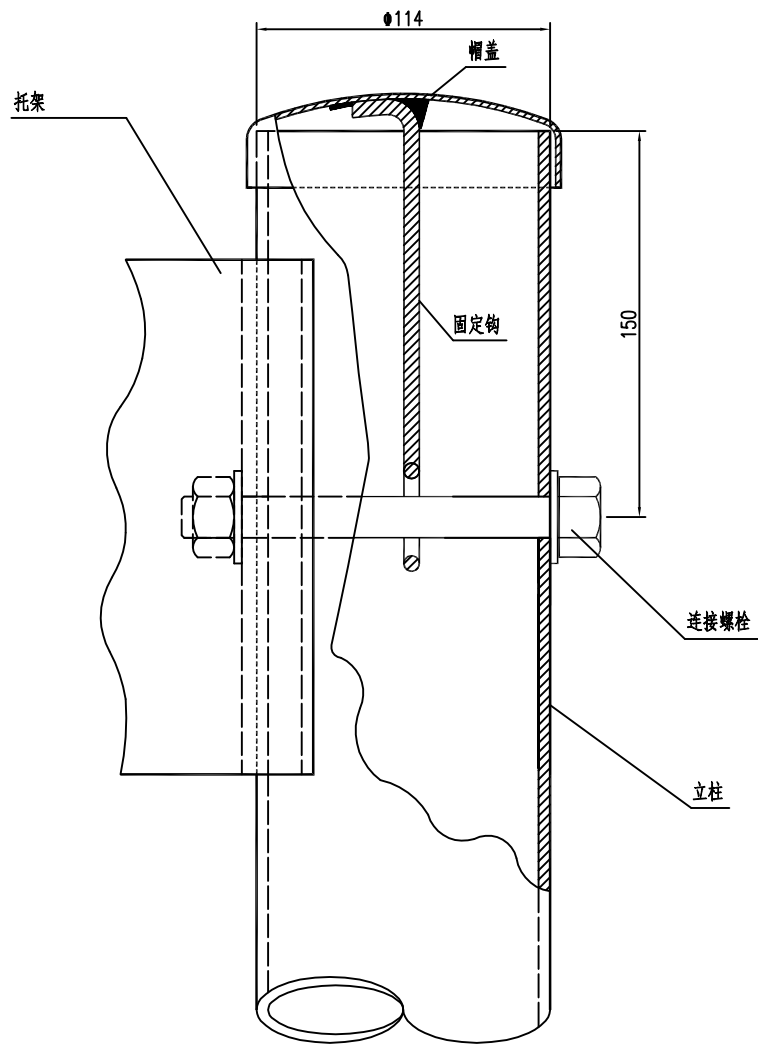
特征表

名称	规格 (mm)	材料	单重 (公斤/个)
路侧端头D-I-3	R-160	Q235	10.01
路侧端头D-I-4	R-160	Q235	13.35

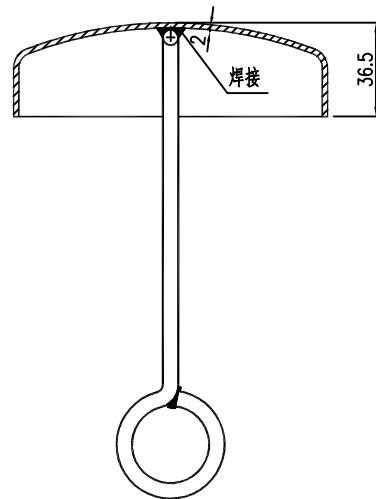
立面标记示意图



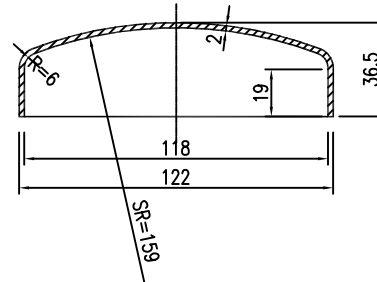
注：本图尺寸均以毫米为单位。



柱帽与立柱连接图



柱帽结构

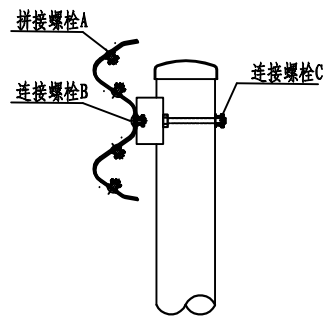


固定钩

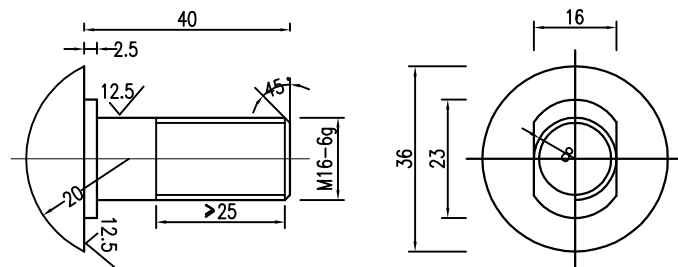
柱帽特征表

材料名称	规格(mm)	件(根)数	单位	数量
帽盖	Φ122×36.5	1	kg	0.238
固定钩	Φ6长275	1	kg	0.061

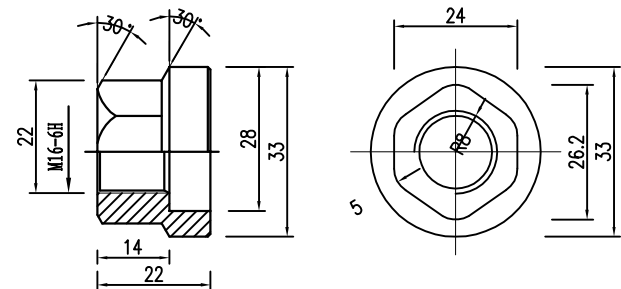
注:  
本图尺寸均以毫米为单位。



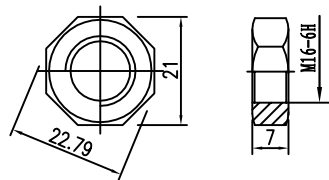
螺栓位置示意图



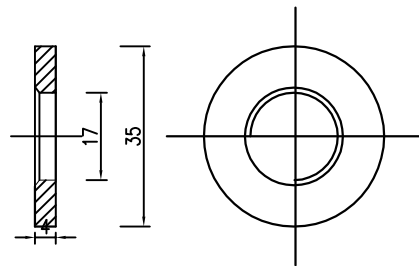
拼接螺栓JI-1 1:1



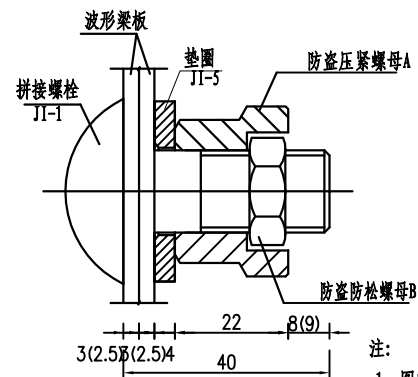
防盗压紧螺母A 1:1



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈JI-5 1:1

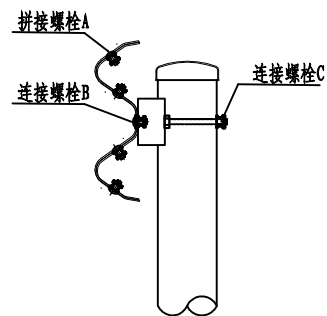


防盗螺栓连接图 1:1

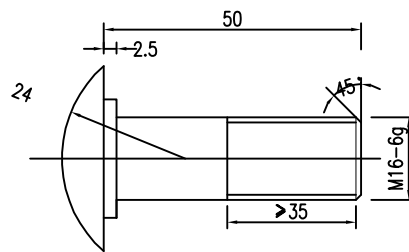
拼接螺栓A1(1套)材料数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
拼接螺栓JI-1	M16x40	0.087	45号钢	0.139
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JI-5	Φ35x4	0.052	Q235	

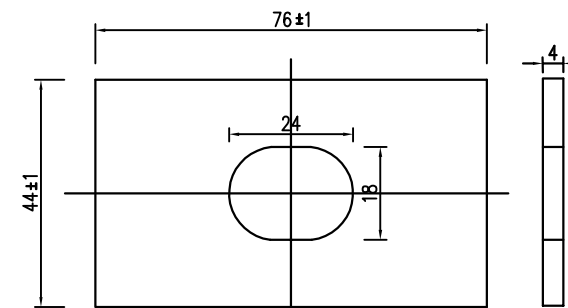
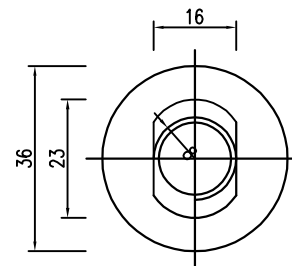
- 注:
- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
  - 2、拼接螺栓JI-1用于C级、B级、Bm级护栏波形梁板之间的连接;
  - 3、拼接螺栓JI-1及配套连接副,均需进行热浸镀锌防锈处理,其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>;
  - 4、拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油,以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
  - 5、拼接螺栓及连接副加工成品后,其技术指标应达到国标8.8S级标准。



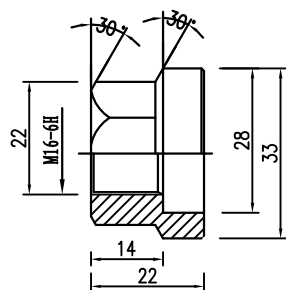
螺栓位置示意图



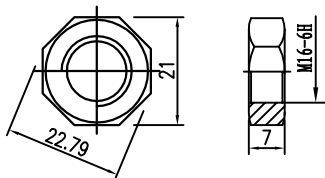
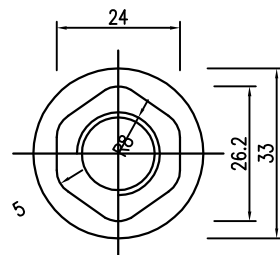
连接螺栓JII-1-1 1:1



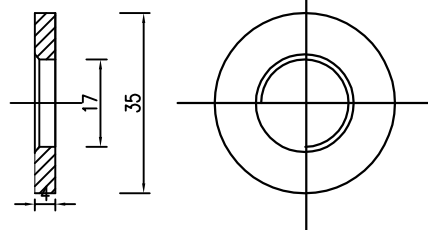
横梁垫片JII-6 1:1



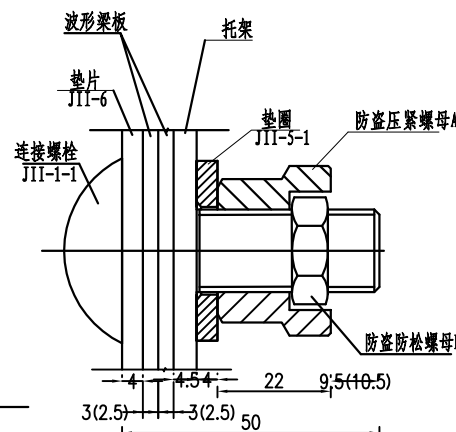
防盗压紧螺母A



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈JII-5-1 1:1



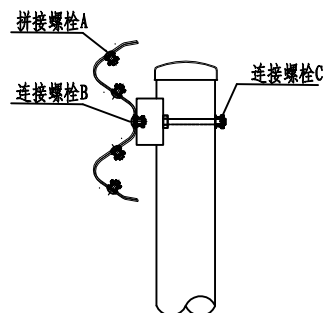
防盗螺栓连接图 1:1

连接螺栓B1 (1套) 材料数量表

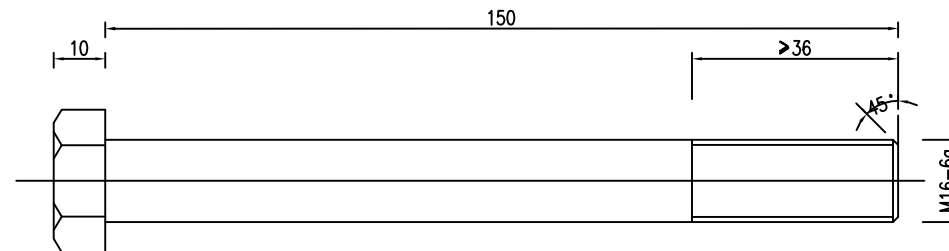
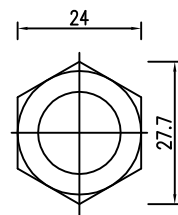
材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	备注	合计 (kg)
连接螺栓JII-1-1	M16x50	0.103	Q235	0.208
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	35x4	0.052	Q235	
横梁垫片JII-6	35x4	0.105	Q235	

注:

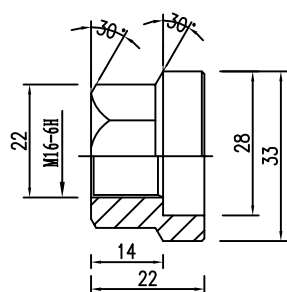
- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、连接螺栓JII-1-1用于C级、B级、Bm级护栏托架与波形梁板之间的连接;
- 3、连接螺栓JII-1-1及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>.



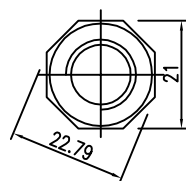
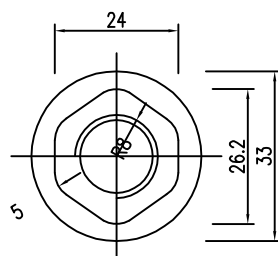
螺栓位置示意图



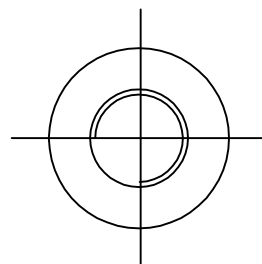
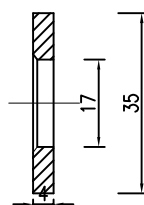
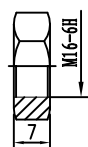
连接螺栓JII-3 1:1



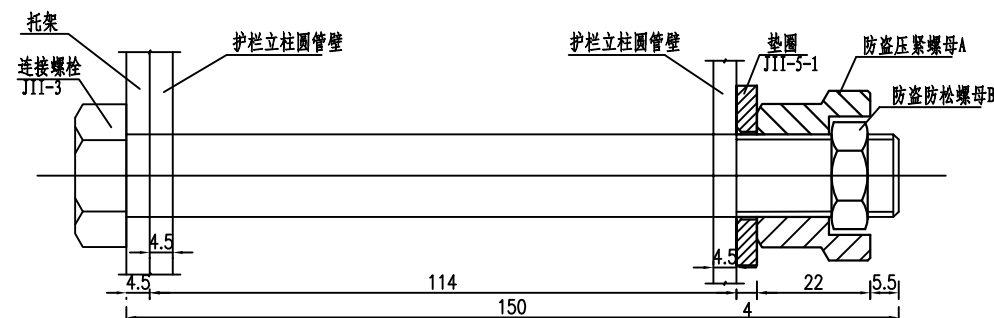
防盗压紧螺母A 1:1



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈JII-5-1 1:1



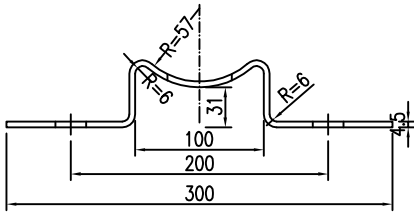
防盗螺栓连接图 1:1

连接螺栓C1 (1套) 材料数量表

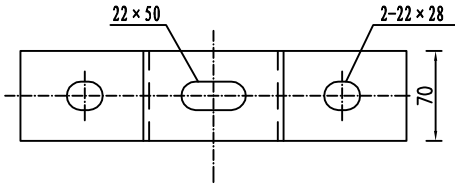
材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	备注	合计 (kg)
连接螺栓JII-3	M16x150	0.284	Q235	0.336
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	φ35x4	0.052	Q235	

- 注:
- 图中标注尺寸以mm为单位;
  - 连接螺栓JII-3用于C级、B级、Bm级护栏圆管立柱和托架的连接;
  - 连接螺栓JII-3及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>.





托架T-1型立面图 1: 4



托架T-1型平面图 1: 4

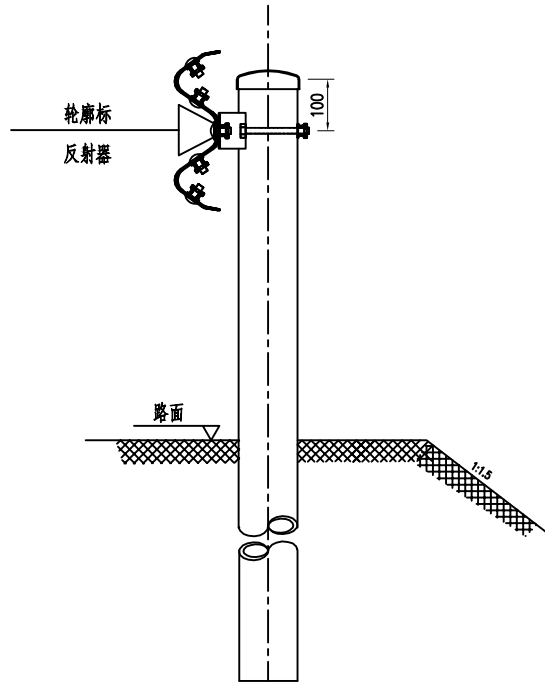
材料数量表

名称	规格	单件重 (kg)	材料
托架T-1型	300x70x4.5	1.10	Q235

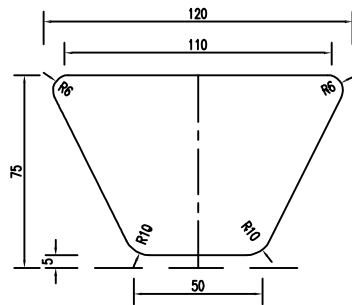
注:  
1、图中标注尺寸均以mm为单位;  
2、加工后的托架按规范要求进行防腐处理;  
3、本托架用于C级、B级、Bm级护栏的连接。

附着位置示意图

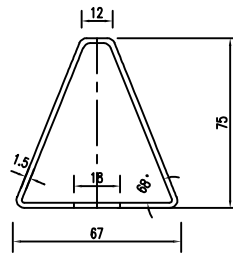
路侧



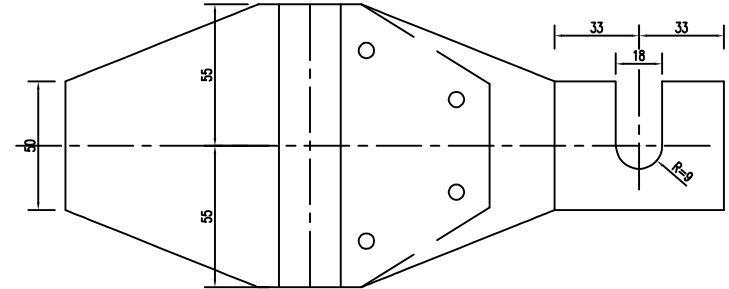
反射器平面图



侧面图



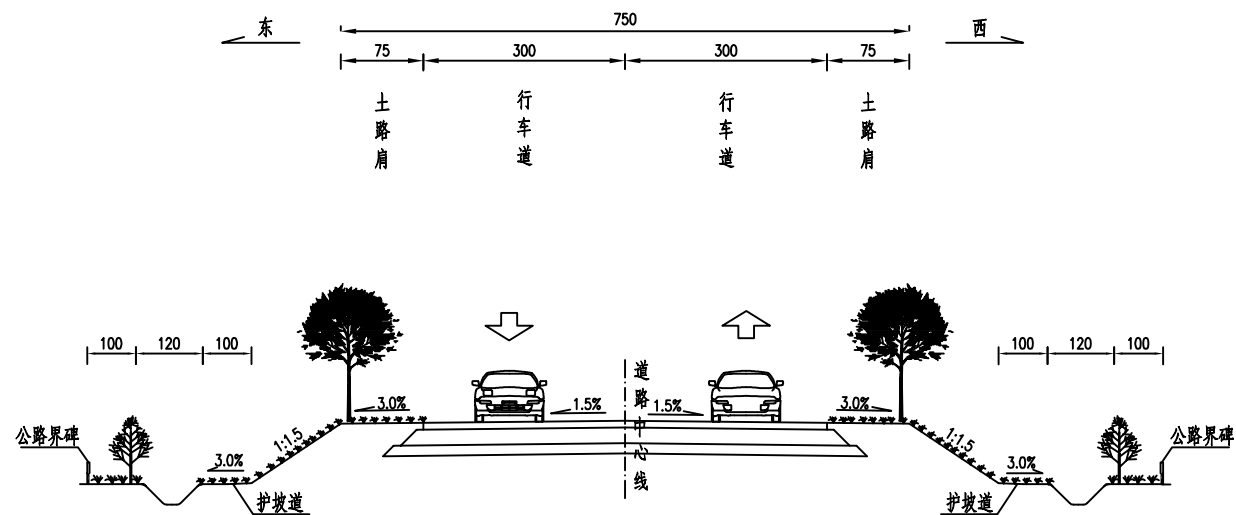
后底板展开图



说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 四级公路, 按行车方向, 左右两侧均设置为白色轮廓标, 采用双面反光形式。
3. 本次新增的护栏均配套设置轮廓标, 护栏长度小于80m, 等距设3组轮廓标; 长度大于80m, 间距40m设置轮廓标。

路基标准横断面图一



注:

1. 本图单位除注明外其余均以cm计。
2. 本图适用于K0+000-K3+335段,一般路段路基全宽7.5m,路面全宽6.0m。

序号	起讫桩号	长 度 (m)	改造部分				拓宽部分								病害修补								小路交叉	民房搭接	备注	
			5cmAC-13C沥青砼	1cmAC-13C 沥青调平层	沥青封层	18cm水泥混凝土 (fr>4.0MPa)	16cmC20水泥混凝土	10cm碎石垫层	拓宽段填 前压实	土方开挖	路肩培土	沥青灌缝 含拓宽段	50cm抗裂 贴	板块注浆	凿除老路面层 (按15cm计)	挖除及清运老路 基层 (按13cm计)	10cm碎石 垫层	18cm水泥混凝土 (fr>4.0MPa)	Φ14钢筋	沥青混凝土	沥青混凝土					
			平均宽度 (m)	方量(m³)	方量(m³)	面积 (m²)	平均宽度 (m)	方量(m³)	平均宽度 (m)	方量(m³)	平均宽度 (m)	方量(m³)	面积 (m²)	方量(m³)	方量(m³)	长度 (m)	面积 (m²)	面积 (m²)	方量(m³)	方量(m³)	方量(m³)	方量(m³)	重量 (kg)	方量(m³)		方量(m³)
1	K0+000-K0+320	320.0	6.00	96.00	19.20	1920.00	0.50	28.80	0.55	28.16	0.60	19.20	192.00	84.48	120.00	13731.50	6865.75	14673.70	533.36	462.25	355.58	640.04	3284.50	27.13	15.00	单侧拓宽0.5m
2	K0+320-K0+325	5.0	6.00	1.50	0.30	30.00																				圩口闸
3	K0+325-K0+528	203.0	6.00	60.90	12.18	1218.00	0.50	18.27	0.55	17.86	0.60	12.18	121.80	53.59	76.13											单侧拓宽0.5m
4	K0+528-K0+561	33.0	6.00	9.90	1.98	198.00																				宋家大桥
5	K0+561-K1+520	959.0	6.00	287.70	57.54	5754.00	0.50	86.31	0.55	84.39	0.60	57.54	575.40	253.18	359.63											单侧拓宽0.5m
6	K1+520-K1+525	5.0	6.00	1.50	0.30	30.00																				桥梁
7	K1+525-K2+214	689.0	6.00	206.70	41.34	4134.00	0.50	62.01	0.55	60.63	0.60	41.34	413.40	181.90	258.38											单侧拓宽0.5m
8	K2+214-K2+220	6.0	6.00	1.80	0.36	36.00																				桥梁
9	K2+220-K2+769	549.0	6.00	164.70	32.94	3294.00	0.50	49.41	0.55	48.31	0.60	32.94	329.40	144.94	205.88											单侧拓宽0.5m
10	K2+769-K2+775	6.0	6.00	1.80	0.36	36.00																				河南闸
11	K2+775-K3+355	580.0	6.00	174.00	34.80	3480.00	0.50	52.20	0.55	51.04	0.60	34.80	348.00	153.12	217.50											单侧拓宽0.5m
合计		3355.0		1006.50	201.30	20130.00		297.00		290.40		198.00	1980.00	871.20	1237.50	13731.50	6865.75	14673.70	533.36	462.25	355.58	640.04	3284.50	27.13	15.00	

序号	超高及加宽路段	曲线半径 R	长度 (m)	加宽宽度 (m)	6cmAC-13C沥青混凝土 (m³)	沥青粘层 ( m²)	18cm水泥混凝土 ( $f_r \geq 4.0$ Mpa) 面层 (m³)	16cmC20水泥混凝土基层 (m³)
	起讫桩号							
1	K2+990.0 - K3+040.0	35	50.000	1.8	17.10	90.00	16.20	14.40
2	K3+150.0 - K3+195.0	35	45.000	1.8	15.39	81.00	14.58	12.96
	合计				32.49	171.00	30.78	27.36

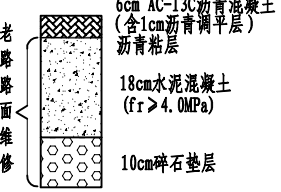
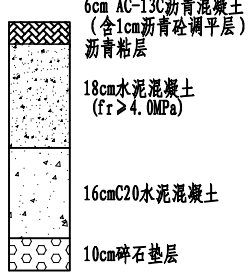
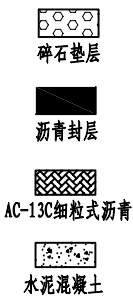
自然区划	IV1 (江苏扬州市)	
路基土组	粘性土	
干湿类型	中湿以上	
设计范围	吴华线 (Y556) 吴樊线至新堡村南河组段	
适用类型	沥青罩面段	拓宽改造部分
路面结构示意图		
	老路路面维修	
路面厚度 (cm)	6	50

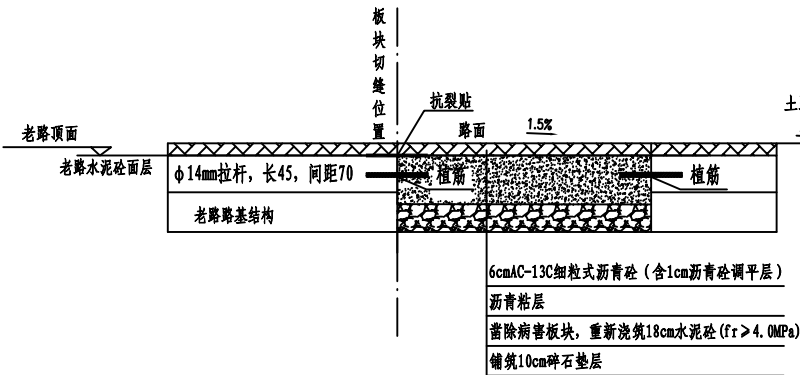
图 例



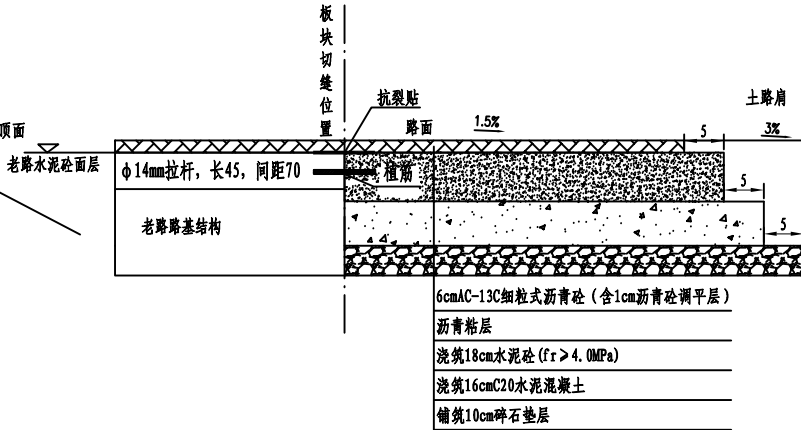
沥青混合材料设计参数

材料名称	配合比或型号	动态压缩模量 (MPa)	贯入强度 (MPa)	泊松比
细粒式沥青砼	AC-13C	11000	0.7	0.25

病害处理示意图



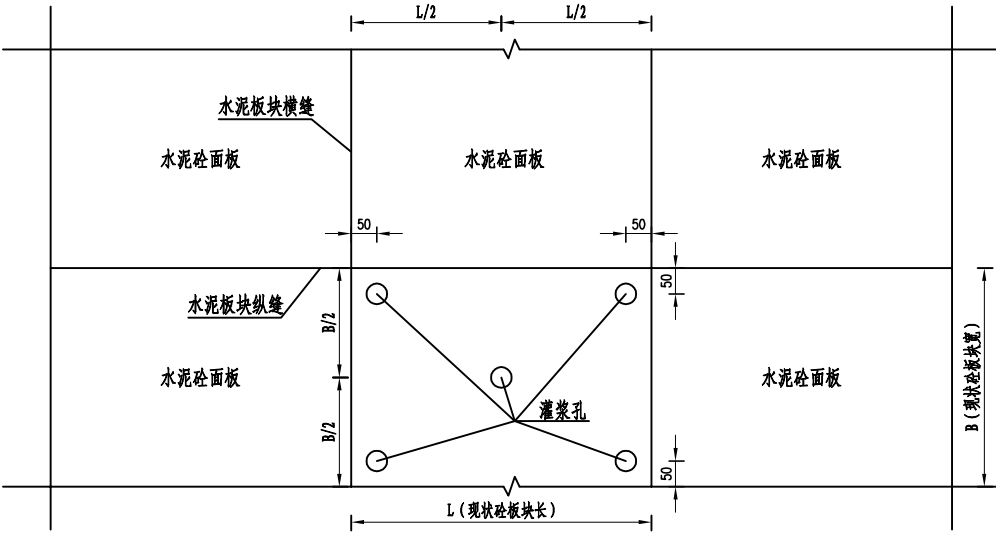
单侧拓宽改造示意图



注:  
1. 本图尺寸除注明外, 均以厘米计;



注浆布孔孔位图

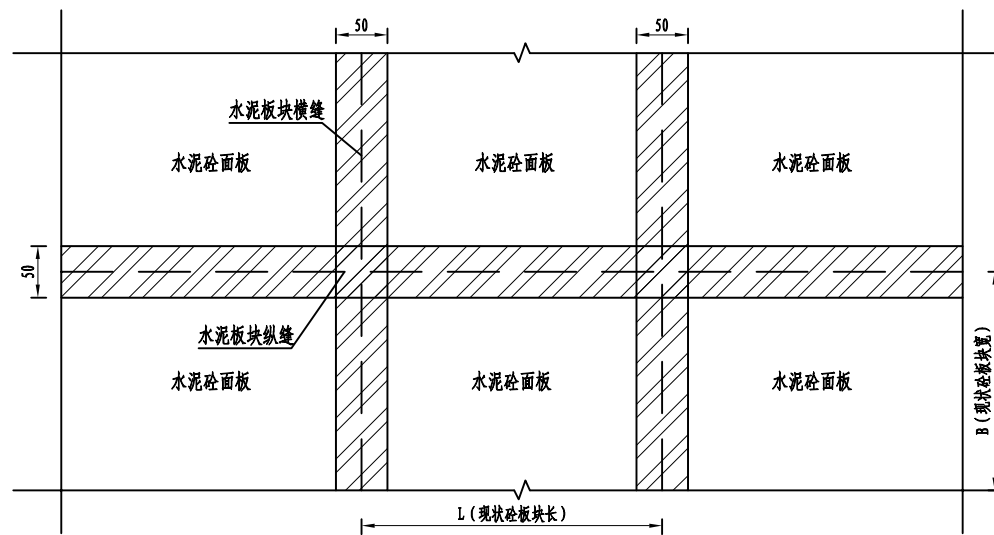


脱空板注浆孔数量表

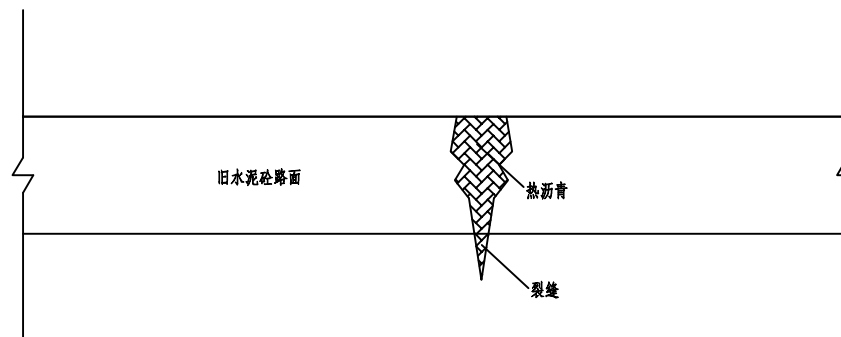
每块标准板浅层注浆		
项目	单位	项目
注浆数量	个	5
注浆量	m³	0.50

- 附注:
- 图中尺寸均以厘米计;
  - 各点弯沉值有一个以上(含一个)的点弯沉值大于20(0.01mm)的板块,每块混凝土板布设注浆孔5个,钻孔直径30mm左右,钻孔深度超过板厚2cm,当面板错台、沉陷时应按相应的要求压浆处理;
  - 注浆钻孔好后,采用压缩空气将孔中的混凝土碎屑、杂物清除干净,并保持干燥。
  - 注浆机械可采用压力注浆机或压力泵,注浆压力为0.3~0.5MPa左右,浆液凝结体强度不小于5MPa。
  - 注浆作业应先从周围的4个孔开始,当相邻或缝冒浆时,停止注浆40~60min后,再注浆中间孔,每灌完一孔应用木楔堵孔或采用自锁装置封孔;
  - 注浆结束后应控制交通,2小时内禁止车辆通过灌浆区,三天后进行压浆效果评定,否则重新压浆。
  - 注浆量计算时按板下脱空0.02米计,浆液损失按板下脱空20%计。
  - 大规模注浆施工前应先做试验段,总结之后出具体的注浆方案。
  - 对于反复压浆仍不能满足要求的,采取换板处理。

抗裂贴骑缝布置图

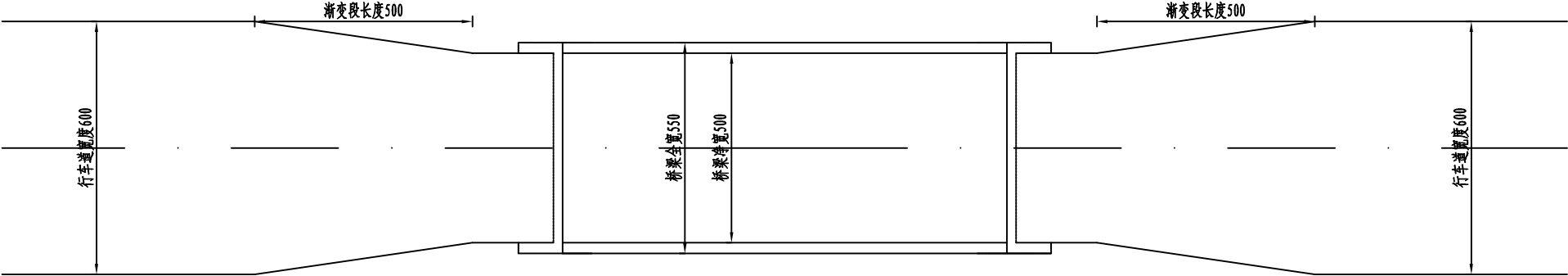


沥青灌缝示意图



附注：  
 1、本图单位除注明外，均以厘米计。

桥梁渐变段示意图



注：  
1. 本图尺寸以厘米计。  
2. 桥梁两侧渐变段长度为10.0m。

## 1.0 遵循的规范、规程

1. 《中华人民共和国公路法》
2. 《中华人民共和国环境保护法》
3. 《中华人民共和国农业法》与《基本农田保护条例》
4. 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）
5. 《交通建设项目环境保护管理办法》[交通部（2003）第5号部长令]
6. 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTJB03-2006）
7. 《公园设计规范》（GB 51192-2016）
8. 《城市绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82-99）
9. 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）
10. 《江苏省城市园林绿化植物种植技术规范》（试行）

注：施工时如有新的规范、规程颁布实施，则应按照新的规范、规程执行。

## 2.0 苗木选择

### 1、苗木规格

壮苗是提高成活率及迅速恢复正常生长的关键。壮苗应符合以下条件：基本无病虫害、无食干虫、无伤病斑、无机械损伤；树干饱满、通直。树冠完整，顶芽饱满；根系发达，茎根比值小，避免选择老小树。

## 2、苗木的挖掘

常绿树种和干径4cm以上的苗木必须带土球，小规格的落叶树种反季节种植，也应带土球。土球的大小视苗木的规格而定，一般在造林季节种植，土球的直径为苗木直径7倍以上；反季节种植，土球的直径为苗木直径10倍左右，一些成活率较低或侧须根发育较差的树种，也应采用大规格土球。

### 3、苗木包装、运输

带土球的苗木，必须用草绳包扎，保证土球不松碎。裸根苗就地打浆，每10-20株一捆，根部包扎湿草包，以避免失水。

### 3.0 土壤要求

土壤采用符合植物生长需要的种植土，对于土壤不符合种植要求的地段，施工人员已进行土壤改良处理或换填，表层换土 $\geq 30$ 厘米，土的取得及使用已征得专业监理

工程师同意及必要的检查,并应在使用前清除其中的杂质、施工垃圾及其他有害物质。

确保低被植物种植土层的厚度 $\geq 40$ 厘米,乔木种植厚度 $\geq 90$ 厘米。

## 4.0 基肥

为提高土壤肥力，确保植物的正常生长，植物栽植前应施基肥。基肥应以腐熟有机肥为主，也可使用复合肥和缓释棒肥、颗粒肥，用量详见商品说明。乔灌木基肥可施于穴底，施后覆土，勿欲根系接触。地被植物种植前施基肥，肥料与 20CM 以内土壤拌均使用。

## 5.0 绿化布置

道路拓宽侧土路肩上每六米种植一株紫薇，下铺红花酢浆草。

## 6.0 施工要求

1、地下管线应在绿化施工前敷设，绿化施工过程中应先探明相关管线，严格控制乔木中心与地下管线及路灯灯杆的距离关系，详见《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97第6.2条。

2、绿化养护：养护时间为2年，养护期间负责摘除杂草、杂物、浇水、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防病虫害等。

3、其它未尽事宜应严格遵照国家有关施工与验收规范执行。

4、沿线路灯灯杆如与现状乔木种植相冲突地方应相互避让，如乔木长高度达到一定年限后，后期养护时可根据实际情况对成型后的乔木进行截头处理，满足相关规范要求，保证安全。

## 7.0 绿化种植设计

### （一）苗木种植前的修剪说明

1、种植前应进行苗木根系修剪，宜将劈裂根、病虫根、过长根剪除，并根据苗木表中要求对树冠进行修剪，以满足景观要求，保持地上地下平衡。

2、乔木类修剪应符合下列规定：

(1) 具有明显主干的高大乔木应保持原有树型，适当疏枝，对保留的主侧枝应在健壮芽上适当修剪，可剪去枝条1/5~1/3。

(2) 无明显主干、枝条茂盛的乔木，对干径10cm以上树木，可疏枝保持原树型；

对于径5~10cm的苗木，保持原有树型，带全冠。

（3）枝条茂盛具有圆头型树冠的常绿乔木可适量疏枝。树叶集生树干顶部的苗木可不修剪。具轮生侧枝的常绿乔木用作行道树时，可剪除基部2~3层轮生侧枝。

（二）种植说明

1、严格按苗木表规格购苗，应选择枝干健壮，形体优美，无病虫害的苗木，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干单木，乔木分枝点不少于4个。

2、大苗移植严格按土球设计要求。

3、种植穴位放样应根据先行确定的道路，同时参照网格并遵守苗木上述物体及各种地下管线的距离的有关规定规范。

（三）苗木的土球与树穴的要求说明

1、土壤要求：绿化面层最少为100cm为良好土壤。即不含砂石、建筑垃圾,如果是回填土，不能是深层土。最好以疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积或粘壤土PH5.0-7.0之间较为理想。如果在土层薄、结构不良的石砾土、重砂土、粘质土中长势会弱，基肥不得采用目前市面上油性很大的垃圾肥。

2、挖树穴要正确：必须是坑壁垂直形。且要比根系球大出30cm以上。且要加上20公分厚有机肥，再复以一层薄土后种植，使苗木今后生长强壮，克服土壤贫瘠的缺点。以下树穴均为错误：锅底形、上小下大形、上大下小形。

3、树木土球计算应为：普通苗木土球直径=2\*树地径周长+树直径，大苗土球应加大，根据不同情况土球是胸径的8-10倍，土球厚度应是土球高度的2/3。

4、植物挖穴时注意事项：位置正确，规格要适当；挖出的表土与底土分开堆放于穴边，穴的上、下口应一致；在斜穴的深坡上挖穴，应先将斜坡整成一个小平台，然后在平台上挖穴，挖度应从坡下口开始计算；在新填土方处挖穴，应将穴底适当踩实，土质不好的应加大穴的规格；挖穴时遇上杂物要清走，挖穴时发现电缆、管道等要停止操作，及时找有关部门配合解决。

（四）绿化施工说明

按本图施工时，严格遵守规范《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012和《城市绿化和园林绿化地用植物材料-木本苗》CJ/T34中的规定并补充如下说明：

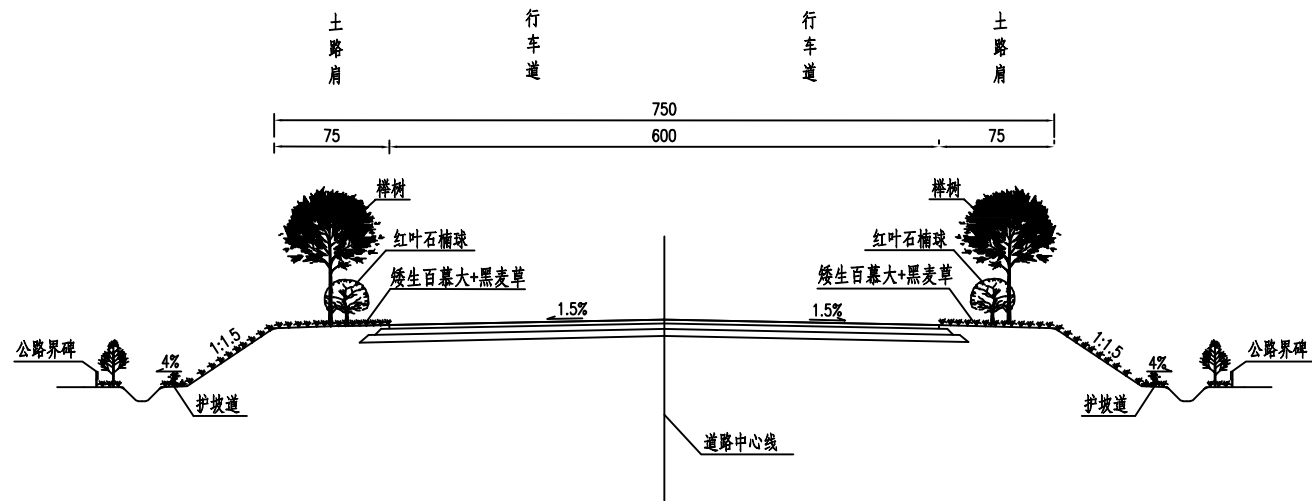
1、栽植前土壤处理：园林植物生长所需土层厚度必须符合以下规定：草本：土层厚度（30cm）；草坪：土层厚度（30cm）；灌木：土层厚度（45-60cm）；乔木：土层厚（90-150cm）

2、种植穴的定点时应标明中心点位置。行道树定点遇障碍物影响株距时，应与设计单位取得联系，进行适当调整。



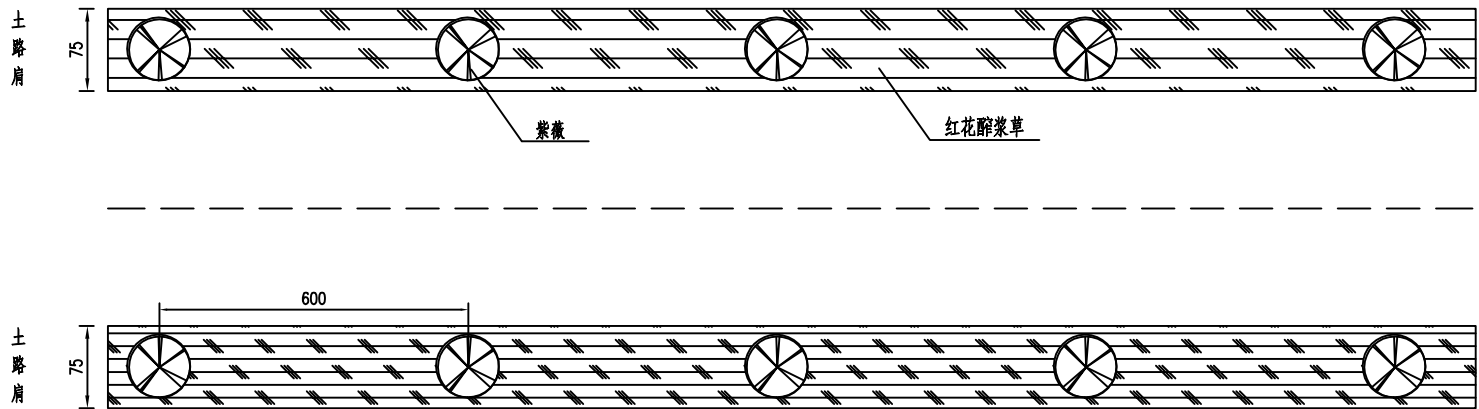
序号	桩号	长度 (m)	部位	植物名称	单位	数量	备注
1	K0+000~K3+355	3355	左侧	红花酢浆草	m²	2517	撒草种
2		3355		紫薇	株	560	胸径6.1~7.0cm
全线合计			红花酢浆草		m²	2517	
			紫薇		株	560	

绿化布置横断面图



附注：  
1. 图中所注尺寸单位以厘米计，本图为一般路段绿化布置横断面图。  
2. 树木高低错落有致，线型顺适，花草整齐美观；绿色植物生长茂盛，基本无病虫害。

美化绿化平面布置图



附注:

1. 图中所注尺寸单位以厘米计。

2. 绿化布置: 道路两侧土路肩上每六米种植一株紫薇, 下铺红花醉浆草。