



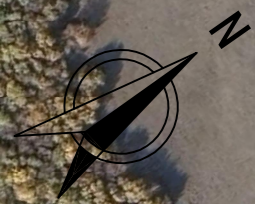
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD103	4939948.897	716999.809	K6+310.671	29°53'32.4*(Z)	66.843		17.843	34.873	2.341	0.813
JD104	4939965.944	717024.485	K6+340.137	63°44'36.8*(Y)	20		12.435	22.251	3.551	2.620
JD105	4939949.205	717055.536	K6+372.792	43°38'49*(Z)	30		12.013	22.853	2.316	1.173
JD106	4939960.005	717094.962	K6+412.498	40°53'36.5*(Z)	30		11.185	21.412	2.017	0.958
JD107	4940024.329	717138.002	K6+488.935	16°56'02.3*(Y)	80		11.909	23.644	0.882	0.174
JD108	4940059.640	717181.175	K6+544.536	51°05'53.1*(Z)	30		14.341	26.755	3.251	1.927
JD109	4940151.062	717180.573	K6+634.033	42°43'06.5*(Y)	40		15.643	29.823	2.950	1.463
JD110	4940206.307	717230.915	K6+707.312	99°34'06.6*(Y)	25		29.567	43.445	13.720	15.689
JD111	4940169.262	717259.952	K6+738.692	26°54'44*(Z)	73.148		17.502	34.358	2.065	0.646
JD112	4940154.327	717291.985	K6+773.389	11°22'31.9*(Y)	179.131		17.841	35.565	0.886	0.117
JD113	4940106.584	717356.805	K6+853.777	17°53'48*(Z)	100		15.746	31.236	1.232	0.256
JD114	4940083.775	717425.070	K6+925.495	30°03'54.4*(Z)	80		21.485	41.979	2.835	0.991
JD115	4940092.308	717466.681	K6+966.981	32°29'37.4*(Y)	72.037		20.992	40.854	2.996	1.131
JD130	4940078.102	717503.873	K7+005.663	4°37'37.8*(Y)	465.842		18.821	37.621	0.380	0.020

注：
1: 比例1:2000。
2: 平面坐标系采用国家2000坐标系，中央子午线81°

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD130	4940078.102	717503.873	K7+005.663	4°37'37.8"(Y)	465.842		18.821	37.621	0.380	0.020
JD116	4940047.865	717567.175	K7+075.795	92°30'20.9"(Z)	30		31.342	48.436	13.385	14.247
JD117	4940111.443	717594.196	K7+130.630	16°35'58.1"(Y)	90		13.129	26.074	0.953	0.184
JD118	4940152.520	717628.209	K7+183.776	21°28'13.1"(Y)	70		13.271	26.231	1.247	0.311
JD119	4940180.753	717679.345	K7+241.877	23°42'24.3"(Z)	80		16.791	33.101	1.743	0.480
JD120	4940229.524	717716.619	K7+302.781	12°17'44.4"(Y)	150		16.157	32.190	0.868	0.124
JD121	4940268.608	717762.680	K7+363.065	51°10'25.7"(Z)	40		19.154	35.726	4.349	2.581
JD122	4940357.644	717760.366	K7+449.550	27°18'01.3"(Y)	50		12.143	23.824	1.453	0.461
JD123	4940387.634	717774.871	K7+482.403	5°01'11.3"(Z)	250		10.959	21.903	0.240	0.014
JD124	4940408.927	717782.956	K7+505.164	20°42'20.9"(Y)	64.687		11.817	23.377	1.071	0.258
JD125	4940430.750	717802.262	K7+534.044	32°51'09.9"(Z)	58.75		17.320	33.686	2.500	0.954
JD126	4940475.289	717809.034	K7+578.141	36°38'33.6"(Y)	35		11.590	22.384	1.869	0.795
JD127	4940503.875	717837.908	K7+617.977	30°59'17.1"(Z)	40		11.089	21.634	1.508	0.543
JD143	4940534.706	717845.766	K7+649.250	3°59'23.9"(Y)	350		12.192	24.373	0.212	0.010
JD144	4940556.792	717853.066	K7+672.501	8°39'09.3"(Z)	146.315		11.069	22.096	0.418	0.042
JD145	4940588.927	717858.523	K7+705.054	4°35'00.7"(Y)	537.898		21.527	43.031	0.431	0.023



注：
 1: 比例1:2000。
 2: 平面坐标系采用国家2000坐标系，中央子午线81°。

中徽交通科技有限公司
 公路行业(公路)专业乙级
 资质证书号: A161013290

新疆艾比湖湿地国家级自然保护区
 2024年中央财政林业草原(国家级自然保护区)
 巡护道路维修改造工程

平面设计图(2号线)

设计

秦浩

复核

杨森

审核

向洪

日期

2024.7

图号

DL-02



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD145	4940588.927	717858.523	K7+705.054	4°35'00.7*(Y)	537.898		21.527	43.031	0.431	0.023
JD128	4940642.464	717872.089	K7+760.260	2°33'59.3*(Z)	550		12.320	24.636	0.138	0.004
JD147	4940760.097	717896.351	K7+880.365	1°54'12.3*(Y)	1000		16.612	33.221	0.138	0.003
JD129	4940808.352	717907.987	K7+930							

注：
 1: 比例1:2000.
 2: 平面坐标系采用国家2000坐标系，中央子午线81°.

中徽交通科技有限公司
 公路行业(公路)专业乙级
 资质证书号: A161013290

新疆艾比湖湿地国家级自然保护区
 2024年中央财政林业草原(国家级自然保护区)
 巡护道路维修改造工程

平面设计图(2号线)

设计

秦浩

复核

杨森

审核

向洪

日期

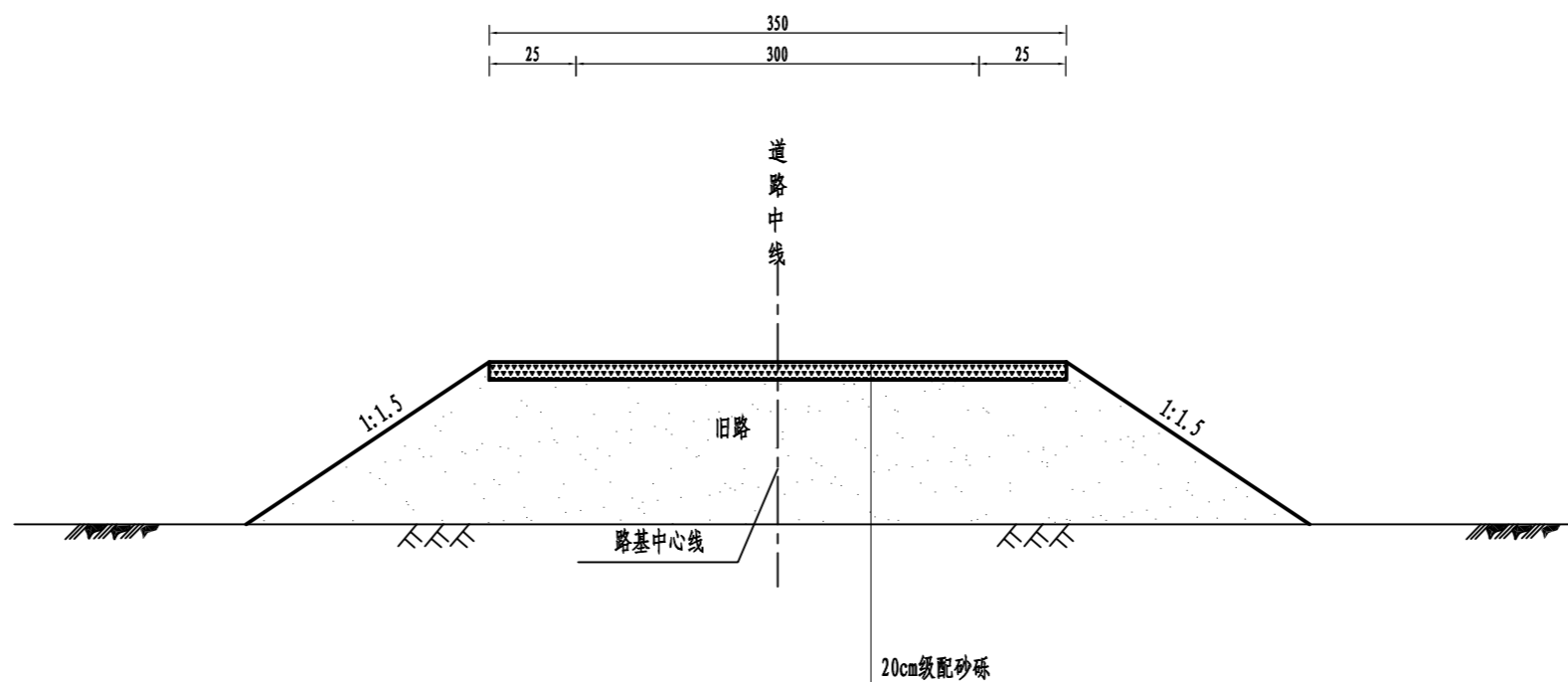
2024.7

图号

DL-02

路基标准横断面图

1:40



注
1. 本图尺寸均以厘米计。

耕地填前夯（压）实及清除耕植土数量表

巡护道路维修改造工程

DL-4 第 1 页 共 1 页

序号	起迄桩号	长度 (m)	位置	工程名称	工程说明	清表及填前碾压		清除表土 (m ³)	回填砂砾土 (m ³)	备注	
						平均宽度	面积				
						(m)	(1000m ²)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1号线										
2	K2+500 ~ K7+675	5175	全幅	清除表土	清除表层30cm土，并对基底进行碾压	3.5	18.113	5434	5434		
3	小计	5175					18.113	5434	5434		
4	2号线										
5	K0+000 ~ K6+460	6460	全幅	清除表土	清除表层30cm土，并对基底进行碾压	3.5	22.610	6783	6783		
6	K4+640 ~ K6+200	1560	全幅	清除表土	清除表层30cm土，并对基底进行碾压	3.5	5.460	1638	1638		
7	K7+640 ~ K7+900	260	全幅	清除表土	清除表层30cm土，并对基底进行碾压	3.5	0.910	273	273		
8	小计	8280					28.980	8694	8694		
	合计:	13455					47.093	14128	14128		

编制: 秦浩

复核: 杨森

路面工程数量表

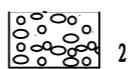
巡护道路维修改造工程

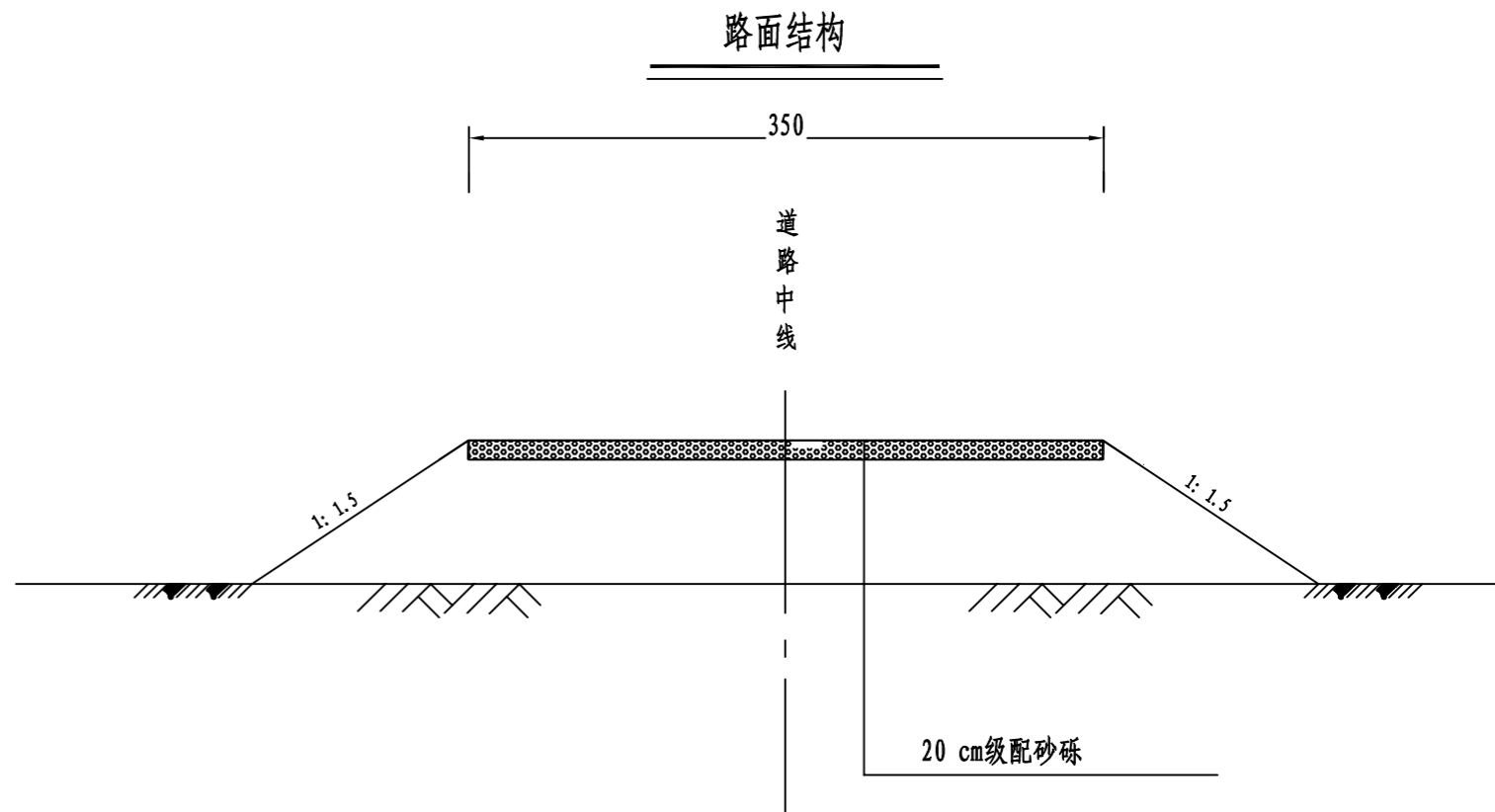
DL-05 第 1 页 共 1 页

序号	起迄桩号	长度(m)	路面结构								找平土方 (m³)	备注	
			沥青混凝土路面				砂砾路面						
			4cmAC-13C细粒式沥青混凝土		15cm级配砂砾基层		20cm天然砂砾底基层		25cm级配砂砾				20cm级配砂砾
顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)	顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)	顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)	顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)	顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)	顶面宽度(m)	顶面面积(1000m²)		
1	K0+000 - K5+000	5000								3.50	17.500	2250	1号线
2	K5+000 - K7+675	2675								3.50	9.363	2419	1号线
	小计	7675									26.863	4669	
4	K0+000 - K5+000	5000								3.50	17.500	3320	2号线
5	K5+000 - K7+930	2930								3.50	10.255	1551	2号线
	小计	7930									27.755	4871	
	合计	15605									54.618	9540	

编制: 秦浩

复核: 杨森

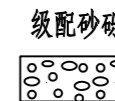
自然区划	VI ₂	
路面类型	级配砾砂路面	
路基土组	砾砂	
干湿类型	中 湿	
路面结构	图 式	 20 cm级配砾砂 E ₀ =45MPa



级配砾砂的级配范围

通过筛孔(方孔筛, mm)的质量百分率(%)										
孔径 (mm)	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	液限	塑限
通过率 (%)	100	90-100	73-88	49-69	29-54	17-37	8-20	0-7	<28	<9

图 例



注

1. 本图适用于级配砾砂路面, 图中尺寸及路面各结构层厚度均以厘米计。

沿线交通安全设施工程数量表

巡护道路维修改造工程

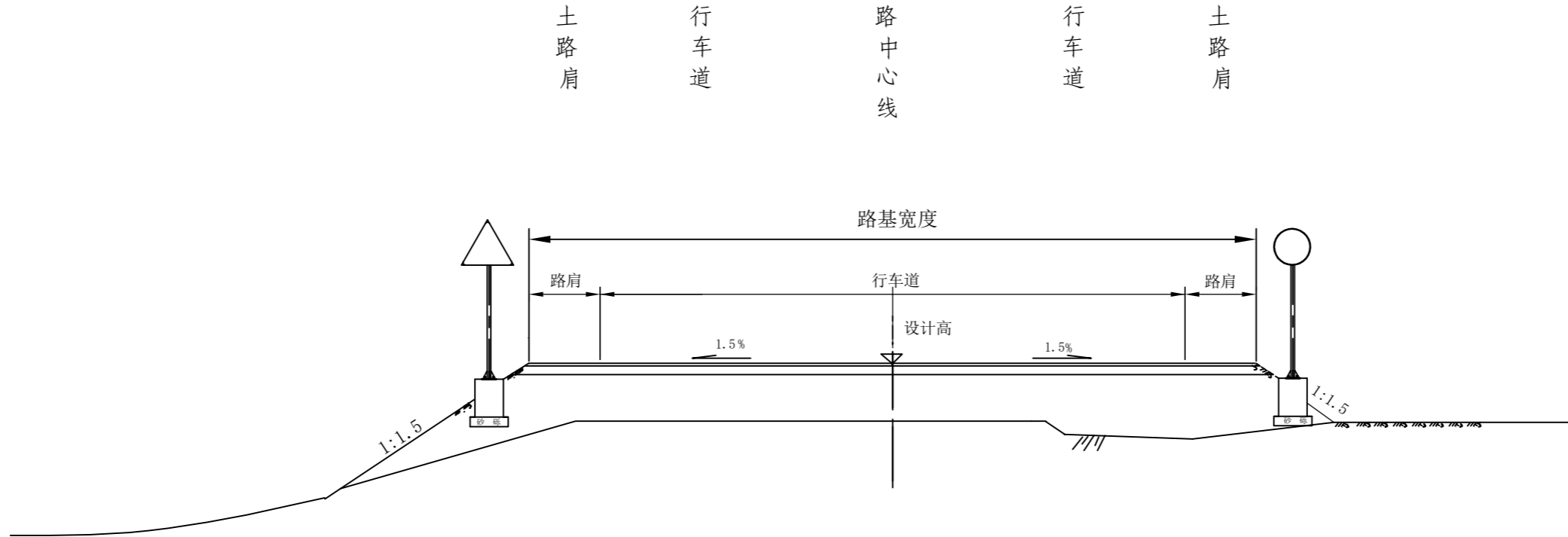
DL-7 第 1 页 共 1 页

序号	设施名称	说明	位置	单位	数量 或 长度	常温 标线	板面 (包括卷边) (铝合金板)	滑动 (槽钢)	连接件 (抱箍、抱 箍底衬)	钢管立柱 (加柱帽) (ϕ -76mm δ -4.0mm)	钢管立柱 (加柱帽) (ϕ -127mm δ -7.0mm)	钢管立柱 (加柱帽) (ϕ -152mm δ -8.0mm)	钢筋 HPB300	M20 (M16)	法兰盘	C30砼	安装 重量	砂砾 垫层	立柱 镀锌	法兰盘 镀锌	油漆	减速带	备注
						(m ²)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m ³)	(kg)	(m ³)	(Kg)	(Kg)	(m ²)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	19	20	18	21	22	23	24	25
一	单柱式																						
1	警告标志	三角形边长70cm	路基边坡	块	20		52.1	16.8	45.5	485.0			69.3	167.5	493.2	7.7	1337.0	2.7	9.6	4.3			
2	限速标志	圆形直径60cm	路基边坡	块	4		13.5	6.9	9.1	101.1			13.9	33.5	98.6	1.5	278.0	1.1	1.9	0.9			
合 计					24		65.6	23.6	54.6	586.1			83.1	201.0	591.9	9.2	1615.0	3.8	11.5	5.2			

编制: 秦浩

复核: 杨森

标志横断面图



说明:

- (1) 本图比例为1:50, 单位均以厘米计.
- (2) 具体安装尺寸及安装位置详见各标志安装图.

标志设置一览表

巡护道路维修改造工程

DL-9 第 1 页 共 2 页

序号	位置 (桩号)			标志名称	板面图式	板面尺寸 (cm)	反光要求	支撑结构形式	数量	备注
	路线桩号	左侧	右侧							
1	K0+050.0		右侧	限制速度		圆形直径60cm	白底、红边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
2	K1+140.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
3	K1+220.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
4	K2+580.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
5	K3+520.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
6	K4+040.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
7	K4+140.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
8	K4+620.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
9	K5+580.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
10	K5+820.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
11	K5+100.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
12	K3+800.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
13	K2+940.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
14	K7+580.0	左侧		限制速度		圆形直径60cm	白底、红边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
	小计								14	1号线

编制: 秦浩

复核: 杨森

标志设置一览表

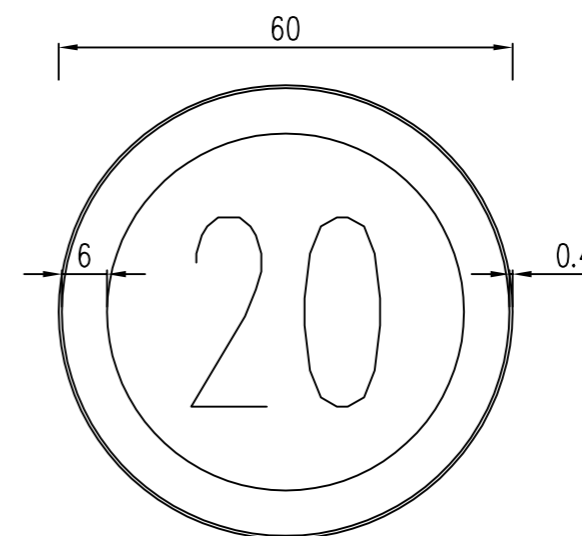
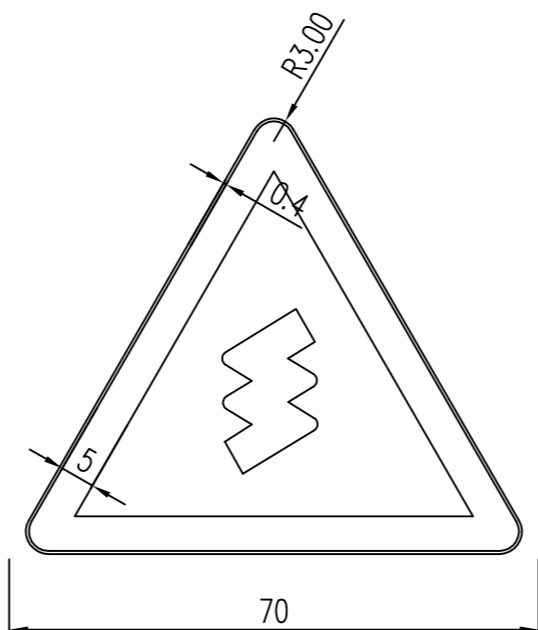
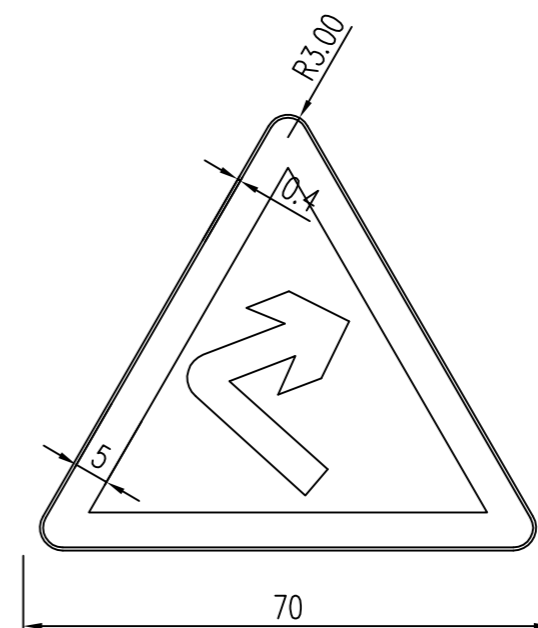
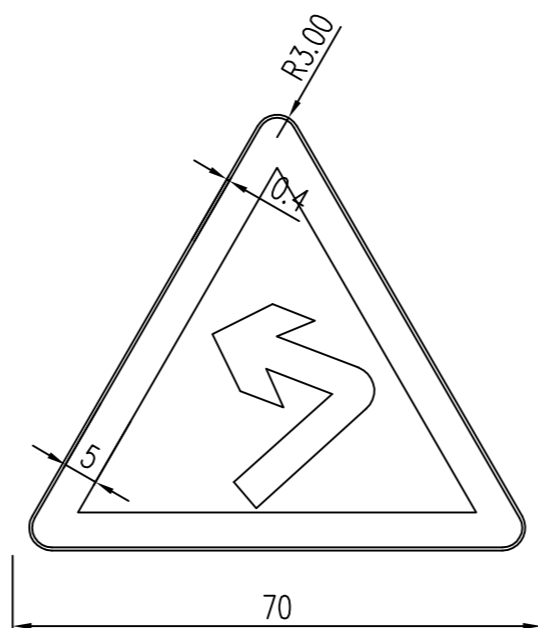
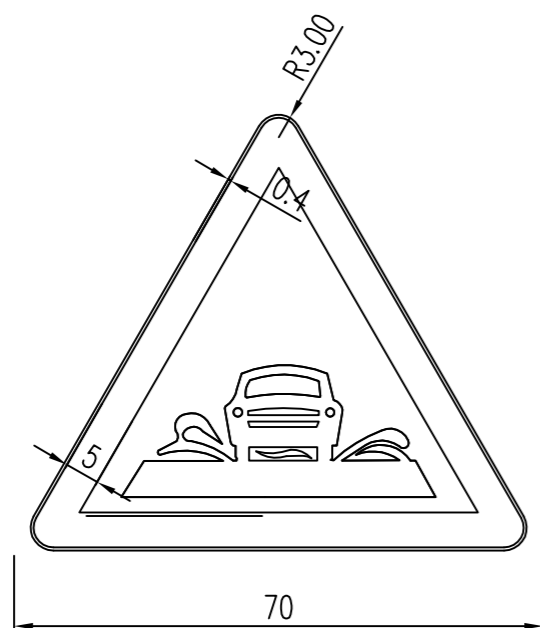
巡护道路维修改造工程

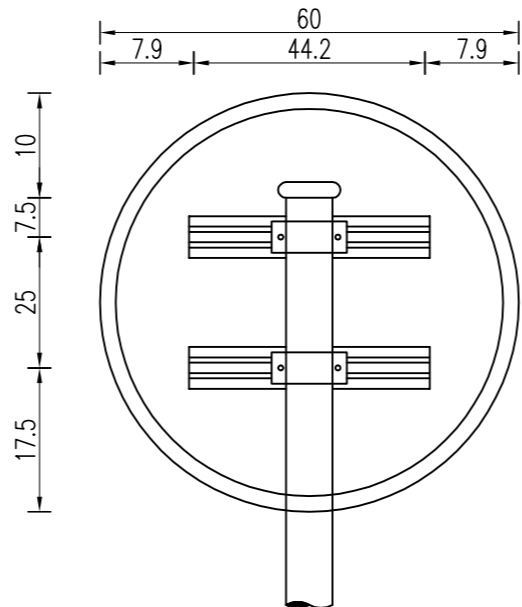
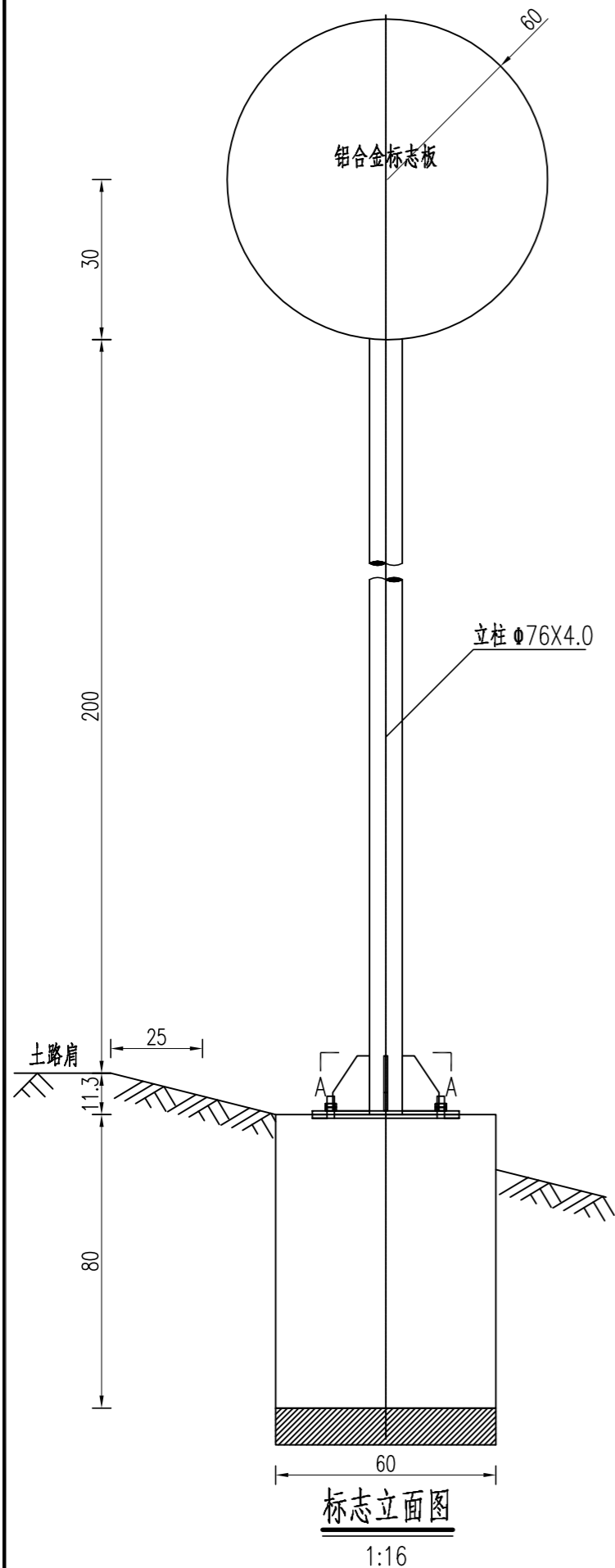
DL-9 第 2 页 共 2 页

序号	位置 (桩号)			标志名称	板面图式	板面尺寸 (cm)	反光要求	支撑结构形式	数量	备注
	路线桩号	左侧	右侧							
1	K0+060.0		右侧	限制速度		圆形直径60cm	白底、红边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
2	K2+560.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
3	K2+640.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
4	K6+520.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
5	K6+540.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
6	K6+660.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
7	K6+730.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
8	K7+040.0		右侧	警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
9	K7+100.0	左侧		警告		三角形边长70cm	黄底、黑边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	2号线 新增
10	K7+860.0	左侧		限制速度		圆形直径60cm	白底、红边、黑图案 三类反光膜	单柱式	1	1号线 新增
	小计								10	2号线
	合计								24	

编制: 秦浩

复核: 杨森



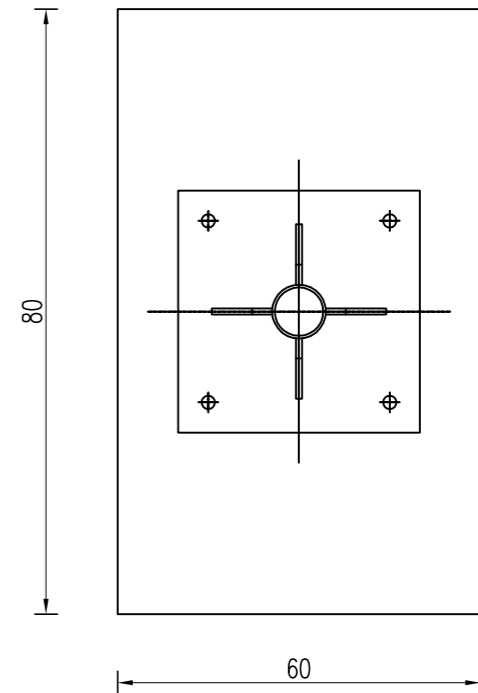


标志板背面连接图

1:16

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	$\Phi 76 \times 4.0 \times 2688$	25.266	1	25.266	
标志板	$\Phi 600 \times 2$	3.368	1	3.368	3003
反光膜	$\Phi 600$				Ⅲ类
滑动槽钢	100X25X4 L=883		2	1.716	2024
抱箍	347X50X5	0.682	2	1.364	
抱箍底衬	231X50X5	0.454	2	0.909	
螺栓	M16X60	0.134	4	0.537	板面连接
螺母	M16	0.035	8	0.277	板面连接
垫片	M16	0.008	4	0.031	板面连接
柱帽	$\Phi 80 \times 15 \times 50$	0.510	1	0.510	
底座加劲肋	100X150X10	0.866	4	3.463	
底座法兰盘	400X400X10	12.102	1	12.102	
定位法兰盘	400X400X10	12.560	1	12.560	
地脚螺栓	M20X707.1	1.872	4	7.487	地脚法兰连接
螺母	M20	0.066	8	0.527	地脚法兰连接
垫圈	M20	0.013	4	0.053	地脚法兰连接
混凝土	C30混凝土	0.384(m ³)	1	0.384	

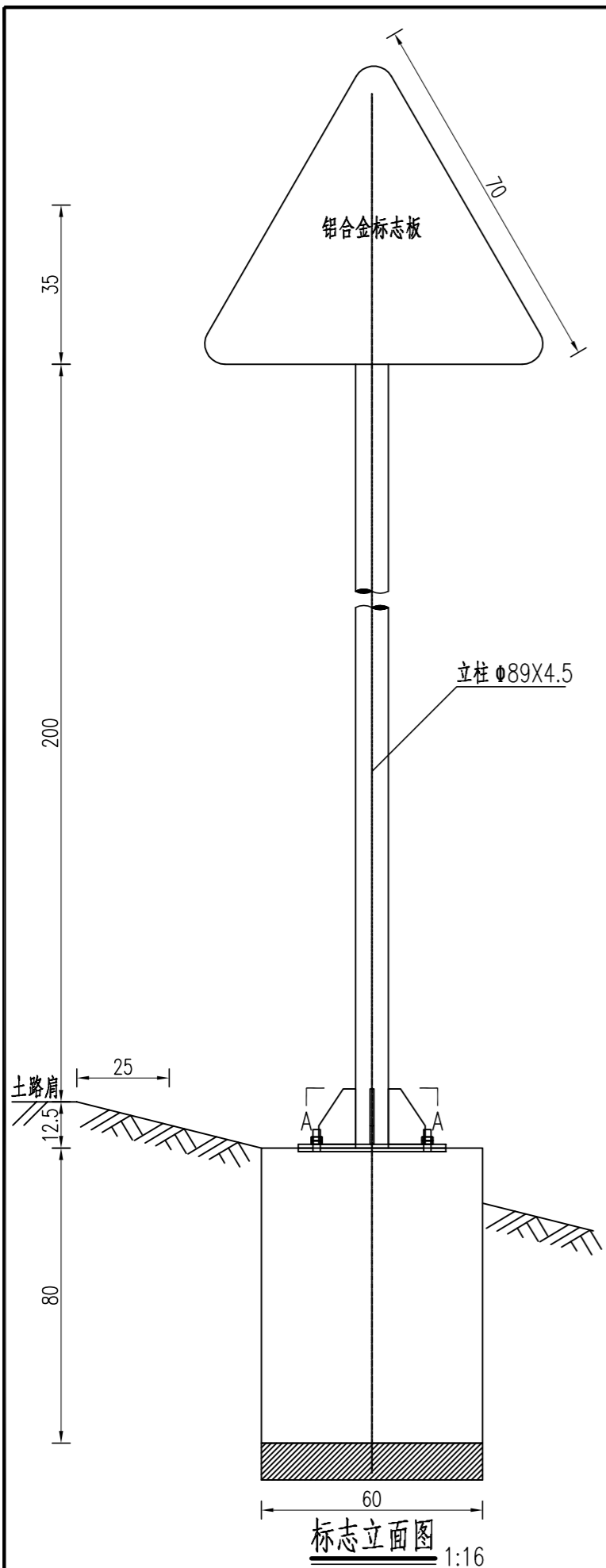


A-A剖面

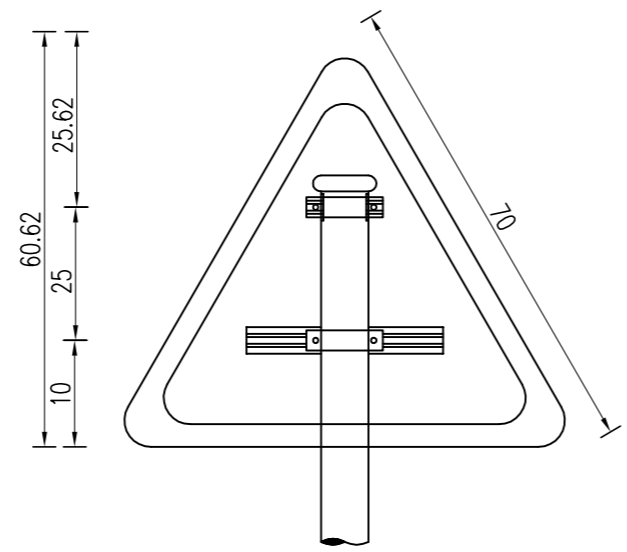
1:12

注:

- 图中尺寸除立柱直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 标志板采用3003型铝合金板制作,板厚2.0毫米。
- 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 标志板边缘应作卷边处理。
- 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 立柱材料采用无缝钢管,与基础通过法兰盘用高强螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
- 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 基础结构如图《单柱式基础设计图》。
- 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 标志板的安装及运输应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。

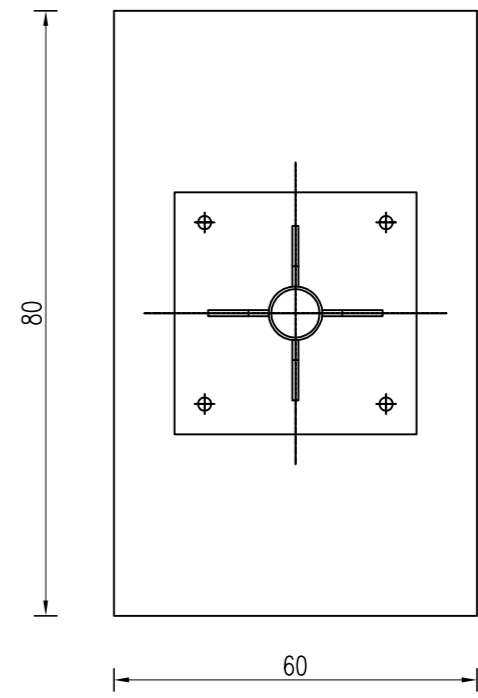


标志立面图 1:16



标志板背面连接图

1:16



A-A剖面

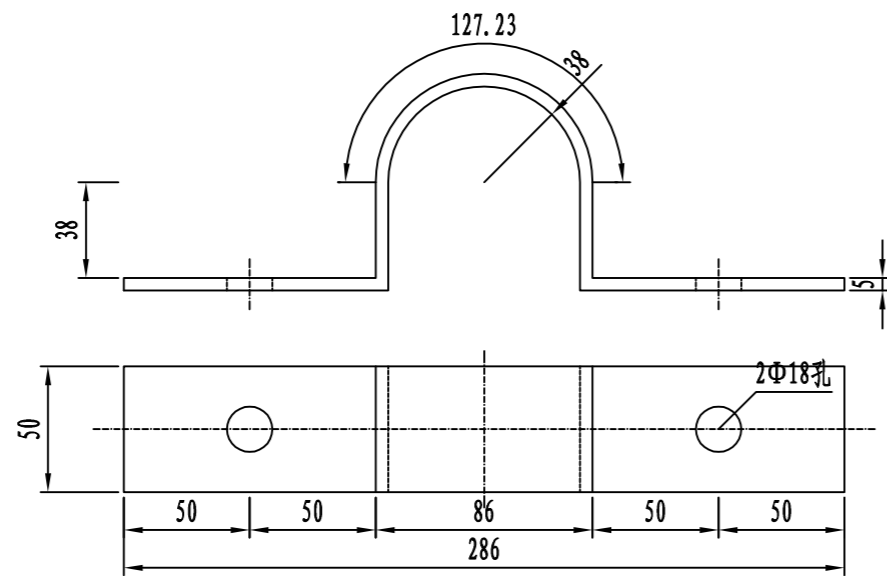
1:12

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	Φ76X4.0X2579	24.250	1	24.250	
标志板	Δ700X2	2.604	1	2.604	3003
反光膜	Δ700				Ⅲ类
滑动槽钢	100X25X4 L=392		2	0.838	2024
抱箍	347X50X5	0.682	2	1.364	
抱箍底衬	231X50X5	0.454	2	0.909	
螺栓	M16X60	0.134	4	0.537	板面连接
螺母	M16	0.035	8	0.277	板面连接
垫片	M16	0.008	4	0.031	板面连接
柱帽	Φ80X15X50	0.510	1	0.510	
底座加劲肋	100X150X10	0.866	4	3.463	
底座法兰盘	400X400X10	12.102	1	12.102	
定位法兰盘	400X400X10	12.560	1	12.560	
地脚螺栓	M20X707.1	1.872	4	7.487	地脚法兰连接
螺母	M20	0.066	8	0.527	地脚法兰连接
垫圈	M20	0.013	4	0.053	地脚法兰连接
混凝土	C30混凝土	0.384(m³)	1	0.384	

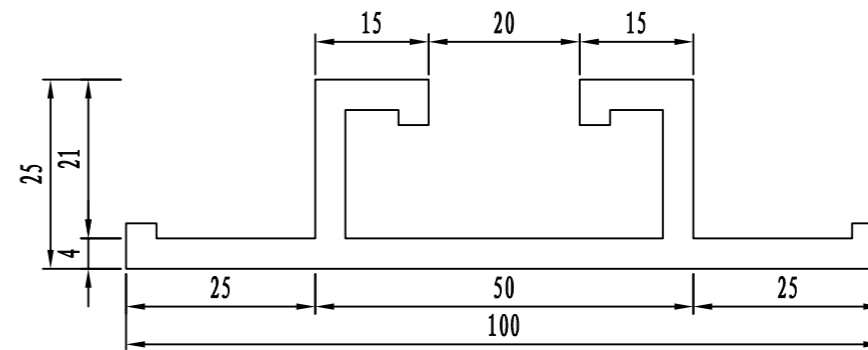
注:

- 1.图中尺寸除立柱直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2.标志板采用3003铝合金板制作,板厚2.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 6.立柱材料采用无缝钢管,与基础通过法兰盘用高强螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽钢大样图》。
- 9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 11.基础结构如图《单柱式基础设计图》。
- 12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 13.标志板的安装及运输应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。



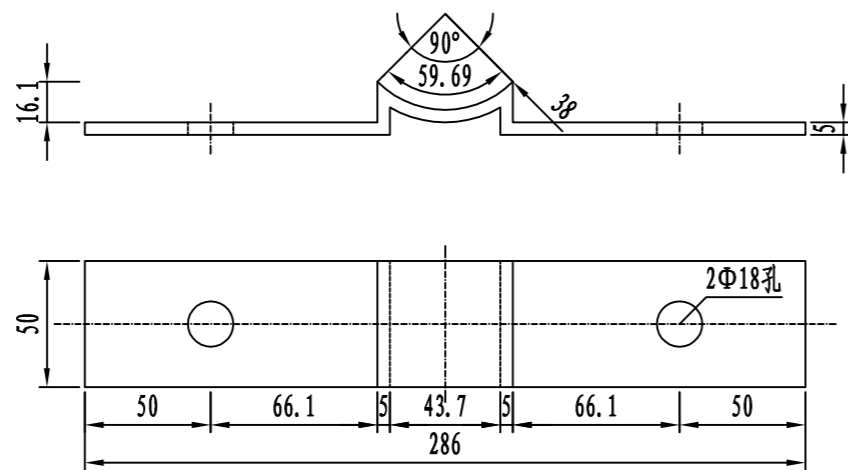
立柱抱箍大样图

1:3



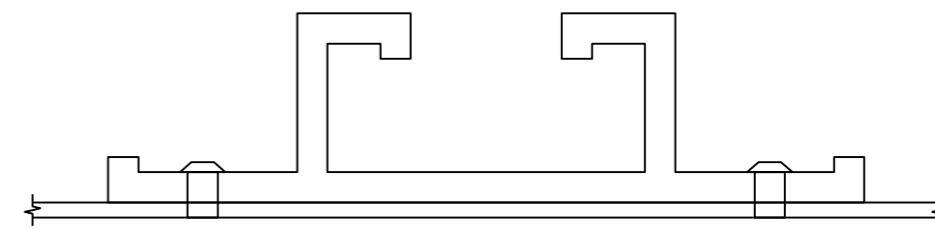
铝合金滑动槽钢大样图

1:1



立柱底衬大样图

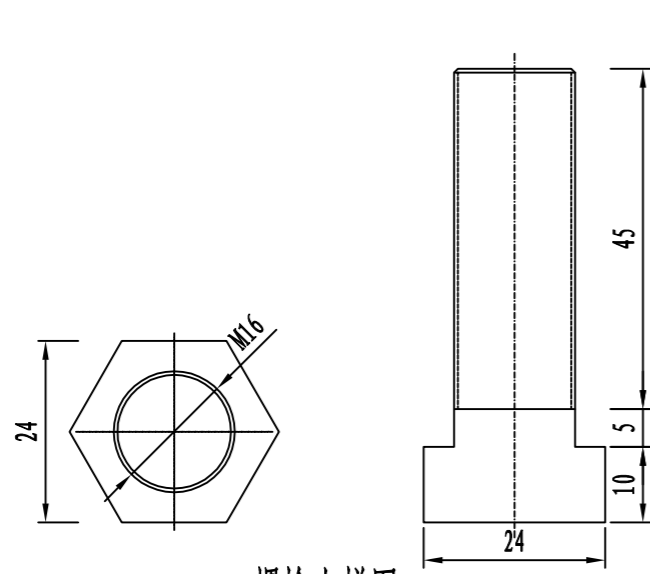
1:3



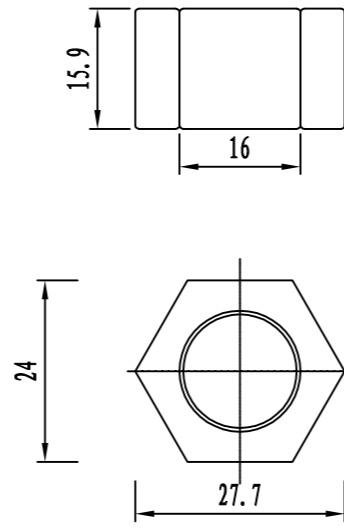
铝合金滑动槽钢连接图

1:1

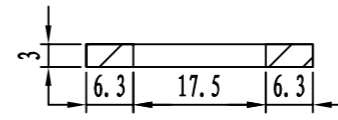
注：
1.图中尺寸均以毫米计。



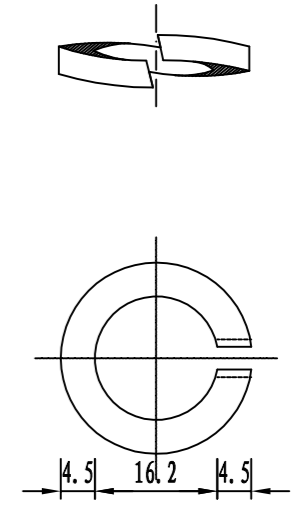
螺栓大样图 1:1



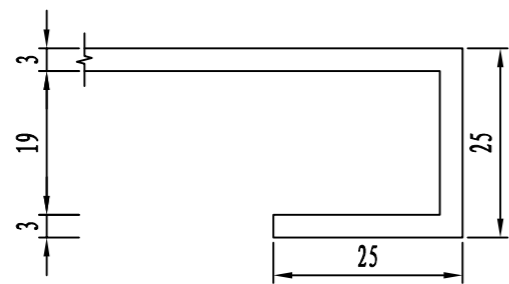
螺母大样图 1:1



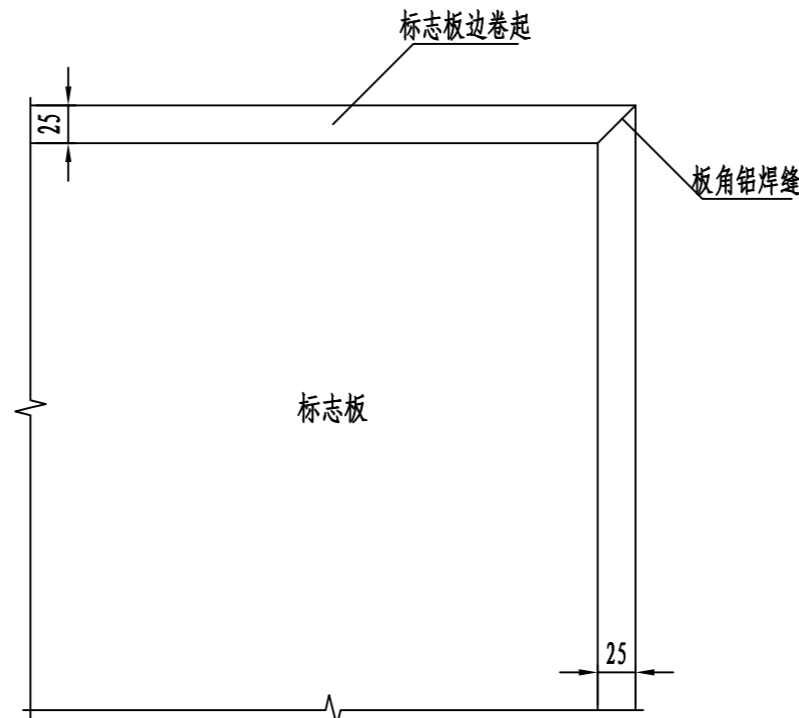
平垫片大样图 1:1



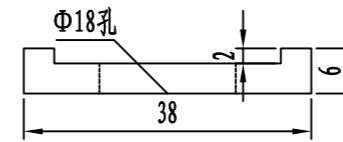
弹簧垫片大样图 1:1



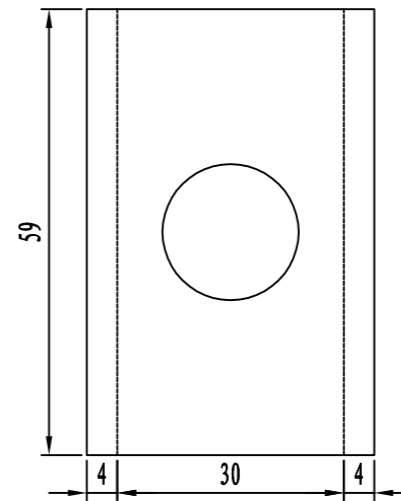
卷边大样图 1:1



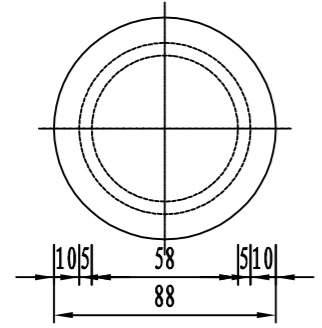
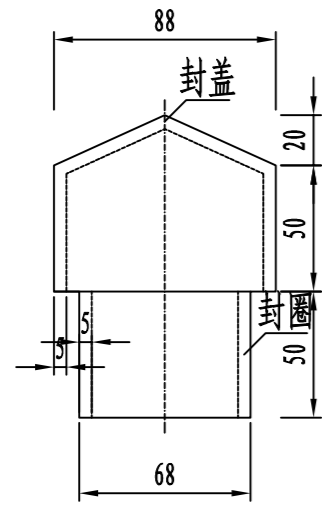
板面构造图 1:1



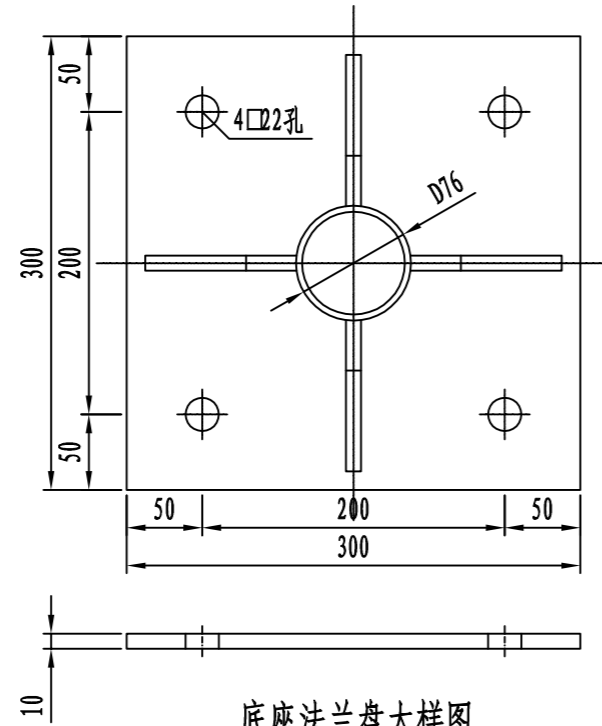
滑块大样图 1:1



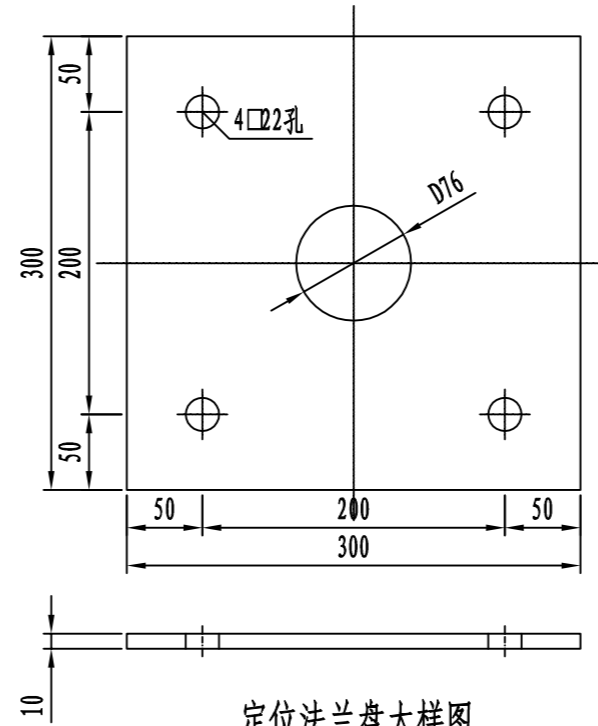
注：
1.图中尺寸均以毫米计。



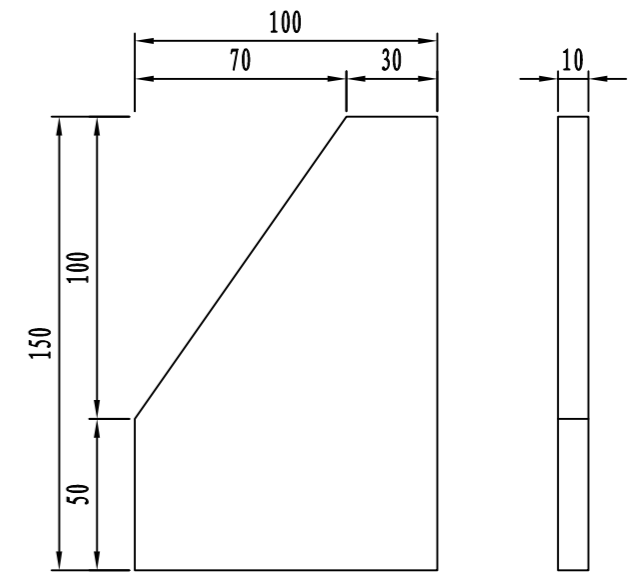
柱帽大样图
1:3



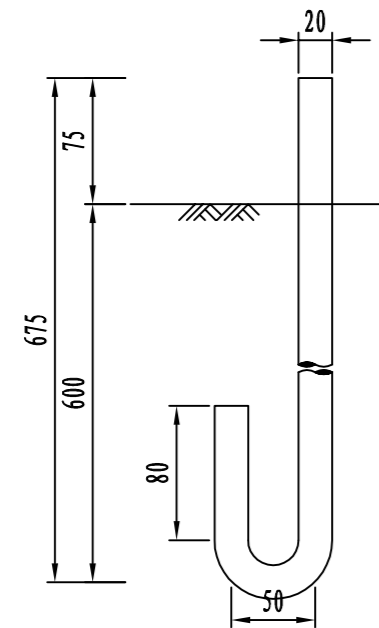
底座法兰盘大样图
1:5



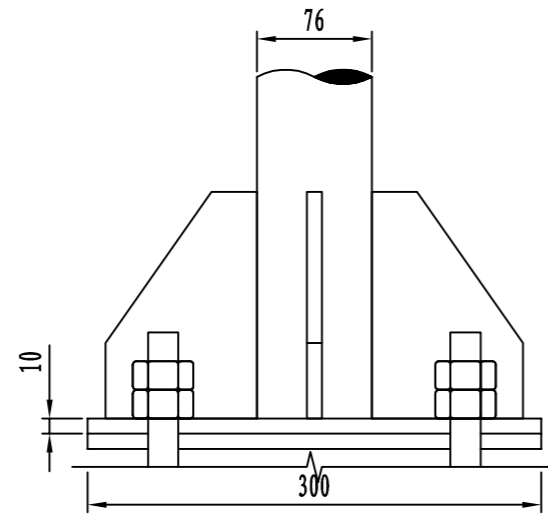
定位法兰盘大样图
1:5



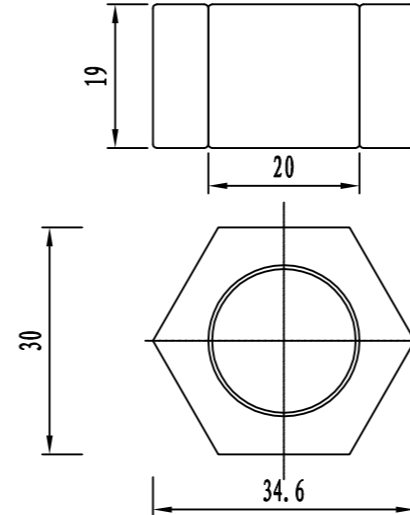
肋板大样图
1:2



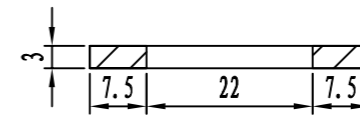
地脚螺栓大样图
1:4



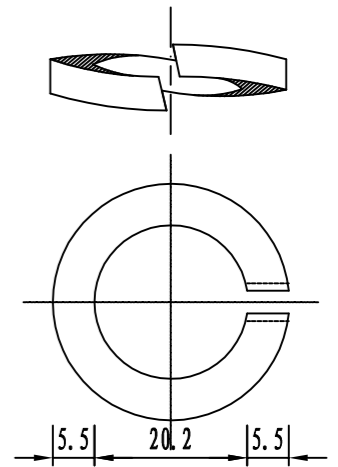
立柱底连接大样图
1:5



螺母大样图
1:1

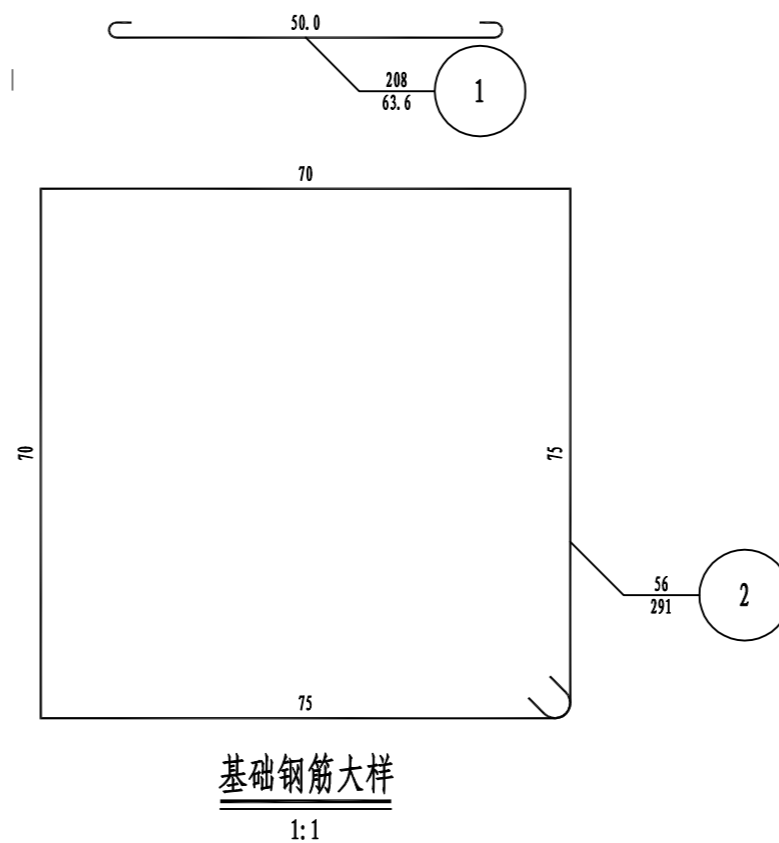
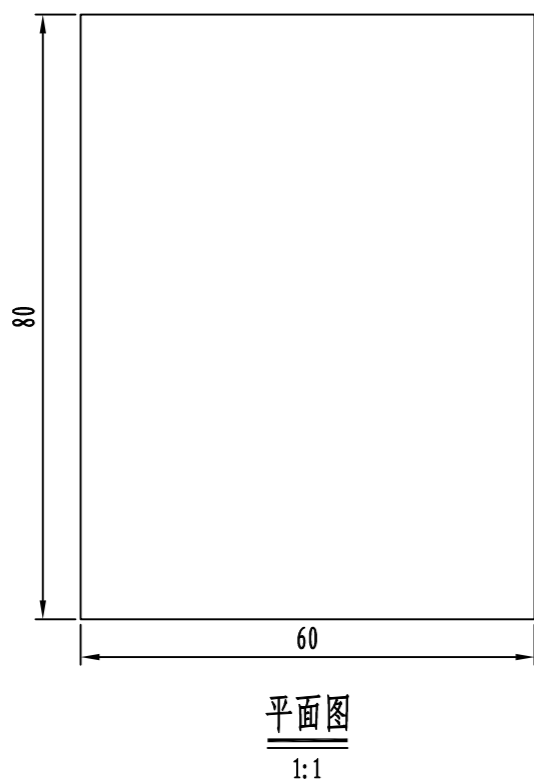
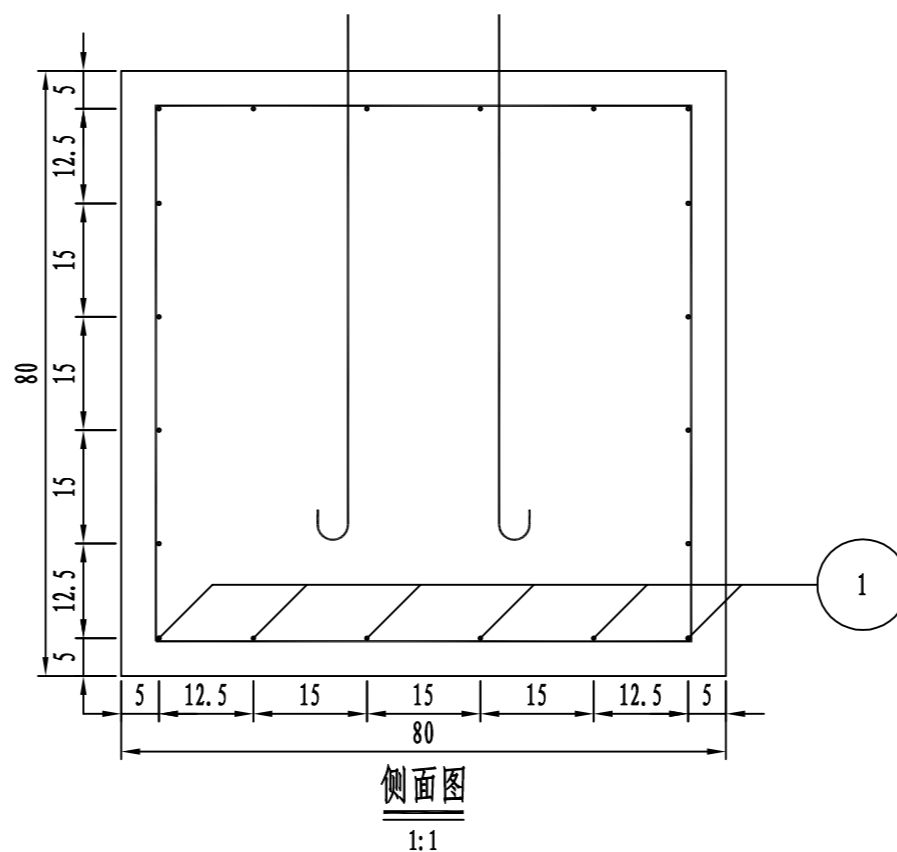
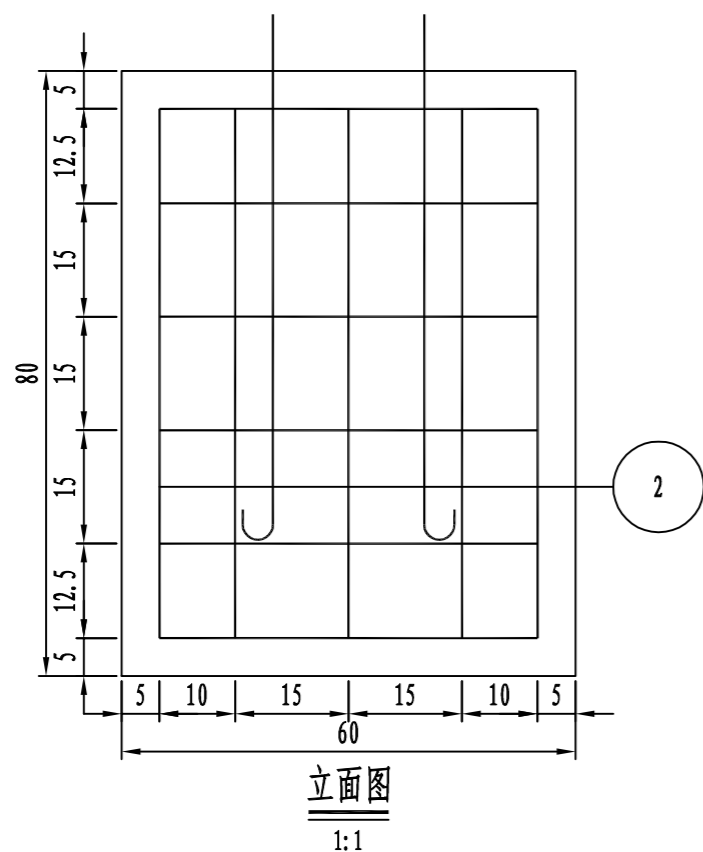


平垫片大样图
1:1



弹簧垫片大样图
1:1

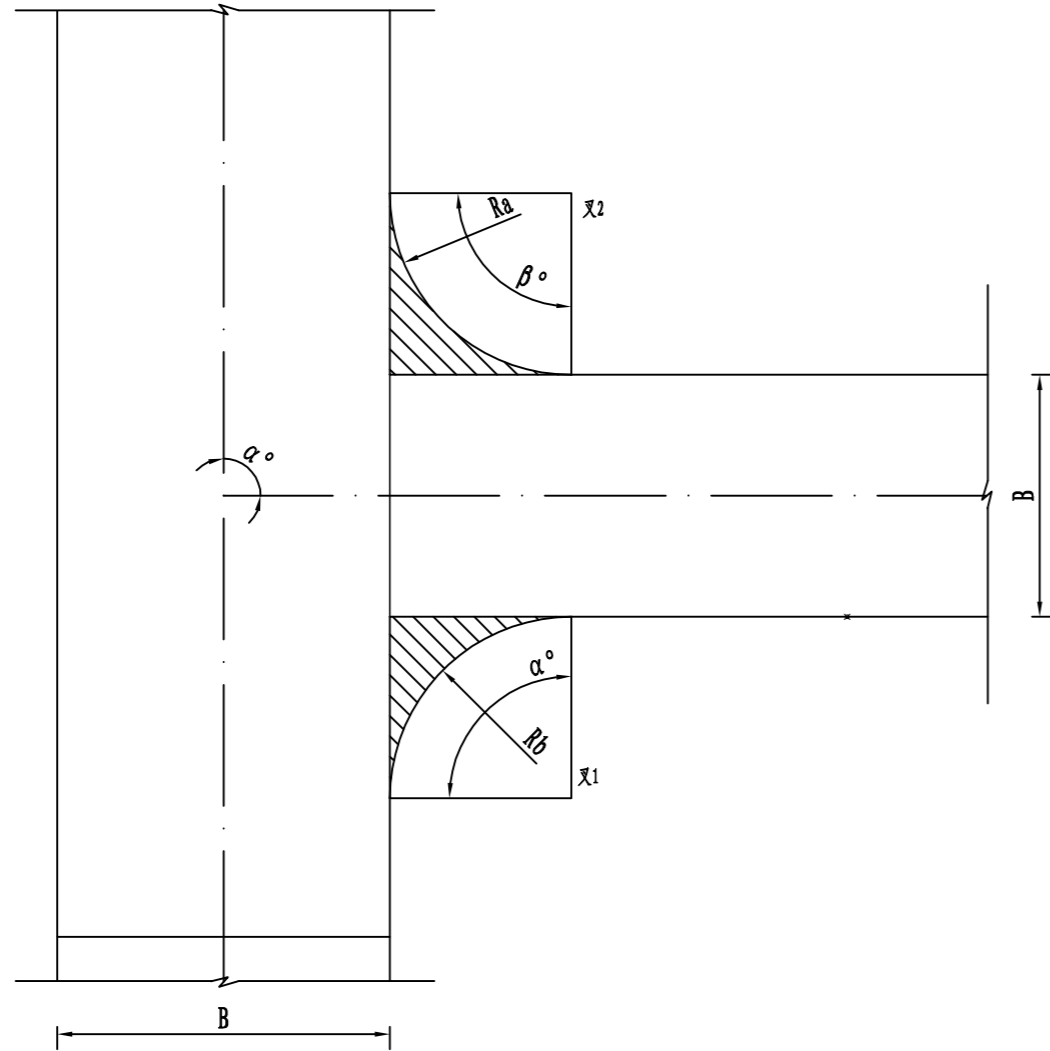
注：
1.图中尺寸均以毫米计。
2.焊接处应打磨平滑，镀锌处理与立柱和横梁要求相同。



注:

- 1.图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外,其余均为厘米计。
- 2.各基础的长向为路线纵向,基础的宽向为路线的横向。
- 3.基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实并垫以20厘米碎石,同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 4.施工时遇有平曲线路段,为使将来安装标志板面与驾驶员的视线垂直,应对预埋的法兰盘进行适当的调整。

平面交叉设计图

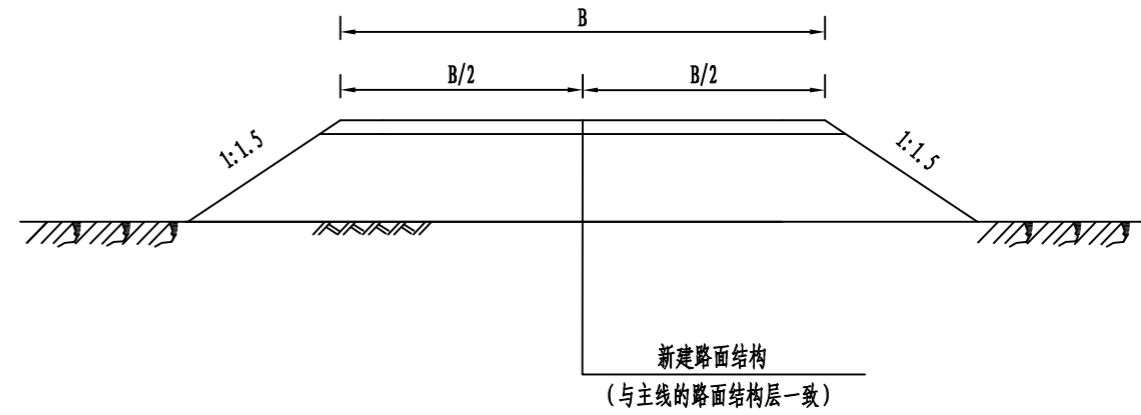


曲线要素表

单位: (m)

名称	转角	半径	外距	切线长	曲线长
叉1	α°	R_a	$T=R \cdot \tan(\alpha/2)$	R_a	$L=3.14/180^\circ \cdot a \cdot R$
叉2	β°	R_b	$T=R \cdot \tan(\beta/2)$	R_b	$L=3.14/180^\circ \cdot a \cdot R$

路基标准断面图



注:

1. 本图T字型平面交叉口。
2. 本图除半径、桩号和高程以米为单位, 其他以厘米为单位。
3. 工程数量见《平面交叉设置及工程量一览表》。
4. 图中路面厚度未按比例绘制, 仅为示意。

路基、路面排水工程数量表（排水沟、边沟）

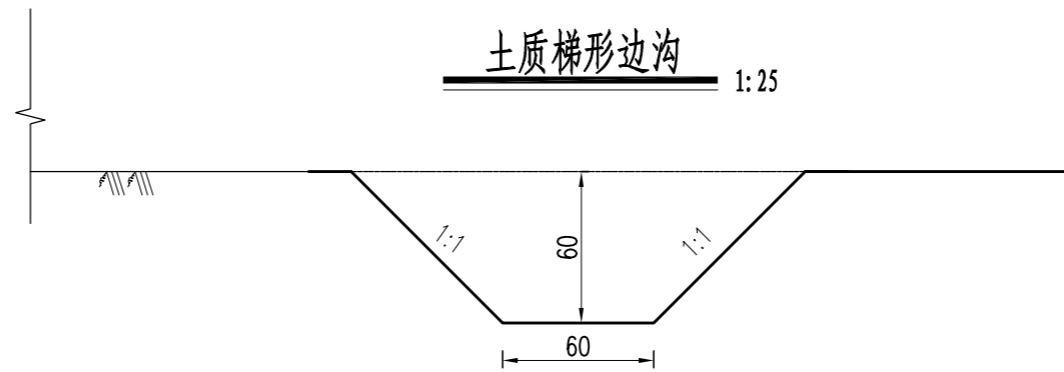
巡护道路维修改造工程

DL-15 第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	位置	工程名称	主要尺寸及说明	长度(m)	C25水泥混凝土(m ³)	砂砾垫层(m ³)	挖土方(m ³)	M7.5浆砌片石(m ³)	C30预制混凝土盖板(m ³)	HPB235钢筋(kg)	HRB335钢筋(kg)	备注
1	K2+500 ~ K5+800	左侧	土质排水沟	沟底宽0.6米, 沟深0.6米	3300			2376.0					
2	K5+000 ~ K6+700	左侧	混凝土边沟	沟底宽0.6米, 沟深0.6米	1700			1224.0					
合 计					5000			3600					

编制: 秦浩

复核: 杨森



每延米工程数量表

名称	水泥混凝土 (m ³)	砂砾垫层 (m ³)	开挖土方 (m ³)
边沟			0.72

注：
1、本图尺寸均以cm为单位。