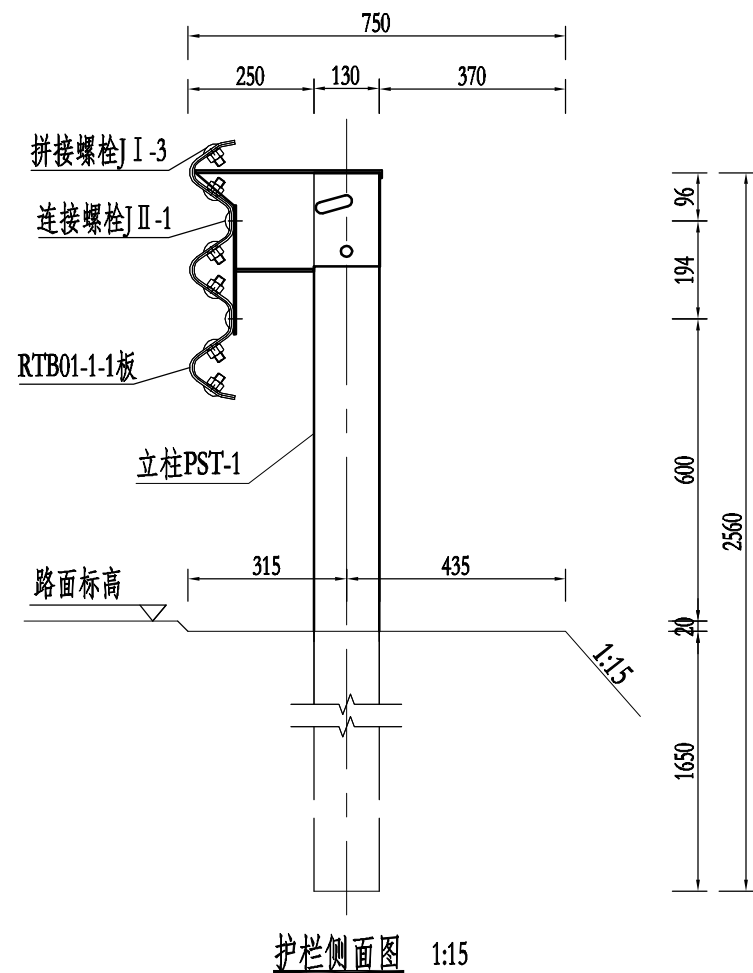
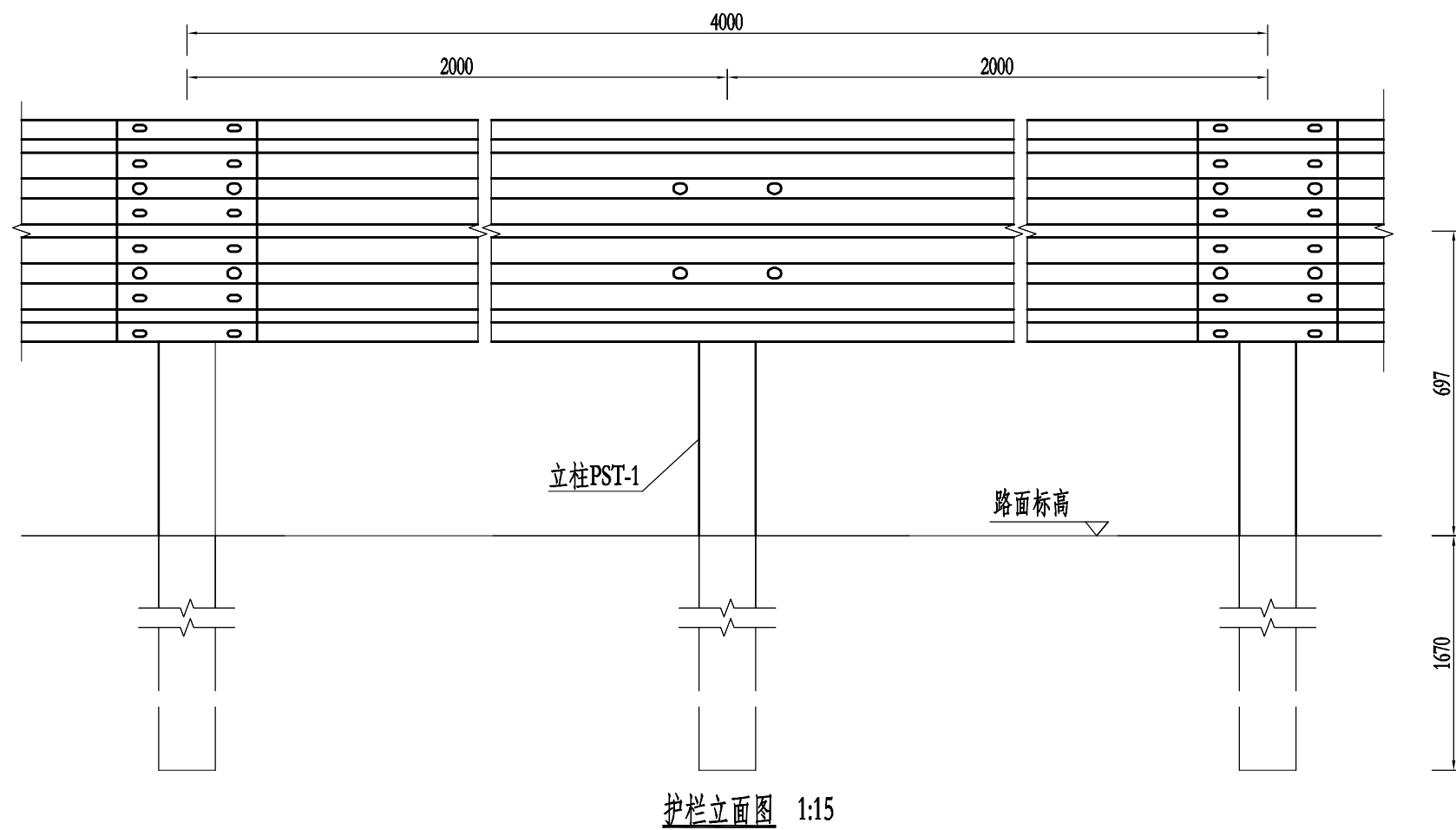


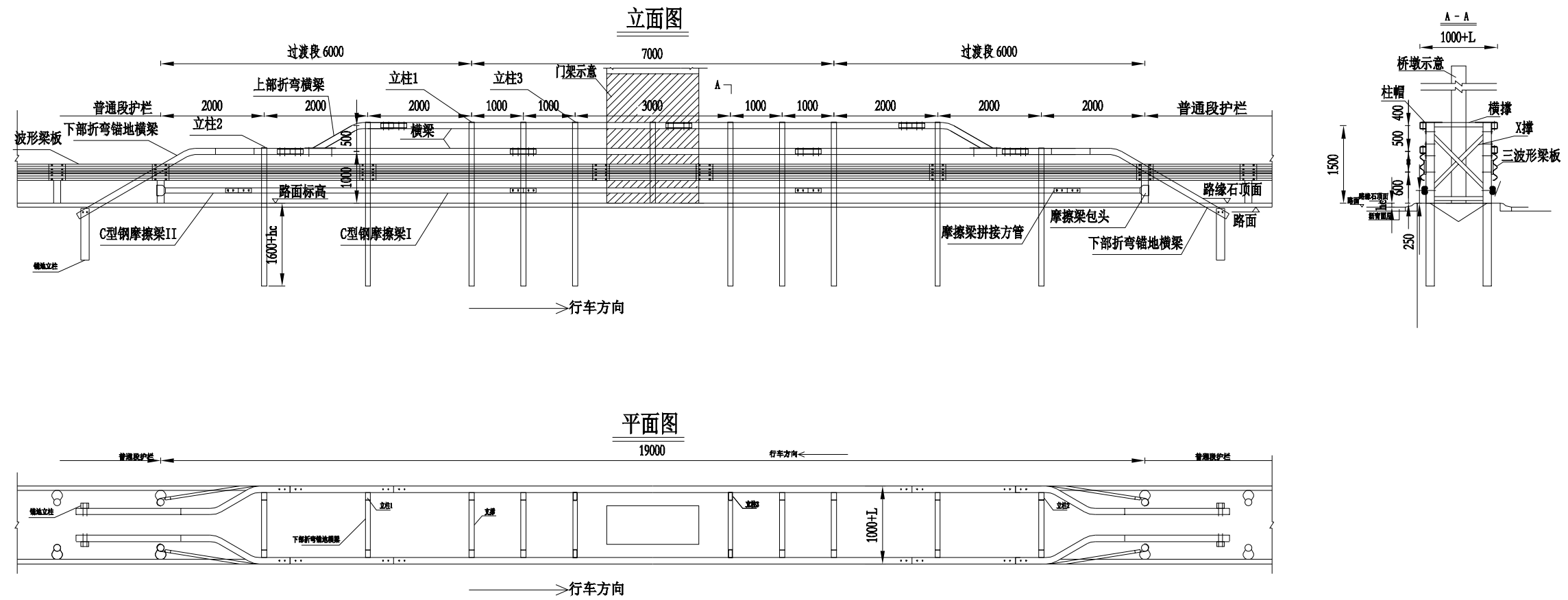


路侧护栏Gr-SB-2E/Gr-SB-2ES型

每延公里路侧Gr-SB-2E/Gr-SB-2ES型新增材料数量表

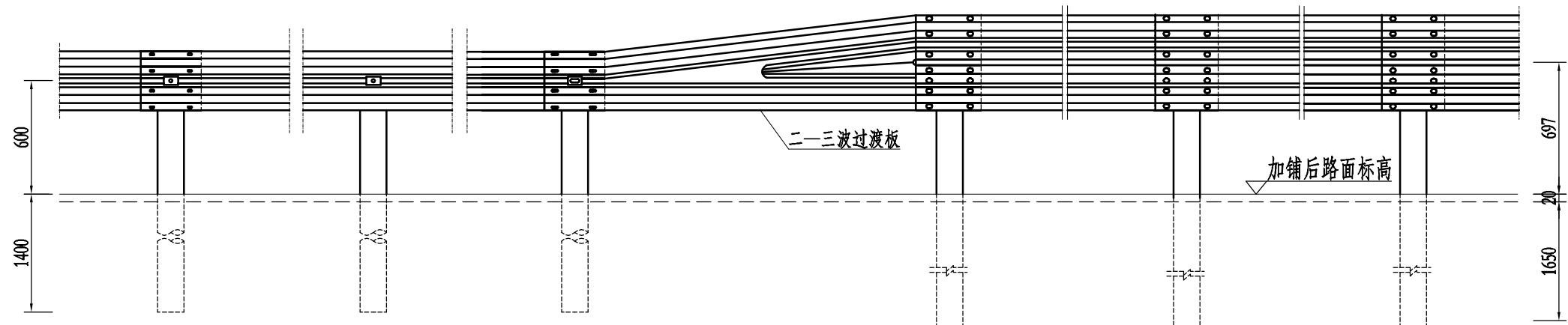
代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		总计 (t)
					单件	重量	
1	立柱PST-1	□130×130×6×2560	501	Q235	59.81	29964	65.02
2	RTB01-1-1板	506×85×4×4320	250	Q235	102	25500	
3	防阻块BF I -1	200×(66+300)×256×4.5	501	Q235	11.39	5707	
4	拼接螺栓J I -3	M16×45	3000	8.8级	0.211	633	
5	连接螺栓J II -1	M16×50	2004	4.8级	0.221	443	
6	连接螺栓J II -2-2	M20×180	1002	4.8级	0.656	657	
7	横梁垫片J II -6	76×44×4	2004	Q235	0.11	221	
8	背板RTSB01	320×506×85×4×2	250	Q235	7.58	1895	

- 说明:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、本图适用于路侧土方路段, 拆除原护栏, 修建SB级新护栏;
 - 3、Gr-SB-2E型运用于护栏立柱打入正常路基段;
 - 4、Gr-SB-2ES型适用于护栏立柱打入石质路基或较难打入的路基时, 要引孔打入钢护栏。
 - 5、护栏板搭接方向应与行车方向一致。

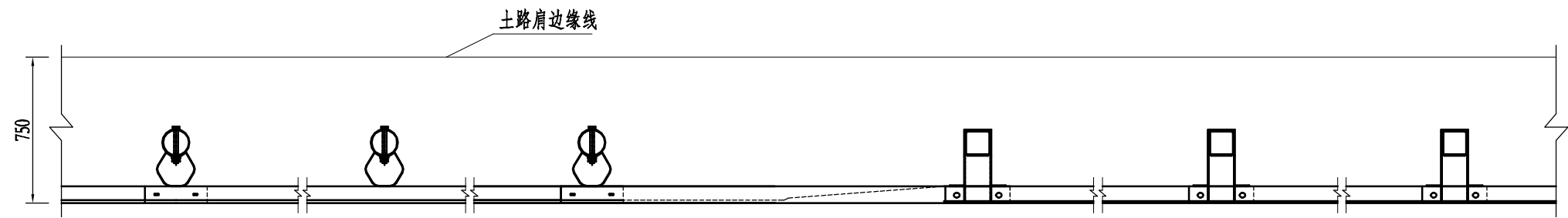


每处护栏主要材料数量表		
名 称	数 量	总重
立柱1	12	5648.50kg
立柱2	4	
立柱3	6	
地锚立柱	4	
横梁	10	
下部折弯锚地横梁	4	
上部折弯横梁	4	
套管	14	
横撑	22	
X撑	9	
横撑夹板	88	
斜撑夹板	72	
C型钢摩擦梁I	6	
C型钢摩擦梁II	4	
摩擦梁拼接方管	8	
摩擦梁包头	4	
三波形梁板	10	
柱帽	22	

- 注：
- 本图尺寸单位为mm。
 - 图中所示L值为0—1000mm。
 - 中分带低变形量护栏应通过国家级检测中心出具的SAm级实车碰撞试验检测报告，经小型客车、大型客车、大型货车的碰撞试验后，其安全性能满足《公路护栏安全性能评价标准》(JTG B05-01-2013) 相关要求。实车碰撞试验报告中应包括主要构件力学性能测试数据，并由同一检测机构进行力学性能试验和实车碰撞试验。
 - 中分带低变形量护栏与中央分隔带二波形梁护栏过渡时直接连接。



立面图 1: 30



平面图 1: 30

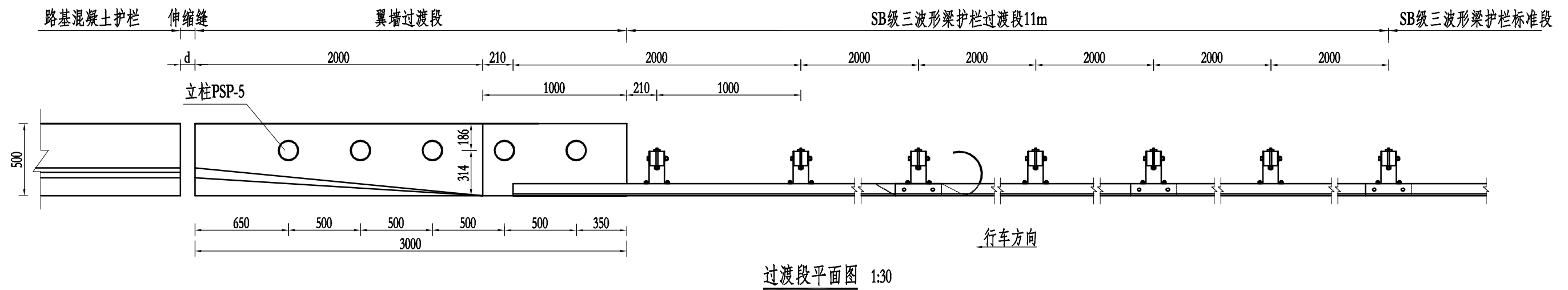
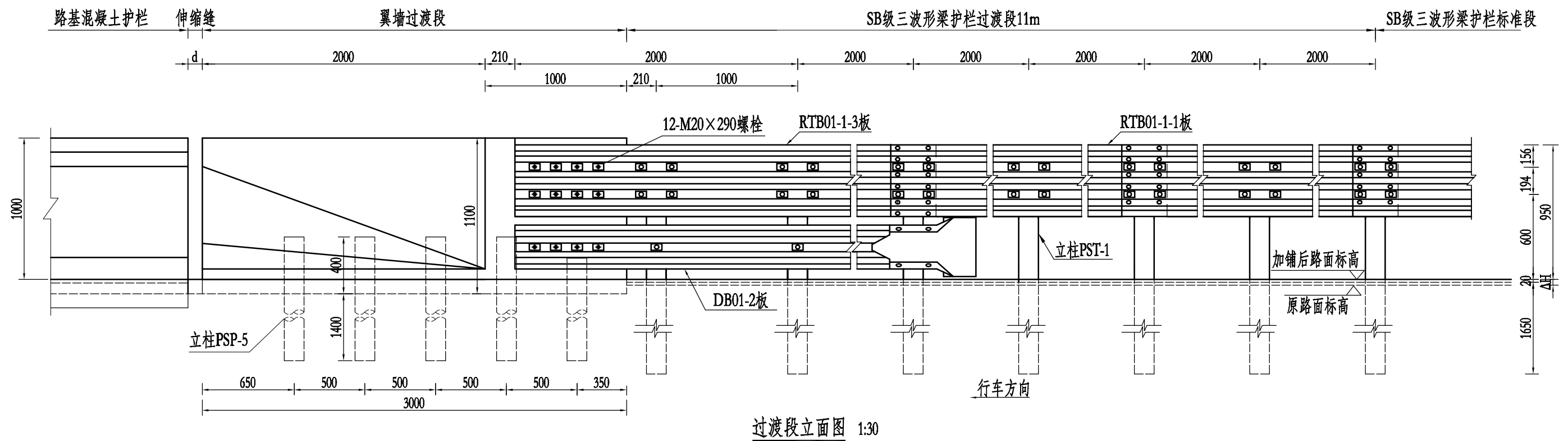
材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
二—三波过渡板	t=4	32.67	Q235

说明:

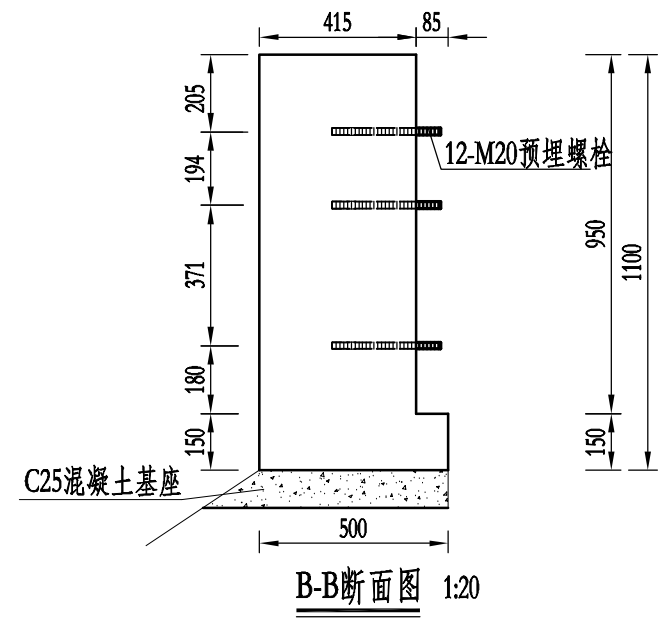
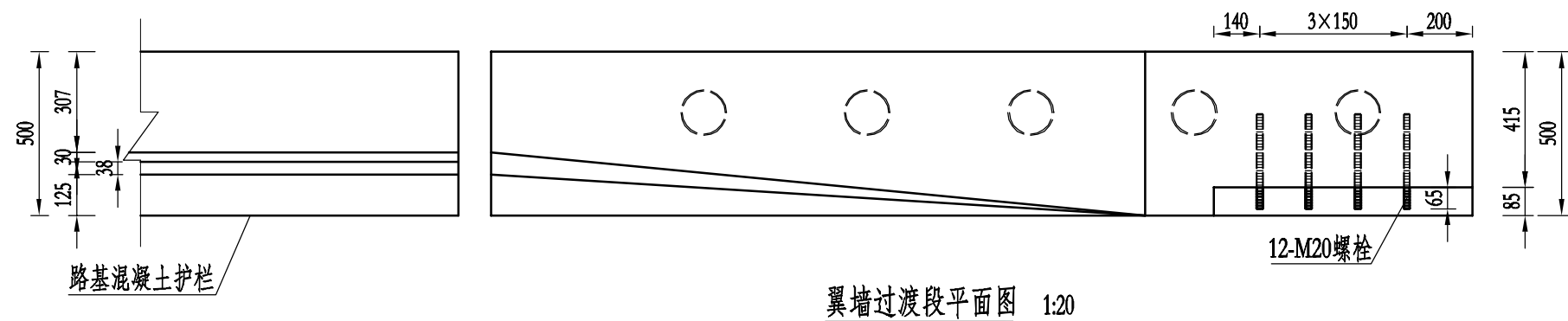
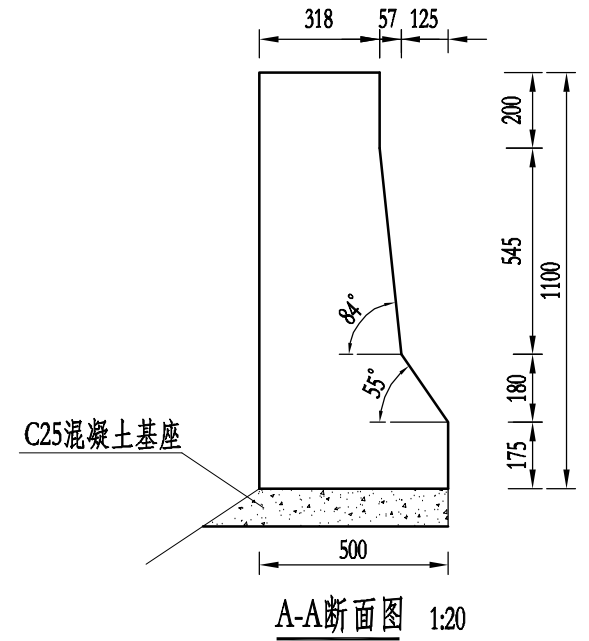
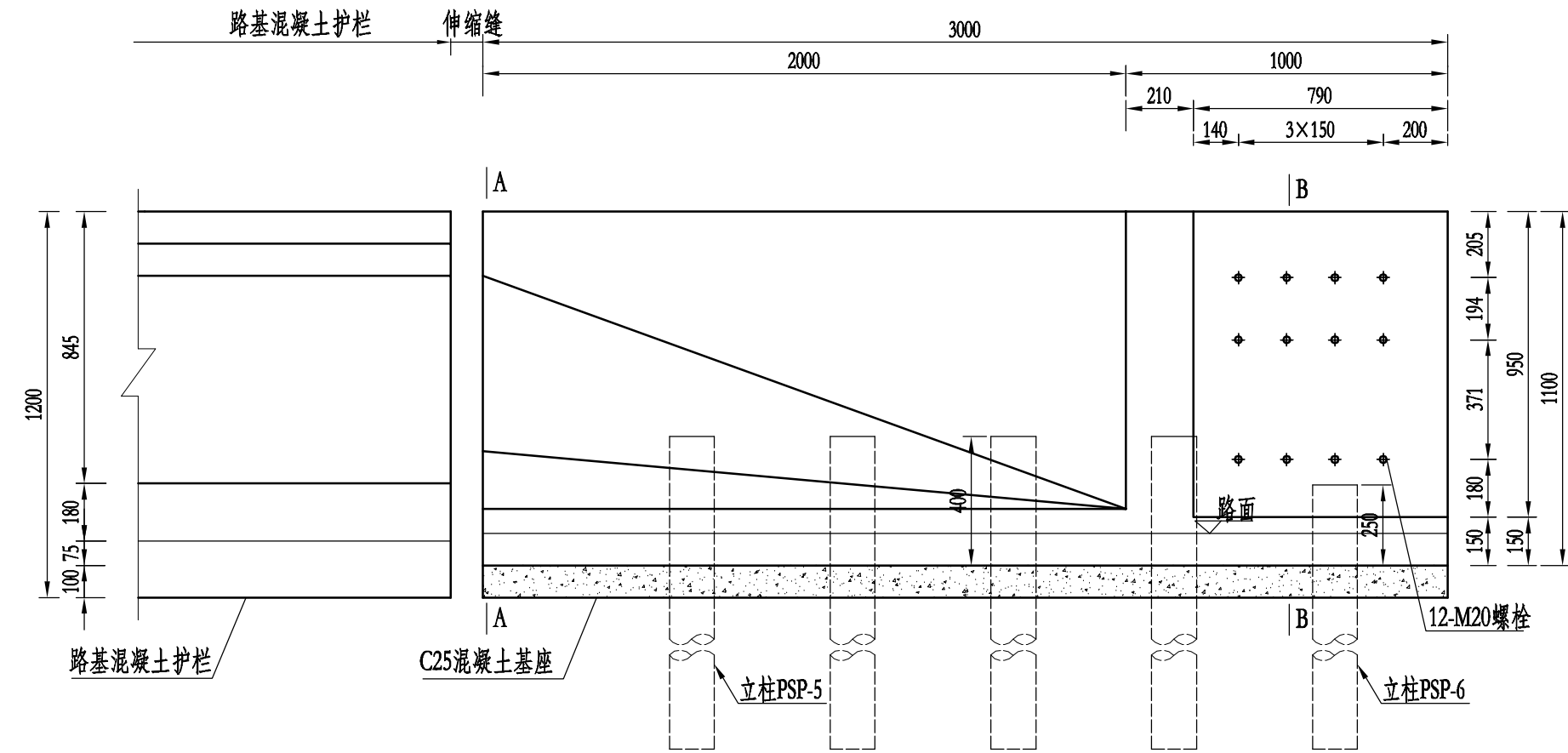
1. 本图尺寸均以mm为单位;
2. 本图用于路侧护栏双波护栏段与三波护栏段的连接过渡;
3. 在过渡板两边各12米范围内, 三波形梁板逐渐降低, 两波形梁板逐渐升高, 然后通过二—三波过渡板顺接。



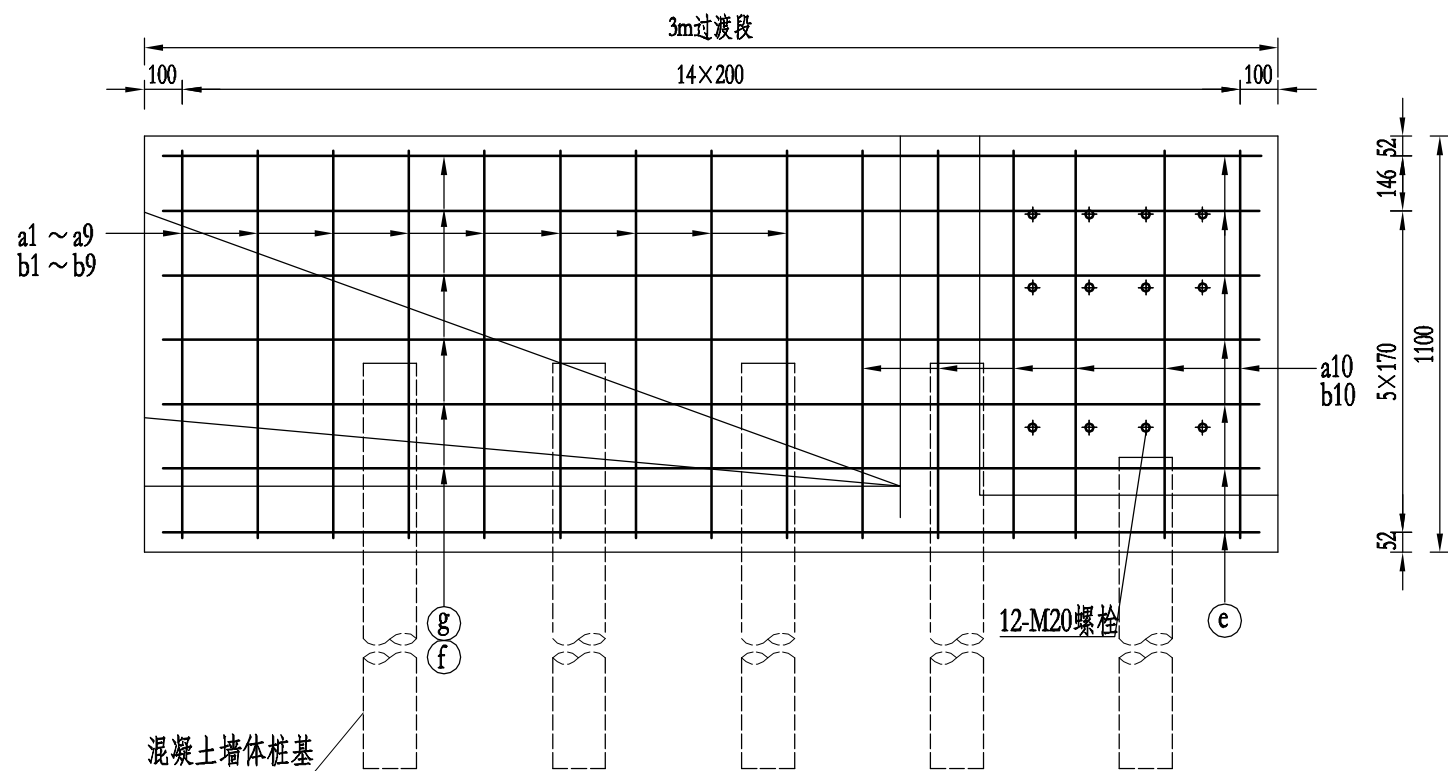


说明:

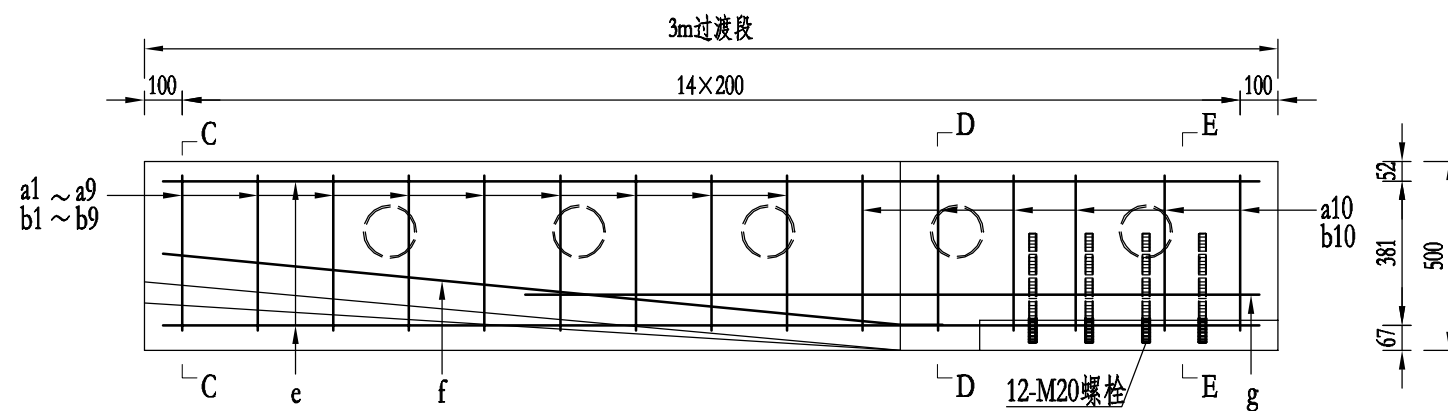
- 1.本图尺寸均以mm为单位;
- 2.本图适用于路侧SB级三波形梁护栏与已建混凝土路基护栏过渡段结构一般布置,路基护栏以SA级加强型坡面混凝土护栏示意,其它等级路基混凝土护栏可参照设计;
- 3.对于已经建成的混凝土路基护栏与路基三波形梁护栏BT-1过渡段变更设计,翼墙过渡段采用桩基基础,且嵌固路面下不小于10cm,
- 4.本图中 ΔH 为路面加铺厚度, ΔH 以4cm示意;
- 5.所有波形梁护栏板搭接方向应与行车方向一致。



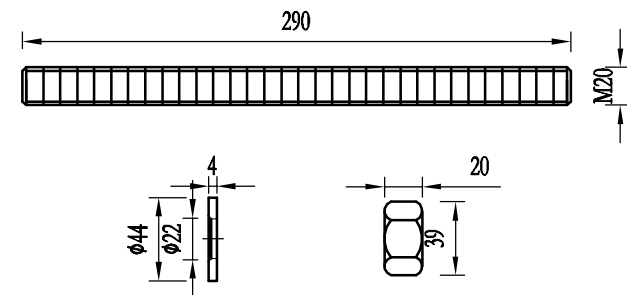
- 说明:
- 1.本图尺寸均以mm为单位;
 - 2.本图适用于路侧混凝土护栏翼墙过渡段结构设计,已建路基护栏以SA级混凝土护栏示意,其它等级路基混凝土护栏可参照设计;
 - 3.M20螺栓可化学螺栓方式或植螺栓方式锚固在过渡段墙体内,采用M20不锈钢特殊倒锥形螺杆,化学螺栓或植螺栓工艺满足相关技术规范要求,正式施工前应在施工现场做试验段进行拉拔试验;
 - 4.所有钢构件均应进行防腐处理,防腐方式和年限应满足相关规范要求。



翼墙过渡段配筋立面图 1:20



翼墙过渡段配筋平面图 1:20

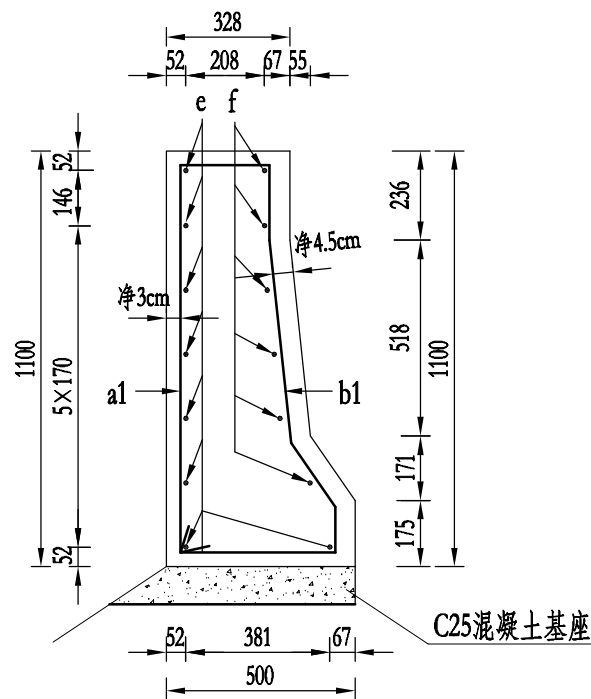


端部锚固化学螺栓(套) 1:4

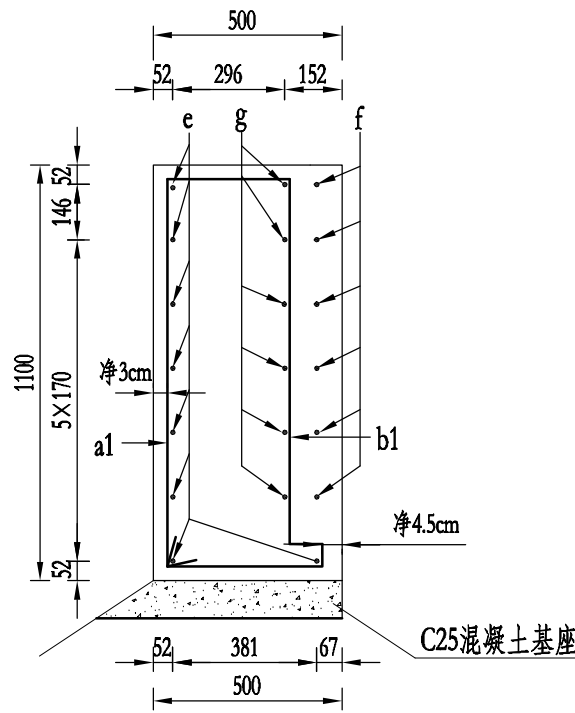
单个翼墙过渡段钢构件材料数量表

编号	名称	规格 (mm)	材料	件数	单件重(kg)	总重(kg)
1	RTB01-1-1板	506×85×4×4320	Q235	2	102	204
2	RTB01-1-3板	506×85×4×4160	Q235	1	98.23	98.23
3	DB01-2板	310×85×3×4160	Q235	1	47.28	47.28
4	防阻块BF1-1	200×(66+300)×256×4.5	Q235	7	11.39	79.73
5	防阻块F-2	196×200×178×4.5	Q235	3	4.37	12.42
6	立柱PSP-5	φ140×4.5×1800	Q235	4	27.14	108.56
7	立柱PSP-6	φ140×4.5×1650	Q235	1	24.88	24.88
8	立柱PST-1	□130×130×6×2560	Q235	7	59.81	418.65
9	化学螺栓	M20×290	80级	12	0.835	10.02
10	端头DR1-1	R-160	Q235	1	16.2	16.2
11	拼接螺栓Ⅰ-3	M16×45	8.8级	44	0.211	9.29
12	连接螺栓Ⅱ-1	M16×50	4.8级	31	0.221	6.86
13	连接螺栓Ⅱ-2-1	M16×180	4.8级	3	0.424	1.27
14	连接螺栓Ⅱ-2-2	M20×180	4.8级	14	0.656	9.18
15	横梁垫片Ⅱ-6	76×44×4	Q235	31	0.11	3.41
16	背板RTSB01	320×506×85×4×2	Q235	3	7.58	22.74
合计(t)					1.07	

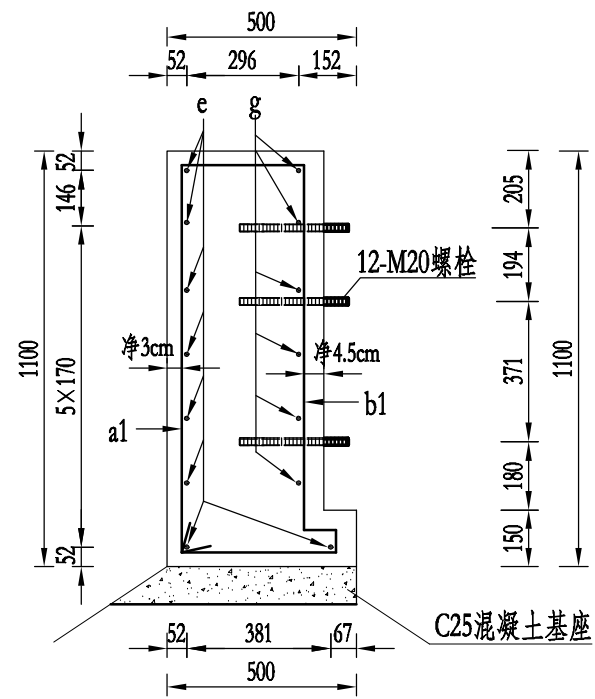
- 说明：
- 1.本图尺寸均以mm为单位；
 - 2.本图适用于路侧SB级三波形梁护栏与已建路基混凝土护栏翼墙过渡段结构配筋设计；
 - 3.混凝土护栏过渡段钢筋与M20螺栓位置冲突时，可适当调节钢筋位置；



C-C断面图 1:20



D-D断面图 1:20

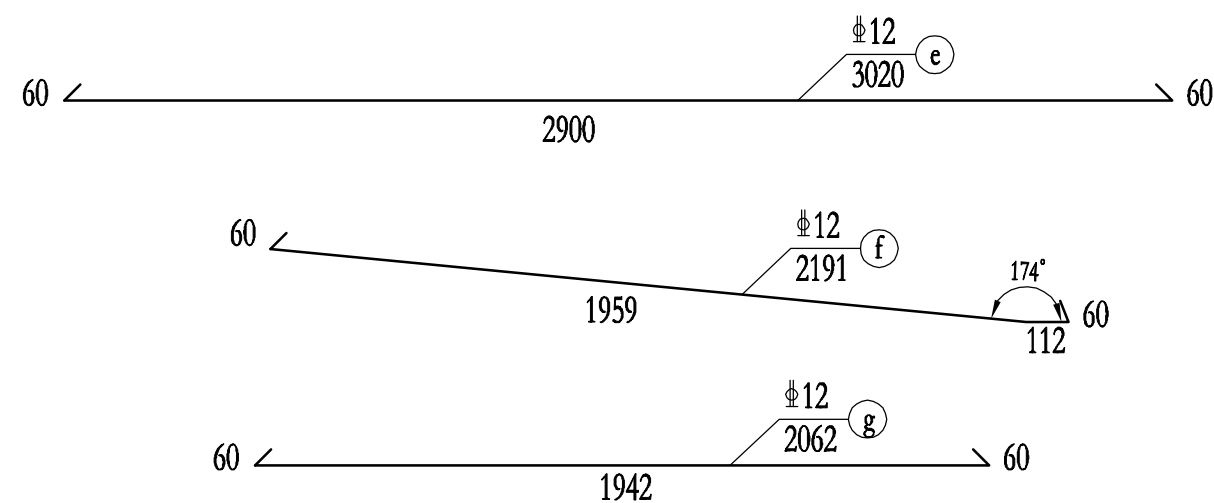
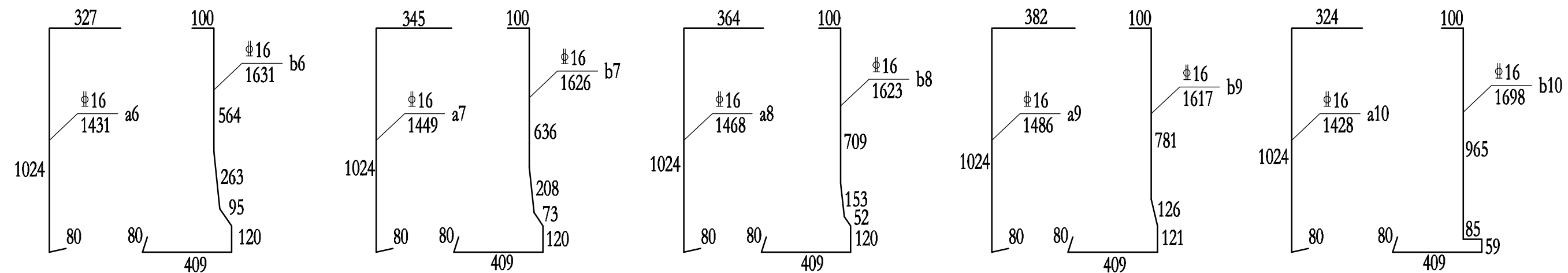
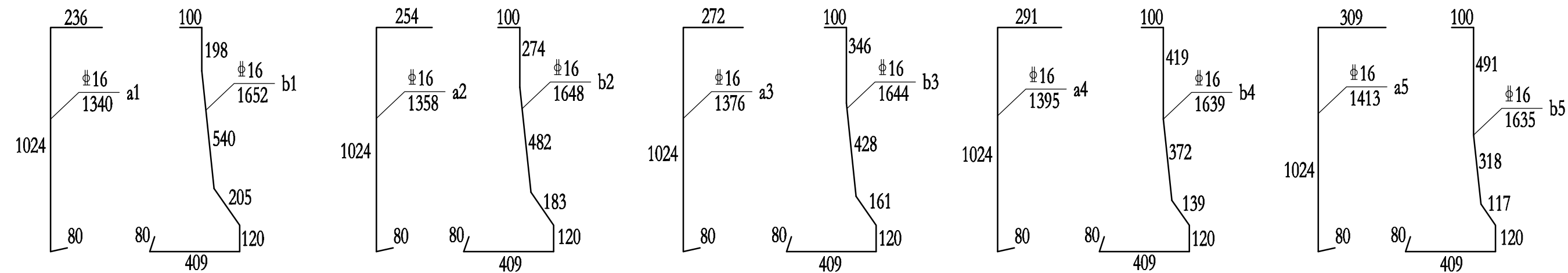


E-E断面图 1:20

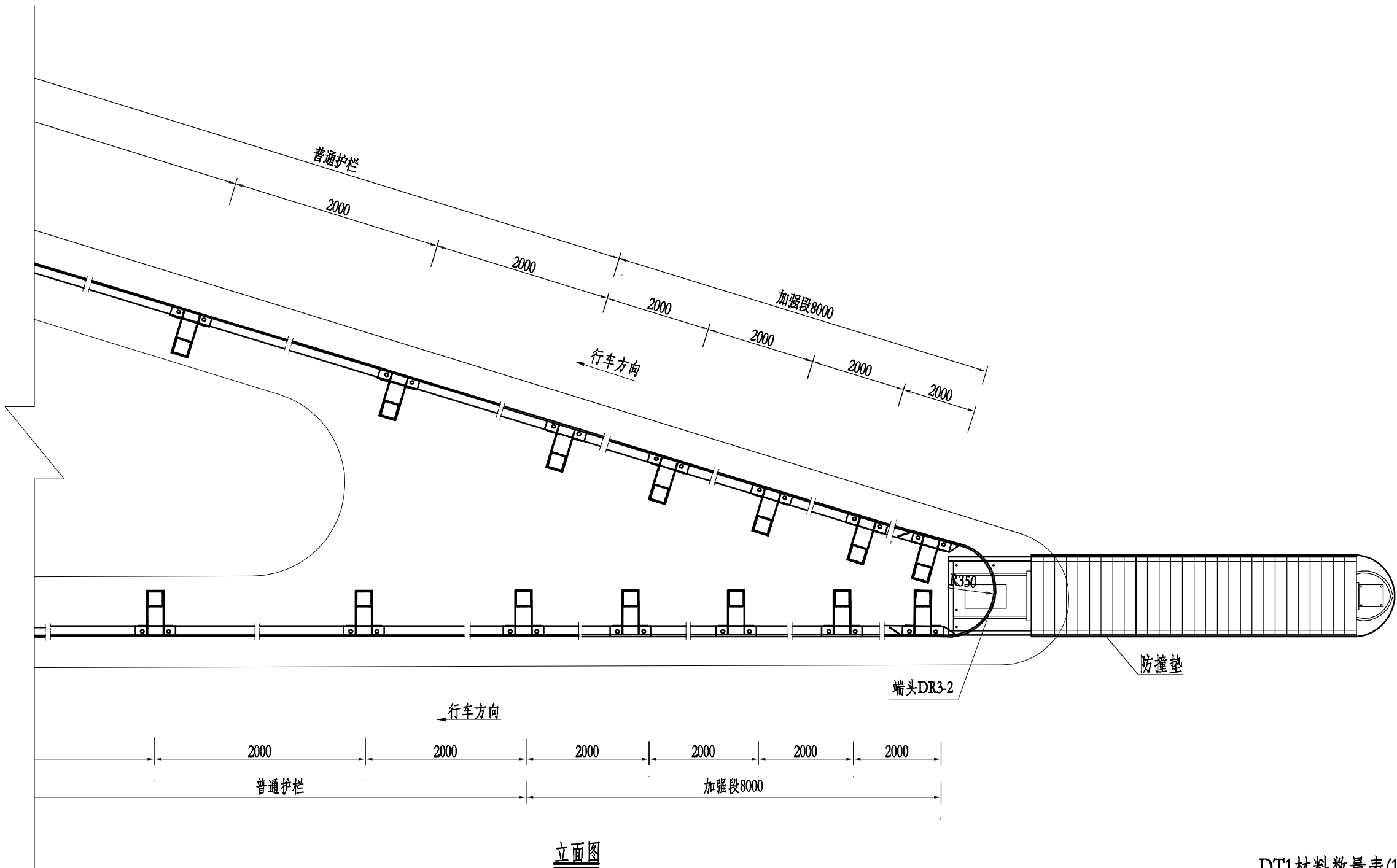
单个混凝土翼墙过渡段结构材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	钢筋种类	长度 (mm)	根数 (根)	总长 (m)	钢筋质量 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	HRB400	2992	1	2.992	1.58	4.73	120.95
2	Φ16	HRB400	3006	1	3.006	1.58	4.75	
3	Φ16	HRB400	3020	1	3.020	1.58	4.78	
4	Φ16	HRB400	3034	1	3.034	1.58	4.80	
5	Φ16	HRB400	3048	1	3.048	1.58	4.82	
6	Φ16	HRB400	3062	1	3.062	1.58	4.84	
7	Φ16	HRB400	3075	1	3.075	1.58	4.86	
8	Φ16	HRB400	3091	1	3.091	1.58	4.89	
9	Φ16	HRB400	3103	1	3.103	1.58	4.91	
10	Φ16	HRB400	3126	6	18.76	1.58	29.65	
e	Φ12	HRB400	3020	8	24.16	0.888	21.46	1.6m³
f	Φ12	HRB400	2191	7	15.34	0.888	13.63	
g	Φ12	HRB400	2062	7	14.44	0.888	12.83	
C30混凝土								0.225m³
C25混凝土基座								

说明：
1.本图尺寸均以mm为单位；
2.材料数量表中1-10号钢筋为整体计算工程量，如1号钢筋为(a1+b1)号钢筋组成。



说明：
1. 本图尺寸均以mm为单位。

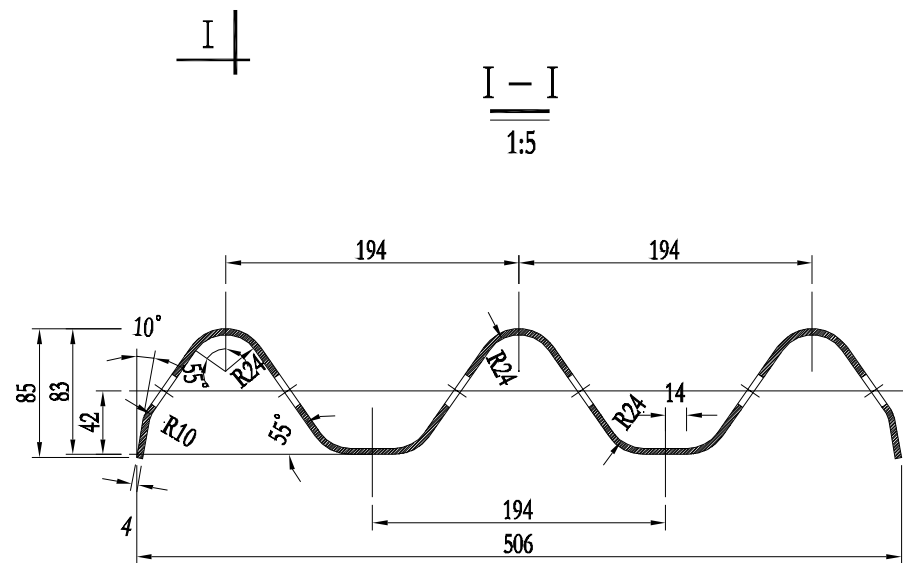
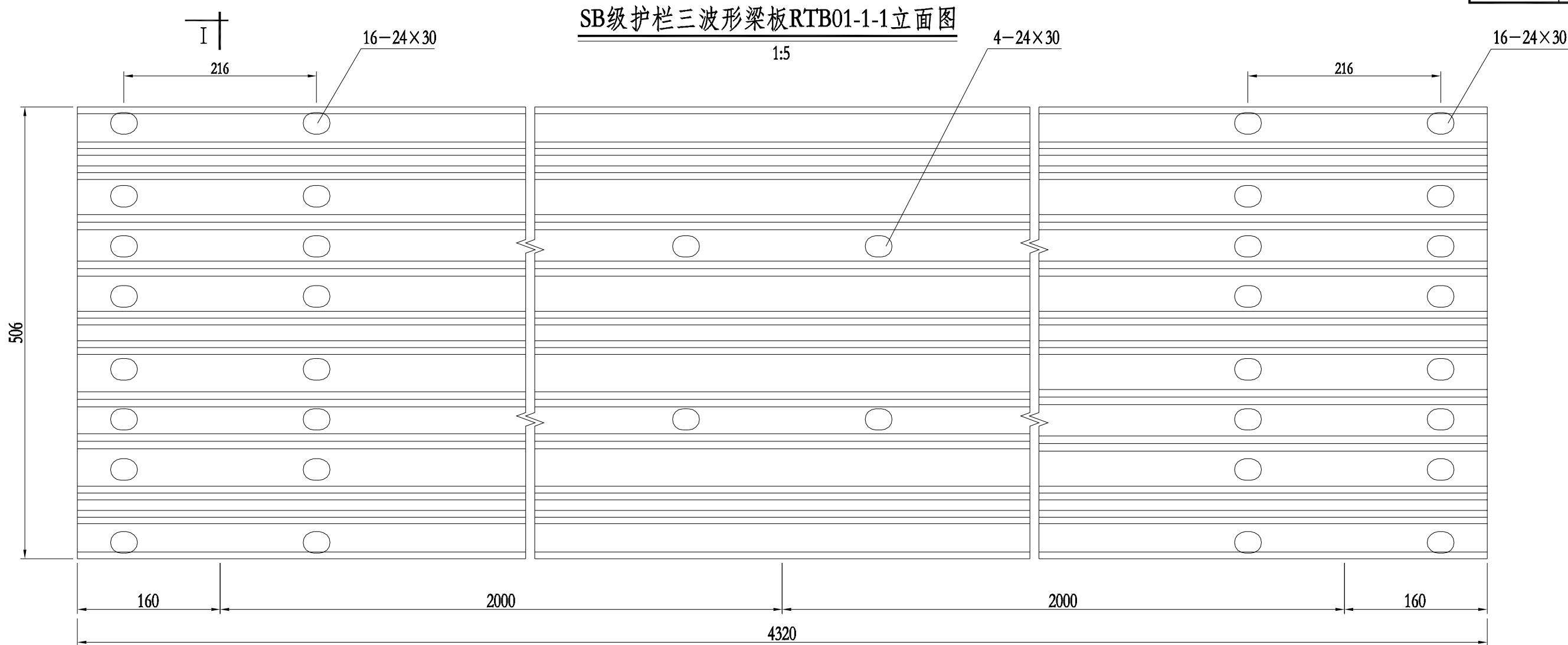


说明:

1. 本图尺寸以mm为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 护栏平面布设线形及端头半径应根据三角地带具体线形确定;
4. 本设计图适用于立交及匝道分流端部三波形梁护栏。

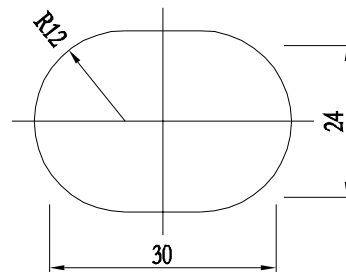
DT1材料数量表(1处)

名称	规格	单重(Kg)	数量	总重 (Kg)	材料
立柱PST-1	□130×130×2560×6	57.49	10根	574.90	Q235
防阻块BF I -1	200×(66+300)×256×4.5	7.60	10个	76.00	Q235
RTB01-1-1板	506×85×4×4320	102.00	4块	408.00	Q235
拼接螺栓J I -3	M16×45	0.211	96个	20.26	8.8级
连接螺栓J II -1	M16×50	0.221	40个	8.84	4.8级
连接螺栓J II -2-2	M20×180	0.656	20个	13.12	4.8级
横梁垫片J II -6	76×44×4	0.11	40个	4.4	Q235
TS级防撞垫			1个		
端头DR3-2	R-350	44.3	1个	44.3	Q235
合计 (t)				1.15	



螺孔 24×30

1:1

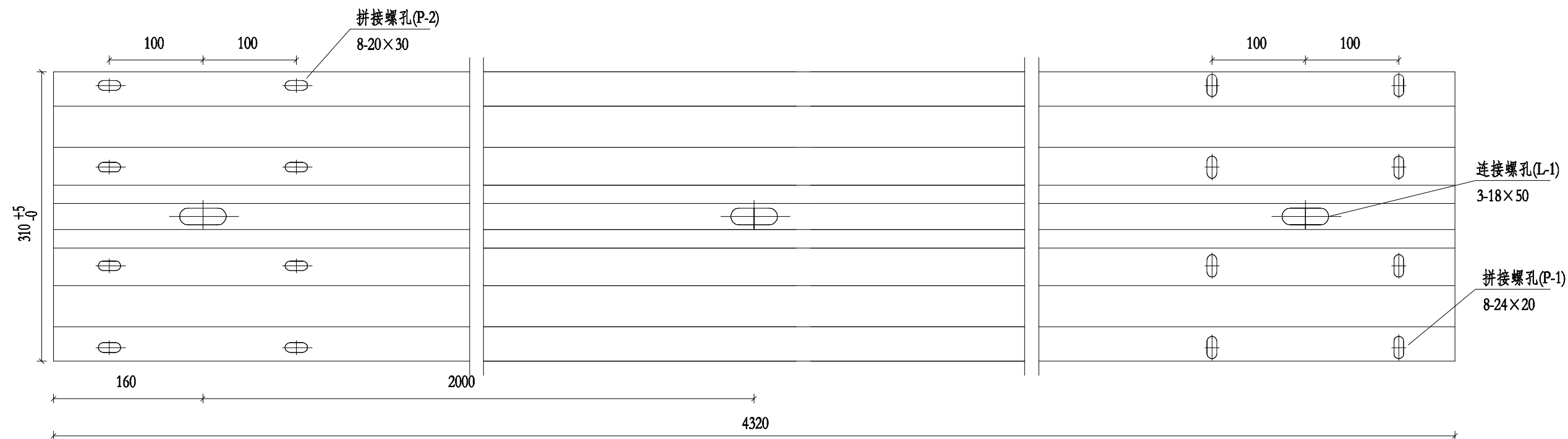


材料数量表

名称	规格	单重 (kg)	材料
三波形梁板RTB01-1-1	4320×506×85×4	102	Q235

说明:

- 1.本图尺寸除特别注明外均以mm计;
- 2.本图三波形梁板适用于路侧SB级护栏,应符合规范《三波形梁钢护栏》GB/T 31439.2-2015的要求。

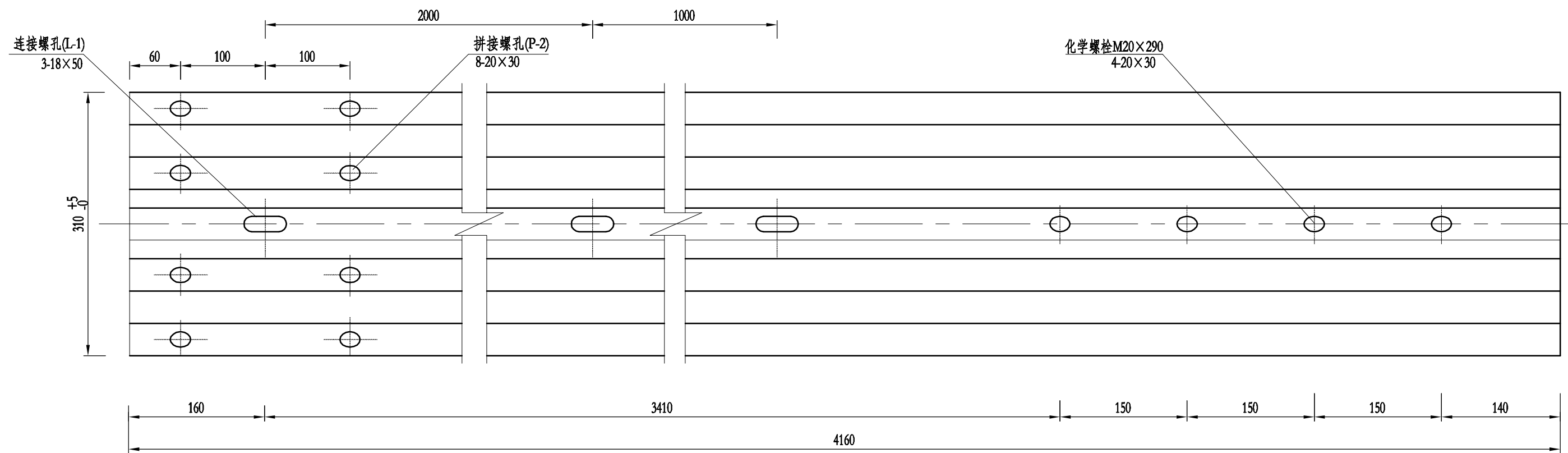


DB01-1 立面图 1:5

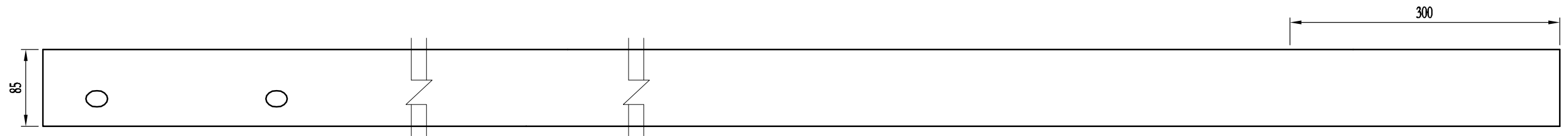
材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
两波形梁板DB01-1	310×85×3×4320	49.10	Q235

说明:
1.本图尺寸以mm为单位;
2.所有波形梁板均应按规范要求防腐处理。



DB01-3立面图 1:5

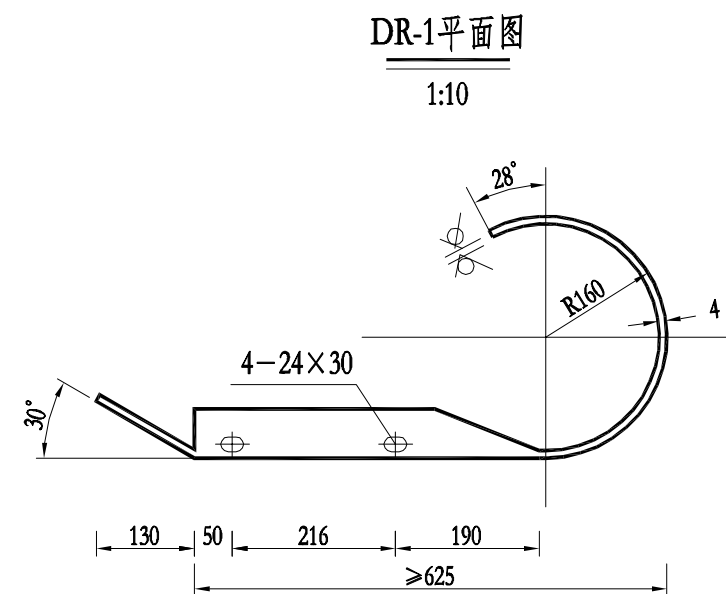
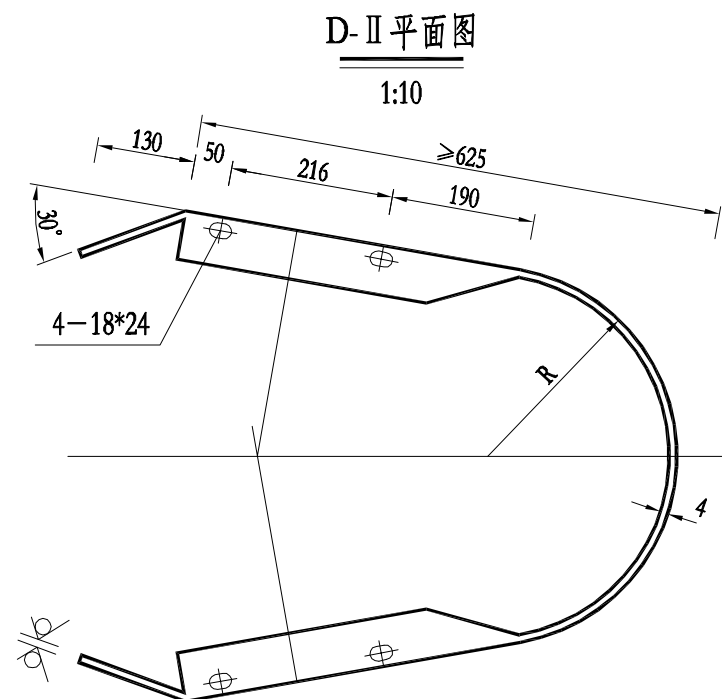
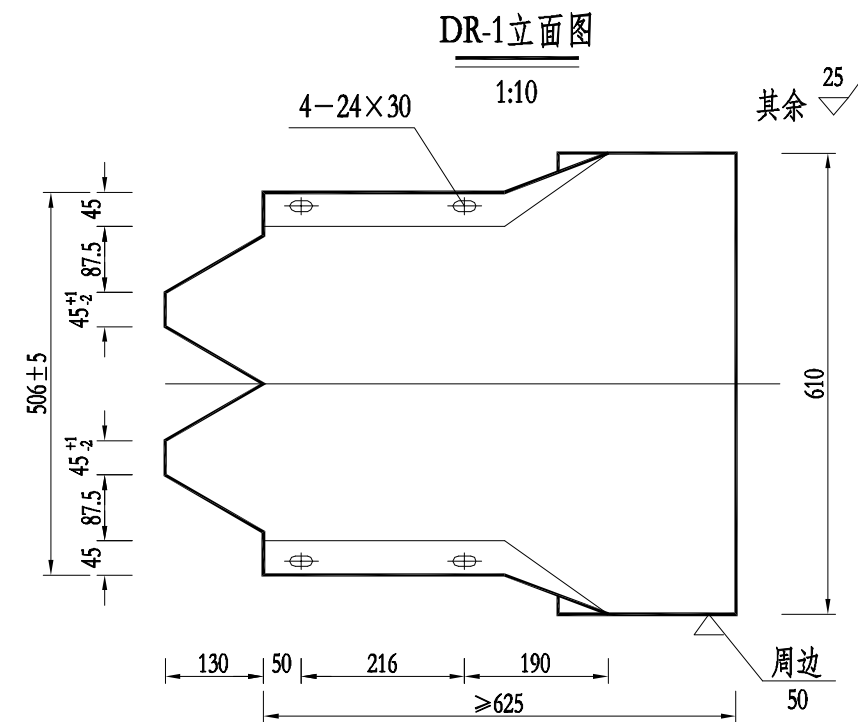
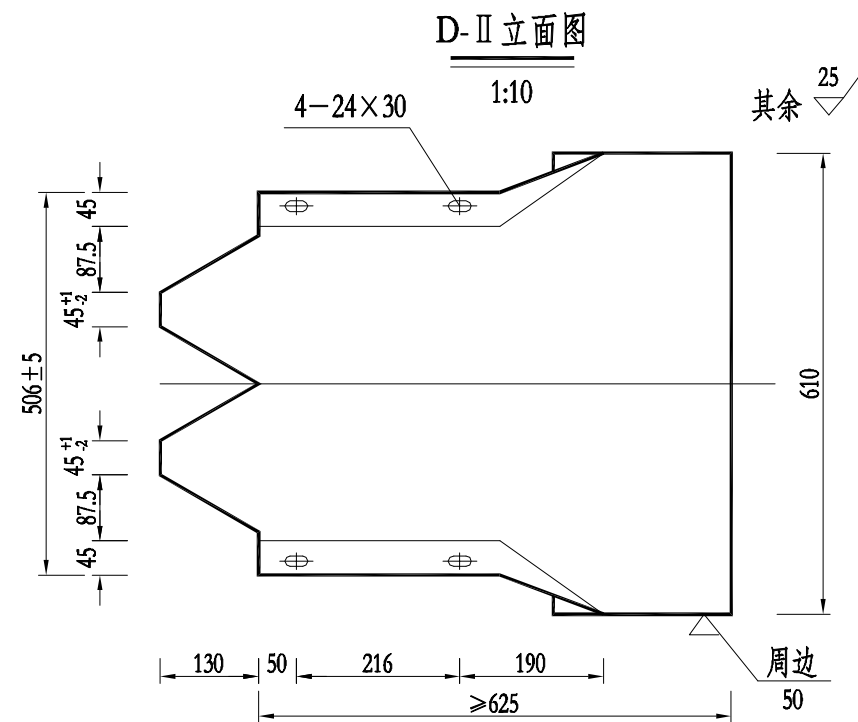


DB01-3平面图 1:5

材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
两波形梁板DB01-3	310×85×3×4160	47.28	Q235

说明:
1. 图中标注尺寸均以mm为单位;
2. 所有波形梁板均应按规范要求进行防腐处理。

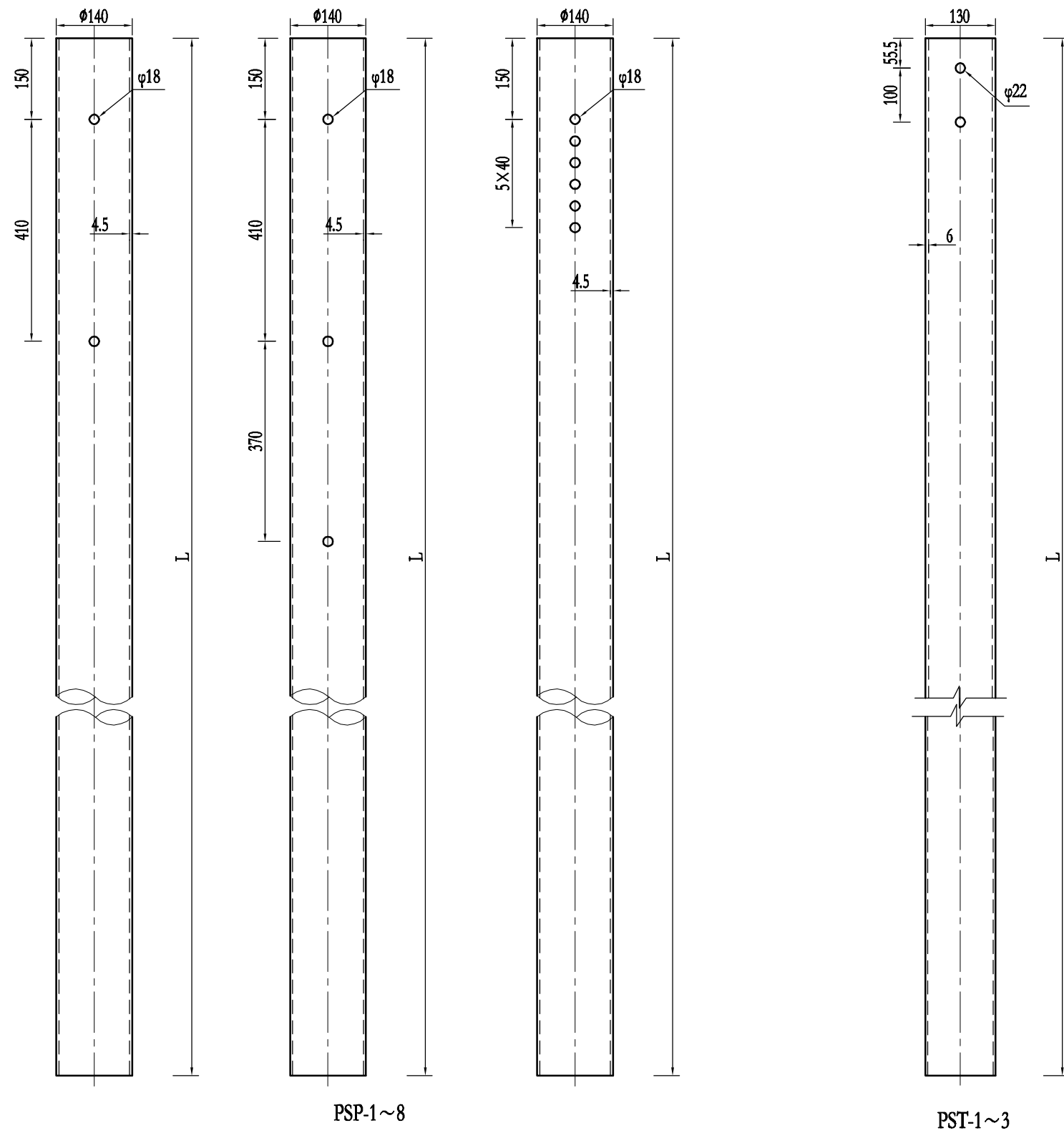


材料数量表

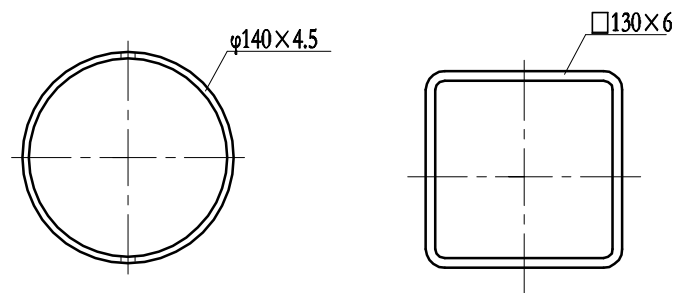
名称	规格	单重 (kg)	材料
三角带端头梁DR3-2	R-350	44.3	Q235
路侧护栏起 endpoint 端头梁DR1-2	R-160	17.8	Q235

说明:

- 1.本图尺寸除特别注明外均以mm计;
- 2.端头D-II的半径R可以根据公路几何线形作适当调整;
- 3.所有波形梁板应符合规范《两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015以及《三波形梁钢护栏》GB/T 31439.2-2015的要求。



立面图 1:10



平面图 1:5

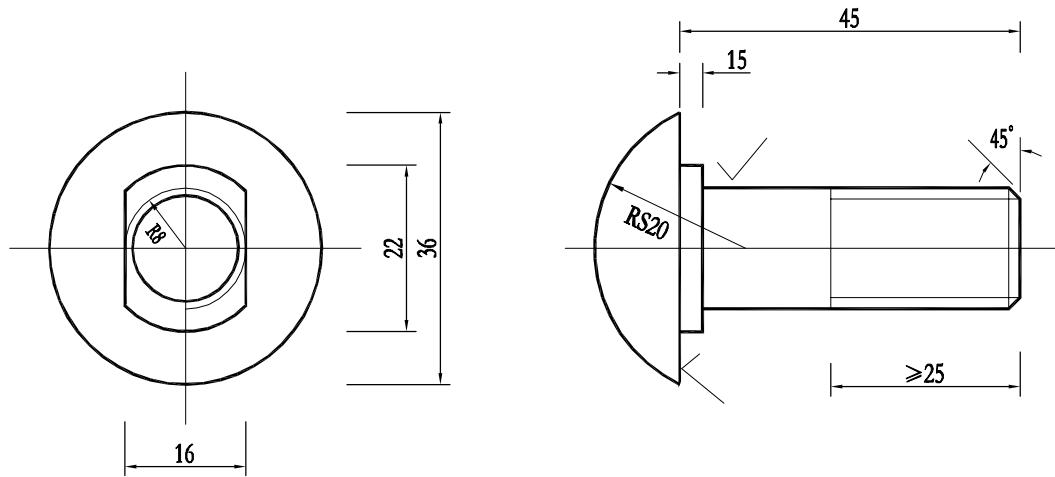
单个立柱材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
立柱PSP-1	φ140×4.5×2560	38.50	Q235
立柱PSP-2	φ140×4.5×1560	23.47	Q235
立柱PSP-3	φ140×4.5×1160	17.45	Q235
立柱PSP-4	φ140×4.5×2420	36.41	Q235
立柱PSP-5	φ140×4.5×1800	27.14	Q235
立柱PSP-6	φ140×4.5×1650	24.88	Q235
立柱PSP-7	φ140×4.5×1200	18.05	Q235
立柱PSP-8	φ140×4.5×1400	21.05	Q235
立柱PST-1	□130×130×6×2560	59.81	Q235
立柱PST-2	□130×130×6×1340	31.31	Q235
立柱PST-3	□130×130×6×820	19.17	Q235

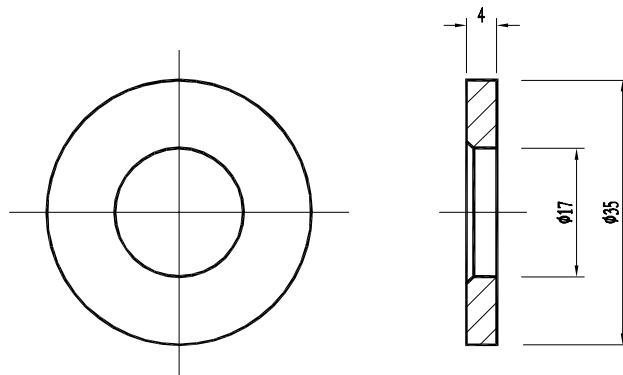
说明：
1.本图尺寸以mm为单位；
2.所有立柱均应按规范要求进行防腐处理。

一套防盗拼接螺栓J I -3的构件

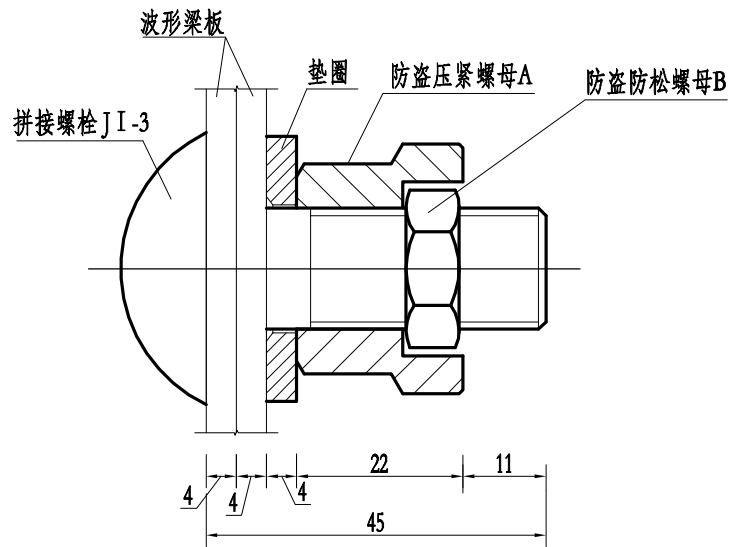
拼接螺栓J I -3



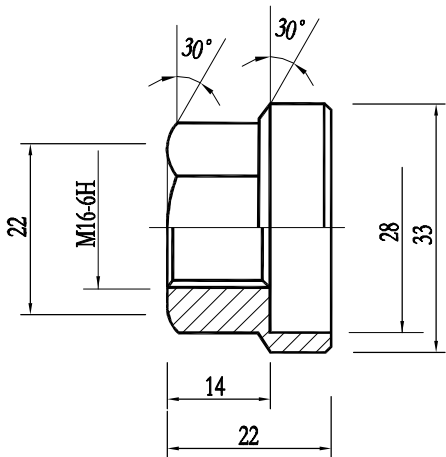
垫圈J I -5



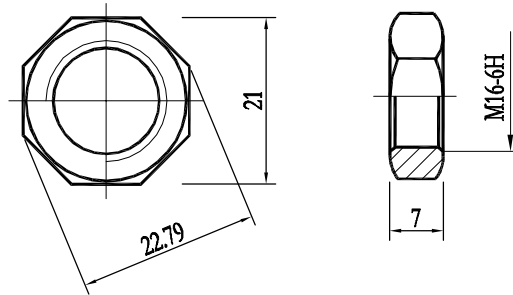
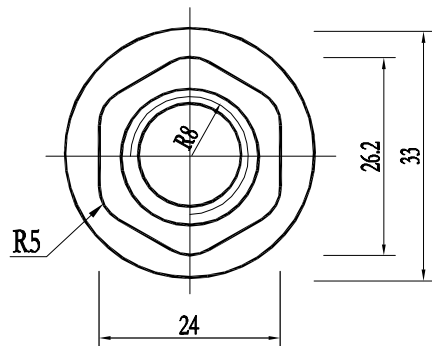
螺栓防盗连接图



防盗防松螺母A



防盗防松螺母B



一套防盗拼接螺栓J I -1材料数量表

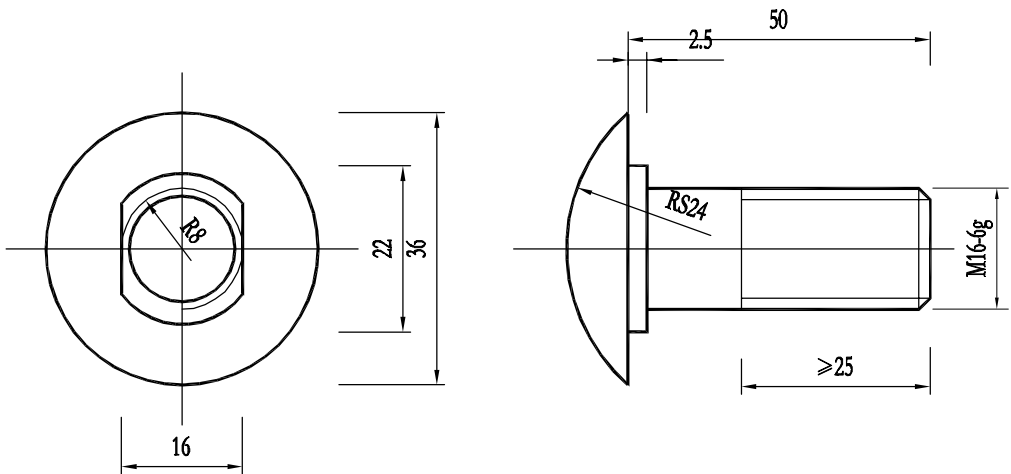
名称	规格 (mm)	单重 (kg)
拼接螺栓J I -3	M16*45	0.092
防盗压紧螺母A	M16	0.062
防盗压紧螺母B	M16	0.015
垫圈J I -5垫圈	M16	0.052

说明:

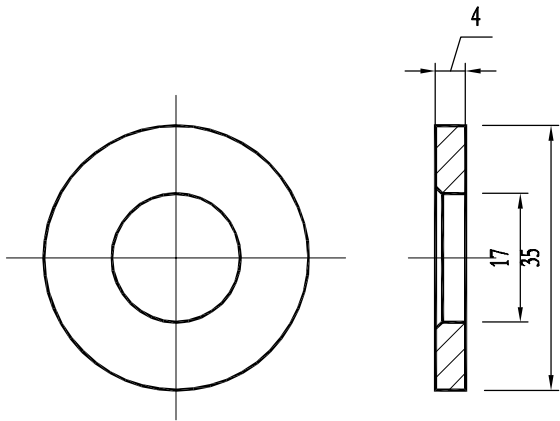
- 1.本图尺寸均以mm计;
- 2.本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理,镀锌量350g/m²;
- 3.高强度拼接螺栓应选用优质碳素结构钢或合金结构钢制造,其化学成分及力学性能应符合GB/T 699或GB/T 3077的规定;工称直径16mm, 8.8S及抗拉荷载不小于133KN;
- 4.采用专用扳手将防盗螺母与拼接螺栓或连接螺栓连接紧固。

一套防盗连接螺栓 J II -1的构件

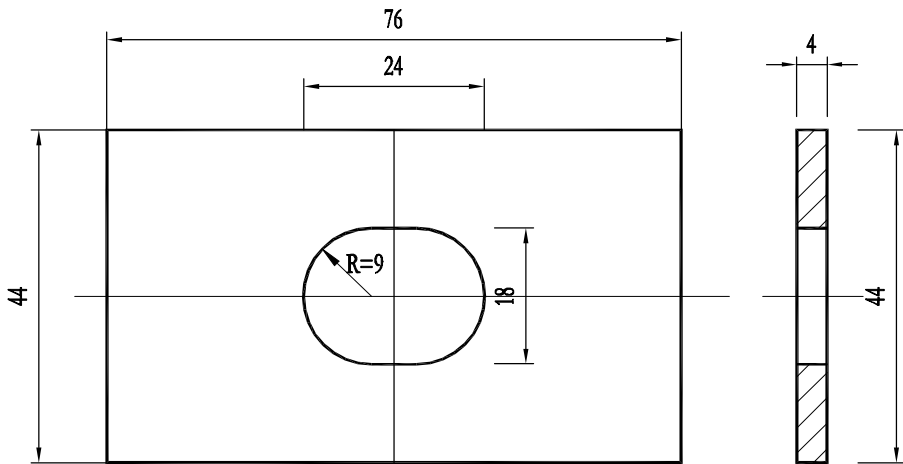
连接螺栓 J II -1



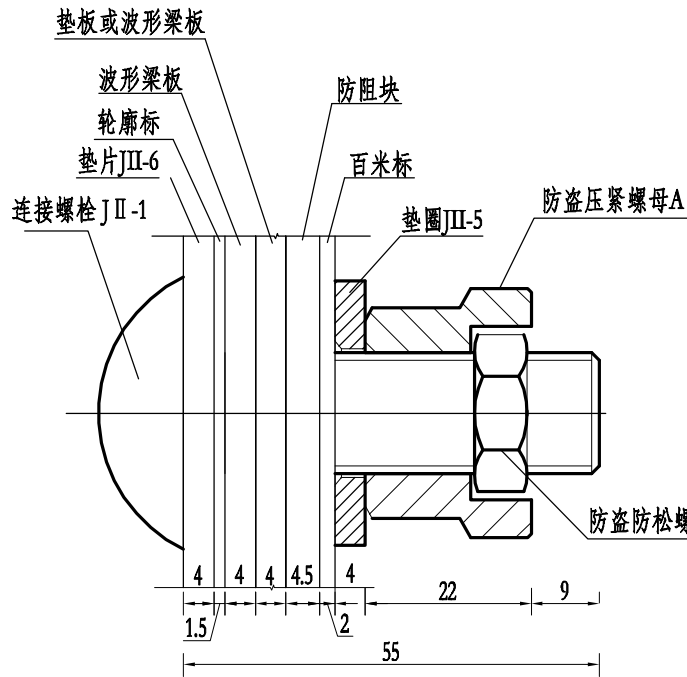
垫圈 J II -5



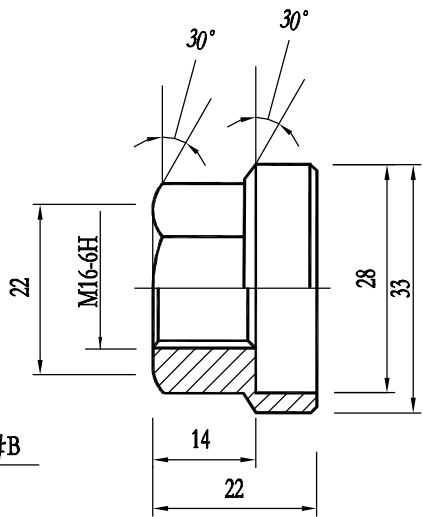
横梁垫片 J II -6



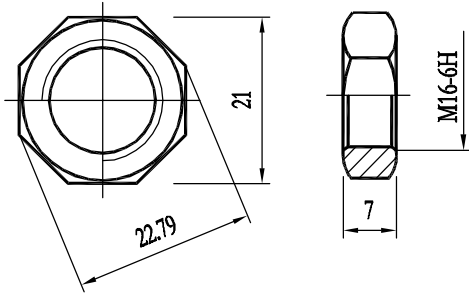
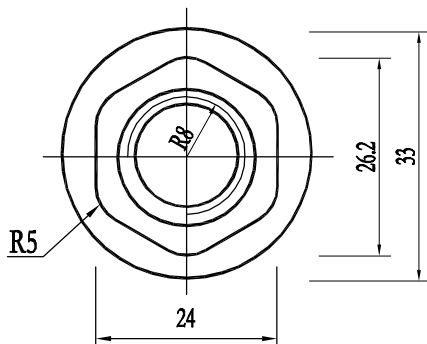
螺栓防盗连接图



防盗防松螺母 A



防盗防松螺母 B

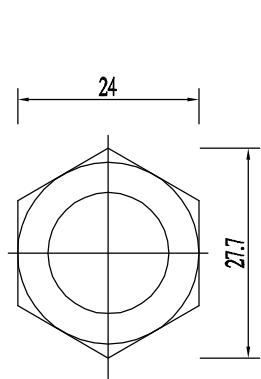


一套防盗连接螺栓 J II -1材料数量表

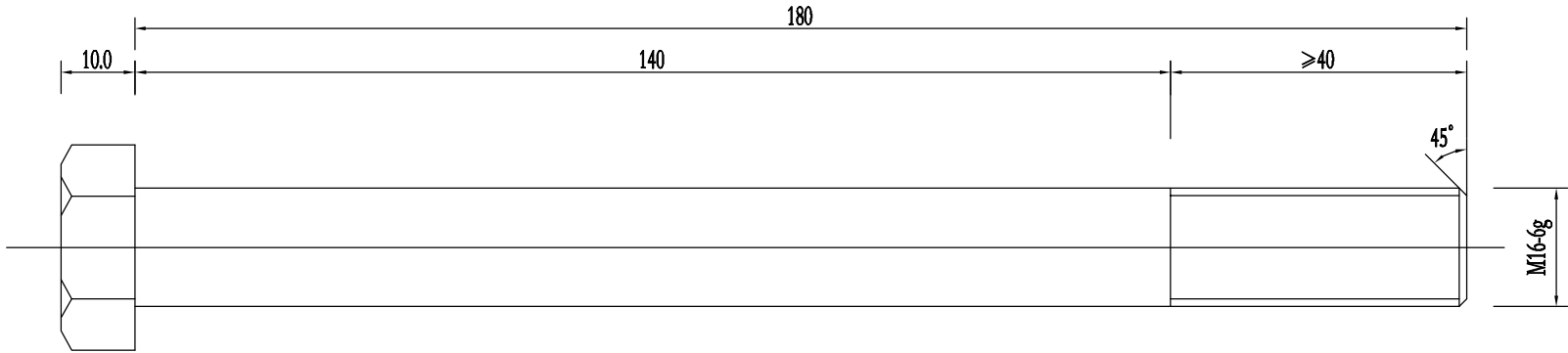
名称	规格 (mm)	单重 (kg)
连接螺栓 J II -1	M16*50	0.099
防盗压紧螺母 A	M16	0.062
防盗压紧螺母 B	M16	0.015
垫圈 J II -5	M16	0.052
横梁垫片 J II -6	76*44*4	0.11

说明:

- 1.本图尺寸均以mm计;
- 2.本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理,镀锌量350g/m²;
- 3.连接螺栓、螺母、垫圈、横梁垫片所用基地金属为碳素结构钢,其力学性能主要指标不应小于375N/mm²;
- 4.采用专用扳手将防盗螺母与拼接螺栓或连接螺栓连接紧固。

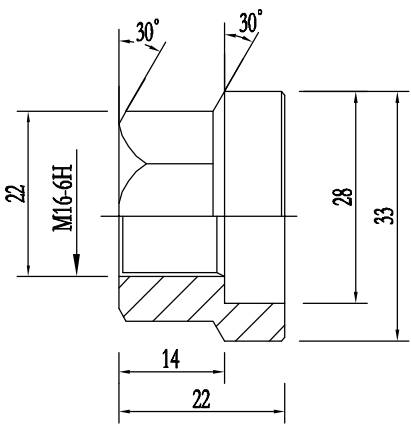


连接螺栓JII-2-1

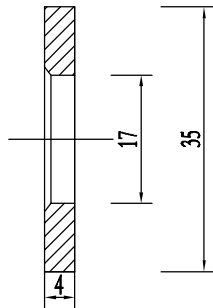
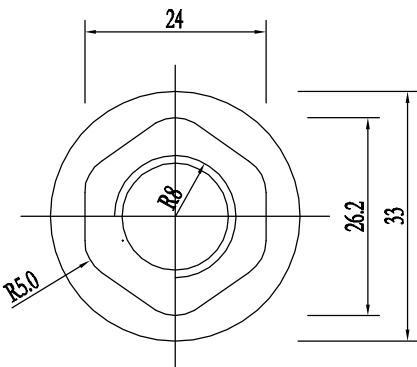


一套防盗连接螺栓J II -2-1材料数量表

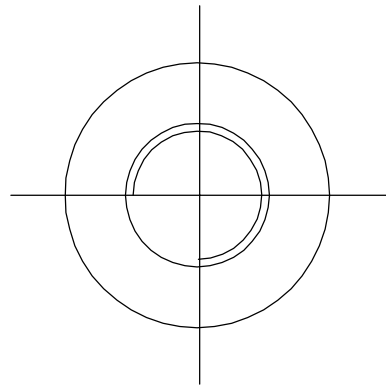
名称	规格 (mm)	单重 (kg)
连接螺栓 J II -2-1	M16*180	0.332
防盗压紧螺母A	M16	0.062
防盗压紧螺母B	M16	0.015
垫圈J II -5-1	M16	0.052



防盗压紧螺母A

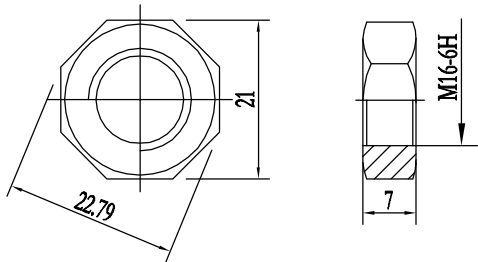


垫圈JII-5-1

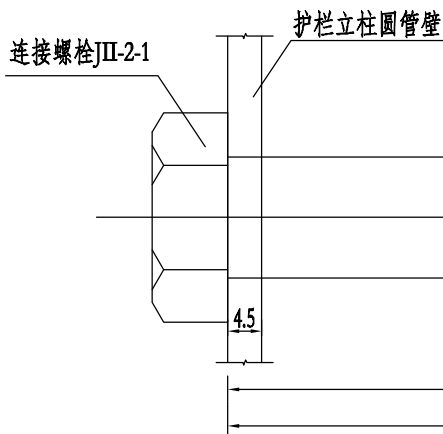


说明:

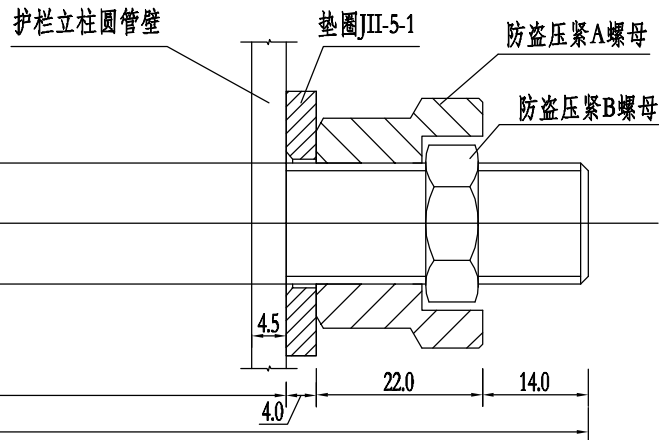
- 图中标注尺寸以mm为单位；
- 连接螺栓JII-2-1用于护栏圆管立柱和防阻块的连接；
- 连接螺栓JII-2-1及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为 350g/m^2 。

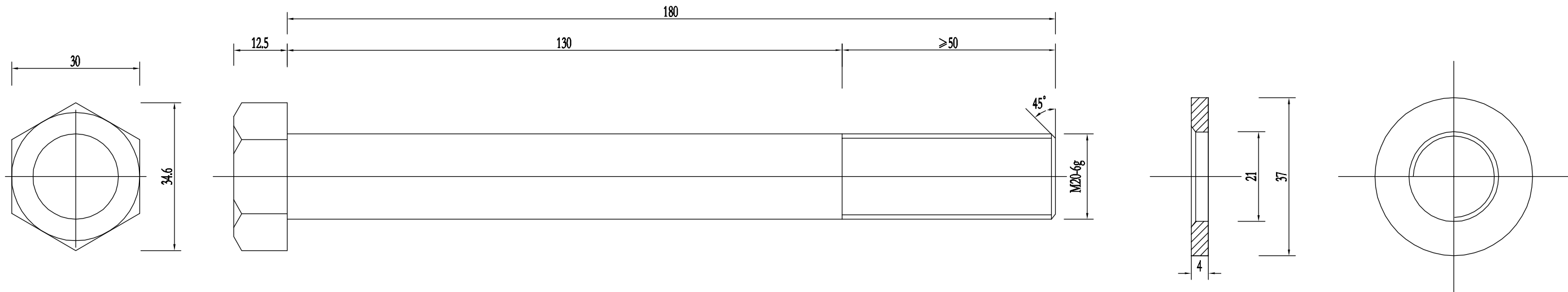


防盗压紧螺母B



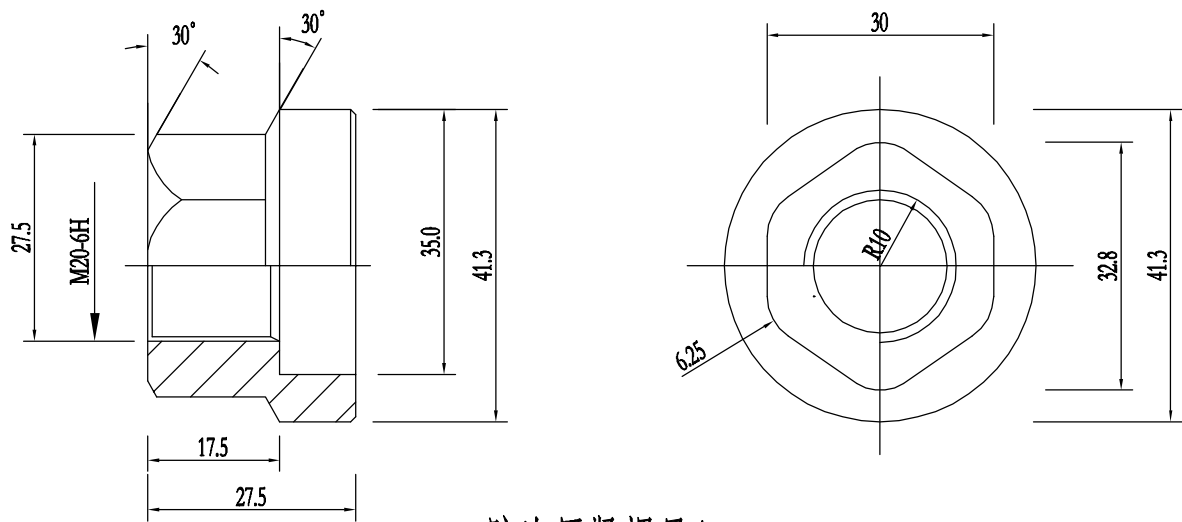
防盗螺栓连接图 1:1



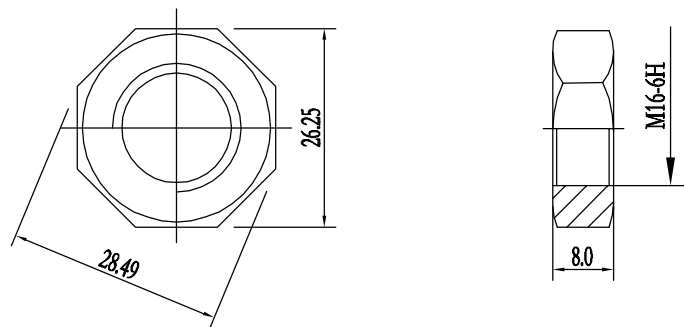


连接螺栓JII-2-2

垫圈JII-5-2 1:1



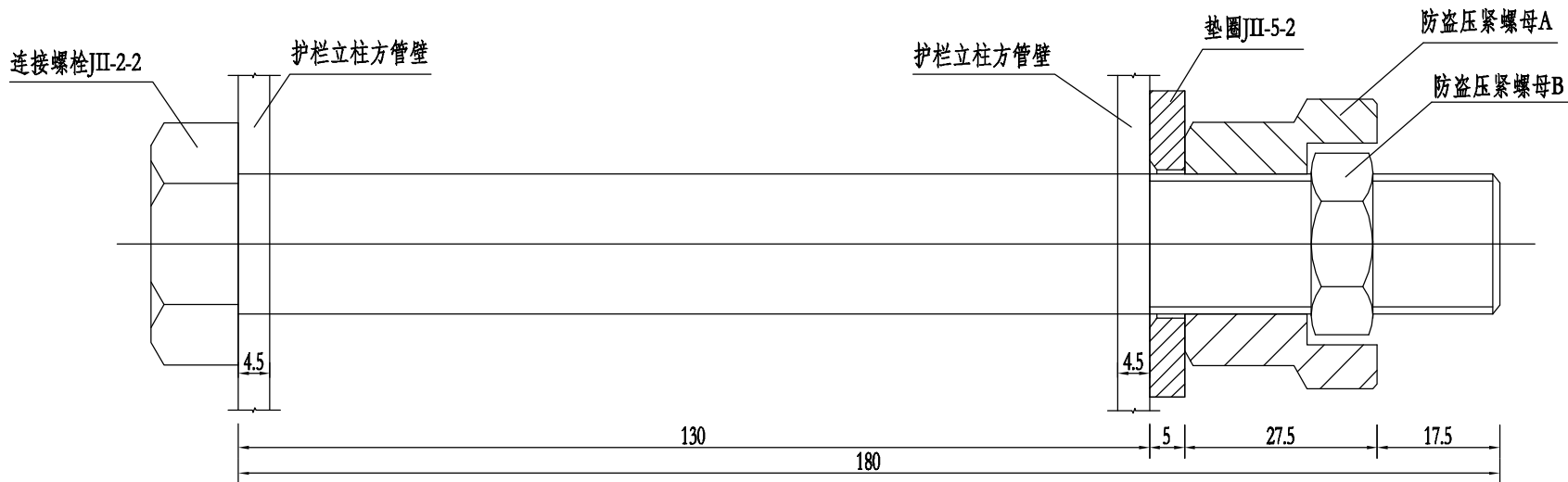
防盗压紧螺母A



防盗压紧螺母B

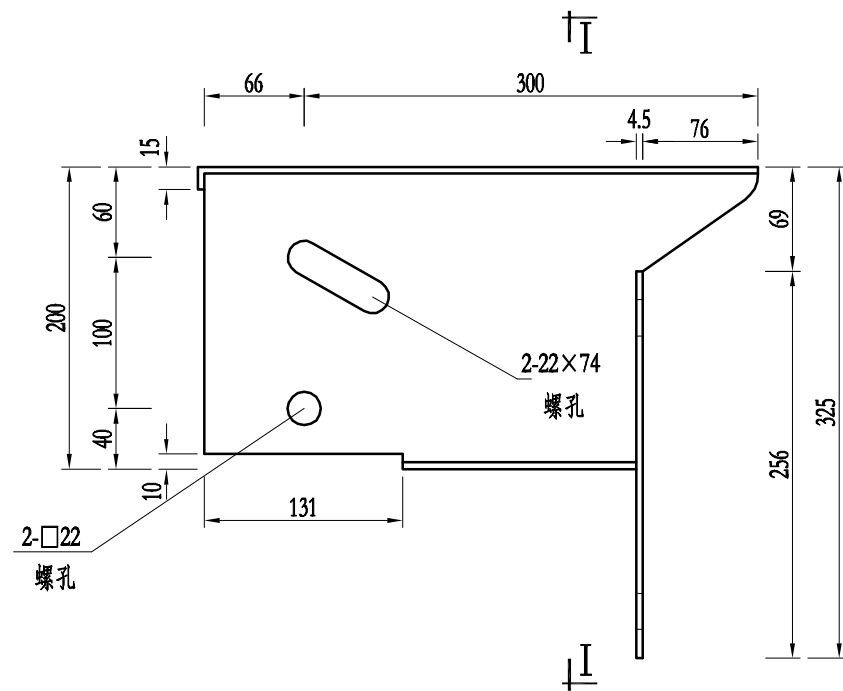
一套防盗连接螺栓J II -2-2材料数量表

名称	规格 (mm)	单重 (kg)
连接螺栓 J II -2-2	M20*180	0.483
防盗压紧螺母A	M20	0.062
防盗压紧螺母B	M20	0.015
垫圈 J II -5-2	M20	0.050

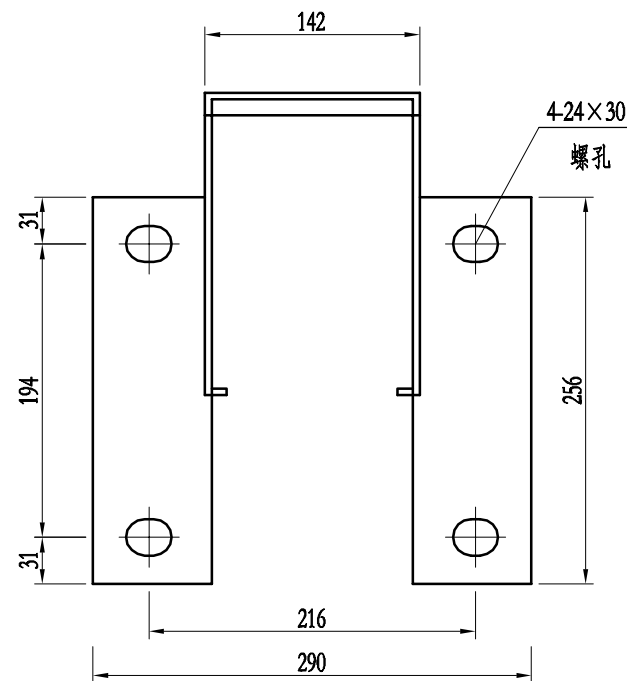


防盗螺栓连接图 1:1

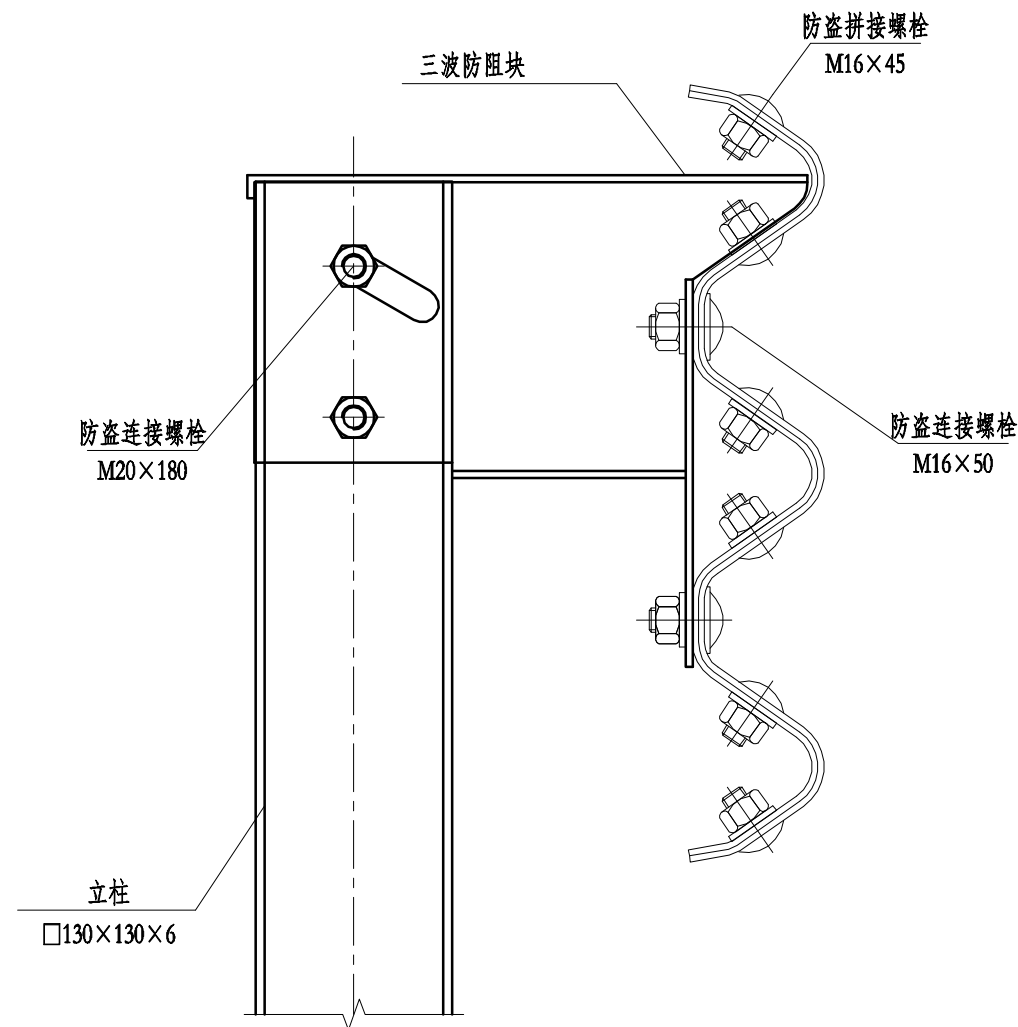
- 说明:
- 图中标注尺寸以mm为单位;
 - 连接螺栓JII-2-2用于护栏方管立柱和防阻块的连接;
 - 连接螺栓JII-2-2及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m²。



三波防阻块立面图 1:5



I - I 1:5

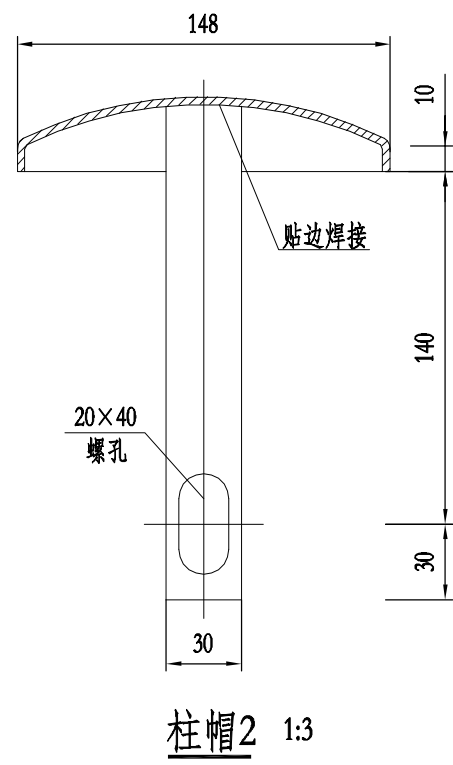


装配示意图 1:5

单个防阻块材料数量表

名称	规格	单重 (kg)	材料
防阻块BF I -1	200×(66+300)×256×4.5	11.39	Q235

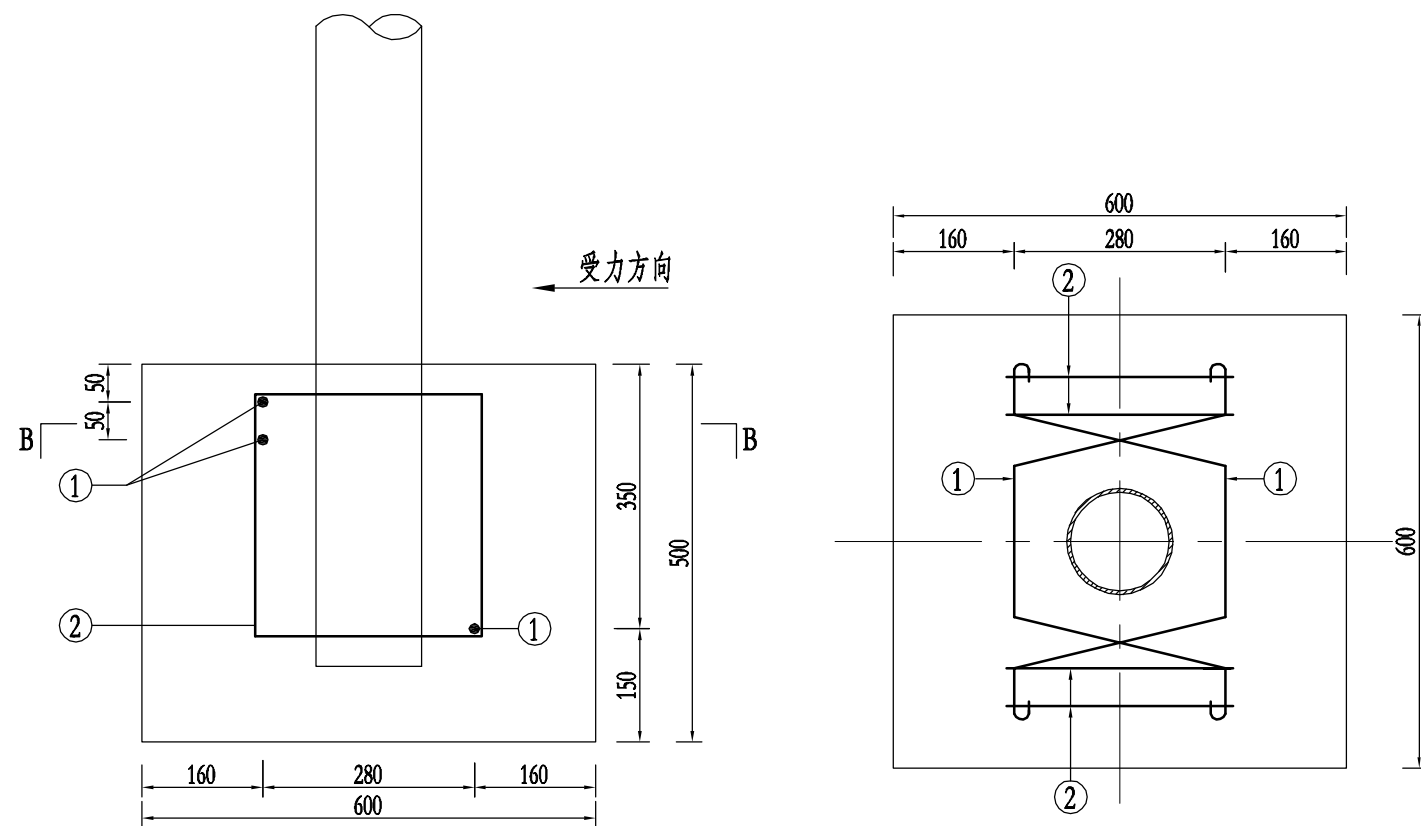
- 说明：
- 1.本图尺寸除特别注明外均以mm计；
 - 2.本图中金属配件适用于新建SB级方管立柱波形梁护栏的装配；
 - 3.所有金属配件应符合规范《三波形梁钢护栏》GB/T 31439.2-2015的要求。



单个柱帽材料数量表

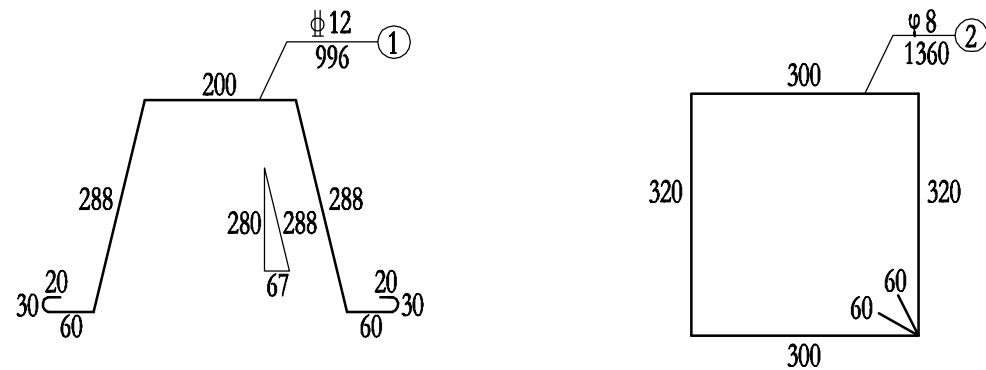
名称	规格	单重 (kg)	材料
柱帽2	φ148	0.67	Q235

说明：
1.本图尺寸除特别注明外均以mm计；



混凝土基础配筋立面图 1:10

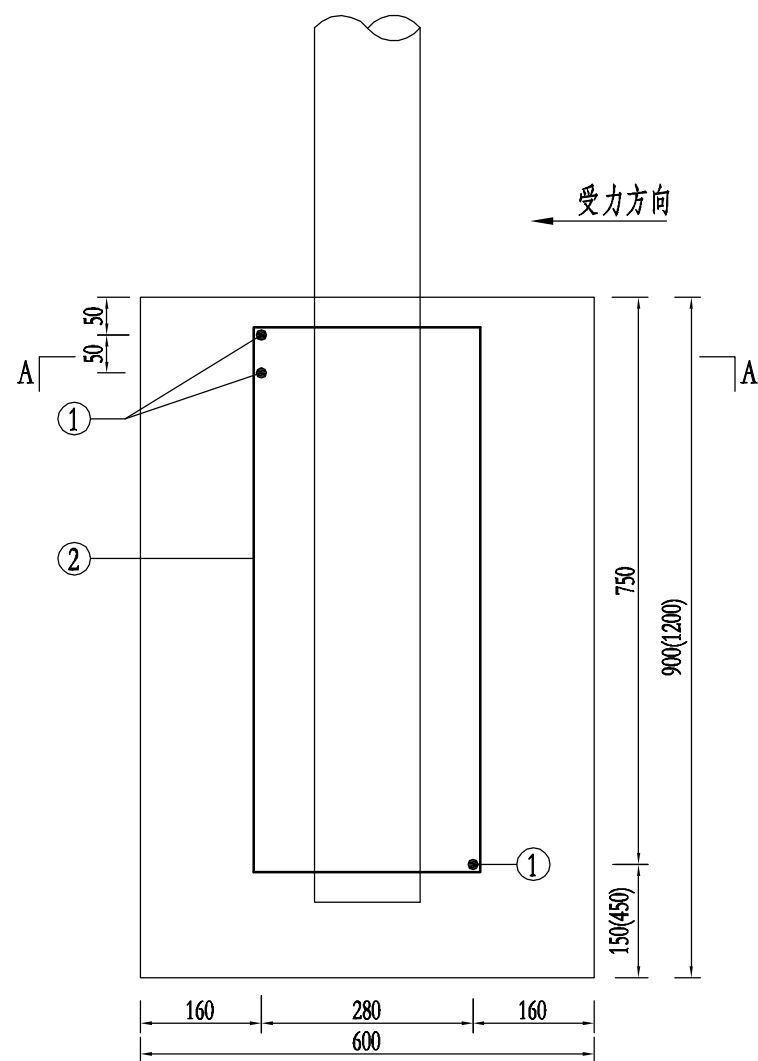
B-B断面图 1:10



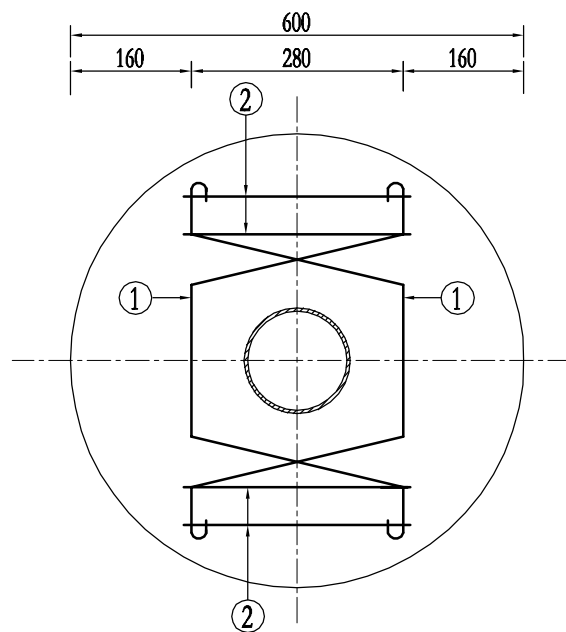
单个护栏混凝土基础1钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	钢筋 种类	长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	φ12	HRB400	99.6	3	2.99	0.888	2.66
2	φ8	HPB300	136	4	5.44	0.395	2.15
钢筋总重				4.81 kg			
混凝土基础1				0.18m ³			

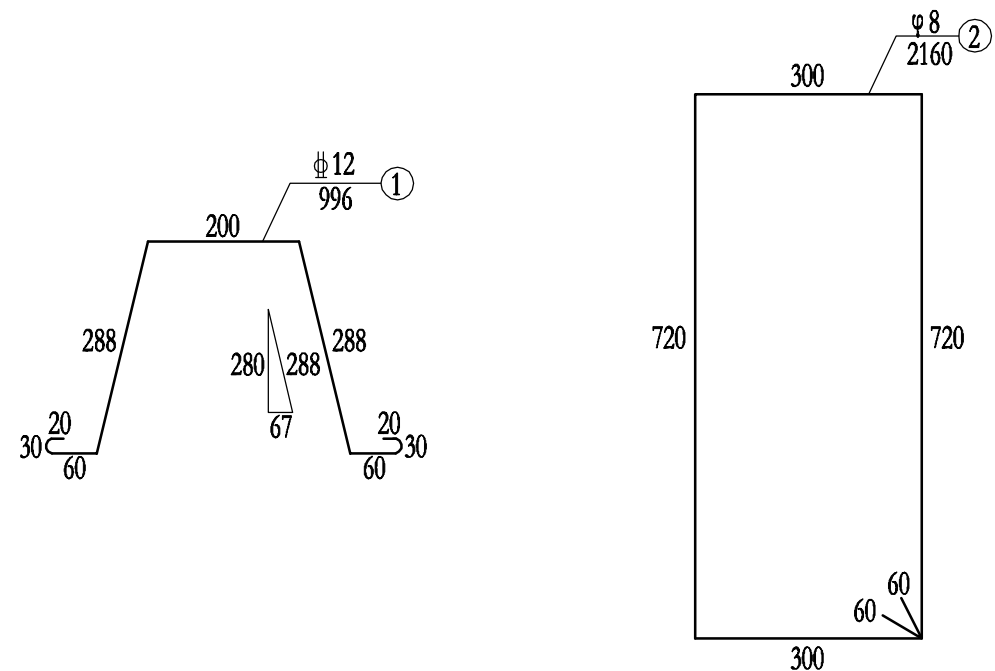
说明：
1.本图尺寸均以mm为单位；
2.本图为护栏端部立柱混凝土基础配筋图。



混凝土基础1 (2) 配筋立面图 1:10



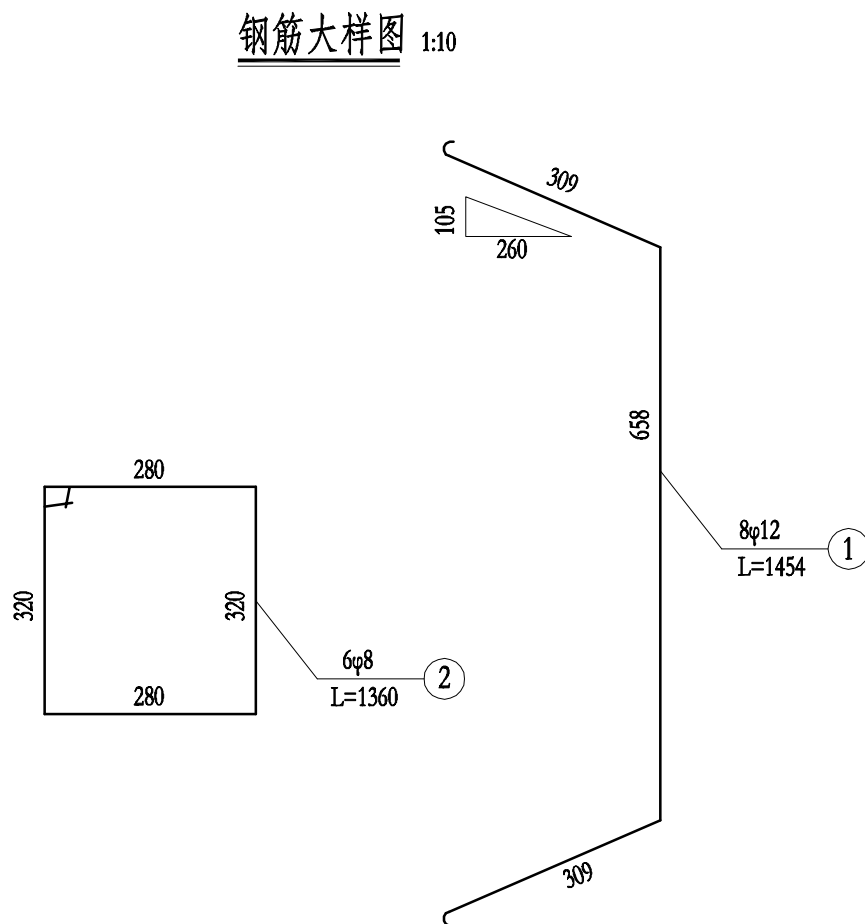
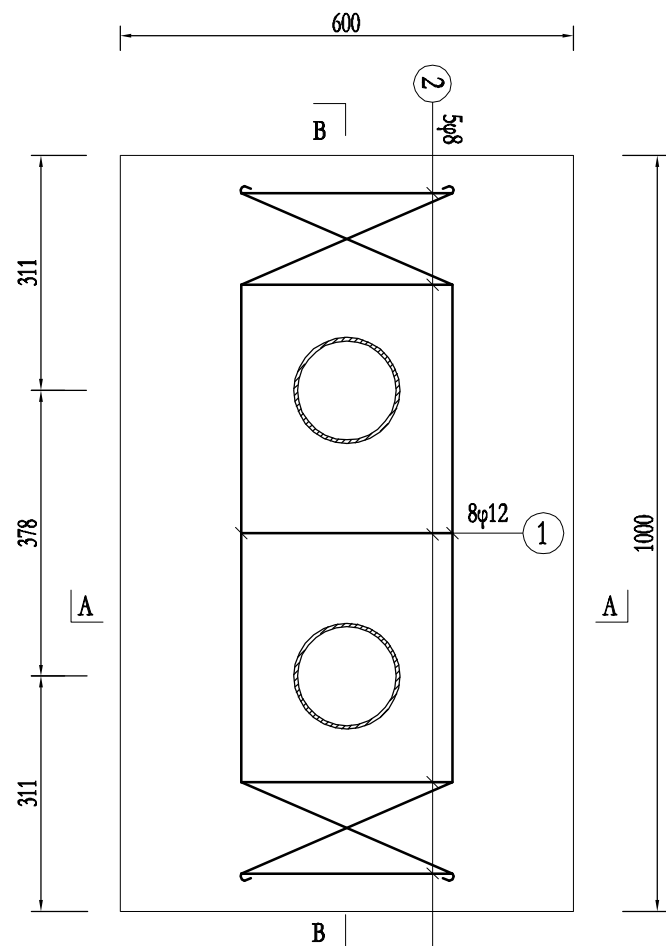
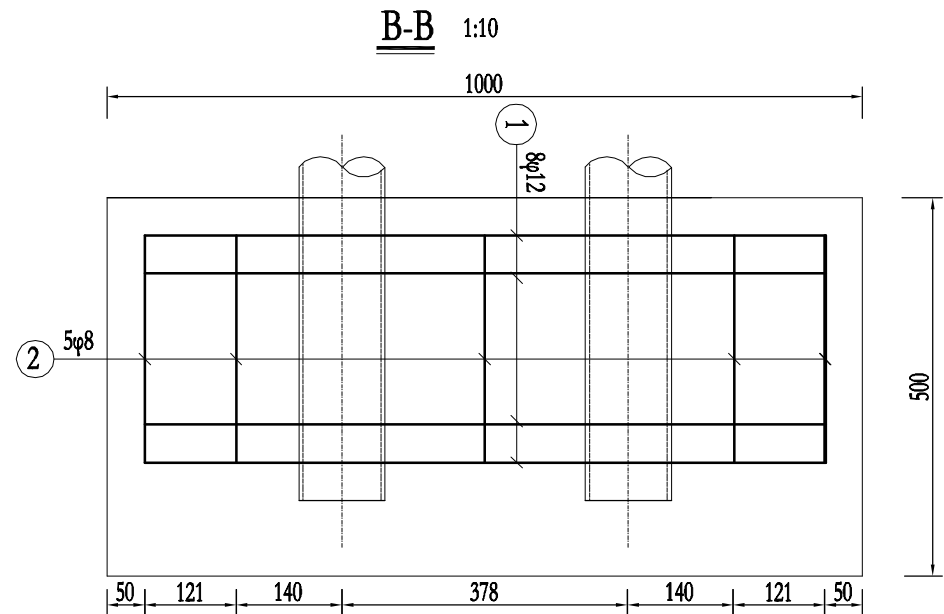
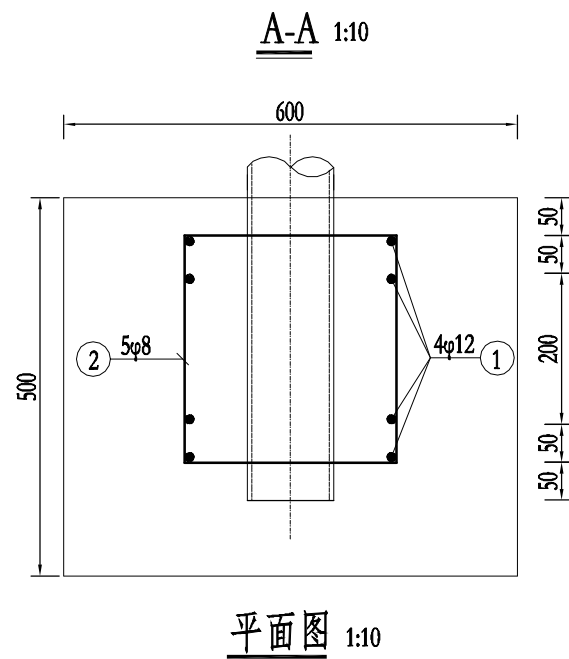
A-A断面图 1:10



锚固外展圆头式护栏端部单个立柱混凝土基础2(3)钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	钢筋 种类	长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	φ12	HRB400	99.6	3	2.99	0.888	2.66
2	φ8	HPB300	216.0	4	8.64	0.395	3.41
钢筋总重					6.07 kg		
混凝土基础2					0.26m ³		
混凝土基础3					0.34m ³		

说明：
1.本图尺寸均以mm为单位；
2.立柱、混凝土基础应符合规范设计要求。



单个护栏混凝土基础4钢筋材料数量表

编号	直径 (mm)	钢筋 种类	长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	φ12	HRB400	145.4	8	11.63	0.888	10.33
2	φ8	HPB300	136	5	6.80	0.395	2.69
钢筋总重					13.02kg		
混凝土基础4					0.30m ³		

说明：
1.本图尺寸均以mm为单位；
2.本图为护栏端部立柱混凝土基础配筋图。