

# 路基护栏设计一览表

工程名称：淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)

第 1 页 共 3 页

序号	桩号	长度		材料数量											附着式 轮廓标 (个)	拆除 波形钢 护栏 (m)	备注
		左 (m)	右 (m)	护栏形式 景观竹护栏 (m)	护栏端部			立柱(根) □100×100×3×2000	上钢横梁(根) □80×40×3×1980	下钢横梁(根) □100×50×2.5×1980	上竹横梁(根) 110×55×15×1980	下竹横梁(根) 130×65×15×1980	竹板柱(根) 130×115×15×960	C25砼基础 (m <sup>3</sup> )			
					上游端部 (处)	桥梁端部 (处)	隧道端部 (处)										
1	K0+000 ~ K0+089	89	89	171	2	2		86	86	86	86	86	86		11		含交叉口
2	K0+120 ~ K0+220	100		93	2			47	47	47	47	47	47		6		
3	K0+120 ~ K0+208	88		81	2			41	41	41	41	41	41		6		
4	K0+218 ~ K0+230	28		21	2			11	11	11	11	11	11	1.60	2		交叉口延伸16m
5	K0+228 ~ K0+240		28	21	2			11	11	11	11	11	11	1.60	2		交叉口延伸16m
6	K0+370 ~ K0+398	28		21	2			11	11	11	11	11	11	1.60	2		
7	K0+372 ~ K0+400		28	21	2			11	11	11	11	11	11	1.60	2		
8	K0+500 ~ K0+684	184		177	2			89	89	89	89	89	89		12		
9	K0+616 ~ K1+788		1172	1169	1		1	584	584	584	584	584	584		73		
10	K0+826 ~ K0+928	102		95	2			48	48	48	48	48	48		6		
11	K1+104 ~ K1+180	76		69	2			35	35	35	35	35	35		5		
12	K1+246 ~ K1+292	46		39	2			20	20	20	20	20	20		3		
13	K1+458 ~ K1+492	34		27	2			14	14	14	14	14	14		2		
14	K1+578 ~ K1+610	32		25	2			13	13	13	13	13	13		2		
15	K1+668 ~ K1+730	62		55	2			28	28	28	28	28	28		4		
16	K1+760 ~ K1+788	28		25	1		1	12	12	12	12	12	12		2		
17	K3+680 ~ K3+708		28	25	1		1	12	12	12	12	12	12		2		
18	K3+680 ~ K3+740	68		65	1		1	32	32	32	32	32	32		4		
19	K3+752 ~ K4+040	296		289	2			145	145	145	145	145	145		19		
20	K4+007 ~ K4+085		78	71	2			36	36	36	36	36	36		5		
21	K4+100 ~ K4+146		46	39	2			20	20	20	20	20	20		3		
22	K4+108 ~ K4+360	252		245	2			123	123	123	123	123	123		16		
23	K4+360 ~ K4+420		60	53	2			27	27	27	27	27	27		4		
<b>小计</b>		<b>1513</b>	<b>1529</b>	<b>2901</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1451</b>	<b>1451</b>	<b>1451</b>	<b>1451</b>	<b>1451</b>	<b>1451</b>	<b>6.39</b>	<b>193</b>		

编制：李柯达

复核：吴永飞

# 路基护栏设计一览表

工程名称：淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)

第 2 页 共 3 页

序号	桩号	长度		材料数量											附着式 轮廓标 (个)	拆除 波形钢 护栏 (m)	备注
		左 (m)	右 (m)	护栏形式 景观竹护栏 (m)	护栏端部			立柱(根) □100×100×3×2000	上钢横梁(根) □80×40×3×1980	下钢横梁(根) □100×50×2.5×1980	上竹横梁(根) 110×55×15×1980	下竹横梁(根) 130×65×15×1980	竹板柱(根) 130×115×15×960	C25砼基础 (m <sup>3</sup> )			
					上游端部 (处)	桥梁端部 (处)	隧道端部 (处)										
24	K4+500 ~ K4+580		80	73	2			37	37	37	37	37	37		5		
25	K4+620 ~ K4+648		28	21	2			11	11	11	11	11	11		2		
26	K4+630 ~ K5+020	390		383	2			192	192	192	192	192	192		24		
27	K4+810 ~ K4+850		40	33	2			17	17	17	17	17	17		3		
28	K4+960 ~ K4+995		40	33	2			17	17	17	17	17	17		3	路口延伸5m	
29	K5+002 ~ K5+318		324	317	2			159	159	159	159	159	159		20	路口延伸8m	
30	K5+240 ~ K6+372	1132		1125	2			563	563	563	563	563	563		71		
31	K5+890 ~ K6+122		232	225	2			113	113	113	113	113	113		15		
32	K6+440 ~ K6+516	76		69	2			35	35	35	35	35	35		5		
33	K6+363 ~ K6+793		430	423	2			212	212	212	212	212	212		27		
34	K6+703 ~ K6+803	100		93	2			47	47	47	47	47	47		6		
35	K6+840 ~ K6+896	56		49	2			25	25	25	25	25	25		4		
36	K6+830 ~ K7+178		348	345	1	1		172	172	172	172	172	172		22		
37	K7+120 ~ K7+178	58		55	1	1		27	27	27	27	27	27		4	护栏设置于挡墙上	
38	K7+203 ~ K7+710		507	504	1	1		252	252	252	252	252	252		32	护栏设置于挡墙上	
39	K7+680 ~ K7+710	30		27	1	1		13	13	13	13	13	13		2		
40	K7+736 ~ K7+817	82		82		2		41	41	41	41	41	41		5		
41	K7+770 ~ K7+817		47	47		2		24	24	24	24	24	24		3		
42	K7+871 ~ K7+990	120	120	240		4		120	120	120	120	120	120		15		
43	K8+036 ~ K8+226	190		177	4			89	89	89	89	89	89		12		
44	K8+254 ~ K8+390	136	136	262	3			131	131	131	131	131	131		17		
45	K8+390 ~ K8+440	50		50				25	25	25	25	25	25		3		
<b>本页小计</b>		<b>2420.4</b>	<b>2332.4</b>	<b>4636</b>	<b>35</b>	<b>12</b>		<b>2318</b>	<b>2318</b>	<b>2318</b>	<b>2318</b>	<b>2318</b>	<b>2318</b>		<b>300</b>		
<b>合计</b>		<b>3933</b>	<b>3861</b>	<b>7537</b>	<b>77</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>3768</b>	<b>3768</b>	<b>3768</b>	<b>3768</b>	<b>3768</b>	<b>3768</b>	<b>6.39</b>	<b>493</b>		

# 路基护栏设计一览表

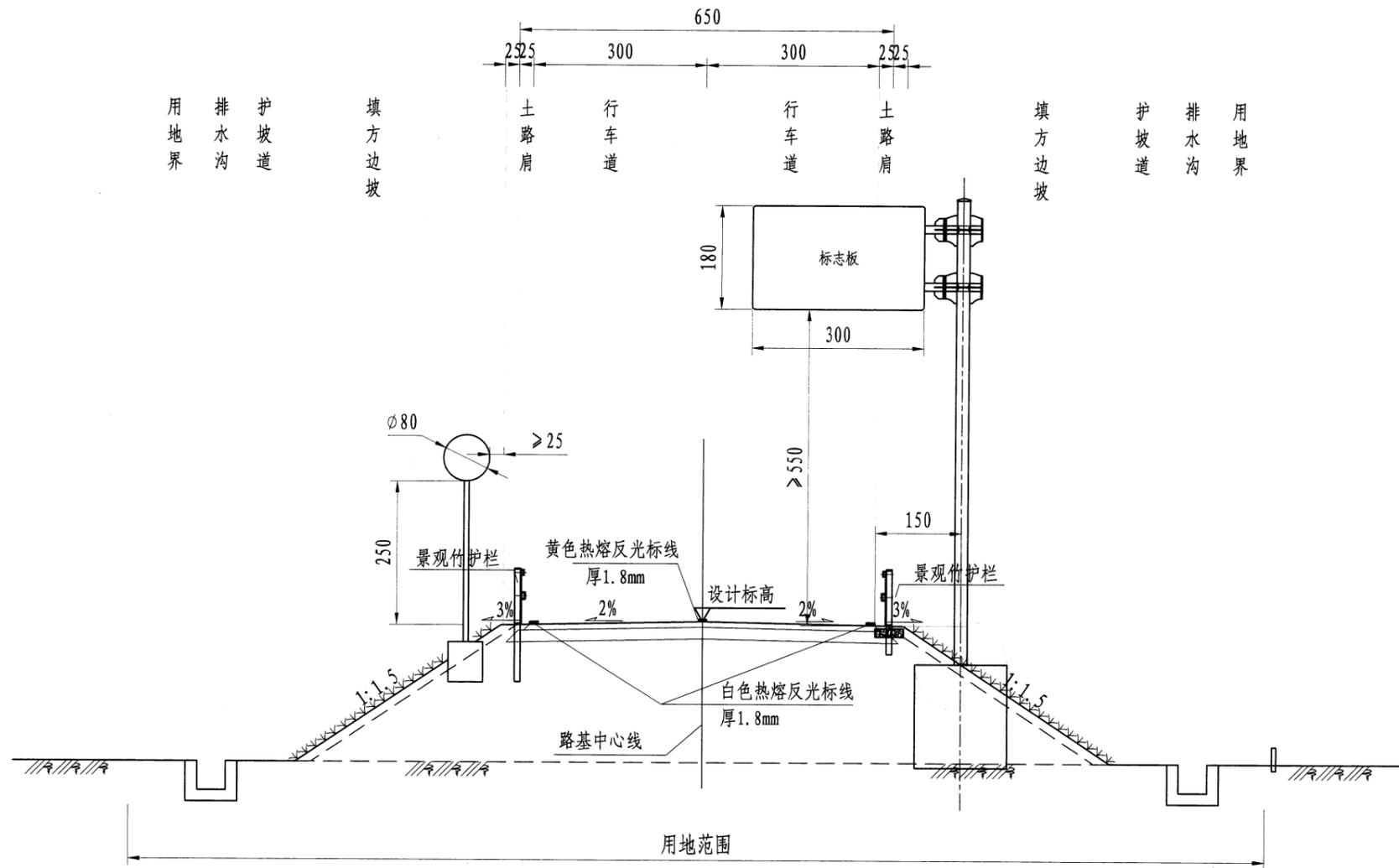
工程名称：淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)

第 3 页 共 3 页

序号	桩号	长度		护栏形式 (m)	护栏端部			材料数量							附着式 轮廓标 (个)	拆除 波形钢 护栏 (m)	备注	
		左 (m)	右 (m)		景观竹护栏 (m)	上游端部 (处)	桥梁端部 (处)	隧道端部 (处)	立柱(根)	上钢横梁(根)	下钢横梁(根)	上竹横梁(根)	下竹横梁(根)	竹板柱(根)				C25砼基础 (m <sup>3</sup> )
									□100×100×3×2000	□80×40×3×1980	□100×50×2.5×1980	110×55×15×1980	130×65×15×1980	130×115×15×960				
46	K8+440 ~ K8+529	89	89	175	1	2		87	87	87	87	87	87		11			
47	K8+560 ~ K8+598	38	38	73	1	2		36	36	36	36	36	36		5			
48	K8+598 ~ K8+960		362	362				181	181	181	181	181	181		23			
49	K8+960 ~ K9+122	162	162	314	3			157	157	157	157	157	157		20			
50	K9+170 ~ K9+554		384	374	3			187	187	187	187	187	187		24			
51	K9+554 ~ K9+584	30	30	47	4	2		23	23	23	23	23	23		4			
52	K9+637 ~ K9+713	76	76	142	3	2		71	71	71	71	71	71		10			
53	K9+713 ~ K10+027		322	315	2			158	158	158	158	158	158		20		路口延伸8m	
54	K10+035 ~ K11+151		1132	1125	2			563	563	563	563	563	563		71		路口延伸16m	
55	K11+159 ~ K11+415		264	257	2			129	129	129	129	129	129		17		路口延伸8m	
56	K1+780 ~ K3+678	1898	1898												380		横岭隧道	
57	~																	
58	~																	
59	~																	
60	~																	
61	~																	
62	~																	
63	~																	
64	~																	
65	~																	
66	~																	
67	~																	
本页小计		2293	4757	3184	21	8		1592	1592	1592	1592	1592	1592		585			
合计		6226	8618	10721	98	22	4	5360	5360	5360	5360	5360	5360	6.39	1078			

编制：李柯迪

复核：吴利



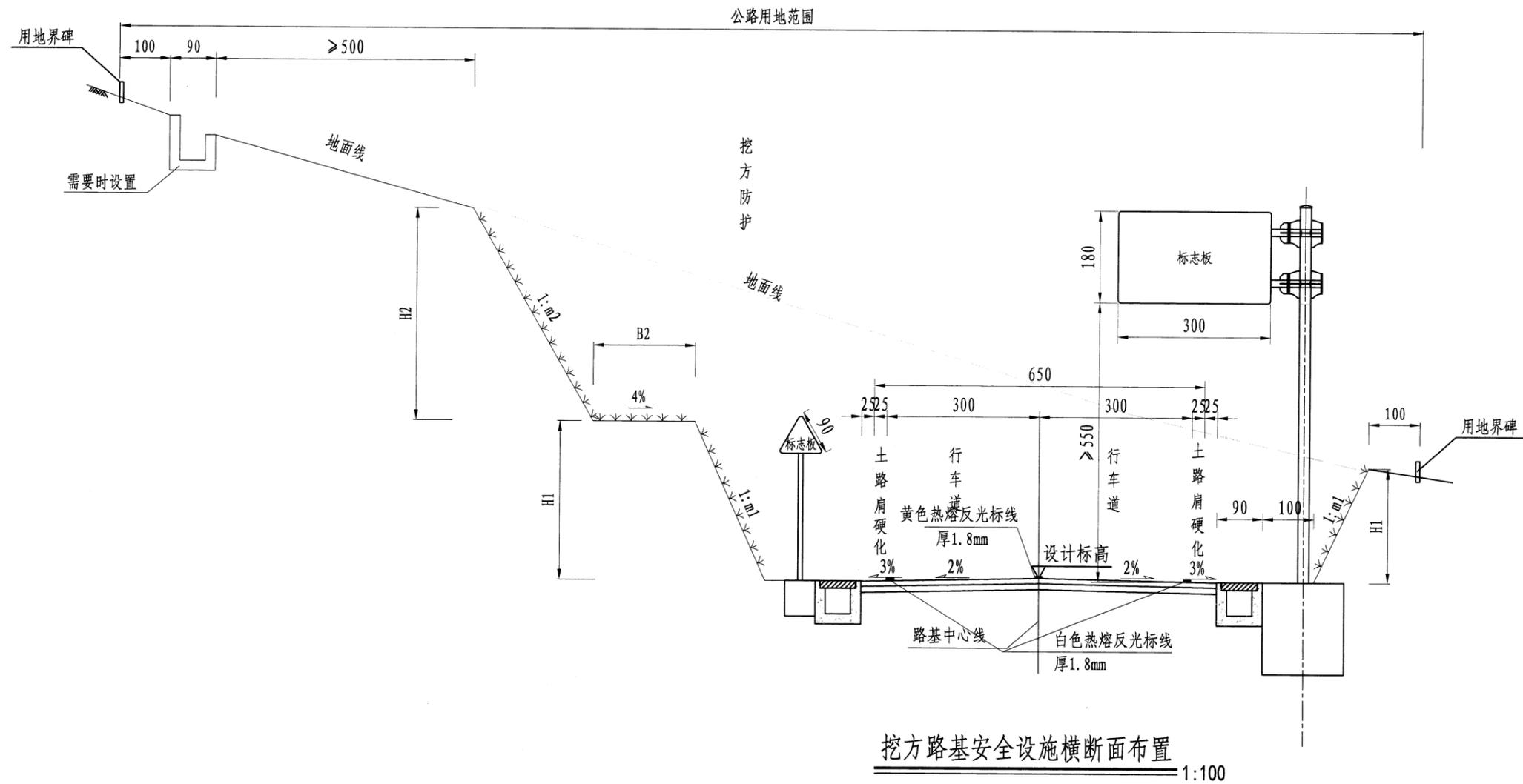
填方路基安全设施横断布置

1:100

注:

1. 本图尺寸以cm计, 比例见图。
2. 本图适用于填方路段路基, 设置护栏及标志路段土路肩加宽0.25m。
3. 路面横坡 (不设超高路段): 行车道为2%, 土路肩为3%。对于超高及加宽路段, 超高坡率及加宽未在本图中示意。
4. 路基的防护、排水、路面结构仅为示意, 具体另见详图。

杭州市交通规划设计研究院有限公司	淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)	安全设施横断面布置图(一)	设计	李柯达	复核	吴剑飞	审核	高文立	图号	S2-21	日期	2023.07
------------------	---------------------	---------------	----	-----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

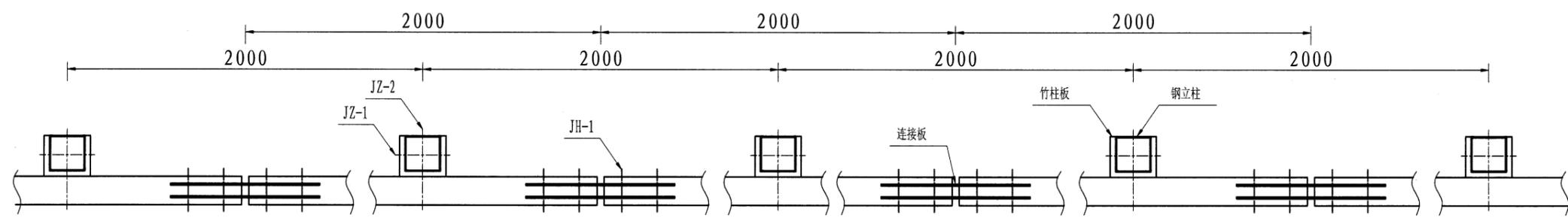
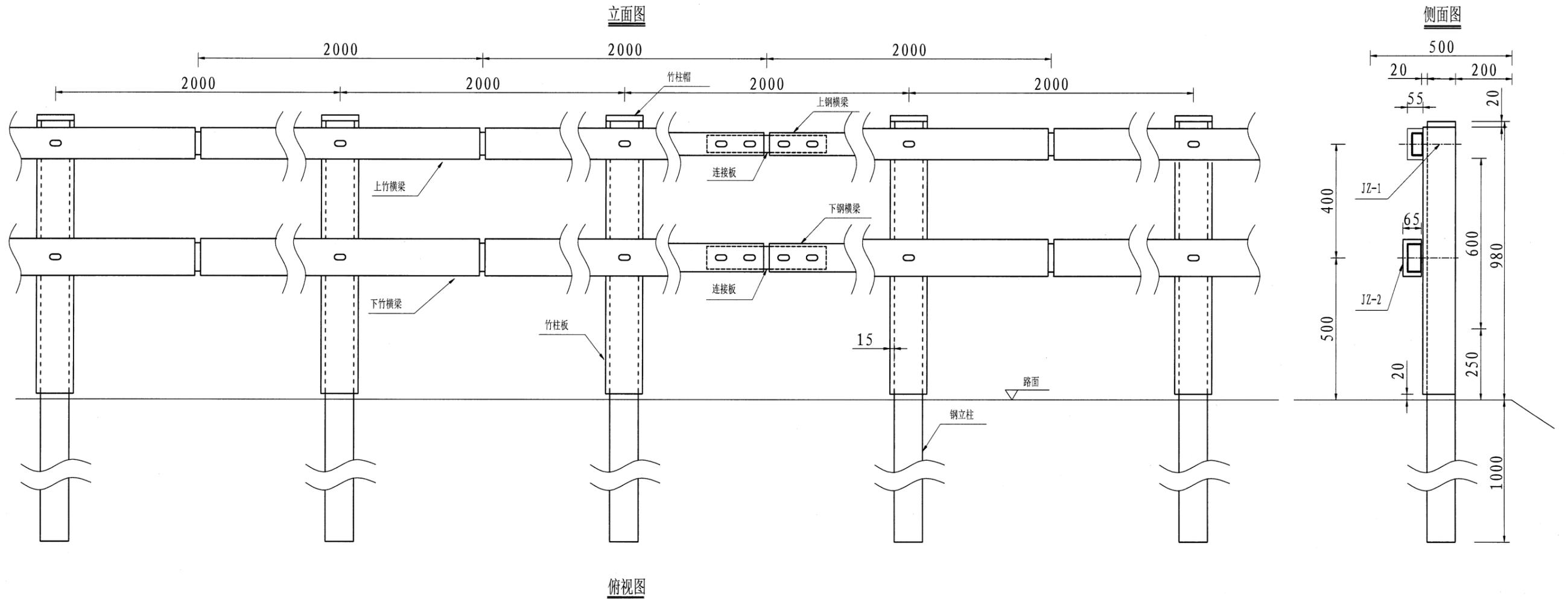


注:

1. 本图尺寸以cm计, 比例见图。
2. 本图适用于挖方路段路基, 设置护栏及标志路段土路肩加宽0.25m。
3. 路面横坡(不设超高路段): 行车道为2%, 土路肩为3%。对于超高及加宽路段, 超高坡率及加宽未在本图中示意。
4. 路基的防护、排水、路面结构仅为示意, 具体另见详图。

杭州市交通规划设计研究院有限公司	淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)	安全设施横断面布置图(二)	设计	李柯达 李柯达	复核	吴剑飞 吴剑飞	审核	高文立 高文立	图号	S2-21	日期	2023.07
------------------	---------------------	---------------	----	------------	----	------------	----	------------	----	-------	----	---------

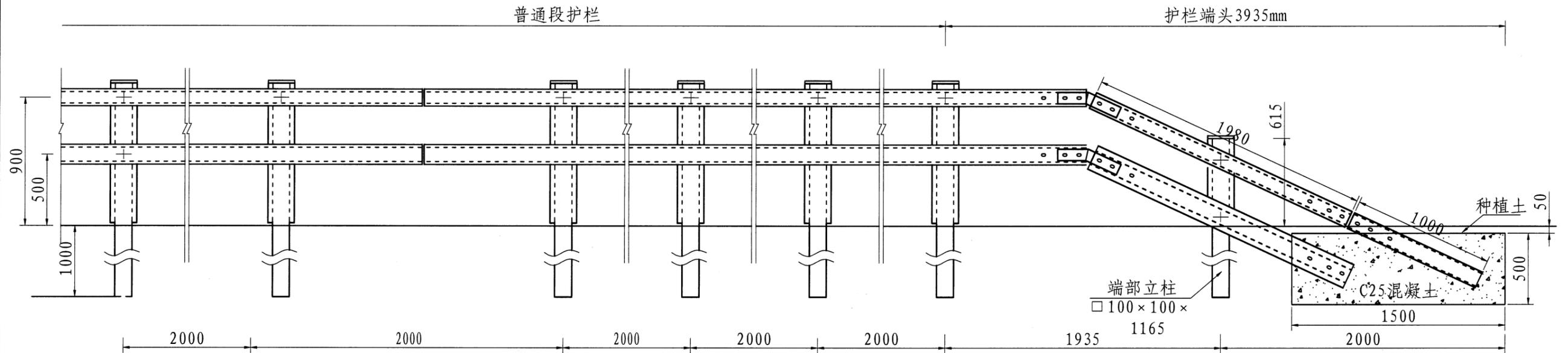




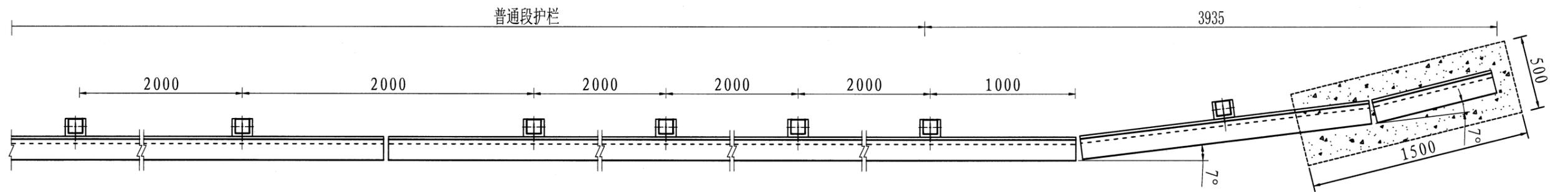
- 注:
1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
  2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
  3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。
  4. 本图尺寸以mm计。
  5. JZ-1螺栓尺寸为M16-80, JZ-2螺栓尺寸为M16-190

杭州市交通规划设计研究院有限公司	淳安县文昌至富文连接线工程(林区公路)	B级打入式生态护栏 一般段构造示意图	设计	李柯达 李柯达	复核	吴剑飞 吴剑飞	审核	高文立 高文立	图号	S2-29	日期	2023.07
------------------	---------------------	-----------------------	----	------------	----	------------	----	------------	----	-------	----	---------

立面图



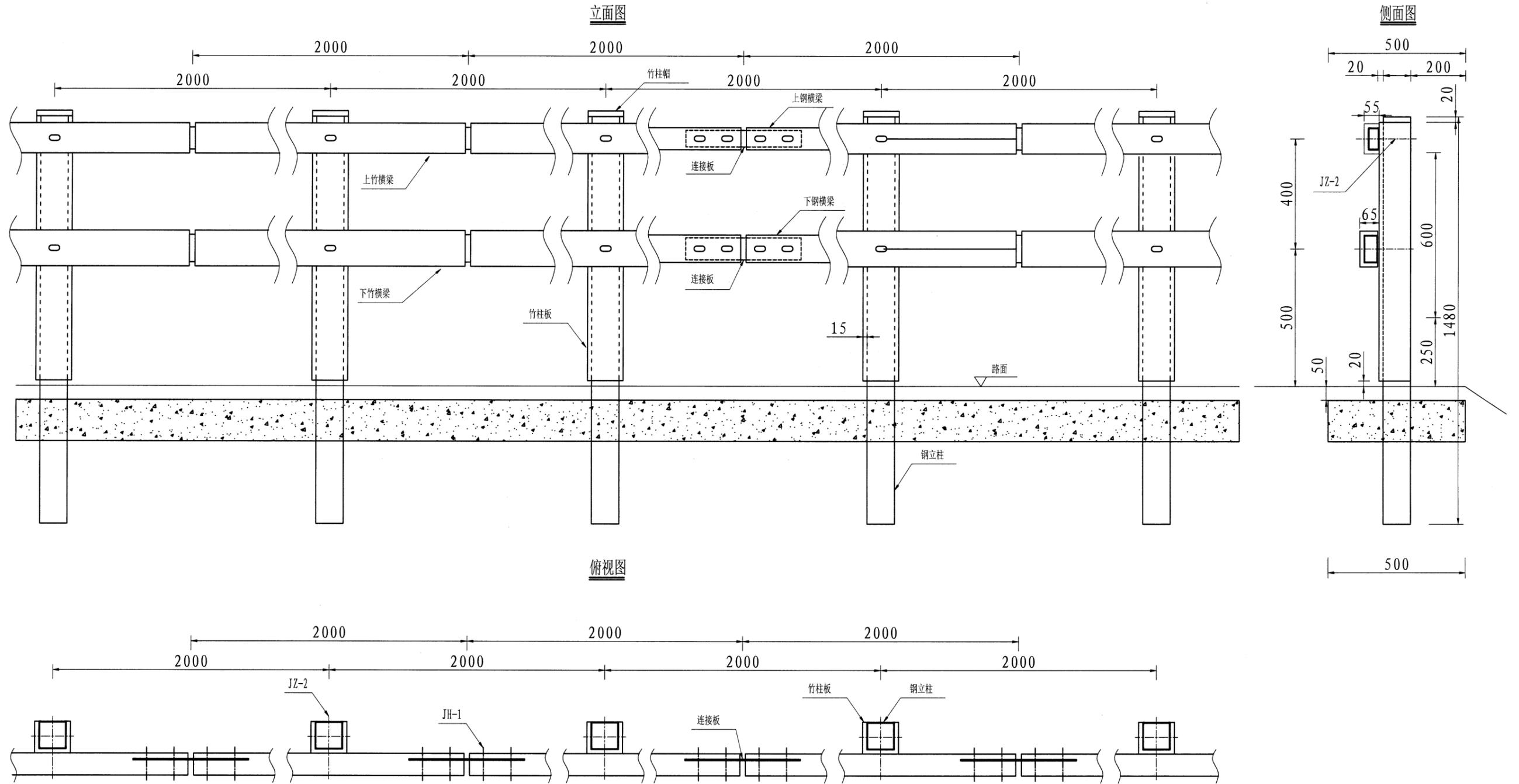
俯视图



注:

1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。

4. 本图尺寸以mm计。
5. 本图适用于生态护栏的端头渐变段。
6. 端头渐变段末段的基础为现场浇注C25混凝土。

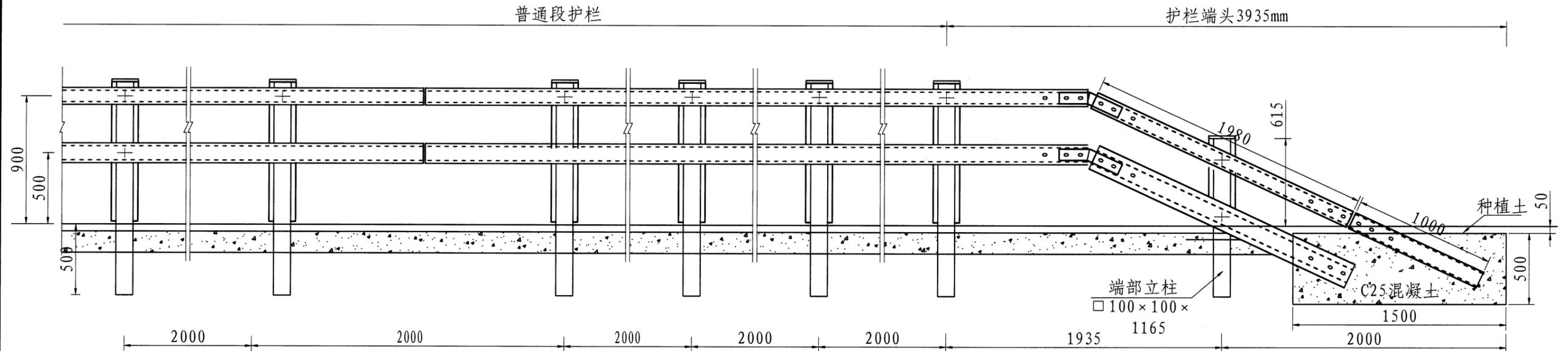


注:

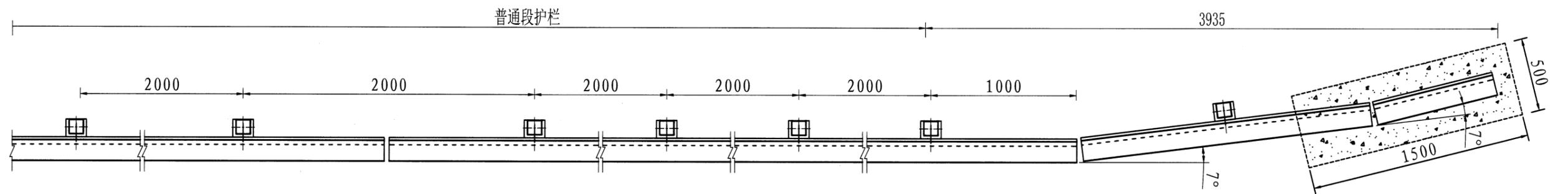
1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。

4. 本图尺寸以mm计;
5. JH-1螺栓尺寸为M16-70, JZ-2螺栓尺寸为M16-190;
6. 横梁及立柱钢管应进行热浸镀锌防腐处理, 镀锌层重量不低于600g/m<sup>2</sup>。

立面图



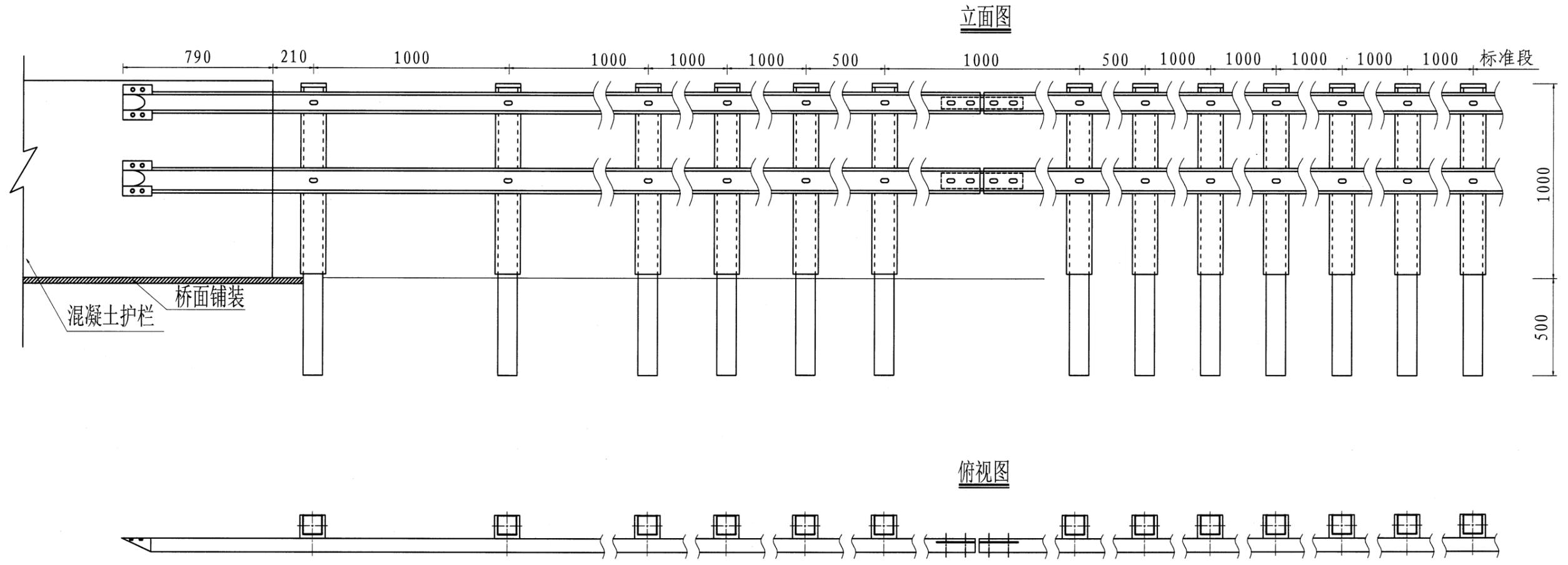
俯视图



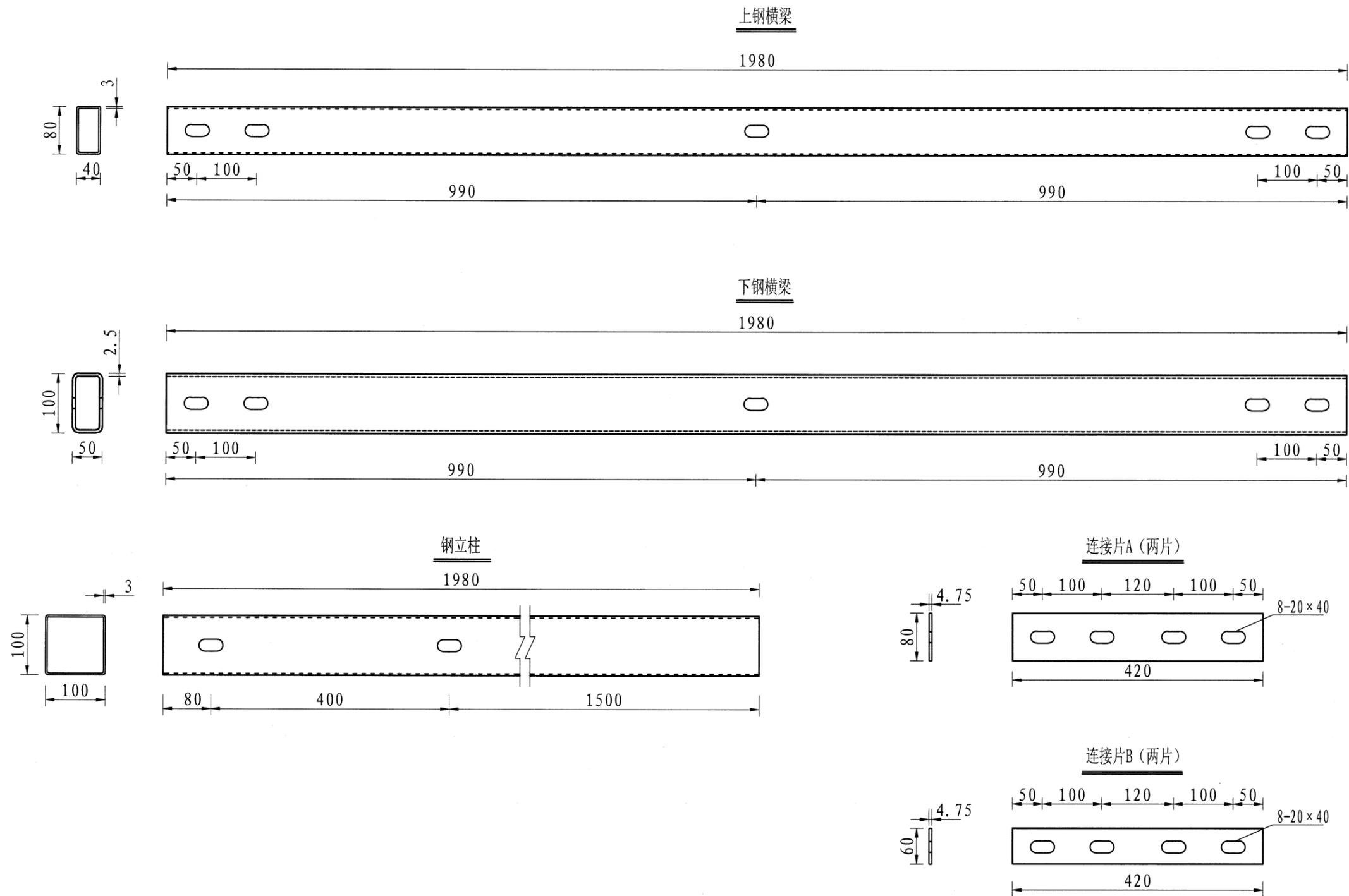
注:

1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。

4. 本图尺寸以mm计。
5. 本图适用于景观竹护栏的端头渐变段。
6. 端头渐变段末段的基础为现场浇注C25混凝土。



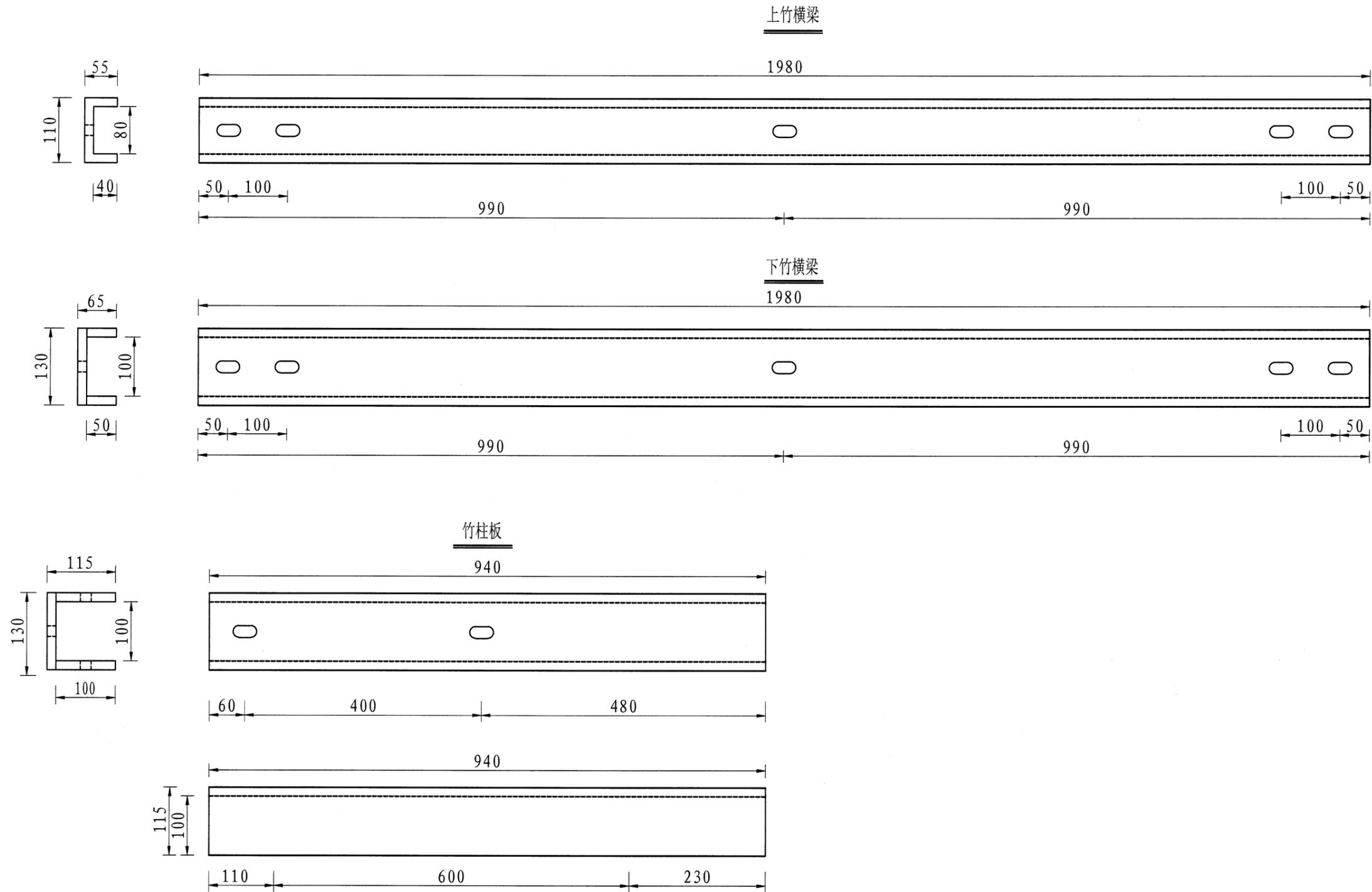
- 注：
1. 本图为专利产品，仅供参考用；
  2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求；防撞等级必须达到B级；
  3. 设计不特定具体形式，只对防撞等级有强制性要求。
  4. 本图尺寸以mm计。



注:

1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。

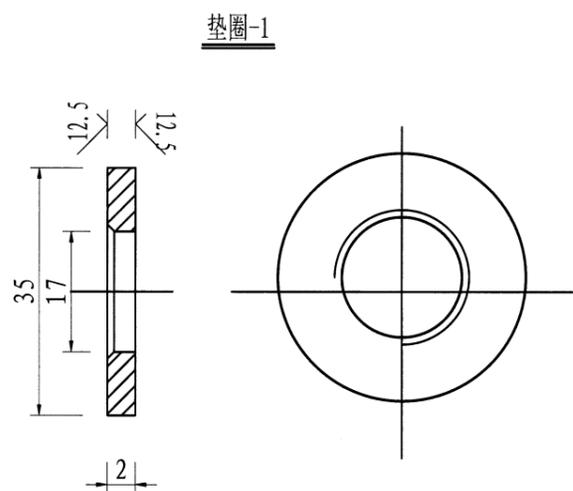
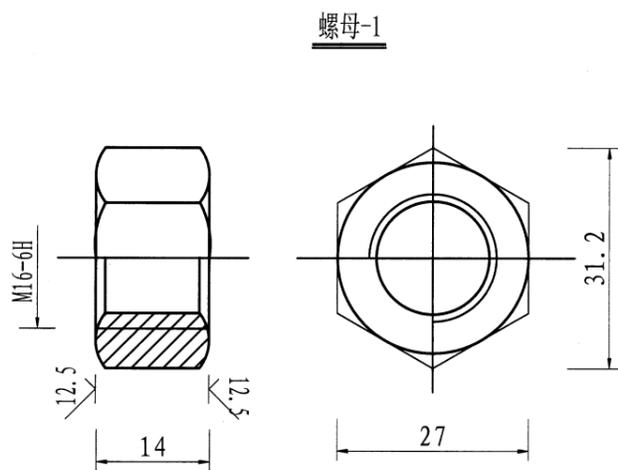
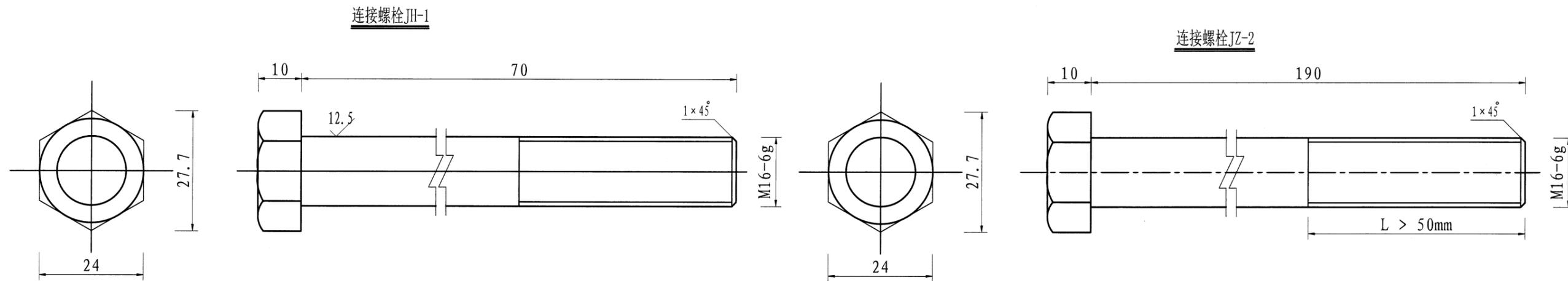
4. 本图尺寸以mm计。
5. 螺栓孔尺寸均为20mm\*40mm。
6. 连接片A和连接片B均为两片, 以半空心铆钉组合。



注:

1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。

4. 本图尺寸以mm计。
5. 螺栓孔尺寸均为20mm\*40mm



- 注:
1. 本图尺寸以mm为单位。
  2. 螺栓圆头部分涂漆, 颜色为棕色。
  3. JH-1及JZ-2螺栓拧紧力矩小于10Nm。

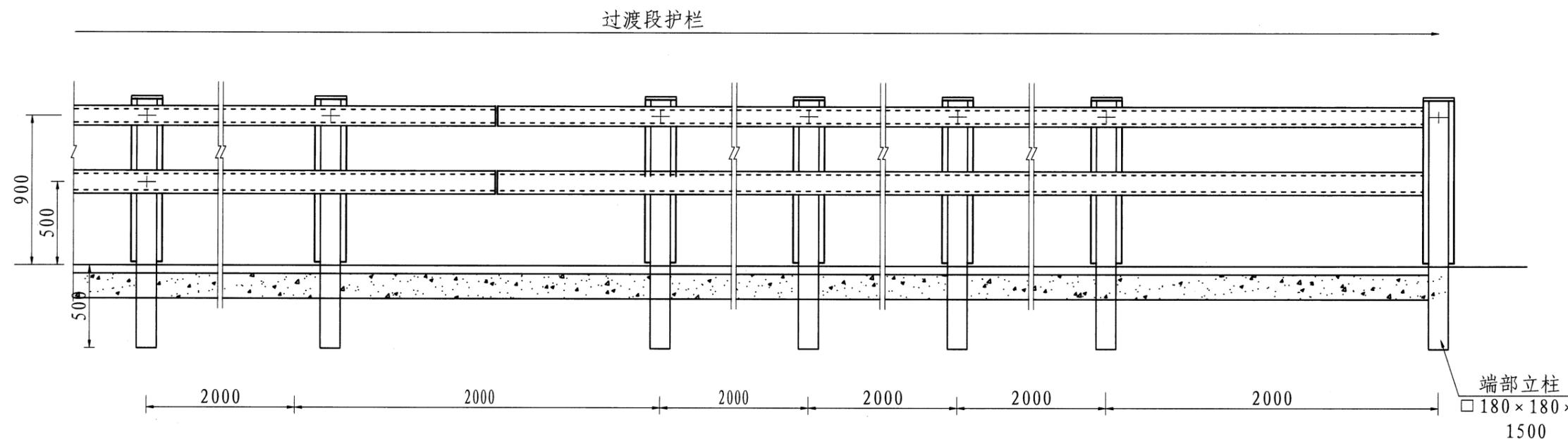
一般段材料数量表（单侧10m长计）

钢构件						
序号	名称	规格	单重(kg)	数量	总重(kg)	备注
1	上钢横梁	□ 80×40×3×1980	10.632	5	53.16	Q235
1	下钢横梁	□ 100×50×2.5×1980	11.266	5	56.33	Q235
2	钢立柱	□ 100×100×3×2000	18.28	5	91.40	Q235
3	连接片A	60×4.75×420	0.83	20	16.60	Q235
4	连接片B	80×4.75×420	1.14	20	22.80	Q235
5	螺栓JH-1	M16×70	0.320	40	12.85	Q235
6	螺栓JZ-2	M16×190	0.672	10	6.72	Q235
0						
竹构件						
8	上竹横梁	110×55×15×1980	0.0055m <sup>3</sup>	5	0.0275m <sup>3</sup>	复合竹
9	下竹横梁	130×65×15×1980	0.0068m <sup>3</sup>	5	0.034m <sup>3</sup>	复合竹
10	竹柱板	130×115×15×960	0.00475m <sup>3</sup>	5	0.024m <sup>3</sup>	复合竹

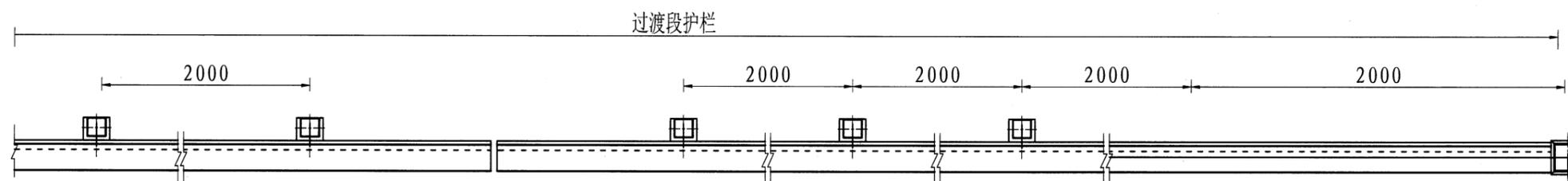
注:

1. 本图为专利产品，仅供参考用；
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求；防撞等级必须达到B级；
3. 设计不特定具体形式，只对防撞等级有强制性要求。

立面图



俯视图

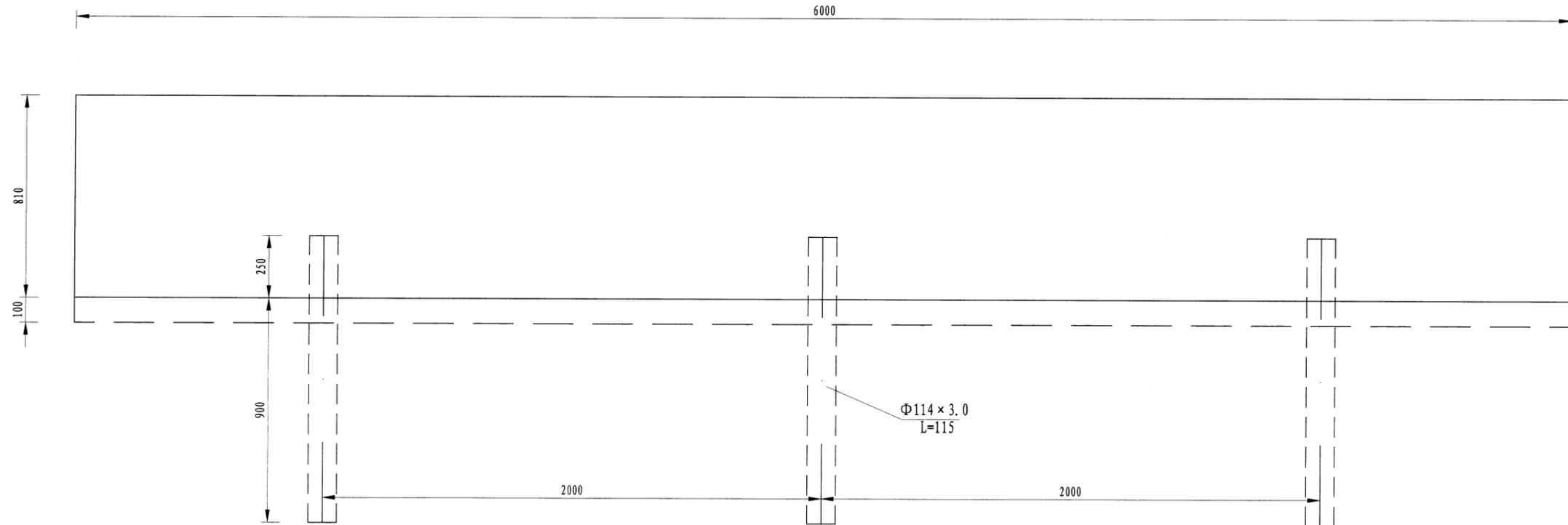


预埋过渡段材料数量表 (单侧10m长计)

钢构件						
序号	名称	规格	单重(kg)	数量	总重(kg)	备注
1	上钢横梁	□ 80×40×3×1980	10.632	5	53.16	Q235
1	下钢横梁	□ 100×50×2.5×1980	11.266	5	56.33	Q235
2	钢立柱	□ 100×100×3×1480	13.527	5	67.63	Q235
3	连接片A	60×4.75×420	0.83	20	16.60	Q235
4	连接片B	80×4.75×420	1.14	20	22.80	Q235
5	螺栓JH-1	M16×70	0.320	40	12.85	Q235
6	螺栓JZ-2	M16×190	0.672	10	6.72	Q235
7	端头大立柱	□ 150×150×3×1500	20.775	1	20.775	Q235
竹构件						
8	上竹横梁	110×55×15×1980	0.0055m³	5	0.0275m³	复合竹
9	下竹横梁	130×65×15×1980	0.0068m³	5	0.034m³	复合竹
10	竹柱板	130×115×15×960	0.00475m³	5	0.024m³	复合竹
11	端头大立柱竹板	180×180×15×960	0.010m³	1	0.01m³	复合竹
混凝土基础						
8	混凝土	150×500×1000	0.075 m³	10	0.75 m³	C25

注:

1. 本图为专利产品, 仅供参考用;
2. 景观竹护栏相关指标必须满足《公路护栏安全性能评价标准》JTG B05-01-2013和交通行业标准《公路交通安全设施设计规范》的要求; 防撞等级必须达到B级;
3. 设计不特定具体形式, 只对防撞等级有强制性要求。
4. 本图尺寸以mm计。
5. 横梁的搭接方向与行车方向一致。
6. 本图适用于景观竹护栏的端头段。
7. 端头段末段的基础为现场浇注C25混凝土。



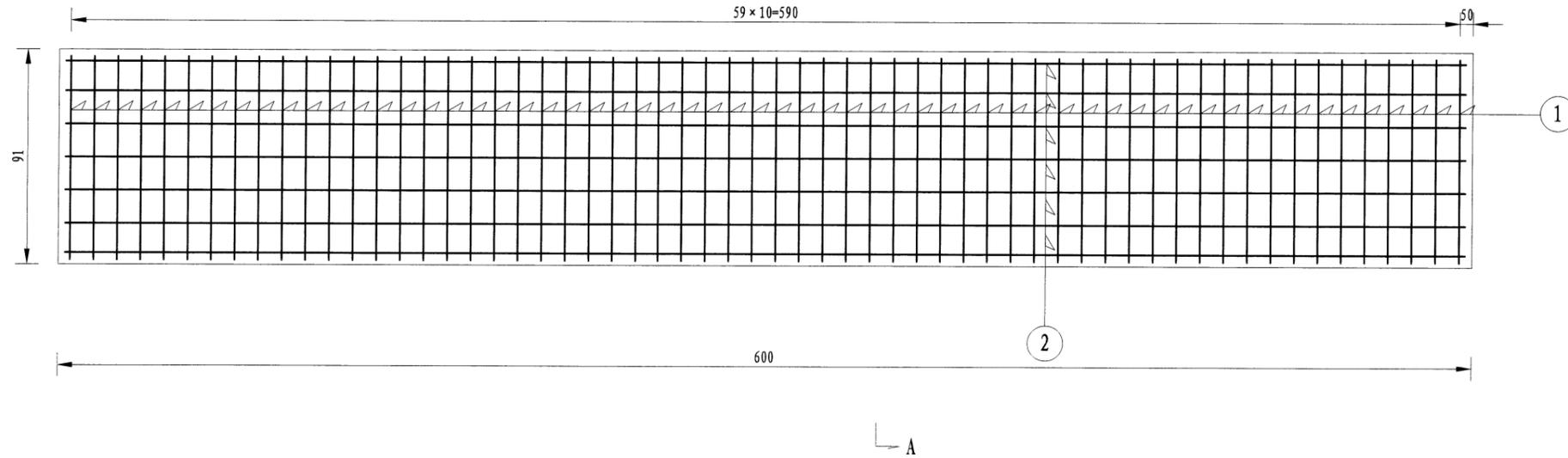
翼墙工程数量表

编号	名称	单位	数量	备注
1	HPB300		15.17	
2	HRB400		244.33	
3	C30混凝土		1.665	
4	钢管		32.59	

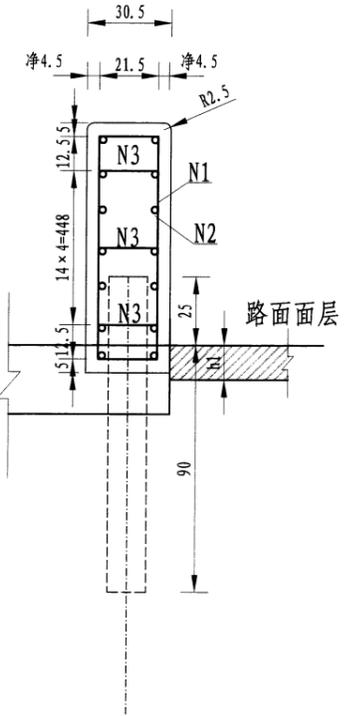
注:

1. 本图尺寸以厘米计, 比例1:200;
2. 本图适用于隧道出入口侧的护栏端部处理方法;
3. 混凝土护栏的基础采用桩基方式。钢管桩规格为  $\phi 114\text{mm} \times 3.0\text{mm}$ , 长度为115cm, 纵向间距为200cm。钢管桩必须牢固埋入基座中, 并与混凝土护栏连成整体。地基的承载力应不小于150KN/m。

翼墙钢筋构造图 (1:25) A



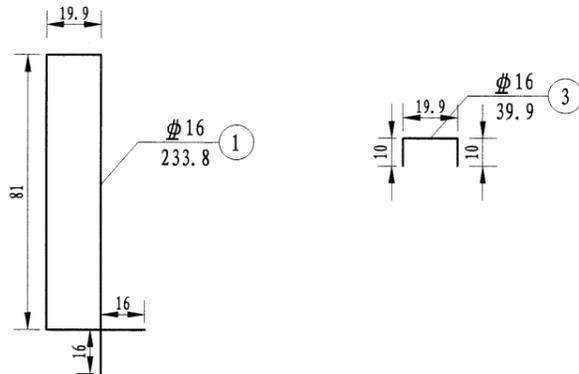
A—A剖面图 (1:25)



钢筋大样图

Φ10  
599.4 2

单个翼墙材料数量表



钢筋编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 ( )	共重 ( )	总重 ( )
1	Φ16	233.8	60	140.28	1.580	221.64	Φ10 15.17
2	Φ10	599.4	16	95.90	0.617	15.168	
3	Φ16	39.9	36	14.36	1.580	22.69	Φ16 244.33
钢管	Φ140	115	3	3.45	9.445	32.59	
C30 砼		1.665					

附注:

1. 本图尺寸除钢筋以毫米计外, 余均以厘米计;
2. 护栏采用现浇, 护栏迎撞面混凝土的钢筋保护层厚度不得小于4.5cm;
3. 护栏基础采用桩基方式, 在现浇混凝土护栏前先打入钢管桩, 钢管桩规格为Φ140mm×3.0mm, 长115cm, 纵向间距200cm。钢管桩必须牢固埋入基座中, 并与混凝土护栏连成整体。地基的承载力不小于150KN/m<sup>2</sup>;
4. N1钢筋按10cm间距设置, 当钢筋与钢管桩位置冲突时, 应适当调整钢筋位置。
5. 本图适用于隧道出入口路段。