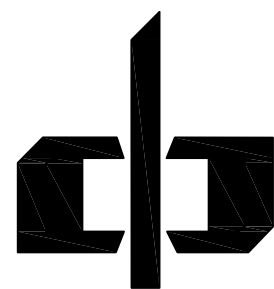


钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程

施 工 图 设 计

专业：公路



中潮博雅设计有限公司

ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD

公路工程丙级 A261139076

二〇二六年二月

* 本图纸版权属中潮博雅工程设计所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

 中潮博雅设计有限公司 ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD		目 录		工程号			
		项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程	第 1 页		共 2 页	
				专 业		公 路	
子项名称		专 业					

序号	图 号	图 纸 名 称	图 幅 折合A1	新 图	旧 图	标 准
1	SIV-01	桥梁设计说明				
2	SIV-02	全桥主要工程数量表				
3	SIV-03	桥位平面图				
4	SIV-04	桥型布置图				
5	SIV-05	桥台一般构造图				
6	SIV-06	桥台台帽钢筋构造图				
7	SIV-07	桥台台背墙钢筋构造图				
8	SIV-08	实心矩形板梁钢筋构造图				
9	SIV-09	桥面现浇铺装层钢筋构造图				
10	SIV-10	桥头搭板钢筋构造图				
11	SIV-11	桥头搭板钢铺装筋构造图				
12	SIV-12	桥面柱式护栏钢筋构造图				
13	SIV-13	桥台台背回填设计图				
14	SIV-14	挡土墙工程数量表				
15	SIV-15	挡土墙设计图				
16	SIV-16	路面工程数量表				
17	SIV-17	路面结构图				
18	SIV-18	抗滑构造设计图				
19	SIV-19	施工便道路基工程数量表				
20	SIV-20	施工便道断面图				
21	SIV-21	路侧护栏设置一览表				
22	SIV-22	波形梁护栏工程数量表				
23	SIV-23	路侧波形梁护栏标准段一般构造				
24	SIV-24	波形梁护栏上游圆头式端头布置				
25	SIV-25	波形梁护栏下游圆头式端头布置				
26	SIV-26	附着式轮廓标设计图				
27						

				编制人	刘银军	日 期	2026年2月
--	--	--	--	-----	-----	-----	---------

* 本图纸版权属中潮博雅工程设计所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

 中潮博雅设计有限公司 ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD		目 录		工程号			
		项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程	第 2 页	共 2 页		
		子项名称		专 业	公 路		
			专 业				
序号	图 号	图 纸 名 称	图 幅 折合A1	新 图	旧 图	标 准	
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
			编制人	刘银军	日 期	2026年2月	

桥梁设计说明

一. 概述

钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程，位于钟山县凤翔镇江亚村委江亚村。测时此处水面宽约5m，河床宽度约6m，现此处有实心板梁桥一座，宽约3m，长约8m，两侧无护栏，水量大时村民经常淌水过河，严重影响村民出行。根据业主要求，在该处上游加宽一座钢筋混凝土实心板梁桥，以满足村民的出行方便。我对现场进行勘测，随后进行一阶段施工图设计及预算的编制：桥梁全长13.04m，全宽5.5m(净5.0m+2×0.25m柱式护栏)。

桥址现状



二. 任务依据

设计合同及相关工程项目文件。

三. 相关规范

- (1) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- (3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- (4) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- (5) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
- (6) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）
- (7) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）
- (8) 《公路勘测规范》（JTG C10-2018）
- (9) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- (10) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- (11) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- (12) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02—2020）
- (13) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015 年版)
- (14) 《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476-2019

四. 技术标准

- (1) 设计洪水频率： 1/25。
- (2) 地震动峰值加速度：根据《中国地震动参数区划图》[国家标准(GB 18306-2015)]发布的地震动峰值加速度及地震动反应谱特征周期，桥址所在区域地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，与地震基本烈度值对照，相当于VI度。依照中国行业标准《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路桥涵

设计通用规范》(JTG D60-2015)及《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)的规定，桥梁结构进行简易抗震措施设计。

- (3) 加宽后桥面宽度：净 5m+2×0.25m 柱式护栏。
- (4) 桥梁设计荷载等级：公路-II 级。
- (5) 斜交角： 0° 。

五. 主要材料及新技术、新工艺的采用情况

5.1 混凝土

- (1) 水泥：桥梁上构应采用强度等级不小于 42.5 的硅酸盐水泥，同一座桥应采用同一品种水泥。桥梁下构可采用普通硅酸盐水泥，但应检验合格后方可使用。为保证本项目的质量，建议使用商品混凝土。
- (2) 粗集料：必须采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，梁板用的碎石最大粒径不宜超过 20mm，以免混凝土浇筑困难或振捣不密实。
- (3) 细集料：必须采用天然河砂，其各项指标必须满足相关要求。

标号	部 位
C25 混凝土	桥梁扩大基础等
C30 混凝土	台身、台帽、背墙、柱式护栏、引道路面、桥头搭板等
C40 混凝土	现浇实心板梁等
C40 防水混凝土	桥面铺装、桥头搭板铺装等

5.2 普通钢筋

钢筋直径≥10mm 时，均采用热轧带肋钢筋，钢筋直径<10mm 时，采用热轧光圆钢筋。采用热轧 HPB300 光圆钢筋及热轧 HRB400 带肋钢筋，其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB/T1499.1-2017)和《钢筋混凝土用钢

第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB/T1499.2-2018)的规定。

六. 桥型、墩台及结构设计说明

拟建桥梁为跨越一条季节性小河而设，拟建桥梁与小河呈 0° 角，小河流向呈西向东流过。小河宽约 6m 左右，勘察时水面宽约 5m，流量受季节和降雨的影响，具有暴雨陡涨、雨后骤降的特点。

拟建桥梁地址周边为山地，桥梁跨径、桥长和基础的设计主要根据主现场测量、当地人民群众描述、本地区已有的地质资料，线位及路基标高、地形、地质来决定：加宽桥上构采用 1-8m 现浇混凝土简支实心板梁桥；下构为肋式桥台，桥台基础为扩大基础。桥跨桥面总宽度为 5.5m，桥面净宽 5m，斜交角 0° 。桥台基础地基容许承载力不小于 250kPa，且埋深应在局部冲刷线以下不小于 1.0m。现浇简支实心板梁与桥台之间设置两层油毛毡作为支座。本桥在 0 号、1 号桥台处背墙与实心板之间设置 4cm 厚泡沫板至铺装层顶部。桥头两端设置引道接顺原道路，以满足车辆通行顺畅及安全要求。

七. 施工方法及注意事项

- 施工前做好安全警示标志，做到安全和文明施工。并应避开雨季施工。
- 1、基础放样前必须进行坐标及桩号复核，放样后实地校核，施工时基底标高必须满足设计要求。若发现地基承载力达不到设计要求时，应与相关单位联系。
 - 2、施工放样应认真细致，要精心计算，准确放样，以确保桥梁位置的准确性。
 - 3、实际施工时地基承载力达不到设计要求时，应联系相关单位对基础进行变更，并应征得业主、监理、设计、勘察等单位的同意。基础的施工应注意做好围堰集排水及临时支挡防护工作，并应避开雨季、洪水期施工，确保施工安全。
 - 4、桥台、挡墙台背的填土应选用透水性良好的砂性土，并分层填筑分层压实。

并做好台后排水措施。

5、浇筑实心板梁、桥台台帽、背墙等混凝土前，应严格检查泄水管、护栏等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

6、为使桥面铺装与实心板梁紧密地结合，梁板浇筑时顶面必须拉毛处理，且用水冲洗干净后方可浇筑桥面混凝土。

7、由于桥面设置路缘石，主梁浇筑时应特别注意预埋件的埋设，确保其安全稳定性。浇筑路缘石前，应严格检查泄水管等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

8、台背回填采用砂砾土，应分层填实。砂砾土比例为砂砾石（2cm~4cm）：中砂：土=5:2:3。禁止用压路机压实，须用小型机器夯实，以确保桥台不偏移。

9、桥梁施工各个环节应采取相应的环境保护措施，避免施工对环境造成污染。

10、其他有关设计和施工要点详见各部分结构设计图。

11、临时电力电缆必须满足桥梁施工工艺要求。

12、施工前应完善施工组织设计或施工方案及工前技术交底、安全技术交底等相关工作。

八. 沿线筑路材料、水、电等建设条件

1. 石料：路基、路面及构造物用石可从钟山县周边石场外购，平均距离约 21km。

2. 砂：可从钟山县周边砂场购买，平均距离约 21km。

3. 水泥：可从钟山县水泥销售点购买，平均距离约 21km。

4. 钢材、燃料：可从钟山县就近购买，平均距离约 21km。

5. 水：沿线均有溪河，取水方便。

6. 电：公路沿线有村庄、电网通过，施工用电与当地或有关部门协商即可。

7. 商品混凝土：可从钟山县周边搅拌站外购，平均距离约 21km。

九. 其他未尽事宜请严格按照交通部颁布的标准《桥涵施工技术规范》及《公路工程质量检验评定标准》的要求执行。

全桥主要工程数量表

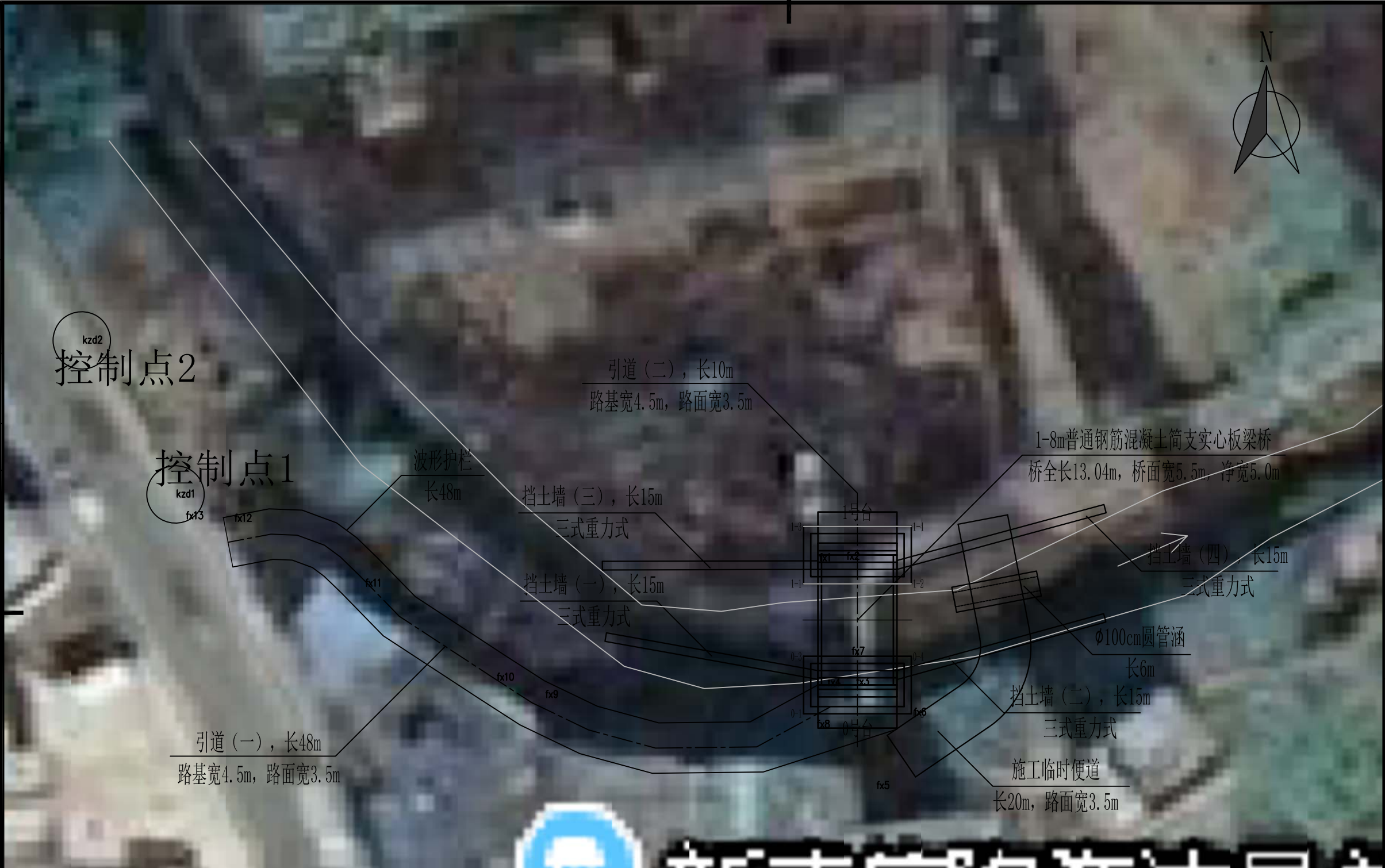
钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程

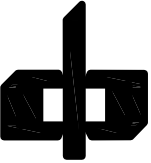
项 目 工程材料			单位	上部构造		下部构造		附属工程							临时工程					总计						
				现浇简支实 心板	桥面系		桥台																			
					桥面铺装	柱式护栏	台帽、背墙	台身	扩大基础	台背回填	桥头搭板	桥头搭板铺装	河床硬化	挡土墙	引道	波形护栏	钢管支架	围堰	施工便道		拆除旧桥	临时电 力设施				
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
混凝土	现浇C20混凝土		m³										9.15	详见SIV-14	详见SIV-16	详见SIV-21、详 见SIV-22			详见SIV-19			9.15				
	现浇C25混凝土							99.00															99.00			
	现浇C30混凝土					3.17	9.70	27.60			10.00												50.47			
	现浇C40混凝土			17.50																			17.50			
	现浇C40防水混凝土				4.50							3.40											7.90			
普通钢筋	HPB300	Φ8	kg			56.18											详见SIV-14	详见SIV-16		详见SIV-21、详 见SIV-22			详见SIV-19			56.18
	HRB400	Φ10			552.45	201.61					401.98															1156.04
		Φ12		955.60			567.42				456.28															1979.30
		Φ14				568.68																				568.68
		Φ16		495.70			973.10																			1468.80
		Φ20									1770.04															1770.04
		Φ25		1878.60			35.80				55.14															1969.54
桥面泄水孔	Φ 100mmPVC管		m			4.00															4.00					
扶手	镀锌钢管	Φ 65mm×3mm	kg			154.80															154.80					
回填	砂砾土		m³						81.00													81.00				
挖方	土		m³						297.00													297.00				
反光漆			m²			30.10																30.10				
拆除	钢筋混凝土		m³																	3.6		3.60				
	圬工结构																		5.6		5.60					
油毛毡			m²				11.00				6.60											17.60				
钢管支架			m²														45.8					45.76				
临时电力设施			m																	100		100				
1m编织袋围堰			m														20					20				

编制：刘银军

复核：刘朝阳

图	建	筑	水	电	气
总	结	构	给	排	暖
会	签				





中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签		
总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	桥位平面图		
工程号			

阶 段	施工图	图 号	SIV-03
专 业	公 路	比 例	

出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	高峰	
专业负责人	缙六虎	缙六虎	
审 定	缙六虎	缙六虎	
校 审	刘朝阳	刘朝阳	
设 计	刘银军	刘银军	

控制点坐标高程一览表

序号	点名	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	Z坐标 (m)
1	控制点1	536358.820	2697565.227	189.633
2	控制点2	536352.300	2697575.938	189.925

桥台基础坐标设计表

序号	桥台编号	基础编号	X坐标 (m)	Y坐标 (m)
1	0号台	0-1	536402.524	2697549.964
2		0-2	536410.024	2697549.964
3		0-3	536402.524	2697553.964
4		0-4	536410.024	2697553.964
5	1号台	1-1	536402.524	2697559.004
6		1-2	536410.024	2697559.004
7		1-3	536402.524	2697563.004
8		1-4	536410.017	2697563.004

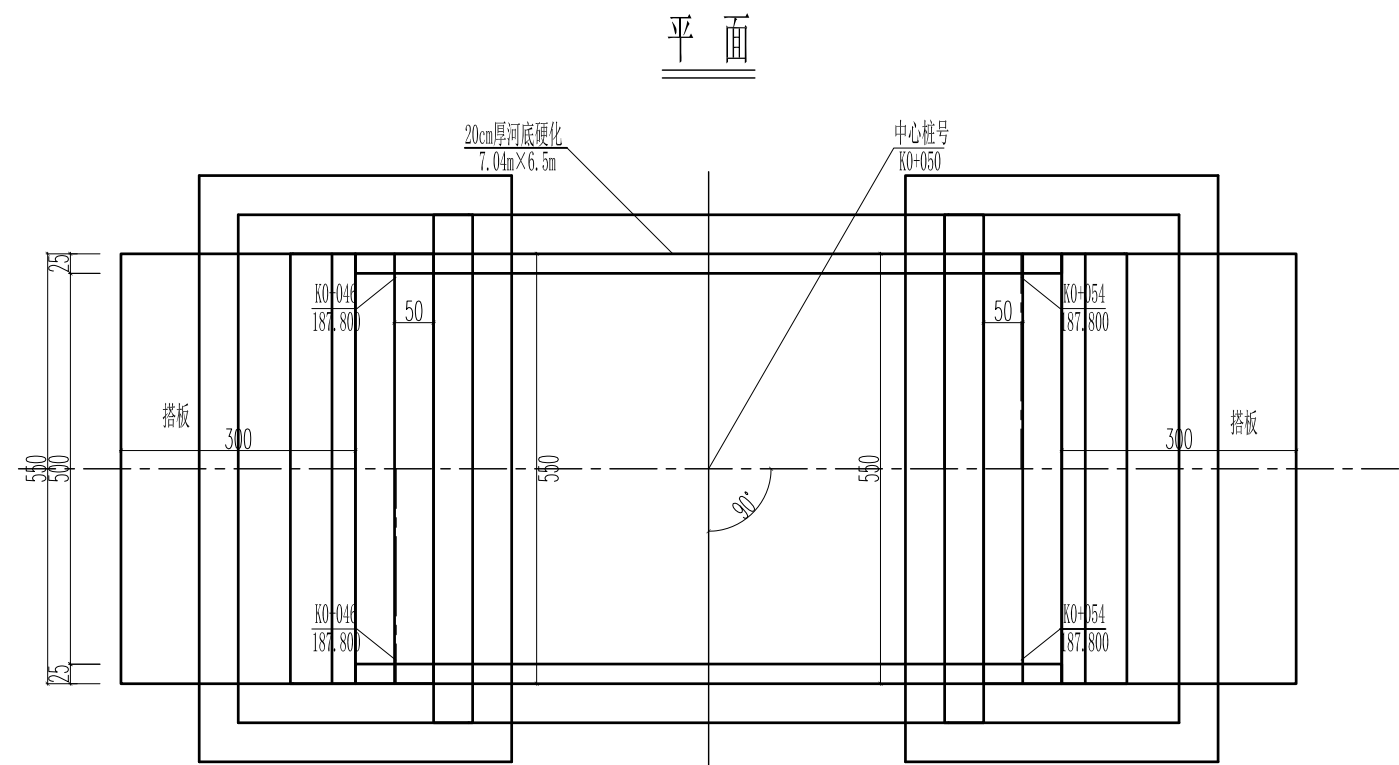
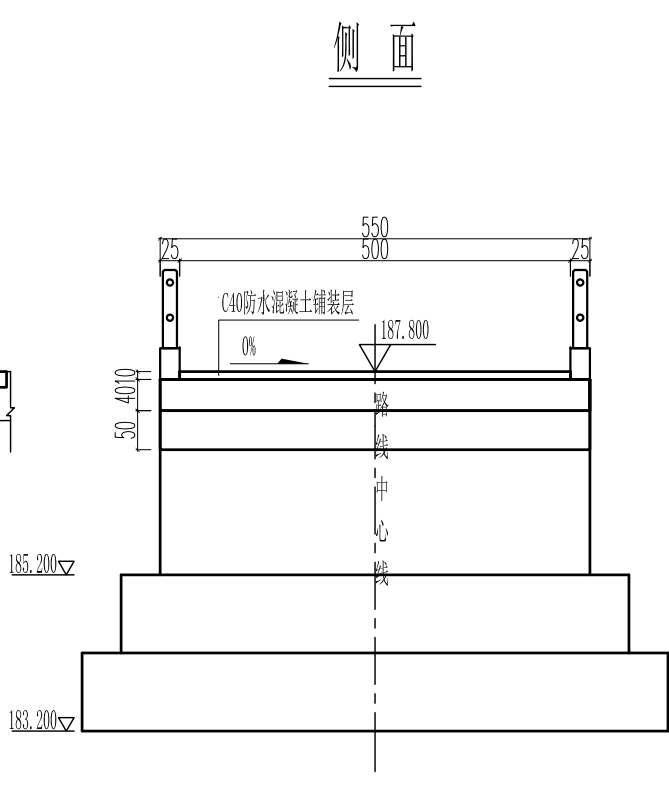
注:

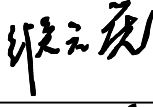
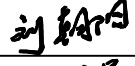
- 本工程采用2000国家大地坐标系，2000国家大地高程基准。
- 桥梁起终点接现状道路。引道（一）长48m，引道（二）长10m。混凝土路面宽3.5m。引道工程量详见《路面工程数量表》。
- 桥台两侧设置挡土墙，挡土墙尺寸详见《挡土墙设计图》。
- 桥梁基础施作时基础面须平整且地基承载力不得小于250KPa。
- 施工前拟在下游约15m处设置施工便道一道，长20m。
- 在引道（一）左侧设置波形梁护栏，长48m。
- 支架搭设前宜对河床进行硬化。

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

*** 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。

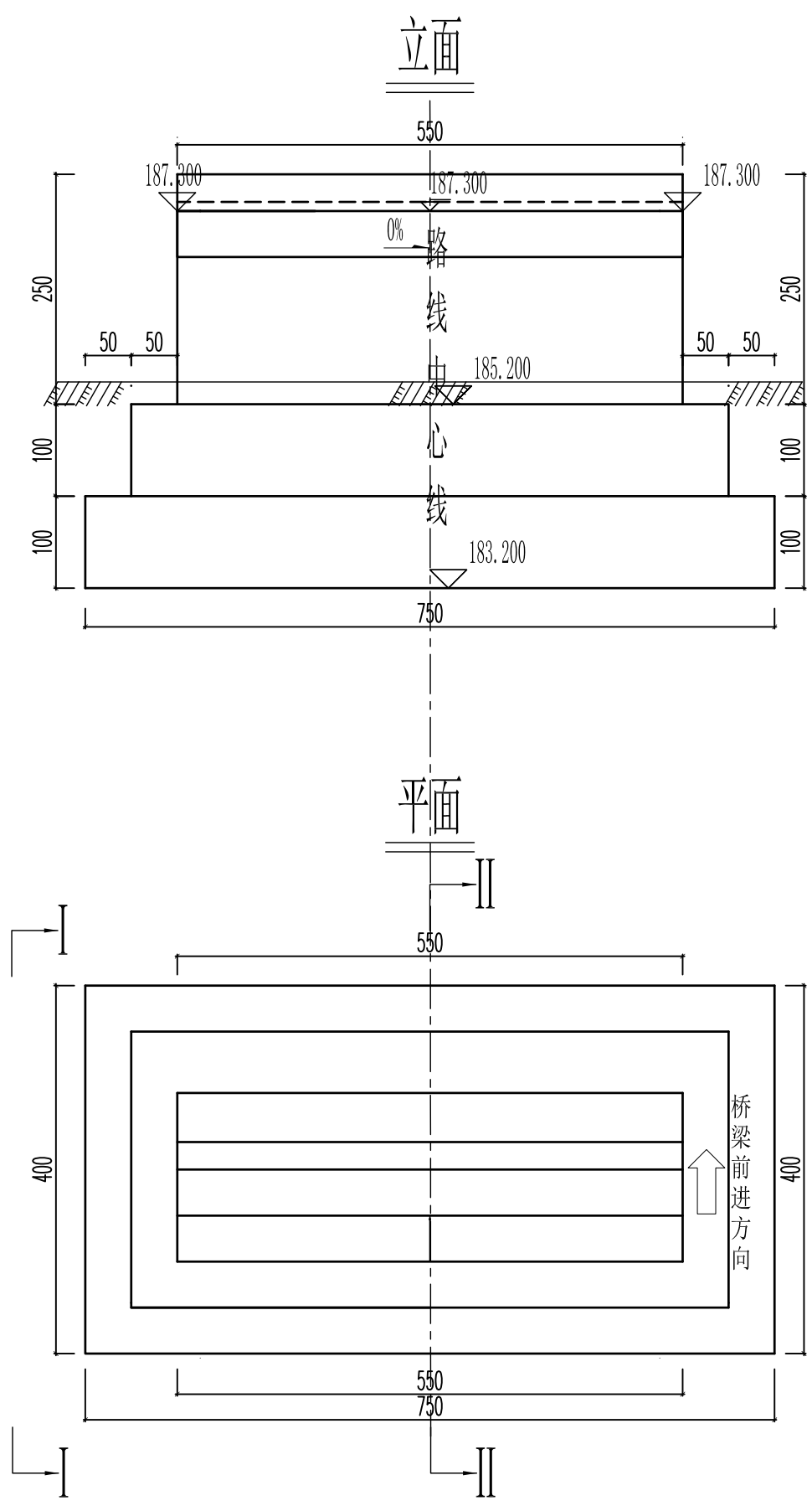
*** 本图纸需手续齐全方可用于施工。



 中潮博雅设计有限公司 ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD					
会 签					
总 图		建 筑			
结 构		给 排 水			
暖 通		电 气			
动 力		弱 电			
自 控		公 路			
业主单位		钟山县交通运输局			
项目名称		钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程			
子项名称					
图纸名称		桥型布置图			
工程号					
阶 段		施工图	图 号	SIV-04	
专 业		公 路	比 例		
出图日期		2026年2月			
项目负责人		高峰			
专业负责人		缙六虎			
审 定		缙六虎			
校 审		刘朝阳			
设 计		刘银军			

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

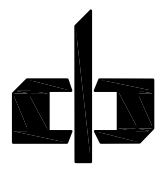
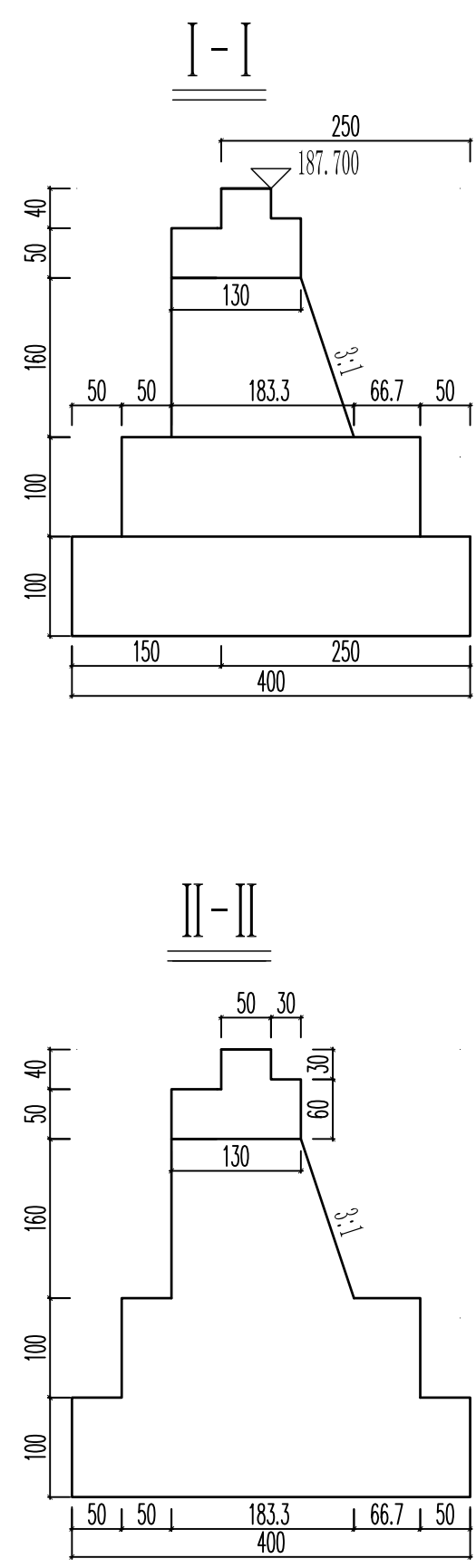
图	建	给	电
结	构	排	气
总			
会	暖		
签			



全桥桥台材料数量表

项目	材料	数量(m³)
台帽、背墙	C30混凝土	9.7
台身	C30混凝土	27.6
基础	C25混凝土	99

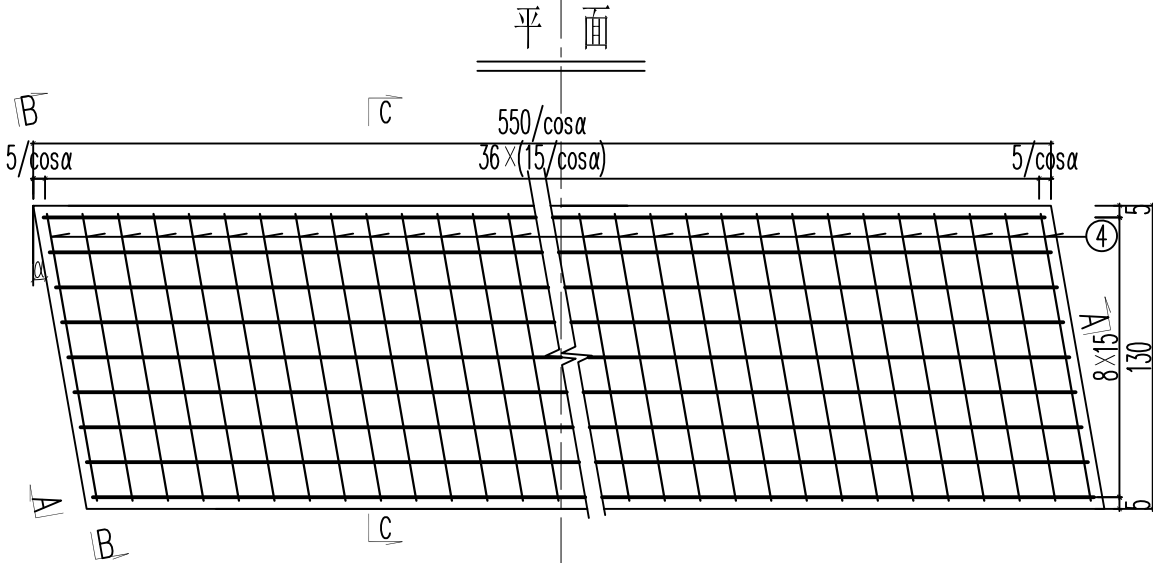
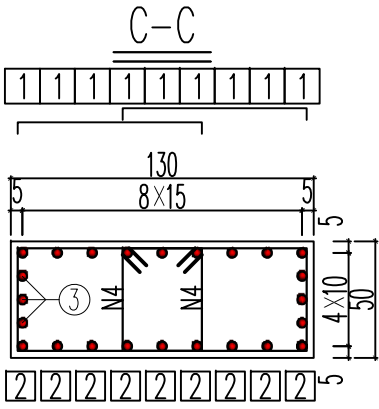
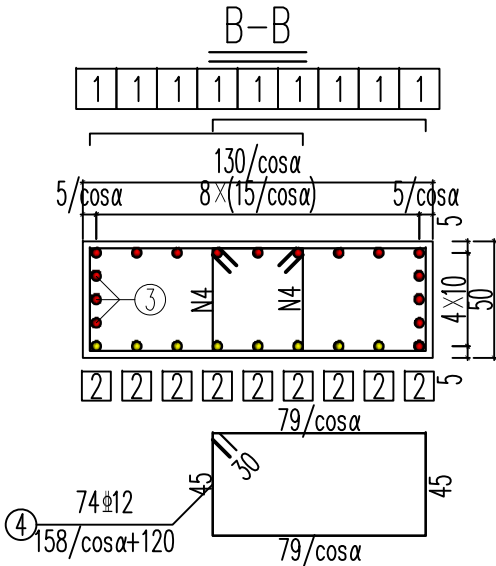
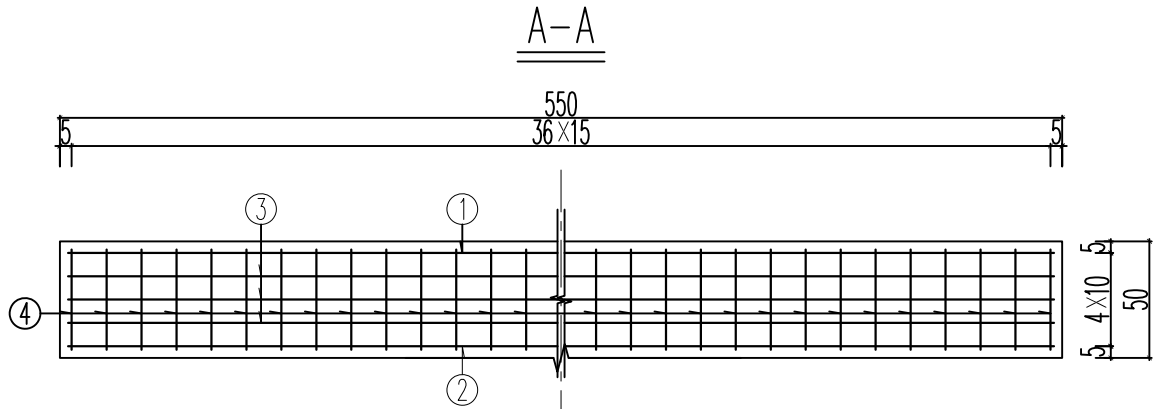
- 注：
1. 本图尺寸除标高以m计外，其余均以cm计。
 2. 本图适用于0号、1号桥台。
 3. 桥台采用双层油毛毡作为支座。
 4. 本桥桥台基础地基容许承载力不小于250kPa，且基底埋深应在局部冲刷线以下不小于1.0m。施工时按照设计标高施工，如发现地基承载力达不到设计要求，应联系相关单位。
 5. 本图比例为1:100。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签			
总 图	建 筑		
结 构	给 排 水		
暖 通	电 气		
动 力	弱 电		
自 控	公 路		●
业 主 单 位	钟山县交通运输局		
项 目 名 称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子 项 名 称			
图 纸 名 称	桥台一般构造图		
工 程 号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-05
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目 负责人	高峰	高峰	
专业 负责人	缙六虎	缙六虎	
审 定	缙六虎	缙六虎	
校 审	刘朝阳	刘朝阳	
设 计	刘银军	刘银军	

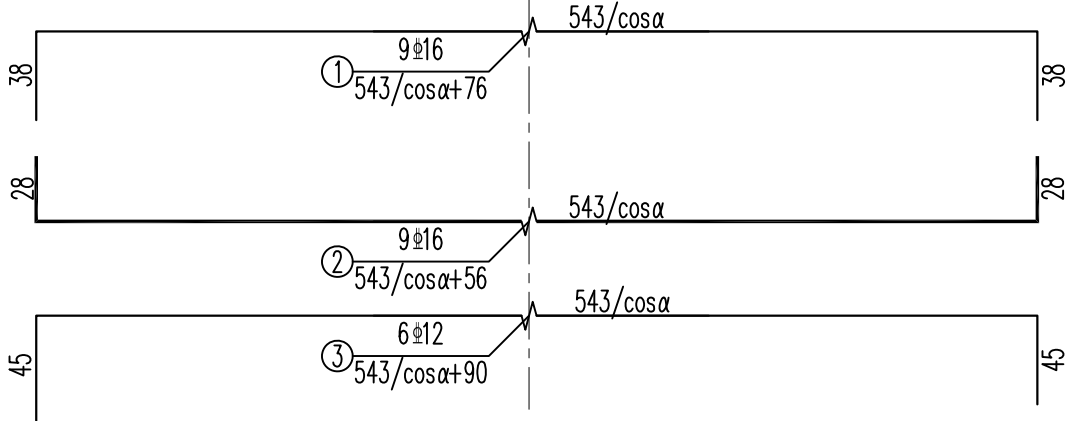
建筑	给排水	电气
结构		
总结	暖通	
会签		



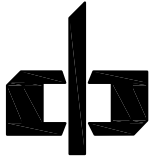
一座桥台台帽材料数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
0	1	$\Phi 16$	619.0	9	55.71	88.02	173.20
	2	$\Phi 16$	599.0	9	53.91	85.18	
	3	$\Phi 12$	633.0	6	37.98	33.73	216.41
	4	$\Phi 12$	278.0	74	205.72	182.68	

- 附注:
- 图中尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
 - 挡块钢筋未示, 详见相关钢筋构造图。台帽钢筋与挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 - 钢筋长度已扣除切线与弧线差。弯折角 $\leq 45^\circ$ 其弯折半径 $R=10d$; $>45^\circ$ I级钢 $R=1.75d$ 、II级钢 $R=3d$ 。
 - 箍筋末端做成 135° 弯钩, 紧邻末端尺寸已计入弯钩长。
 - 本图 $\alpha=0^\circ$, 适用于0号、1号桥台。



* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 桥台台帽钢筋构造图

工程号

阶 段 施工图 图 号 SIV-06

专 业 公 路 比 例

出图日期 2026年2月

项目负责人 高峰

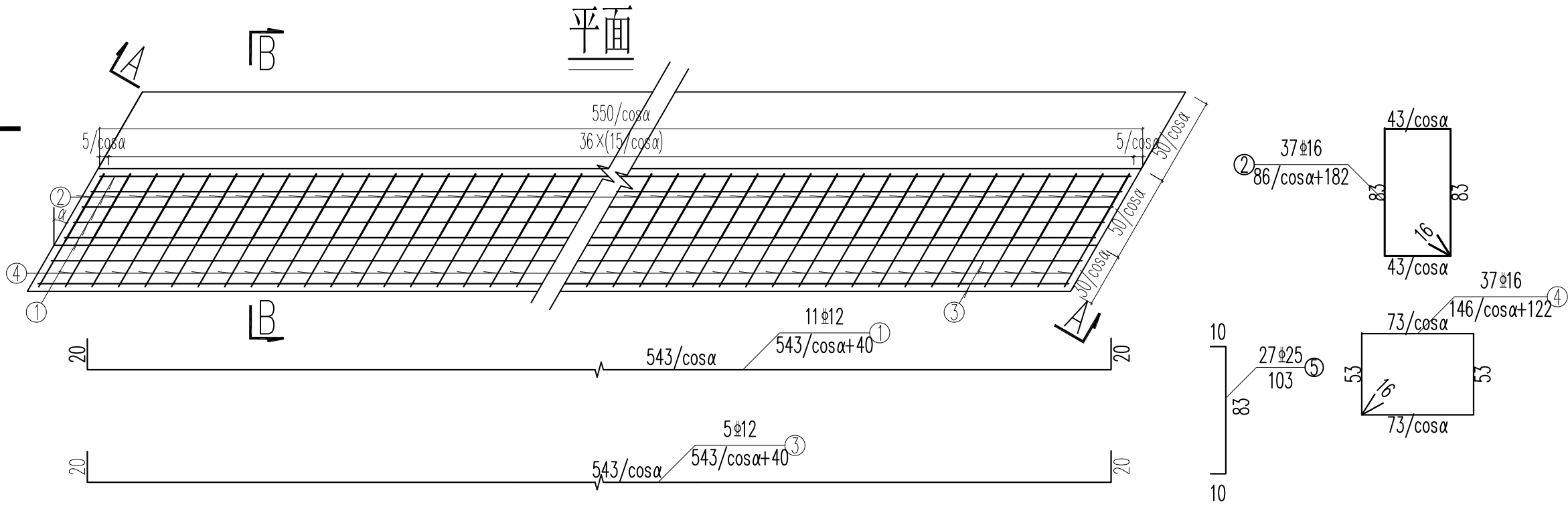
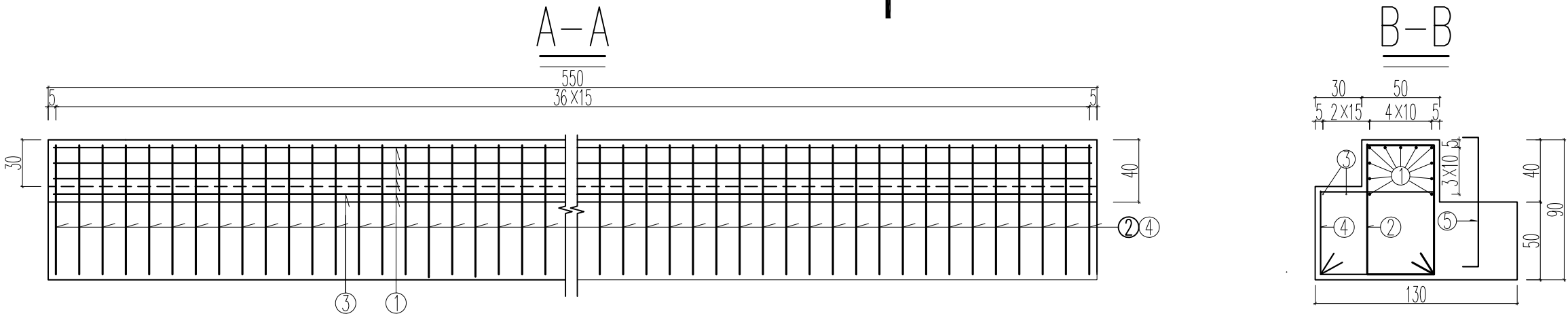
专业负责人 缙六虎

审 定 缙六虎

校 审 刘朝阳

设 计 刘银军

建筑	给排水	电气		
结构				
总结	暖通			
会签				

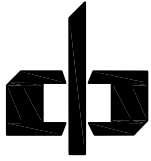


一座桥台背墙材料数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
0	1	Φ12	583.0	11	64.13	56.95	67.30
	3	Φ12	583.0	2	11.66	10.35	
	2	Φ16	268.0	37	99.16	156.67	313.35
	4	Φ16	268.0	37	99.16	156.67	
	5	Φ25	103.0	11	11.33	17.90	17.90

附注:

- 1、本图除钢筋直径以mm为单位外，其余尺寸均以cm为单位。
- 2、施工时应注意护栏等预埋钢筋的设置。
- 3、3号钢筋为实心矩形板锚固钢筋，设置于台帽中心，间距50cm一道，埋入台帽47cm。
- 4、本图 α=0°，适用于0号、1号桥台。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

图纸名称 桥台台背墙钢筋构造图

工程号

阶 段 施工图 图 号 SIV-07

专 业 公 路 比 例

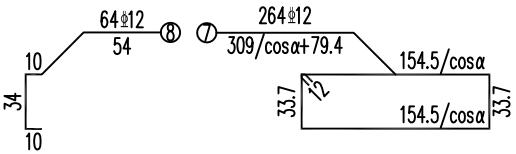
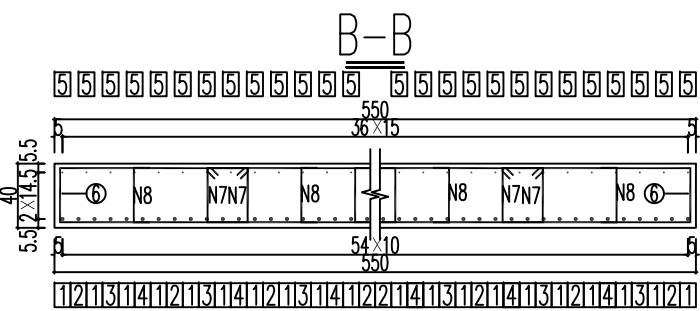
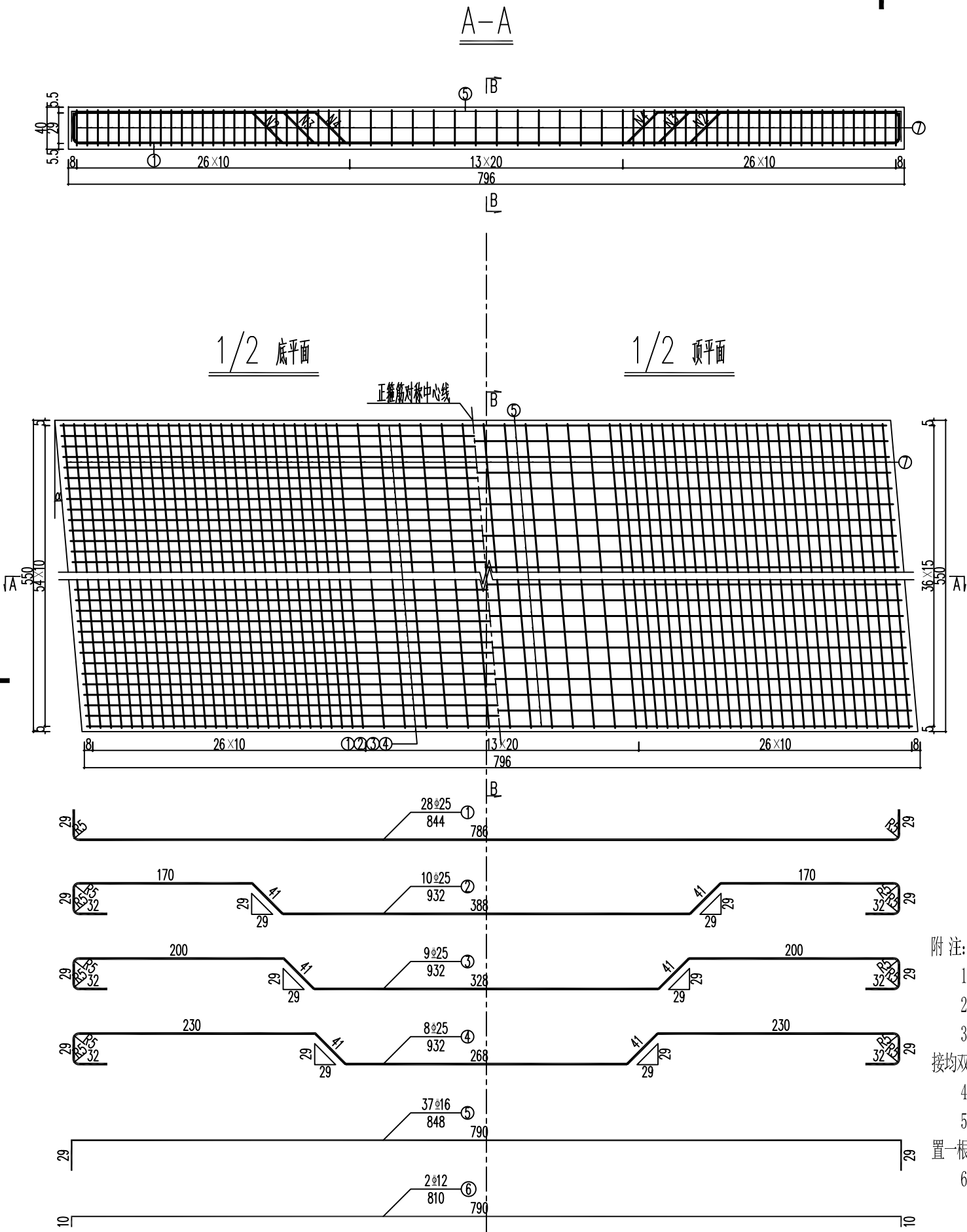
出图日期 2026年2月

项目负责人	高峰	高峰
专业负责人	缙六虎	缙六虎
审 定	缙六虎	缙六虎
校 审	刘朝阳	刘朝阳
设 计	刘银军	刘银军

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

建筑	给排水	电气	
总结	暖通		
会签			

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

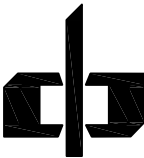


一跨8米实心矩形板工程数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	混凝土 (m³)	
0	1	Φ25	844.0	28	236.32	3.850	909.8	1878.6	17.5	
	2	Φ25	932.0	10	93.20	3.850	358.8			
	3	Φ25	932.0	9	83.88	3.850	322.9			
	4	Φ25	932.0	8	74.56	3.850	287.1			
	5	Φ16	848.0	37	313.76	1.580	495.7	495.7		
	6	Φ12	810.0	2	16.20	0.888	14.4	955.6		
	7	Φ12	388.4	264	1025.38	0.888	910.5			
	8	Φ12	54.0	64	34.56	0.888	30.7			

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径用mm为单位外，其余均以cm计。
- 2、桥台和桥面板连接处应该垫有两层油毛毡。按设计要求留变形缝。
- 3、桥面板钢筋N1、N2、N3与N4横向边缘开始依次按①②③④顺序布置，与钢筋N5连接均双面焊或者单面焊接，双面焊缝长不小于5倍钢筋直径，单面焊缝长不小于10倍钢筋直径。
- 4、每排箍筋数量为4个。N7筋如跟主筋相碰，可适当挪动N7筋。
- 5、N8号筋为架立筋，断面图中所示，横向设置4根，即设置于N7筋中间；纵向间距50cm设置一根。
- 6、本工程 α=0°，实心板混凝土标号采用C40。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

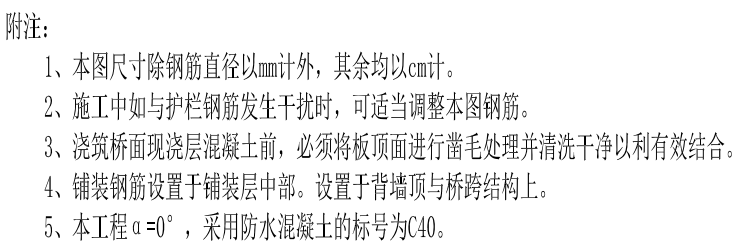
会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	实心矩形板梁钢筋构造图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-08
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	刘朝阳	
专业负责人	缙六虎	刘朝阳	
审 定	缙六虎	刘朝阳	
校 审	刘朝阳	刘朝阳	
设 计	刘银军	刘朝阳	

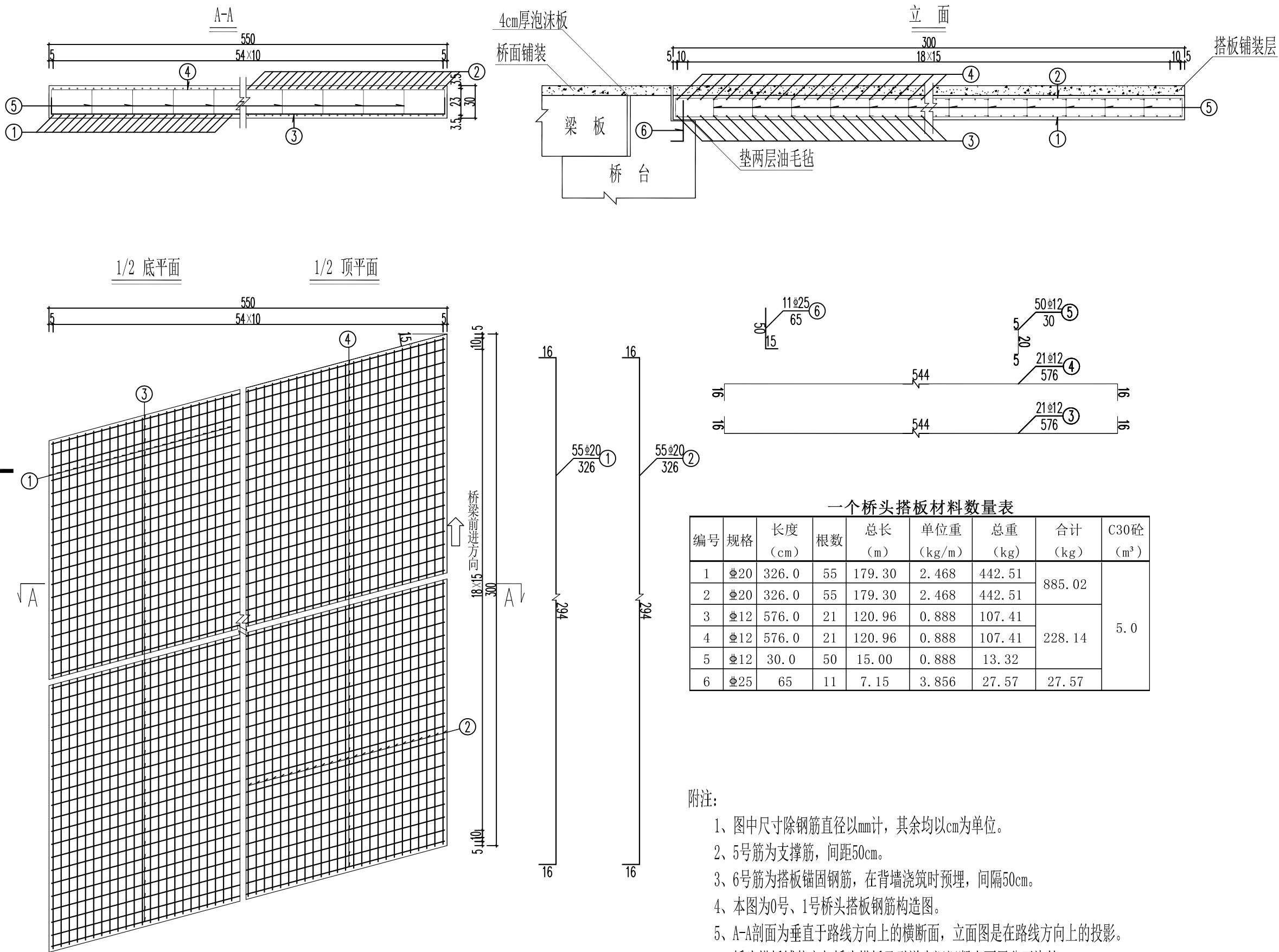
*** 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。

*** 本图纸需手续齐全方可用于施工。



			
中潮博雅设计有限公司 ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD			
会 签			
总 图	建 筑		
结 构	给 排 水		
暖 通	电 气		
动 力	弱 电		
自 控	公 路	●	
业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	桥面现浇铺装层钢筋构造图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-09
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰		
专业负责人	缙六虎		
审 定	缙六虎		
校 审	刘朝阳		
设 计	刘银军		

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

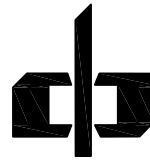


一个桥头搭板材料数量表

编号	规格	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
1	Φ20	326.0	55	179.30	2.468	442.51	885.02	5.0
2	Φ20	326.0	55	179.30	2.468	442.51		
3	Φ12	576.0	21	120.96	0.888	107.41	228.14	
4	Φ12	576.0	21	120.96	0.888	107.41		
5	Φ12	30.0	50	15.00	0.888	13.32		
6	Φ25	65	11	7.15	3.856	27.57	27.57	

附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，其余均以cm为单位。
- 2、5号筋为支撑筋，间距50cm。
- 3、6号筋为搭板锚固钢筋，在背墙浇筑时预埋，间隔50cm。
- 4、本图为0号、1号桥头搭板钢筋构造图。
- 5、A-A剖面为垂直于路线方向上的横断面，立面图是在路线方向上的投影。
- 6、桥头搭板铺装宜与桥头搭板及引道水泥混凝土面层分开浇筑。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 桥头搭板钢筋构造图

工程号

阶 段 施工图 图 号 SIV-10

专 业 公 路 比 例

出图日期 2026年2月

项目负责人 高峰

专业负责人 缙六虎

审 定 缙六虎

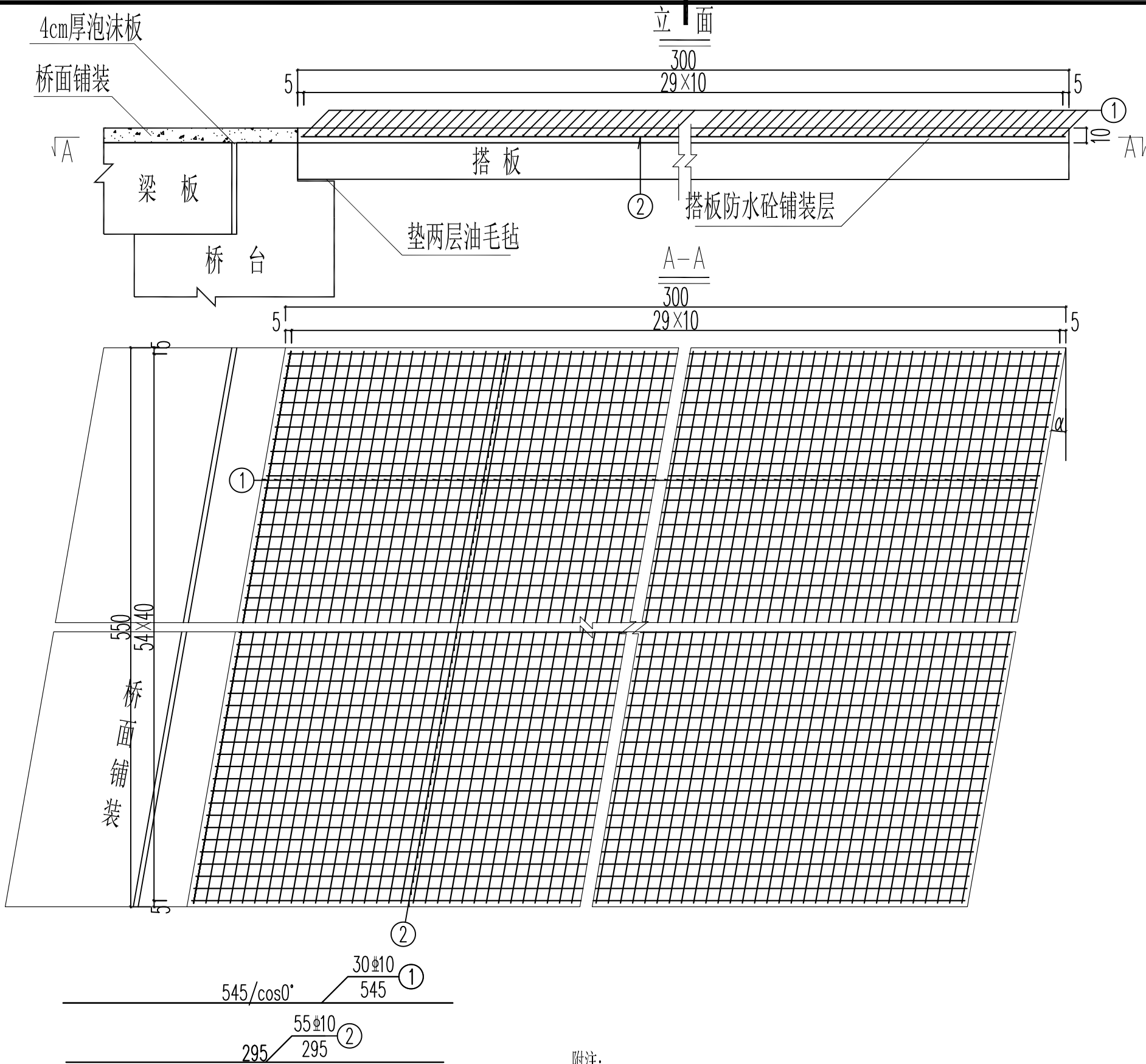
校 审 刘朝阳

设 计 刘银军

刘银军
刘朝阳
缙六虎
高峰

建筑	给排水	电气
图	构	通
总	结	暖
会 签		

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

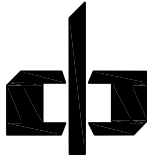


一个桥头搭板铺装材料数量表

编号	规格	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ10	545.0	30	163.50	0.617	100.88	200.99
2	Φ10	295.0	55	162.25	0.617	100.11	
防水砼 (m³)					1.7		

附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计,余均以cm为单位。
- 本图为0号、1号桥头搭板铺装钢筋构造图。
- 桥头搭板铺装宜与桥头搭板及引道水泥混凝土面层分开浇筑。
- 本工程 $\alpha=0^{\circ}$ 。现浇防水混凝土标号C40。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 桥头搭板钢铺装筋构造图

工程号

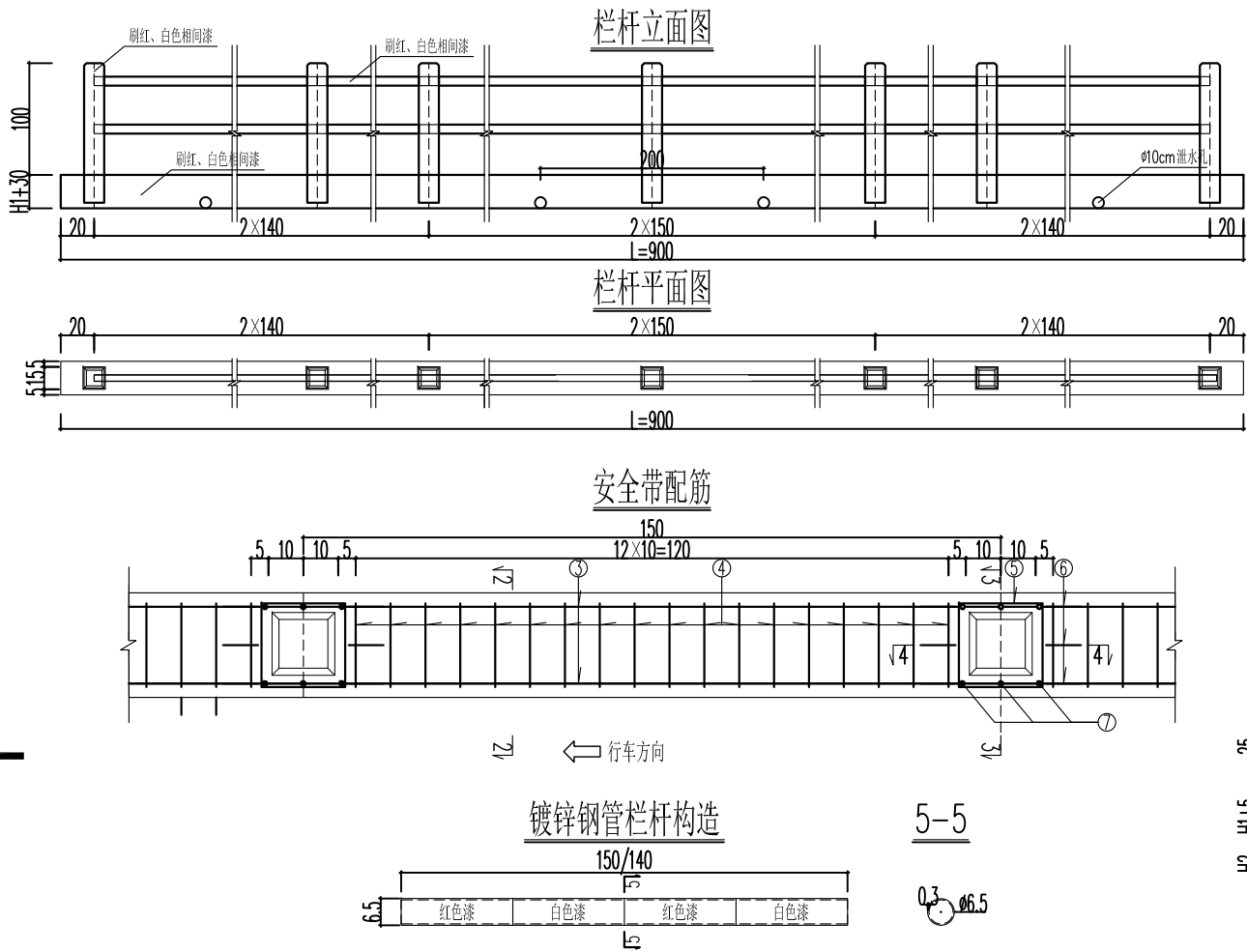
阶 段	施工图	图 号	SIV-11
专 业	公 路	比 例	

出图日期 2026年2月

项目负责人	高峰	刘银军
专业负责人	缙六虎	刘银军
审 定	缙六虎	刘银军
校 审	刘朝阳	刘银军
设 计	刘银军	刘银军

图	结	构	总	图	会
建	给	排	水	电	气
筑	暖	通	图	会	签

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

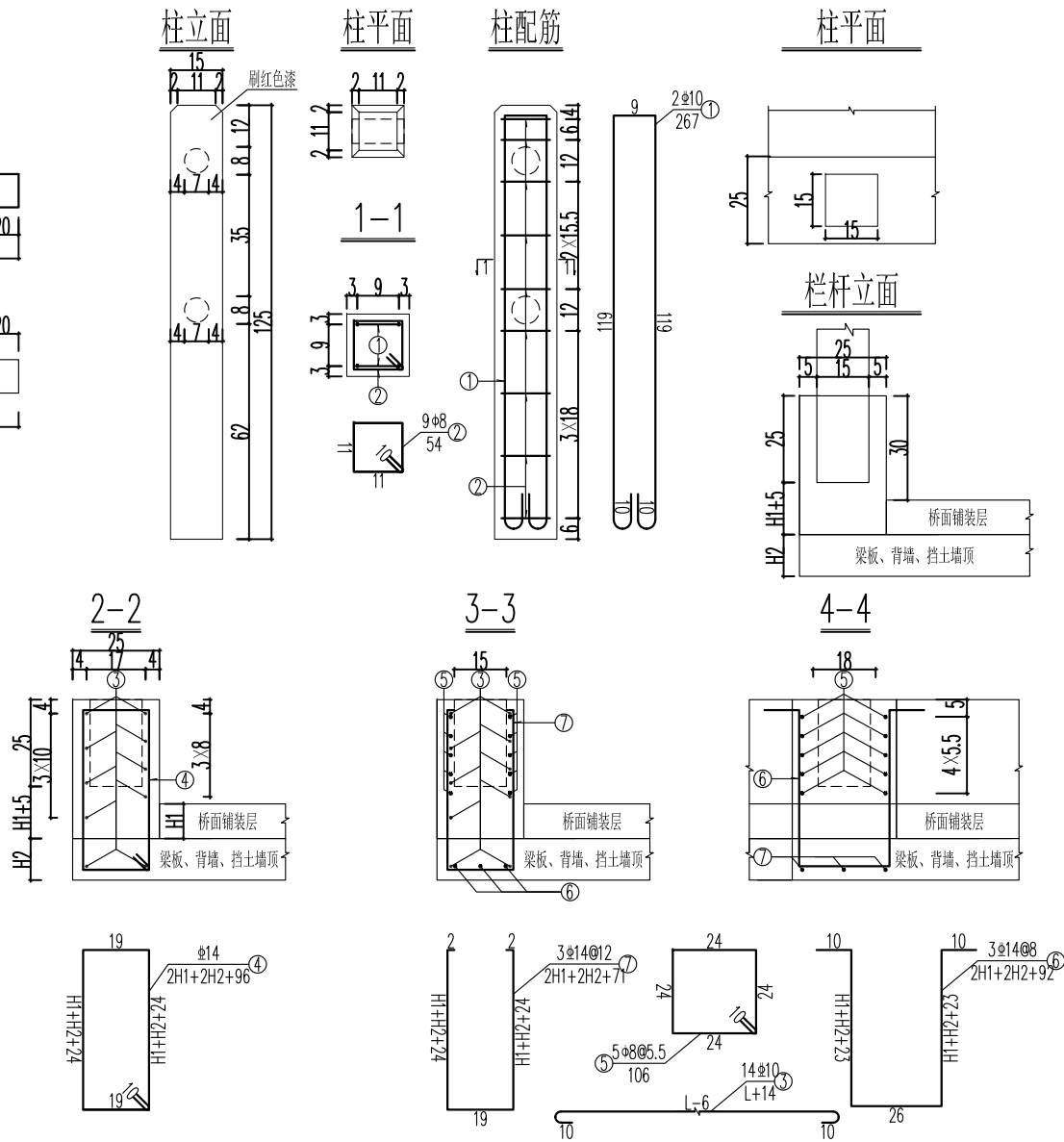


柱式护栏工程数量表

工程部位	单位	编号	直径或规格 (mm)	单根长 (cm)	数量 (根)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)	合计 (Kg)	C30砼 (m³)	反光漆 (m²)
安全带	每延米	3	Φ10	100	14	0.617	8.64	8.64	0.15	0.80
		4	Φ14	196	9	1.210	21.34	21.34		
立柱	1根	2	Φ8	54	9	0.395	1.92	4.01	0.03	0.62
		5		106	5	0.395	2.09			
		1	Φ10	267	2	0.617	3.29	13.18		
		6	Φ14	192	3	1.210	6.97			
		7		171	3	1.210	6.21			
扶手	每延米	钢管	Φ65mm×3mm	100	1	4.5	4.50	4.50		0.20

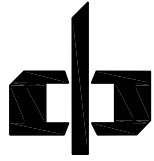
柱式护栏总工程数量表

铺装层厚度 H1 (cm)	工程部位	数量	钢材重 (Kg)		C30砼 (m³)	反光漆 (m²)	
10	安全带	18.0	Φ14	384.20	2.77	14.40	
			Φ10	155.48			
梁板 厚度H2 (cm)	立柱	14	Φ14	184.48	0.39	8.72	
			Φ10	46.13			
			Φ8	56.18			
40	扶手	34.4	Φ65×3	154.80		7.02	
单侧护栏长L (m)	合计	9	Φ14	Φ10	Φ8	Φ65mm×3mm扶手	C30砼 反光漆
			568.68Kg	201.61Kg	56.18Kg	154.80Kg	3.17m³ 30.1m²



附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余以cm计。
- 2、“/”后数据为中间横杆尺寸与栏杆柱间距。
- 3、栏杆各部件及回正装置均用C30混凝土现场浇筑。
- 4、N4、N6、N7号钢筋在梁板、背墙、挡土墙顶等时预埋，与梁板钢筋连接成一体。
- 5、在桥台处设置一条宽为4cm的变形缝。每隔2m设一道Φ10cm直径的泄水孔。
- 6、栏杆钢管材质为镀锌钢管。钢管、安全带及立柱均需涂红白相间反光漆。
- 7、铺装层侧边厚度H1，梁板厚度H2。



中潮博雅设计有限公司

ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 桥面柱式护栏钢筋构造图

工程号

阶 段 施工图 图 号 SIV-12

专 业 公 路 比 例

出图日期 2026年2月

项目负责人 高峰

专业负责人 缙六虎

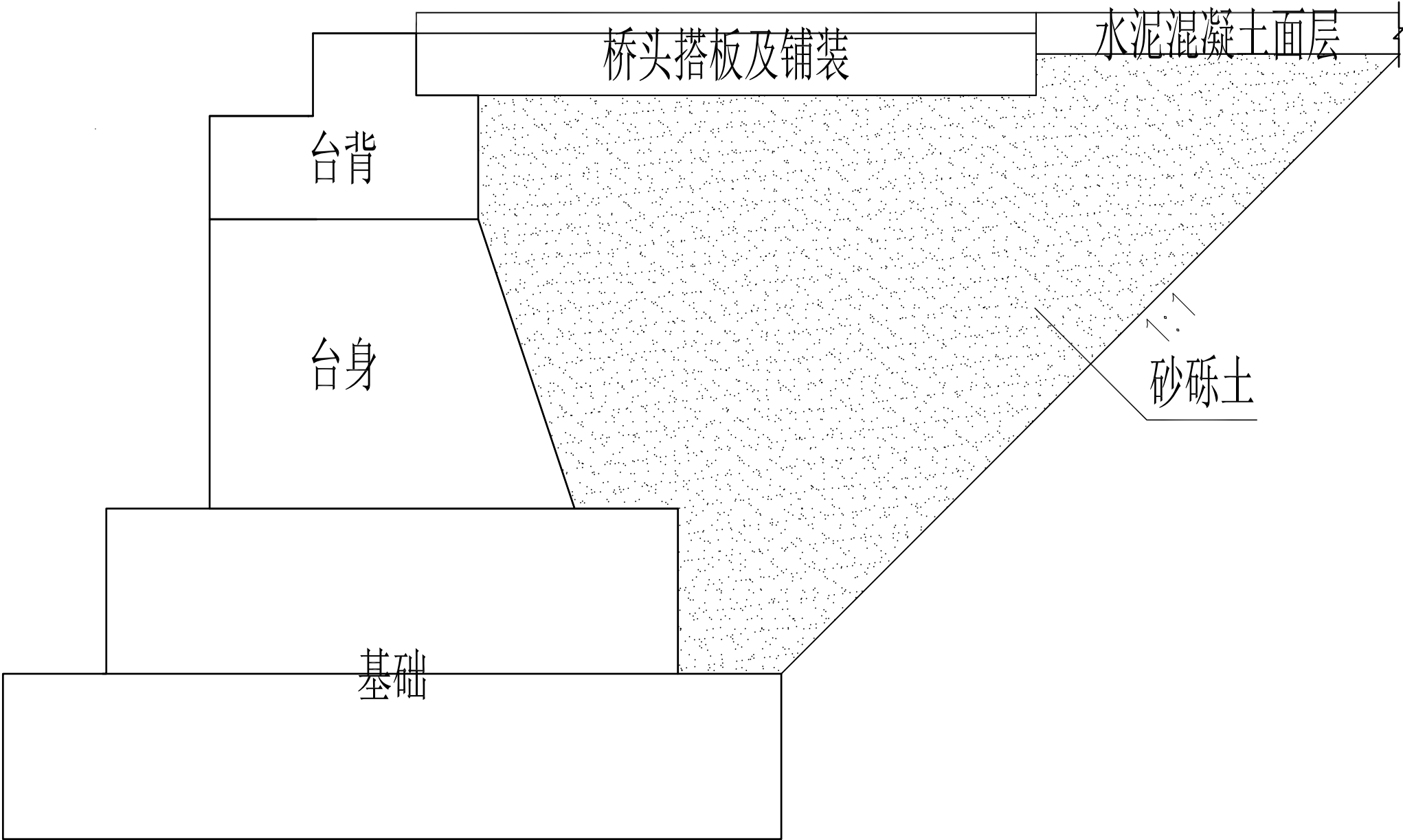
审 定 缙六虎

校 审 刘朝阳

设 计 刘银军

刘银军

建筑	给排水	电气
图	构	通
总	结	暖
会 签		



台背回填工程量

序 号	回填砂砾土工程量(m³)
0号台	40
1号台	41

注：
1、本图尺寸标注均以cm为单位。
2、桥台台背回填采用透水性良好的砂砾土，回填前须对地基进行压实整平，回填过程应分层填筑，不得使用大型机械进行碾压，以免对桥台结构稳定性造成影响。砂砾土比例砂砾（2cm~4cm）：中砂：土=5：2：3。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签			
总 图		建 筑	
结 构		给 排 水	
暖 通		电 气	
动 力		弱 电	
自 控		公 路	●
业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	桥台台背回填设计图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-13
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	高峰	
专业负责人	缙六虎	缙六虎	
审 定	缙六虎	缙六虎	
校 审	刘朝阳	刘朝阳	
设 计	刘银军	刘银军	

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

挡土墙工程数量表

钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程

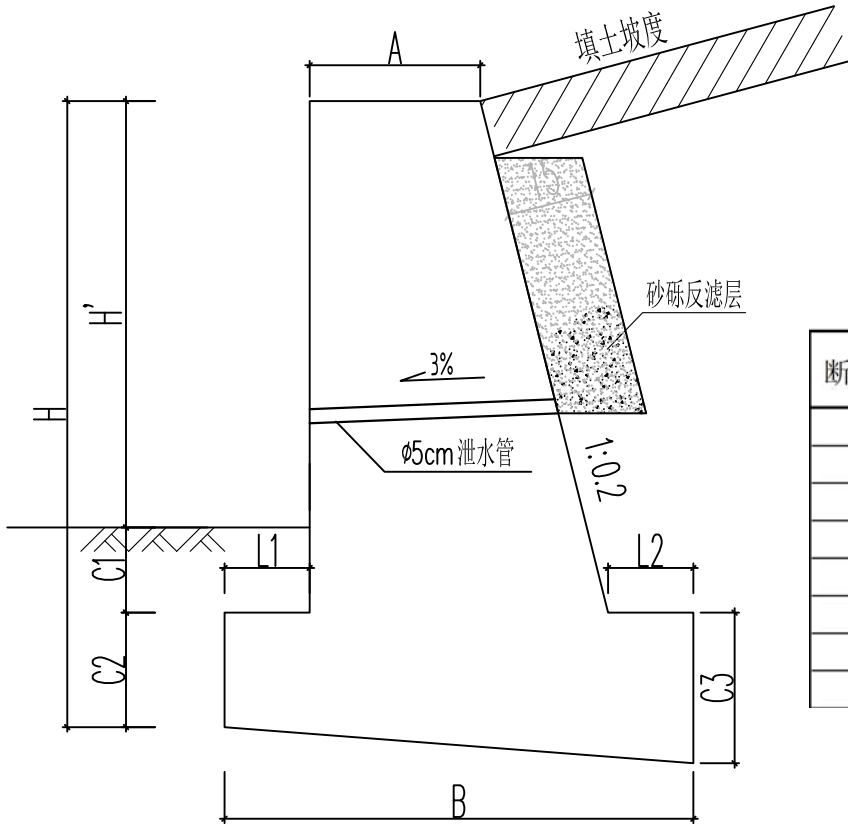
位置	形式	长度（m）	挖基（m³）	挡土墙		Φ 100mmPVC管（m）	砂砾（m²）	填土数量（m³）	备 注
				基础	墙身				
				C20片石混凝土（m³）	C20片石混凝土（m³）				
挡土墙（一）	三式重力式	15.0	22.4	12.0	25.2	7.5	9.00	已计入路基填土方	0号台左侧
挡土墙（二）	三式重力式	15.0	22.4	12.0	25.2	7.5	9.00	已计入路基填土方	0号台右侧
挡土墙（三）	三式重力式	15.0	22.4	12.0	25.2	7.5	9.00	已计入路基填土方	1号台左侧
挡土墙（四）	三式重力式	15.0	22.4	12.0	25.2	7.5	9.00	已计入路基填土方	1号台右侧
合计		60.0	89.4	48.0	100.8	30.0	36.00		

编制：刘银军

复核：刘朝阳

建筑	给排水	电气	
暖通	结构	图	
会签	总结		

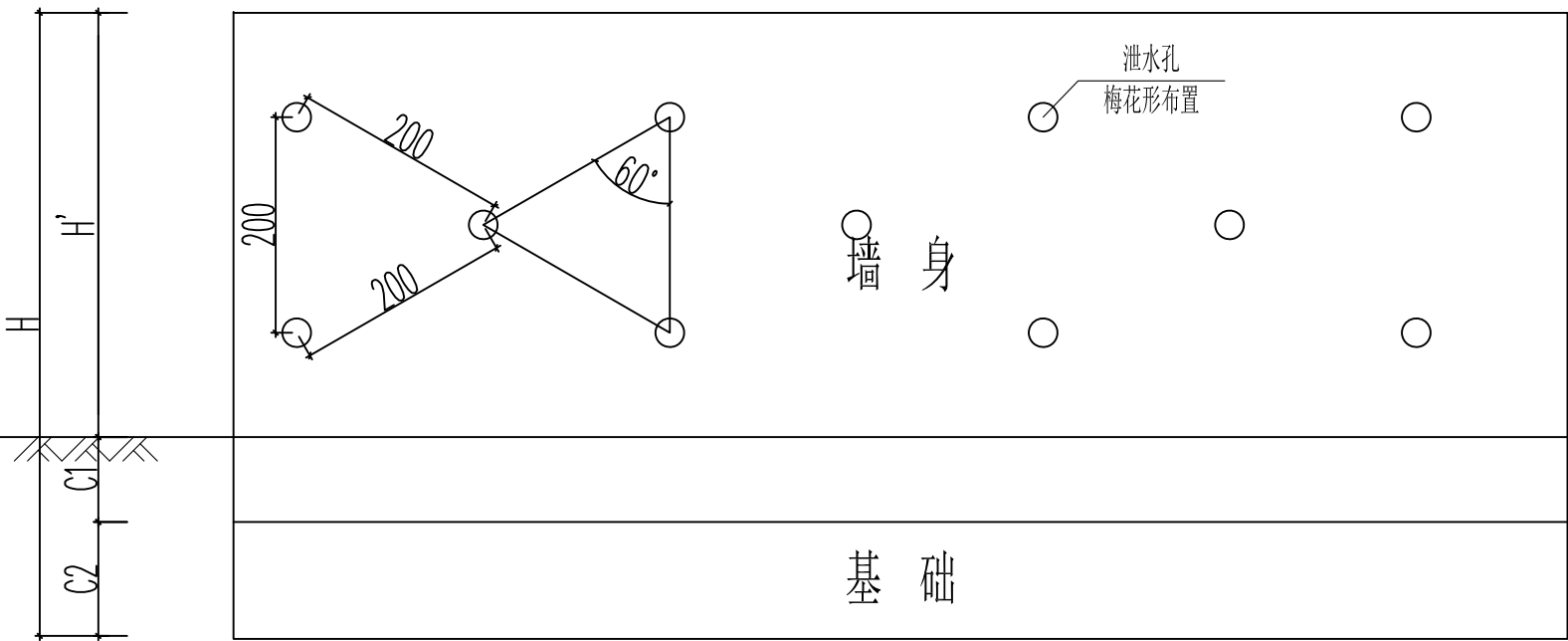
挡土墙横断面(重力式)



重力式挡土墙尺寸表

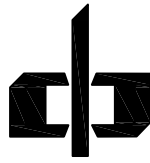
断面形式	H(cm)	H' (cm)	A(cm)	B(cm)	C1(cm)	C2(cm)	C3(cm)	L1(cm)	L2(cm)	基础 (m³ /m)	墙身 (m³ /m)	挖基 (m³ /m)
一式	130	100	50	76	30	0		0	0	0.00	0.82	0.27
二式	230	150	50	126	30	50	60	20	20	0.69	1.22	1.29
三式	280	200	50	146	30	50	60	25	25	0.80	1.68	1.49
四式	340	250	50	166	30	60	70	30	30	1.08	2.18	1.89
五式	400	300	60	198	40	60	75	35	35	1.34	3.20	2.55
六式	510	400	60	230	50	60	75	40	40	1.55	4.73	3.24
七式	620	500	70	280	50	70	85	50	50	2.17	6.88	4.28
八式	730	600	80	310	50	80	95	50	50	2.71	9.43	5.12

挡土墙立面(重力式)



附注:

- C20片石混凝土挡土墙埋石率不得大于20%。
- 墙后填料采用砂砾回填密实，在填筑过程中应按有关施工规范、规则执行。
- 为保证挡土墙在施工过程中的自身稳定，施工中墙背应及时回填夯实，填土面与墙体浇筑顶面高差不得超过1.0m。
- 墙身沿纵方向每隔10~15m结合墙高或地基条件的变化设置伸缩缝或沉降缝，缝宽0.02m，缝内沿墙顶、内、外三边填塞沥青木板，深0.2m。
- 墙身于地面以上0.2m部分开始，每隔2m上、下、左、右交错设置Φ=5cm的PVC塑料管泄水孔，其排水坡为3%。若地下水较发育，应加密泄水孔。最底排泄水孔下部0.5m及墙顶以下0.5m高的范围内设墙身同标号混凝土防渗层。
- 墙背通长设置厚不小于50cm的砂卵石反滤层，砂、卵石重量比3:7，卵石粒径不宜大于50mm，砂中含泥量小于3%。
- 当挡土墙断面形式为五式、六式、七式、八式时，挡土墙底部换填120cm厚石渣，石渣换填尺寸比挡土墙底部每侧宽50cm。
- 本图尺寸除注明者外均以cm计。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 挡土墙设计图

工程号

阶 段 施工图 图 号 SIV-15

专 业 公 路 比 例

出图日期 2026年2月

项目负责人	高峰	刘银军
专业负责人	缙六虎	刘银军
审 定	缙六虎	刘银军
校 审	刘朝阳	刘银军
设 计	刘银军	刘银军

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

路面工程数量表

钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程

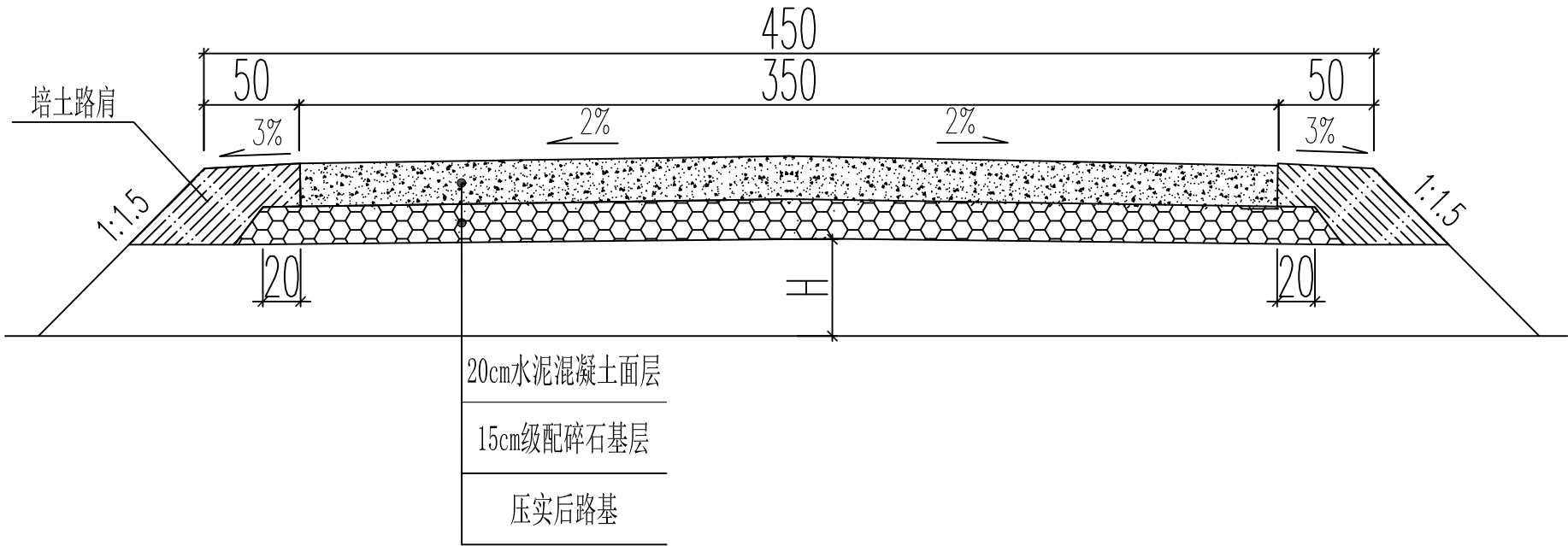
序 号	位 置	长度(m)	铺筑长度(m)	结构 类型	C30水泥混凝土面层			水泥稳定碎石基层			破碎路面				培土路肩			路基土石方		备 注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	长度 (m)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m³)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m³)	挖土方 (m³)	回填土方(m³)	
1	引道（一）	48.00	48.00	见路面结构图	3.50	20	168.0	3.90	15	187.2					1	35	16.8		169.9	
2	引道（二）	10.00	10.00	见路面结构图	3.50	20	35.0	3.90	15	39.0					1	35	3.5		65.0	
合计		58.00	58.00				203.0			226.2							20.3		234.9	

编制：刘银军

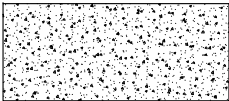
复核：刘朝阳

建筑	给排水	电气
图	构	通
总	结	暖
会	签	

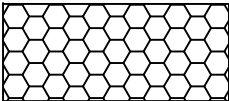
路面结构图



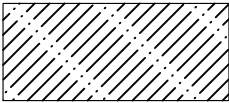
图例



水泥混凝土面层



级配碎石基层

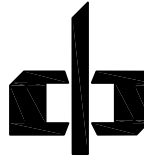


培土路肩

自然区划	IV6
路面类型	水泥混凝土
路面设计弯拉强度	3.5MPa
基层顶面回弹模量	60MPa
行车道路面结构图	

附注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、路面设计按照《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）进行设计。
- 3、路面设计年限按照水泥混凝土10年计算，累计当量轴次以BZZ-100的标准轴载计。
- 4、施工时候要安装安全设施的在相应位置预留孔位。
- 5、路基压实后路基压实度 $\geq 94\%$ 。
- 6、引道水泥混凝土面层宜与桥头搭板及桥头搭板铺装分开浇筑。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签

总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位 钟山县交通运输局

项目名称 钟山县凤翔镇江亚村委
江亚村沙洲桥梁工程

子项名称

图纸名称 路面结构图

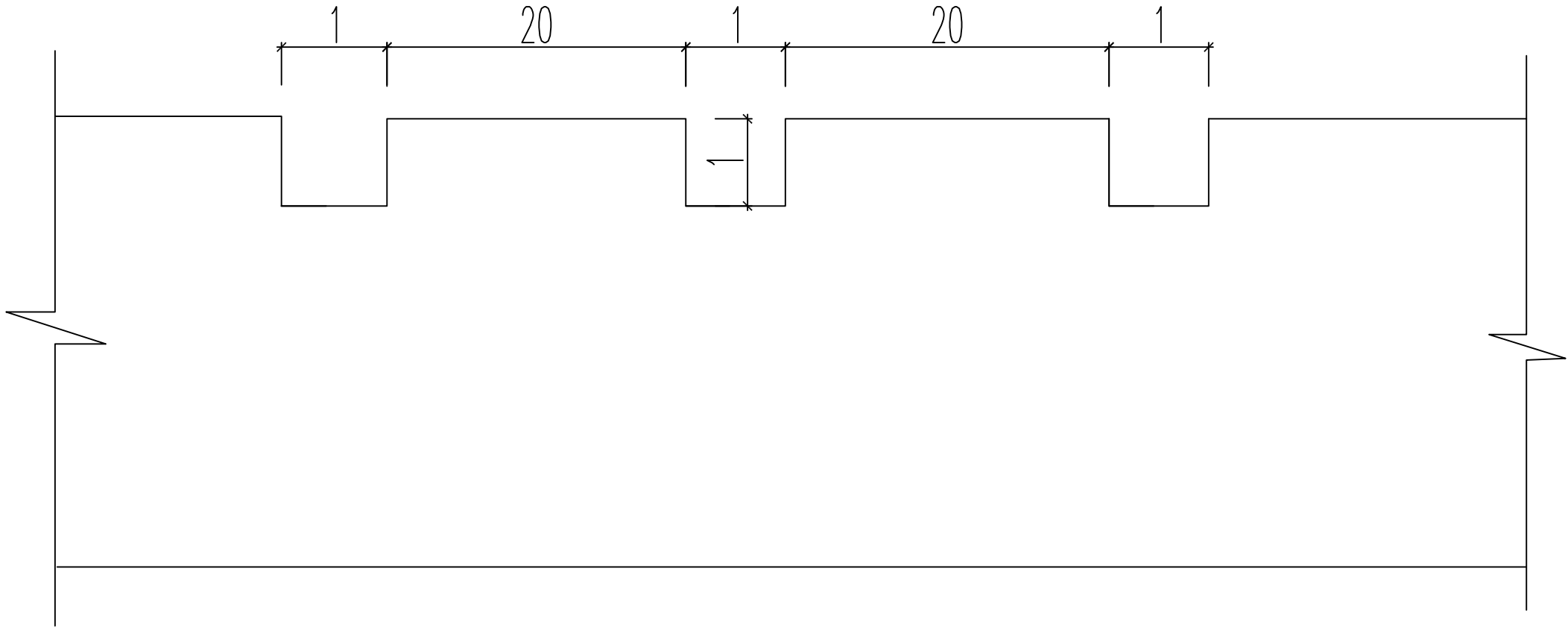
工程号

阶 段	施工图	图 号	SIV-17
专 业	公 路	比 例	

出图日期 2026年2月

项目负责人	高峰	刘峰
专业负责人	缙六虎	刘峰
审 定	缙六虎	刘峰
校 审	刘朝阳	刘峰
设 计	刘银军	刘峰

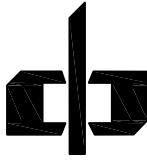
建筑	给排水	电气
图	构	通
总	结	暖
会 签		



抗滑构造纵断面大样图

附注：

- 1、路面表面抗滑构造横向拉槽(或压槽)的结构形式。
- 2、滑模摊铺后的路面砂浆层厚度要求均匀，平均厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。
- 3、人工横向拉槽采用压板或齿耙。
- 4、应注意控制塑性刻槽时间，从塑性刻槽完成至初凝时间间隔不得小于20分钟，最佳工作时间以刻槽后深度 $\geq 1\text{mm}$ ，槽壁不变形作为控制参考标准。当有泌水现象发生时，以混凝土板表面水份绝大部分挥发掉即进行刻槽为宜。
- 5、图中尺寸单位以mm计。

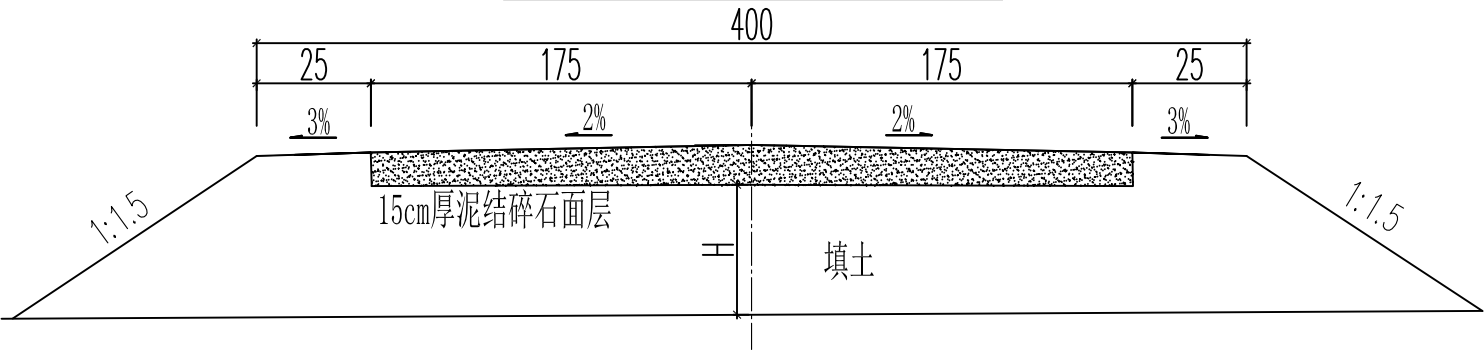


中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

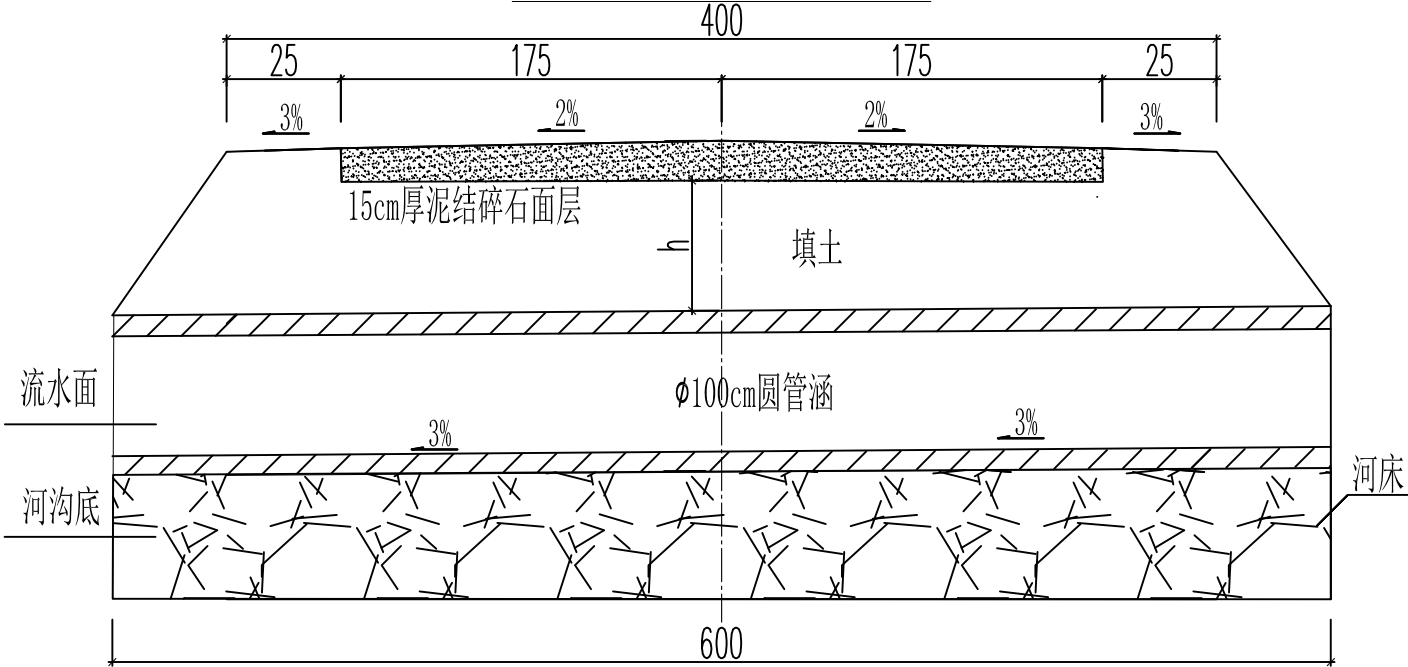
会		签	
总 图		建 筑	
结 构		给 排 水	
暖 通		电 气	
动 力		弱 电	
自 控		公 路	
业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	抗滑构造设计图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-18
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰		
专业负责人	缙六虎		
审 定	缙六虎		
校 审	刘朝阳		
设 计	刘银军		

建筑	给排水	电气
图	构	通
总	结	暖
会 签		

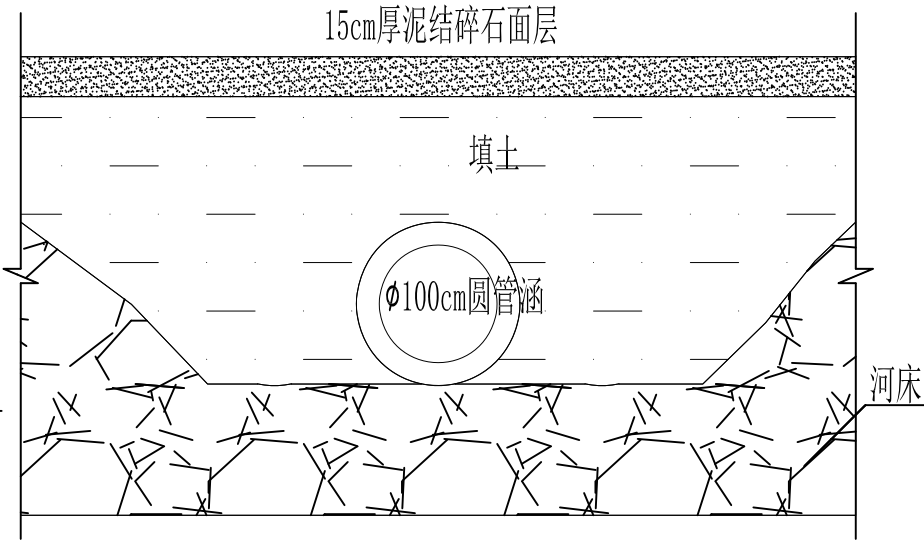
施工便道一般路段横断面



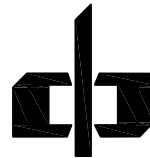
施工便道涵洞横断面



施工便道涵洞纵断面



附注：
1、本图尺寸均以cm计。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签		
总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	施工便道断面图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-20
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	刘银军	
专业负责人	缙六虎	刘银军	
审 定	缙六虎	刘银军	
校 审	刘朝阳	刘银军	
设 计	刘银军	刘银军	

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

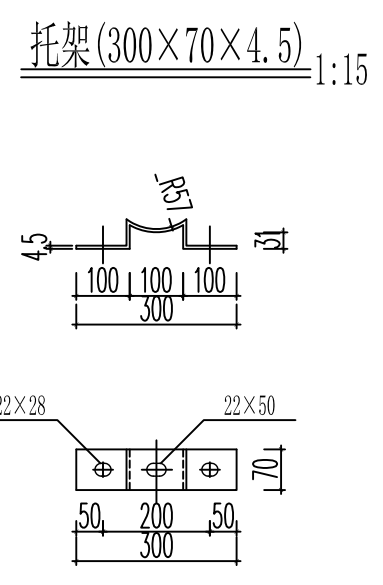
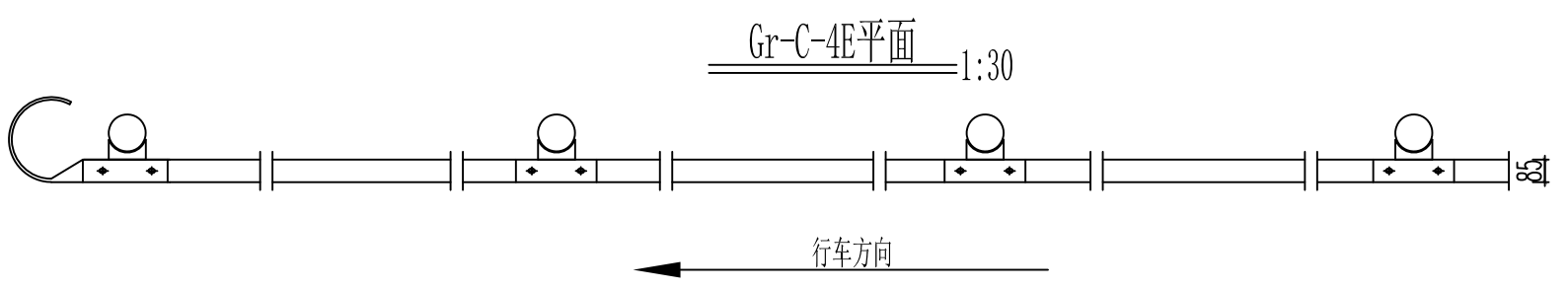
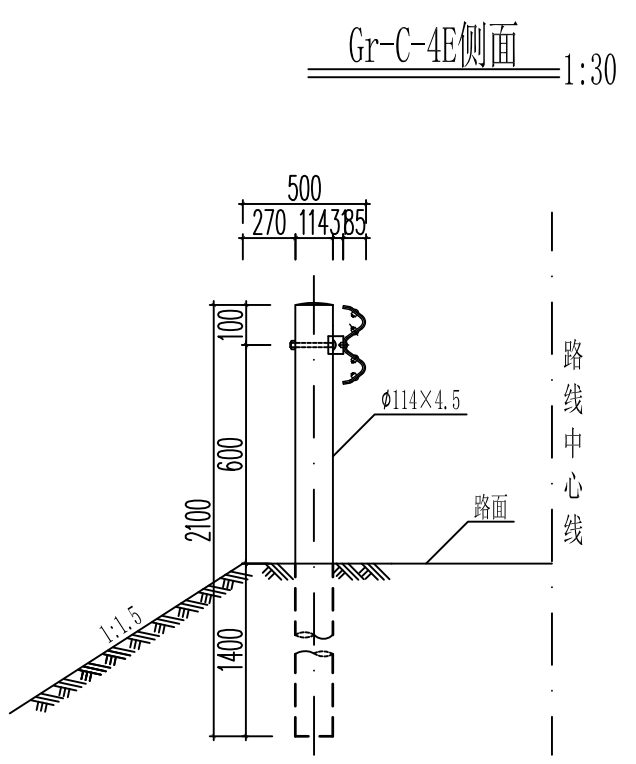
波形梁护栏工程数量表

钟山县凤翔镇江亚村委江亚村沙洲桥梁工程

序号	型式	单 位	数 量	打入式立柱(kg)	埋入式立柱(kg)	DB01板(kg)	支承架(kg)	连接螺栓(kg)	拼接螺栓(kg)	柱帽(kg)	钻孔（φ15cm）(个)	M10砂浆(m³)	端 头(kg)	附着式轮廓标(个)	C25砼基础(m³)	挖土方(m3)	回填土(m³)	备 注
1	Gr-C-4E标准段	m	24	153.06		245.82	6.34	5.44	7.92	4.02	13	0.32		2				
2	Gr-C-4C非标准段	m																
3	AT1-2	处	1	102.04	91.10	122.91	9.50	5.99	6.06	6.02			10.80	1	1.34	2.01	0.67	
4	AT2	处	1	178.57		122.91	7.39	4.48	5.74	4.68			10.80	1				
合 计				433.67	91.10	491.64	23.23	15.91	19.72	14.72	13	0.32	21.60	4	1.34	2.01	0.67	

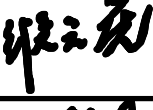
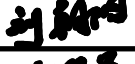
编制：刘银军

复核：刘朝阳



附注:

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 本图为Gr-C-4E型护栏的标准形式, 本形式护栏设置于路侧土方正常路段。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
5. 设置护栏的路段一侧宜加宽25cm。

 中潮博雅设计有限公司 ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING DESIGN CO., LTD			
会 签			
总 图		建 筑	
结 构		给 排 水	
暖 通		电 气	
动 力		弱 电	
自 控		公 路	
业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	路侧波形梁护栏标准段一般构造		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-23
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰		
专业负责人	缙六虎		
审 定	缙六虎		
校 审	刘朝阳		
设 计	刘银军		



业主单位	钟山县交通运输局
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程
子项名称	
图纸名称	波形梁护栏上游圆头式端头布置
工程号	

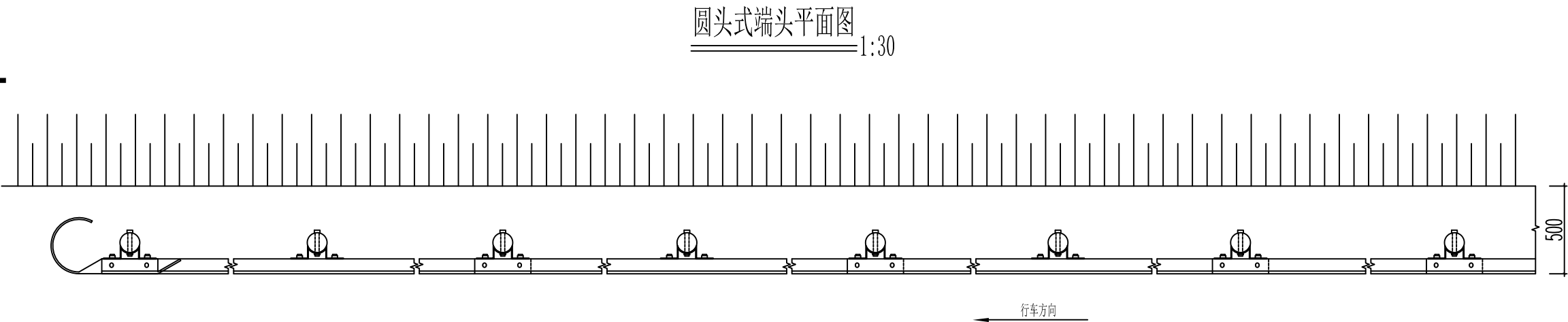
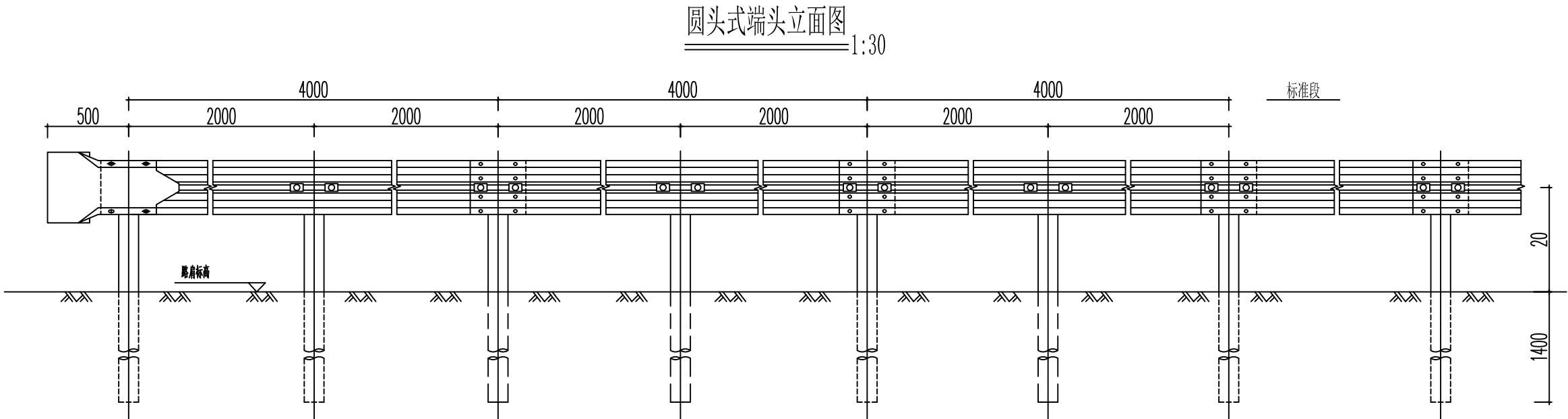
阶 段	施工图	图 号	SIV-24
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	高峰	
专业负责人	缙六虎	缙六虎	
审 定	缙六虎		
校 审	刘朝阳	刘朝阳	
设 计	刘银军	刘银军	

圆型端头立面标记展开图 1:20

X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	21	83	188	333	521	750

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致。
3. 本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理, 端头应设置警示提醒标记。

建筑	给排水	电气	
图结	构通		
总结	暖通		
会签			



单位材料数量表 (单侧12米长计)					
名 称	规 格	单件重 (kg)	单 位	数 量	总 重 (kg)
立柱	∅114 × 4.5 × 2100	25.510	根	7	178.57
DB01板	310 × 85 × 4320 × 2.5	40.970	根	3	122.91
路侧护栏端头	D-I	10.800	个	1	10.80
托架	300 × 70 × 4.5	1.056	个	7	7.39
拼接螺栓	M16 × 34	0.085	个	28	2.38
连接螺栓	M16 × 40	0.090	个	14	1.26
连接螺栓	M16 × 150	0.300	个	7	2.10
拼接/连接螺母	M16	0.056	套	42	2.35
拼接/连接垫圈	∅16 × 4	0.024	个	42	1.01
柱帽	∅114 × 3	0.669	个	7	4.68
横梁垫片	76 × 44 × 4	0.093	个	14	1.30

- 附 注:
1. 本图尺寸均以mm计。
 2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致。
 3. 本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理。

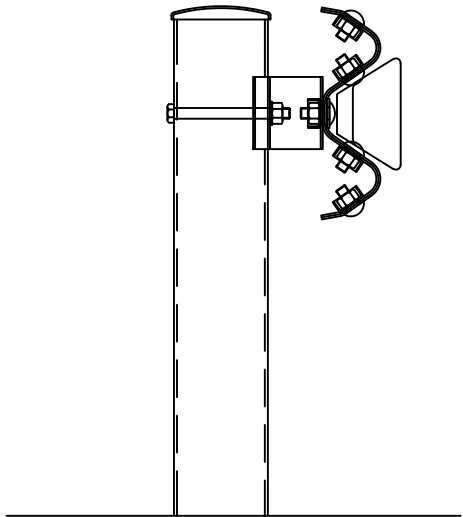


中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

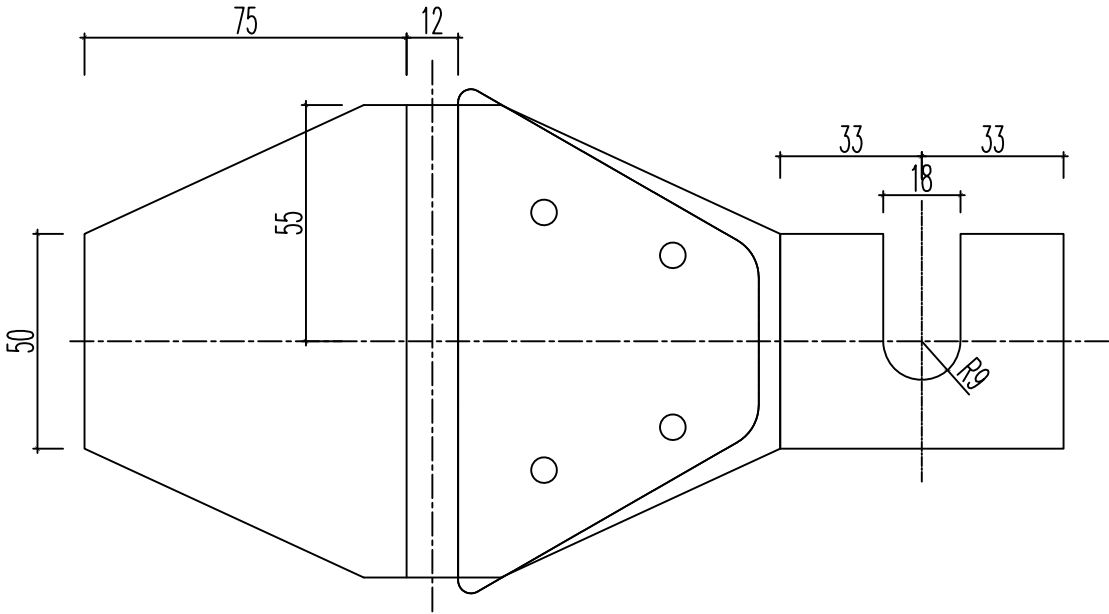
会 签			
总 图	建 筑		
结 构	给 排 水		
暖 通	电 气		
动 力	弱 电		
自 控	公 路		●
业 主 单 位	钟山县交通运输局		
项 目 名 称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子 项 名 称			
图 纸 名 称	波形梁护栏下游圆头式端头布置		
工 程 号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-25
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰		高峰
专业负责人	缙六虎		缙六虎
审 定	缙六虎		缙六虎
校 审	刘朝阳		刘朝阳
设 计	刘银军		刘银军

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

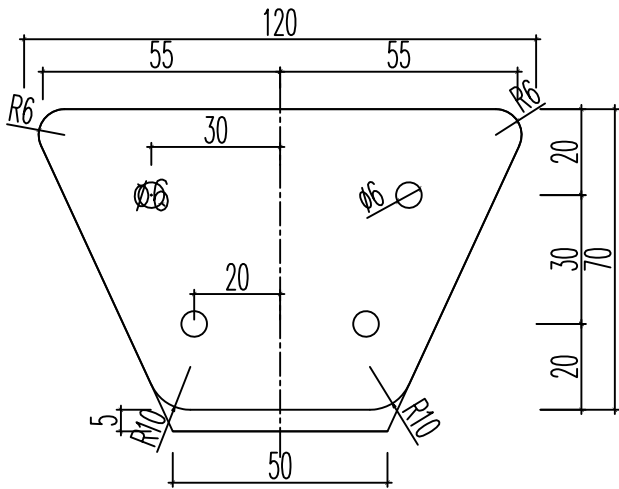
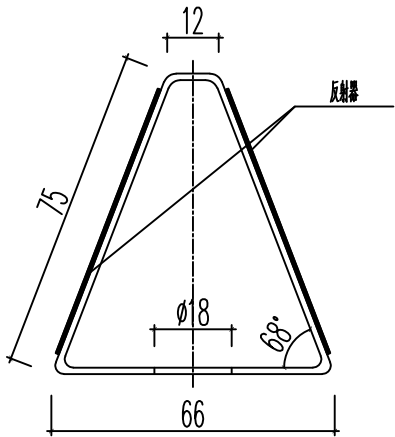
建筑	给排水	电气			
总结	暖通				
会签					



附着式轮廓标安装立面图



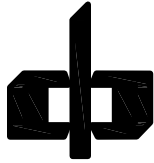
附着式轮廓标展开图



材料数量表					
序号	名称	规格	单件重(kg)	数量	总重(kg)
1	支架(铝板)	110×50×1.5×228	0.200	1	0.20
2	反射器	0.006m²		2	

附注:

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 轮廓标附着于波形护栏连接螺栓上，每隔12m设置一个。



中潮博雅设计有限公司
ZHONGCHAO BOYA ENGINEERING
DESIGN CO., LTD

会 签		
总 图	建 筑	
结 构	给 排 水	
暖 通	电 气	
动 力	弱 电	
自 控	公 路	●

业主单位	钟山县交通运输局		
项目名称	钟山县凤翔镇江亚村委 江亚村沙洲桥梁工程		
子项名称			
图纸名称	附着式轮廓标设计图		
工程号			
阶 段	施工图	图 号	SIV-26
专 业	公 路	比 例	
出图日期	2026年2月		
项目负责人	高峰	刘银军	
专业负责人	缙六虎	刘银军	
审 定	缙六虎	刘银军	
校 审	刘朝阳	刘银军	
设 计	刘银军	刘银军	

* 本图纸版权属中潮博雅设计有限公司所有。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。