

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

一阶段施工图设计

(K0+000 ~ K0+085)

项目全长85米，其中桥梁长：39米

第一册 共一册

中述设计集团有限公司

二〇二五年十一月

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程项目地理位置图



第一篇 总说明

一、测设标准

拟建平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程位于平班镇民新村平音屯附近，平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程属危旧桥梁重建工程。平班镇民新村平音屯道路为通屯公路，路基宽度为 4.0 米，水泥混凝土路面宽度为 3.0 米。由于旧桥桥墩被洪水冲毁，桥面出现下沉，已成列为危桥，不能通行。为了尽快消除危旧桥梁安全隐患，解决当地群众日常生产生活交通需求受建设单位的委托，参照交通部《小量交通农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019) 中四级公路 (II类) 单车道标准进行测设任务。

(一)、采用的主要技术标准如下：

- 1、公路等级：四级公路 (II类)；
- 2、设计荷载：公路—II级；
- 3、桥涵结构设计基准期：100 年；
- 4、结构设计安全等级：II级；
- 5、结构重要性系数：1.0；
- 6、设计环境类别：I类；
- 7、桥面宽度：B=3.5 米 (行车道)+2×0.5 米 (防撞护栏)=4.5 米；
- 8、设计速度 15km/h；
- 9、道路路基宽度：4.5m；
- 10、路面宽度 3.5m；
- 11、引道路面结构型式：15cm 级配碎石基层+20cm 水泥混凝土面层。

(二)、设计规范

- 1、中华人民共和国行业标准《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)；

- 2、中华人民共和国行业标准《公路路线设计规范》(JTG D20—2017)；
- 3、中华人民共和国行业标准《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)；
- 4、中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015)；
- 5、中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363—2019)；
- 6、中华人民共和国交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)；
- 7、中华人民共和国交通部部颁标准《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)。
- 8、中华人民共和国交通部部颁标准《小量交通农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)。
- 9、中华人民共和国交通部部颁标准《道路交通标志和标线 第 2 部分》。
- 10、中华人民共和国交通部部颁标准《道路交通标志》(GB 5768.2-2022)。
- 11、中华人民共和国交通部部颁标准《道路交通标志和标线 第 3 部分》。
- 12、中华人民共和国交通部部颁标准《道路交通标线》(GB 5768.3-2009)。
- 13、中华人民共和国交通部部颁标准《路面标线涂料》JT/T 280-2022。
- 14、中华人民共和国交通部部颁标准《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)。
- 15、中华人民共和国交通部部颁标准《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》(JTG/T 3381-03—2024)

二、工程概况

平班镇民新村平音屯水毁桥梁位于平班镇民新村平音屯道路 K0+053.5 处，桥梁横跨新州河，两岸地势平坦。经调查，旧桥为 70 年代所建的 3×15 米混凝

土墩，钢木混合板桥，无荷载资料。由于桥墩坍塌、桥面开裂沉降，桥梁护栏损毁，已成危桥，无法通行，故迫切需要重建。



旧桥侧面图

三、桥梁设计方案比选

(1) 方案一、3×10m 钢筋混凝土空心板

桥梁投资造价比较适中合理。优点：本方案为小桥，排洪要求低。上构空心板采用预制钢筋混凝土，吊装安装；施工工艺也较成熟，施工操作较为简单；施工质量更容易得到保证；造价较低。缺点：下构桥墩较多、阻水面积较大。

(2) 方案二、2×16m 预应力钢筋混凝土空心板

桥梁投资造价比较高。优点：上构空心板采用预制预应力钢筋混凝土，吊装安装；施工工艺也较成熟，墩少阻水面积较少，泄洪水能力较大。缺点：本方案为中桥，排洪要求高。造价高，施工难度较大、施工工艺要求高，工期长。

综合施工、使用养护等因素，本设计推荐方案一，即 3×10m 钢筋混凝土空心板。

四、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

1、地形

沿线地形属于河流洪积河床。路线经过多属是旱地和洼地，由于排水条件不好，局部地段泡水时间较长，形成少量软土及软塑状粘土层，呈零星分布，对路基影响不大。

2、地质构造

根据现场勘察，场地岩土层分为卵石、石灰岩等土层组成。未发现有活动迹象的构造断裂带等不良地质现象，场地地质构造相对稳定，适宜建桥。根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本桥所处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。一般公路工程不考虑设防，对重要构造物如大桥应考虑加固设防，中小桥梁上构设简易设防措施。

3、气候

本路线所经的地区为自然区划IV6区，气候温和，雨量充沛，年平均气温 23.6℃，极端最高气温 36.1℃，极端最低气温 2℃，7月气温最高，平均 28.7℃，1月气温最低，平均 14.3℃。年平均降雨量 1548 毫米，多集中在 5~10月，每年从 11月至次年 4月为旱季，是工程施工的好季节，一般情况下，可在全年度安排施工。每年秋冬季节是路基土石方施工的最佳时间。

4、水文

地形为河流洪积河床，地表河水量丰富，雨季河水暴涨明显。本项目地下水主要以岩溶水为主，水质良好，PH 值在 6.5~8.5 之间，多为淡水和软水，无在害元素，适合工程及生活用水。

五、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

(一) 沿线筑路材料

工程范围内有较丰富的砂、石材料，只是运距稍远。筑路材料来源较丰富满足供应，各种材料运输采用汽车运输方式，运输条件良，平均运距 20km。可就近购买。

（二）水

沿线均有河流、灌溉沟，取水比较方便。

（三）电

公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

六、与周围环境和自然景观相协调情况

本工程主要以改建为主，占用田地不多，路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、天然树木及建筑等，尽量利用旧路。线形设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组成和良好的空间线形，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。

路基破坏了的自然水系及灌溉沟要移到路外，并予以恢复，同时要完善全线排水系统。通过对路基的砌体防护、绿化、美化，使之与大自然融为一体。

七、施工期间交通组织

1、本桥施工过程中，在施工期间需封闭全桥桥面交通，封闭交通时间预计为6个月，进行交通管制，施工单位需报告有关交通管理部门，设置警示标志。根据当地居民出行情况选定绕行路线，于封闭交通前在绕行路线路口设置告示标牌，绕行路线可以选择附近的村道。

2、桥梁施工过程中，施工便道允许通车时要求车辆缓慢通行，车辆速度不得大于5km/h，并应在安全区设置纵向通长的安全隔离带，详细工期安排有施工单位现场根据实际情况确定。

主要经济技术指标表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SI-3

第1页 共1页

序号	指标名称	单位	数量	备注	序号	指标名称	单位	数量	备注
一	基本指标								
1	公路等级	级	四级公路（II类）		三	凹型	m/个		
2	计算行车速度	公里/小时	15		18	路基、路面			
3	交通量	辆/昼夜	120	远景交通量	19	路基宽度4.5米	公路公里	0.085	
4	占地	亩	0.22			土石方数量			
5	预算总金额	万元	106.1715			土方	立方米	103.0	
6	平均每公里造价	万元	2.72			石方	立方米		
二	路线				20	浆砌片石防护	立方米	70.9	
7	路线总长	公里	0.085		21	路面结构类型及宽度			
8	路线增长系数	%	1.000			15cm级配碎石基层宽	千平方米	0.189	
9	平均每公里交点数	个	0.000			20cm水泥砼路面宽3.5米	千平方米	0.161	
10	平曲线最小半径	米/处	/1		四	桥梁、涵洞			
11	平曲线占路线总长	%	0.000		21	设计车辆荷载		公路—II级	
12	直线最大长度	米	85.000		22	新建小桥	米/座	39/1	
13	最大纵坡	%	5		23	拆除旧桥	米/座	45/1	
14	最短坡长	米	32.0		五	隧道	米/处		
15	竖曲线占路线总长	%	27.058		六	路线交叉			
16	平均每公里纵坡变更次数	次	11.981		25	平面交叉	处		
17	竖曲线最小半径				七	交通工程及沿线设施	公里	0.085	
	凸型	米/个	700/1		26	拆迁房屋	平方米		
					八	环境保护	公里	0.085	

编制：

复核：

第二篇 路线

一、路线、纵断面线型设计

1、平面设计

本项目主要进行平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程施工图设计，项目全长为85米，其中引道共长46.0米。设计所采用的坐标系为国家2000坐标系、高程为85高程基准。

平面线型设计原则是在经综合考虑后确定的，能充分利用现有旧路、有利地形、减少土石方数量及构造物数量，同时又达到线型优美，行车安全、平稳、舒适之目的。并注意兼顾城镇规划和环境保护，使平面布线与城镇规划及环保协调。

超高过渡方式均采用绕路中线旋转进行，各弯道超高横坡度的取值根据弯道所采用的半径值来确定。

2、纵断面设计

纵断面设计根据地形、地质、水文、地物，注意了纵坡平缓，线型平顺、连续、优美。纵面拉坡兼顾桥涵标高，同时考虑平纵配合，以达到纵坡连续、协调，满足洪水水位的要求，并综合考虑路基路面排水的要求。

二、施工应注意的问题

1、开工前，应对控制点和水准点进行复核。

2、对影响现有公路水利灌溉的工程，施工时应合理安排，尽量减少对地方交通和农田灌溉的干扰。

三、交通安全设施

交通工程是道路必不可少的重要组成部分，它是一项多种工程相互配合，密切联系的大系统工程，交通工程对道路快速、舒适、安全、减少交通事故方面有着重要的

作用。

在设计上，我们按照“主动引导、被动防护、全时保障、旧材新用”的设计总体原则，确保“人和车”在道路行驶当中的安全。按照道路的具体情况和需要的防撞等级设置了多种形式的防护措施，主要有：事故易发路段、危险路段设置护栏。

声明:本作品收益属自中述设计集团有限公司, 所含信息、专有技术应予保密, 未经本公司书面许可, 不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



控制点坐标表

点号	X	Y	H
控制点BM1	2742694.056	540793.946	488.74
控制点BM2			
控制点BM3			

- 注:
- 1.图中尺寸均以米计。
 - 2.新建3x10m钢筋混凝土空心板桥。
 - 3.本桥采用国家2000坐标系, 高程为85高程基准。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

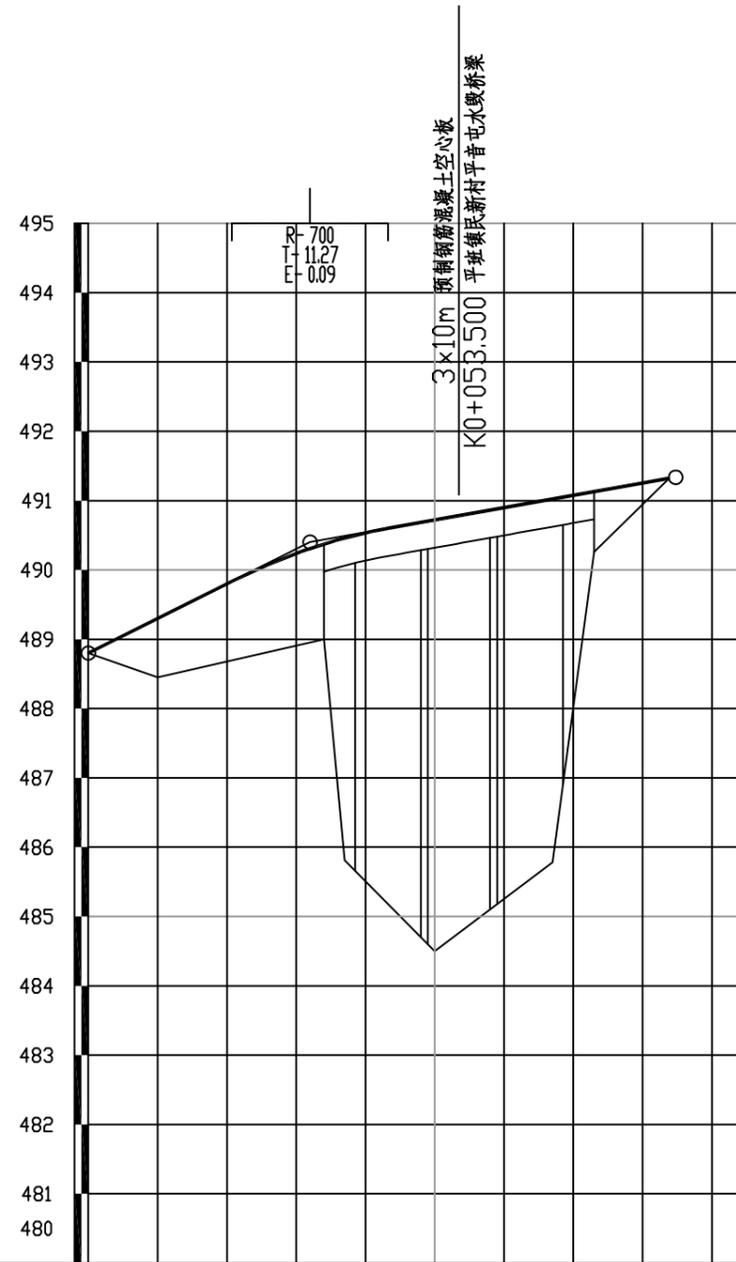
图名

路线平面设计图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁		邓新洋		陈语		

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。

CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



地质概况	黏土						
坡度(%)坡长(m)	488.80	5.00					
填挖高度(m)	0.00	0.85	32.00	1.37	4.65	6.22	5.24
设计高程(m)	488.80	489.30	490.32	490.37	490.46	490.72	491.02
地面高程(m)	488.80	488.45	489.00	485.81	490.46	484.50	485.78
里程桩号	K0+000	+010	+034	+037	+050	+067	+073
直线及平曲线	R=						
							491.34



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

路线纵断面图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

严洁

核

邓新洋

核

陈语

SII-3

公路逐桩用地与坐标表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SII-6

第1页 共1页

桩号	中桩坐标		左侧用地界至	左侧边桩坐标		右侧用地界至	右侧边桩坐标		用地面积	本页累计	土地类别	所属县乡	备注
	X(N)	Y(E)	中桩距离(m)	X(N)	Y(E)	中桩距离(m)	X(N)	Y(E)	(m ²)	面积(m ²)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K0+000	2742661.646	540802.7616	5.461	2742662.835	540808.0915	5.461	2742660.456	540797.4318					
K0+010	2742651.886	540804.9401	3.292	2742652.603	540808.153	3.292	2742651.169	540801.7271	87.53	87.53			
K0+034	2742628.462	540810.1684	3.318	2742629.185	540813.4067	3.318	2742627.74	540806.9301	158.64	246.17		平班镇民新村平音屯水毁桥梁	
K0+034	2742628.462	540810.1684	3.25	2742629.17	540813.3403	3.25	2742627.754	540806.9964		246.17			
K0+073	2742590.399	540818.6643	3.25	2742591.107	540821.8363	3.25	2742589.691	540815.4924	253.50	499.67			
K0+073	2742590.399	540818.6643	4.528	2742591.385	540823.0836	4.528	2742589.413	540814.2451		499.67		平班镇民新村平音屯水毁桥梁	
K0+085	2742578.687	540821.2785	5.581	2742579.903	540826.7254	5.581	2742577.471	540815.8315	121.31	620.98			
累计用地面积										620.98			

编制：

复核：

安全设施材料数量汇总表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SII-8

第 1 页 共 1 页

序号	设施名称	规格	单位	数量	序号	设施名称	规格	单位	数量	序号	设施名称	规格 (cm)	单位	数量		
1	里程碑		块		1	示警桩	见设计图	根		1	交叉路口标志	△70	块			
2	百米桩		块		2	墙式护栏	见设计图	米		2	急弯路标志、连续弯路	△70	块			
3	界碑		块		3	波形梁护栏	见设计图	米		3	陡坡标志	△70	块			
					4	道口标柱	见设计图	根	4	4	限制质量标志	Φ60	块			
					5	柱式轮廓标	见设计图	根		5	傍山险路、两侧变窄	△70	块			
					6	减速标线	见设计图	处		6	村庄标志	△70	块			
					7	路面标线	见设计图	公里		7	组合标志	Φ60Φ60	块	2		
										8	组合标志	△70△70	块			
										9	桥梁信息公示牌	53×34	块	2		
										10	交叉路口标志	192×118	块			
										11	分界标志	211×113	块			
										12	交叉路口标志	312×184	块			
											合计		块	4		
材料合计					材料合计											
设施名称	C20砼 (m ³)	钢筋 (kg)			设施名称	C20砼 (m ³)	C25砼 (m ³)	钢管	钢筋 (kg)			反光膜 (m ²)	波形护栏 (kg)		波形护栏 (m ³)	
		Φ6.5	Φ8					Φ8.9	Φ8	Φ10	Φ16		立柱	板及套材	M12.5砂浆	防腐沥青
里程碑	0	0	0		示警桩											
百米桩	0	0			墙式护栏											
界碑	0	0			波形梁护栏				0	0	0					
					道口标柱	0.256		61.5				1.208				
					柱式轮廓标											
					减速标线							m ²				
					路面标线							m ²				
材料合计					材料合计											
					基 础					标志材料						
										C15砼 (m ³)	C25砼 (m ³)	Φ8 (kg)	Φ14 (kg)	(kg)		
					警告/禁令标志											
					单柱式面板			1.12	10.616	18.668	32.866					
					钢管立柱						157.364					
					反光膜			2.17	m ²							
					指路标志											
					单悬臂式面板		0.00	0.00	0	0	0.00					
					反光膜			0.00	m ²							
					钢管立柱			0	根		0 kg					
							C20砼 (m ³)	大理石 (m ³)	贴砖 (m ²)	刻字 (个)	挖基 (m ³)					
					公示牌											

编制:

复核:

标志设置一览表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SII-09 第 1 页 共 1 页

序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面编号(国际编码)	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑形式	序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面编号(国际编码)	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑形式
1	K0+030	右	限制质量、限制速度标志		GB5768.2-2022	Φ60Φ60	四级	单柱式	1	K0+075	左	限制质量、限制速度标志		GB5768.2-2022	Φ60Φ60	四级	单柱式
2	K0+032	右	桥梁信息公示牌		GB5768.2-2022	□53×34	四级	单柱式	2	K0+073	左	桥梁信息公示牌		GB5768.2-2022	□53×34	四级	单柱式

编制:

复核:

道口标柱设置一览表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

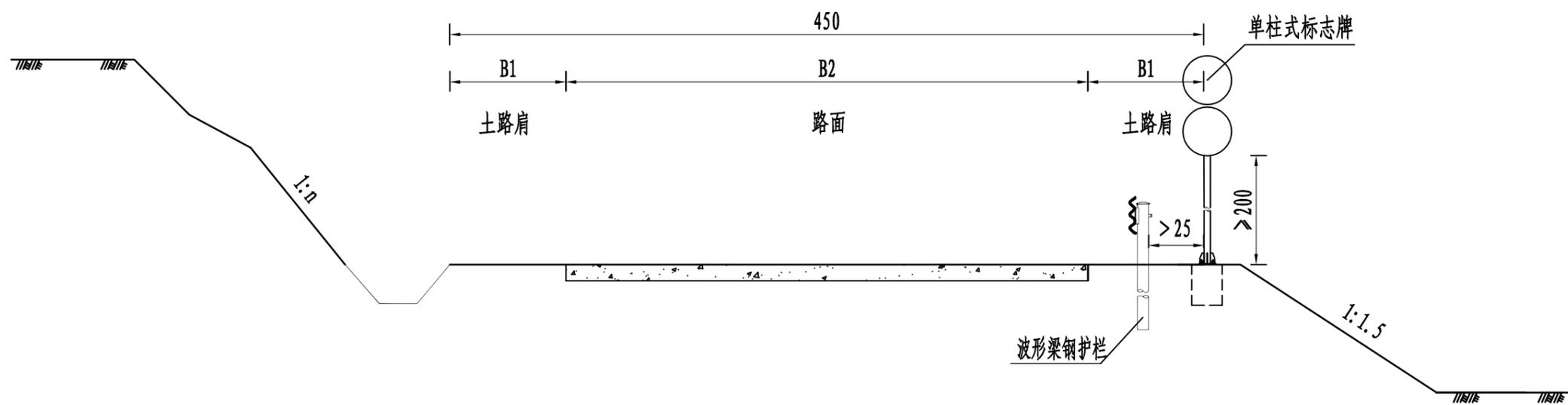
SII-10

第1页 共1页

序号	桩号	根数(根)		备注	序号	桩号	根数(根)		备注	序号	桩号	根数(根)		备注
		路左侧	路右侧				路左侧	路右侧				路左侧	路右侧	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	K0+080	2	2											
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
	小计	2	2			小计					小计			
												合计	4	

编制：

复核：



附注:

- 1. 图中尺寸以厘米为单位.
- 2. 各安全设施结构及布置详见相应设计图表.

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。

CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

安全设施横断面布置图

设计

严洁
严洁

复核

邓新洋
邓新洋

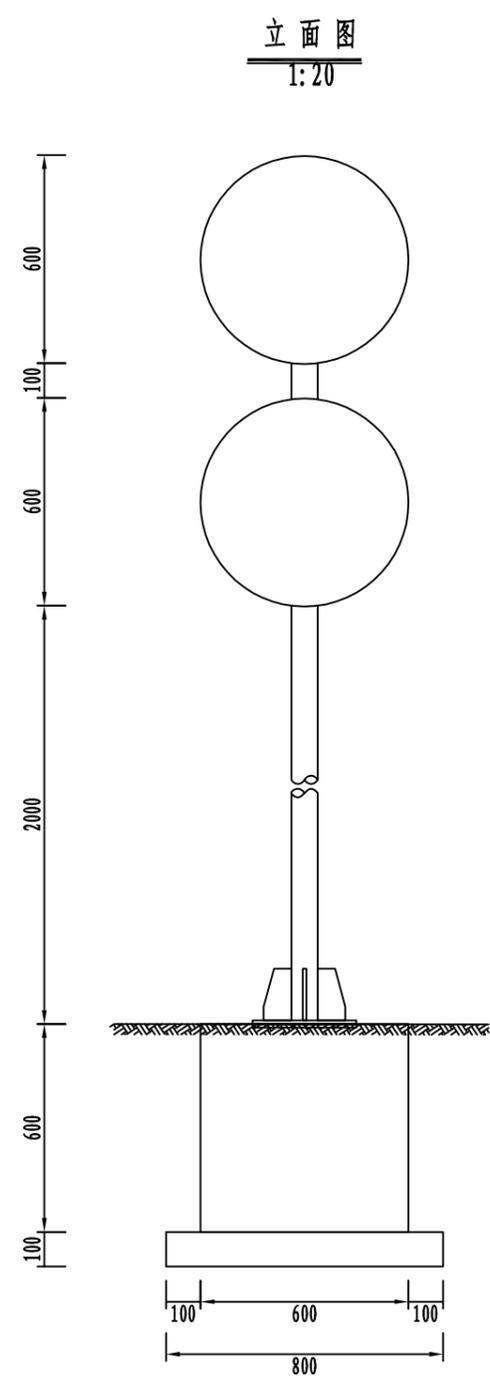
审核

陈语
陈语

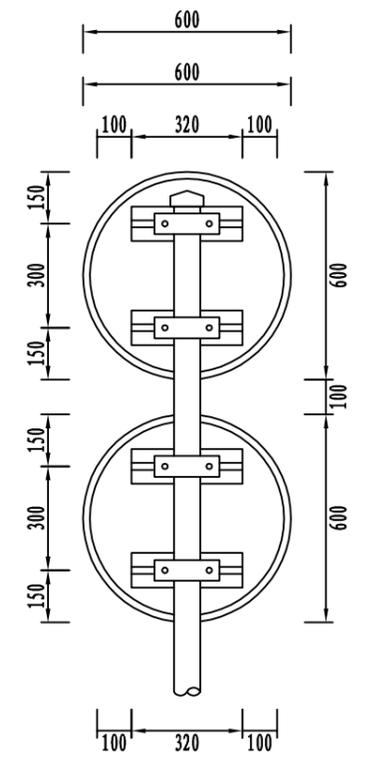
图号
SII-11

日期

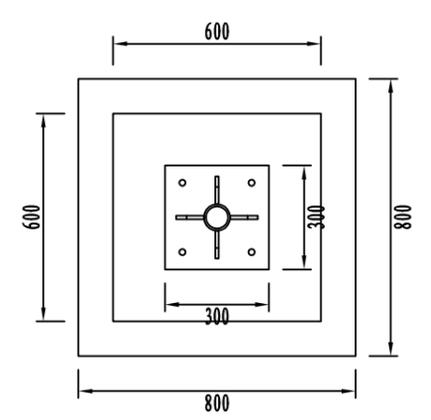
声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



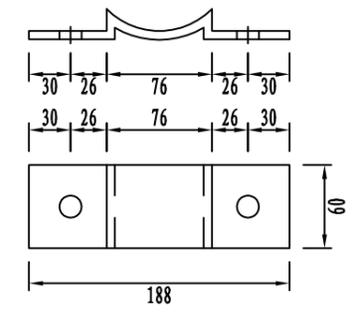
标志板与立柱联结示意图
1:20



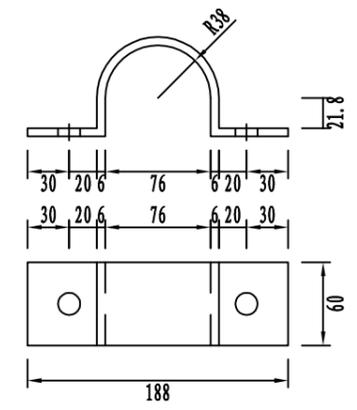
基础平面图
1:20



抱箍底衬大样图
1:5



抱箍大样图
1:5



标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
标志板	Φ600×1	0.792	2	1.584	铝合金板
反光膜	I类	0.905 (平方米)			I类
滑动槽钢	100×30×4×320	0.726	4	2.903	铝合金
抱箍	60×6×262.881	0.743	4	2.972	镀锌钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	0.521	4	2.082	镀锌钢板
连接螺栓	M16×100	0.185	8	1.48	六角螺栓
螺母	M16	0.034	8	0.273	六角螺母
垫圈	16	0.014	8	0.111	平垫圈
立柱	Φ76×6×3370	34.913	1	34.913	Q235碳素结构钢管
柱帽	Φ76	0.716	1	0.716	Q235碳素结构钢管



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

单柱式标志结构设计图

设计

严洁

复核

邓新洋

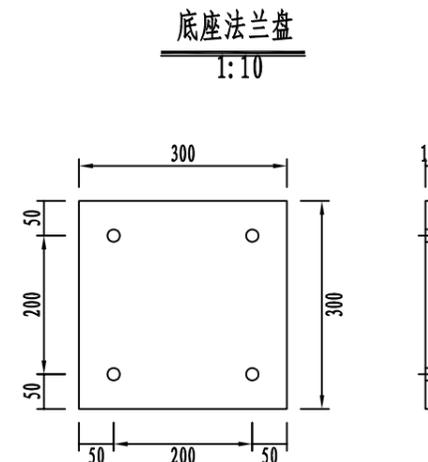
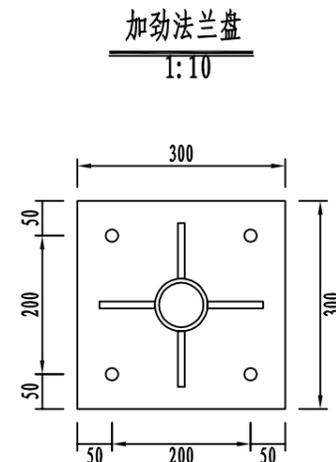
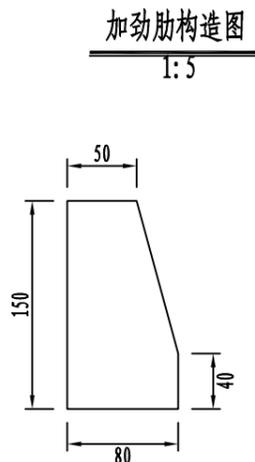
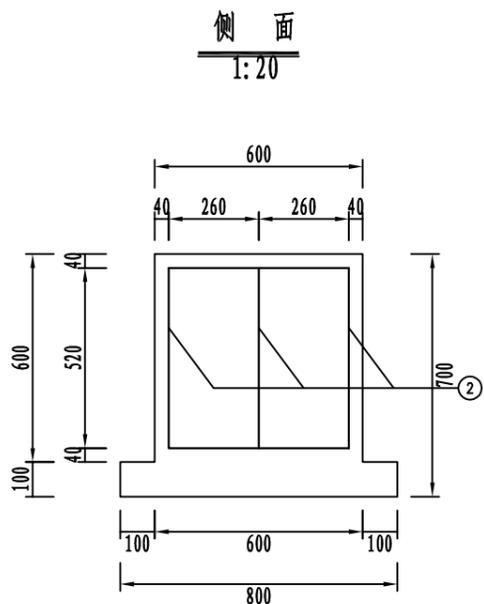
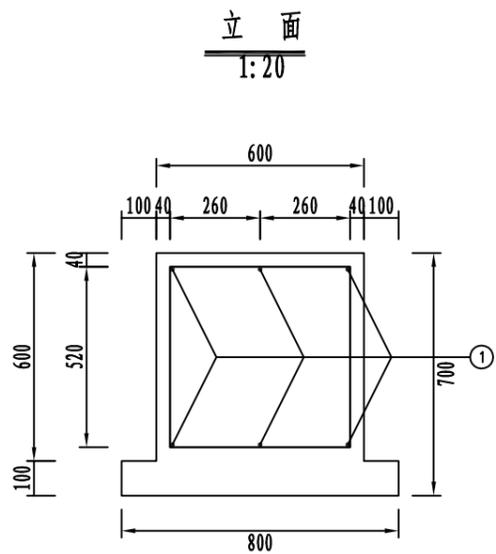
审核

陈语

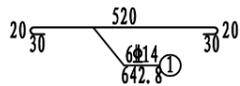
图号

日期

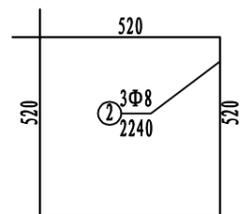
SII-12



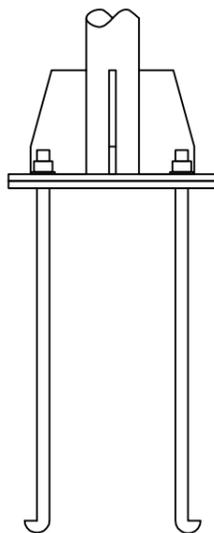
基础主筋大样图
1:20



基础箍筋大样图
1:20



底座连接大样
1:10



标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
基础法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	钢板
基础加劲法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065	钢板
基础加劲肋	高150mm	0.812	4	3.25	钢板
地脚螺栓	M18×500	0.999	4	3.995	U型地脚螺栓
螺母	M18	0.044	4	0.177	六角螺母
垫圈	18	0.016	4	0.064	平垫圈
钢筋	Φ14×642.832	0.778	6	4.667	HRB400
钢筋	Φ8×2240	0.885	3	2.654	HPB300
基础	600×600×600	0.216 (立方米)			C25
垫层	800×800×100	0.064 (立方米)			C25

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

单柱式标志基础设计图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

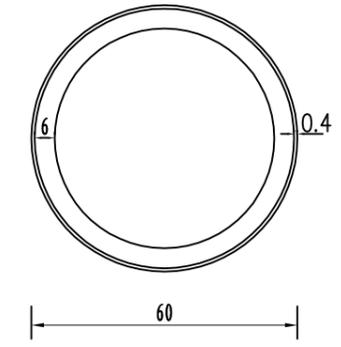
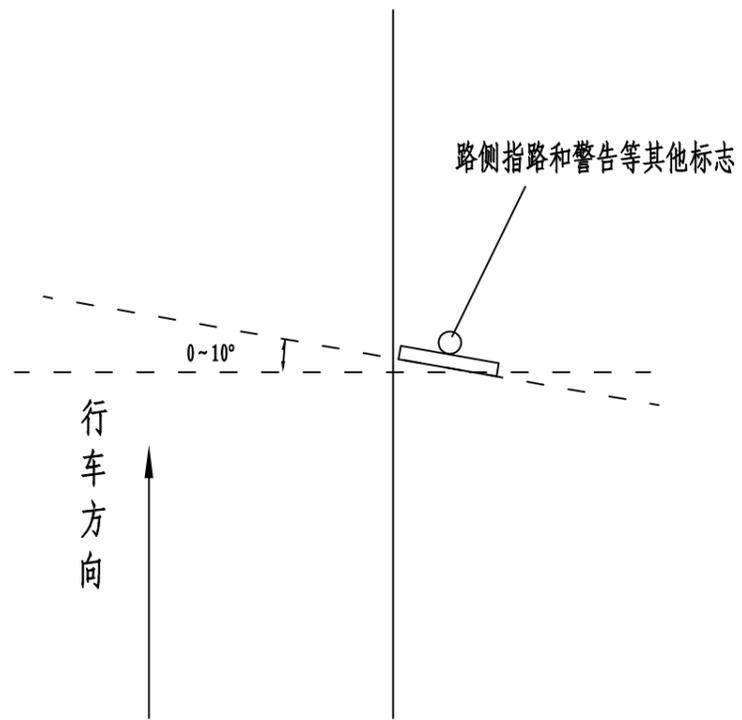
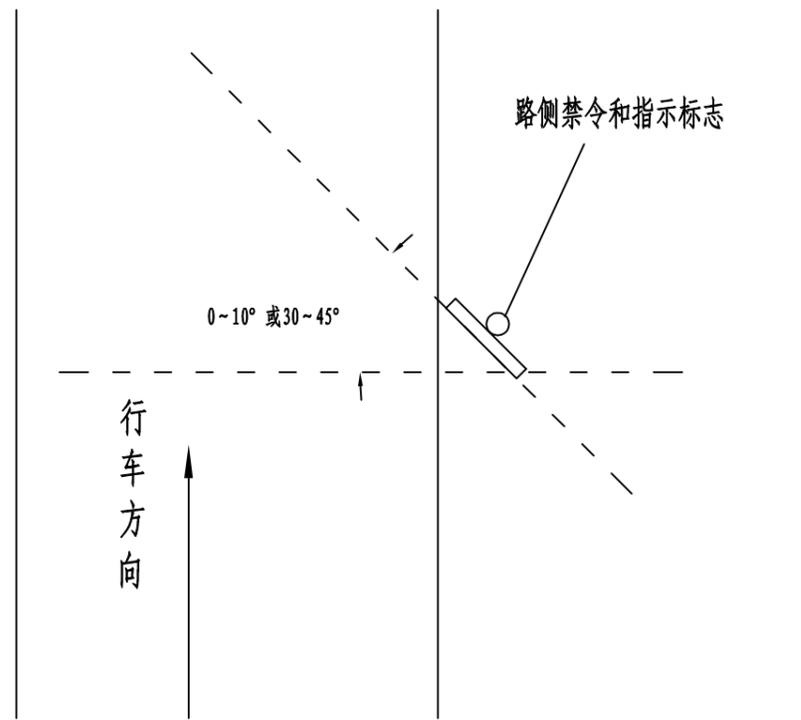
严洁

邓新洋

陈语

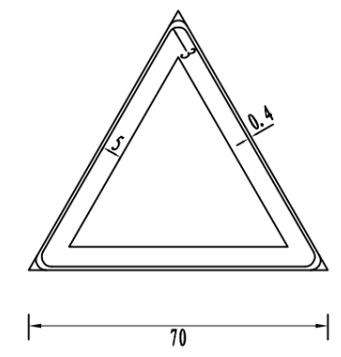
SII-13

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

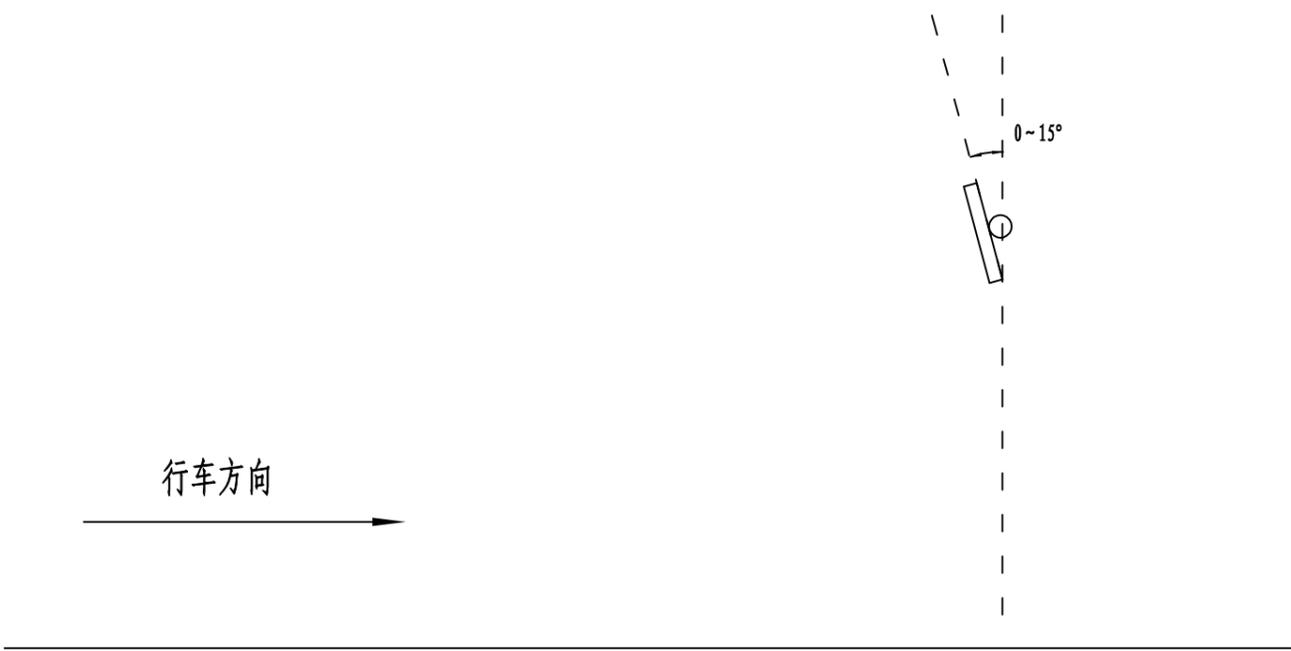


禁令标志大样

路侧标志安装角度示意



警告标志大样



路上方标志安装角度示意

附注:

- 1、本图尺寸单位均以cm计;
- 2、道路交通标志的外框边缘应有衬底色,规定为:警告标志黄色,禁令、指示标志白色,指路标志、线形诱导标志蓝色。
- 3、各标志版面遵照《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022有关规定。



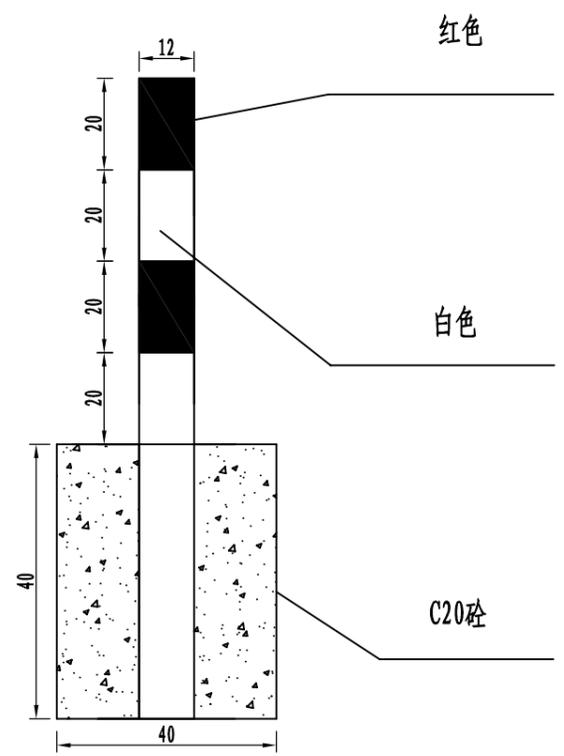
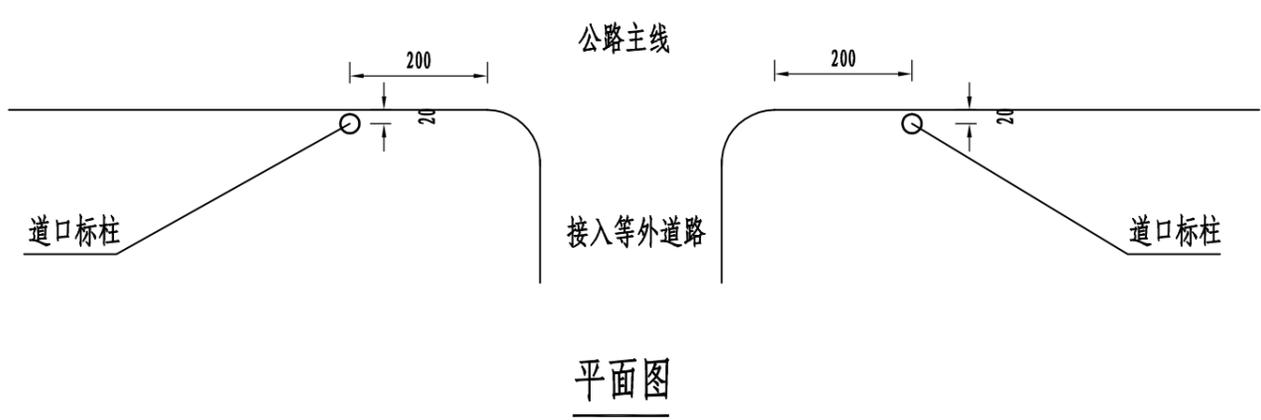
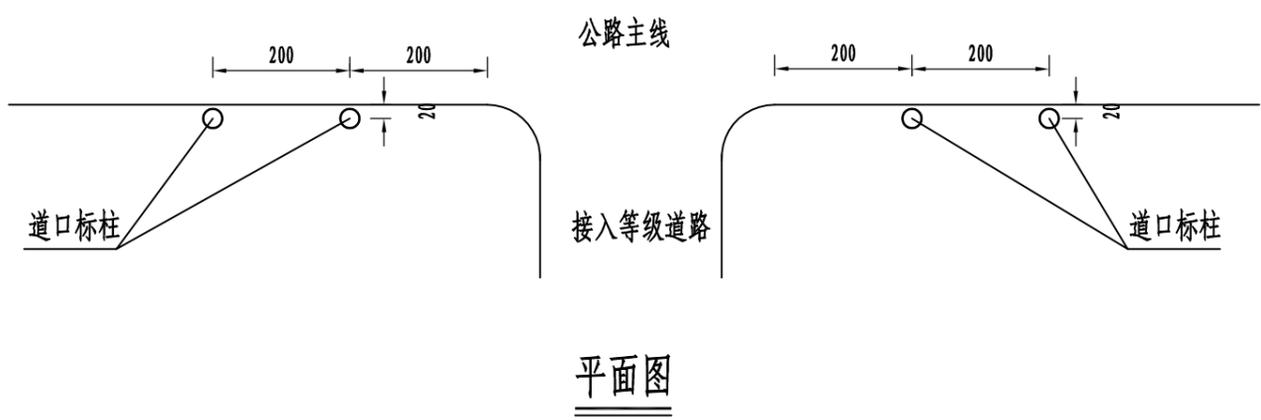
中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 标志牌尺寸及安装图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁	核	邓新洋	核	陈语	SII-14	

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



每根道口标柱材料数量表

材料名称	材料规格(mm)	单件量	件数(件)	总量	备注
钢管	φ120×4.5×1200	15.38(kg)	1	15.38(kg)	
反光膜	0.2×0.38(m ²)	0.076(m ²)	4	0.304(m ²)	VI类
混凝土	400×400×400	0.064m ³			C20

附注:

1. 本图尺寸以厘米为单位;
2. 道口标柱桩采用冷轧无缝钢管, 桩身每20厘米贴红白相间的反光膜(顶端为红色)或喷涂同等效果的反光标志涂料;
3. 道口标柱采用直埋式, 埋深不小于40cm;
4. 钢管内部采用C20混凝土填充至管顶或者设置柱帽;
5. 钢管需经热镀锌防腐处理, 镀锌量为600g/m²;
6. 接入道路为等级公路时, 在路口两侧各设置2根道口标柱; 接入道路为等外路时在路口两侧各设置1根。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 道口标柱结构设计图

设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SII-15 日期

第三篇 路基、路面及排水说明

一、设计依据

本设计以《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)、《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20—2015)、《公路排水设计规范》(JTG/T D33—2012)、《公路土工试验规程》(JTG 3430—2020)以及《测设合同》为依据。

二、路基横断面布置及加宽、超高方式的说明

1、旧路现状

平班镇民新村平音屯道路为通屯公路，旧路大部分路段路基宽度为 4.0 米，路面宽度为 3.0 米。旧路路面主要为水泥路面，路面面层比较薄，K0+000~K0+085 路段路面已严重损坏，路段平纵面技术等级低，线型组合差，易发生交通事故。

对原有路面利用和改造情况：旧路路面大部分存在严重病害情况，不能直接利用。同时，因改建后的路基设计标高与旧路面标高一致或相差不大，受设计标高限制，本项目拟将该路段的现状混凝土路面凿除运走。

因此，本设计根据该路在当地路网格局中的地位及其重要性、交通量预测结果、公路的使用任务、功能、沿线自然条件、社会经济发展规划及有关部门的意见等因素，按照《小量交通农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)规定，采用设计车速 15Km/h、路基宽度为 4.5m 的四级公路(II 类)单车道进行改建。

2、路基横断面布置

本路段横断面按四级公路(II 类)单车道标准设计，参照交通部《小量交通农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)，全路段路基宽度为 4.5m，水泥混凝土路面宽为 3.5m，两侧各土路肩宽 0.5m，详见《路基标准横断面图》。

3、平曲线加宽方式

按照《小量交通农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)，结合本路的特点，结合本路的特点，具体加宽位置及宽度详见《路基设计表》。路中线标高为设计标高。参照设计速度 15km/h 的四级公

路(II 类)单车道标准，当平曲线半径小于 90m 时，需进行超高设计。超高前先将外侧车道绕路中线旋转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面再绕未加宽前路面内侧边缘线旋转，直至超高坡值。

三、路基设计说明

1、路基设计标高为路中标高，不设超高的路段路面横坡为 2%，路肩横坡为 3%，超高路段除超高缓和段起点前 1~2m 的过渡段外，路肩与行车道横坡一致。路基设计洪水频率为 1/25。

2、填方路基：路基的填方边坡坡度视填土或填石情况依据《公路路基设计规范》中表 3.3.5 采用，填方路段：自路基边缘往下 0~10m 为 1: 1.5。

3、挖方边坡：挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定，按实际情况全线采用 1: 0.75~1: 1，挖方边坡不设变坡，全线边沟外不设碎落平台。

4、特殊路基：沿线经过的水田、鱼塘地段，由于地下水丰富或局部排水不良，形成淤泥、软土沉积于其中，但厚度不大，在 0.5~1.5m 之间的，均可采用清软土换填的方法处理。

5、公路用地范围：一般路段用地范围为旱地排水沟、截水沟、挡土墙、路田分界墙外缘 1m，无其它构造物路段为坡脚或坡顶外 1m。

四、路基压实标准及压实度的说明

填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过试验确定后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足有关要求，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的措施，经检查合格后方可使用。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于 30cm，也不小于 10cm，同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50cm，压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量必须严加控制、及时测定、随时调整。

根据《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)和《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)的规定，路基压实标准按重型击实试验法求得的最大干密度为准，路基压实度(路床顶面以下深度)要

求为:

路基压实度标准及填料最小承载比

项目分类	路面底面 (cm) 以下深度 (cm)	填料最小承载比 (CBR) (%) (CBR) (%)	压实度 (重型)	填料最大粒径 (cm) (cm)
填方路基	上路床	0~30	≥95%	10
	下路床	30~80	≥95%	10
	上路堤	80~150	≥94%	15
	下路堤	150 以下	≥92%	15
零填及挖方	0~30	5	≥95%	10
	30~80	3	≥95%	10

为保证路基边缘压实度,路基填方宽度每侧超填应不少于 30cm。

路基土石方数量计算,挖方按天然密实体积计,填方按实后体积计,移挖作填时,按预算定额考虑了松方系数。计算路基土石方时,扣除了路面厚度,但未计入路基超填的影响。

(一) 特殊路基处理

1、软土路基处理

软土地基地段,路基填筑后极易形成沉降或不均匀沉降过大,导致路基剪切、滑动破坏等现象,必须对其进行处理。鉴于沿线软土层均分布于地表,厚度一般小于 1.5m,局部路段软土厚度大于 1.5m,但范围较小,均适宜采用换填法处理。换填法处理软基工程效果好、施工工艺简单、工期短、造价低。

2、新旧路衔接设计

本项目利用老路路基及与老路交叉并行较多,由于旧路路基沉降已经完成,而新建路基沉降才开始就造成了新旧路基的不均匀沉降。路面建成后如果处理不当,新旧路基搭接处容易产生裂缝,反射到基层、路面上。设计主要采取以下措施:

(1) 新老路基拼接处,为确保拼接处的新老路基的拼接效果,应拆除原有道路的防护工程,并清除坡面松土,沿老路坡面开挖台阶,自下而上逐层填筑路基,加强新老路基的整体性。

(2) 新拼接路基宜选用透水性好、强度高、具有良好级配的粗粒土作为路基填料,若采用细粒土作为填料,应满足路基土最小强度 (CBR) 要求,并加强路基内部 (特别是新老路基结合部) 的排水。必要时,可设置横向排水盲沟,排除路基内部积水。

(3) 拓宽原有路堤时,应在原有路基坡面开挖台阶,根据近年来实际施工情况,为切实保证开挖台阶的质量,要求台阶开挖宽度按路基规范所要求的不小于 2.0m,对于加宽拼接宽度小于 0.75m 时,可采取超挖填筑或翻挖原有路基等工程措施。

(4) 对于拓宽路堤为切实有效控制新路基的沉降问题,可根据需要采用冲击碾压或强夯进行增强补压及铺设土工格栅等综合处治方式,以消减新老路基拼接拓宽的差异变形。

(二) 台背回填

1) 台背回填 (包括桥涵台背、锥坡、涵洞等) 的回填是指结构物完成后,用符合要求的材料分层填筑结构物与路基之间剩余部分。

2) 回填时圪工的强度具体要求及回填时间,应按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011) 的有关规定执行。

3) 回填材料宜选用透水性材料如砂砾、碎石、矿渣、碎石土等,填料的粒径不得超过 50mm。

4) 台背填土顺路线方向长度,顶部为距翼墙尾端不小于台高 2m,底部距基础内缘不小于 2m;涵洞填土长度每侧不应小于 2 倍孔径长度。

5) 台背回填应分层填筑,每层松铺厚度不宜超过 15cm,压实度要求达到要求。

6) 在回填过程中,应对称回填压实并保持结构物完好无损,压路机达不到的地方,应使用小型机动夯具压实。

五、路基路面排水系统及防护工程设计说明

排水设计注意各种设施之间的联系及进出水口的处理,并与灌溉沟渠结合,注意防止冲毁农田。路堑和路堤的交接处,边沟应引至路堤两侧外,防止水流径直冲刷路堤,各排水设施具体设置如下:

1、路基排水

全线路基、路面排水设施均与桥涵、沟渠形成完整的排水系统,以便及时排除路基、路面范围内的降水,同时路基排水系统设计以不破坏原有自然排水系统为原则,沿线所经河流、排水沟渠、洼地及灌溉渠道均相应设置了桥梁、涵洞。

1) 排水沟

在填方路段路基坡脚处不设排水沟。

2) 边沟

在一般挖方路基路段设底宽为 0.4m、深度不小于 0.4m、内侧边坡为 1:1、外侧边坡为 1:1 的土边沟。

2、路面排水

全线主线路面排水采用分散排水方式。路面水直接从两侧路肩排出。

3、路基防护

自然横坡陡于 1:5 的斜坡上（包括纵断面方向）修筑路堤时，路堤基底应纵横向挖台阶，台阶宽度不小于 2m，台阶底应有 2%~4%的倾斜坡度，挖台阶前应清除草皮及树根。部分挖方陡岩路段坡顶采用固定危岩、清除滚石的方法处理以确保安全。

六、取土坑、弃土堆的设置与防护

在路线附近适当的地方设置弃土堆，供堆放弃方、清除表土。对借土场、弃土堆应进行整修，然后进行绿化，完善排水系统。

取土坑首选较贫瘠的山坡地，取土后复垦。取土方法是：在指定取土范围内，先将 30cm 表土推置边侧，而后按规定深度取土填筑路基。取完土后将取土场平整，再将 30cm 表土平推坑底，造田还耕。取土范围内地表附着物，如：坟地、树木、青苗给予拆迁补偿，电线杆、机井等重要构造物进行护砌保护。绿化用土应选用优良的种植土。

路堑挖方尽量用做路基填料。因运距过远或跨深沟无法利用时，可就近弃置。弃土场应做好挡防、排水设施，弃土后，进行绿化处理，在弃土区进行碾压加种草籽，绿化环境，防止土石流失，并尽量做到造田还田。路线走向尽量避开农田保护区，少占良田。取、弃土场地详见取、弃土场设计图表。

七、路面设计说明

全路段路面结构及厚度依据交通部部颁《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）及参照当地公路部门多年的成功经验，根据道路等级和交通量对路面强度的要求，并结合沿线气候、水文、地质及材料来源、造价等情况综合考虑，拟用路面结构方案如下：

15 cm厚级配碎石基层+20 cm厚水泥混凝土面层。

水泥路面各结构层的竣工验收弯沉值见下表

各结构层检测层位	不利季节弯沉值 (1/100mm)	非不利季节弯沉值 (1/100mm)

路床顶面	383.1	310.5
基层顶面	62.5	51.6

八、施工方法及注意事项

（一）路基施工

公路施工首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）的有关要求进行施工。该路段施工难点就是旧路加宽，维护交通较困难，要按规程采取周到的安全措施。

- 1、施工前应作好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应集中堆放、妥善保管。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验，检测其 CBR 值和压实度是否达到要求，如果达不到要求，则采取必要的技术措施，使填料满足《公路路基施工技术规范》要求。对于路基开挖的土，根据不同的 CBR 值（ ≥ 3 ）确定填筑路基的不同区域，对 CBR 值较高的土，应用作铺筑路基的上路床和下路床。
- 2、液限、塑限指数以及含水量超过规定的土，不能直接作为路堤填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的措施，经检查合格后方可使用。
- 3、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕或零填零挖地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.3.2 条的要求。填土分层压实（每层不超过 30cm）。
- 4、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能系统。
- 5、本工程属旧路改建工程，采取加宽方式进行施工，对新旧路基填方边坡的衔接处，应开挖台阶，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度，土质路基填挖衔接处采取超挖回填措施处理，所用填料与旧路堤相同或选用透水性较好的材料。

6、由于旧路路基施工时局部路段未经充分压实，施工时应注意采取措施予以解决，以免对路面质量造成影响。

7、在居民区附近开挖土方时，采取有效措施保证居民及施工人员的安全，并为附近居民的生活提供有效的临时便道或便桥。

（二）路面施工

1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）的有关规定进行施工。

2、路面对桥涵台后路基填土的要求

（1）桥涵台后土的回填，回填时圬工强度的具体要求及回填时间，按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）有关规定执行。

（2）桥涵台后填土应以碎石或砂砾为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体耐久性。压实度应符合《公路路基施工技术规范》的要求。

3、对级配碎石基层的要求

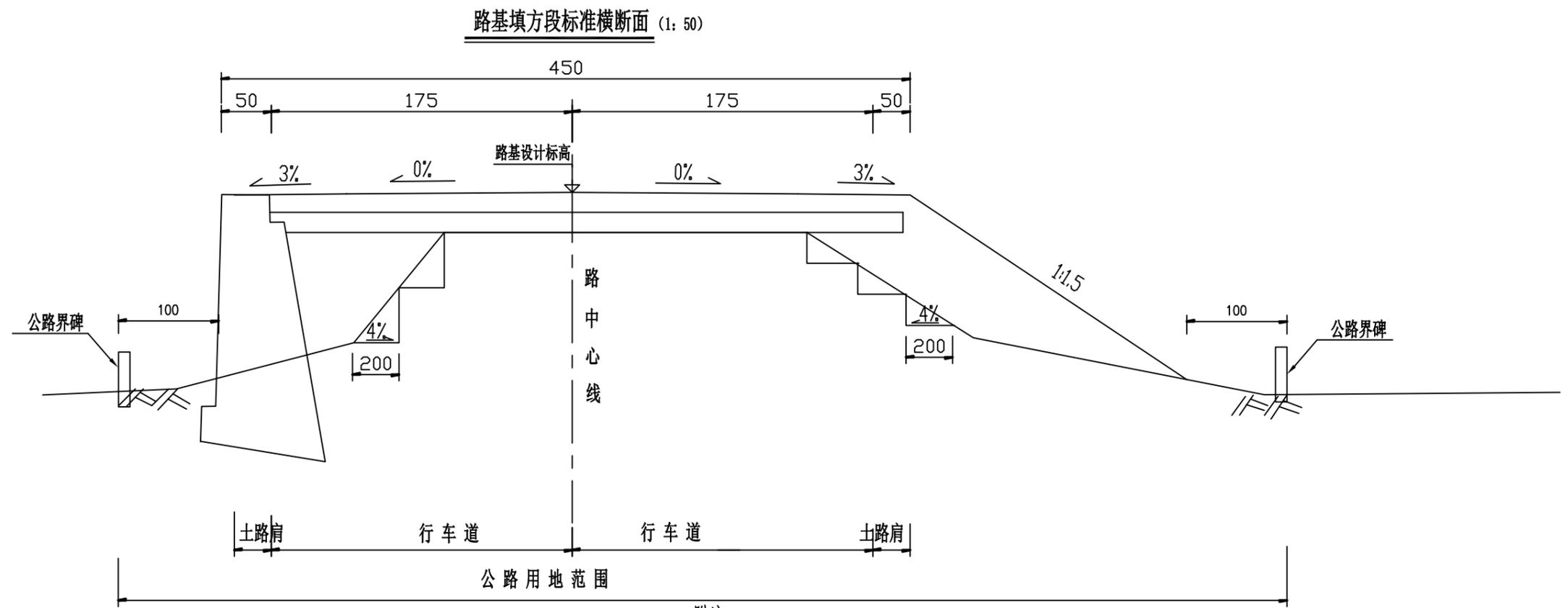
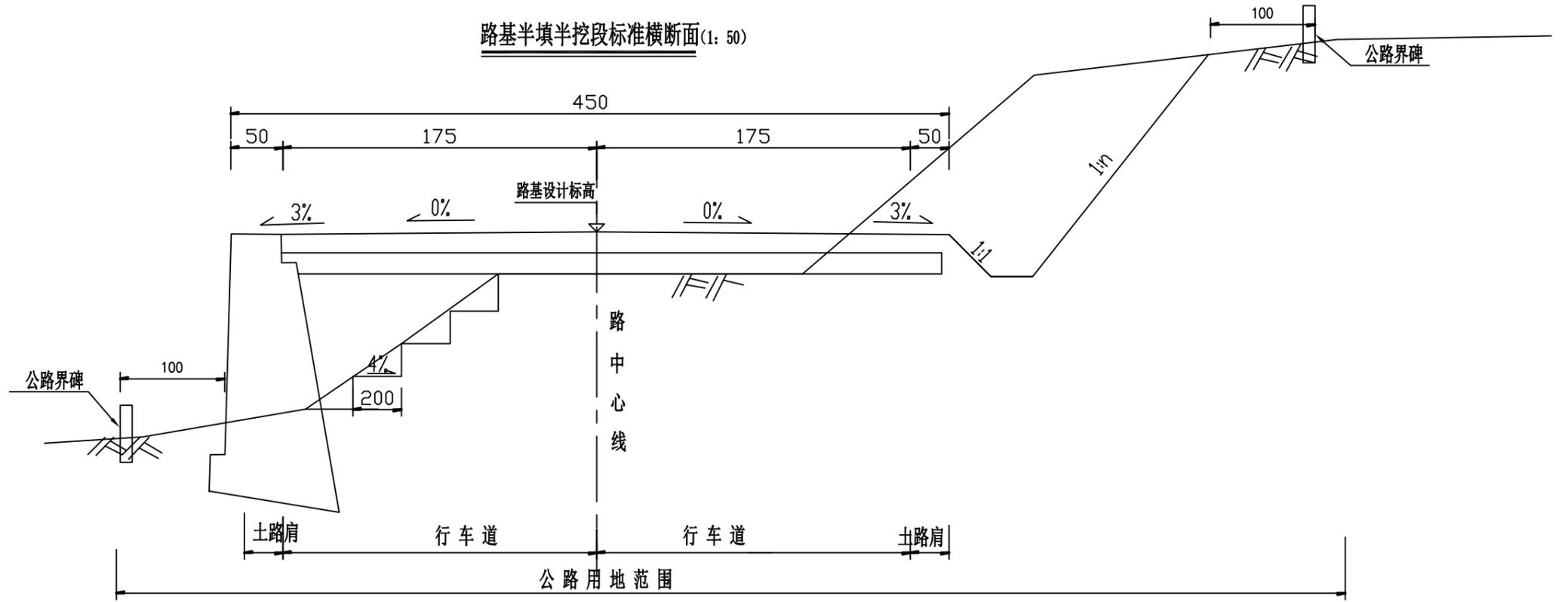
用作基层的碎石应有良好的级配，其颗粒组成和塑性指数应满足《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）表 6.2.4 中的 2 号级配的规定，集料先筛分成 31.5~19、19~9.5、9.5~4.75 及 4.75mm 以下的 4 个粒级，并按骨架密实型通过实验组配确定，压实最大干密度以不小于 $2.28\text{g}/\text{cm}^3$ 控制，以确保基层质量。级配碎石所用石料的集料压碎值不大于 35%。

4、水泥混凝土路面的施工要求

水泥混凝土路面严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）进行施工。

九、其他未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



- 附注:
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、地面横坡陡于1:5的填方路段开挖台阶。
 - 3、各种排水设施设置的位置见图所示。
 - 4、用地范围:一般路段用地范围为排水沟、截水沟或挡土墙边,旱地路段为坡脚或坡顶。



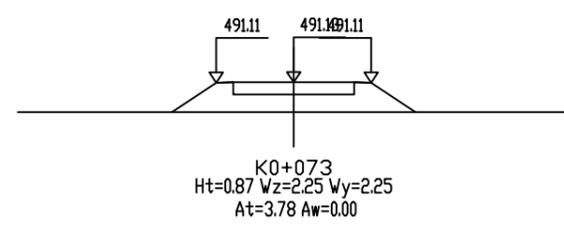
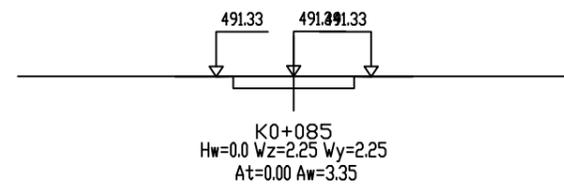
中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

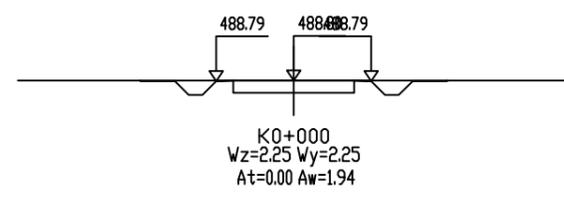
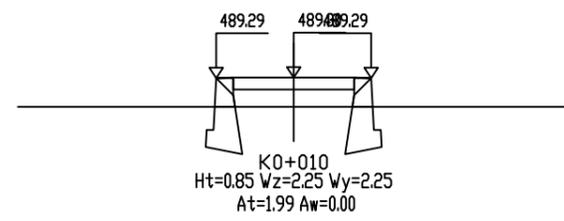
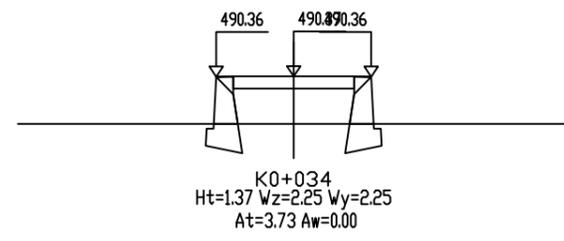
图名 路基标准横断面图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁	核	邓新洋	核	陈语	SIII-3	

声明: 本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可, 不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



K0+034~K0+073 (平班镇民新村平音屯水毁桥梁)



比例1: 200



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 路基横断面图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁	核	邓新洋	核	陈语	SIII-4	

路基每公里土石方数量表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SIII-7

第1页 共1页

起讫桩号	长度 (m)	挖方 (m ³)						填方 (m ³)			本桩利用		远 运 利 用			借 方				废 方			计价方						
		总体积	土 方			石 方			总数量 (m ³)	土 方 (m ³)	石 方 (m ³)	土 方 (m ³)	石 方 (m ³)	平均运距 (Km)	土 方 (m ³)	平均运距 (Km)	石 方 (m ³)	平均运距 (Km)	土 方 (m ³)	石 方 (m ³)	平均运距 (Km)	土 方 (m ³)	石 方 (m ³)						
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石																土方	石方	土方	石方	土方	石方
K0+000~K0+085	85	30.0		30.0				101.2	101.2		28.6							72.6	2.024									103	
				</																									

路基防护工程数量表(挡土墙)

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SIII-10

第1页 共1页

序号	起讫里程	位置		挡墙型式	主要尺寸及说明	长度 (m)	工程细目及数量									备注	
		左	右				M7.5浆砌片石基础 (m ³)	M7.5浆砌片石墙身 (m ³)	M10水泥砂浆墙顶抹面(m ²)	挖基(m ³)		夯实基底(m ³)	回填土方(m ³)	沉降缝沥表麻絮(m ²)	泄水孔土工布(m ²)		泄水孔碎石反滤层(m ³)
										土方	石方						
1	K0+010~K0+034	√		重力式内斜内交点	防护高度1.5m	24.00	8.86	26.59	12.00	49.15		3.60	48.00	1.44	12.00	7.20	
2	K0+010~K0+034		√	重力式内斜内交点	防护高度1.5m	24.00	8.86	26.59	12.00	49.15		3.60	48.00	1.44	12.00	7.20	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
	合 计:					48.0	17.7	53.2	24.0	98.3		7.2	96.0	2.9	24.0	14.4	

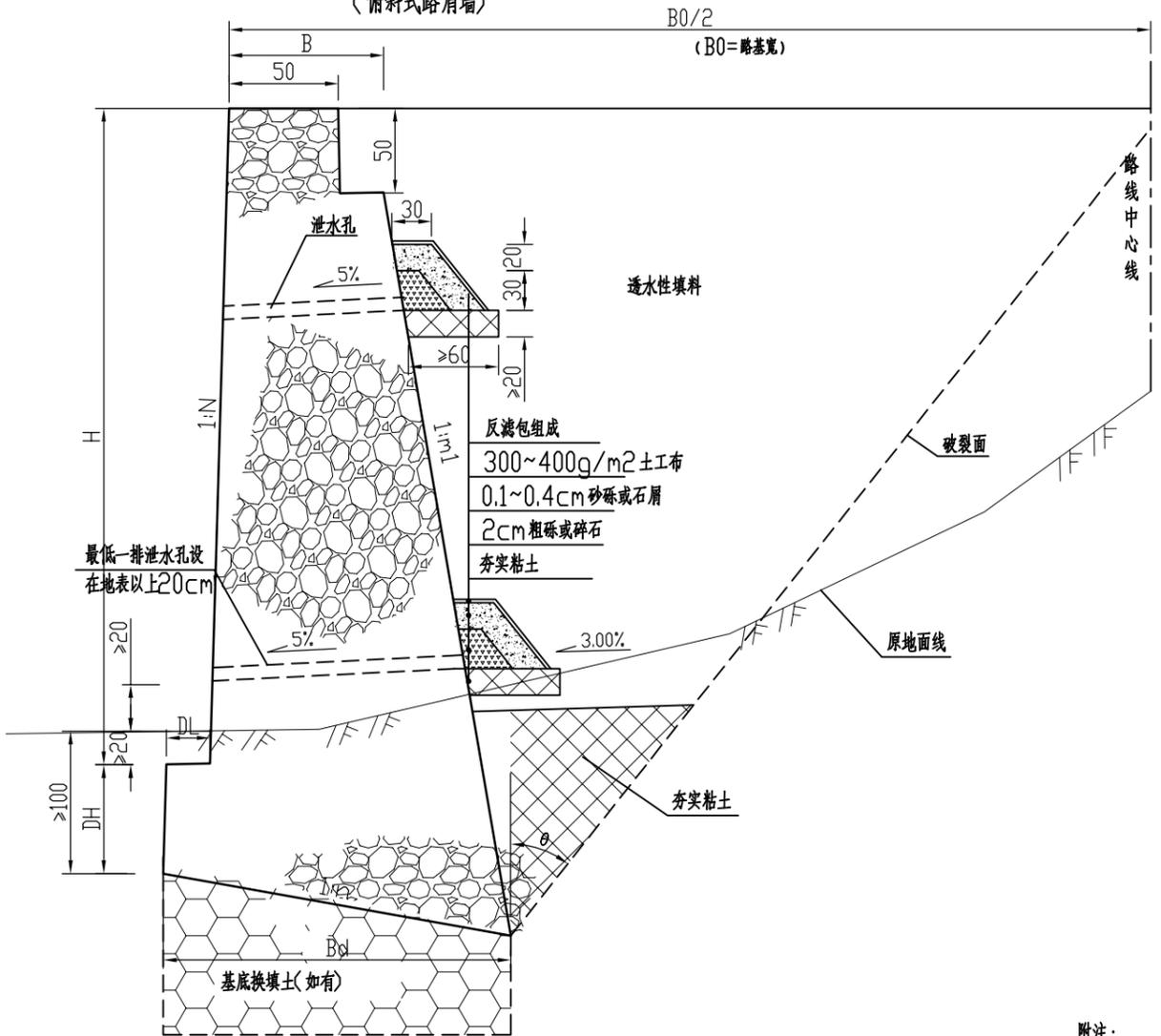
编制:

复核:

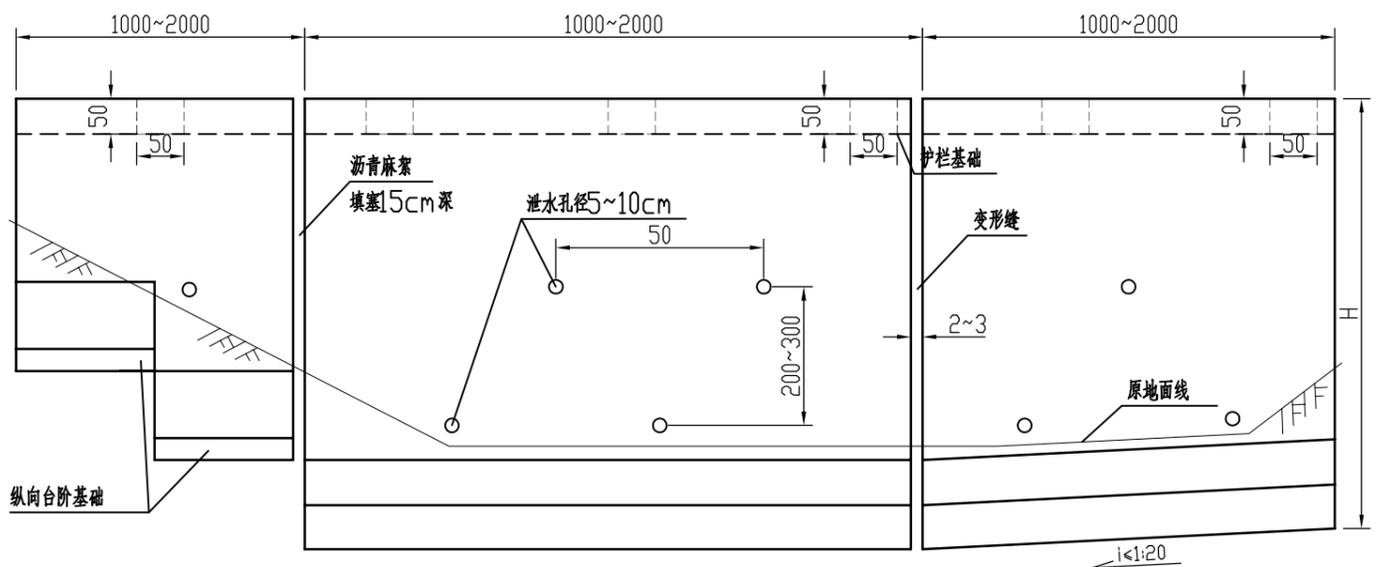
声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

横断面图 (1:50)

(俯斜式路肩墙)



立面图 (1:100)



俯斜式路肩墙尺寸及每延米工程数量表

墙高 H(cm)	墙顶宽 B(cm)	N	m1	墙趾宽 DL(cm)	墙趾高 DH(cm)	基础宽 Bd(cm)	n	圬工体积 (m³)	设计要求承载力 (kPa)
150	50	0.05	0.15	20	50	103	5	1.47	200
200	60	0.05	0.15	20	50	124	5	2.15	
250	60	0.05	0.15	20	50	134	5	2.72	
300	70	0.1	0.2	20	50	188	5	4.29	250
350	70	0.1	0.2	20	50	203	5	5.21	
400	80	0.1	0.2	20	50	229	5	6.65	
450	80	0.1	0.2	20	50	245	5	7.79	300
500	90	0.1	0.2	20	50	271	5	9.55	

附注:

- 1、图中尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、挡土墙泄水孔 $5\sim 10\text{cm}$ 左右,间距 $2\sim 3\text{m}$,当 $H < 4\text{m}$ 时,仅在墙身底部设置一排,当 $H > 4\text{m}$ 时,每高 $2\sim 3\text{m}$ 须增设一排,上下两排交叉布置。泄水孔向外呈 5% 流水坡,最低一排须高出地面或常水位以上 20cm 。泄水孔采用PVC或PE管,每个孔进口须如图示设置反滤包,以保持直通无阻。
- 3、挡土墙每隔 $10\sim 15\text{m}$ 设一道沉降缝,缝宽 $2\sim 3\text{cm}$,以沥青麻絮填塞,沿墙内、外、顶三侧填塞,填塞深度 15cm 。尤其在岩石与土分界处必须设置沉降缝,间距可适当加长,但不得大于 20m 。
- 4、开挖基坑应按基底斜面进行,控制基底高程,不得超挖填补。地基压实度须至 95% 以上方可浇筑基础,当基础圬工强度达到 75% 后及时分层回填夯实粘土并在表面留 3% 流水坡。墙身圬工达到 75% 强度后方可墙背回填压实,填料用透水性良好的砂性土,压实时勿使墙身受到较大冲击。
- 5、挡土墙基底纵、横向坡度不得大于 5% ,否则应做成台阶状,台阶的高宽比不大于 $1:2$ 。
- 6、挡土墙采用浆砌片石砌筑或现浇混凝土,砌筑时水泥砂浆强度不低于M15,片石强度不低于MU30;现浇时混凝土强度不低于C20。浆砌片石墙顶用M10水泥砂浆抹平表面,厚度不小于 2cm 。浆砌片石墙身外露面用M10水泥砂浆勾缝。
- 7、当有地下水渗入填料时,应设置排水盲沟,同时加大反滤包中的砂砾或碎石泄水层,以将水体顺利排出墙外。
- 8、以上工序除墙顶抹面、填塞沥青麻絮另计外,其余如基底夯实、墙身勾缝、沉降缝、泄水孔(包括反滤包、泄水管)等均含在相应定额中。
- 9、挡土墙基础埋深应在地表下或冲刷线以下 $\geq 1\text{m}$,嵌入微风化岩层 $> 0.5\text{m}$ 。基底承载力达不到设计要求时,应换填地基土。
- 10、其他未尽事宜,请参照《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)执行。
- 11、墙顶施工时注意预埋护栏座的钢筋或预留护栏立柱的孔洞。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

路基防护工程设计图
 (俯斜式路肩墙)

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

严洁

核

邓新洋

核

陈语

SIII-11

路面工程数量表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SIII-12

第1页 共1页

起讫桩号	铺筑长度 (m)	结构类型	机 动 车 道						土 路 肩	拆除水泥混凝土路面(运距3km) (m ³)	备注	
			15cm厚 级配碎石基层		沥青封层		20cm厚 水泥砼面层		水泥混凝土 路面拉纹			培土
			宽度(m)	面积(1000m ²)	宽度(m)	面积(1000m ²)	宽度(m)	面积(1000m ²)	(1000m ²)			(1000m ²)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K0+000 ~K0+085.0	46.0	水泥混凝土	4.1	0.189			3.5	0.161	0.161	0.046	7.0	已扣桥长并计入加宽数量
合 计	46			0.189				0.161	0.161	0.046	7.0	

编制:

复核:

水泥混凝土路面板钢筋数量表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

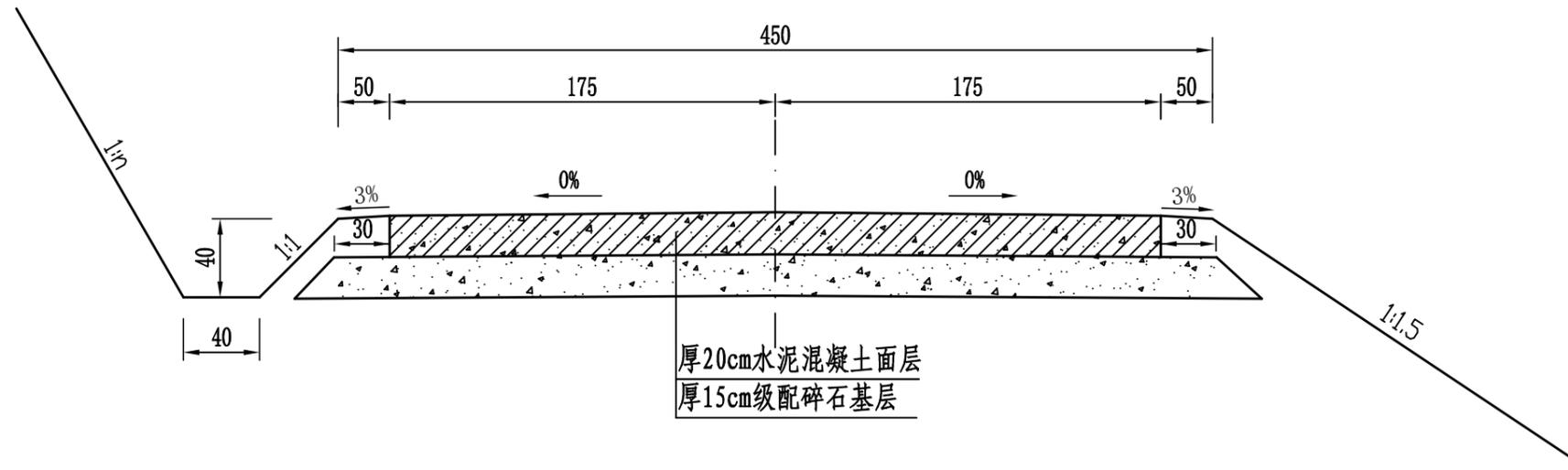
SIII-13 第 1 页 共 1 页

起讫桩号	项目名称	长度 (米)	钢筋配置数量表						钢筋重量 (公斤)						锯缝长度(m)		胀缝(m)		备注	
			钢筋 直径 (毫米)	每根 长度 (米)	根数 (根)	缝数 (道)	共长 (米)	单位重 (kg/m)	φ28	φ16	φ12	φ8	钢筋合计		纵缝	横缝	道数	长度		
													(公斤)							
													HPB300钢筋	HRB400钢筋						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
K0+000 ~K0+085	纵缝钢筋	46	φ14	0.7		1	0.0	1.208						0.0						
	横缝、胀缝钢筋								185.5	150.4	80.9		185.5	231			31.5	2	7.0	
	角隅及边缘补强钢筋																			
合 计													185.5	231.3	0.0		31.5	2	7.0	

编制:

复核:

路面结构设计图 (1: 50)



厚20cm水泥混凝土面层
厚15cm级配碎石基层

自然区划	IV6
路面类型	水泥混凝土面层 (fcm=4.0MPa)
路基土组	粘性土
干湿类型	中湿
行车道路面结构图	<div style="text-align: center;"> </div>
土基回弹模量 (MPa)	40

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、水泥混凝土的弯拉强度不小于4.0MPa。
- 3、本路面结构按照交通部《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011进行设计。
- 4、本图路面结构适用于该目标标准路段。

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

路面结构设计图

设计

严洁

复核

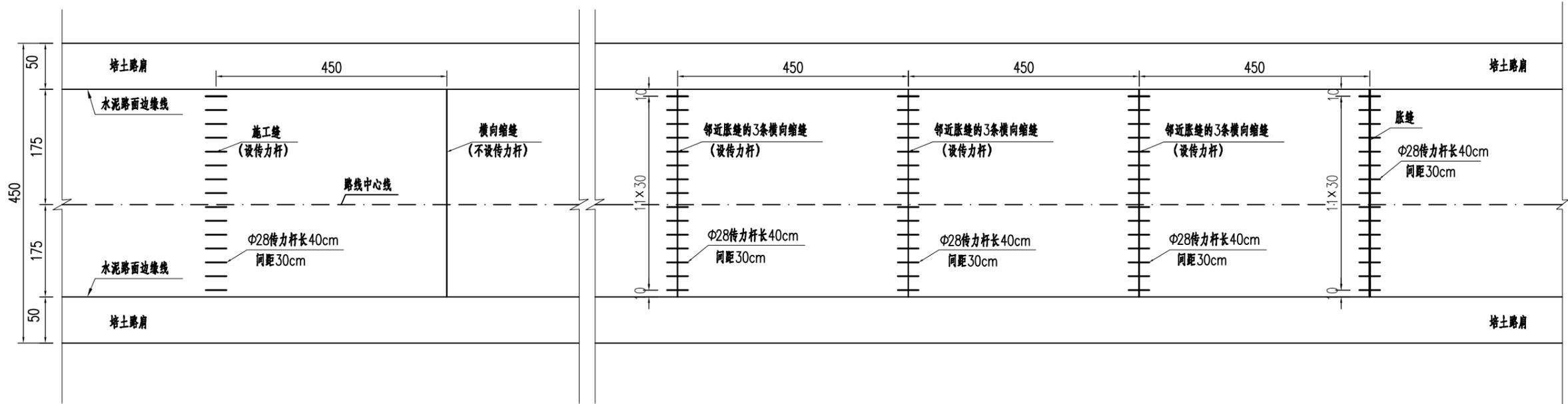
邓新洋

审核

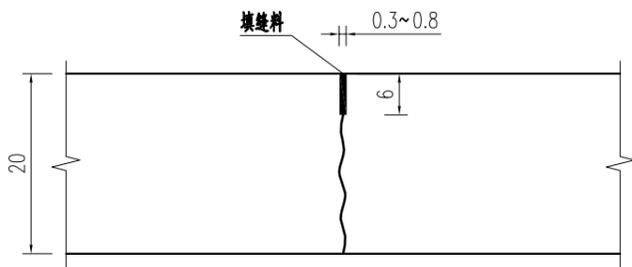
陈语 图号
SIII-14

日期

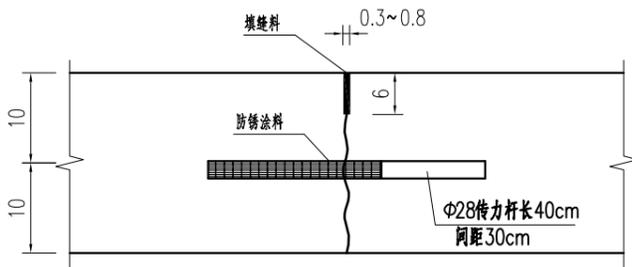
一般路段砼路面分块及接缝钢筋布置图 1:100



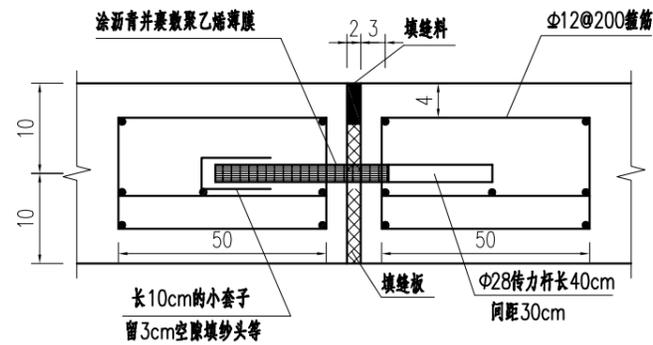
(A) 不设传力杆假缝型横向缩缝构造



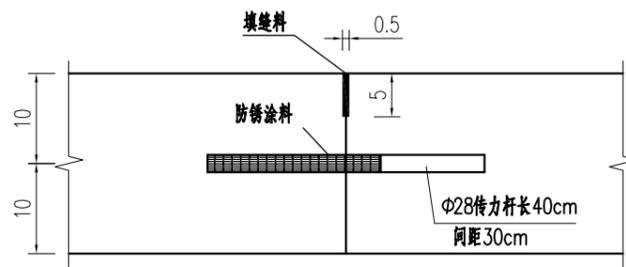
(B) 设传力杆假缝型横向缩缝构造



(C) 胀缝构造



(D) 设传力杆平缝型横向施工缝构造



全线接缝钢筋数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	一道根数 (根)	全线根数 (根)	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	钢筋重量 (kg)	合计 (kg)
胀缝箍筋	Φ 12	134	34	68	91.12	0.888	80.9	80.9
胀缝钢筋	Φ 16	340	14	28	95.2	1.58	150.4	150.4
胀缝传力杆	Φ 28	40	12	24	9.6	4.83	46.4	185.5
横缝传力杆	Φ 28	40	12	72	28.8	4.83	139.1	

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余以厘米计,本图为示意图。
- 2、最外边的传力杆距自由边的距离为10~25厘米。
- 3、在邻近桥梁处应设置横向胀缝。
- 4、邻近胀缝或自由端部的3条横向缩缝和横向施工缝内,在板中央加设传力杆,其他横向缩缝采用假缝的形式。
- 5、当路面一次铺筑宽度大于4.5米时,当一次铺筑宽度小于路面宽度时,设置纵向施工缝。
- 6、在邻近桥梁或其它固定构造物处或与其他道路相交处均应设置横向胀缝。

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

水泥混凝土路面分块及接缝钢筋布置图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁		邓新洋		陈语	SIII-15	

征用土地表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SIII-16

第 1 页 共 1 页

起 讫 桩 号	长 度 (米)	宽 度 (米)	所属县、乡、村	土地类别及数量(亩)										备 注	
				水田 (亩)	旱地 (亩)	经济作物 (亩)	菜地 (亩)	荒地 (亩)	塘 (亩)	河渠 (亩)	草地 (亩)	林地 (亩)	旧路 (亩)		
K0+000 - K0+085			平班镇民新村平音屯		0.22										
合计					0.22										

编制：

复核：

桥梁说明

SIV-01

一、设计依据及标准

依据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》(JTJ3362-2018)、《公路圪工桥涵设计规范》(JTGD61-2005)、《公路工程水文勘测设计规范》(JTGC30-2015)、《公路桥梁抗震设计规范》(JTGT2231-01-2020)等技术规范,本桥采用以下主要技术标准:

- 1、设计荷载:公路-II级;
- 2、桥梁结构设计基准期:100年;
- 3、设计使用年限:主体结构30年,栏杆伸缩装置支座等15年;
- 4、结构设计安全等级:II级;
- 5、结构重要性系数:1.0;
- 6、设计环境类别:I类;
- 7、桥面宽度: $B=3.5\text{米(行车道)}+2\times 0.5\text{米(防撞栏杆)}=4.5\text{米}$;
- 8、设计速度10km/h;
- 9、通航标准:无通航要求;
- 10、抗震设防:根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015,本桥所处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。依照交通部《公路工程抗震设计规范》规定,为D类抗震设防,采用一级抗震措施,按3类方法设计。

二、工程概况

平班镇民新村平音屯水毁桥梁位于平班镇民新村平音屯道路K0+053.5处,桥梁横跨新州河,两岸地势平坦。经调查,旧桥为70年代所建的3×15米混凝土墩,钢木混合板桥,无荷载资料。由于桥墩坍塌、桥面开裂沉降,桥梁护栏损毁,已成危桥,无法通行,故迫切需要重建。



旧桥侧面图

水文情况

桥位常水位为485.10m(水深0.5m),主要受季节性雨水影响。经走访当地老百姓及业主提供资料得知,该桥位处在近25年来发生过一次最大洪水(最高洪水位489.65米)。

气象条件

由隆林县气象统计资料得:年平均气温23.6℃,极端最高气温36.1℃,极端最低气温2℃,7月气温最高,平均28.7℃,1月气温最低,平均14.3℃。年平均降雨量1548毫米,多集中在5~10月,每年从11月至次年4月为旱季,

是工程施工的好季节，一般情况下，可在全年度安排施工。

地质情况

桥位处位于区域地质构造属南华加里东地槽褶皱系西部地区，广西山字型构造前东翼南段，自上而下主要为第四系冲洪积层（Q4a1+p1）卵石①，下伏的基岩为三叠系（C）石灰岩②组成，区内无深大断裂通过。该区域地质构造较为稳定。

地质钻探揭示地层由上而下为：卵石层为黄褐色，杂色，湿，中密，呈亚圆形，母岩成份多为石英质、硅质，粒径在 20mm~80mm 居多，级配较好，分选性较好，由少量粘性土及中细砂充填，胶结程度较差。岩芯采取率约 85%。承载力基本容许值 $[f\sigma_0]=350\text{KPa}$ ，桩侧土的摩阻力 $\tau=140\text{KPa}$ ；石灰岩层为灰白色，中风化，隐晶质结构，中厚层构造，节理裂隙稍有发育，岩体较完整，送水钻进平缓，岩芯呈柱状及块状（机械破碎），岩芯采取率 80%。承载力基本容许值 $[f\sigma_0]=2000\text{KPa}$ ，桩侧土的摩阻力 $\tau=220\text{KPa}$ ；地质报告评价场地适宜建桥。

根据地形、地质水文及旧桥情况，结合经济、适用的原则，重建为 3-10m 钢筋混凝土空心板桥，桥长 39.0m。

三、主要材料

1、混凝土

上构预制空心板采用 C35 混凝土；下构桥墩采用 C30 混凝土及桩基、桥台及扩大基础采用 C25 混凝土。片石强度等级不低于 MU30，C40 以上混凝土所采用的水泥标号不应小于 425 号，使用的水泥及砂石材料，均应作试验检测。

2、普通钢筋

设计采用热轧 HPB300、HRB400 钢筋，选用时必须严格符合国家标准（GB/T1499.1-2017, GB/T1499.2-2018）的有关规定，并按照中华人民共和国交通部标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）有关要求进行严格检验和验收。

四、设计计算要点

上部结构采用手算进行设计计算，按 JTG D60 要求布置 1 个车道的荷载。全桥下部结构承受顺桥向水平力按台组合抗推刚度大小进行分配。

五、施工方法及注意事项

施工时应严格遵守交通部规范及标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）的有关要求。

1、基础施工

（1）施工时务必复核桥梁基础坐标，确保其与线路走向、里程桩号相符合，无误后方可放样施工。

（2）本桥基础采用扩大基础，要求基础埋置深度不得少于 2.5 米，且桥台基础地基承载力设计要求 $\geq 250\text{kpa}$ 。在施工中发现实际地质情况与钻勘资料、设计资料不符时，应与设计单位联系协商基础修改设计。

（3）由于覆盖层结构胶结面弱，或距离建筑物较近，稳定性差，桥台施工开挖易产生崩塌，应注意采取临时支挡及防护措施，建议采用钢板桩支护。

（4）桥墩桩基础按支承桩设计，建议采用机械（冲击钻）钻孔，在施工

中发现实际地质情况与钻勘资料、设计资料不符时，应与设计单位联系协商基础修改设计。施工中钢筋布置应严格按图纸要求，如顺直、螺旋等，切实保证砼和钢筋的质量。并确保桩柱钢筋的保护层满足设计要求。

(5) 在钻孔过程中，始终要保持孔内外规定的水位差和泥浆浓度，以起到护壁固壁作用，桩顶 2 米范围应埋入钢护筒护壁，防止塌孔。

(6) 在钻孔过程中，应根据土质等情况控制钻孔进度，以防止塌孔，钻孔偏斜、卡钻及旋转钻机负荷超载等情况发生。

(7) 钻孔宜连续施工，不宜中途停钻以避免坍孔，若坍孔严重应回填重钻。

(8) 钻孔过程应加强对桩位及钻孔情况的检查，终孔时对桩位、孔径、形状、深度、倾斜度及孔底土质变迁等情况进行检验，合格后立即清孔、吊放钢筋笼、灌注混凝土。

(9) 灌注水下混凝土时，必须采取相应的措施防止断桩和露筋现象。

(10) 桩端沉渣厚度不大于 20mm。

2、帽（盖）梁施工

(1) 应严格控制结构断面尺寸及帽（盖）梁顶面及垫石标高，桥面横坡通过垫石调整，支座顶面必须水平。

(2) 帽（盖）梁浇注前先对支架进行预压，消除非弹性变形后立模浇注混凝土。帽（盖）梁不设预拱。

(3) 防止混凝土裂缝和边棱破损，混凝土强度达到设计强度 75% 时方可拆模。

3、空心板施工及安装

(1) 预制空心板时砼强度必须严格符合施工规范的材料要求，禁止使用早

强剂等各种添加剂；钢筋布置应严格按图纸要求，如顺直、弯起、螺旋等，切实保证砼和钢筋的质量。

(2) 预制空心板的脱模材料及施工工艺必须合格、规范。预制时应在跨中设置预拱度 1.5cm。预拱度在梁的全长范围按二次抛物线过渡。

(3) 为使桥面铺装与预制板紧密地结合为整体，预制板顶面必须拉毛，并且现浇与预制的混凝土龄期不能超过三个月；浇筑桥面时，用水冲洗干净后方可浇筑桥面混凝土。

(4) 浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合上的浮皮，并用冲洗干净后方可灌注铰缝混凝土及水泥砂浆，砼及砂浆必须振捣密实。

(5) 板预制时注意在支座位置设置调平块。安装务必做到板与支座全面密贴，避免支座脱空；支座必须水平安放。

(6) 10 米的预制板移动、吊装采用吊环进行。

(7) 桥面铺装混凝土未达到设计强度的 90% 以前，不得通行车辆。

4、桥面铺装、桥面连续、防撞栏杆施工

(1) 浇筑桥面铺装前，必须先清除结合面上的浮皮、油污，用水冲洗干净后方可浇筑混凝土。

(2) 桥面铺装质量一是取决于混凝土的强度，其次应确保钢筋（焊）网在铺装混凝土中的高度，如果钢筋网沉底则必将导致铺装混凝土产生裂缝，为此钢筋焊网应架立并绑扎在用直径 10 毫米钢筋加工的马凳上，而不用混凝土垫块支撑。桥面铺装混凝土厚度应以标高控制，以保证行车的平顺性，桥面铺装混凝土局部最小厚度应不小于 12 厘米，否则应将混凝土铺装厚度适当加大。桥面铺装混凝土采用横向分幅浇注，纵向不切缝。

(3) 桥面铺装时伸缩缝砼与桥面铺装砼分别浇注，先浇注桥面铺装，然后

再浇筑伸缩缝处砼。

(4) 桥面连续处应切割假缝，切缝位置必须严格控制在行车道板之间或桥台之间的 4cm 范围内。

5、预埋件及预留孔

施工中注意对伸缩缝、防撞栏杆等构件的预埋件进行埋设，以及预留泄水管安装孔。

6、施工监测

测试内容与要求：为了监测和控制各施工阶段和完工后桥梁的总体安全度和控制断面的局部安全度，要求进行以下测试：

- 1) 根据施工进度，对墩台身、各梁段混凝土质量与强度进行监测和控制，同时应抽样对混凝土强度进行测定，并结合各部位尺寸进行监测和控制。

六、其它

其它未尽事宜，按照中华人民共和国交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 的要求执行。

全桥工程数量表

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

SIV-02

序号	中心桩号	桥名	跨径 (孔-米)	交角 (度)	桥长 (米)	结构类型	草袋围堰 (高2.5米) (米)	开挖桥台基坑(运距3km)			冲击钻钻孔			平整场地 (平方米)
								拉森钢板桩 基坑支护 (kg)	石方 (卵石) (立方米)	抽水台班 (台班)	钢护筒 (吨)	卵石 (d=1.2m) (米)	灰岩(次坚石) (d=1.2m) (米)	
1	K0+053.5	民新村平音屯水毁桥梁	3-10	90	39	预制钢筋混凝土空心板	35	18	276.8	50	1.8	10.0	10.0	1000

序号	单柱墩(高3.4米)							墩、台支座垫石			桥墩盖梁及挡块				
	现浇C30 桩基 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋	检测管 及其构件 (kg)	现浇C30 铨墩柱 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋		现浇C30铨 垫石 (立方米)	HPB300钢筋 φ8 (kg)	现浇C30铨 盖梁及挡块 (立方米)	HRB400钢筋	
		Φ22 (kg)	Φ16 (kg)	Φ10 (kg)			Φ22 (kg)	Φ16 (kg)	Φ10 (kg)	Φ8 (kg)				Φ22 (kg)	Φ14 (kg)
2	22.6	1418.6	72.2	355.6	257	7.7	812.8	21	192.2	0.89	366.0	13.61	1488.0	105.3	

序号	台后搭板及枕梁						桥台								
	HPB300钢筋 φ10 (kg)	现浇C30铨 搭板及枕梁 (立方米)	HRB400钢筋			HPB300钢筋 φ10 (kg)	现浇C30铨 上侧背墙 (立方米)	现浇C25铨 台身 (立方米)	现浇C25铨 扩大基础 (立方米)	现浇C30铨 台帽及挡块 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋 φ10 (kg)	回填片石 (立方米)	粘土回填 (立方米)
			Φ20 (kg)	Φ14 (kg)	Φ12 (kg)						Φ14 (kg)	Φ12 (kg)			
3	637.9	9.91	561.6	461.5	22.5	27.6	10.9	160.2	98.0	9.7	694.9	238	2.2	10.1	

序号	桥台				上部构造										
	回填 现浇C10铨 (立方米)	土工布 (平方米)	沥青防水层 (平方米)	台内填 碎石 (立方米)	预制C35铨 空心板 (立方米)	现浇C35铨 封口 (立方米)	HRB400钢筋			HPB300钢筋 φ10 (kg)	减震橡胶块 100×15×150mm (dm ³ /块)	现浇C40铨 铨缝 (立方米)	HRB400钢筋 φ10 (kg)	HPB300钢筋 φ10 (kg)	伸缩缝 C-40 (米/道)
							Φ25 (kg)	Φ20 (kg)	Φ12 (kg)						
4		16.2	137.1	108.5	45.9	1.3	5610	3430	1433	4363	10.8/48	4.3	553		9/2

序号	上部构造							栏杆					上部构造		
	现浇C50 钢纤维铨 (立方米)	HRB400钢筋 Φ14 (kg)	现浇C40防水 铨桥面铺装 (立方米)	水性渗透性 无机防水层 (平方米)	HRB400钢筋 Φ10钢筋焊接网 (kg)	桥面连续		现浇C30铨 防撞栏杆 (立方米)	HRB400钢筋		HPB300钢筋 φ8 (kg)	栏杆扶手不 锈钢材 (kg)	HRB400钢筋 Φ14 (kg)	板式橡胶支座 150x150x28mm (dm ³ /块)	
						HRB400钢筋 Φ14(kg)	HRB400钢筋 Φ10(kg)		Φ16 (kg)	Φ12 (kg)					
5	0.8	216.2	16.62	143.5	2211.9	397.7	76.9	28.1	3185.2	904.1		1554		30.24/48	

序号	上部构造	附属工程						旧桥拆除(运距3km)		临时工程	施工便道(长=35m,路面宽3.5m)			
	PVC泄水管 Φ100×7×650mm (个)	M7.5浆砌片石 护脚墙 (立方米)	M7.5浆砌片石 护坡 (立方米)	回填砂层 (立方米)	锥坡回填土 (立方米)	厚20cmC25铨 预制场底座 (平方米)	C20混凝土 挡墙 (立方米)	石方 (卵石) (立方米)	拆除桥旧 桥圻工 (立方米)	拆除桥旧 桥钢筋铨 (立方米)	临时电力线 (米)	两管涵(3 Φ=1.0m) (米)	借方回填土 (运距3km) (立方米)	厚20cm级配 碎石路面 (平方米)
6	14	15.9	38.5	8.2	65.4	45	58.2	85	150		300	18	369	122.5

编制:

复核:

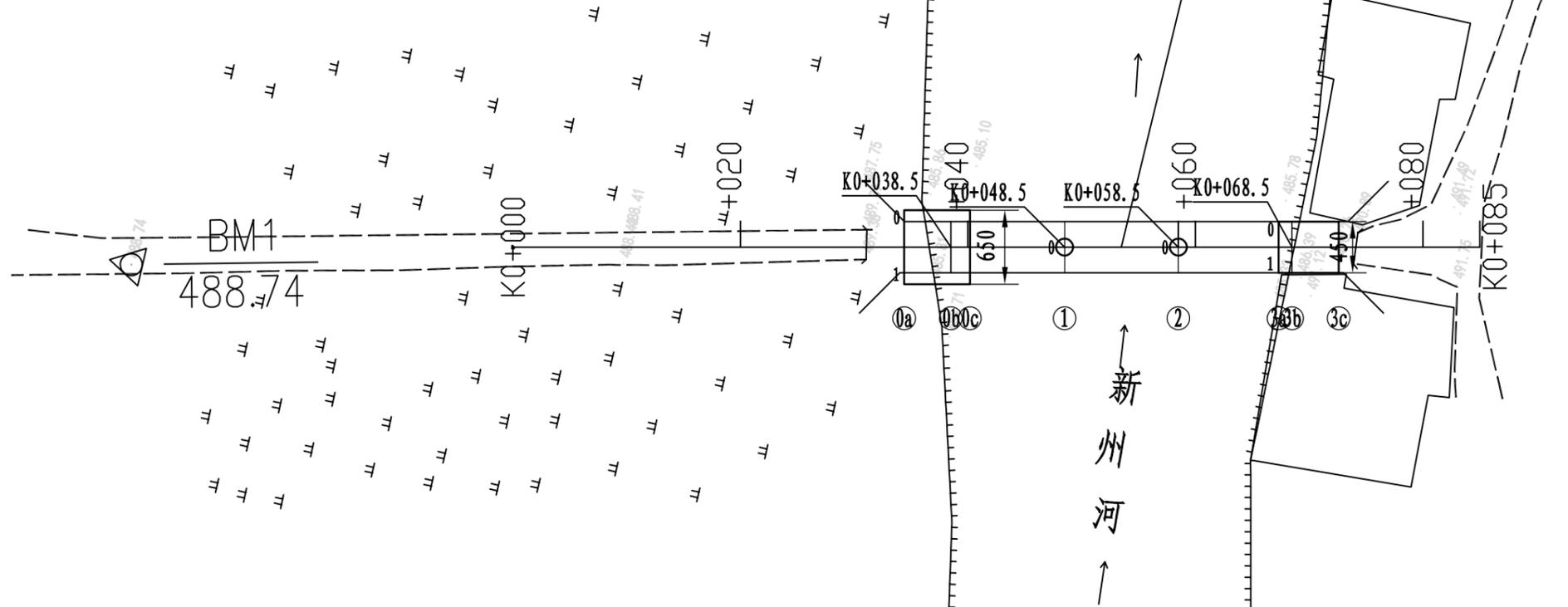
桩位坐标表

墩台号	①a		①b		①c		②		③	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	2742628.779	540813.428	2742624.778	540814.321	2742623.138	540814.687	2742614.311	540813.327	2742604.551	540815.506
1	2742627.363	540807.084	2742623.362	540807.977	2742621.722	540808.343				
墩台号	③a		③b		③c					
	X	Y	X	Y	X	Y				
0	2742596.433	540819.623	2742595.281	540819.880	2742591.281	540820.773				
1	2742595.453	540815.231	2742594.301	540815.488	2742590.301	540816.381				



3x10m 预制钢筋混凝土空心板

K0+053.500 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程



控制点坐标表

点号	X	Y	H
控制点BM1	2742694.056	540793.946	488.74
控制点BM2			
控制点BM3			

注:

- 1.图中尺寸除桩号及标高以米计外,其它尺寸均以厘米计。
- 2.新建3x10m钢筋混凝土空心板桥。
- 3.本桥采用国家2000坐标系,高程为85高程基准。
- 4.桥位处为新州河、季节性流水,常水位485.10m,最大洪水位为489.65m。

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。

CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥位平面图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

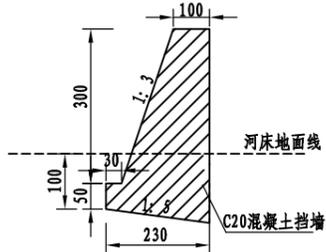
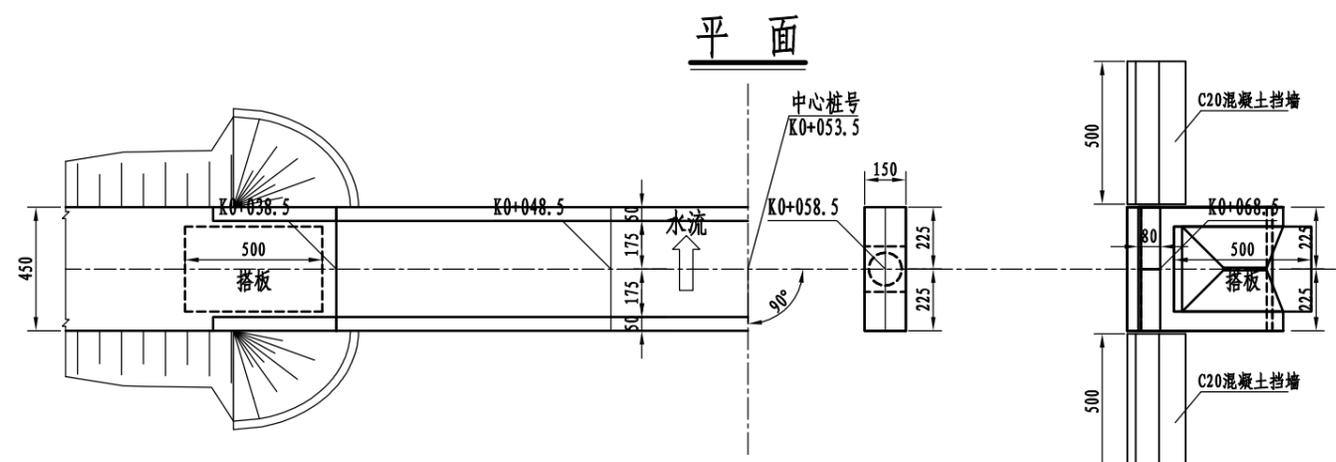
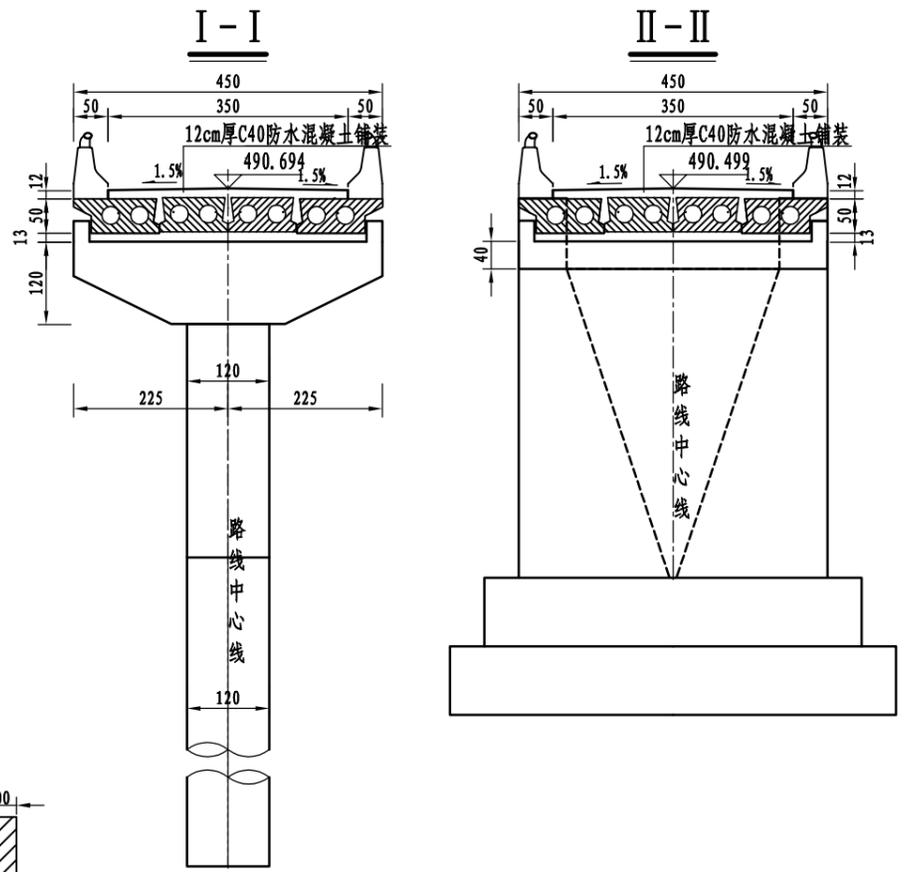
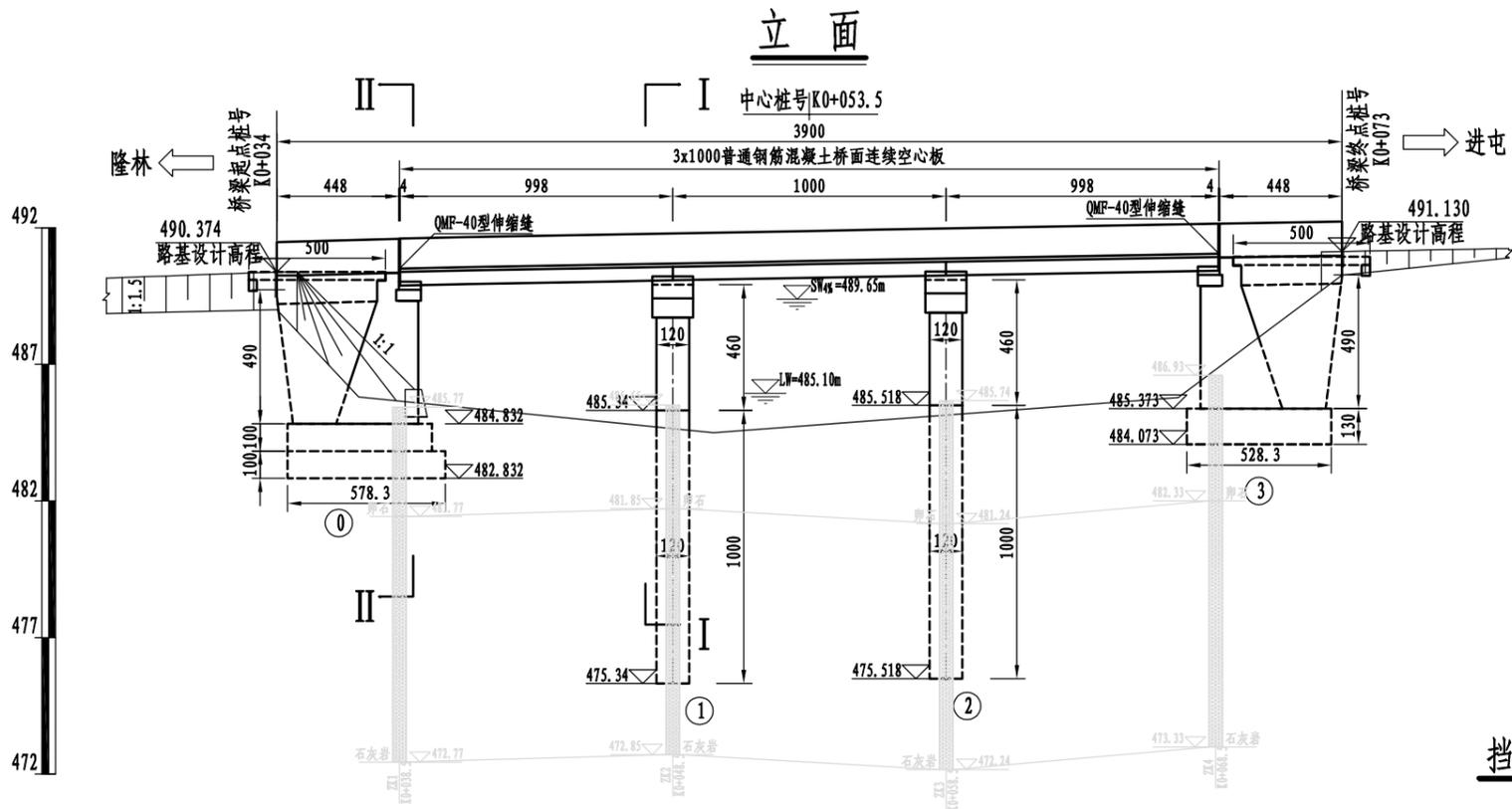
陈语

图号

日期

SIV-03

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制或提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



里程桩号	K0+038.5	K0+048.5	K0+058.5	K0+067	K0+069.75
设计高程 (m)	490.499 +037.25	490.694 +048.5	490.872 +058.5	491.050	491.068.5
地面高程 (m)	485.785	484.500	485.780	485.780	487.833
坡度 (%)	1.780				
坡长 (m)	61.800				

旧桥拆除圬工数量表

构件	材料	单位	数量
墩台砌筑	圬工	m ³	150.0
墩及台帽	钢筋砼	m ³	
栏杆及桥面板	钢筋砼	m ³	
拱圈	圬工	m ³	
旧路面	砼	m ³	

- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:公路-II级;桥面净宽:1x净3.5m。
 3. 全桥共1联:3x10;上部结构采用普通钢筋混凝土筒支空心板,桥面连续;下部结构桥台采用U台,桥墩采用柱式墩,桥台采用扩大基础,桥墩采用桩基础。
 4. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向1.5%,纵断面纵坡1.78%。
 5. 墩台采用GBZJ150x150x28(CR)型板式橡胶支座;0、3号桥台采用QMF-40伸缩缝。
 6. 施工前应复核桥台各部位标高和尺寸,如发现标高和构造尺寸不匹配,请及时联系设计单位进行变更。
 7. 图中标注的墩台高度为桥中心处的高度。
 8. 考虑到3号台两侧距离房较近,施工时根据实际情况调整尺寸和标高。同时3号台不设锥坡,沿河道两侧各设5m挡墙。
 9. 本图比例:平、立面为1:250,其它为1:100。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

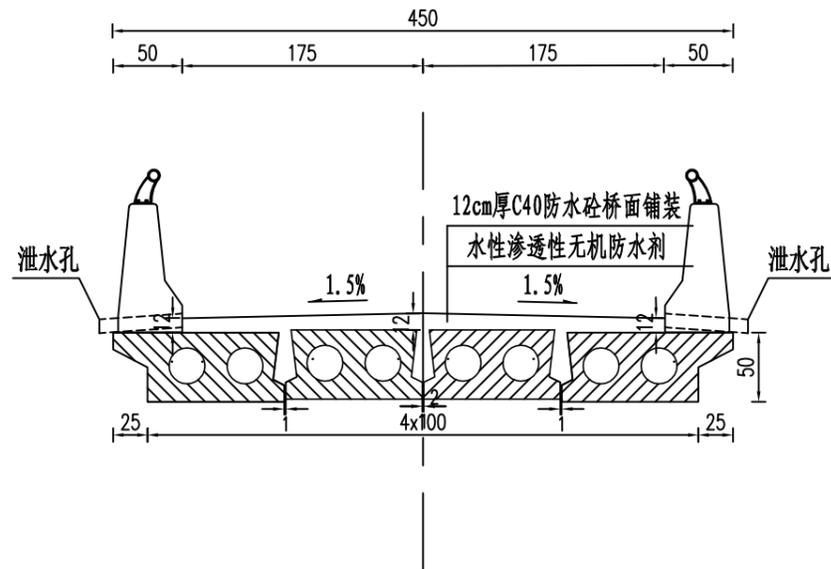
工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 桥型布置图

设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-04 日期

声明:本作品著作权属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

上构横断面



注:

1. 本图尺寸均以厘米计。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

上构标准横断面

设计

严洁

复核

邓新洋

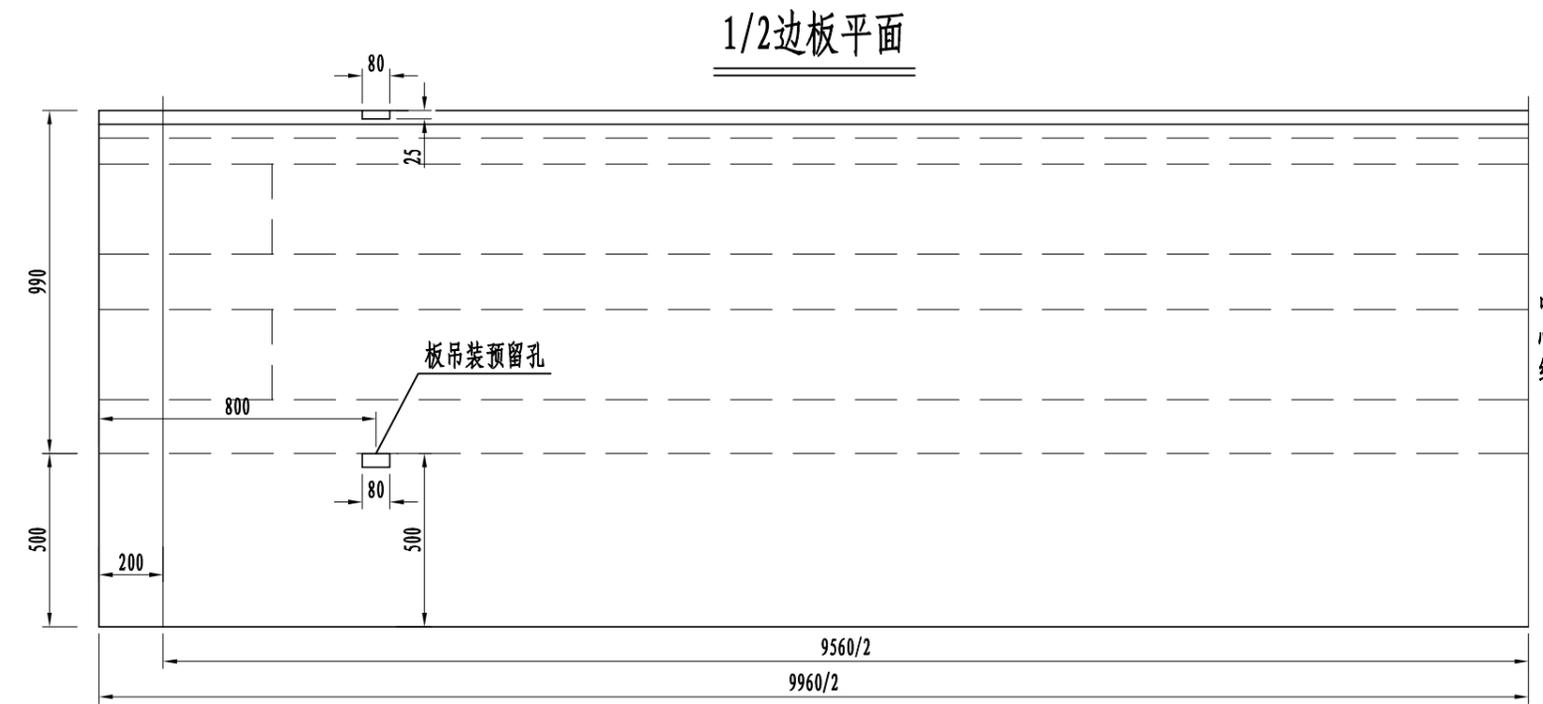
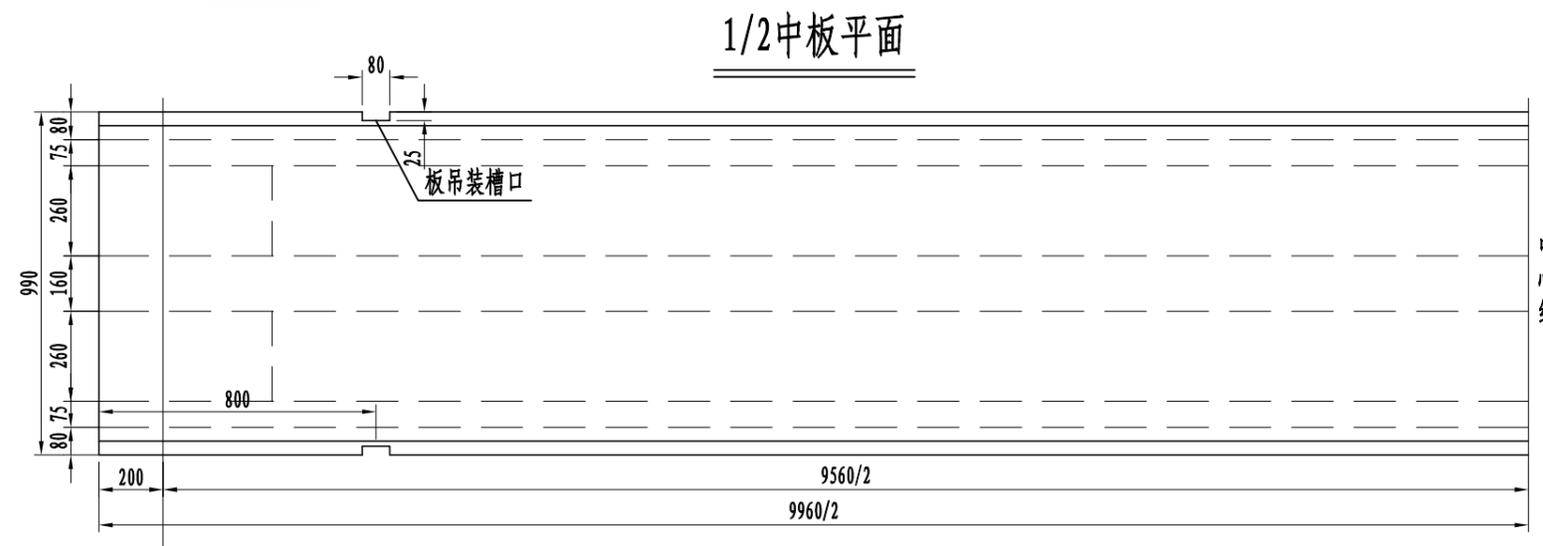
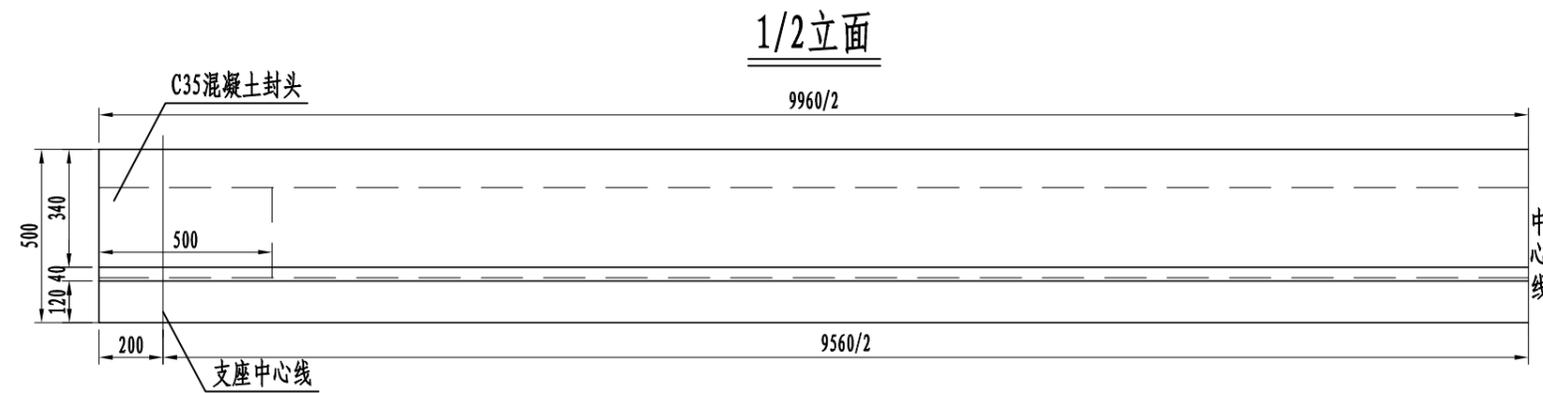
审核

陈语

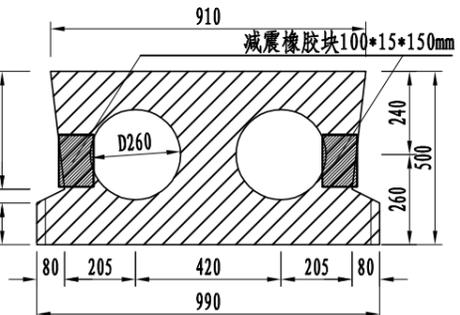
图号
SIV-05

日期

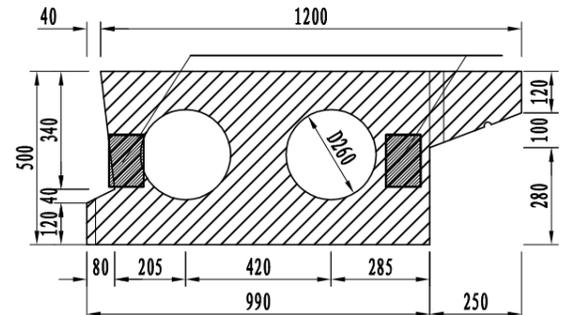
声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制或提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



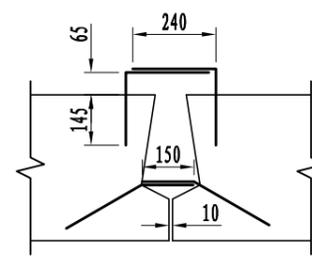
中板断面



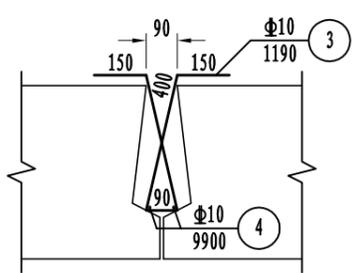
边板断面



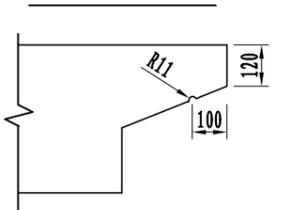
预埋箍筋施工大样



铰缝钢筋



滴水槽大样



铰缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
3	Φ10	119	67	79.73	0.617	49.2
4	Φ10	990	2	19.8	0.617	12.2
全桥	9道铰缝	Φ10		553		

预制混凝土数量表

一块中板		一块边板		一道铰缝	
预制C35封头	预制C35封头	预制C35封头	预制C35封头	C40砼	M15砂浆封底
砼(m ³)	砼(m ³)	砼(m ³)	砼(m ³)	(m ³)	(m ³)
3.43	0.11	4.22	0.11	0.48	0.012
全桥					共计
6块中板		6块边板		9道铰缝	C35砼(m ³)
21.24		25.98		4.32	0.11
					47.22

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、空心板采用钢管成孔。吊装重量中板9.2t, 边板11.5t。
- 3、浇筑铰缝混凝土前先用M15水泥砂浆填塞铰缝底部, 待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝, 铰缝混凝土须震捣密实。
- 4、边板翼缘下缘(距翼缘末端100mm)设置半径10mm凹形滴水槽。
- 5、为便于预制板吊装, 在预制板短边距梁端800mm处预留80×25mm的槽口, 边板悬臂根部预留80×40mm的预留孔。
- 6、铰缝钢筋N3、N4先绑扎好后放入铰缝内, 并与预制板伸出的箍筋绑扎在一起, N3钢筋每隔150mm设置一根。
- 7、预制空心板时应在跨中设置预拱度1.5cm。
- 8、减震橡胶块采用聚合胶粘贴在梁端。



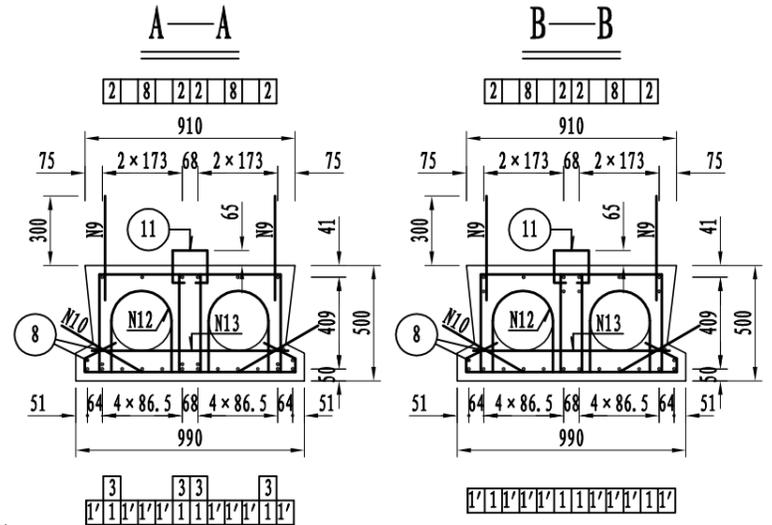
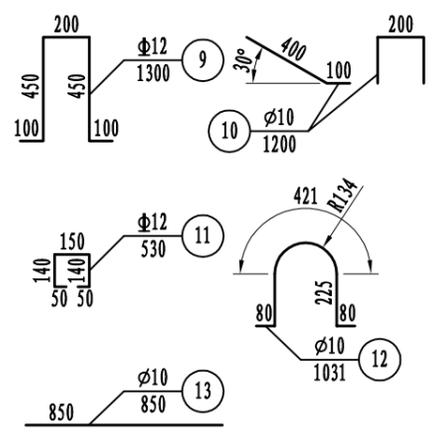
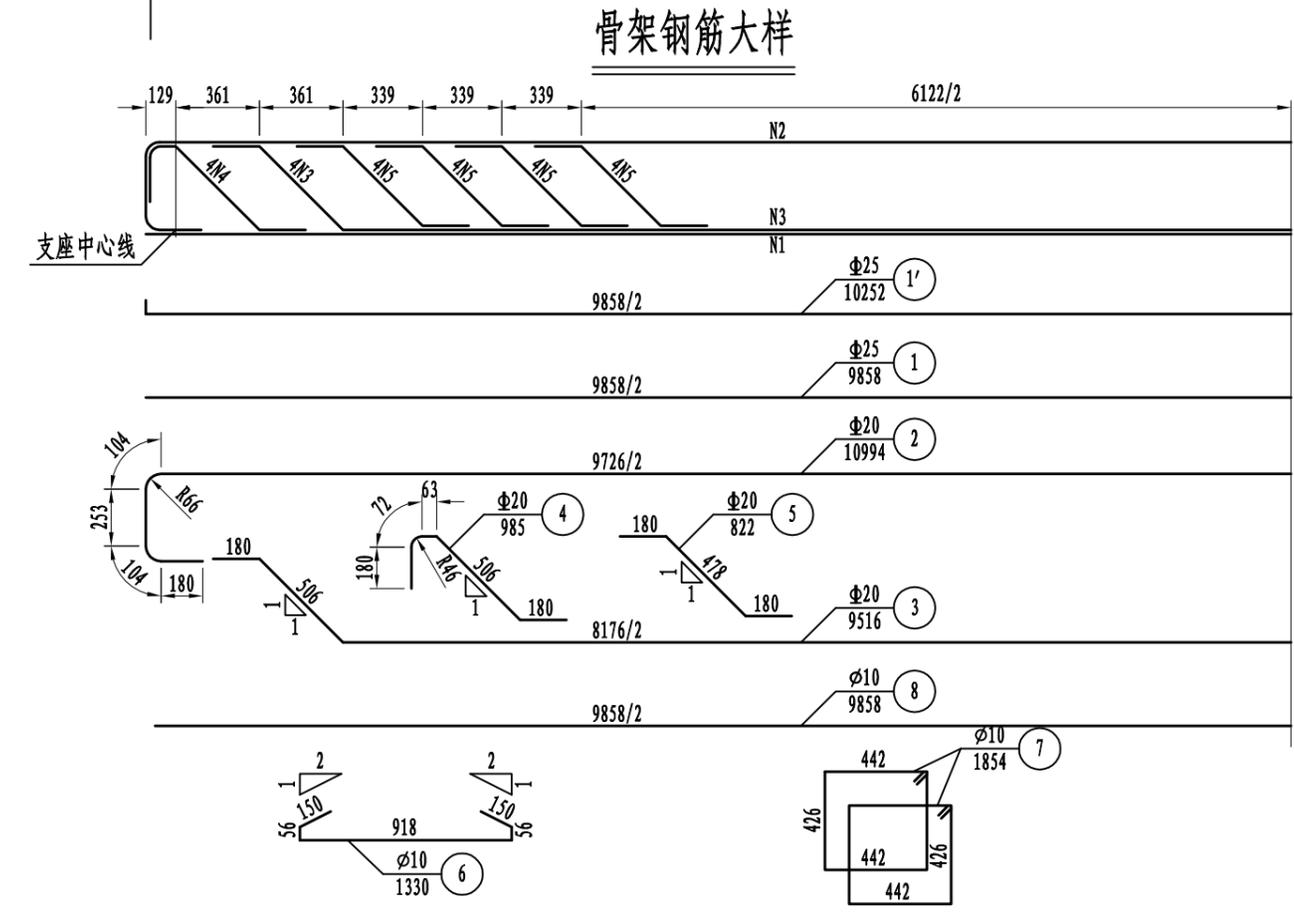
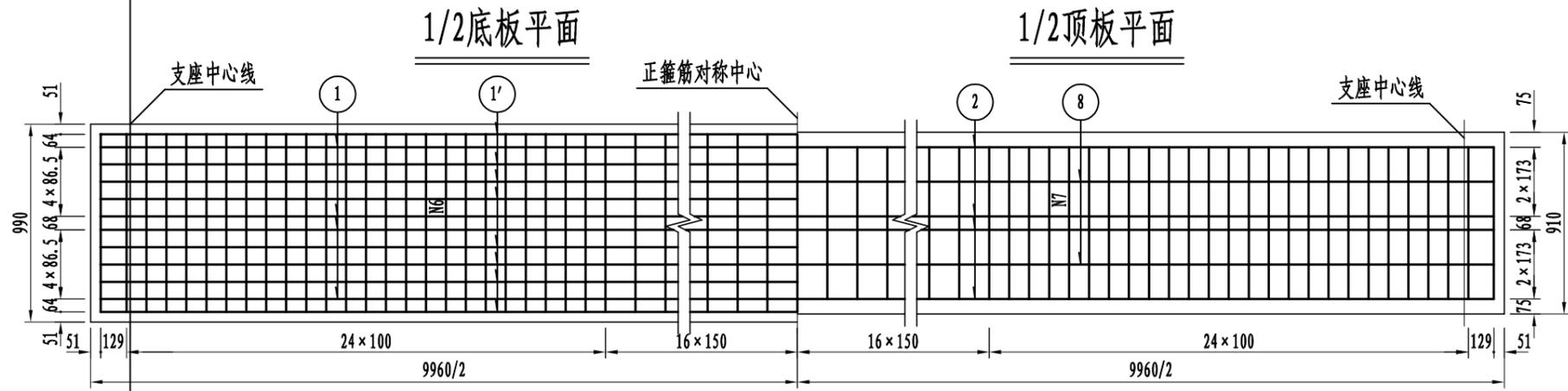
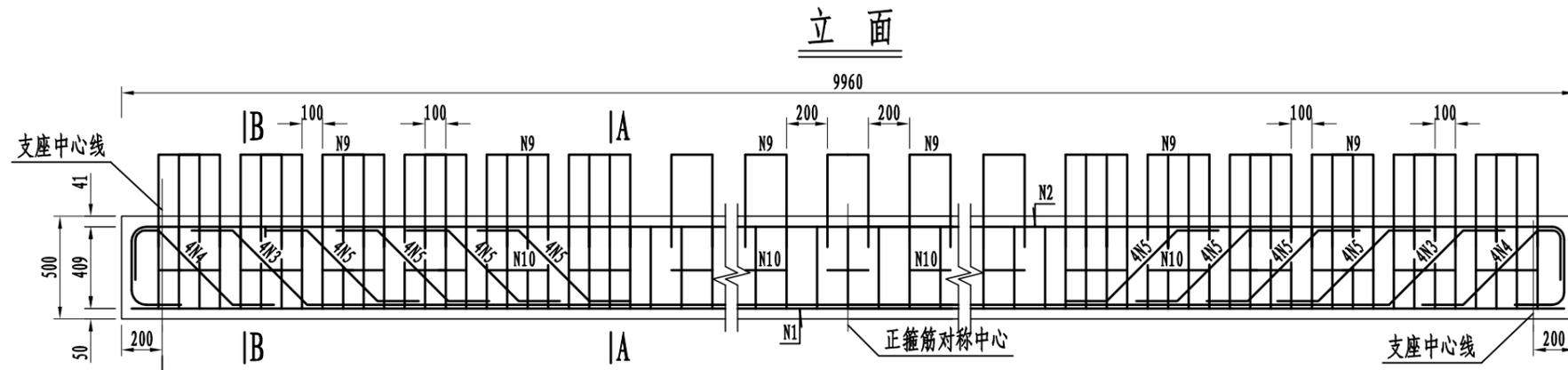
中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 空心板一般构造图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁		邓新洋		陈语	SIV-06	

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司, 所含信息、专有技术应予以保密。未经本公司书面许可, 不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZHONGSHU GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



中板钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
N1	Φ25	9858	4	39.43	3.85	151.81	Φ25: 467.57
N1'	Φ25	10252	8	82.02	3.85	315.76	
N2	Φ20	10994	4	43.98	2.46	108.18	Φ20: 285.91
N3	Φ20	9516	4	38.06	2.46	93.64	
N4	Φ20	985	8	7.88	2.46	19.38	Φ12: 94.88
N5	Φ20	822	32	26.30	2.46	64.71	
N6	Φ10	1330	83	110.39	0.617	68.11	Φ10: 365.77
N7	Φ10	1854	166	307.76	0.617	189.89	
N8	Φ10	9858	6	59.15	0.617	36.49	Φ12: 83.12
N9	Φ12	1300	72	93.60	0.888	83.12	
N10	Φ10	1200	72	86.40	0.617	53.31	Φ10: 11.77
N11	Φ12	530	25	13.25	0.888	11.77	
N12	Φ10	1031	20	20.62	0.617	12.72	Φ10: 5.24
N13	Φ10	850	10	8.50	0.617	5.24	
全桥	6	Φ25	Φ20	Φ12	Φ10		
合计	块中板	2805	1715	569	2195		

附注:

1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米为单位。
2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接, N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接, 在块件预制时紧贴侧模, 脱模后立即拔出。
3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架, 骨架钢筋采用双面焊, 焊缝长度不小于5d。
4. N11钢筋与顶板内钢筋绑扎, 顺桥向间距400mm。
5. N12、N13钢筋为内模定位钢筋。N12钢筋与底板横向钢筋绑扎, N13与箍筋绑扎, 顺桥向间距1000mm。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

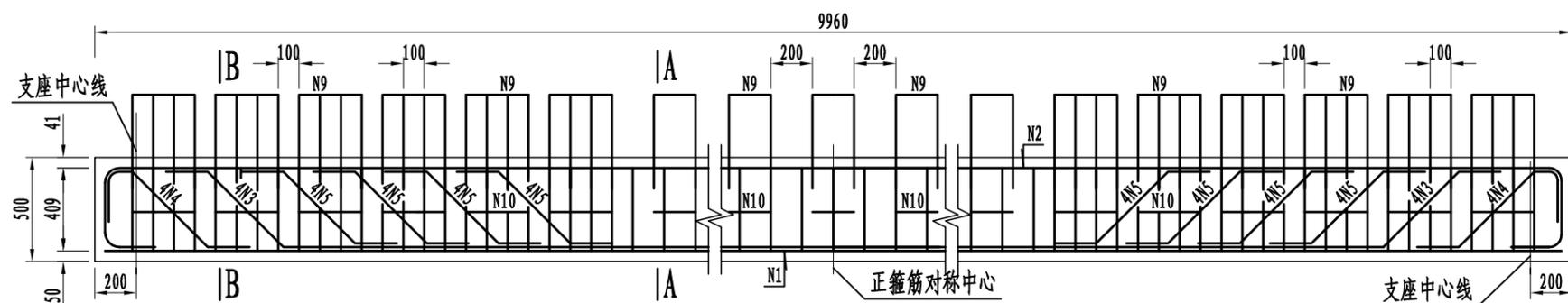
工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 空心板钢筋构造图(1/2)

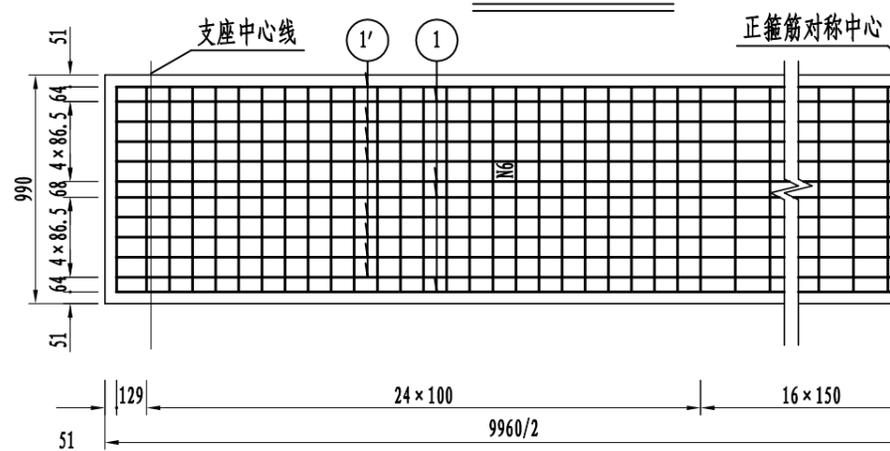
设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-07-1 日期

声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

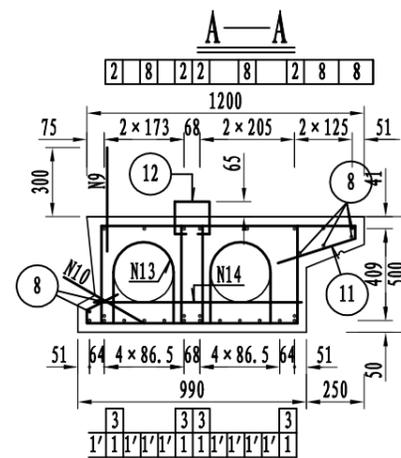
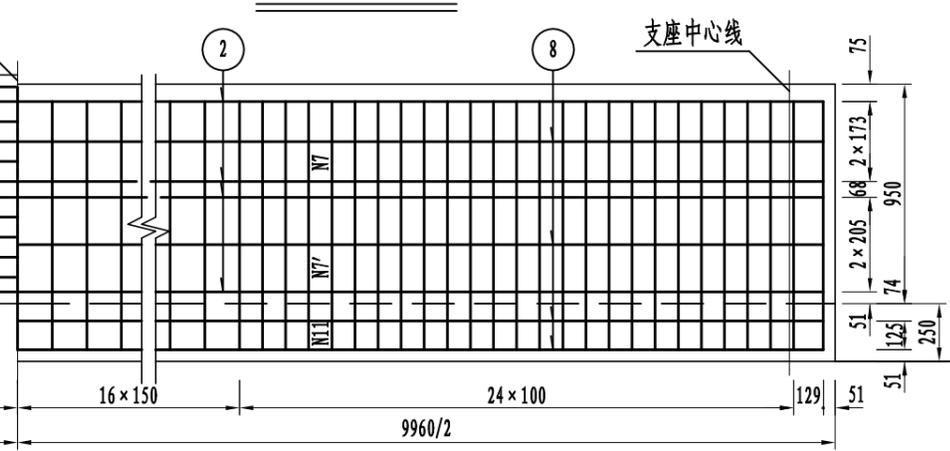
立面



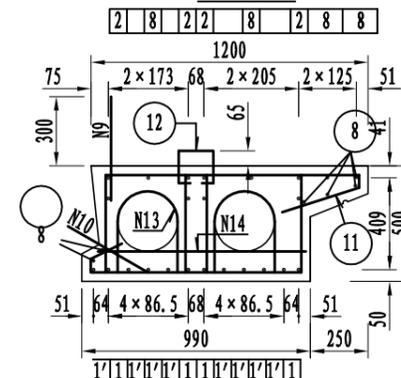
1/2底板平面



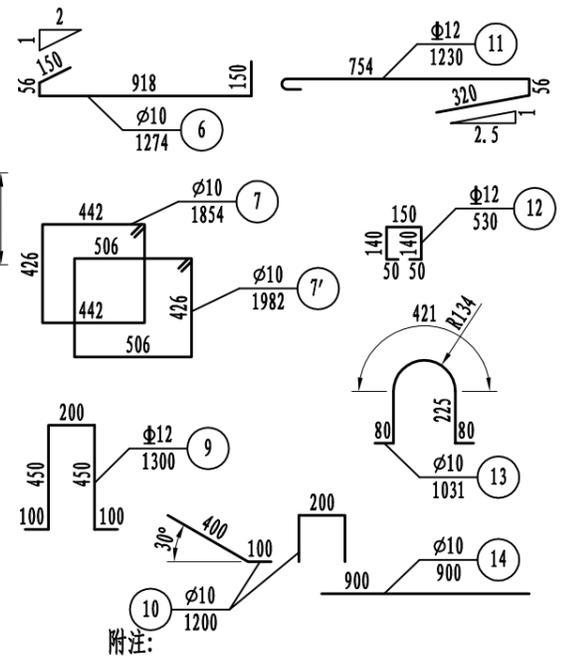
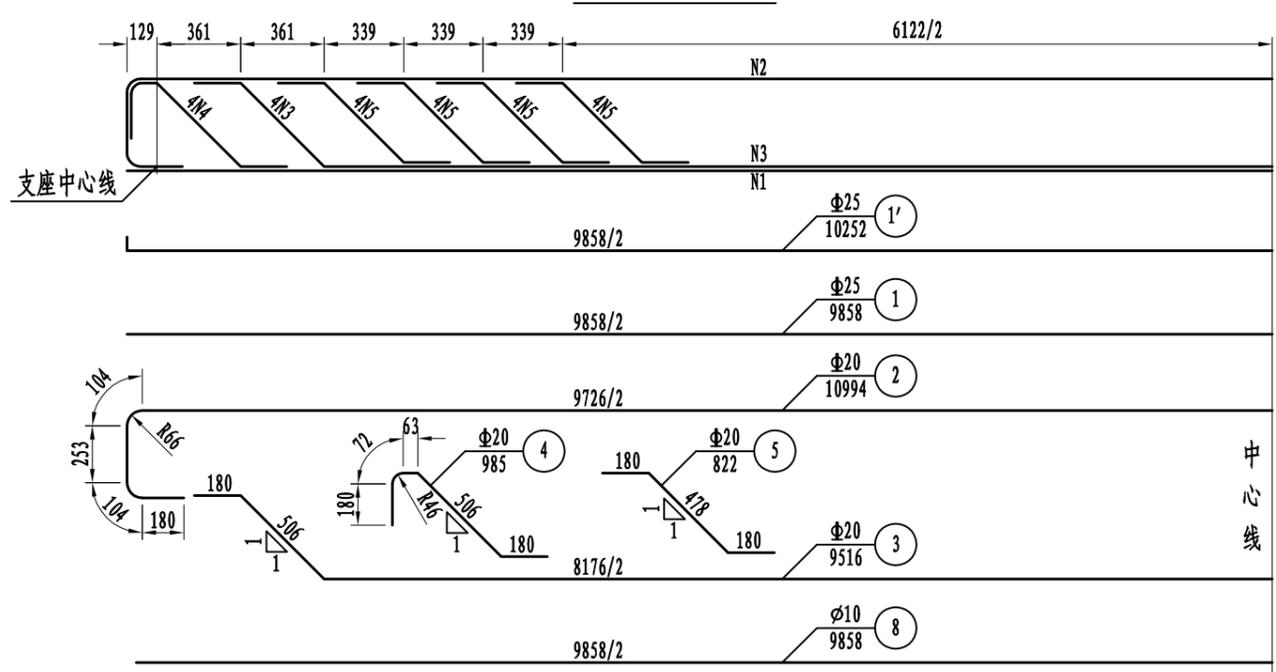
1/2顶板平面



B-B



骨架钢筋大样



边板钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
N1	Φ25	9858	4	39.43	3.85	151.81	Φ25:
N1'	Φ25	10252	8	82.02	3.85	315.76	467.57
N2	Φ20	10994	4	43.98	2.46	108.18	Φ20:
N3	Φ20	9516	4	38.06	2.46	93.64	285.91
N4	Φ20	985	8	7.88	2.46	19.38	Φ12:
N5	Φ20	822	32	26.30	2.46	64.71	143.98
N6	Φ10	1274	83	105.74	0.617	65.24	Φ10:
N7	Φ10	1854	83	153.88	0.617	94.95	361.36
N7'	Φ10	1982	83	164.51	0.617	101.50	
N8	Φ10	9858	9	88.72	0.617	54.74	
N9	Φ12	1300	36	46.80	0.888	41.56	
N10	Φ10	1200	36	43.20	0.617	26.65	
N11	Φ12	1230	83	102.09	0.888	90.66	
N12	Φ12	530	25	13.25	0.888	11.77	
N13	Φ10	1031	20	20.62	0.617	12.72	
N14	Φ10	900	10	9.00	0.617	5.55	
全桥	6						
合计	块边板	2805	1715	864	2168		

- 附注:
1. 本图尺寸除注明者外,余均以毫米为单位。
 2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接, N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接,在块件预制时紧贴侧模,脱模后立即拔出。
 3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架,骨架钢筋采用双面焊,焊缝长度不小于5d。
 4. N12钢筋与顶板内钢筋绑扎,顺桥向间距400mm。
 5. N13、N14钢筋为内模定位钢筋。N13钢筋与底板横向钢筋绑扎, N14与箍筋绑扎,顺桥向间距1000mm。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

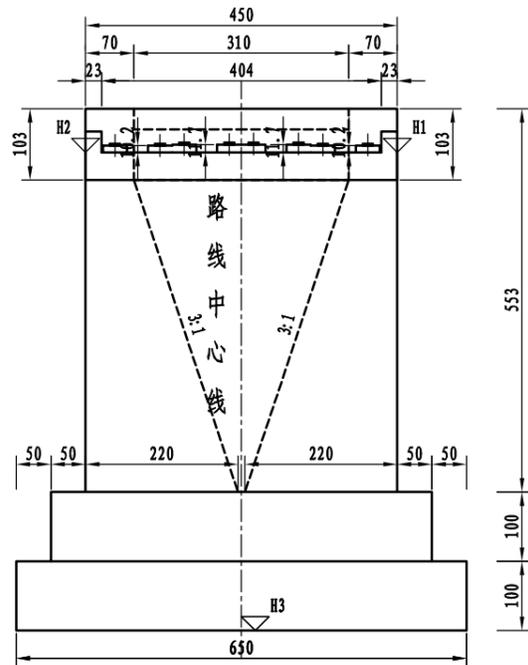
图名 空心板钢筋构造图(2/2)

设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-07-2 日期

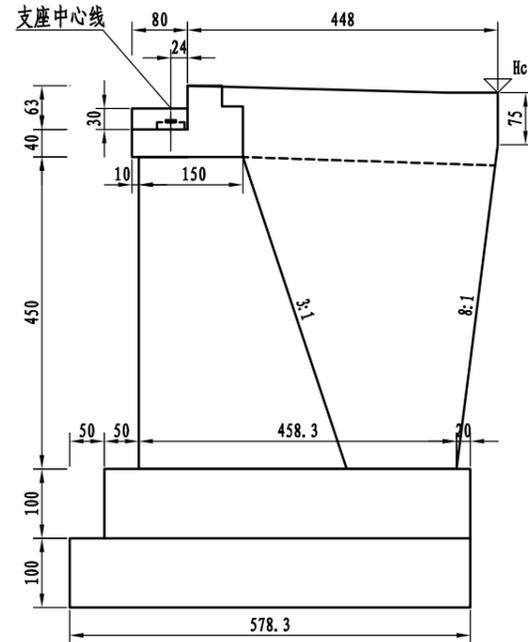
声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。

CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

立面



I-I



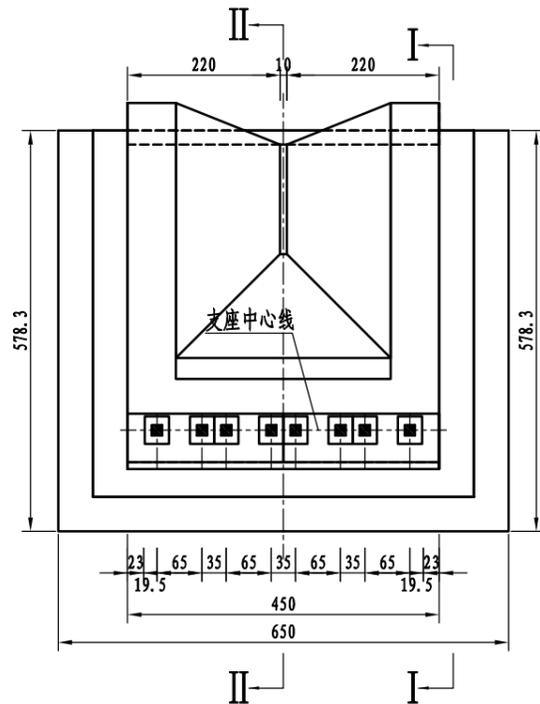
桥台标高表

位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	Hc (m)
①	489.732	489.732	482.832	490.198

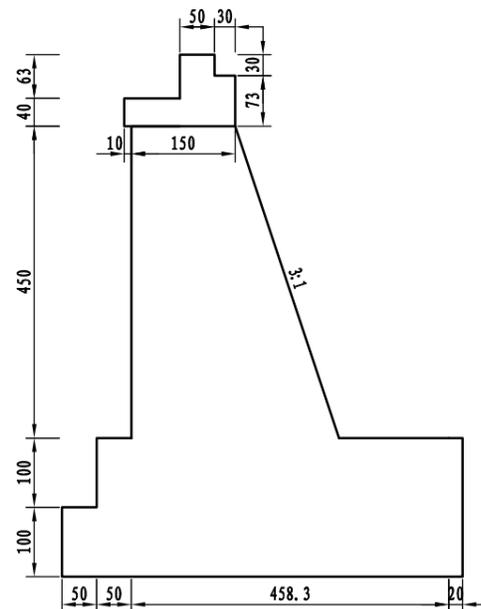
全桥桥台材料数量表

序号	名称	单位	0号台	3号台	合计
1	草袋围堰 (h=2.5m)	m			35.0
2	挖方	粘土			0.0
		挖石方(卵石)	176	101	276.8
3	C30砼台帽(含挡块)	m ³	4.8	4.8	9.7
4	C30砼上侧墙	m ³	5.4	5.4	10.9
5	C25砼台身	m ³	80.1	80.1	160.2
6	C25砼基础	m ³	67.1	30.9	98.0
7	槽型钢板桩支护	m ²			0.0
8	板式橡胶支座GBZJ150x150x28(CR)	dm ³ /块	5.04/8	5.04/8	10.1/16

平面



II-II



注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 本图适用于0号桥台。
3. 桥台采用GBZJ150x150x28(CR)型板式橡胶支座,共计8块。
4. 本图比例为1:100。
5. 基础地基承载力设计要求不小于250KPa,基础埋置深度不小于2.5m。



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥台一般构造图(一)

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

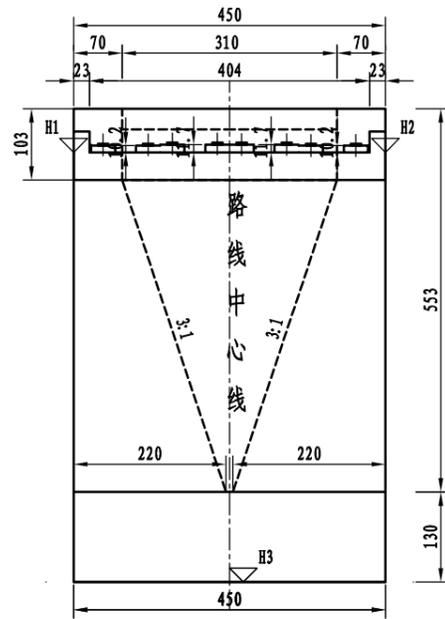
图号

日期

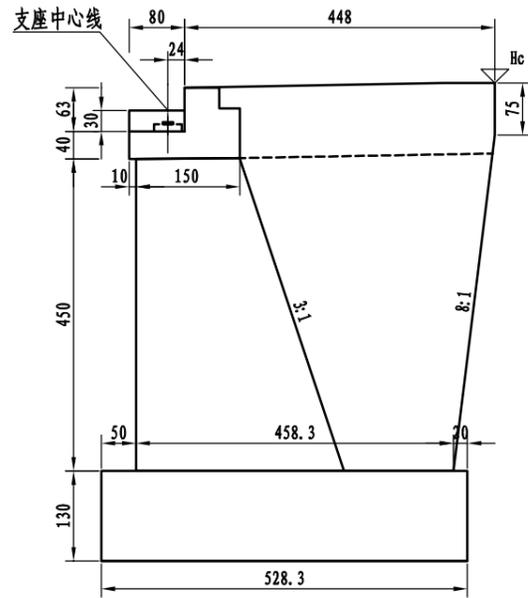
严洁 邓新洋 陈语 SIV-08

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

立面



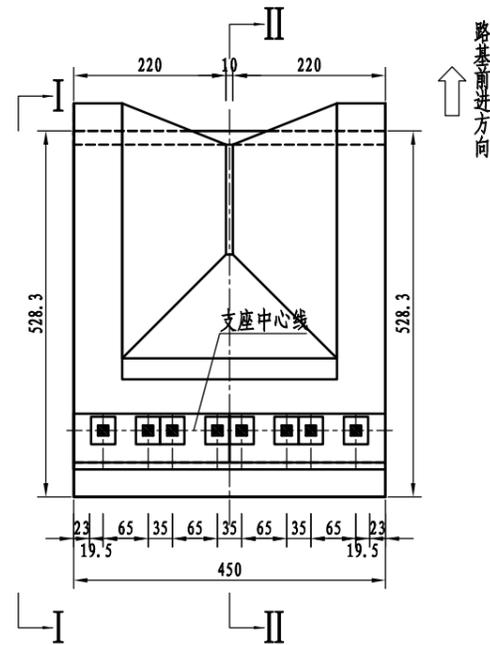
I-I



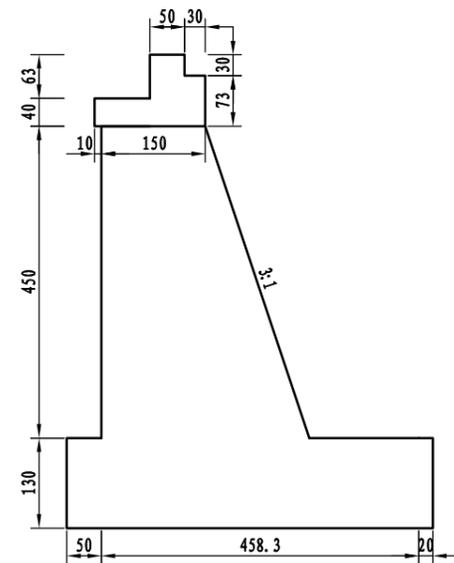
桥台标高表

位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	Hc (m)
③	490.273	490.273	484.073	490.954

平面



II-II



注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 本图适用于3号桥台。
3. 桥台采用GBZJ150x150x28 (CR)型板式橡胶支座,共计8块。
4. 本图比例为1:100。
5. 基础地基承载力设计要求不小于250KPa,基础埋置深度不小于2.5m。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥台一般构造图(二)

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

严洁

核

邓新洋

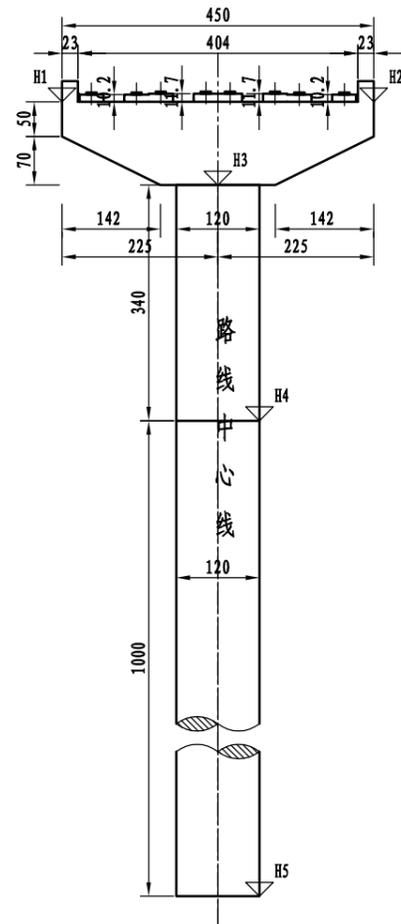
核

陈语

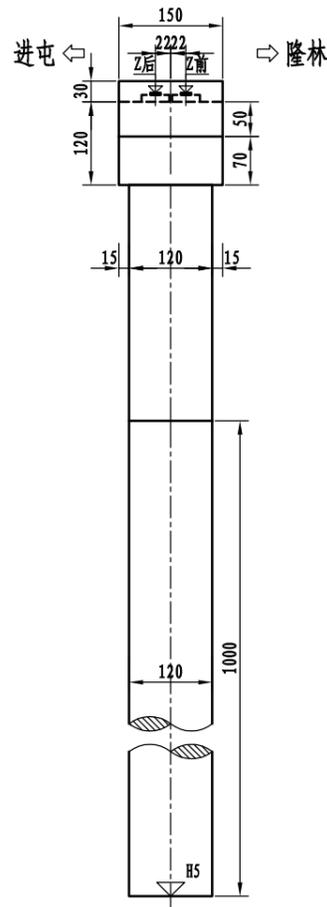
SIV-08

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

立面



侧面



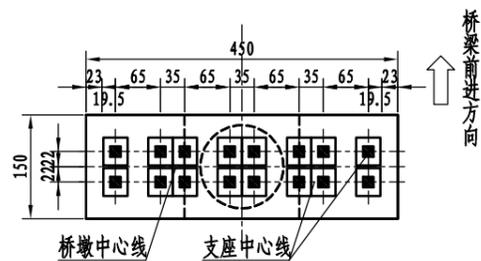
桥墩各部标高表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)
①	489.917	489.917	488.717	485.317	475.317
②	490.095	490.095	488.895	485.495	475.495

桥墩工程数量表

下部结构	材料 混凝土(m³)	
	C30	C25
盖梁	13.2	
墩身	7.7	
承台		
基础	22.6	
合计	43.5	

平面



注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GBZJ150x150x28 (CR)型板式橡胶支座,共计32块。
4. 本图比例为1:100。
5. 基础按支承桩设计,单桩桩顶设计承载力1470KN。
6. 桩端沉渣厚度不大于20mm。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

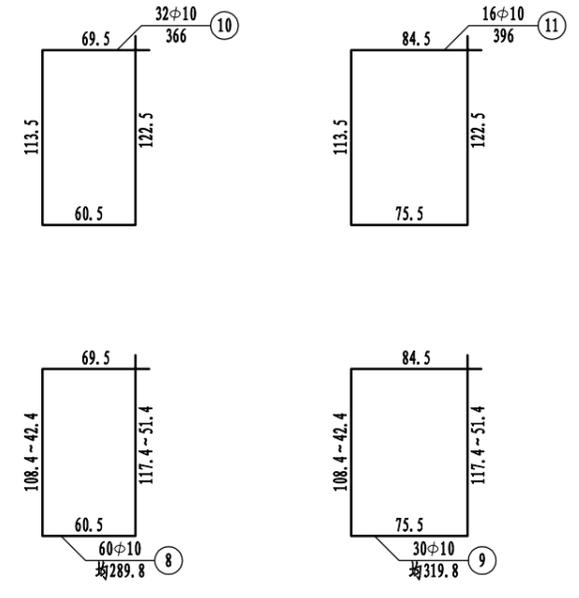
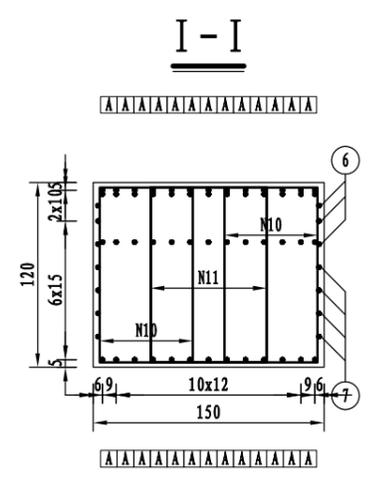
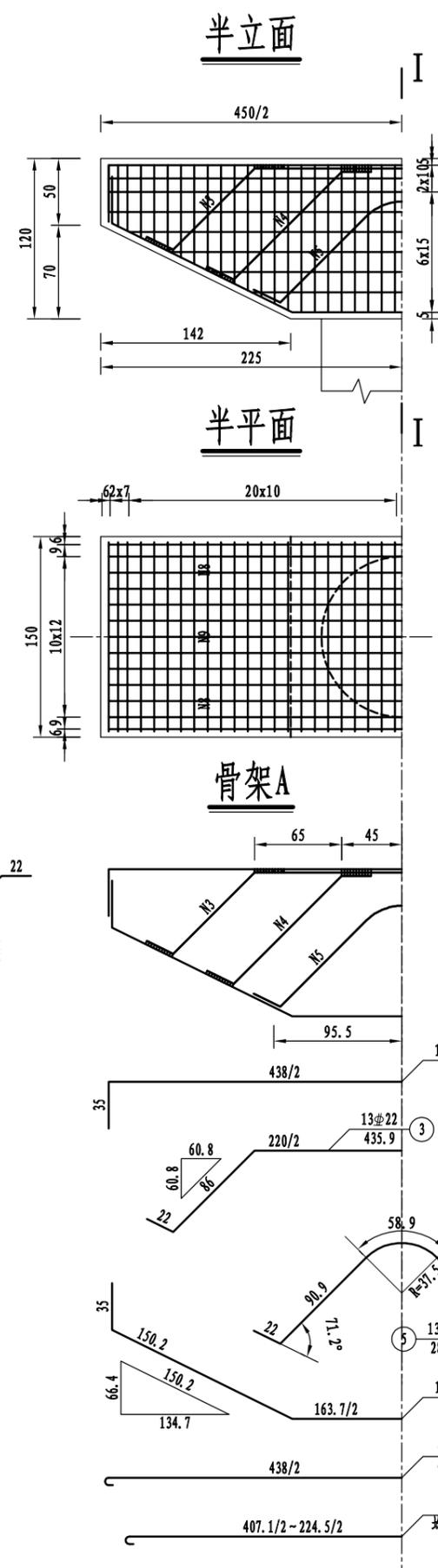
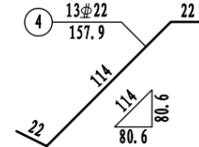
平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥墩一般构造图

设计	严洁	复核	邓新洋	审核	陈语	图号	日期
	严洁		邓新洋		陈语	SIV-09	

声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



一个桥墩盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	φ22	508	13	66.04	2.980	196.80	φ22 744.0 φ10 310.8
2	φ22	534	13	69.43	2.980	206.89	
3	φ22	435.9	13	56.67	2.980	168.86	
4	φ22	157.9	13	20.53	2.980	61.19	
5	φ22	284.7	13	37.01	2.980	110.29	
6	φ10	451.5	6	27.09	0.617	16.71	
7	φ10	均329.3	8	26.34	0.617	16.25	
8	φ10	均289.8	60	173.88	0.617	107.28	
9	φ10	均319.8	30	95.94	0.617	59.19	
10	φ10	366	32	117.12	0.617	72.26	
11	φ10	396	16	63.36	0.617	39.09	
C30 (m³)							6.61

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 2. 防震挡块钢筋未示,详见桥墩防震挡块钢筋构造。
 3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时,可适当挪动其中一种。
 4. 钢筋骨架每个盖梁13片,双面焊缝长度不小于11.0cm。
 5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加,其焊缝间距为100cm,焊缝长度为2.5d。
 6. 本图适用于1、2号墩。
 7. 本图比例为1:45。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

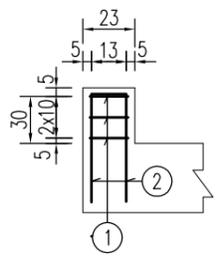
工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 桥墩盖梁钢筋构造图

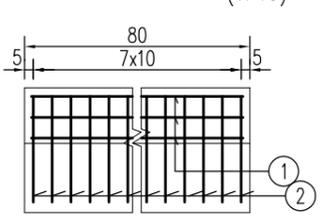
设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-11 日期

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

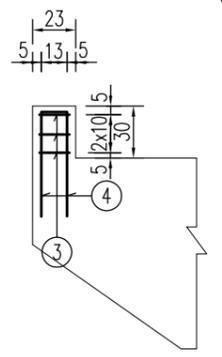
桥台挡块立面 (1:40)



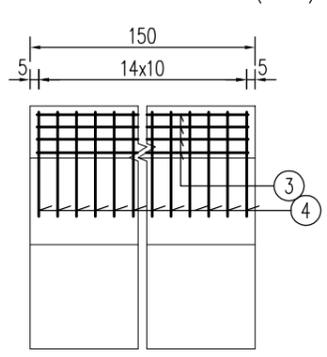
桥台挡块侧面 (1:40)



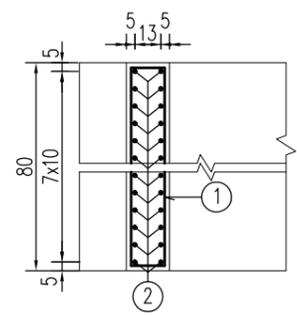
桥墩挡块立面 (1:40)



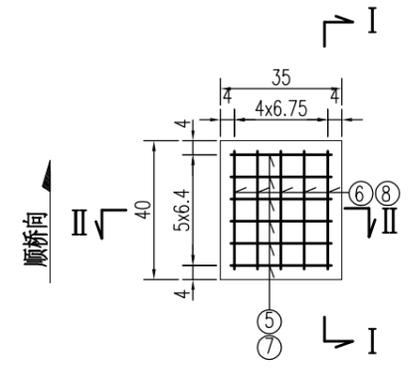
桥墩挡块侧面 (1:40)



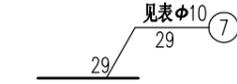
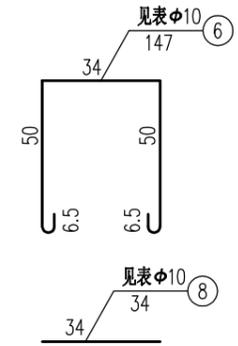
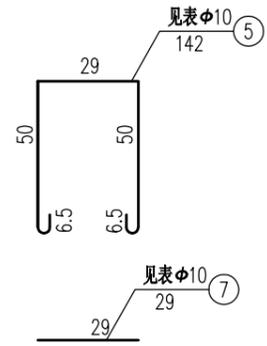
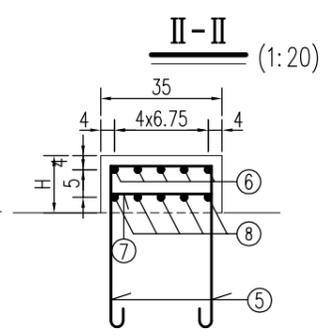
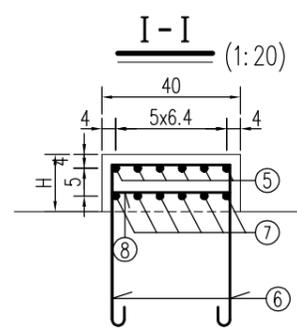
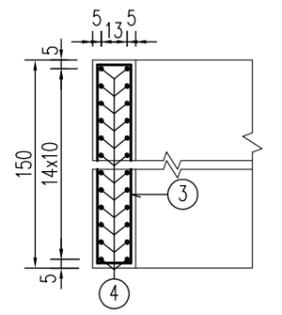
桥台挡块平面 (1:40)



垫石钢筋平面 (1:20)



桥墩挡块平面 (1:40)



全桥墩台挡块及支座垫石钢筋数量表

部位	项目	钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	一个根数	全桥总根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)		
桥台	挡块	1	φ8	204	3	12	24.48	0.395	9.67		
		2	φ14	145	8	32	46.40	1.210	56.14		
	支座垫石	5	φ8	142	6	96	136.32	0.395	53.85		
		6	φ8	147	5	80	117.60	0.395	46.45		
		7	φ8	29	6	96	27.84	0.395	11.00		
		8	φ8	34	5	80	27.20	0.395	10.74		
		桥墩	挡块	3	φ8	344	3	12	41.28	0.395	16.31
				4	φ14	145	15	60	87.00	1.210	105.27
支座垫石	5		φ8	142	6	192	272.64	0.395	107.69		
	6		φ8	147	5	160	235.20	0.395	92.90		
	7		φ8	29	6	192	55.68	0.395	21.99		
	8		φ8	34	5	160	54.40	0.395	21.49		
	合计		桥台 φ14 (kg):	56.1		φ8 (kg):	挡块: 9.7	垫石: 122.0			
			桥墩 φ14 (kg):	105.3		φ8 (kg):	挡块: 16.3	垫石: 244.1			

附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 浇注支座垫石时必须保证顶面水平。
3. 垫石高度H详见“桥墩(台)一般构造图”。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

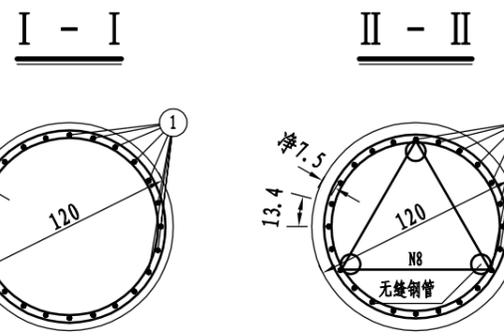
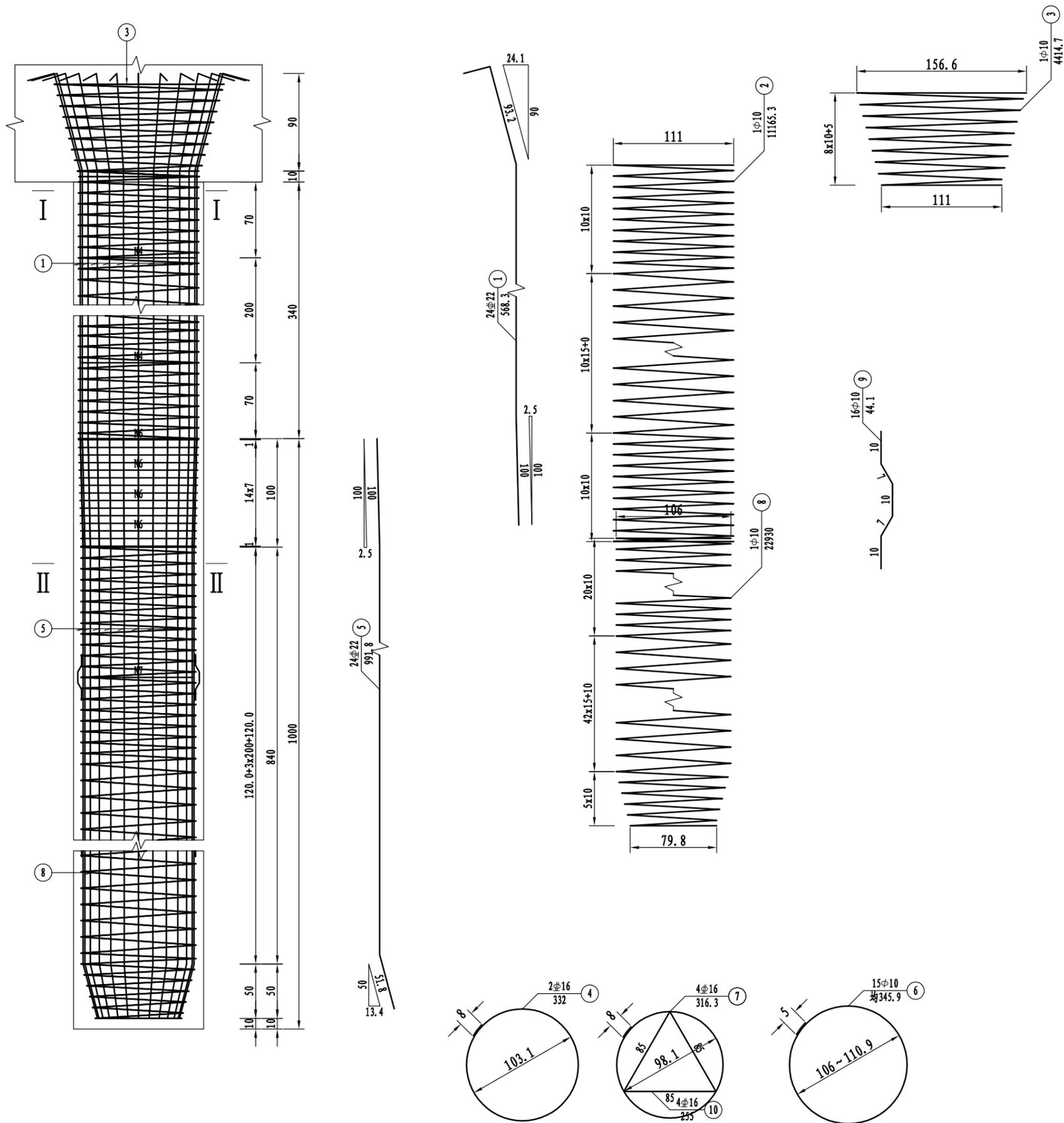
工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 挡块及支座垫石钢筋构造图

设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-12 日期

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。

CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



1号桥墩墩柱工程数量表(1根)

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	568.3	24	136.39	2.980	406.44	Φ22 406.4
2	Φ10	11165.3	1	111.65	0.617	68.89	Φ10 68.9
3	Φ10	4414.7	1	44.15	0.617	27.24	Φ10 27.2
4	Φ16	332	2	6.64	1.580	10.49	Φ16 10.5
						C30 (m³)	3.85

1号桥墩桩基工程数量表(1根)

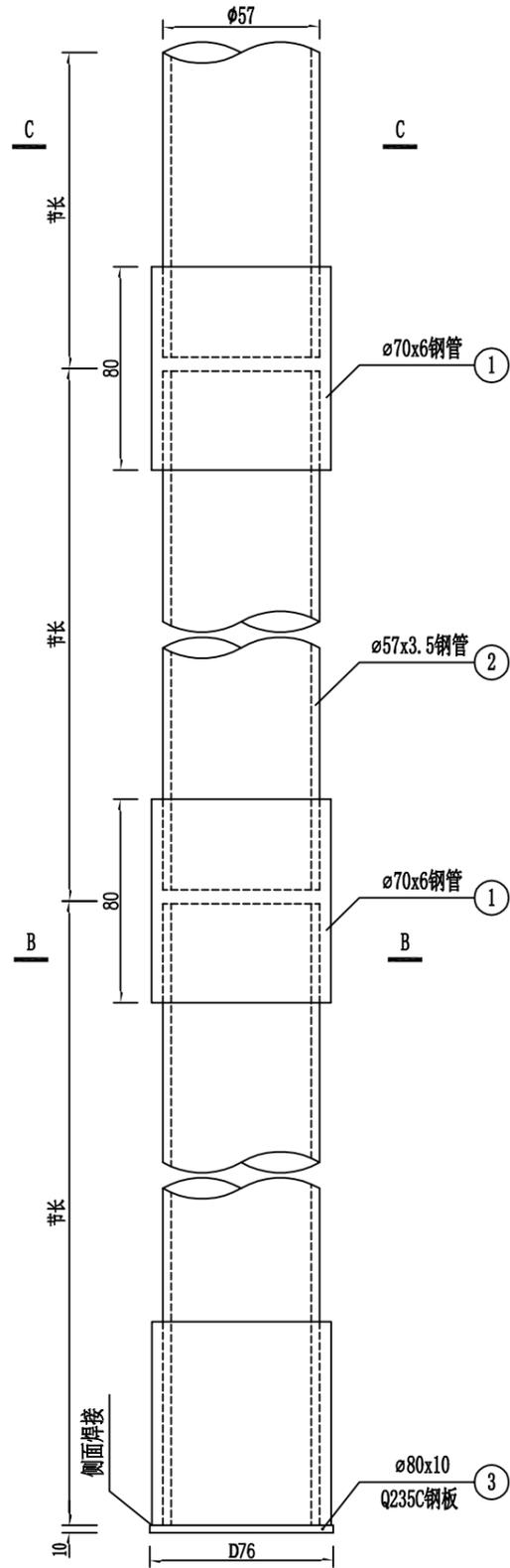
编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
5	Φ22	991.8	24	238.03	2.980	709.33	Φ22 709.3
6	Φ10	均345.9	15	51.88	0.617	32.01	Φ10 32.0
7	Φ16	316.3	4	12.65	1.580	19.99	Φ16 19.9
8	Φ10	22930	1	229.30	0.617	141.48	Φ10 141.5
9	Φ10	44.1	16	7.05	0.617	4.35	Φ10 4.3
10	Φ16	255	4	10.20	1.580	16.11	Φ16 16.1
11	钢管 Φ57x3	1040	3	31.20	3.995	124.65	钢管 Φ57x3 124.7
12	套管 Φ70x6	8	3	0.24	9.470	2.27	套管 Φ70x6 2.3
13	钢板 80x10	8	3	0.24	6.280	1.51	钢板 80x10 1.5
						C30 (m³)	11.31

注:

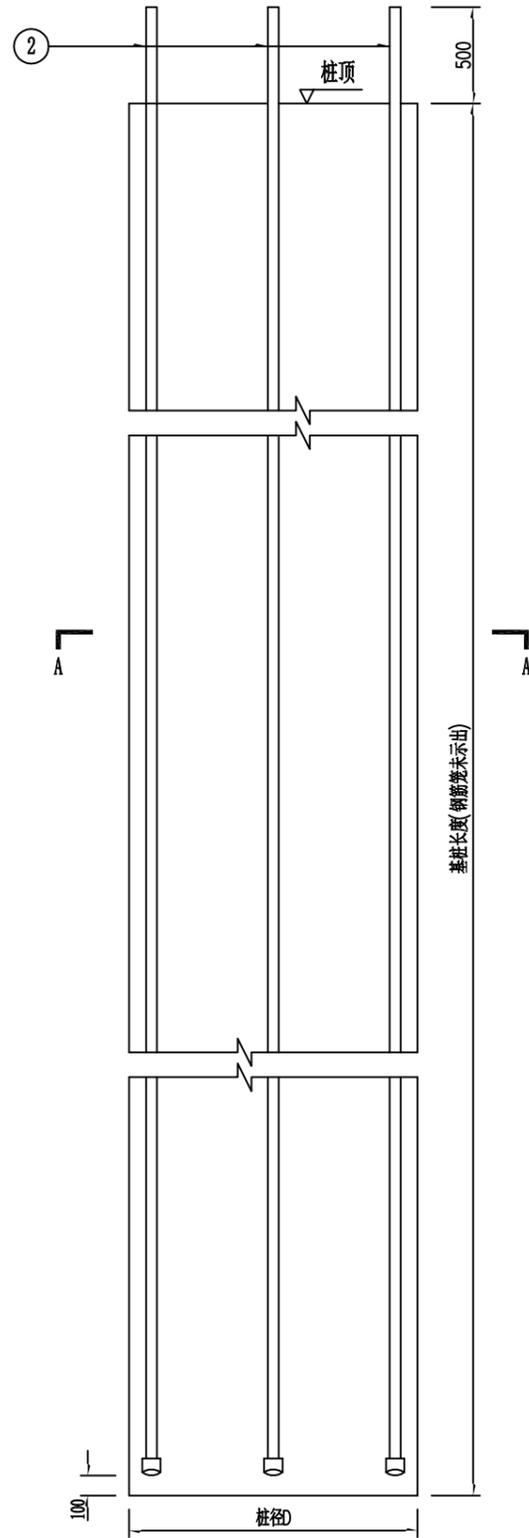
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊,焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N4、N7、N10钢筋混凝土段每2m左右设一根。
4. 定位钢筋N9焊在钢筋骨架上,钢筋混凝土段每2m左右沿圆周等距离焊4根,上下层错开布置。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外,应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
6. 每根桩内等距离设3根57X3热轧无缝钢管,用于超声波测声法检查砼质量,钢管底部应封口,以免砼漏入。
7. 声测管的钢板,钢筋布置详见《灌注桩内超声波检测管布置图》
8. 本图适用于1、2号桥墩。

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

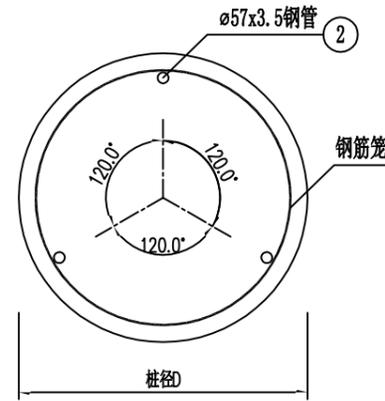
超声波检测管示意图



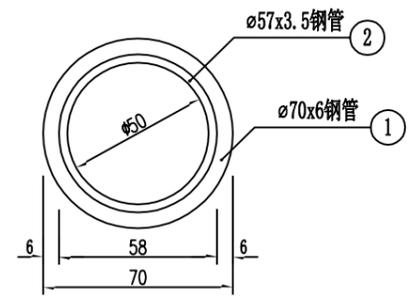
灌注桩内超声波检测管布置示意图



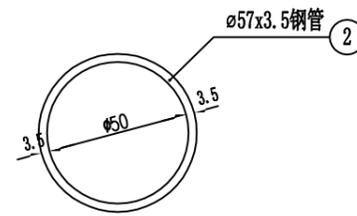
A-A
(桩径D≤1500mm)



B-B



C-C



一根超声波检测管材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (m)	件数	单件重或 单位重	共重 (Kg)	备注
1	φ 70x6钢管	0.08	0	0.758kg/件	0	L≤6m
			1		0.758	6m<L≤12m
			2		1.516	12m<L≤18m
			3		2.274	18m<L≤24m
			4		3.03	24m<L≤30m
2	φ 57x3.5钢管	L+0.5	1	4.00Kg/m	4.00(L+0.5)	
3	φ 80x10钢板		1	0.50Kg/块	0.50	

附注:

- 1、图中尺寸均以毫米为单位。
- 2、声测管接头及底部应密封好,顶部用木塞封闭,防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
- 4、声测管设于桩基钢筋笼内侧,绑扎固定,上端高出桩基顶面50cm,下端至桩底,声测管每节长6m,最底一节长度不大于6m,节间用套管连接。
- 5、检测管接头也可采用焊接方法。
- 6、N2声测钢管长度根据桩基长度确定。
- 7、为保证质量,要求每根桩基础进行质量检测。



中述设计集团有限公司
Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

灌注桩内超声波检测管设计图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

严洁

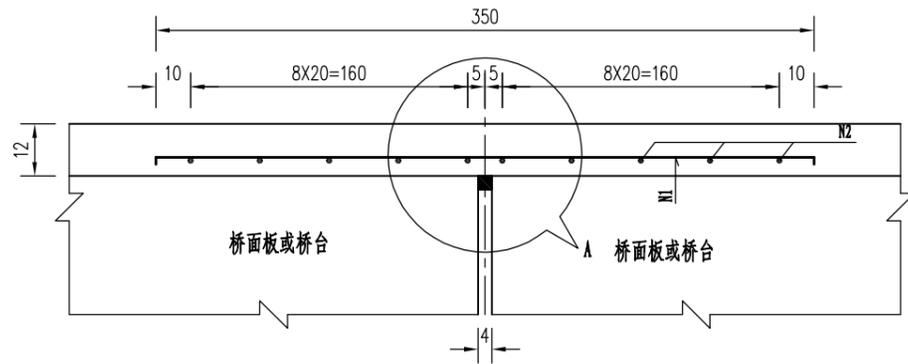
邓新洋

陈语

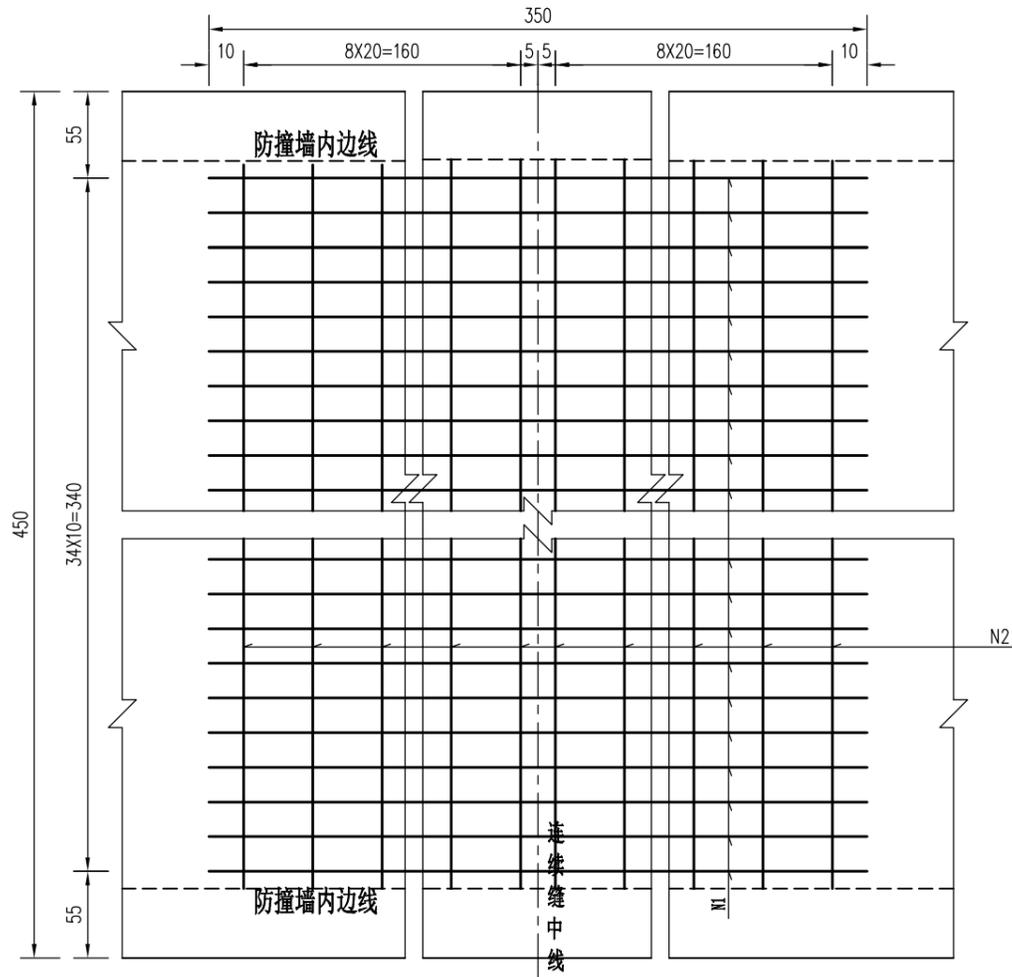
SIV-14

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

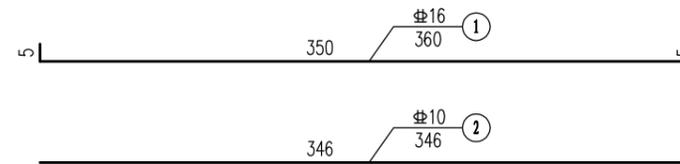
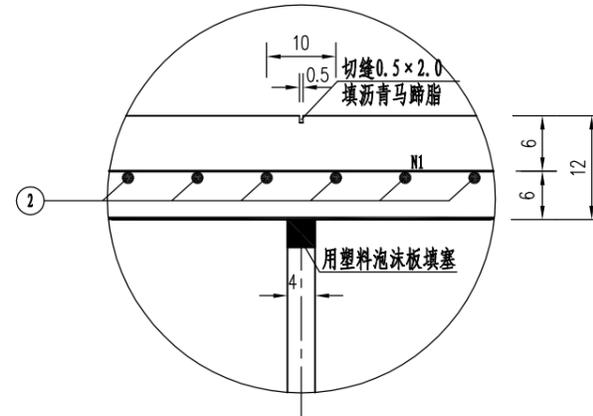
桥面连续钢筋立面 1:20



桥面连续钢筋平面 1:20



A大样 1:10



全桥桥面连续钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	全桥根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)
1	Φ16	360	70	252.0	1.578	397.7
2	Φ10	346	36	124.6	0.617	76.9

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 用塑料泡沫填塞紧板端缝,并沿梁顶在连续钢筋布设置30cm范围内喷刷两遍沥青之后,铺一层白色塑料薄膜。
3. 绑扎接缝加强钢筋之后,浇筑桥面铺装层,待砼达到一定强度后切缝并填充沥青马蹄脂。
4. 绑扎钢筋时,注意桥面铺装钢筋应在桥面连续钢筋之间,并与桥面铺装钢筋绑扎成型。
5. 本桥在1号及2号墩顶处各设一道桥面连续。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥面连续钢筋构造图

设计

严洁

复核

邓新洋

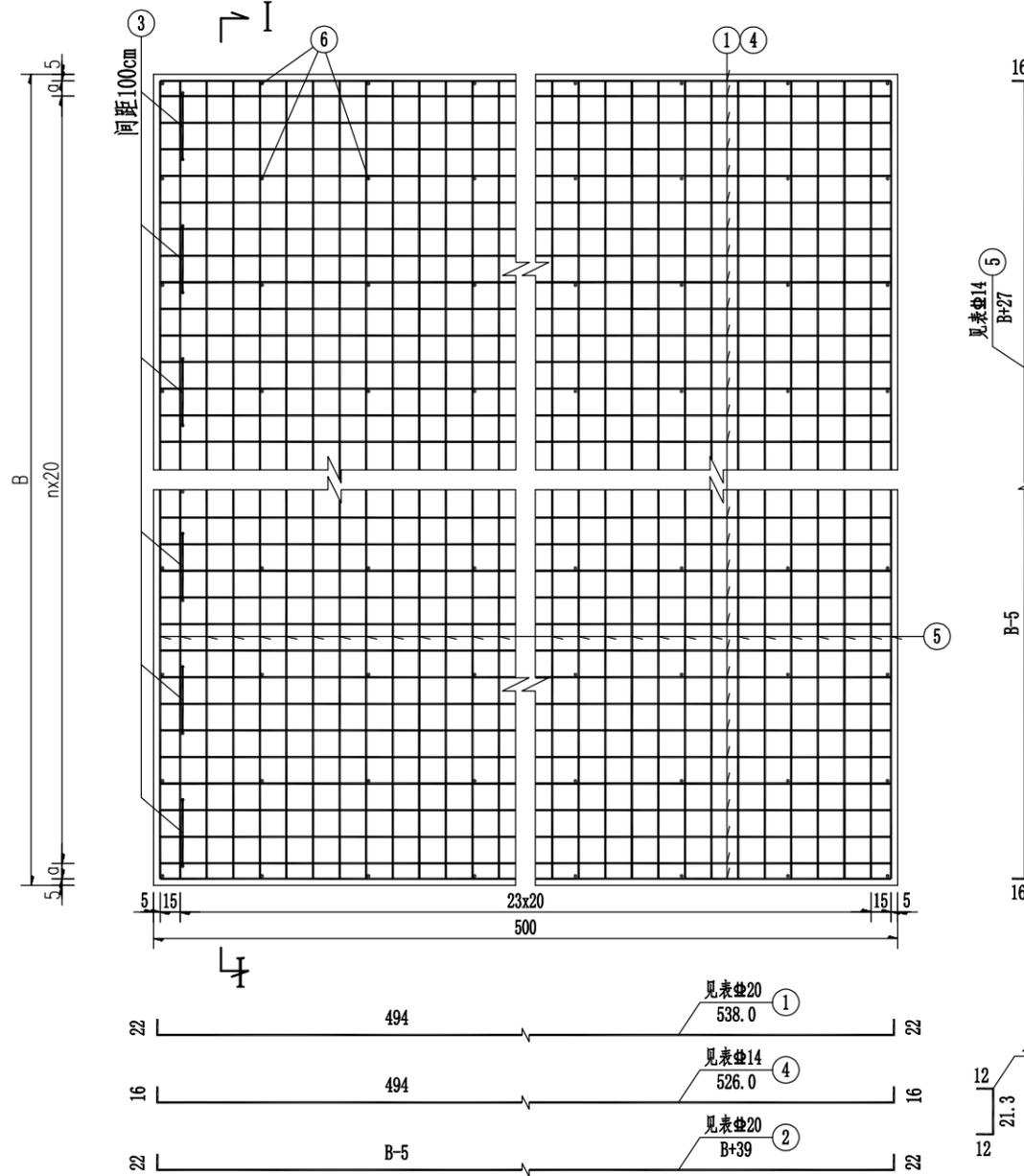
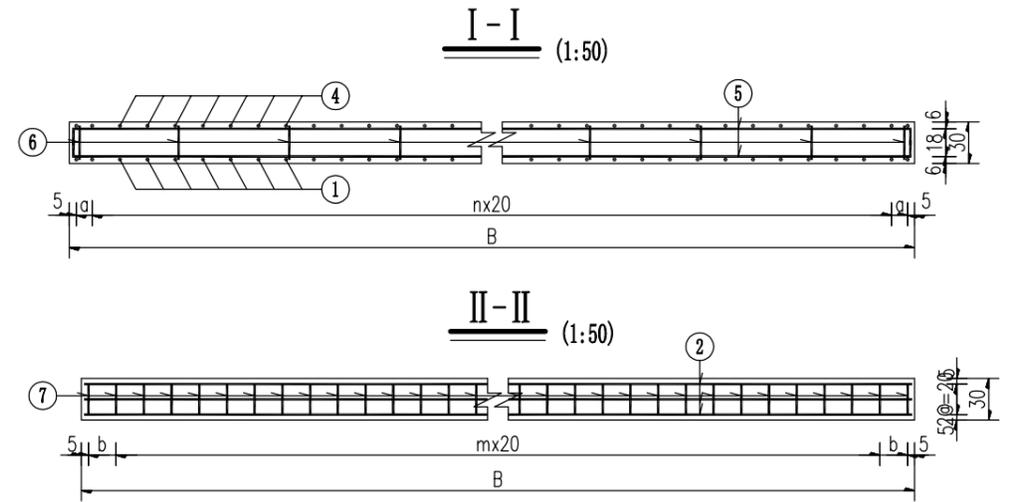
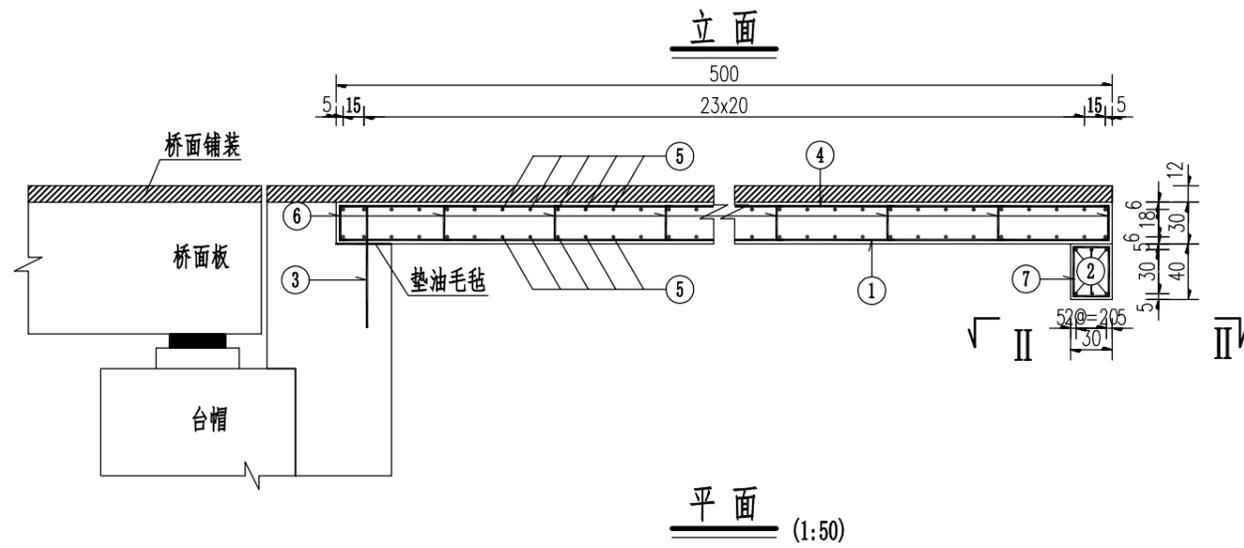
审核

陈语

图号 SIV-15

日期

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



搭板、枕梁钢筋参数表

台号	B	n	a	m	b
	(cm)		(cm)		(cm)
0	306	13	18	13	18
3	306	13	18	13	18

全桥桥头搭板及枕梁工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	一块根数	全桥总根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
1	Φ20	538.0	16	32	172.2	2.470	425.24	搭板	9.18
2	Φ20	345.0	6	12	41.4	2.470	102.26		
3	Φ20	230.0	3	6	13.8	2.470	34.09		
4	Φ14	526.0	16	32	168.3	1.210	203.67	枕梁	0.73
5	Φ14	333.0	32	64	213.1	1.210	257.88		
6	Φ12	45.3	28	56	25.4	0.888	22.53		
7	Φ10	140.0	16	32	44.8	0.617	27.64		

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 搭板、枕梁横坡与路面横坡一致。
3. N6钢筋间距不得大于1m。
4. 桥头搭板的锚固钢筋N3在浇筑桥台背墙时预埋,每隔1.0米预埋一根。
5. 钢筋绑扎搭接长度应大于30d,单面焊接长度不小于10d。
6. 搭板施工时,注意预埋相关预埋构件。
7. 本图适用于0、3号桥台。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥头搭板及枕梁钢筋构造图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

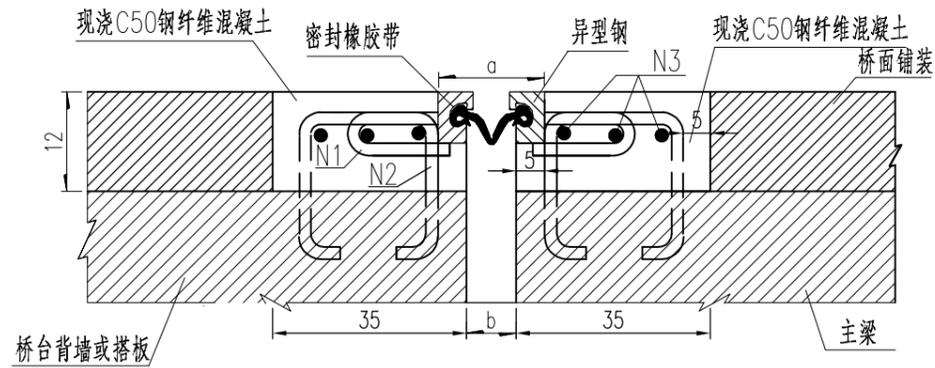
陈语

图号 SIV-17

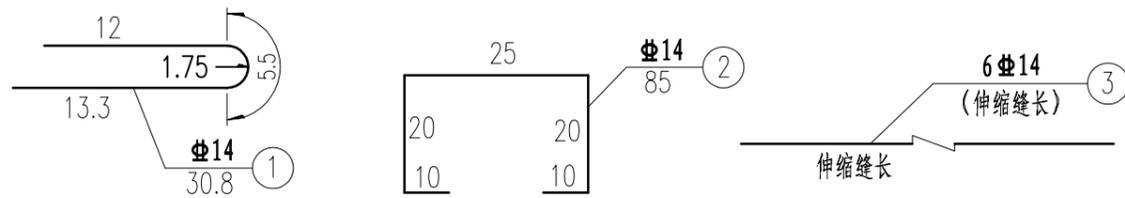
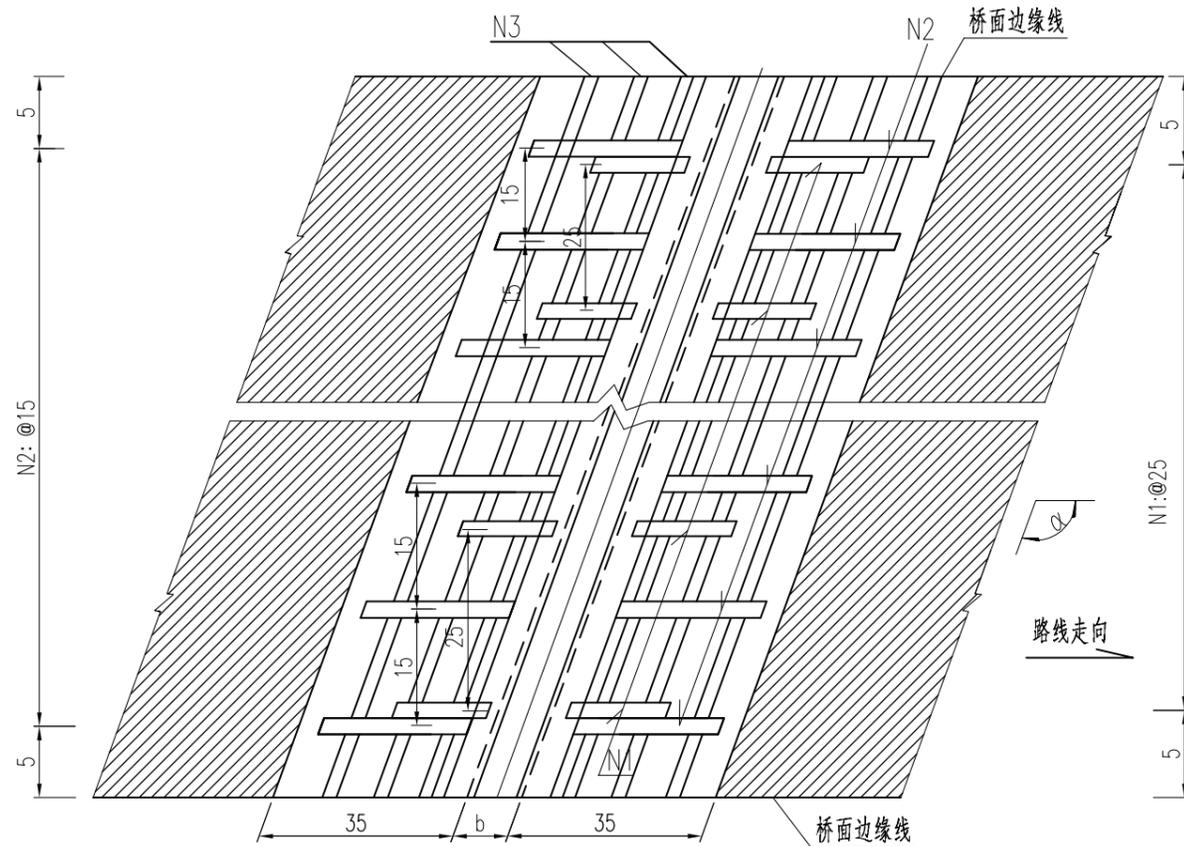
日期

声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

立面 1:150

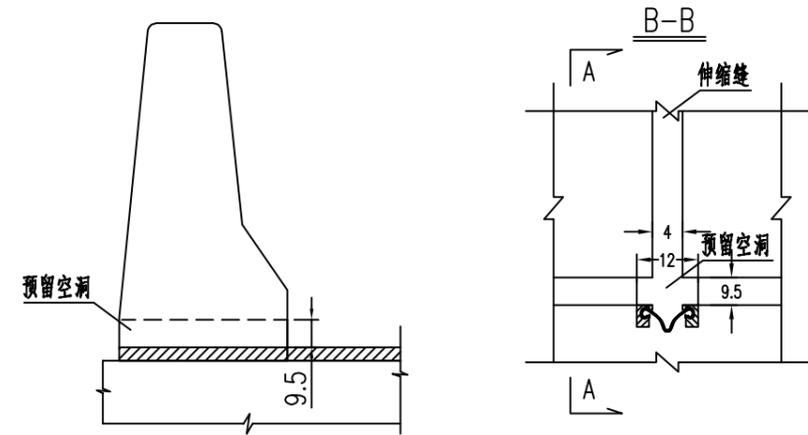


平面 1:150



A-A

栏杆伸缩装置示意



GQF-C型伸缩装置设置参数表

(单位: mm)

型号—伸缩量	伸缩装置宽度 a		伸缩缝间距量 b	
	a _{min}	a _{max}	b _{min}	b _{max}
C-40	80	120	14	54

每延米伸缩缝工程数量

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)	合计 (kg)
N1	Φ14	30.8	4×2	2.5	1.210	2.98	24.0
N2	Φ14	85	6.7×2	11.4	1.210	13.78	
N3	Φ14	100	3×2	6.0	1.210	7.26	
异型钢		100	1×2	2.0	17.50	35.00	35.0

全桥伸缩缝工程数量表

桥台C40伸缩缝 (kg/m)	315.0 /9.0
全桥合计 Φ14 (kg)	216.2
全桥C50钢纤维砼合计 (m ³)	0.8

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、N1锚固钢筋应沿桥宽方向按25cm间距均匀焊接在异型钢梁上(在工厂完成)。
- 3、N2钢筋为预埋筋,沿桥宽方向按15cm的间距布置。
- 4、N3为横向钢筋,沿桥宽方向全长布置,并应与N1、N2钢筋交接处点焊。
- 5、预留槽内采用含量6%钢纤维的C50混凝土填充捣实。
- 6、本桥 $\alpha=90^\circ$,在0号及3号台处各设置一道C-40伸缩缝。
- 7、桥台背墙和伸缩缝端梁板施工时,应注意预埋伸缩缝钢筋。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥面伸缩缝构造图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

陈语

图号

日期

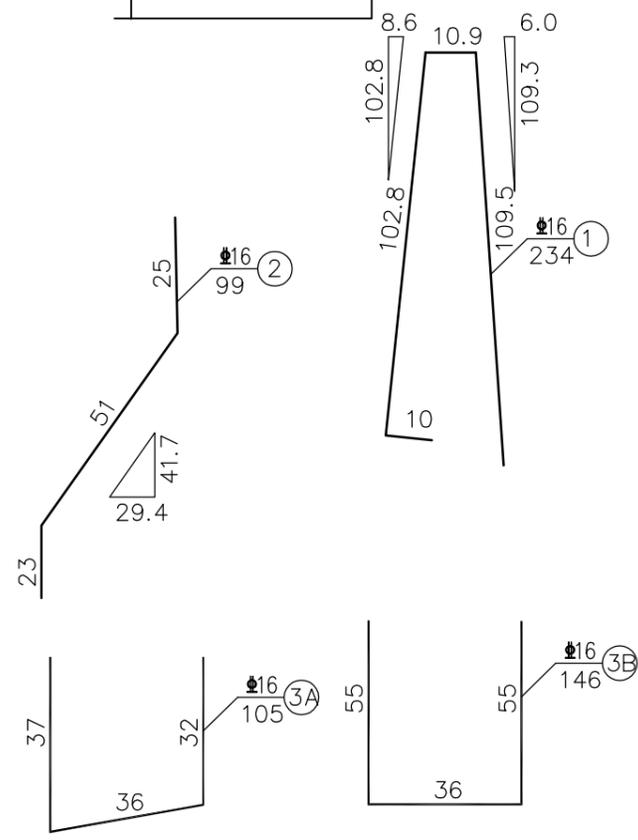
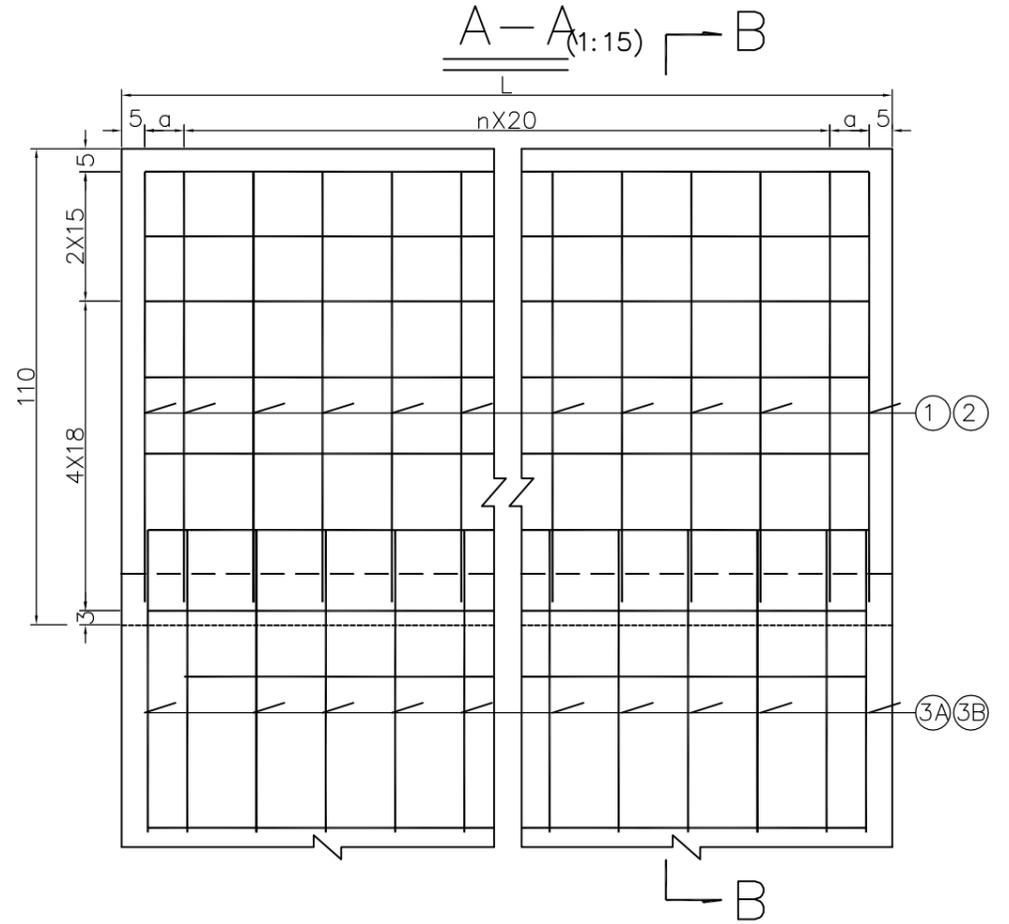
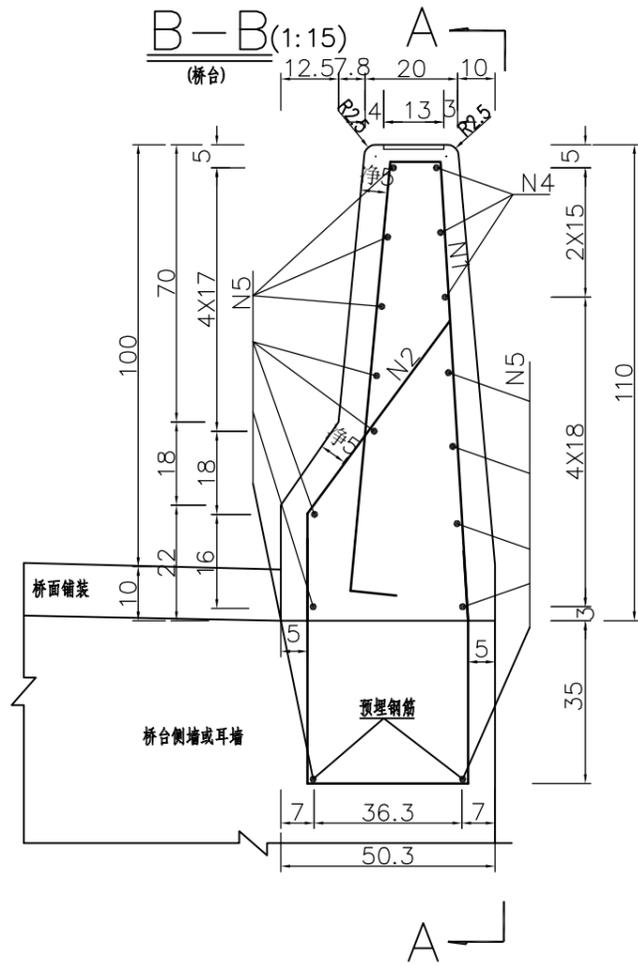
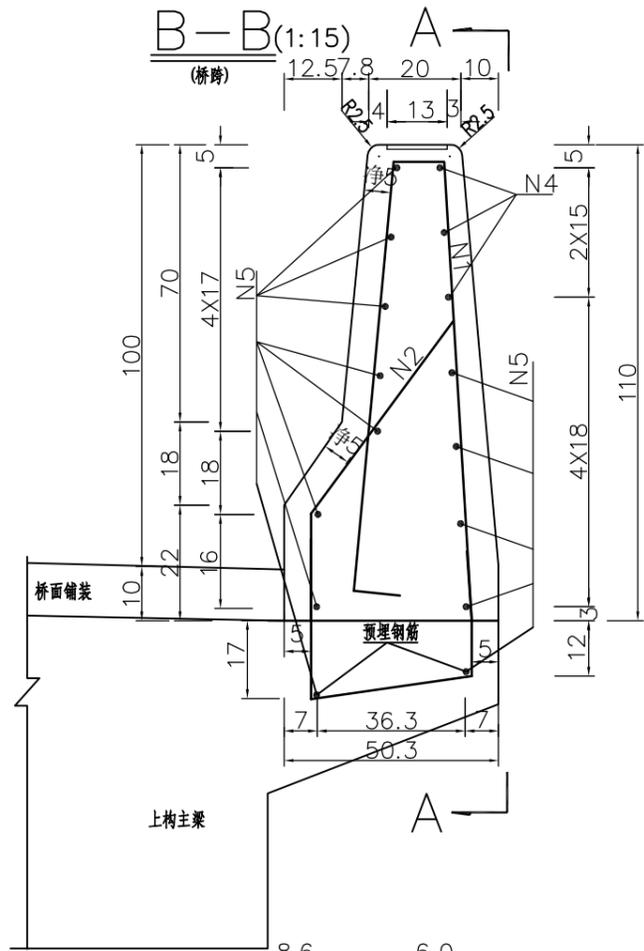
严洁

邓新洋

陈语

SIV-19

声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司, 所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可, 不得修改、复制或提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



尺寸参数表

孔数及跨径	桥跨(一孔单侧)			0号桥台(单侧)			3号桥台(单侧)		
	L	a	n	L	a	n	L	a	n
(孔-米)	(cm)	(cm)		(cm)	(cm)		(cm)	(cm)	
3-10	1000	15	48	448	19	20	448	19	20

墙式护栏钢筋数量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	单位重 (kg/m)	桥跨			0号桥台			3号桥台			全桥合计						
			每根长 (cm)	一孔单侧根数	全桥总长 (m)	共重 (kg)	每根长 (cm)	单侧根数	全桥总长 (m)	共重 (kg)	每根长 (cm)		单侧根数	全桥总长 (m)	共重 (kg)			
1	Φ16	1.58	234	51	306	716.04	1131.34	234	23	46	107.64	170.07	234	23	46	107.64	170.07	墙式护栏 Φ16: 3185.2 kg Φ12: 904.1 kg
2	Φ16	1.58	99	51	306	302.94	478.65	99	23	46	45.54	71.95	99	23	46	45.54	71.95	
3A	Φ16	1.58	105	51	306	321.30	507.65											现浇 C30砼: 28.1 m³
3B	Φ16	1.58						146	23	46	67.16	106.11	146	23	46	67.16	106.11	
4	Φ16	1.58	1004	3	18	180.72	285.54	452	3	6	27.12	42.85	452	3	6	27.12	42.85	
5	Φ12	0.888	1004	13	78	783.12	695.41	452	13	26	117.52	104.36	452	13	26	117.52	104.36	

附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图为F型墙式护栏, 防撞等级为SA级。
3. 钢筋N3与N1、N2间采用双面焊接, 焊缝长度不小于5d。
4. 防撞墙于桥墩处设断缝, 用沥青麻絮填塞。
5. 防撞墙施工时注意预埋桥面泄水管。
6. 墙式护栏在伸缩缝处设置与伸缩缝等宽断缝。
7. 预制板、桥台侧墙施工时, 注意预埋防撞墙预埋筋。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥面防撞墙钢筋构造图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

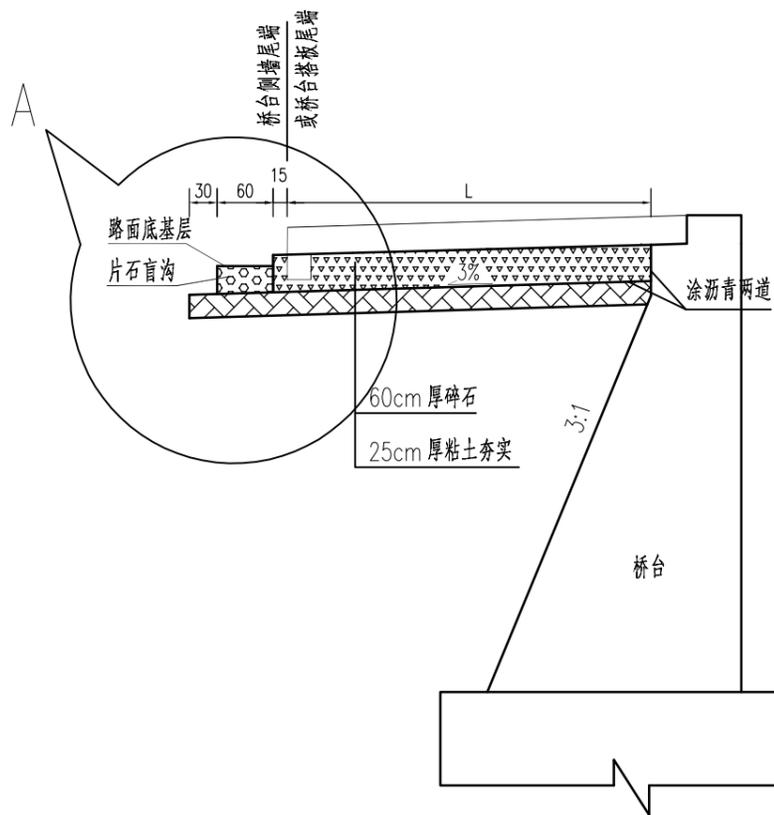
陈语

图号 SIV-20

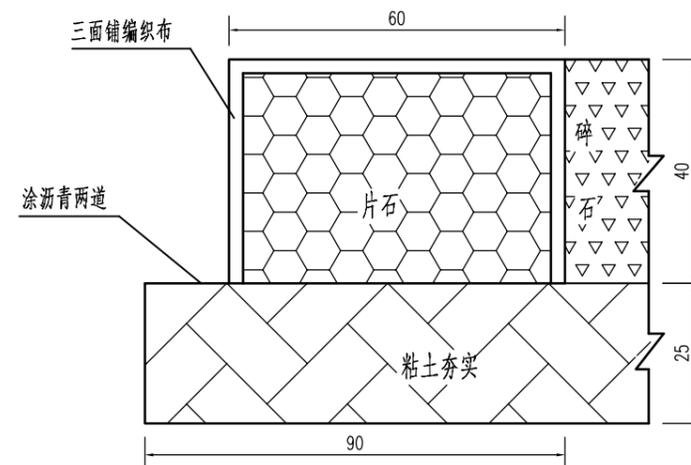
日期

声明:本作品权益属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

台后排水构造图



A大样



全桥台后排水工程数量表

项目	单位	数量
粘土夯实	m ³	10.1
沥青防水层	m ²	137.1
级配碎石	m ³	18.9
片石盲沟	m ³	2.2
编织布	m ²	16.2

注:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、片石盲沟由桥中心线向桥台两侧设-0.3%横坡将台内水引到路基外。
- 3、夯实粘土层顶面及以上的U台背墙、侧墙内侧均需要涂两道沥青防水层,相应的工程数量已计入。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称

平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名

桥台台后排水构造图

设计

严洁

复核

邓新洋

审核

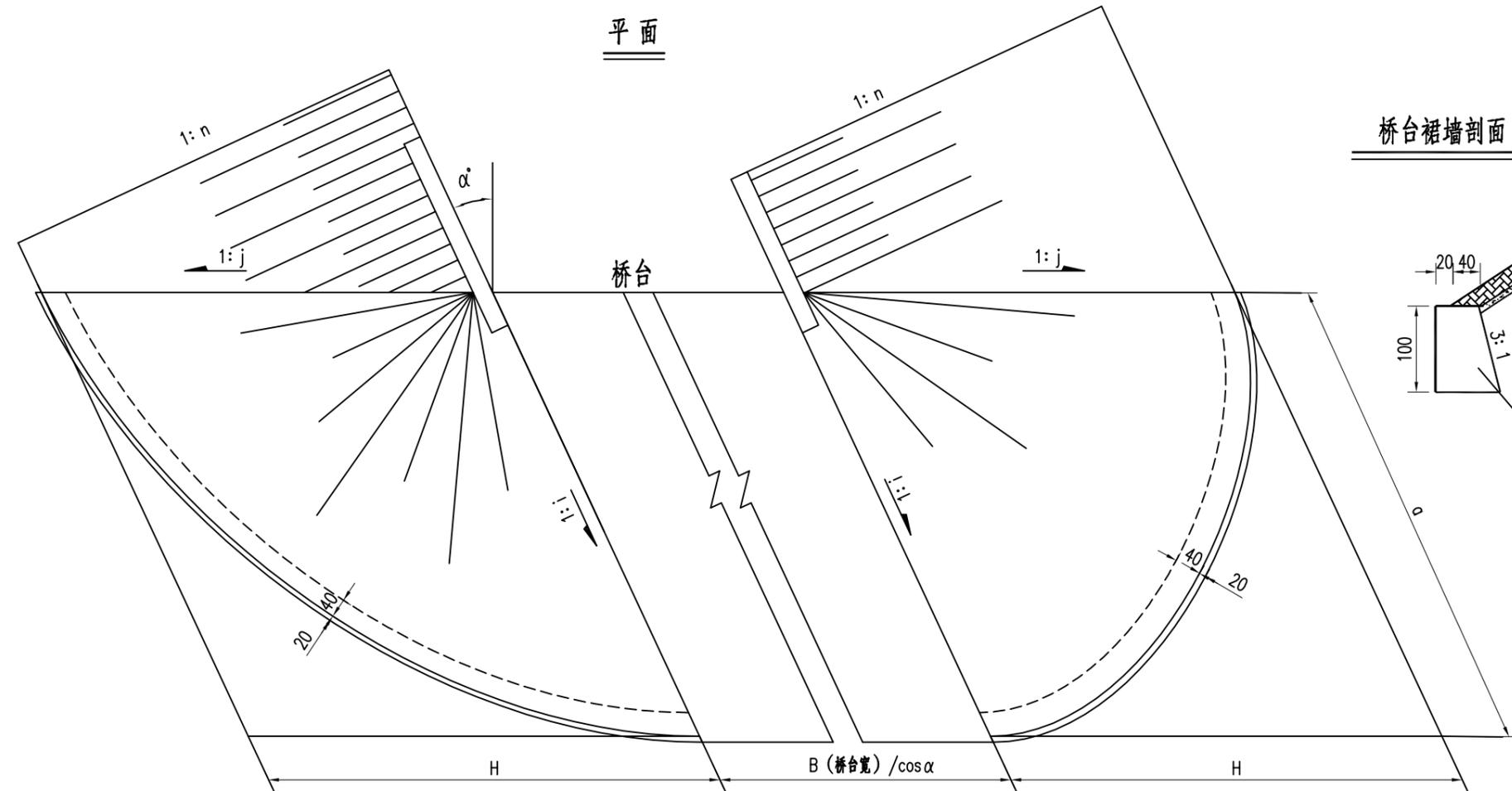
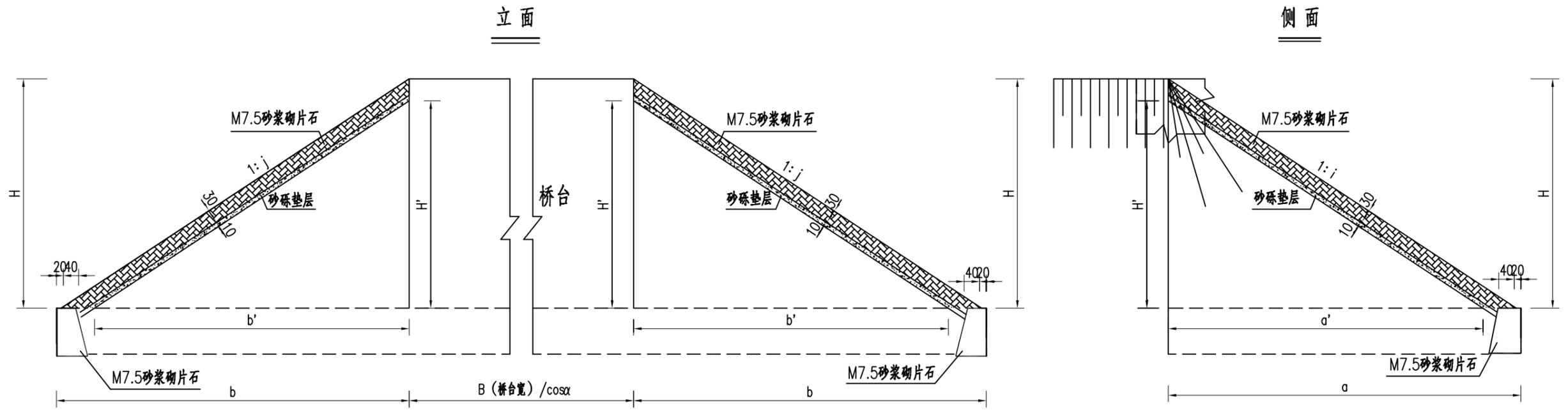
陈语

图号

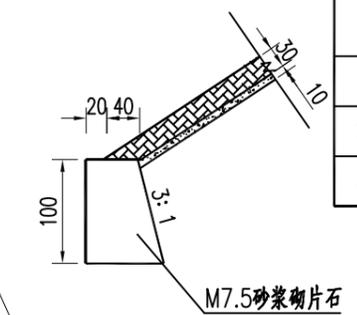
日期

SIV-21

声明:本作品著作权归中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. Information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



桥台裙墙剖面



参数计算表

编号	参数	计算公式
0号台: H=5.0m j=1.5 i=1.0 z=90° 3号台: H=0.0m j=1.5 i=1.0 z=90°		
1	a, b, j	$a=i \times H$ $b=j \times H$ $j=n/\cos \alpha$
2	a', b'	$a'=a-0.4 \times \sqrt{1+i}$ $b'=b-0.4 \times \sqrt{1+j}$
3	H'	$H'=H-0.4 \times \sqrt{1+i} / (i \times j)$

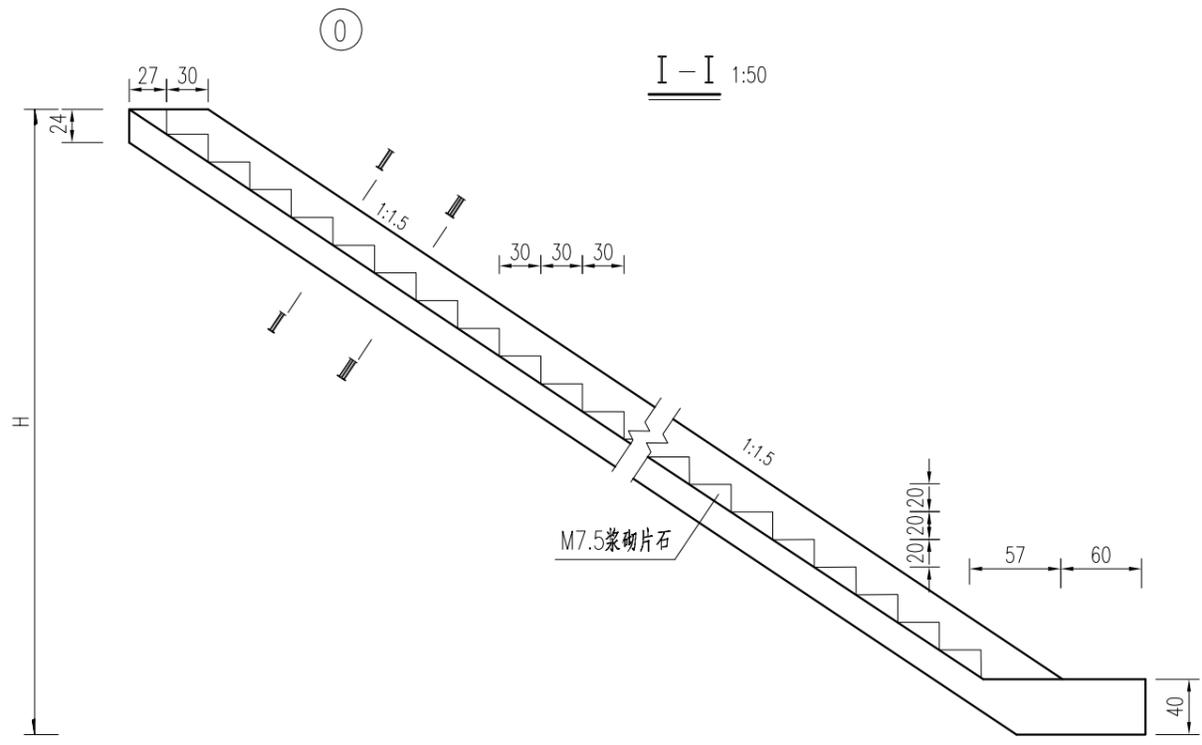
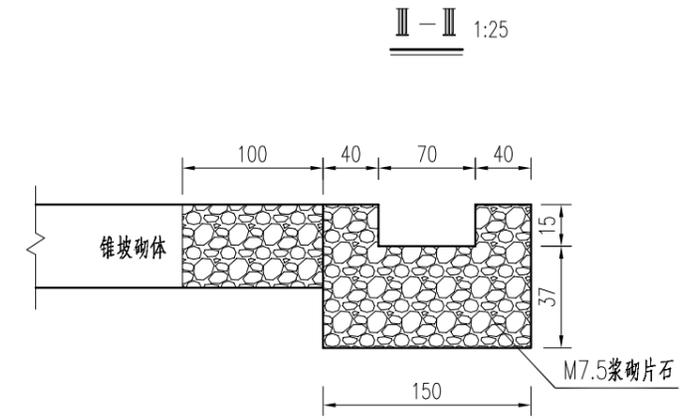
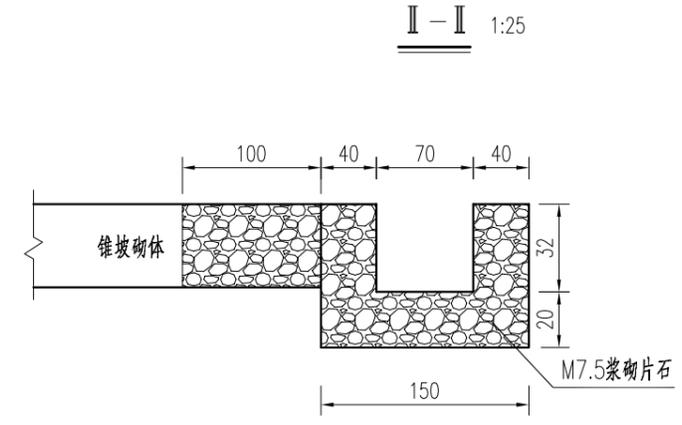
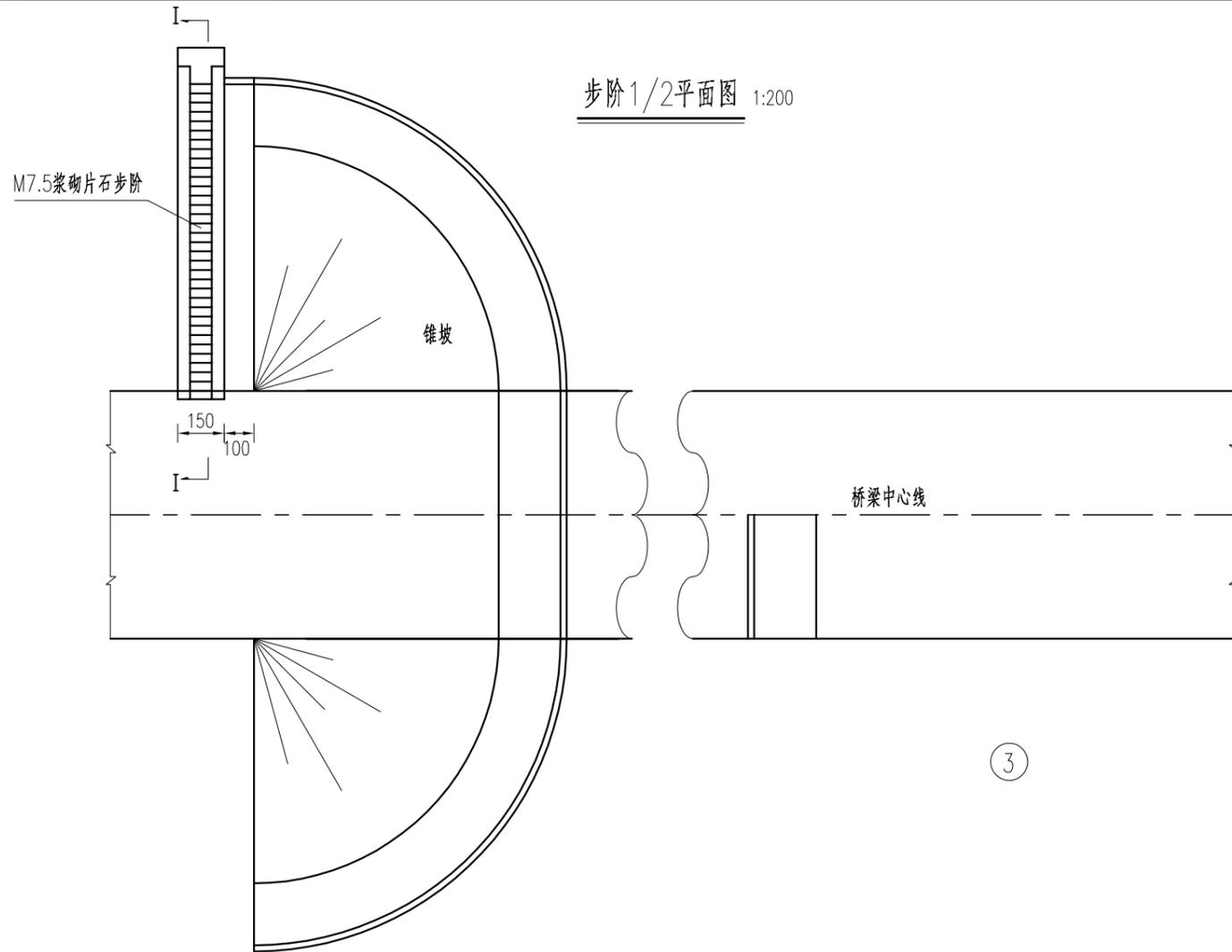
全桥锥坡工程数量表

项目	单位	0号桥台	3号桥台
M7.5浆砌片石裙墙	m ³	15.9	
M7.5浆砌片石锥坡护面	m ³	24.6	
锥坡砂砾垫层	m ³	8.2	
锥坡回填砂性土	m ³	65.4	
M7.5浆砌片石护岸	m ³		

附注:

- 1、图中尺寸均以厘米计。
- 2、本图 $\alpha=0^\circ$ 。

声明:本作品著作权属中述设计集团有限公司。所含信息、专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.



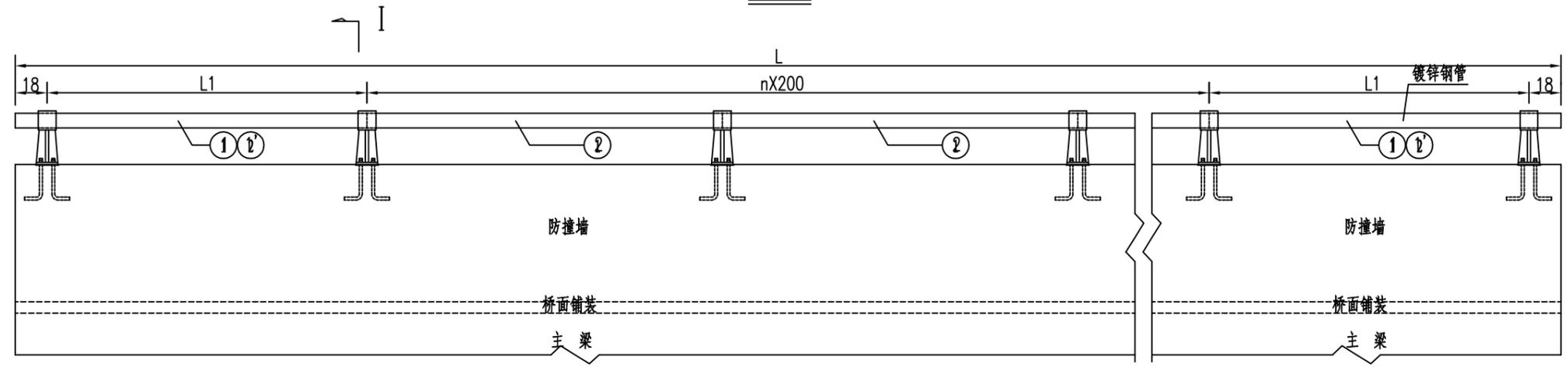
全桥步阶工程数量表

序号	工程项目	单位	数量
1	M7.5浆砌片石	m ³	13.9
2	M10砂浆抹面	m ²	20.2
3	挖基土方	m ³	4.2

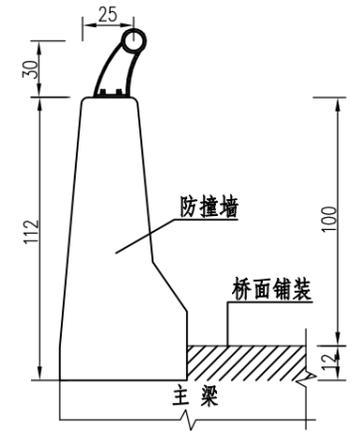
注:
 1、本图尺寸均以厘米计。
 2、0台H=500cm, 步阶标高及线形可根据实际情况适当调整。

声明:本作品权益属自中述设计集团有限公司。所含信息,专有技术应予保密。未经本公司书面许可,不得修改、复制、复制或提供或泄露给任何第三方。
 CLAIM: This work belongs to the property of Zhongshu Design Group Co., Ltd. information and proprietary know-how contained therein are confidential, and shall not be copied, duplicated, changed or altered, submitted or disclosed to any third party without the prior written permission of ZIGONG GENERAL INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH.

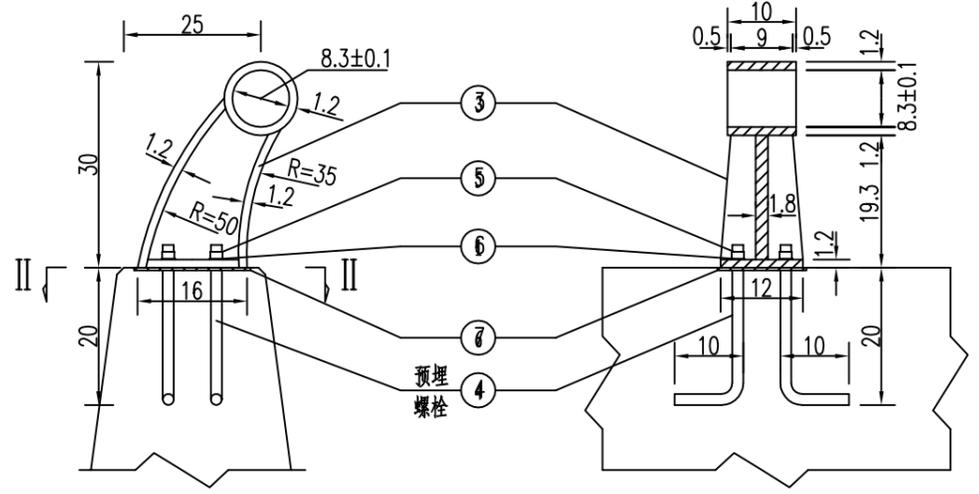
立面 (1:30)



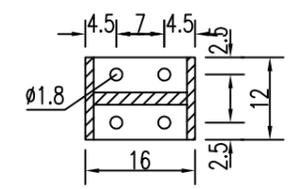
I-I (1:30)



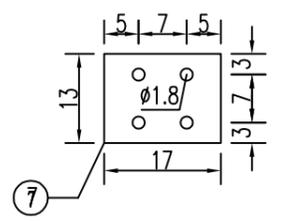
铸钢支承架大样 (1:10)



II-II (1:10)



预埋钢板 (1:10)



L、n、L1值表

项目	L (cm)	n	L1 (cm)
一跨	998	3	181
桥台	448	0	206

全桥防冲护栏钢材数量表

编号	材料名称	规格 (mm)	单位重 (kg/m)	桥跨件数 (单侧)	重量(kg)	桥台件数 (单侧)	重量(kg)	全桥总重 (kg)
N1	镀锌钢管	φ80×4×L1	14.91	6	89.44	0	0.00	178.9
N1		φ80×4×L1	16.78	0	0.00	4	67.12	134.2
N2		φ80×4×1998	14.98	9	134.82	0	0.00	269.6
N3	铸钢支承架	ZG25	14.257	16	228.11	6	85.54	798.4
N4	预埋螺栓	M16×350	0.552	64	35.33	24	13.25	123.6
N5	螺母	φ16	0.033	64	2.11	24	0.79	7.4
N6	垫圈	φ16	0.013	64	0.83	24	0.31	2.9
N7	预埋钢板	□130×4×170	0.694	16	11.10	6	4.16	38.9

- 注:
- 1、本图尺寸除表中注明者外,其余均以厘米计。
 - 2、外露钢构件涂两道红丹一道面漆。
 - 3、螺栓4采用40硼钢或45号钢,螺母和垫圈为45号钢。
 - 4、护栏于桥面伸缩缝与桥面连续处断开。
 - 5、如预埋螺栓与防撞墙钢筋有冲突,可适当移动防撞墙钢筋。



中述设计集团有限公司
 Zhongshu Design Group Co., Ltd.

工程名称 平班镇民新村平音屯水毁桥梁修复工程

图名 防冲护栏构造图

设计 严洁 复核 邓新洋 审核 陈语 图号 SIV-24 日期