椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

施 工 图 设 计

（报批稿）

第一册 共一册

台州市交通勘察设计院有限公司

二〇二六年五月

椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

施 工 图 设 计

第一册 共一册 第一篇：桥梁维修加固设计
第二篇：施工图预算

项目负责人：
部门负责人：
总工程师：
单位负责人：

目　录

图表名称	图表编号	页数	图表名称	图表编号	页数
桥梁施工图设计说明	S-0	20	现浇矩形板钢筋构造图(二)	S-2-13	1
小井桥头	S-1				
主要工程数量表	S-1-1	1	**大桥头**	S-3	
标准横断面图	S-1-2	1	主要工程数量表	S-3-1	1
地理位置示意图	S-1-3	1	标准横断面图	S-3-2	1
桥位平面图	S-1-4	1	地理位置示意图	S-3-3	1
桥型布置图	S-1-5	1	桥位平面图	S-3-4	1
桥台一般构造图	S-1-6	1	桥型布置图	S-3-5	1
桥台盖梁钢筋构造图	S-1-7	1	桥墩一般构造图	S-3-6	1
桥台背墙钢筋构造图	S-1-8	1	桥墩盖梁钢筋构造图	S-3-7	1
桥台挡块钢筋构造图	S-1-9	1	桥墩挡块钢筋构造图	S-3-8	1
桥台桩基钢筋构造图	S-1-10	1	桥墩桩柱钢筋构造图(一)	S-3-9	1
现浇矩形板一般构造图	S-1-11	1	桥墩桩柱钢筋构造图(二)	S-3-10	1
现浇矩形板钢筋构造图(一)	S-1-12	1	桥台一般构造图	S-3-11	1
现浇矩形板钢筋构造图(二)	S-1-13	1	桥台盖梁钢筋构造图	S-3-12	1
			桥台背墙钢筋构造图	S-3-13	1
合旗上崔门前河主路桥	S-2		桥台挡块钢筋构造图	S-3-14	1
主要工程数量表	S-2-1	1	桥台桩基钢筋构造图	S-3-15	1
标准横断面图	S-2-2	1	现浇矩形板一般构造图	S-3-16	1
地理位置示意图	S-2-3	1	现浇矩形板钢筋构造图(一)	S-3-17	1
桥位平面图	S-2-4	1	现浇矩形板钢筋构造图(二)	S-3-18	1
桥型布置图	S-2-5	1			
桥台一般构造图	S-2-6	1	**临时交通工程**	S-4	
桥台盖梁钢筋构造图	S-2-7	1	临时交通工程设计图(一)	S-4-1	1
桥台背墙钢筋构造图	S-2-8	1	临时交通工程设计图(二)	S-4-2	1
桥台挡块钢筋构造图	S-2-9	1	**通用图**	S-T	
桥台桩基钢筋构造图	S-2-10	1	桥面铺装钢筋焊接网构造图	S-T-1	1
现浇矩形板一般构造图	S-2-11	1	异型钢伸缩装置构造图	S-T-2	1
现浇矩形板钢筋构造图(一)	S-2-12	1	支座构造图(一)	S-T-3	1

目　　录

图表名称	图表编号	页数	图表名称	图表编号	页数
支座构造图(二)	S-T-4	1			
支座垫石钢筋构造图	S-T-5	1			
河岸挡墙一般构造图	S-T-6	1			
SA级墙式砼护栏钢筋构造图	S-T-7	1			
路侧护栏（Gr-B-2E）设计图	S-T-8	1			
桩基声测管构造图	S-T-9	1			
水泥路面病害处治设计图	S-T-10	1			
混凝土板缝结构图	S-T-11	1			
路面结构设计图	S-T-12	1			
检查井加高设计图	S-T-13	1			
造价					

设计说明

一、概述

2026 年 3 月，我公司受椒江公路与运输管理中心委托，对椒江区的 11 座桥梁进行修缮设计。修缮桥梁包括葭沚街道的幸福桥、西张桥，洪家街道的新桥头，下陈街道的永丰河桥，章安街道的李宅村响板桥、麻车桥头、范岙新桥，前所街道的东兴桥共 8 座。整治维修的桥梁包括章安街道的小井桥头、合旗上崔门前河主路桥，前所街道的大桥头共 3 座。桥修缮内容主要包括混凝土构件病害修复，桥面系构件修复及桥梁接线工程；整治维修的主要内容包括新建桥梁工程及接线工程。

本次项目涉及桥梁建成以来，受自然环境等原因导致桥梁出现了不同程度的病害，不仅影响了桥梁正常使用功能和结构美观，而且对来往行车存在一定安全隐患。考虑到社会效益、经济效益等，为延长桥梁使用周期，对这些桥梁进行维修加固或改造是目前状况下最为直接、有效、经济的方法。

本册图纸均为整治维修桥梁

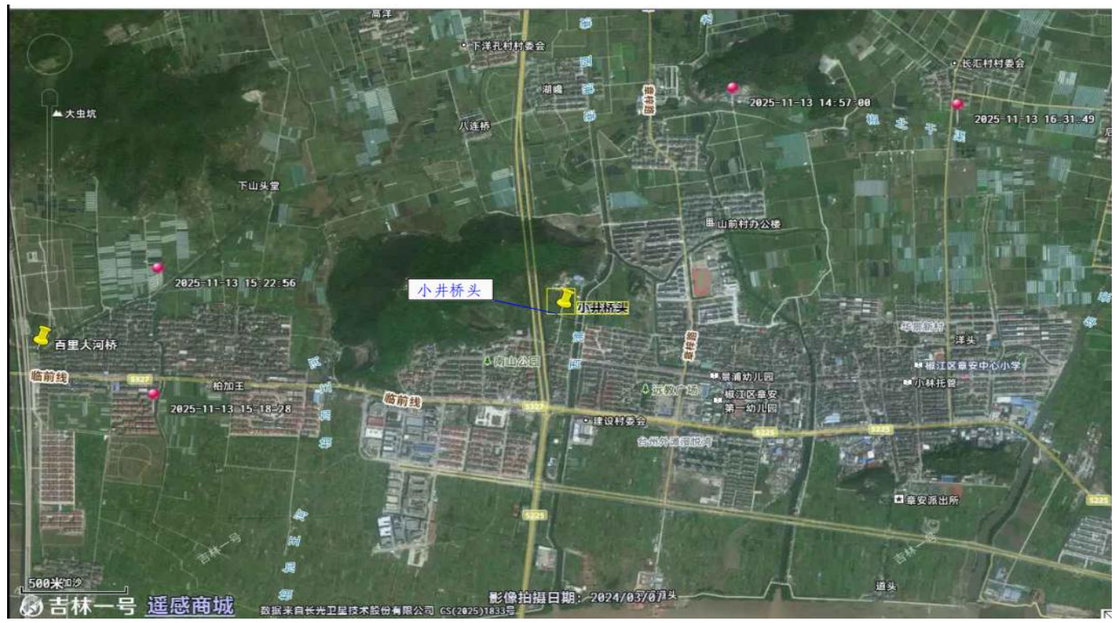
椒江区民间桥梁修缮工程一览表

序号	乡镇街道	桥梁名称	桥梁全长（m）	跨径（孔×m）	桥面全宽(m)	2025年桥梁技	设计方案
1	章安街道	小井桥头	9.5	1×9.5	2.2	4类	整治维修
2	章安街道	合旗上崔门前河主路桥	5.8	1×5.8	4	2类	整治维修
3	前所街道	大桥头	21.0	1×21	3.4	3类	整治维修

1.1. 小井桥头

1.1.1 桥梁概况

小井桥头位于椒江区章安街道建设村，建成于 60 年代。桥梁全长 9.5m，纵向布置为：1×9.5m。桥梁全宽 2.2m，横向布置为：0.2（简易栏杆）+1.8m（行车道）+0.2（简易栏杆）。桥梁下部结构采用重力式桥台，扩大基础。桥梁上部结构采用π型梁，简支梁桥。桥面铺装采用水泥混凝土铺装。



小井桥头地理位置图



小井桥头立面



小井桥头正面

周边现状道路情况：桥梁所在道路呈南北走向，北侧道路现状宽度为 2.6m,南

侧道路宽度为 4.5m。在两桥头处横向连接道路宽度为 1.6m 和 2.0m。道路结构形式均为水泥混凝土路面，路面结构厚度约 20cm。

1.1.2 桥梁技术状况评定

2025 年 12 月西安长大公路工程检测中心有限公司进行定期检查，并于 2025 年 12 月出具《台州市椒江区章安街道建设村小井桥头》技术状况评定检测报告，检测结论如下表

桥梁下部结构评分表

桥梁部件	构件数箭	构件评分	部件评分	部件技术状况等级	下部结构评分
桥台	1	40.00	59.93	4 类	81.51
	3	75.00			
墩台基础	2	100.00	100.00	1 类	
河床	1	100.00	100.00	1 类	

桥梁技术状况评分表

桥梁部位	权重	技术状况评分	部件技术状况等级	全桥技术状况评分	备注
上部结构	0.40	100	1 类	89.3	2 类
下部结构	0.40	81.51	2 类		
桥面系	0.20	83.33	2 类		

根据《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)4.1.5 的规定，椒江区章安街道建设村小井桥头技术状况等级评为 2 类。根据 4.1.8 条规定，在桥梁技术状况评定时，可按主要部件最不利值进行该桥技术状况评定。其中，桥台为 4 类(59.93 分)，根据 4.1.8 条规定，**该桥为 4 类桥梁**。

1.1.3 桥梁主要病害

检测报告主要病害分布情况

2026 年 1 月 16 日我单位组织桥梁技术人员对小井桥头进行了现场调查，主要检查了本桥上、下部结构及桥面系。调查发现桥梁病害与检测报告相关描述基本吻合。

根据《台州市椒江区章安街道建设村小井桥头》技术状况评定检测报告，主要病害如下：

1、台身 1 处开裂，1 处开裂倾斜；2 处块石松散。

2、铺装 1 条横向开裂，L=1.80m；1 处整体磨损。

病害现场照片



梁板破损



台身破损



台身开裂



台后块石松散



桥面开裂

1.1.4 小井桥头本次设计养护、维修项目

根据小井桥头病害，本次养护维修设计内容如下：

1）整治维修；

分析：①老桥设计荷载低且上部结构为石板桥，承载力不满足现有规范要求；②老桥桥台破损严重维修加固后仍然存在安全隐患；③根据检测报告桥梁总体评分为 4 类，按《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）3.8.3 条需要对桥梁进行整治维修。

1.1.5 桥梁方案

本项目上部结构关于采用预制空心板还是采用现浇实心板进行比选。

上部结构	梁高（m）	施工工艺	安装方式	工程造价	优缺点	结论
10m 空心板	0.5	采用后张法预应力结构	预制吊装	3000 元/㎡	施工工艺要求较高，安装需要大型起重机需要有宽阔的场地，造价相对较高。	不推荐
10m 实心板	0.5	普通钢筋砼现浇	支架现浇	2500 元/㎡	施工工艺要求较低，安装不需要大型起重机，不需要有宽阔的场地，造价相对较低。	**推荐**

若采用预制空心板。通过现场调查发现，该桥梁两侧道路比较窄，只有一小段最宽的位置为 4.5m,大多数路段只有 2.6m。且存在直角转弯，施工所需的起重机和运梁车均无法进入场地，导致无法施工。而现浇方案可以采用小车倒运砼进入施工场地，因此选择现浇实心板的方案。

综上所述我们推荐上部结构采用 10m 实心板结构。

小井桥头位于椒江区章安街道建设村，该桥为原桥位整治维修。所跨越的河道规划为 6.88m,现状河道为 6.88m，拓宽后河道宽度为 8m，增加了河道的行洪能力。重建后桥梁全长 10m，纵向布置为：1×10m。桥梁全宽 7.0m，横向布置为：0.5（砼护栏）+6m（行车道）+0.5（砼护栏）。桥梁下部结构采用桩柱式桥台，钻孔灌注桩。桥梁上部结构采用普通钢筋混凝土实心板，简支梁桥。桥面铺装采用（10-14.5）cm 钢筋混凝土铺装。

桥梁纵断面：经多部门协调后该桥位处桥头不宜抬高太多，故按梁底不低于原老桥梁底的原则，在现有的桥面标高上抬高 0.25m。

桥头接线：现状道路标高为 4.17m,两侧接线需要抬高 0.25m,按 2.5%纵坡，单侧接线长度为 10m，两侧共 20m。

桥梁地勘：小井桥头与临海溪口至椒江章安公路桥梁直线距离为 100m，本次设计参考该桥位处的地质资料桩孔编号为 Z24。

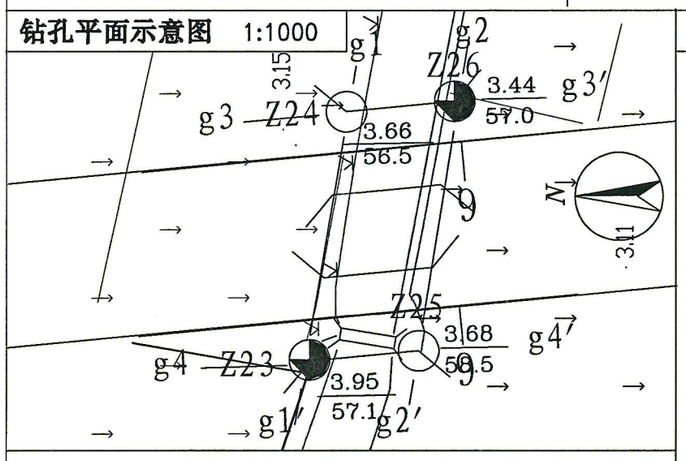
钻孔地质剖面图

见C7-2及C7-3

岩土物理力学指标统计表

成因时代	分层代号	岩土名称	天然含水率 W %	天然重度 γ kN/m³	土粒比重 Gs	饱和度 Sr %	孔隙比 e	液限 WL %	塑限 Wp %	塑性指数 Ip %	液性指数 IL	有机质含量 %	土粒组成 >20.00 mm %	20.00~2.00 mm %	2.00~0.50 mm %	0.50~0.25 mm %	0.25~0.075 mm %	0.075~0.005 mm %	<0.005 mm %	渗透系数 Kv/KH cm/s	压缩 压缩系数 a1-2 MPa⁻¹	压缩模量 Es MPa	剪力 快剪 C/Ccu °	快剪 φ/φcu kPa	固结快剪 C/Cuu °	固结快剪 φ/φuu kPa	原位测试 动探 标贯 Nes.s/N 击	静探 qc/fs MPa/kPa	岩石单轴抗压强度 天然 MPa	岩石单轴抗压强度 饱合 MPa	钻(挖)孔灌注桩 地基承载力基本容许值 fa0 kPa	桩周阻力标准值 qik kPa	岩石饱和单轴抗压标准值 frk kPa
mQ_4^3	①2	黏土	40.0	17.7	2.75	93.0	1.176	44.8	25.4	19.3	0.76									——	0.81	2.80	11.3	6.3							65	25	
mQ_4^2	②1	淤泥	61.9	16.6	2.76	99.1	1.699	52.2	29.6	22.7	1.43									——	1.77	1.60	7.0	3.8							50	10	
mQ_4^2	②2	淤泥质黏土	45.9	17.5	2.75	97.0	1.302	45.7	26.2	19.5	1.02									——	0.84	2.85	12.3	5.7	15.0	9.6					60	16	
mQ_4^1	③1	黏土	34.8	18.4	2.73	94.9	1.002	41.1	22.0	19.2	0.68									——	0.62	3.40	16.5	7.1							80	26	
plQ_3^2	④'1	含黏土碎石																		——											220	70	
$al-lQ_3^2$	④1	黏土	35.0	19.1	2.76	99.9	0.946	50.2	28.3	21.8	0.33									——	0.34	6.62	25.6	10.9							190	55	
$pl-alQ_3^2$	④2	含黏性土卵石											52.5	11.0	4.0	6.0	6.5	11.0	9.0	——							8-23				290	95	
$l-hQ_3^2$	⑤1	黏土	35.3	19.4	2.76	99.3	0.921	55.3	31.3	24.0	0.17									——	0.32	6.01	26.0	11.7							190	55	
$pl-dlQ_3^2$	⑥1	含黏性土碎石											53.5	11.5	5.5	6.0	5.5	7.5	10.5	——							11-27				280	90	

钻孔平面示意图 1:1000



图例：黏 土　淤泥　淤泥质黏土　碎石夹黏土　含黏性土卵石　卵 石　含黏性土碎石

地形地貌

拟建桥位处于海积平原区，地面标高3.10~3.70m，两岸为农田及桔园，桥轴线与河道斜交，河宽12~14m，河床深2.5~3.0m.

岩土工程地质特征及评价

拟建桥位地段分布9个工程地质亚层，1个透镜体，分述如下：

①1层素填土，性质较差，组成河岸路堤；

①2层黏土：为表壳层，性质稍好，河道区域缺失；

②1层淤泥及 ②层淤泥质黏土：具高含水量，高孔隙比，低强度，性质较差；

③1层黏土：海积，软塑至可塑，物理力学性质较差，

④1层黏土及 ④层含黏土碎石：可塑至硬塑或稍密，物理力学性质较好，

④2层含黏性土卵石：稍密至中密，力学性质较好，可作为桩端持力层，

⑤层黏土：可塑至硬塑，物理力学性质较好，可为桩端持力层，

⑥层含黏性土碎石：中密，物理力学性质较好，可为桩端持力层.

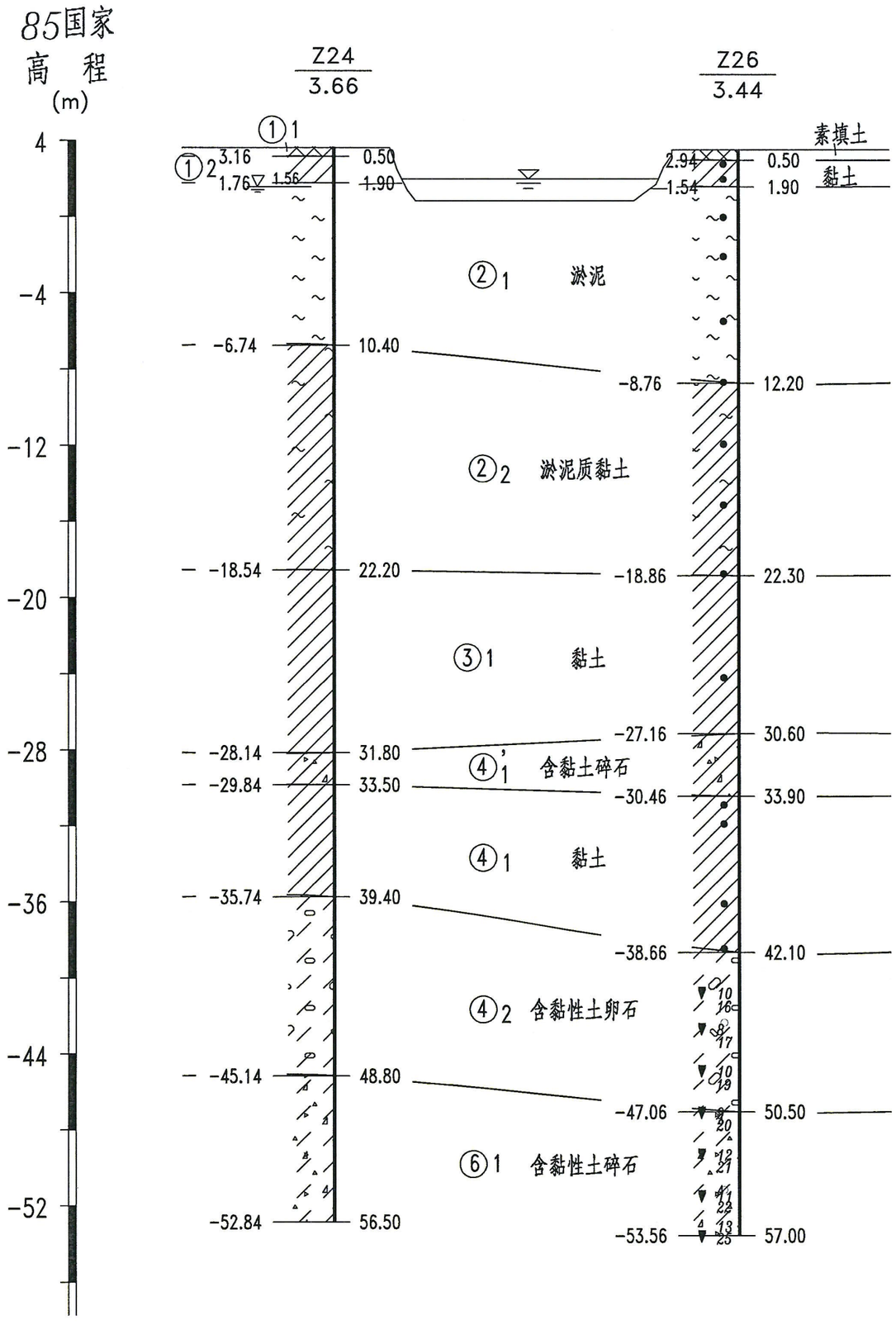
结论与建议

拟建桥梁宜采用钻孔灌注桩基础，桩径可为Φ1200mm，选择②2 层含黏性土碎石或⑤1层黏土作为桩端持力层，桩端标高：Z号钻孔处－40.50m，Z2号钻孔处－46.5m，有效桩长39.5m及45.5m，经估算，其单桩竖向容许承载力值为3568及3534KN.

浙江省工程勘察院	临海溪口至椒江章安公路改建工程(椒江段)建设桥	工程负责		制图		校对		审核		图号	S-0-4-1

g3—g3'

比例尺



S-0-4-2

1.2. 合旗上崔门前河主路桥

1.2.1 桥梁概况

合旗上崔门前河主路桥位于椒江区章安街道合旗村，建成于 1985 年。桥梁全长 5.8m，纵向布置为：1×4.1m。桥梁全宽 4.0m，横向布置为：0.35（简易栏杆）+3.3m（行车道）+0.35（简易栏杆）。桥梁下部结构采用重力式桥台，扩大基础。桥梁上部结构钢筋混凝土矩形板，简支梁桥。桥面铺装采用水泥混凝土铺装。



地理位置图



立面



正面

周边现状道路情况：桥梁所在道路呈南北走向，北侧道路现状宽度为 4.8m,南侧道路宽度为 4.6m。南侧桥头处横向连接道路宽度为 2.7m 和 2.8m。道路结构形式均为水泥混凝土路面，路面结构厚度约 20cm。

1.2.2 桥梁技术状况评定

2025 年 12 月西安长大公路工程检测中心有限公司进行定期检查，并于 2025 年 12 月出具《台州市椒江区章安街道建设村合旗上崔门前河主路桥》技术状况评定检测报告，检测结论如下表

桥梁技术状况评分表

桥梁部位	权重	技术状况评分	部件技术状况等级	全桥技术状况评分	备注
上部结构	0.40	100	1 类	94.1	2 类
下部结构	0.40	94.86	2 类		
桥面系	0.20	80.59	2 类		

根据《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)4.1.5 的规定，本桥技术状况等级评为 2 类。根据 4.1.8 条规定，在桥梁技术状况评定时，可按主要部件最不利值进行该桥技术状况评定。

1.2.3 桥梁主要病害

检测报告主要病害分布情况

2026 年 1 月 16 日我单位组织桥梁技术人员对本桥进行了现场调查，主要检查了本桥上、下部结构及桥面系。调查发现桥梁病害与检测报告相关描述基本吻合。

根据检测报告，主要病害如下：

1、台身 2 处侧墙砌石动；2、1 处磨损露骨；3、伸缩缝 1 处碎边；4、栏 2 处破损，共计 0.04m2；

1.2.4 本次设计养护、维修项目

根据本桥病害，本次养护维修设计内容如下：

1）整治维修；

分析：①老桥设计荷载低，承载力不满足现有规范要求；②老桥桥面净宽为 3.0 米，接线道路宽度为 5.0 米，该桥梁成为道路进出的咽喉点，不满足日常通行需求；③原桥台侵占河道，不利于排水。④桥梁临空侧水深较大，桥梁需要设防撞护栏，设护栏后桥梁净空缩小无法满足行车需求。

1.2.5 桥梁方案

本项目上部结构关于采用预制空心板还是采用现浇实心板进行比选。

上部结构	梁高（m）	施工工艺	安装方式	工程造价	优缺点	结论
10m 空心板	0.5	采用后张法预应力结构	预制吊装	3000 元/㎡	施工工艺要求较高，安装需要大型起重机需要有宽阔的场地，造价相对较高。	不推荐
10m 实心板	0.5	普通钢筋砼现浇	支架现浇	2500 元/㎡	施工工艺要求较低，安装不需要大型起重机，不需要有宽阔的场地，造价相对较低。	**推荐**

若采用预制空心板。通过现场调查发现，该桥梁西侧紧紧挨着 10kv 高压线，而桥梁两侧道路宽度只有 4.6～4.8m，预制梁板吊装施工时吊车需要旋转半径不足，而且在吊装时离高压线非常近安全空间不足存在安全隐患。现浇方案可以采用小车倒运砼进入施工场地，因此选择现浇实心板的方案。

综上所述我们推荐上部结构采用 10m 实心板结构。

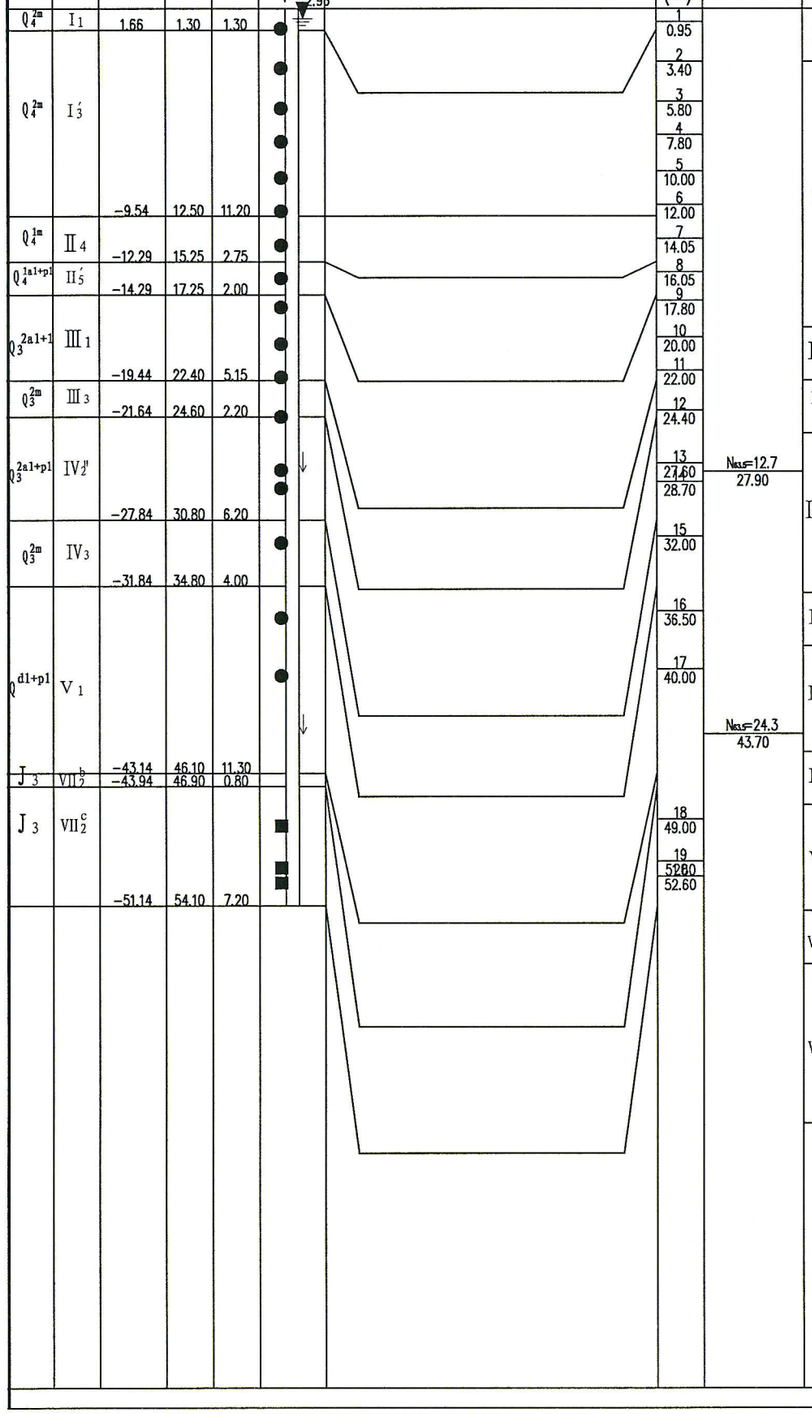
本桥位于椒江区章安街道合旗村，该桥为原桥位整治维修。该桥跨越的河流为上塘村支河，现状河道宽度约 5.83m,规划宽度为 5.83m，拓宽后河道宽度为 8m，增加了行洪能力，重建后桥梁全长 10m，纵向布置为：1×10m。桥梁全宽 7.0m，横向布置为：0.5（防撞护栏）+6m（行车道）+0.5（防撞护栏）。桥梁下部结构采用柱式台，桩基础。桥梁上部结构采用普通钢筋混凝土实心板，简支梁桥。桥面铺装采用（10-14.5）cm 钢筋混凝土铺装。

桥梁纵断面：该桥位处标高满足 1/20 洪水位要求，按原老桥标高重建，保持与现状道路齐平。

桥头接线：现状道路标高为 5.15m,两侧接线原标高顺接,两侧共 7.5m。

桥梁地勘：合旗上崔门前河主路桥与台金高速合旗分离 2 号桥直线距离约 252m，本次设计参考该桥位处的地质资料桩孔编号为 ZKS68。

工程名称：台缙高速公路东延段　　孔号：ZKS68　　孔口高程(m)：2.96　　孔位里程(m)：K19+052.00　　钻机类型：XY-1　开终孔日期2006.11.14　~ 2006.11.19

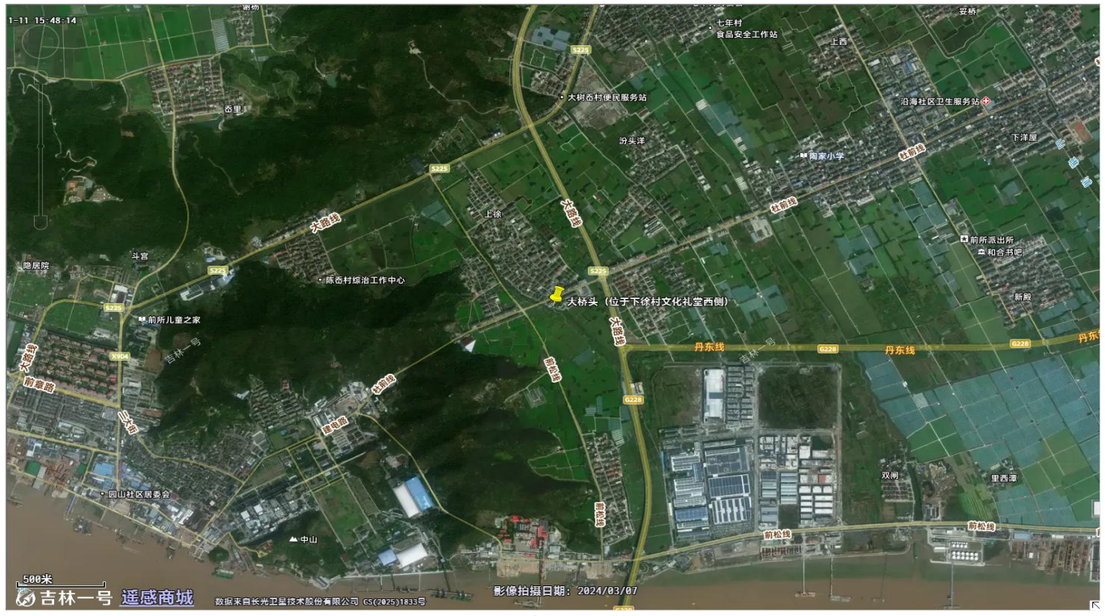


| 成因时代 | 分层代号 | 层底标高 | 层底深度 | 层厚 | 岩性描述 | 取样位置 样号 底深(m) | 标贯(N)动探($N_{63.5}$) 击数 底深(m) | 分层代号 | 样号 | 岩土名称 | 岩土物理力学指标 | | |

1.3. 大桥头（位于下徐村文化礼堂西侧）

1.3.1 桥梁概况

大桥头（位于下徐村文化礼堂西侧）位于椒江区前所街道下徐村内，建成于 1987 年。桥梁全长 21m，纵向布置为：1×21m。桥梁全宽 3.4m，横向布置为：0.2（护栏）+3.0m（行车道）+0.2（护栏）。桥梁下部结构采用重力式桥台，扩大基础。桥梁上部结构上承式拱桥。



地理位置图



立面



头正面

周边现状道路情况：桥梁所在道路呈南北走向，北侧道路现状宽度为 4.4m 和 6m,南侧道路宽度为 5m 的土路。南侧桥头处横向连接道路宽度为 3.7m 和 4.9m。道路结构形式均为水泥混凝土路面，路面结构厚度约 20cm。

1.3.2 桥梁技术状况评定

2025 年 12 月西安长大公路工程检测中心有限公司进行定期检查，并于 2025 年 12 月出具《台州市椒江区前所街道下徐村大桥头》技术状况评定检测报告，检测结论如下表

桥梁技术状况评分表

桥梁部位	权重	技术状况评分	部件技术状况等级	全桥技术状况评分	备注
上部结构	0.40	58.06	3 类	74.2	3 类
下部结构	0.40	93.08	2 类		
桥面系	0.20	68.87	3 类		

根据《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)4.1.5 的规定，本桥技术状况等级评为 3 类。根据 4.1.8 条规定，在桥梁技术状况评定时，可按主要部件最不利值进行该桥技术状况评定。

1.3.3 桥梁主要病害

检测报告主要病害分布情况

2026 年 1 月 16 日我单位组织桥梁技术人员对本桥进行了现场调查，主要检查了本桥上、下部结构及桥面系。调查发现桥梁病害与检测报告相关描述基本吻合。

根据《台州市椒江区章安街道古桥村大桥头》技术状况评定检测报告，主要病害如下：

1、拱肋 2 处混凝土剥落，S 总=4.80m2；10 处锈胀露筋，S 总=0.40m2。横梁 8 处锈胀露筋，S 总=0.40m2；1 处断裂缺失。

2、横梁 8 处锈胀露筋，S 总=0.40m2；1 处断裂缺失。

3、台身松散。

4、桥面铺装整体磨损露骨。

5、栏杆 13 处破损露筋，S 总=1.95m2；4 处断裂缺失。

1.3.4 本次设计养护、维修项目

根据本桥病害，本次养护维修设计内容如下：

1）整治维修；

分析：①老桥设计荷载低承载力不满足现有规范要求；②老桥桥台及上部拱圈破损严重维修加固后仍然存在安全隐患；③桥梁临空侧水深较大，桥梁需要设防撞护栏，设护栏后桥梁净空缩小无法满足行车需求。④老桥桥面净宽为 3.0 米，接线道路宽度为 5.0 米，该桥梁成为道路进出的咽喉点，不满足日常通行需求；

1.3.5 桥梁方案

本项目上部结构关于采用预制空心板还是采用现浇实心板进行比选。

上部结构	梁高（m）	施工工艺	安装方式	工程造价	优缺点	结论
10m 空心板	0.5	采用后张法预应力结构	预制吊装	3000 元/㎡	施工工艺要求较高，安装需要大型起重机需要有宽阔的场地，造价相对较高。	不推荐
10m 实心板	0.5	普通钢筋砼现浇	支架现浇	2500 元/㎡	施工工艺要求较低，安装不需要大型起重机，不需要有宽阔的场地，造价相对较低。	**推荐**

均为 10 跨桥梁，为了结构统一考虑推荐上部采用实心板。

综上所述我们推荐上部结构采用 10m 实心板结构。

本桥位于椒江区章安街道下徐村，该桥为原桥位整治维修。该桥跨越的河流为东边支河，现状河道宽度约 16m,规划宽度为 11.3m,拓宽后河道宽度为 18m，增加了行洪能力。重建后桥梁全长 20m，纵向布置为：2×10m。桥梁全宽 6.0m，横向布置为：0.5（防撞护栏）+5m（行车道）+0.5（防撞护栏）。桥梁下部结构采用柱式墩台，桩基础。桥梁上部结构采用钢筋混凝土实心板，简支梁桥。桥面铺装采用（10-13.8）cm 钢筋混凝土铺装。

桥梁纵断面：经多部门协调后该桥位处桥头不宜抬高太多，故按梁底不低于原老桥梁底的原则，在现有的桥面标高上抬高 0.15m(北)、0.27m（南）。

桥头接线：北侧道路需要抬高 0.15m,单侧接线面积约 377.5 ㎡，南侧道路需要抬高 0.27m,单侧接线面积约 68 ㎡。

桥梁地勘：大桥头（位于下徐村文化礼堂西侧）与 75 省道 83 省道改建工程的外西高架桥直线距离约 235m，本次设计参考该桥位处的地质资料桩孔编号为 AZ7。

钻 孔 地 质 柱 状 图

孔位里程 ZK0+141±16.3

工程名称	75省道椒江前所至建设及83省道椒江建设至临海涌泉段改建工程					终孔深度	73.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号	AZ7	坐标	X= 76789.22	开孔直径	110mm	开孔日期	17.4.12	深度(m)		0.85	
孔口高程	3.44		Y= 97176.59	终孔直径	110mm	终孔日期	17.4.14	高程(m)		2.59	

成因年代	层号	层底深度(m)	层厚(m)	层底标高(m)	柱状图 比例 1:600	岩土名称及性质描述	取试样编号 深度(m)	动力触探 $N_{63.5}$ 击/10cm	地基承载力基本容许值 $[f_{a0}]$ kpa	桩侧摩阻力标准值 $[q_{ik}]$ kpa
	①	1.70	1.70	1.74		黏土：黄褐色，可塑，下部渐变为软塑，见铁锰质氧化斑，切面光滑。	1 2.40 2 5.40 3		70	25
	②1	18.00	16.30	-14.56		淤泥：灰色，流塑，鳞片状，切面光滑，土质细腻。	8.40 4 11.40 5 14.40 6		45	9
	②2	25.00	7.00	-21.56		淤泥质黏土：灰色，流塑，厚层状，切面光滑，干强度高，韧性高，偶见贝壳屑。	17.40 7 20.40 8 23.90 9		50	10
	③1	33.80	8.80	-30.36		黏土：黄色,可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。	25.90 10 28.90 11 31.20 12		160	40
	④1	43.90	10.10	-40.46		黏土：黄色，灰绿色，可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。	34.40 13 37.90 14 41.40 15		180	45
	④2	51.80	7.90	-48.36		黏土：灰色。软~可塑，厚层状，切面光滑，韧性高，切面光滑。	44.90 16 48.40 R1		130	28
	⑤3	53.20	1.40	-49.76		含黏性土卵石：灰色，灰黄色，饱和，中密，径20mm以下占30%左右，径20~50mm占40%左右，大于50mm占20%左右.,亚圆形，黏粒充填，土质不均。	52.20 17 53.90 18 56.90		260	65
	⑥2	59.80	6.60	-56.36		黏土：灰色。软~可塑，厚层状，切面光滑，韧性高，切面光滑。			160	50
	⑦1	62.50	2.70	-59.06		黏土：黄色，灰绿色，可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。			190	60
	⑩2	65.60	3.10	-62.16		强风化凝灰岩：黄灰色，凝灰结构，块状构造，岩芯呈碎块状，节理裂隙发育，节理面见氧化膜。			500	150
	⑩3	73.00	7.40	-69.56		中风化凝灰岩：青灰色，凝灰结构，块状构造，岩芯呈柱状，节长50~100mm ,岩体完整性较好。岩体基本质量等级为Ⅳ类。			1500	

钻 孔 地 质 柱 状 图

孔位里程 YK0+191±17.8

工程名称	75省道椒江前所至建设及83省道椒江建设至临海涌泉段改建工程					终孔深度	88.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号	AZ8	坐标	X= 76826.12	开孔直径	110mm	开孔日期	17.4.16	深度(m)		0.65	
孔口高程	3.23		Y= 97126.92	终孔直径	110mm	终孔日期	17.4.17	高程(m)		2.58	

成因年代	层号	层底深度(m)	层厚(m)	层底标高(m)	柱状图 比例 1:800	岩土名称及性质描述	取试样编号 深度(m)	动力触探 $N_{63.5}$ 击/10cm	地基承载力基本容许值 $[f_{a0}]$ kpa	桩侧摩阻力标准值 $[q_{ik}]$ kpa
	①	2.10	2.10	1.13		黏土：黄褐色，可塑，下部渐变为软塑，见铁锰质氧化斑，切面光滑。	1 2.40 2 5.40 3		70	25
	②1	18.00	15.90	-14.77		淤泥：灰色，流塑，鳞片状，切面光滑，土质细腻。	8.40 4 11.40 5 14.40 6		45	9
	②2	25.00	7.00	-21.77		淤泥质黏土：灰色，流塑，厚层状，切面光滑，干强度高，韧性高，偶见贝壳屑。	17.40 7 20.40 8 23.90 9		50	10
	③1	32.70	7.70	-29.47		黏土：黄色,可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。	26.40 10 30.40 11 33.40 12		160	40
	④1	40.20	7.50	-36.97		黏土：黄色，灰绿色，可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。	36.90 13 40.40 14 43.90 15		180	45
	④2	54.90	14.70	-51.67		黏土：灰色。软~可塑，厚层状，切面光滑，韧性高，切面光滑。	47.40 16 51.90 17		130	28
	⑤2	60.70	5.80	-57.47		黏土：灰色。可塑，厚层状，切面光滑，韧性高，切面光滑。	55.90 18 59.40 19 62.90		140	35
	⑤3	61.90	1.20	-58.67		含黏性土卵石：灰色，灰黄色，饱和，中密，径20mm以下占30%左右，径20~50mm占40%左右，大于50mm占20%左右.,亚圆形，黏粒充填，土质不均。	65.40 20 68.20 21 71.40 22 74.20 23 77.40		260	65
	⑥2	68.30	6.40	-65.07		黏土：灰色。软~可塑，厚层状，切面光滑，韧性高，切面光滑。			160	50
	⑦1	73.90	5.60	-70.67		黏土：黄色，灰绿色，可塑，局部硬塑，切面光滑，干强度高。			190	60
	⑨	79.70	5.80	-76.47		含黏性土碎石：黄褐色，灰黄色，饱和，中密，粒径20mm以上占60%左右，径5~20mm占20%左右.个别大于80mm,棱角形，成份为强风化凝灰岩，黏粒充填，土质不均。			280	100
	⑩2	84.00	4.30	-80.77		强风化凝灰岩：黄灰色，凝灰结构，块状构造，岩芯呈碎块状，节理裂隙发育，节理面见氧化膜。			500	150
	⑩3	88.00	4.00	-84.77		中风化凝灰岩：青灰色，凝灰结构，块状构造，岩芯呈柱状，节长50~100mm ,岩体完整性较好。岩体基本质量等级为Ⅳ类。			1500	

二、设计依据、规范

2.1 设计依据

1、本项目设计合同

2、《2025 台州市椒江区民间桥梁技术状况评定检测报告》

3、《公路桥梁典型病害维修加固手册 梁桥分册 第二册 共五册》（浙江省公路与运输管理中心 2022.05）

4、《公路桥梁典型病害维修加固手册 通用分册 第一册 共五册》（浙江省公路与运输管理中心 2022.05）

5、现场调查资料和地形图测量资料。

2.2 设计规范

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、《公路桥梁后张法预应力施工技术规范》（DB33T 2154—2018）

5、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB-T14370—2015）

6、《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T 5431-2025）

7、《公路桥梁加固施工技术规范》（JTG/T 5531-2025）

8、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

9、《公路桥涵施工技术规范》（JTG 3650-2020）；

10、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120－2021）；

11、《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367-2013）；

12、《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ 145-2013）

13、《钢结构设计规范》（GB50017-2017）

14、《公路钢结构桥梁设计规范》（JTG064-2015）

15、《桥梁用结构钢》（GB/T714-2015）

16、《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2018）

17、《路面标线涂料》（JT/T280-2004）

18、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）；

19、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81—2017）；

20、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）；

21、《公路养护工程质量检验评定标准第一册 土建工程》（JTG 5220—2020）；

22、《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）；

23、《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业区》（GB 5768.4-2017）；

24、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTGT 3310-2019）；

25、国家颁布的有关标准、规范规程及其他有关规定。

2.3 施工图（送审稿）审查会专家组意见执行情况

1、补充完善桥梁周边环境及基础资料的调查数据，细化桥梁改建依据，根据周边条件合理优化新建桥梁结构形式;

执行情况：已执行，补充了老桥及桥梁周边道路的基础资料，并对桥梁上部结构进行比选后确定最优结构形式。

2、结合周边项目地质资料优化桩长设计及施工组织设计；

执行情况：已执行，均补充了周边项目的地质勘察资料，并根据地勘资料重新确定桩基长度。优化了施工组织设计图纸。

3、与相关单位进行沟通，补充防洪、通航及土地使用等资料；

执行情况：已执行，与相关部门沟通后确认了 3 座桥梁均无通航要求，大桥头有征地困难故维持原接线宽度。

4、补充桥梁梁板的设计比选方案。

执行情况：已执行，在重建方案中增加了上部梁板空心板与实心板的比选。

5、进一步核查工程量调整施工图预算。

执行情况：已执行，根据审查意见优化维修加固设计内容后调整预算编制。

三 桥梁技术标准

3.1 小井桥头

桥型：普通钢筋混凝土现浇板简支梁桥。跨径：1×10m，全长 10m。

横断面布置形式为：0.5m 防撞护栏+6.0m 行车道+0.5m 防撞护栏，桥面总宽7.0m。

设计荷载：公路-II级，桥梁右偏角：90°。

桥面横坡：双向 1.5%。

使用环境类别：上部结构和下部结构均为I类-一般环境。环境作用等级：上部结构为I-A，下部结构为I-C。

3.2 合旗上崔门前河主路桥

桥型：普通钢筋混凝土现浇板简支梁桥。跨径：1×10m，全长 10m。

横断面布置形式为：0.5m 防撞护栏+6.0m 行车道+0.5m 防撞护栏，桥面总宽7.0m。

设计荷载：公路-II级，桥梁右偏角：90°。

桥面横坡：双向 1.5%。

使用环境类别：上部结构和下部结构均为I类-一般环境。环境作用等级：上部结构为I-A，下部结构为I-C。

3.3 大桥头（位于下徐村文化礼堂西侧）

桥型：普通钢筋混凝土现浇板简支梁桥。跨径：2×10m，全长 20m。

横断面布置形式为：0.5m 防撞护栏+5.0m 行车道+0.5m 防撞护栏，桥面总宽6.0m。

设计荷载：公路-II级，桥梁右偏角：90°。

桥面横坡：双向 1.5%。

使用环境类别：上部结构和下部结构均为I类-一般环境。环境作用等级：上部结构为I-A，下部结构为I-C。

四、施工组织计划

4.1 施工组织

为实现目标工期，施工拟分四个阶段来实施。

除设计文件提出的特殊施工质量和工艺要求外，其他工艺质量、精度等均应符合现行国家和交通部颁布的规范及标准要求。在加固施工时，应认真熟悉检测报告及设计图纸，各基础资料相互对照，核实各部轮廓尺寸，如有出入应及时通知设计单位进行核实。

本项目桥梁整治维修施工时有条件情况下需要进行交通管制，分阶段进行，桥梁改建施工顺序如下：

第一阶段：准备工作，包括交通管制、施工机具准备等；

第二阶段：施工桥梁基础结构，如钻孔灌注桩、扩大基础、松木桩软基处理等；

第三阶段：施工桥梁下部结构，如盖梁、立柱、台身、台帽等；

第四阶段：施工桥梁上部结构，如梁板安装、桥面铺装、护栏等；

第五阶段：工程收尾和竣工移交阶段，包括场地清理等收尾工作；

施工单位应认真熟悉图纸、阅读设计说明，仔细核对各图纸间相互关系，核实各部分轮廓尺寸，如有出入应及时通知设计单位进行核实，以确保施工放样的准确。

4.2 施工期间交通组织

桥梁改建采用全封闭施工，施工期间应做好行人、车辆的安全指引工作，以确保行人及车辆安全、车流通畅。应按《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业区》（GB 5768.4-2017）的要求，精心组织、合理布局、文明施工、规范作业、安全畅通、有效管理。

五、施工工艺要点和要求

5.1 混凝土施工工艺

1)混凝土灌注方法应认真研究确定。为防止混凝土开裂和棱角破损，应带待混凝土强度达到施工规范的有关要求后方可拆模。

2)混凝土颜色应保持全球桥一致，外露部分宜采用同一厂家同一品种的水泥，模板应采取适当措施确保表面光滑平整。

3)混凝土的配合比应通过试验确定，以确保混凝土的强度。分段施工时，新旧混凝土接缝必须凿毛清洗，以确保新旧混凝土结合良好。混凝土的养护要求保湿防晒，尽量减少缩缩，温差的影响。

4)混凝土配合比应达到设计标号和弹性模量，并严格遵循高标号混凝土和泵送混凝土的配合比要求。

5)大体积混凝土浇筑时应采取有效措施降低水化热，并加强养护，避免出现温度裂缝或收缩裂缝。夏季混凝土施工养护要点：混凝土浇筑前应采取措施对施工场地以及模板、钢筋进行降温。用湿麻袋覆盖泵管，浇筑过程中应经常喷洒冷水进行降温。建议开始浇筑的时间尽量定在晚上，这样有利于降低混凝土入模温度，减少白天浇筑的时间。冬季混凝土施工养护要点：混凝土摊铺面不宜过大，浇筑后应立即用塑料薄膜和保温材料覆盖，防止混凝土内外温差过大和表层受冻，覆盖厚度应根据热工计量确定，养护期不少于 14 天。

6)严格控制各部位截面尺寸，施工误差控制在施工规范允许的偏差范围之内，要重视施工观测和施工控制，按要求做好各施工阶段的控制分析和调整。

7)拌制混凝土所使用的各项材料及拌和物的质量应经过检验，试验方法应符合现行《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG 3420-2020）的有关规定。有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量检查标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：混凝土的拌制、运输、浇筑、养护应符合《公路桥涵施工技术规范》的规定。混凝土在施工时应注意在热期、雨期、冷期的各种因素的影响。

5.2 钢筋施工工艺

钢筋的加工，绑扎，焊接应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的规定。钢筋直径＜12mm，宜采用绑扎连接，钢筋直径≥12mm，宜采用焊接，钢筋直径≥25mm，宜采用机械连接接头。机械连接应符合《钢筋机械连接技术规程》（JGJ 107-2016）中 I 级接头要求。

5.3 水泥路面材料技术指标要求

5.3.1 面层

（1）水泥

水泥应采用强度高、收缩性小、耐磨性能强、抗冻性能好的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，其强度等级不应低于 42.5 级。

面层水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值

混凝土设计弯拉强度标准值	4.5		试验方法
龄期（d）	3	28	-
水泥实测抗折强度（MPa）≥	4.0	7.0	GB/T 17671
水泥实测抗压强度（MPa）≥	17.0	42.5	GB/T 17671

水泥混凝土面层用水泥的成分要求

项次	水泥成分	技术要求	试验方法
1	熟料游离氧化钙含量（%）≤	1.8	GB/T 176
2	氧化镁含量（%）≤	6.0	
3	铁铝酸四钙含量（%）	12.0～20.0	
4	铝酸三钙含量（%）≤	9.0	
5	三氧化硫含量（%）≤（选测）	4.0	
6	碱含量 NaO+0.658K20（%）≤	怀疑集料有碱活性时，0.6；无碱活性集料时，1.0	
7	氯离子含量（%）≤（选测）	0.06	
8	混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧粘土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺	水泥厂提供

（2）粗集料：（碎石）：应质地坚硬、洁净、耐久，级别应不低于III级。粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2～4 个粒级的集料进行掺配，碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm，其级配及技术要求见下表。

石料的技术指标

项目	技术要求	试验方式
颗粒级配	见下表	
石料强度等级	≥III级	
压碎值指标（%）	≤30	JTG E42 T0316
针片状颗粒含量（按质量计，%）	≤20	JTG E42 T0311
硫化物及硫酸盐含量（折算为 SO3）（%）	≤1.0	GB/T 14685
含泥量（按质量计）（%）	≤2.0	JTG E42 T0310
坚固性（按质量损失计）（%）	≤12.0	JTG E42 T0314
泥块含量（按质量计）（%）	≤0.7	JTG E42 T0310
空隙率（%）	≤47	JTG E42 T0309
磨光值（%）	≥35	JTG E42 T0321
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	JTG E42 T0325

石料标准级配范围

级配类型	粒径	方筛孔尺寸（mm）								试验方法
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5	
		累计筛余（以质量计）（%）								
合成级配	4.75～16	95～100	85～100	40～60	0～10					JTG E42 T0302
	4.75～19	95～100	85～95	60～75	30～45	0～5	0			
	4.75～26.5	95～100	90～100	70～90	50～70	25～40	0～5	0		
	4.75～31.5	95～100	90～100	75～90	60～75	40～60	20～35	0～5	0	
粒级	4.75～9.5	95～100	80～100	0～15	0					
	9.5～16		95～100	80～100	0～15	0				
	9.5～19		95～100	85～100	40～60	0～15	0			
	16～26.5			95～100	55～70	25～40	0～10	0		
	16～31.5			95～100	85～100	55～70	25～40	0～10	0	

（3）砂：砂料应质地坚硬、耐久、洁净，应不低于III级。路面用天然砂宜为中砂细度模数在 2.0～3.5 之间，也可使用细度模数在 2.3～3.0 之间的机制砂。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则应分别堆放，并调整配合比中砂率后使用，砂的级配及技术要求见下表。

天然砂的推荐级配范围

方筛孔尺寸（mm）（试验方法 JTG E42 T0327）							
9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15	0.075
通过各筛孔的质量百分率（%）							
100	90～100	65～95	35～65	15～30	5～20	0～10	0～5
100	90～100	75～100	50～90	30～60	8～30	0～10	0～5

天然砂的质量标准

项 目	技术要求	试验方法
颗粒级配	见上表	
含泥量（冲洗法）（按质量计，%）	≤3.0	JTG E42 T0333
氯化物（氯离子质量计%）	≤0.06	GB/T 14684
坚固性（按质量损失计%）	≤10.0	JTG E42 T0340

硫化物及硫酸盐含量（折算为 SO3）（%）	≤0.5	JTG E42 T0341
有机物含量（比色法）	合格	JTG E42 T0325
空隙率（%）	≤45.0	JTG E42 T0331
吸水率（%）	≤2.0	JTG E42 T0330
轻物质含量（按质量计，%）	≤1.0	JTG E42 T0338
云母含量（按质量计，%）	≤2.0	JTG E42 T0337
泥块含量（按质量计，%）	≤1.0	JTG E42 T0335
结晶态二氧化硅含量（%）	≥25.0	JTG E42 T0324

（4）符合现行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水。拌合使用的非饮用水应进行水质检验，技术要求应符合下表规定。

非饮用水技术要求

项次	项目	技术要求	试验方法
1	pH 值	≥4.5	JGJ 63
2	Cl^-含量（mg/L）	≤3500	
3	SO442-含量（mg/L）	≤2700	
4	碱含量（mg/L）	≤1500	
5	可溶物含量（mg/L）	≤1000	
6	不溶物含量（mg/L）	≤5000	
7	其他杂质	不应有漂浮的油脂和泡沫及明显的颜色和异味	

养生用水可不进行不溶物含量检测。

（5）混凝土配合比设计

a.应尽量增加粗集料用量、减少胶砂含量。粗集料的用量应满足体积充填率不小于 70%，较大粒径的粗集料累计筛余量应接近规范规定的上限，较小粒径的粗集料累计筛余量接近下限，使混凝土形成粗集料骨架、细集料和砂浆填充孔隙的骨架密实结构。

b.水泥用量在保证设计强度的情况下，应尽量减少。

c.在满足施工和易性的条件下，尽量选用较小的水灰比，以保证强度和较少塑性收缩量。

d.采用小型机械施工时，建议砂率控制在 34%～38%之间。

e.所用外加剂的质量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》相关规定。

（6）横缝

①缩缝

分假缝传力杆型和假缝（不设传力杆）型两种。前者设于邻近胀缝或路面自由端部的两条缩缝内，后者设于一般板块之间（渐变板除外）。缝宽 5mm，缝深 50mm。

②施工缝

这里指横向施工缝，施工缝不得单独设置，应与缩缝或胀缝重合。设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，构造与胀缝相同。

（7）填缝料

缩缝及施工缝均填以路面灌缝料，胀缝上部填贯缝料，下部为填缝板，填缝板应选用无节（或少节）、无劈裂变形的软质木材制作，以红松或白松为好，其次为白杨或杉木。木板应事先用沥青进行防腐处理。使板的纤维表面全部被沥青覆盖住。填缝料可选用生产合格的灌封胶。

（8）传力杆

传力杆设于横向缩缝、施工缝处（不设传力杆的缩缝除外），传力杆为直径 30mm 的圆钢筋，长 40cm。标准设置间距为 25cm，具体详见图纸。传力杆一端，长度的一半以上应涂布 2～3 遍沥青，利于传力杆在板内滑动。胀缝传力杆涂沥青的一端另加套筒，套筒及涂沥青端应交叉布置，以确保传力杆的滑动（施工可根据情况予以调整套筒位置），套筒应有一定强度，在混凝土浇筑过程中不得变形或破坏，可选用镀锌铁皮或硬质塑料制作。套筒长 10cm，直径比传力杆稍大，以传力杆能自由插入为度，套筒顶端与传力杆端头留有 2～3cm 空隙，填以棉纱头或麻絮。

5.4 现浇实心板

（1）现浇板采用支架施工，支架搭设好以后应进行堆载预压以减少其变形量，堆载重量为上部总重的 120%(均匀分布)，并按预压荷载值的 60%、80%、100%进行三级加载,拱架在 24 小时沉降量小于 1mm,或 72 小时沉降量小于 5mm(排除测量误差)，则可认为地基沉降基本稳定，此时可卸载预压。预压卸重后，应根据观测的支架压缩变形值（包括支架弹性变形和非弹性变形）和地基沉降值的影响，严格按照设计要求设置支架施工预留拱度，调整支架底模高程。为使地基逐步适应变形，施工时应早期脱架，即梁板达到设计强度后逐步卸去支架，支架卸去过程应保持对称，桥面荷载施工亦须保持对称加载。

（2）支架应具有足够刚度和强度以保证安全、减少支架变形，并采用预压重或其它有效办法克服支架变形产生不利影响。

（3）各部分截面应尽量一次浇筑完成，浇筑方式应认真研究确定，为防止混凝土开裂和棱边碰损，应待混凝土强度达到施工规范的有关要求时方可拆模。

（4）混凝土颜色应全桥保持一致，外露部分宜尽可能采用同一厂家同一品种的水泥，模板应采取措施确保表面光滑平整。

（5）混凝土配合比应通过试验确定，确保强度。分段浇注过程中，对结合面混凝土凿毛，并清洗干净，以保证新旧混凝土结合良好，浇注混凝土前洒水湿润。混凝土养护要求保温、保湿、防晒，尽量减少收缩、温差的影响。

（6）各部分应严格控制截面尺寸，施工误差应限制在施工规范容许的偏差范围之内。要重视施工观测和施工控制，做好各施工阶段的控制分析和调整。

（7）混凝土施工前必须做配合比试验，综合考虑施工工序、工期安排、环境影响等因素，通过试验，保证混凝土强度指标，并减少混凝土收缩、徐变对结构的不利影响。

5.5 型钢及钢板防腐

5.5.1 表面处理

金属防腐表面处理用人工打磨平整，表面粗糙度数值应达到 40-80μm，钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层等可溶性盐在内的附着物。

5.5.2 环氧富锌底漆

用压缩空气吹净已打磨好的工件表面的灰尘，对工件的粗糙表面、手工不平整焊缝表面、板边、弯角以喷涂死角等处进行手工涂刷或使用高压无气喷涂机喷涂。

涂装原则：从上到下，由里及外，先边角后大面，喷涂操作时手握喷枪与被喷物面保持垂直，以均匀的速度移动，保持直线行走；上一喷枪喷在被涂表面的衔接处，要以涂料沉积被涂表面的有效宽度为准；总宽度的无效部分为下一喷枪喷涂时的重叠（压枪）部分，一般为 15-20mm.。

5.5.3 中灰或浅灰醇酸饰面漆

中间层涂装表面进行清理，清除表面污物和灰尘，对边角、空隙等部位先用滚刷进行预涂，较小表面的面漆采用滚涂或涂刷方法进行涂装，大面积的面漆采用高压无气喷涂方法进行涂装，以保证漆膜外观及整体颜色的一致性。

5.5.4 质量评定方法

钢构件表面油漆涂层质量检验表见下表：

钢构件防腐实测项目

检验项目	质量要求	质量标准	检验方法
外观	涂层表面平整均匀，不允许有剥落、起泡、裂纹、气泡，允许有不影响防护性能的轻微橘皮、流挂、刷痕和少量杂质	JT/T 722-2023《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》	目视法检验
厚度	环氧富锌底漆 2 道	GB/T13452.2-1992《色漆和清漆漆膜厚度的测定》	测厚仪测量
	醇酸饰面漆 2 道		
附着力	1 级	GB/T9286-1998《色漆和清漆漆膜	划格法检验

		的划格试验》	

5.6 桥面铺装

5.6.1 桥面铺装

采用（10-14.5）cmC40 砼内设 D10 钢筋网片，护栏边缘处为最小厚度，路线中心线处为最高厚度。

桥面达到设计强度后需要进行刻槽处理。

5.7 桩基施工

5.7.1 桩基混凝土浇筑

（1）清孔

将孔底沉渣再一次清理干净，如有积水进行抽干。

（2）安放下料漏斗及串筒

灌注混凝土前报监理工程师对桩孔进行验收，验收合格后方可安装下料漏斗和串筒。把下料漏斗用两根钢管焊接起来，放在井口固牢，然后把串筒一节一节的往下安装。串筒宜布置在桩孔中心位置，混凝土在串筒中自由坠落。

（3）混凝土浇筑

1）浇灌桩芯砼前应再次清理孔底虚土,排除积水，经验收签证后,方可开始浇灌桩身砼。

2）如挖孔时孔内有渗水，渗水在孔内上升速度大于 6mm/min 时，采用水下灌注混凝土工艺进行施工，以保证桩基质量。

3）桩身混凝土强度等级为 C30，施工现场应做坍落度试验，坍落度控制在 7-9cm 之间。

4）浇筑砼：用混凝土输送泵将混凝土送至下料斗，然后由串桶导入井底，为了切实保证混凝土浇筑密实，每层厚度控制在 40cm 左右，每层混凝土采用 ZN-70 型插入式振捣器振捣密实，以保证砼的密实度，直至桩顶。振捣上层混凝土时振捣器应插入下层混凝土 5~10cm，振捣时振捣器应“快插慢拔”，振至混凝土表面不再冒气泡为止。串桶中间用尼龙绳吊牢防止脱落伤人，为了防止混凝土离析，串筒底部至孔底不得大于 2.0m，随砼面增高，逐节由孔内工人拆除，桩顶砼在砼初凝应抹压平整，避免出现塑性收缩裂纹或环向干缩裂缝，其表面浮浆应及时凿除并超灌 20cm，以保证与盖梁连接良好。

5）采用普通方法浇灌桩身砼，当水泥浮浆达 100mm 以上时应清除掉后继续浇筑。

6）孔内桩身混凝土应一次连续浇筑完毕。

7）桩身浇筑完成应严格控制每根桩顶标高，并在护壁上刻出标高控制标志。

8）在灌注混凝土时，应做好混凝土试件，以便检验混凝土强度。

5.7.2 桩基施工、检测要点

1)钻孔桩施工应严格按照有关施工规程进行，施工前应详细阅读地质勘察报告，周密研究钻孔工艺，并制定出现意外情况时时的补救措施。

2)钻孔桩施工应严格按照有关施工规程进行，施工过程中，钻孔清孔下钢筋笼及灌注水下混泥土应严格组织，一气呵成；钢筋笼放入钻孔后要牢固定位并采用具体有效措施防止在灌注水下混凝土过程中下落或被混凝土托升，桩身混凝土应一次灌注完成，不得中途停顿。

3)钻孔施工至设计标高后必须测量孔位孔深，孔径沉淀层厚度和泥浆含砂率，只有在各项指标满足设计和规范要求后，方可灌注桩基混凝土，其质量检测允许偏差为：

①孔的中心位置：±5cm。

②成孔孔径偏差：不小于设计桩径。

③桩的倾斜度：不大于 1/100。

④灌注前桩底沉渣土厚度不大于 10cm，要求混凝土灌注之前二次清孔。

4)施工时若实际地质情况与本设计采用的资料不符，应变更基桩设计。

5)桩顶混凝土超灌按照施工规范执行，然后仔细凿除泥沙浮浆，并露出密实的混凝土表面，凿除时须防止损坏桩身。

6)桩的检测数量应符合下列规定：基桩进行 100%的完整性检测；钻孔灌注桩应 100%埋设声测管；根据《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）单桩竖向极限承载力标准值应通过单桩静载荷试验确定，并符合设计要求。

7)所检测的桩必须全部合格，并编制检测报告，具体按照《公路工程基桩检测技术规范》（JTG/T 3512-2020）执行。承担桩基检测单位必须具有相应资质。

5.8 墩台盖梁盖梁施工

（1）墩台盖梁应一次浇筑成型，浇筑好后应及时养生，洒水养生不得少于 7 天。

（2）在混凝土养生时限内，应确保混凝土任何表面均处于湿润状态，养生操作应按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的规定进行。

（3）结构中所有的普通钢筋应按照施工图要求精确加工和定位，严格保证各类钢筋的保护层厚度，盖梁和支座垫石施工过程中，应确保预留地脚螺栓孔，若地脚螺栓孔与支座垫石钢筋有冲突时，可将钢筋绕弯通过。

（4）桥面横坡，由立柱变高度、盖梁斜置形成。为了使支座保持水平受力状态，台帽顶设置支座垫石，板端底面做成相应横坡的斜面，但应注意其倾斜方向与安装位置相一致。支座垫石与台盖梁整体浇筑，垫石顶要求平整，并按要求配置钢筋。

（5）钢筋需接长时应有可靠连接方法，同一断面钢筋接头数量应满足部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）及其他有关规范要求。钢筋直径≥25mm 受力主钢筋接长宜采用机械连接接头，钢筋接头等级为一级。

（6）桩基的受力主筋应错开布置，在任一接长的区段内，有接头的受力钢筋面积占总面积的百分率，采用搭接时不大于 25%，采用焊接、挤压接头时不大于 50%，螺旋筋要求焊接。

5.9 伸缩装置、支座施工

（1）伸缩装置在主梁架设完成后才予以安装，而支座应在架梁前和浇筑现浇段混凝土之前安装。

（2）为避免在恒载作用下支座长期受剪，支座顶底面需保持水平；

（3）为确保支座保持水平，在梁底预埋调平钢板。

（4）支座垫石位置和高程控制要求准确，垫石顶面必须保证平整，支座应按设计图纸及生产厂家的要求，在浇筑支座垫石混凝土时预埋地脚螺栓。支座应按设计图纸应向厂家成套购买，在浇筑支座垫石混凝土时预埋支座构件。支座的技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的要求，其安装应按厂家要求进行。此外，支座的技术性能在进行常规试验外，建议补充热空气老化、耐臭氧老化等试验。

（5）支座安装时应注意安装方向。

（6）根据安装温度确定支座预偏量。

（7）主梁预制和现浇湿接缝时应注意设置桥面系所有预埋件和预留孔，包括：外侧护栏、支座预埋件及桥面泄水孔等。

5.10 台后填土施工

桥台施工时，台后填土在架梁前应严格控制填土高度（不超过总填土高度的一半），确保桥台不倾斜移位；台前后的填料应选用级配良好、透水性好的天然级配碎石分层回填，填筑时自台前向台后分层填筑压实每次分层厚度（20~30）cm，并严格控制填筑速率，以保证台后填料的密实性(固体体积率≥85%)和稳定性。在填筑的同时，应对桥台进行位移观测。

六、主要材料及技术要求

1.混凝土

1）普通钢筋混凝土实心板采用 C40 混凝土；

桥面铺装：采用 C40 防水钢筋混凝土（单层表面带肋的 D10 冷轧定型钢筋网）；

伸缩缝及桥台背墙：采用 C40 钢纤维混凝土；

护栏基座：采用 C30 混凝土；

桩柱式桥墩台盖梁、立柱采用 C35 砼，基础采用 C30 水下砼；重力式台帽台身采用 C30 砼，扩大基础采用 C25 砼。

2）水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5、52.5、42.5 的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，同一座桥的预制梁应采用同一品种水泥。

3）粗骨料：粗骨料最大粒径的规定，主要是为了防止集料过大被卡在钢筋的间隙、施工运输设备内，同时也为了保证混凝土结构物的密实度和外观质量。《公路桥涵施工技术规范》（JPG/T 3650-2020）第 6.4.4 条，粗骨料最大粒径宜按照混凝土结构情况及施工方法选取。基于现浇板属于实体构件、结构最小边尺寸、钢筋最小间距等设计参数，本设计要求粗骨料最大粒径不宜超过 25mm，应采用连续级配，以防混凝土浇筑困难或者振捣不密实。泵送混凝土时粗骨料最大粒径，除应符合上述规定外，对碎石不宜超过输送管径的 1/3，碎石宜采用锤击式破碎生产。

2.钢材

①普通钢筋：除注明外，钢筋直径≤10mm 者采用 HPB300 光圆钢筋，直径＞10mm 者采用 HRB400 带肋钢筋，其技术性能应分别符合中华人民共和国国家标准《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》GB 1499.1-2017、《钢筋混凝土用钢第 2 部分：带肋钢筋》GB 1499.2-2018。焊接的钢筋应满足可焊要求。

②桥面铺装钢筋采用 D10 冷轧带肋焊接钢筋网，其主要技术指标应满足 GB13788—2008《冷轧带肋钢筋标准》的要求。网片间采用扣接法搭接，搭接长度为 20cm，相邻网片错开 50cm 搭接。具体要求详见《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》(JGJ 114—2014)施工。

③其它钢材：除特殊规定外，其余均采用 Q235 钢，其技术性能必须符合国家标准《碳素结构钢》（GB700-2006）的规定。

3.钢纤维混凝土：钢纤维混凝土中钢纤维的体积比 1%，钢纤维长度 25～50mm，等效直径 0.3～0.8mm，且钢纤维混凝土的强度等级不应低于 C50 混凝土的同等强度，其中钢纤维砼抗弯拉强度应比同级砼抗弯强度提高 40％以上，并不小于 7 MPa。搅拌采用机械搅拌，搅拌的次序和方法应以搅拌过程中钢纤维不产生结团和保证一定的生产率为原则，并通过试拌确定。建议采用将钢纤维、水泥、粗细骨料先干拌而后加水湿拌的方法，必要时采用钢纤维分散机布料，且干拌时间不宜小于 1.5 分钟，并应按下列步骤振捣与整平。

⑴ 用平板振捣器振捣密实，然后用振动梁振捣整平；

⑵ 用表面带凸棱的金属圆滚将竖起的钢纤维和位于表面的石子和钢纤维压下去，然后用金属圆滚将表面滚压平整。待钢纤维混凝土表面无泌水时用金属抹刀抹平，经修整的表面不得裸露钢纤维，也不得留有浮浆；

⑶ 抹平的表面应在初凝前做拉毛处理，拉毛时不得带出钢纤维，拉毛工具可使

用刷子和压滚，不得使用木刮板、粗布路刷和竹扫帚。

有关钢纤维混凝土的其他未尽事宜除应按中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2015）的有关规定执行外，宜符合现行中国工程建设标准化协会标准《纤维混凝土结构技术规程》(CECS 38：2004)的规定。钢纤维检验应从成品中随机抽取，不得用母材料代替。

4.桥梁耐久性要求：混凝土构件的最大水灰比不得大于 0.50，最小水泥用量 300kg/m3，最大氯离子含量不大于 0.15%，最大碱含量不大于 3kg/m3。

5.普通钢筋最小混凝土保护层厚度：必须满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）表 9.1.1 的相关要求，即上部构造各构件混凝土最外侧钢筋净保护层厚度不小于 2cm。

6.伸缩缝：均采用 40 型钢伸缩缝。

7. 桥面铺装：桥梁铺装均采用 C40 防水砼，抹平的桥面应在初凝前做拉毛处理，增加桥面的摩擦力。使用拉毛板、钢抹子和凹凸板等工具，将混凝土表面拉出一定的凹凸不平度，注意不要过度拉毛，否则会对混凝土表面造成不可逆的伤害。

8. 机械接头：应符合中华人民共和国行业标准《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)中Ⅰ级接头要求。钢筋直径≥25mm，宜采用机械连接接头。

9. 材料及工程质量应符合《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2016）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3350-2020）的要求。

10.型钢及钢板：均采用 Q235 热浸镀锌钢材，镀锌量为 600g/m2,且均应符合 GB/T700-2006 标准。

11.油漆：底漆采用环氧富锌底漆，面漆采取钢结构专用醇酸类漆，饰面漆采用与混凝土相近颜色。

12.设计图中采用的各型号并非指定使用产品，施工时可采用其他符合国家标准的产品等代替，但要求采用产品质量稳定，信誉良好的知名厂家的产品。

13.环境保护：桥梁及接线道路施工应按照：“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，结合工程特点，对在施工中可能对环境造成的不利影响，制定具体的预防方案并付诸实施，减少对原生态环境的破坏，降低环境的污染。施工过程中应实施文明施工；工程完成后，应及时清理各种垃圾，做到工完场清。

七、桥梁耐久性设计及措施

1、根据本工程的环境条件，提高混凝土耐久性.

（1）严格执行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）中关于耐久性的基本要求以及钢筋最小混凝土保护层的要求。

（2）提高混凝土密实度。模板质量要好，支撑牢固，混凝土不跑浆；混凝土振捣要到位，避免出现蜂窝、孔洞；掺入优质粉煤灰，改变混凝土内部孔隙结构，提高混凝土密实度，同时增加对氯离子扩散的阻力。

（3）采取措施，控制混凝土有害裂缝。一是防止混凝土碱集料反应引起混凝土裂缝，比如选择含碱量低的水泥(≯0.6%)，不使用碱活性的集料，不使用含碱或含碱量低的化学外加剂等；二是防止集料膨胀反应引起的混凝土开裂，对集料生产、运输堆放及搅拌等工序进行科学管理，防止将含氧化镁或硫酸盐的膨胀集料或生石灰碎块混入集料中；三是防止因温度变化引起混凝土开裂，合理设置、安装桥梁伸缩缝与支座，加强桥梁养护，及时清理伸缩缝中杂物；四是尽量采用预应力结构；五是应用设计允许的最小水泥用量和能满足要求的最小用水量，不要用过大的坍落度，均匀浇筑混凝土，并及时对混凝土进行养护，施工现场的材料堆放要合理，避免施工超载。六是采用金属波纹管，预应力钢束管道采用真空吸浆施工工艺，确保管道内压浆密实。

（4）控制氯离子含量，混凝土中氯离子含量对钢筋腐蚀的影响极大，一般情况

下，钢筋混凝土中氯盐掺量应少于水泥重量的 1%，掺氯盐的混凝土必须振捣密实，且不宜采用蒸汽养护。通过优质混凝土矿物掺和料和新型高效减水剂复合，配以与之相适应的水泥和级配良好的粗细骨料，形成低水灰比、低缺陷，高密度、高耐久性的混凝土材料。混凝土拌制过程中掺入阻锈剂，延缓氯离子对钢筋钝化膜的破坏。

2、对主要结构的预应力管道压浆按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）和《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》的要求采用压浆料或压浆剂，并采用真空辅助压浆技术，确保管道压浆饱满度。

3、为避免预应力构件锚头钢束锈蚀，宜采用环氧砂浆封堵。

4、加强桥面排水设计，在梁体顶面设置防水层，防水材料应确保防水的有效性以及保证沥青和混凝土的粘结。

5、适当延长伸缩缝的长度使伸缩缝橡胶条及型钢伸出护栏 5cm，使伸缩缝处的水及时排出。

7、伸缩装置预埋钢筋位置应正确，预埋钢筋与伸缩缝锚固钢筋或伸缩装置预埋组件位置基本对应、并焊接牢靠，确保伸缩装置锚固系统的耐久性。

八、环境保护措施

（1）施工营地的生活污水、粪便处理、生活垃圾按一定要求处理；含有害物质的建材不准堆放在河流、塘堰、水井等水体附近，生产废水不得排入河流、塘堰等水体；不得在饮用水源地保护区、养殖水体清洗施工工具机械等，防止水体污染；施工中的废油、废沥青及其他废弃物、垃圾等不得倾倒或抛入水体，应及时清运。

（2）拌合场（站）的位置选择应充分考虑烟尘、噪音、废水可能产生的影响，尽可能离开村镇居民区和生活水源。

（3）施工过程中应注意保持原有排水系统的通畅。

（4）施工期间，施工场地适时洒水；粉状材料应罐装或袋装，禁止散装运输，严禁运输途中扬尘、散落，堆放应有篷布遮盖；土、沙、石料运输禁止超载，装高不得超出车厢板，并盖篷布，严禁沿途散落。

（6）涂装施工时环保要求：1）涂料产品的有机物发挥含量（VOC）应符合国家有关法律法规要求；2）废弃的涂料不得随意丢弃或掩埋，应该收集并妥善处理，防止废料污染水质。

九、施工安全作业

（1）凡在公路和桥面上进行施工作业的人员必须穿着带有反光标志的桔红色工作装（套装），管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心。

（2）公路路面施工作业必须按作业控制区交通控制标准设置相关的渠化装置和标志，并指派专人负责维持交通。

（3）在公路上施工作业时，应用车辆接送施工作业人员。施工作业人员不得在控制区外活动或任何物体置于控制区以外。

（4）施工作业必须严格按图《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业区》（）GB5768.4-2017）、《公路养护安全作业规程》（TG H30-2015）进行操作。

（5）施工期间常用临时交通工程设施：



作业区距离标志



作业区长度标志



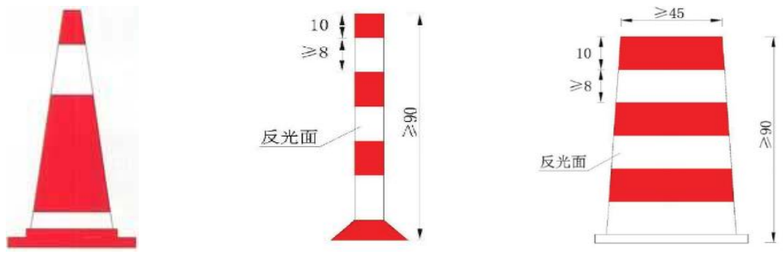
作业区结束标志



改道标志



向左行驶 **向右行驶** **施工路栏**



交通锥 **交通柱** **交通桶**



限速标志 **解除限速** **移动施工标志**

十、施工注意事项

1. 上部结构其他注意事项

① 施工前应有完善的施工组织计划和详细的施工方案步骤，合理安排预制、架设各环节工期，达到施工连续不间断。

② 各主要材料的订购采购必须符合有关规范要求，使用前应根据有关质量标准严格检测并遵照有关规范施工，预应力钢绞线张拉、锚固、灌浆等机具使用前必须严格校对、检测。

③ 混凝土施工前必须进行配合比试验，综合考虑施工程序、工期安排、环境影响等各种因素，通过实验保证砼强度，减少砼收缩徐变影响，并应注意砼强度试件的取样及养生条件需与主梁梁体砼相吻合。为保证桥梁外观颜色，同一座桥的混凝土宜采用同一厂家同品种水泥浇筑。砼用石料强度不低于砼强度的 2 倍。

④ 浇注桥面现浇层混凝土前应将梁顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合，注意预埋泄水管及交通工程的通讯管线预埋件。

⑤ 桥面横坡通过调整桥面铺装厚度形成。

⑥桥面拉毛：不能在混凝土初凝时拉毛面：混凝土初凝时还没有完全凝固，会造成表面不牢固，影响拉毛面效果。拉毛力度过大会导致混凝土表面龟裂，过小则无法拉出凸起的部分，需根据实际情况适当调整拉毛力度。在拉毛过程中，需保持混凝土表面水润状态，避免表面过早干燥，以确保表面拉毛的效果。拉毛处理完成后，需进行充分养护，保持表面湿润状态，以增加混凝土表面的强度和稳定性。

2.下部构造

1） 施工单位应采用可靠的方法对桥基础中线及各桩位坐标精确放样。放样前应对提供的坐标及基底标高进行复核，确认无误后方可进行下部施工。

2）基础施工时应加强地质监控，及时反馈土层的变化，进行动态设计。

3）若设计图中的纵、横向地面标高与实际相差较多，可能导致设计的变更，请及时与业主、监理、设计单位联系，以便调整设计。

4） 钢筋需接长时应有可靠连接方法，同一断面钢筋接头数量应满足部颁《公路桥涵施工技术规范》及其他有关规范要求。钢筋直径≥25mm 受力主钢筋接长宜采用机械连接。

5） 主梁砼的耐久性要求：最大水灰比 0.55，最小水泥用量 350kg/ m3，最大氯离子含量 0.06%，最大碱含量 3.0kg/ m3（有条件宜降至 1.8kg/ m3）；下部钢筋砼

耐久性要求：最大水灰比 0.55，最小水泥用量 275kg/m3，最大氯离子含量 0.3%，最大碱含量 3.0kg/m3。

6） 桥下存在填土的，需等填土或路基处理稳定达到要求后，方可施工桩基础。

7） 台前及台后地基与路基的地基统一处理，详见相关设计图表。桥台台背填筑要求用透水性材料自台前向台后分层夯实，应严格控制填筑速率。在填筑的同时，应对桥台进行竖向及水平向位移观测。

8）桥台背墙须按纵坡做成倾斜以保证和梁端平行，或桥台端上部构造的封锚段在预制时考虑桥台纵坡的影响做成就位以后与基准水平面垂直的斜面，以保证梁端与背墙间隙宽度上下一致，使伸缩缝的安装尺寸及伸缩缝的预留尺寸满足设计要求。

9）桥梁排水采用Φ10PVC 泄水管，横向排水与纵向排水结合。

10）施工单位要牢固树立质量意识，切实贯彻质量责任终生制度，建立健全质量内部控制体系，施工前，要全面熟悉设计图表，认真领会设计意图。

11）各分项工程严格执行相关施工技术规程、质量检验及验收评定标准和设计要求。

12）施工时施工单位应对检测报告及设计图纸对病害进行核对检查，如发现病害情况与检测报告出入较大的地方，施工单位须及时报告业主、监理和设计，以便共同商定解决方案。

十一、其他

（1）施工前应通读整个设计文件，对设计文件进一步校对。在施工中如发现实际与设计图有较大出入，应及时通知设计单位合理处理。

（2）半封闭施工时，应确保交通、施工安全，注意做好行交通安全指示工作。

（3）本说明未及部分应遵图交通部《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）和《公路桥梁加固施工技术规范》（JTG/T 5531-2025）等规范的有关规定

椒江区2026年“民间桥梁”改造工程施工图设计审查会专家组意见

2026年4月16日，椒江区交通运输局在椒江组织召开了《椒江区2026年“民间桥梁”改造工程》施工图设计（以下简称《施工图设计》）审查会，参加会议的有区农水局、区资规局、区港航中心、区公运中心、前所街道、章安街道等单位代表及特邀专家，并成立了审查组（名单附后）。与会人员听取了设计单位台州市交通勘察设计院有限公司对施工图设计情况的介绍，并审阅了相关资料，经认真讨论，形成审查意见如下:

一、总体评价

《施工图设计》编制基本符合相关要求，内容较齐全，图表清晰，对原桥梁结构、技术状况进行了调查，结合桥梁检测报告对病害原因进行了分析，拟定的桥梁拆除重建方案基本合理，具有一定的可操作性，总体上设计方案可行，基本达到了桥梁改建的设计深度要求。

二、改造方案

《施工图设计》改建桥梁包括章安街道的小井桥头、合旗上崔门前河主路桥，前所街道的大桥头共3座。改建内容主要内容包括拆除老桥、重建桥梁工程、接线工程及交通安全设施工程。

三、意见与建议

1、补充完善桥梁周边环境及基础资料的调查数据，细化桥梁改建依据，根据周边条件合理优化新建桥梁结构形式；

2、结合周边项目地质资料优化桩长设计及施工组织设计；

3、与相关单位进行沟通，补充防洪、通航及土地使用等资料；

4、补充桥梁梁板的设计比选方案；

5、进一步核查工程量调整施工图预算；

四、请设计单位按照上述意见,进一步优化、完善施工图设计文件。

专家组：

2026年4月16日

椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程施工图设计审查

会签到单

2026年4月16日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
丁晨阳	洪家街道		18358528401
陈洲川	下陈社区		13858666188
韦林言	章安街道		13806586988
周珍女	葭沚街道		13157611213
陈	葭沚卫生村		18
周	后盖村		13968696665
陈	五发社区		13736
项明明	区资规局		89
徐绍庆	社区中心		18257640352
李明辉	社区中心		
林	社区中心		13308886571
王	区交通运输局		
林	前所街道办事处		13587

椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程施工图设计审查会专家组名单

2026年4月16日

	姓名	工作单位	职称职务	签名
组长	陈国明	特邀专家	高工	
成员	王谦	特邀专家	高工	
	许瑞跃	特邀专家	高工	

小井桥头工程数量表

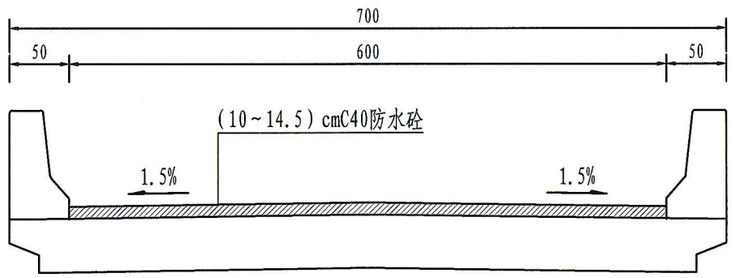
椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

项目			单位	上部构造						下部构造						附属				全桥合计
				实心板	桥面铺装	连续伸缩装置	桥面连续	支座泄水管	小计	桥墩			桥台		小计	搭板	挡墙	护栏	接线	
										盖梁、挡块	墩柱	桩基础	盖梁、背墙及挡块	桩基础						
混凝土	现浇C40		m^3	33.3	9.1				42.4											42.4
	C50钢纤维		m^3			2.0			2.0											2.0
	C35		m^3					0.5	0.5				21.5		21.5					22.0
	C30		m^3														0.8	8.9		9.7
	C30水下		m^3											122.6	122.6					122.6
	C25		m^3														39.2			39.2
防水层			m^2		70.0				70.0											70.0
钢材	HPB300	Φ10	kg											1436.8	1436.8					1436.8
	HRB400	Φ10	kg		863.8	121.0			984.8											984.8
		Φ12	kg	1051.1				384.4	1435.5				1470.0		1470.0			471.8		3377.3
		Φ16	kg	3546.3		176.4			3722.7									1795.2		5517.9
		Φ22	kg										170.0		170.0					170.0
		Φ25	kg	5074.1					5074.1				3769.1	7203.9	10973.0					16047.1
		Φ28	kg																38.7	38.7
伸缩缝	40型伸缩缝		m			14.0			14.0											14.0
支座	GBZJH200x200x37		个					6	6.0											6.0
	GBZJ200x200x35		个					6	6.0											6.0
A3钢板			kg					356	356.0					6	6.0					362.0
54*2.0声测管			kg											1514	1514.0					1514.0
PVC管(Φ100)			m					2.6	2.6								4.1			6.7
护栏			m															20.0		20.0
M10浆砌块石			m^3														29.4			29.4
限重标志牌			套																	
河岸波形护栏			m															16.0		16.0
稍径14cm长6m松木桩			根														27.0			27.0
20cm4.5Mpa砼路面			m^3																24.0	24.0
级配碎石			m^3																18.0	18.0
灌缝			m																30.0	30.0
水上施工平台			m^2	70					70.0											70.0
拆除混凝土			m^2	14					14.0											14.0
挖方			m^3														63.0		12.0	75.0

编制：王国强　　复核：

图号：S-1-1

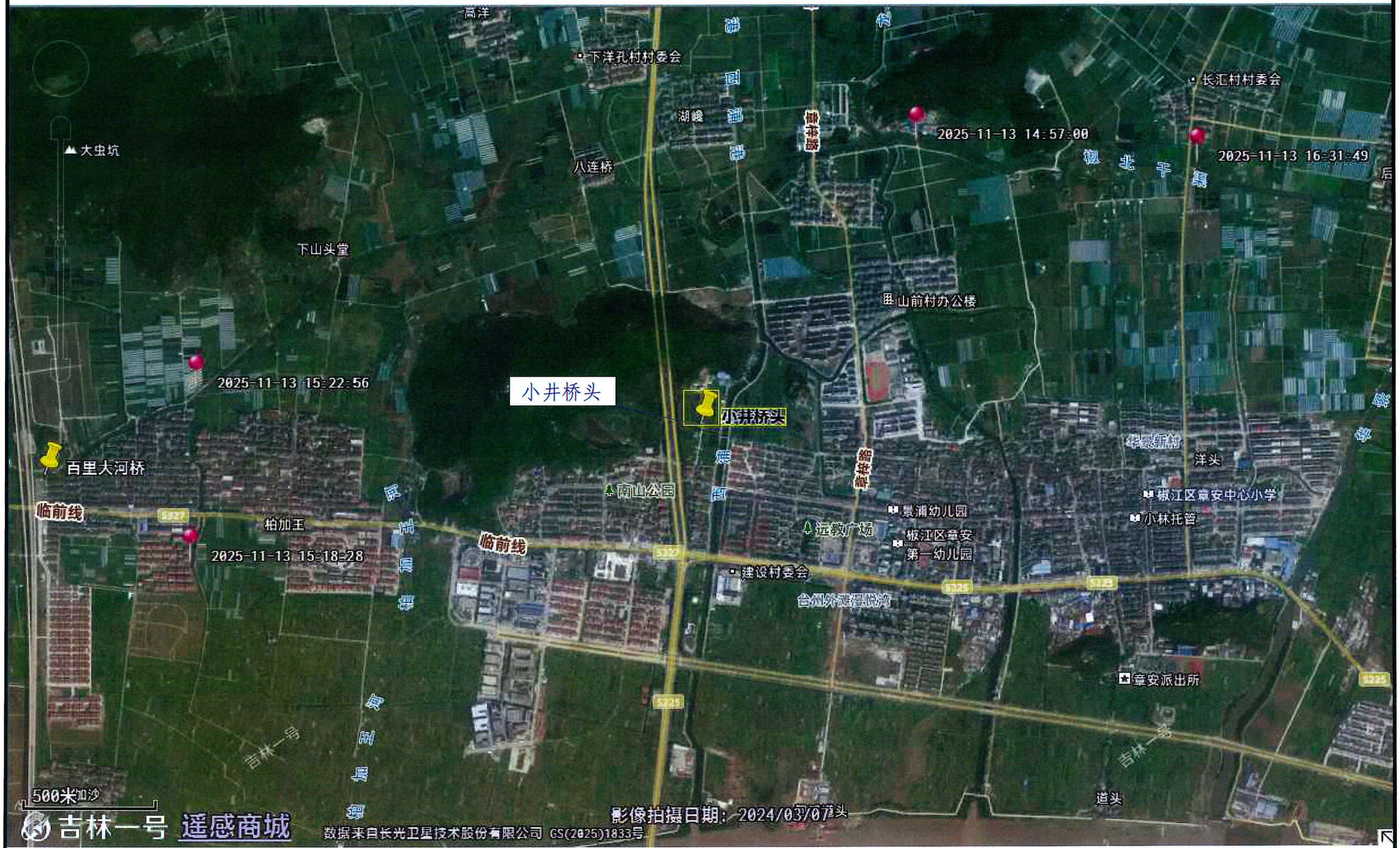
桥梁标准横断面图 1: 50



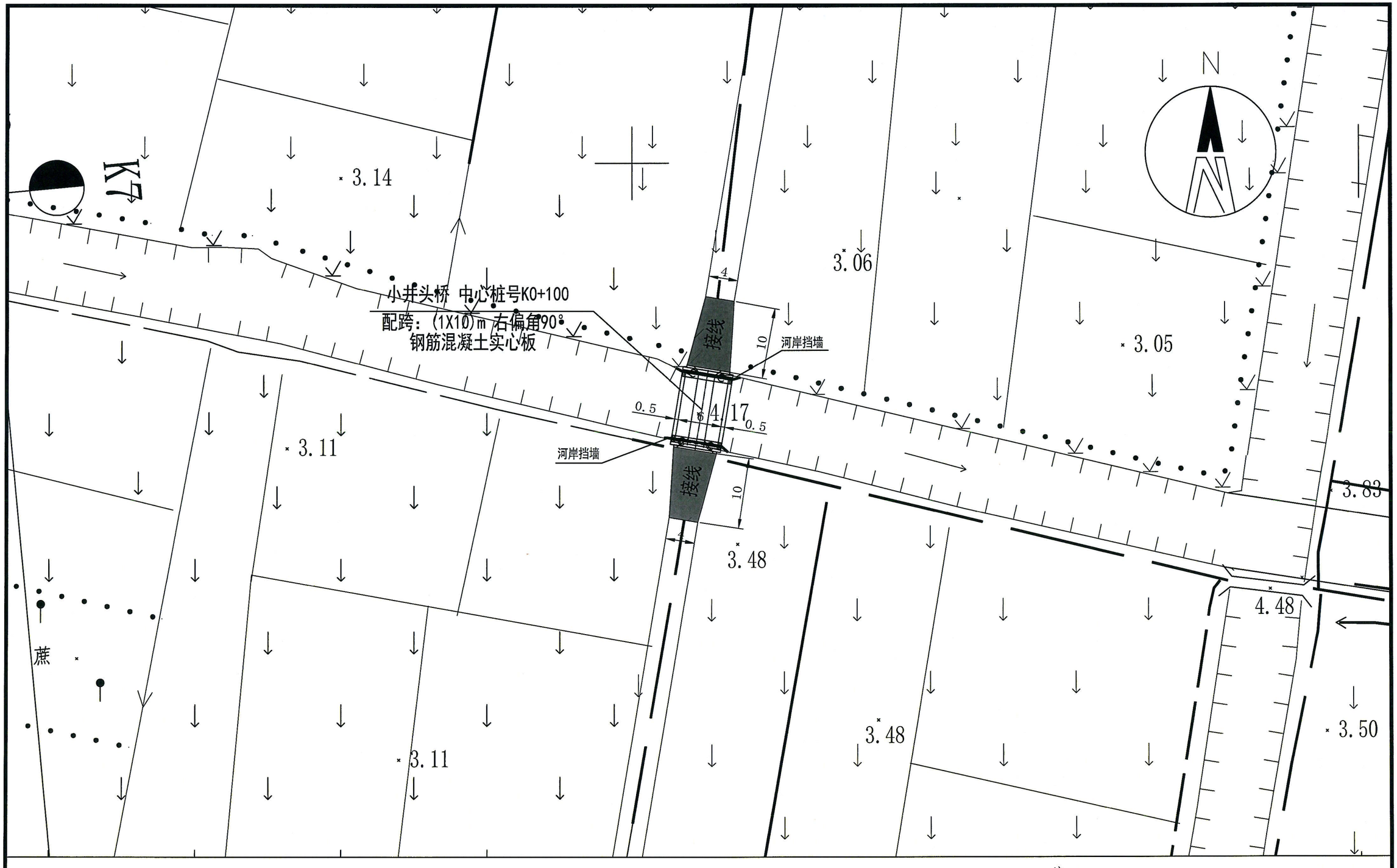
注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为改造后的桥梁标准横断面。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 标准横断面图	设计	王国统	复核		审核		图号	S-1-2	日期	2026.05



台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 地理位置示意图	设计		复核		审核		图号	S-1-3	日期	2026.05



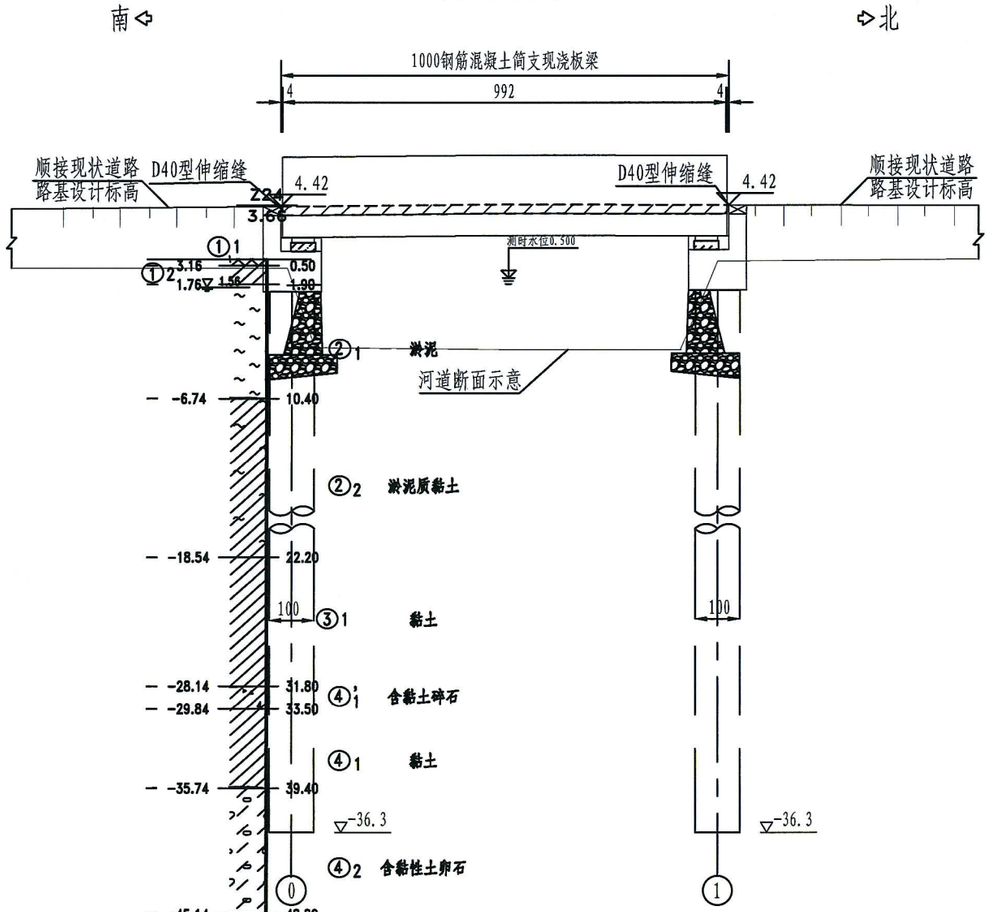
注：

1、本图尺寸均以m计，比例1:500。

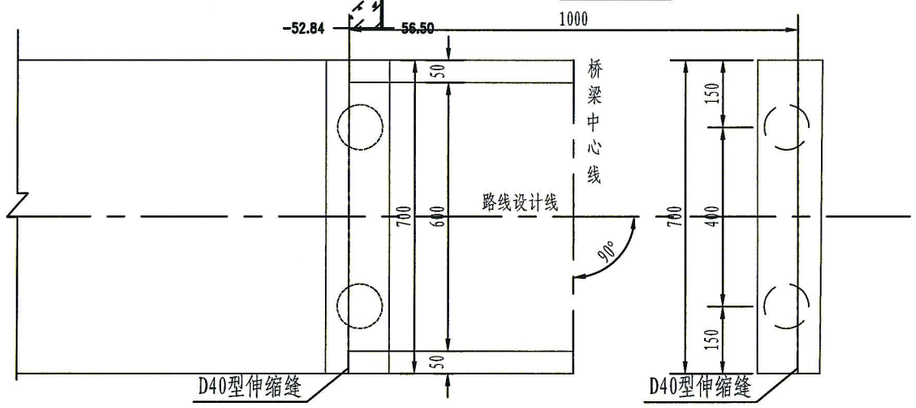
2、本图高程系统采用1985国家高程基准。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥位平面图	设计		复核		审核		图号	S-1-4	日期	2026.05

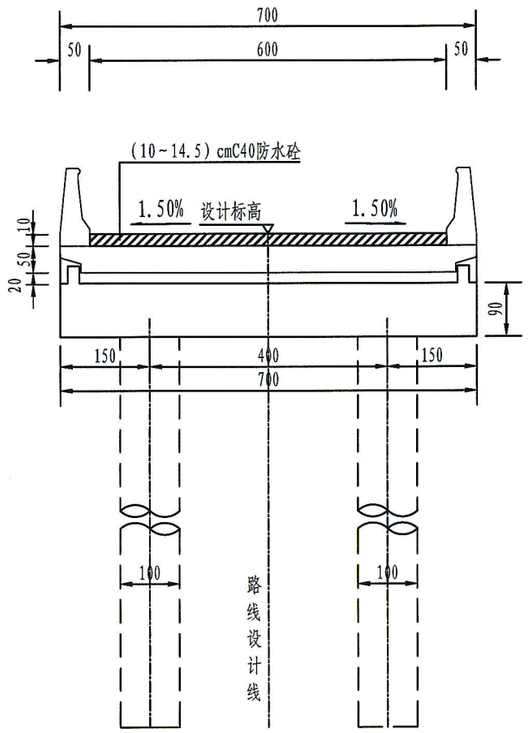
立面 1:150



平面 1:150



桥台断面 1:100

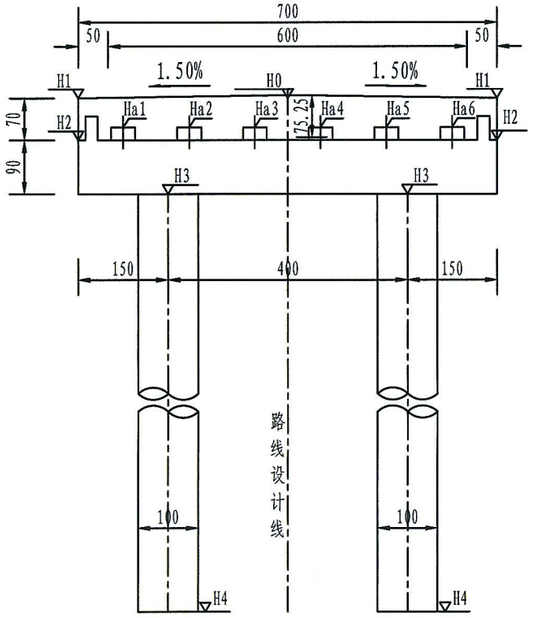


注:

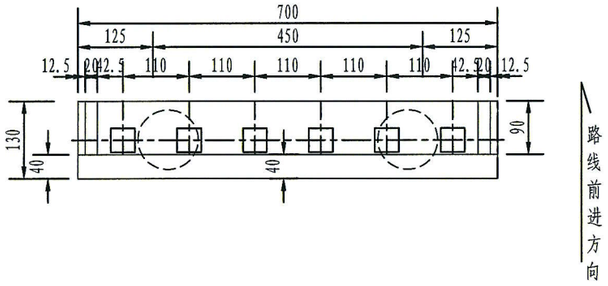
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净6m。
3. 全桥共1联：1x10；上部结构普通钢筋混凝土简支实心板;下部结构桥台均采用桩柱式台，基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向1.5%，纵断面纵坡与现场道路顺接，最大纵坡不大于4%。墩台径向布置。
5. 0号桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座；1号台采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座；0、1号桥台采用40伸缩缝。
6. 桥台单桩桩顶轴向受压承载力分别为：桥台为1300KN;桩基础全部采用摩擦桩，最短有效桩长不小于10m,桩底沉淀层厚度不大于15cm。
7. 桥梁排水采用PVC泄水管排水，泄水管设置在桥面两侧，间距5m设置。
8. 桥面采用（10~14.5）cmC40防水砼（表面带肋的D10冷轧钢筋网，间距10×10cm）。
9. 桥台盖梁底部及沿河驳坎设置挡墙，详见挡墙设计图。
10. 本图比例：平、立面为1:150，其它为1:100。
11. 桥梁桩号为假设，标高为1985黄海高层。
12. 本项目未进行专项勘察，地质勘察资料为参考附近临海溪口至椒江章安，实际施工中若发现地质与设计出入较大需及时联系设计单位。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥型布置图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-1-5	日期	2026.05

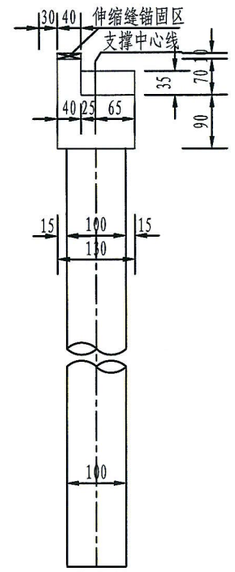
立面 1:100



平面 1:100



侧面 1:100 路线前进方向



垫石厚度表

桥台编号	⓪	②
Ha1(m)	0.111	0.15
Ha2(m)	0.111	0.15
Ha3(m)	0.111	0.15
Ha4(m)	0.111	0.15
Ha5(m)	0.111	0.15
Ha6(m)	0.111	0.15

桥台特征点标高及参数表

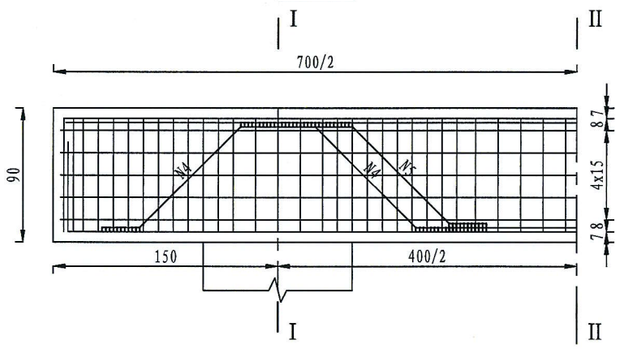
台号	H0(m)	H1(m)	H2(m)	H3(m)	H4(m)	桩长(m)	桩顶反力
0	4.32	4.27	3.57	2.67	-36.3	39	1300
1	4.32	4.27	3.57	2.67	-36.3	39	1300

注:

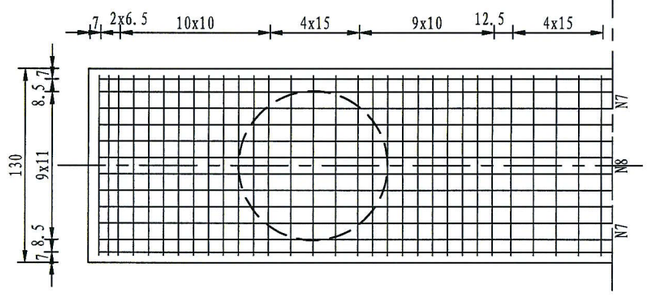
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。
3. 0号桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座;
   1号台采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座,共计12块。
4. 支座组合安装高度为20.0cm。
5. 支座垫石尺寸为50×50cm。
6. 桥面1.5%横坡由桥面铺装变厚形成。
7. 本图比例为1:100。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥台一般构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-1-6	日期	2026.05

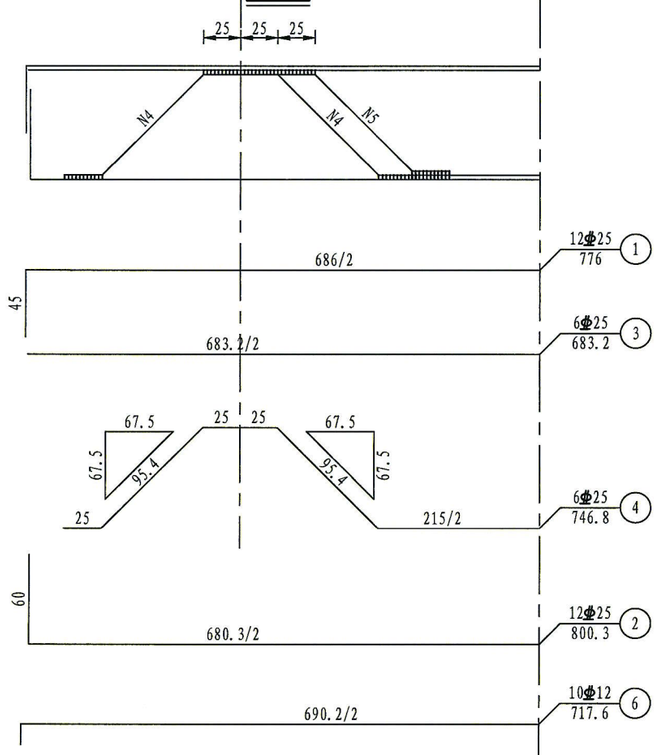
半立面



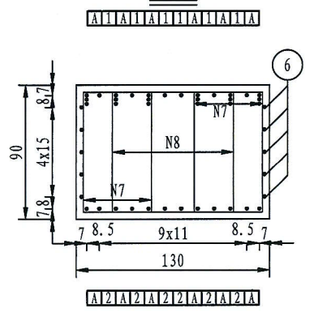
半平面



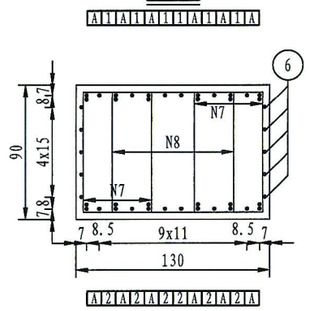
骨架A

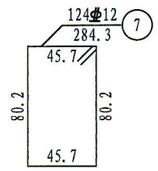


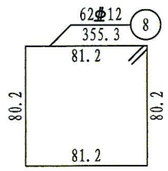
I－I

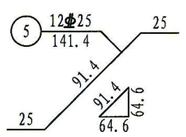


II－II









一个桥台盖梁材料数量表

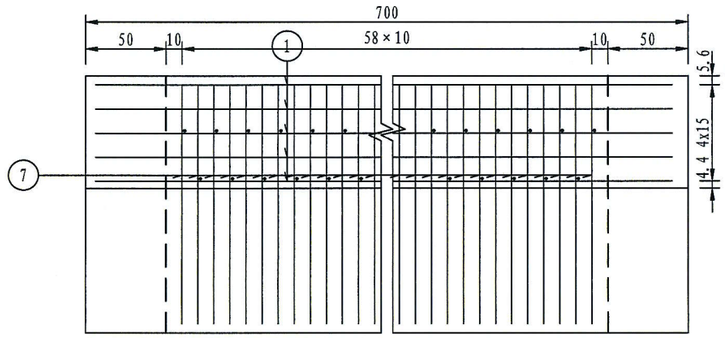
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
1	Φ25	776	12	93.12	3.850	358.51	Φ25 1123.9 Φ12 572.4
2	Φ25	800.3	12	96.04	3.850	369.75	
3	Φ25	683.2	6	40.99	3.850	157.81	
4	Φ25	746.8	6	44.81	3.850	172.50	
5	Φ25	141.4	12	16.97	3.850	65.33	
6	Φ12	717.6	10	71.76	0.888	63.72	
7	Φ12	284.3	124	352.56	0.888	313.07	
8	Φ12	355.3	62	220.30	0.888	195.62	
C35(m³)							8.19

注：

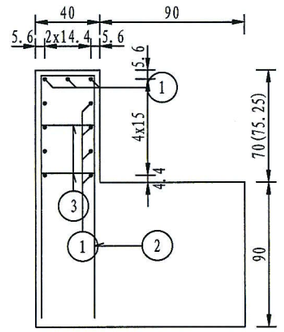
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、2号台。
7. 本图比例为1:40。

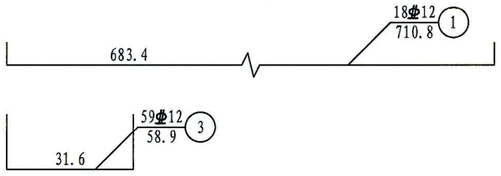
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥台盖梁钢筋构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-1-7	日期	2026.05

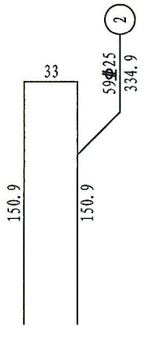
III－III



IV－IV







一个背墙材料数量表

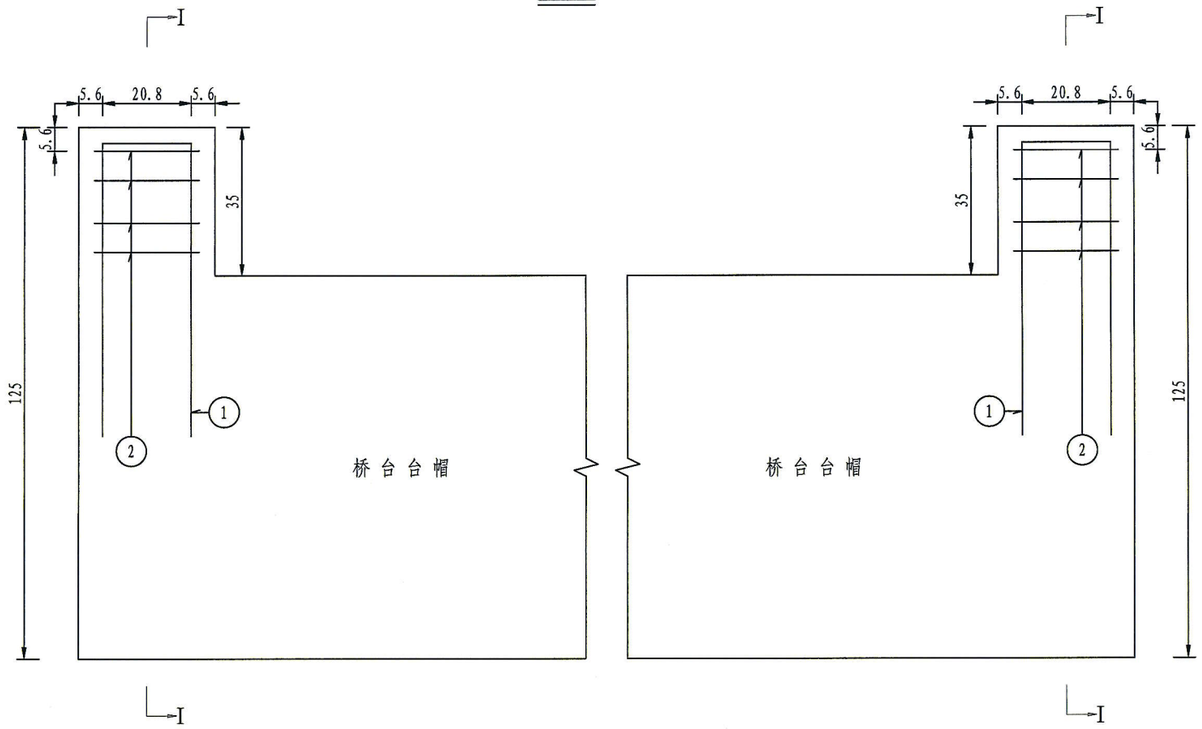
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
1	Φ12	710.8	18	127.94	0.888	113.61	Φ12 145.0
2	Φ25	334.9	59	197.57	3.850	760.63	Φ25 760.63
3	Φ12	58.9	59	34.77	0.888	30.88	
C35(m^3)						2.35	

注：

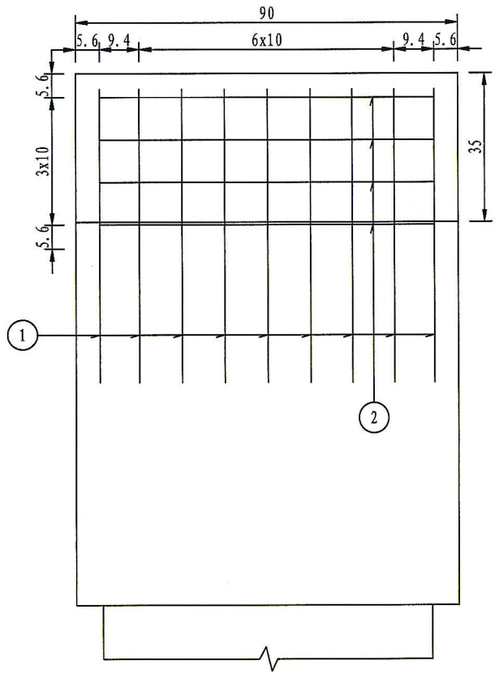
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。
3. 图中括号内数据为路线中心线处的背墙高度，括号外为桥梁边缘处背墙高度。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥台背墙钢筋构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-1-8	日期	2026.05

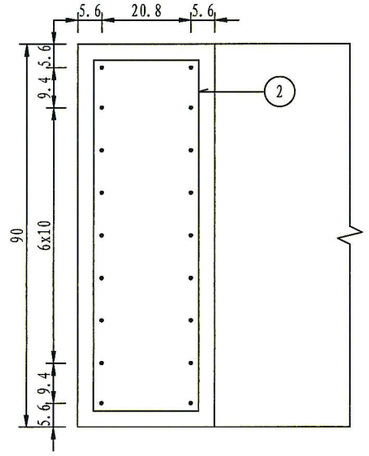
立面

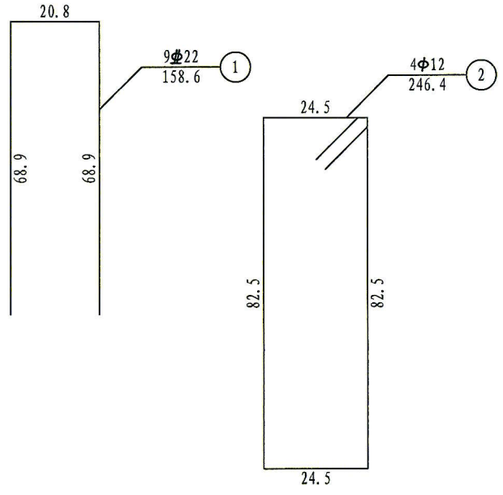


I－I



挡块平面





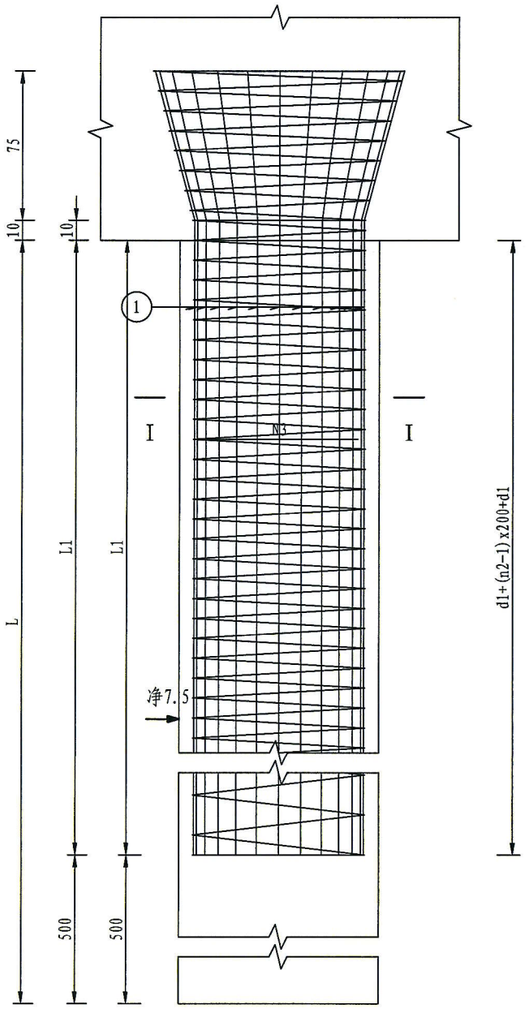
一个挡块材料数量表

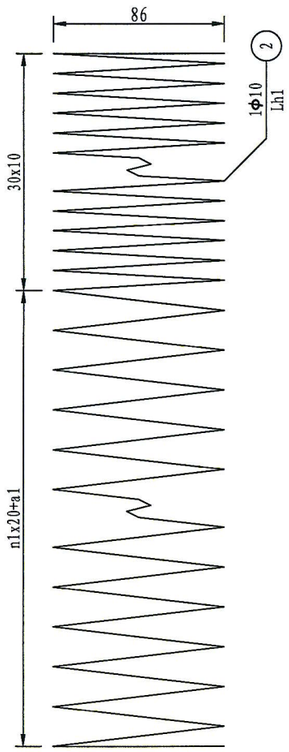
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	158.6	9	14.28	2.980	42.54	Φ22 42.5
2	Φ12	246.4	4	9.86	0.888	8.75	Φ12 8.8
C35 (m^3)							0.10

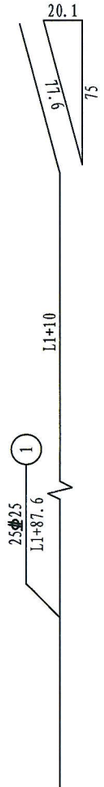
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号台。

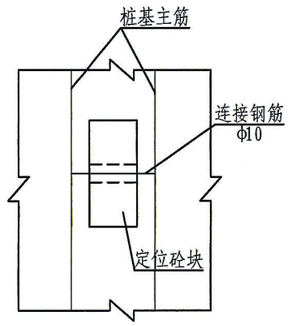
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥台挡块钢筋构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-1-9	日期	2026.05



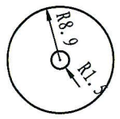




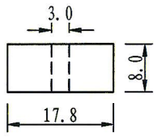
定位砼块与桩基连接大样



定位砼块平面大样



定位砼块立面大样



一根桥台桩基材料数量表

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	Φ25	3487.7	25	871.91	3.850	3356.86	Φ25 3356.9
2	Φ10	50778.7	1	507.79	0.617	313.30	Φ10 359.2
3	Φ10	251	17	42.68	0.617	26.33	
4	Φ10	3167.6	1	31.68	0.617	19.54	
C30水下混凝土(m³)						30.63	

桥台桩基钢筋参数表

台桩编号	L(cm)	L1(cm)	Lh1(cm)	n1(圈)	a1(cm)	d1(cm)	n2(根)
1号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17
2号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17

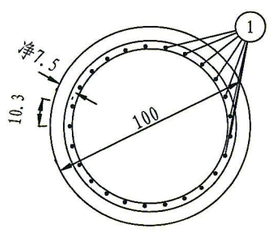
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

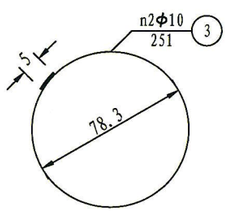
钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	6713.7	718.4	7432.1
C30水下混凝土(m³)			61.3	

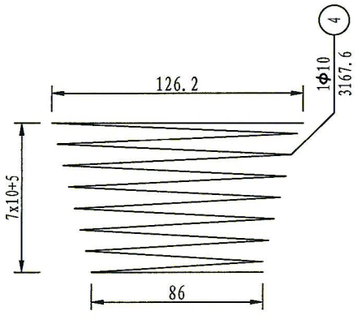
一座桥台超声波检测管材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1'	Φ80钢板	10.0	6	0.06	50.30	3.02
2'	Φ54X2.0钢管	39500.0	6	237.00	3.20	757.22
3'	Φ25	5000.0	6	30.00	3.86	115.80
4'	Φ25	2510.0	10	25.10	3.86	96.89

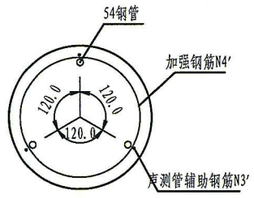
I－I







I－I 桩径≤1.5m(1:40)

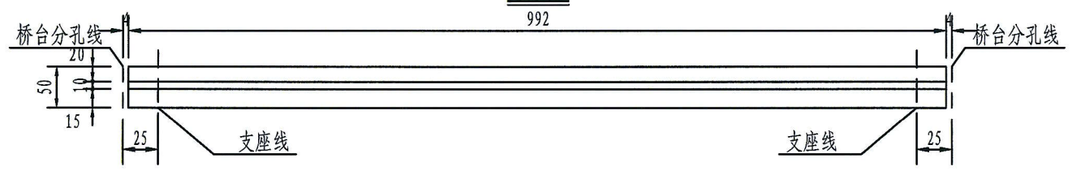


注:

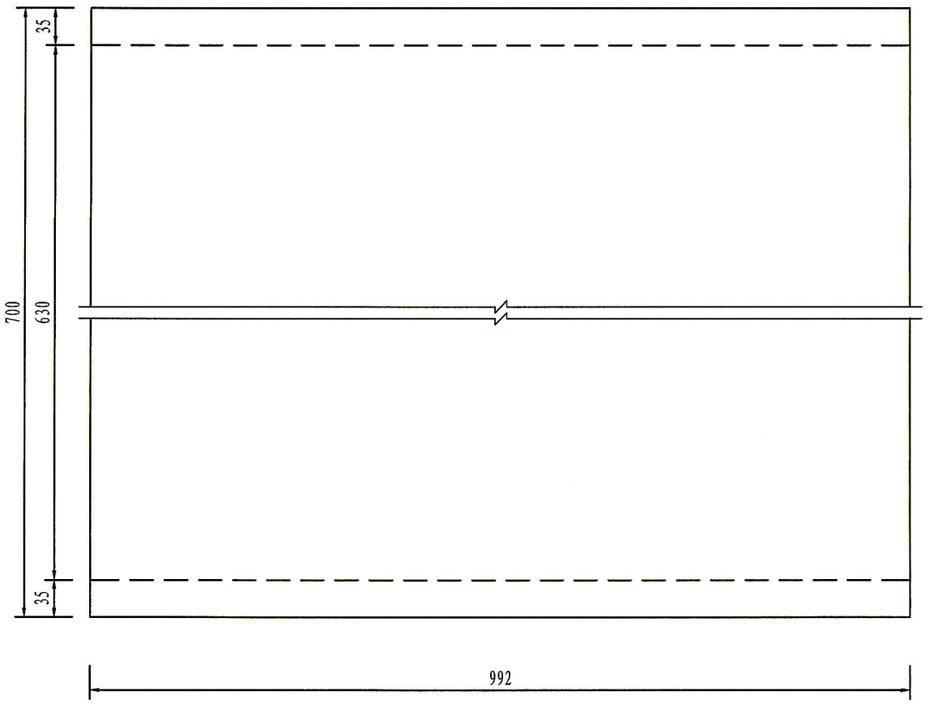
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 钢筋定位采用半径为8.9cm的C30砼滑轮，每隔2m设置一组，每组4个，均设于主筋四周。
7. 桩基声测管设置详见《桩基声测管构造图》。
8. 本图适用于0、1号桥台桩基。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 桥台桩基钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-1-10	日期	2026.05

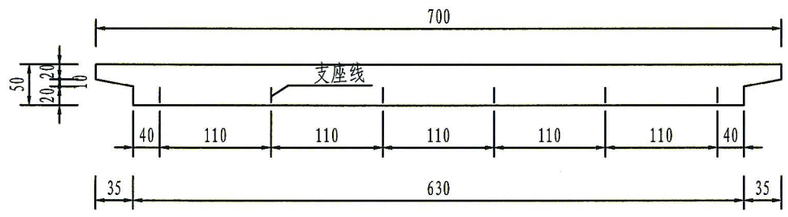
立面 1:80



平面 1:80



横断面 1:80

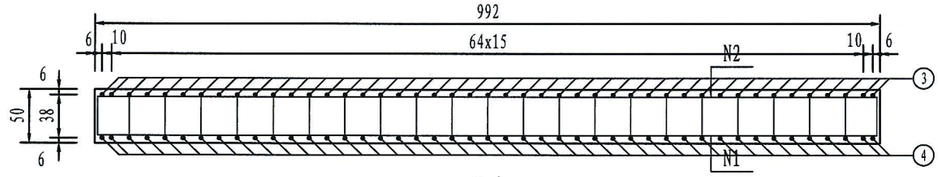


注：

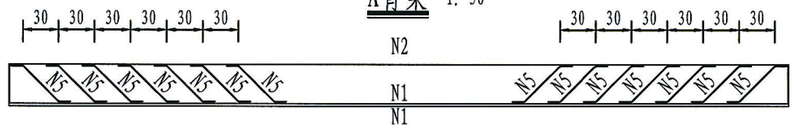
1. 本图尺寸均以厘米计。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 现浇矩形板一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-1-11	日期	2026.05

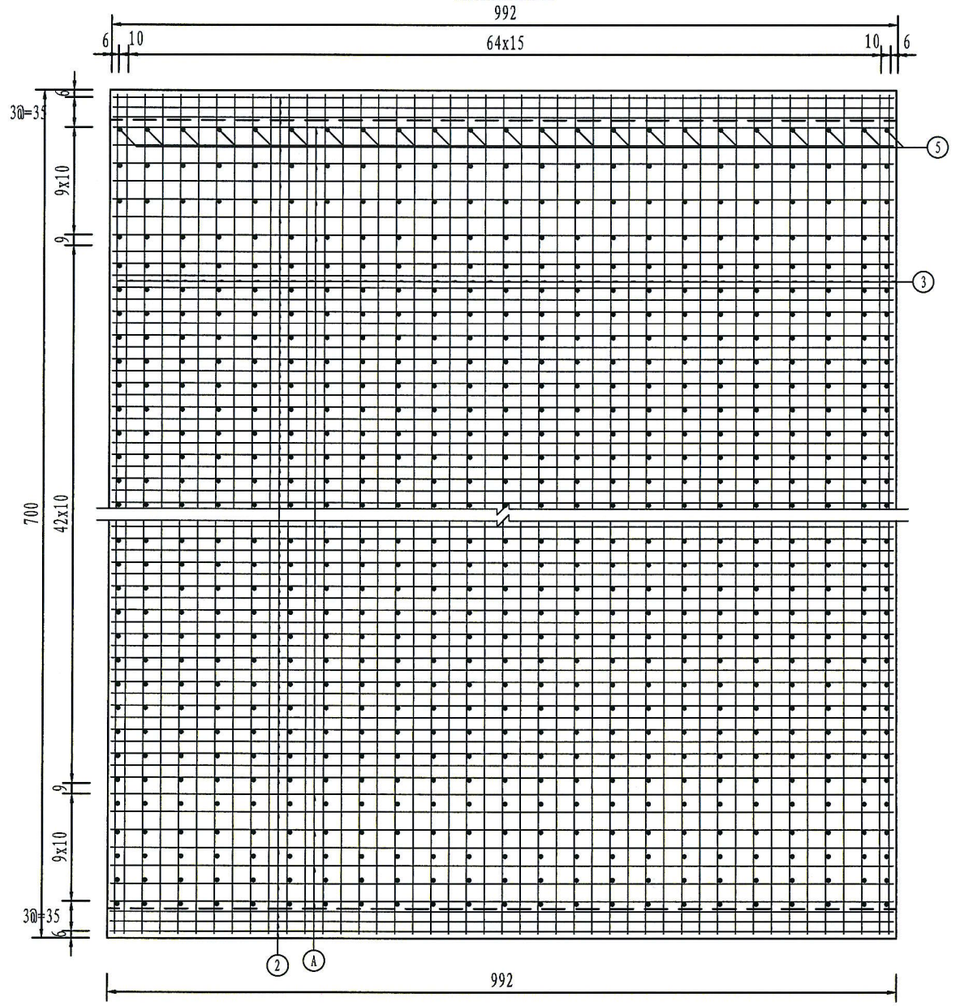
立 面 1:50



A骨架 1:50



板顶平面 1:50

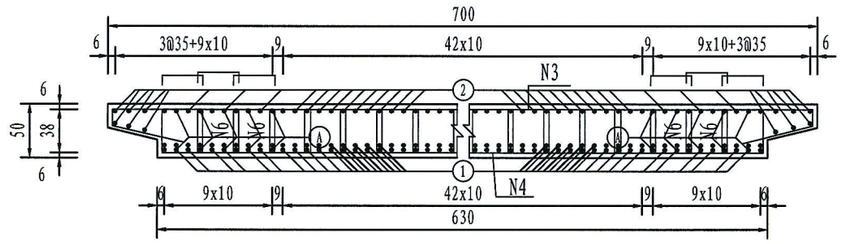


注:

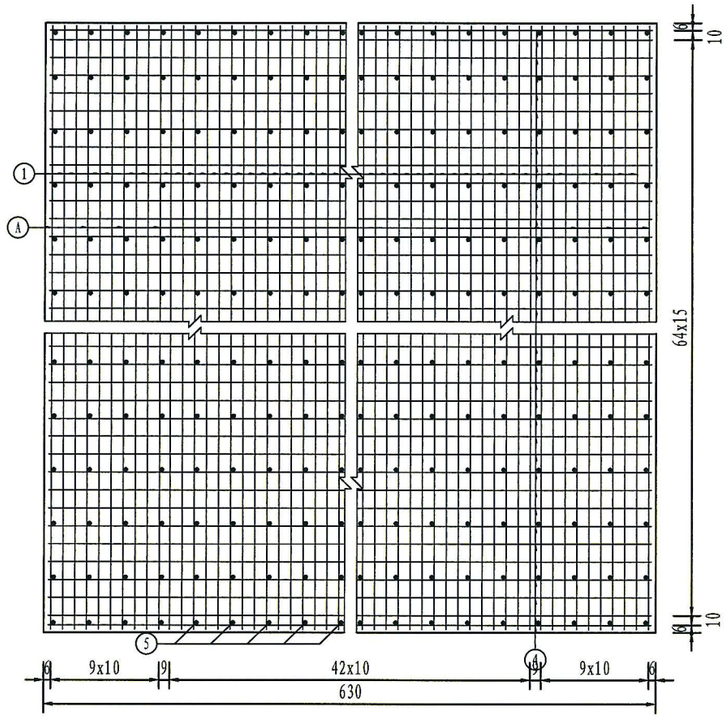
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. N6钢筋纵桥向间距为30cm。

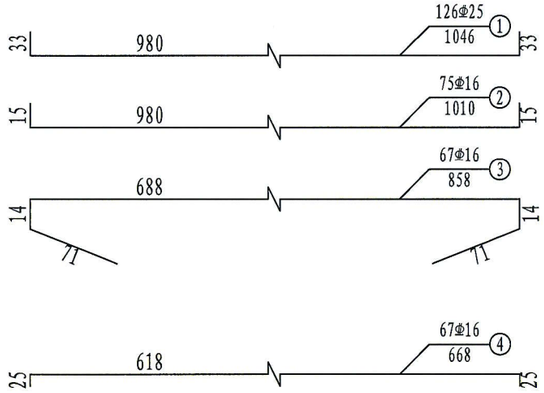
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 现浇矩形板钢筋构造图(一)	设计		复核		审核		图号	S-1-12	日期	2026.05

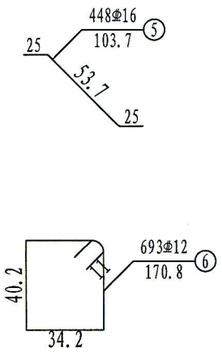
横断面 1:50



底板平面 1:50







9.92m实心板工程数量表

编号	直径	长度	根数	每延米重	共重
	mm	cm		kg/m	kg
1	Φ25	1046	126	3.85	5074.1
2	Φ16	1010	75	1.58	1196.9
3	Φ16	858	67	1.58	908.3
4	Φ16	668	67	1.58	707.1
5	Φ16	103.7	448	1.58	734.0
6	Φ12	170.8	693	0.888	1051.1
C40	33.3		HRB400	9671.5	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N6钢筋为顶底层钢筋网的架立筋并与顶层及底层钢筋双面焊接，纵向间距为30cm，横向间距为30cm。
3. N3钢筋在翼缘部分的弯钩长度，可视尺寸适当裁短。
4. 断面上标注为A的为A骨架钢筋面。
6. 混凝土净保护层厚度不小于3cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	小井桥头 现浇矩形板钢筋构造图(二)	设计		复核		审核		图号	S-1-13	日期	2026.05

合旗上崔门前河主路桥工程数量表

椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

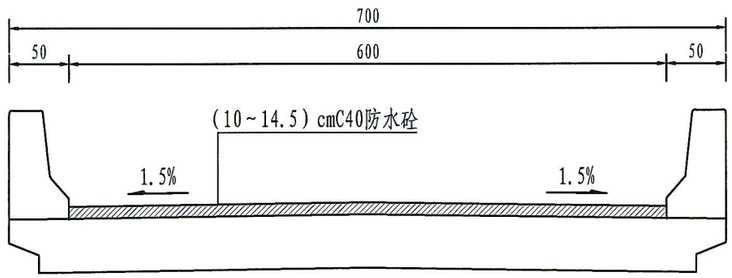
项目			单位	上部构造						下部构造						附属				全桥合计
				实心板	桥面铺装	连续伸缩装置	桥面连续	支座泄水管	小计	桥墩			桥台		小计	搭板	挡墙	护栏	接线	
										盖梁、挡块	墩柱	桩基础	盖梁、背墙及挡块	桩基础						
混凝土	现浇C40		m^3	33.3	9.1				42.4											42.4
	C50钢纤维		m^3			2.0			2.0											2.0
	C35		m^3					0.5	0.5				21.5		21.5					22.0
	C30		m^3														0.8	8.9		9.7
	C30水下		m^3											122.6	122.6					122.6
	C25		m^3														30.8			30.8
防水层			m^2		70.0				70.0											70.0
钢材	HPB300	Φ10	kg											1436.8	1436.8					1436.8
	HRB400	Φ10	kg		863.8	121.0			984.8											984.8
		Φ12	kg	1051.1				384.4	1435.5				1470.0		1470.0			471.8		3377.3
		Φ16	kg	3546.3		176.4			3722.7									1795.2		5517.9
		Φ22	kg										170.0		170.0					170.0
		Φ25	kg	5074.1					5074.1				3769.1	7203.9	10973.0					16047.1
		Φ28	kg																46.4	46.4
伸缩缝	40型伸缩缝		m			14.0			14.0											14.0
支座	GBZJH200x200x37		个					6	6.0											6.0
	GBZJ200x200x35		个					6	6.0											6.0
A3钢板			kg					356	356.0					6	6.0					362.0
54*2.0声测管			kg											1514	1514.0					1514.0
PVC管(Φ100)			m					2.6	2.6								4.1			6.7
护栏			m															20.0		20.0
M10浆砌块石			m^3														11.2			11.2
限重标志牌			套																	
河岸波形护栏			m															16.0		16.0
稍径14cm长6m松木桩			根														23.0			23.0
20cm4.5Mpa砼路面			m^3																13.0	13.0
级配碎石			m^3																9.8	9.8
灌缝			m																36.0	36.0
水上施工平台			m^2	70					70.0											70.0
拆除混凝土			m^2	14					14.0											14.0
挖方			m^3														63.0		13.0	76.0

编制：

复核：

图号：S-2-1

桥梁标准横断面图 1：50



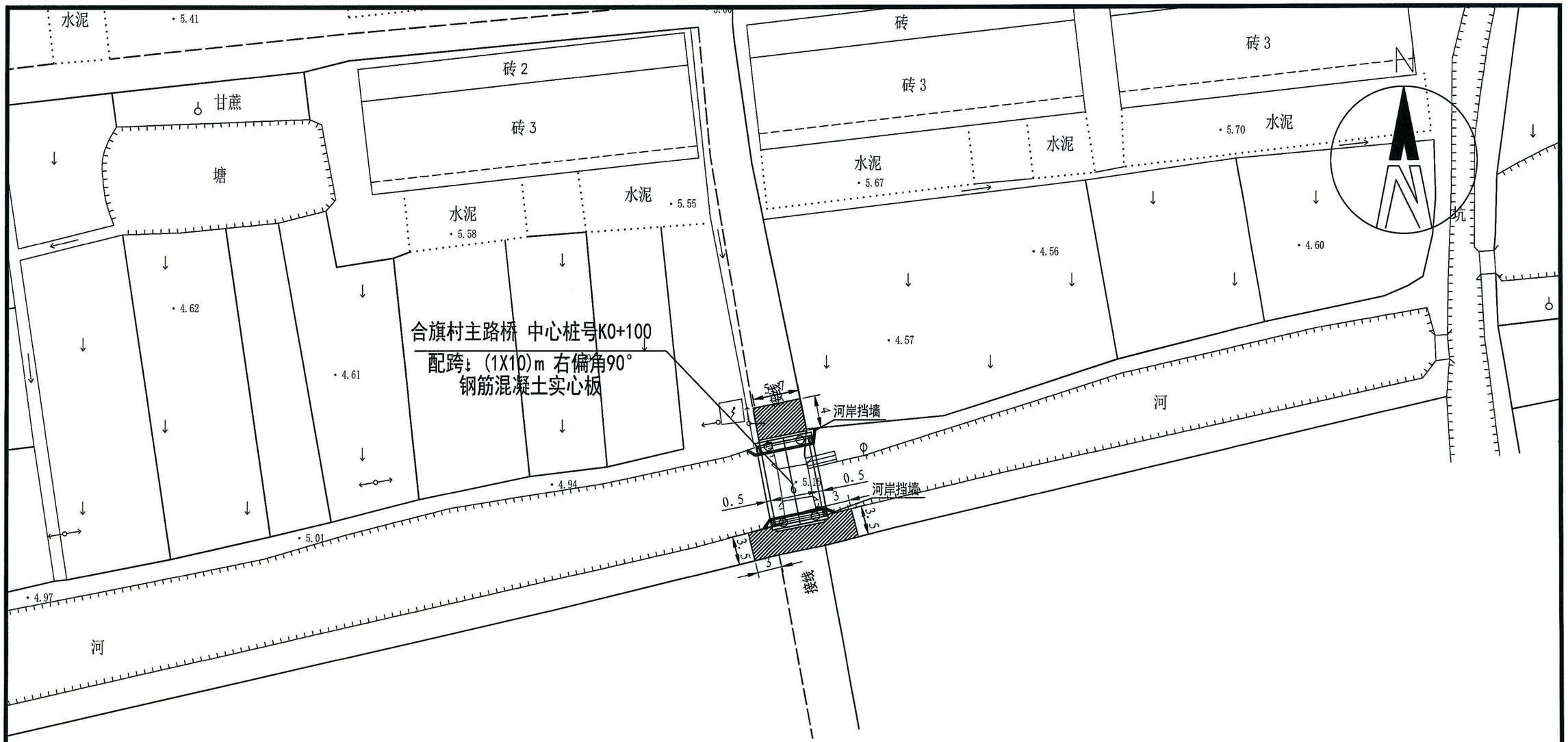
注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为改造后的桥梁标准横断面。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S-2-2	日期	2026.05



台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 地理位置示意图	设计		复核		审核		图号	S-2-3	日期	2026.05



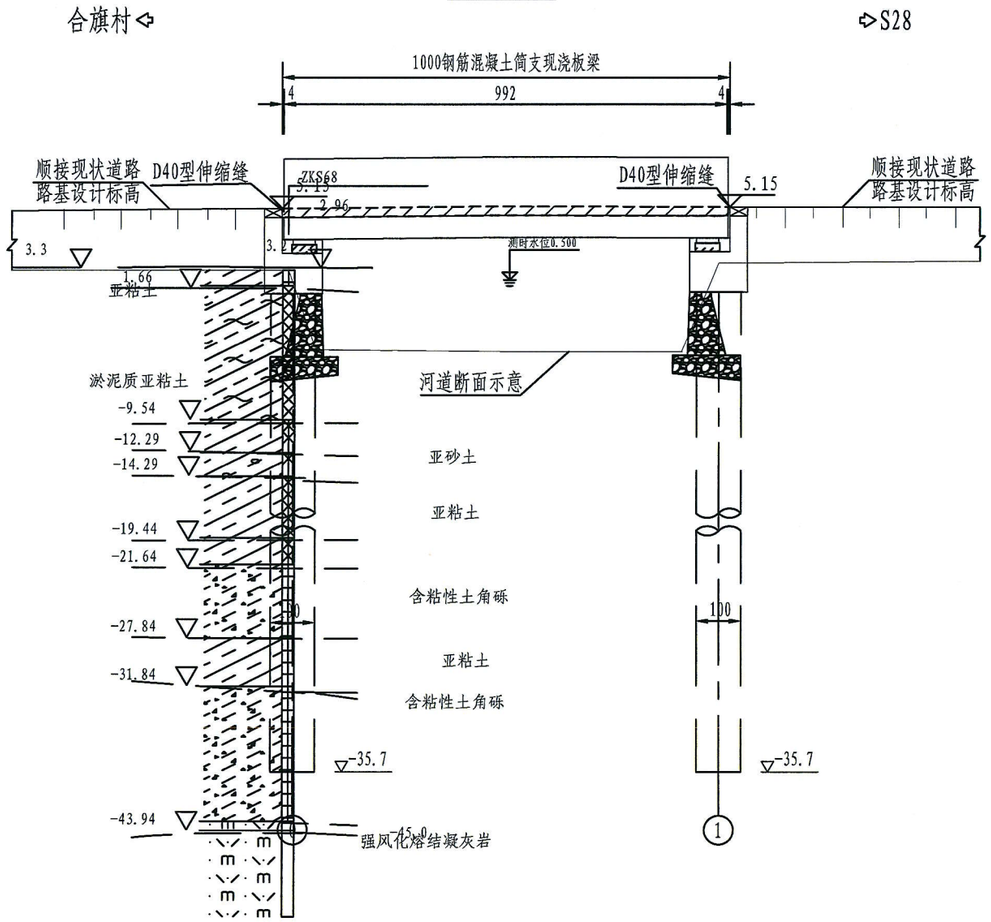
注:

1、本图尺寸均以m计，比例1:500。

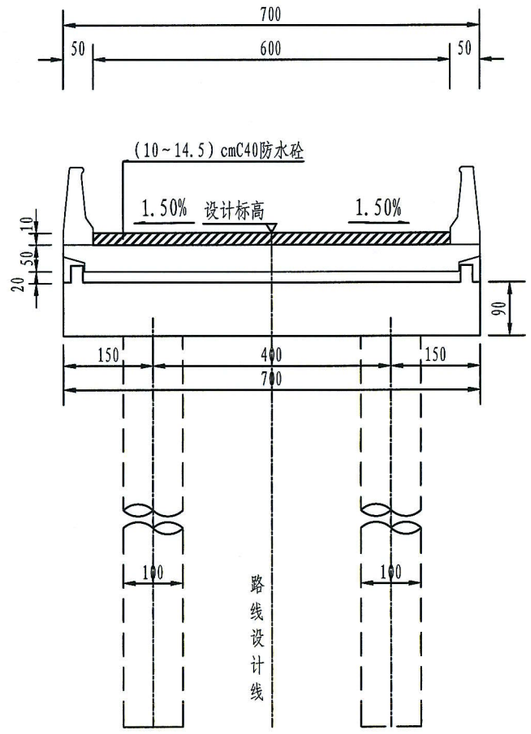
2、本图高程系统采用1985国家高程基准。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥位平面图	设计		复核		审核		图号	S-2-4	日期	2026.05

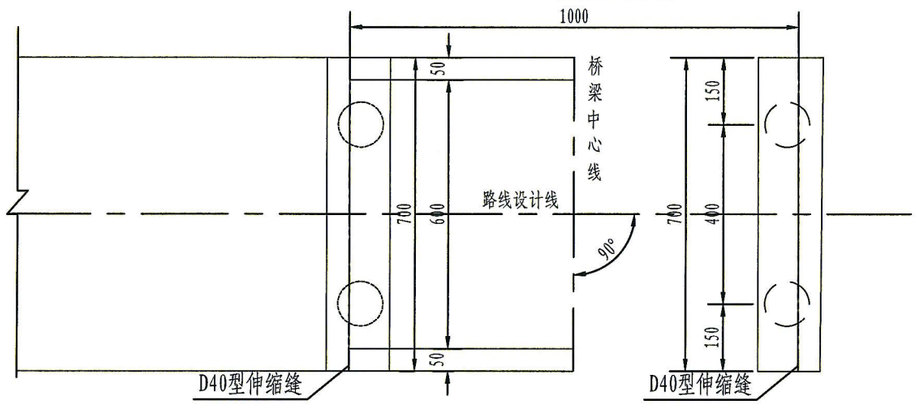
立面 1:150



桥台断面 1:100



平面 1:150

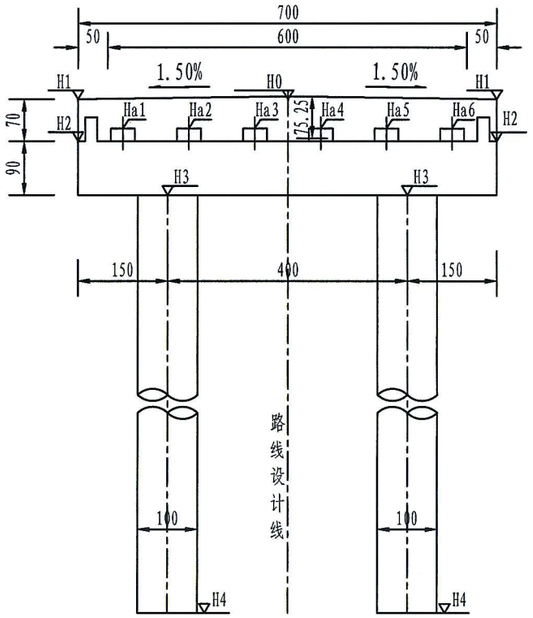


注:

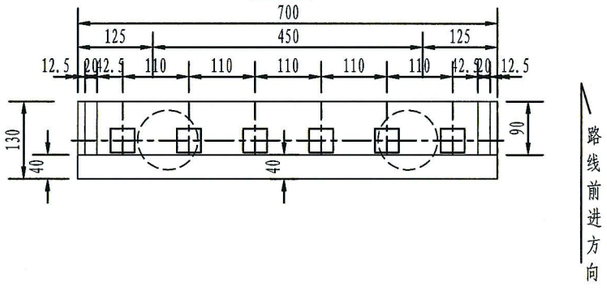
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净6m。
3. 全桥共1联：1x10；上部结构普通钢筋混凝土简支实心板；下部结构桥台均采用桩柱式台，基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向1.5%，纵断面纵坡与现场道路顺接，最大纵坡不大于4%。墩台径向布置。
5. 0号桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座；1号台采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座；0、1号桥台采用40伸缩缝。
6. 单桩桩顶轴向受压承载力分别为：桥台为1300KN;
   桩基础全部采用摩擦桩，最短有效桩长不小于10m,桩底沉淀层厚度不大于15cm。
7. 桥梁排水采用PVC泄水管排水，泄水管设置在桥面两侧，间距5m设置。
8. 桥面采用（10~14.5）cmC40防水砼（表面带肋的D10冷轧钢筋网，间距10×10cm）。
9. 桥台盖梁底部及沿河驳坎设置挡墙，详见挡墙设计图。
10. 本图比例：平、立面为1:150，其它为1:100。
11. 桥梁桩号为假设，标高为1985黄海高层。
12. 本项目未进行专项勘察，地质勘察资料为参考附近台金高速合旗分离2号桥实际施工中若发现地质与设计出入较大需及时联系设计单位。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥型布置图	设计		复核		审核		图号	S-2-5	日期	2026.05

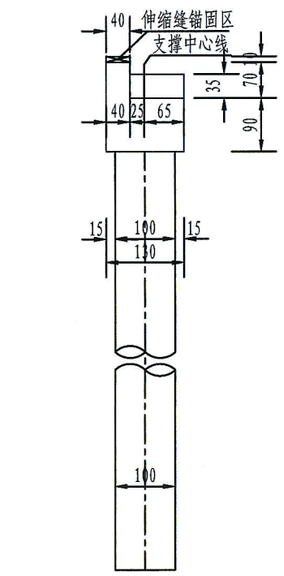
立面 1:100



平面 1:100



侧面 1:100 路线前进方向



垫石厚度表

桥台编号	⓪	②
Ha1(m)	0.111	0.15
Ha2(m)	0.111	0.15
Ha3(m)	0.111	0.15
Ha4(m)	0.111	0.15
Ha5(m)	0.111	0.15
Ha6(m)	0.111	0.15

桥台特征点标高及参数表

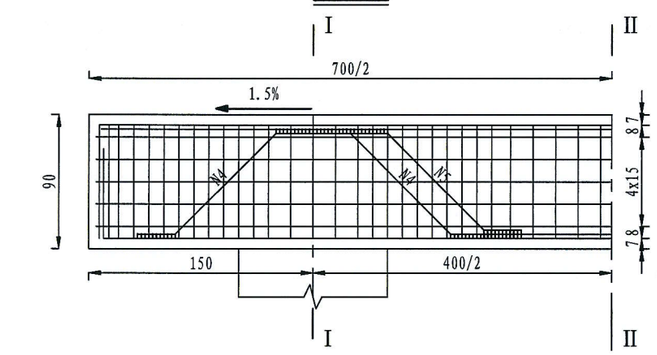
台号	H0(m)	H1(m)	H2(m)	H3(m)	H4(m)	桩长(m)	桩顶反力
0	5.05	5.00	4.3	3.4	-35.7	39	1300
1	5.05	5.00	4.3	3.4	-35.7	39	1300

注:

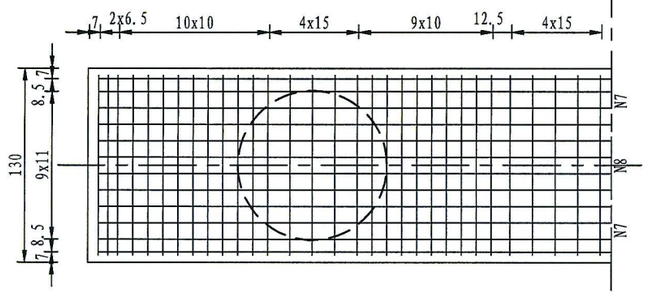
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号桥台。
3. 0号桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座;
   1号台采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座,共计12块。
4. 支座组合安装高度为20.0cm。
5. 支座垫石尺寸为50×50cm。
6. 桥面1.5%横坡由桥面铺装变厚形成。
7. 本图比例为1:100。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥台一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-2-6	日期	2026.05

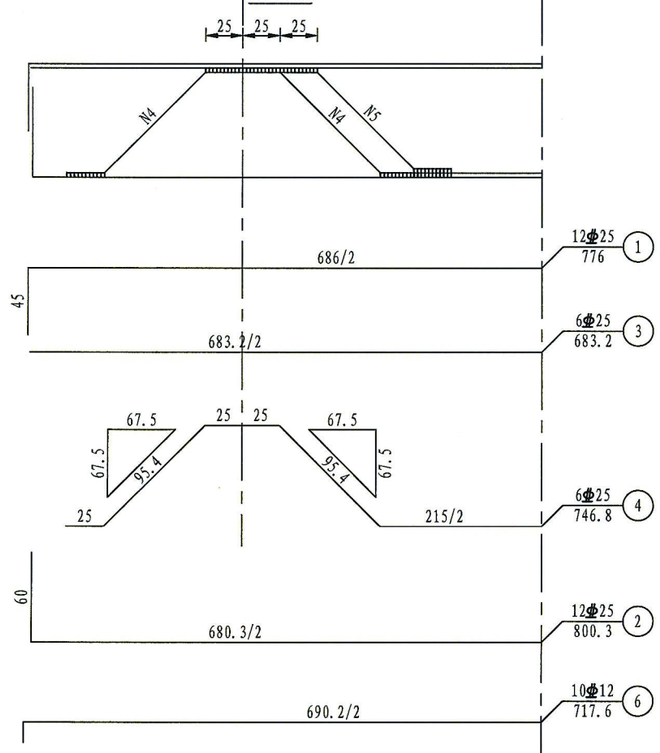
半立面



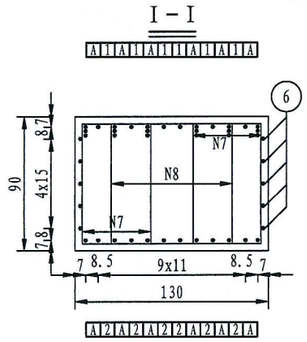
半平面



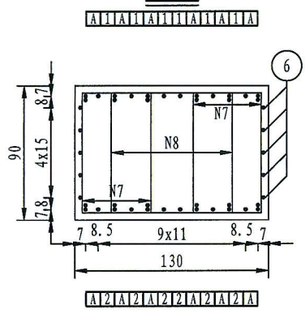
骨架A

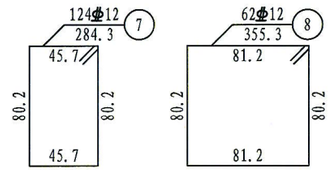


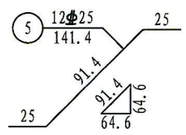
I－I



II－II







一个桥台盖梁材料数量表

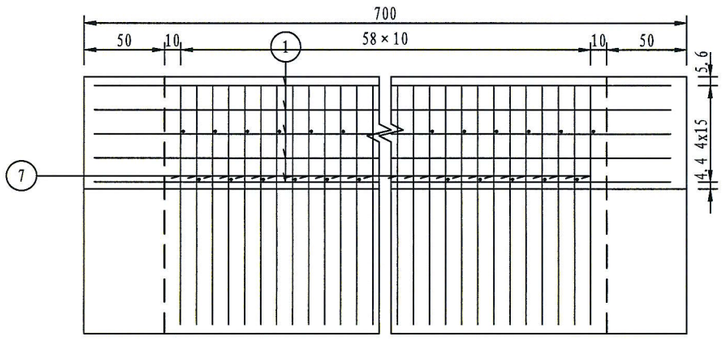
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
1	Φ25	776	12	93.12	3.850	358.51	Φ25 1123.9
2	Φ25	800.3	12	96.04	3.850	369.75	
3	Φ25	683.2	6	40.99	3.850	157.81	
4	Φ25	746.8	6	44.81	3.850	172.50	
5	Φ25	141.4	12	16.97	3.850	65.33	
6	Φ12	717.6	10	71.76	0.888	63.72	Φ12 572.4
7	Φ12	284.3	124	352.56	0.888	313.07	
8	Φ12	355.3	62	220.30	0.888	195.62	
C35 (m^3)							8.19

注：

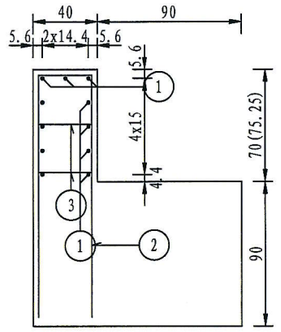
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、2号台。
7. 本图比例为1:40。

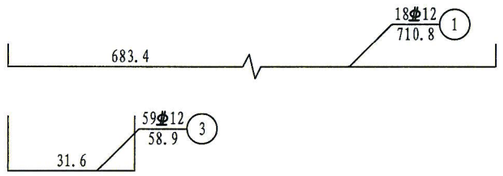
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥台盖梁钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S-2-7	日期	2026.05

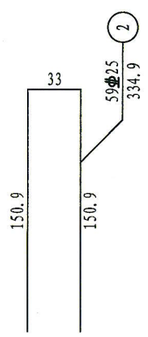
III－III



IV－IV







一个背墙材料数量表

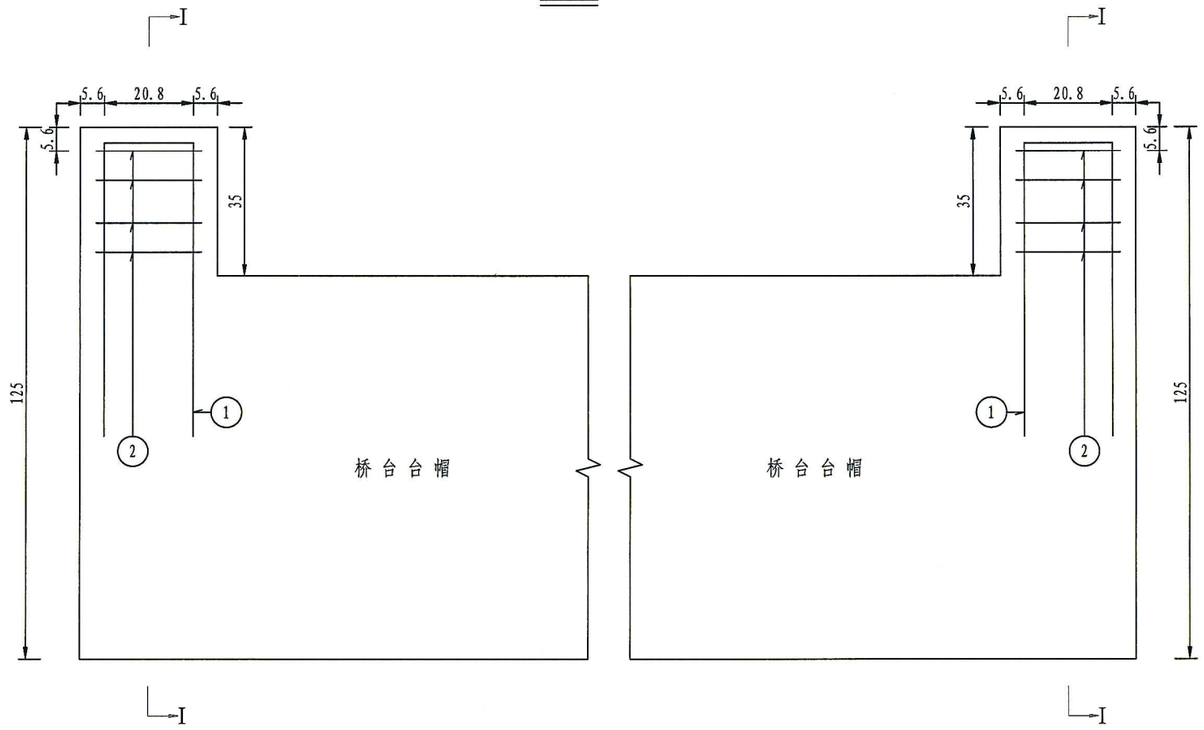
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	710.8	18	127.94	0.888	113.61	Φ12 145.0
2	Φ25	334.9	59	197.57	3.850	760.63	Φ25 760.63
3	Φ12	58.9	59	34.77	0.888	30.88	
C35 (m^3)						2.35	

注：

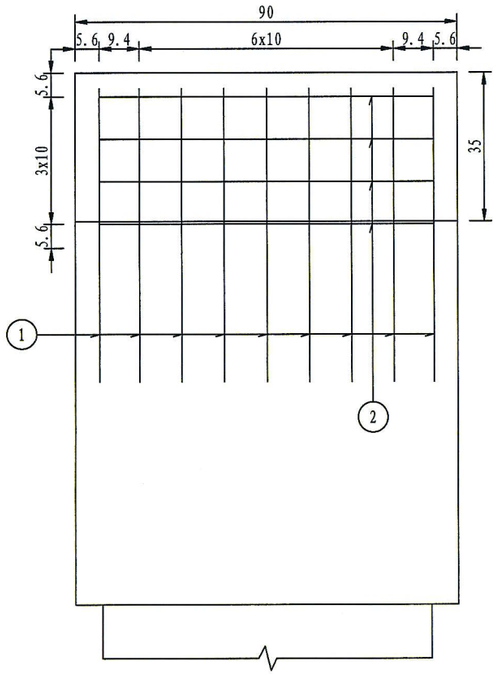
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。
3. 图中括号内数据为路线中心线处的背墙高度，括号外为桥梁边缘处背墙高度。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥台背墙钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-2-8	日期	2026.05

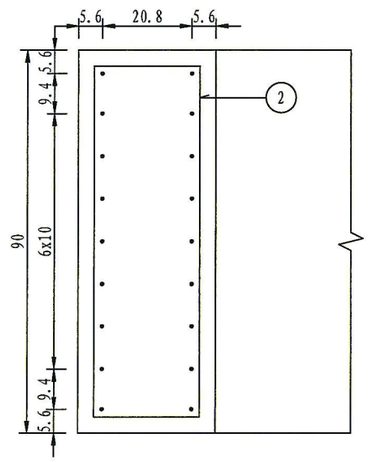
立面

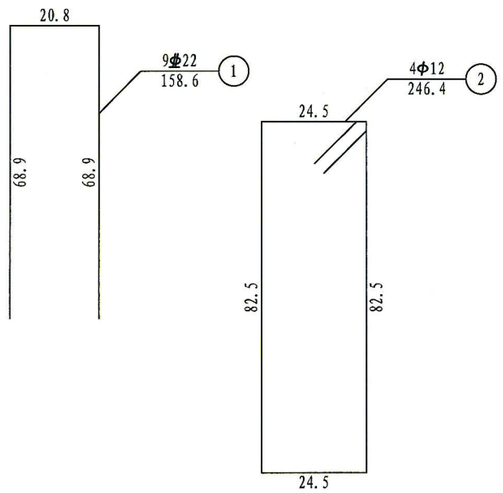


I－I



挡块平面





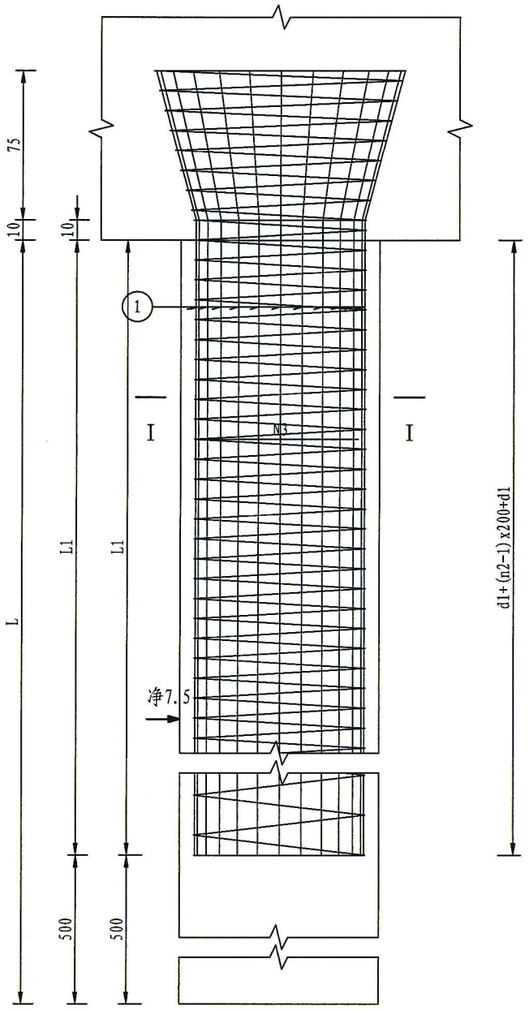
一个挡块材料数量表

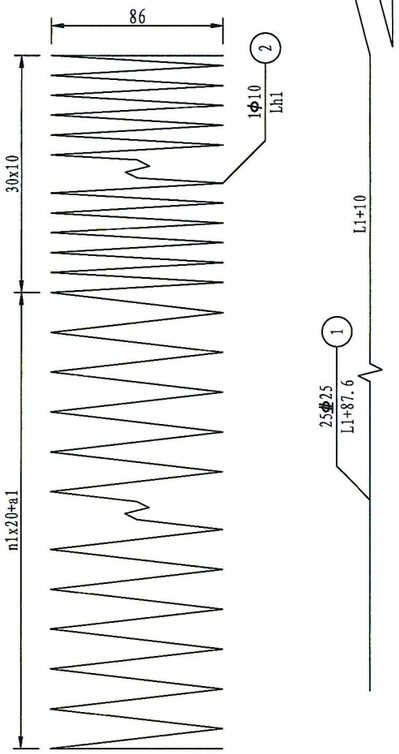
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	158.6	9	14.28	2.980	42.54	Φ22 42.5
2	Φ12	246.4	4	9.86	0.888	8.75	Φ12 8.8
C35 (m^3)							0.10

注：

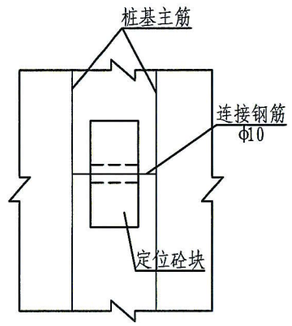
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号台。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥台挡块钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S-2-9	日期	2026.05

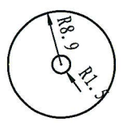




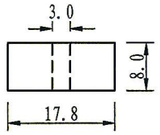
定位砼块与桩基连接大样



定位砼块平面大样



定位砼块立面大样



一根桥台桩基材料数量表

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	Φ25	3487.7	25	871.91	3.850	3356.86	Φ25 3356.9
2	Φ10	50778.7	1	507.79	0.617	313.30	
3	Φ10	251	17	42.68	0.617	26.33	Φ10 359.2
4	Φ10	3167.6	1	31.68	0.617	19.54	
C30水下混凝土(m³)						30.63	

桥台桩基钢筋参数表

台桩编号	L(cm)	L1(cm)	Lh1(cm)	n1(圈)	a1(cm)	d1(cm)	n2(根)
1号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17
2号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17

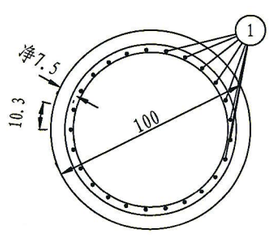
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

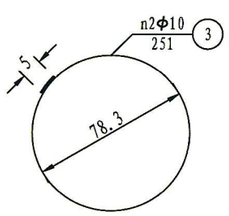
钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	6713.7	718.4	7432.1
C30水下混凝土(m³)			61.3	

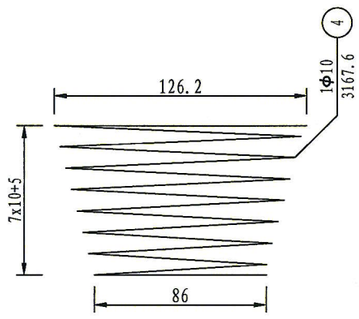
一座桥台超声波检测管材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1'	Φ80钢板	10.0	6	0.06	50.30	3.02
2'	Φ54X2.0钢管	39500.0	6	237.00	3.20	757.22
3'	Φ25	5000.0	6	30.00	3.86	115.80
4'	Φ25	2510.0	10	25.10	3.86	96.89

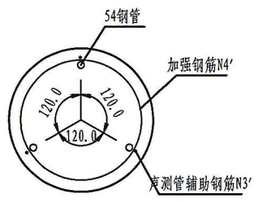
I－I







I－I 桩径≤1.5m(1:40)

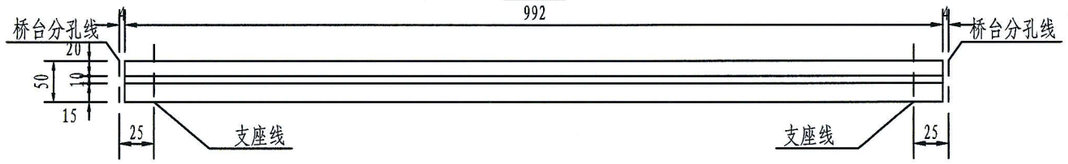


注:

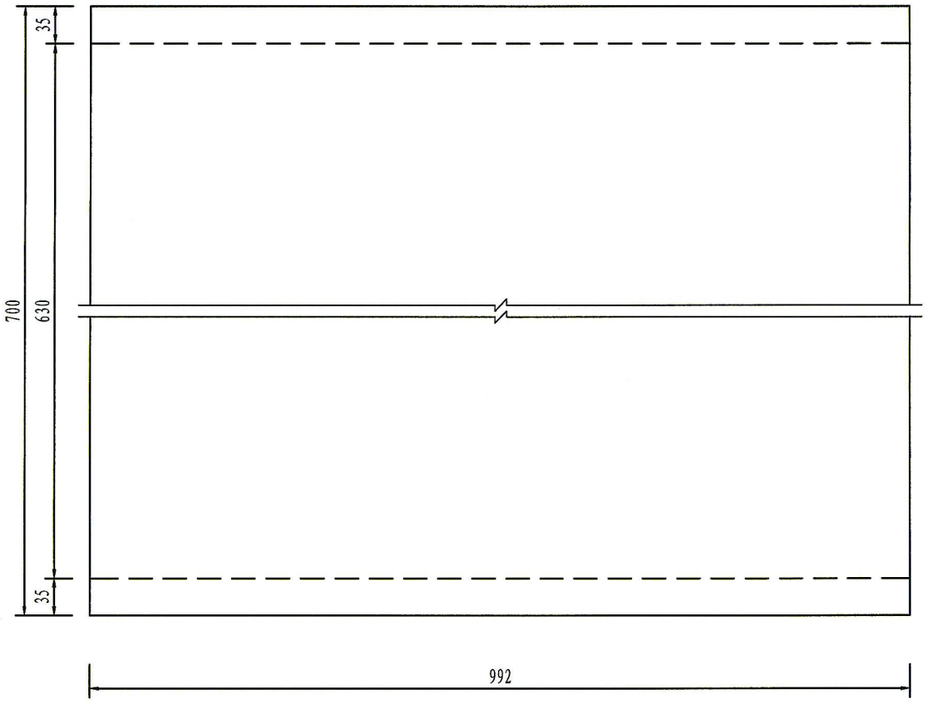
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 钢筋定位采用半径为8.9cm的C30砼滑轮，每隔2m设置一组，每组4个，均设于主筋四周。
7. 桩基声测管设置详见《桩基声测管构造图》。
8. 本图适用于0、1号桥台桩基。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 桥台桩基钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S-2-10	日期	2026.05

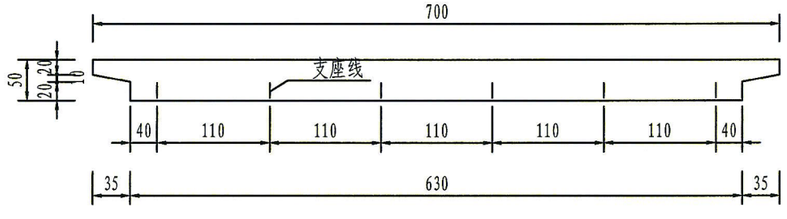
立 面 1:80



平 面 1:80



横 断 面 1:80

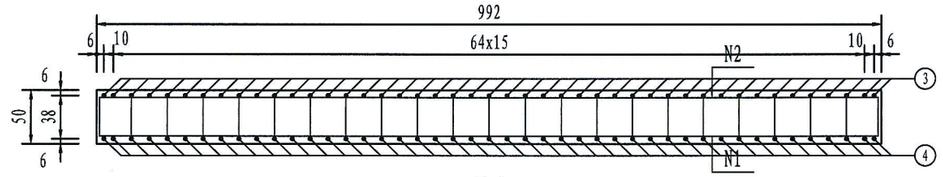


注:

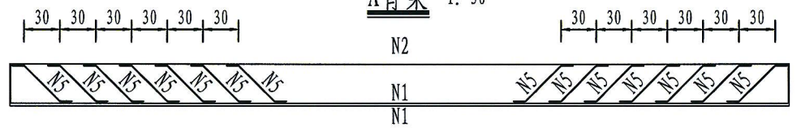
1. 本图尺寸均以厘米计。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 现浇矩形板一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-2-11	日期	2026.05

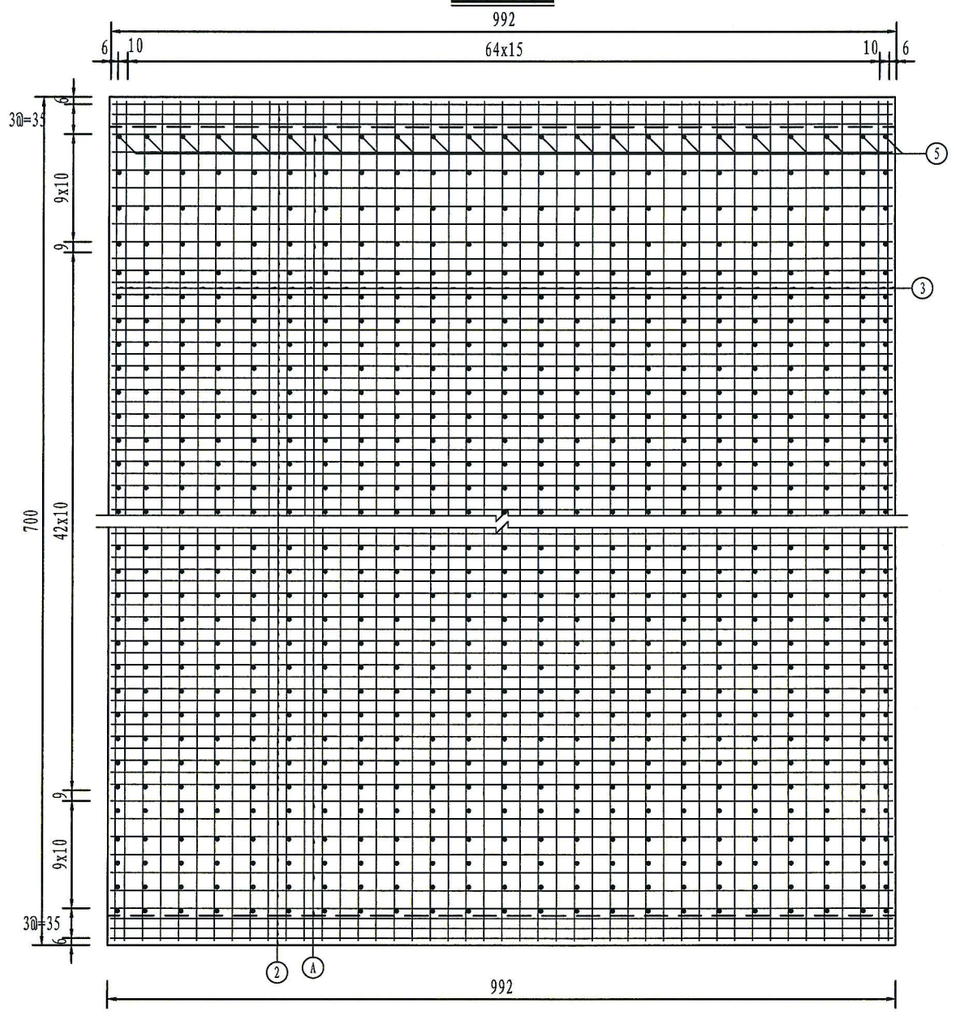
立 面 1:50



A骨架 1:50



板顶平面 1:50

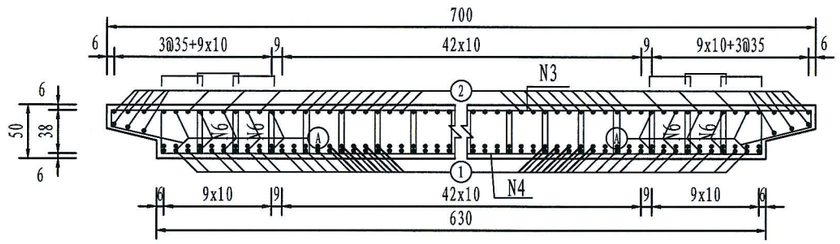


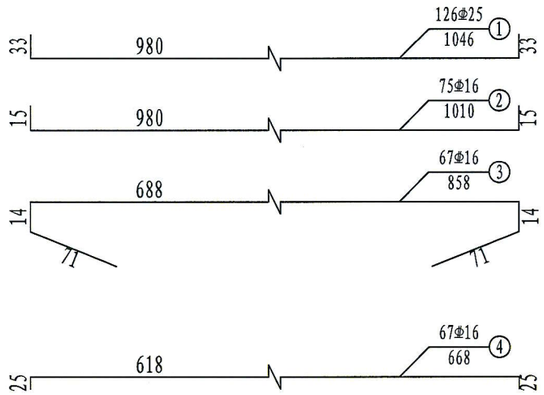
注:

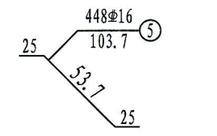
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. N6钢筋纵桥向间距为30cm。

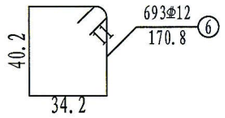
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 现浇矩形板钢筋构造图(一)	设计		复核		审核		图号	S-2-12	日期	2026.05

横断面 1:50

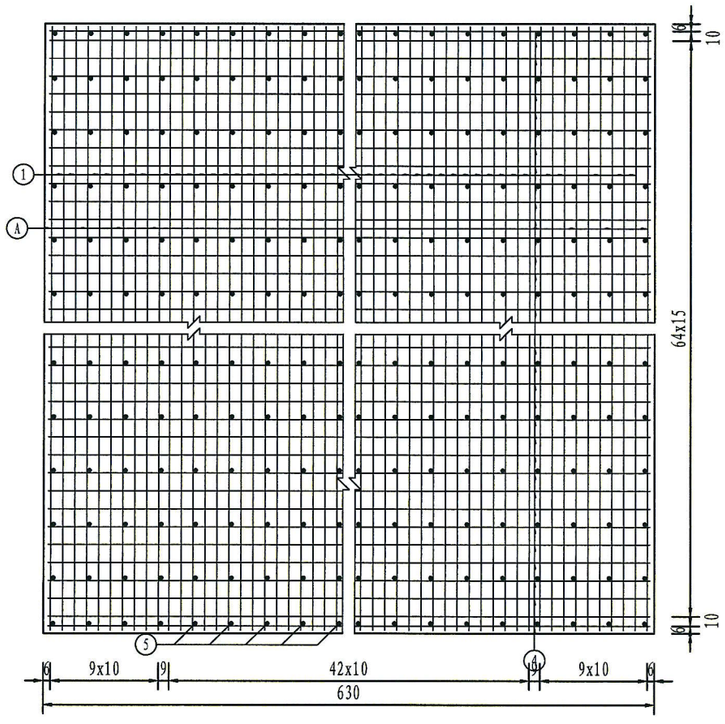








底板平面 1:50



9.92m实心板工程数量表

编号	直径	长度	根数	每延米重	共重
	mm	cm		kg/m	kg
1	Φ25	1046	126	3.85	5074.1
2	Φ16	1010	75	1.58	1196.9
3	Φ16	858	67	1.58	908.3
4	Φ16	668	67	1.58	707.1
5	Φ16	103.7	448	1.58	734.0
6	Φ12	170.8	693	0.888	1051.1
C40	33.3		HRB400	9671.5	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N6钢筋为顶底层钢筋网的架立筋并与顶层及底层钢筋双面焊接，纵向间距为30cm，横向间距为30cm。
3. N3钢筋在翼缘部分的弯钩长度，可视尺寸适当裁短。
4. 断面上标注为A的为A骨架钢筋面。
6. 混凝土净保护层厚度不小于3cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	合旗上崔门前河主路桥 现浇矩形板钢筋构造图(二)	设计		复核		审核		图号	S-2-13	日期	2026.05

大桥头工程数量表

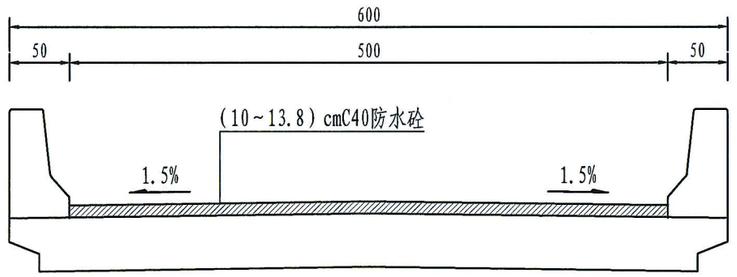
椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

项目			单位	上部构造						下部构造						附属				全桥合计
				实心板	桥面铺装	连续伸缩装置	桥面连续	支座泄水管	小计	桥墩			桥台		小计	搭板	挡墙	护栏	接线	
										盖梁、挡块	墩柱	桩基础	盖梁、背墙及挡块	桩基础						
混凝土	现浇C40		m^3	56.8	15.0				71.8											71.8
	C50钢纤维		m^3			2.5			2.5											2.5
	C35		m^3					0.8	0.8	7.4	1.8		18.3		27.5					28.3
	C30		m^3														0.7	17.9	0.5	19.1
	C30水下		m^3									66.0		122.6	188.6					188.6
	C25		m^3														33.6			33.6
防水层			m^2		120.0				120.0											120.0
钢材	HPB300	Φ10	kg								82.7	1121.6		1436.8	2641.1					2641.1
	HRB400	Φ10	kg		1480.8	155.5			1636.3											1636.3
		Φ12	kg	1701.8				640.6	2342.4	612.7			1495.5		2108.2			943.6		5394.2
		Φ16	kg	6074.8		226.8			6301.6									3590.4		9892.0
		Φ22	kg							132.4			170.0		302.4					302.4
		Φ25	kg	8537.4					8537.4	1004.5	633.9	3864.0	3234.0	7203.9	15940.3					24477.7
		Φ28	kg																232.2	232.2
伸缩缝	40型伸缩缝		m			18.0			18.0											18.0
支座	GBZJH200x200x37		个					10	10.0											10.0
	GBZJ200x200x35		个					10	10.0											10.0
A3钢板			kg					593	593.0			3		6	9.0					602.0
54*2.0声测管			kg									815		1514	2329.0					2329.0
PVC管(Φ100)			m					5.2	5.2								3.5			8.7
护栏			m															40.0		40.0
M10浆砌块石			m^3														25.2			25.2
限重标志牌			套																	
河岸波形护栏			m															16.0		16.0
稍径14cm长6m松木桩			根														23.0			23.0
20cm4.5Mpa砼路面			m^3																88.8	88.8
级配碎石			m^3																66.6	66.6
灌缝			m																150.0	150.0
水上施工平台			m^2	120					120.0											120.0
拆除混凝土			m^2	84					84.0											84.0
挖方			m^3														54.0		88.8	142.8

编制：王国强　　复核：

图号：S-3-1

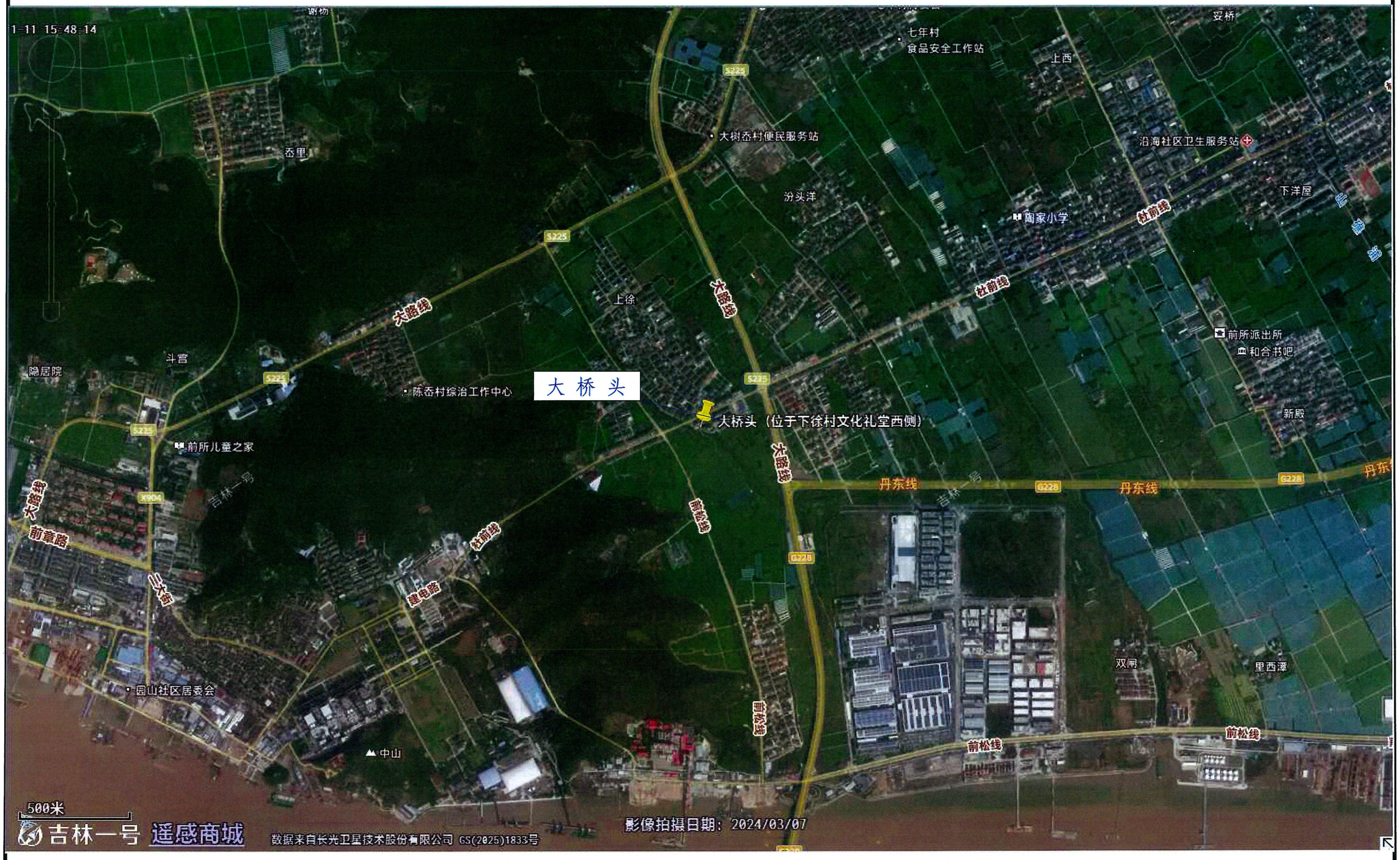
桥梁标准横断面图 1：50



注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为改造后的桥梁标准横断面。

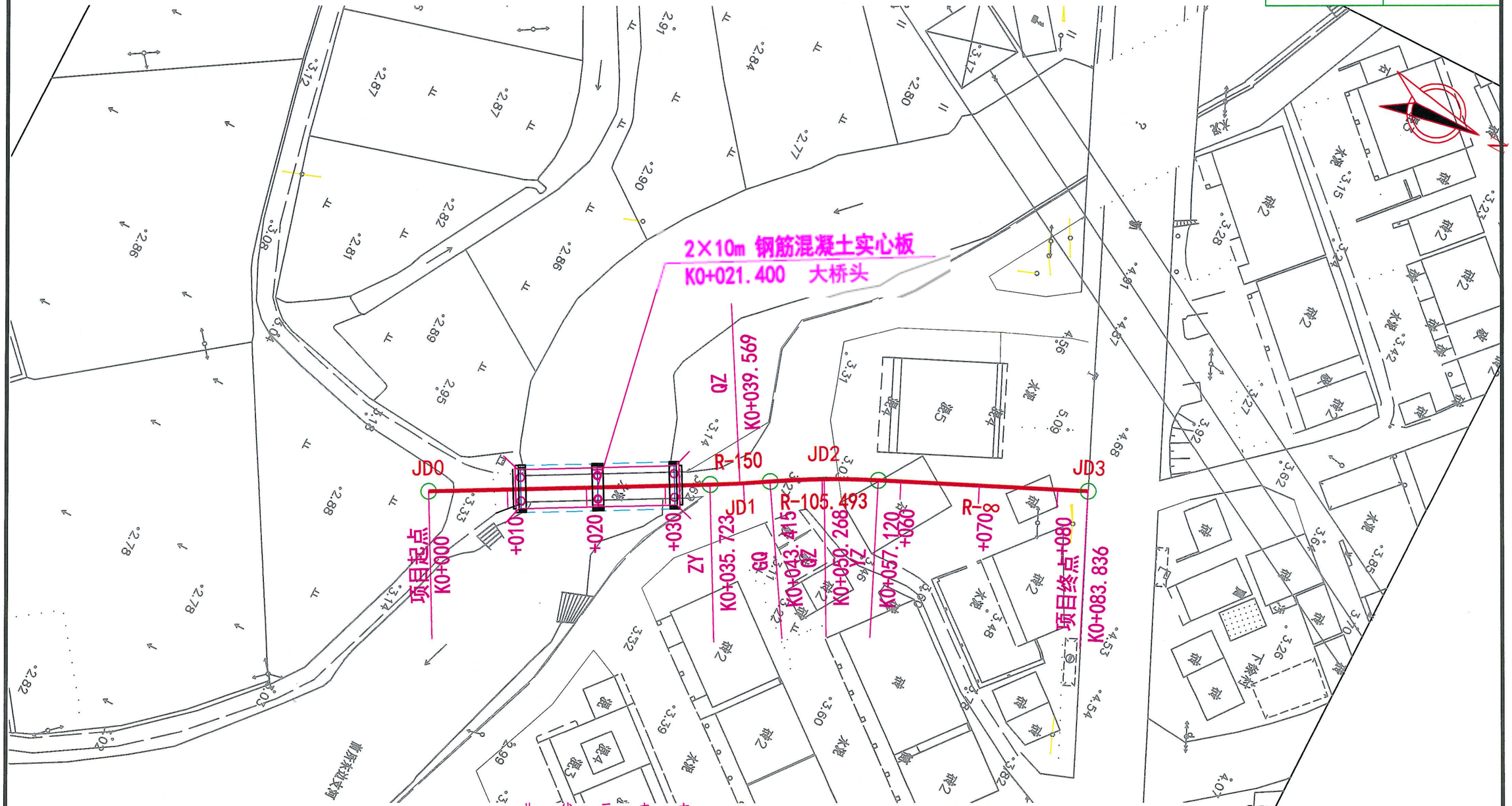
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S-3-2	日期	2026.05



台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 地理位置示意图	设计		复核		审核		图号	S-3-3	日期	2026.05

K0+000~K0+083.836

第 1 页 共 1 页



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标 X(N)	交点坐标 Y(E)	交点桩号	转角值	曲线要素值（米） 半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	主点桩号 直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	3176977.411	511697.682	K0+000												
JD1	3177012.185	511678.800	K0+039.570	2°56'16.7"(Z)	150		3.847	7.692	0.049	0.002	K0+035.723	K0+035.723	K0+039.569	K0+043.415	K0+043.415
JD2	3177021.322	511673.215	K0+050.277	7°26'37.4"(Y)	105.493		6.862	13.705	0.223	0.019	K0+043.415	K0+043.415	K0+050.268	K0+057.120	K0+057.120
JD3	3177051.999	511659.560	K0+083.836												

平面坐标系：台州2000（121° 21′）
高程采用1985国家高程基准（二期）
平面比例：1:500

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	路线平面图	设计	复核	审核	图号	S-3-4	日期	2026.05

大桥头 中心桩号K0+21.4

配跨：(2X10)m 右偏角90°

钢筋混凝土实心板

河岸挡墙

河岸挡墙

前所东边支河

下徐村

增福堂

N

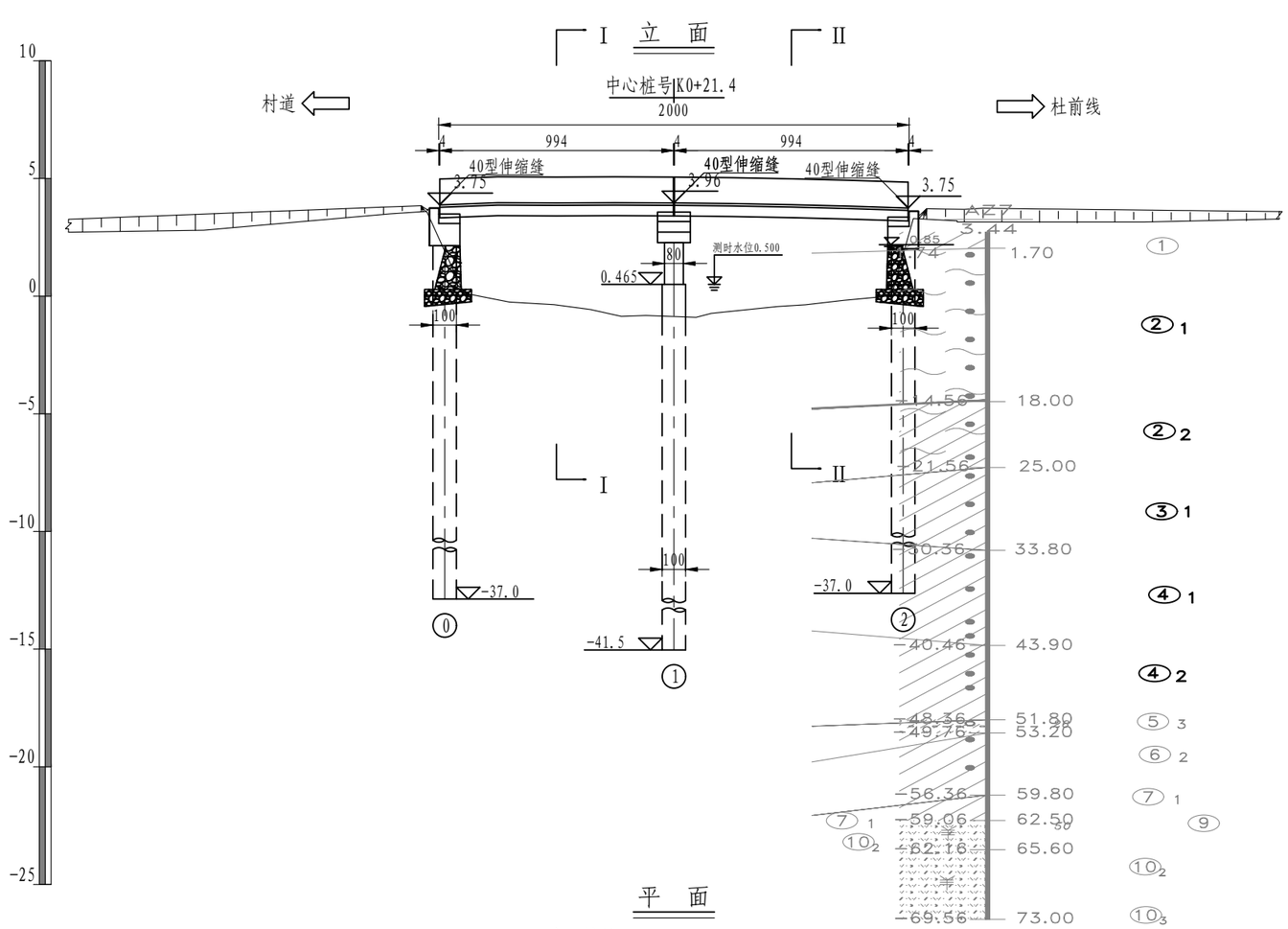
注：

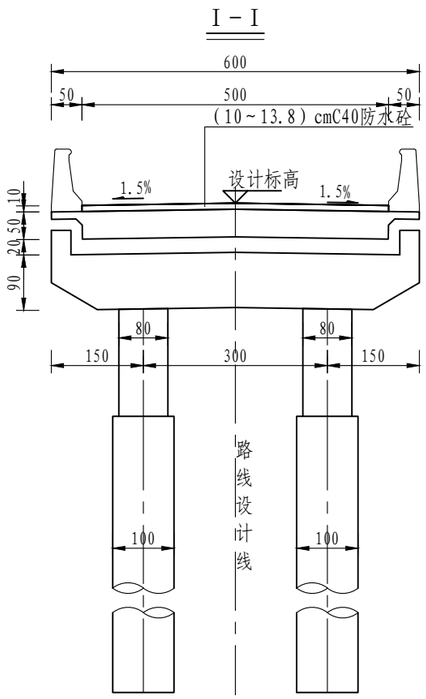
1、本图尺寸均以m计，比例1:500。

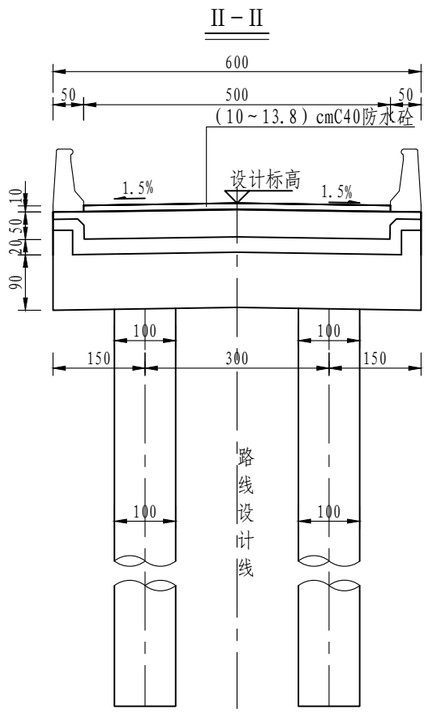
2、本图高程系统采用1985国家高程基准。

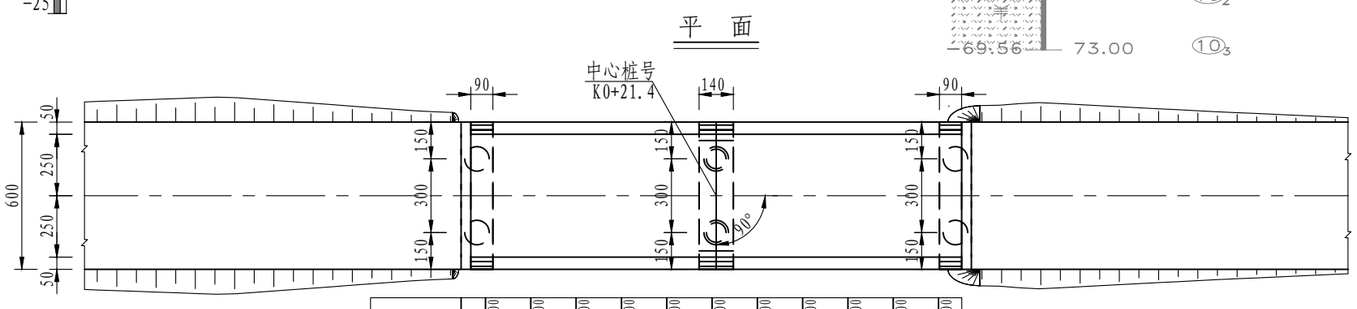
3、本图采用台州2000，121° 21′ 000坐标系。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥位平面图	设计		复核		审核		图号	S-3-4	日期	2026.05









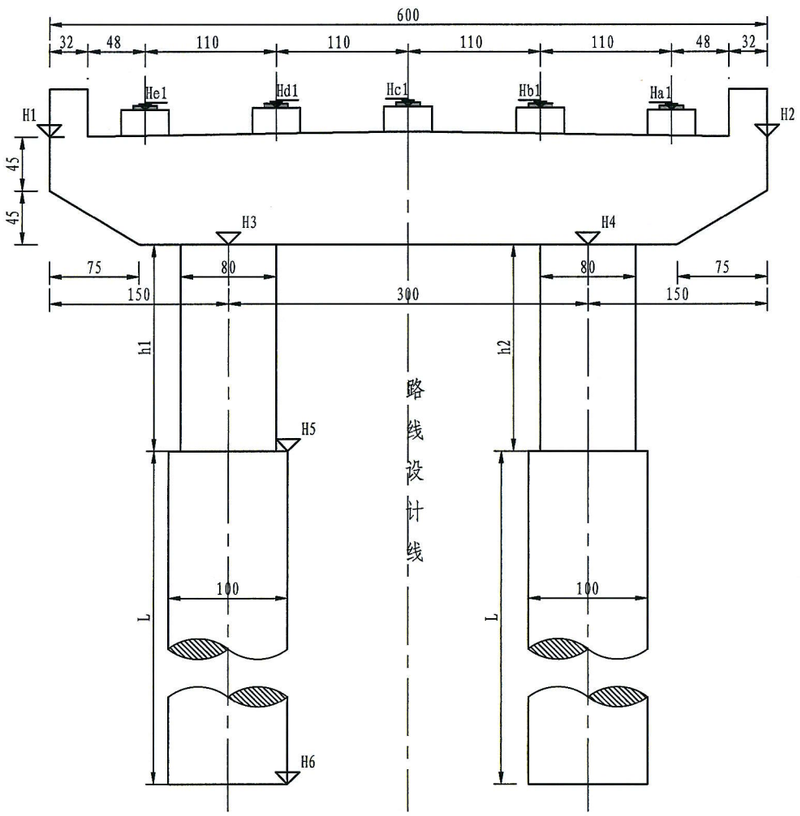
里程桩号	K0+011.400	K0+013.400	K0+015.400	K0+017.400	K0+019.400	K0+021.400	K0+023.400	K0+025.400	K0+027.400	K0+029.400	K0+031.400
设计高程(m)	3.750	3.802	3.854	3.907	3.947	3.960	3.947	3.907	3.854	3.802	3.750
地面高程(m)	3.6	1.640	0.845	0.751	0.656	0.562	0.572	0.666	0.760	0.854	3.3
坡度/坡长(m)	011.4 3.750	2.610% 10.000				021.400 4.011	-2.610% 10.000				031.400 3.750
竖曲线要素	K0+021.400 R=150 T=3.915 E=0.051										
平曲线要素	R=∞										

注:

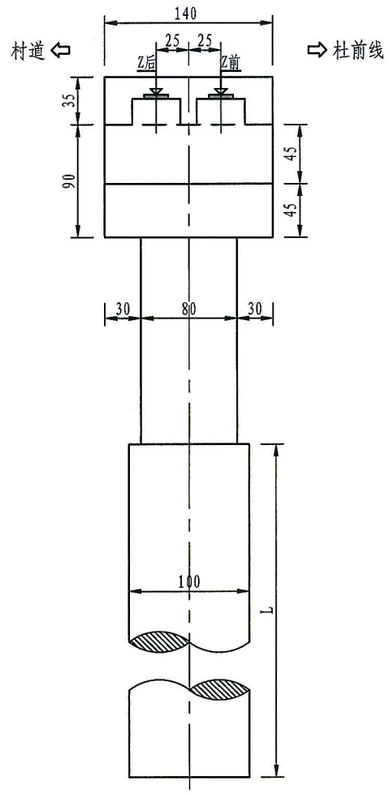
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
2. 荷载等级:公路－Ⅱ级；桥面净宽:1x净5m。
3. 全桥共2联：2x10；上部结构普通钢筋混凝土简支实心板；下部结构桥墩台均采用桩柱式墩台，基础采用桩基础。
4. 本桥平面位于直线上，桥面横坡为双向1.5%，纵断面纵坡与现场道路顺接，桥面标高需按纵断面高程通过铺装变厚实现，最大纵坡不大于4%。墩台径向布置。
5. 桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座；桥墩采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座；0、2号桥台及1号桥墩采用40伸缩缝。
6. 墩台单桩桩顶轴向受压承载力分别为：桥台为1300KN;桥墩为1650KN;桩基础全部采用摩擦桩，最短有效桩长不小于10m,桩底沉淀层厚度不大于15cm。
7. 桥梁排水采用PVC泄水管排水，泄水管设置在桥面两侧，间距5m设置。
8. 桥面采用（10~13.8）cmC40防水砼（表面带肋的D10冷轧钢筋网，间距10×10cm）。
9. 桥台盖梁底部及沿河驳坎设置挡墙，详见挡墙设计图。
10. 本图比例：平、立面为1:250，其它为1:100。
11. 桥梁桩号为假设，标高为1985黄海高层。
12. 本项目未进行专项勘察，地质勘察资料为参考附近235m处75省道83省道改建工程的外西高架桥。实际施工中若发现地质与设计出入较大需及时联系设计单位。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥型布置图	设计	王国强	复核	金林祖	审核	王桂海	图号	S-3-5	日期	2026.05

立面



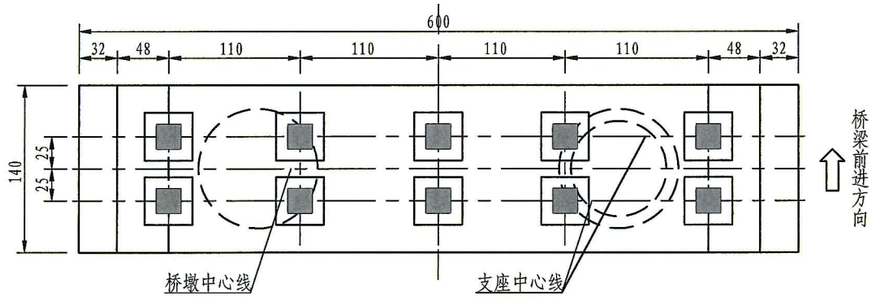
侧面



垫石厚度表

桥墩编号	①	
	前侧	后侧
Ha1(m)	0.15	0.15
Hb1(m)	0.15	0.15
Hc1(m)	0.15	0.15
Hd1(m)	0.15	0.15
He1(m)	0.15	0.15

平面



桥墩各部参数表

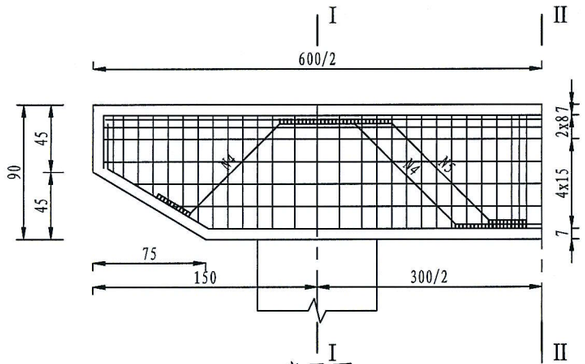
桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)
①	3.115	3.115	2.215	2.215	0.465	-41.5	175	175	175	4200

注:

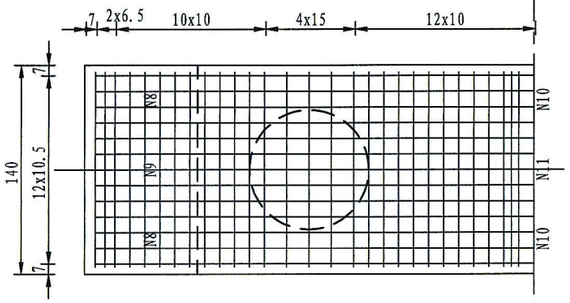
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于1号桥墩。
3. 1号桥墩采用GBZJ200x200x35型板式橡胶支座,共计10块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:50。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。
7. 支座组合安装高度为20.0cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥墩一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-6	日期	2026.05

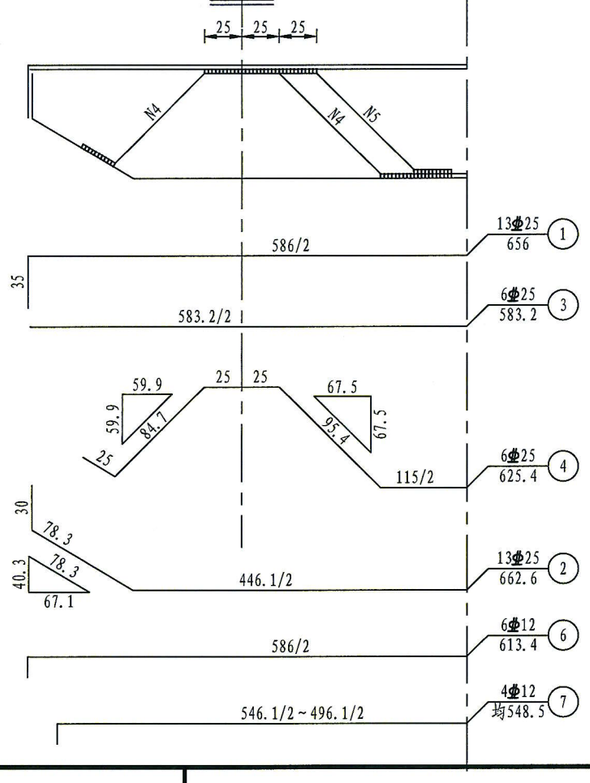
半立面



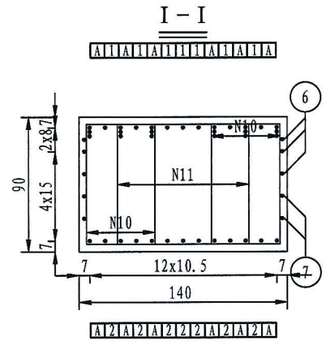
半平面



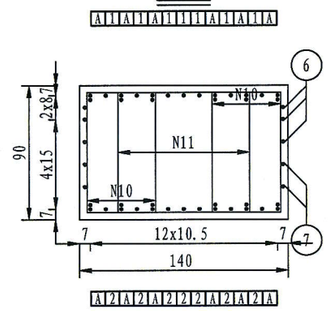
骨架A

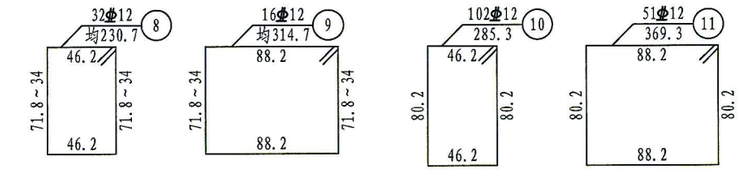


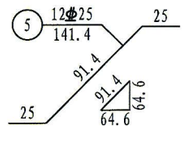
I－I



II－II







一个桥墩盖梁材料数量表

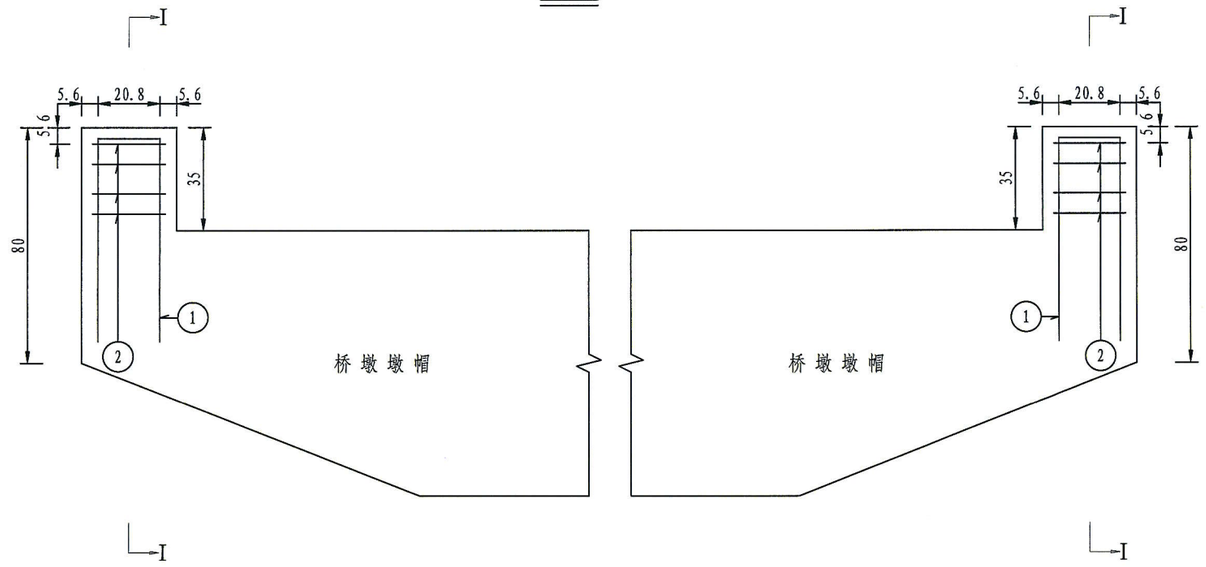
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	656	13	85.28	3.850	328.33	Φ25 1004.5
2	Φ25	662.6	13	86.14	3.850	331.64	
3	Φ25	583.2	6	34.99	3.850	134.71	
4	Φ25	625.4	6	37.52	3.850	144.46	
5	Φ25	141.4	12	16.97	3.850	65.33	
6	Φ12	613.4	6	36.80	0.888	32.68	Φ12 588.1
7	Φ12	均548.5	4	21.94	0.888	19.48	
8	Φ12	均230.7	32	73.84	0.888	65.57	
9	Φ12	均314.7	16	50.36	0.888	44.72	
10	Φ12	285.3	102	291.03	0.888	258.43	
11	Φ12	369.3	51	188.35	0.888	167.26	
C35 (m^3)							7.09

注：

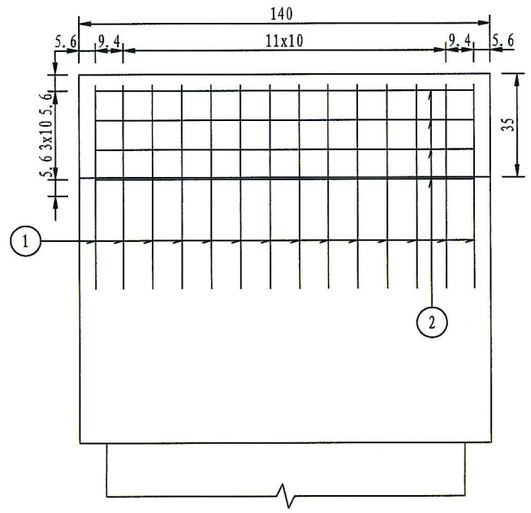
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于1号墩。
7. 本图比例为1:40。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥墩盖梁钢筋构造图	设计	王国花	复核	审核	图号	S-3-7	日期	2026.05

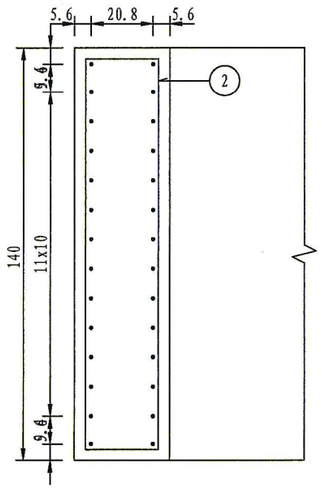
立面

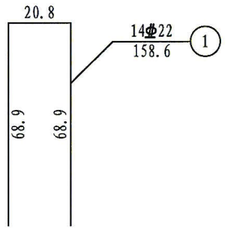


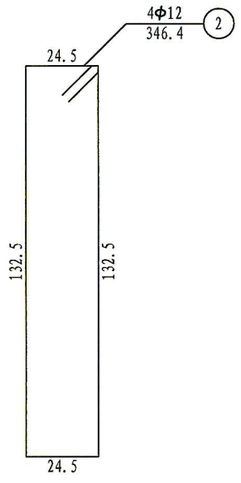
I－I



挡块平面







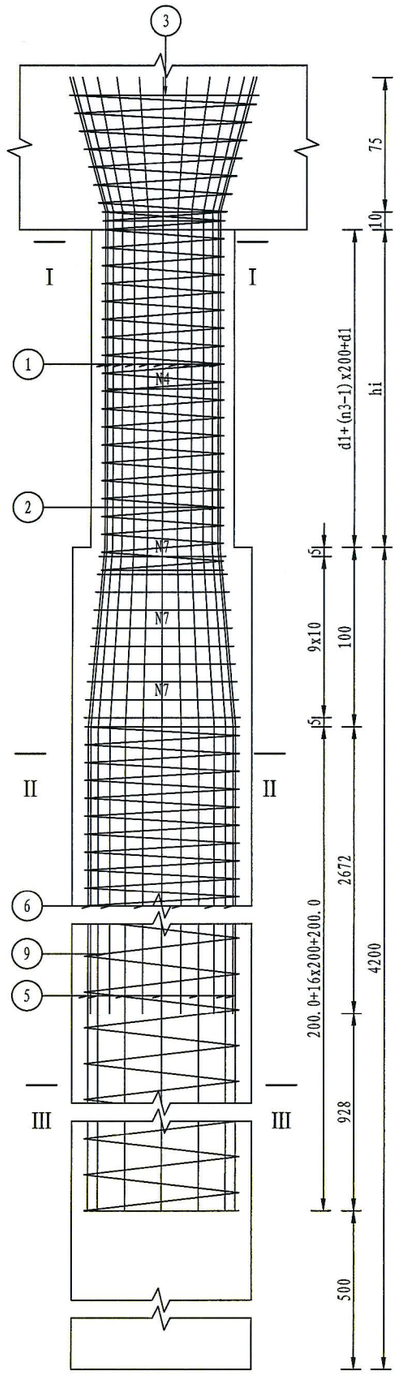
一个挡块材料数量表

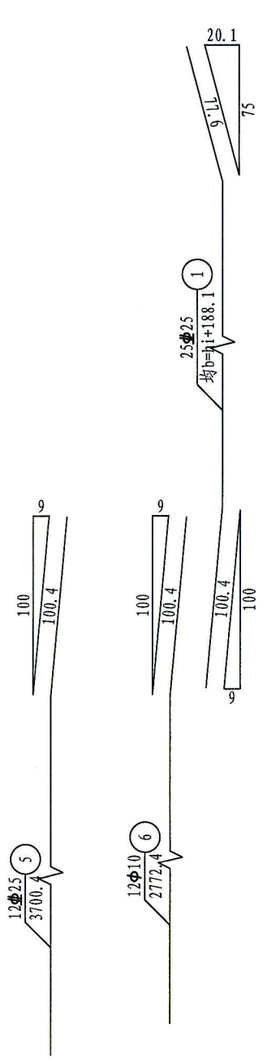
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
1	Φ22	158.6	14	22.21	2.980	66.18	Φ22 66.2
2	Φ12	346.4	4	13.86	0.888	12.31	Φ12 12.3
C35(m³)						0.16	

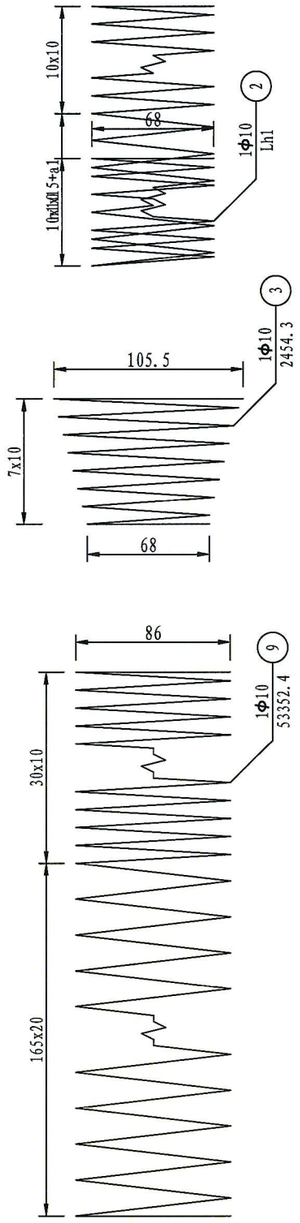
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于1号墩。

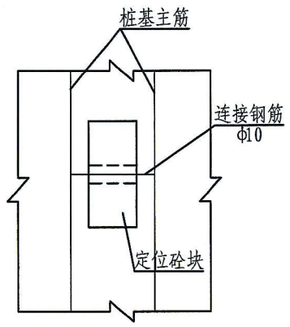
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥墩挡块钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-8	日期	2026.05



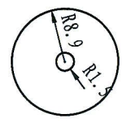




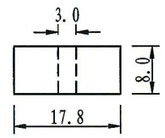
定位砼块与桩基连接大样



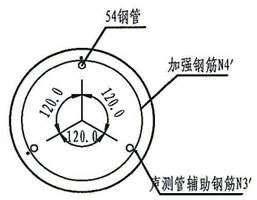
定位砼块平面大样

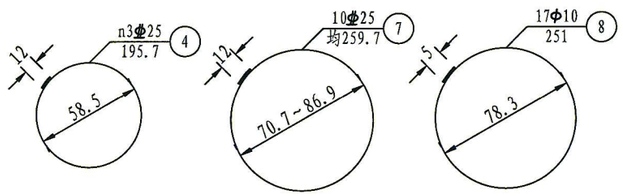


定位砼块立面大样

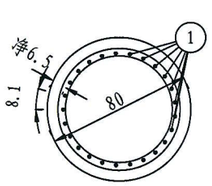


I－I桩径≤1.5m(1:40)

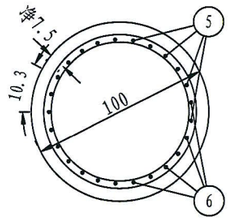




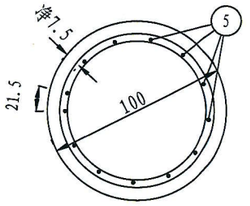
I－I



II－II



III－III



桥墩墩柱工程数量小计表(共2根)

钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	714.0	91.0	805.0
C35混凝土(m^3)			1.8	

桥墩桩基工程数量小计表(共2根)

钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	3619.1	1121.6	4740.7
C30水下混凝土(m^3)			66.0	

一座桥墩超声波检测管材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(mm)	根数(根)	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)
1′	Φ80钢板	10.0	6	0.06	50.30	3.02
2′	Φ54X2.0钢管	42500.0	6	255.00	3.20	814.73
3′	Φ25	5000.0	6	30.00	3.86	115.68
4′	Φ25	2510.0	10	25.10	3.86	96.79

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. 桩柱主钢筋接长采用冷挤压连接。
4. 加强钢筋N4、N8每2m左右设一根。
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. 钢筋参数表中1号和2号钢筋的单根长度为桥墩2个柱1号及2号钢筋单根长度的平均值，具体各个柱1号及2号钢筋单根长度详见参数表中的b值和Lh1值。
7. 参数表中的hi值与《桥墩一般构造图》中的hi一致。
8. 钢筋定位采用半径为8.9cm的C30砼滑轮，每隔2m设置一组，每组4个，均设于主筋四周。
9. 桩基声测管设置详见《桩基声测管构造图》。
10. 图中桩基长度为平均长度。
11. 本图适用于1号桥墩。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥墩桩柱钢筋构造图(一)	设计	王国强	复核	审核	图号	S-3-9	日期	2026.05

桥墩墩柱钢筋参数表

墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
1号墩内柱	175	4200	87.5	-15	363.1	4490.8	0	1
1号墩外柱	175	4200	87.5	-15	363.1	4490.8	0	1

墩柱钢筋材料数量明细表

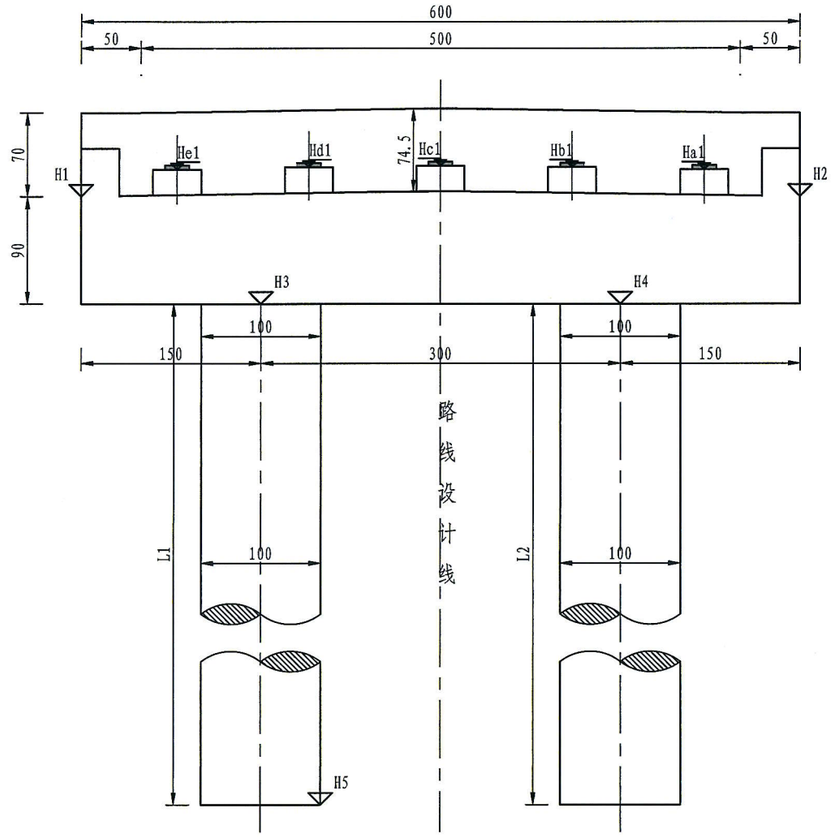
墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35 (m^3)
1号墩内柱	1	Φ25	363.1	25	90.77	3.850	349.47	Φ25 357.0 Φ10 45.5	0.88
	2	Φ10	4918.2	1	49.18	0.617	30.35		
	3	Φ10	2454.3	1	24.54	0.617	15.14		
	4	Φ25	195.7	1	1.96	3.850	7.54		
1号墩外柱	1	Φ25	363.1	25	90.77	3.850	349.47	Φ25 357.0 Φ10 45.5	0.88
	2	Φ10	4918.2	1	49.18	0.617	30.35		
	3	Φ10	2454.3	1	24.54	0.617	15.14		
	4	Φ25	195.7	1	1.96	3.850	7.54		

桩基钢筋材料数量明细表

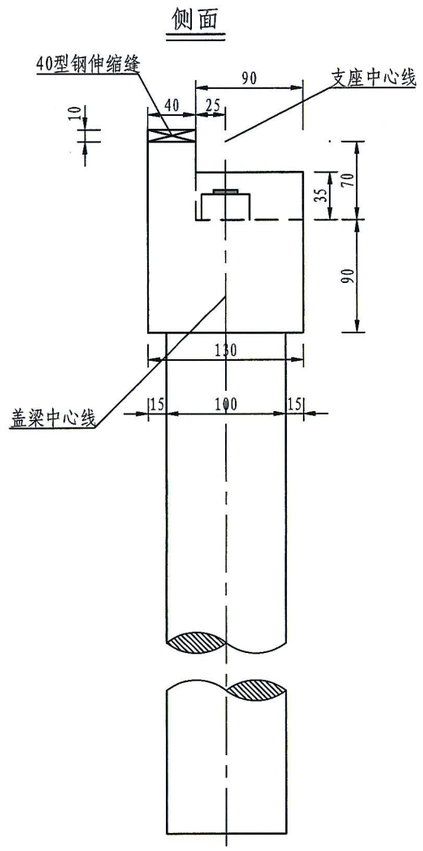
桩长 (cm)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m^3)
4200	5	Φ25	3700.4	12	444.05	3.850	1709.59	Φ25 1809.6 Φ10 560.8	32.99
	6	Φ10	2772.4	12	332.69	0.617	205.27		
	7	Φ25	均259.7	10	25.97	3.850	99.98		
	8	Φ10	251	17	42.68	0.617	26.33		
	9	Φ10	53352.4	1	533.52	0.617	329.18		

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥墩桩柱钢筋构造图(二)	设计		复核		审核		图号	S-3-10	日期	2026.05

立面



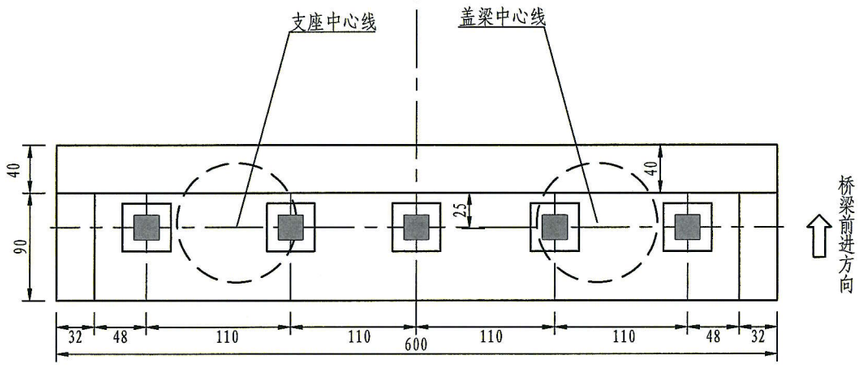
侧面



垫石厚度表

桥台编号	⓪	②
Ha1(m)	0.111	0.111
Hb1(m)	0.111	0.111
Hc1(m)	0.111	0.111
Hd1(m)	0.111	0.111
He1(m)	0.111	0.111

平面



桥台各部参数表

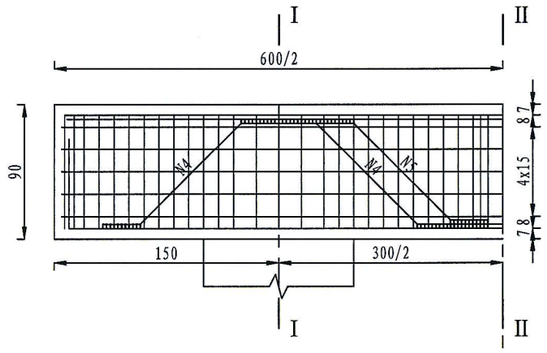
桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)
⓪	2.905	2.905	2.005	2.005	-37.0	3900	3900	3900
②	2.905	2.905	2.005	2.005	-37.0	3900	3900	3900

注:

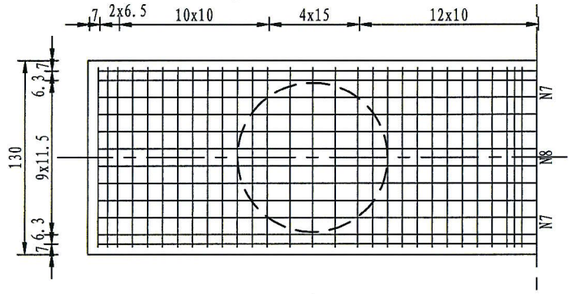
1. 本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号桥台。
3. 桥台采用GBZJH200x200x37型四氟滑板支座,共计10块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:50。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。
7. 支座组合安装高度为20.0cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥台一般构造图	设计	王国强	复核	陈少旦	审核	陈宝海	图号	S-3-11	日期	2026.05

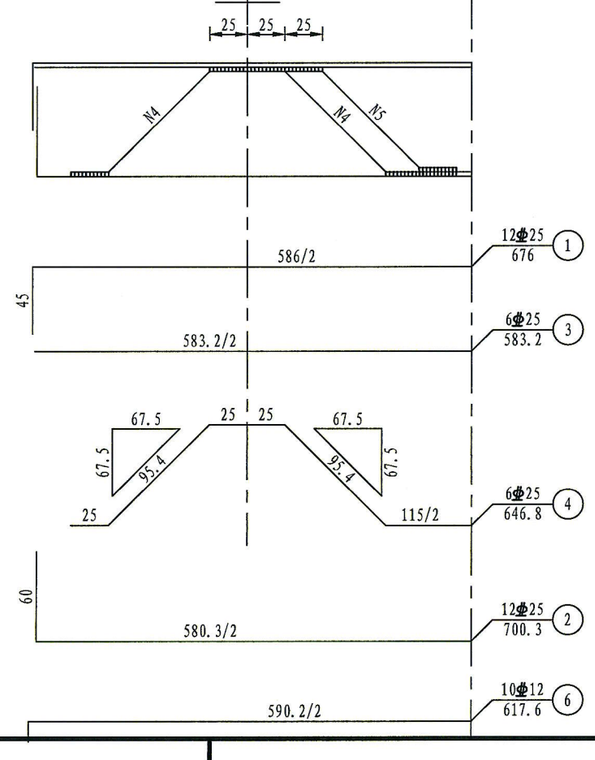
半立面



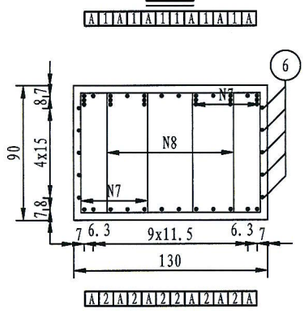
半平面



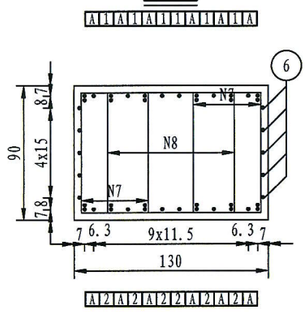
骨架A

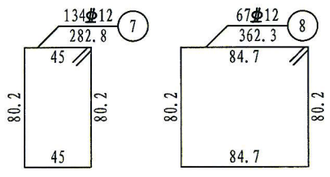


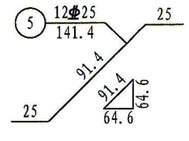
I－I



II－II







一个桥台盖梁材料数量表

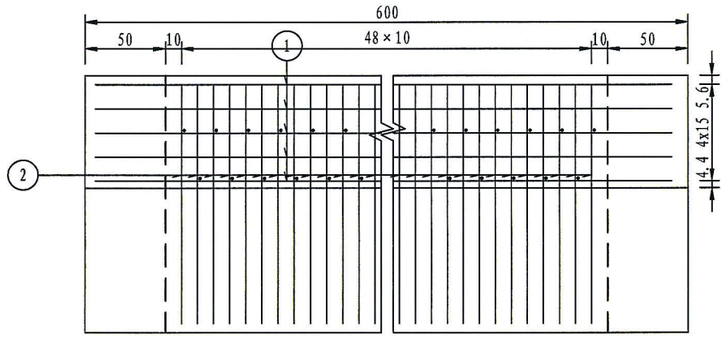
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	676	12	81.12	3.850	312.31	
2	Φ25	700.3	12	84.04	3.850	323.55	
3	Φ25	583.2	6	34.99	3.850	134.71	Φ25 985.3
4	Φ25	646.8	6	38.81	3.850	149.40	
5	Φ25	141.4	12	16.97	3.850	65.33	Φ12 606.9
6	Φ12	617.6	10	61.76	0.888	54.84	
7	Φ12	282.8	134	378.98	0.888	336.53	
8	Φ12	362.3	67	242.75	0.888	215.57	
C35 (m^3)							7.02

注：

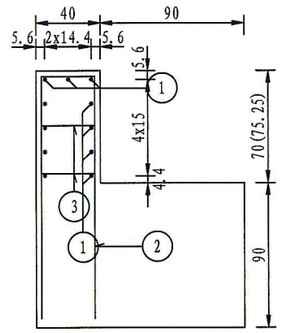
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示，详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时，可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片，双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加，其焊缝间距为100cm，焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、2号台。
7. 本图比例为1:40。

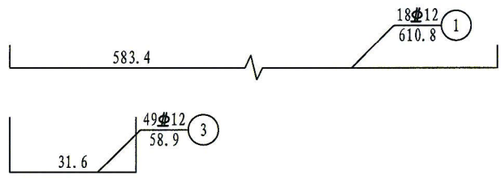
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥台盖梁钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-12	日期	2026.05

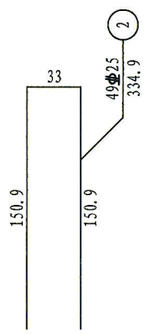
III－III



IV－IV







一个背墙材料数量表

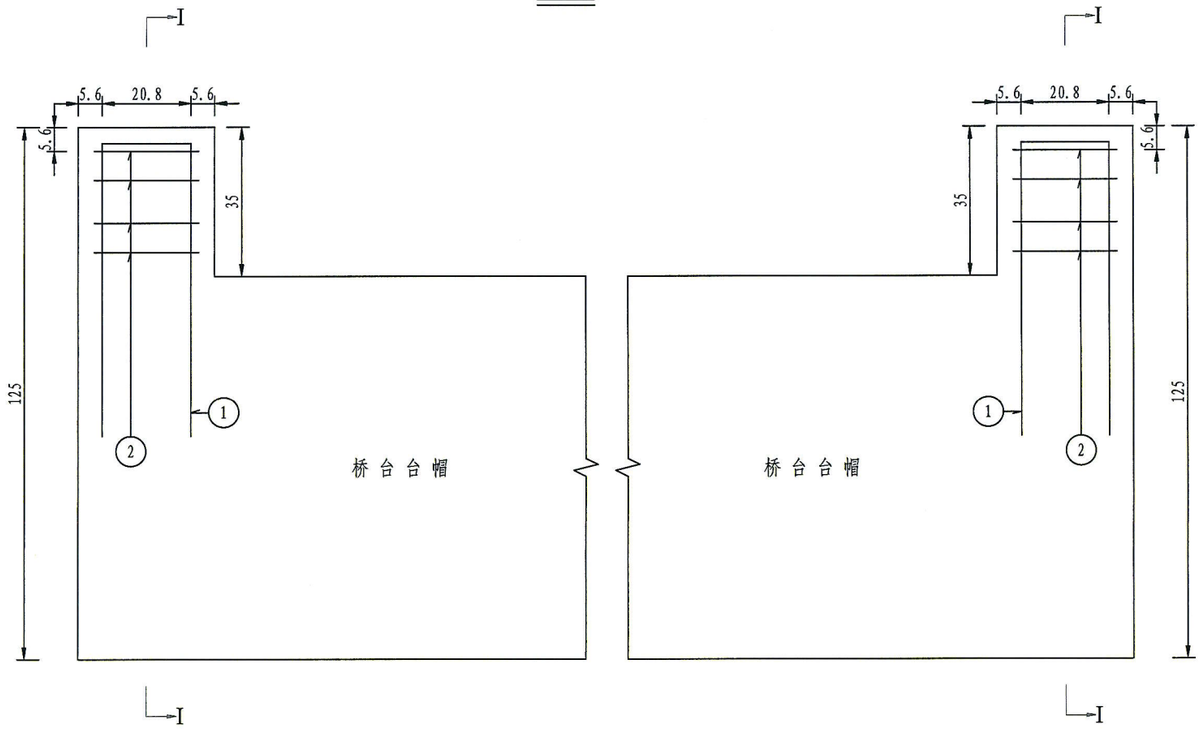
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
1	Φ12	610.8	18	109.94	0.888	97.62	Φ12 123.27
2	Φ25	334.9	49	164.08	3.850	631.71	Φ25 631.71
3	Φ12	58.9	49	28.88	0.888	25.65	
C35(m^3)							1.93

注:

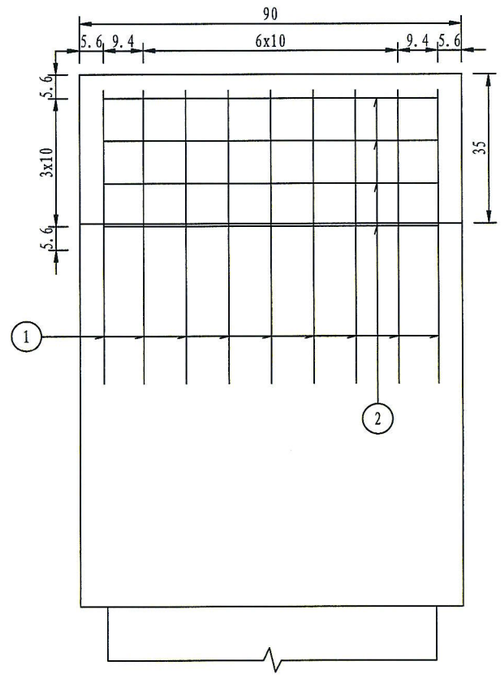
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。
3. 图中括号内数据为路线中心线处的背墙高度，括号外为桥梁边缘处背墙高度。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥台背墙钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-13	日期	2026.05

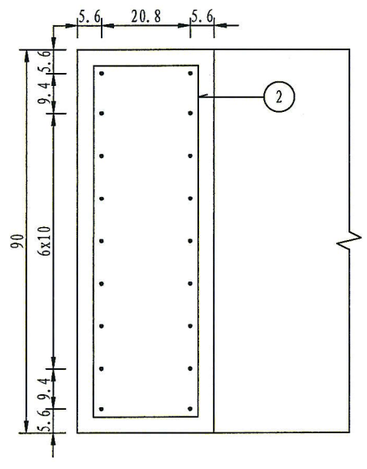
立面

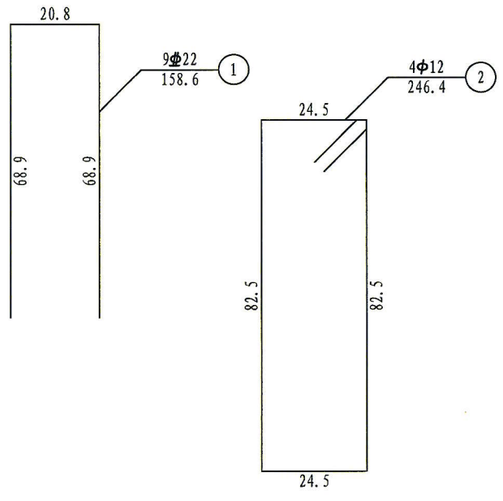


I－I



挡块平面





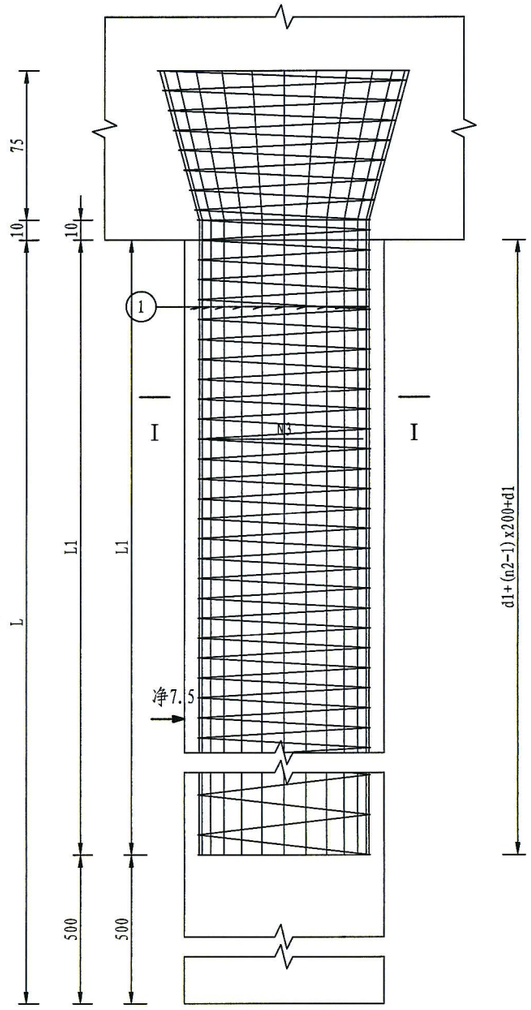
一个挡块材料数量表

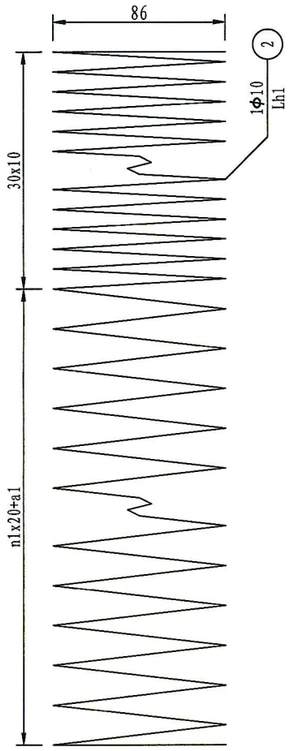
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ22	158.6	9	14.28	2.980	42.54	Φ22 42.5
2	Φ12	246.4	4	9.86	0.888	8.75	Φ12 8.8
C35 (m^3)						0.10	

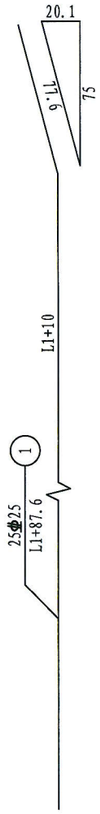
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。

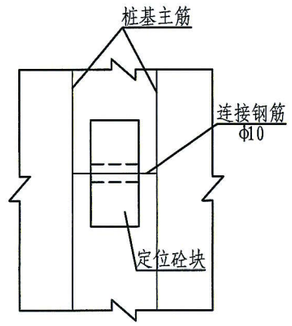
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥台挡块钢筋构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-3-14	日期	2026.05



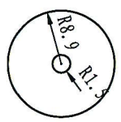




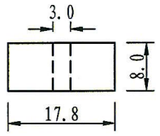
定位砼块与桩基连接大样



定位砼块平面大样



定位砼块立面大样



一根桥台桩基材料数量表

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	Φ25	3487.7	25	871.91	3.850	3356.86	Φ25 3356.9
2	Φ10	50778.7	1	507.79	0.617	313.30	Φ10 359.2
3	Φ10	251	17	42.68	0.617	26.33	
4	Φ10	3167.6	1	31.68	0.617	19.54	
C30水下混凝土(m³)							30.63

桥台桩基钢筋参数表

台桩编号	L(cm)	L1(cm)	Lh1(cm)	n1(圈)	a1(cm)	d1(cm)	n2(根)
1号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17
2号桩基	3900	3400	50778.7	155	10	100	17

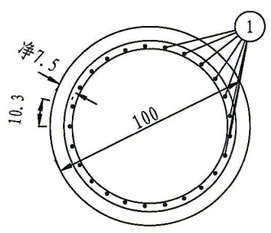
桥台桩基工程数量小计表(共2根)

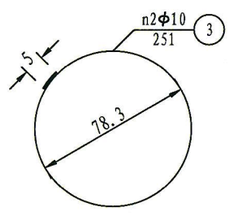
钢筋	直径(mm)	Φ25	Φ10	合计
	重量(kg)	6713.7	718.4	7432.1
C30水下混凝土(m³)			61.3	

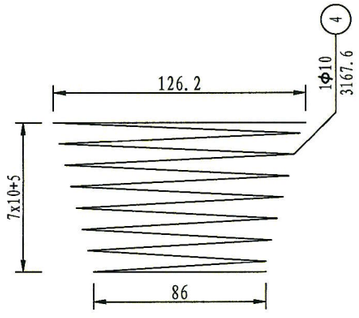
一座桥台超声波检测管材料数量表

编号	直径(mm)	单根长度(mm)	根数(根)	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)
1'	Φ80钢板	10.0	6	0.06	50.30	3.02
2'	Φ54X2.0钢管	39500.0	6	237.00	3.20	757.22
3'	Φ25	5000.0	6	30.00	3.86	115.80
4'	Φ25	2510.0	10	25.10	3.86	96.89

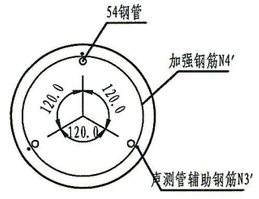
I－I







I－I 桩径≤1.5m(1:40)

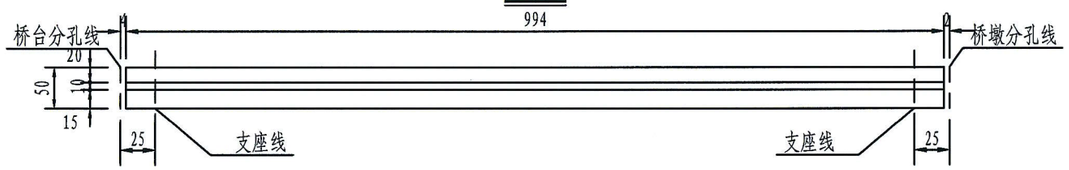


注:

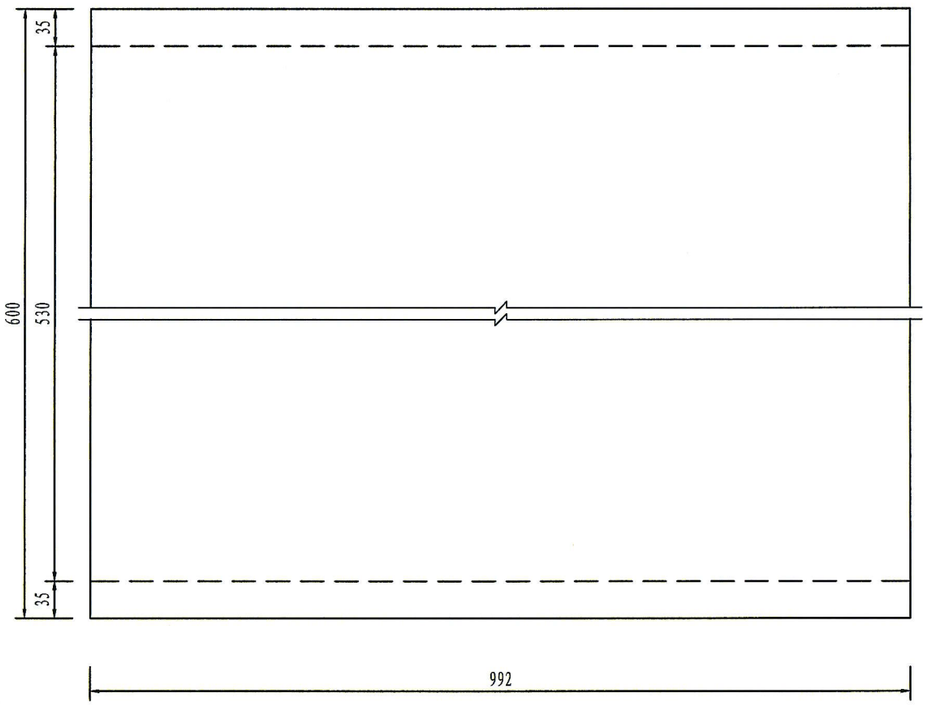
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3每2米左右设一根。
4. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
5. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
6. 钢筋定位采用半径为8.9cm的C30砼滑轮，每隔2m设置一组，每组4个，均设于主筋四周。
7. 桩基声测管设置详见《桩基声测管构造图》。
8. 本图适用于0、1号桥台桩基。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 桥台桩基钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-15	日期	2026.05

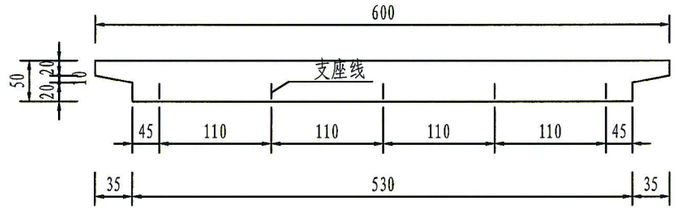
立 面 1:80



平 面 1:80



横 断 面 1:80

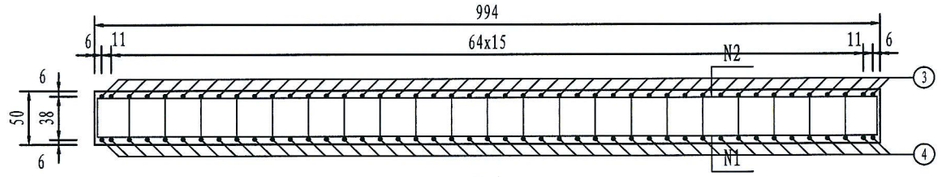


注:

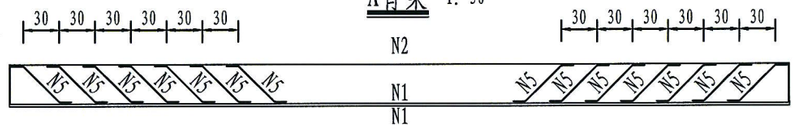
1. 本图尺寸均以厘米计。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 现浇矩形板一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-3-16	日期	2026.05

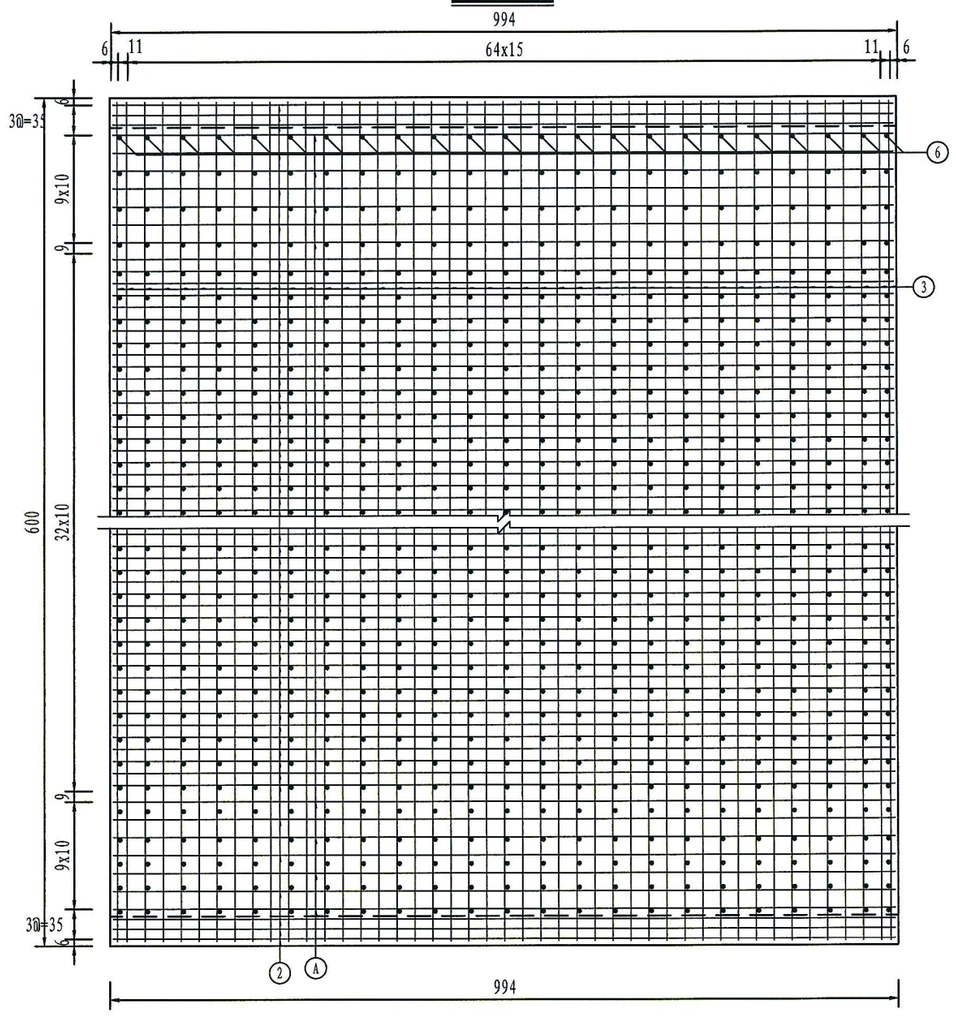
立 面 1：50



A骨架 1：50



板顶平面 1：50

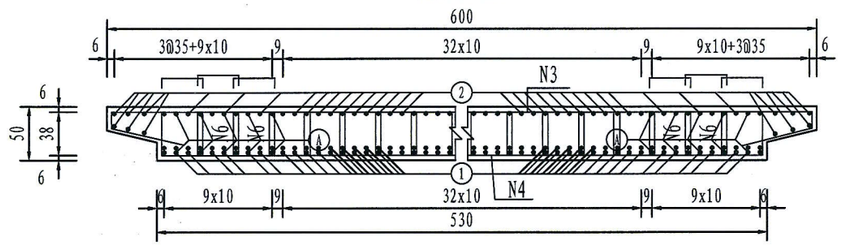


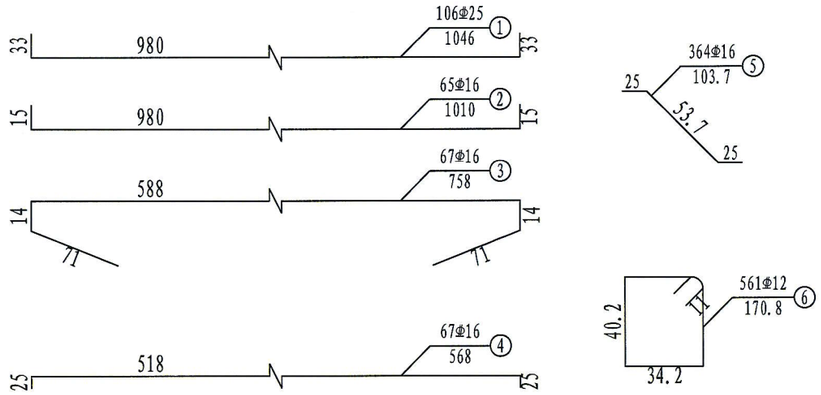
注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. N6钢筋纵桥向间距为30cm。

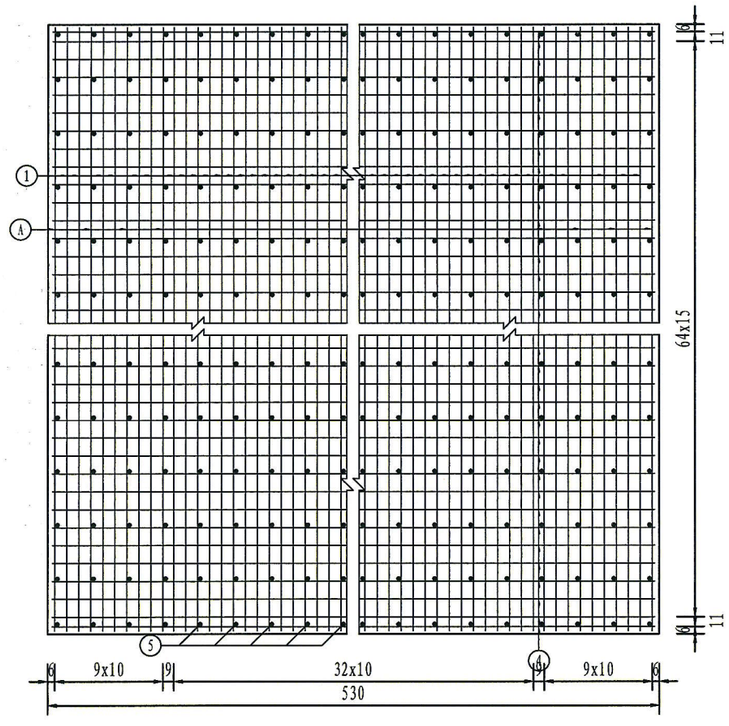
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 现浇矩形板钢筋构造图(一)	设计		复核		审核		图号	S-3-17	日期	2026.05

横断面 1:50





底板平面 1:50



9.94m实心板工程数量表

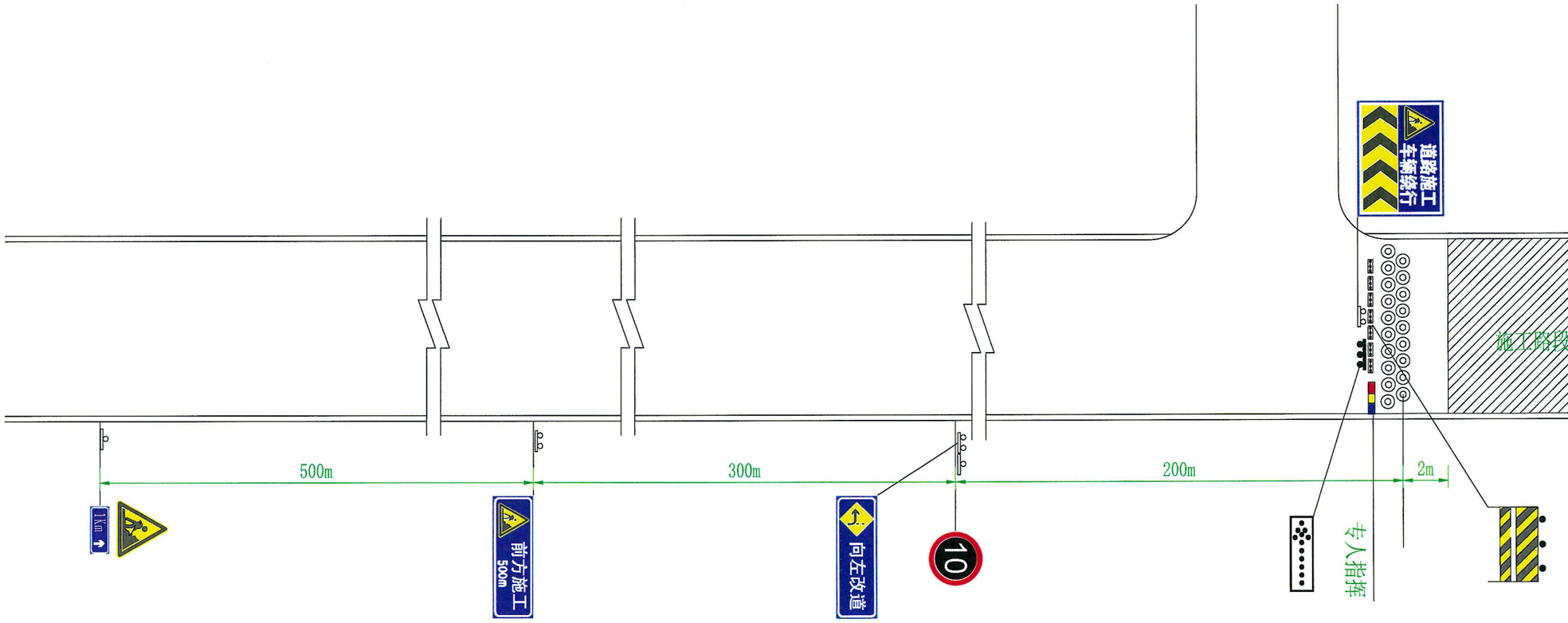
编号	直径	长度	根数	每延米重	共重
	mm	cm		kg/m	kg
1	Φ25	1046	106	3.85	4268.7
2	Φ16	1010	65	1.58	1037.3
3	Φ16	758	67	1.58	802.4
4	Φ16	568	67	1.58	601.3
5	Φ16	103.7	364	1.58	596.4
6	Φ12	170.8	561	0.888	850.9
C40	28.4		HRB400	8157.0	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N6钢筋为顶底层钢筋网的架立筋并与顶层及底层钢筋双面焊接，纵向间距为30cm，横向间距为30cm。
3. N3钢筋在翼缘部分的弯钩长度，可视尺寸适当裁短。
4. 断面上标注为A的为A骨架钢筋面。
6. 混凝土净保护层厚度不小于3cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	大桥头 现浇矩形板钢筋构造图(二)	设计		复核		审核		图号	S-3-18	日期	2026.05

临时交通工程



图例

附设施工警示灯的路栏：

单柱式标志牌：

双柱式标志牌：

锥型交通标：

太阳能红黄蓝三色警示灯：

防撞桶：

施工区：

可变信息标志牌：

注：

1、本图尺寸以m计。

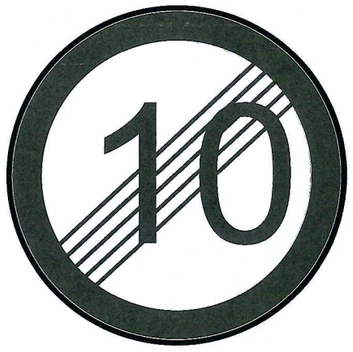
2、本图适用于旧路封闭施工，车道绕行路段。

3、在道路封闭路段应设置指挥交通的值班员，引导交通。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	临时交通工程设计图	设计		复核		审核		图号	S-4-1	日期	2026.05



限制速度标志



解除限制速度标志



道路施工绕行标志





施工预告标志



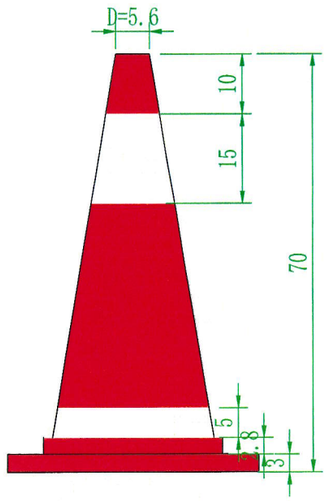
道路施工标志



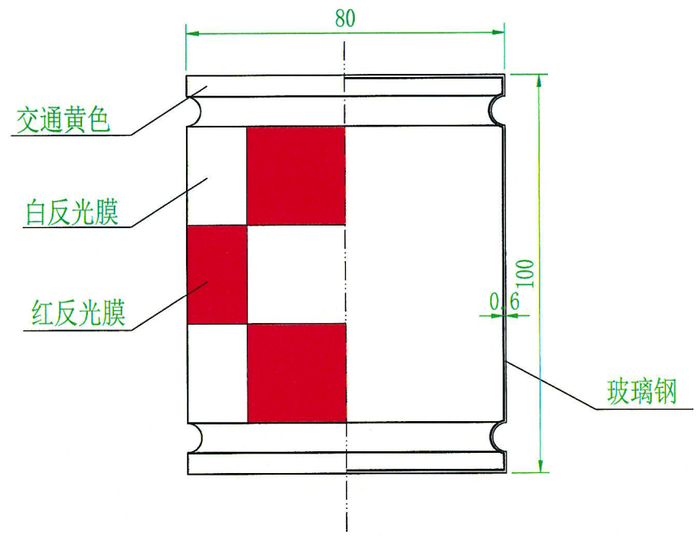
道路施工预告标志



向左改道标志



锥型交通标示意图



防撞桶大样图

注:

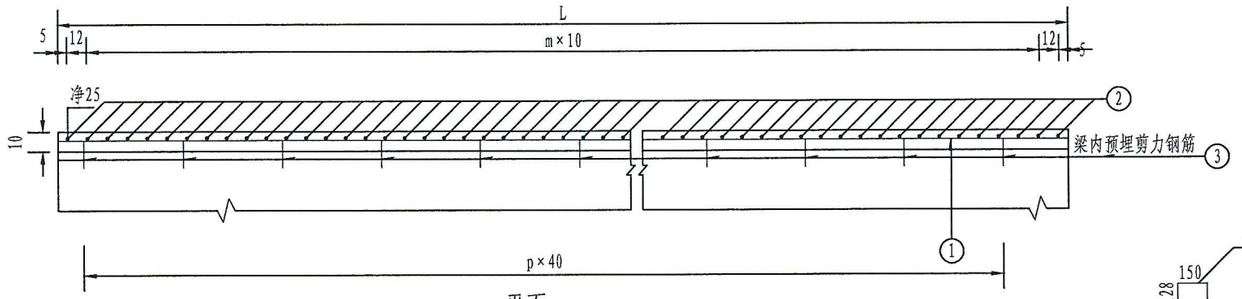
1、本图尺寸以cm计。

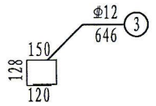
2、防撞桶为空心圆柱形，壳体材料为环氧玻璃钢，内填砂子，桶外所贴反光膜为高强级。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	临时交通工程设计图	设计		复核		审核		图号	S-4-2	日期	2026.05

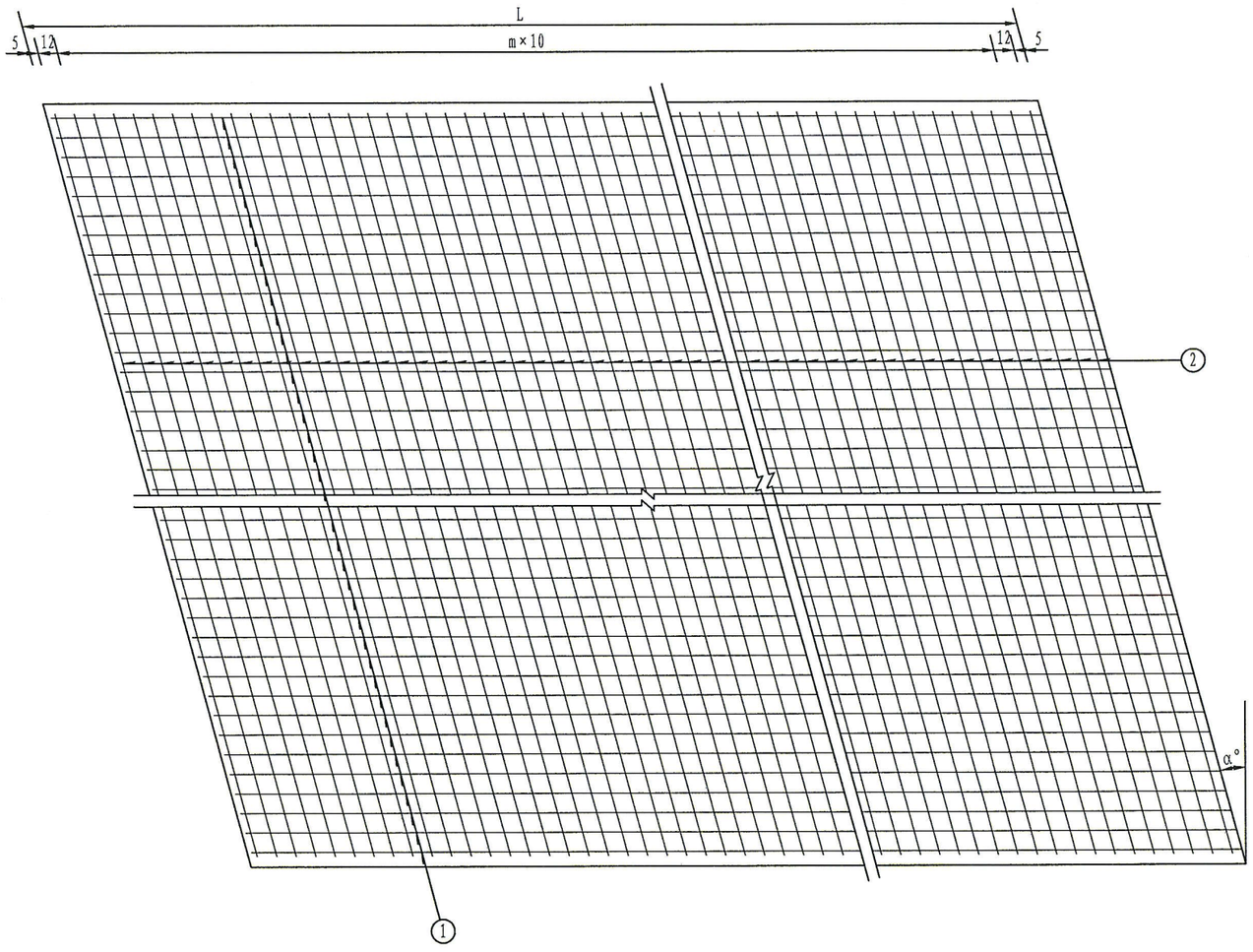
通用图

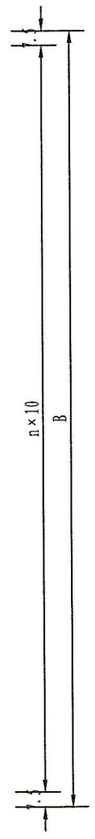
立面 1:30





平面 1:30





注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2. 施工中如与伸缩缝钢筋、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。

3. 浇筑桥面现浇层混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。

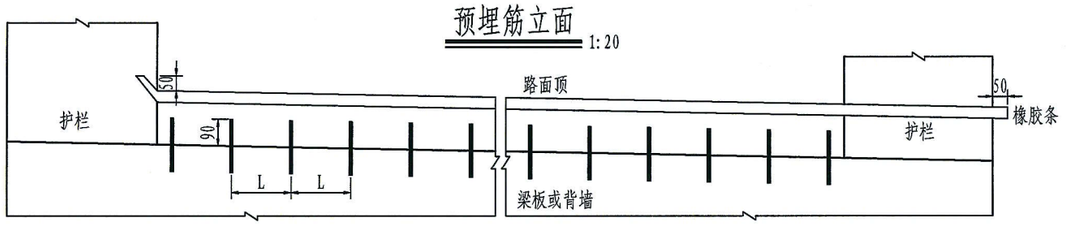
4. 梁(板)内预埋3号剪力钢筋纵横向间距均为40cm，梁平面图中未示出,每平方米布置16根，重9.17kg。

5. N1 N2为D10成品钢筋网纵横向钢筋单位重12.33kg/m2，施工时成品采购。

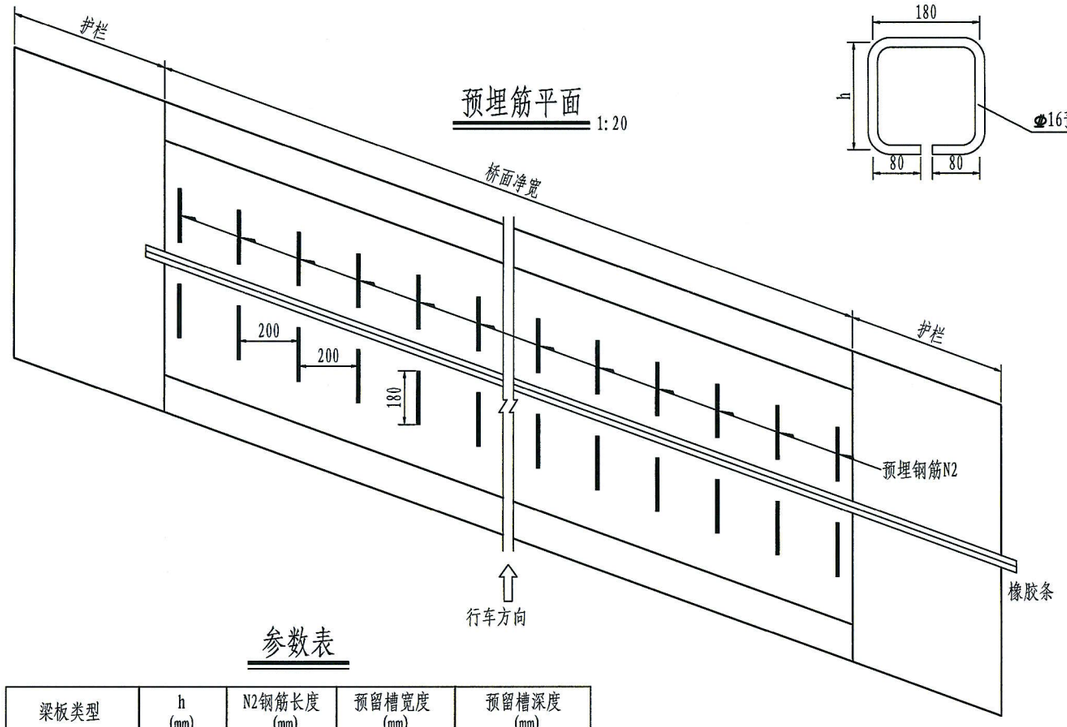
6. 桥面横坡由铺装变厚形成，最外侧厚度为10cm,向路线中心线侧逐渐变厚。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	桥面铺装钢筋焊接网构造图	设计	王国强	复核		审核		图号	S-T-1	日期	2026.05

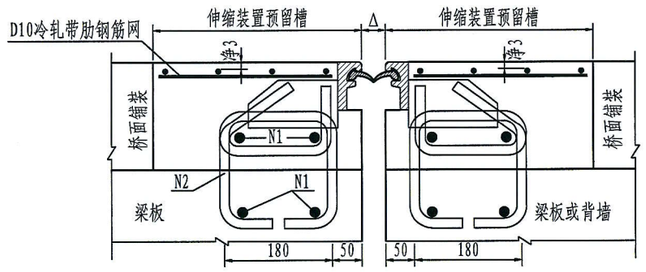
预埋筋立面 1:20



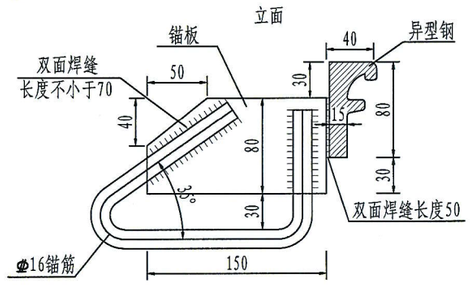
预埋筋平面 1:20

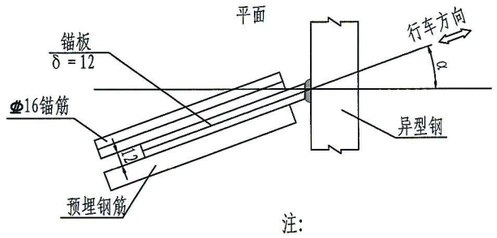


伸缩装置安装大样 1:10

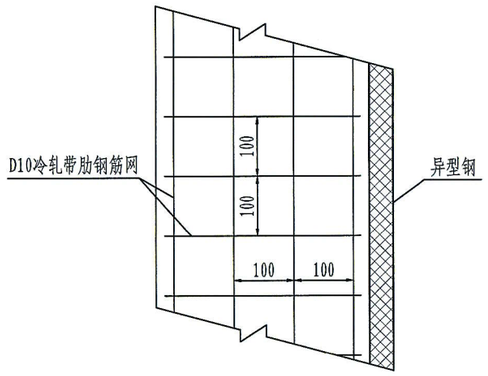


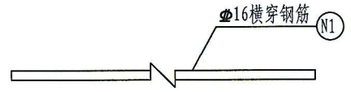
伸缩装置大样 1:5





表面防裂钢筋网 1:10





参数表

梁板类型	h (mm)	N2钢筋长度 (mm)	预留槽宽度 (mm)	预留槽深度 (mm)
空心板/实心板梁	180	700	350/cos(α)	桥面铺装厚度
T梁	200	740	350/cos(α)	桥面铺装厚度
矮T梁、组合箱梁	220	780	350/cos(α)	桥面铺装厚度
现浇箱梁	240	820	350/cos(α)	桥面铺装+150
桥台背墙	400	1140	同背墙宽度	200

伸缩装置安装宽度表

类型 \ Δ(mm) \ 温度(C°)	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
GQF-F40	30	28	26	24	23	21	19	17	15
GQF-F60	45	42	39	36	33	29	26	23	20
GQF-F80	60	56	51	47	43	38	34	29	25

每延米伸缩缝材料数量表

(括号为一侧为桥台背墙伸缩缝数值)

编号	直径 (mm)	长度 (cm)		根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	100		8	8.00	12.6
2	Φ16	空心板/实心板	70	10	7.0	11.1
		T梁	74	10	7.4	11.7
		矮T梁、组合箱梁	78	10	7.8	12.3
		现浇箱梁	82	10	8.2	13.0
		桥台背墙	114	10	11.4	18.0
钢筋网 D10冷轧带肋钢筋网片						8.64(10.49)
C50玄武岩纤维混凝土 (m^3) T梁、矮T梁、空心/实心板、组合箱梁 0.14(0.17) 现浇箱梁 0.18(0.19)						

注:

1、图中尺寸未注明的均以毫米计。

2、伸缩装置整体性能及材料必须满足中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》JT/T 327-2016中相关的规定。本图采用异型钢单缝式伸缩装置，型号分别为GQF-F40(CR)、GQF-F60(CR)、GQF-F80(CR)，伸缩装置仅为示意，以厂家为准。

3、伸缩装置预埋筋顺桥向预埋，伸缩装置工厂制作时须根据各桥实际斜交角度α焊接伸缩装置锚固筋（锚固板），并严格按照本图要求尺寸加工及焊接锚板、锚筋等。

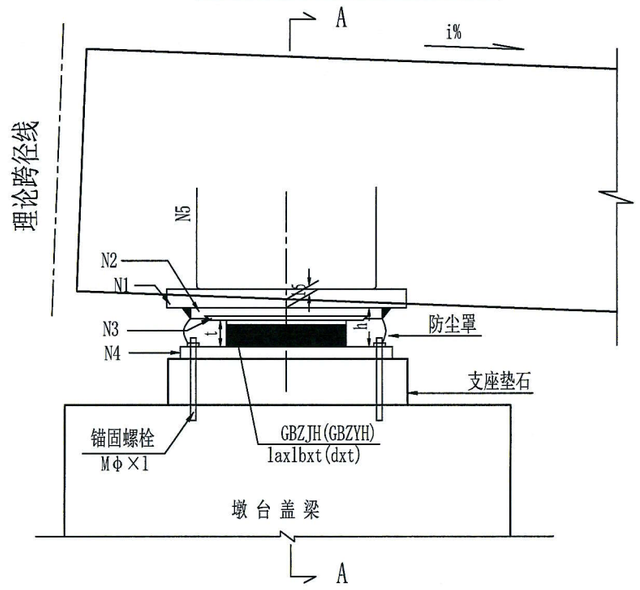
4、安装时预埋筋N2与伸缩装置锚板焊接，焊在锚固板的另外一侧，单面焊缝长度不小于10cm。若预埋位置不准确而无法焊接，应重新种植钢筋和钢板焊接，植筋深度不小于10d。

5、伸缩装置槽口深度须到达梁板，桥台侧深度应不小于18cm。预留槽内用C50玄武岩纤维混凝土(玄武岩纤维体积率为1%)填充捣实，顶面加设一层D10冷轧带肋钢筋网，钢筋净保护层3厘米。

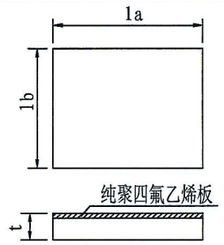
6、高侧伸缩缝上翘5cm，低侧型钢至护栏外侧平齐，橡胶条外伸5cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	异型钢伸缩装置构造图	设计		复核		审核		图号	S-T-2	日期	2026.05

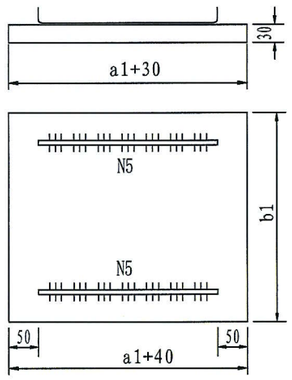
伸缩缝处支座上钢板调平示意图



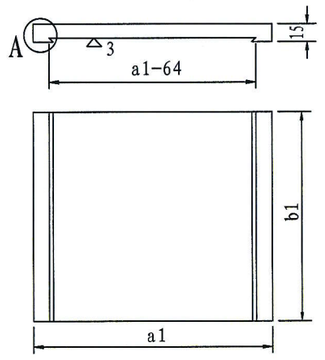
矩形聚四氟板式橡胶支座



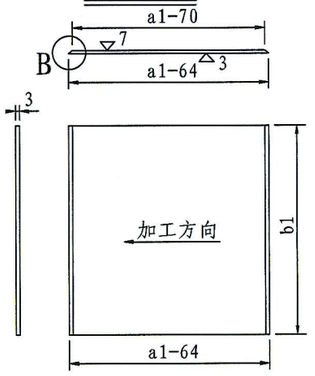
梁底预埋钢板N1



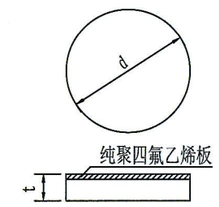
支座上钢板N2



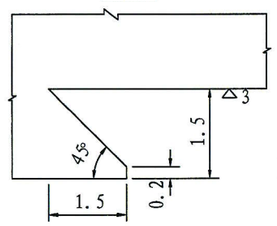
不锈钢板N3



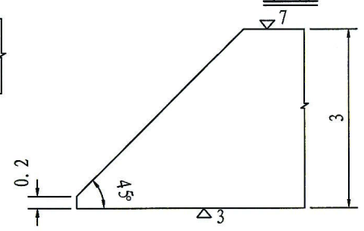
圆形聚四氟板式橡胶支座

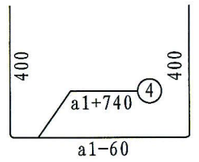


A大样

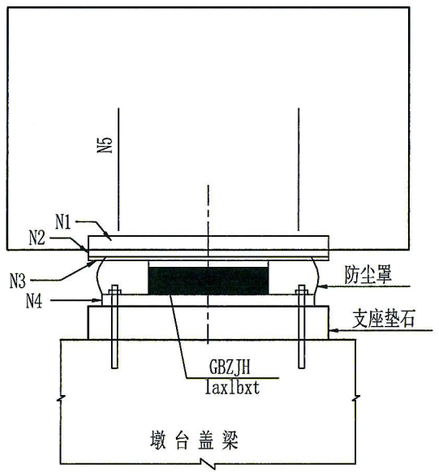


B大样





A — A



注：

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、为保证支座处于水平受力状态，梁体纵、横坡由梁底预埋钢板N1的调整，钢板中心外露15cm。下钢板水平布置。

3、梁底预埋钢板N1与锚固钢筋N5、支座上钢板N2与梁底预埋钢板N1，采用焊接连接，焊接时不能连续施焊，要采用跳跃式断续的焊接方法，逐步焊满周边，以避免焊接时局部温度过高而使钢板变形，当发生焊接变形时应进行整形处理。

4、不锈钢板N3和支座上钢板N2之间应在主梁就位时用环氧树脂粘结，粘结前应进行除锈去油污等工作。除不锈钢板N3,其余的外露金属部分应作防锈处理。落梁时必须保证四氟板和不锈钢板接触面的清洁；

5、下钢板N4与墩台垫石螺栓连接，可用环氧砂浆调平。

6、计算墩台标高时应计入预埋钢板、支座上、下钢板和不锈钢板51.5mm厚等因素。

6、桥墩中心线处及背墙前缘线处支座总高度为20cm。

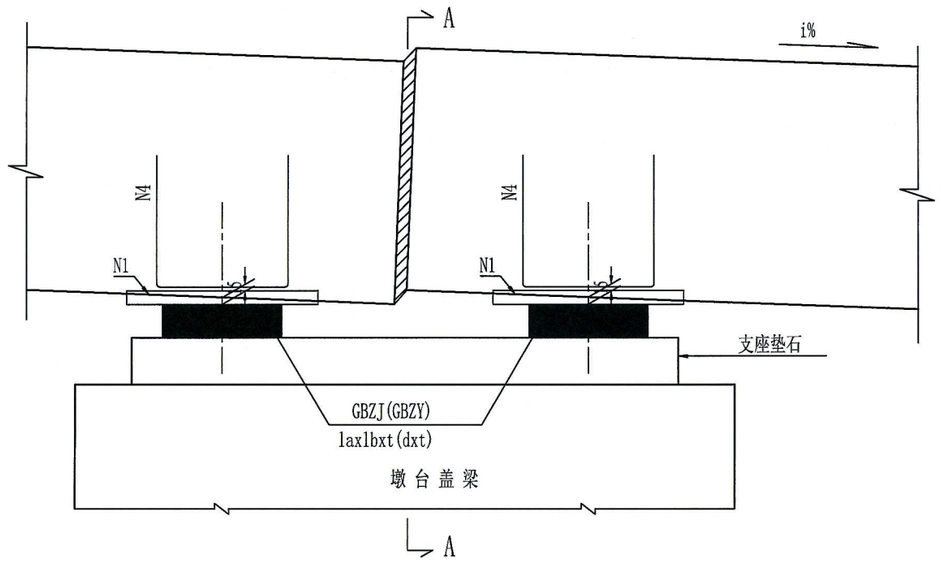
8、矩形支座长边横桥向布置。

9、各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图。

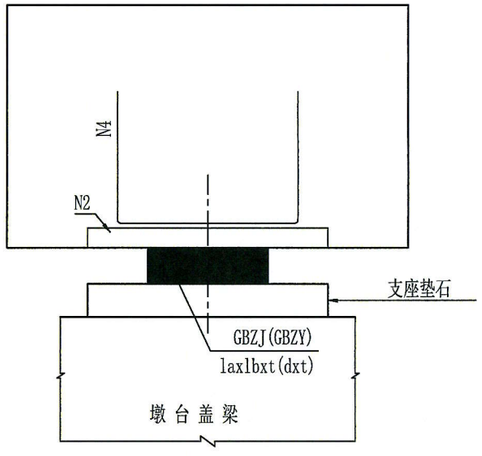
10、本图适用于桥台伸缩缝或非连续墩处滑动支座。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	支座构造图(一)	设计		复核		审核		图号	S-T-3	日期	2026.05

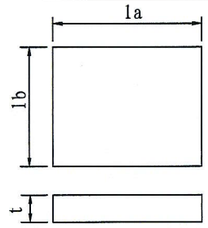
桥面连续处支座上钢板调平示意图



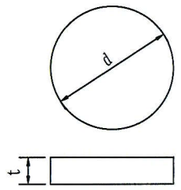
A — A



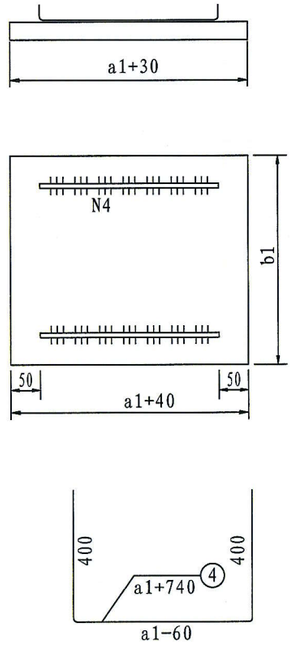
矩形板式橡胶支座



圆形板式橡胶支座



梁底预埋钢板



注：

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、为保证支座处于水平受力状态，梁体纵、横坡由梁底预埋钢板N1的调整，钢板中心外露15mm。下钢板水平布置。

3、梁底预埋钢板N1与锚固钢筋N5、采用焊接连接，焊接时不能连续施焊，要采用跳跃式断续的焊接方法，逐步焊满周边，以避免焊接时局部温度过高而使钢板变形，当发生焊接变形时应进行整形处理。

4、支座与垫石连接，可用环氧砂浆调平，粘接，不得有脱空压偏现象。

5、桥墩中心线处支座总高度为20cm。

6、矩形支座长边横桥向布置。

7、各墩台顶支座型号可见各桥桥型布置图。

8、本图适用于桥面连续处桥墩固定支座。

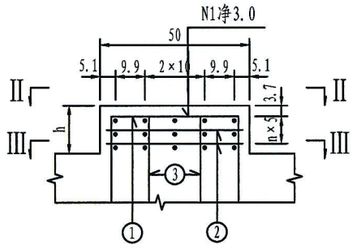
跨径(m)	跨径(m)	支座型号	梁底预埋钢板	上钢板尺寸	下钢板尺寸	下钢板锚固螺栓		支座组装高度
			A1(顺桥向)×B1(横桥向)x厚度	a1(顺桥向)×b1(横桥向)x厚度	a1(顺桥向)×b1(横桥向)x厚度	a2(顺桥向)×b2(横桥向)	规格Φ×l	
10	连续处	GBZJ200×200×35	370x340x30					35
	伸缩缝处	GBZJH200X200x37	370x340x30	370x340x15	370x340x20	320x290	M16×160	74

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	支座构造图(二)	设计		复核		审核		图号	S-T-4	日期	2026.05

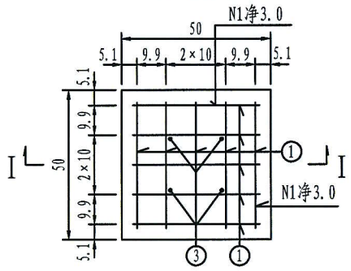
支座垫石钢筋大样

（50x50cm）

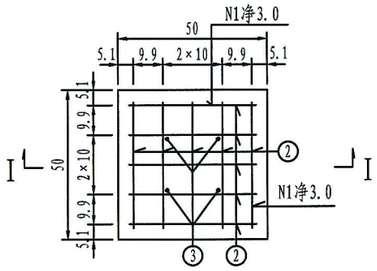
I－I

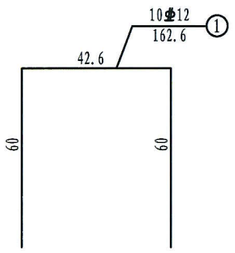


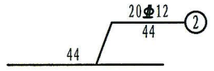
II－II

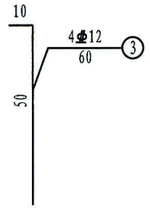


III－III









桥墩一个垫石材料数量表

（50x50cm）

h (cm)	n	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35砼 (m3)
参照桥墩构造图	2	1	Φ12	162.6	10	20.71	0.888	18.39	Φ12 32.03	0.25h
		2	Φ12	44	20	12.96	0.888	11.51		
		3	Φ12	60	4	2.40	0.888	2.13		

注：

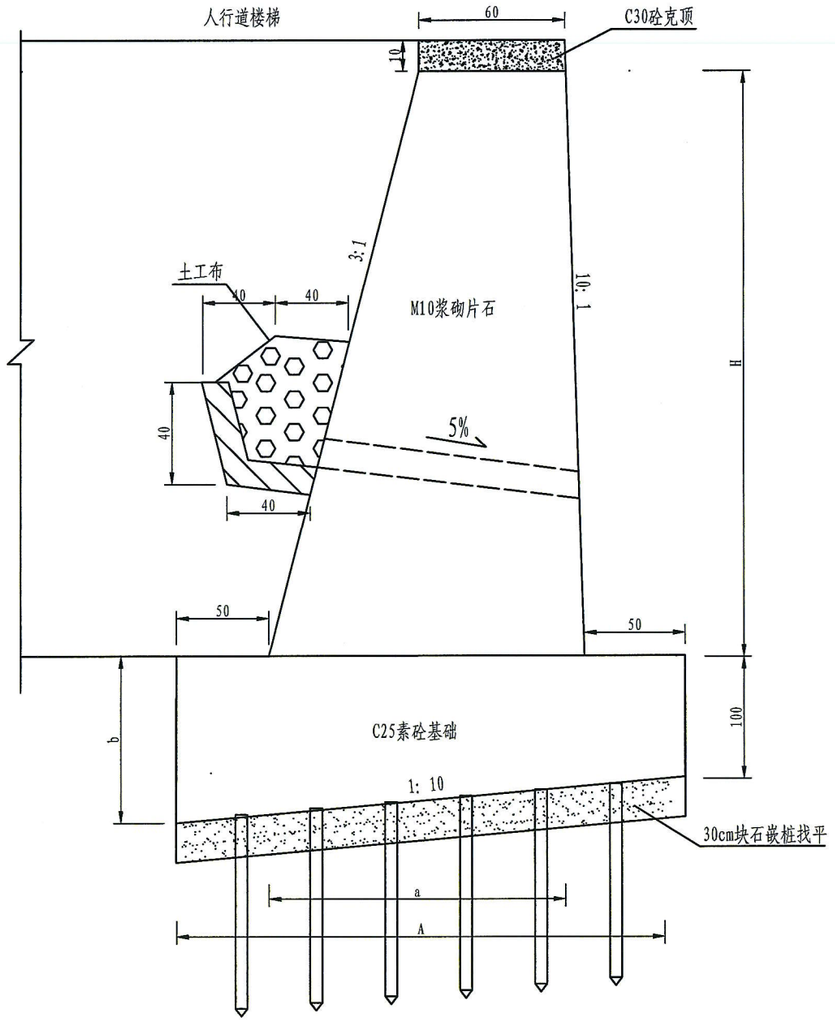
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位；

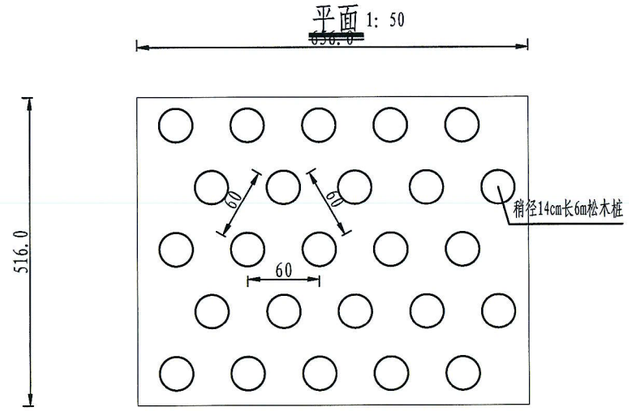
2、支座垫石顶面应平整、清洁、呈水平状态；

3、支座垫石混凝土与墩台盖梁混凝土整体现浇，混凝土标号同盖梁；

4、图中h为支座垫石中心厚度，垫石混凝土数量按上述高度计算，请根据实际垫石标高修正砼数量。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	支座垫石钢筋构造图	设计		复核		审核		图号	S-T-5	日期	2026.05





挡土墙尺寸及每延米工程数量表

H	a	A	b	M10浆砌块石（m3）		挖基土方	块石垫层	C30砼克顶	地基承载力
				墙身	基础(C25素砼)	(m3)	(m3)	(m3)	(kpa)
100	103	203	120.3	0.8	2.2	4.0	0.6	0.06	100
200	146.7	246.7	124.7	2.1	2.8	4.5	0.75	0.06	100
300	190	290	129	3.8	3.3	5.1	0.87	0.06	110
600	320	420	142	11.4	5.1	20.1	1.26	0.06	180

注：

1、本图尺寸以厘米为单位；

2、砌筑石料质地均匀抗压强度大于25MPa，
块石大致方正，厚度大于20厘米，分层错缝，搭叠砌筑。

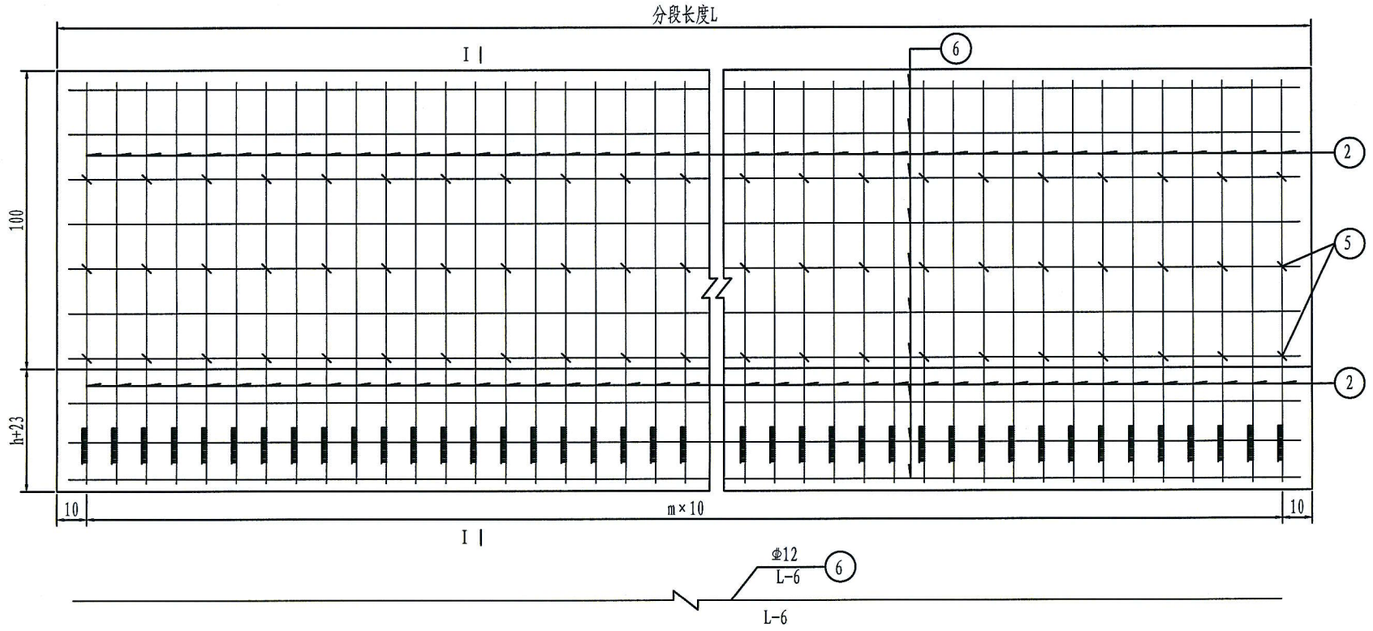
3、墙顶采用60厘米宽，C30水泥砼厚10厘米抹光；

4、挡土墙在适当高度设置泄水孔，泄水孔尺寸可用10cm圆孔，间距2-3米，上下交错设置，最下一排泄水孔应高出原地面30cm。泄水孔进口处填筑适量碎石或卵石，并夯实至少30cm厚粘土隔离层，以利排水。

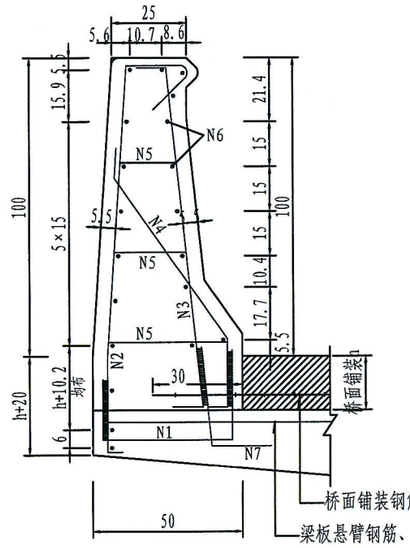
5、本图适用于河坎挡墙，挡墙高按平均2米计，具体工程量按实计。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	河岸挡墙一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-T-6	日期	2026.05

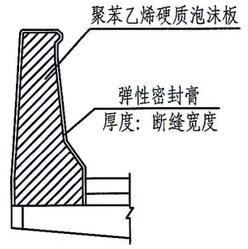
外立面 1:20



I－I 1:20

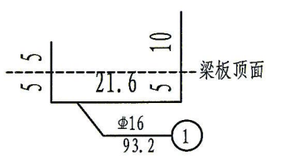


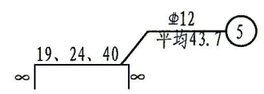
断缝大样图 1:40

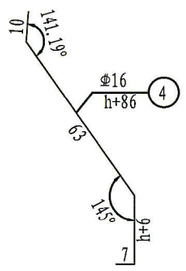


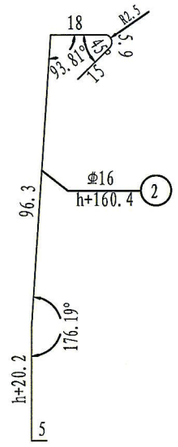
一侧每延米护栏材料数量表

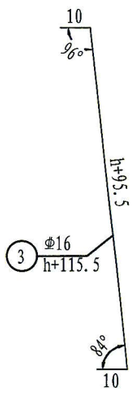
桥面铺装厚度h(cm)	钢筋编号	直径(mm)	单根长度(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	总重(kg)
10	1	Φ16	93.2	10	9.32	1.580	14.73	Φ12 23.59
	2	Φ16	180.4	10	18.04	1.580	28.50	
	3	Φ16	135.5	10	13.55	1.580	21.41	Φ16 89.76
	4	Φ16	106	10	10.60	1.580	16.75	
	5	Φ12	43.7	15	6.56	0.888	5.83	
	6	Φ12	100	20	20.00	0.888	17.76	
	7	Φ16	53	10	5.30	1.580	8.37	
	C30砼 (m3)（包括挂檐）				0.447			

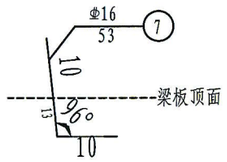












注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、N1、N7号钢筋预埋位置须准确，边板（包括现浇箱梁）悬臂施工时预留7.5cm待施工护栏时一起浇筑。N1号钢筋必须伸出悬臂。N2、N3、N4号钢筋与N1、N7钢筋之间采用单面焊，焊缝长度不小于10倍钢筋直径。

3、为保证护栏迎撞面结构高度及防撞能力，要求桥面混凝土铺装先于护栏施工，且桥面砼铺装钢筋网需伸入护栏30cm，数量计入桥面铺装钢筋网内。

4、护栏在桥梁墩台处设置断缝，桥面连续处缝宽2cm，缝内以聚苯乙烯硬质泡沫板填充，并用弹性密封膏密封。伸缩处缝宽同伸缩缝安装宽度。单跨中间按8～10m设置假缝，缝深2cm、宽0.5cm，钢筋不断。

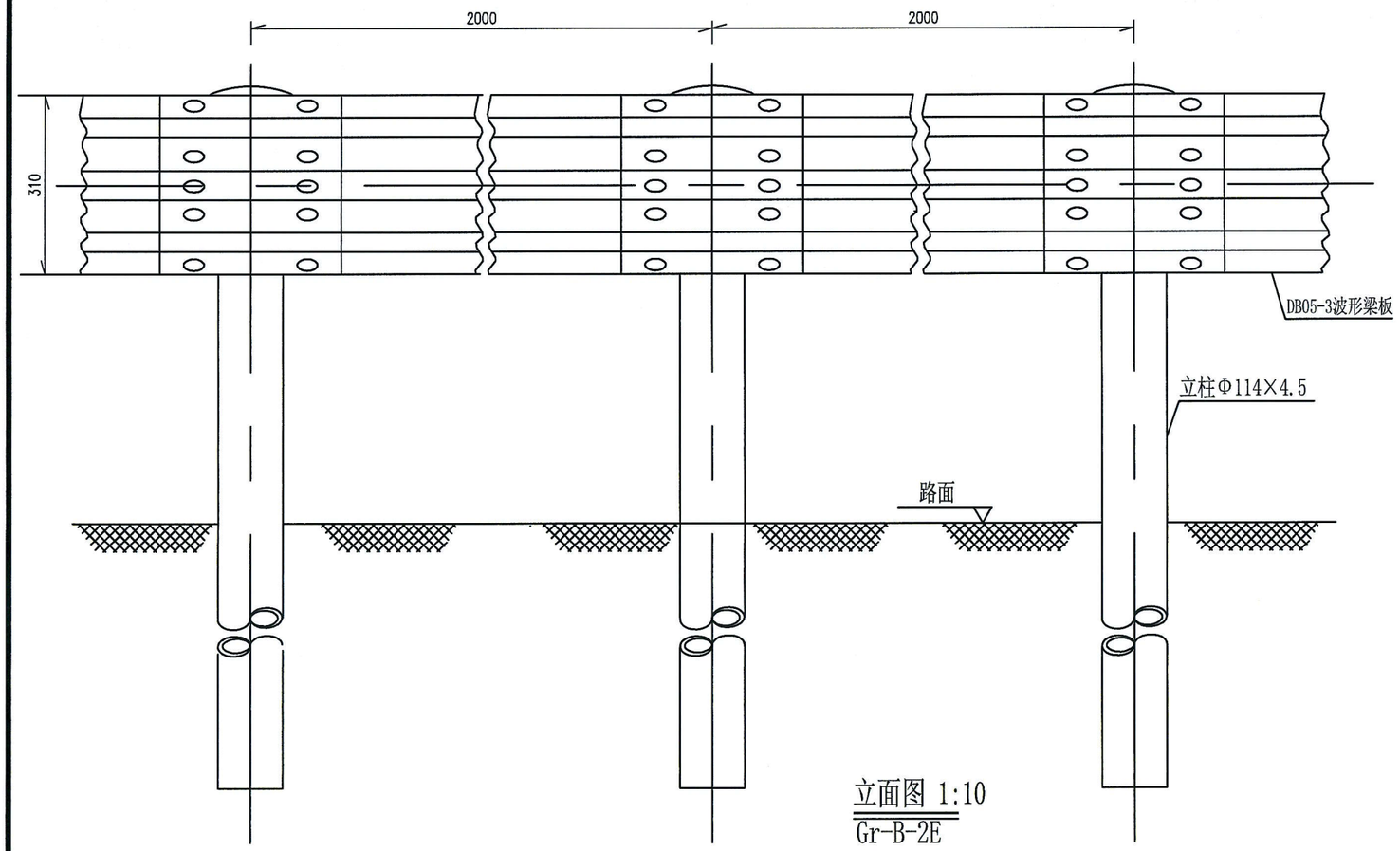
5、桥面铺装厚度改变时，必须保证路面以上迎撞面护栏尺寸不变，铺装层段的护栏高度相应调整。注意调整相应钢筋下料长度。

6、若墩顶有现浇段（如简变连空心板、组合箱梁），则现浇段必须预埋护栏钢筋。

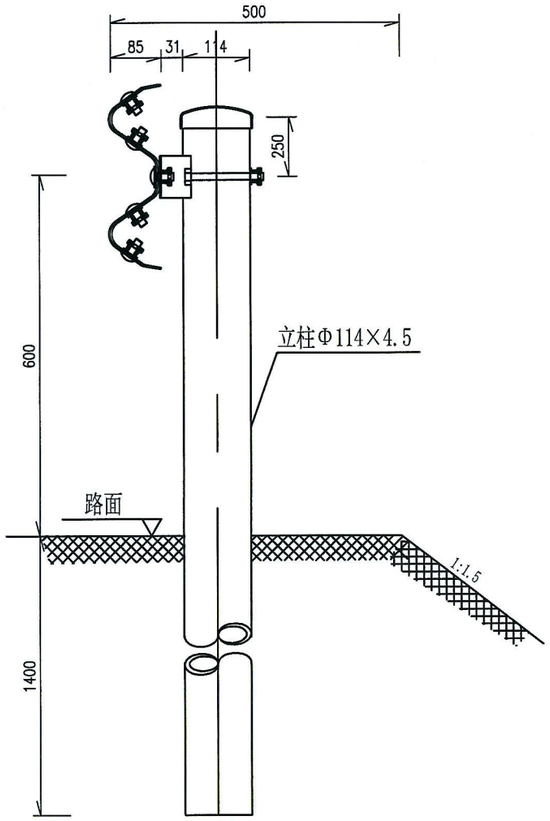
7、图中h表示铺装层厚度，θ表示桥梁斜角。

8、护栏箍筋保护层厚度为4.5cm。

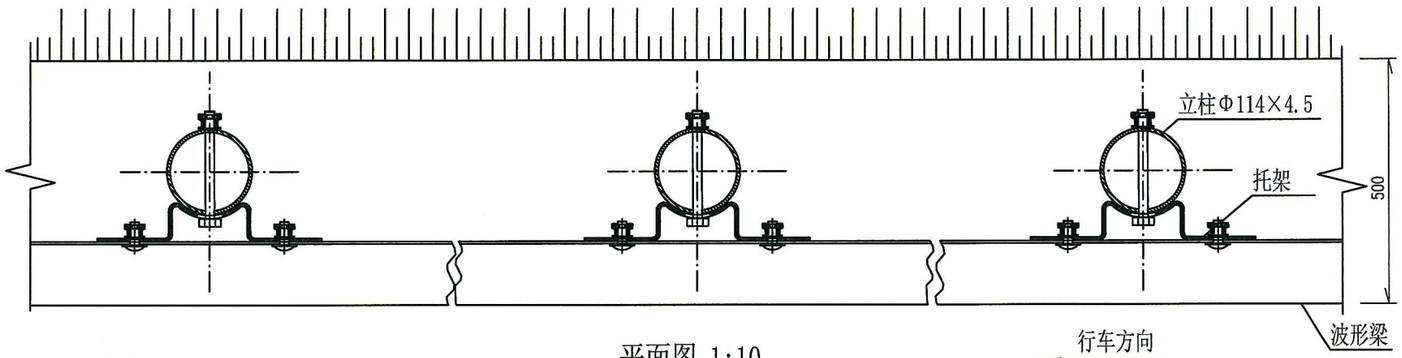
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	SA级墙式砼护栏钢筋构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-T-7	日期	2026.05



立面图 1:10
Gr-B-2E



侧面图 1:10
Gr-B-2E



平面图 1:10
Gr-B-2E

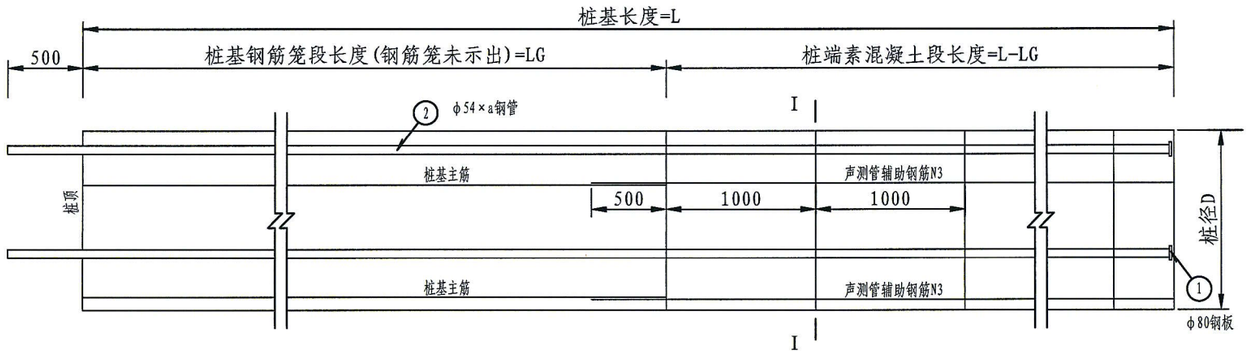
100mGr-B-2E护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114×4.5×2100	25.522	50根	1276.1	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	50个	14.95	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.10	50个	55	Q235
4	波形梁板	2320×310×85×3	26.4	50块	1320	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	400套	55.6	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	100套	20.8	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16×150	0.336	50套	16.8	45号钢、Q235

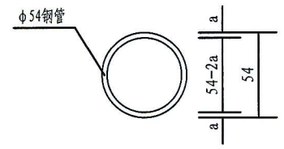
说明:
1、本图尺寸均以毫米为单位;
2、波形梁的搭接方向应与行车方向一致;
3、本设计波形梁护栏代号为Gr-B-2E。
4、设置于三级及以下公路时，波形护栏需距离路面边缘25cm。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	路侧护栏（Gr-B-2E）设计图	设计		复核		审核		图号	S-T-8	日期	2026.05

灌注桩内超声波检测管布置图(1:40)



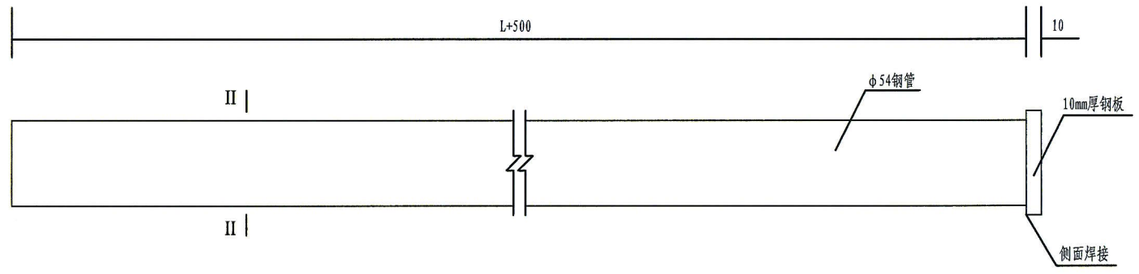
Ⅱ-Ⅱ(1:4)



超声波检测管壁厚尺寸表

桩长L (m)	壁厚a (mm)
L<50	2.0
50≤L<70	2.5
70≤L<90	3.0
90≤L<120	3.5

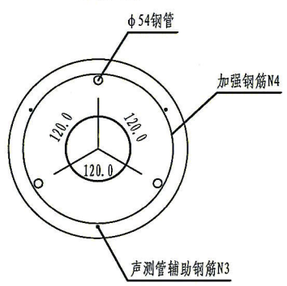
超声波检测管示意图(1:4)



编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	φ80钢板	10(厚度)	3/4	0.03/0.04	1.18/1.58
2	φ54×a钢管	L+500	3/4	0.003(L+500)/0.004(L+500)	

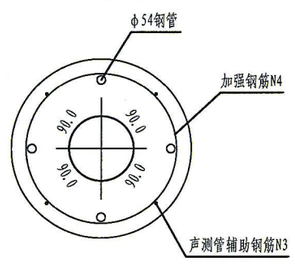
Ⅰ-Ⅰ(1:40)

三根声测管

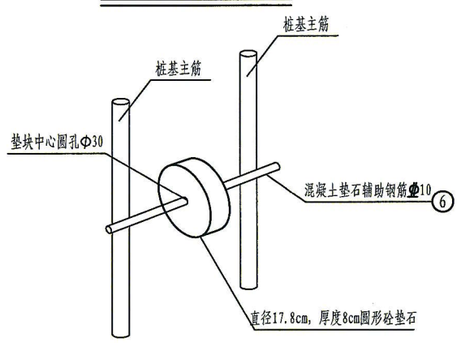


Ⅰ-Ⅰ(1:40)

四根声测管



保护层垫块大样图



注：

1、图中尺寸均以毫米为单位，本图适用于需埋设声测管的桩基。声测管的埋设按《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512-2020）及有关要求办理;连接接头的密封性能、连接可靠性、耐振动性能、抗扭矩性能参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管》（GB/T 31438-2015）。

2、声测管建议采用无缝钢管，检测管壁厚严格按照图中尺寸表执行。也可以采用高强钢塑声测管，其规格及技术要求等参照《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》(JT/T 871-2013)执行。

3、全线所有桩基均设置声测管，对桩径小于或等于1.5m时，埋设三根声测管，当桩径大于1.5m时，设置四根声测管。检测管壁厚严格按照图中尺寸执行，也可以采用环刚度塑钢检测管。

4、声测管应牢固绑扎在钢筋笼的内侧，一般随钢筋笼分段安装，并将其中一根声测管对准路线前行方向，管与管互相平行、定位准确，并埋设至桩底。

5、桩基钢筋构造另见桩基设计详图，声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧，固定点间距不超过1m，其中管的端部及接头部位应设固定点；对无钢筋笼的部位，声测管按本图设固定钢筋。

6、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。底部焊接盲盖或钢板来保证密封。每埋设一节应向管内加注清水。

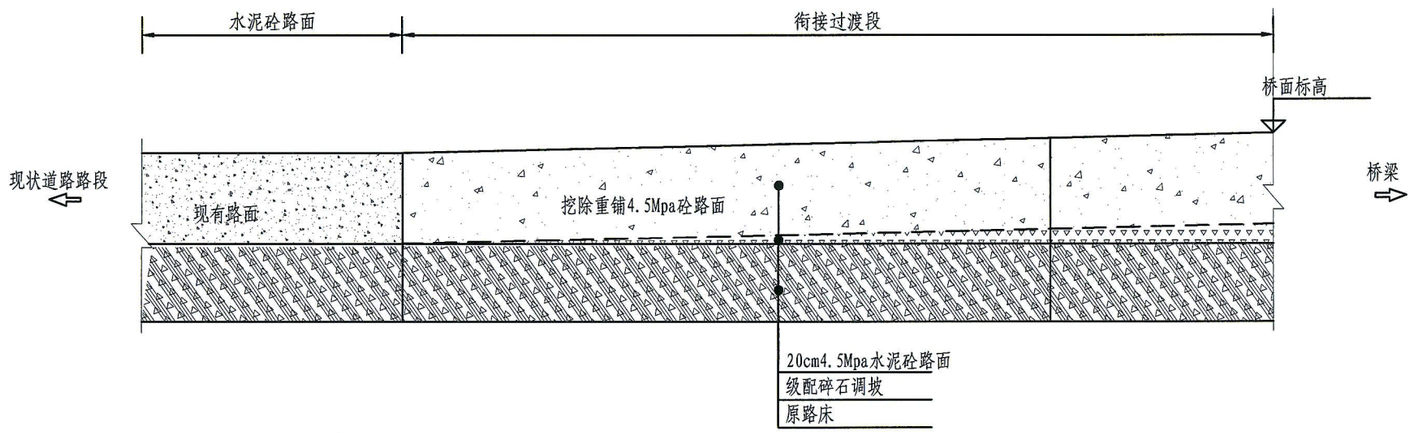
7、声测管辅助钢筋N3同相对应的桩基主筋需焊接，采用单面焊，焊缝不小于10d。N3钢筋在素混凝土段设置间距不超过1m。

8、加强钢筋N4设在辅助钢筋N3内侧检测管外侧，搭接部分采用双面焊，焊缝不小于5d。

9、桩基主筋保护层厚度采用滚筒状预制混凝土块控制,施工单位根据实际情况自行设置垫石辅助钢筋;桩基保护层垫块设置，当桩径小于或等于1.5m时，每延米不小于3个点,当桩径大于1.5m时，每延米不小于4个点。

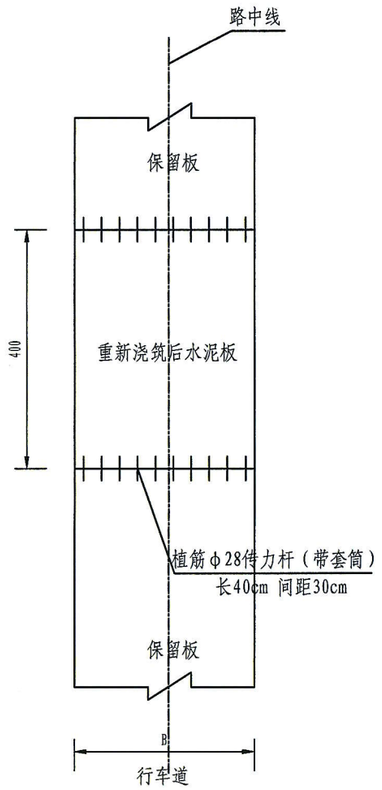
台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	桩基声测管构造图	设计	王国强	复核	审核	图号	S-T-9	日期	2026.05

露骨罩面处治段与原水泥砼路面过渡设计图

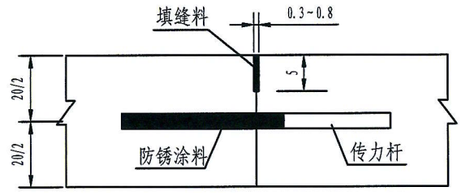


注：
1.本图尺寸单位除注明者外，均以cm计。
2.本图适用于桥头接线水泥砼路面。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	水泥路面病害处治设计图	设计		复核		审核		图号	S-T-10	日期	2026.05



换板处理设计图

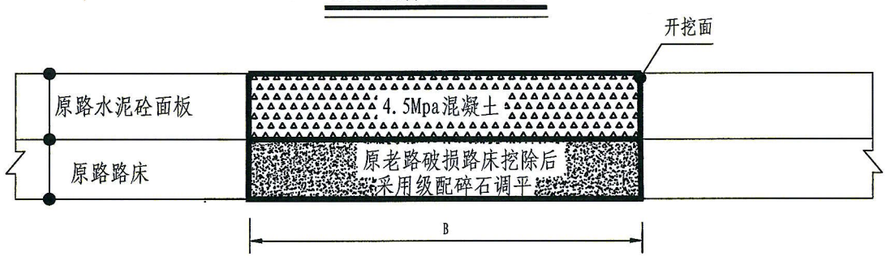


横向施工缝构造图

钢筋表(一道缝每米钢筋数量)

每延米板宽	名 称	略 图	直 径 mm	每根长 cm	根 数 根	总 重 kg	备 注
100cm	传力杆	40	φ28	40	4	7.74	板长均为4.0m

病害处治断面设计图



工序: 1、对现状存在错台、下沉、唧泥、板角断裂、露骨、断板、破碎板等病害的水泥砼面板进行挖除(以块为单位)。

2、路床无病害，则对水泥砼面板进行修复，挖除破碎板后，采用4.5Mpa混凝土回填。

3、路床存在破碎、松散、沉陷等病害，则先对原路路床结构进行挖除，然后采用级配碎石调平原路路床，最后采用4.5Mpa混凝土回填。

注:

1、图中除注明外其尺寸均以cm计。

2、水泥混泥土面板弯拉强度为4.5Mpa。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	混凝土板缝结构图	设计		复核		审核		图号	S-T-11	日期	2026.05

路面结构设计图

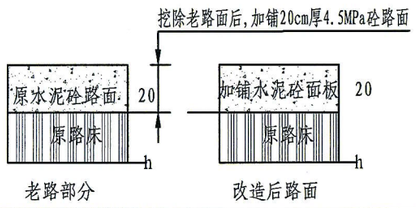
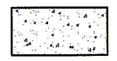
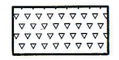
自然区划	IV4
设计荷载	BZZ-100
适用路段	桥头接线路面
干湿类型	粘性土
路基土组	中　湿
路面结构图式	

图　例



水泥混凝土



级配碎石



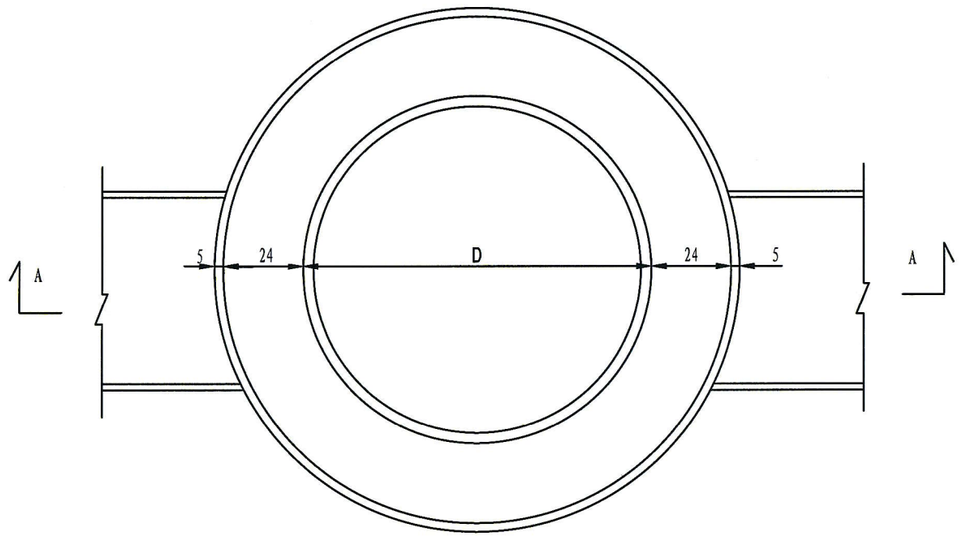
路床

注:

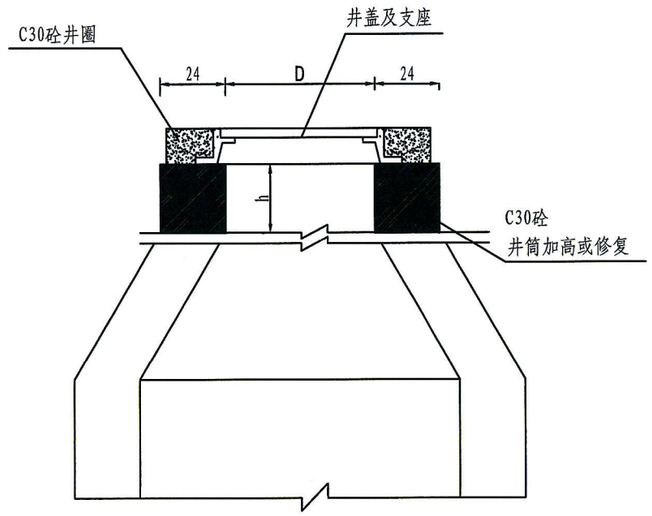
1、本图尺寸以cm计;

2、要求水泥砼强度≥4.5Mpa。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	S-T-12	日期	2026.05



A--A



单个检查井加高数量表

类型	D (mm)	C30砼 (m^3)	凿除砼 (m^3)	盖板
1	700	0.172	0.109	利用
2	750	0.181	0.114	利用
3	800	0.189	0.120	利用

注：

1、图中尺寸以cm计。

2、本图为标准尺寸，局部实地尺寸如与设计有出入的，施工中应根据实际尺寸进行调整施工。

台州市交通勘察设计院有限公司	椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程	检查井加高设计图	设计		复核		审核		图号	S-T-13	日期	2026.05

工程造价

施工图预算说明书

一、工程概况及编制范围

造价编制范围为椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程。

二、设计依据

《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)（以下简称“编制办法”）；

《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)、浙江省公路工程相关补充定额；

《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)；

浙江省交通运输厅文件《转发交通运输部2018年第86号公告的通知》（浙交〔2019〕116号）。

浙江省交通运输厅关于印发《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》的通知》（浙交〔2020〕104号）。

三、人工、材料、机械台班单价

1)人工(机械)工日单价按127.66元/工日计取。

2)主要材料参照《台州市交通工程造价管理》(2026年第6期)除税信息价计取，消纳费参照台交【2026】22号不计取。

3)机械使用费

施工机械台班价格按2018年交通部《公路工程机械台班费用定额》计算。

四、措施费

1)冬季施工增加费、雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费等，根据“编制办法”规定计算。

2)行车干扰施工按500-1000计。

3）编制预算工地转移费按30公里计算。

4)企业管理费

基本费用、职工探亲路费等根据“编制办法”计取，主副食运费补贴的综合里程按照5公里计算。

5)规费

以各类工程的人工费之和为基数，养老保险费14%，失业保险费0.5%，医疗保险费8%，住房公积金8.5%，工伤保险费1.3%。

6)利润

按定额直接费及措施费、企业管理费之和的7.42%计算。

7)税金

按直接费、设备购置费、措施费、企业管理费、规费及利润之和的9%计算。

五、其他相关费用

1）专项费用

施工场地建设费一般以施工场地计费基数，按“编制办法”中表3.1.11的费率计算,本项目不计取。

安全生产费按建筑安装工程费乘以安全生产费率2%计算。

2）建设项目管理费、建设项目前期费等按“编制办法”规定计列。

3）预备费

根据“编制办法”规定，按第一、二、三部分之和的0%计列。

4）土地使用及拆迁补偿费

按实际计取，后附土地组价表。

六、施工图预算金额

本工程施工图预算总金额为250.2万元，建筑安装工程费为220.9万元。

表A.0.2-3 总预算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程　　第1页　　共2页　　01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里		2208730		88.27	建设项目路线总长度（主线长度）
104	**桥梁涵洞工程**	km		2061297		82.38	
1	上崔门桥			575287		22.99	
QL01	基础工程	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL0102	桩基础	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL010201	桩基	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL02	下部构造	m3	21.3	53678	2520.09	2.15	
QL0201	桥台	m3	21.3	53678	2520.09	2.15	
QL03	上部构造	m3	33.3	81100	2435.44	3.24	
QL0301	实心板	m3	33.3	81100	2435.44	3.24	
QL04	桥面铺装	m3	9.1	13765	1512.64	0.55	
QL0401	实心板桥面铺装	m3	9.1	13765	1512.64	0.55	
QL05	桥梁附属结构	m2		101753		4.07	
QL0501	桥梁支座	个	12	5697	474.75	0.23	
QL0502	伸缩缝	m	14	15843	1131.64	0.63	
QL0503	桥头护栏	m3	8.9	25896	2909.66	1.03	
QL0504	防水排水	m	2.6	172	66.15	0.01	
QL0506	挡墙	m3	69.4	54145	780.19	2.16	
QL06	桥头接线	m3	13	12445	957.31	0.50	
QL0601	路面工程	m3	13	12445	957.31	0.50	
2	大桥头桥			912895		36.48	
QL01	基础工程	m3	188.6	488556	2590.43	19.52	
QL0102	桩基础	m3	188.6	488556	2590.43	19.52	
QL010201	桩基	m3	188.6	488556	2590.43	19.52	
QL02	下部构造	m3	27.2	84582	3109.63	3.38	
QL0201	桥台	m3	18.1	60883	3363.7	2.43	
QL0202	桥墩	m3	9.1	23699	2604.29	0.95	
QL03	上部构造	m3	56.8	132821	2338.4	5.31	
QL0301	实心板	m3	56.8	132821	2338.4	5.31	
QL04	桥面铺装	m3	15	23159	1543.93	0.93	
QL0401	实心板桥面铺装	m3	15	23159	1543.93	0.93	
QL05	桥梁附属结构	m2		113725		4.54	
QL0501	桥梁支座	个	20	9451	472.55	0.38	
QL0502	伸缩缝	m	18	20288	1127.11	0.81	
QL0503	桥头护栏	m3	17.9	46814	2615.31	1.87	
QL0504	防水排水	m	5.2	345	66.35	0.01	
QL0506	挡墙	m3	69.4	36827	530.65	1.47	
QL06	桥头接线	m3	88.8	70052	788.87	2.80	
QL0601	路面工程	m3	88.8	70052	788.87	2.80	
3	小井桥头			573115		22.90	

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-3 总预算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程　　第2页　　共2页　　01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
QL01	基础工程	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL0102	桩基础	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL010201	桩基	m3	122.6	312546	2549.31	12.49	
QL02	下部构造	m3	21.3	53678	2520.09	2.15	
QL0201	桥台	m3	21.3	53678	2520.09	2.15	
QL03	上部构造	m3	33.3	81100	2435.44	3.24	
QL0301	实心板	m3	33.3	81100	2435.44	3.24	
QL04	桥面铺装	m3	9.1	13765	1512.64	0.55	
QL0401	实心板桥面铺装	m3	9.1	13765	1512.64	0.55	
QL05	桥梁附属结构	m2		91590		3.66	
QL0501	桥梁支座	个	12	5697	474.75	0.23	
QL0502	伸缩缝	m	14	15843	1131.64	0.63	
QL0503	桥头护栏	m3	8.9	25896	2909.66	1.03	
QL0504	防水排水	m	2.6	172	66.15	0.01	
QL0506	挡墙	m3	69.4	43982	633.75	1.76	
QL06	桥头接线	m3	24	20436	851.5	0.82	
QL0601	路面工程	m3	24	20436	851.5	0.82	
110	**专项费用**	元		147433		5.89	
11001	施工场地建设费	元		104240		4.17	
11002	安全生产费	元		43193		1.73	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里		293566		11.73	
301	建设项目管理费	公路公里		169294		6.77	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里		81852		3.27	
30102	建设项目信息化费	公路公里		12637		0.51	
30103	工程监理费	公路公里		63183		2.53	
30104	设计文件审查费	公路公里		1622		0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		10000		0.40	
303	建设项目前期工作费	公路公里		110437		4.41	
306	生产准备费	公路公里		5000		0.20	
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里		5000		0.20	
308	工程保险费	公路公里		8835		0.35	
4	第四部分 预备费	公路公里					
401	基本预备费	元					
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里		2502296		100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里					
7	公路基本造价	公路公里		2502296		100.00	

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					桥梁涵洞工程									辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	127.66	2291.065	2291.065											
1051001	机械工	工日	127.66	621.063	621.063											
2001001	HPB300钢筋	t	3307	8.458	8.458											
2001002	HRB400钢筋	t	3176	98.941	98.941											
2001019	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	6000	0.127	0.127											
2001020	钢纤维（扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型）	t	4835	0.034	0.034											
2001021	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.75	32.268	32.268											
2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.19	303.806	303.806											
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	3244	0.883	0.883											
2003005	钢板（Q235，δ=5～40mm）	t	3548	0.061	0.061											
2003008	钢管（无缝钢管）	t	3664	5.741	5.741											
2003015	钢管立柱	t	5500	1.252	1.252											
2003017	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	5500	0.693	0.693											
2003021	钢管桩（直径219mm～2440mm，壁厚5～20mm）	t	3548	2.088	2.088											
2003022	钢护筒	t	4745	11.214	11.214											
2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5345	1.307	1.307											
2003026	组合钢模板	t	5680	0.144	0.144											
2003042	钢丸	t	3760.68	0.021	0.021											
2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	6.7	335.159	335.159											
2009013	螺栓（混合规格）	kg	8	75.148	75.148											
2009028	铁件（铁件）	kg	5.5	359.571	359.571											
2009030	铁钉（混合规格）	kg	5.5	6.127	6.127											
3001001	石油沥青	t	4454	0.087	0.087											
3003002	汽油（92号）	kg	10.27	11.183	11.183											
3003003	柴油（0号,－10号,－20号）	kg	8.73	7286.849	7286.849											
3005001	煤	t	800	0.018	0.018											
3005002	电	kW　h	0.64	56382.96	56382.96											
3005004	水	m3	5.45	2403.749	2403.749											
4003001	原木（混合规格）	m3	1376	6.054	6.054											
4003002	锯材（中板δ=19～35mm,中方混合规格）	m3	1504	4.266	4.266											
4003003	枕木（硬）	m3	1376	0.038	0.038											
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)（Φ50mm）	m	10	23.076	23.076											
5001014	PVC塑料管(Φ100mm)（Φ100mm）	m	14	11.024	11.024											
5009005	桥面防水涂料（聚合物渗透水性桥面防水涂料）	kg	10.26	432.64	432.64											
5009012	油毛毡（400g,0.915m×21.95m）	m2	3.5	171.628	171.628											

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					桥梁涵洞工程									辅助生产	%	数量
5501003	黏土（堆方）	m3	18	166.266	166.266											
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	252	526.849	526.849											
5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	177	184.297	184.297											
5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	175	622.794	622.794											
5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	127	0.97	0.97											
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	127	138.669	138.669											
5505025	块石（码方）	m3	175	92.61	92.61											
5509001	32.5级水泥	t	243	411.989	411.989											
5509002	42.5级水泥	t	310	67.845	67.845											
6001003	板式橡胶支座（GJZ系列、GYZ系列）	dm3	55	63.36	63.36											
7801001	其他材料费	元	1	5522.651	5522.651											
7901001	设备摊销费	元	1	12683.188	12683.188											
6003004001	型钢式伸缩装置40型	m	200	46	46											
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液压）	台班	1334.4	2.074	2.074											
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WK100机械）	台班	1135.64	1.658	1.658											
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	670.37	0.882	0.882											
8001058	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1189.83	0.142	0.142											
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	587.09	0.118	0.118											
8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机（3Y-18/21）	台班	829.3	0.378	0.378											
8003005	功率235kW以内稳定土拌和机（WB230）	台班	2204.63	0.123	0.123											
8003038	容量4000L以内沥青洒布车（LS-3500）	台班	677.48	0.016	0.016											
8003076	摊铺宽度3.0～9.0m滑模式水泥混凝土摊铺机（SF30）	台班	2632.58	0.208	0.208											
8003083	混凝土电动刻纹机（RQF180）	台班	264.8	5.969	5.969											
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	210.28	1.778	1.778											
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	177.86	2.275	2.275											
8005005	出料容量750L以内强制式混凝土搅拌机（JS750）	台班	345.63	13.334	13.334											
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机（UJ325）	台班	154.66	1.058	1.058											
8005051	排量60m3/h以内混凝土输送泵（BSA1406,HBT60）	台班	1260.3	1.312	1.312											
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	382.15	0.459	0.459											
8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	538.29	0.041	0.041											
8007006	装载质量8t以内载货汽车（JN150）	台班	663.6	3.354	3.354											
8007007	装载质量10t以内载货汽车（JN161,JN162）	台班	754.73	0.312	0.312											
8007015	装载质量10t以内自卸汽车（QD361）	台班	852.73	2.025	2.025											

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					桥梁涵洞工程									辅助生产	%	数量
8007024	装载质量20t以内平板拖车组	台班	1050.89	4.706	4.706											
8007043	容量10000L以内洒水汽车（YGJ5170GSSJN）	台班	1173.78	1.063	1.063											
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车（F10A）	台班	224.41	1	1											
8009020	提升质量20t以内轮胎式起重机（QLY16A）	台班	1234.33	0.64	0.64											
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机（QY8）	台班	714.1	7.38	7.38											
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机（QY12）	台班	888.94	26.801	26.801											
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机（QY16）	台班	1071.28	13.263	13.263											
8009029	提升质量20t以内汽车式起重机（QY20）	台班	1210.65	0.336	0.336											
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1358.26	6.226	6.226											
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-5）	台班	172.3	4.552	4.552											
8009083	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-10）	台班	265.27	0.64	0.64											
8011012	激振力300kN以内振动打拔桩锤（DZ30）	台班	558.79	2.579	2.579											
8011013	激振力500kN以内振动打拔桩锤（DZ45）	台班	660.47	2.548	2.548											
8011014	激振力600kN以内振动打拔桩锤（DZ60）	台班	779.43	0.416	0.416											
8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机（GPS-15,ZJ150-1）	台班	1346.69	80.681	80.681											
8011056	泥浆分离器（ZX-200）	台班	421.45	4.421	4.421											
8011057	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	124.5	13.263	13.263											
8015028	容量32kV　A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	184.23	57.231	57.231											
8015029	容量42kV　A以内交流电弧焊机（BX2-500）	台班	227.82	1.105	1.105											
8015087	直径500mm抛丸除锈机	台班	415.46	0.4	0.4											
8017045	排气量20m3/min以内电动空气压缩机（4L-20/8）	台班	568.78	1.17	1.17											
8019002	功率88kW以内内燃拖轮	台班	1150.6	61.892	61.892											
8019003	功率147kW以内内燃拖轮	台班	1614.9	0.897	0.897											
8019005	功率221kW以内内燃拖轮	台班	2413.35	2.756	2.756											
8019021	装载质量100t以内工程驳船	台班	133.81	91.734	91.734											
8019023	装载质量200t以内工程驳船	台班	219.93	16.335	16.335											
8099001	小型机具使用费	元	1	2973.317	2973.317											

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	104	桥梁涵洞工程	km		1453307.45		292478.05	957934.47	305514.59	1555927.11		33654.14	64957.75	115927.1	115152.41	169705.67	2061292	
2	1	上崔门桥			406872.81		86500.88	259985.36	85764.84	432251.08		9551.91	18221.43	34014.33	32250.74	47366.06	575285	
3	QL01	基础工程	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
4	QL0102	桩基础	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
5	QL010201	桩基	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
6	QL02	下部构造	m3	21.3	37433.5		8712.14	30211.49	2416.59	41340.23		519.61	1472.6	2988.36	2925.39	4432.16	53678	2520.11
7	QL0201	桥台	m3	21.3	37433.5		8712.14	30211.49	2416.59	41340.23		519.61	1472.6	2988.36	2925.39	4432.16	53678	2520.11
8	QL03	上部构造	m3	33.3	56555.89		12823.11	45676.33	3821.73	62321.16		881.19	2275.99	4494.31	4430.71	6696.3	81100	2435.43
9	QL0301	实心板	m3	33.3	56555.89		12823.11	45676.33	3821.73	62321.16		881.19	2275.99	4494.31	4430.71	6696.3	81100	2435.43
10	QL04	桥面铺装	m3	9.1	9337.9		1859.75	8168.31	738.42	10766.47		147.52	330.52	654.7	728.34	1136.48	13764	1512.53
11	QL0401	实心板桥面铺装	m3	9.1	9337.9		1859.75	8168.31	738.42	10766.47		147.52	330.52	654.7	728.34	1136.48	13764	1512.53
12	QL05	桥梁附属结构	m2		89652.71		19082.46	51276.53	3459.43	73818.41		1221.94	3357.22	6492.17	6992	8269.36	101753	
13	QL0501	桥梁支座	个	12	2903.25		636.03	2442.87	107.47	3186.37		31.23	103.33	210.52	225.41	338.12	5697	474.75
14	QL0502	伸缩缝	m	14	39013.17		2625.37	5207.77	1159.55	8992.68		272.52	1289.5	969.44	3010.68	1308.13	15843	1131.64
15	QL0503	桥头护栏	m3	8.9	17993.53		4615.99	15135.91	259.5	20011.4		191.41	636.09	1521.9	1396.52	2138.16	25895	2909.6
16	QL0504	防水排水	m	2.6	102.15		59.75	61.31		121.05		3.56	5.95	19.3	8.29	14.23	172	66.3
17	QL0506	挡墙	m3	69.4	29640.62		11145.33	28428.66	1932.91	41506.9		723.22	1322.36	3771.01	2351.12	4470.72	54145	780.19
18	QL06	桥头接线	m3	13	7912.79		420.6	9531.04	434.13	10385.78		80.21	177.18	167.91	606.23	1027.56	12445	957.3
19	QL0601	路面工程	m3	13	7912.79		420.6	9531.04	434.13	10385.78		80.21	177.18	167.91	606.23	1027.56	12445	957.3
20	2	大桥头桥			641068.96		123439.12	433868.28	134549.31	691856.7		14651.69	28497.68	49257.08	50769	75152.9	912895	
21	QL01	基础工程	m3	188.6	323640.06		68103.05	180589.23	116318.61	365010.89		10477.42	16692.78	29968.34	26030.12	40336.16	488557	2590.44
22	QL0102	桩基础	m3	188.6	323640.06		68103.05	180589.23	116318.61	365010.89		10477.42	16692.78	29968.34	26030.12	40336.16	488557	2590.44
23	QL010201	桩基	m3	188.6	323640.06		68103.05	180589.23	116318.61	365010.89		10477.42	16692.78	29968.34	26030.12	40336.16	488557	2590.44
24	QL02	下部构造	m3	27.2	60010.07		13278.16	47902.22	4030.18	65210.56		779.6	2297.69	4629.62	4681.08	6983.87	84582	3109.65
25	QL0201	桥台	m3	18.1	43403.56		9832.29	34688.86	2439.66	46960.81		526.17	1622.27	3367.48	3379.96	5027.1	60884	3363.74
26	QL0202	桥墩	m3	9.1	16606.51		3445.87	13213.36	1590.52	18249.75		253.43	675.42	1262.15	1301.12	1956.77	23699	2604.25
27	QL03	上部构造	m3	56.8	94172.61		17554.56	78668.5	6937.66	103160.72		1385.15	3780.32	6156.75	7370.89	10966.84	132821	2338.39
28	QL0301	实心板	m3	56.8	94172.61		17554.56	78668.5	6937.66	103160.72		1385.15	3780.32	6156.75	7370.89	10966.84	132821	2338.39
29	QL04	桥面铺装	m3	15	15750.59		3129.16	13732.94	1248.07	18110.17		247.82	558.41	1101.81	1228.52	1912.21	23159	1543.93
30	QL0401	实心板桥面铺装	m3	15	15750.59		3129.16	13732.94	1248.07	18110.17		247.82	558.41	1101.81	1228.52	1912.21	23159	1543.93
31	QL05	桥梁附属结构	m2		106161.76		18555.14	60556.19	3053.68	82165.01		1216.48	3970.52	6271.21	8262.08	9169.68	113724	
32	QL0501	桥梁支座	个	20	4813.26		1050.3	4056.6	172.4	5279.29		51.07	170.74	347.38	373.6	559.99	9451	472.55
33	QL0502	伸缩缝	m	18	50112.77		3351.95	6663.24	1487.65	11502.84		348.77	1655.21	1238.57	3867.06	1675.12	20288	1127.09
34	QL0503	桥头护栏	m3	17.9	32188.39		9001.06	26588.04	391.05	35980.15		361.15	1150.53	2955.89	2500.55	3865.34	46814	2615.29
35	QL0504	防水排水	m	5.2	204.29		119.49	122.62		242.11		7.12	11.91	38.6	16.57	28.47	345	66.3
36	QL0506	挡墙	m3	69.4	18843.04		5032.34	23125.69	1002.6	29160.62		448.37	982.13	1690.79	1504.3	3040.76	36827	530.65
37	QL06	桥头接线	m3	88.8	41333.87		2819.05	52419.2	2961.11	58199.35		545.23	1197.97	1129.34	3196.32	5784.14	70052	788.88

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
38	QL0601	路面工程	m3	88.8	41333.87		2819.05	52419.2	2961.11	58199.35		545.23	1197.97	1129.34	3196.32	5784.14	70052	788.88
39	3	小井桥头			405365.68		82538.06	264080.83	85200.45	431819.34		9450.54	18238.64	32655.69	32132.67	47186.72	573113	
40	QL01	基础工程	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
41	QL0102	桩基础	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
42	QL010201	桩基	m3	122.6	205980.01		43602.81	115121.67	74894.54	233619.02		6701.44	10607.92	19216.89	16568.07	25804.2	312545	2549.3
43	QL02	下部构造	m3	21.3	37433.5		8712.14	30211.49	2416.59	41340.23		519.61	1472.6	2988.36	2925.39	4432.16	53678	2520.11
44	QL0201	桥台	m3	21.3	37433.5		8712.14	30211.49	2416.59	41340.23		519.61	1472.6	2988.36	2925.39	4432.16	53678	2520.11
45	QL03	上部构造	m3	33.3	56555.89		12823.11	45676.33	3821.73	62321.16		881.19	2275.99	4494.31	4430.71	6696.3	81100	2435.43
46	QL0301	实心板	m3	33.3	56555.89		12823.11	45676.33	3821.73	62321.16		881.19	2275.99	4494.31	4430.71	6696.3	81100	2435.43
47	QL04	桥面铺装	m3	9.1	9337.9		1859.75	8168.31	738.42	10766.47		147.52	330.52	654.7	728.34	1136.48	13764	1512.53
48	QL0401	实心板桥面铺装	m3	9.1	9337.9		1859.75	8168.31	738.42	10766.47		147.52	330.52	654.7	728.34	1136.48	13764	1512.53
49	QL05	桥梁附属结构	m2		83594.6		14793.08	49429.15	2529.11	66751.34		1053.99	3230.84	5000.97	6520.65	7430.2	91590	
50	QL0501	桥梁支座	个	12	2903.25		636.03	2442.87	107.47	3186.37		31.23	103.33	210.52	225.41	338.12	5697	474.75
51	QL0502	伸缩缝	m	14	39013.17		2625.37	5207.77	1159.55	8992.68		272.52	1289.5	969.44	3010.68	1308.13	15843	1131.64
52	QL0503	桥头护栏	m3	8.9	17993.53		4615.99	15135.91	259.5	20011.4		191.41	636.09	1521.9	1396.52	2138.16	25895	2909.6
53	QL0504	防水排水	m	2.6	102.15		59.75	61.31		121.05		3.56	5.95	19.3	8.29	14.23	172	66.3
54	QL0506	挡墙	m3	69.4	23582.51		6855.95	26581.28	1002.6	34439.83		555.27	1195.98	2279.81	1879.77	3631.56	43982	633.75
55	QL06	桥头接线	m3	24	12463.77		747.16	15473.89	800.06	17021.12		146.79	320.77	300.47	959.51	1687.38	20436	851.5
56	QL0601	路面工程	m3	24	12463.77		747.16	15473.89	800.06	17021.12		146.79	320.77	300.47	959.51	1687.38	20436	851.5
57	110	专项费用	元							147433							147433	
58	11001	施工场地建设费	元							104240							104240	
59	11002	安全生产费	元							43193							43193	

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
合计					1453307.45		292478.05	957934.47	305514.59	1703360.11		33654.14	64957.75	115927.1	115152.41	169705.67	2208725	

编制：林昱辰

复核：王元吉

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	工程类别	措施费（%）											企业管理费（%）						规费（%）					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		1.289					3.194	0.521	0.224	4.707	0.521	2.747	0.131	0.192	0.06	0.271	3.401	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
02	石方		1.194					2.618	0.47	0.176	3.988	0.47	2.792	0.117	0.204	0.054	0.259	3.426	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
03	运输		1.314					3.041	0.154	0.157	4.512	0.154	1.374	0.13	0.132	0.065	0.264	1.965	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
04	路面	0.198	1.267					2.802	0.818	0.321	4.588	0.818	2.427	0.088	0.159	0.049	0.404	3.127	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
04-1	路面（隧道路面）	0.198						2.802	0.818	0.321	3.321	0.818	2.427	0.088	0.159	0.049	0.404	3.127	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.104	0.266	0.045	0.513	4.497	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06	构造物Ⅰ	0.288	0.884					1.858	1.201	0.262	3.292	1.201	3.587	0.12	0.274	0.065	0.466	4.512	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06-1	构造物Ⅰ(绿化)		0.884					1.858	1.201	0.262	3.004	1.201	3.587	0.12	0.274	0.065	0.466	4.512	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
07	构造物Ⅱ	0.393	1.059				0.207	2.014	1.537	0.333	4.006	1.537	4.726	0.14	0.348	0.07	0.545	5.829	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08	构造物Ⅲ(一般)	0.721	1.996					1.896	2.729	0.622	5.235	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-1	构造物Ⅲ(室内)	0.721						1.896	2.729	0.622	3.239	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-2	构造物Ⅲ(桥梁)	0.721	1.996				0.195	1.896	2.729	0.622	5.43	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-3	构造物Ⅲ(设备安装)	0.721						1.896	2.729	0.622	3.239	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
09	技术复杂大桥	0.446	1.233				0.212		1.677	0.389	2.28	1.677	4.143	0.115	0.208	0.059	0.637	5.162	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10	钢材及钢结构(一般)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-1	钢材及钢结构(桥梁)						0.2		0.564	0.351	0.551	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-11 专项费用计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	工程或费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
11001	施工场地建设费	{公路工程2019施工场地建设费}	104240	104240
11002	安全生产费	({A}-{A}DESCDⅡ)*2%	43193	43193

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		293566	
301	建设项目管理费		169294	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}*0.8	81852	102314.61*0.8
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	12637	0+(2106105.51-0)*0.006*1.0
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	63183	0+(2106105.51-0)*0.03*1.0
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	1622	0+(2106105.51-0)*0.00077*1.0
30105	竣（交）工验收试验检测费	10000	10000	10000
303	建设项目前期工作费	第一部分 建筑安装工程费*5%	110437	2208730*5%
306	生产准备费		5000	
30602	办公和生活用家具购置费	5000	5000	5000
308	工程保险费	(第一部分 建筑安装工程费-设备费)*0.4%	8835	(2208730-0)*0.4%

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	人工	工日	1001001	127.66	
2	机械工	工日	1051001	127.66	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3307	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3176	
5	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	6000	
6	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	2001020	4835	
7	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.75	
8	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.19	
9	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3244	
10	钢板Q235，δ=5～40mm	t	2003005	3548	
11	钢管无缝钢管	t	2003008	3664	
12	钢管立柱	t	2003015	5500	
13	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	5500	
14	钢管桩直径219mm～2440mm，壁厚	t	2003021	3548	
15	钢护筒	t	2003022	4745	
16	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5345	
17	组合钢模板	t	2003026	5680	
18	钢丸	t	2003042	3760.68	
19	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.7	
20	螺栓混合规格	kg	2009013	8	
21	铁件铁件	kg	2009028	5.5	
22	铁钉混合规格	kg	2009030	5.5	
23	石油沥青	t	3001001	4454	
24	汽油92号	kg	3003002	10.27	
25	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	8.73	
26	煤	t	3005001	800	
27	电	kW h	3005002	0.64	
28	水	m3	3005004	5.45	
29	原木混合规格	m3	4003001	1376	
30	锯材中板δ=19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1504	
31	枕木硬	m3	4003003	1376	
32	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	5001013	10	
33	PVC塑料管(Φ100mm)Φ100mm	m	5001014	14	
34	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	5009005	10.26	
35	油毛毡400g,0.915m×21.95m	m2	5009012	3.5	
36	黏土堆方	m3	5501003	18	
37	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	252	
38	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	177	
39	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	175	
40	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	127	
41	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	127	
42	块石码方	m3	5505025	175	
43	32.5级水泥	t	5509001	243	
44	42.5级水泥	t	5509002	310	
45	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	55	
46	其他材料费	元	7801001	1	
47	设备摊销费	元	7901001	1	
48	型钢式伸缩装置40型	m	6003004001	200	
49	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1334.4	
50	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1135.64	
51	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	670.37	
52	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1189.83	
53	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	587.09	
54	机械自身质量18～21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	829.3	
55	功率235kW以内稳定土拌和机WB230	台班	8003005	2204.63	
56	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	8003038	677.48	
57	摊铺宽度3.0～9.0m滑模式水泥混凝土摊铺机SF30	台班	8003076	2632.58	
58	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	264.8	
59	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	210.28	
60	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	177.86	

编制：林昱辰　　复核：王元吉

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程
编制范围：椒江区2026年“民间桥梁”整治维修工程

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
61	出料容量750L以内强制式混凝土搅拌机JS750	台班	8005005	345.63	
62	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	154.66	
63	排量60m3/h以内混凝土输送泵BSA1406,HBT60	台班	8005051	1260.3	
64	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	382.15	
65	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	538.29	
66	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	8007006	663.6	
67	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	754.73	
68	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	852.73	
69	装载质量20t以内平板拖车组	台班	8007024	1050.89	
70	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1173.78	
71	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	224.41	
72	提升质量20t以内轮胎式起重机QLY16A	台班	8009020	1234.33	
73	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	714.1	
74	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	888.94	
75	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1071.28	
76	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1210.65	
77	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1358.26	
78	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	172.3	
79	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-10	台班	8009083	265.27	
80	激振力300kN以内振动打拔桩锤DZ30	台班	8011012	558.79	
81	激振力500kN以内振动打拔桩锤DZ45	台班	8011013	660.47	
82	激振力600kN以内振动打拔桩锤DZ60	台班	8011014	779.43	
83	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15,ZJ150-1	台班	8011035	1346.69	
84	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	421.45	
85	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	8011057	124.5	
86	容量32kV　A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	184.23	
87	容量42kV　A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	227.82	
88	直径500mm抛丸除锈机	台班	8015087	415.46	
89	排气量20m3/min以内电动空气压缩机4L-20/8	台班	8017045	568.78	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
90	功率88kW以内内燃拖轮	台班	8019002	1150.6	
91	功率147kW以内内燃拖轮	台班	8019003	1614.9	
92	功率221kW以内内燃拖轮	台班	8019005	2413.35	
93	装载质量100t以内工程驳船	台班	8019021	133.81	
94	装载质量200t以内工程驳船	台班	8019023	219.93	
95	小型机具使用费	元	8099001	1	

编制：林昱辰　　复核：王元吉