

杨村桥目录

阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

序号	图 表 名 称	图号	页 数	备注	序号	图 表 名 称	图号	页 数	备注
1	设计总说明	BG-1	8		22	桥面排水构造图	BG-22	1	
2	全桥工程数量表	BG-2	1		23	防撞护栏钢筋构造图	BG-23	1	
3	桥位平面布置图	BG-3	1		24	桥台一般构造图	BG-24	1	
4	桥型布置图	BG-4	1		25	桥台盖梁钢筋构造图	BG-25	1	
5	桥位控制点坐标表	BG-5	1		26	桥台挡块钢筋构造图	BG-26	1	
6	T梁标准横断面图	BG-6	1		27	桥台耳背墙钢筋构造图	BG-27	1	
7	T梁一般构造图	BG-7	1		28	桥台桩基钢筋构造图	BG-28	2	
8	T梁预应力钢束构造图	BG-8	1		29	M40圆饼式滚轮砂浆垫构造图	BG-29	1	
9	T深埋锚张拉示意图	BG-9	1		30	桩基声测管构造图	BG-30	1	
10	T梁梁肋钢筋构造图	BG-10	1		31	桥台搭板及枕梁钢筋构造图	BG-31	1	
11	T梁翼板钢筋构造图	BG-11	2		32	桥台防护及接线设计图	BG-32	1	
12	T梁中横隔板钢筋构造图	BG-12	1		33	标志材料数量表	BG-33	1	
13	T梁端横隔板钢筋构造图	BG-13	1		34	桥梁标志结构图	BG-34	4	
14	T梁封锚端钢筋构造图	BG-14	1		35	施工流程示意图	BG-35	1	
15	T梁梁端锚下钢筋构造图	BG-15	1		36	施工保通设计图	BG-36	2	
16	桥面钝角加强钢筋构造图	BG-16	1		37	临时保通材料数量表	BG-37	1	
17	桥面连续钢筋布置图	BG-17	1		38	标线设置一览表	BG-38	1	
18	桥面铺装钢筋构造图	BG-18	1						
19	伸缩缝构造图	BG-19	1						
20	支座及预埋钢筋构造图	BG-20	1						
21	支座布置及垫石钢筋构造图	BG-21	1						

施工图设计说明

一. 概述

1.1 项目背景

湖北省黄石市阳新县杨村桥位于龙港镇石角村石东线，老桥中心桩号为 K1+085，桥梁结构为 $1 \times 6\text{m}$ 板桥，全宽 8m 。为保障公路安全畅通，满足人民群众出行要求，根据《省交通运输厅关于下达 2017 年普通公路建养第十三批补助投资计划的通知（鄂交计[2018]8 号）》文件相关要求，阳新县公路管理局决定对杨村桥进行拆除重建。



杨村桥老桥

受阳新县公路管理局委托，2018 年 6 月，我院承接了阳新县石东线杨村桥拆除重建工程施工图设计任务。并于当月完成本项目施工图设计。设计方案为 $1 \times 8\text{m}$ 钢筋砼空心板桥，全桥长 9.39m 。2018 年 7 月 1 日，阳新县公路管理局在阳新组织召开了本项目的设计审查会。当月，我院根据审查会审查意见，完成了本项目一阶段施工图的修编设计。

施工图设计完成后，建设单位就杨村桥施工所涉及的桥位附近门楼与电杆拆迁、附近小学围墙的临时占用等问题，与当地村委会进行了沟通。桥位处门楼及电杆拆迁困难，且费用较大，原设计方案难以实施。建设单位与设计单位多次现场实地勘察沟通，为避开电杆与门楼，同时优化与路线的顺接，最终决定对杨村桥建设方案进行调整。新方案调整为 $1 \times 13\text{m}$ 预应力砼矮 T 梁，全长 14.6m 。我院根据于 2020 年 6 月完成本项目变更设计施工图。

2020 年 7 月 4 日，阳新县公路养护服务中心在阳新组织召开了阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计的审查会。当月，我院根据审查会意见，完成了本项目修编设计。

二. 设计依据

- 1、本项目中标通知书
- 2、《阳新县龙港镇石东线杨村桥岩土勘察报告》
- 3、《省交通运输厅关于下达 2017 年普通公路建养第十三批补助投资计划的通知（鄂交计[2018]8 号）》
- 4、《阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计专家组审查意见》

三. 采用规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 2、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；
- 3、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

- 4、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015);
- 5、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018);
- 6、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019);
- 7、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011);
- 8、《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008);
- 9、《公路工程抗震规范》(JTG/T B02-01-2013)
- 10、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005);
- 11、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)
- 12、《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476-2019);
- 13、《公路交通标志和标线设置手册》(JTG D82-2009);
- 14、其它相关的国家及地方规范、规程及强制性条文。

四. 施工图设计审查意见执行情况

1. 根据现场情况,进一步优化施工工艺;

回复:考虑到施工现场吊装困难,根据专家组意见,最终决定对上构矮 T 梁进行桥位处现场预制。详见《施工流程示意图》。

2. 对本项目接线、标志牌等进一步优化设计;

回复:已优化。详见《台背回填、河道防护及接线设计图》和《桥梁标志结构图》;

3. 补充桥梁防护及保通设计;

回复:已补充。详见《台背回填、河道防护及接线设计图》和《施工保通设计图》;

4. 根据修编设计调整施工图预算;

回复:已根据专家要求调整完善本项目的预算编制;

5. 研究落实专家其他意见;

回复:已落实专家组其它意见,对原设计文件中的不足之处进行了优化调整。

五. 地质情况

阳新县位于湖北省东南部,长江中游南岸,地处武汉、鄂州、黄石、九江城市带之间和湖北“冶金走廊”腹地,地跨东经 114° 31' —115° 20', 北纬 29° 40' —30° 15'。西北与大冶市为邻,东北与蕲春、浠水县隔江相对,西南与咸宁市毗邻。属鄂东南低山丘陵区,阳新县属典型的大陆性季风气候,冬冷夏热,四季分明,光照充足,雨量充沛,年平均气温 16.9° C,极端最高气温 40.1° C,极端最低气温-10° C,年均无霜期 261 天,年均降水量为 1385.8 毫米。

拟建的阳新县龙港镇石东线杨村桥桥址位于龙港镇石角村石东线杨村桥老桥处。微地貌单元类型属河流冲积地貌,该桥所跨河段属常流水河,暴雨季节,仍有洪水灾害,最后注入富水水库。

场区构造位置处于扬子准地台下扬子台坪咸宁-阳新台褶带中部,断裂构造不太发育。场区及附近没有活动断裂通过,场地地震基本烈度为 6 度区划范围,所在地段位于相对稳定的地块范围。

拟建场地内及周边未发现滑坡、泥石流、采空区、岩溶及活动断裂等不良地质现象。

5.1、场区岩土构成与特征

根据钻探资料,在勘探范围内,地层自上而下可分为 4 层,详述如下:

第①层 素填土 (Q^m)

灰褐色、黄褐色,稍密,以砂岩、页岩碎石和块石为主,碎、块石含量约 50%,

粒径 1~300mm 不等，颗粒间由粘性土充填。为人工填筑路基，回填时间约 10 年。厚度 2.5~2.6 米，分布于河的两岸。

第②层 角砾 (Q_4^{al+pl})

灰褐色、灰绿色，稍密，粒径大于 2mm 的颗粒含量约 60.3%，颗粒成分为砂岩。颗粒间被软塑状粘性土充填，磨圆差，分选差，冲洪积成因。厚度 3.3~7.4 米。全场地分布。

第③层 中风化砂岩 (K)

深灰色、黑灰色、灰绿色，砂粒结构，中厚层状构造，硅质胶结。岩芯呈柱状，岩芯采取率 70-80%，RQD=50%。该岩石饱和单轴抗压强度标准值 $f_{rk}=36.3MPa$ ，岩石的坚硬程度属较硬岩，岩体完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为 IV 级。本次勘察揭露厚度 9.90~10.10 米，层顶埋深 5.80~10.0 米。

5.2、场区岩土的物理、力学性质

设计参数一览表

地层编号	地层名称	状态	重度 (kN/m ³)	抗剪强度标准值		基底摩擦系数	桩侧土的极限摩阻力标准值 q_{ik}	地基承载力基本容许值 $[f_{a0}]$ (KPa)	C ₁	C ₂
				粘聚力 c_k (KPa)	内摩擦角 ϕ_k (°)					
①-2	素填土	稍密	20	12	10		-	-		
②	角砾	稍密	21	2	37	0.4	90	250		
③	中风化砂岩	该岩石饱和单轴抗压强度标准值 $f_{rk}=36.3MPa$				0.60	-	2500	0.3	0.024

5.3、场区地下水条件

勘察期间天气较好，桥址水流较小，据调查，暴雨季节，仍有洪水灾害。

场地主要地表水为河水，场地主要地下水为上层滞水和潜水。

上层滞水赋存于第①层素填土中，其主要来源于大气降水，水量有限。勘察期间，测得上层滞水水位埋深 2.3~2.6 米，相对高程为 -2.3 米(相对老桥中心)。

潜水赋存于第②层角砾中，其透水性属中等~强透水，渗透系数 $K=10^{-4} \sim 10^{-1}cm/s$ 。该层潜水与河存在水力联系，勘察期间测得该层潜水水位 -2.3 米(相对老桥中心)

勘察期间，第③层中风化砂岩呈干燥状态。

调查表明，拟建桥工程场地的环境类型属 II 类，场地及附近没有污染源，且水源主要为大气降水，根据阳新县龙港镇岭背桥地质勘察所取水样的水质分析报告判定：场地范围内，地下水和土对混凝土结构具微腐蚀性，干湿交替条件下，对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

六. 主要技术标准

- (1). 设计标准：按四级公路标准设计，设计时速为 20Km/h；结合现有建设标准及交通部《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 执行。
- (2). 设计荷载：公路—I 级。
- (3). 桥面宽度：
0.5 米(防撞护栏)+7 米(行车道)+0.5 米(防撞护栏)，全宽 8 米。
- (4). 桥下河流通航等级为：不通航。
- (5). 设计洪水频率：小桥 1/25。
- (6). 桥面横坡：行车道双向 2%。
- (7). 地震动峰值加速度系数：0.05。
- (8). 设计安全等级：二级。

七. 总体设计

杨村桥，中心桩号 K1+085，桥跨布置为 1×13 米，桥长 14.6 米，右偏角为 120°。上构预应力砼矮 T 梁，下部构造桩接盖梁桥台，钻孔灌注桩基础。要求

桩基嵌入中风化砂岩。在 1#桥台处设置一道 30 型伸缩缝。

八. 结构设计

8.1、上构部分

(1) 13m 预应力砼矮 T 梁，边梁顶宽 105cm，中梁顶宽 100cm，湿接缝宽 38cm，梁间距 138cm，梁肋跨中厚 30cm，端部厚 40cm。每片梁配两束预应力钢束，每束 6、7 股钢绞线。梁高均为 85cm。

(2) 桥面系

桥面系工程包括桥面铺装、防撞护栏、伸缩缝和排水系统。桥面铺装采用 C40 防水砼，厚度为 12cm，并配置 HRB400，d=10 钢筋网，钢筋间距 10 厘米。在纵向桥跨部分两侧各设置 3 道泄水管。

8.2、下构部分

下部构造采用桩接盖梁桥台，钻孔灌注桩基础。桩基直径 1.2m，要求桩基嵌入完整的中风化砂岩不小于 1.5m。

8.3、其它

桥头两端设置限重 49t，轴载 14t 标志牌。

8.4、主要材料

(1) 砼：

13m 米预应力砼矮 T 梁采用 C50 砼；桥台盖梁、挡块及背墙均采用 C40 砼；桥面铺装采用 C40 防水砼；搭板及防撞护栏均采用 C30 砼；桩基采用 C30 水下砼。

(2) 普通钢材

普通钢材采用 HRB400 级钢筋、HPB300 级钢筋、Q235 钢板、槽钢及钢管，钢材均需满足有关标准。

(4) 其他材料

(1) 支座：全桥设置 GJZ 250×250×54 毫米板式橡胶支座；

(2) 伸缩缝：在 1#台处设置一道 30 型的伸缩缝；

九、结构耐久性设计

9.1 结构设计使用年限、环境类别及其作用等级

根据本项目地质勘察报告，工程所处环境场地类型判定为 II 类，耐久性设计将按照《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018) 表 4.5.2 规定的 II 类环境设计。

9.2 材料与保护层厚度要求

9.2.1 根据桥梁环境类别为 II 类，满足耐久性要求的混凝土最低强度等级 C30。

9.2.2 混凝土保护层最小厚度 (mm)

构件类别	上部结构	墩台身等下部结构	承台、基础
II 类-冻融环境	30	35	45

9.3 构造规定

9.3.1 不同环境作用下钢筋主筋、箍筋和分布筋，其混凝土保护层厚度应满足钢筋防锈、耐火以及与混凝土之间粘结力传递的要求，且混凝土保护层厚度设计值不得小于钢筋的公称直径。

9.3.2 在荷载作用下配筋混凝土构件的表面裂缝最大宽度计算值不应超过 0.2mm。

9.3.3 混凝土结构构件的形状和构造应有效地避免有害位置在混凝土表面的积聚。

9.3.4 加强梁端封锚混凝土、湿接缝施工质量控制，避免梁端及湿接缝渗水。桥面铺装采用防水层以达到防水效果。防止桥面漏水降低桥梁使用寿命。

9.3.5 加强梁端封锚混凝土、湿接缝施工质量控制，避免梁端及湿接缝渗水。

9.3.6 护栏底座，桥梁伸缩连续装置处加强防腐措施。

9.3.7 严格控制结构构件的制作质量和验收，对于不合格的部分经评估、整改后方可进行验收。

9.3.8 对易损构件，应考虑构件的可更换性。合理设置、安装桥梁伸缩缝与支座，尽量选用耐久性较好的桥梁构件，并考虑养护和更换的空间，做到每个部位“可到达、可检查、可维修”。

十. 施工方法及注意事项

10.1 老桥拆除

(1) 首先修建施工便道，做好准备工作；

(2) 旧桥拆除顺序：先上构后下构；老桥上部结构为 1×6m 板桥，首先对上构在支撑位置处进行切割，再将上构吊装运走。

(3) 凿除下部结构的圯工。

(4) 施工过程中一定要做好安全防护工作，避免安全事故的发生。

10.2 新桥施工

施工正式开工前，均应对本桥设计所有的标高、坐标及相关尺寸等进行全面的校核，如果与施工图设计文件有出入，请尽快与设计单位联系。

施工单位在预制 T 梁和桥面铺装施工前应注意防撞护栏、伸缩缝、连续缝等

相关构件的预埋件位置，以便预埋构件或预留孔槽。

10.2.1 主梁预制与安装

1) 考虑到施工现场空间受限，T 梁预制在桥梁新建位置处直接进行。具体施工流程详见《施工流程示意图》。

2) 为了防止预制梁上拱过大，预制梁与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 90d。预制梁应设置向下的二次抛物线反拱。预制 T 梁在钢束张拉完成后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载所产生的下挠值如下表所示，施工单位可根据工地的具体情况（如存梁期、砼配合比、材料特性及地区气候等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。施工设置反拱时，预应力管道也同时反拱。

预加力引起的上拱度及二期恒载产生的下挠值表

位置	钢束张拉完上拱度(mm)	存梁30d上拱度(mm)	存梁60d上拱度(mm)	存梁90d上拱度(mm)	二期恒载产生的下挠值(mm)	活载挠度(mm)	反拱度建议值
边梁跨中	11.3	15	17.9	18.9	-2.66	-9.8	-11
中梁跨中	11.3	15	17.9	18.9	-2.66	-9.8	

（表中正值表示位移向上；负值表示位移向下）

为防止同跨及相邻跨预制梁间高差过大，同一跨桥不同位置的预制梁的存梁时间应基本一致，相邻跨的预制梁的存梁时间亦应相近。

10.2.2 预应力工艺

1) 预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与 T 梁腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，如果管道与钢筋发生碰撞，应先保

证管道位置不变而适当挪动构造钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。

2) 预制T梁预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到混凝土强度设计等级的90%后，且混凝土龄期不少于7d，方可张拉，锚下控制应力为 $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$ 。

3) 施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在6%以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。

4) T梁预应力钢束张拉必须采取措施以防梁体发生侧弯，钢束采用单端张拉，先张拉N1钢束，后张拉N2钢束。

5) 预应力孔道压浆采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，按40x40x160mm长方体试件，标准养护28d测的抗压强度不应低于50MPa。

6) 为控制张拉精度，避免或大幅减少张拉过程中的预应力损失，保证桥梁预应力张拉施工质量符合规范和设计要求以及保证管道压浆密实度和压浆质量，在施工条件允许的情况下宜采用智能数控张拉和预应力管道大循环压浆的施工工艺。

① 智能数控张拉原理：在梁体端部装呈千斤顶和工具锚，并将其与预应力智能张拉仪进行连接，张拉伸长量通过千斤顶上的传感器自动读取，在预应力施工过程中，通过每台智能张拉仪上安装的信号器连接到控制器上，在控制器上进行统一操作。才良据验算的张拉力与伸长量数值，在控制器中设置好理论张拉力、理论伸长量、停顿点、实际伸长量计算式等数据，张拉时只需启动控制器即可自动完成张拉、收顶、暂停等操作，张拉完后将数据拷贝到电脑上，运用智能控制系统数据管理软件自动生成张拉记录表。

② 预应力管道大循环压浆原理：预应力循环灌浆机是一种智能灌浆机具，可实现预应力孔道大循环压浆。大循环压浆是使灌浆泵排出的浆液进入灌浆孔后，一部分进入预应力管道，剩余部分从出浆口经回浆管返回至浆桶，形成大循环灌浆回路，通过持续循环带动管道内空气和杂质完全排出，同时使管道内充满水泥浆液。

4、其他

1) 施工时应注意横隔板钢筋骨架的位置，并准确放样，为搭接钢筋的顺利焊接及绑扎创造条件。

2) 预制混凝土与现浇混凝土结合面应进行严格的凿毛处理，凿毛应在T梁脱模后及时进行。

3) 浇筑桥面现浇层混凝土前应将梁顶浮浆、油污清除并冲洗干净，以保证新、老混凝土良好结合。

4) 施工时应注意泄水管及交通工程的通讯管线预埋件

10.2.4、其他

(1). 砼钻孔桩，在造孔完毕和清孔后应进行质量检查，其允许偏差符合《公路桥涵施工技术规范》的质量检查标准。

(2). 为了便于起吊，钢筋骨架可分节吊装，就地焊接。两节主筋应对准，轴线应一致，焊接质量应经检验以符合要求。

(3). 确保基桩质量，灌注砼之前应再次探测孔底沉淀，其厚度不得超过5cm。

(4). 钻孔桩的砼质量按《公路桥涵施工技术规范》规定进行检查。

(5). 为确保台后填土完工后沉降小，台后填料应选用透水性材料并逐层夯实；为减少水平土压力，不得用大型机械推土筑高和填压的方法；只有待填土稳

定后才可设置桥头枕梁及搭板。

(6). 本桥采用的产品,如伸缩缝、支座、钢筋、混凝土等必须是合格产品,应符合设计要求,并按施工规范要求进行检查。

(7). 桥轴线或桥台位置的控制点按给定的坐标控制定位。其它未尽事宜请按交通部《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)中的有关规定办理。

十一. 施工组织设计及安全生产方案

11.1 施工组织设计

为确保本项目工程质量、如期竣工和控制工程投资以及不影响桥梁所在地的局部利益和环境保护,必须加强工程实施过程中的管理和严格遵循规章制度。建议严格按照招标投标管理办法选择工程承包商及监理单位,选择有资格、有类似工程施工经历,具备足够的设备、人员和固定资产的施工单位来承担工程实施。严格执行施工规范,并严格按照工程监理制度来对工程实行监理。监理工程师应由经过专门培训并且具有资格证书的人员担任。所有施工采购材料必须进行严格的试验、抽检,合格后方能用于施工,严把材料质量关。

11.1.1 施工工期安排

为充分发挥施工机具和人力的效益,使各道工序互相协调,合理安排,本项目建议采用流水作业法。枯水季节重点在基础、下部构造的施工,同时进行上部构造的准备工作,非枯水季节完成其余所需构件的制作并进行安装就位,进行桥面铺装和装修。结合本项目的建设规模,工程特点和施工条件,本项目计划建设工期为 6 个月。

11.1.2 工程实施对现有道路交通的影响情况

(1) 工程实施对现有道路交通的影响情况

本项目为桥梁新建工程,建成后有利于现有道路交通的运行,但建设过程中需设置标志牌,引导车辆绕道行驶。

(2) 施工期间保通方案设计

施工前根据《施工保通设计图》修建保通临时道路进行保通。

(3) 施工期间其他交通组织措施

设置必要的标志、标牌,提醒过往行人、车辆不要进入施工区域,避免发生不必要的事故。如需夜间施工,应配置一定数量的安全警示灯。

11.2 施工临时便道及施工原则

(1) 施工现场道路应保证畅通,并与现场的存放场、仓库、施工设备等位置相协调,以满足施工车辆的行车速度、密度、荷载等要求。

(2) 桥梁施工便道宜利用永久性道路,宜建在永久用地范围内。

(3) 施工便道应尽量避免与既有铁路、公路平面交叉。便道干线不宜占用路基,特殊地段短期占用路基时,应明确临时过渡性措施,尽量缓解干扰。

(4) 施工便道应做好临边防护,设置明显的警示标志,在急弯或特殊路段应提前。增设相关标志,并合理限速。

(5) 根据地形条件确定平纵线形及路基断面宽度。便道最大纵坡不宜大于 9%。

(6) 便道经过水沟地段,应埋置钢筋混凝土涵管或设置过水路面,做到排水畅通。

(7) 施工便道设置排水沟,沟底宽度和深度不小于 30cm,水沟依地势而走,单侧或双侧,以确保排水畅通。

(8) 便道路面应保持道路路况完好,确保行车安全。

11.3 加强施工管理，注重环境保护

本项目施工中应特别注重环境保护：

(1) 土石方开挖及运输、装卸、堆放灰土的过程中，易产生扬尘污染，因此施工场地应勤洒水，可使降尘减少 70%。

(2) 对机动车运输加强管理，以防洒漏。拌合设备采用篷布遮盖或配除尘设备可减少粉尘污染。

(3) 科学安排施工场地、时间和运料通道，降低噪声，以免影响两侧居民的正常生活。

(4) 合理安排施工进度，妥善处理工程弃物，保护生态环境，减少水土流失。

11.4 安全生产方案

为在工程实施过程中营造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，施工时应做到：

- (1) 施工单位与建设单位签订安全生产责任书；
- (2) 施工单位在施工现场须配备必要的安全设施；
- (3) 明确安全生产责任人；
- (4) 可行的应急处理方案；
- (5) 其他安全相关要求。

十二. 计算机应用情况

本桥梁施工图设计全部采用计算机绘图，其中预制 T 梁设计、下构设计、预算全部采用专业软件完成，主要软件有：桥梁博士计算程序、桥梁通 8.0 程序、同望 WECOST8.1 概预算软件等。

十三. 问题与建议

1、本项目的桥梁为新建桥梁，施工时注意施工便道的修建，完工后注意恢复和清理河道。

2、本桥起点侧附近有一门楼，终点侧附近有一电线杆，均距离桥位较近。门楼侧及电杆侧桩基施工时需注意采取减震及保稳措施：

- ① 降低冲击钻锤头落锤高度，保证缓慢进尺，减少对门楼及电杆的震动；
- ② 门楼采取临时加固支护，确保施工中门楼的稳定；
- ③ 桩位与门楼中间开挖深沟，阻断或减少锤头冲击力的传递。

本桥旧桥拆除及桩基钻孔期间，一旦发现电线杆和门楼有失稳迹象，必须立即停止施工，撤出施工人员和机械。待对电线杆和门楼重新加固并确认安全之后，方可恢复施工。

3、桩基钢筋笼吊装期间，必须保持施工机械与本桥附近电线之间的安全距离，确保施工安全。

4、施工时请将实际地质情况与设计单位的仔细核对，如与设计采用的有较大出入，请立即通知设计院，以便根据实际情况调整。

5、桥梁施工完工后，请注意与接线顺接。

6、建议施工过程中重视环境保护问题，制定相应措施，降低和避免不必要的环境污染。

杨村桥主要工程数量表

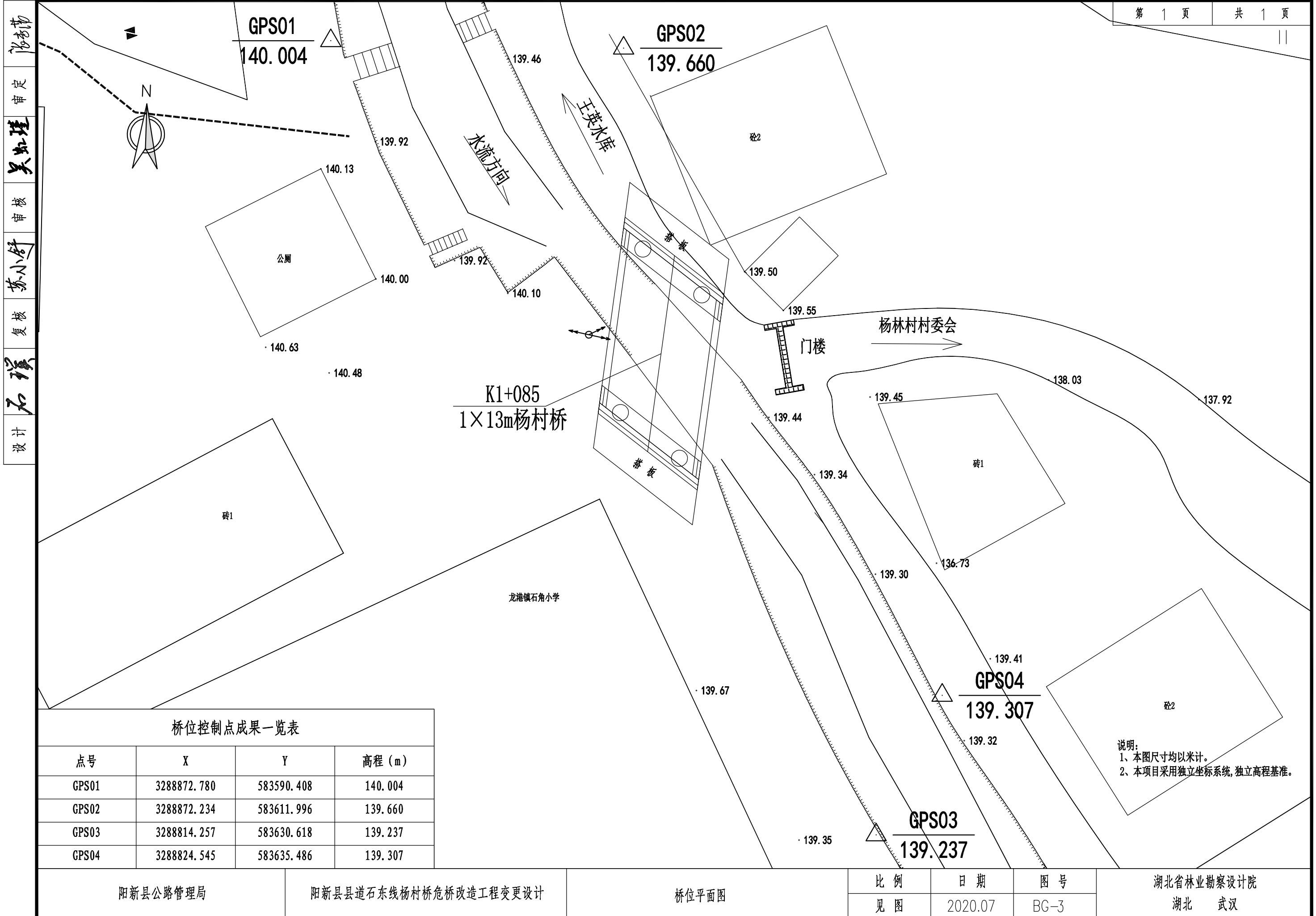
阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

BG-2 第 1 页 共 1 页

部位 材料		单位	上部构造					下部构造					临时工程及接线	总计	
			矮T梁	防撞护栏	桥面铺装	支座垫石	其它	桥台							
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	
								盖梁	耳背墙	桩基	搭板枕梁	检测管			
砼	C50 (预制)	m ³	36.92											36.92	
	C50 (现浇)	m ³	5.40											5.40	
	C40(防水砼)	m ³			18.53									18.53	
	C40	m ³				0.34		28.40	5.17					33.91	
	C30	m ³		5.04							16.80			21.84	
	C30 (水下)	m ³								47.50				47.50	
C20	m ³											24.00	24.00		
高强钢材	φ s15.2钢绞线	t	1.26											1.26	
钢筋	HRB400	32	t											0.00	
		28	t										0.20	0.20	
		25	t	2.04					3.63		5.29			10.96	
		22	t							0.22	4.50			4.72	
		20	t					0.14			0.05			0.19	
		16	t	1.29	0.81	0.13	0.03	0.16		1.29		0.25		0.32	4.29
		14	t												0.00
		12	t	3.83	0.18	0.07			2.28	0.01		0.22		0.19	6.79
		10	t			2.07									2.07
	8	t												0.00	
	合计	t	7.16	1.00	2.27	0.03	0.30	5.91	1.31	5.51	5.02	0.00	0.71	29.21	
	HPB300	32	t												0.00
		16	t												0.00
		14	t												0.00
		12	t												0.00
		10	t	2.99				0.02		0.21		0.03			3.25
		8	t				0.08				0.80				0.88
6	t												0.00		
合计	t	2.99	0.00	0.00	0.08	0.02	0.00	0.21	0.80	0.03	0.00	0.00	4.12		
其他钢材	t	0.18		0.08		0.45				0.07	0.64		1.42		
2mm厚减震橡胶垫块		m ²	0.48											0.48	
D70金属波纹管		m	152.16											152.16	
YM15-6锚具		个	12.00											12.00	
YM15-7锚具		个	12.00											12.00	
聚酯玻纤布		m ²			12.70									12.70	
GJZ 250x250x52mm板式橡胶支座		个					12.00							12.00	
伸缩量为30mm伸缩缝		m/道					9.24/1							9.24/1	
PVC泄水管		根					6.00							6.00	
老桥拆迁		座										1.00		1.00	
M40圆饼式滚轮砂浆		个								80.00				80.00	
直径1.5m临时过水管		m										15.00		15.00	
简易钢管护栏		m										15.00		15.00	
8cm厚泥结碎石面层		m ²										35.00		35.00	
施工便道填方		m ³										150.00		150.00	
20cm厚夯实砂层		m ²								48.00				48.00	
20cm厚夯实碎石		m ²								48.00				48.00	
临时钢支撑平台		m ²										130.00		130.00	
挖方		m ³										180.00		180.00	
台背回填(碎石)		m ³										135.00		135.00	
20cm厚混凝土路面		m ²										400.00		400.00	
18cm厚水泥稳定碎石基层		m ²										400.00		400.00	
浆砌片石挡墙		m ³										50.00		50.00	

编辑 石璞

复核 蔡小舒



设计
石强
复核
舒小舒
审核
吴如瑾
审定
陈志勇

桥位控制点成果一览表

点号	X	Y	高程 (m)
GPS01	3288872.780	583590.408	140.004
GPS02	3288872.234	583611.996	139.660
GPS03	3288814.257	583630.618	139.237
GPS04	3288824.545	583635.486	139.307

说明：
1、本图尺寸均以米计。
2、本项目采用独立坐标系，独立高程基准。

陈

定

吴如瑾

核

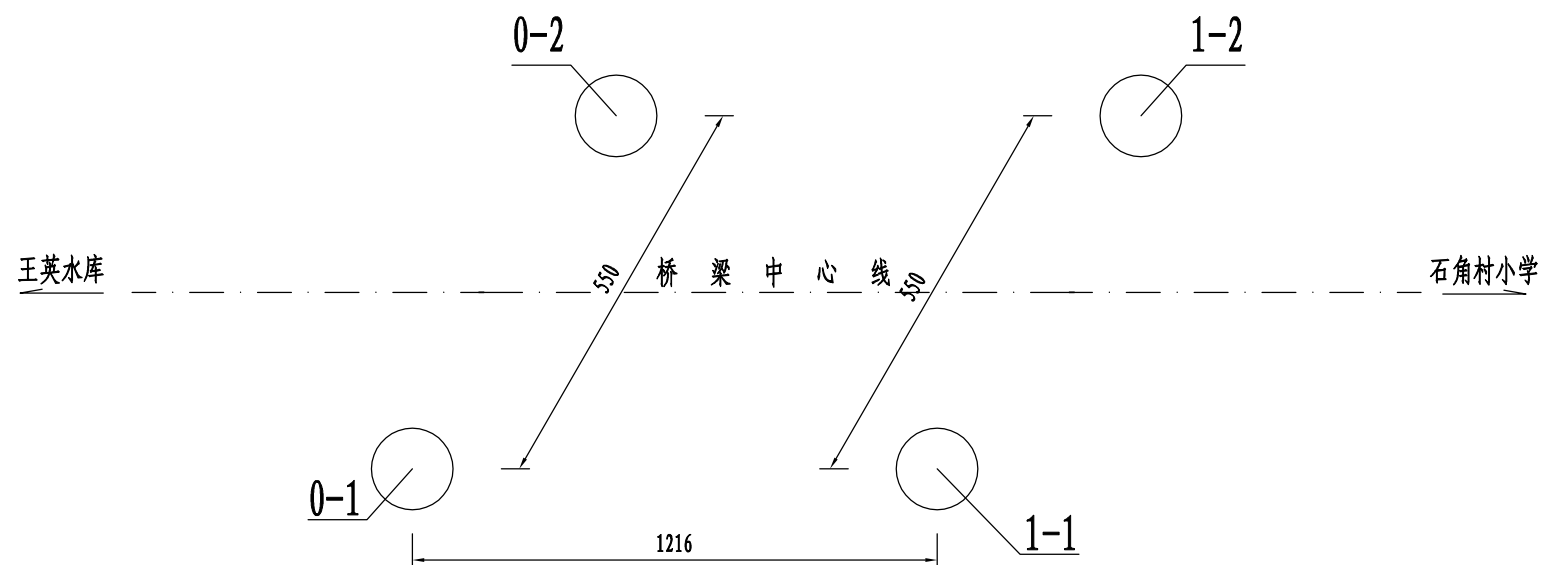
苏小舒

核

石强

设计

桥位基础平面图



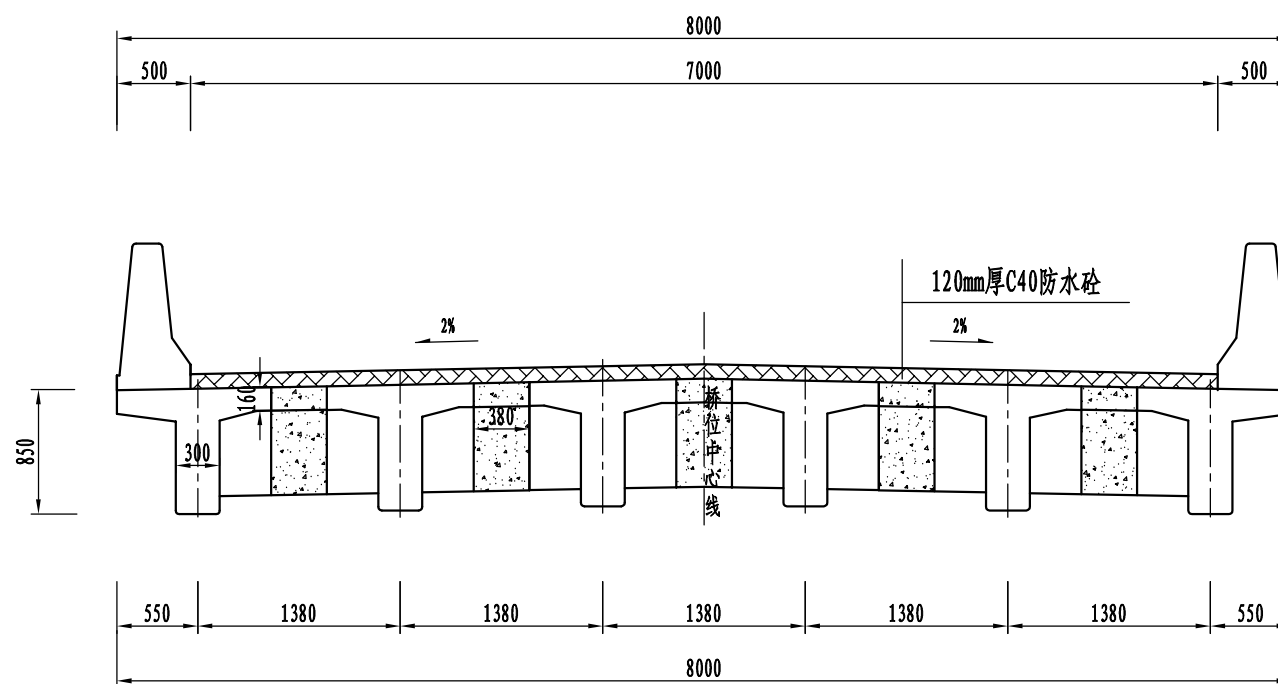
桩基控制点坐标表

墩台控制点编号		坐标	
		X (m)	Y (m)
0#台	0-1	3288857.4323	583613.4159
	0-2	3288854.0612	583617.7617
1#台	1-1	3288845.3840	583611.7652
	1-2	3288842.0128	583616.1109

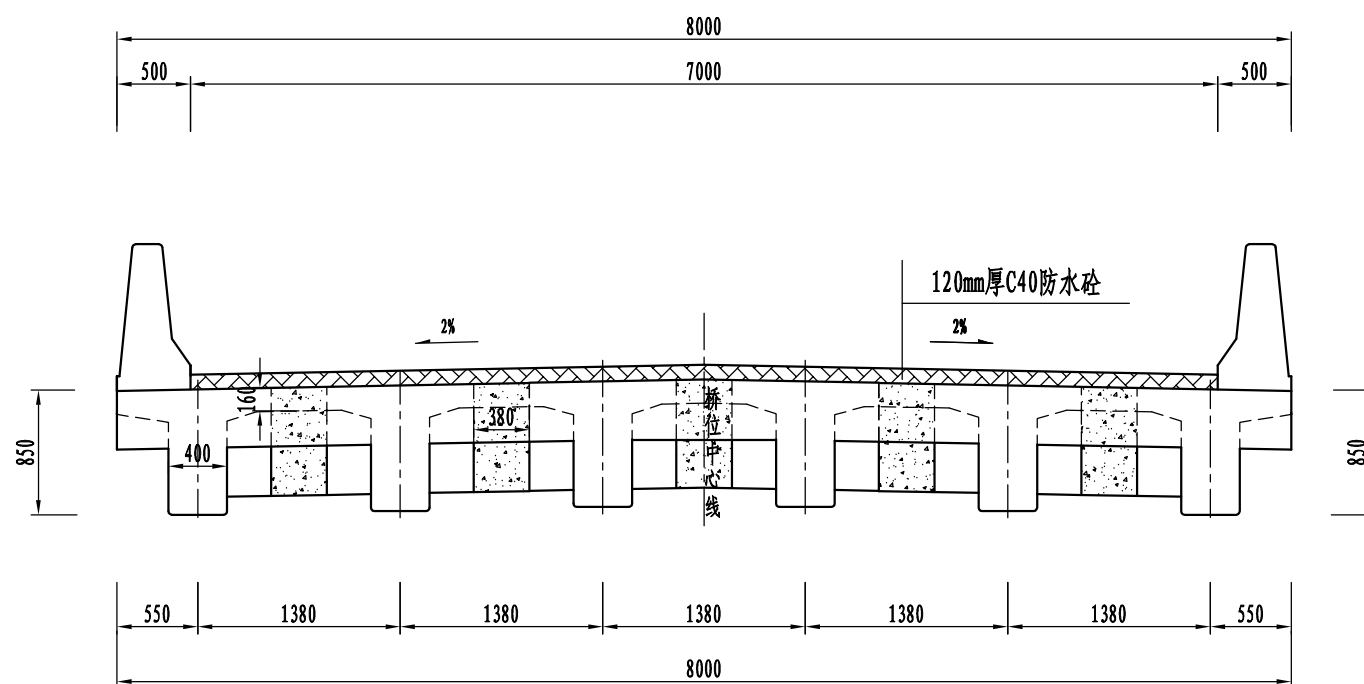
说明:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、平面图中圆圈即为桥台桩基位置。
- 3、施工单位应在基础施工前。根据控制点坐标和相关结构尺寸对逐桩坐标表进行复核，确认无误后方可施工。如发现控制点坐标与相关结构尺寸有冲突，请及时与设计单位联系。

跨中标准横断面



梁端标准横断面



说明：
1、本图尺寸均以毫米计。

张若芳

审定

吴如瑾

审核

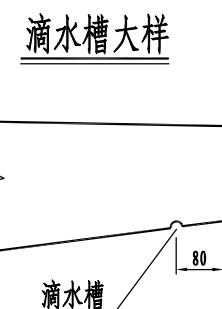
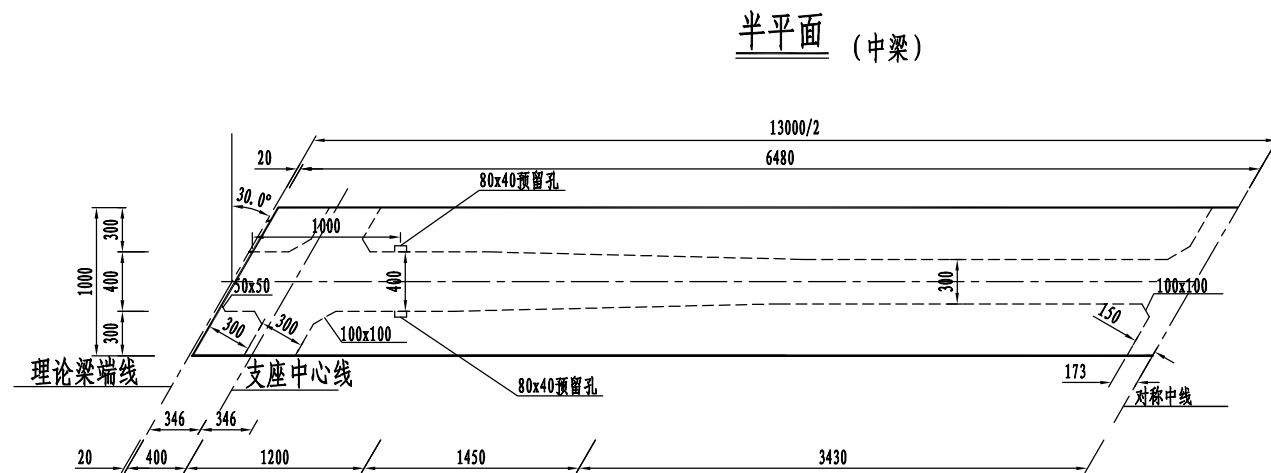
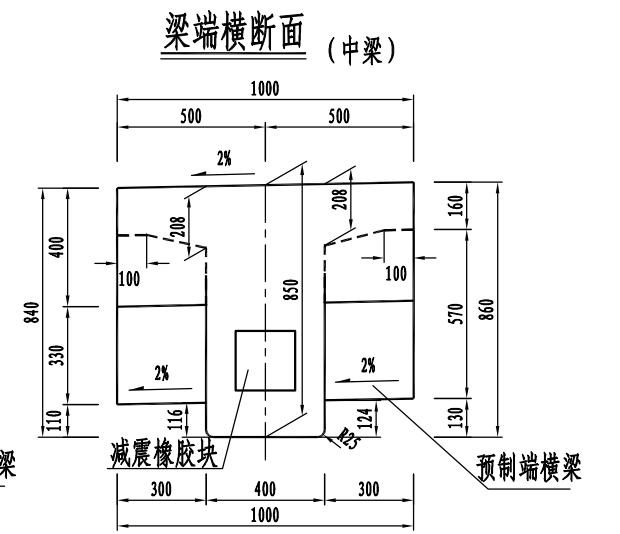
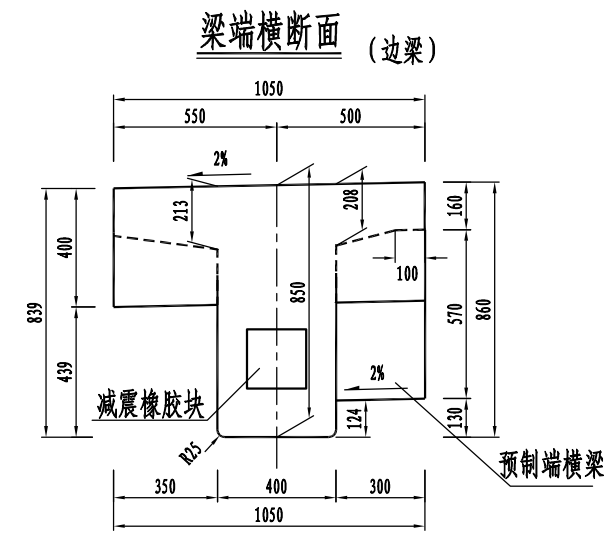
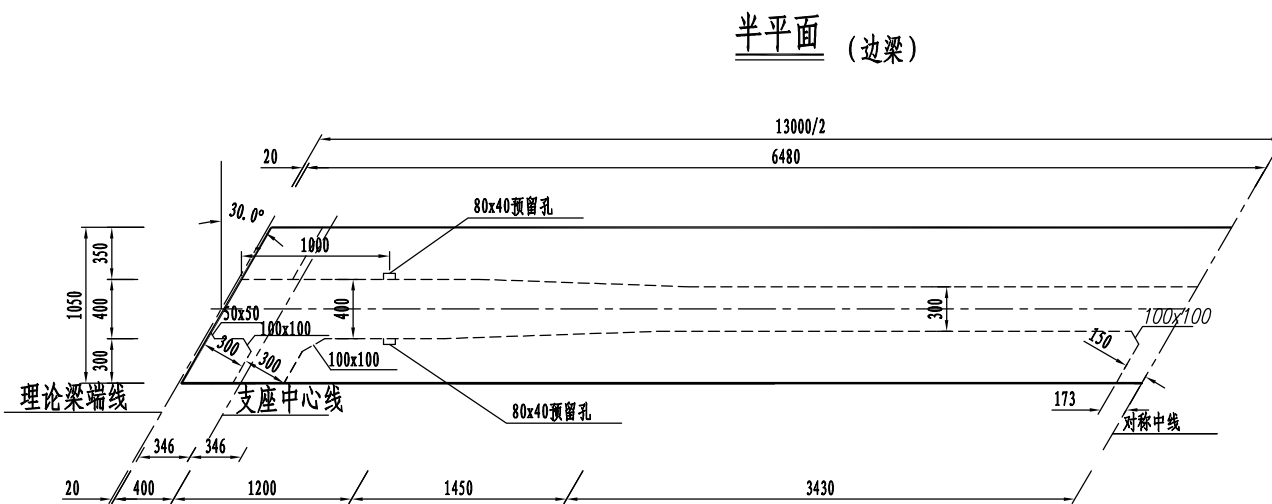
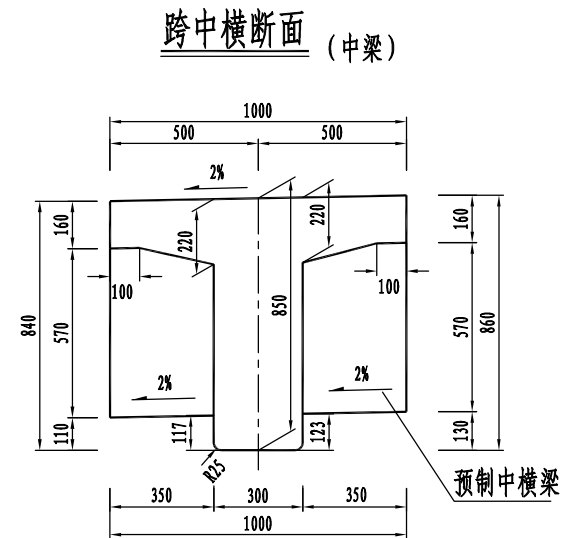
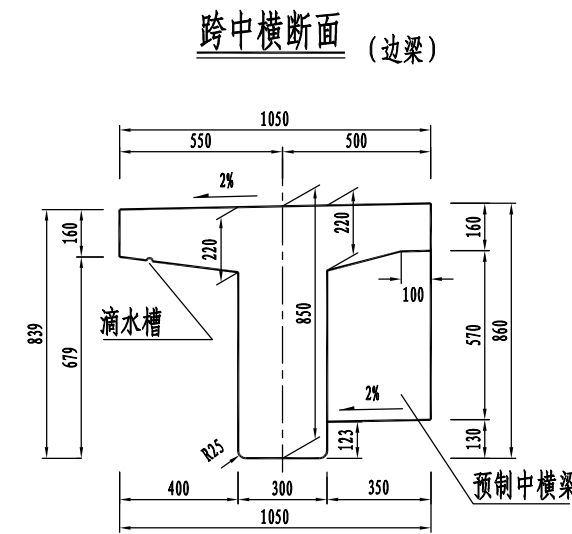
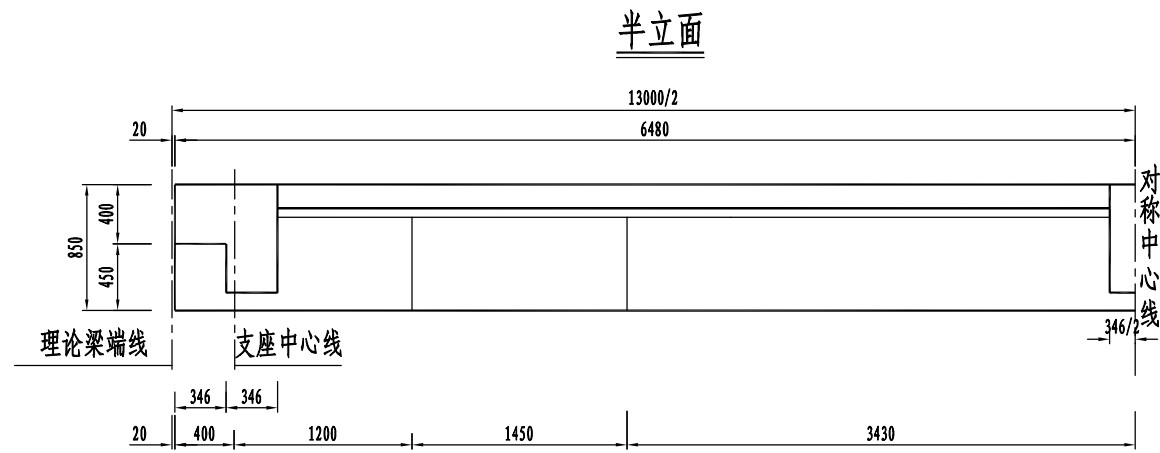
苏小舒

复核

石强

设计

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定



一片T梁材料数量表

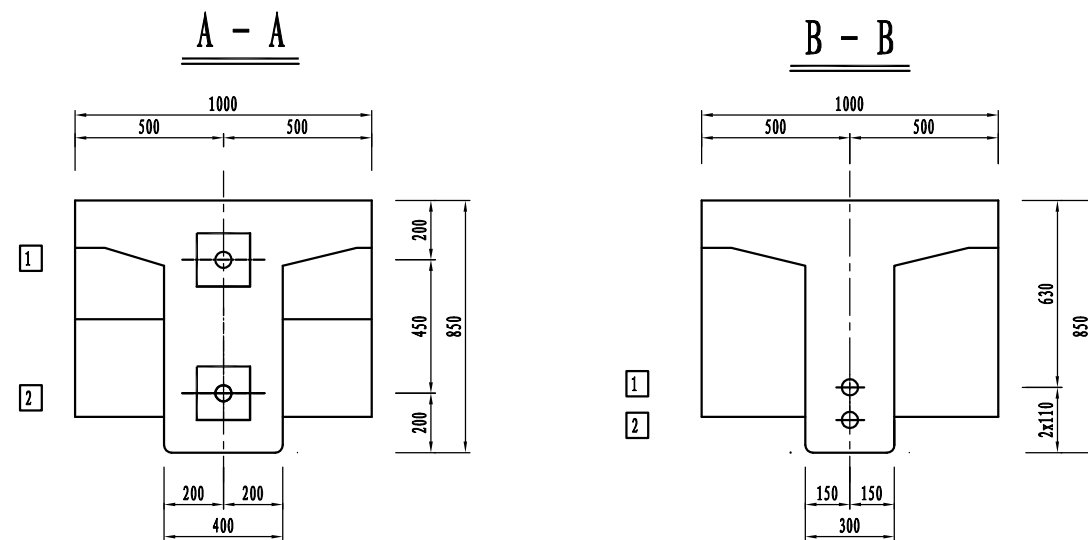
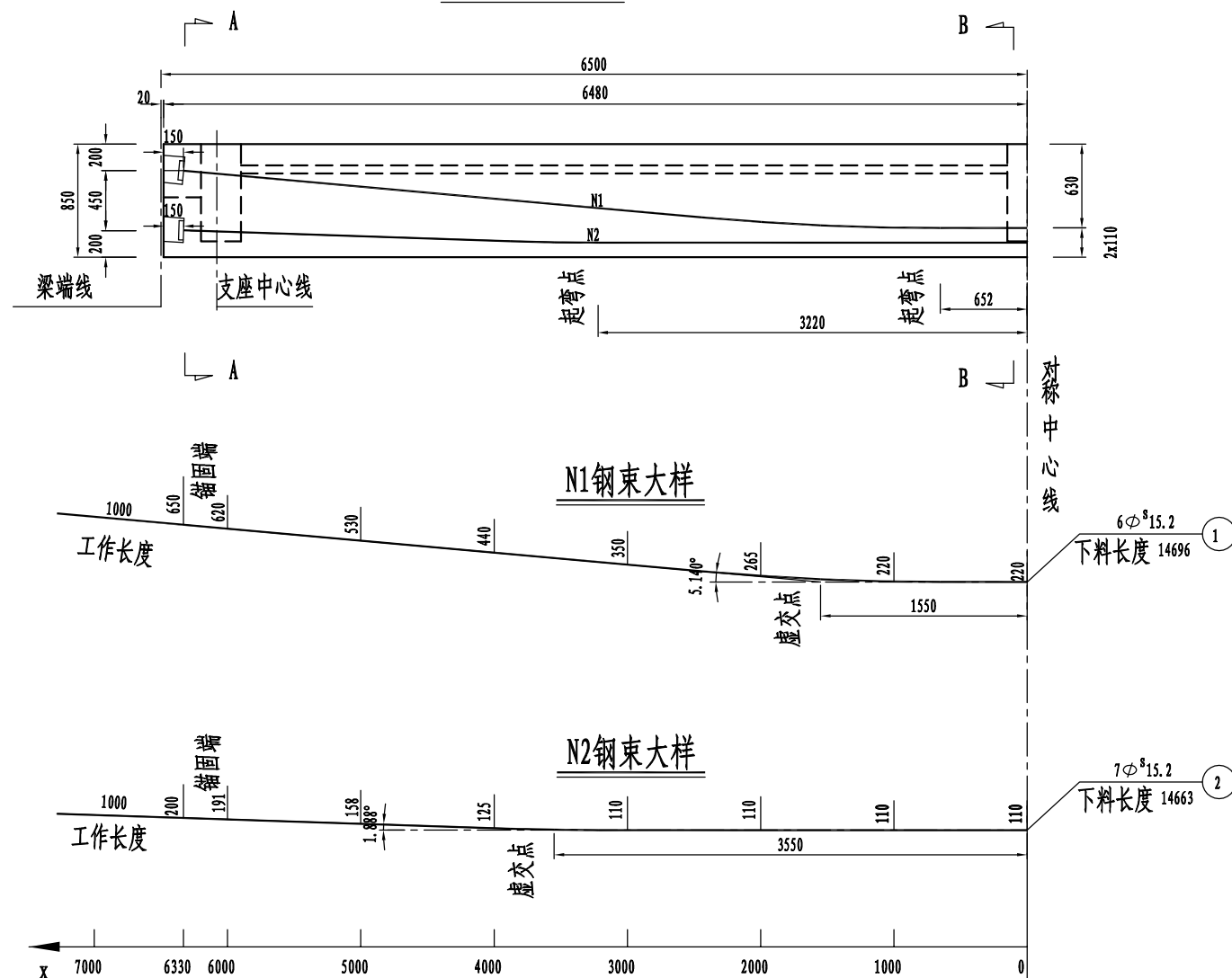
项目	C50混凝土 (m ³)		2mm厚橡胶垫块 (m ²)
	预制	现浇	
数量			
位置	预制T梁	横隔板、翼缘板	
边梁	6.68	0.54	0.08
中梁	5.89	1.08	0.08

说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、梁底平置，梁顶斜置，预制边梁时请注意内、外边梁的横坡方向。
- 3、T梁横隔板图示为全预制方式，施工时可采取现浇方式，T梁安装就位后浇筑横隔板接缝、翼缘板现浇段混凝土，使其连成整体。
- 4、T梁两端待预应力钢束张拉完后封锚，封锚混凝土数量计入表中。
- 5、预制梁采用兜底吊装，吊点离梁端1200mm，翼板相应位置上注意预留吊洞。
- 6、滴水槽可采用木条形成，其深度为10mm。
- 7、待预制T梁封锚完成后，可用环氧树脂在梁端每片梁上贴1块200x200x20mm的减震橡胶块。

设计 复核 审核 定审 吴如瑾 苏小舒 石强

半钢束构造立面



一片预制T梁钢束材料数量表

钢束编号	钢束规格 (mm)	钢绞线下料长度 (mm)	共 长 (m)	共 重 (kg)	单端引伸量 (mm)	锚具型号	锚具数量 (套)	波纹管		
								规格 (mm)	单根长 (m)	总长 (m)
N1	Φ^s 15.2-6	14696	88.18	97.08	89.0	15-6	2	$\Phi_{内}=70$	12.70	25.36
N2	Φ^s 15.2-7	14663	87.98	113.14	90.03	15-7	2	$\Phi_{内}=70$	12.66	

定位钢筋示意



一片预制T梁定位钢筋数量表

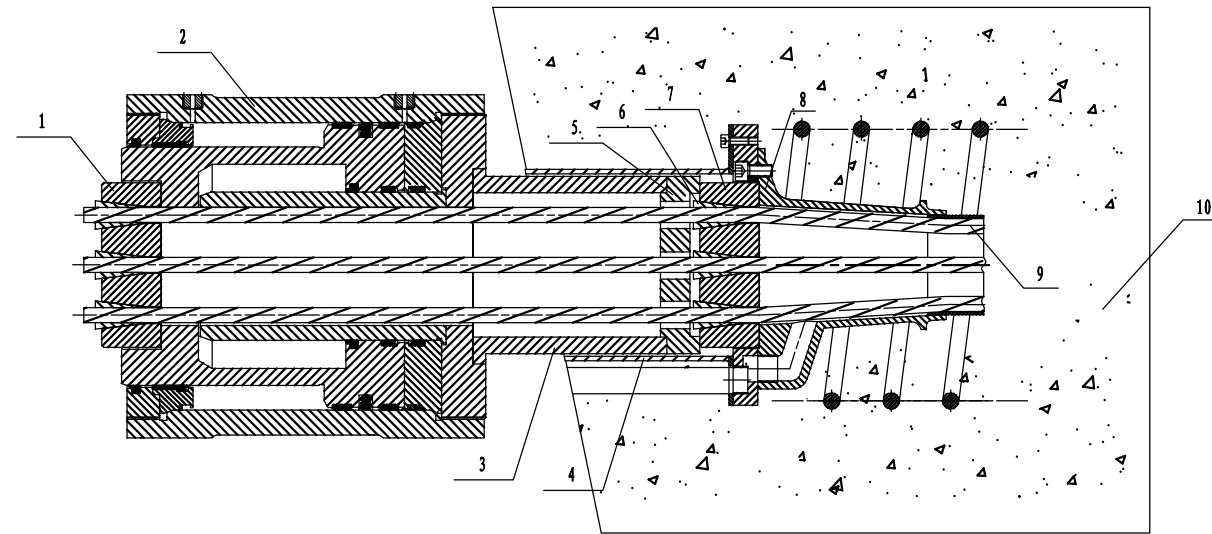
编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (Kg)	总重 (kg)	合计
3	Φ 10	200	340	68	0.617	41.96	Φ 10 41.96

说明:

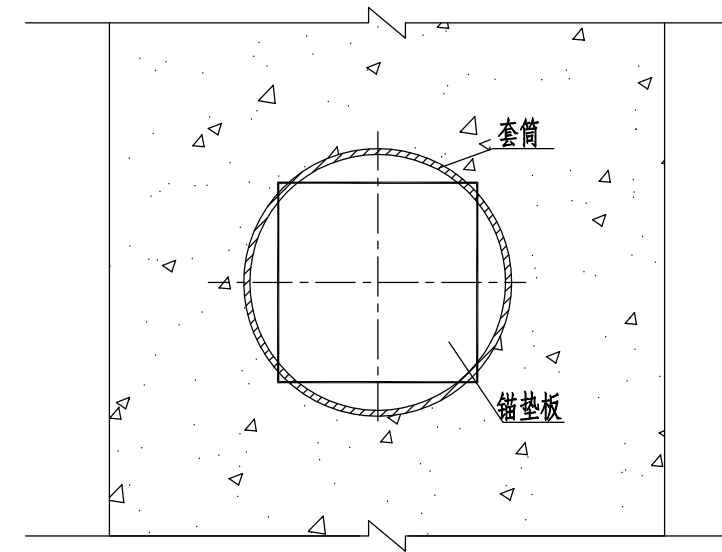
- 图中尺寸均以毫米计。
- 预应力钢绞线采用GB/T5224-2014标准的 Φ^s 15.2mm高强低松弛钢绞线，标准抗拉强度 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ ， $E_p=195000\text{MPa}$ ，设计张拉控制应力 $0.75f_{pk}$ 。
- 张拉端和非张拉端锚具均采用15-6型和15-7型夹片式锚具，锚具、锚板、锚垫板、波纹管、锚下螺旋箍筋均采用其配套产品。
- 预制梁混凝土立方体强度达到设计强度的90%时，且龄期不少于7d后，方可张拉预应力钢束。孔道压浆采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，按 $40\text{mm}\times 40\text{mm}\times 160\text{mm}$ 长方体试件，标准养护28d测的抗压强度不应低于 50MPa 。
- 钢束采用单端张拉，先张拉N1钢束，后张拉N2钢束。
- 钢束张拉采用双控，锚下控制应力为 $0.75f_{pk}$ ，钢束引伸量详见数量表。
- 图中钢束X坐标值是以T梁跨中为原点，竖向Y坐标为梁底至钢束中心的距离，大样图中数值为X坐标每隔1米对应的钢束Y坐标值，直至钢束锚固面为止。
- 安装锚垫板时，应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。
- 在钢束直线段每0.8m和曲线段每0.4m设置“井”字形定位钢筋固定预应力束，定位钢筋应点焊在梁肋钢筋上。
- 本图断面仅示出中梁，边梁钢束与中梁钢束相同。
- 锚具的螺旋箍筋均为锚具对应的配套产品，建议与锚具配套采购，以保证产品的使用性能。

设计
石强
复核
苏小舒
审核
吴如瑾
审定

深埋锚张拉侧面图



深埋锚张拉断面图



1、工具锚 2、千斤顶 3、延长筒 4、套筒 5、限位板 6、夹片 7、工作锚板 8、锚垫板 9、钢绞线 10、梁体混凝土

说明:

- 1、钢束N1、N2均采用深埋锚张拉方式。
- 2、本图仅为张拉方式示意，钢束张拉前应根据锚具、张拉设备的尺寸确定延长筒、限位板等构件的尺寸。

阳新县公路管理局

阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

T梁深埋锚张拉示意图

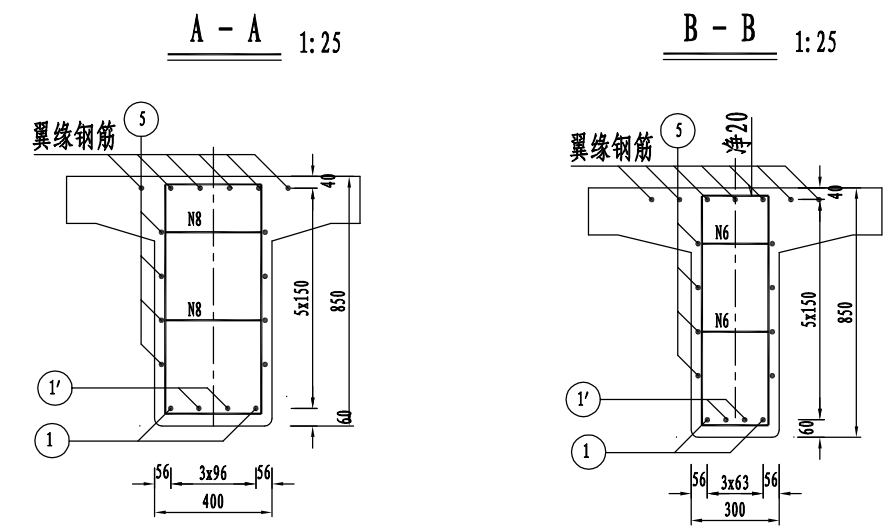
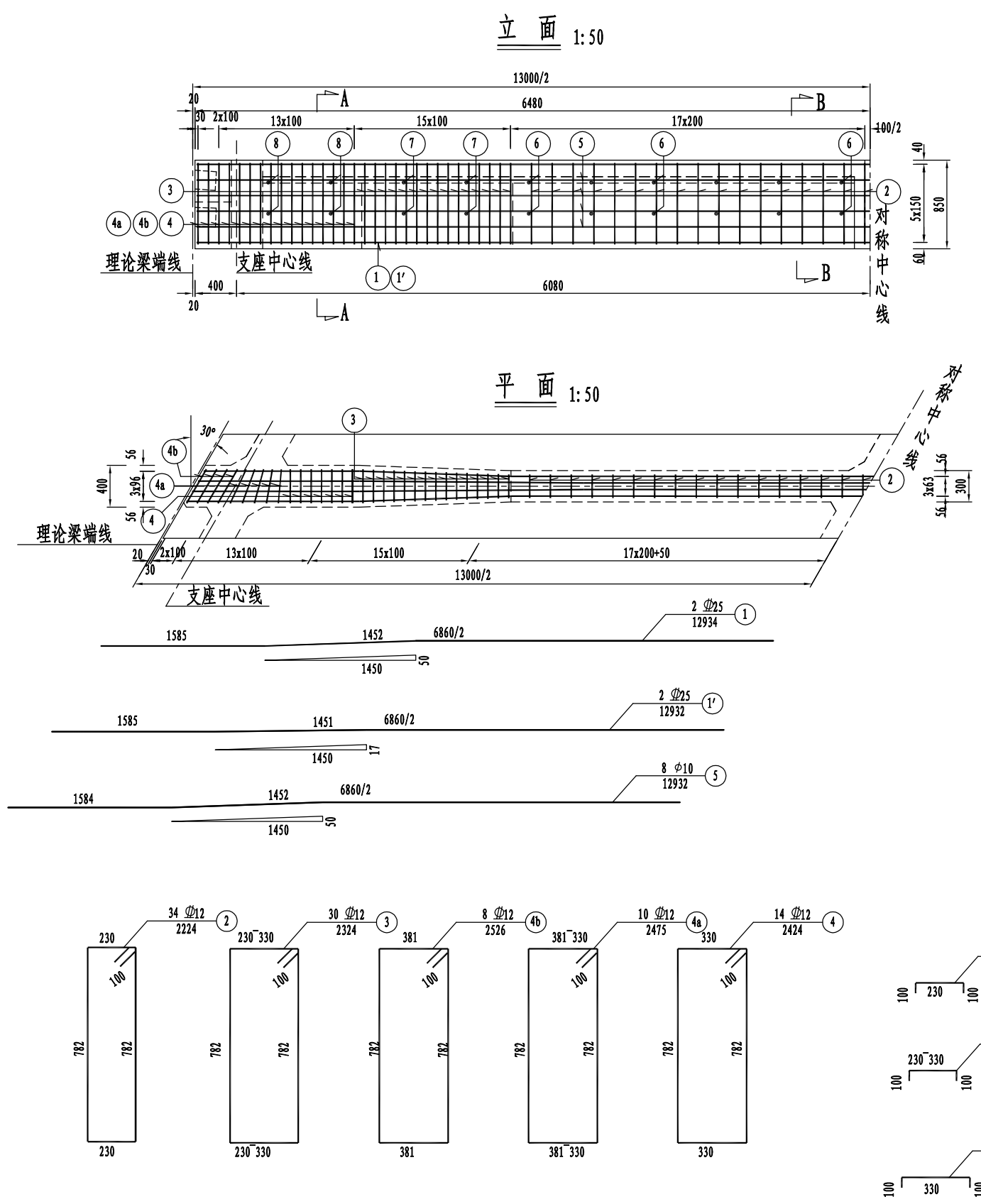
比例
见图

日期
2020.07

图号
BG-9

湖北省林业勘察设计院
湖北 武汉

张若芳
审定
吴如瑾
审核
苏小舒
复核
石强
设计



一片T梁预制梁肋钢筋数量表

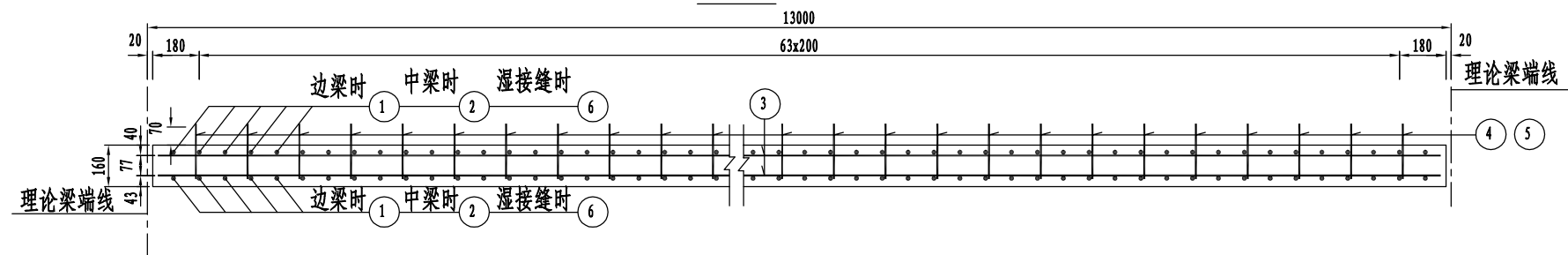
编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (Kg)	总重 (Kg)	合计
1	Φ25	2	12934.0	25.87	3.850	99.59	Φ25 199.17Kg
1'	Φ25	2	12932.0	25.86	3.850	99.58	
2	Φ12	34	2224.0	75.62	0.888	67.15	Φ12 199.12Kg
3	Φ12	30	2324.0	69.72	0.888	61.91	
4	Φ12	14	2424.0	33.94	0.888	30.14	Φ10 75.19Kg
4a	Φ12	10	2475.0	24.75	0.888	21.98	
4b	Φ12	8	2526.0	20.21	0.888	17.94	
5	Φ10	8	12932.0	103.46	0.617	63.83	
6	Φ10	24	430.0	10.32	0.617	6.37	
7	Φ10	8	480.0	3.84	0.617	2.37	
8	Φ10	8	530.0	4.24	0.617	2.62	

说明:

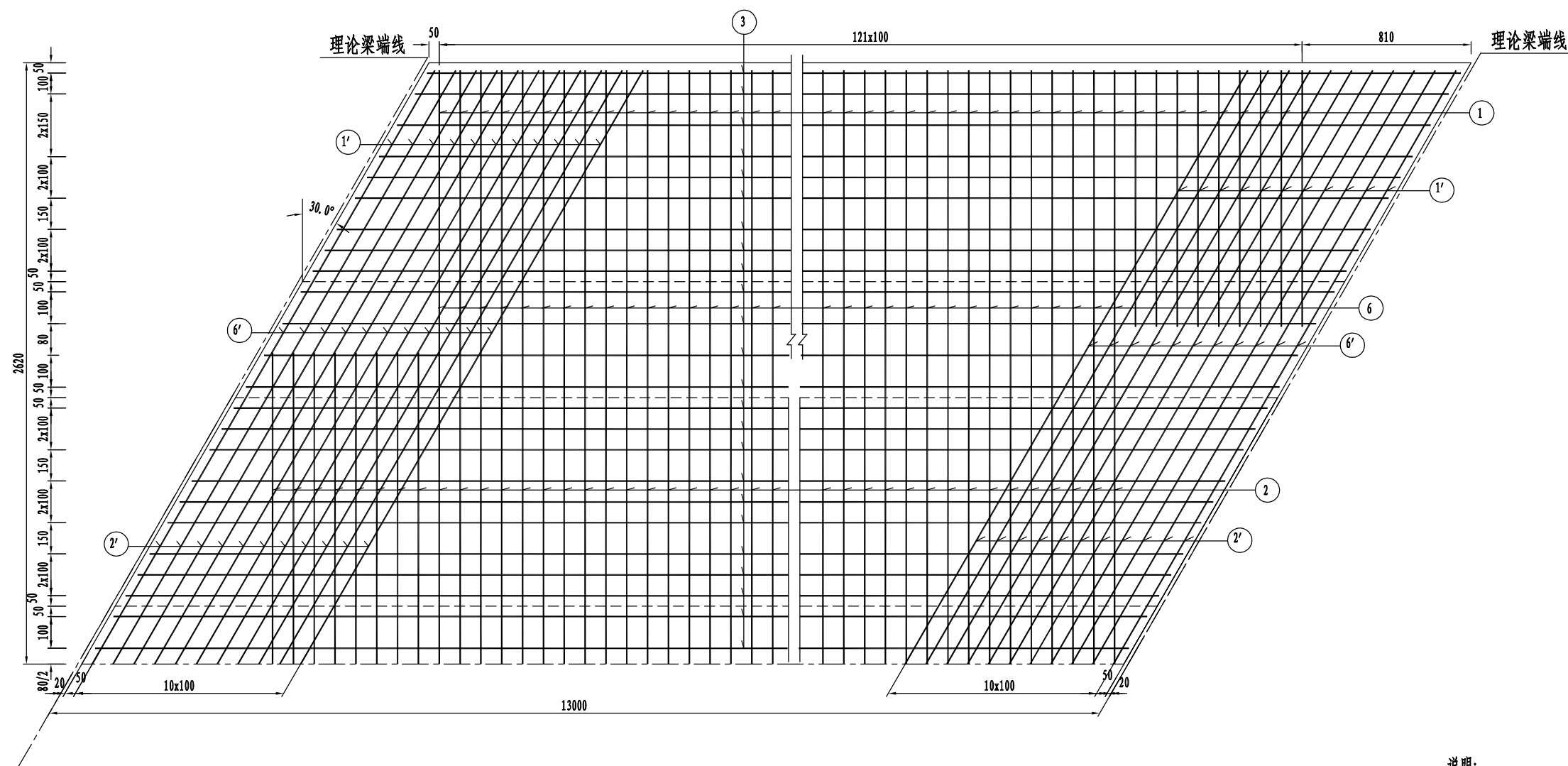
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、梁肋钢筋若与钢束位置相干扰时，可适当移动梁肋钢筋。
- 3、箍筋做成封闭式，箍筋末端做成135°弯钩。
- 4、施工时控制最外层钢筋保护层厚度为20mm。

设计 石强
 复核 苏小舒
 审核 吴如瑾
 审定 张若芳

立面 1:25

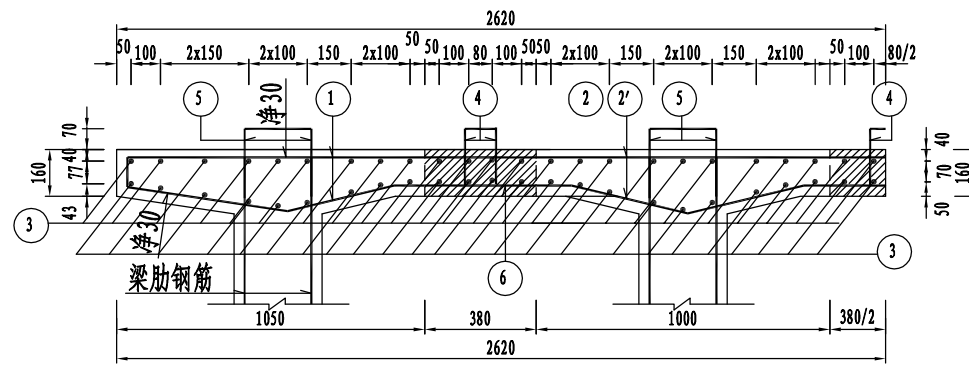


平面 1:25 (仅示一片边梁、中梁)



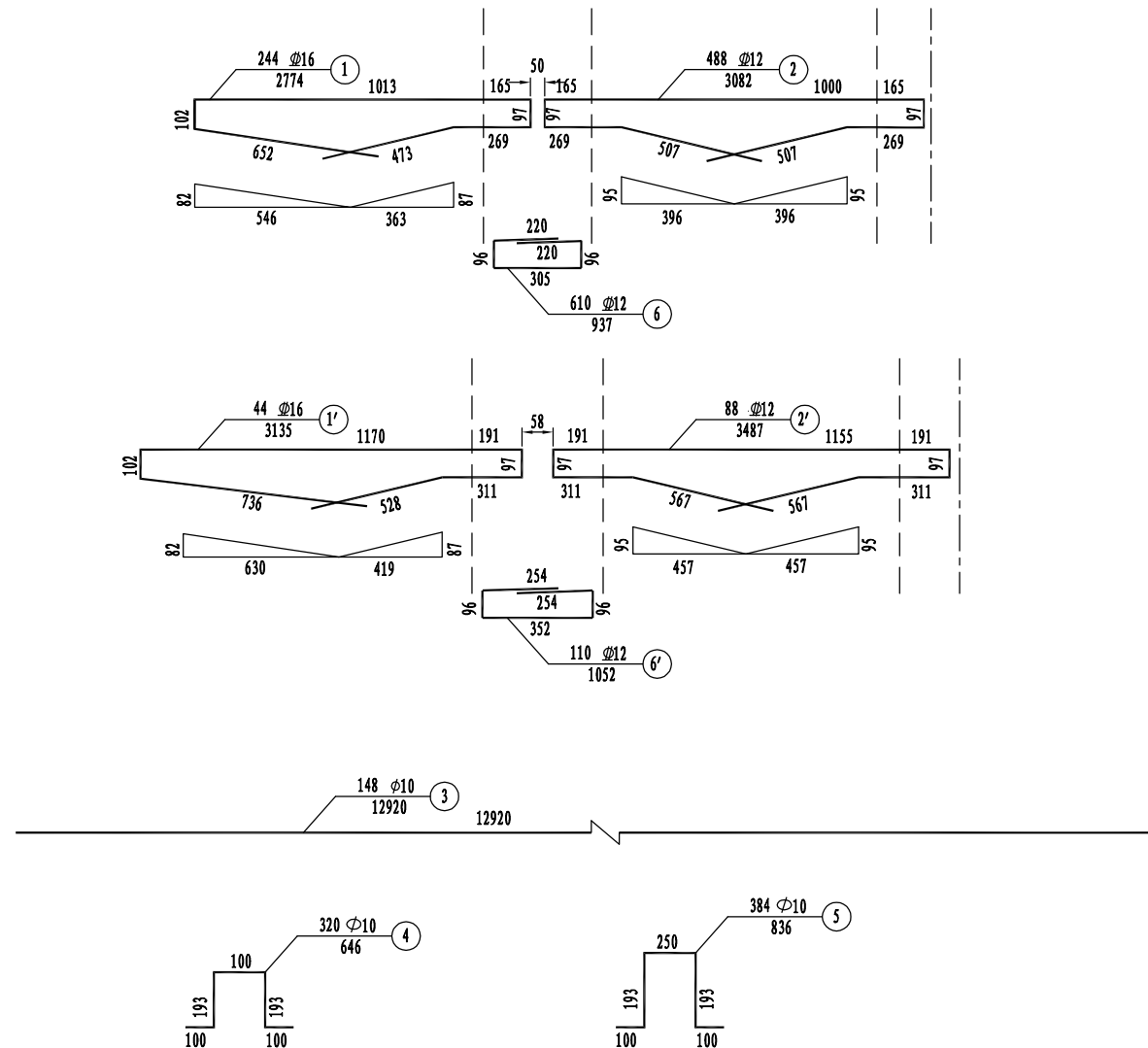
说明:
 1、本图尺寸均以毫米计。

横剖面 1:25 (仅示一片边梁、中梁)



一孔T梁翼缘板钢筋数量表

编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (Kg)	总重 (Kg)	合计
1	Φ16	244	2774.0	676.86	1.580	1069.43	Φ16 1287.38Kg
1'	Φ16	44	3135.0	137.94	1.580	217.95	Φ12 2218.37Kg
2	Φ12	488	3082.0	1504.02	0.888	1335.57	Φ10 1505.42Kg
2'	Φ12	88	3487.0	306.86	0.888	272.49	
3	Φ10	148	12920.0	1912.16	0.617	1179.80	
4	Φ10	320	646.0	206.72	0.617	127.55	
5	Φ10	384	836.0	321.02	0.617	198.07	
6	Φ12	610	937.0	571.57	0.888	507.55	
6'	Φ12	110	1052.0	115.72	0.888	102.76	



说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、预制时注意伸缩缝预埋件。
- 3、N6与N1、N2钢筋间隔焊接一根绑扎一根。N6'与N1'、N2'钢筋间隔焊接一根绑扎一根。

设计 复核 审核 审定

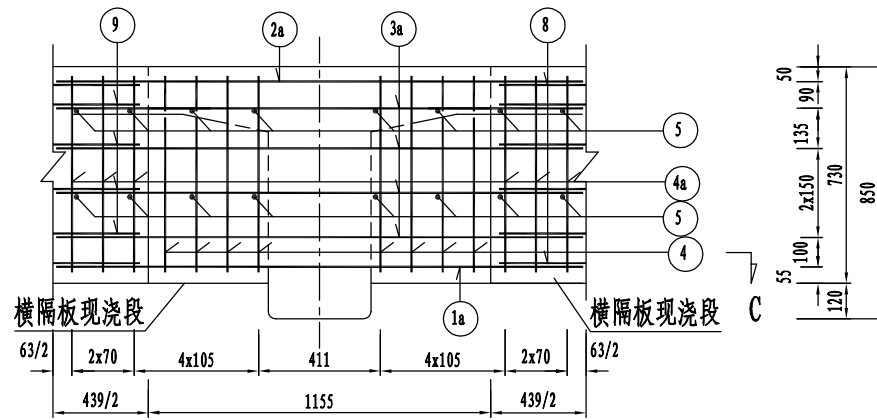
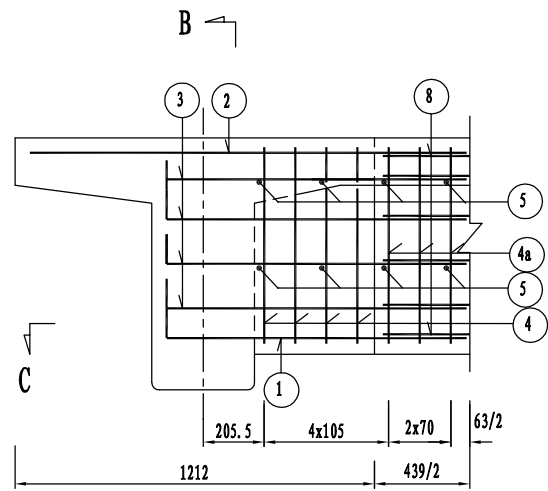
陈孝勇

吴如瑾

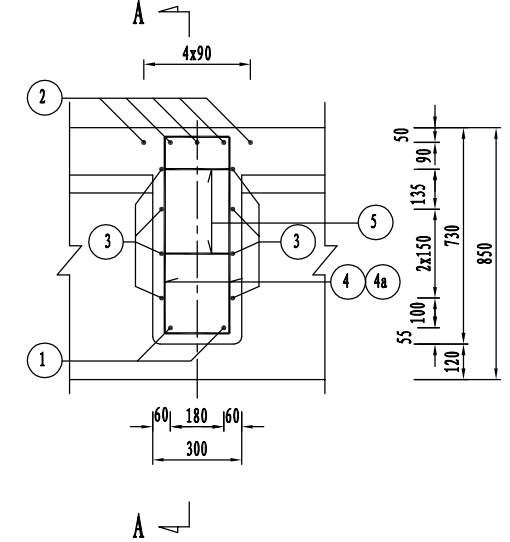
苏小舒

石强

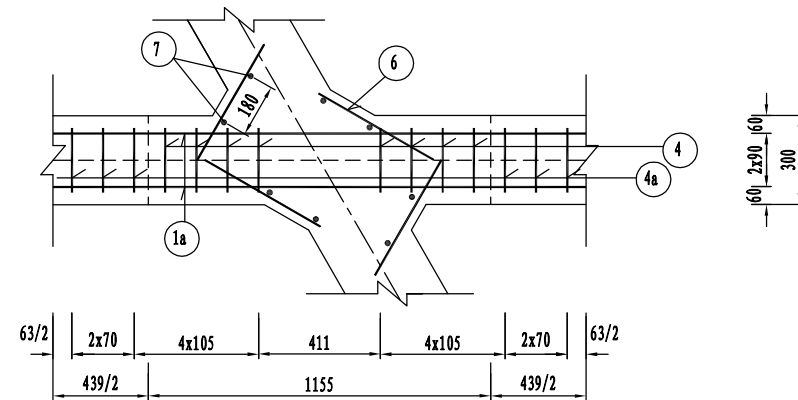
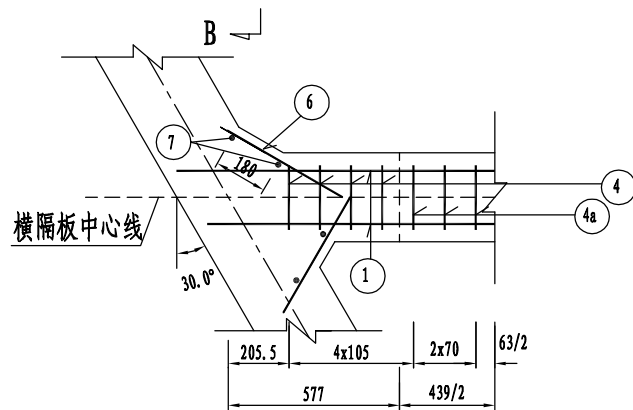
A-A 1:25



B-B 1:25

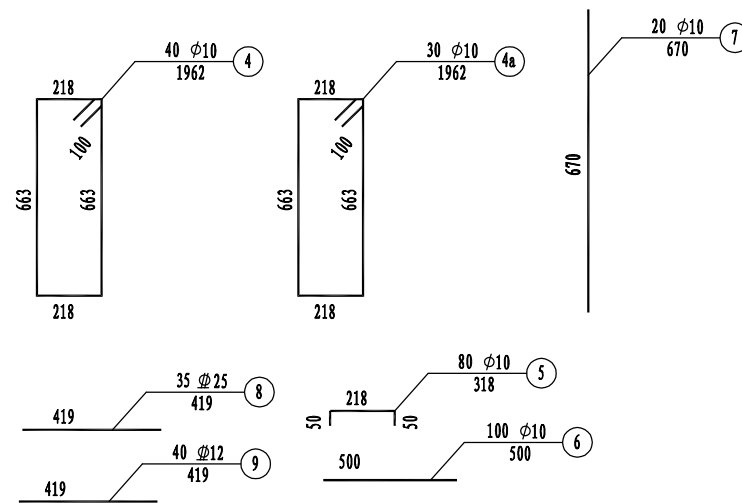
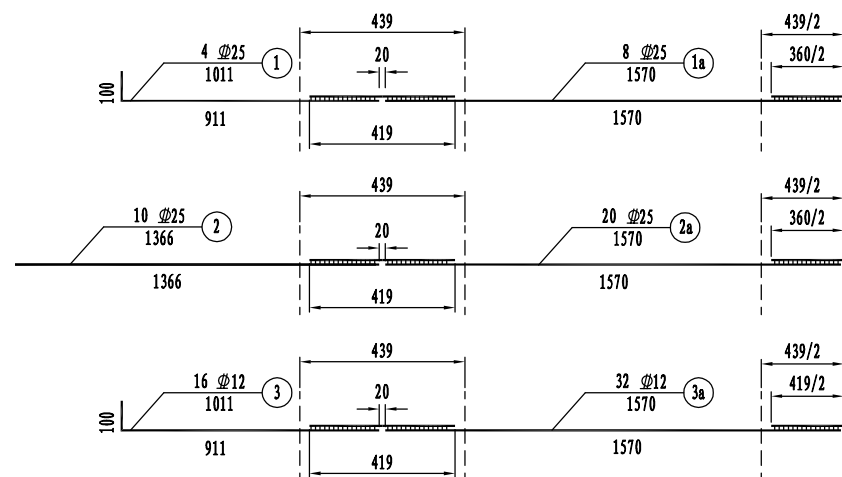


C-C 1:25



一道中横隔板钢筋数量表

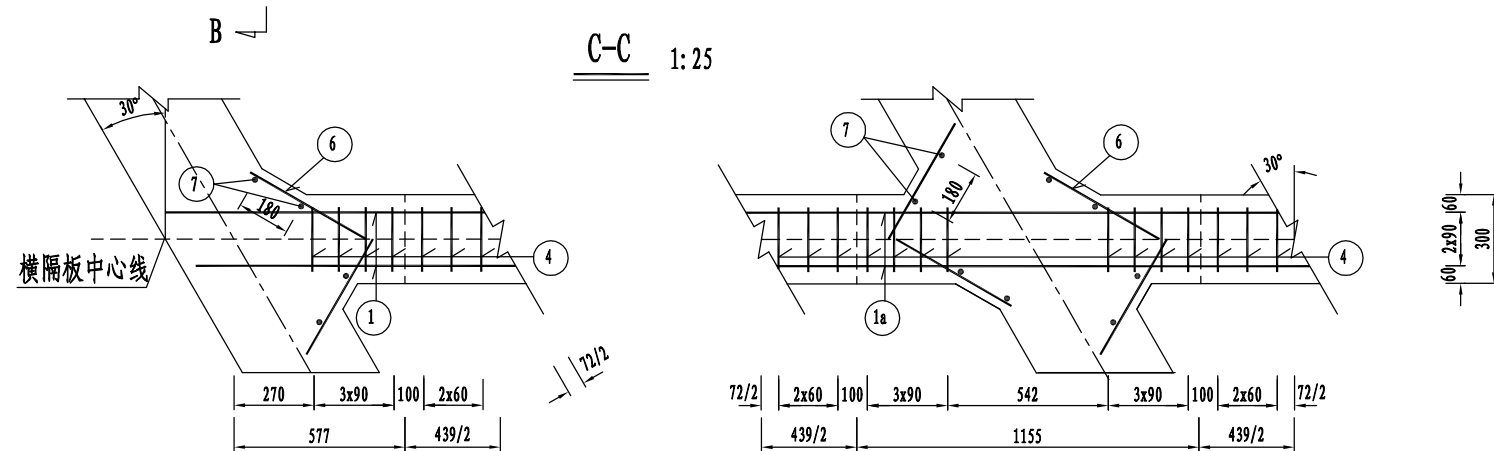
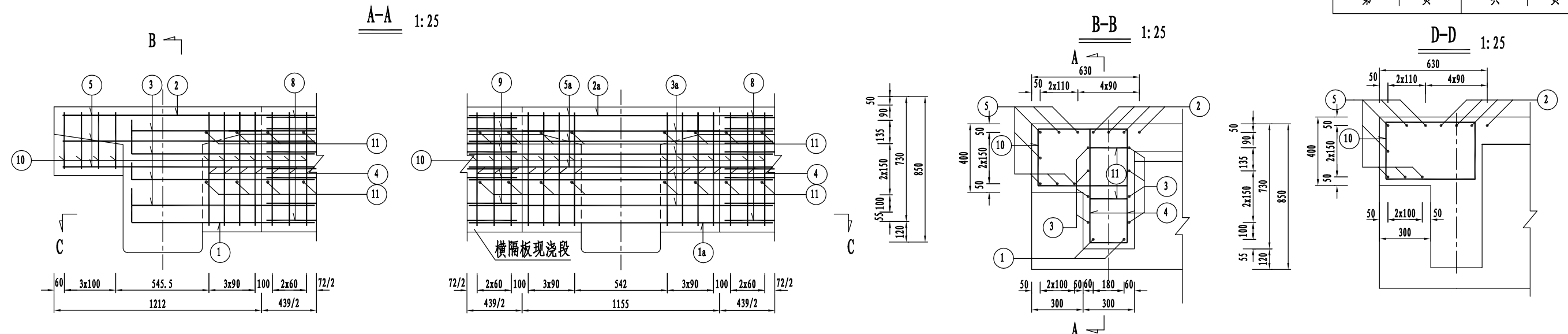
编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (Kg)	总重 (Kg)	合计
1	Φ25	4	1011.0	4.04	3.850	15.57	Φ25 293.87Kg
1a	Φ25	8	1570.0	12.56	3.850	48.36	
2	Φ25	10	1366.0	13.66	3.850	52.59	
2a	Φ25	20	1570.0	31.40	3.850	120.89	
3	Φ12	16	1011.0	16.18	0.888	14.36	
3a	Φ12	32	1570.0	50.24	0.888	44.61	
4	Φ10	70	1962.0	137.34	0.617	84.74	
5	Φ10	80	318.0	25.44	0.617	15.70	
6	Φ10	100	500.0	50.00	0.617	30.85	
7	Φ10	20	670.0	13.40	0.617	8.27	
8	Φ25	35	419.0	14.67	3.850	56.46	Φ10 139.55Kg
9	Φ12	40	419.0	16.76	0.888	14.88	



说明:

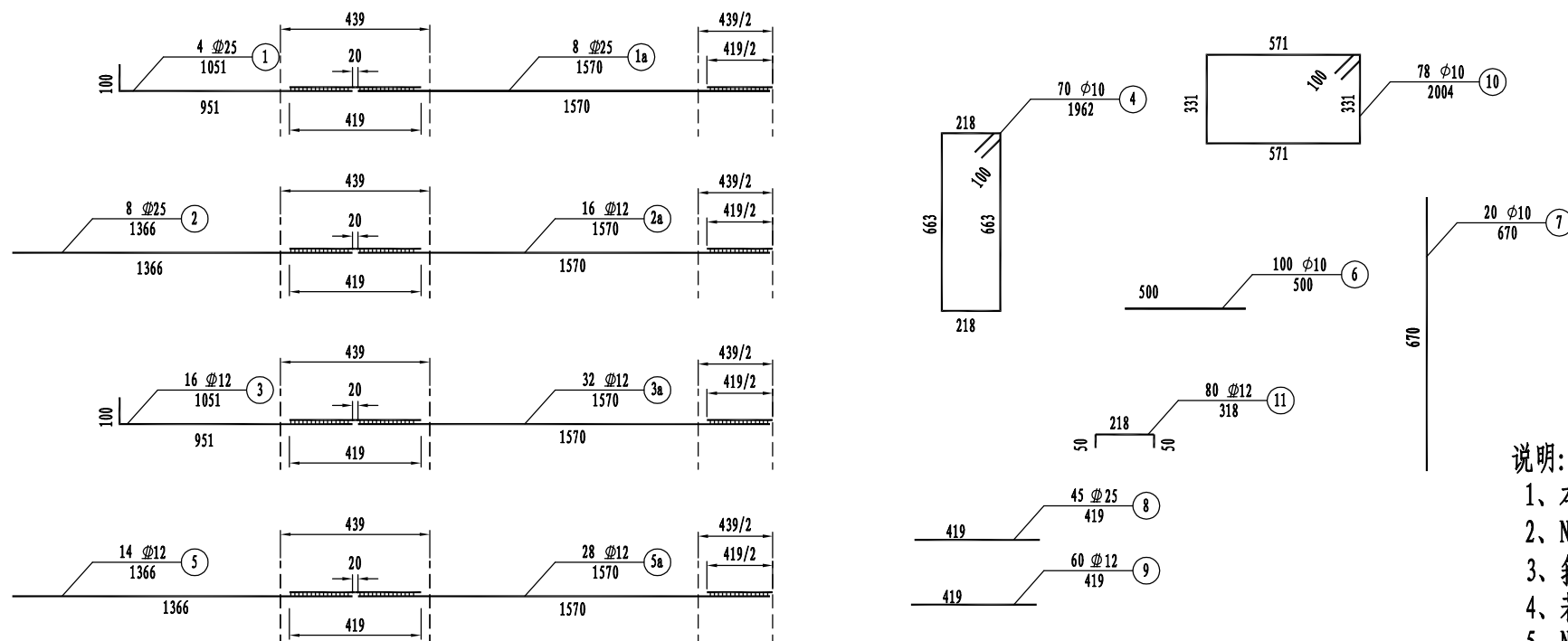
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、N8、N9钢筋与预制T梁伸出的钢筋采用焊接，其焊接质量应满足规范要求。
- 3、箍筋做成封闭式，箍筋末端做成135°弯钩。
- 4、若预应力钢束或梁肋钢筋与横隔板钢筋干扰时，可适当挪动横隔板钢筋。
- 5、N6、N7为中横隔板加腋钢筋，A-A断面图未示，N6钢筋与N1、N1a、N3及N3a对应绑扎。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 陈孝勇



一道端横隔板钢筋数量表

编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (kg)	总重 (kg)	合计
1	Φ25	4	1051.0	4.20	3.850	16.19	Φ25 275.92kg
1a	Φ25	8	1570.0	12.56	3.850	48.36	Φ12 137.89kg
2	Φ25	8	1366.0	10.93	3.850	42.07	Φ10 236.00kg
2a	Φ25	16	1570.0	25.12	3.850	96.71	
3	Φ12	16	1051.0	16.82	0.888	14.93	
3a	Φ12	32	1570.0	50.24	0.888	44.61	
4	Φ10	70	1962.0	137.34	0.617	84.74	
5	Φ12	14	1366.0	19.12	0.888	16.98	
5a	Φ12	28	1570.0	43.96	0.888	39.04	
6	Φ10	100	500.0	50.00	0.617	30.85	
7	Φ10	20	670.0	13.40	0.617	8.27	
8	Φ25	45	419.0	18.86	3.850	72.59	
9	Φ12	60	419.0	25.14	0.888	22.32	
10	Φ10	78	2004.0	156.31	0.617	96.44	
11	Φ10	80	318.0	25.44	0.617	15.70	

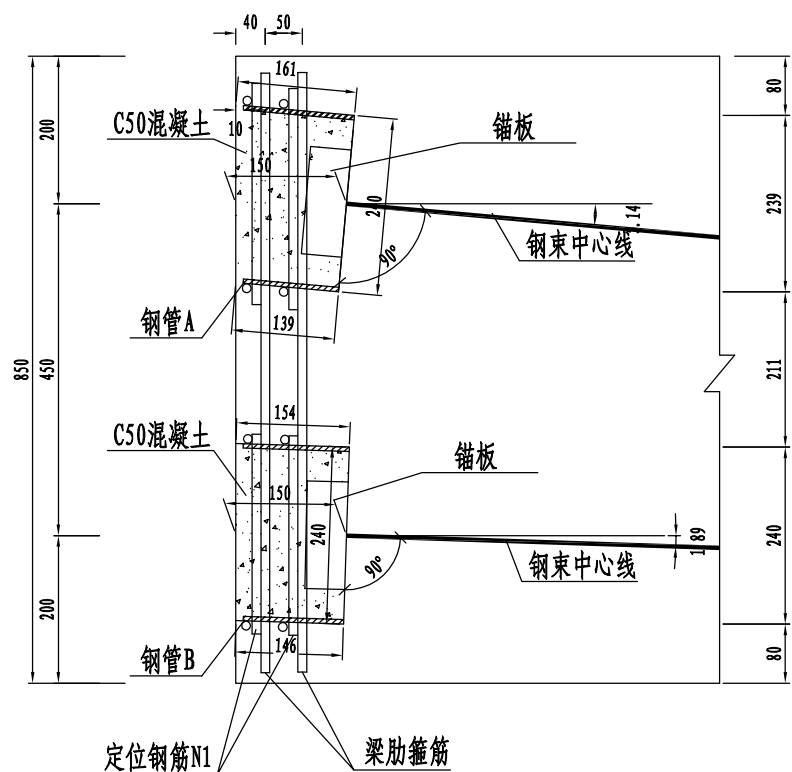


说明:

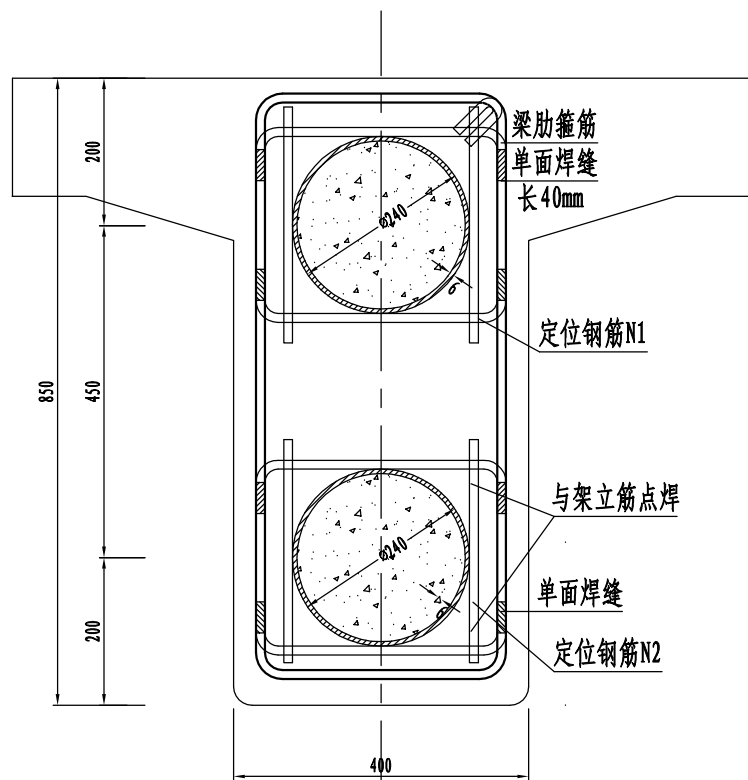
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、N8、N9钢筋与预制T梁伸出的钢筋采用焊接，其焊接质量应满足规范要求。
- 3、箍筋做成封闭式，箍筋末端做成135°弯钩。
- 4、若预应力钢束或梁肋钢筋与横隔板钢筋干扰时，可适当挪动横隔板钢筋。
- 5、N6、N7为端横隔板加腋钢筋，A-A断面图未示，N6钢筋与N1、N1a、N3及N3a对应绑扎。

张孝芳
审定
吴如瑾
审核
苏小舒
复核
石强
设计

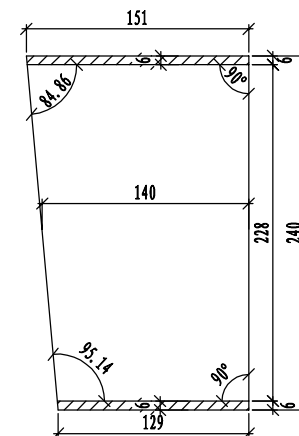
封锚槽立面 1:10



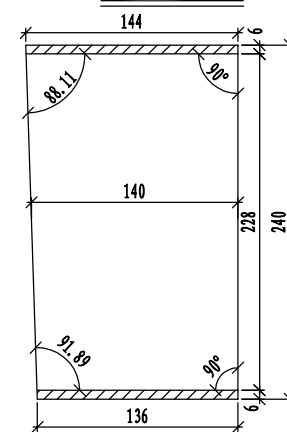
封锚端侧面 1:10



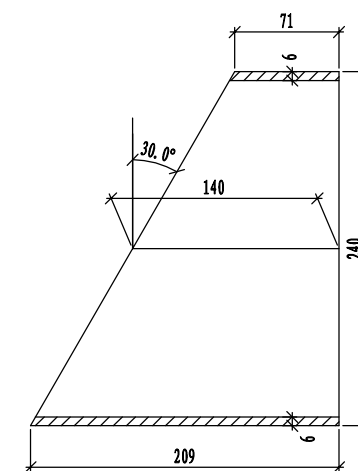
钢管A立面 1:5



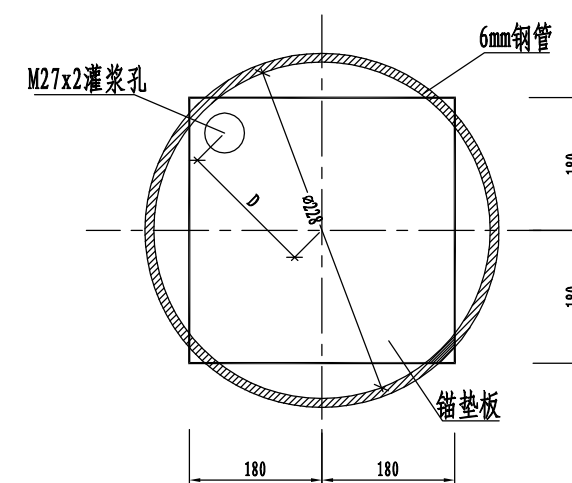
钢管B立面 1:5



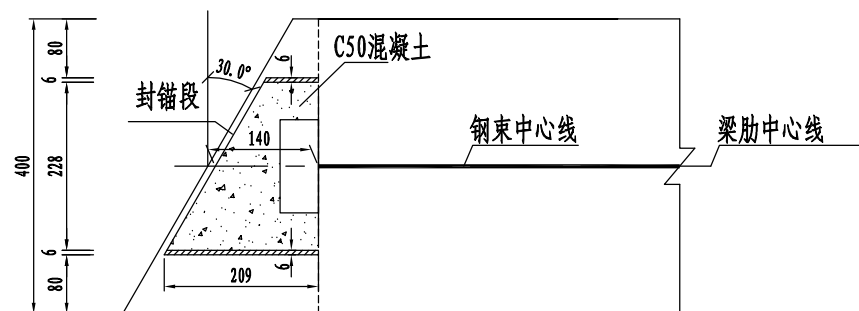
钢管A、B平面 1:5



封锚端构造示意 1:5



封锚端平面 1:10



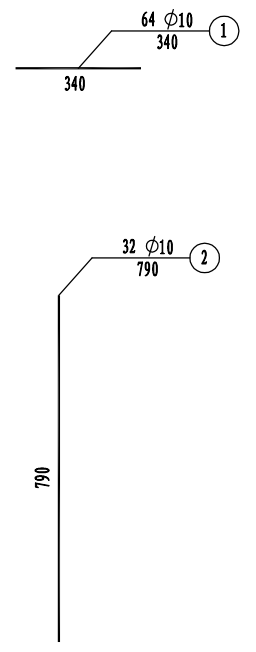
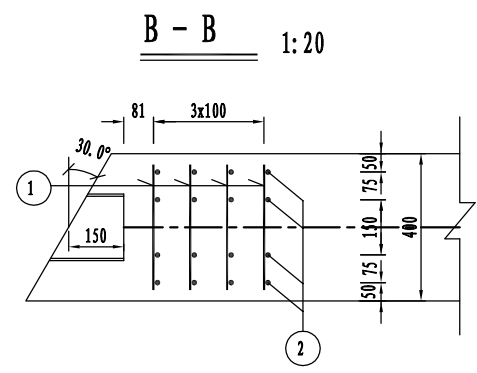
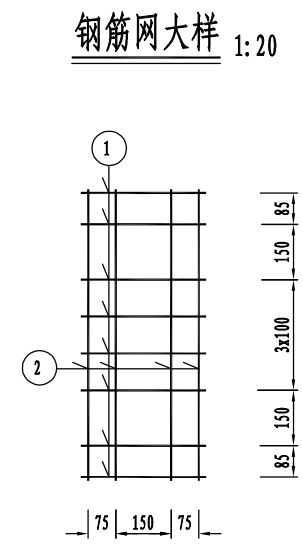
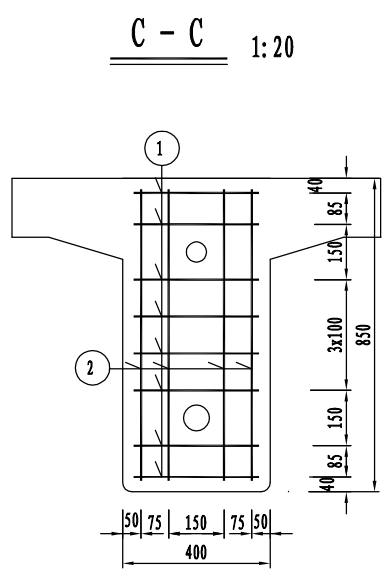
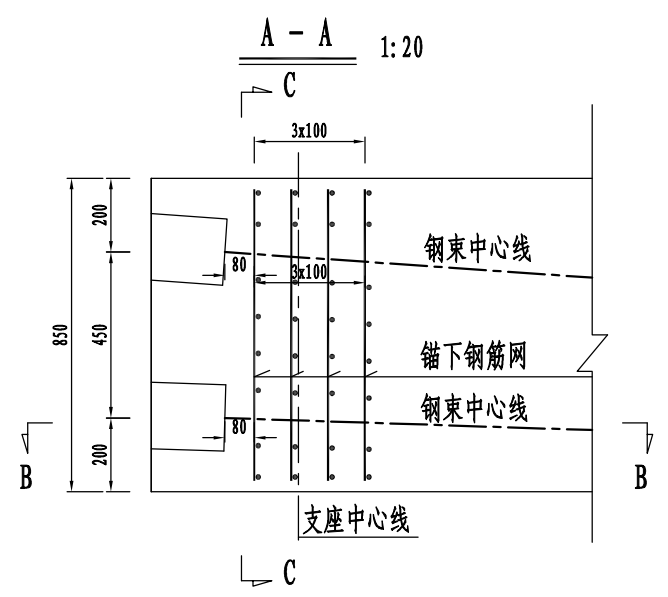
一片预制T梁封锚端数量表

编号	规格 (mm)	个数	长度 (mm)	延米重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
A	Φ240x6	2	209	35.51	14.84	29.68
B	Φ240x6	2	209	35.51	14.84	
1	Φ12	16	488	0.888	6.93	11.48
2	Φ12	16	320	0.888	4.55	

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 锚具及螺旋筋如与其他普通钢筋相碰,可适当调整普通钢筋的位置,螺旋筋可与其他定位钢筋点焊在一起,锚板、锚垫板及螺旋筋必须同轴,且与预应力钢束垂直。
3. 施工前需预埋钢套管,钢套管应符合国家标准《结构用无缝钢管》(GB/T 8162-2008),其钢牌号为20号钢;钢套管内壁采用两道铁红防锈处理,其厚度不小于80μm。
4. 张拉时采用延长筒进行张拉,张拉完后用C50混凝土填充锚槽。
5. 采用深埋锚套筒施工方法前,应先核实套筒未堵住压浆孔,若堵住压浆孔可自行设计套筒尺寸。
6. 钢套筒的定位钢筋应与梁肋箍筋进行焊接牢固,确保钢套筒定位准确。
7. 张拉端和非张拉端均需预埋套筒。

张孝芳
审定
吴如瑾
审核
苏小舒
复核
石强
设计

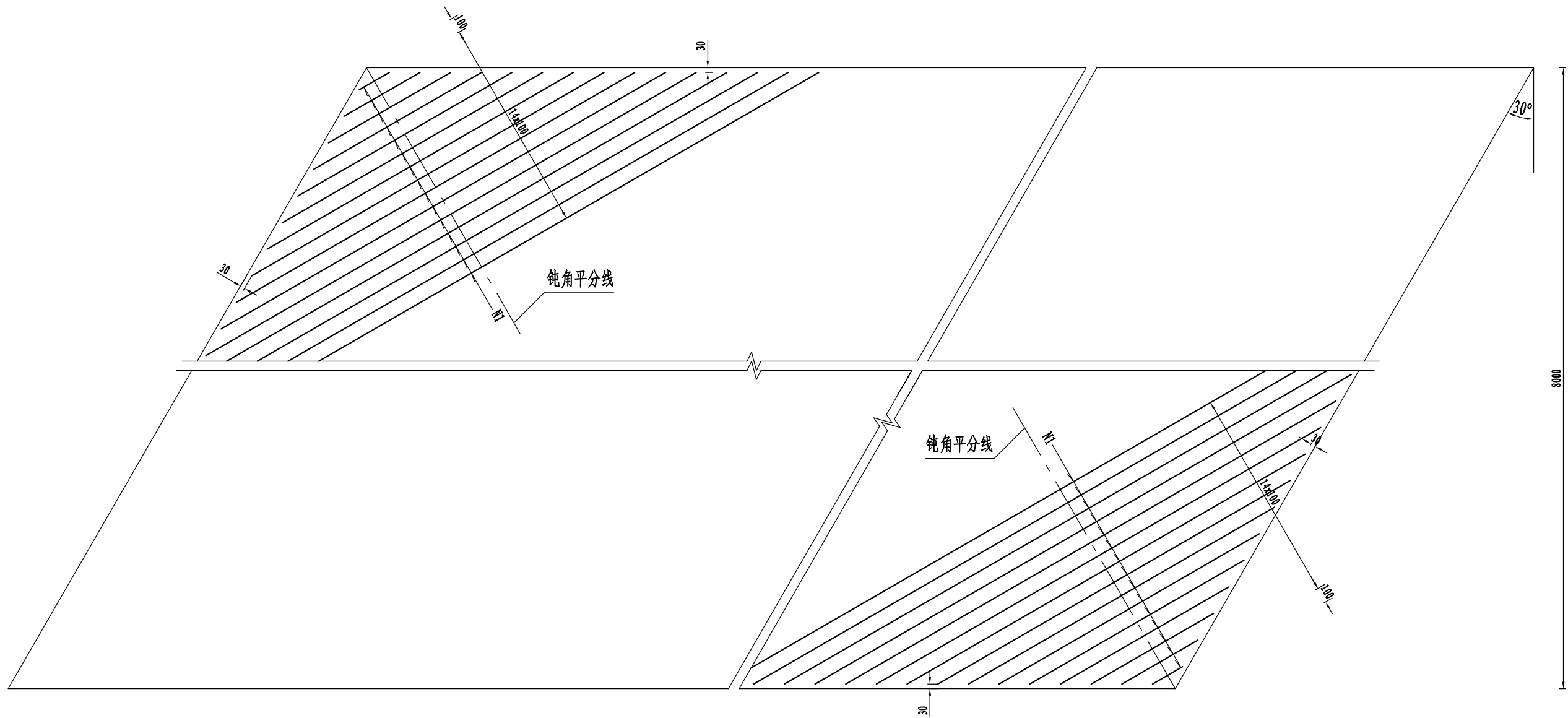


一片预制T梁锚下钢筋数量表

编号	直径 (mm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)	延米重 (Kg)	总重 (Kg)	合计
1	Φ10	64	340.0	21.76	0.617	13.43	Φ10 29.02Kg
2	Φ10	32	790.0	25.28	0.617	15.60	

- 注
- 1、本图尺寸均以毫米计。
 - 2、锚下垫块必须保证与预应力钢束垂直。
 - 3、锚下加强钢筋如与锚具或锚下螺旋筋干扰时，可适当调整本图加强钢筋。
 - 4、固定端锚具与张拉端同样设置锚下钢筋。
 - 5、锚下钢筋不可代替螺旋筋使用。

平面 1:30



一孔单幅钢筋明细表 ($\alpha = 30^\circ$)

直径 (mm)	平均长 (m)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
Φ12	2.65	30	79.5	71

226 5076 30 @ 12 均2651 ①

说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、本图钢筋绑扎于桥面现浇层钢筋网下,与板的钝角平分线垂直布置。
- 3、仅在斜交角不小于 30° 时布置桥面钝角加强钢筋。
- 4、施工时本图钢筋与防撞护栏预埋钢筋干扰时,可截断N1钢筋。

阳新县公路管理局

阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

T梁钝角加强钢筋构造图

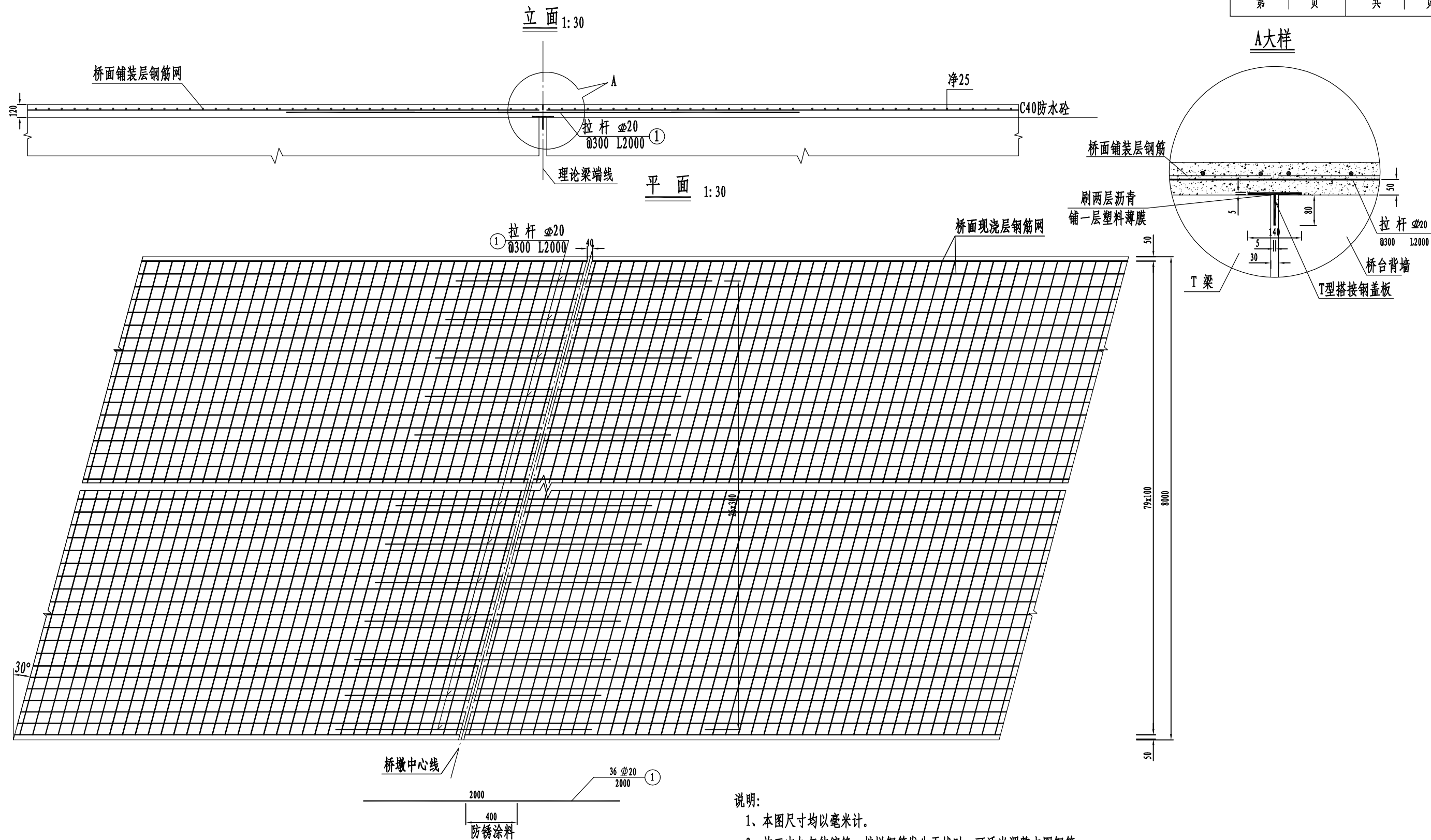
比例
见图

日期
2020.07

图号
BG-16

湖北省林业勘察设计院
湖北 武汉

设计
复核
审核
吴如瑾
审定



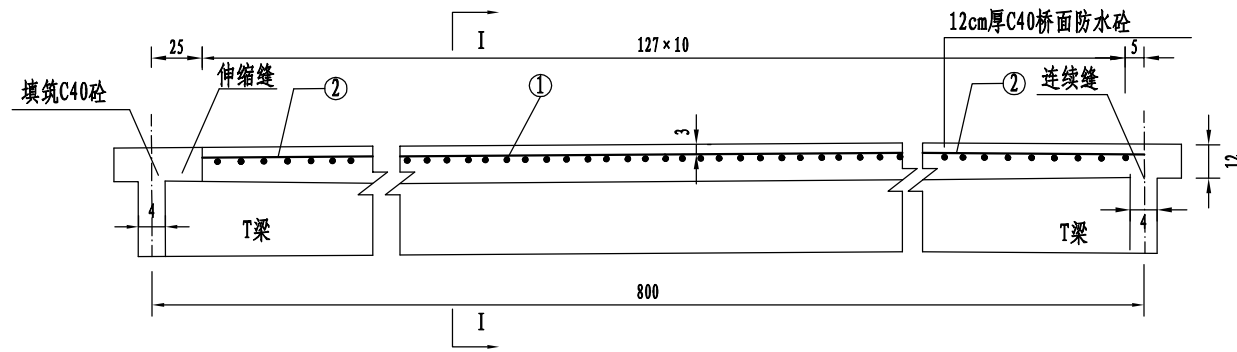
- 说明:
- 1、本图尺寸均以毫米计。
 - 2、施工中如与伸缩缝、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
 - 3、板缝内以T型钢板如本图所示填塞。T型钢板采用镀锌处理，每根长度1m，厚5mm，宽140mm。
 - 4、拉杆横向300mm间距布置，拉杆中间400mm范围内应涂防锈涂料。

桥面连续处材料数量表

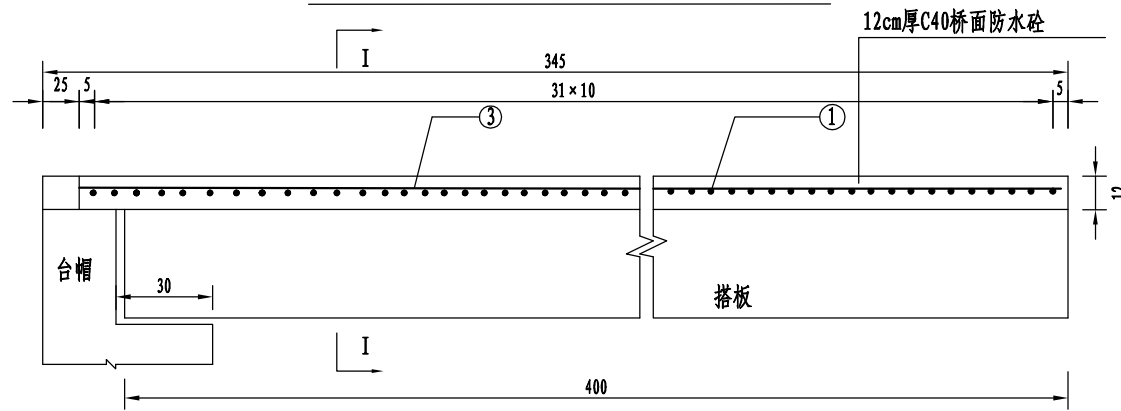
编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	T型钢板 (kg/m)	聚酯玻纤布 (m ²)
1	∅20	2.0	27	54.0	133.38	79.8/9.2	12.70

设计 复核 审核 定审

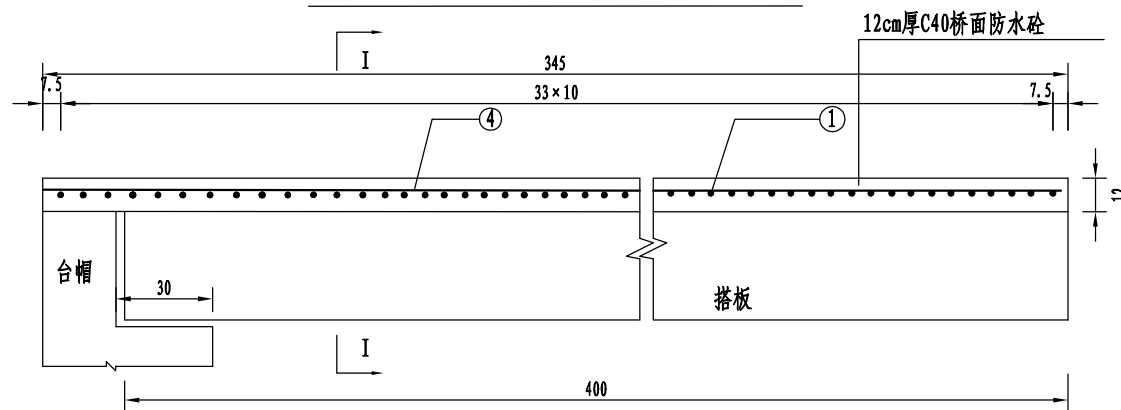
桥面钢筋网构造(纵向)



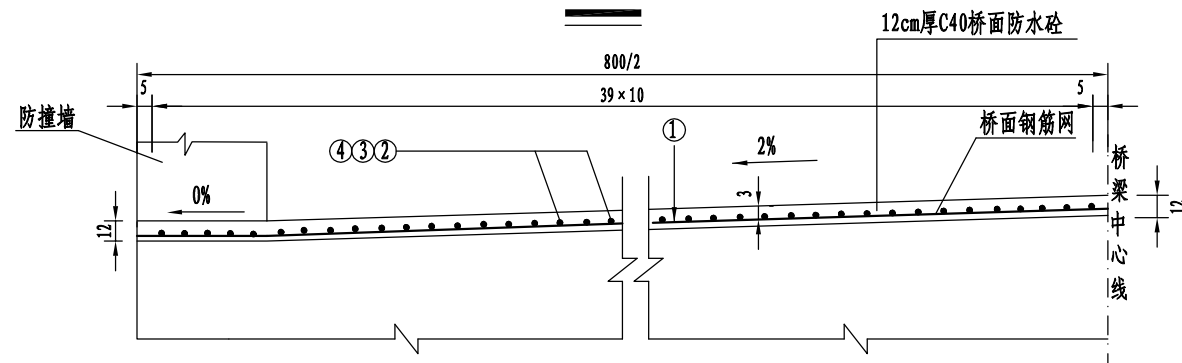
搭板上桥面钢筋构造(伸缩缝处纵向)



搭板上桥面钢筋构造(连续缝处纵向)

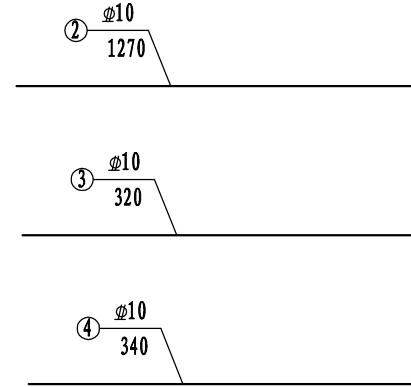
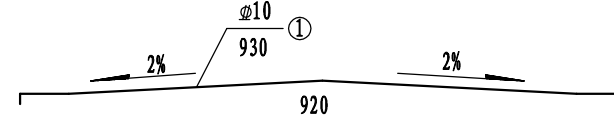


I-I



桥面铺装材料数量表(桥跨处)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)
1	Φ10	930	128	1190.4	734.5
2	Φ10	1270	80	1016.0	626.9
C40砼 (m ³)				12.2	



搭板上桥面材料数量表(伸缩缝处)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)
1	Φ10	930	32	297.6	183.6
3	Φ10	320	80	256.0	158.0
C40砼 (m ³)				3.07	

搭板上桥面材料数量表(连续缝处)

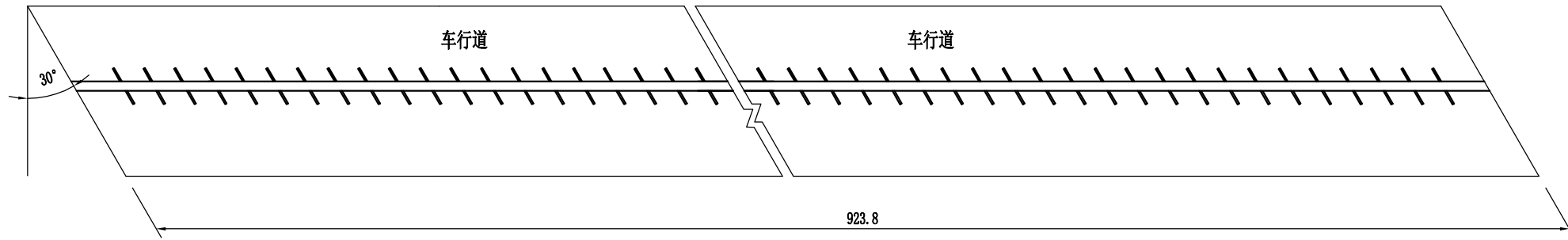
钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)
1	Φ10	930	34	316.2	195.1
4	Φ10	340	80	272.0	167.8
C40砼 (m ³)				3.26	

全桥及台后铺装材料汇总

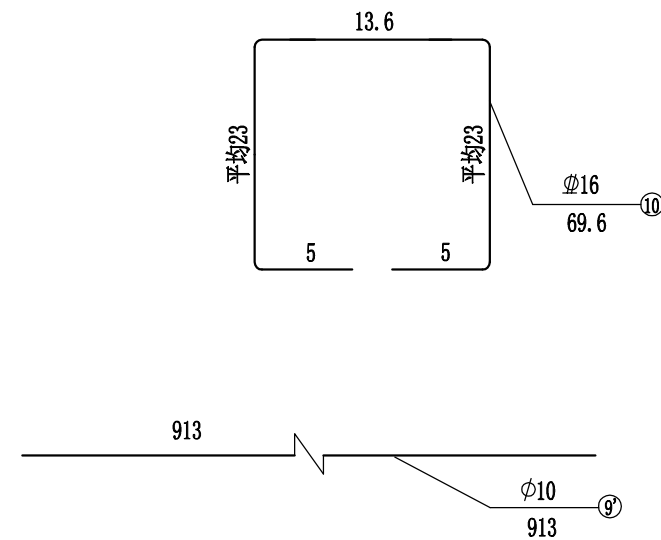
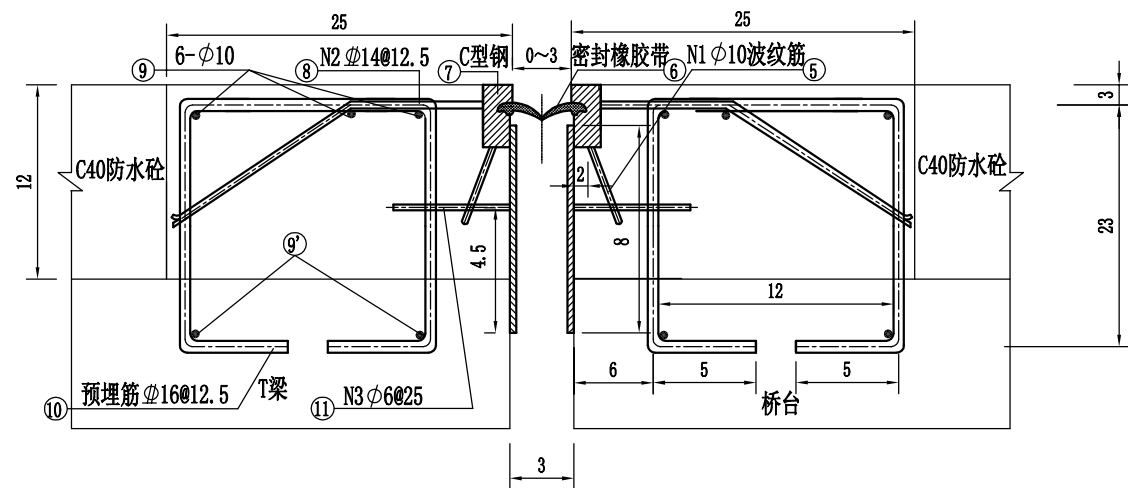
钢筋 (kg)	C40防水砼 (m ³)
Φ10	
2065.8	18.53

- 说明:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 - 2、桥面铺装与桥面连续钢筋同时绑扎,连续缝隙砼与桥面铺装砼相同,并同时浇筑。
 - 3、防水混凝土等级为P8。

浅埋式伸缩缝平面示意图



浅埋式伸缩缝安装横断面示意图



一道30型伸缩缝预埋钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	重量 (Kg)
9'	Φ10	913	4	36.52	22.53
10	Φ16	69.6	148	103.01	162.75

全桥30型伸缩缝预埋钢筋数量表

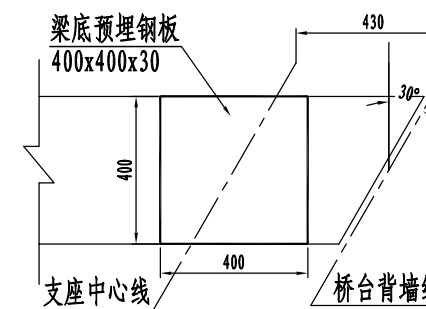
孔数跨径	伸缩缝道数	钢筋 (kg)	
		Φ10	Φ16
1-13	1	22.53	162.75

说明:

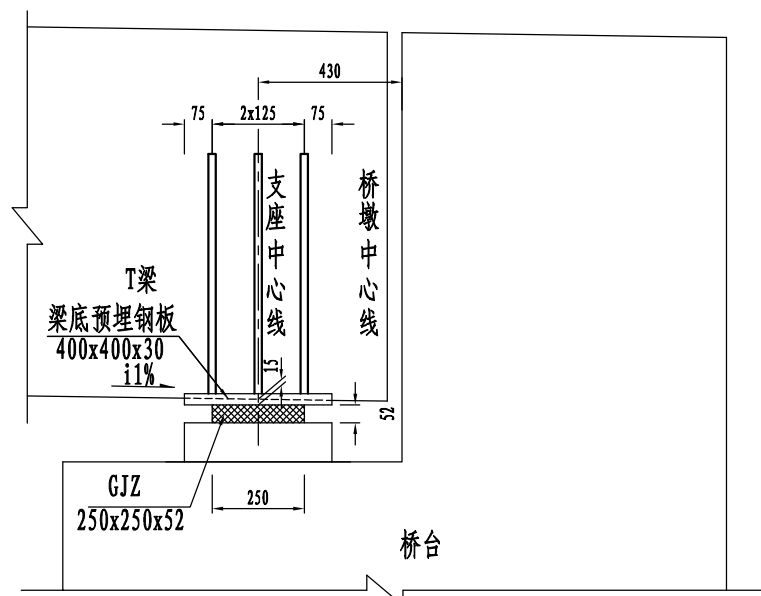
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、伸缩缝采用浅埋式，安装锚固钢筋时应避开预应力束管道，其施工工艺和具体尺寸见供货商说明书。
- 3、购买伸缩缝时必须用合格产品且保证3cm伸缩量；本图仅计预埋筋的数量。
- 4、板在预制过程中，必须按设计要求埋设预埋钢筋，埋设的位置要准确，埋设的长度要保证。
- 5、浇筑桥面铺装时，在伸缩缝处留出伸缩缝安装槽的位置。待伸缩缝安装完毕后，再用相应标号的混凝土浇筑。
- 6、本图仅供参考，建设方可选用同样伸缩量的其他型号伸缩缝，但需在空心板预制前选定，以便预埋相关构件。
- 7、本桥在1号桥台处设置一道30型伸缩缝。

张孝芳
审定
吴如瑾
审核
苏小舒
复核
石强
设计

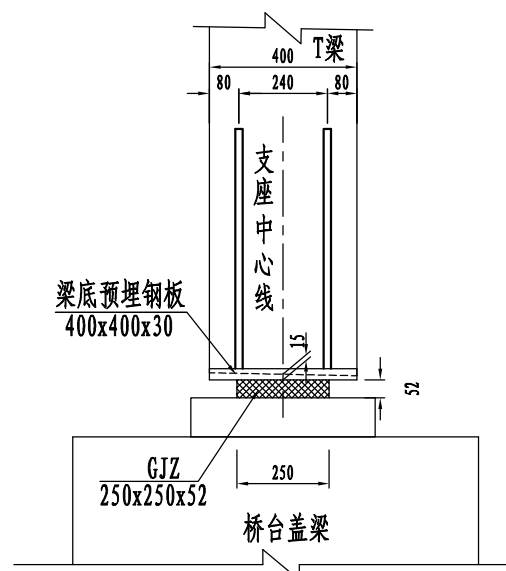
支座平面布置示意



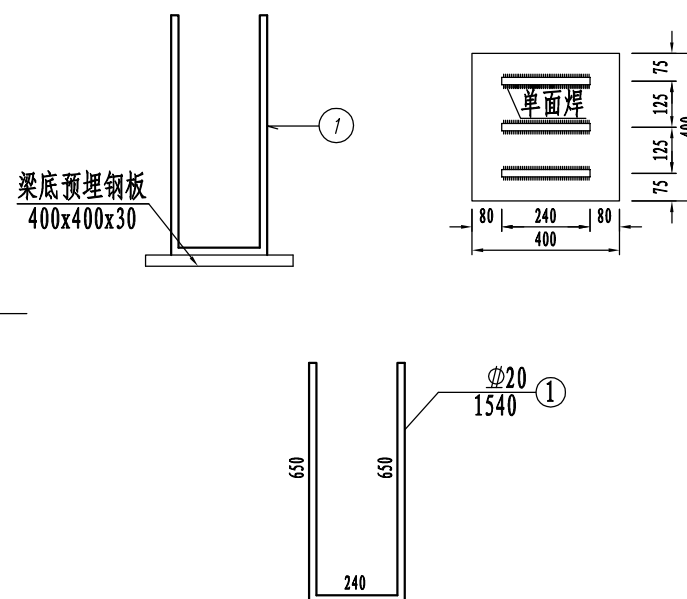
桥台纵桥向支座布置示意



桥台横桥向支座布置示意



梁底预埋钢板



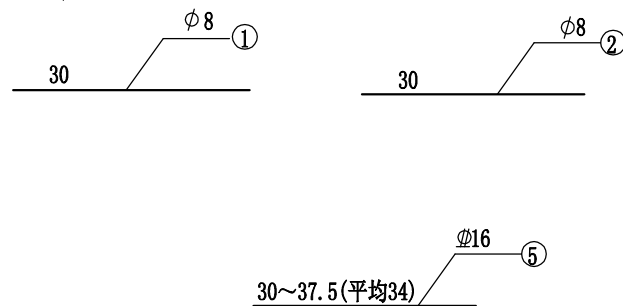
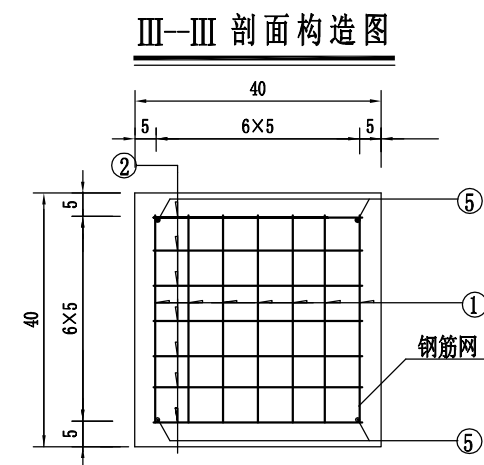
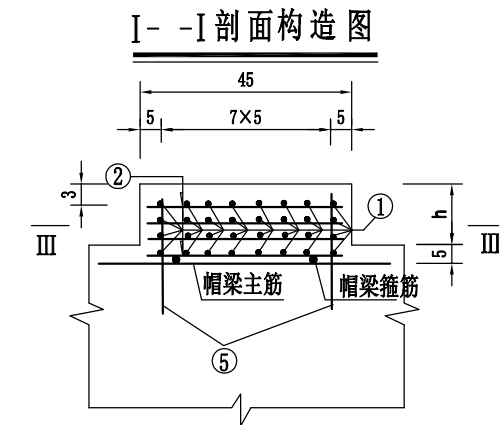
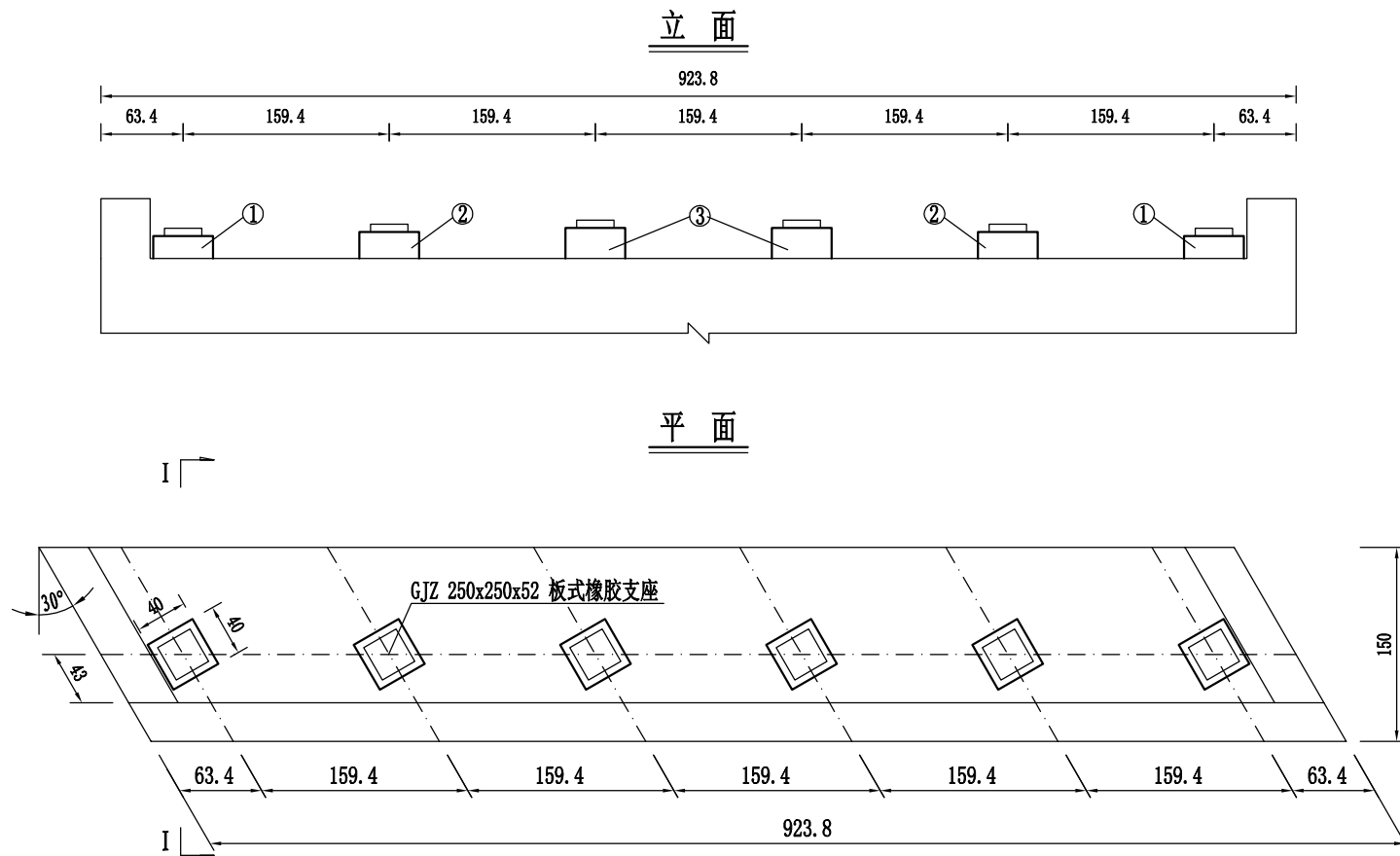
一个支座材料数量表

项目	规格 (mm)	单位	数量
板式	GJZ250x250x52	块	1
	3 Φ 20x1540	kg/根	11.41/3
	□400x400x30	kg/块	37.68/1

说明:

- 1、图中尺寸均以毫米为单位。
- 2、支座的技术性能应符合JT/T4-2004《公路桥梁板式橡胶支座》的要求，其安装应按厂家要求进行，但锚固螺栓必须根据梁底预埋钢板尺寸进行调整。
- 3、锚固钢筋与梁底或垫石顶预埋钢板采用单面焊连接，焊缝长度不小于10d。
- 4、支座上钢板与梁底预埋钢板采用断续焊连接，下钢板与支座垫石用环氧砂浆粘结。
- 5、支座上、下钢板及预埋钢板表面除锈后，采用热浸镀锌防腐处理，镀锌厚度不小于100 μ m。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定



单块垫石钢筋材料数量表

类别	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	钢筋共重 (kg)
钢筋网	1	φ8	30	28	8.4	6.64
	2	φ8	30	28	8.4	
	5	φ16	34 (平均)	4	1.36	2.15

全桥支座数量表

支座规格	支座数量(个)
GJZ 250x250x52	12

全桥支座垫石材料数量表

孔数跨径	钢筋 (kg)		C40砼 (m ³)
	φ8	φ16	
1-13	79.68	25.8	0.34

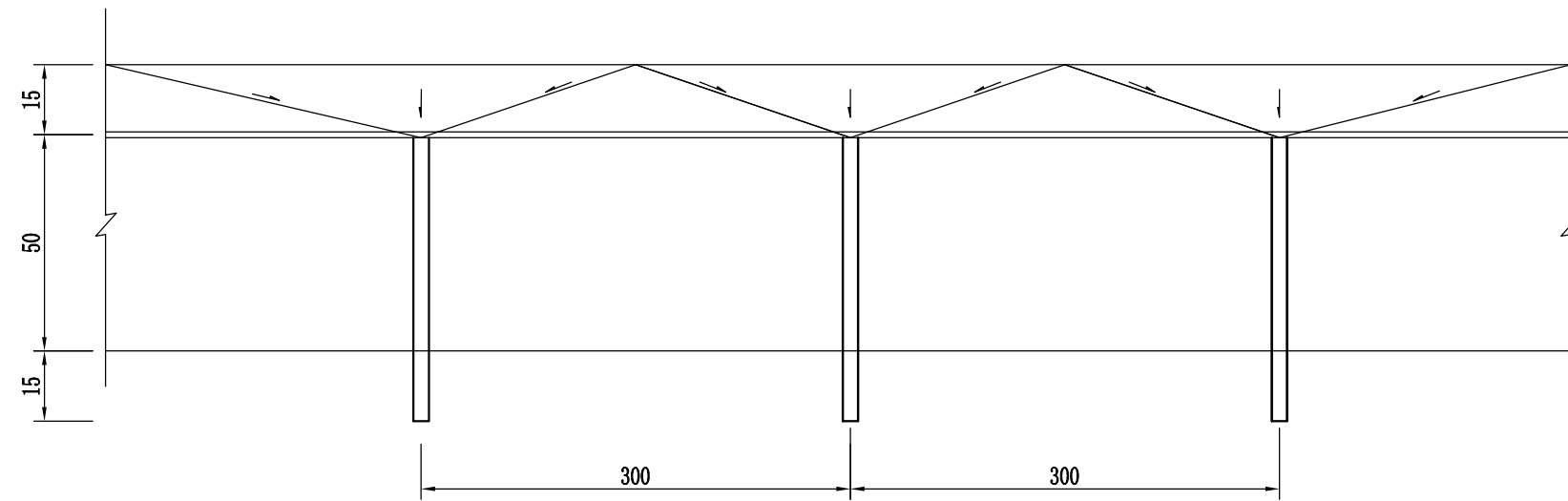
垫石编号及厚度表

编号	1	2	3
h(cm)	15	17.8	20.5

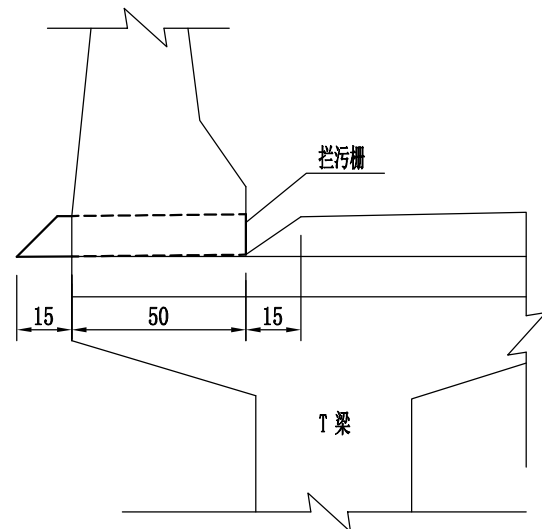
说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、表中钢筋未计搭接及损耗数量。
- 3、要保证支座与墩台及板紧密贴合，板底面和墩台顶面应清洁平整，不许沾有油污。
- 4、空心板支座下设垫石，垫石中设4层钢筋网，间距5cm，顶层钢筋网外侧留3cm净保护层。
- 5、N5钢筋按埋入台帽梁中15cm计。

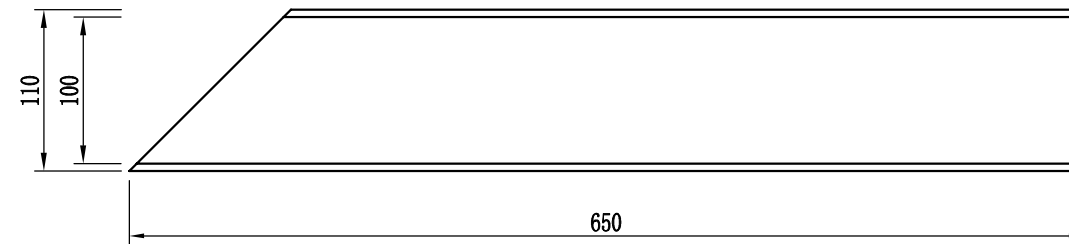
桥面排水布置图示意图



泄水管端头安装示意图

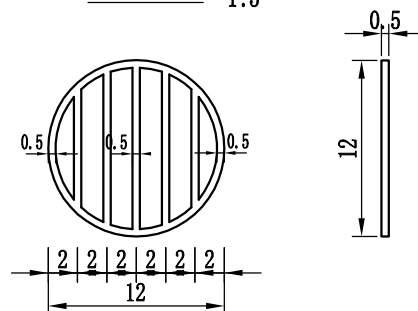


泄水管(单位: mm)



拦污栅

1:5



全排水工程数量表

项目	规格(mm)	数量(支)
PVC泄水管	$\phi 110 \times 5 \times 650$	6
拦污栅	$\phi 120 \times 5$	6

说明:

- 1、图中尺寸除注明外, 均以厘米为单位。
- 2、泄水管为防堵塞, 在行车道一端加拦污栅。
- 3、泄水管材料采用PVC管。

设计 石强
复核 苏小舒
审核 吴如瑾
审定 张若芳

陈孝勇

审定

吴如瑾

审核

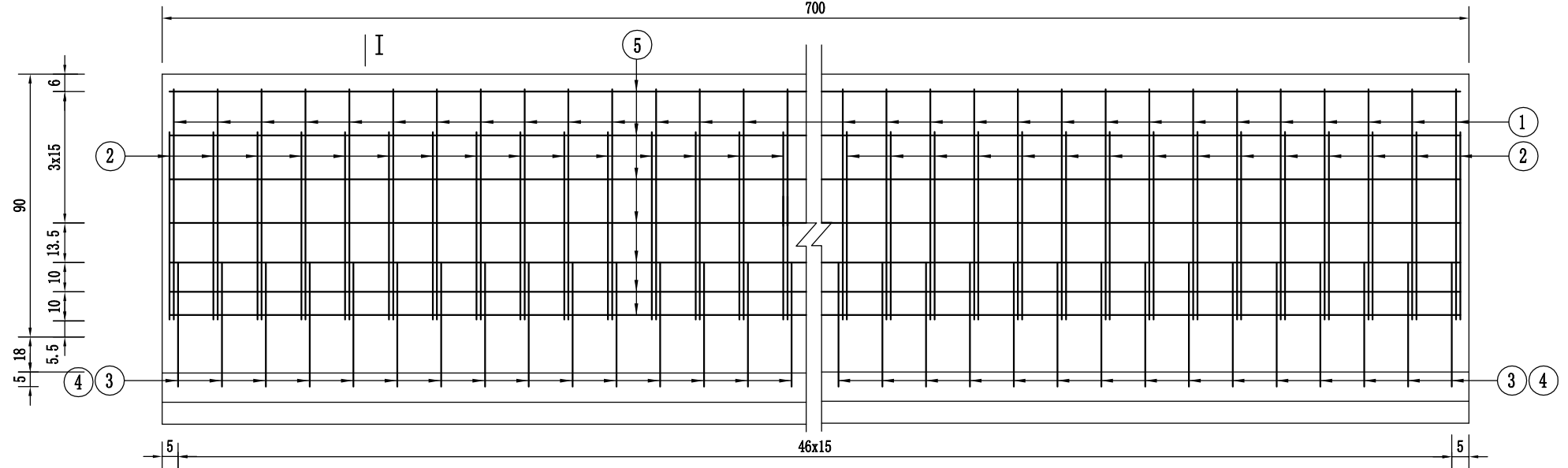
苏小舒

复核

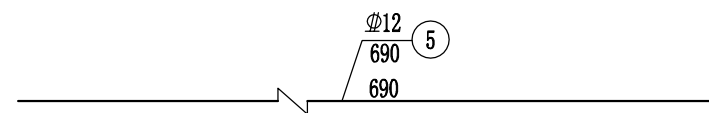
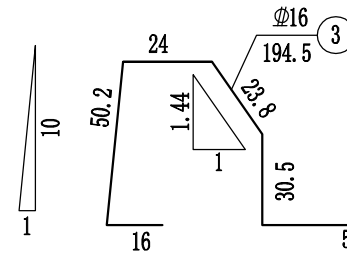
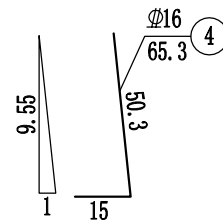
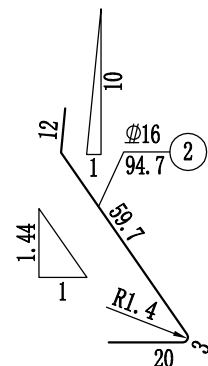
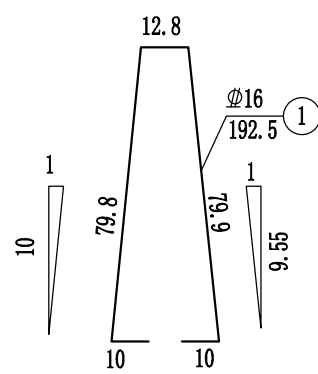
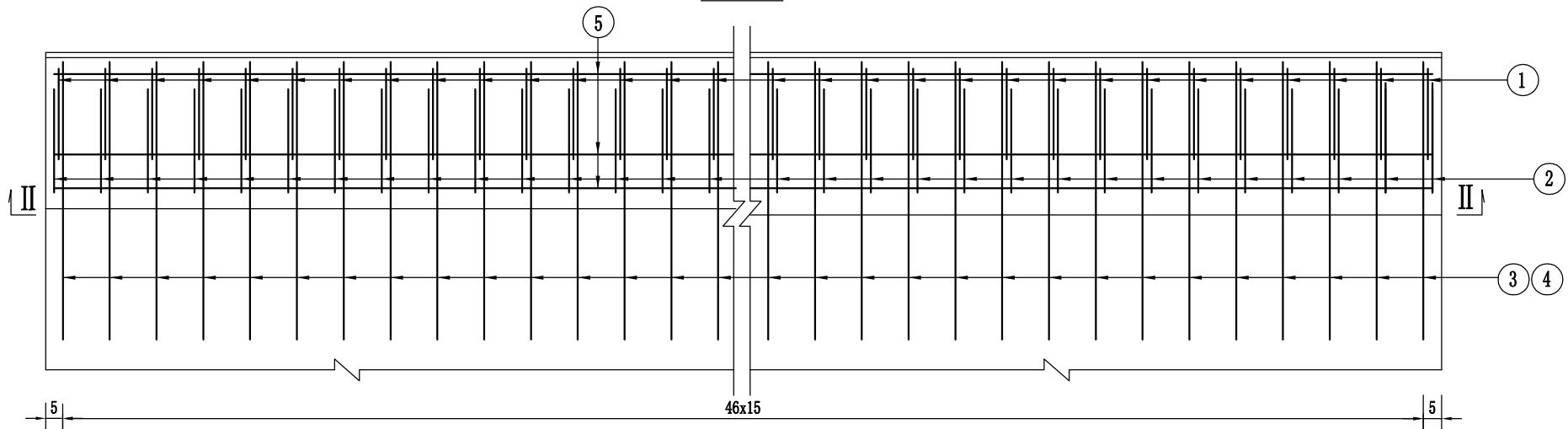
石强

设计

II-II
桥跨处
700



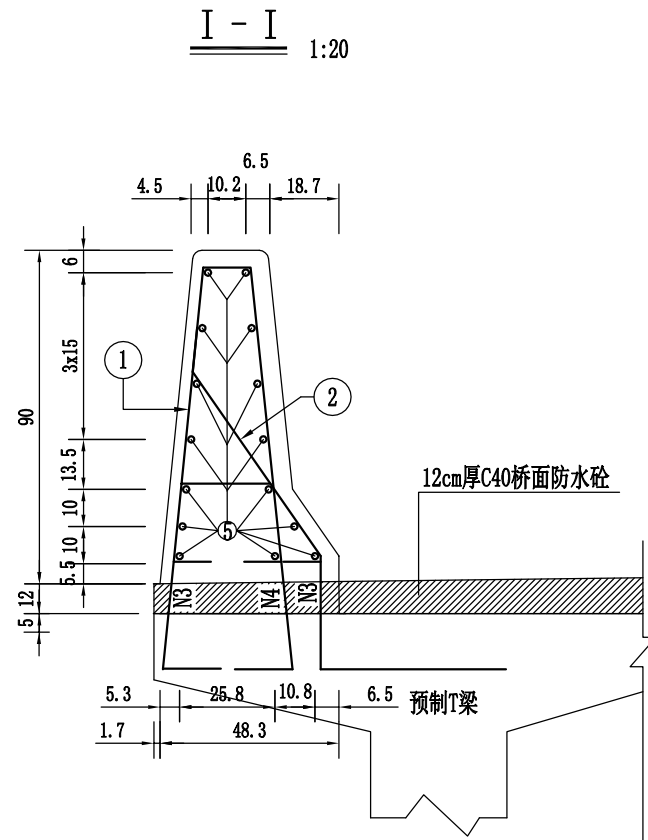
平面



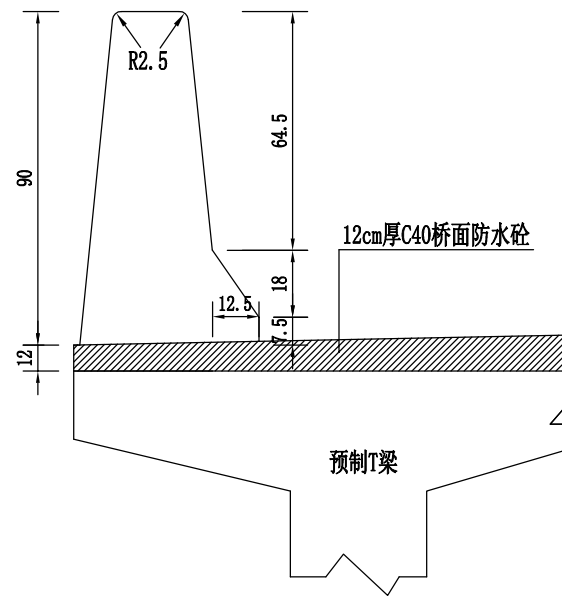
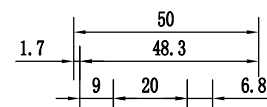
说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、本护栏为F-SB型。

设计
石强
复核
苏小舒
审核
吴如瑾
审定

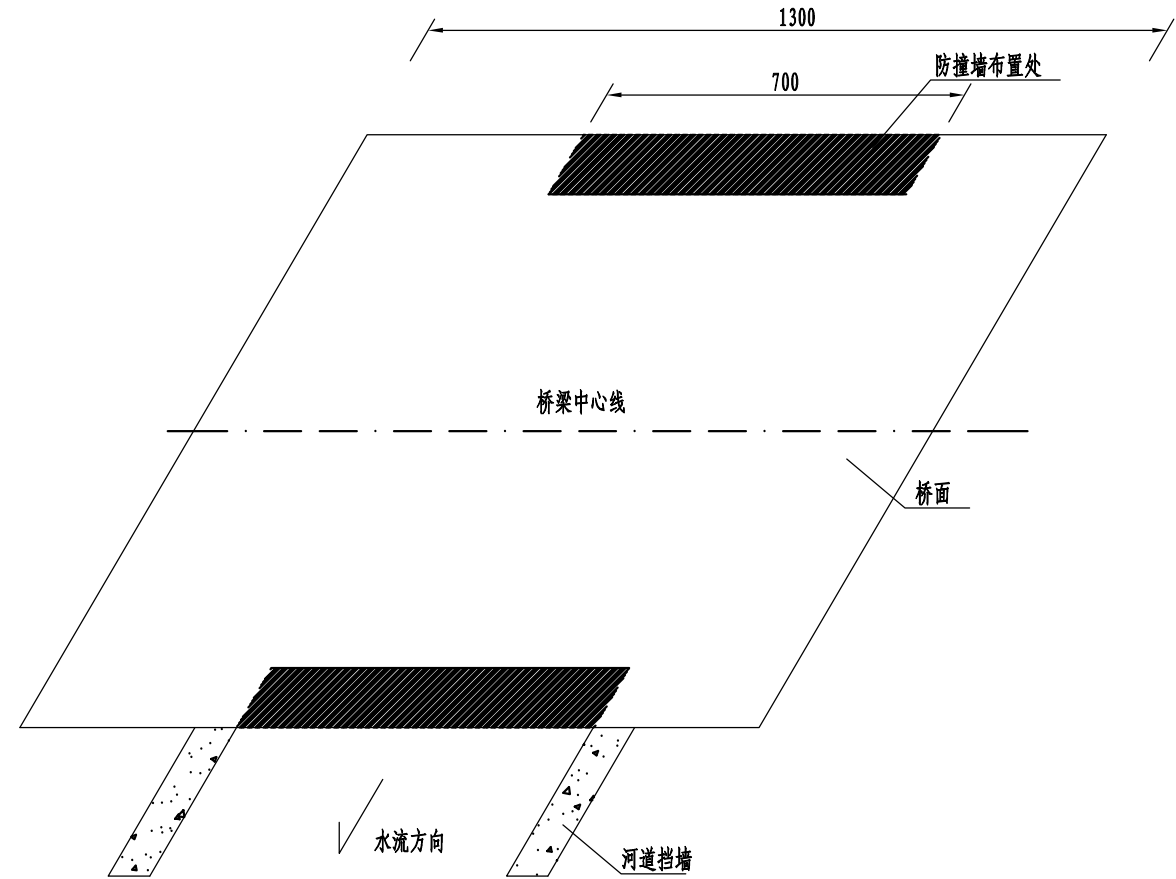


一般构造断面



预制T梁

防撞墙布置位置示意图



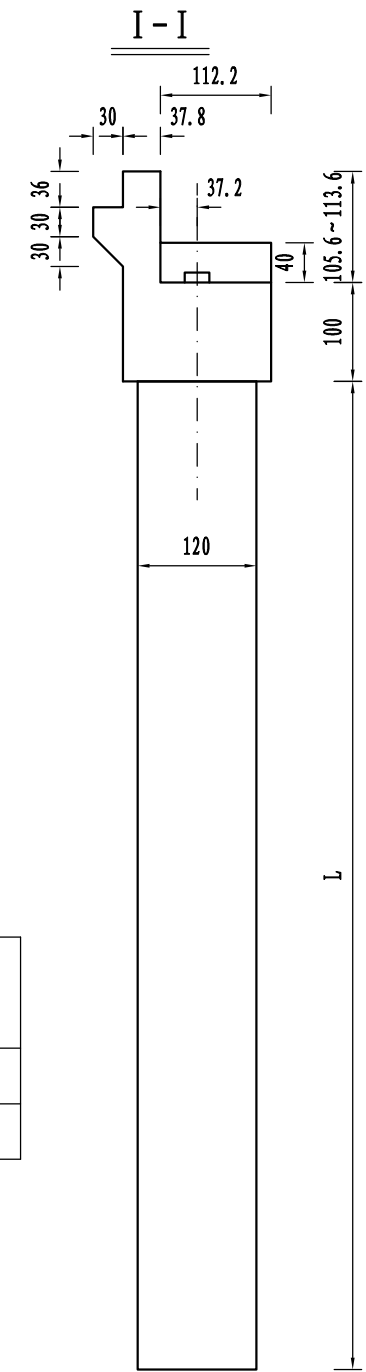
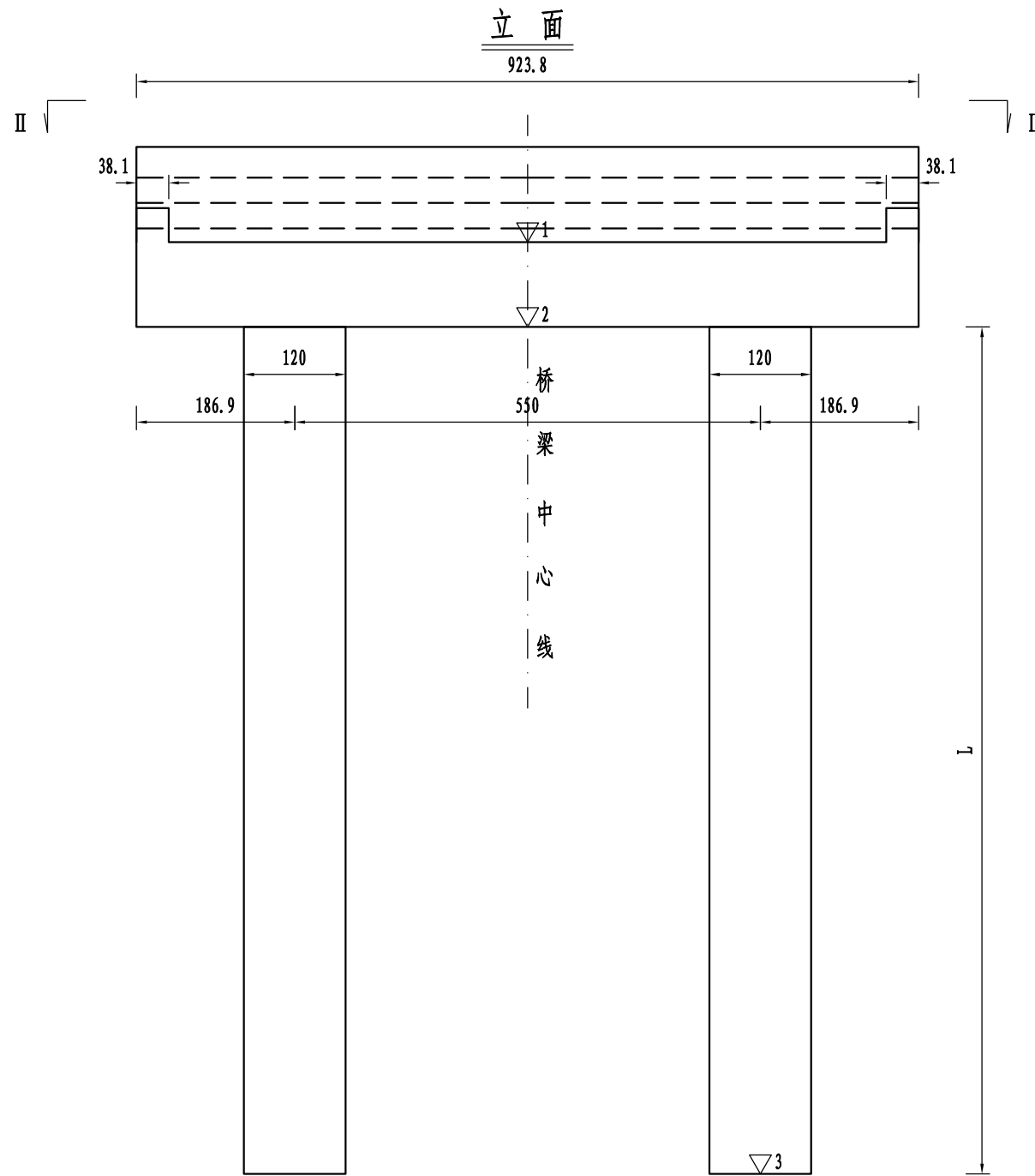
全桥护栏钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	总重 (kg)
1	Φ16	192.5	94	180.95	812.40
2		94.7	94	89.02	
3		194.5	94	182.83	
4		65.3	94	61.38	
5	Φ12	690	30	207	183.82
C30混凝土数量 (m ³)				5.04	

说明:

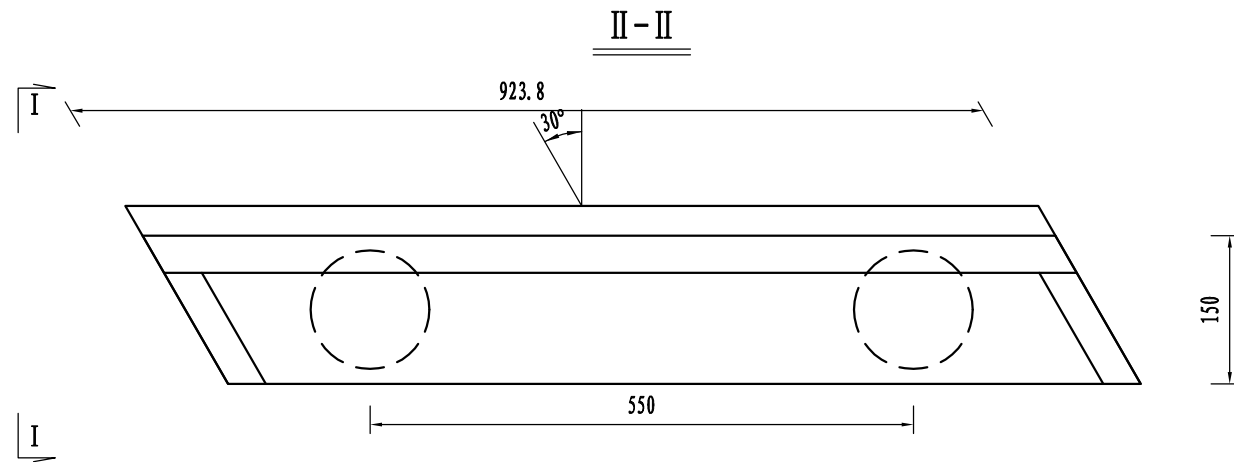
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、本护栏为F-SB型。
- 3、防撞墙布设于河道范围内,施工时请注意。

设计
石溪
复核
舒小舒
审核
吴如瑾
审定



尺寸表

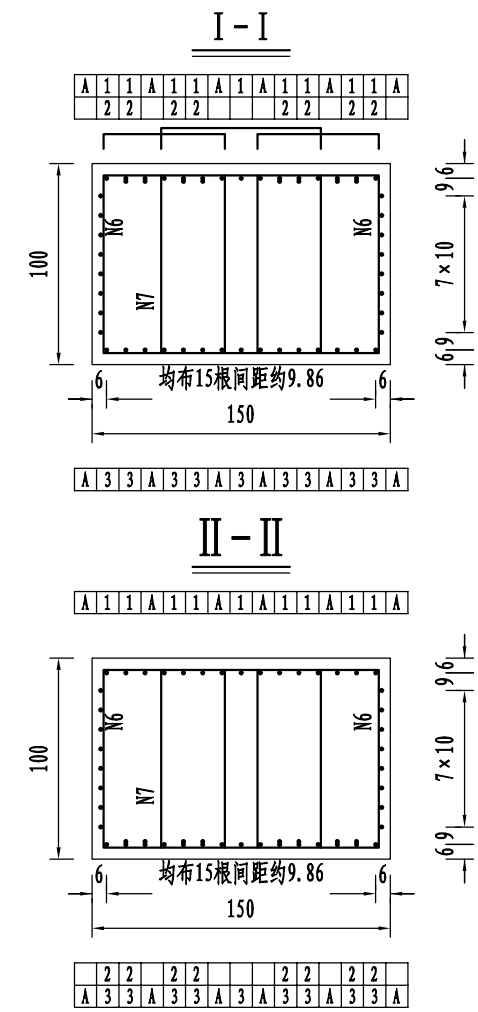
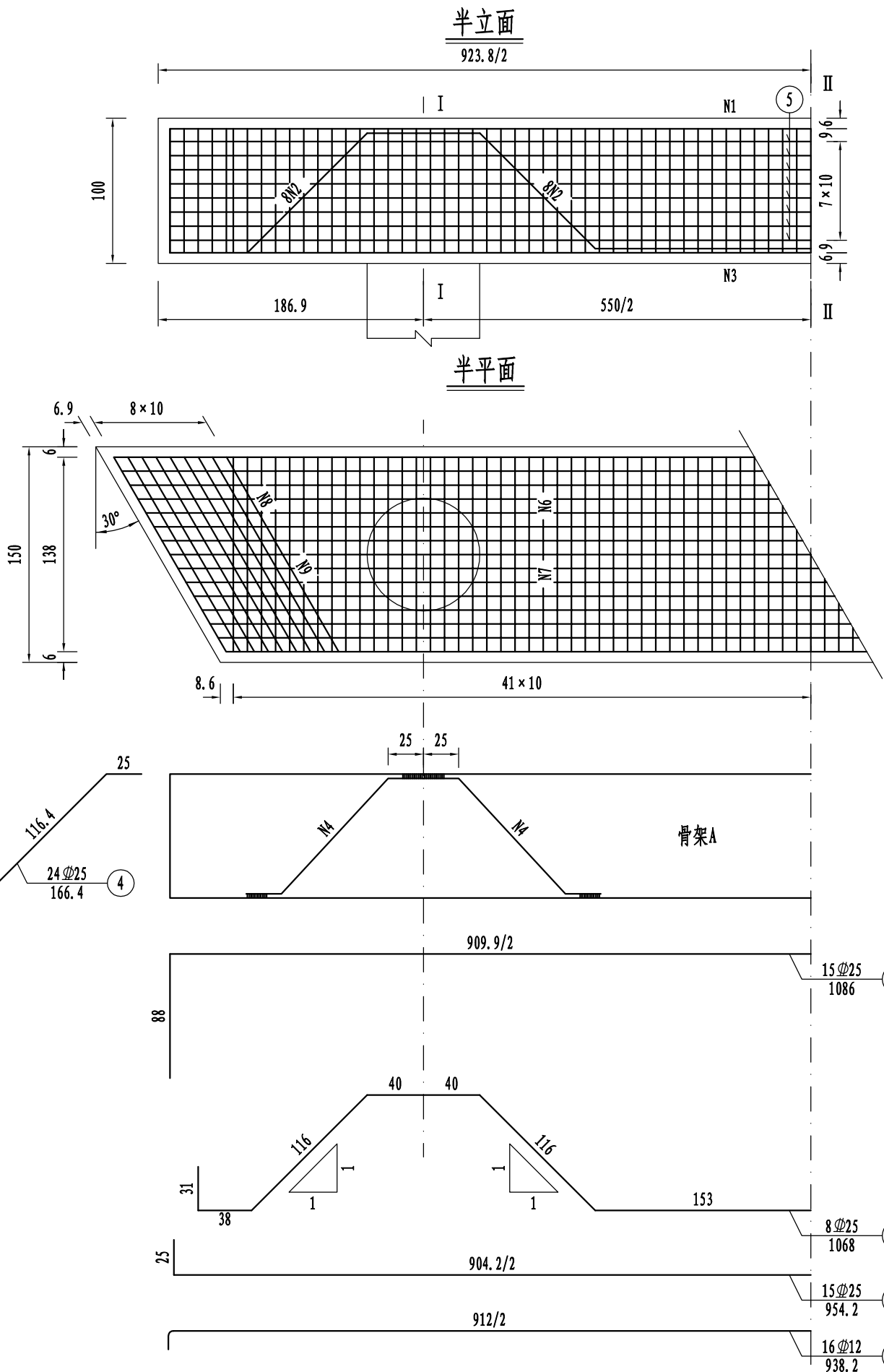
台号 \ 项目	∇1 (m)	∇2 (m)	桩长L (cm)	∇3 (m)
0	138.936	137.936	1100	126.936
1	139.002	138.002	1000	128.002



说明:

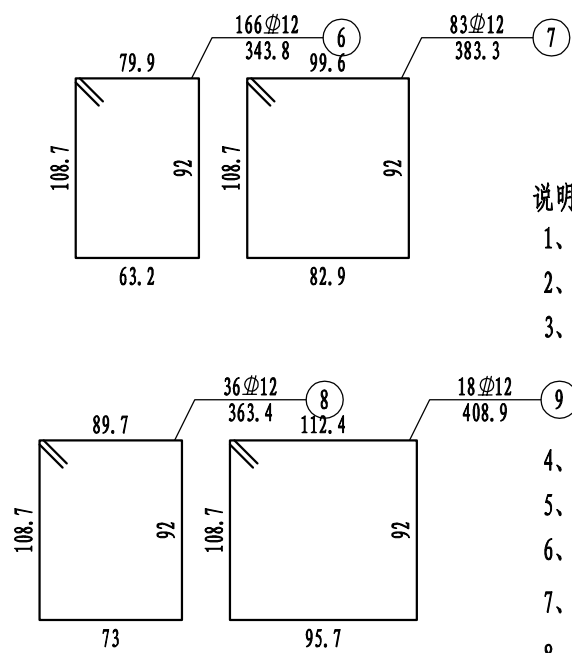
- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、支座及垫块位置本图未示出，另见设计详图。
- 3、本桥桩基按嵌岩桩设计，要求必须嵌入完整的中风化砂岩不低于1.5m。

设计
石强
复核
舒小舒
审核
吴如瑾
审定



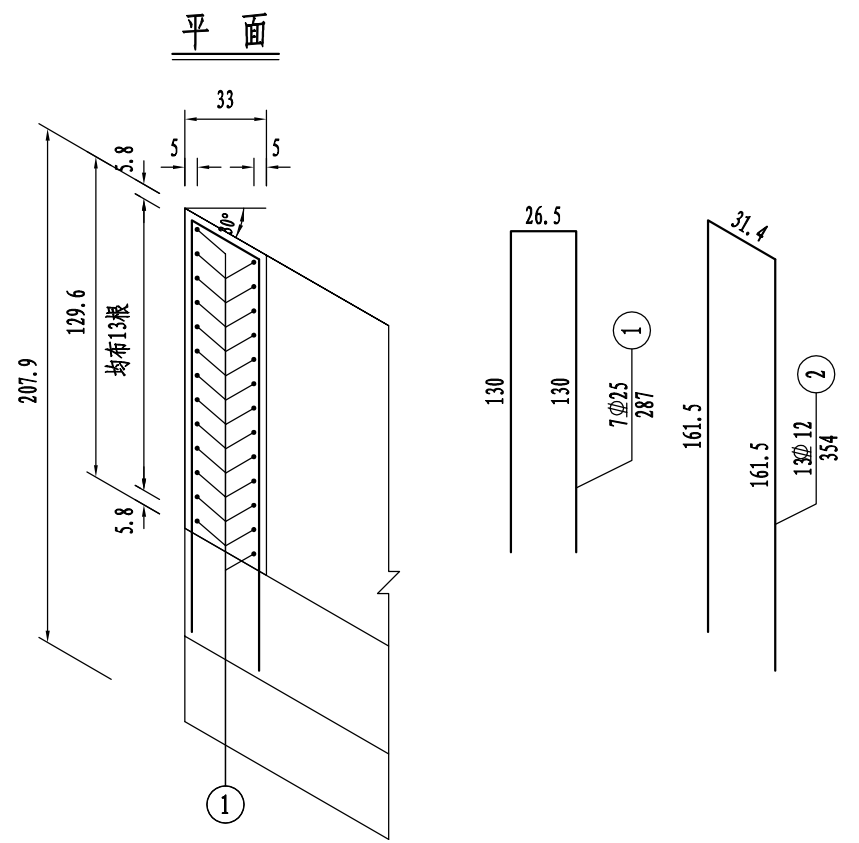
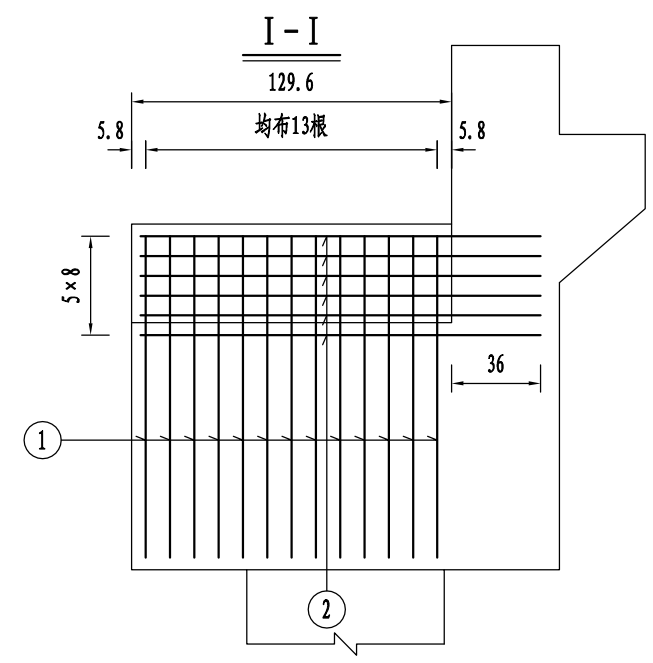
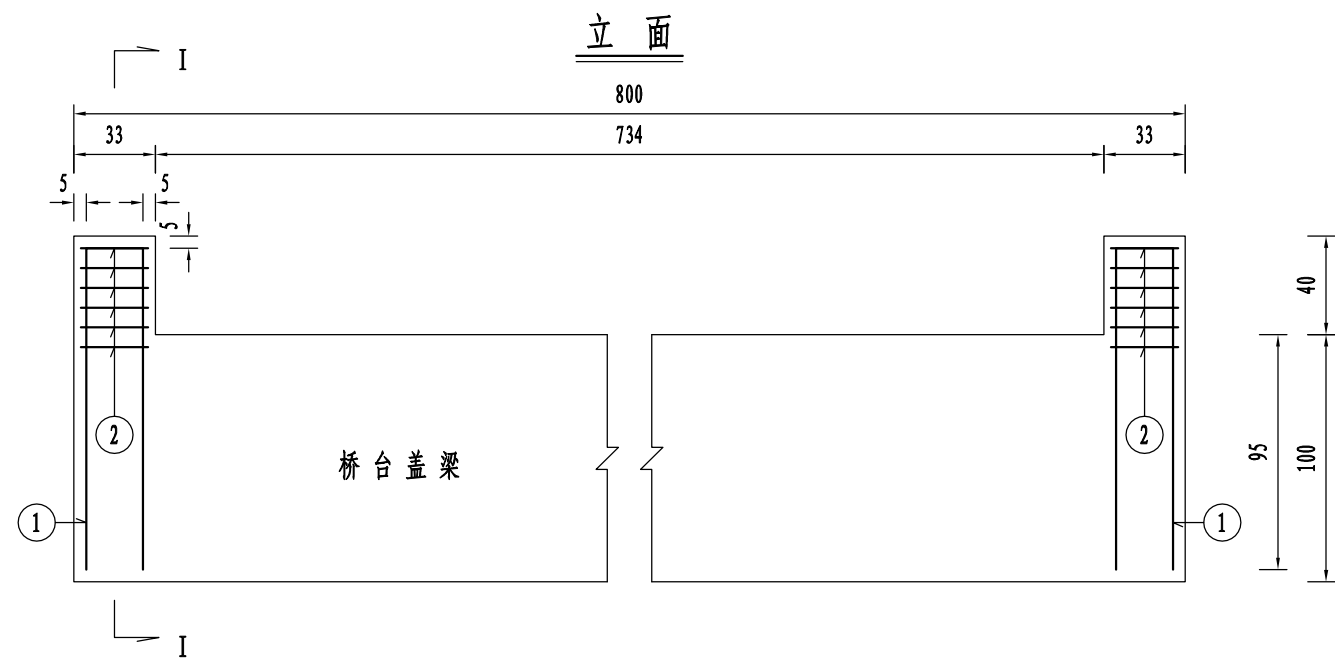
一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	1086	15	162.90	627.17	1660.4
2	Φ25	1068	8	85.44	328.94	
3	Φ25	954	15	143.10	550.94	
4	Φ25	166	24	39.84	153.38	
5	Φ12	938	16	150.08	133.27	1104.1
6	Φ12	344	166	571.04	507.08	
7	Φ12	383	83	317.89	282.29	
8	Φ12	363	36	130.68	116.04	
9	Φ12	409	18	73.62	65.37	
C40 混凝土 (m ³)						13.86



- 说明:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
 - 2、耳背墙和挡块钢筋未示, 详见耳背墙、挡块钢筋构造。
 - 3、盖梁钢筋多层钢筋应采用侧面焊缝。侧面焊缝设在弯起钢筋的起弯点前的水平直线上, 直线叠置部位适当设置短焊缝。斜钢筋与纵向钢筋之间的焊接, 均采用双面焊, 焊缝长度不得小于5倍钢筋直径, 纵向钢筋之间的短焊缝不小于2.5倍钢筋直径。
 - 4、骨架钢筋A由N1、N3和N4构成, 布置在图中A所示的位置。
 - 5、挡块、垫石钢筋若与盖梁钢筋相干扰, 应先保证盖梁钢筋位置正确, 可适当挪动挡块钢筋。
 - 6、支座垫石布置详见另图, 挡块和盖梁应同时浇筑。
 - 7、本图仅示半幅桥台盖梁钢筋布置, 另半幅桥台与之同样布置。
 - 8、本图适用于0#、1#桥台。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 陈吉勇

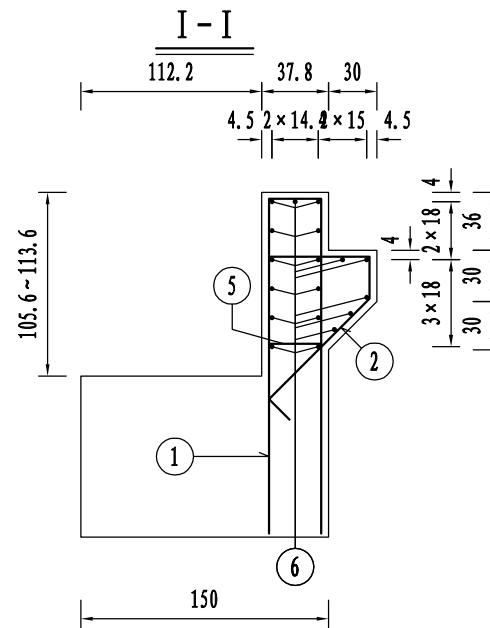
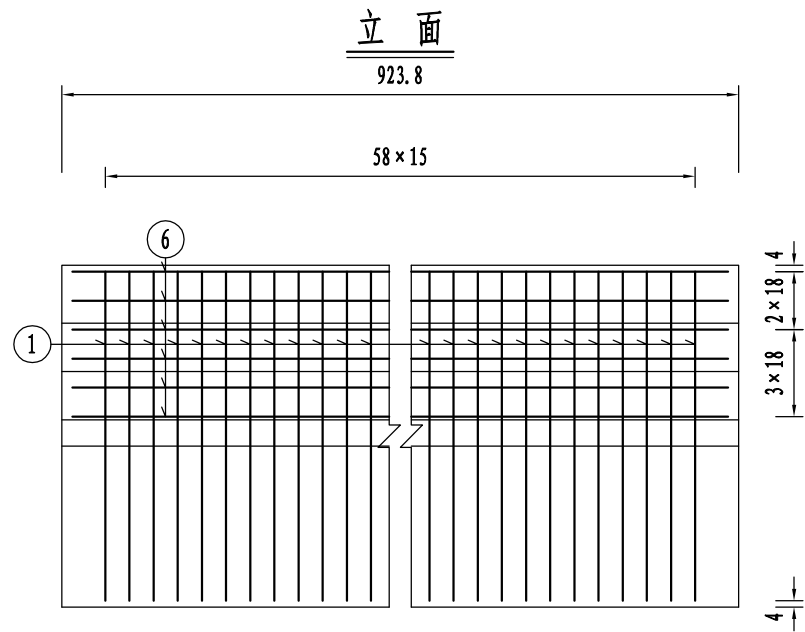


一个桥台挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ 25	287	14	40.18	154.69	154.7
2	Φ 12	354	26	92.04	81.73	81.7
C40 混凝土 (m ³)					0.34	

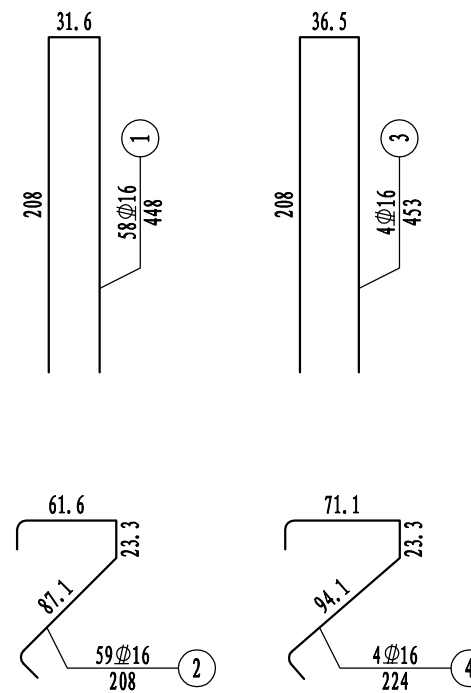
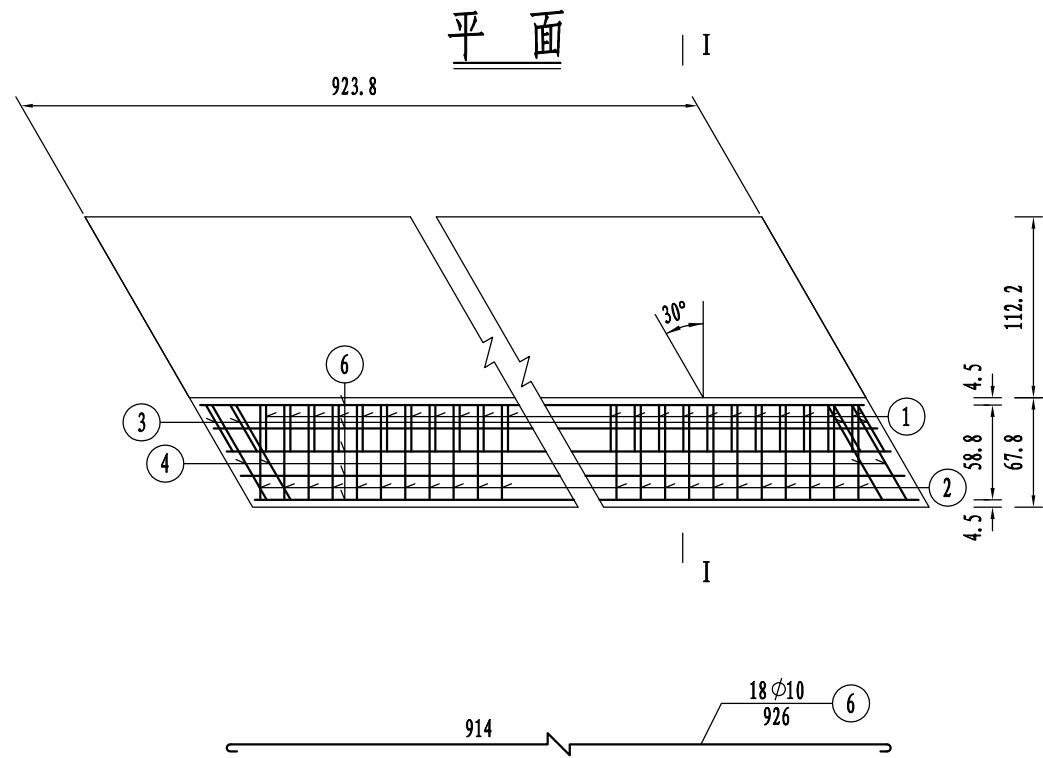
- 说明:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
 - 2、防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰, 可适当调整。
 - 3、箍筋末端做成135°弯钩, 末端已计入弯钩长16.7厘米。

设计
石强
审核
苏小舒
审核
吴如瑾
审定
陈吉勇



一座桥台背墙材料数量表

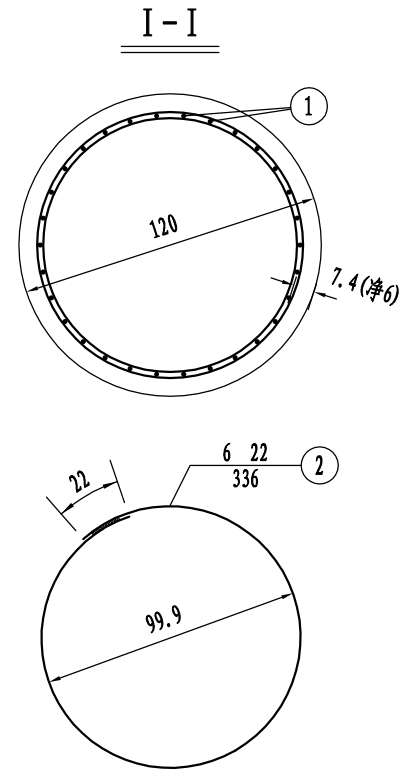
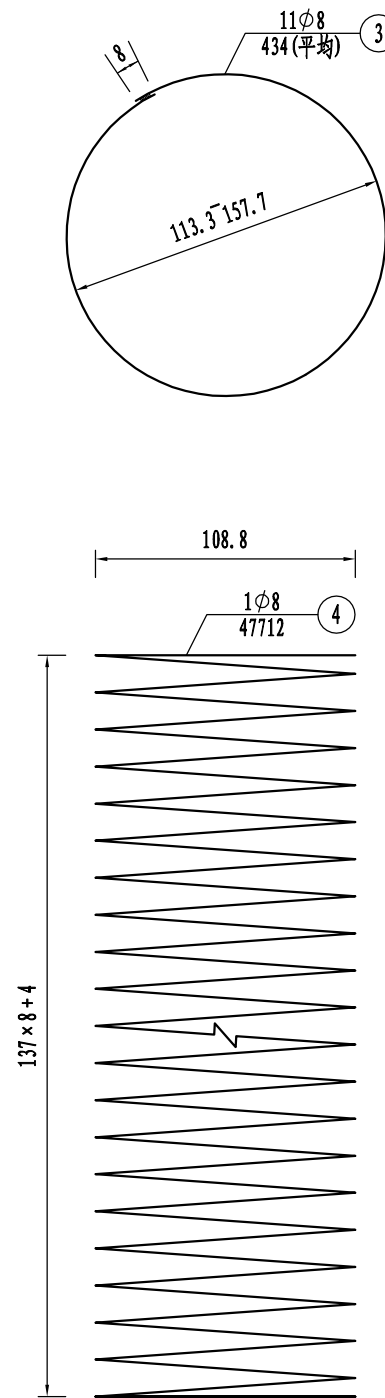
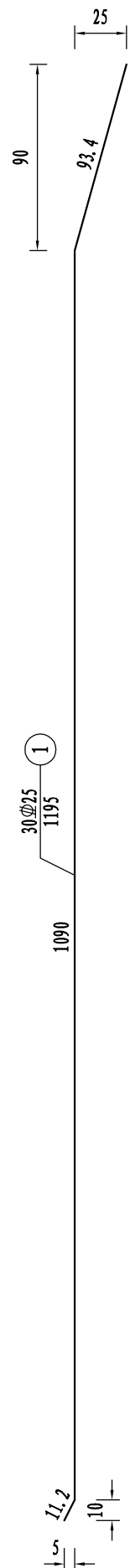
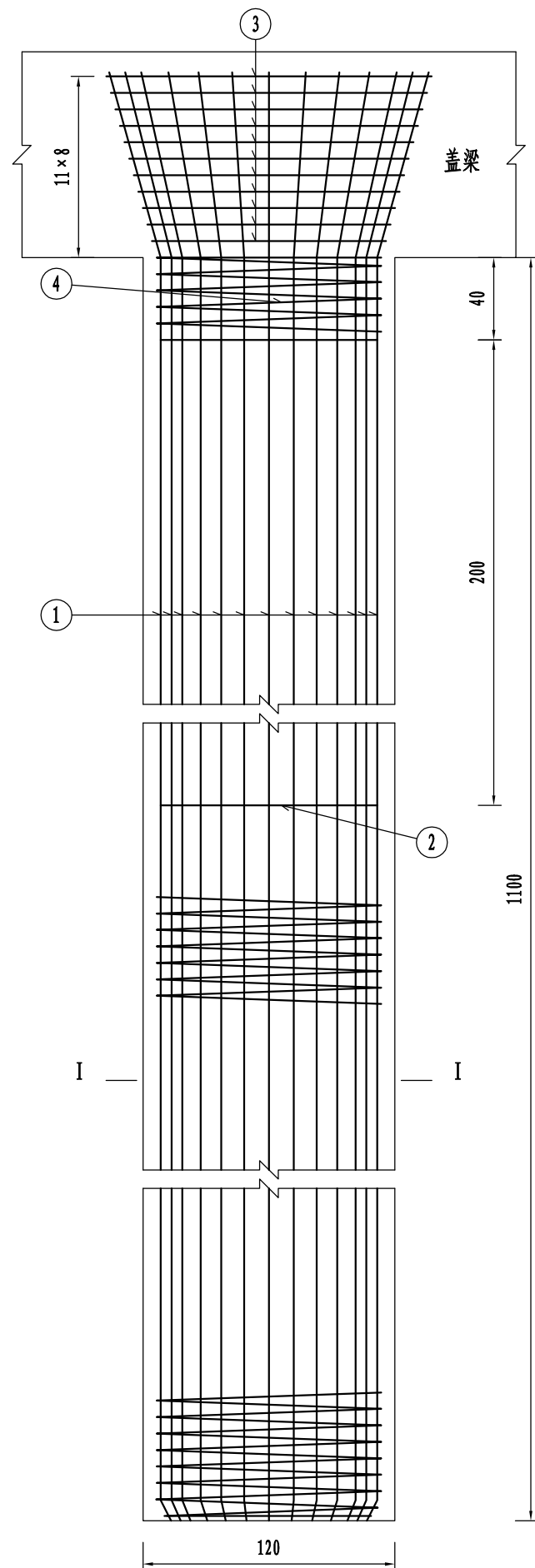
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	448	58	259.84	410.55	647.2
2	Φ16	208	59	122.72	193.90	
3	Φ16	453	4	18.12	28.63	
4	Φ16	224	4	8.96	14.16	
5	Φ12	60	10	6.00	5.33	5.3
6	Φ10	926	18	166.68	102.84	102.8
C40 混凝土 (m ³)					5.17	



说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、挡块钢筋布置详见《桥台挡块钢筋构造图》。
- 3、5号背墙绑扎短钢筋横桥向按40cm间距放置。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 陈志勇



一座桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	φ25	1195	60	717.00	2760.45	2760.4
2	φ22	336	12	40.32	120.15	120.2
3	φ8	434(平均)	22	95.48	37.71	414.6
4	φ8	47712	2	954.24	376.92	
					24.88	

说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
- 2、钢筋的连接均应满足《公路桥涵施工技术规范》的要求。
- 3、桩基加强筋N2设在主筋内侧，每2米一道，自身搭接部分采用双面焊，焊缝长度不小于5d (d为钢筋直径)；其中在主钢筋接头处，应设置两道加强钢筋。伸入承台的钢筋若与承台钢筋发生碰撞，可适当调整伸入其内的桩基钢筋。若受承台构造尺寸限制，伸入承台部分的主筋可根据承台构造尺寸略作调整。
- 4、为确保主筋保护层厚度，钢筋笼采用强度为M40的圆饼式滚轮纤维砂浆垫块定位。每隔2m设一组垫块，每组4个均匀设于桩基钢筋四周，另见示意图。
- 5、本图主筋需接长时宜采用机械连接，在连接中心至长度为钢筋直径的35倍，且不小于500mm的区段内，同一根钢筋不得有两个接头；在该区段内受力钢筋接头不应超过主筋的50%；机械连接必须符合中华人民共和国行业标准《钢筋机械连接通用技术规程》中I级接头要求。
- 6、本桥桩基为嵌岩桩，施工时如遇地形变化过大或地质条件与设计不符，请及时与设计单位联系。
- 7、本图适用于0#桥台。

阳新县公路管理局

阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

桥台桩基钢筋构造图

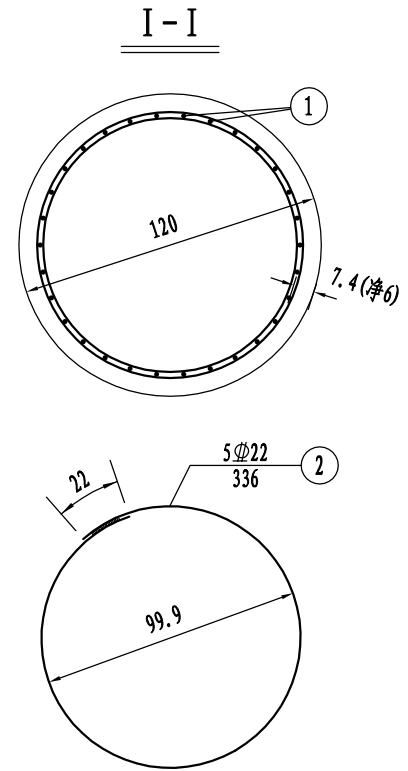
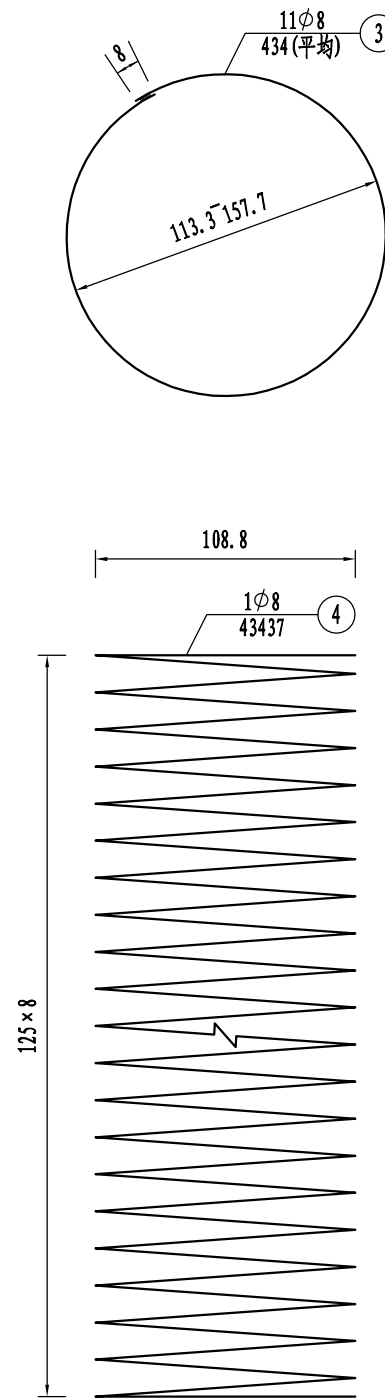
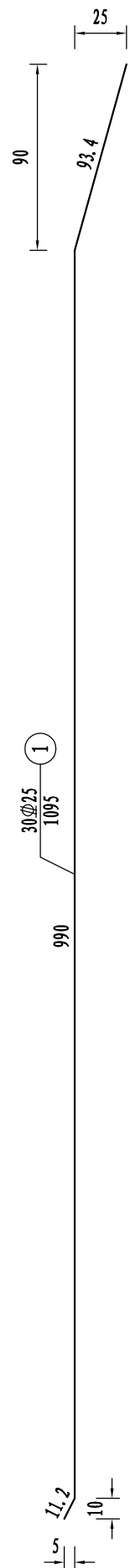
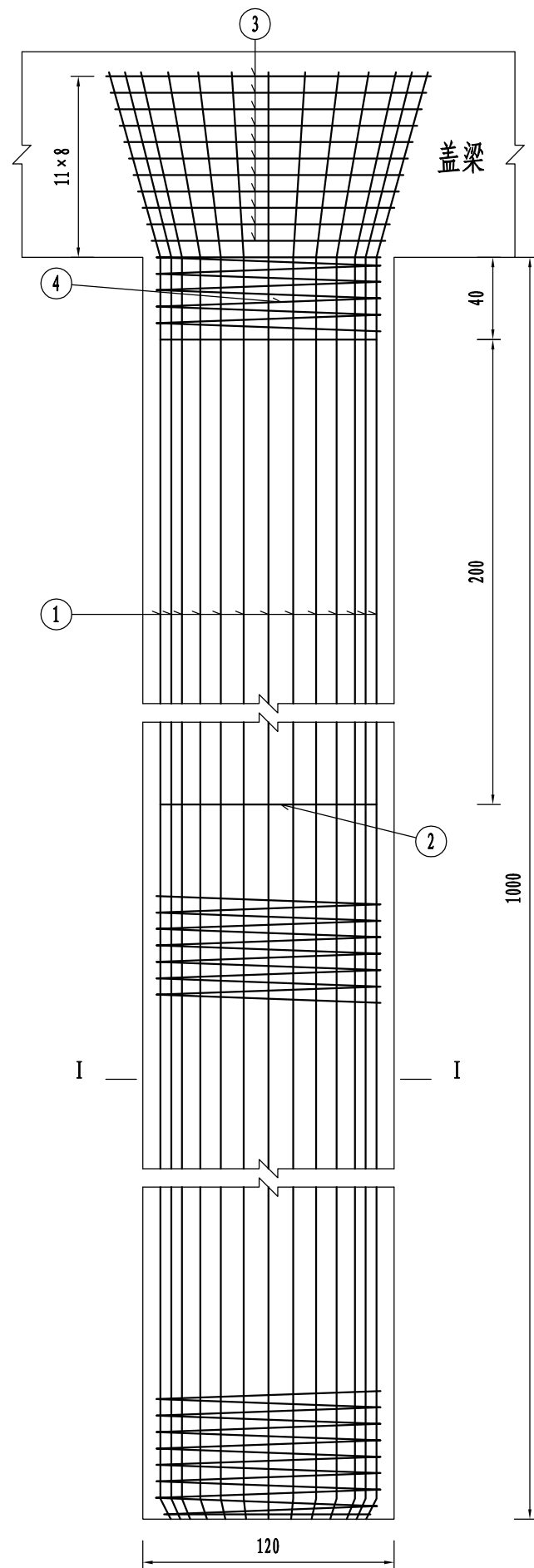
比例
见图

日期
2020.07

图号
BG-28

湖北省林业勘察设计院
湖北 武汉

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 陈志勇



一座桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	φ25	1095	60	657.00	2529.45	2529.4
2	φ22	336	10	33.60	100.13	100.1
3	φ8	434(平均)	22	95.48	37.71	380.9
4	φ8	43437	2	868.74	343.15	
					22.62	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米为单位。
- 钢筋的连接均应满足《公路桥涵施工技术规范》的要求。
- 桩基加强筋N2设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊, 焊缝长度不小于5d (d为钢筋直径); 其中在主钢筋接头处, 应设置两道加强钢筋。伸入承台的钢筋若与承台钢筋发生碰撞, 可适当调整伸入其内的桩基钢筋。若受承台构造尺寸限制, 伸入承台部分的主筋可根据承台构造尺寸略作调整。
- 为确保主筋保护层厚度, 钢筋笼采用强度为M40的圆饼式滚轮纤维砂浆垫块定位。每隔2m设一组垫块, 每组4个均匀设于桩基钢筋四周, 另见示意图。
- 本图主筋需接长时宜采用机械连接, 在连接中心至长度为钢筋直径的35倍, 且不小于500mm的区段内, 同一根钢筋不得有两个接头; 在该区段内受力钢筋接头不应超过主筋的50%; 机械连接必须符合中华人民共和国行业标准《钢筋机械连接通用技术规程》中I级接头要求。
- 本桥桩基为嵌岩桩, 施工时如遇地形变化过大或地质条件与设计不符, 请及时与设计单位联系。
- 本图适用于1#桥台。

陈

定

吴如瑾

核

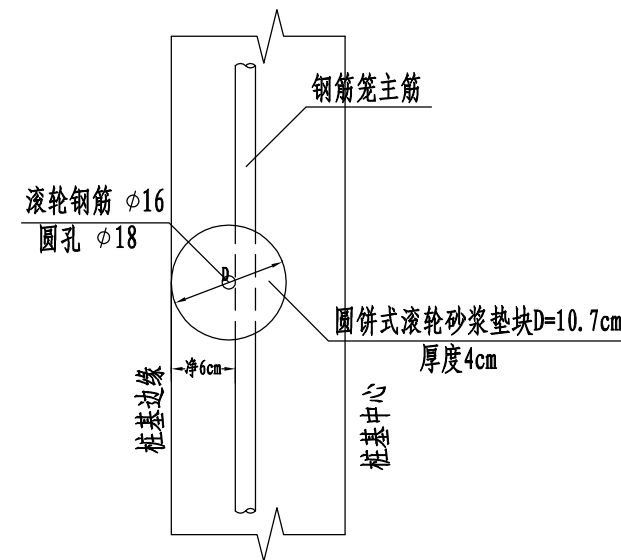
苏小舒

核

石

设计

M40圆饼式滚轮砂浆垫大样图（桩基）

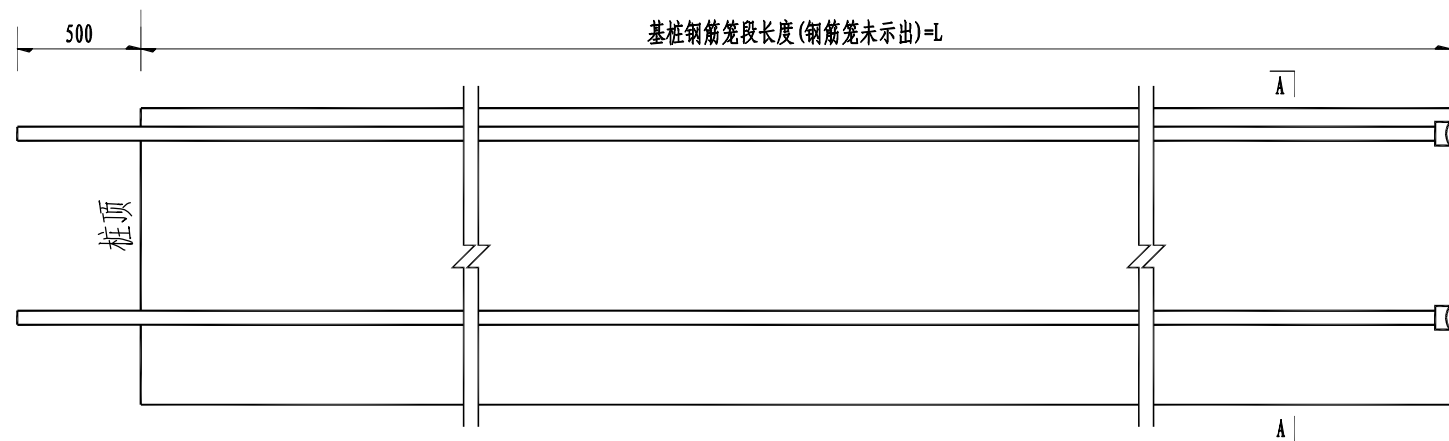


说明:

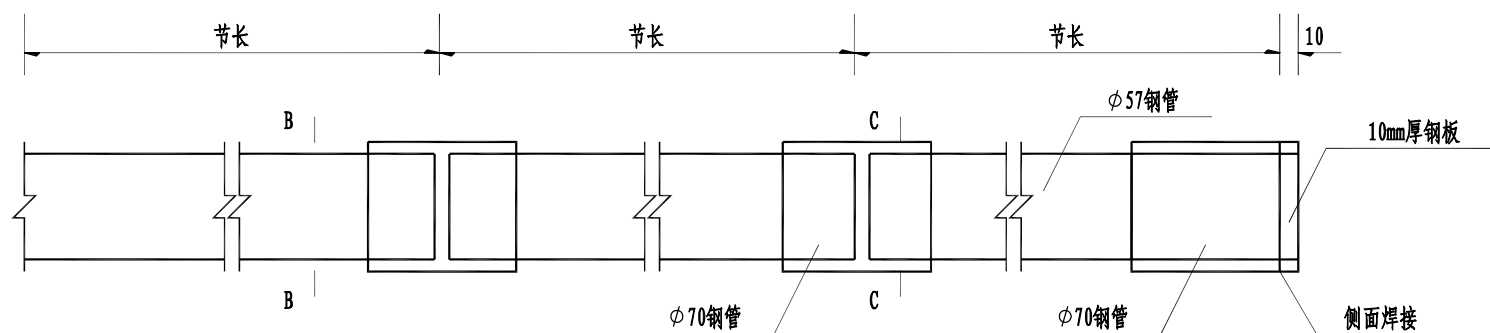
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，其它均以厘米为单位；
2. 为确保钢筋保护层厚度，要求柱与桩基主筋定位采用强度为M40的圆饼式滚轮砂浆垫；
3. 施工时应确保垫块的牢固定位。每隔2m设一组垫块，每组4个均匀设于桩基钢筋四周，全桥共80个。
4. 如保护层与图示不符，可根据实际保护层厚度调整垫块半径尺寸。

设计
石强
审核
苏小舒
审核
吴如瑾
审核
定
高志勇

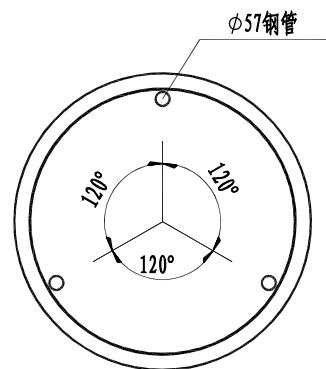
灌注桩内超声波检测管布置图(1:30)



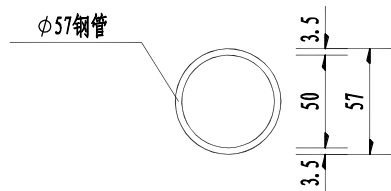
超声波检测管示意图(1:4)



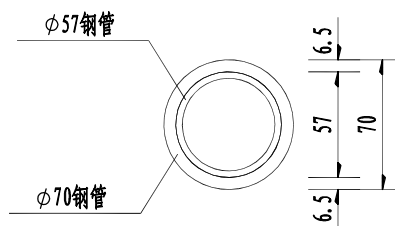
I - I (1:30)



II - II (1:4)



III - III (1:4)



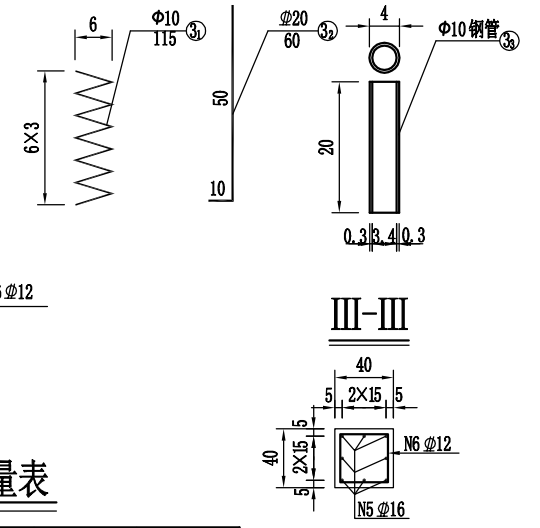
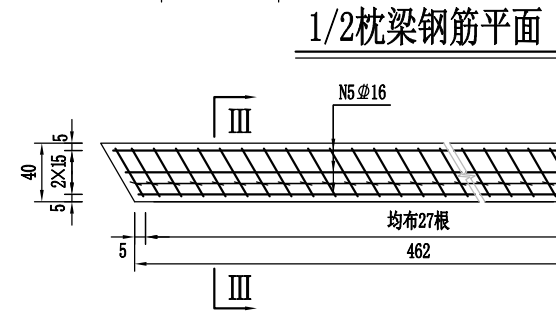
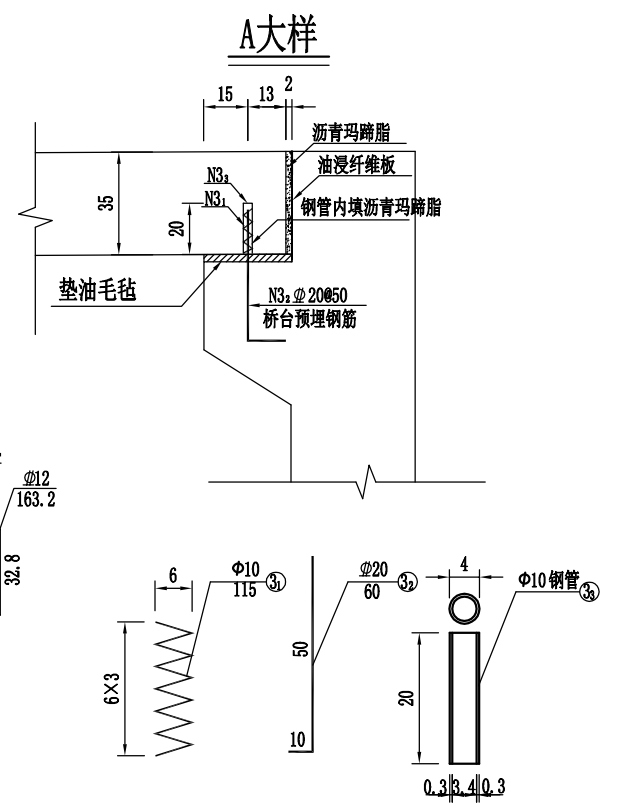
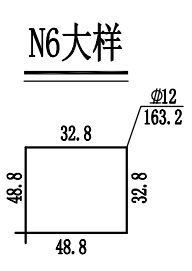
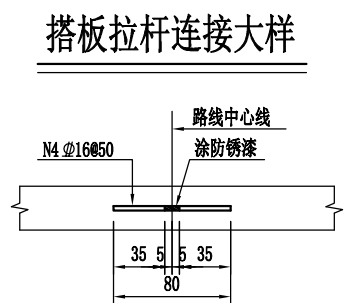
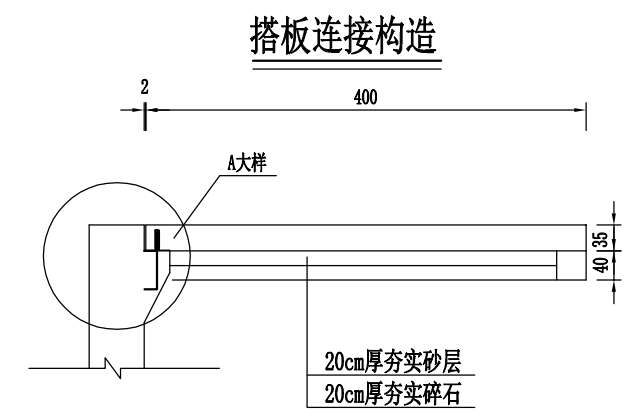
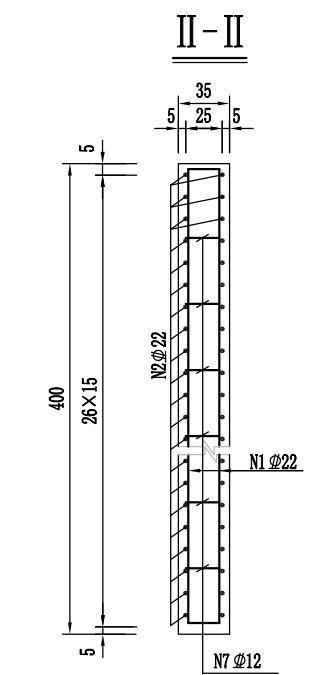
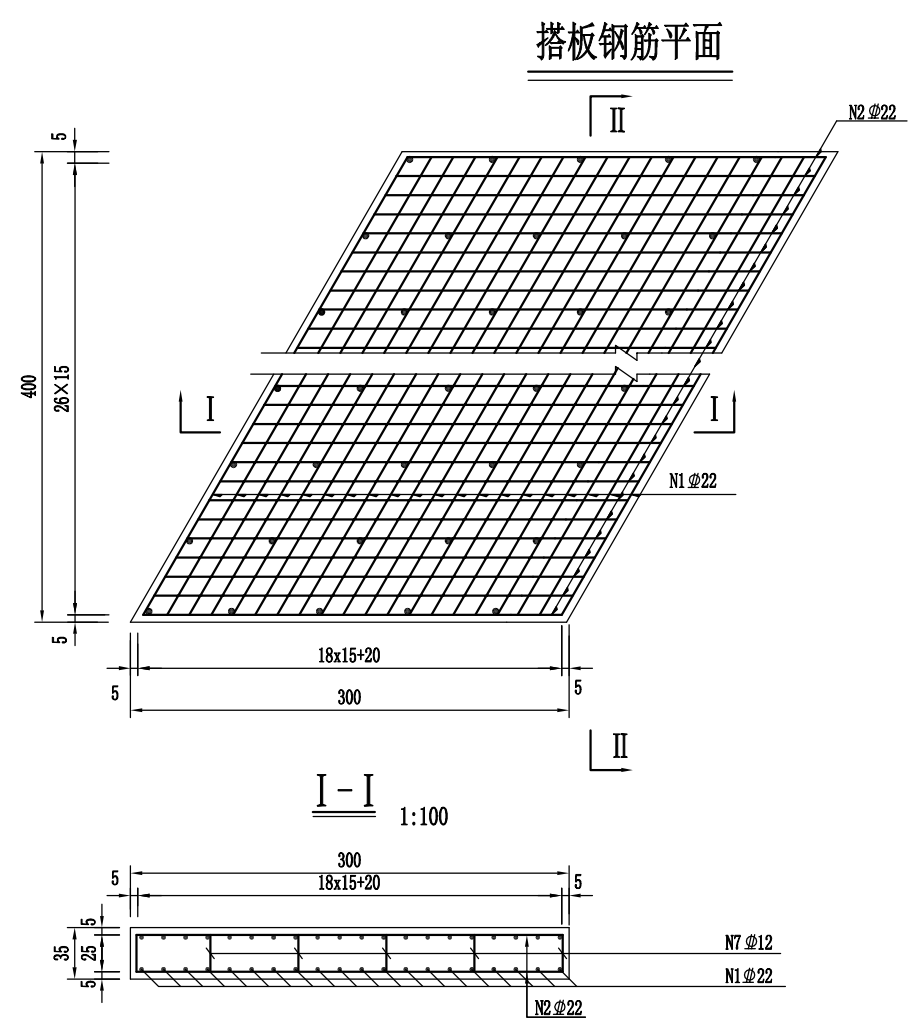
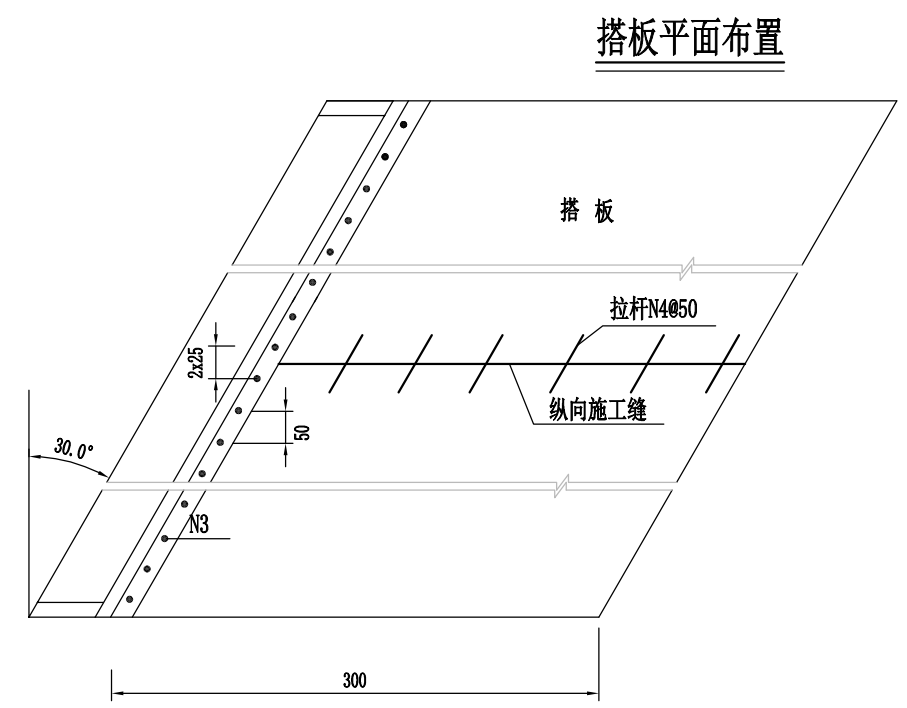
桥台超声波检测管材料数量表

桥台编号	编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
0#桥台	1	80X10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
	2	$\phi 70 \times 6.5$ 钢管	80	12	0.96	9.77	9.8
	3	$\phi 57 \times 3.5$ 钢管	10500	6	63.00	290.93	290.9
1#桥台	1	80X10钢板	80	6	0.48	3.01	3.0
	2	$\phi 70 \times 6.5$ 钢管	80	12	0.96	9.77	9.8
	3	$\phi 57 \times 3.5$ 钢管	11500	6	69.00	318.63	318.6

说明:

- 1、图中尺寸均以毫米为单位。
- 2、声测管接头及底部应密封好,顶部用木塞封闭,防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3、桩基钢筋构造另见桩基设计详图。
- 4、在桩基钢筋笼段,声测管由桩基箍筋绑扎固定。
- 5、检测管接头也可采用焊接方法。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 张若芳



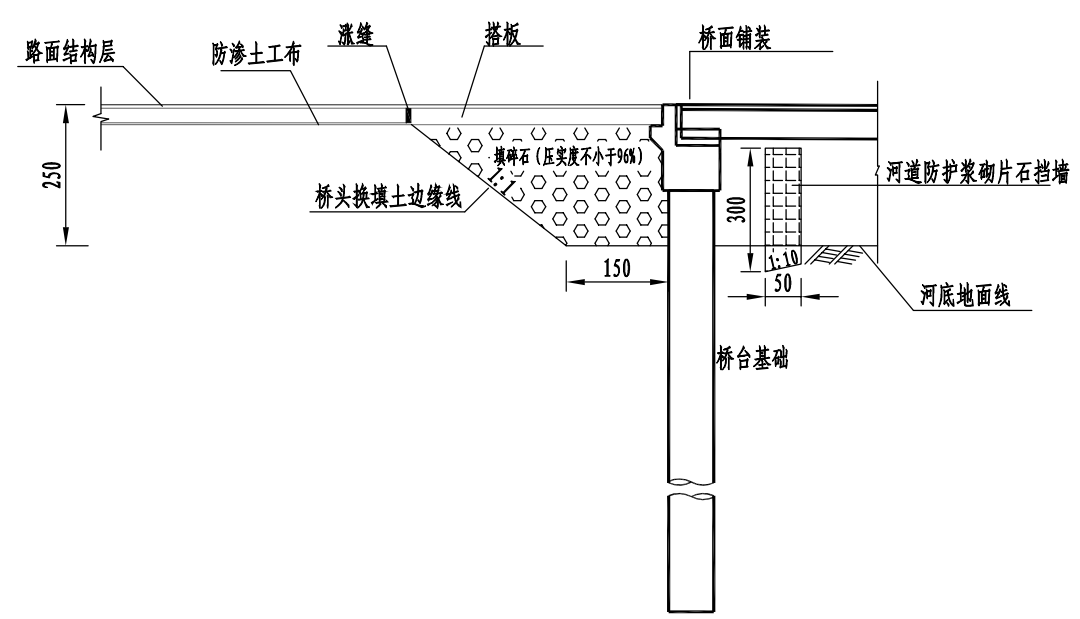
全桥桥台搭板、枕梁主要材料数量表

编号	规格	形状及尺寸 (cm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (Kg)
N1	Φ22	455	495	160	792.00	2360.16
N2	Φ22	292	332	216	717.12	2137.02
N3 ₁	Φ10	见大样	115	36	41.40	25.54
N3 ₂	Φ20	见大样	60	36	21.60	53.35
N3 ₃	Φ40×3	见大样	20.0	36	7.20	70.99
N4	Φ16	80	80.0	12	9.60	15.17
N5	Φ16	460	460	32	147.20	232.58
N6	Φ12	见大样	163.2	108	176.26	156.52
N7	Φ12	15 25	50	140	70.00	62.16
小计 C30砼: 16.8m ³ Φ22:4497.18kg Φ20: 53.35kg Φ16: 247.74kg Φ12: 218.68kg Φ40×3:71.0 kg Φ10: 25.54kg 20cm厚夯实砂层: 48.0m ² 20cm厚夯实碎石: 48.0m ²						

- 说明:
- 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、搭板下填土为透水性材料,其压实度不小于96%。
 - 3、搭板为C30现浇砼,其强度达到90%设计强度方能进行铺装。
 - 4、搭板沿桥面横坡分幅施工,枕梁保证与路线横坡一致,施工时请注意。

设计
石强
复核
舒小舒
审核
吴如瑾
审定

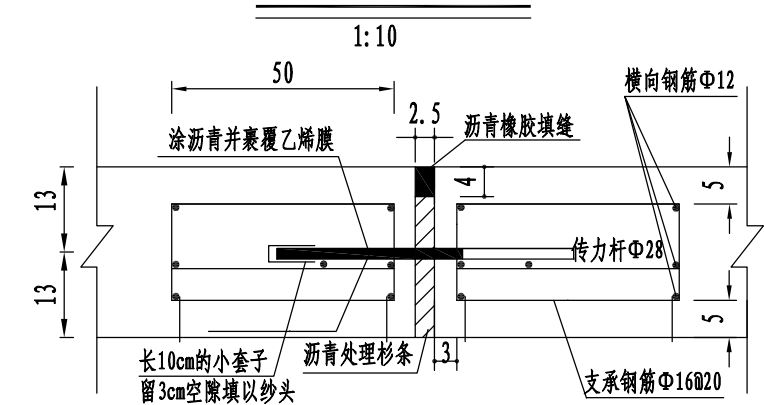
台背处理
纵断面



全桥防护及接线工程数量表

项 目	单 位	数 量
桥台台背回填	(m ³)	135
胀 缝	φ 12 (kg)	186.48
	φ 16 (kg)	323.90
	φ 28 (kg)	198.04
20cm厚混凝土路面	(m ²)	400
18cm厚水泥稳定碎石基层	(m ²)	400
浆砌片石挡墙	(m ³)	50

胀缝(滑动传力杆型)



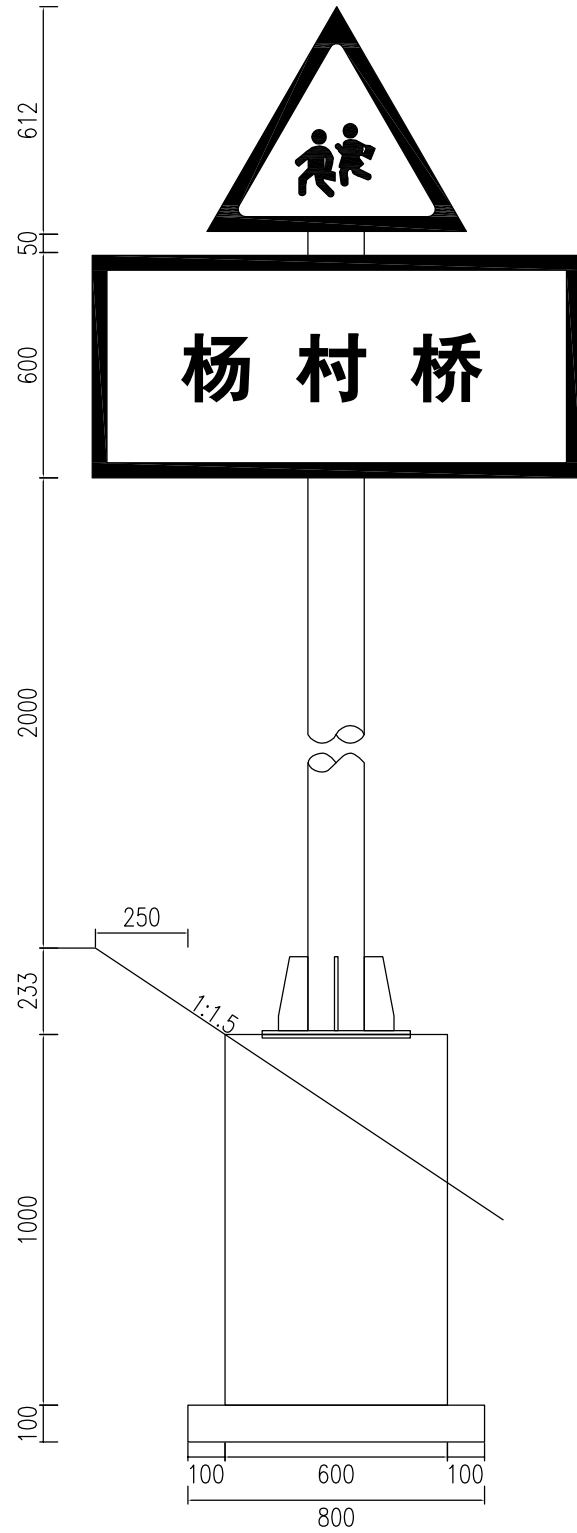
说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、本图适用于柱式桥台台背填筑。
- 3、在搭板底部应铺一层防渗土工布，土工布与桥台砼用沥青连接。
- 4、台背材料要求用强度大于30MPa，刚性角大于35°的碎石填筑。
- 5、台背材料应分层填筑、压实，材料压实度要求从构造物基础顶面至下路床顶面的压实度不得小于96%，基坑回填压实度应不小于96%。
- 6、台背回填处顺路基方向开挖台阶，并分层压实，单层松铺厚度不宜超过20cm。
- 7、桥梁施工结束后，应对桥两头路线进行顺接，桥两头接线工程量各按40m进行估算，施工时可按现场具体情况适当调整，工程量据实计量，监理做好监督工作。
- 8、桥梁施工完成后，对河道防护挡墙进行恢复，工程量已计。

设计
石强
复核
苏小舒
审核
吴如瑾
审定

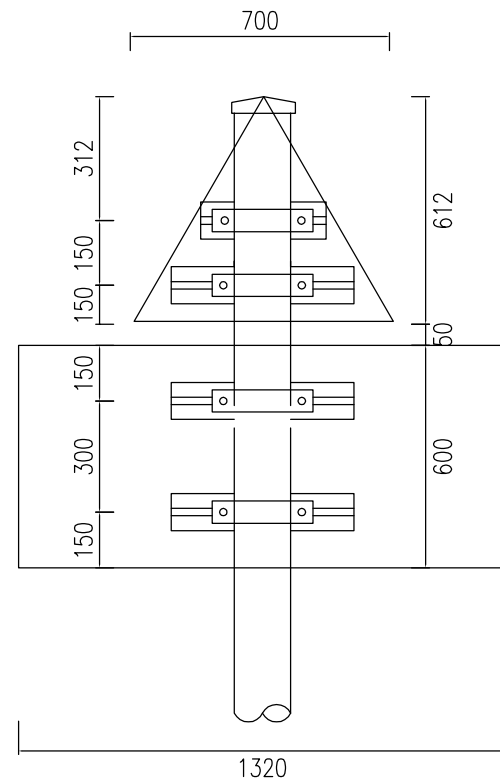
立面图

1:20



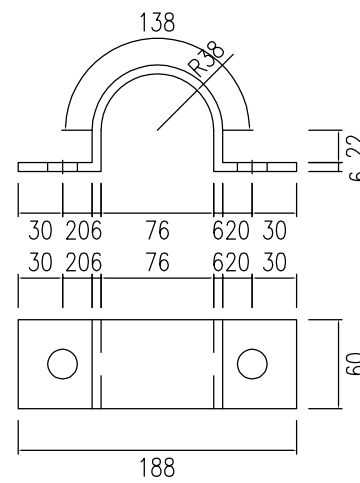
标志板与立柱联结示意图

1:20



抱箍大样图

1:5

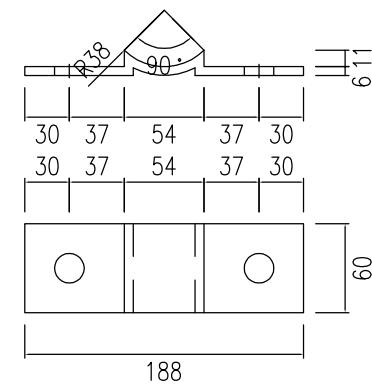


标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
标志板	700×700×700+600×1320	8.447	1	8.447	铝合金板
反光膜	Ⅱ类反光膜	1.005 (平方米)			Ⅱ类
滑动槽铝	100×30×4×493	1.118	4	4.472	铝合金
抱箍	60×10×263	0.743	4	2.972	钢板
抱箍底衬	60×6×184	0.521	4	2.082	钢板
连接螺栓	M20×100	0.4	8	3.197	六角螺栓
螺母	M20	0.062	8	0.495	六角螺母
垫圈	20	0.025	8	0.198	平垫圈
立柱	Φ76×6×3307	34.257	1	34.257	热轧无缝钢管
柱帽	Φ76	0.742	1	0.742	热轧无缝钢管

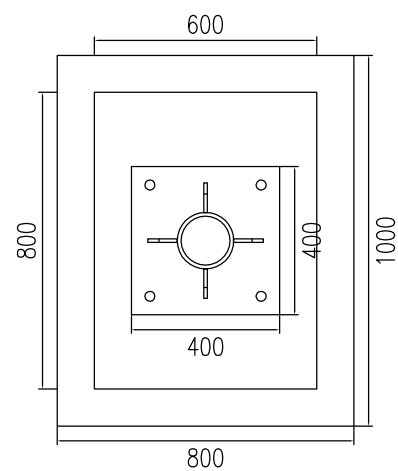
抱箍底衬大样图

1:5



基础平面图

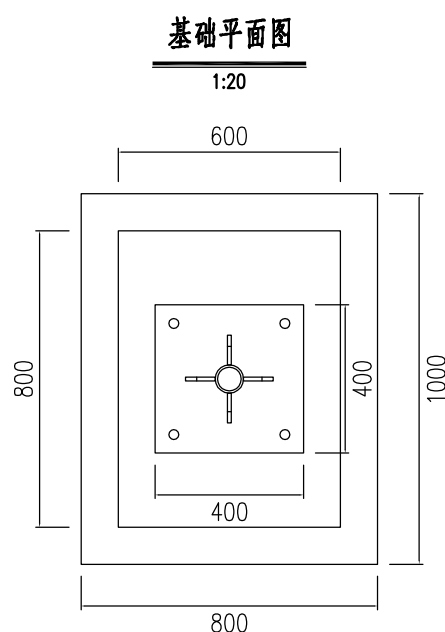
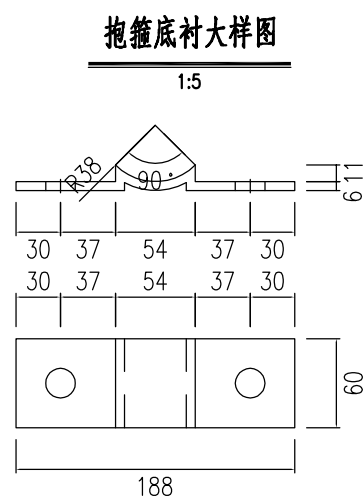
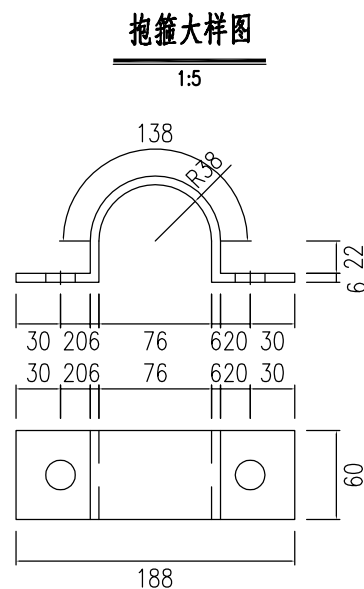
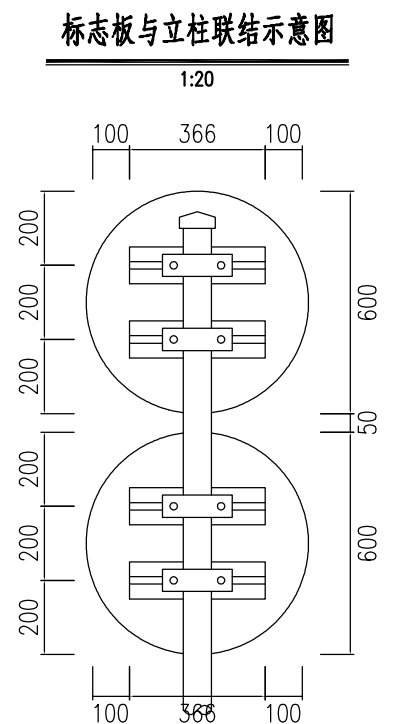
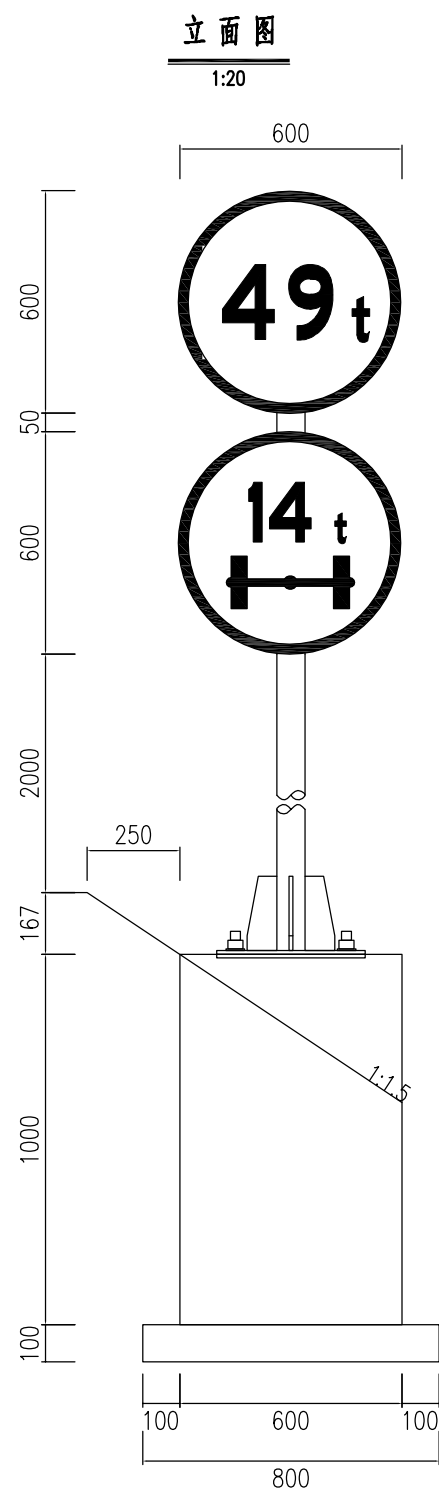
1:20



说明:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
- 6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 8、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定



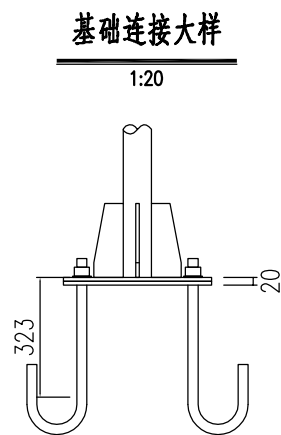
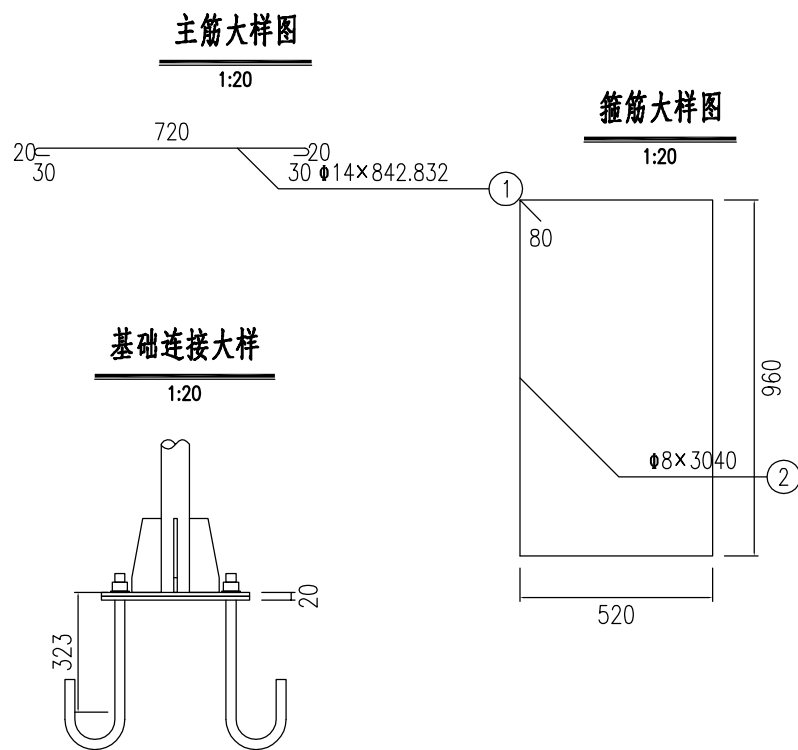
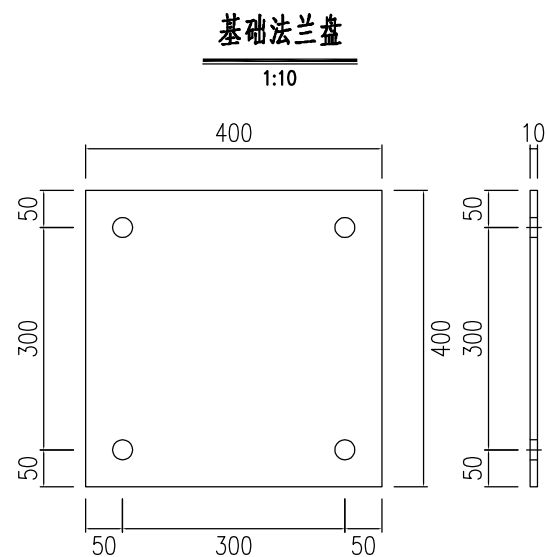
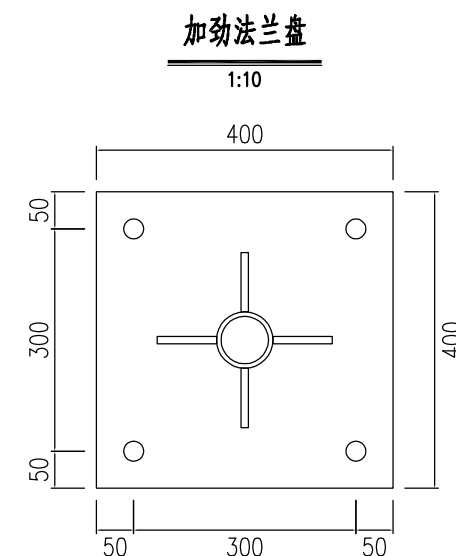
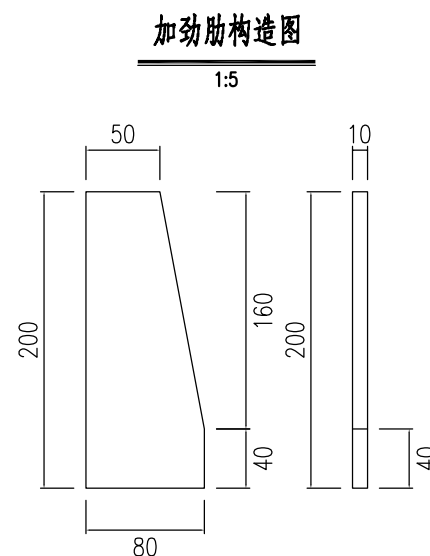
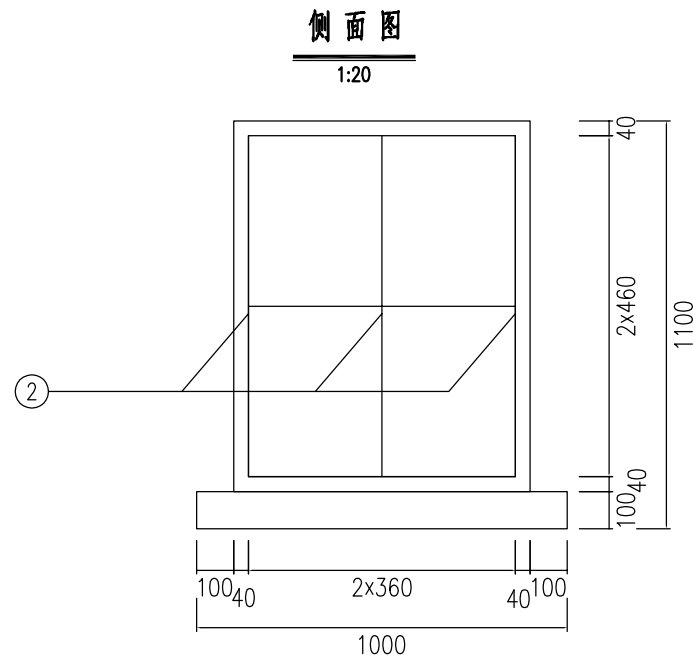
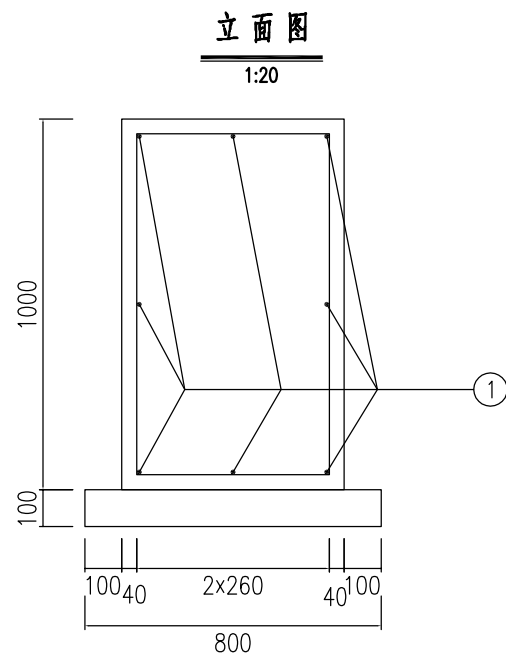
标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
标志板	Φ600×3	2.375	2	4.75	
反光膜	Ⅱ类反光膜	0.565 (平方米)			
滑动槽铝	100×30×4×366	0.829	4	3.317	
抱箍	60×6×263	0.743	4	2.972	钢板
抱箍底衬	60×6×184	0.521	4	2.082	钢板
连接螺栓	M20×100	0.4	8	3.197	
螺母	M20	0.176	8	1.407	六角螺母
垫圈	20	0.017	8	0.137	平垫圈
立柱	Φ76×6×3307	34.257	1	34.257	
柱帽	Φ76	0.742	1	0.742	热轧无缝钢管

说明:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作,滑动槽铝和角铝采用LC4铝制作。
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
- 6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 8、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。
- 10、此图为限重49t、轴载14t标志,设置于桥头处。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定



标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.437	4	1.748	六角螺母
垫圈	27	0.042	4	0.169	平垫圈
钢筋	Φ14×843	1.02	8	8.159	HRB400
钢筋	Φ8×3040	1.201	3	3.602	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

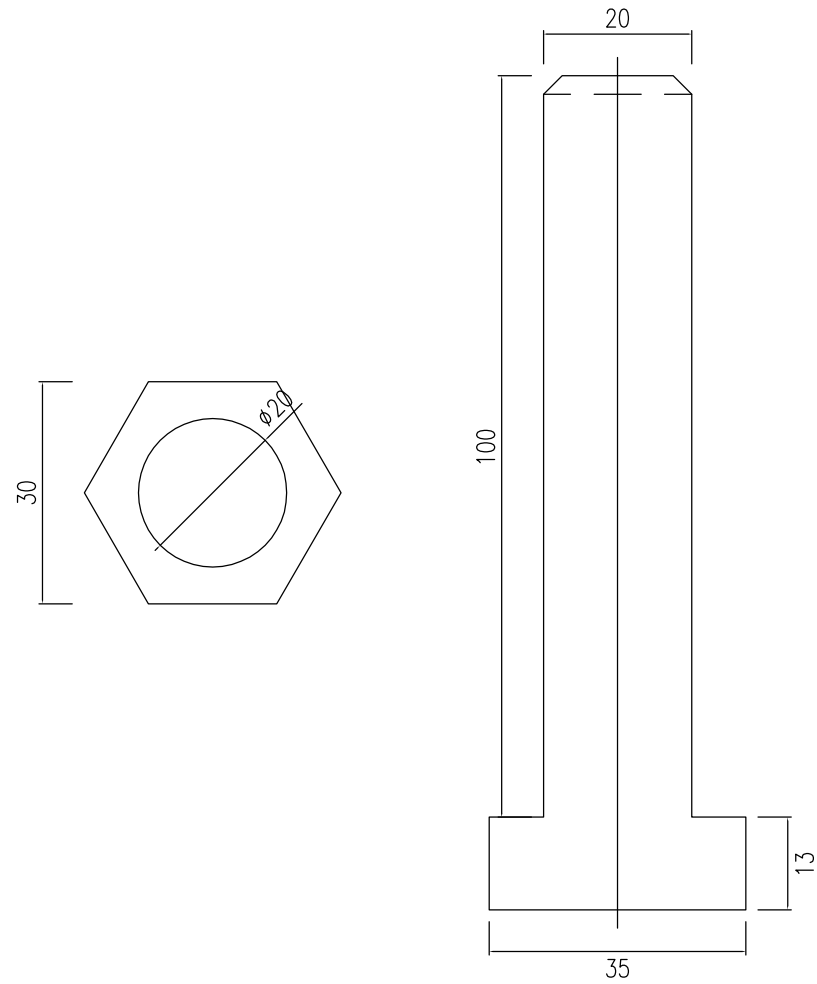
说明:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、基础浇筑注意使底座法兰盆与基础对中,并使其嵌入基础,其上表面与基础顶面齐平,同时预埋的地脚螺栓与其保持垂直。

设计 石强 复核 苏小舒 审核 吴如瑾 审定 陈吉勇

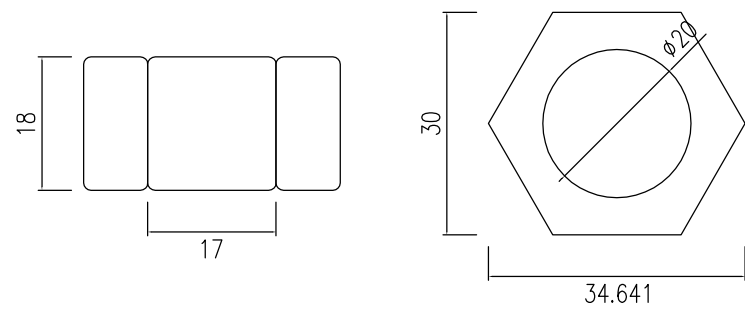
抱箍螺栓 (M20)

1:1



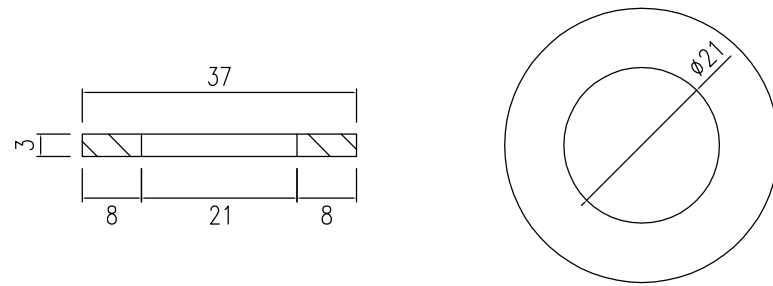
抱箍螺母 (M20)

1:1



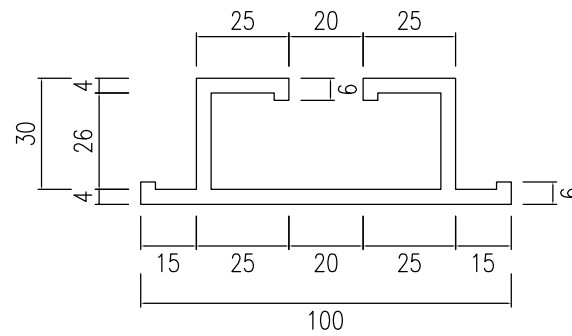
抱箍垫圈 (20)

1:1



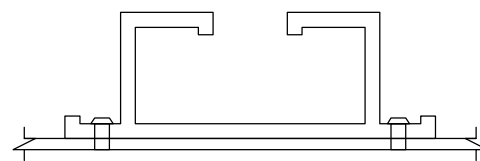
滑动槽铝大样图

1:2



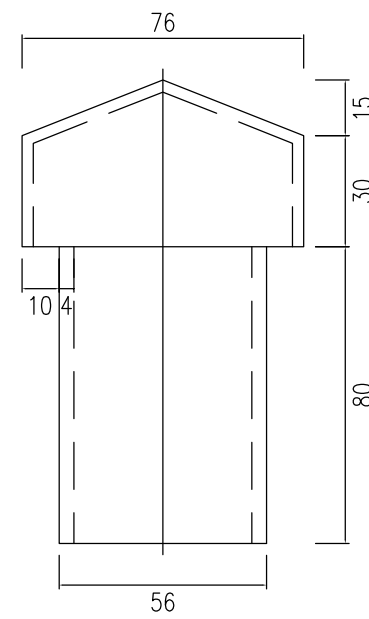
滑动槽铝联接图

1:2



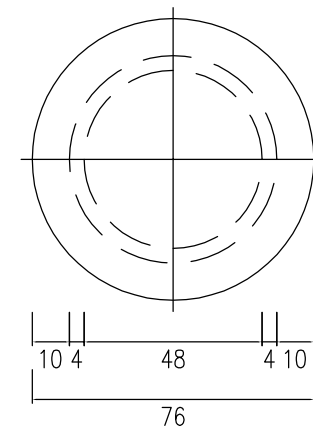
柱帽立面图

1:2



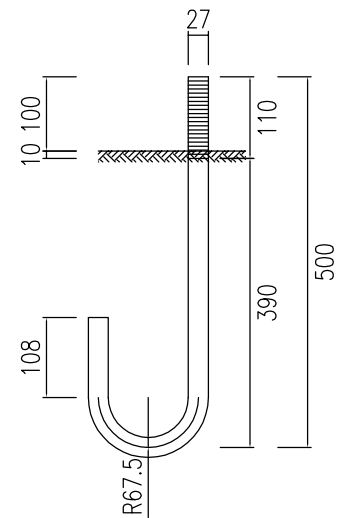
柱帽断面图

1:2



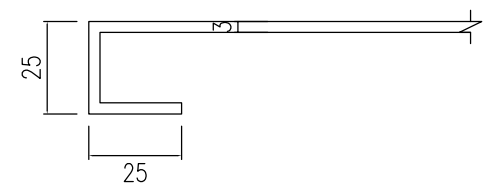
地脚螺栓大样图

1:10



三角形、矩形标志卷边大样

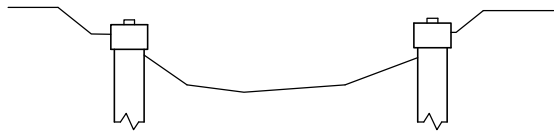
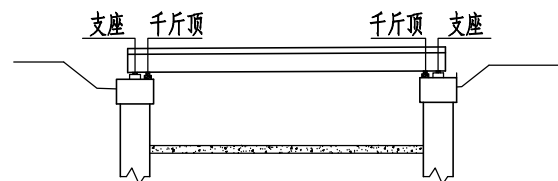
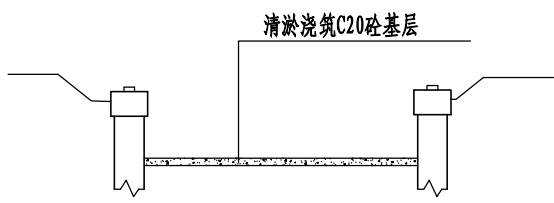
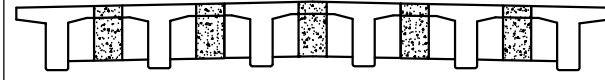
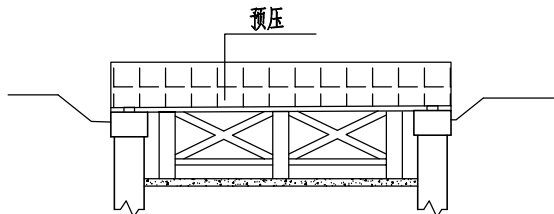
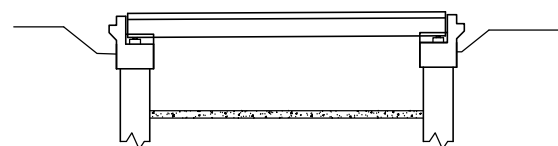
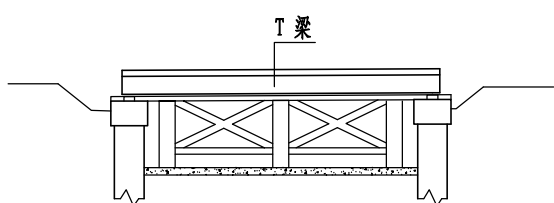
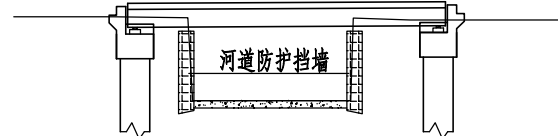
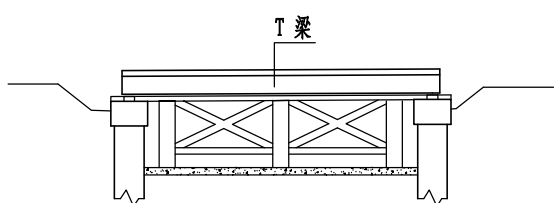
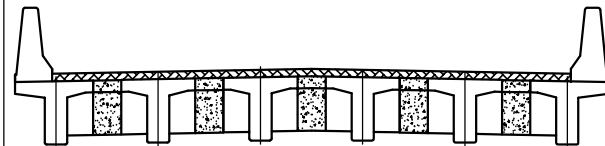
1:2



说明:

1、本图尺寸以毫米为单位。

施工流程示意图

步骤一		施工桩基、桥台盖梁与垫石。	步骤六		撤去支架平台，用千斤顶顶起T梁，安放支座，然后缓慢落梁至支座上。
步骤二		对河底进行30cm厚度的清淤，然后浇筑30cm厚C20混凝土，确保基地承载力不低于100Kpa。	步骤七		施工T梁湿接缝与横隔板。
步骤三		搭设钢支架，建立预制平台。预制平台宽8m。并预压消除支架弹性变形。预压重量不小于1000KN。	步骤八		施工桥台背墙与挡块。
步骤四		绑扎钢筋，立模板，浇筑混凝土张拉预应力索，预制T梁。	步骤九		恢复河道，施工河道防护挡墙。
步骤五		按规定时间及要求养护。	步骤十		完成搭板、铺装、防撞墙等附属设施的施工。

陈

定

吴如瑾

核

苏小舒

核

石

设计

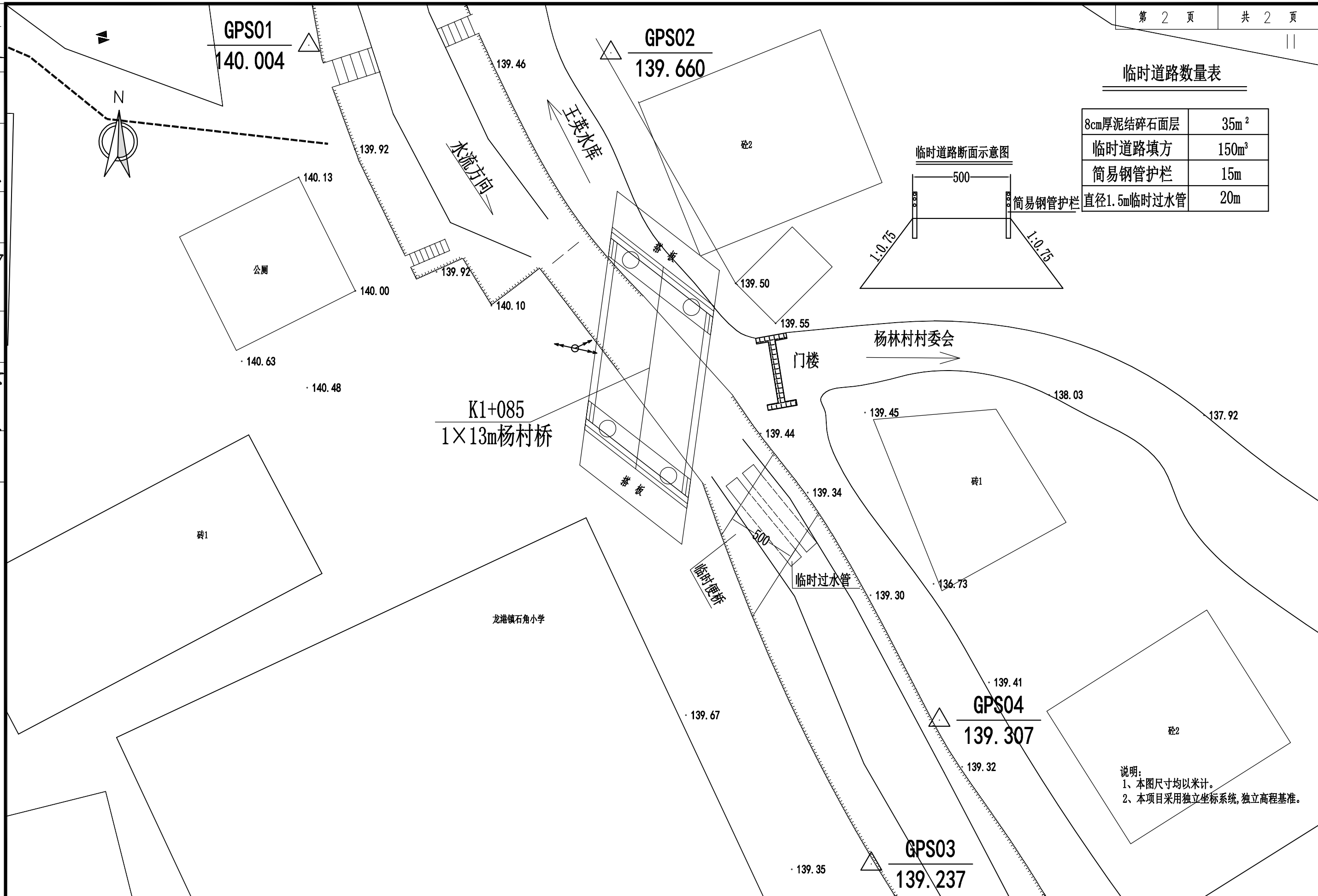
设计
石 璞
复 核
苏 小 舒
审 核
吴 虹 瑾
审 定
陈 志 勇



说明：
 1、蓝线为本项目临时保通线路。
 2、施工区域按要求摆设施工警示牌，以及锥形交通标，在施工期间，对行驶车辆进行限速，严禁超车，单项管制行驶。
 3、作业两端安排交通引导人员，并根据实际交通情况合理安排等待车辆和行驶车辆。

阳新县公路管理局	阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计	施工保通设计图	比例	日期	图号	湖北省林业勘察设计院 湖北 武汉
			见图	2020.07	BG-36	

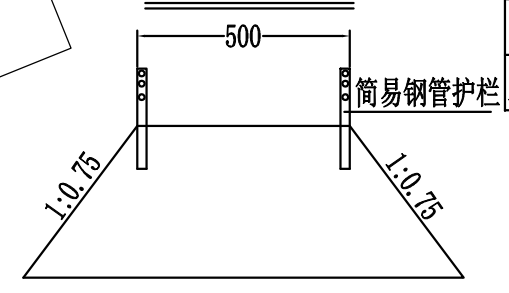
设计
石强
复核
舒小舒
审核
吴如瑾
审定



临时道路数量表

8cm厚泥结碎石面层	35m ²
临时道路填方	150m ³
简易钢管护栏	15m
直径1.5m临时过水管	20m

临时道路断面示意图



说明:
1、本图尺寸均以米计。
2、本项目采用独立坐标系,独立高程基准。

编制说明

一. 编制依据

1. 《公路工程项目工程概算预算编制办法》(JTJ 3830-2018)，（以下简称编制办法）；
2. 《公路工程预算定额》(JTJ/T 3832-2018)；
3. 《公路工程机械台班费用定额》(JTJ/T 3833-2018)。

二. 编制范围、工程概况等

4. 本项目编制范围为《阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计》文件包含的内容。本项目桥梁起点桩号 K1+077.72，终点桩号 K1+092.28，桥梁全长 14.586 米，桥面宽 8 米。

三. 采用的定额、费用标准，人工、材料与设备、施工机械台班预算单价的依据或来源，新增工艺的单价分析等

(1) 人工单价按照湖北省交通运输厅鄂交建【2019】187 号《省交通运输厅关于执行交通运输部第 86 号公告有关补充规定的通知》计取为 110.07 元/工日。

(2) 材料单价参照湖北省交通建设造价管理站发布的湖北省 2020 年 3 月份交通工程主要材料价格信息以及项目所在地调查单价综合取定。

(3) 机械使用费：公路工程机械台班费用定额》(JTJ/T 3833-2018)计算。

(4) 措施费：按照“编办”中其他工程费率调整系数计算，本项目所在地为湖北省黄石市，因此：

- ①冬季施工增加费：冬季施工气温区为准一；
- ②雨季施工增加费：雨季施工雨量区为 II，雨季期为 6 个月；
- ③计取夜间施工、不计特殊地区施工增加费；
- ④行车干扰施工费不计；
- ⑤计取施工辅助费；
- ⑥工地转移费费率按工地转移 50km 计。

(5) 企业管理费的费率按照“预算编制办法”中的数值乘以营改增企业管理费费率调整系数计算。其中基本费用按标准取费；主副食运费补贴按主副食综合里程 2 公里计算；职工探亲路费按标准取费；职工取暖补贴不计取；财务费用按标准取费。

(6) 规费以各类工程中人工费之和为基数，养老保险费取 16%，失业保险费取 1%，医疗保险费取 8.5%，工伤保险费取 1.3%，住房公积金取 8%。

(7) 利润、税金

①利润：按编制办法，利润按定额直接费及措施费、企业管理费之和的 7.42% 计算。

②税金：按中华人民共和国交通运输部公告第 26 号，交通运输部关于调整《公路建设工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路建设工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）中“税金”有关规定，税金=（直接费+设备购置费+措施费+企业管理费+规费+利润）×建筑业增值税税率 9% 计算。

（8）专项费用按照编制办法计取；

（9）本项目土地使用及拆迁补偿按标准计取；

（10）工程建设其他费用按照编制办法计取；

（11）预备费，基本预备费以建筑安装工程费、土地施工及拆迁补偿费、工程建设其他费之和的 3% 计

四. 有关的协议书、会议纪要的主要内容

《阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计》委托书

五. 预算总金额，人工、钢材、水泥、沥青等的总量

本项目预算总造价为 102.79 万元，每平方米造价为 8809 元，其中建安费为 89.40 万元，每平方米建安费为 7662 元。详见总预算表；人工及主要材料用量见附表等。

六. 各设计方案的经济比较

本项目无方案比选。

七. 其他有关费用计算项及计价依据的说明

计算项计价依据地方厂家询价计取。

八. 采用的公路工程造价软件名称及版本号

本项目预算采用珠海同望 WEC9.7.4 版本编制。

九. 其他需要说明的问题

其他未尽事应参照概预算编制办法、定额、及有关规范标准执行。

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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	m2/m	116.688 / 14.586	894046	7661.851 / 61294.808	86.98	建设项目路线总长度（主线长度）
104	桥梁涵洞工程	桥长米	14.586	833920	57172.652	81.13	
10402	小桥工程	m/座	14.586 / 1	833920	57172.652 / 833920.305	81.13	
1040205	T梁桥	m2/m	116.688 / 14.586	833920	7146.582 / 57172.652	81.13	
QL01	基础工程	m3	45.24	147382	3257.784	14.34	
QL0102	桩基础	m3/m	45.24 / 40	147382	3257.784 / 3684.554	14.34	
QL010201	灌注桩基础	m3	45.24	147382	3257.784	14.34	
QL02	下部构造	m3	50.71	119973	2365.868	11.67	
QL0201	桥台	m3	33.91	78869	2325.836	7.67	
QL020101	柱式桥台	m3	33.91	78869	2325.836	7.67	
QL0204	搭板枕梁	m3	16.8	41104	2446.671	4.00	
QL03	上部构造	桥长米	14.586	265069	18172.806	25.79	
QL0305	预应力混凝土T梁	m3	42.32	265069	6263.434	25.79	
QL04	桥面铺装	桥长米	14.586	27829	1907.908	2.71	
QL0402	水泥混凝土铺装	m3	18.53	27829	1501.821	2.71	
QL05	桥梁附属结构	桥长米	14.586	22725	1558.018	2.21	
QL0501	桥梁支座	个	12	2467	205.615	0.24	
QL050101	板式橡胶支座	dm3	30.63	2467	80.554	0.24	
QL0502	伸缩缝	m	9.24	9804	1061.071	0.95	
QL050202	板式橡胶伸缩缝	m	9.24	9804	1061.071	0.95	
QL0503	护栏与护网	桥长米	14.586	10454	716.686	1.02	
QL050304	桥梁混凝土防撞护栏	桥长米	14.586	10454	716.686	1.02	
QL06	其他工程	桥长米	14.586	250942	17204.335	24.41	
QL0601	拆除老桥	座	1	20000	20000	1.95	
QL0602	临时道路及接线	m	7	151356	21622.296	14.73	
QL0603	临时钢支撑	m2	130	24578	189.059	2.39	
QL0604	场地平整	m2	1500	26638	17.759	2.59	
QL0605	临时保通设施	m	30	28371	945.695	2.76	
107	交通工程及沿线设施	桥长米	14.586	6009	411.944	0.58	
10701	交通安全设施	桥长米	14.586	6009	411.944	0.58	
JA03	标志牌	块	4	6009	1502.155	0.58	
JA0301	铝合金标志牌	块	4	6009	1502.155	0.58	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	4	6009	1502.155	0.58	
110	专项费用	元		54117		5.27	
11001	施工场地建设费	元		40905		3.98	
11002	安全生产费	元		13213		1.29	
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	桥长米	14.586	10000	685.589	0.97	
201	土地使用费	亩	2	10000	5000	0.97	
20102	临时用地	亩	2	10000	5000	0.97	
2010201	临时征地使用费	亩	2	10000	5000	0.97	

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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
3	第三部分 工程建设其他费	桥长米	14.586	93871	6435.713	9.13	
301	建设项目管理费	桥长米	14.586	65683	4503.145	6.39	
30101	建设单位（业主）管理费	桥长米	14.586	39855	2732.446	3.88	
30103	工程监理费	桥长米	14.586	24612	1687.389	2.39	
30104	设计文件审查费	桥长米	14.586	632	43.31	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	桥长米	14.586	583	40	0.06	
303	建设前期工作费	桥长米	14.586	24612	1687.389	2.39	
308	工程保险费	桥长米	14.586	3576	245.179	0.35	
4	第四部分 预备费	桥长米	14.586	29938	2052.483	2.91	
401	基本预备费	元		29938		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	桥长米	14.586	1027855	70468.594	100.00	
6	建设期贷款利息	桥长米	14.586				
7	公路基本造价	m ² /m	116.688 / 14.586	1027855	8808.574 / 70468.594	100.00	

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：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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	交通工程及 沿线设施	专项费用								辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	110.07	1152.247	1148.912	3.335											
1051001	机械工	工日	110.07	190.336	189.923	0.413											
1511018	普C50-42.5-2(商) (普C50-42.5-2(商))	m3	540.00	43.166	43.166												
1511034	普C30-32.5-4(商) (普C30-32.5-4(商))	m3	450.00	22.277	22.277												
1511038	普C40-32.5-4(商) (普C40-32.5-4(商))	m3	495.00	0.347	0.347												
1511087	泵C40-32.5-4(商) (泵C40-32.5-4(商))	m3	495.00	34.809	34.809												
1511102	水C30-32.5-4(商) (水C30-32.5-4(商))	m3	450.00	60.325	60.325												
1511113	防C40-42.5-4(商) (防C40-42.5-4(商))	m3	495.00	19.271	19.271												
2001001	HPB300钢筋	t	3357.00	9.834	9.819	0.015											
2001002	HRB400钢筋	t	3311.00	24.568	24.534	0.033											
2001008	钢绞线(普通,无松弛)	t	4367.00	1.310	1.310												
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	6200.00	0.025	0.025												
2001021	8~12号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.43	25.260	25.260												
2001022	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.58	83.021	82.782	0.240											
2003004	型钢(工字钢,角钢)	t	3500.00	0.630	0.630	0.001											
2003005	钢板(A3, =5~40mm)	t	3220.00	0.548	0.548												
2003008	钢管(无缝钢管)	t	3910.00	0.689	0.689												
2003015	钢管立柱	t	6000.00	0.495	0.269	0.225											
2003022	钢护筒	t	4470.00	0.312	0.312												
2003025	钢模板(各类定型大块钢模板)	t	4680.00	1.038	1.038												
2003026	组合钢模板	t	4880.00	0.029	0.028	0.001											
2009011	电焊条(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	6.50	242.537	242.505	0.032											
2009013	螺栓(混合规格)	kg	8.00	8.474	8.474												
2009028	铁件(铁件)	kg	5.35	246.590	245.963	0.627											
2009029	镀锌铁件	kg	5.40	320.109	173.214	146.895											
2009030	铁钉(混合规格)	kg	5.43	1.510	1.510												
3001001	石油沥青	t	3230.00	0.040	0.040												
3003001	重油	kg	4.02	1.435	1.435												
3003002	汽油(93号)	kg	7.50	40.931	37.577	3.354											
3003003	柴油(0号,-10号,-20号)	kg	6.00	859.901	854.119	5.782											
3005001	煤	t	570.00	0.008	0.008										1.000	0.000	
3005002	电	kW·h	1.15	12520.762	12520.304	0.458											
3005004	水	m3	3.06	631.507	629.227	2.280											
4003001	原木(混合规格)	m3	1580.00	0.128	0.128												
4003002	锯材(中板 =19~35mm,中方混合规格)	m3	2310.00	2.707	2.707	0.000											
4013002	草皮	m2	8.00	107.760	100.710											7.000	7.050
5001013	PVC塑料管(50mm)(50mm)	m	14.00	6.300	6.300												

编制：李艳琼

复核：王志群

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：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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	交通工程及 沿线设施	专项费用									辅助生产	%	数量
5001014	PVC塑料管(100mm) (100mm)	m	21.50	4.134	4.134													
5001035	塑料波纹管SBG-50Y	m	5.00	366.660	366.660													
5003003	压浆料	t	1800.00	0.844	0.844													
5009007	底油	kg	13.00	13.800	13.800													
5009008	热熔涂料	kg	5.50	281.400	281.400													
5501003	黏土(堆方)	m3	20.00	127.166	123.462												3.000	3.704
5503005	中(粗)砂(混凝土、砂浆用堆方)	m3	223.00	112.269	108.600		0.931										2.500	2.738
5503007	砂砾(堆方)	m3	118.00	12.362	12.240												1.000	0.122
5505005	片石(码方)	m3	101.00	103.670	103.670													
5505012	碎石(2cm)(最大粒径2cm堆方)	m3	141.00	1.000	0.990												1.000	0.010
5505013	碎石(4cm)(最大粒径4cm堆方)	m3	141.00	128.986	126.099		1.609										1.000	1.277
5505015	碎石(8cm)(最大粒径8cm堆方)	m3	139.00	85.157	84.314												1.000	0.843
5505016	碎石(未筛分碎石统料堆方)	m3	120.00	110.321	109.229												1.000	1.092
5509001	32.5级水泥	t	405.00	67.260	65.944		0.649										1.000	0.666
5509002	42.5级水泥	t	429.00	0.205	0.203												1.000	0.002
6001003	板式橡胶支座(GJZ系列、GYZ系列)	dm3	52.00	30.630	30.630													
6003010	板式橡胶伸缩缝(混合规格)	m	500.00	9.240	9.240													
6005005	钢绞线群锚(3孔)(包括夹片、锚垫板和螺旋筋)	套	80.00	24.216	24.216													
6007002	铝合金标志(包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件)	t	17430.00	0.059	0.030		0.030											
6007003	反光玻璃珠(JT/T280--1995 1、2号(A类))	kg	2.90	22.200	22.200													
6007004	反光膜	m2	200.00	8.090	4.045		4.045											
6007015	水马	个	360.00	30.000	30.000													
7801001	其他材料费	元	1.00	1887.705	1881.321		6.384											
7901001	设备摊消费	元	1.00	42794.390	42794.390													
8001004	功率105kW以内履带式推土机(T140-1带松土器)	台班	1130.86	6.291	6.291													
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机(WK100机械)	台班	966.62	0.143	0.143													
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机(ZL20)	台班	552.73	0.500	0.500													
8001058	功率120kW以内平地机(F155)	台班	1135.54	0.341	0.341													
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机(3Y-12/15)	台班	561.28	0.109	0.109													
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机(3Y-18/21)	台班	712.91	0.336	0.336													
8001088	机械自身质量10t以内振动压路机(YZJ10B)	台班	867.45	0.269	0.269													
8003005	功率235kW以内稳定土拌和机(WB230)	台班	1912.33	0.088	0.088													
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	791.03	0.282	0.282													
8003079	混凝土电动真空吸水机组(含吸垫5m×5m)	台班	150.71	0.988	0.988													
8003083	混凝土电动刻纹机(RQF180)	台班	279.95	0.797	0.797													
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊消费)(SLF)	台班	219.75	0.994	0.994													

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：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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	交通工程及沿线设施	专项费用									辅助生产	%	数量
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机 (JD250)	台班	197.91	2.636	2.636													
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机 (UJ325)	台班	148.04	0.750	0.750													
8005051	排量60m ³ /h以内混凝土输送泵 (BSA1406,HBT60)	台班	1375.63	0.823	0.823													
8005079	智能张拉系统 (LX-MSP型)	台班	670.72	1.435	1.435													
8005084	智能压浆系统 (HJZJ-2型)	台班	739.18	0.088	0.088													
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	341.67	0.600	0.600													
8007003	装载质量4t以内载货汽车 (CA10B)	台班	465.30	0.258	0.258													
8007005	装载质量6t以内载货汽车 (CA141K,CA1091K)	台班	467.20	0.317	0.170		0.147											
8007007	装载质量10t以内载货汽车 (JN161,JN162)	台班	632.04	0.895	0.895													
8007043	容量10000L以内洒水汽车 (YGJ5170GSSJN)	台班	1069.59	0.544	0.544													
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车 (F10A)	台班	203.55	0.899	0.899													
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机 (QY5)	台班	639.40	0.280	0.150		0.130											
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机 (QY16)	台班	980.02	0.895	0.895													
8009029	提升质量20t以内汽车式起重机 (QY20)	台班	1160.80	0.631	0.631													
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机 (QY25)	台班	1305.22	2.786	2.786													
8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-3)	台班	168.74	19.435	19.435													
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-5)	台班	192.49	15.151	15.151													
8011029	JK8型冲击钻机 (55kW)	台班	643.24	37.560	37.560													
8011056	泥浆分离器 (ZX-200)	台班	453.51	0.309	0.309													
8011057	容量100~150L泥浆搅拌机	台班	131.44	1.999	1.999													
8013024	出水口直径100mm以内泥浆泵 (4PN)	台班	349.45	0.920	0.920													
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机 (BX1-330)	台班	213.70	37.098	37.093		0.005											
8015029	容量42kV·A以内交流电弧焊机 (BX2-500)	台班	272.59	0.585	0.585													
8015048	容量100kV·A以内交流对焊机 (UN1-100)	台班	459.80	0.305	0.305													
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1380.757	1380.092		0.665											

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

第 1 页共 1 页

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	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	QL010201	灌注桩基础	m3	45.240	105228		23411	56249	29883	109543		1989	3732	11717	8232	12169	147382	3257.78
2	QL020101	柱式桥台	m3	33.910	60822		9945	47776	3871	61593		596	1675	3811	4682	6512	78869	2325.84
3	QL0204	搭板枕梁	m3	16.800	31597		6109	25344	532	31985		270	830	2200	2426	3394	41104	2446.67
4	QL0305	预应力混凝土T梁	m3	42.320	187607		50628	135537	11505	197670		3186	7949	19630	14747	21886	265069	6263.43
5	QL0402	水泥混凝土铺装	m3	18.530	21763		3141	18065	949	22155		127	384	1212	1653	2298	27829	1501.82
6	QL050101	板式橡胶支座	dm3	30.630	1777		337	1602		1939		14	56	117	137	204	2467	80.55
7	QL050202	板式橡胶伸缩缝	m	9.240	5544		1627	5540	513	7680		56	175	655	429	810	9804	1061.07
8	QL050304	桥梁混凝土防撞护栏	桥长米	14.586	7932		1856	6142	71	8069		62	195	657	608	863	10454	716.69
9	QL0601	拆除老桥	座	1.000	20000				20000	20000							20000	20000.00
10	QL0602	临时道路及接线	m	7.000	87037		23871	88722	4917	119009		1303	3067	8821	6782	12373	151356	21622.30
11	QL0603	临时钢支撑	m2	130.000	8952		2140	9317	1090	20996		211	514	807	718	1332	24578	189.06
12	QL0604	场地平整	m2	1500.000	15783		2320	12669	5929	20918		310	752	1209	1250	2199	26638	17.76
13	QL0605	临时保通设施	m	30.000	17994		1076	17932	726	23534		208	747	447	1406	2029	28371	945.69
14	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	4.000	4297		367	4355	154	4876		26	136	144	331	496	6009	1502.16
15	11001	施工场地建设费	元							40905							40905	
16	11002	安全生产费	元							13213							13213	
17		合计	公路公里	0.015	576331		126828	429251	80140	690336		8356	20212	51427	43400	66565	894046	59603071.47

编制：李艳琼

复核：王志群

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

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
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		1.11						0.52	0.22	1.34	0.52	2.75	0.12	0.19		0.27	3.33	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
02	石方		1.02						0.47	0.18	1.19	0.47	2.79	0.11	0.20		0.26	3.36	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
03	运输		1.14						0.15	0.16	1.29	0.15	1.37	0.12	0.13		0.26	1.89	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
04	路面	0.07	1.09						0.82	0.32	1.49	0.82	2.43	0.07	0.16		0.40	3.06	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
05	隧道								1.20	0.26	0.26	1.20	3.57	0.10	0.27		0.51	4.44	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
06	构造物	0.12	0.75						1.20	0.26	1.13	1.20	3.59	0.11	0.27		0.47	4.44	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
06-1	构造物 (绿化)		0.75						1.20	0.26	1.02	1.20	3.59	0.11	0.27		0.47	4.44	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
07	构造物	0.17	0.88	0.90					1.54	0.33	2.28	1.54	4.73	0.13	0.35		0.55	5.75	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
08	构造物 (一般)	0.29	1.73	1.70					2.73	0.62	4.35	2.73	5.98	0.23	0.55		1.09	7.85	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
08-1	构造物 (室内)	0.29		1.70					2.73	0.62	2.62	2.73	5.98	0.23	0.55		1.09	7.85	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
08-2	构造物 (桥梁)	0.29	1.73	1.70					2.73	0.62	4.35	2.73	5.98	0.23	0.55		1.09	7.85	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
08-3	构造物 (设备安装)	0.29							2.73	0.62	0.91	2.73	5.98	0.23	0.55		1.09	7.85	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
09	技术复杂大桥	0.17	1.05	0.93					1.68	0.39	2.54	1.68	4.14	0.10	0.21		0.64	5.09	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
10	钢材及钢结构(一般)			0.87					0.56	0.35	1.23	0.56	2.24	0.10	0.16		0.65	3.16	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
10-1	钢材及钢结构(桥梁)			0.87					0.56	0.35	1.23	0.56	2.24	0.10	0.16		0.65	3.16	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.56	0.35	0.35	0.56	2.24	0.10	0.16		0.65	3.16	16.00	1.00	8.50	1.30	8.00	34.80

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：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	110.07		28	重油	kg	3003001	4.02	
2	机械工	工日	1051001	110.07		29	汽油93号	kg	3003002	7.50	
3	普C50-42.5-2(商)普C50-42.5-2(商)	m3	1511018	540.00		30	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	6.00	
4	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-4(商)	m3	1511034	450.00		31	煤	t	3005001	570.00	
5	普C40-32.5-4(商)普C40-32.5-4(商)	m3	1511038	495.00		32	电	kW · h	3005002	1.15	
6	泵C40-32.5-4(商)泵C40-32.5-4(商)	m3	1511087	495.00		33	水	m3	3005004	3.06	
7	水C30-32.5-4(商)水C30-32.5-4(商)	m3	1511102	450.00		34	原木混合格	m3	4003001	1580.00	
8	防C40-42.5-4(商)防C40-42.5-4(商)	m3	1511113	495.00		35	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混合格	m3	4003002	2310.00	
9	HPB300钢筋	t	2001001	3357.00		36	草皮	m2	4013002	8.00	
10	HRB400钢筋	t	2001002	3311.00		37	PVC塑料管(50mm) 50mm	m	5001013	14.00	
11	钢绞线普通,无松弛	t	2001008	4367.00		38	PVC塑料管(100mm) 100mm	m	5001014	21.50	
12	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	6200.00		39	塑料波纹管SBG-50Y	m	5001035	5.00	
13	8 ~ 12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.43		40	压浆料	t	5003003	1800.00	
14	20 ~ 22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.58		41	底油	kg	5009007	13.00	
15	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3500.00		42	热熔涂料	kg	5009008	5.50	
16	钢板A3, = 5 ~ 40mm	t	2003005	3220.00		43	黏土堆方	m3	5501003	20.00	
17	钢管无缝钢管	t	2003008	3910.00		44	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	223.00	
18	钢管立柱	t	2003015	6000.00		45	砂砾堆方	m3	5503007	118.00	
19	钢护筒	t	2003022	4470.00		46	片石码方	m3	5505005	101.00	
20	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	4680.00		47	碎石(2cm)最大粒径2cm堆方	m3	5505012	141.00	
21	组合钢模板	t	2003026	4880.00		48	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m3	5505013	141.00	
22	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.50		49	碎石(8cm)最大粒径8cm堆方	m3	5505015	139.00	
23	螺栓混合格	kg	2009013	8.00		50	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	120.00	
24	铁件铁件	kg	2009028	5.35		51	32.5级水泥	t	5509001	405.00	
25	镀锌铁件	kg	2009029	5.40		52	42.5级水泥	t	5509002	429.00	
26	铁钉混合格	kg	2009030	5.43		53	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	52.00	
27	石油沥青	t	3001001	3230.00		54	板式橡胶伸缩缝混合格	m	6003010	500.00	

编制：李艳琼

复核：王志群

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：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计
 编制范围：阳新县县道石东线杨村桥危桥改造工程变更设计

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
55	钢绞线群锚(3孔)包括夹片、锚垫板和螺旋筋	套	6005005	80.00		82	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	632.04	
56	铝合金标志包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件	t	6007002	17430.00		83	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1069.59	
57	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	2.90		84	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	203.55	
58	反光膜	m ²	6007004	200.00		85	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	639.40	
59	水马	个	6007015	360.00		86	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	980.02	
60	其他材料费	元	7801001	1.00		87	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1160.80	
61	设备摊销费	元	7901001	1.00		88	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1305.22	
62	功率105kW以内履带式推土机T140-1带松土器	台班	8001004	1130.86		89	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	168.74	
63	斗容量1.0m ³ 履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	966.62		90	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	192.49	
64	斗容量1.0m ³ 轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	552.73		91	JK8型冲击钻机55kW	台班	8011029	643.24	
65	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1135.54		92	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	453.51	
66	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	561.28		93	容量100~150L泥浆搅拌机	台班	8011057	131.44	
67	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	712.91		94	出水口直径100mm以内泥浆泵4PN	台班	8013024	349.45	
68	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	867.45		95	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	213.70	
69	功率235kW以内稳定土拌和机WLB230	台班	8003005	1912.33		96	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	272.59	
70	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130)	台班	8003070	791.03		97	容量100kV·A以内交流对焊机UN1-100	台班	8015048	459.80	
71	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	150.71		98	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
72	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	279.95		99	定额基价	元	1999	1.00	
73	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	219.75							
74	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	197.91							
75	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	148.04							
76	排量60m ³ /h以内混凝土输送泵BSA1406,HBT60	台班	8005051	1375.63							
77	智能张拉系统LX-MSP型	台班	8005079	670.72							
78	智能压浆系统HJZJ-2型	台班	8005084	739.18							
79	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	341.67							
80	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	465.30							
81	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	467.20							