

资质等级:甲级

证书编号:A145006710

灵川县三街镇潞江小桥重建工程

一阶段施工图设计

桥梁全长 28.317 米

第一册 共一册



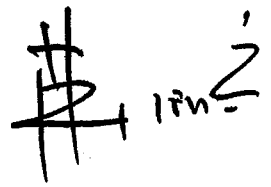
桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.


二〇二四年九月·桂林

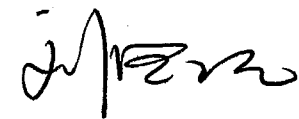
灵川县三街镇潞江小桥重建工程

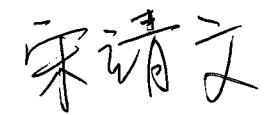
一阶段施工图设计

(桥梁全长28.317米)

总 经 理: 

总 工 程 师: 

审 核: 

项目负责人: 

资质等级: 公路行业(公路)专业甲级
公路行业(交通工程)专业乙级

证书编号: A145006710

发证机关: 中华人民共和国住房和城乡建设部颁发

桂林市交运勘察设计有限公司

二〇二四年九月·桂林

总 目 录

灵川县三街镇潞江小桥重建工程一阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

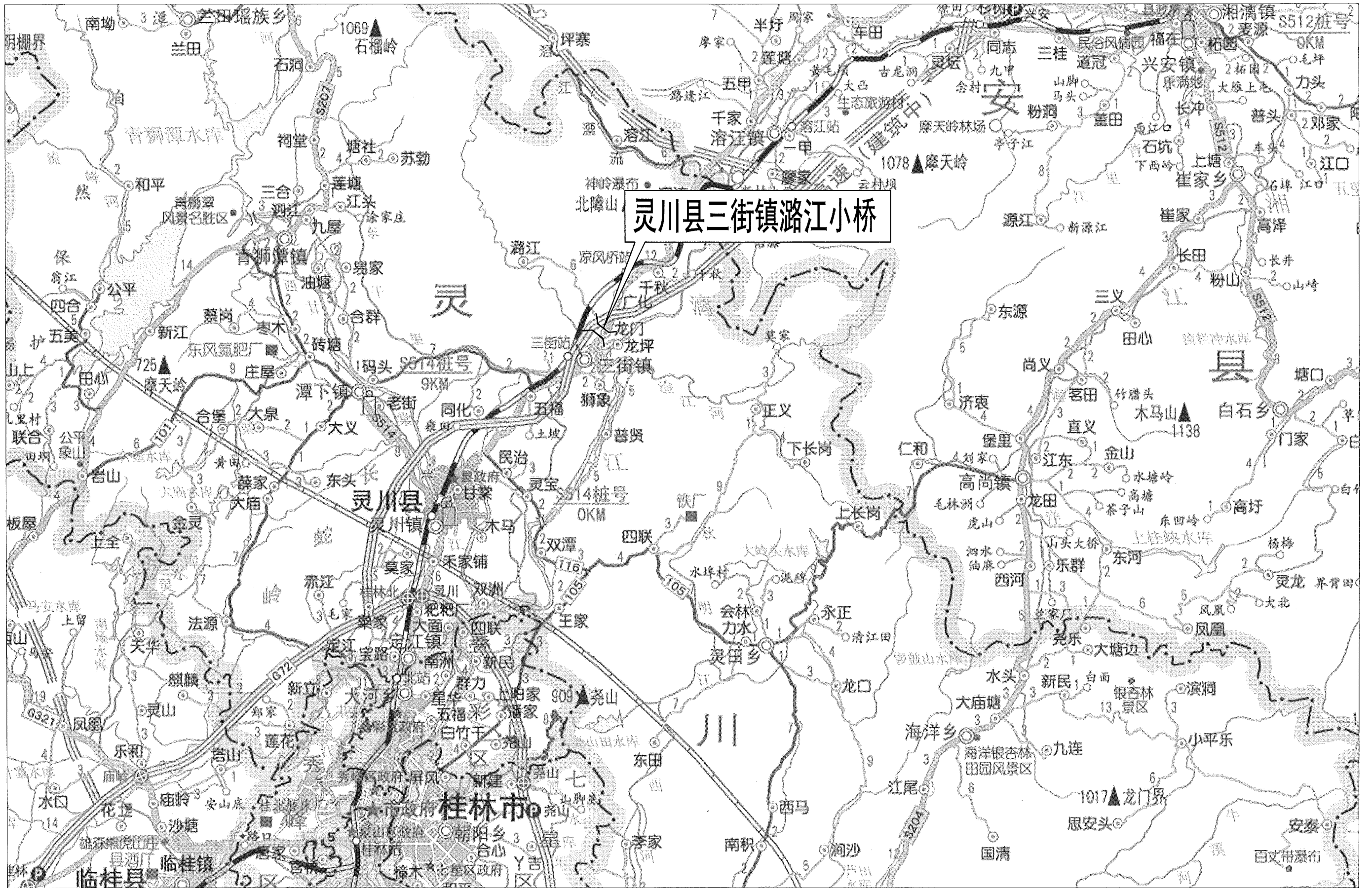
图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4
桥梁		1	
项目地理位置图	SI—1	1	
说明	SIV—1	4	
小桥工程数量表	SIV—2	3	
桥位平面图	SIV—5—1	1	
桥型总体布置图	SIV—5—2	1	
框架桥一般构造图	SIV—5—3	1	
框架钢筋构造图	SIV—5—4	2	
框架钢筋数量表	SIV—5—5	1	
上部构造总体布置图	SIV—5—6	1	
桥头搭板钢筋构造图	SIV—5—7	1	
桥面铺装钢筋构造图	SIV—5—8	1	
伸缩缝构造图	SIV—5—9	1	
墙式护栏钢筋构造图	SIV—5—10	1	
泄水管构造图	SIV—5—11	1	
一般重力式挡墙设计图	SIV—5—12	1	
引道工程示意图	SIV—5—13	1	
标志基础构造图	SIV—5—14	1	
单柱式标志构造图	SIV—5—15	2	
便道设计图	SIV—5—16	1	

图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4

编制：宋靖文

复核：朱星丞

审核：刘罗明



灵川县三街镇潞江小桥

说 明

一、设计依据及标准

灵川县三街镇潞江小桥重建工程一阶段施工图设计依据交通运输部颁《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)、《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020)、交公路发[2007]358号《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》以及灵川县交通运输局与我公司签订的合同书及委托书进行。潞江小桥技术标准采用如下:

- 1、设计荷载: 公路-II级;
- 2、设计速度: 20公里/小时;
- 3、桥面宽度: 净6.5+2×0.5米防撞墙;
- 4、设计安全等级: 二级;
- 5、设计洪水频率: 1/25;
- 6、结构设计基准期: 100年;
- 7、桥梁主体结构设计使用年限: 30年。
- 8、环境作用等级: I-B。

二、桥梁设计说明

拟建潞江小桥位于灵川县三街镇柴田附近、桂黄路-潞江乡道上,路线编码为Y169450323。拟建桥位处目前为一座2×6m混凝土板桥,因今年雨季洪水来势凶猛,水位较高,将桥墩基础冲空导致桥墩垮塌,梁板损毁,无法通行。为恢复交通,灵川县交通运输局拟在原桥位处重建桥梁。6月21日,受灵川县交通运输局邀请,我公司派出技术人员对该桥址进行考察,并提出桥梁的重建方案,根据实地踏勘的成果,我公司于2024年7月完成本项目的一阶段施工图设计文件的编制。

桥梁跨潞江支流,桥位处河床宽度约13米,汛期水位较高;地貌类型为河流堆积一级阶地。根据现场勘察,现状桥梁桥墩坍塌损毁明显,原因为桥墩基础埋置较浅,未落于基岩上,以致遭洪水冲刷垮塌,岸边桥台处水深约1.5米,探得淤泥层较为明显;河岸未见

出露基岩。考虑到现状桥梁终点所接道路弯道过急,不利于会车和过弯,为满足路线线性好、桥头安全隐患小的条件,设计拟定在现状桥位处往上游斜交25度重建桥梁。

依据桥位处现场调查地形、地质、水文情况,桥梁拟新建为2-8米现浇钢筋混凝土框架桥,全长28.317米,宽度为净6.5+2×0.5米防撞墙;基础采用扩大基础,要求基础置于岩石地基或容许承载力不小于250KPa的有效持力层上,具体说明详见施工设计图。

桥位区无大断裂构造通过,根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015),设计对应的地震基本烈度为VI度区,地震动峰值加速度为0.05g,特征周期为0.35s,按《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020),桥梁抗震设防类别为D类,只进行抗震措施设计。



损毁桥梁现场图

本项目在现状桥梁上游处设置一处便道供临时通行。便道路面宽5米,长约70米,过水路段设置3道D1200mm圆管涵,管长共计39m。便道路面为20厘米厚级配碎石面层共计350m²,路基采用土方填筑共计约700m³。

为顺接现状道路,本项目考虑在桥梁起、终点新建引道路面,相关布置见《桥位平面图》。引道路面结构层为20厘米级配碎石基层+1厘米沥青石屑下封层+20厘米抗折强度4.0MPa混凝土面层,引道路面工程量按桥梁起终点渐变路口和现状道路路面宽度进行

计量。施工时应按现场情况并依据相应的现行规范执行，如工程量与设计不符，经业主、监理同意后按实际工程量进行计量。

本项目拟定在距桥头 10m 处设置桥梁信息公示牌，版面朝向路中心，共设置 1 处；在距桥头 20m 处设置限重标志，版面朝向行车方向，共设置 2 处。

本项目依据测时水位计算工程数量（围堰、抽水台班等），工程数量表是按《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）和《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）中相关条目进行编制；工程数量表中未列的数量，如施工单位认为施工中可能产生，应在投标时综合考虑在投标报价中。

三、主要材料及新技术、新工艺的采用情况

1、框架为 C30 混凝土、基础为 C25 片石混凝土，桥面铺装为 C40 混凝土，搭板为 C30 混凝土；防撞墙为 C30 混凝土。

2、粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，碎石最大粒径不宜超过 37.5mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实；宜采用质地坚硬、洁净、级配合理、粒形良好、吸水率小的碎石或卵石。粗集料的技术指标应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）表 6.4.1～表 6.4.3 以及《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30—2014）表 3.3.1、表 3.3.3、表 3.3.4 的规定。

3、细集料：宜采用级配良好、质地坚硬、颗粒洁净且粒径小于 5mm 的河砂；当河砂不易得到时，可采用符合规定的其他天然砂或机制砂，细集料不得采用海砂。细集料的技术指标应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）表 6.3.1、表 6.3.3、6.3.4-1 以及《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30—2014）表 3.4.2～表 3.4.5 的规定。

4、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，同一座桥应采用同一品种水泥；水泥的技术指标应符合现行《通用硅酸盐水泥》（GB 175—2007）的规定，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）的规定。

5、水：混凝土拌制用水应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）表 6.5.1 的规定，符合国家标准的饮用水可以不进行检验；严禁采用海水用于结构混凝土的

拌制和养护。

6、普通钢筋：采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB/T 1499.1—2017）和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB/T 1499.2—2018）的规定。

7、钢板：采用《碳素结构钢》（GB/T 700—2006）规定的 Q235B 钢板。

8、伸缩装置：采用模数式伸缩装置，其性能应符合交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327—2016）的规定。

9、台背回填材料采用渗水性良好的材料，可采用砂砾、砾石、卵石及其他碎石类土（大于 20mm 的粒径含量不小于 50%），其内摩擦角不小于 35°。

10、其他用材（包括片石、掺合料、外加剂等）的质量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定和要求。

11、外业勘察使用 GPS 配合全站仪进行测量，使用桥梁设计师 CAD 进行辅助设计，全部设计文件采用计算机绘图，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。

四、桥梁结构分析计算及计算参数的选取情况

1、框架桥顶、底板按受弯构件进行配筋设计，侧墙按偏心受压构件进行配筋设计，按《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）公路—II 级验算；

2、框架桥要求基础置于岩石地基或容许承载力不小于 250KPa 的有效持力层上。

3、竖向梯度温度效应：考虑桥面现浇层对梯度温度的影响，按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362—2018）规定取值；

4、设计参数

C30 钢筋混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{kN/m}^3$ ，弹性模量为 $E=3.00\times 10^4\text{MPa}$ ；

五、桥梁耐久性设计、养护维修设施设计情况

1、主要材料：

（1）配制混凝土的集料应符合现行国家标准或交通运输行业相关规范的一般技术要求；必要时，集料应予清洗和过筛，以除去有害物质；

（2）宜选用线胀系数较小的粗骨料，以提高混凝土的抗裂性能；同时必须对集料进

行碱骨料潜在活性检测，不得采用可能发生碱—骨料反应（AAR）的活性骨料；

（3）进行粗集料供应源选择时，还应进行岩石的抗压强度检验。岩石的抗压强度与混凝土强度等级之比不应小于2；石料在饱水情况下的抗压强度（50mm×50mm×50mm立方体）试验按照《公路工程集料试验规程》（JTG E42—2005）进行；

（4）粗、细集料中的含泥量应分别低于0.5%和2.0%，泥块含量应分别低于0.2%和0.5%；

（5）本项目细集料不得使用海砂及石粉；应选用颗粒坚硬、强度高、耐风化的天然河砂，细度模数优先考虑中粗砂；

2、混凝土结构耐久性的基本要求：最小水泥用量 300 kg/m^3 ，最大氯离子含量0.3%，最大碱含量 3.0 kg/m^3 ；

3、混凝土拌和用水不能使用含有能促使钢筋锈蚀的有害杂质（如氯离子浓度 $>1000\text{ ppm}$ ）的水作为拌和用水，拌和用水要洁净；

4、桥梁混凝土不宜掺用含有 CaCl_2 的外加剂，不能采用含有促使钢筋锈蚀成分的外加剂（特别是氯化物），确保结构的耐久性；

5、混凝土强度等级根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018中4.5.3表规定，按照I类—一般环境等级设计。

六、施工方法及施工注意事项

1、施工单位在开工前应对设计文件中所提供坐标、高程、横坡等控制性数据进行复核，同时对设计单位提供的控制点进行实地校核，确认正确后方可施工，发现问题请及时与设计单位联系。

2、采用机械开挖时应避免超挖，挖至基底前预留30厘米由人工开挖至设计高程；如超挖，应将松动部位清除，并对基底进行处理。

3、两岸拆除混凝土旧桥台和开挖基坑必须采用人工配合机械进行，减少对河堤挡墙的影响。

4、基础开挖至设计高程后必须及时验收，确认地基符合设计要求后尽快进行基础施工，每次扩大基础须经设计单位同意后方可进行混凝土施工。

5、框架施工建议分为三个阶段施工，即先浇筑框架底板混凝土，当强度达到适宜强度后再绑扎侧墙钢筋，最后浇筑顶板混凝土。

6、框架桥两侧台背回填必须在结构混凝土达到设计强度的80%后均匀对称进行，框架台背应采用透水性良好的砂砾回填，分层夯实，单层压实厚度小于30厘米，压实度应达到96%；如重型压实机具不便施工，应采用小型压实工具（如蛙式打夯机）进行人工夯实。

7、框架混凝土浇筑必须连续进行，以减少施工缝；如施工缝不可避免，应在施工前凿净工作面上的浮浆，洗净表面后涂同标号纯水泥浆，再浇筑混凝土。

8、框架钢筋接长应满足连接、搭接或焊接要求，一个断面内的接头数量应满足规范要求，侧墙、顶板主筋的接长必须采用焊接。

9、钢筋的连接方式：钢筋直径 $\geq 12\text{ mm}$ 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径 $< 12\text{ mm}$ 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》（JTJ/T 3650—2020）的有关规定严格执行。

10、为防止混凝土产生收缩及温度裂缝，要求采用不低于32.5强度等级水泥，严格控制水泥用量及用水量，不得采用早强型水泥；选择粗集料级配时，粗骨料直径不能过小，但最大粒径不宜大于 37.5 mm ，粗骨料吸水率不应大于1.5%，软弱颗粒含量不大于石子总重量的5%，砂宜采用中粗河砂。

11、桥梁框架现浇支架应稳定、坚固，支架安装完成后，应对其平面位置、顶部高程、节点连接及纵、横向稳定性进行全面检查，符合要求后，方可进行下一道工序。

12、现浇混凝土框架前，支架应通过预压的方式，消除支架地基的不均匀沉降和支架的非弹性变形，检验支架的安全性。

13、支架的预拱度设置，应包括结构本身需要的预拱度和施工需要的预拱度两部分，框架施工预拱度按 $L/500$ 计算（L为净跨径）。

14、混凝土框架采用满堂式支架现浇施工，桥梁支架的拆除，必须待框架顶板浇筑后的混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的80%后，且混凝土龄期不小于7天方可拆除。

15、框架混凝土集料最大粒径不得大于31.5毫米，浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

16、浇筑框架混凝土前应严格检查附属设施预埋件是否数量齐全、位置正确，确定无误后方可浇筑；在浇筑混凝土过程中，预埋件若有移动应及时进行校正。

17、浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量，除用插入式振捣器外，在角隅处及钢筋密集的位置需要用插钎捣实。

18、框架顶面应进行正规的拉毛、清洗处理，以利于框架与现浇桥面混凝土之间的良好

结合，框架混凝土强度达到设计混凝土强度等级的 80%后，才可进行桥面现浇层施工，桥面铺装现浇混凝土强度未达到设计强度的 80%时，不允许车辆在桥上行驶。

19、桥梁施工时应保证混凝土外露面的美观，结构物线条直顺，接头处棱角分明，混凝土外露面严禁抹面修饰。

20、夏季高温施工时应选择气温最低的时候浇筑混凝土，尽量降低混凝土的入模温度，降低水化热对大体积混凝土的不良作用；冬季施工应严格按照相应规范、规程进行，采取必要的防冻、抗冻措施，杜绝冬季施工病害。

21、采取必要的措施，控制混凝土内外温差小于 5℃，不得采用早强剂；精心养护，及时洒水，严禁混凝土表面风干和曝晒；尽量延长混凝土的养护时间，尽量避免混凝土早期强度增长过快造成的大体积混凝土病害，严格做到晚拆模。

22、桥梁施工完毕后，必须将挖基土方、便道以及拆除后的原旧桥桥墩全部清除出河道，桥位上下游各 15 米对河床进行平整，以增加桥梁泄洪能力。

23、其它未尽事宜及注意事项参照《公路桥涵施工技术规范》(JTJ/T 3650—2020)、《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610—2019)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20—2015)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)及有关图表说明。

七、施工组织设计

1、施工组织设计

为加强施工组织管理，加快工程进度，控制工程投资，确保工程质量，建议建设单位组建工程建设办公室，由工程建设办公室统一部署实施计划，通过招标或议标严格审查、选择施工队伍，控制工程进度和工程投资，协调解决当地施工便道的具体事宜，以确保工程建设预期完成。

工程质量管理实行监理工程师负责制度，由建设单位组织（或委托）独立的质量监理单位，负责项目的所有工程质量管理，监督施工单位严格按照设计要求，施工技术规范进行施工，对各分项工程进行质量验收。

本项目采用商品混凝土，细集料应采用中粗河砂或符合规定的人工砂，不得使用含有石粉且塌落度较大的商品混凝土。

根据现场调查，本项目取、弃土运距按 6km 计。

本项目施工工期按 3 个月计划安排，即从 2024 年 9 月开始到 2024 年 11 月底结束。本项目桥梁框架工程量较大，是项目的关键工程，在施工组织方面应精心安排。钢筋混凝土框

架施工时要严格按照设计要求和公路桥梁施工技术规范要求，精心施工，确保工程质量。

2、筑路材料及施工运输条件

(1) 石料

三街镇有大量石场，石质均为石灰岩，石质坚硬，料源丰富，开采出的片石、碎石含泥、杂质少，可用于桥梁、路面工程施工，汽车运输。

(2) 砂

本项目所需用中粗砂可在三街镇购买，所产河砂为石英砂，质量好，含泥低，产量大，适用于桥梁、路面工程，汽车运输，当河砂不易得到时，可采用符合规定的其他天然砂或机制砂。

(3) 水泥

三街镇水泥丰富，在保证工程质量和安全的前提下，可根据水泥厂的产品质量、价格、运输距离等方面综合考虑，合理、安全采用，汽车运输。

(4) 沥青

本项目所需沥青数量少，可在三街镇购买。

(5) 水、电等施工条件

本项目位于村庄附近，施工用水、用电可从附近接入，用水采用管道运输，用电采用架空或浅埋电缆。

(6) 混凝土

本项目所用混凝土均为商品混凝土，可从项目附近的桂林铁山混凝土有限公司购得，公司距离项目约 5.3km。

(7) 其他

钢筋、木材及其他建材在三街镇购买，汽车运往工地。

八、技术咨询审查意见答复

1、正文及工程部分

(1) 说明中补充材料运距的说明。

答复：已在说明中补充。

(2) 说明中应明确本项目混凝土采用商品混凝土还是自拌混凝土。

答复：已在说明中明确。

(3) 设计文件后面的说明请合并到前面总说明，放置于文件后面容易被忽略，且没有

必要。

答复：已整合设计说明。

(4) 说明中 C30 混凝土设计参数太笼统，钢筋混凝土或预应力混凝土重度为 $25 \sim 26\text{kN/m}^3$ ，混凝土或片石混凝土的重度为 24kN/m^3 ，不应统一写 26kN/m^3 。C30 混凝土弹性模量有误，请核查修改。说明中技术标准补充环境类别。

答复：已在设计说明中核改补充。

(5) 桥梁为重要结构物，桥台 C20 片石混凝土建议改为 C25 片石混凝土，C20 混凝土建议改为 C30 混凝土。

答复：按建议将桥梁基础 C20 片石混凝土改为 C25 片石混凝土。

(6) 桥位平面图、桥型布置图、基础坐标放样图等应统一起终点方向，以免造成施工失误。建议起点位于图幅左侧，终点位于图幅右侧，并全册图纸统一起终点方向。

答复：按建议修改相关图纸。

小桥工程数量表

灵川县三街镇潞江小桥重建工程一阶段施工图设计

序号	中心桩号	河名或桥名	交角 (度)	孔数-跨径 (孔-米)	桥梁 全长 (m)	结构类型	基础工程																		
							人工挖基坑						机械挖基坑				围堰								
							土方干处		土方湿处		淤泥 (m ³)	石方 (m ³)	基坑≤1500m ³		基坑>1500m ³		草土围堰		编织袋围堰						
							3米内 (m ³)	6米内 (m ³)	3米内 (m ³)	6米内 (m ³)			土方 (m ³)	石方 (m ³)	土方 (m ³)	石方 (m ³)	1.0米 (m)	1.5米 (m)	1.0米 (m)	1.5米 (m)					
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21												
1	K0+015	潞江小桥	65	2-8	28.317	钢筋混凝土框架桥									657								40		
合计					28.317										657									40	

序号	基础工程																							
	抽水台班 (河中桥墩)				抽水台班 (靠岸墩台)				湿处基 坑挡土 板 (m ²)	筑岛填 土方 (m ³)	夯打圆 木桩 (m ³)	桥墩、桥台				C15混凝 土护壁 (m ³)	人工挖孔桩 (孔深10米以内)				人工挖孔桩 (孔深10米以上)			
	挖基 (m ³)		修筑基础 (座)		挖基 (m ³)		修筑基础 (座)					C25片石 混凝土 基础 (m ³)	C20混凝 土基础 (m ³)	C25混凝 土承台 (m ³)	C25水下 混凝土 (m ³)		砂 (粘) 土、砂砾 (m ³)	砾 (卵) 石 (m ³)	软石 (m ³)	次坚石 (m ³)	砂 (粘) 土、砂砾 (m ³)	砾 (卵) 石 (m ³)	软石 (m ³)	次坚石 (m ³)
	地面水1米 内, IV类土	地下水3 米内, IV类土	地面水1 米内, IV类土	地下水3 米内, IV类土	地面水1 米内, IV类土	地下水3 米内, IV类土	地面水1 米内, IV类土	地下水3 米内, IV类土	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	607		1									90.04												
合计	607		1									90.04												

序号	基础工程														下部构造									
	钢护筒 (Kg)	钻孔灌注桩										钢筋 (Kg)				桩柱式桥墩、桥台								
		直径1.2米 (孔深20米以内)					直径1.2米 (孔深30米以内)					基础及支撑梁		承台		钻孔灌注桩			C25混凝 土盖梁 、挡块 (m ³)	C25混凝 土耳背 墙 (m ³)	C25混凝土系梁		C25混凝土桥墩	
		砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)	砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	检测管			地面以下 (m ³)	地面以上 (m ³)	10米内 (m ³)	20米内 (m ³)
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
1																								
合计																								

编制: 宋靖文

复核: 朱星丞

审核: 刘罗明

小桥工程数量表

灵川县三街镇潞江小桥重建工程一阶段施工图设计

序号	下部构造																							
	桩柱式桥墩、桥台												重力式桥墩、桥台											
	C30混凝土 支座垫石 (m³)	钢筋 (Kg)												M7.5浆砌片石墩身		M7.5浆砌片石台身		M7.5浆砌预制块镶面		C20片石混凝土墩台身		C20混凝土墩台身		C30混凝土墩帽、台帽 (m³)
		盖梁、挡块		支座垫石		耳背墙		系梁		桥墩 (10米内)		桥墩 (20米内)		10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内	
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)		
	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
1																								
合计																								

序号	下部构造											上部构造												
	重力式桥墩、桥台						框架式桥台					台背回填砂性土 (m³)	钢筋混凝土矩形板			预应力混凝土空心板			其他钢材 (Kg)	桥面铺装、桥面连续、铰缝				D110x3.2mmPVC-U泄水管 (m)
	钢筋 (Kg)						C30混凝土框架 (m³)	钢筋 (Kg)		现浇C30混凝土 (m³)	钢筋 (Kg)		预制C40混凝土 (m³)	φ ^s 15.2钢绞线 (Kg)	钢筋 (Kg)		C40混凝土铰缝 (m³)	现浇C40混凝土 (m³)		钢筋 (Kg)				
	墩帽		台帽		墩台身			(Kg)	HPB300		HRB400	HPB300			HRB400	HPB300			HRB400	(Kg)	HPB300	HRB400	(Kg)	(m³)
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	(Kg)	(m³)	HPB300	HRB400	(m³)	(m³)	HPB300	HRB400	(m³)	(Kg)	HPB300	HRB400	(Kg)	(m³)	(m³)	HPB300	HRB400	(m)
	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
1								304.32	1602	36969	120										23.67		2204	5.2
合计								304.32	1602	36969	120										23.67		2204	5.2

序号	附属工程																							
	板式橡胶支座			桥头搭板、枕梁					伸缩缝					防撞墙					锥坡及防护工程					
	D200×28 (个)	D225×35 (个)	D250×42 (个)	C30混凝土搭板 (m³)	C30混凝土枕梁 (m³)	钢筋 (Kg)		5%水泥稳定碎石 (m³)	镀锌铁皮伸缩缝 (m)	GQF-C40伸缩缝 (m)	现浇C50混凝土 (m³)	HRB400钢筋 (Kg)	现浇C30混凝土 (m³)	钢筋 (Kg)		304不锈钢 (Kg)	反光漆 (m²)	石质栏杆 (m)	M7.5浆砌片石锥坡 (m³)	C20片石混凝土河堤挡墙 (m³)	M10砂浆抹面 (m²)	C15混凝土河底铺砌 (m³)	挖土方 (m³)	锥坡填砂砾 (m³)
						HPB300	HRB400							HPB300	HRB400									
	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
1				21.39		42	1860	18.3		16.55	1.59	429	15.05		2755		48.27			528.36				
合计				21.39		42	1860	18.3		16.55	1.59	429	15.05		2755		48.27			528.36				

编制: 宋靖文

复核: 朱星丞

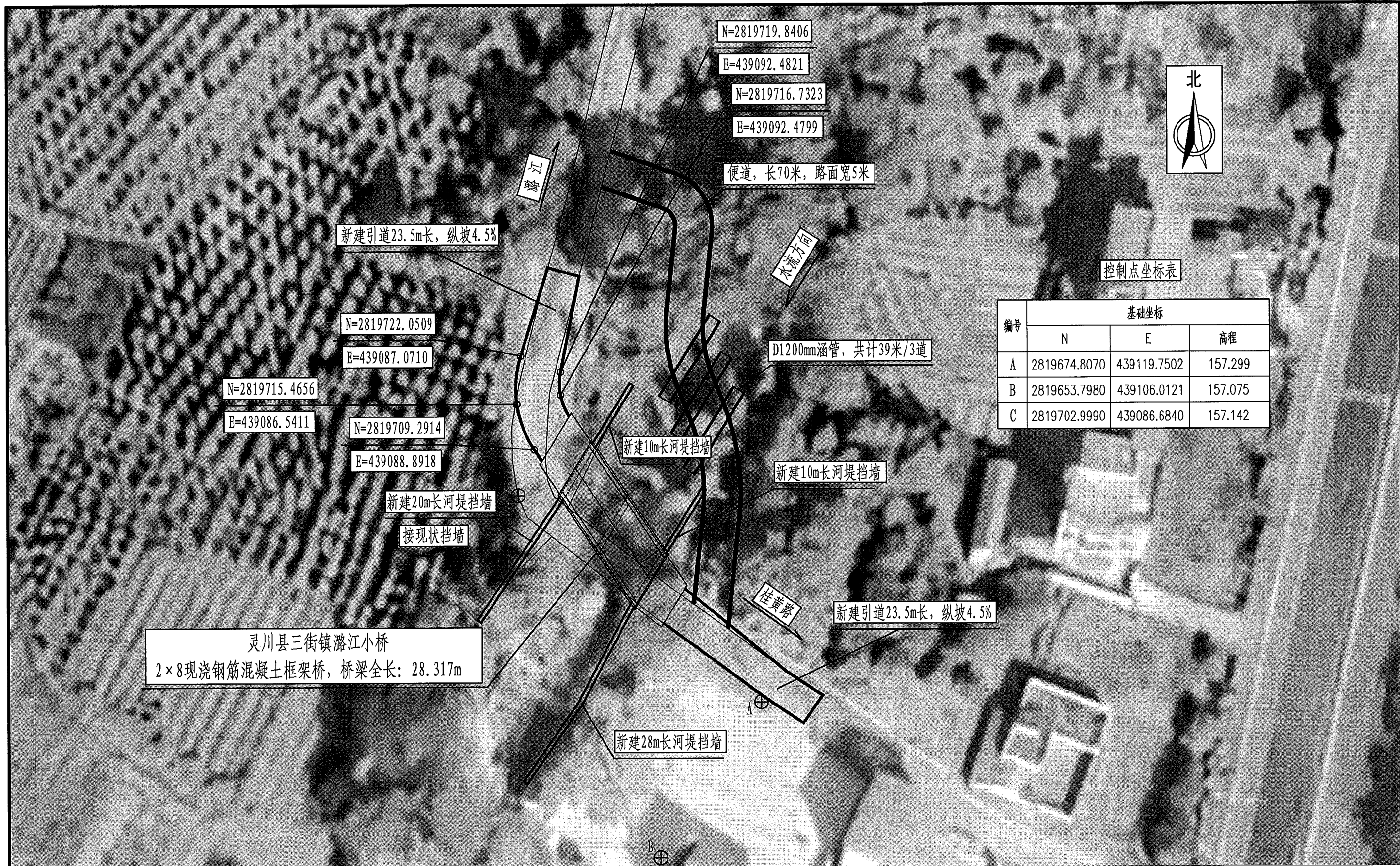
审核: 刘罗明

小桥工程数量表

灵川县三街镇潞江小桥重建工程一阶段施工图设计

序号	其它工程												引道工程											
	拆除旧建筑物		临时工程			便道、便桥							路基工程					路面工程						
	混凝土结构物 (m ³)	浆砌结构物 (m ³)	输电线路 (m)	满堂式钢支架 (8.5m宽) (m ²)	15厘米C15混凝土垫层 (m ²)	借土填筑 (m ³)	DN1200涵管 (m)	20厘米级配碎石面层 (m ²)	基底片石垫层 (m ³)	钢管警示柱 (根)	HRB400警示柱钢筋 (kg)	C25混凝土安全墩 (m ³)	C20混凝土路基挡墙 (m ³)	借土填方 (m ³)	M7.5浆砌片石基础 (m ³)	M7.5浆砌片石墙身 (m ³)	M10砂浆抹面 (m ²)	人工土方 (m ³)	20厘米级配碎石底基层 (m ²)	20厘米级配碎石基层 (m ²)	1厘米沥青石屑下封层 (m ²)	20厘米水泥混凝土面层 (m ²)	C20混凝土路缘石 (m ³)	旧水泥路面挖除 (m ³)
	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
1	88	30	100	80		700	39	350	78	22	73.3	0.83	57	200						248	248	248		42
合计	88	30	100	80		700	39	350	78	22	73.3	0.83	57	200						248	248	248		42

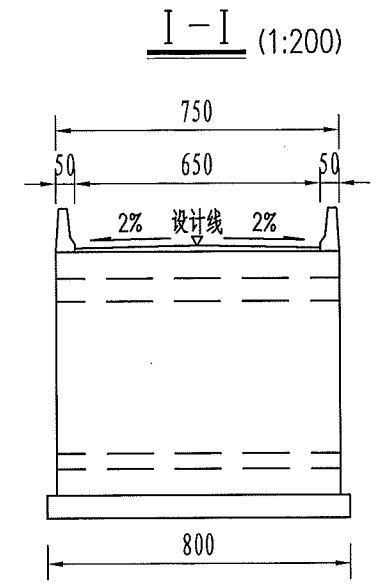
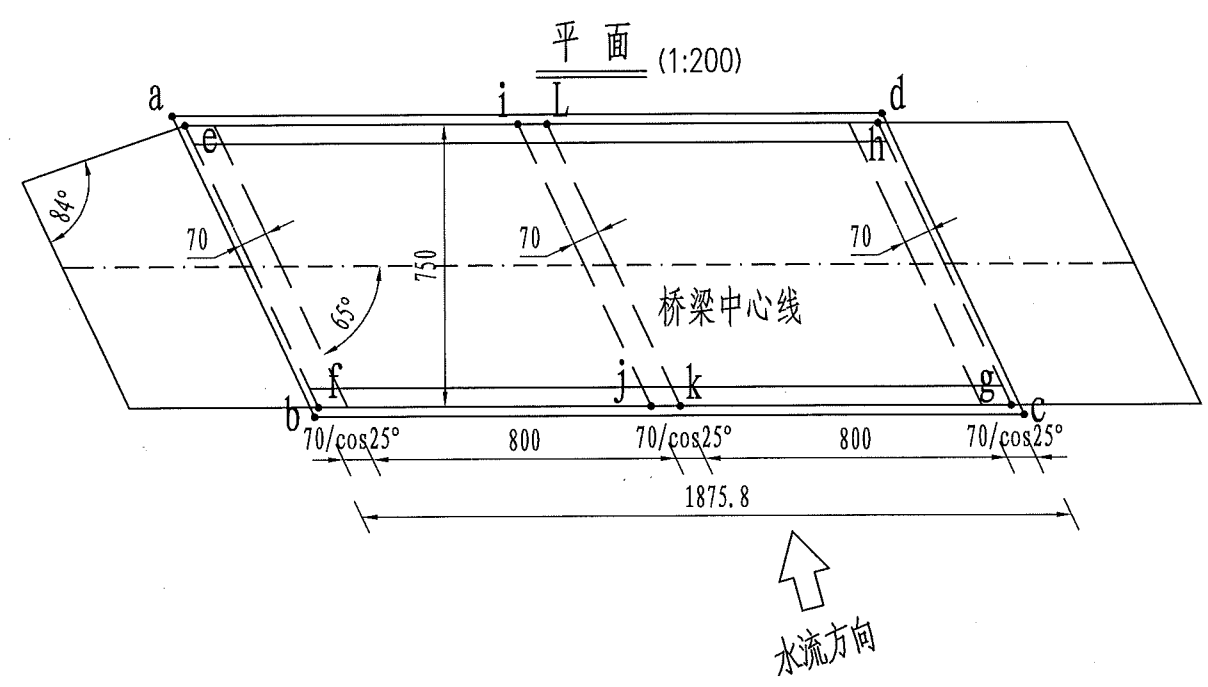
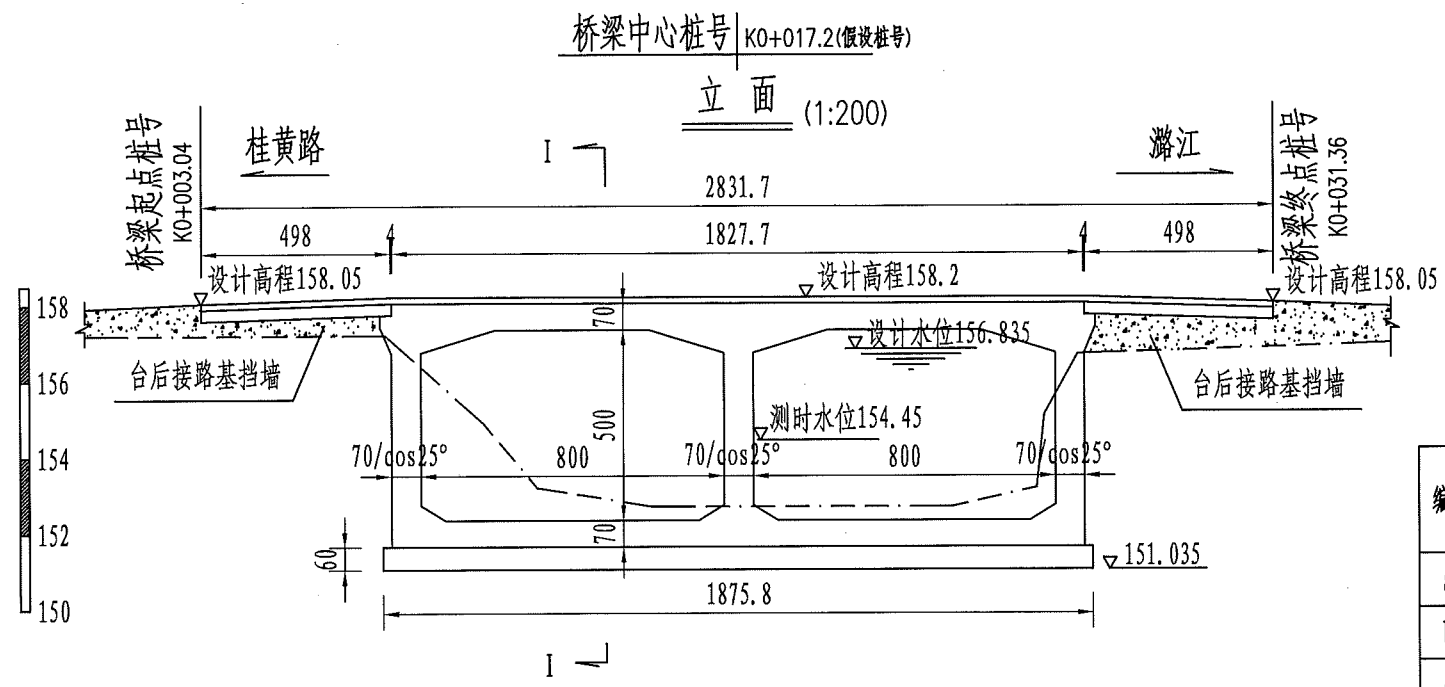
序号	引道工程									其它 拆移限高架 (座)
	交通工程								15cm宽白色边缘线 (m ²)	
	波形钢板护栏			标志牌				标线		
	C20基础混凝土 (m ³)	钢管立柱 (Kg)	波形钢板 (Kg)	C20基础混凝土 (m ³)	钢筋 (Kg)		铝合金标志 (Kg)			
HPB300					HRB400	立柱	面板			
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
1				1.47	11	23	89	12	22.65	1
合计				1.47	11	23	89	12	22.65	1



控制点坐标表

编号	基础坐标		
	N	E	高程
A	2819674.8070	439119.7502	157.299
B	2819653.7980	439106.0121	157.075
C	2819702.9990	439086.6840	157.142

附注：
 1、本图尺寸均以米计，平面比例为1:500。
 2、本项目坐标采用国家2000坐标系，高程采用大地高程基准，中央子午线为111°。
 3、图中引道坐标为路面边线坐标示意，施工时可根据实际情况调整。



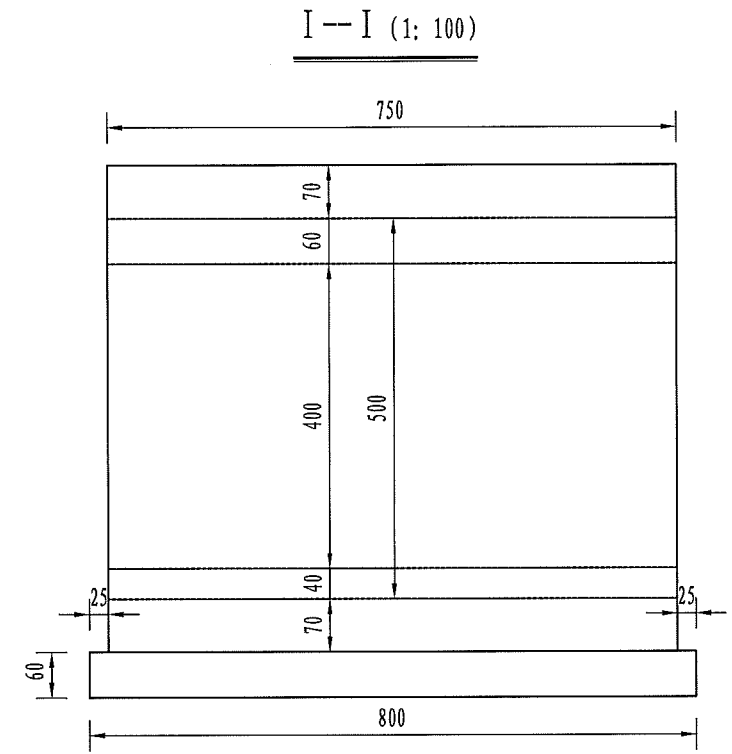
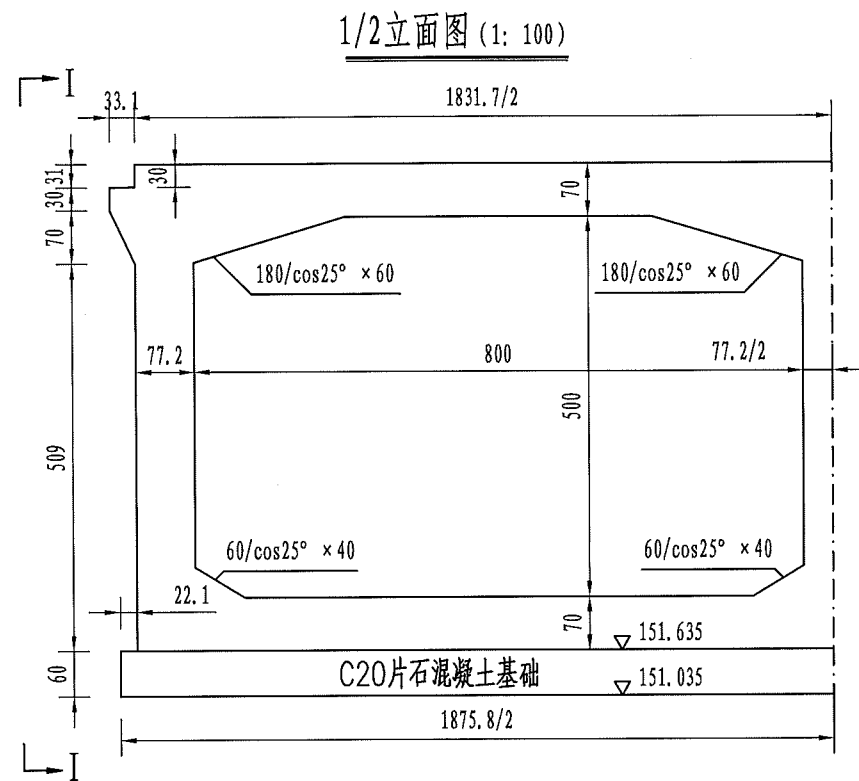
框架坐标表

编号	坐标		备注
	N	E	
a	2819687.3948	439102.5207	框架基础
b	2819694.9263	439107.1242	
c	2819710.5569	439096.7529	
d	2819703.0254	439092.1493	
e	2819687.8141	439102.5425	框架底
f	2819694.8749	439106.8583	
g	2819710.1377	439096.7310	
h	2819703.0769	439092.4152	
i	2819695.1237	439097.6924	
j	2819702.1845	439102.0082	
k	2819702.8281	439101.5811	
L	2819695.7673	439097.2653	

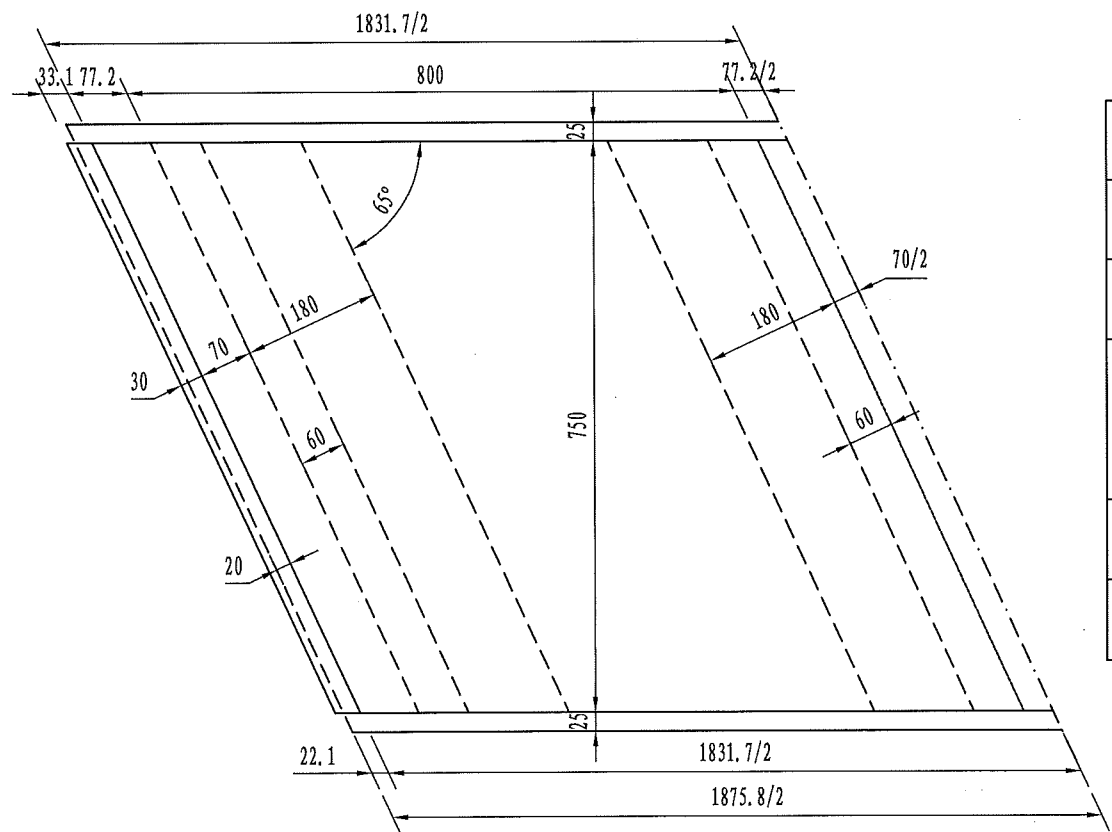
附注:

1. 本图尺寸除桩号、标高以米计外，其余均以厘米为单位。
2. 桥梁位于直线上，与河流交角为65度，桥面横坡2.0%，纵坡为平坡。
3. 桥梁为现浇钢筋混凝土框架桥，跨径为2x8米，基础按扩大基础进行设计，要求置于岩石地基或容许承载力不小于250KPa的有效持力层上。
4. 桥梁按漫水桥进行设计，设计荷载为公路-II级，结构设计安全等级为二级。
5. 桥梁设计速度为20km/h，宽度为7.5米=净6.5米+2x0.5米墙式护栏。
6. 本桥在框架两端各设一道GQF-C40型伸缩缝，缝宽4厘米。
7. 框架两端分别设置相应的防护工程，施工中注意桥梁与引道的衔接。
8. 桥梁抗震设防烈度为6度，地震动加速度峰值为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s。
9. 桥梁结构设计基准期为100年，主体结构设计使用年限为30年。
10. 其余未尽事宜参阅设计说明书及相关图表。

设计高程	158.050		158.200		158.200		158.050	
坡度	4.5(%)	3(%)	0(%)				-3(%)	-4.5(%)
坡长	23.5(m)	5.0(m)	18.3(m)				5.0(m)	23.5(m)
地面高程	157.2		154.88	153.19	152.7	155.1	156.7	
里程桩号	K0+003.04	+005.04	+009.60	+011.00	+014.00	+022.00	+024.40	+026.36



1/2平面图 (1: 100)



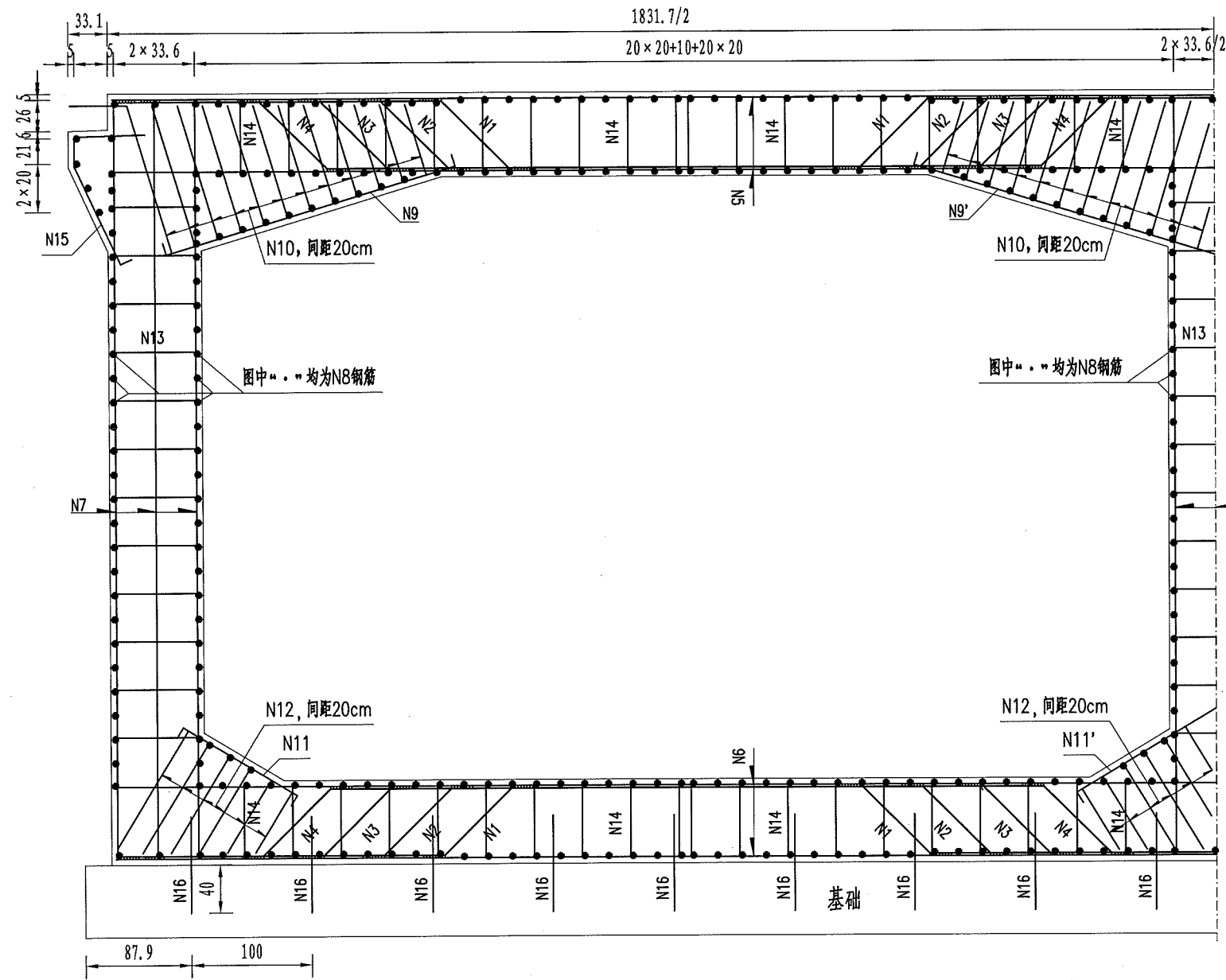
框架工程数量表

序号	项目名称	单位	工程数量
1	C25片石混凝土基础	m ³	90.04
2	C30混凝土框架	m ³	304.32
3	挖土方(干处)	m ³	50
	挖土方(湿处, 地面1米内)	m ³	607
4	台背填砂性土	m ³	120
5	编织袋围堰(高1.0米)	m	40

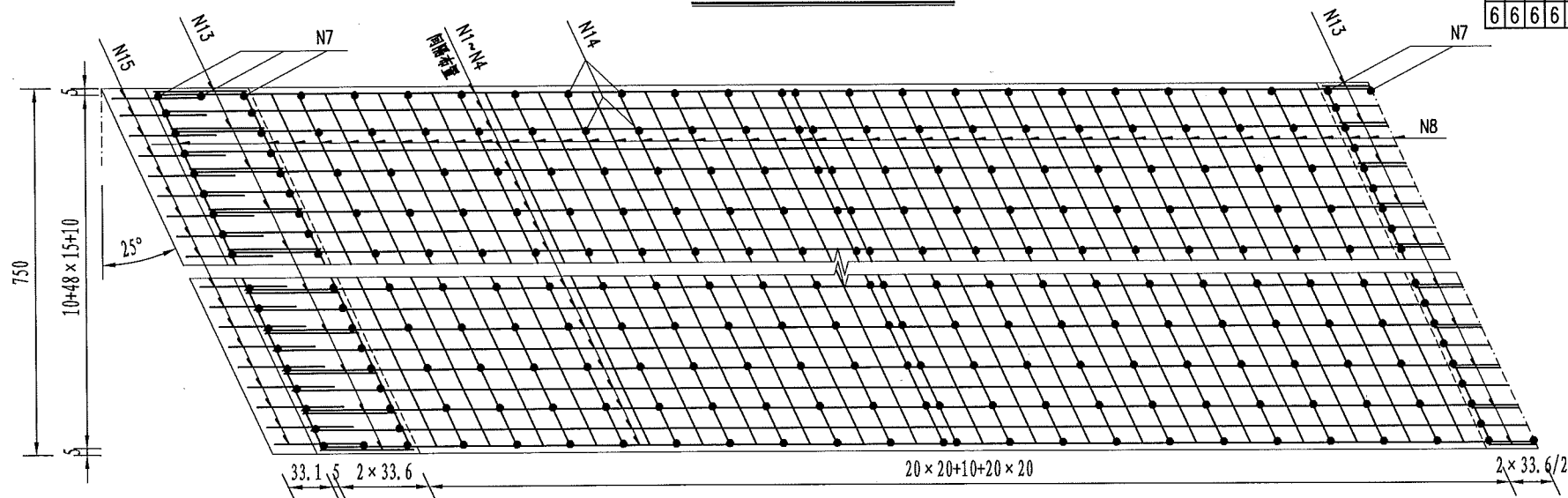
附注:

- 1、本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米为单位, 本图示平面仅为一半框架构造, 另外一半与其镜像对称布置。
- 2、框架桥基础采用明挖扩大基础, 要求基础置于岩石地基或容许承载力不小于250KPa的有效持力层上。
- 3、台背回填砂性土, 要求压实度达到96%。
- 4、施工中注意预埋桥头搭板钢筋。
- 5、片石砼要在砼中掺入其体积不超过20%的片石, 片石强度等级不应低于MU30强度等级。

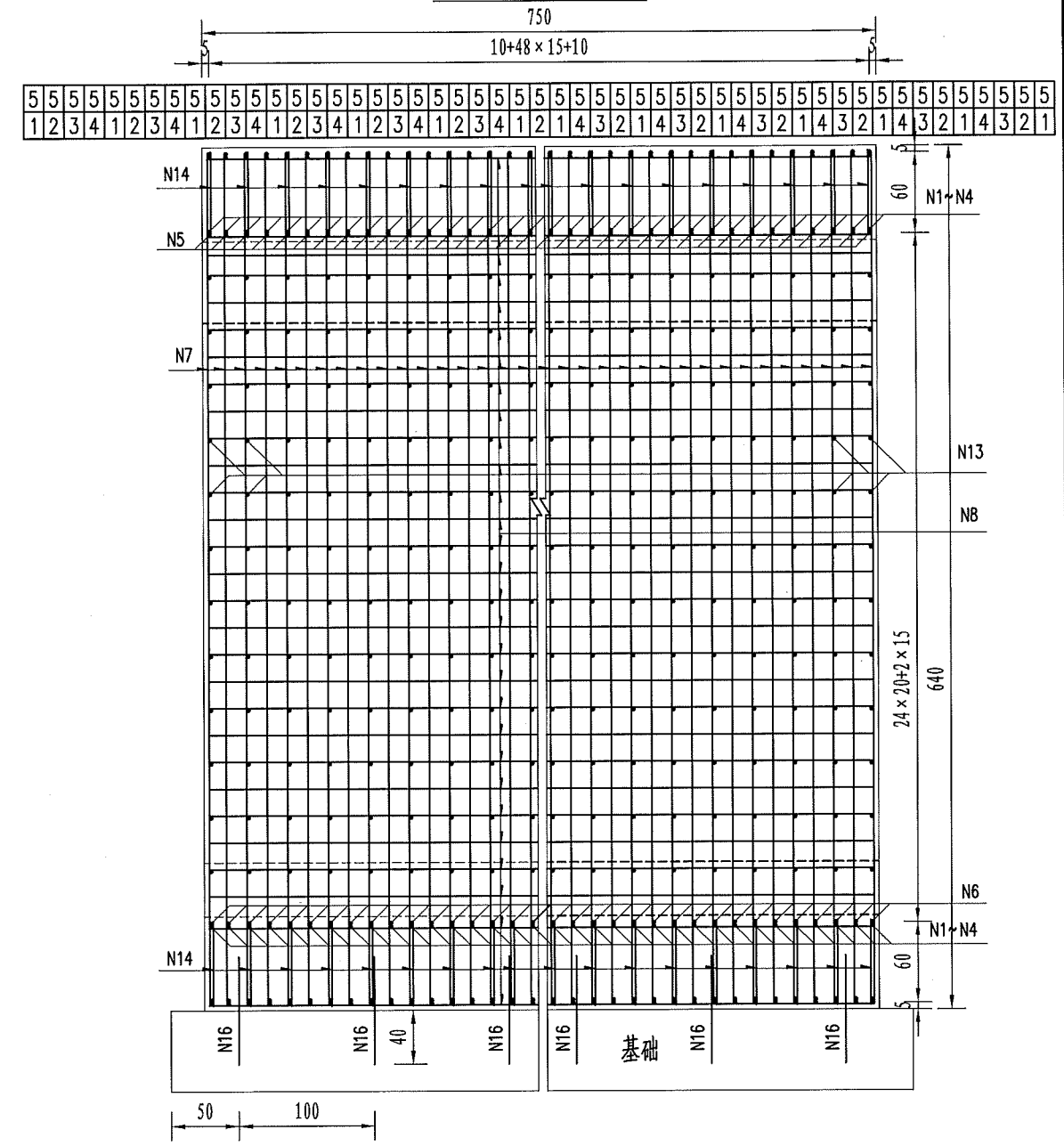
1/2立面钢筋构造图 (1: 50)



钢筋平面示意图 (1: 50)

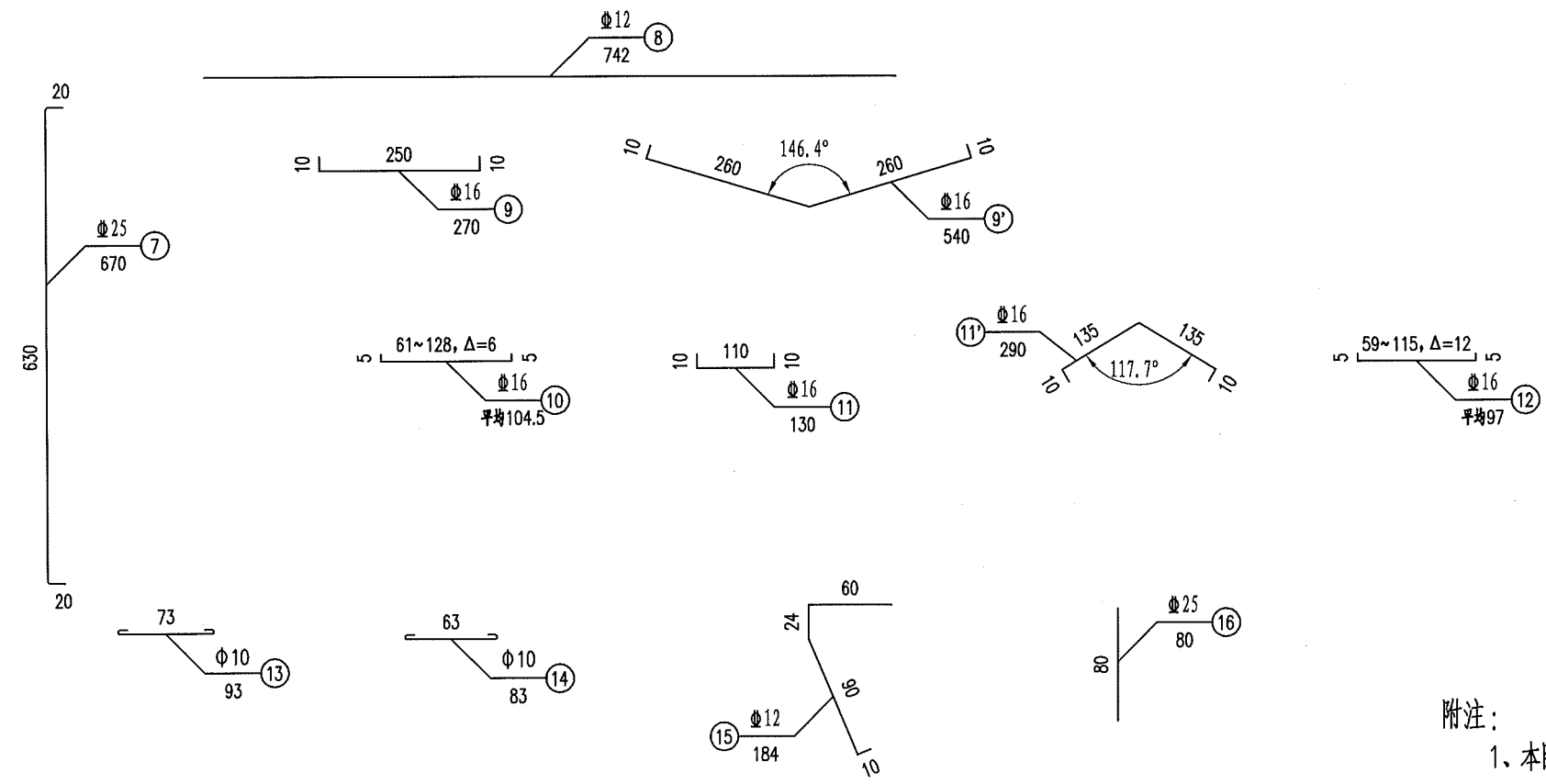
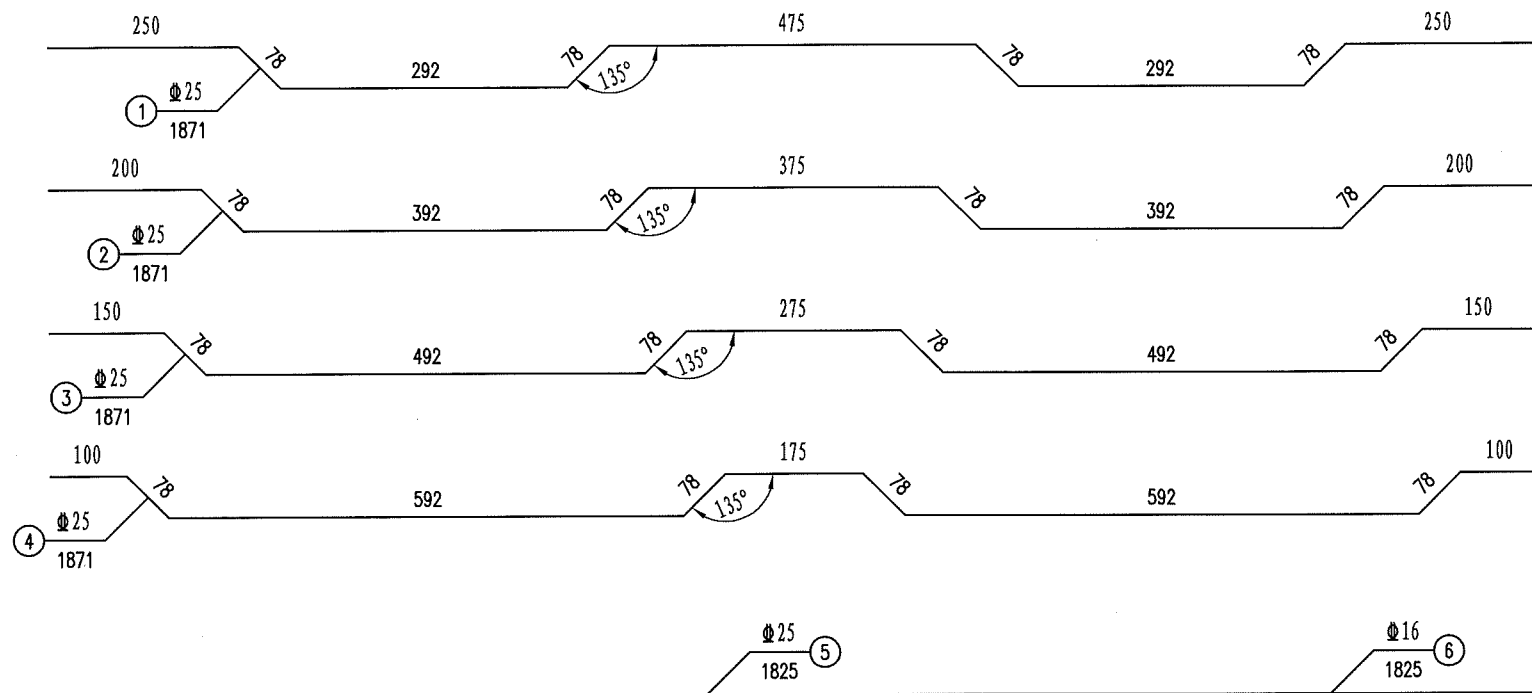


横断面图 (1: 50)



附注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、图示中仅为一处边跨纵立面钢筋构造, 另外一处边跨与其对称布置。



- 附注:
- 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、N1~N4钢筋循环与N5、N6、N7钢筋焊接成钢筋骨架,双面焊接长度不小于5d。
 - 3、N9~N12角隅加强钢筋紧挨钢筋骨架,每排均设置,平面图和横断面图未显示。
 - 4、N16钢筋为基础预埋钢筋,间距100厘米,钢筋布置见立面图和横断面图。
 - 5、其余未尽事宜按施工技术规范办理。

框架钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1~4	Φ25	1871	102	1908.42	3.850	7347.4	Φ25: 23006
5	Φ25	1825	102	1861.50	3.850	7166.8	
6	Φ16	1825	102	1861.50	1.580	2941.2	Φ16: 10172
7	Φ25	670	312	2090.40	3.850	8048.0	
8	Φ12	742	550	4081.00	0.888	3623.9	Φ12: 3791
9	Φ16	270	102	275.40	1.580	435.1	
9'	Φ16	540	51	275.40	1.580	435.1	
10	Φ16	104.5	2448	2558.16	1.580	4041.9	Φ10: 1602
11	Φ16	130	102	132.60	1.580	209.5	
11'	Φ16	290	51	147.90	1.580	233.7	
12	Φ16	97	1224	1187.28	1.580	1875.9	C30混凝土
13	Φ10	93	936	870.48	0.617	537.1	304.32 m ²
14	Φ10	83	2080	1726.40	0.617	1065.2	
15	Φ12	184	102	187.68	0.888	166.7	
16	Φ25	80	144	115.20	3.850	443.5	



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

灵川县三街镇潞江小桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

框架钢筋数量表

设计

宋靖文

复核

朱星丞

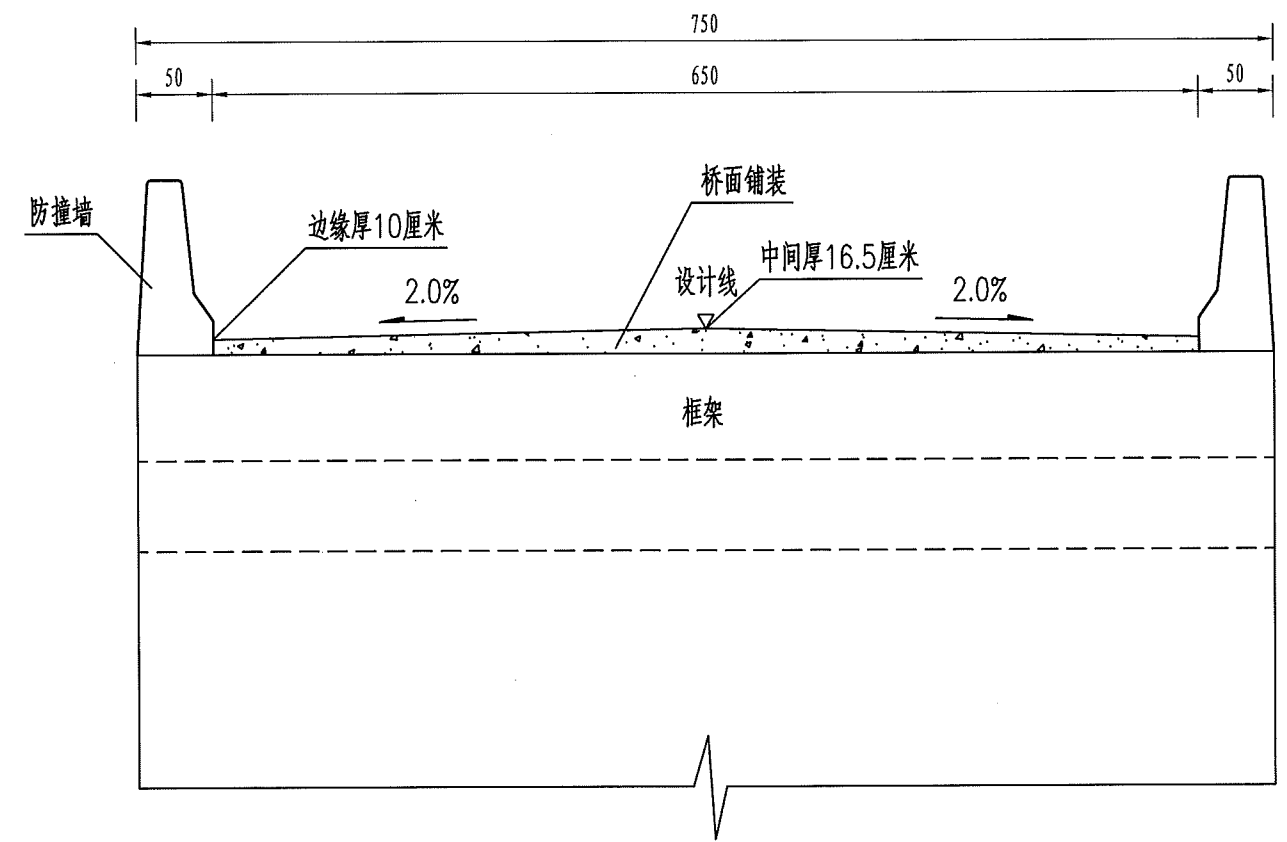
审核

刘平

图号

SIV-5-5

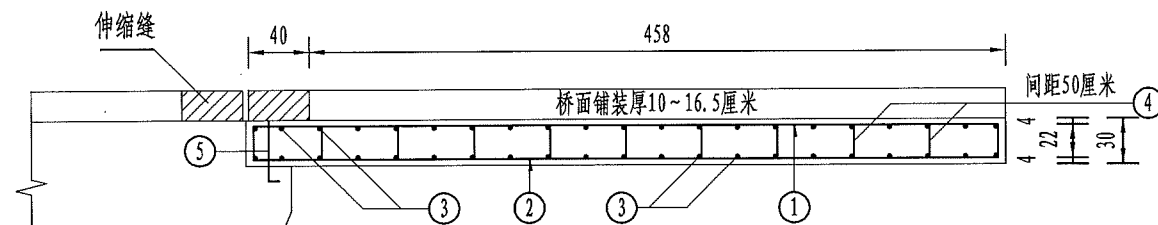
上部构造总体布置图 (1: 50)



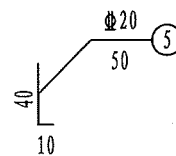
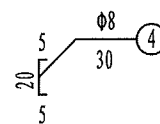
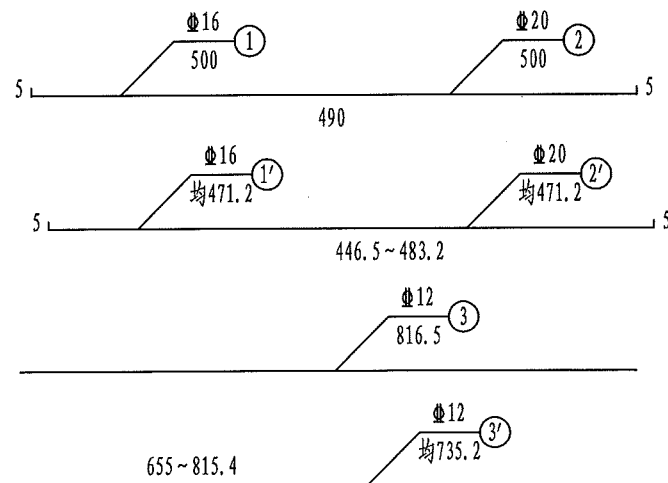
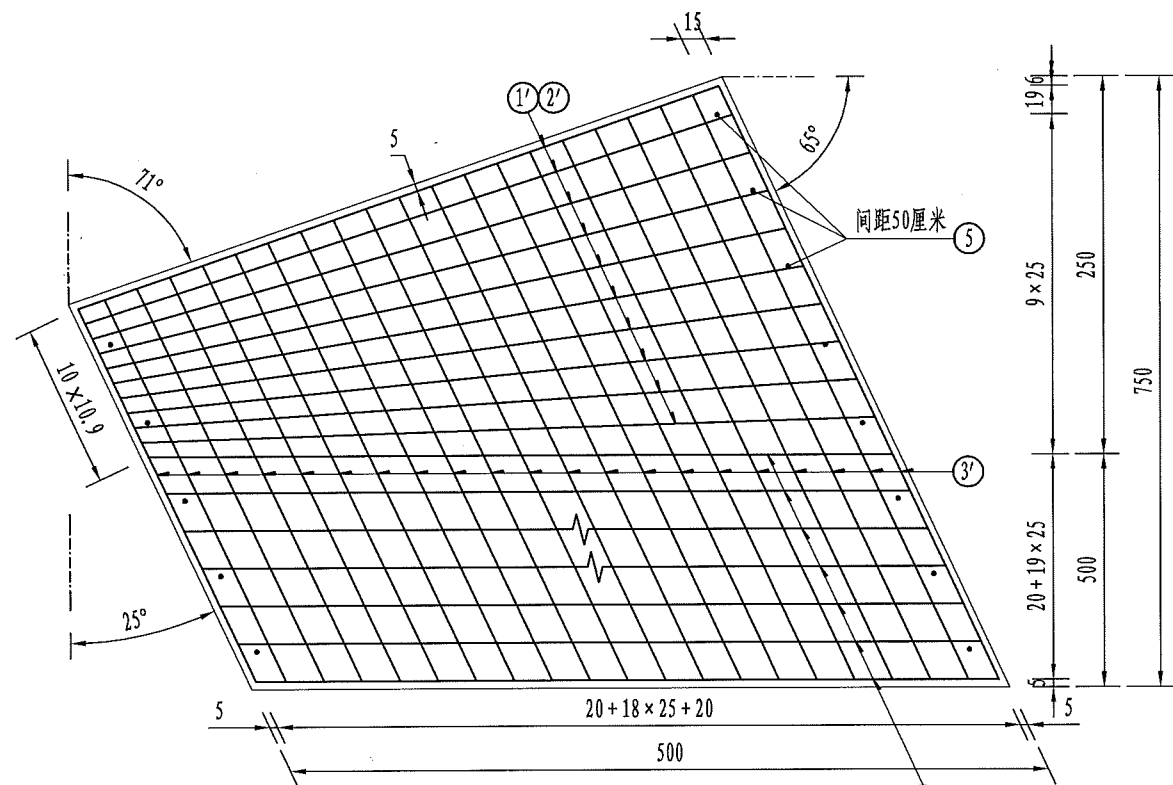
附注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、桥面横坡由桥面铺装调整，横坡2.0%，铺装层为C40混凝土。
- 3、其余未尽事宜按施工技术规范办理。

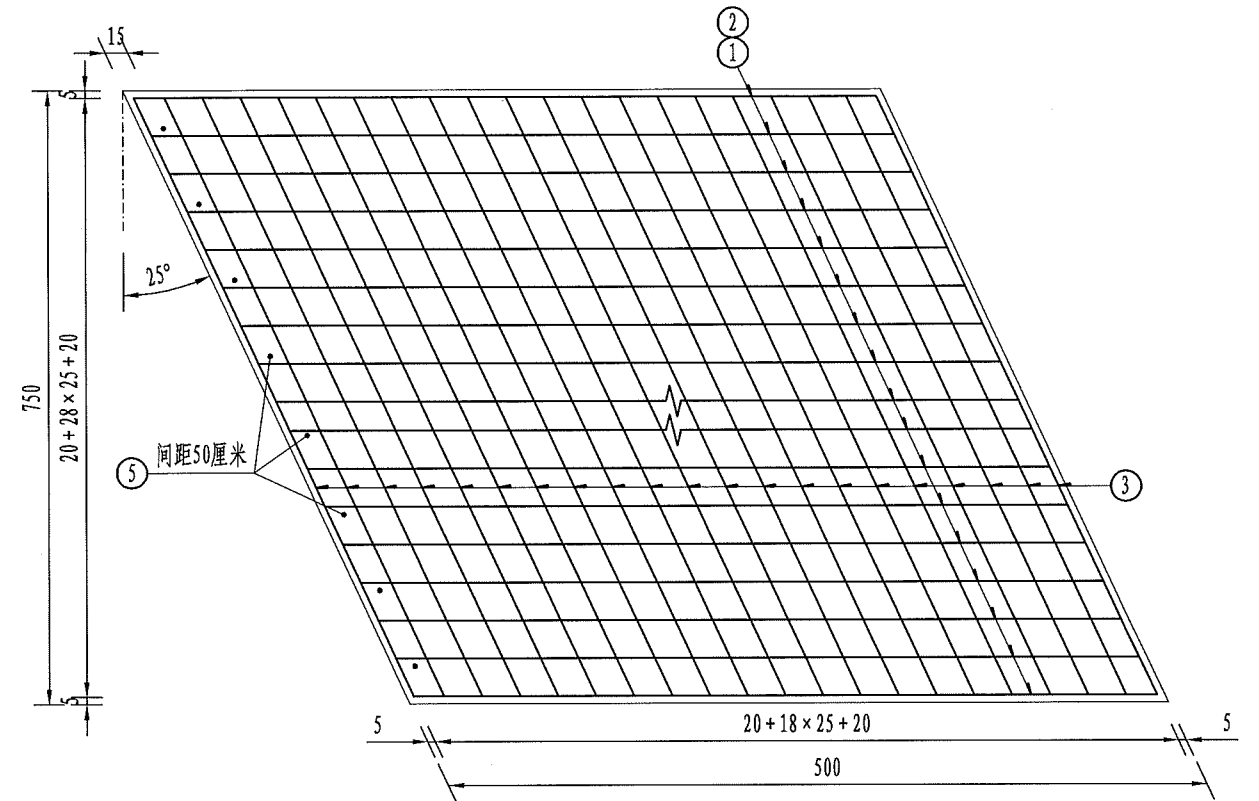
搭板钢筋构造立面 (1: 50)



起点搭板钢筋构造平面 (1: 50)



终点搭板钢筋构造平面 (1: 50)



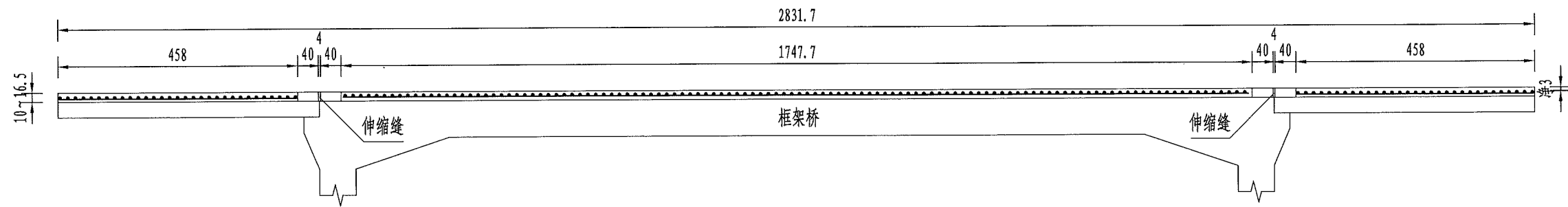
全桥桥台搭板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C30混凝土 (m ³)
1	Φ16	500	52	260.00	410.8	Φ20: 796	搭板: 21.39
1'	Φ16	均471.2	10	47.12	74.4		
2	Φ20	500	52	260.00	642.2	Φ16: 485	
2'	Φ20	均471.2	10	47.12	116.4		水泥稳定碎石 (m ³)
3	Φ12	816.5	42	342.93	304.5	Φ12: 579	18.3
3'	Φ12	均735.2	42	308.78	274.2		
4	Φ8	30	352	105.60	41.7	Φ8: 42	
5	Φ20	50	30	15.00	37.1		

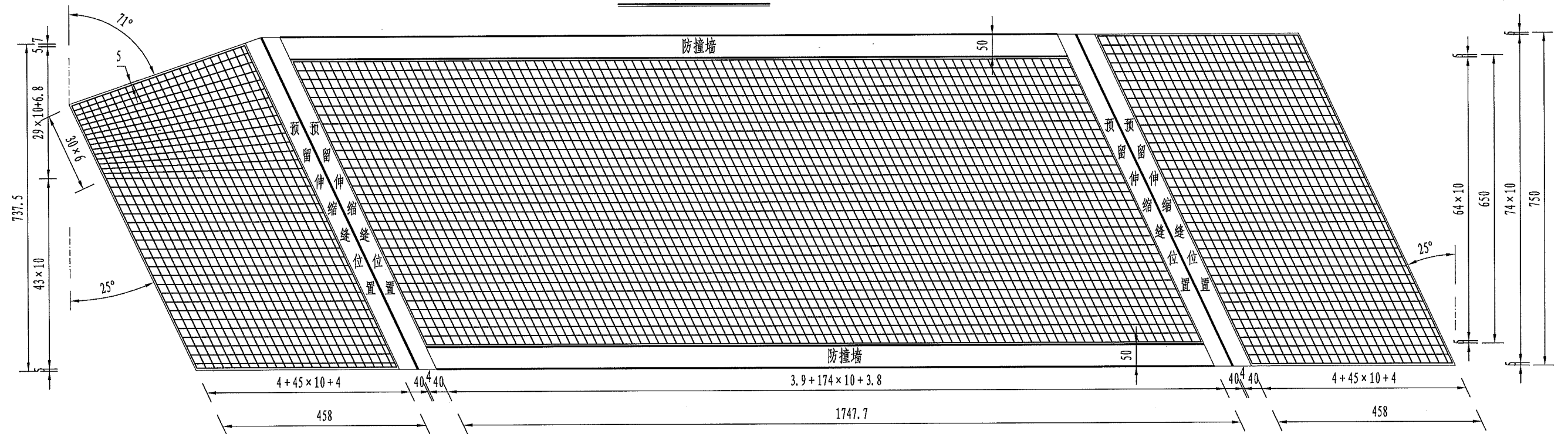
附注:

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. 施工框架时注意预埋N5钢筋, 桥面铺装搭板顶面为双向2.0%横坡。
3. 搭板下为30厘米厚5%水泥稳定碎石, 要求压实度达到96%。
4. 施工搭板时注意预埋伸缩缝钢筋。
5. 其余未尽事宜按施工技术规范办理。

钢筋构造立面 (1: 100)



钢筋构造平面 (1: 100)

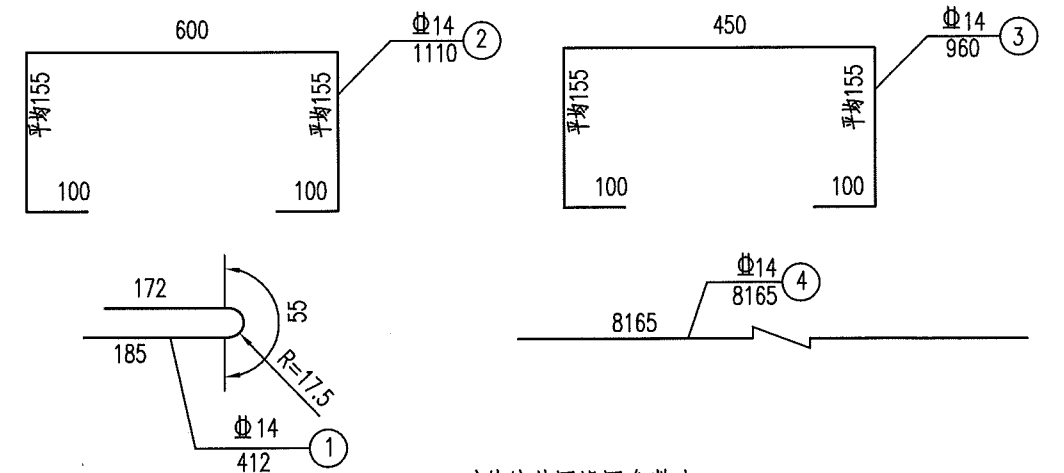
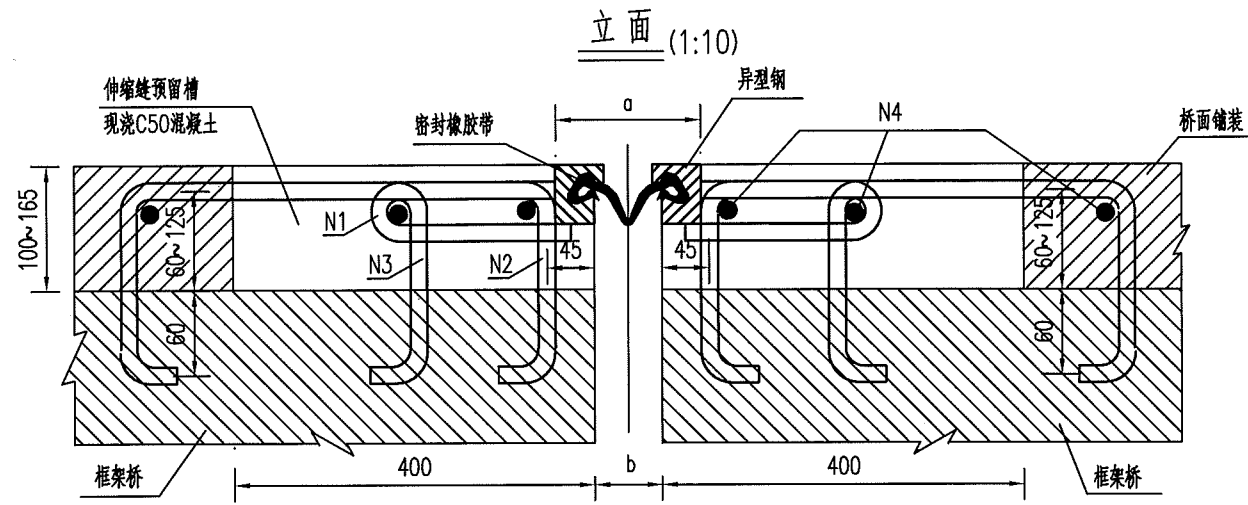


全桥桥面铺装工程数量表

项目	面积	数量
Φ10钢筋焊接网	178.62m ²	2204kg
C40混凝土	-	23.67m ³

附注:

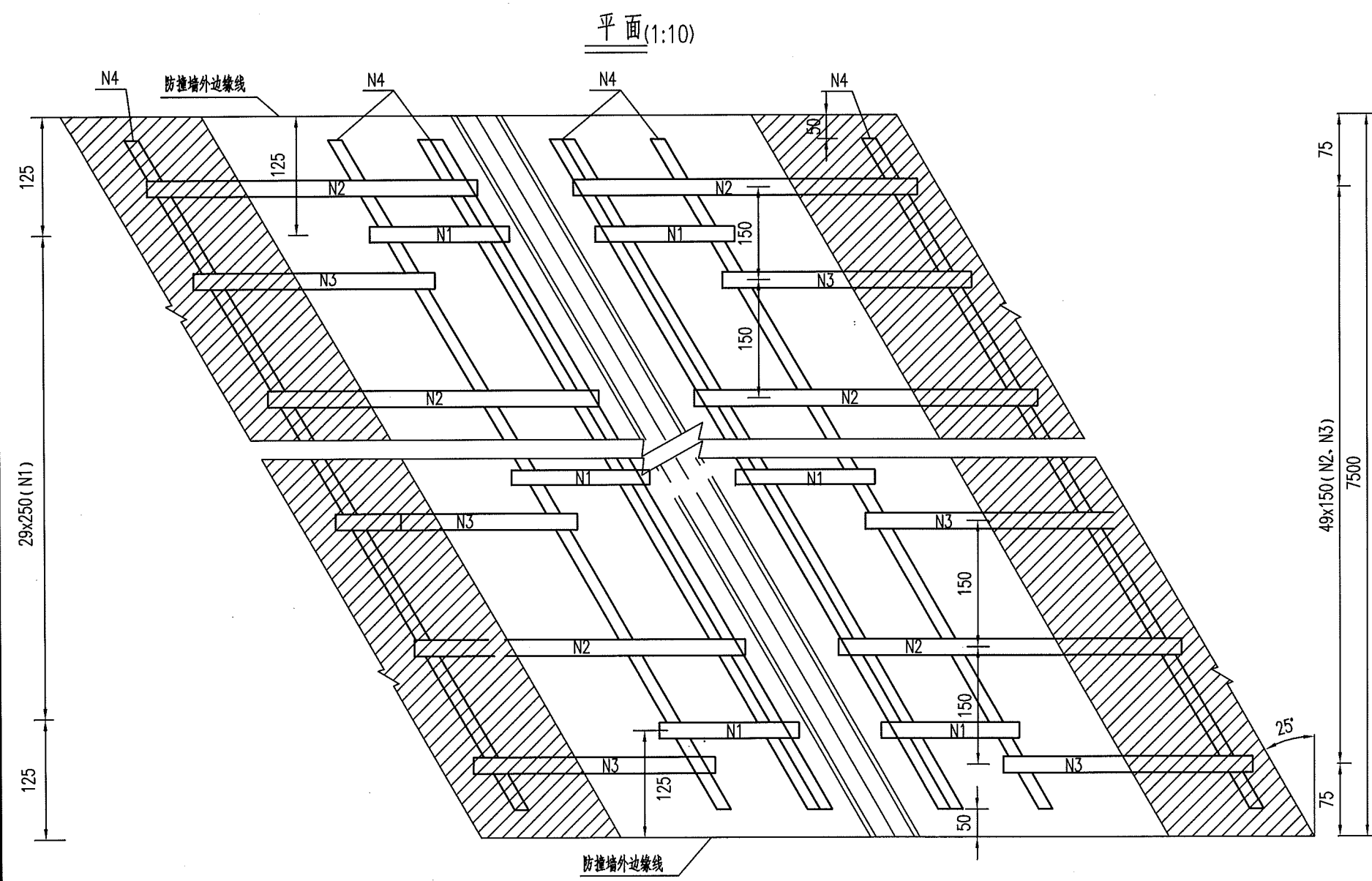
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、钢筋焊接网应满足中华人民共和国国家标准《钢筋混凝土用钢第3部分：钢筋焊接网》(GB/T 1499.3-2010)的要求。
- 3、桥跨处桥面铺装浇筑至防撞墙内边缘，边缘厚10厘米，中线厚16.5厘米；搭板桥面铺装浇筑至搭板外边缘。
- 4、钢筋网搭接处应采用点焊固定，施工中注意钢筋网保护层厚度。
- 5、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



QGF-C型伸缩装置设置参数表

单位: mm

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

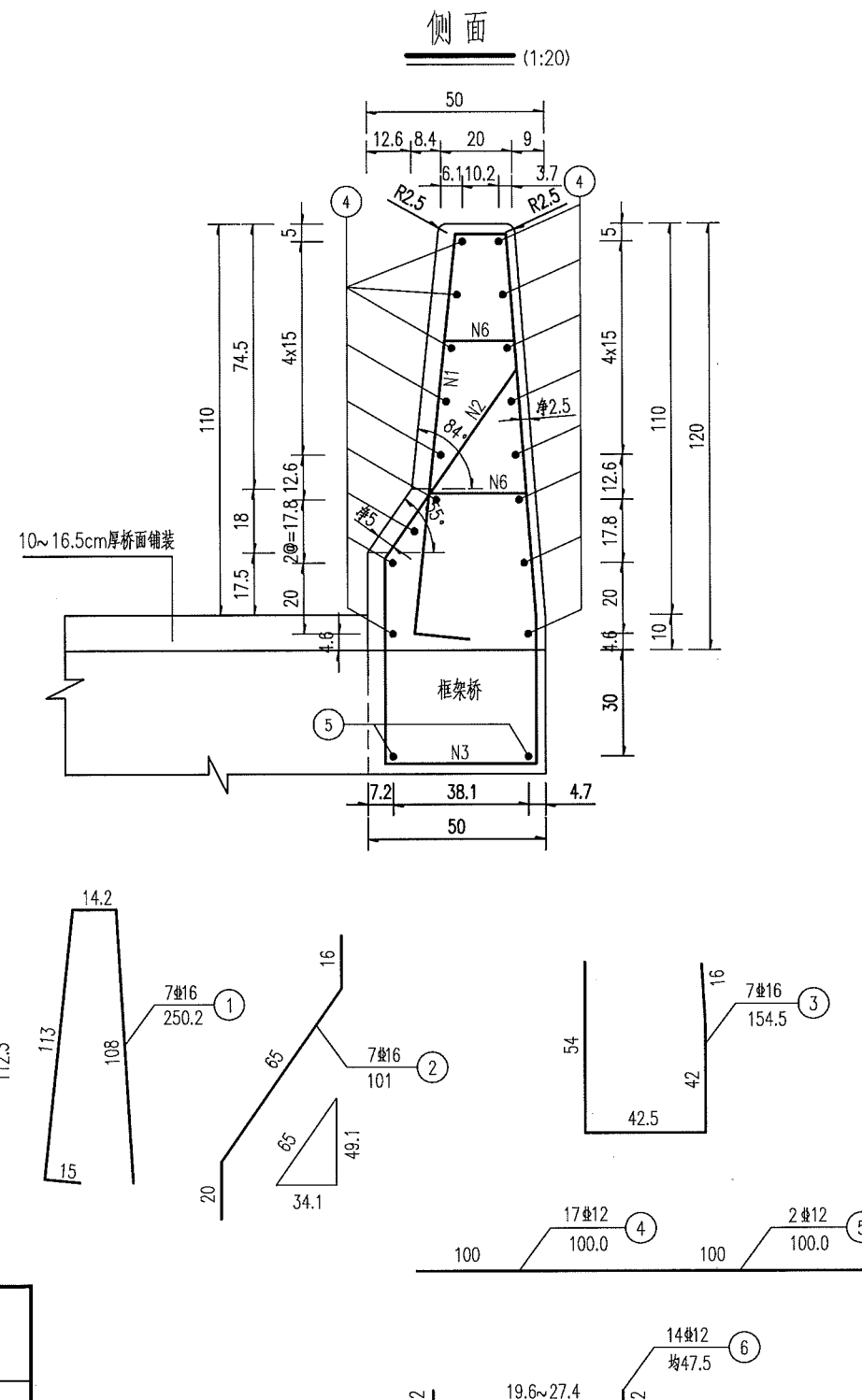
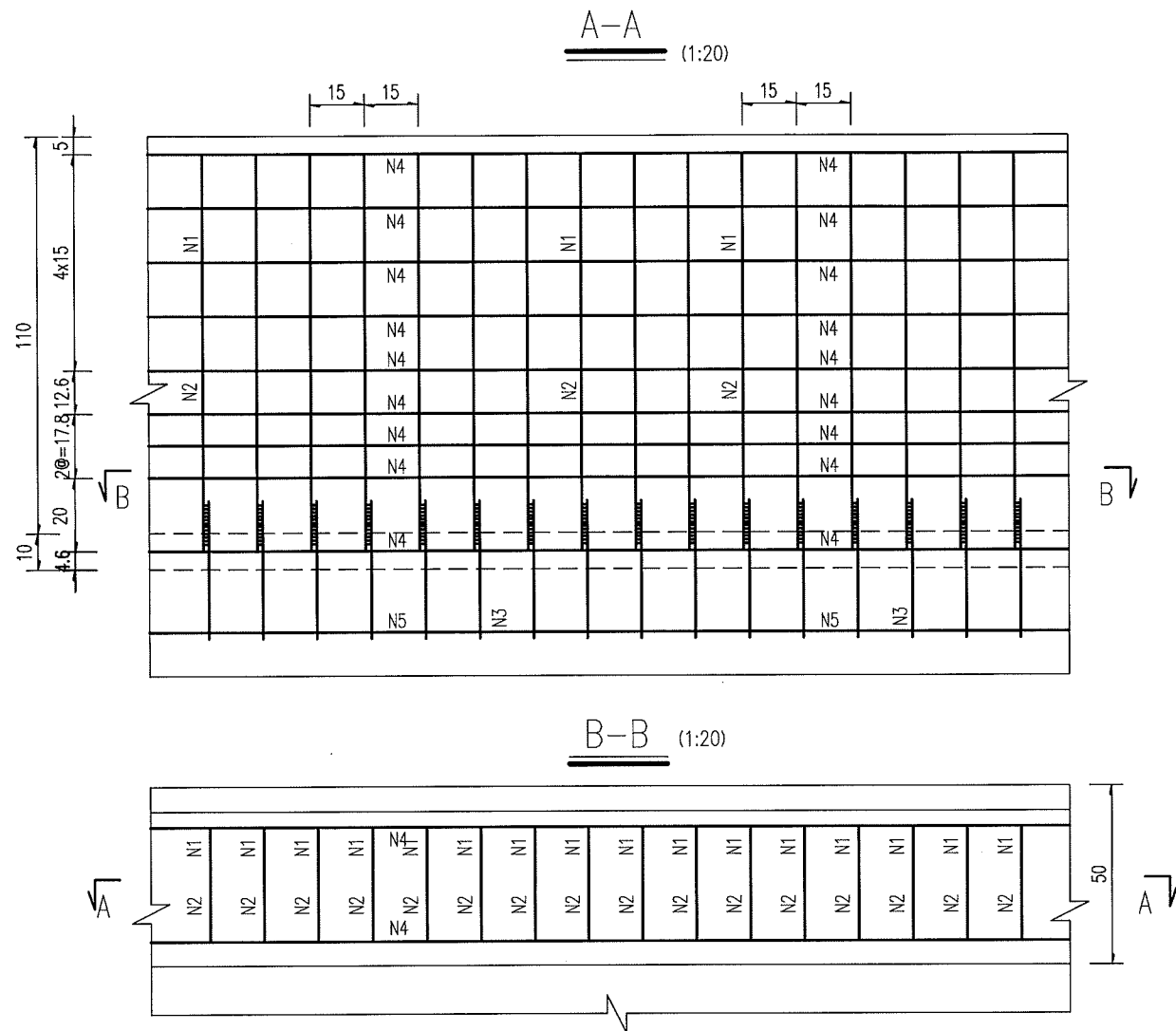


桥面伸缩缝材料数量表 (全桥)

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	14	412	120	49.44	1.210	59.82	429
2	14	1110	100	111.00	1.210	134.31	
3	14	960	100	96.00	1.210	116.16	
4	14	8165	12	97.98	1.21	118.56	
异型钢	-	8275	4	33.10	-	-	-
现浇C50砼 (m ³)					1.59		

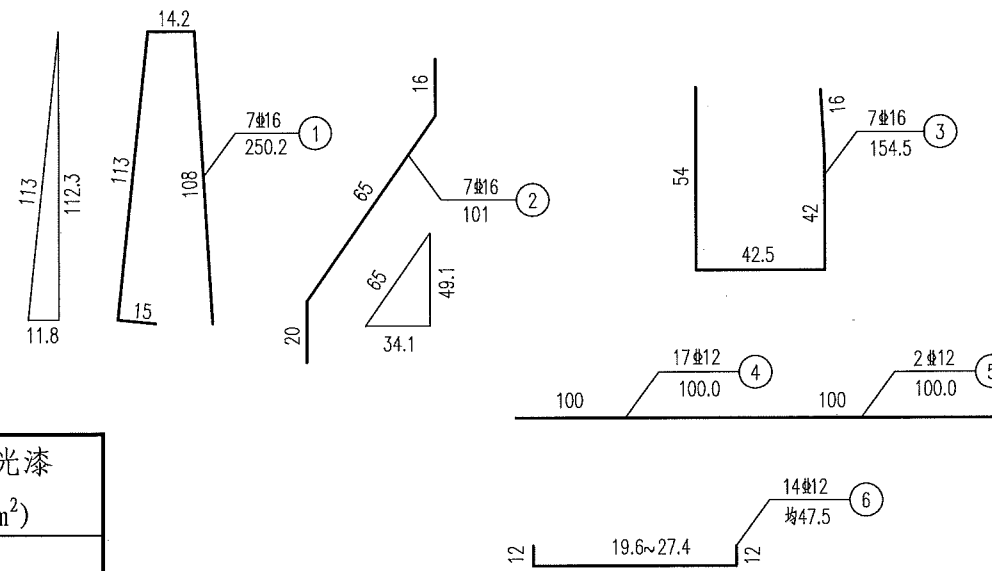
附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. N1锚固钢筋应沿桥宽方向按250mm间距均匀焊接在异型钢梁上 (在工厂完成)。
3. N2、N3钢筋为工地预埋钢筋,沿桥宽方向按150mm间距交错布置。
4. N4为横桥向水平钢筋,沿桥宽方向布置,应与N1、N2、N3钢筋于相交处焊接。
5. 混凝土预留槽内用C50混凝土填充捣实,预留槽长400mm,与桥面铺装等厚等宽。
6. 要求橡胶带在梁的全宽布置。
7. 在伸缩缝位置处注意预埋伸缩缝预埋钢筋。



全桥墙式护栏工程数量表

项目	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m ³)	反光漆 (m ²)
每延米	1	Φ16	250.2	7	17.51	1.580	27.67	Φ16: 55.93	0.43	48.27
	2	Φ16	101.0	7	7.07	1.580	11.17			
	3	Φ16	154.5	7	10.82	1.580	17.09			
	4	Φ12	100.0	17	17.00	0.888	15.10	Φ12: 22.78		
	5	Φ12	100.0	2	2.00	0.888	1.78			
	6	Φ12	均47.5	14	6.65	0.888	5.91			
墙式护栏总长度				35.00m						
全桥合计				Φ16: 1958kg	Φ12: 797kg	C30砼: 15.05 m ³				



附注:

- 1、本图尺寸钢筋直径以mm计,其余除特殊说明外,均以cm为单位。
- 2、图中N3、N5、N7钢筋预埋于框架内,浇筑框架时应注意预埋。
- 3、图中N3钢筋应与N1、N2钢筋采用单面焊连接,焊缝长度不小于10d。
- 4、施工时,注意预留泄水孔的位置。
- 5、墙式护栏防撞等级为A级。
- 6、护栏内立面和端头立面喷涂反光漆(黑黄相间)。
- 7、本图请与其他相关图纸配合使用。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

灵川县三街镇潞江小桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

墙式护栏钢筋构造图

设计

宋靖文

复核

朱星丞

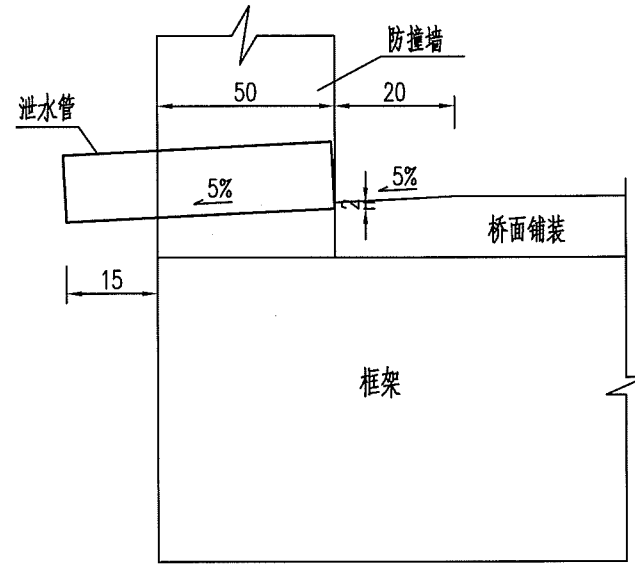
审核

李四

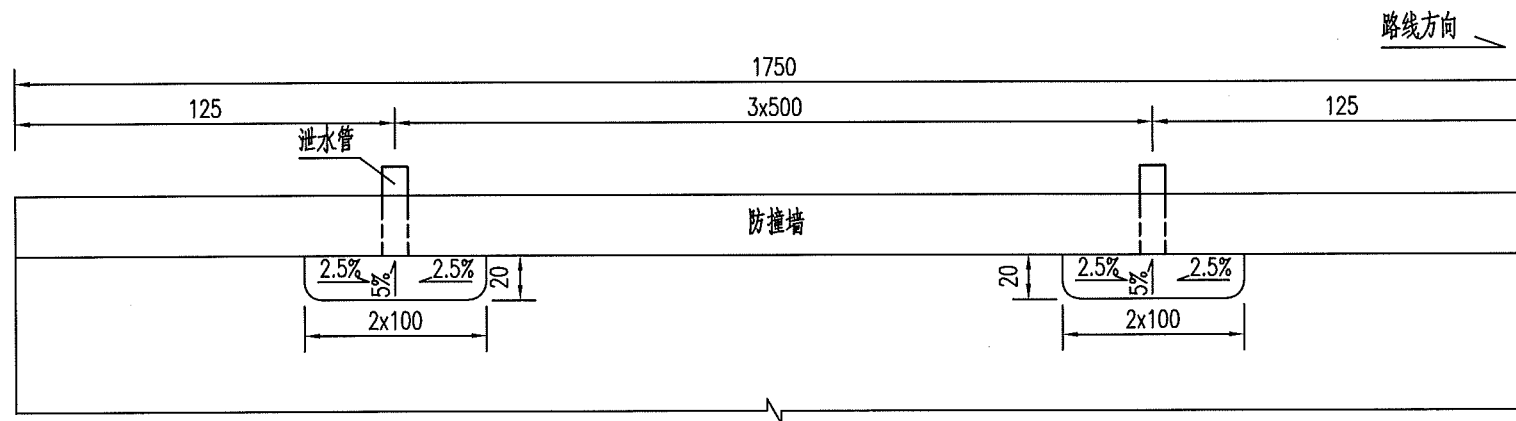
图号

SIV-5-10

泄水管安装示意



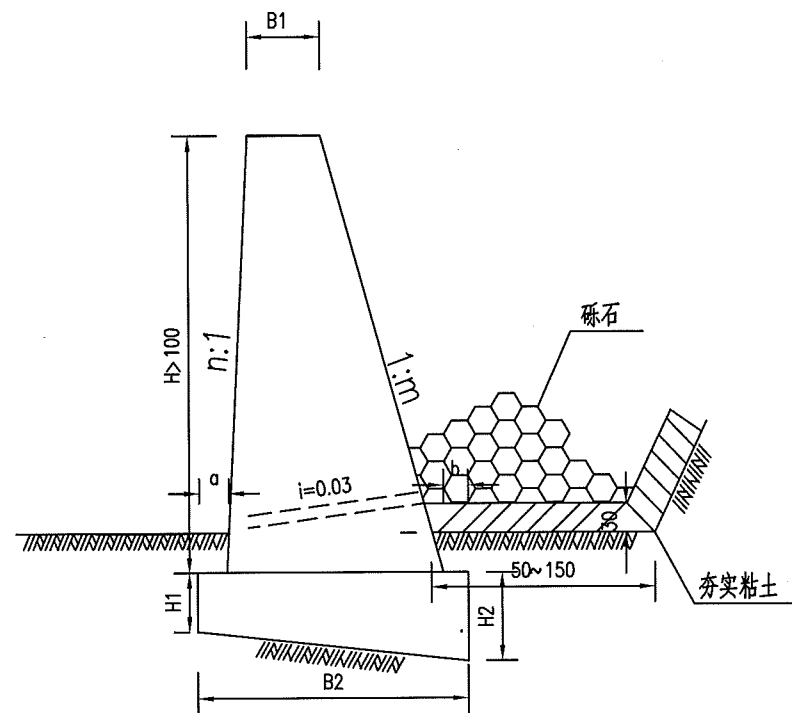
泄水管纵向布置示意



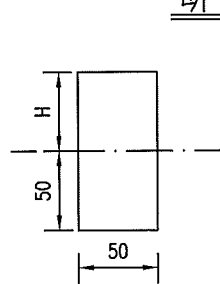
附注：

- 1、本图尺寸除特殊说明外，其余均以厘米为单位。
- 2、防撞墙和桥面铺装施工时，注意预留泄水管的位置。
- 3、泄水管采用尺寸为D110x3.2mm的PVC-U泄水管，每个长0.65m，左右对称布置，全桥共布置8个，共用PVC-U泄水管5.2m。
- 4、泄水管安装完后，应对泄水管与结构接缝处的封边处理，严防渗漏水。

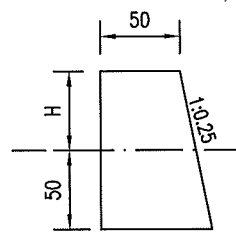




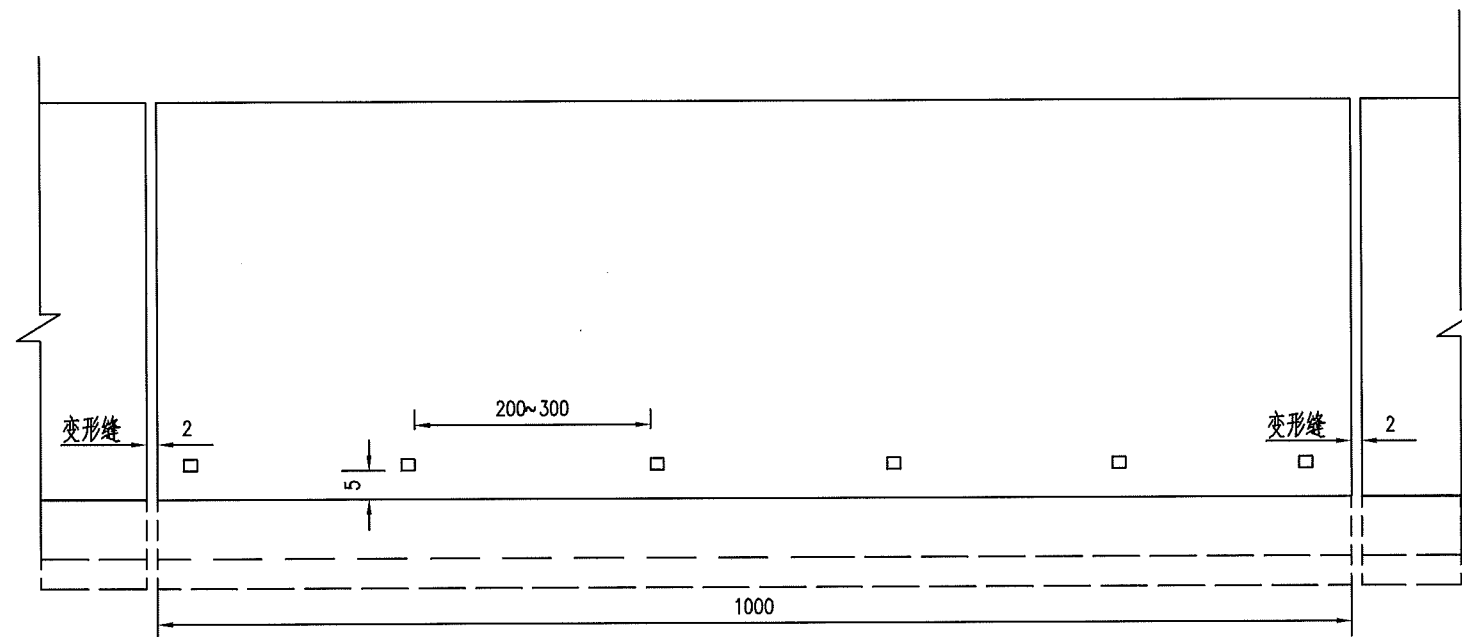
断面I



断面II



断面III



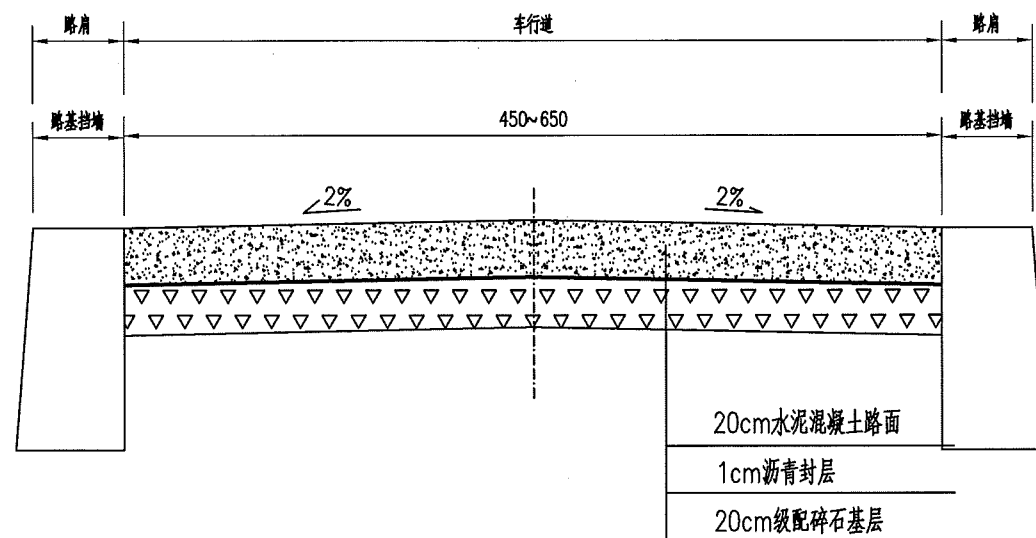
立面

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、当 $H \leq 3$ 米时，仅在墙底部设置排水孔，当 $H > 3$ 米时每高2~3米需再设置一排排水孔，上下两排排水孔应交叉布置，最低一排排水孔必须高出地面，排水孔横向间距2~3米，并结合土质及含水量情况适当增减。
- 3、变形缝间距一般为10米，在地形变化处应设变形缝。
- 4、基础埋置深度除岩石基础可凿去风化层整平后直接砌筑在岩石上外，其他情况需埋置在地面以下至少1米。
- 5、I式挡墙适用于墙身高度大于1米；II式挡墙适用于墙身高度 H 小于0.5米；III式挡墙适用于墙身高度 H 在0.5米和1米之间。
- 6、本项目考虑到河堤防护以及现状河堤挡墙损毁修复，在起点桥头新建河堤挡墙：左侧28米，右侧10米，在终点桥头新建河堤挡墙：左侧20米，右侧10米；河堤挡墙共计68米长，挡墙根据开挖后的河床深度进行设计，按平均墙高 $H=4$ 米进行计量，挡墙材料选用C20片石混凝土，结构参照本图进行设计。本次设计已将工程量计入数量表及施工图预算中，施工中应以实际发生工程量为准。
- 7、本项目桥头引道(47m长)路基两侧、搭板以下(10m长)路基两侧采用挡墙进行防护，挡墙平均墙身高度 $H=0.5$ 米，共计114米长；挡墙材料选用C20混凝土，结构参照本图进行设计。本次设计已将工程量计入数量表及施工图预算中，施工中应以实际发生工程量为准。

主要尺寸及工程数量表

H (米)	内摩擦角 ϕ (度)	m	n	B1 (厘米)	a (厘米)	b (厘米)	B2 (厘米)	H1 (厘米)	H2 (厘米)	每米圬工数量 (立方米)	
										墙身	基础
2	35	0.25	0	50	20	20	140	50	50	1.50	0.70
3	35	0.25	0.1	60	25	25	215	50	75	3.38	1.34
4	35	0.33	0.1	60	30	35	297	50	80	5.84	1.93
5	35	0.33	0.1	70	30	35	350	50	80	8.88	2.28



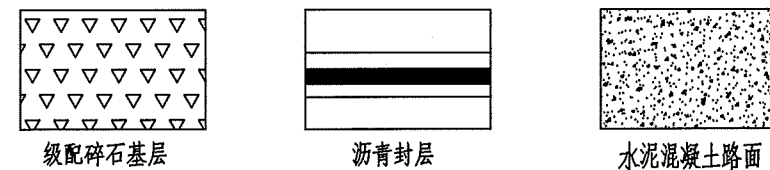
路面结构图

引道工程数量表

序号	项目名称	单位	工程数量
1	20厘米水泥混凝土面层	m ²	248
2	1厘米沥青石屑下封层	m ²	248
3	20厘米级配碎石基层	m ²	248
4	旧水泥路面挖除	m ³	42
5	路基借土填方	m ³	200
6	路缘边线(两侧)	m ²	22.65

自然区划	IV6
填挖情况	符合要求
路面类型	水泥混凝土路面
路基土组	普土
土基回弹模量 E ₀ (Mpa)	40
类型	新建
机动车道 路面结构	

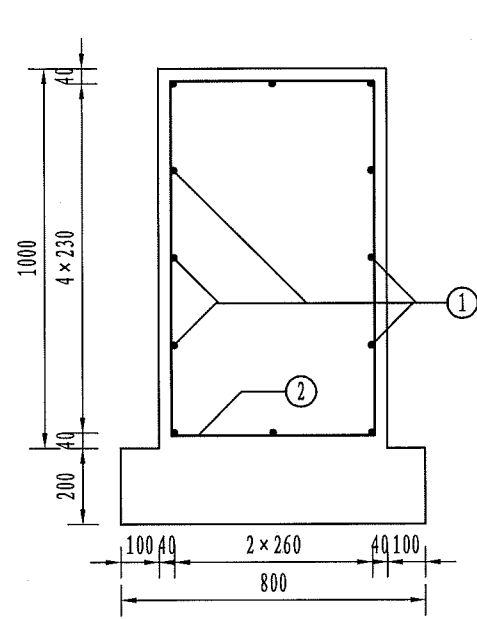
图例



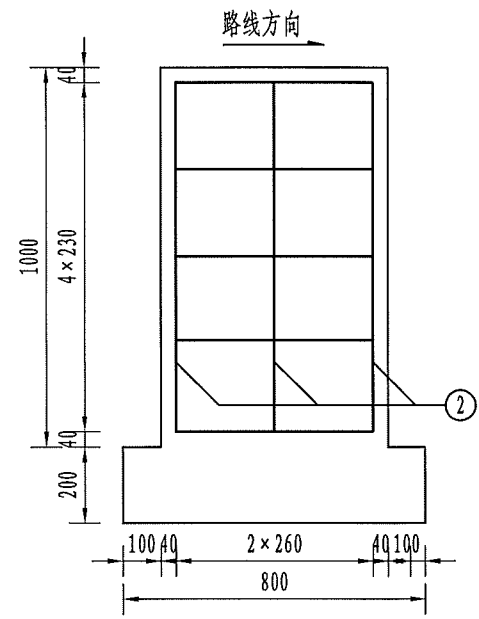
附注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 为顺接现状道路, 本项目考虑在桥梁起、终点各新建引道路面23.5米长, 相关布置见《桥位平面图》;
3. 桥头引道路面工程量按桥梁起终点渐变路口和现状道路路面宽度进行计量, 施工中应以路面实际发生的量为准。





基础立面图 (1: 20)

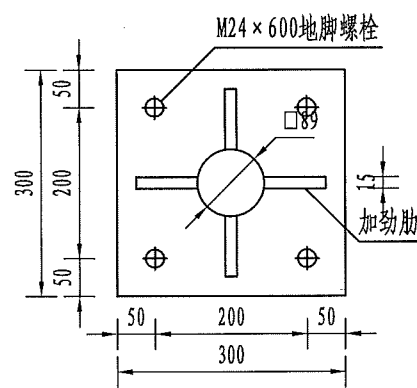
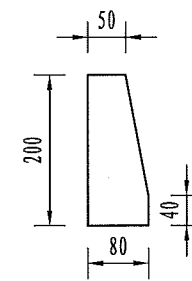


基础侧面图 (1: 20)

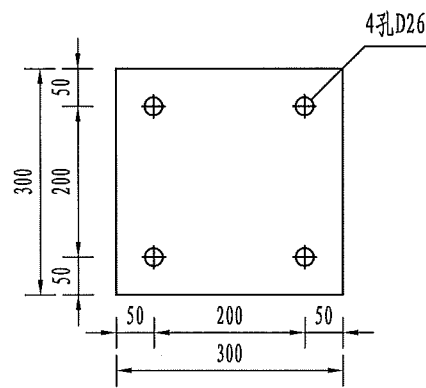
单柱式标志基础工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
地脚螺栓	M24 × 600	2.13	4	8.52
螺母、垫圈	M24	0.15	8	1.20
Φ8	3110	1.23	3	3.7
Φ14	520	0.63	12	7.6
C20混凝土	0.6 × 0.6 × 1.0			0.49
	0.8 × 0.8 × 0.2			

底座加劲肋 (1: 10)

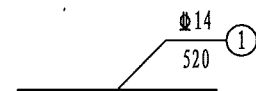
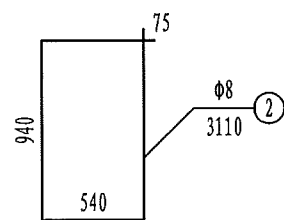
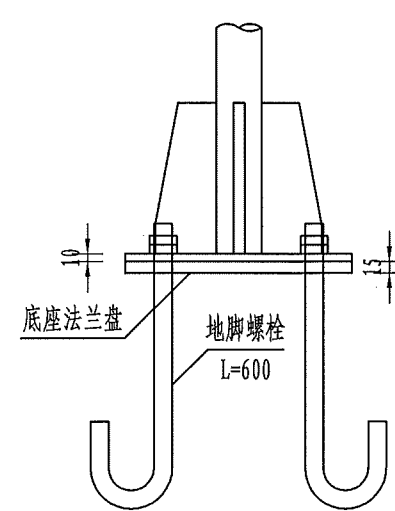


加劲法兰盘 (1: 10)



底座法兰盘 (1: 10)

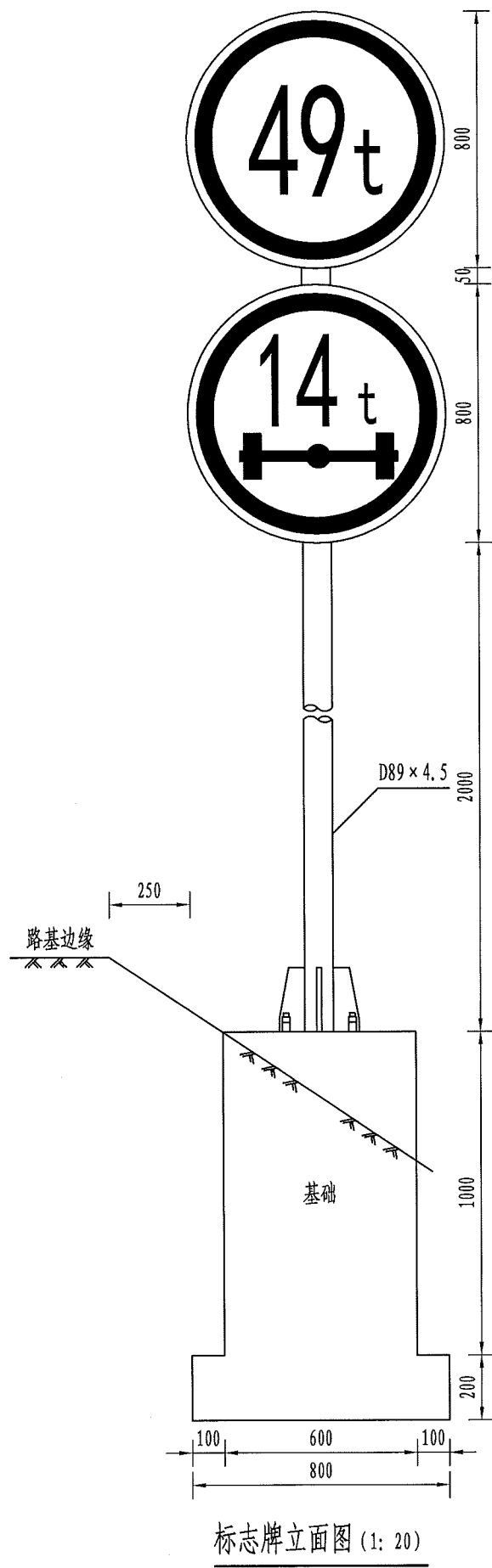
底座连接大样图 (1: 10)



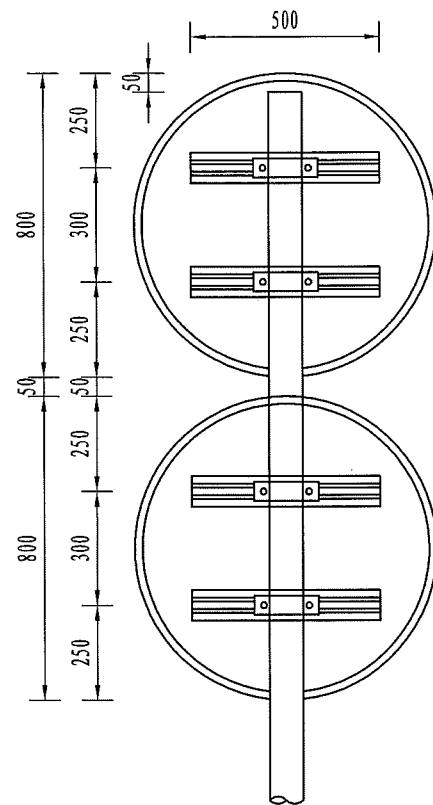
附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实；施工完毕，基坑周围应分层回填夯实。
- 3、基础采用C20号混凝土现场浇筑，钢筋保护层厚度不小于25毫米。
- 4、基础顶面应预埋Q235钢法兰盘和35号钢地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩；地脚上的螺栓、螺母及垫圈宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m²。
- 5、在浇筑混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保持其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 6、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80~100毫米以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 7、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合规范规定。
- 8、其余未尽事宜按施工技术规范办理。

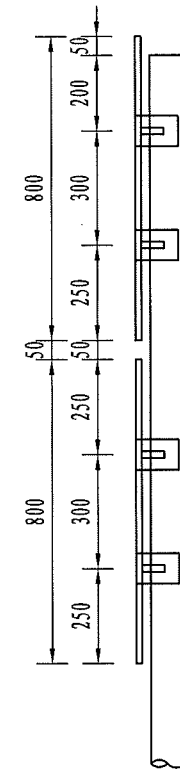




标志牌立面图 (1: 20)



标志板背面图 (1: 20)



标志板侧面图 (1: 20)

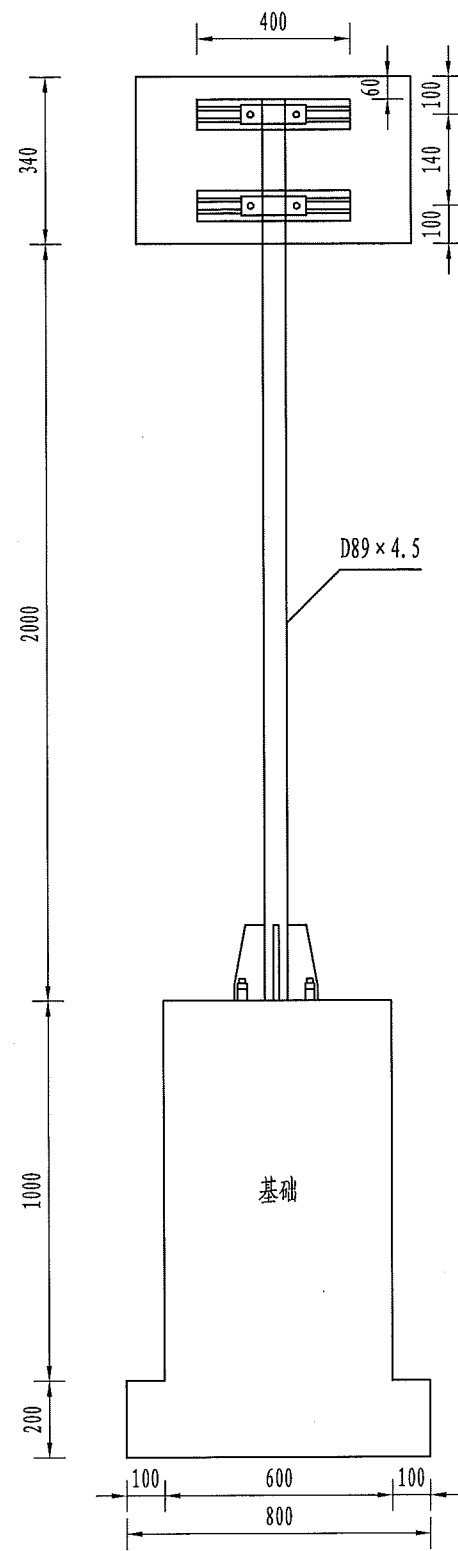
标志工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
钢管立柱	D89 × 4.5 × 3600	33.77	1	33.77
标志板 (铝合金板)	D800 × 5.0	2.513	2	5.027
滑动铝槽	80 × 25 × 2.5 × 500	0.51	4	2.04
滑动螺栓 (螺母、垫圈)	M14 × 50	0.116	8	0.93
抱箍	50 × 5 × 309.8	0.608	4	2.43
抱箍底衬	50 × 5 × 232.0	0.455	4	1.82
柱帽	D89 × 3	0.17	1	0.17
底座加劲肋	厚15	1.60	4	6.40
加劲法兰盘	300 × 300 × 10	7.07	1	7.07
底座法兰盘	300 × 300 × 15	10.60	1	10.60
地脚螺栓 (含螺母)	M24 × 600	2.43	4	9.72
反光膜	Ⅲ类			1.005m ²

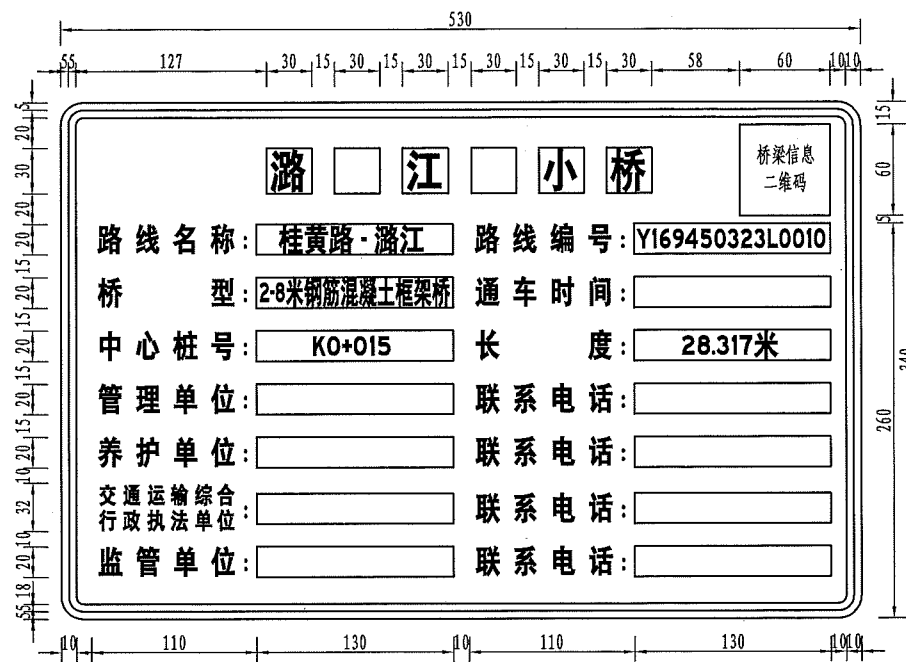
附注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板与滑动铝槽通过铝合金铆钉连接，立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接。
- 3、材料的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
- 4、立柱、抱箍、螺栓、柱帽、加劲肋、法兰盘等钢构件均采用热浸镀锌进行防腐处理。
- 5、本标志构造图适用于两块圆形禁令标志联合使用。
- 6、其余未尽事宜按施工技术规范办理。





公示牌立面图 (1: 20)



公示牌正面图 (1: 50)

公示牌工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
钢管立柱	D89 × 4.5 × 2300	21.58	1	21.58
标志板 (铝合金板)	530 × 340 × 3	1.46	1	1.46
滑动铝槽	80 × 18 × 4 × 400	0.545	2	1.09
滑动螺栓	M16 × 60	0.129	4	0.516
抱箍	50 × 5 × 244.2	0.479	2	0.958
抱箍底衬	50 × 5 × 197.3	0.387	2	0.774
柱帽	D89 × 3	0.176	1	0.176
螺母	M16	0.034	4	0.136
垫圈	M16	0.011	4	0.044
底座加劲肋	厚15	1.96	4	7.84
加劲法兰盘	300 × 300 × 15	10.60	1	10.60
底座法兰盘	300 × 300 × 10	7.07	1	7.07
反光膜	Ⅲ类			0.18m ²

附注:

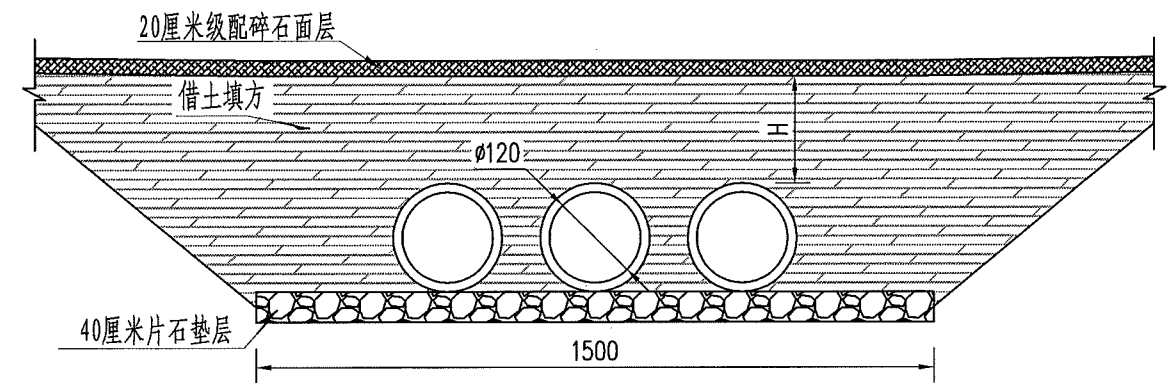
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接。
- 3、公示牌为白底、黑字、黑边框，字体应采用交通标志专用字体，空余字符按实际填写。
- 4、公示牌基础参见《标志基础构造图》，公示牌正面向路中心。



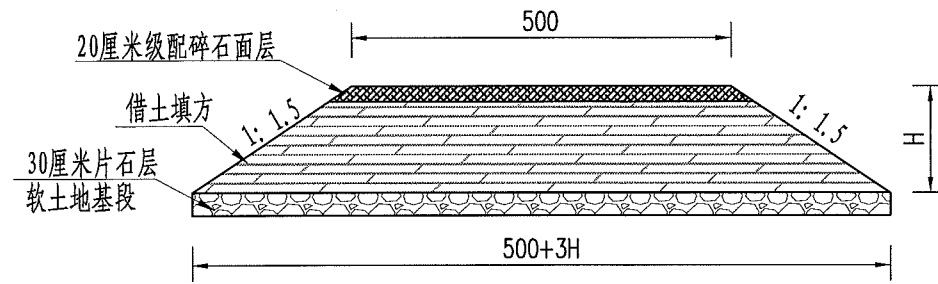
河槽段便桥横断面图 1:100



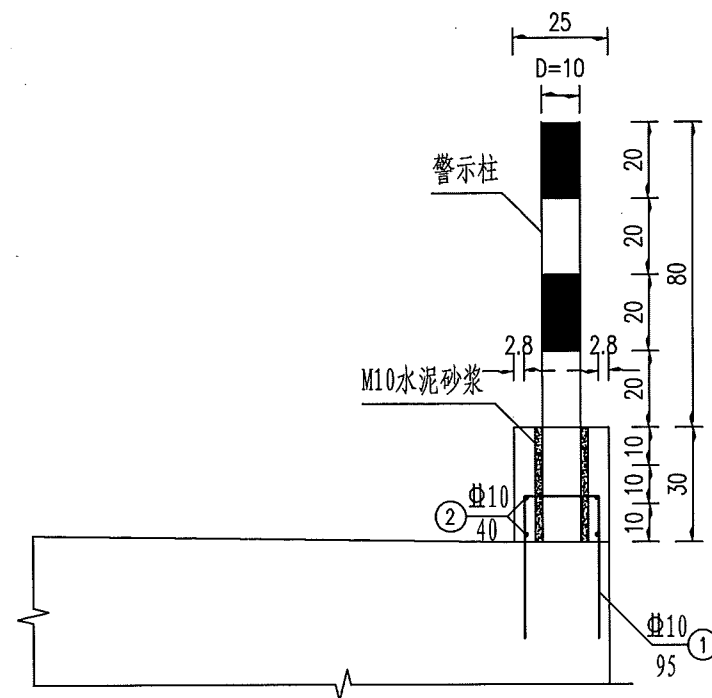
河槽段便桥纵断面图 1:100



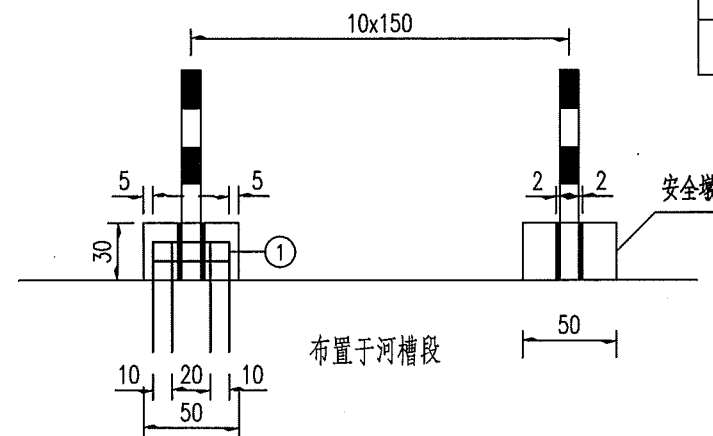
河滩段便道截面图 1:100



警示柱立面布置图 1:20



安全墩立面布置图 1:40



便道工程数量表

便道长度 (m)	便道基底片石垫层 (m ³)	借土填方 (m ³)	20cm厚级配碎石路面 (m ²)	DN1200涵管 (m)	钢管警示柱 (根)	安全警示墩柱HRB400钢筋 (kg)	C25混凝土安全墩 (m ³)
70	78	700	350	39	22	73.3	0.83

附注:

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、便道长度本次设计按70米计，其中跨河段为15米，施工中应以实际长度为准。
- 3、填筑路基时注意预埋N1钢筋。
- 4、浇筑安全墩时预留D=14厘米圆孔，待警示柱插入后用水泥砂浆固定。
- 5、警示柱设置红白相间II类反光膜。
- 6、警示柱外径D=10厘米，内直径D=8.5厘米，内填C25混凝土。
- 7、安全墩设置在便道跨河段及临河段路基顶面两侧。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

灵川县三街镇潞江小桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

便道设计图

设计

宋靖文

复核

朱星丞

审核

李

图号

SIV-5-16