

证书等级：甲级

证书编号：A145006390

全州县两河镇畔田桥 桥梁维修加固工程 一阶段施工图设计

桥梁全长：56（米）

第一册 共一册

（本册由施工图设计文件及预算甲乙组文件组成）

广西路佳道桥勘察设计有限公司

二〇二四年六月 广西 ● 桂林

全州县两河镇畔田桥

二〇二四年六月 广西 ● 桂林

全州县两河镇畔田桥 桥梁维修加固工程 一阶段施工图设计

桥梁全长：56 米

第一册 共一册

（本册由施工图设计文件及预算甲乙组文件组成）

广西路佳道桥勘察设计有限公司

二〇二四年六月 广西 ● 桂林

全州县两河镇畔田桥 桥梁维修加固工程

一阶段施工图设计

总桥长：56 米

单位负责人：陈雪梅

总工程师：陈雪梅

设计负责人：李建

证书等级：甲级

证书编号：A145006390

勘察设计单位：广西路佳道桥勘察设计有限公司

二〇二四年六月 广西 ● 桂林

目 录

全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

第 1 页 共 1 页

序号	图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
1	K3+984畔田桥			
2	目录			
3	K3+984畔田桥 设计说明	S4-1	12	
4	K3+984畔田桥 工程数量表	S4-2	1	
5	K3+984畔田桥 建设工程危险性较大的分部分项工程清单	S4-3	1	
6	K3+984畔田桥 项目地理位置图	S4-3-0	1	
7	K3+984畔田桥 施工顺序流程图	S4-3-1	1	
8	K3+984畔田桥 桥型布置图	S4-3-2	2	
9	K3+984畔田桥 桥台修复一般构造图	S4-3-3	1	
10	K3+984畔田桥 桥台修复钢筋构造图	S4-3-4	1	
11	K3+985畔田桥 桥墩修复一般构造图	S4-3-5	1	
12	K3+985畔田桥 桥墩修复钢筋构造图	S4-3-6	1	
13	K3+985畔田桥 拱桥修复钢筋构造图	S4-3-7	1	
14	K3+986畔田桥 腹拱修复钢筋构造图	S4-3-8	1	
15	K3+986畔田桥 桥面铺装及基座钢筋构造图	S4-3-9	1	
16	K3+986畔田桥 桥面栏杆一般构造图	S4-3-10	1	
17	K3+986畔田桥 桥面排水一般构造图	S4-3-11	1	
18	K3+987畔田桥 限载、限重标志牌设计图	S4-3-12	1	
19	K3+987畔田桥 交通组织示意图	S4-3-13	1	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

[illegible]

设计说明

本设计基于维持原桥梁荷载进行修复，不考虑提级。

1 项目概况

1.1 桥梁概况

畔田桥位于 Y240 线两河-上刘 K3+984 处，位于桂林市全州县两河镇畔田村，旧桥桥梁全长 56m、宽 6.0m。上部结构为 3×15m 浆砌石板拱；下部结构为浆砌片石重力式墩台，扩大基础；桥面为水泥混凝土铺装，护栏为混凝土护栏。

受全州县交通局委托，我单位组织了相关技术人员于 2021 年 10 月对该桥的病害进行调查，并对对桥梁尺寸进行实地测量，根据本桥实际病害情况和业主要求拟定相应的加固整治方案。



图 1 畔田桥侧面照

1.2 原设计技术指标

- 1、公路等级：四级公路；
- 2、设计速度：20km/h；
- 3、设计荷载：汽-15 级(业主提供)；

4、设计洪水频率：1/25；

5、桥面宽度：6.0m；

6、地震烈度：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）划分，该地区地震基本烈度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反映谱特征周期为 0.35s，根据《公路桥梁抗震设计规范》（JTG / T 2231-01—2020）桥梁结构设计按照 B 类设防；

2 桥梁使用现状及存在的主要问题

2.1 2022 年桥梁检测结果

根据广西智达工程咨询有限公司 2021 年 2 月《畔田桥（K3+984）定期检查报告》揭示本桥主要问题如下：

1、主拱圈：发现灰缝松散脱落现象。



图 2 现状主拱圈灰缝松散脱落照片

2、拱上结构：发现横、竖向裂缝现象。



图 3 现状拱上结构砂浆脱落照片

3、下构墩、台：发现砂浆脱落现象。



图 4 现状墩、台砂浆脱落照片。

4、桥面铺装：发现脱皮、露骨；裂缝现象。



图 5 现状桥面铺装脱皮、露骨；裂缝照片。

5、桥面铺装：发现撞坏、缺失、破损现象。



图 6 现状栏杆撞坏、缺失；破损照片。

2.2、桥梁总体技术状况等级评定

该桥梁的上部主要承重构件、桥台及基础、桥墩及基础的评定标度为 $R_f=4$ ，结构技术状况

评定分值=75.01，因此畔田桥的总体技术状况等级最后评定为四类桥。

2.3 结论建议

- (1) 对主拱圈灰缝松散脱落部分进行封闭处理；
- (2) 对拱上结构裂缝进行大修或加固；
- (3) 对桥面铺装进行大修或加铺磨耗层
- (4) 护栏缺失破损处进行修补加固；
- (5) 对桥梁应进行大修或改造，及时进行交通管制，如限载、限速通过，当 缺损较严重时 应关闭交通。

综合考虑，从桥梁使用性价比、桥梁运营安全等多方面综合评估考虑，建议本桥采取重建或加固整治处理后方可使用，现阶段应紧急采取限重，临时加固措施等，以免发生安全事故。

3 桥梁方案设计

3.1 设计原则

结合项目桥梁特点，根据桥梁的检测评估结论，本着安全第一的原则，以经济合理、缩短交通影响及施工便捷为目的，采用适当措施消除桥梁安全隐患，确保桥梁安全运营。

3.2 设计采用的规范、标准

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 2、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 3、《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）
- 4、《公路钢筋砼及预应力砼桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 5、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
- 6、《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 3302-1-2020）
- 7、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- 8、《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T J22-2008）
- 9、《公路桥梁加固施工技术规范》（JTG/T J23-2008）
- 10、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）
- 11、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 12、《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG 5220-2020）等。
- 13、《广西壮族自治区公路发展中心普通国省干线公路危旧桥加固改造设计技术要求》

- 14、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）。
- 15、《交通运输部关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的意见》交公路发（2020）127号
- 16、《公路危旧桥梁改造行动方案》交办公路（2020）71号
- 17、《公路危旧桥梁排查和改造技术要求》交办公路函（2021）321号
- 如有上述标准未涉及到的项目，以相应现行国家标准及行业标准为依据。

3.3 主要设计技术指标

- 1、公路等级：四级公路；
- 2、设计速度：20km/h；
- 3、设计荷载：汽-15级(业主提供)；本设计基于维持原桥梁荷载进行修复，不考虑提级；
- 4、设计洪水频率：与旧桥保持一致；
- 5、桥面宽度：6.0m=0.3m（护栏）+5.4m（行车道）+0.3m（护栏）；
- 6、地震烈度：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）划分，该地区地震基本烈度为6度，地震动峰值加速度为0.05g，地震动反映谱特征周期为0.35s，根据《公路桥梁抗震设计规范》（JTG / T 2231-01—2020）桥梁结构设计按照B类设防；

3.4 设计方案

- 加固利用方案主要建设内容：
- 1、墩台基础修复：对墩台基础进行外包加大其基底面积，提高承载能力，同时对台身进行混凝土外包。
- 2、主拱加固：对主拱圈底部、以及拱脚被进行外包混凝土进行截面加强，提高其承载能力，对裂缝进行注胶加固。
- 3、腹拱加固：腹拱进行植筋锚喷钢筋混凝土，提高其腹拱截面承载能力，对裂缝进行注胶加固。
- 4、桥面修复：桥面及防撞护栏进行更换，拆除其原有桥面，新建15厘米钢筋混凝土桥面，新建防撞护栏。

4 主要材料及新技术、新工艺的采用情况

4.1 混凝土

- C40 混凝土：桥面铺装混凝土；
- C40 微膨胀混凝土：主拱拱板底混凝土；

- C30 混凝土：墩台外包、防撞墙混凝土。
- C30 钢纤维砼：拱背加固；
- 材料要求如下：
- 1）水泥：水泥应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于0.60%。其余技术要求尚应符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）的规定，不应使用其它品种水泥。
- 2）细集料：细骨料应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为2.6~3.2，含泥量不应大于3.0%，泥块含量不应大于1%，其余技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的规定。
- 3）粗集料：粗骨料应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率应小于45%，压碎指标碎石应不大于20%，卵石应不大于14%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于1.5，含泥量不应大于1.0%，泥块含量不应大于0.2%，针片状颗粒含量应小于10%；其余技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）的规定。本项目所用碎石建议从全州县境内采购。
- 4）选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料。不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于0.20%的碱-硅酸反应活性骨料。当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在0.10%~0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于3.0kg/m³，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试验验证合格。
- 5）混凝土拌和及养护用水应符合《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的规定要求。混凝土拌和物中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的0.06%。
- 6）混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于0.02%，其余性能应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017中Ⅰ级粉煤灰的规定。
- 7）外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品。减水剂宜采用高效聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）的规定，减水剂掺量以及水泥的适用性应由试验确定。
- 8）防水层
- 桥面防水涂料应采用水性渗透型无机防水剂，且表面不能成膜。采用的渗透性密封涂料应可利用其渗透性能，渗透到混凝土内部与其发生化学反应，充填了混凝土内的毛细部位形成固体，密实混凝土以达到防水、防腐、防风化、防碳化的目的。
- 桥面用防水剂应符合《水性渗透型无机防水剂》（JC/T 1018-2020）的行业标准标准要求，其技术指标如下：

序号	项目		技术参数
1	外观		无色透明
2	密度（g/cm3）		≥1.10
3	PH 值		11±1
4	粘度（s）		11.0±1.0
5	表面张力（mN/m）		≤36.0
6	凝胶化时间（min）		终凝≤300
7	抗渗性（混凝土渗透高度比）%		≤60
8	存储稳定性，10 次循环		外观无变化
9	抗碳化	7d	≥30
	值/%	28d	≥20
10	混凝土表面亲水性		不得呈珠状滚落
11	抗冻性（20℃~-20℃，15 次）		表面无粉化、 裂纹
12	耐热性（160℃，2h）		
13	耐碱性（饱和 Ca(OH)2 溶液 168h）		

4.2 钢材

本桥所用的钢材要求符合国家有关标准的规定和要求，主要材料品种如下：

普通钢筋：普通钢筋主要采用 HPB335 和 HRB400 钢筋。普通钢筋应符合《钢筋混凝土用钢》（第 1 部分：热轧光圆钢筋 GB1499.1—2017）和《钢筋混凝土用钢》（第 2 部分：热轧带肋钢筋 GB1994.2—2018）的规定。

锚固钢筋：锚固钢筋采用 HRB400 钢筋，应符合《钢筋混凝土用钢》（第 2 部分：热轧带肋钢筋 GB1499.2—2017）的规定。

钢材：应采用《碳素结构钢》（GB/T 700—2016）规定的 Q235C 钢材。

螺栓：应符合 GB/T 1228—1991 和 GB/T 1231—1991 的规定。

4.3、特殊材料

(1) 植筋锚固用胶

植筋锚固用胶应具有足够的粘结强度和耐久性，要求采用的植筋结构胶性能应符合《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367—2019）相应规定，其毒性检验结果应符合无毒卫生等级的要求，主要性能指标详见表 9-3。

植筋锚固用胶安全性检验合格指标

性能项目			性能要求（A 级胶）	试验方法标准
胶体性能	劈裂抗拉强度（MPa）		≥8.5	GB 50367— 2006 附录 G
	抗弯强度（MPa）		≥50	GB/T 2570
	抗压强度（MPa）		≥60	GB/T 2569
粘结能力	钢—钢（钢套筒法）拉伸抗剪强度标准值（MPa）		≥16	GB 50367— 2006 附录 J
	约束拉拔条件下 带肋钢筋与混凝土的 粘结强度（MPa）	C30 Φ25 L=150mm	≥11	GB 50367— 2006 附录 K
		C60 Φ25 L=125mm	≥17	
不挥发物含量（固体含量）			≥99%	GB/T 2793
钢—钢拉伸抗剪性能（90 天湿热老化，温度 50℃，相对湿度 98%）			其室温下钢套筒拉伸抗剪强度下降率不大于 8%	GB 50367— 2006 附录 L

(2) 裂缝修补材料

裂缝修补用聚合物水泥注浆料安全性能指标

检验项目		性能或质量指标	试验方法标准
浆体性能	劈裂强度（MPa）	≥5	（GB 50367—2006）附录 G
	受压强度（MPa）	≥40	GB/T 2569
	抗折强度（MPa）	≥10	（GB 50367—2006）附录 H
注浆料与混凝土的正拉		≥2.5，且混凝土破	（GB 50367—2006）附录 F

粘结强度（MPa）	坏	
-----------	---	--

裂缝修补胶（注射剂）基本性能指标

检验项目		性能或质量指标	试验方法标准
钢—钢拉伸抗剪强度标准值（MPa）		≥10	GB/T 7124
胶体性能	抗拉强度（MPa）	≥20	GB/T 2568
	受拉弹性模量（MPa）	≥1500	GB/T 2568
	抗压强度（MPa）	≥50	GB/T 2569
	抗弯强度（MPa）	≥30，且不得呈脆性（破裂状）破坏	GB/T 2570
不挥发物含量（固体含量）		≥99%	GB/T 14683
可灌注性		在产品使用说明书规定的压力下能注入宽度为0.1mm 的裂缝	现在试灌注固化后取芯样检测

（3）界面剂

当需要喷涂界面剂的界面范围较小时，宜采用成品界面剂；当需要大面积使用界面剂时，可自行配制界面剂，其技术性能指标为：采用掺 10%的 U 型膨胀剂的水泥浆，水泥浆的水灰比采用 0.3。

（5）改性环氧树脂砂浆

混凝土剥落、露筋锈蚀等病害修补采用环氧砂浆。

环氧砂浆的配合比

编号	材料名称	用量	单位
1	石英砂	1363	kg/m3
2	石英粉	680.4	kg/m3
3	环氧树脂	343.8	kg/m3
4	丙酮	68.4	kg/m3
5	T31 固化剂	138	kg/m3

环氧砂浆性能指标

项目	指标
----	----

轴心抗压强度（MPa）	≥50
钢/砼正拉粘接强度（MPa）	≥2.5

改性环氧树脂 SZ—GT911 性能指标

抗拉强度（MPa）	压缩强度（MPa）	钢/砼正拉粘接强度（MPa）	钢/钢拉剪粘接强度（MPa）
≥45	≥70	≥3.0	≥18

4.4 材料质检

所有材料都必须按规范进行质量检验，由监理现场鉴封处理后送至鉴定单位（要求鉴定单位具备相应资质）检测，各项指标应达到国家及行业相应技术规范和规程的要求。未尽事宜应严格遵照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367—2019）相关条款进行。

5、桥梁耐久性设计、养护维修设计情况

1）总体要求

大量工程实践表明，砼结构裂缝产生的原因，除受力原因外，非受力因素产生的裂缝或缺陷也是常见的。这些裂缝或缺陷将削弱砼对钢筋的保护能力。因此，合理设计、采取相应的施工工艺措施、对工程质量进行恰当的控制，以保证砼结构的整体耐久性能，满足设计使用期的要求是至关重要的。

桥梁建成通车后的长期运营过程中，会受到气候、环境等自然因素和日益增加的交通量的影响而逐渐老化。因此，对沿线桥梁的耐久性措施必须贯穿到设计、施工和维护的整个动态过程进行考虑，明确设计、施工要求，建立完善和可靠的养护和维修机制，以确保规定的桥梁设计使用寿命。为达到这个目标，结构耐久性设计要满足如下的总体要求（也是耐久性的主要控制因素）：

（1）要有好的设计；在设计中对不同的结构构件按他们各自所处的局部或微观环境确定退化机理，并以此选择合适的布局和构造。

（2）选择合适的材料和性能；可靠的施工质量，以确保完成的结构能达到在设计中假定的施工质量；

（3）在运营使用阶段要有适当的维护；

2）耐久性设计的构思和原则

在沿线桥梁的耐久性设计中，设计方法按如下的构思制定：

- （1）量化地定义设计使用寿命，使得其在设计过程中具有可操作性，在施工过程中能够得到控制，在把桥梁向业主移交时可以得到验证，并且在今后结构的使用和维护中可以进行更新。
- （2）针对威胁结构构件耐久性和使用寿命的蜕化机理，选择结构构造和材料性能。
- （3）提出如何在施工中达到所要求质量的方法。
- （4）对关键的结构构件在设计中要充分考虑其在运营期间的可接近性、可检查性、可养护性和可维修性。

3）混凝土结构的耐久性设计

混凝土结构的蜕化是由于周围环境中的侵蚀性物质侵蚀暴露在外的混凝土表面，之后进入混凝土内部，在混凝土外表层聚集，达到足够高的浓度时，就会引起混凝土自身的劣化，或者某种腐蚀性物质（如氯化物）进入混凝土内部，到达钢筋层并最终引起钢筋的腐蚀。钢筋腐蚀引起钢筋截面的损失，而且，铁锈通常是膨胀性的（铁生锈体积一般会增大6—7倍），会引起混凝土保护层开裂和剥落，从而降低结构的截面承载力和安全性。此外，有锈迹的表面在美观上也不赏心悦目，在视觉上造成结构退化的感觉，会降低人们对结构安全度的信心。

基于此机理可以看出，混凝土结构的耐久性是通过以下条件控制：

- 外层混凝土层的质量和密实性
- 外层钢筋的混凝土保护层厚度

根据《混凝土结构耐久性设计规范》，对Ⅰ类环境下混凝土及预应力混凝土的最小强度提出以下要求：素混凝土强度不应低于C15，钢筋混凝土强度不应低于C30，预应力混凝土强度不应低于C40。

根据《混凝土结构耐久性设计规范》，对Ⅰ类环境下混凝土混凝土配合比提出以下要求：

单位体积混凝土的胶凝材料用量			
最低强度等	最大水胶比	最小用量（kg/m ³ ）	最大用量（kg/m ³ ）
C25	0.6	260	400
C30	0.55	280	

C35	0.5	300	450
C40	0.45	320	
C45	0.4	340	
C50	0.36	360	480
≥C55	0.36	380	500

根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》中，对Ⅰ类环境下混凝土及预应力混凝土的最小保护层厚度提出以下要求：

构件类别	梁、板、塔、拱圈、涵洞上部		墩台身、涵洞下部		承台、基础	
设计使用年限	100年	50年、30年	100年	50年、30年	100年	50年、30年
Ⅰ类-一般环境	20	20	25	20	40	40
Ⅱ类-冻融环境	30	25	35	30	45	40
Ⅲ类-近海或海洋氯化物环境	35	30	45	40	65	60
Ⅳ类-除冰盐等其他氯化物环境	30	25	35	30	45	40
Ⅴ类-盐结晶环境	30	25	40	35	45	40
Ⅵ类-化学腐蚀环境	35	30	40	35	60	55
Ⅶ类-磨蚀环境	35	30	45	40	65	60

承载的钢筋混凝土构件不可避免的要发生开裂，这是混凝土结构的一个自然现象。应提供足够的钢筋量（最小钢筋量）用于保证裂缝很好地分布。设计考虑了两种情况：

- （1）强制变形引起的开裂

钢筋最小面积可通过设计规范条例确定。

- （2）荷载引起的开裂

计算得到的钢筋最小面积应取为保证开裂不导致构件突然破坏（钢筋能承受开裂之前由混凝土承担的那部分拉力而不发生屈服）的钢筋面积和作为假定钢筋在荷载作用下达到允许最大应力情况下能保证稳定的开裂模式（稳定的或最终裂缝间隔）的钢筋面积两者中的较大值。

稳定的裂缝模式对应于所能得到的最小裂缝间距。超过这一阶段再增加荷载只能加大裂缝宽度，而不会增加裂缝数量。钢筋可通过设计规范计算确定。

对普通钢筋混凝土构件裂缝宽度的最终验算要基于最终钢筋面积和正常使用荷载下钢筋的应力，按规范要求，计算得出的最大可接受的裂缝宽度为0.20mm。

对外贴钢板进行防锈喷涂，并做好不定期巡查。

6、施工方法及施工注意事项

施工时，除了按以下各项严格执行外，有关施工工艺和质量检验标准按现行的《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650—2020）、《公路工程质量检验评定标准》（第一册 土建工程）（JTG F80/1—2017）及《建筑结构加固工程施工质量验收规范》（GB50550—2010）进行。

6.1、病害核查

设计中的裂缝注胶数量为估计所得，在维修施工之前，应对全桥进行全面的裂缝及缺陷普查，将裂缝及缺陷情况在现场标示，及时知照业主、监理及设计单位，确定裂缝修补工程数量以及其它桥梁病害核查。

6.2、施工顺序

- a、管制桥面交通；
- b、优先对全桥裂缝进行注胶修复；
- c、对墩台基础进行植筋外包施工；
- d、对主拱及腹拱进行修复施工；
- e、桥面系施工；

钢筋锚固施工时，首先对混凝土面进行打磨处理（露出新鲜混凝土即可），清洁混凝土表面，钻孔植埋螺栓，喷涂界面剂，浇筑混凝土，桥梁维修施工过程中，各施工阶段桥面允许通车区域见桥量维修主要施工顺序图。

6.3、植筋施工要求

流程：

准备→钻孔→清孔→孔除尘→孔干燥→钢筋处理→配胶→注胶→插筋→养生。

植筋工具：

植筋的工具：冲击钻（配足设计植筋孔径相对应的钻头）、钢筋探测仪、吹气泵、气枪、植筋胶注射器、毛刷（或钢丝刷）。

植筋工艺：

准备：检查被植筋的混凝土面是否完好，用钢筋探测仪测出植筋处混凝土内的钢筋位置，核对、标记植筋部位，以便钻孔时避让钢筋，如设计植筋位置由钢筋，可以对植筋位置做适当调整。

钻孔：

（1）按上述标记钻孔位置，利用电锤钻孔（严禁使用气锤钻孔，防止出现混凝土局部疏散、开裂）。

（2）钻孔直径应满足规范要求，孔深按设计数据，孔道应顺直。实际操作时根据孔径和对应深度。

清理孔洞（除尘、干燥）：钻孔成批量后，逐个清除孔内灰尘，利用压缩空气或用水清孔，用毛刷刷三遍、吹三遍，确保孔壁无尘（如梁、柱、板孔内潮湿，需用防潮湿结构胶）。

钢筋处理：检查钢筋是否顺直，用钢丝刷除去锈渍，用乙醇或丙醇清洗干净，凉干使用。无锈蚀钢筋则可不进行除锈工序。

配胶和注胶：根据植筋胶生产厂家的使用说明、种类要求配置，注胶要一次完成。

首先将植筋胶直接放入胶枪中，将搅拌头旋到胶的头部，扣动胶枪直到胶流出为止，第一次打出的胶不用，待胶流出成均匀灰色方可使用。注胶时，将搅拌头插入孔的底部开始注胶，注至孔深 2/3 处。每次扣动胶枪后，停顿 5-6 秒钟，再扣动下一次胶枪。注射下一个孔时，按下胶枪后面的舌头，因为胶枪为自动加压，避免胶继续流出，造成浪费。更换新的胶时，按下胶枪后面的舌头，拉出拉杆，将胶枪取出。

插筋：插入处理好的钢筋，此时需用手将其旋转着缓缓插入孔底，使胶与钢筋全面粘结，并防止孔内胶外溢。按照植筋固化时间表的规定时间进行操作，使得植筋胶均匀附着在钢筋的表面及缝隙中，插好固定后的钢筋不可再扰动。插筋、养护期间，桥上应避免震动的影响。

养生：在室外温度下自然养护，若温度低于 5℃，应改用耐低温改性结构胶，养生时间一般在 24 小时以上。

6.4、植筋的操作要求：

植筋孔按设计要求布孔定位后，施工单位应配备钢筋探测仪，用钢筋探测仪测定孔位处有无受力钢筋，有钢筋时为止适当变更。尽量避免伤及原有钢筋。植筋前应检查有无裂缝，在裂缝处不宜植筋。

植筋孔位置和直径除应满足设计要求外，还必须满足下列基本要求：净边距>3.0d，并且必须植入原构造箍筋内侧；被植入钢筋的结构物深度≥植筋孔深度+40mm。

植筋采用 HRB400 级带肋钢筋，应符合 GB 1499.2—2018 国家标准要求，并要求采取机械切断，端面不允许采用氧割。

钢筋植入深度按设计文件执行，植入深度应扣除混凝土表面剥落层及出现裂缝层。

植筋施工应控制时机，避免植入钢筋长期暴露锈蚀，否则要采取防锈、除锈措施。

施工中避免对混凝土工作面产生过大震动，钻孔时应尽量避免使用依靠凸轮转动原理工作

的电锤，应使用电动、气锤原理工作的冲击钻。

在胶固化期内禁止扰动钢筋。

清孔时不仅要采用吹气筒或气泵等工具，同时也必须采用毛刷等设备清除附着在孔壁上的灰尘；在雨天施工时，要用清洁的水清洗孔壁，注意，经长时间浸泡的孔，要用电锤钻头扫一下孔壁后再洗孔。

夏季施工气温较高时，结构表面温度可能达到 60~70℃，宜在日温差较低时施工，如需要获得较长操作时间，可在结构表面洒水、孔内灌水降温，吹干孔内水分后进行灌胶植筋。

尽量避免雨天施工。

植筋宜先焊后植，若有困难而必须后焊，其焊点距基材胶面应大于 15d，且应采用冰水浸渍的湿毛巾包裹植筋的根部。

对于植筋废孔，应用植筋胶或环氧砂浆填实。

植筋验收标准：

《混凝土结构加固技术规范》（GB 50367—2019）附录 N 锚固承载力现场检验方法及评定标准。

6.5、裂缝修补施工要求

流程：

裂缝的检查及标注→清缝及裂缝表面处理→粘贴灌浆嘴及裂缝表面封闭→压气实验→灌注混凝土裂缝修补注浆料→灌注完毕待浆液聚合固化后拆除灌浆嘴→涂混凝土裂缝修补胶封闭。

工艺及要求：

裂缝的检查及标注：在现场核实裂缝数量、长度及宽度，并在梁上进行标注，据此进行灌浆材料配量、埋嘴、灌浆等方面的具体计算和安排。

裂缝宽度<0.15mm，采用聚合物水泥适当加压刮抹表面封闭法，聚合物水泥石在加固专用的改性环氧浆液配出后加入 50 克 525#水泥搅拌均匀而成，封闭后要考虑结构表面的美观。

裂缝宽度≥0.15mm，且小于 1.0mm，采用**灌注混凝土裂缝修补胶液**封闭裂缝法，**将裂缝修补胶浆液**压注入结构物内部裂缝中去，已达到封闭裂缝，恢复并提高结构结构强度、耐久性和抗渗性的目的，使混凝土构件恢复整体性。

裂缝宽度大于 1.0mm，采用“壁可”法（BICS）灌缝。

钻孔：在裂缝表面进行骑缝钻孔，以此作为灌浆导向孔。腹板及顶、底板裂缝：沿裂缝走向钻孔，孔深 5 厘米，孔径 8 毫米，孔距 35 厘米，凡裂缝交叉处应在交叉地方钻孔。

清孔及裂缝表面处理：所有孔眼必须使用高压空气吹洗干净，使其不让灰渣阻塞，之后沿

裂缝从上而下将两边 3cm~4cm 范围内的灰尘、浮浆用小锤、手铲、钢刷、砂纸、毛刷依次处理干净，将构件表面整平，凿除突出部分，然后用丙酮擦洗，清除裂缝周围的油污，清洗时应注意不要将裂缝堵塞。

粘贴灌浆嘴及裂缝表面封闭：

粘贴灌浆嘴底盘的铁锈必须除净，并用丙酮擦洗干净，然后将专用胶泥均匀的抹在底盘周围，厚度 1~2 毫米，与孔眼对准粘贴在裂缝上。灌浆嘴的间距根据缝长及裂缝的宽窄以 3.5~4.0 厘米为宜，一般宽缝可稀，窄缝宜密，每一道裂缝至少须各有一个进浆孔的排气孔。注意，灌浆孔眼必须对中保证导流畅通，灌浆嘴硬粘贴牢靠，四周抹成鱼脊状进行封闭。

为使混凝土缝隙完全充满浆液，并保持压力，同时又保证浆液不大量外渗，必须对已处理过得裂缝表面（除孔眼及嘴子外）用聚合物水泥浆浆液沿裂缝走向从上至下均匀涂刷两遍进行封闭（宽度 6~8cm），并在上面分段紧密贴上一层玻璃丝布（宽度 5~7cm），形成封闭带。

压气实验：封闭带硬化后，需进行压气试验，以检查封闭带是否封严，压缩气体通过灌浆嘴，气压控制在 0.2~0.4MPa，此时，在封闭带上及灌浆嘴周围可涂上肥皂水，如发现通气后封闭带上有泡沫出现，说明该部位漏气，对漏气部位可再次封闭。

试气对于竖向缝可从下向上，水平向缝由低端往高端进行。

6.6、灌浆操作

（1）灌注裂缝采用空气泵压注法，压浆罐与灌浆嘴用聚氯乙烯高压透明管相连接，连接要严密，不能透气。

（2）在灌浆过程中应注意控制压力，裂缝宽度较大的，如果进浆通畅时，压力宜控制在 0.2Mpa，如果裂缝进浆不畅，可把泵压控制在 0.4Mpa。

（3）灌注的次序：对于水平裂缝，宜由低端逐渐压向高端；对于竖向腹板裂缝由下向上逐渐压注；从一端开始压浆后，另一端的灌浆嘴在排出裂缝内的气体后喷出浆液与压入的浆液浓度相同时，可以停止压浆，在保持压力下封堵灌浆嘴。贯通缝如果单面灌后另一面未见出浆，可在另一面压灌一次。对于未贯通腹板缝必须见到邻近嘴子喷浆。

（4）其他工作：对于已经灌完的裂缝，待浆液固化后将灌浆嘴一一拆除，并将粘贴灌浆嘴处用专用树脂胶泥抹平，最后对每一道裂缝表面再涂一层聚合物水泥浆，确保封闭严实，并使其颜色与原混凝土结构表面尽量保持一致；灌浆工作完毕后，用压缩空气将压浆罐和注浆管中残液吹净，并与丙酮冲洗管路及工具，以备下次使用。

6.7、“壁可”法灌缝步骤如下：

（1）埋压浆嘴封缝：将裂缝两侧 10cm 范围内打磨干净，再用丙酮擦洗，使用壁可缝胶，沿着裂缝方向每隔 30cm 填置压浆嘴，并将压浆之间的裂缝封闭，其封缝宽度为 8cm 左右，厚度 8 毫米。

（2）进行气密检查：气密检查的目的是观察压浆嘴是否牢靠，封缝胶是否将裂缝表现缝牢，检查方法有水压法和气压法。若采用水压法，试压之后应间隔 48 小时（20℃以上）才能进行灌缝以保证裂缝处于干燥状况。

（3）用壁可灌缝胶灌缝：灌缝时要使用一种与压浆嘴相连的注射器，两者之间卡口相连，易连易撤，是壁可法灌缝的配套设备，注射器为特种塑料制品，其弹性模量比一般塑料大得多，只要有一定的变形，更会提供较大的应力，因此灌缝过程是用高压将灌缝胶压入注射器，注射器体积膨胀，容量加大，注射器壳体张力也随之加大，当注射器体积膨胀到最大限度之后，注射器便获得第一次注射所需要的灌缝胶，并装入注射器内的壁可灌缝胶在壳体张力的作用下持续不断的注入裂缝中。根据裂缝大小，应即时对注射器中的灌缝胶予以补充，当其体积维持 12 小时以上不在缩小，且体积大于空腹 20%时，表明裂缝已经注满，完成灌缝。

6.8、混凝土表层缺陷修补措施及施工要求

a、对于桥梁结构中出现的较严重的蜂窝、麻面、空洞以及缺损面积大于（25x25）cm²，深度大于 5cm 时的混凝土表面缺损，凿除松动混凝土，外露骨料，钢筋除锈，用环氧混凝土修补，具体做法为：

- （1）把构件中蜂窝或者缺陷部位表层尽可能凿除，保留原结构的钢筋，同时对修补部位进行凿毛处理，并使混凝土表面保持湿润、清洁；
- （2）在修补面上一层界面剂，以增强新、老混凝土之间的粘结；
- （3）在界面剂喷涂后尚未凝固时，即可浇筑环氧混凝土；
- （4）当修补完成后，对新老混凝土接缝表面各 15cm 宽的范围内，必须用钢丝刷将所有软弱浮浆出去，并冲洗干净，然后抹两层封闭浆液。浆液采用环氧树脂。涂液时，第二层的方向应与第一层相垂直；
- （5）修补工作全部结束后，还要加强养护，养护方法与通常混凝土的养护方法相同。

b、对于面积小于（25x25）cm²，深度小于 5cm 时的混凝土结构表面缺损，凿除松动混凝土，外露骨料，钢筋除锈，清除浮尘，喷涂阻锈剂及界面剂，涂抹聚合物水泥基材料的修补方法，其步骤为：

（1）做好修补面凿毛、清洁等准备工作；

（2）将拌和好的聚合物水泥基材料铁抹抹到修补部位，反复压光后，按普通混凝土要求进行养护。当局部修补部位较深时，可在聚合物水泥基材料中掺入适量砾料，以增强强度和减少砾浆干缩。

（3）在修补的区域周围再涂上两层如前所述的环氧树脂胶黏剂进行封闭处理，以防止以后出现收缩裂缝。

c、聚合物水泥基修补材料修补法具体作法如下：

（1）修补表面的处理。混凝土表面应凿毛，且保持洁净、干燥、坚固、密实和平整。

（2）涂抹环氧树脂基液。目的是使老混凝土表面能充分被涂抹环氧树脂基液所湿润，保持良好的粘结力，涂刷时，应力求薄而均匀，厚度不超过 1mm，可用毛刷人工涂抹，也可以用喷枪喷射，为便于涂匀，还可以在基液中加入少量丙酮（3-5%）。已涂刷基液的表面，应注意保护，严禁杂物，灰尘落入；

（3）涂抹聚合物水泥基修补材料。涂刷基液后，间隔一定时间（30-60 分钟），将基液中的气泡清除后，再涂抹聚合物水泥基修补材料。平面涂抹时应摊铺均匀，每层厚度不宜超过 1.0-1.5cm，并用铁抹子反复压抹，使表面翻出浆液，如有气泡必须刺破压紧，斜、立面涂抹时，由于聚合物水泥修补材料流淌，应用铁抹子不断的压抹，并适当增加聚合物水泥修补材料内的填料，使环氧砂浆稠度增大，厚度以 0.5-1.0cm 为宜，如过厚应分层涂抹；顶面涂抹时极易往下脱落，在涂抹基液时，可使用粘性较大的基液，并力求均匀。环氧砂浆涂层的厚度以 0.5cm 为宜，如超过 0.5cm 时，应分层涂抹，每层厚度可控制在 0.3-0.5cm，每次涂抹均需要用力压紧。

（4）聚合物水泥修补材料的养护，聚合物水泥修补材料的养护与水泥砂浆不同，最重要的是控制温度，夏季工作面向阳时，应设凉棚，避免阳光直接照射。冬季温度太低，应加温保暖。一般养护温度以 20℃为宜，养护温差不超过 5℃；养护时间，在夏季一般 2 填即可，在冬季则需要 7 天以上。养护期的前 3 天，不应有水浸泡或其他冲击。

6.9、钢筋外露、锈蚀的处理

将钢筋锈迹清除，并把松动的保护层凿去，洗净。若损坏面积不大采用聚合物水泥修补材料进行修补。若损坏面积较大，喷涂界面剂，采用环氧混凝土修补。施工方法同桥梁表面缺陷修补。

6.10、凿毛、凿除施工要求

为恢复混凝土活性，加强新、旧混凝土结合，需要原构件凿毛处理。凿毛的施工工艺如下：人工凿除旧混凝土结合面 6-10mm，外露骨料，旧混凝土的凿除界面应全部露出 50%，同时表面凹凸不平度小于 6mm，且 100mmX100m 面积内小于 1 点。

凿毛后的界面需要采用空压机或水冲洗干净表面的灰尘，然后保湿时间不小于 10 小时，最后涂抹满足设计要求的界面剂，吐沫界面剂时混凝土界面要保持湿润但是无水珠。

松散混凝土凿除必须采用人工方式，不得使用机械凿除，凿除时应尽量避免损害钢筋。

6.11、钢筋工程

钢筋的连接方式：钢筋直径≥12mm，钢筋连接采用焊接，直径<12mm 时，钢筋连接采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020） 的相关规范。

7 各构件施工说明

7.1 裂缝注胶施工

进出后对全桥进行桥面检查，排查出桥梁说要病害，包括裂缝并做好标记，优先对裂缝进行处理，具体施工工艺及方法见上述施工方法及施工注意事项，维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。

7.2 墩台基础及墙身整治施工

全桥裂缝修复完成后，对墩台基础进行排查，对桥墩基础底被洪水掏空部分进行围堰清理施工。

处理完成后进行基础植筋外包钢筋混凝土施工，基坑开挖完成后，及时抽水，确保基坑内不积水，并对基础底进行人工夯实，密实度达到路基 96 区压实度要求。浇筑钢筋混凝土前务必把新旧接触面采用高压水枪冲洗干净，确保新旧结合可靠稳固，将旧墩台面层凿毛，用电钻钻锚筋孔，锚孔深 30cm，清孔、吹干，用环氧砂浆或植筋胶填入孔内，再植入锚筋，安装钢筋网，再安装模板，然后方可浇筑混凝土。

维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。

7.3 主拱板及拱背施工

主拱采用在拱底板外包 25 厘米 C40 厚微膨胀钢筋混凝土，施工过程中要求锚固钢筋必须施工到位，浇筑钢筋混凝土前务必把新旧接触面采用高压水枪冲洗干净，然后涂上界面粘合剂，确保新旧结合可靠稳固，有效咬合成为整体。主拱混凝土浇筑采用从拱脚到到拱顶的浇筑顺序

进行，确保一次浇筑程序，浇筑时采用细骨料微膨胀混凝土，为保证混凝土浇筑密实，浇筑到位，必须保证混凝土有较好和易性，同时采用护作式震动方式进行有效振捣。必要时，主拱施工过程中，需对桥面进行交通封闭。同时，维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。

（1）整个施工过程中，每天早、晚必须对主拱圈的拱顶、拱脚处桥台进行位移测量，并作详细记录，发现问题立即报告业主和设计单位；

（2）拱上结构的拆除必须采取人工拆除，拆除后，应立即对主拱圈进行测量；

（3）拱底采用现浇 C34 微膨胀钢筋砼加固，浇筑混凝土需对称于跨中进行。浇筑主拱板混凝土要注意振捣密实、不能漏振、过振。

（4） 现浇拱板混凝土前，要认真将拱肋表面凿毛，深度不小于 0.4～0.6cm，密度为 9～12 点/10c m²。将拱肋表面泥土、松散的砂浆完全凿除，用钢丝刷清理，然后用高压水冲洗干净。在拱肋面，用电钻或冲击电锤钻锚筋孔，孔深 30cm，孔径 20mm，纵向间距 40cm，呈品字形，孔中的灰尘要冲洗干净。然后用环氧砂浆或植筋胶填入孔内，再植入锚筋，使之牢固。为确保混凝土质量，现浇混凝土时，要在施工现场取样做试件，并在同等条件下保养，再进行试压。

（5） 在板底新浇的混凝土未达到设计强度前，不能在拱上堆积施工材料；在其达到设计强度后，也不得堆积。

（6）施工注意安全，必须 24 小时有安全员（桥两头）执班，指挥交通，严禁车辆、人群通过；

（7）环氧砂浆参考重量配合比：环氧树脂（主剂）100：乙二胺（硬化剂）10：邻苯二甲酸二丁脂（增塑剂）10～15：丙酮（稀释剂）15～20：水泥（填充料）150：细砂（填充料）450，环氧砂浆需随用随配，以防使用不及时，产生硬化。

7.4 腹拱施工

腹拱采用锚喷 8 厘米 C30 钢纤维混凝土，锚喷前必须对腹拱拱底进行高压水枪清理处新鲜面，同时锚喷时确保混凝土和易性，确保锚喷面平顺可靠。

7.5 桥面系施工

桥面采用拆除重建，然后在其上浇筑15厘米厚C40钢筋混凝土桥面，同时施工混凝土防撞护栏，桥面施工时注意预埋混凝土防撞护栏钢筋，同时注意预埋横向桥面排水管。

8 施工组织、施工工艺及施工注意事项

8.1 施工期间交通组织

本桥在施工期间实行半封闭交通施工，施工前应制定详细的施工组织计划，统筹安排、分步有序进行，确保各项维修加固工作能够有序开展，应做好以下工作：

开工前，施工单位需根据图纸按要求，及时向社会发布公告，引导居民和车辆提前做好出行准备；做好便道保通，建立健全完善的交通疏导系统，与当地交警做好联系协调工作，妥善协调施工区交通管制事宜。

具体如下：

8.1.1 交通组织

桥梁维修施工期间采取半幅封闭交通施工，施工期间做好便道选址，方便临时车辆及行人通行，未尽事宜参照《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》（GB/T 5768.4-2017）及《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）相关要求执行。

8.1.2 交通安全保障

1、所有交通便桥及布控设施必须提前购置完毕，逐一清点，严格按照审批的交通组织方案进行布控，确保所有设施摆放整齐、稳固；

2、发现交通事故或车辆故障，立即向交警、路政部门报告，启动应急处置预案，协助交警、路政人员迅速实施交通管制，疏导车辆，救护伤员，避免二次事故发生。

3、施工区域实行封闭管理，禁止闲杂人员及车辆进入施工现场。

4、结合现场实际情况，在每端台后道路设置一处减速带，减速带按照路面全宽设置，每处各 6 道振荡标线；每端设置施工告示牌 6 个，由桥两端沿主线路口或连接线依次设置，共设置 12 个。

5、施工期间，按照全天候 24 小时 3 班倒安排交通协管员兼安全维护人员值守，负责安全巡视及交通疏导。每天桥梁每端安排 3 人轮岗值守，两端共安排 6 人。

6、封闭的半幅道路需要在各封闭路口旁边立好警示牌，并在封闭半幅道路采用水马封闭，贴好反光纸，夜间要有警示灯。

8.2 施工组织

5.2.1 施工工期

本次维修处治工程方案预估 90 天，工期进度概略见下表：

施工工期进度概略表

项目\时间	10d	20d	30d	40d	50d	60d	70d	80d	90d	100d
施工准备	<div></div>									
基础（墩台）施工		<div></div>								
主拱施工			<div></div>							
腹拱施工					<div></div>					
桥面是						<div></div>				
附属修复								<div></div>		
标志标线								<div></div>		
验收交付										<div></div>

8.2.2 施工顺序

本项目为桥梁拆除重建，施工顺序可按如下步骤进行：

- 1）施工单位进场后必须对全桥进行病害排查，优先对旧桥裂缝进行注胶修复。
- 2）然后对墩台基础及墩台身进行混凝土外包，注意基础植筋及基础墩台身表面进行高压水枪清理，保证混凝土与墩台有效结合。
- 3）施工主拱圈外包混凝土时注意其锚固钢筋锚孔内注入植筋胶，保证植筋与旧桥板底有效衔接，浇筑混凝土前需采用高压水枪清理拱底疏松部分砂浆及混凝土，同时保证板底微膨胀混凝土的和易性，确保混凝土浇筑密实，有效与主拱衔接成一个整体。
- 4）腹拱圈采用锚喷方式施工，其厚度为 8 厘米，拱背采用模注施工，其锚固钢筋均需采用注胶锚固。
- 5）桥面采用拆除重建为 15 厘米厚钢筋混凝土，同时增加防撞护栏。。
- 6）施工桥梁附属设施。
- 7）竣工通车。

9 养护维修安全作业设计

9.1 桥梁养护维修安全作业

1、公路、桥梁养护现场要专门设置养护维修作业的交通标志。桥面养护应按作业控制区布置要求设置相关的渠化装置和标志，并设专人维持交通。

2、桥梁养护维修作业时，应首先要了解在桥面上下的各种管线，并应注意保护公用设施，必要时应与有关单位联系，取得配合。

3、在桥梁栏杆外进行作业须设置悬挂式吊篮等防护设施，作业人员系安全带。

4、桥墩、桥台维修时，应在上、下游航道两端设置安全设施，夜间须设置警示信号。必

要时应与有关单位联系，取得配合。

9.2 雨季安全作业

- 1、现场道路应增加维护，斜道和脚手板应有防滑措施。
- 2、暴雨前后，应检查工地临时设施、脚手架、机电设备、临时线路，发现倾斜、变形、下沉、漏电、漏雨等现象，应及时修理加固。
- 3、在雨季养护维修作业时，作业现场应及时排除积水，人行道的上下坡应挖步梯或铺砂，脚手板、斜道板、跳板上应采取防滑措施。加强对排架、脚手架和土方工程的检查，防止倾斜和坍塌。
- 4、长时间在雨季中作业的工程，应根据条件搭设雨棚。作业中遇到暴风雨应停止施工。

9.3 清扫、养护及道路检测安全作业

- 1、严禁在能见度差（如夜晚、大雾天）的条件进行人工清扫。
- 2、凡需占用车道进行作业时，必须按作业控制区布置要求设置有关标志。
- 3、道路检测车凡进行速度低于 50km/m 时，均应按临时定点或移动养护作业控制区布置，或应在检测设备尾部安装发光可变标志牌。

9.4 其他安全注意事项

- 1、必须做好高空作业的各项安全措施方能进行施工。
 - 2、施工及养护期间做好交通管制工作，警示标识及交通疏导措施必须完善。
 - 3、要做好施工时的防落措施，以免影响桥下行人及行车通行安全。
 - 4、加强施工观测，若施工过程中结构出现裂缝明显增大、增多及结构变形增大情况，应立即停止施工，并将人员撤离现场，待查明原因并落实解决措施后再进行施工。
 - 5、施工过程中对各种材料及废料要进行严格管理，防止对环境造成污染以及坠入河中造成对水体的污染。
 - 6、做好施工现场安全用电、防火、防盗工作，特种工作人员需经培训考核合格方能从事工作。
 - 7、在打磨混凝土表面时，应采取相应除尘措施防止扬尘肆意飞扬，防止污染环境及危害工作人员身体健康。
- 未尽事宜，按国家和自治区有关安全生产的法规及要求办理。

10 环境保护

10.1 环境影响因素及污染因素的确定

- 1、施工期间主要为开挖土石方工程及振动对自然生态环境的影响。
 - 2、施工机械对环境噪声影响。
 - 3、施工废水及生活污水对水环境的影响。
- 10.2 施工期间应执行的标准**
- 大气环境质量标准：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012/XG1-2018）一级标准。
- 地面水环境质量标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）一级标准。
- 废气：执行《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB 18285-2018）。




噪声：执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）。

10.3 采取的措施

- 环境保护措施应本着“预防为主，防治结合”的环境保护原则，
- 设计阶段：在满足结构要求的前提下，尽可能减少开挖量。
- 施工阶段：施工时，尽量采用低噪声的设备，合理选择施工时间和施工方法，以减少对居民休息的干扰。运输易扬尘、洒落的施工材料，车辆应加盖蓬布；对装卸中洒落的建筑材料应及时清扫处理。路基施工晴天应注意洒水降尘，雨季应避免路基土石方流失。料场选点和建筑材料堆放应远离居民区、医院、学校等，并选在下风向处。合理安排施工营地。
- 营运阶段：住宅及其他建筑物与道路应保持足够距离，使噪音、灰尘影响控制在允许范围内；加强道路路面和沿线设施管理，经常修整路面，保持足够的平整度和清洁度以降低行车噪音和扬尘。

11、其它注意事项

- （1）、桥梁维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。
- （2）、为保证施工质量、施工安全、交通安全，建议业主选择具备相应专业承包资质和有相应的丰富施工经验的施工队伍进行施工。
- （3）、有关施工中本设计文件未尽事宜按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）办理，并经业主、设计单位、监理单位、施工单位四方就具体情况协商后确定。

桥梁全长：56米		桥梁宽度：6米																
分部工程	分部工程	工程材料	单位	数量		分部工程	分部工程	工程材料	单位	数量		分部工程	分部工程	工程材料	单位	数量		
桥台	桥台加固	HRB400钢筋	Kg	2263.8	其它	桥面系	桥面铺装	HRB400钢筋	Kg	16741.6								
		30cm深直径18mm钻孔	m	54.0				水性渗透性无机防水层	m ²	336.0								
		JN-Z植筋胶	L	200.0		钢防撞护栏		现浇基座C40混凝土	m ³	13.4								
		C30混凝土	m ³	20.6				HRB300	Kg	2389								
		40cm深直径22mm钻孔	m	72.0				立柱	Kg	744								
		凿毛	m ²	48.0				横梁	Kg	5275.2								
		挖卵石	m ³	60.0				其它钢制品	Kg	828.0								
		基坑围堰1米高草袋	m	20.0				地脚螺栓M20x350	套	240.0								
			拼接螺栓M16	套				516.0										
主拱圈	拱板加固	C40微膨胀混凝土	m ³	78.0		桥面排水		Φ=100mmPVC管	米/个	14.4/24								
		HRB400钢筋	Kg	16758.0				M12.5砂浆	m ³	2.1								
		满堂支架	立m ²	156.0		交通组织工程		1450x500x800mm水马	块	34								
		喷涂界面剂	m ²	288.0				交通维护人员	天	50								
		梁底混凝土表面清理凿毛	m ²	288.0				施工围挡1.8米高	m	48.0								
		30cm深直径18mm钻孔	m	553.5				1000x1200mm前方警示牌	块	6								
		C15混凝土垫层（基础硬化）	m ³	60.0				塑料交通警示桩	块	32								
		JN-Z植筋胶	L	1500.0				1000x1200mm导向牌	块	4								
			1000x1200mm限速标志牌	块				4										
桥墩	外包混凝土	C30混凝土	m ³	54.0		限载、限重标志牌		Φ89×5×3670钢管立柱	Kg	76.0								
		HRB400钢筋	Kg	5851.0				d1000×3标志板	Kg	12.7								
		凿毛	m ²	134.0				80×18×4×600滑动槽钢	Kg	4.6								
		40cm深直径22mm钻孔	m	174.4				Φ89×50×5抱箍	Kg	3.8								
		30cm深直径18mm钻孔	m	99.0				Φ89×50×5抱箍底衬	Kg	2.9								
		JN-Z植筋胶	L	500.0				M18螺母(45号钢)	Kg	0.5								
		抽水台班	台班	50				垫圈20(45号钢)	Kg	0.2								
		草袋围堰（1米高）	m	40				M18×43滑动螺栓	Kg	1.3								
挖卵石	m ³	60.0	Φ89×3柱帽	Kg				0.3										
腹拱圈	拱板加固	C30碎石钢纤维砼	m ³	14.4				二级反光膜	m ²	1.6								
		HRB400钢筋	Kg	2990.4				C25混凝土基础	m ³	1.5								
		梁底混凝土表面清理凿毛	m ²	129.6		基座挖土方	m ³	2.0										
		喷涂界面剂	m ²	129.6														
		喷射用钢纤维	m ²	1138.8														
		15cm深直径14mm钻孔	m	180														
		JN-Z植筋胶	L	200														
桥面系	桥面铺装	凿除原15cm厚C30砼	m ³	33.6														
		15cm厚C40防水混凝土铺装层	m ³	50.4														
广西路佳道桥勘察设计有限公司		全州县两河镇畔田桥 桥梁维修加固工程				工程数量表			设计		复核		审核		图号	S4-2		

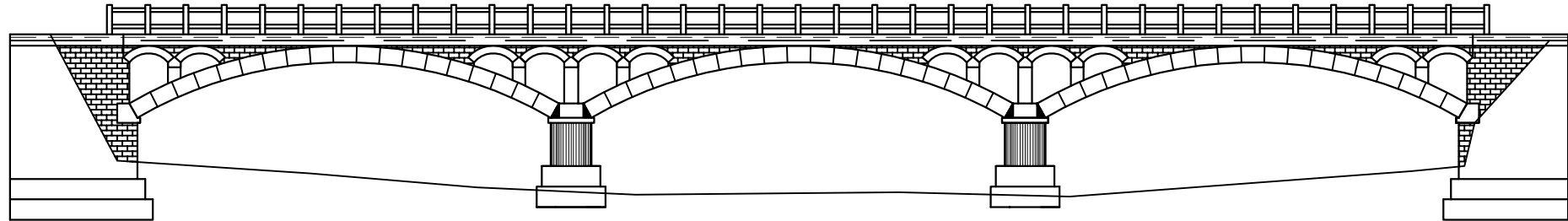
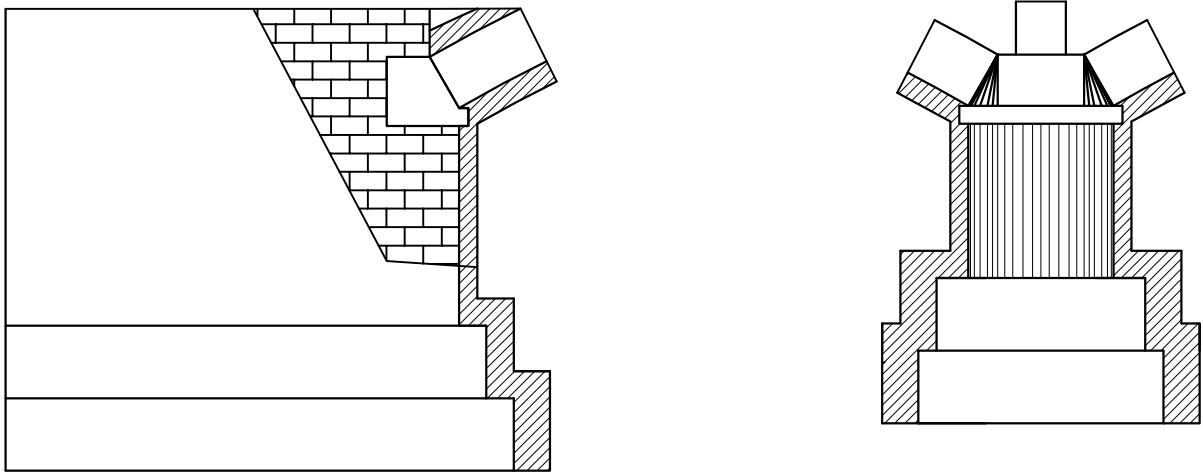
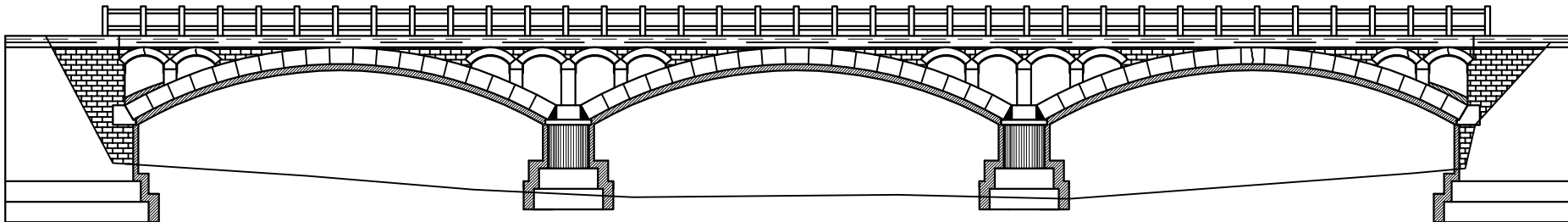
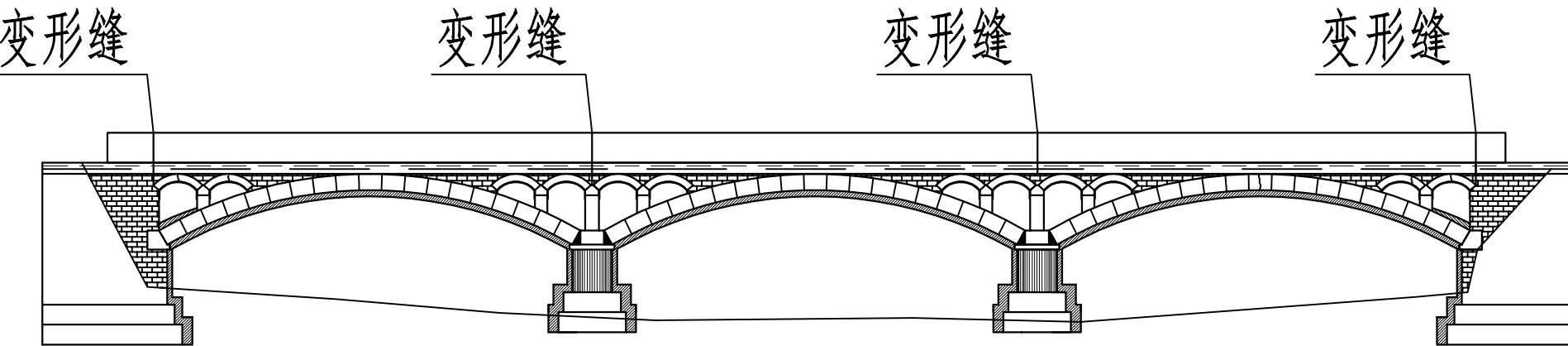
说明：

1. 设计依据：本清单根据住房城乡建设部2018年3月8日颁布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质[2018]37号）、2018年5月17日颁布的住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知（建办质[2018]31号）以及上海市住建委关于印发《上海市建设工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》的通知（沪住建规范[2019]6号）编制，其他未注明项应按现行规范和规定执行。
2. 适用范围：本表格适用于本公司新建、改建、扩建、装饰装修的房屋建筑和市政基础设施工程的危大工程。
3. 对于危险性较大的分部分项工程，施工单位应单独编制安全施工专项方案；超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应编制相应的专项方案并报送专家进行论证。

危大工程范围			是否涉及	涉及子项（重点部位和环节）	保障工程周边环境安全和工程施工安全的建议
危险性较大的分部分项工程范围	基坑工程	1	开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	如：①~⑤轴与④~⑤轴区间	需由有资质的设计单位进行基坑支护专项设计，土方开挖的条件须由基坑支护专项设计明确，应分层开挖，避免高低土体间的坍塌。同时，现场需采用有效的降水措施或在基坑周边设置排水沟，避免周边汇水灌入。基坑工程周边如果有轨道交通、超高压电力管线、原水箱涵、污水干管等 重大市政基础设施，施工前应充分认识到可能存在的风险，避免施工对这些重 大基础设施造成不利影响及造成不好的社会影响和重大经济损失。
		2	开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。		现场毗邻影响建、构筑物安全的基坑（槽）时，需由有资质的设计单位进行基坑支护专项设计，基坑支护变形等不应对新建建筑物和既有建筑物造成影响。在基坑支护施工完成且通过验收后，方可进行土方开挖。同时对基坑进行变形监测，探明现场管线，做好防护措施或修管，避免对管线的影响；施工单位应针对各种可能险情做好相应应急预案。
	模板工程及支撑体系	1	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。		模板附着在建筑物上时，附着点应选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌筑墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支撑点。模板支撑在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		2	混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。		模板支撑工程中，模板要考虑自身稳定及结构构件、施工的重量，并且要有有效支撑，同时支撑这部分模板的结构构件的混凝土强度要达到100%。模板支撑在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		3	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。		
	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	1	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。		吊装悬臂范围内、人员需做好安全防护，尽量清场。吊装设备的位置应尽量选择远离基坑。主体结构的地方，当在结构板范围内进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，
		2	采用起重机械进行安装的工程。		同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		3	起重机械安装和拆卸工程。		
	脚手架工程	1	搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。		当脚手架附着在建筑物上时，附着点应选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌筑墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为模板工程支座。连接节点必须可靠；脚手架支撑在结构主体上时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。脚手架堆放场所在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
		2	附着式升降脚手架工程。		
		3	悬挑式脚手架工程。		
		4	高处作业吊篮。		应提示进行专项设计，需进行相关施工方案专家评审。
		5	卸料平台、操作平台工程。		操作平台工程：预应力混凝土钢绞线现场张拉、灌浆时的操作平台，应提示进行专项设计，需进行相关施工方案专家评审。
		6	异型脚手架工程。		编制安全施工专项方案。
	拆除工程	1	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。		拆除、拆卸时，应由原设计单位对安全性进行复核并明确意见。对周边建筑物的安全进行评估，并采取合理有效的措施。
		2	改扩建工程中承重结构拆除工程。		
	暗挖工程	1	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。		编制安全施工专项方案。
	其它	1	建筑幕墙安装工程。		现场需考虑防坠措施，同时当安装附着在建筑物上时，附着点应选择在钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌筑墙、构造柱等）和建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为安装支座。连接节点必须可靠。施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		2	钢结构、网架和索膜结构安装工程。		吊装设备的位置应尽量选择远离基坑。主体结构的地方，当在地下室顶板进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。施工材料堆放在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
		3	人工挖孔桩工程。		
		4	水下作业工程。		编制水下混凝土浇筑工程安全专项方案。
		5	装配式建筑混凝土预制构件安装工程。		施工材料堆放在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
		6	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。		
		7	有限空间作业的施工工程。		
超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围	深基坑工程	1	开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。		需由有资质的设计单位进行基坑支护专项设计，土方开挖的条件须由基坑支护专项设计明确，应分层开挖，避免高低土体间的坍塌。同时，现场需采用有效的降水措施或在基坑周边设置排水沟，避免周边汇水灌入。基坑围护方案须经过专家评审，通过后方可实施。
	模板工程及支撑体系	1	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。		模板附着在建筑物上时，附着点应选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌筑墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支撑点。模板支撑在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		2	混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。		模板支撑工程中，模板要考虑自身稳定及结构构件、施工的重量，并且要有有效支撑，同时支撑这部分模板的结构构件的混凝土强度要达到100%。模板支撑在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		3	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。		
	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	1	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。		吊装悬臂范围内、人员需做好安全防护，尽量清场。吊装设备的位置应尽量选择远离基坑。主体结构的地方，当在结构板范围内进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，
		2	起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。		同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
					当脚手架施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求
	脚手架工程	1	搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。		
		2	提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。。		连接节点必须可靠。
		3	分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。		脚手架支撑在结构主体上时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。脚手架堆放场所在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
	拆除工程	1	码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。		拆除、拆卸时，应由原设计单位对安全性进行复核并明确意见。对周边建筑物的安全进行评估，并采取合理有效的措施。
		2	文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。		
	暗挖工程	1	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。		
	其它	1	施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。		现场需考虑防坠措施，同时当安装（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌筑墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支撑点。连接节点必须可靠。施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。
		2	跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。		吊装设备的位置应尽量选择远离基坑。主体结构的地方，当在地下室顶板进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相应施工规范要求。施工材料堆放在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
		3	开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。		
		4	水下作业工程。		编制水下混凝土浇筑工程安全专项方案。
		5	重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。		
		6	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。		



主要施工顺序图 1:200

施工阶段	施工内容		注意事项
一	1、检查全桥，标识主拱、腹拱、拱背、拱脚等裂缝； 2、优先对主拱拱板、拱背、裂缝进行注浆灌缝稳固； 3、其次对腹拱、桥台、桥墩等其它裂缝进行注浆加固；		本阶段注浆前务必把裂缝范围内疏松砂浆及混凝土清理干净，把裂缝内疏松砂浆及灰尘采用高压风机清理干净，然后埋置注浆管，封闭裂缝后，采用压力注浆，注浆压力不大于1.5MPa，以注浆灌满整个缝隙为原则，主腹拱板注浆时封闭交通，建议在夜间施工，此时基本无过往车辆。
二	1、检查所有墩台基础是否有掏空现象； 2、对墩台扩大基础植筋然绑扎钢筋，浇筑混凝土；		扩大基础：本阶段采用改河围堰施工，施工前务必检测墩台被洪水掏空，基底处理完成后对基础进行植筋，植筋深度需满足规范要求，植筋完成后对基础表面进行清理干净，绑扎外包扩大基础钢筋，完成后浇筑基础外包C30混凝土。 墩台身：本阶段在基础外包混凝土施工完成后，墩墩台身进行清理，植筋，绑扎墩台身外包钢筋，完成后浇筑外包C40混凝土。
三	1、清理主拱疏松砂浆及混凝土； 2、植筋模注主拱拱底混凝土； 3、拱底混凝土采用支架现浇，为确保混凝土与拱板紧密结合，板底采用微膨胀混凝土进行模筑； 4、桥台拱背混凝土植筋现浇，确保植筋锚固满足规范要求。 5、腹拱采用植筋锚喷混凝土加固。		主拱及拱背：本阶段采用模筑施工，施工前务必对板底及拱脚处拱背进行疏松混凝土及砂浆清理，清理完成后进行锚固植筋施工，植筋必须满足规范要求，植筋完成后进行钢筋钢筋绑扎，要求锚固钢筋与植筋有效连接，然后浇筑微膨胀C40混凝土。 腹拱：本阶段采用锚喷施工，施工前需进行疏松砂浆及混凝土进行清理，完成后进行植筋、绑扎钢筋、混凝土锚喷施工。 施工注意：施工期间注意控制交通，限载10吨，限速10公里，禁止桥上停车，禁止桥上堆放材料，禁止桥上行人逗留等。
四	1、分幅拆除桥面系，拆除旧桥铺装及护栏； 2、重新浇筑15厘米厚桥面铺装混凝土； 3、新建混凝土防撞护栏； 4、整个过程采用半幅施工，半幅通车，交替进行； 5、施工期间加强交通管制。		本阶段为桥面系拆除重建，施工期间务必进行交通管制，半幅施工半幅通车的方式交替进行。 桥面及防撞墙施工注意在变形缝处采用断开处理，断缝1厘米，缝内采用沥青灌缝处理。 施工注意：施工期间注意控制交通，限载10吨，限速10公里，禁止桥上停车，禁止桥上堆放材料，禁止桥上行人逗留等。
竣工	重做桥面铺装混凝土强度达到设计要求，且龄期不小于28d后，开放全桥交通。		开放全桥通车

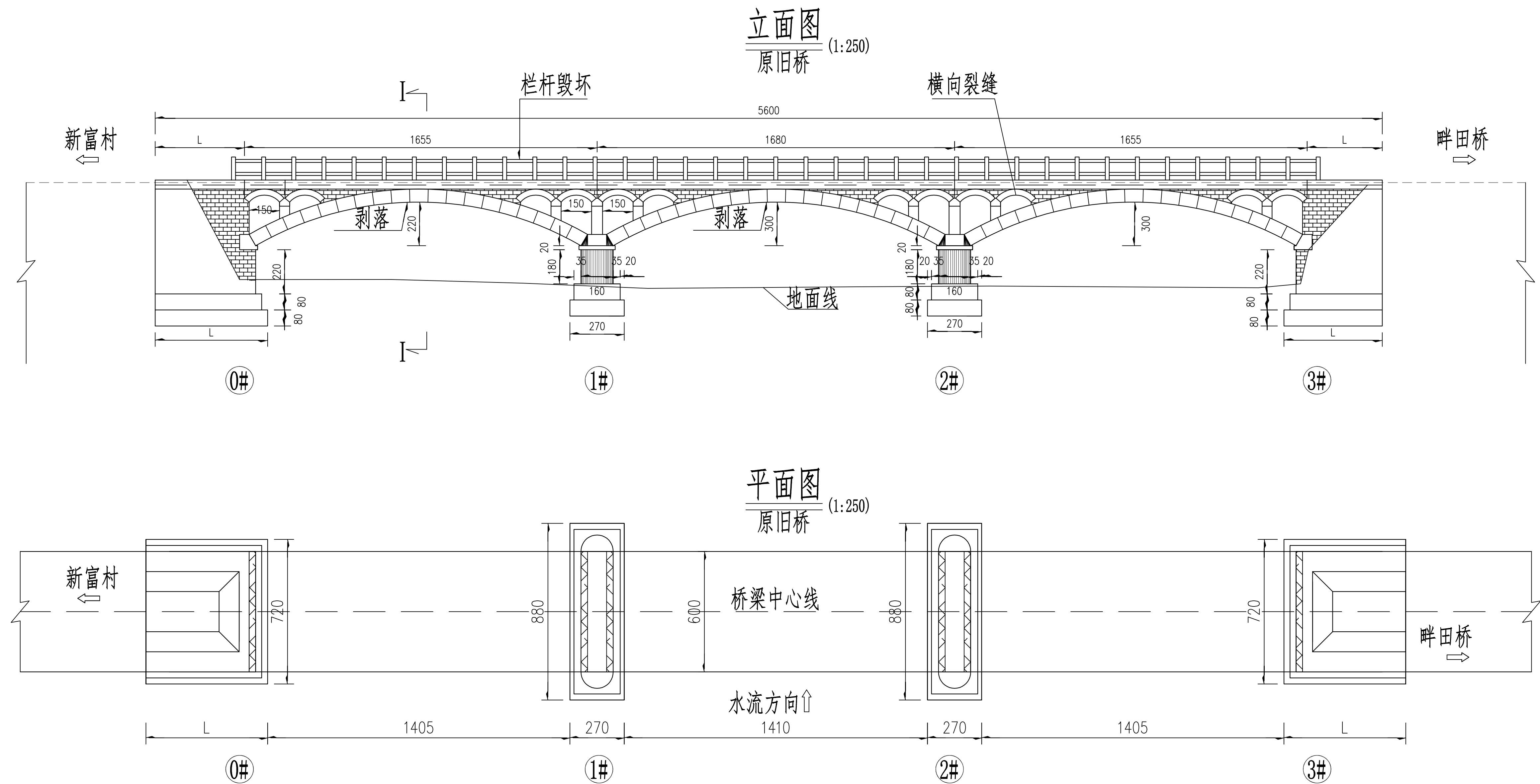
附注：

1、本图尺寸除特殊说明外，单位均以厘米计。

2、本图仅为示意图，详细施工工序见设计说明，施工时应根据施工组织设计确定具体细节。

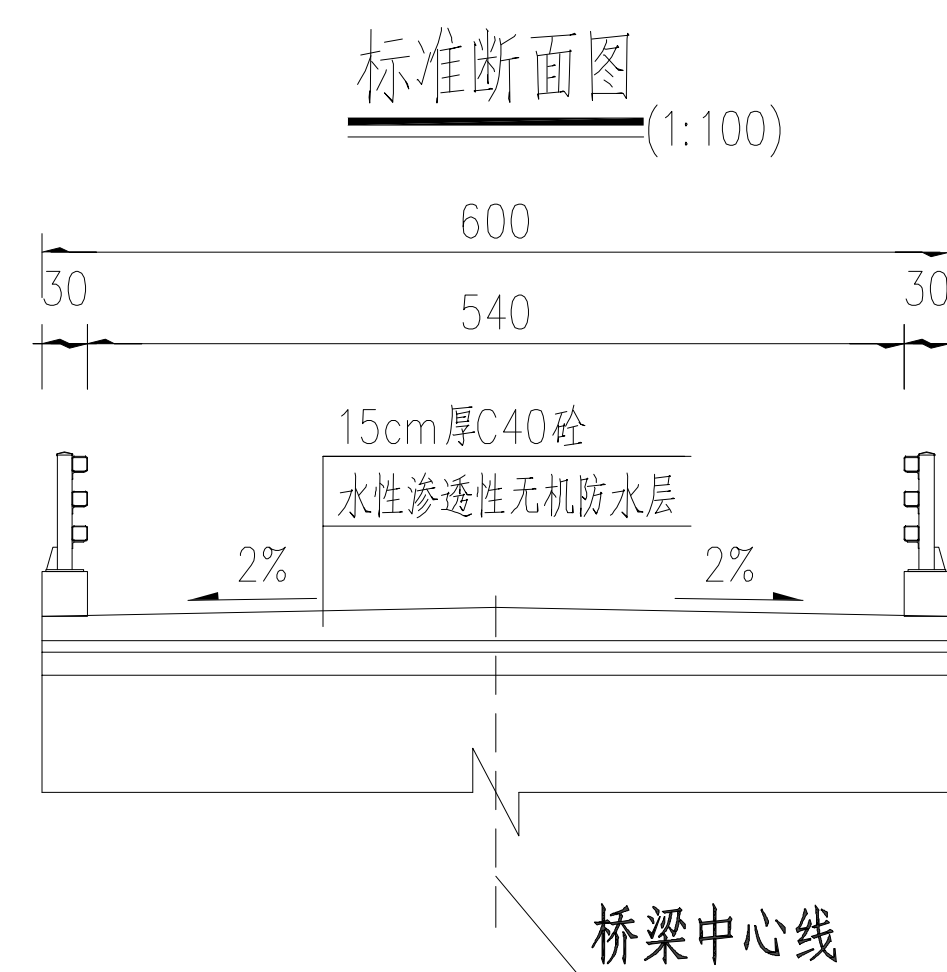
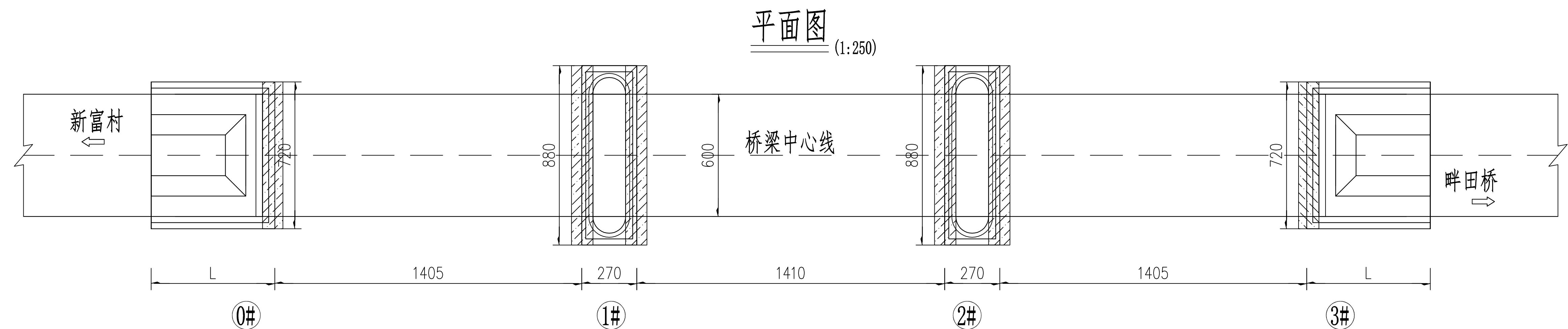
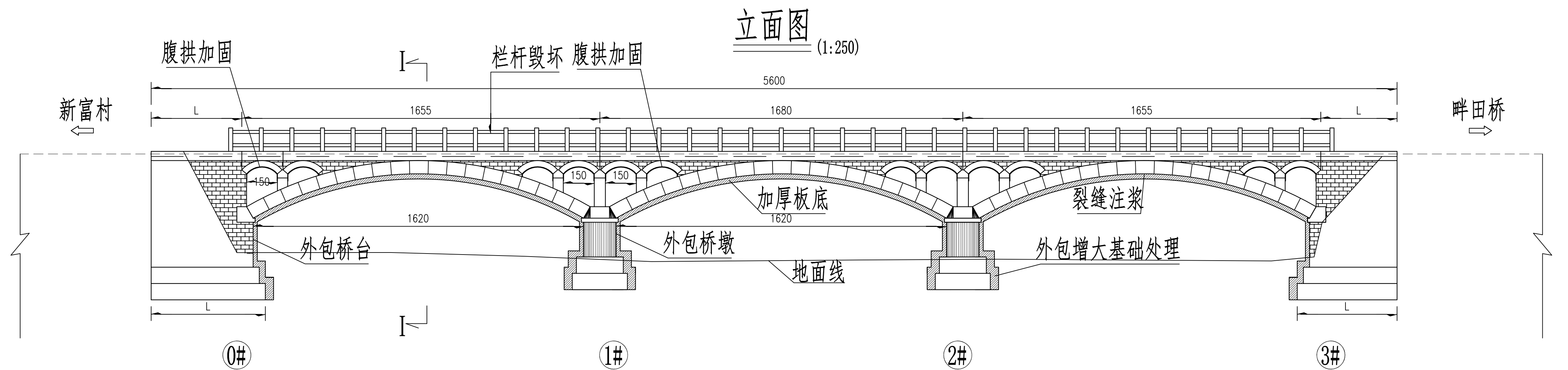
3、维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。

4、本图请与其它相关图纸配合使用。



附注:

1. 本图尺寸除特殊说明外, 余均以cm为单位;
2. 由于旧桥缺乏竣工资料和地质资料, 施工图中所给图纸尺寸均是根据现场尺寸进行绘制, 若图中所给尺寸与实际不吻合, 按现场实际控制为准。
3. 桥梁全长56, 桥面宽6.0m。桥梁上部结构采用3×15.00m片石拱结构; 下部结构为重力式桥台, 明挖扩大基础。
4. 该桥主要技术标准:
 - (1) 设计荷载等级: 汽-15级(业主提供); 本设计基于维持原桥梁荷载进行修复, 不考虑提级。
 - (2) 6.0m=0.3m(护栏)+5.4m(行车道)+0.3m(护栏)。
5. 根据《畔田桥(K3+984)定期检查报告》, 畔田桥总体结构技术状况等级为4类。该桥主要病害有:
 - (1) 主拱圈: 灰缝松散脱落。
 - (2) 腹拱圈: 裂缝。
 - (3) 桥墩: 砂浆脱落。
 - (4) 桥台: 砂浆脱落。
 - (5) 桥面铺装: 磨损、凹陷、裂缝。



附注:

1. 本图尺寸除特殊说明外, 余均以cm为单位;
2. 由于旧桥缺乏竣工资料和地质资料, 施工图中所给图纸尺寸均是根据现场尺寸进行绘制, 若图中所给尺寸与实际不吻合, 按现场实际控制为准。
3. 桥梁全长56, 桥面宽6.0m。桥梁上部结构采用3×15.00m片石板拱结构; 下部结构为重力式桥台, 明挖扩大基础。
4. 该桥主要技术标准:
 - (1) 设计荷载等级: 汽-15级(业主提供); 本设计基于维持原桥梁荷载进行修复, 不考虑提级。
 - (2) 6.0m=0.3m(护栏)+5.4m(行车道)+0.3m(护栏)。
5. 根据《畔田桥(K3+984)定期检查报告》, 畔田桥总体结构技术状况等级为4类。该桥主要病害有:
 - (1) 主拱圈: 灰缝松散脱落。
 - (2) 腹拱圈: 裂缝。
 - (3) 桥墩: 砂浆脱落。
 - (4) 桥台: 砂浆脱落。
 - (5) 桥面铺装: 磨损、凹陷、裂缝。



广西路佳道桥勘察设计有限公司
Guangxi Lujia road and Bridge Survey and Design Co., Ltd

全州县两河镇畔田桥
桥梁维修加固工程

桥型布置图(2/2)

设计

唐石泉

复核

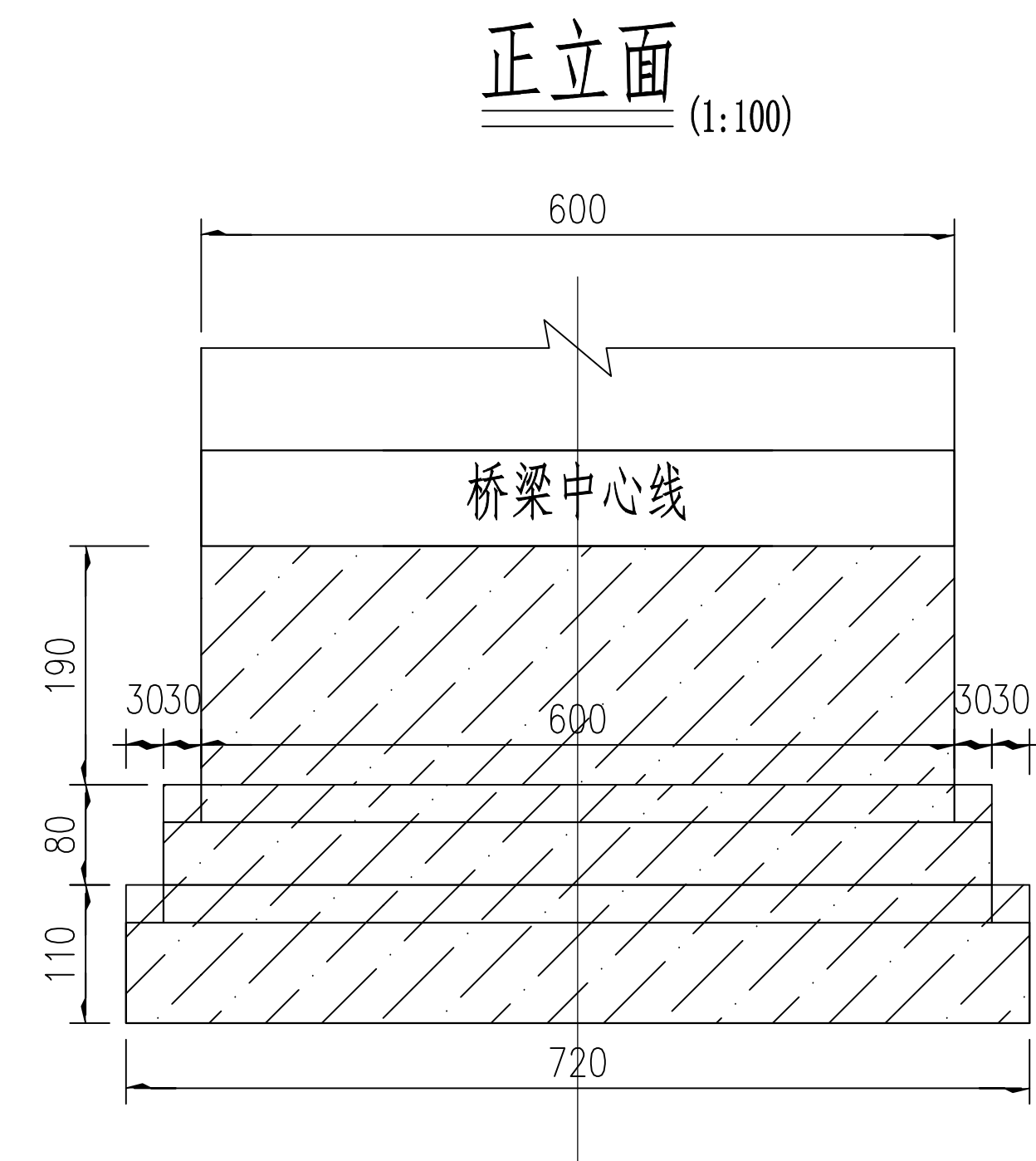
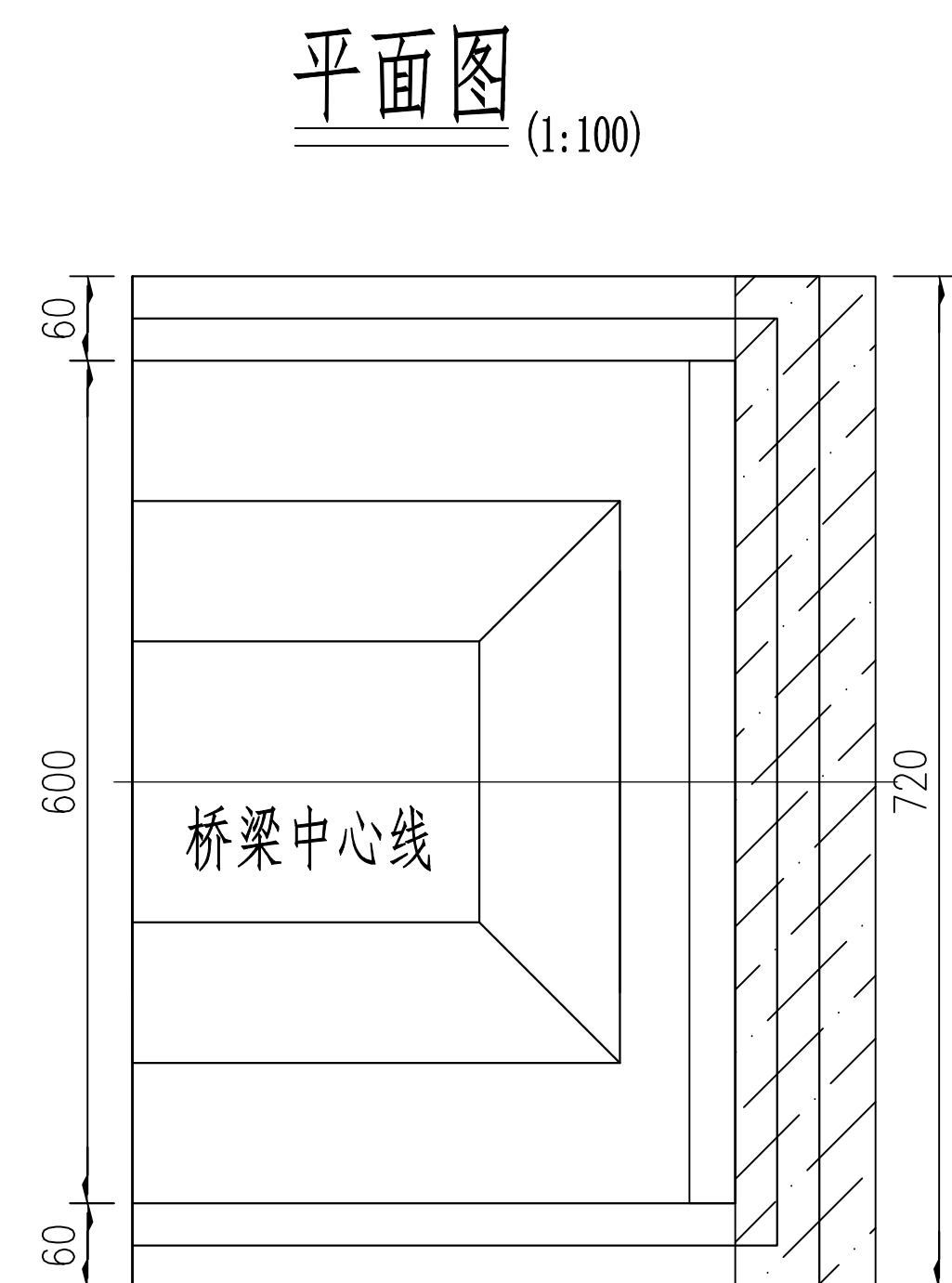
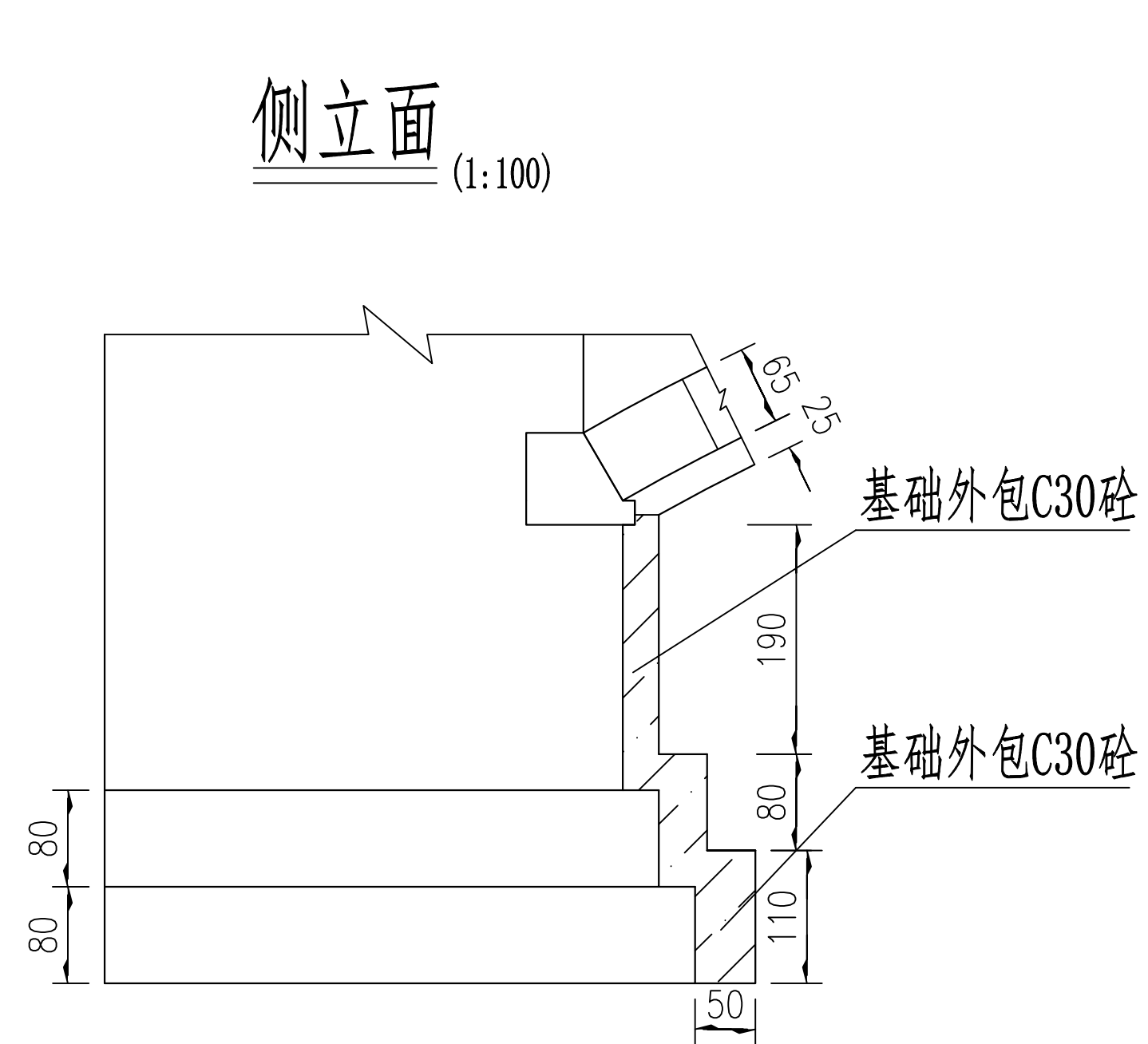
李建

审核

陈雪峰

图号

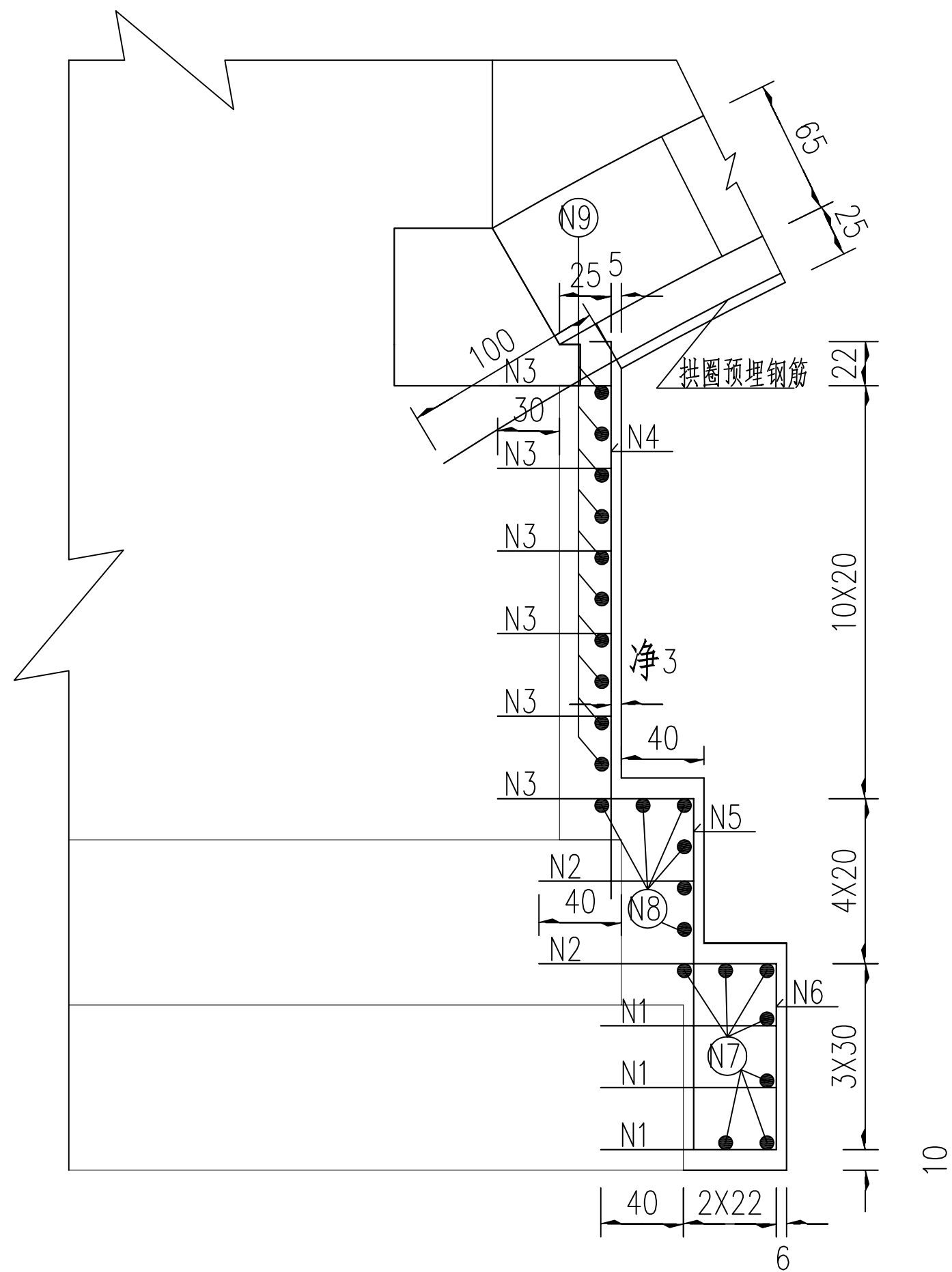
S4-3-2



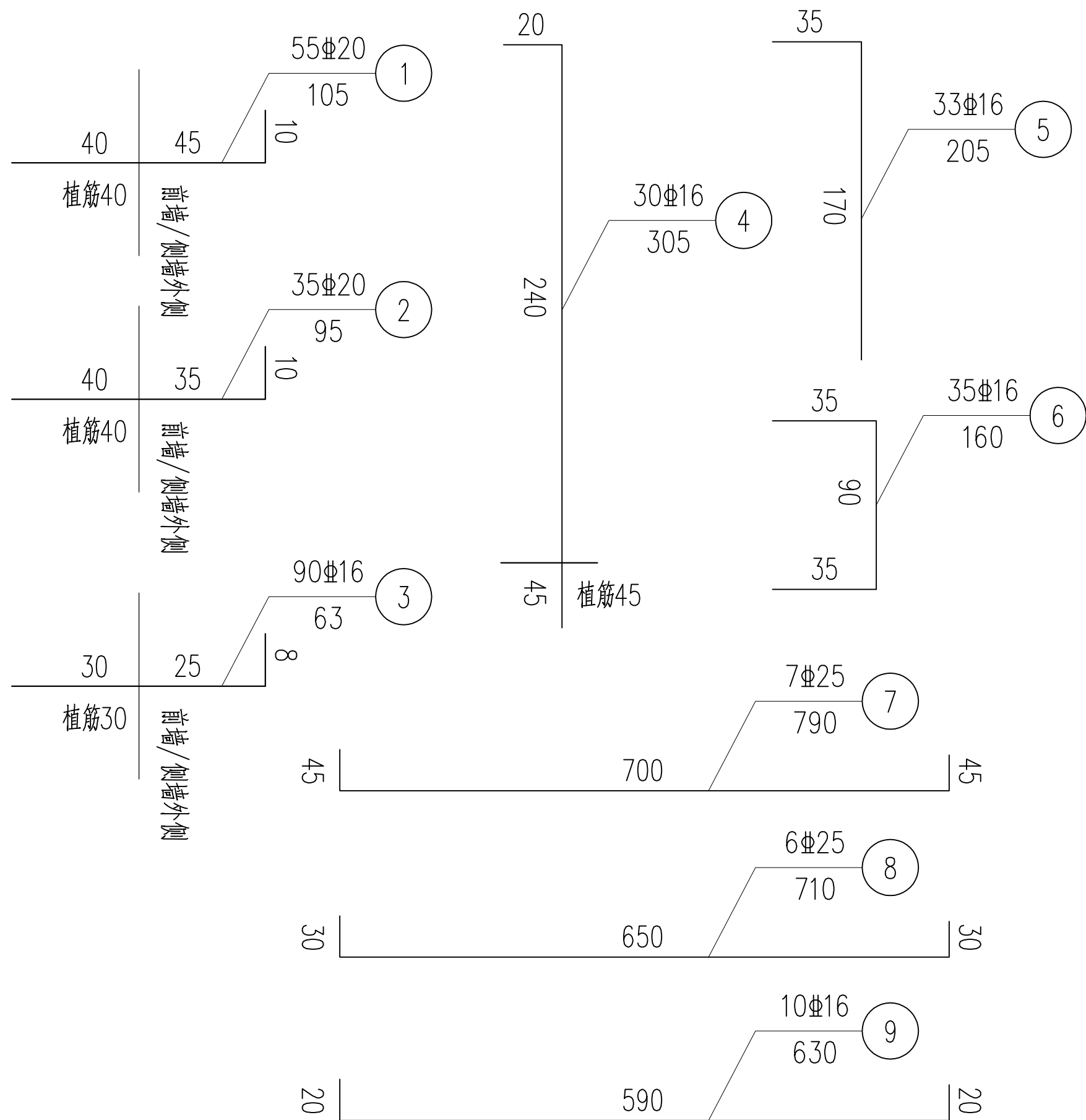
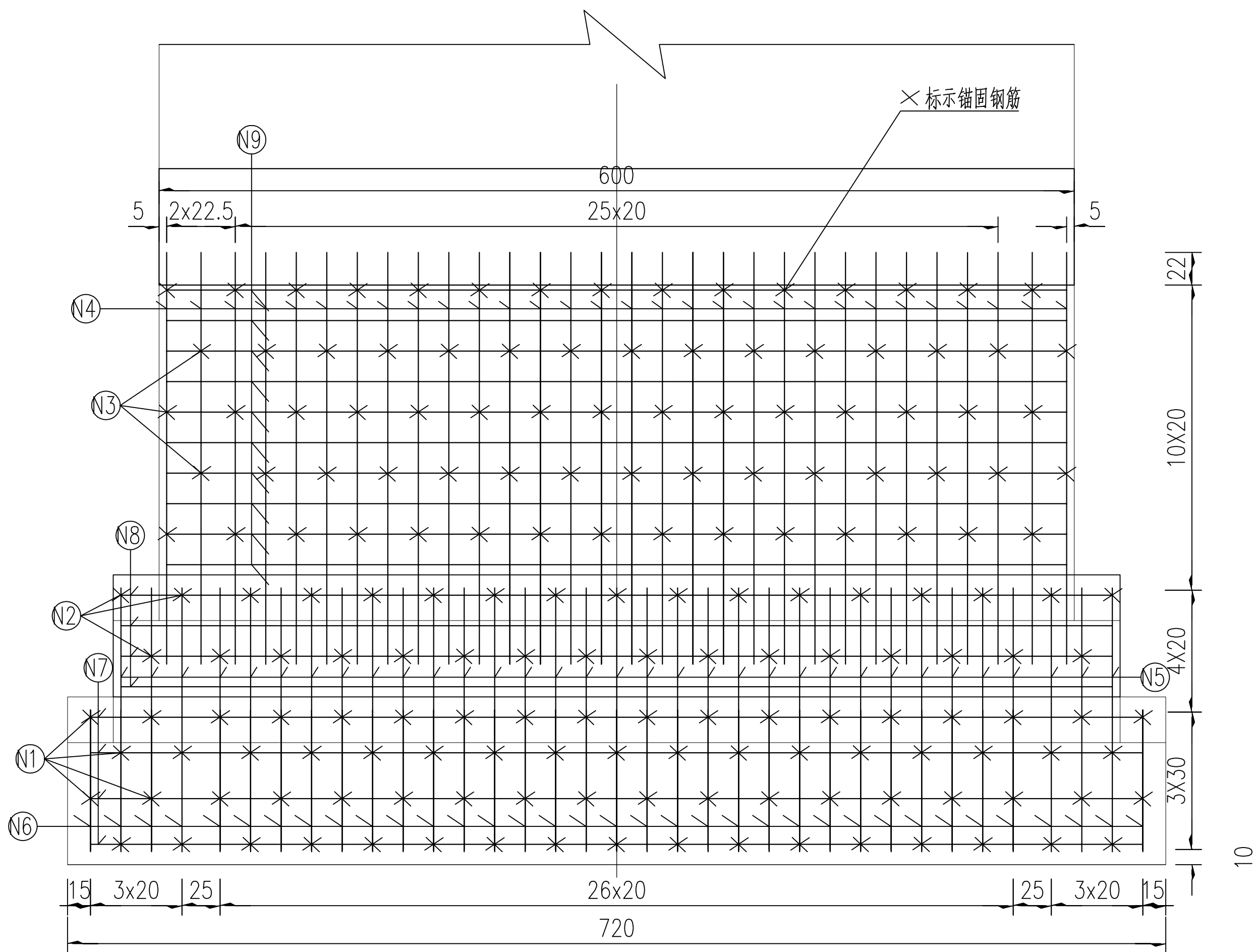
附注:

- 1、本图尺寸除特殊说明外，单位均以厘米计。
- 2、桥台采用外包钢筋混凝土进行加固，植筋深度确保满足规范要求,其中基础外包50厘米，台身外包30厘米厚。
- 3、维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。
- 4、本图请与其它相关图纸配合使用。

侧立面 (1:50)



正立面 (1:50)



工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计: (kg)
1	Φ 20	105	55	57.75	2.46	142.1	Φ 20
2	Φ 20	95	35	33.25	2.46	81.8	223.9
3	Φ 16	63	90	56.7	1.586	89.9	
4	Φ 16	305	30	91.5	1.586	145.1	Φ 25
5	Φ 16	205	33	67.65	1.586	107.3	376.9
6	Φ 16	160	35	56	1.586	88.8	
7	Φ 25	790	7	55.3	3.85	212.9	Φ 16
8	Φ 25	710	6	42.6	3.85	164.0	531.1
9	Φ 16	630	10	63	1.586	99.9	
40cm深直径22mm钻锚孔 (m)			36		凿毛 (m2)	24.0	
30cm深直径18mm钻锚孔 (m)			27		环氧树脂植筋胶 (m3)	0.1	
C30砼 (m3)	10.3	挖卵石 (m3)	30	1米高草袋围堰 (m)	15	抽水台班 (日)	10

附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
- N1、N2、N3钢筋为锚固钢筋,采用梅花状布置,作为钢筋网架立钢筋。
- N5、N6钢筋与锚固钢筋焊接成整体。
- N4、N7、N8、N9钢筋与锚固钢筋焊接成整体,所有钢筋网交叉点均予以点焊,以免浇筑混凝土时,钢筋移动位置。
- N1、N2、N3锚固钢筋在锚孔厘米采用环氧树脂充填,确保锚固钢筋与墙体锚固咬合有效,锚固力满足规范要求。
- 浇筑钢筋混凝土前务必把新旧接触面采用高压水枪冲洗干净,确保新旧结合可靠稳固。
- 基坑开挖完成后,及时抽水,确保基坑内干燥,并对基底进行人工夯实,密实度达到路基96区压实度要求。
- 基础施工完成后,必须及时回填基坑。



广西路佳道桥勘察设计有限公司
Guangxi Lujia road and Bridge Survey and Design Co., Ltd

全州县两河镇畔田桥
桥梁维修加固工程

桥台修复钢筋构造图

设计

唐石泉

复核

李建

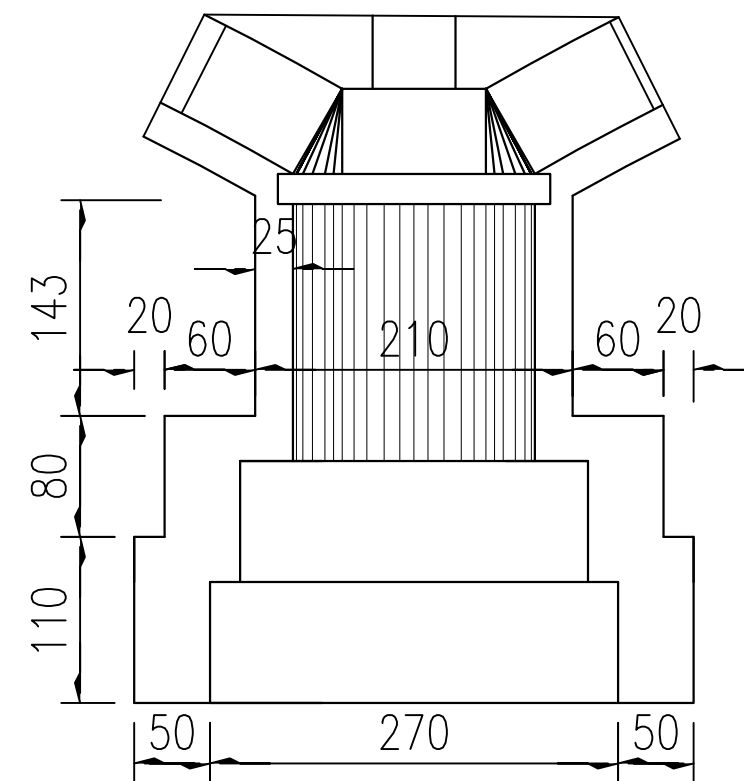
审核

陈雪梅

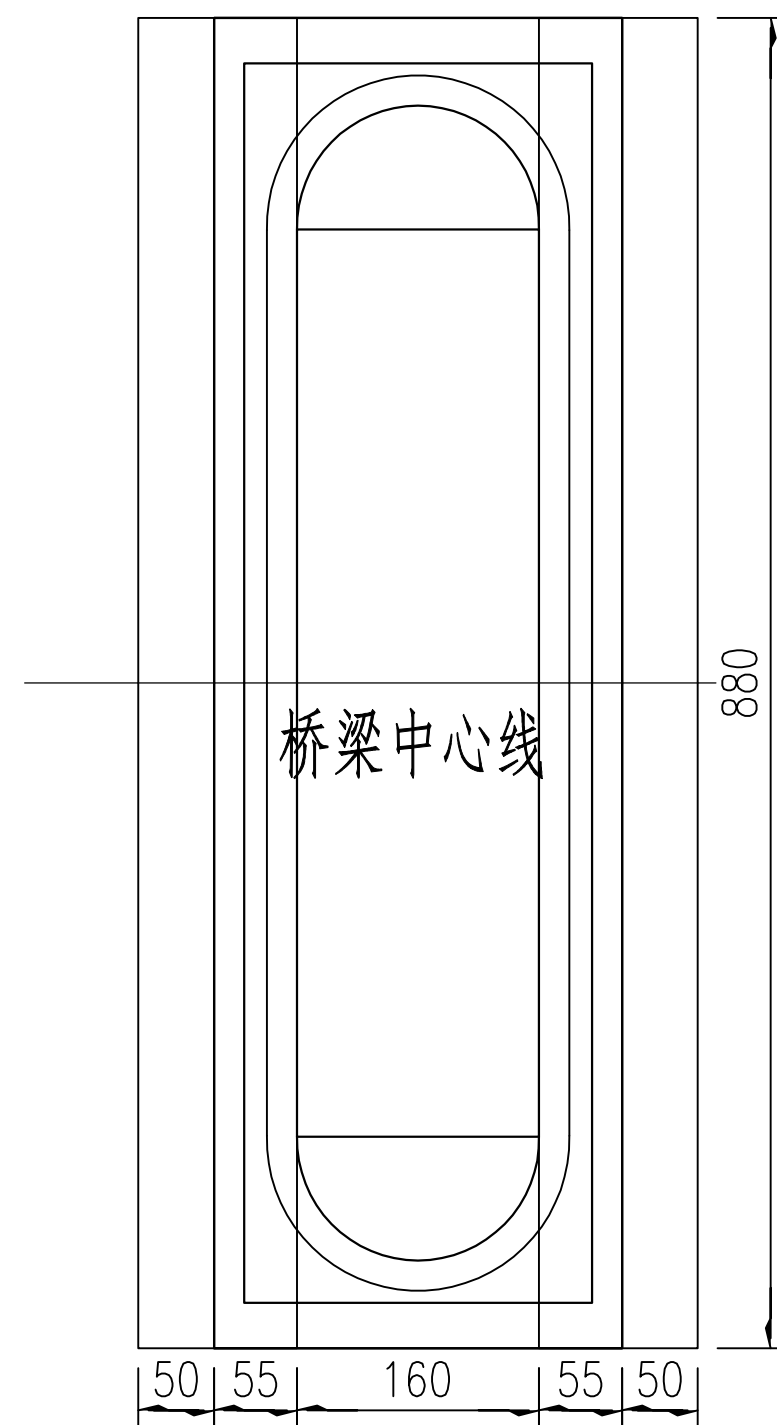
图号

S4-3-4

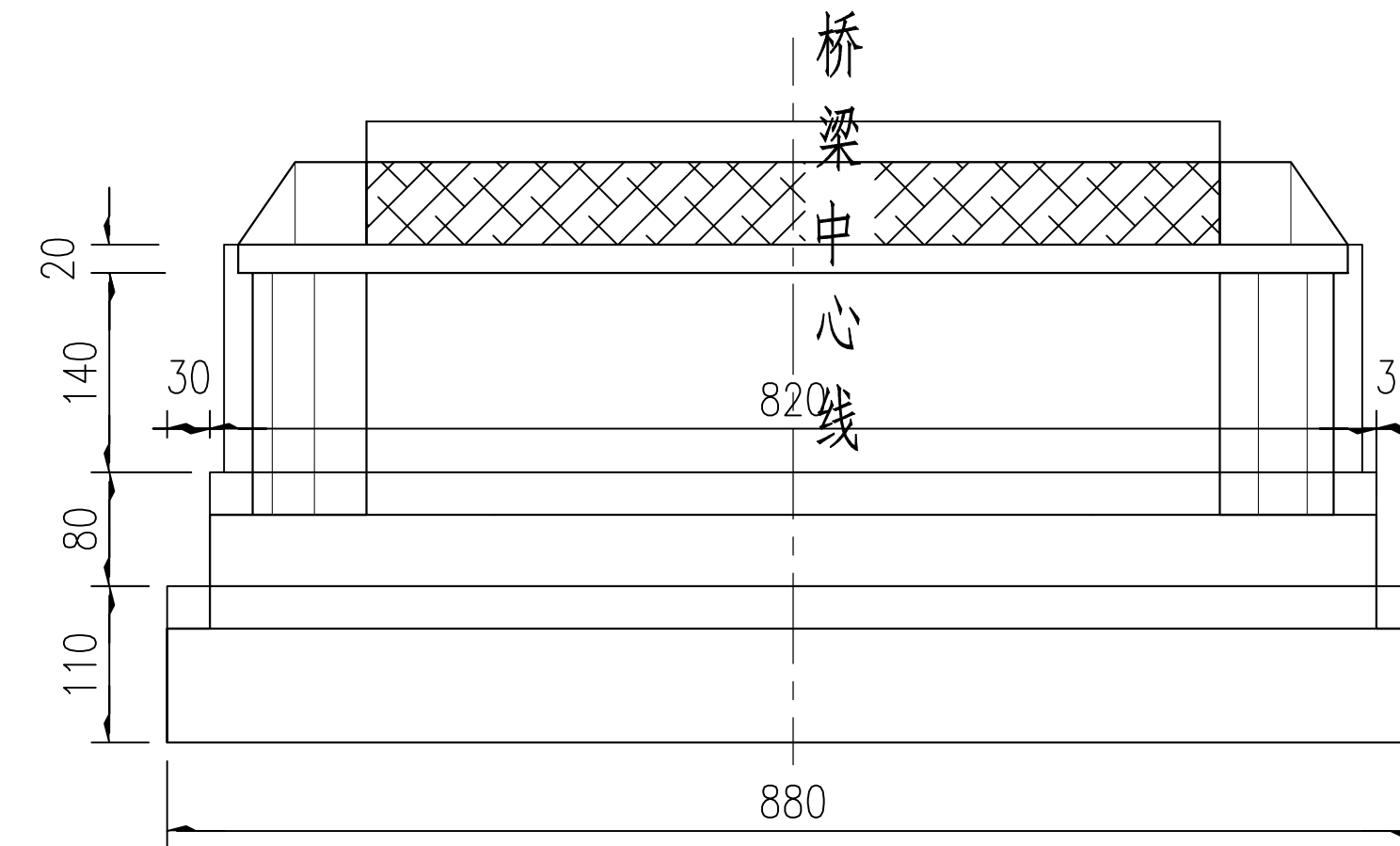
侧立面 (1:100)



平面图 (1:100)



正立面 (1:100)



附注:

- 1、本图尺寸除特殊说明外，单位均以厘米计。
- 2、桥台采用外包钢筋混凝土进行加固，植筋深度确保满足规范要求，其中基础外包50厘米，墩身整体外包25厘米厚钢筋混凝土。
- 3、基础采用改河、围堰、抽水施工。基础施工完成后及时对基坑进行回填。
- 4、维修施工过程中应加强施工监控，采取切实措施确保施工安全，防止意外事故发生。
- 5、本图请与其它相关图纸配合使用。

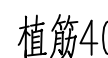
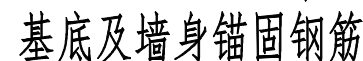
(1:50)



(1:50)



(1:50)

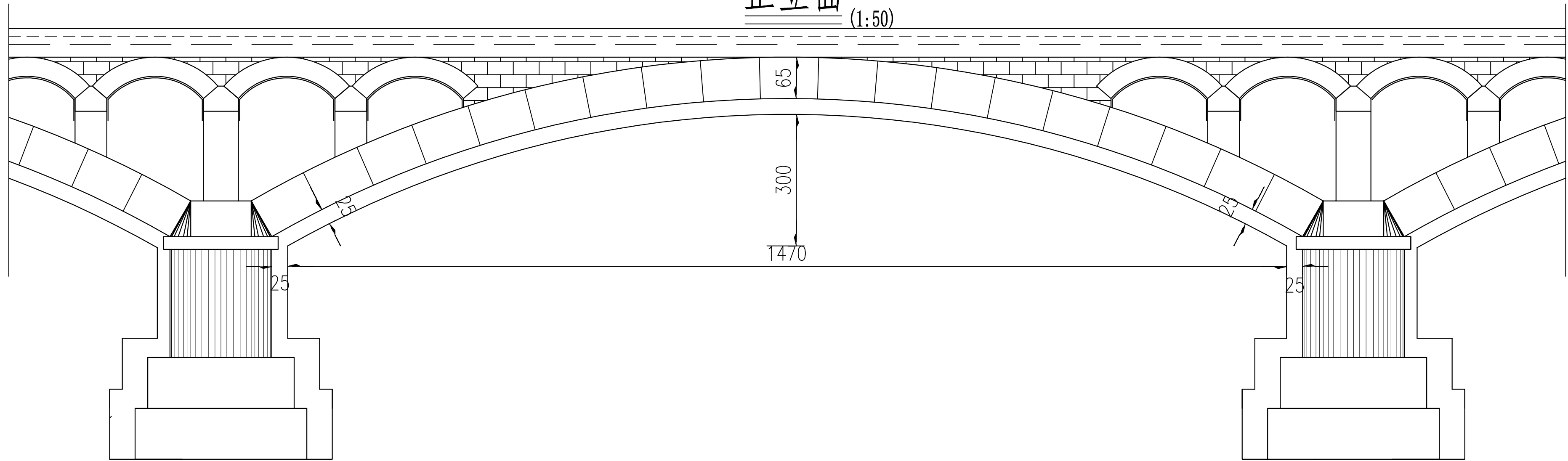


编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计: (kg)
1	Φ 20	105	132	138.6	2.46	341.0	Φ 20
2	Φ 20	105	86	90.3	2.46	222.1	563.1
3	Φ 16	58	165	95.7	1.586	151.8	
4	Φ 16	265	90	238.5	1.586	378.3	Φ 25
5	Φ 16	225	84	189	1.586	299.8	1060.3
6	Φ 16	165	90	148.5	1.586	235.5	
7	Φ 25	960	16	153.6	3.85	591.4	Φ 16
8	Φ 25	870	14	121.8	3.85	468.9	1302.1
9	Φ 16	1866	8	149.28	1.586	236.8	
40cm深直径22mm钻锚孔 (m)			87.2		凿毛 (m2)	67.0	
30cm深直径18mm钻锚孔 (m)			49.5	环氧树脂植筋胶(m3)		0.2	
C30砼 (m3)	27	挖卵石 (m3)	30	1米高草袋围 堰 (m)	20	抽水台班 (日)	15

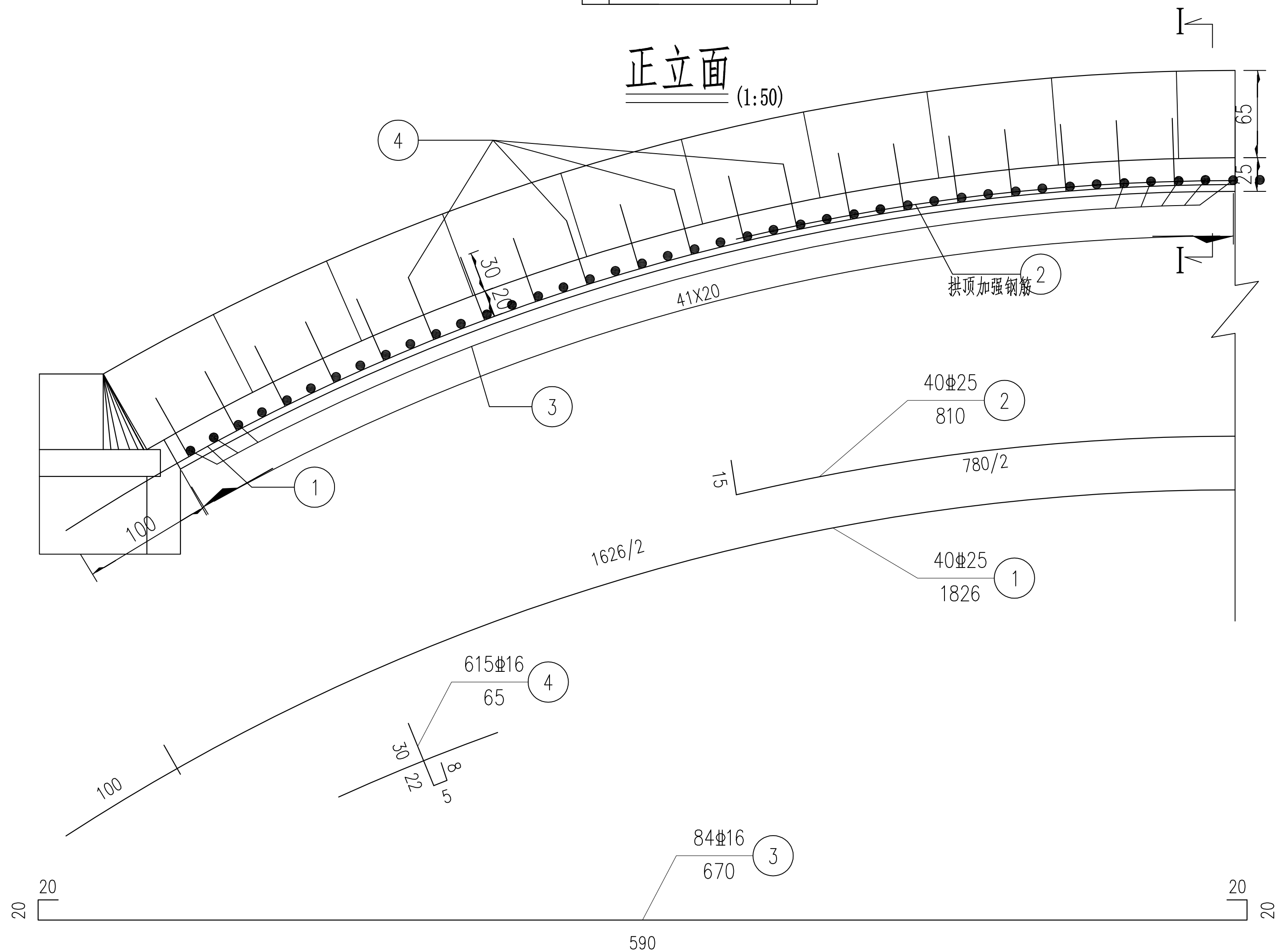
附注：

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. N1、N2、N3钢筋为锚固钢筋，采用梅花状布置，作为钢筋网架立钢筋。
3. N5、N6钢筋与锚固钢筋焊接成整体。
4. N4、N7、N8、N9钢筋与锚固钢筋焊接成整体，所有钢筋网交叉点均予以点焊，以免浇筑混凝土时，钢筋移动位置。
5. N1、N2、N3锚固钢筋在锚孔厘米采用环氧树脂充填，确保锚固钢筋与墙体锚固咬合有效，锚固力满足规范要求，
6. 浇筑钢筋混凝土前务必把新旧接触面采用高压水枪冲洗干净，确保新旧结合可靠稳固。
7. 基坑开挖完成后，及时抽水，确保基坑内不积水，并对基础底进行人工夯实，密实度达到路基96区压实度要求。
8. 基础施工完成后，必须及时回填基坑。

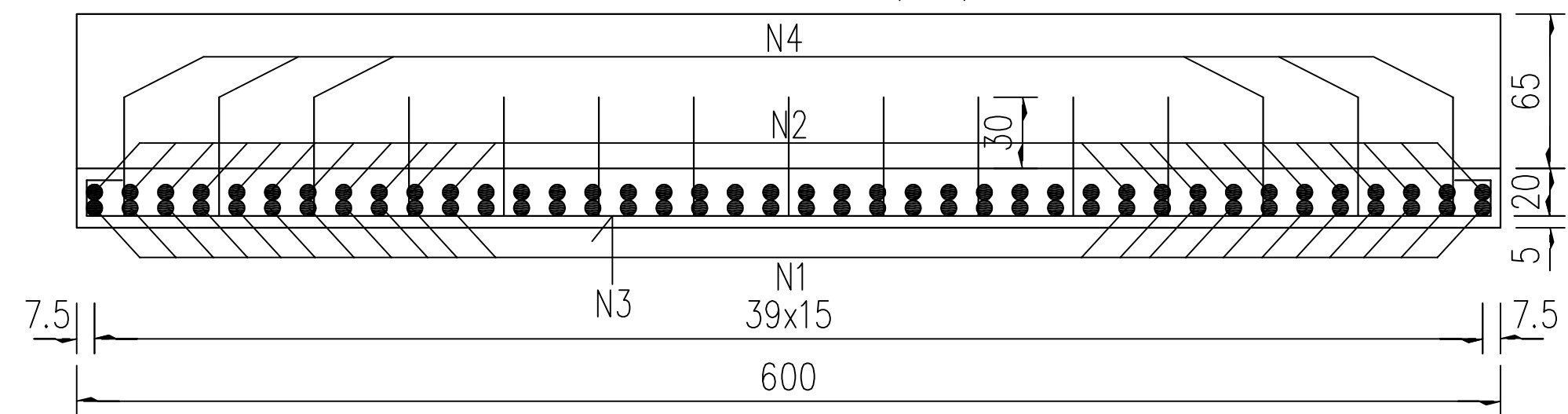
正立面 (1:50)



正立面 (1:50)



I - I (1:50)



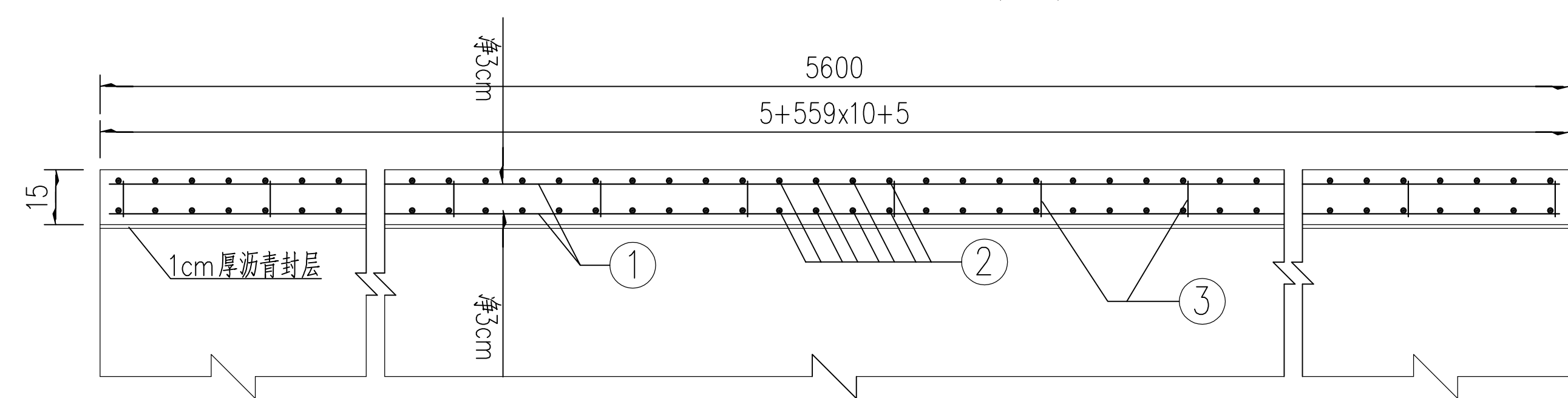
工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计: (kg)
1	Φ 25	1826	40	730.4	3.85	2812.0	4059.4
2	Φ 25	810	40	324	3.85	1247.4	
3	Φ 16	670	84	562.8	1.586	892.6	1526.6
4	Φ 16	65	615	399.75	1.586	634.0	
C40微膨胀混凝土 (m3)		26	满堂钢管支架 (立平方)		52		
30cm深直径18mm钻锚孔 (m)			184.5		凿毛 (m2)	96.0	
环氧树脂植筋胶 (m3)		0.5			界面剂 (m2)	96.0	
支架底处理15厘米厚, C15混凝土海底 (m3)				20			

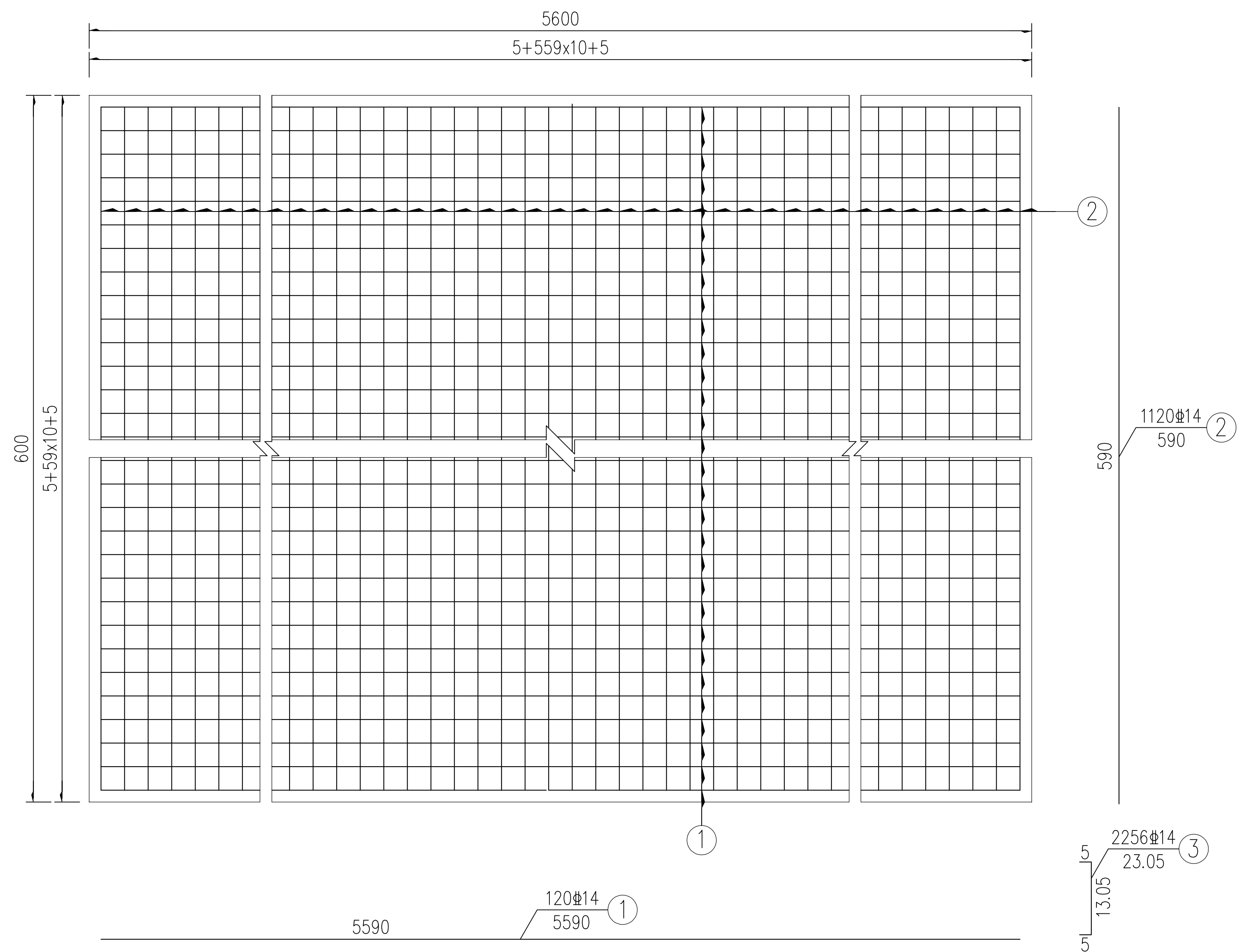
附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
- N4钢筋为锚固钢筋,采用梅花状布置,其布置间距为0.4米,其锚固深度为0.3米,安装时必须保证钢筋与拱板咬合成整体。
- N2钢筋为跨中拱板加强钢筋,与N1钢筋一一布置,N1、N2钢筋与N4钢筋焊接成整体。
- N1钢筋拱脚锚固深度不小于100厘米,钢筋锚固必须保证植筋胶满孔。
- 浇筑钢筋混凝土前务必把新旧接触面采用高压水枪冲洗干净,然后涂上界面粘合剂,确保新旧结合可靠稳固。
- 主拱混凝土浇筑采用从拱脚到到拱顶的浇筑顺序进行,确保一次浇筑程序,浇筑时采用细骨料微膨胀混凝土,为保证混凝土浇筑密实,浇筑到位,必须保证混凝土有较好和易性,同时采用护作式震动方式进行有效振捣。
- 主拱施工过程中,需对桥面进行交通封闭。

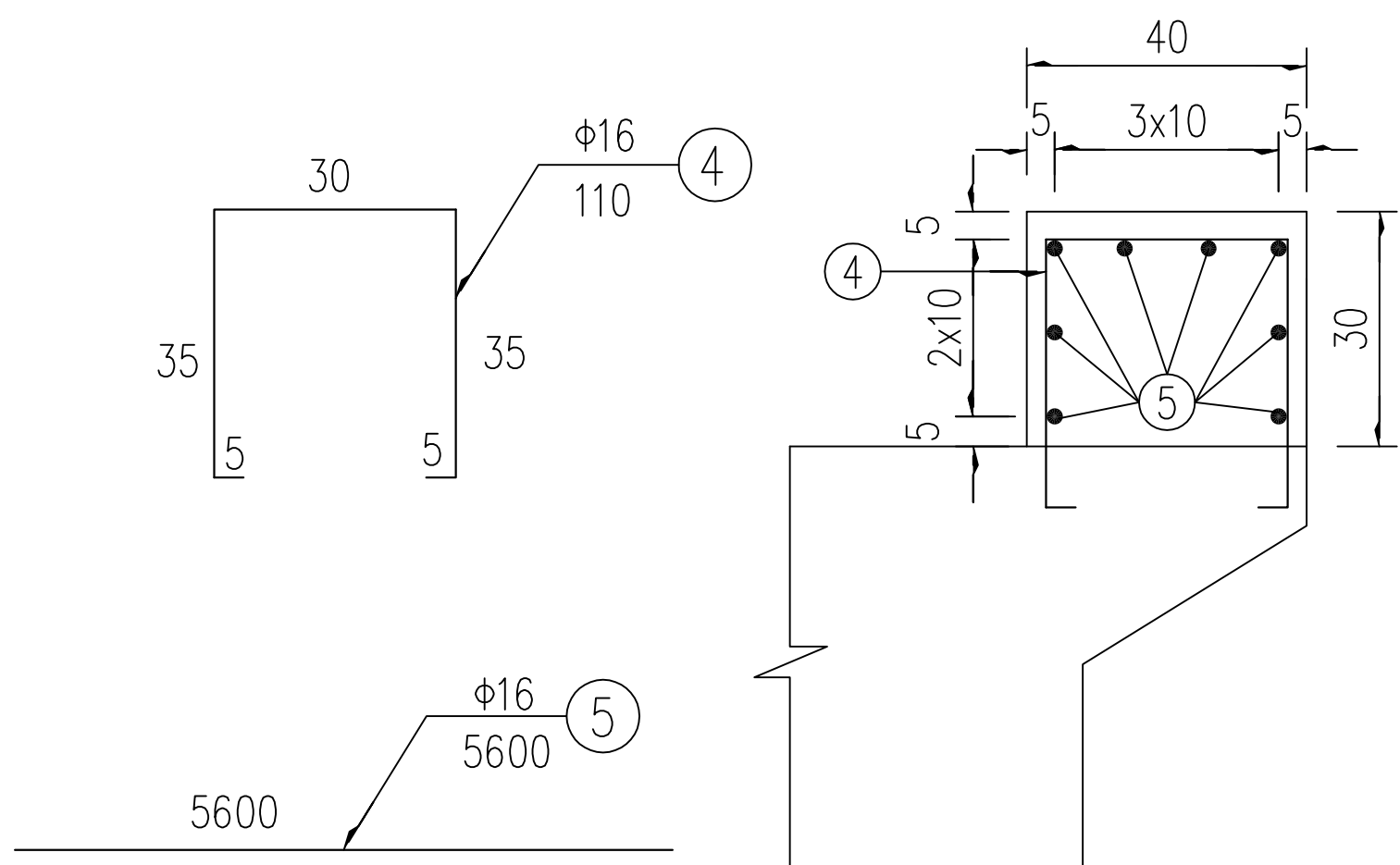
桥面铺装钢筋立面图
(1:25)



桥面铺装钢筋平面图
(1:25)



栏杆基座钢筋布置
(1:25)



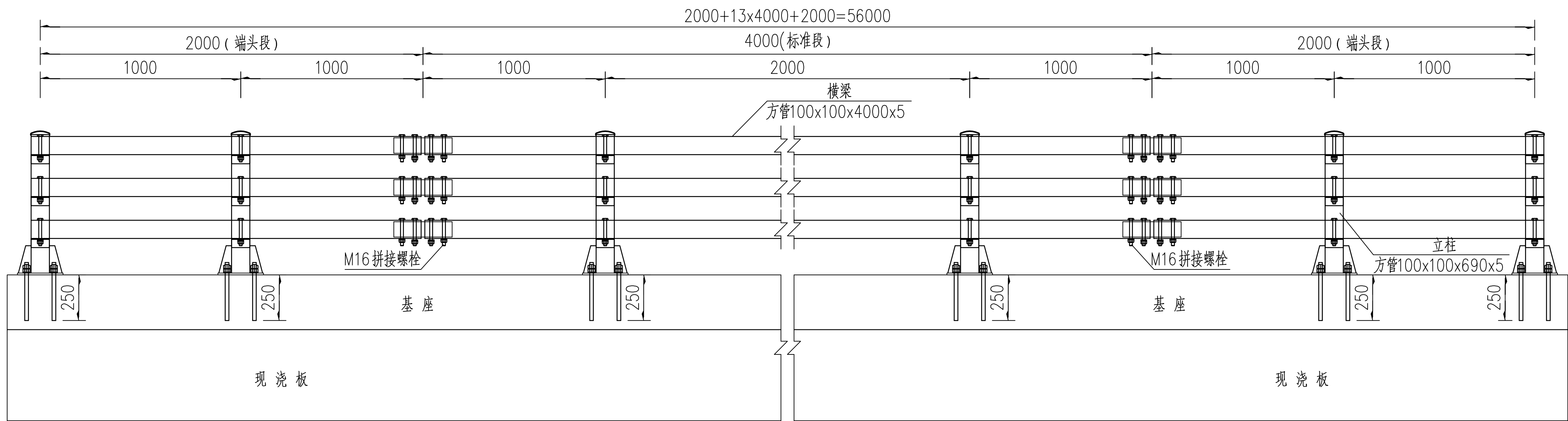
全桥栏杆基座工程数量

钢筋编号	钢筋直径(mm)	每根长(cm)	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	合计(kg)	C40现浇砼m³
4	φ10	110	560	616	1.580	973.3	2389	13.4
5	φ10	5600	16	896	1.580	1415.7		

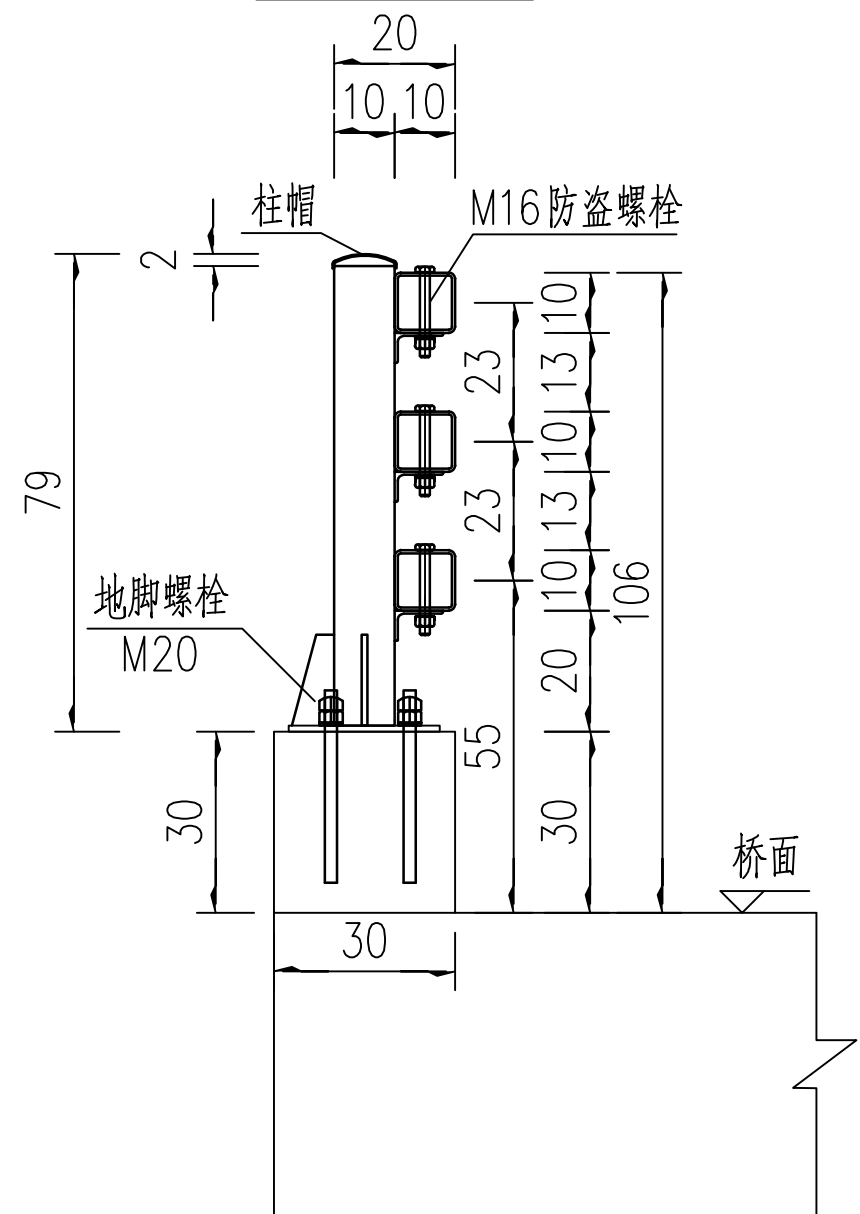
桥面铺装工程数量表

钢筋明细	编号	直径(mm)	每根长(cm)	全桥根数	总长(m)	每米重(kg/m)	总重(kg)
	1	Φ14	5590	120	6708.0	1.21	8116.7
	2	Φ14	590	1120	6608.0	1.21	7995.7
	3	Φ14	23.05	2256	520.0	1.21	629.2
钢筋用量合计(kg)					16741.6		
15cm桥面铺装C40砼(m³)					50.4		
水性渗透性无机防水层(m²)					336.0		

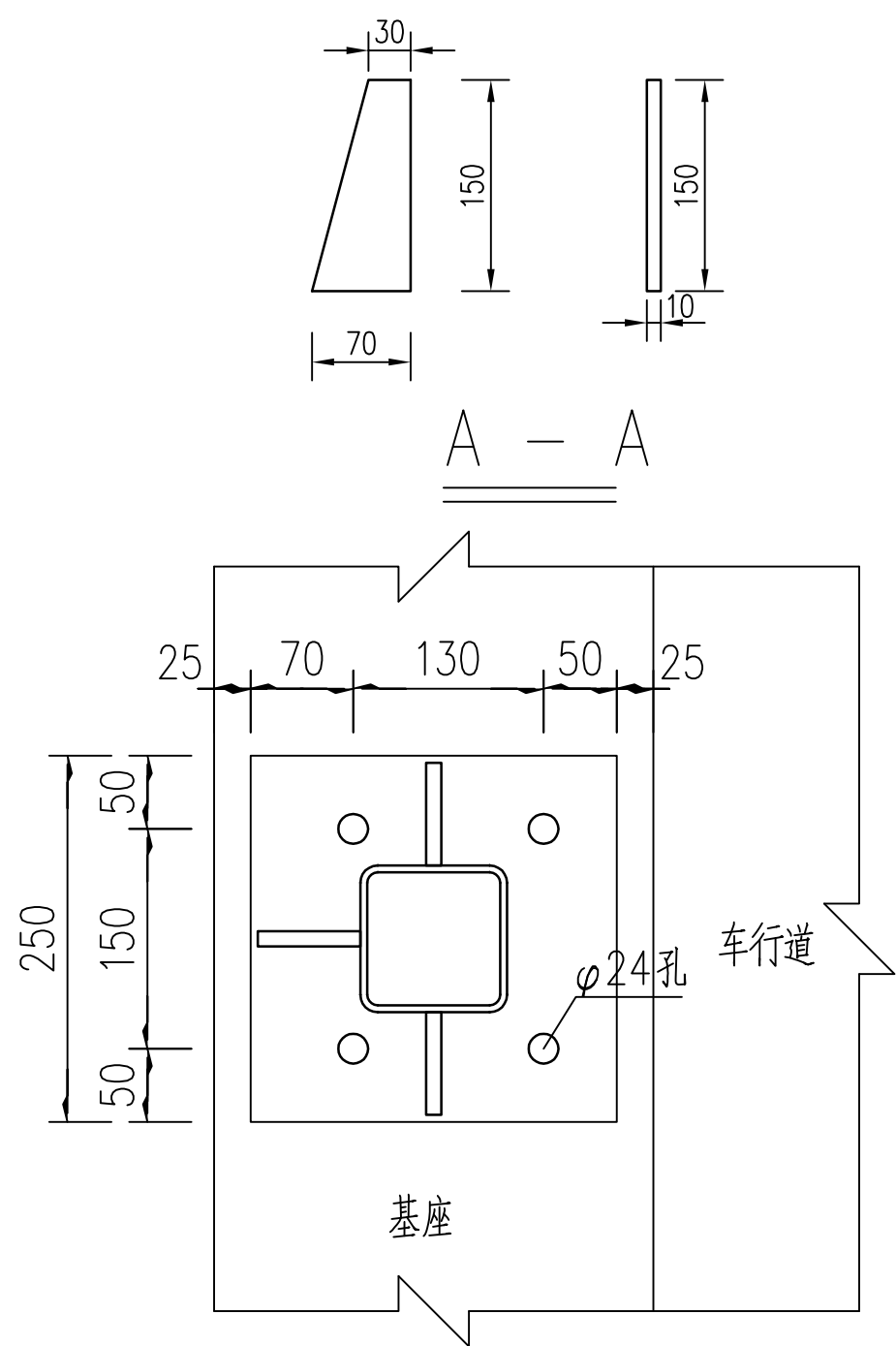
- 注:
- 1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米为单位。
 - 2、桥面横坡为2%。
 - 3、N3钢筋为桥面上下层钢筋网加强钢筋,成梅花状布置,间距为40厘米。
 - 2、4号钢筋纵向间距为20cm。



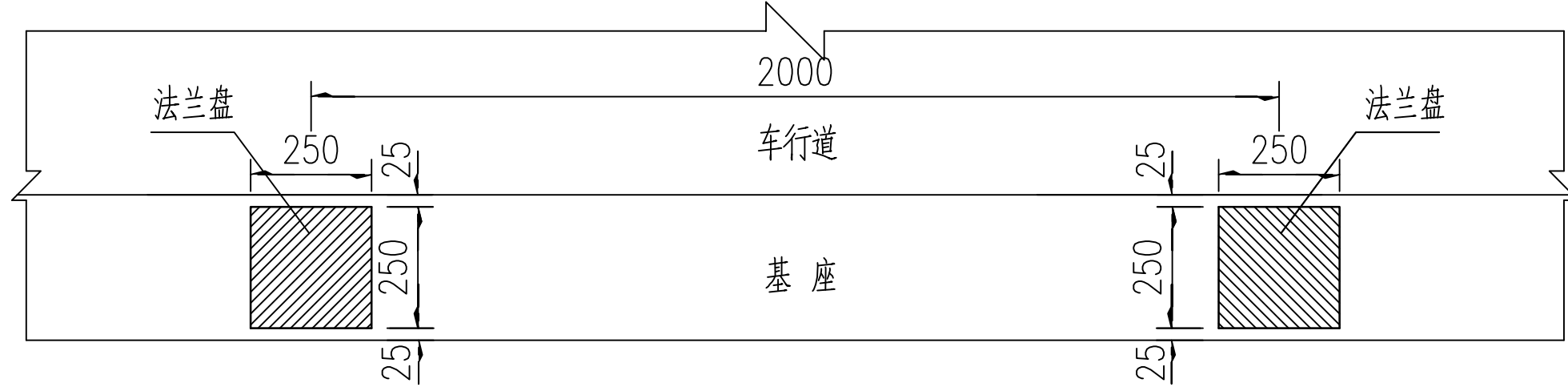
护栏侧面图



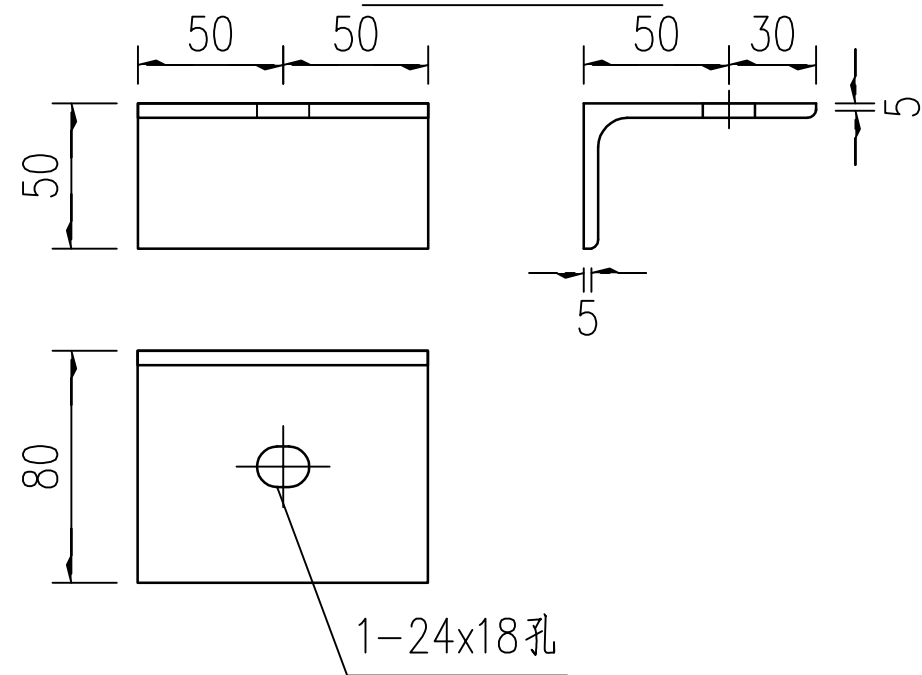
加劲肋大样图



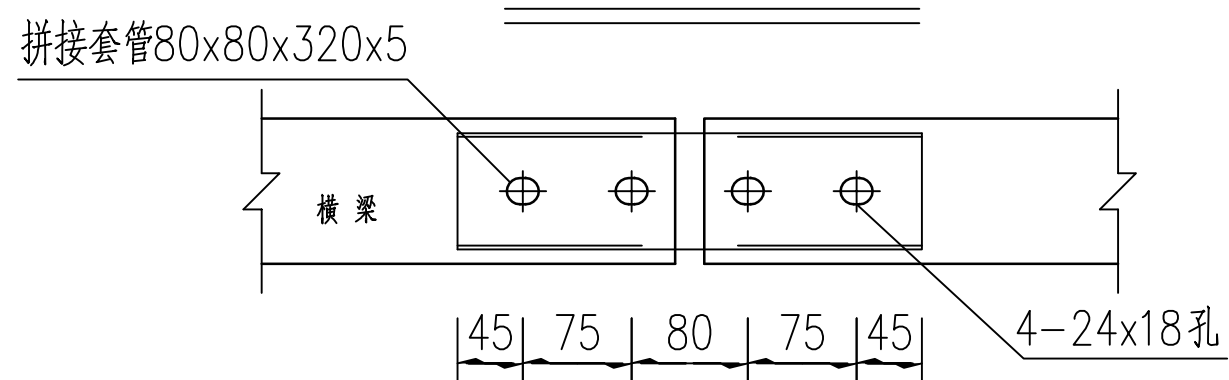
立柱平面图



角钢大样图



横梁拼接大样图



全桥钢护栏工程数量表

项目	规格	单位	数量	共重 (kg)
立柱	100X100X690X5	个	60	744.0
横梁	100X100X2000X5	个	12	376.8
	100X100X4000X5	个	78	4898.4
链接角钢	50X80X100X5	个	180	91.8
加劲肋		个	180	106.2
法兰盘	250X250X10	个	60	294.0
地脚螺栓	M20X350	套	240	
拼接套管	80X80X320X5	个	84	336.0
拼接螺栓	M16	套	516	

注:

1. 本图尺寸除护栏侧面图以cm计算,其余均以mm为单位。
2. 护栏及零件均采用Q235钢材,应符合现行国标《碳素结构钢》(GB/T 700)的规定。
3. 防盗螺栓采用8.8级普通螺栓。
4. 横梁钢管长度端头为2米一根,标准段为4米一根。
5. 螺栓锚入基座纵深深度25cm,先打直径 $\phi 24$ mm的孔,灌满植筋胶,再将螺栓缓缓放入孔中,在植筋胶凝固之前,螺栓不得出现松动,螺母与螺栓连接后,需在钢板上刷油漆防锈。
6. 图中护栏间距按2m标准长度进行设置,在靠近伸缩缝处,其间距可根据实际情况调整,但不得大于2.0m。钢管在桥梁伸缩缝处断开,不上拼接螺栓。
7. 型钢加工和防锈蚀的质量应符合GB709-2006、GB50205-2001等相关标准和规范的要求。立柱、横梁、连接角钢、加劲肋及法兰盘均应涂刷防锈漆。
8. 波形梁钢板与端头焊接需全截面焊接,焊缝质量满足规范要求。
9. 全桥钢管护栏共计112m。



广西路佳道桥勘察设计有限公司
Guangxi Lujia road and Bridge Survey and Design Co., Ltd

全州县两河镇畔田桥
桥梁维修加固工程

桥面栏杆一般构造图

设计

李石展

复核

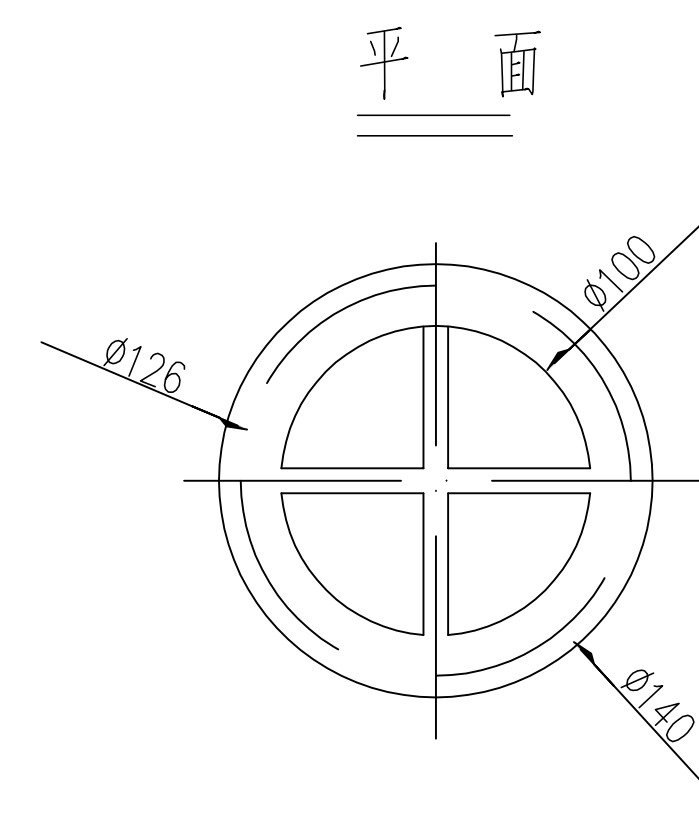
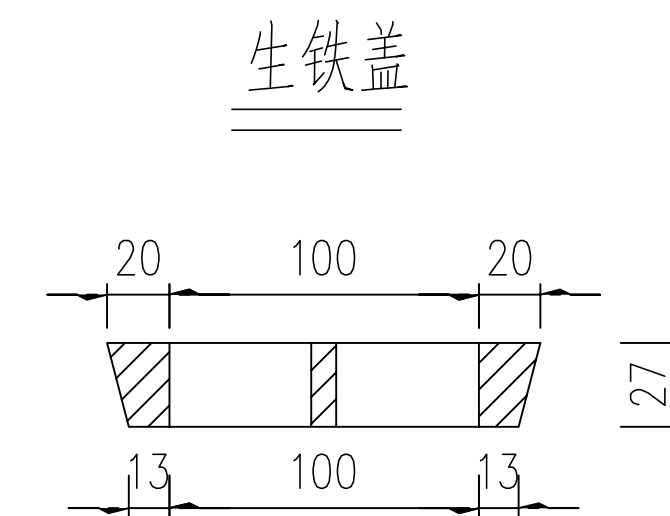
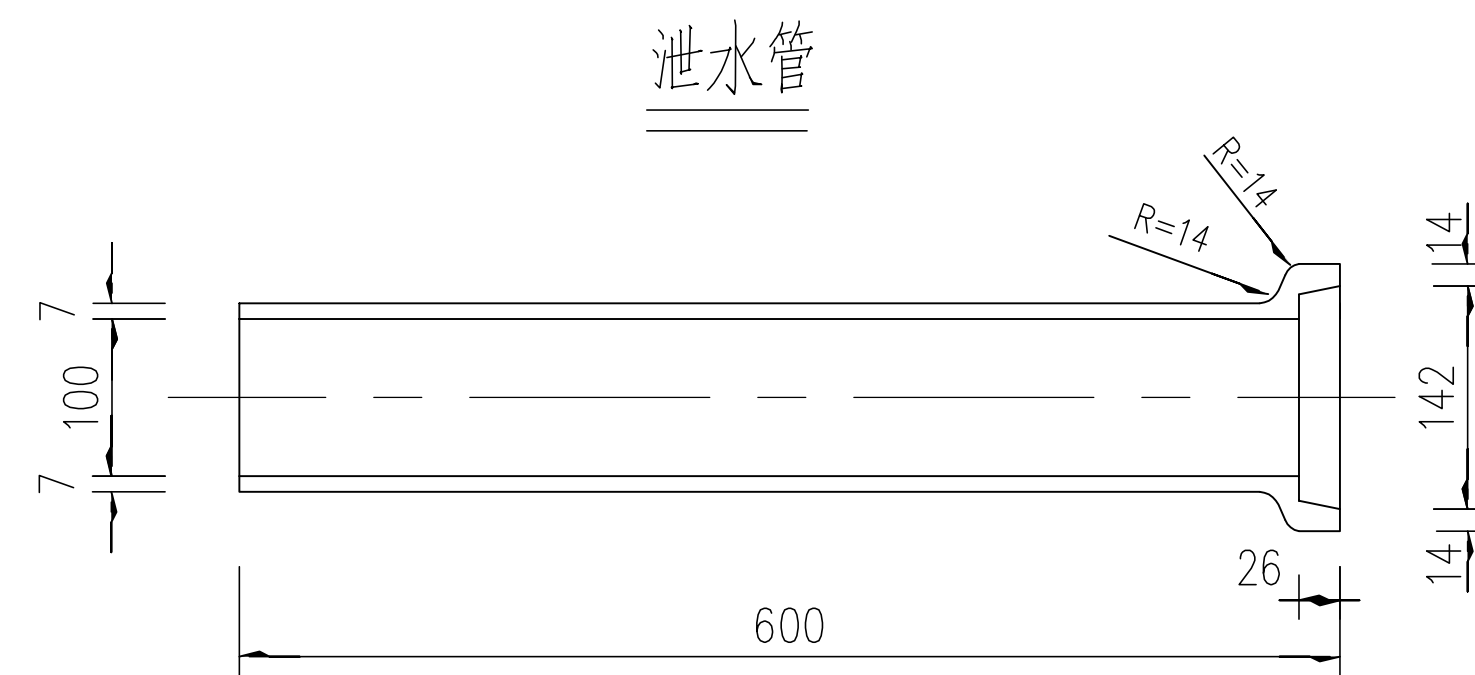
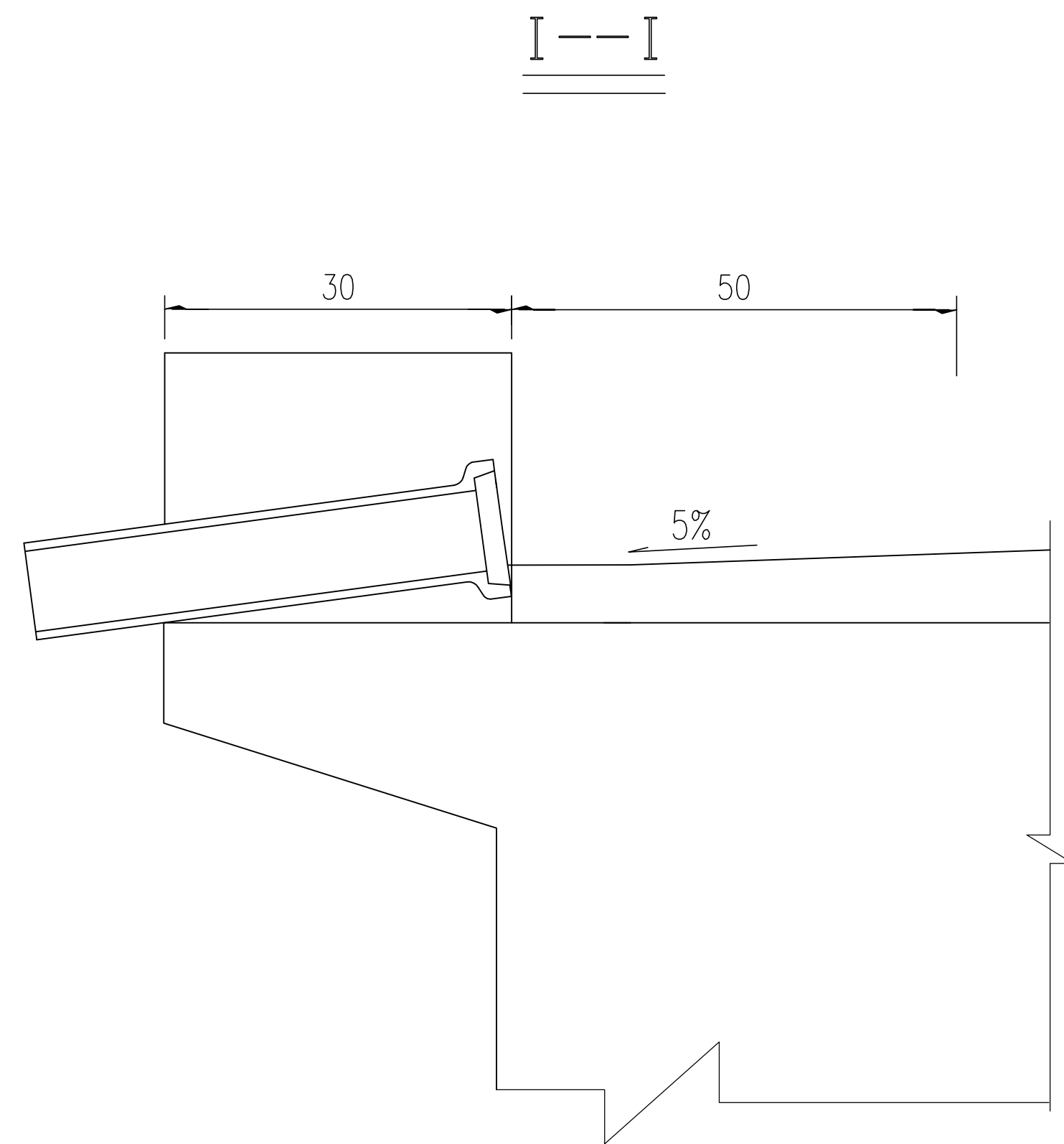
李建

审核

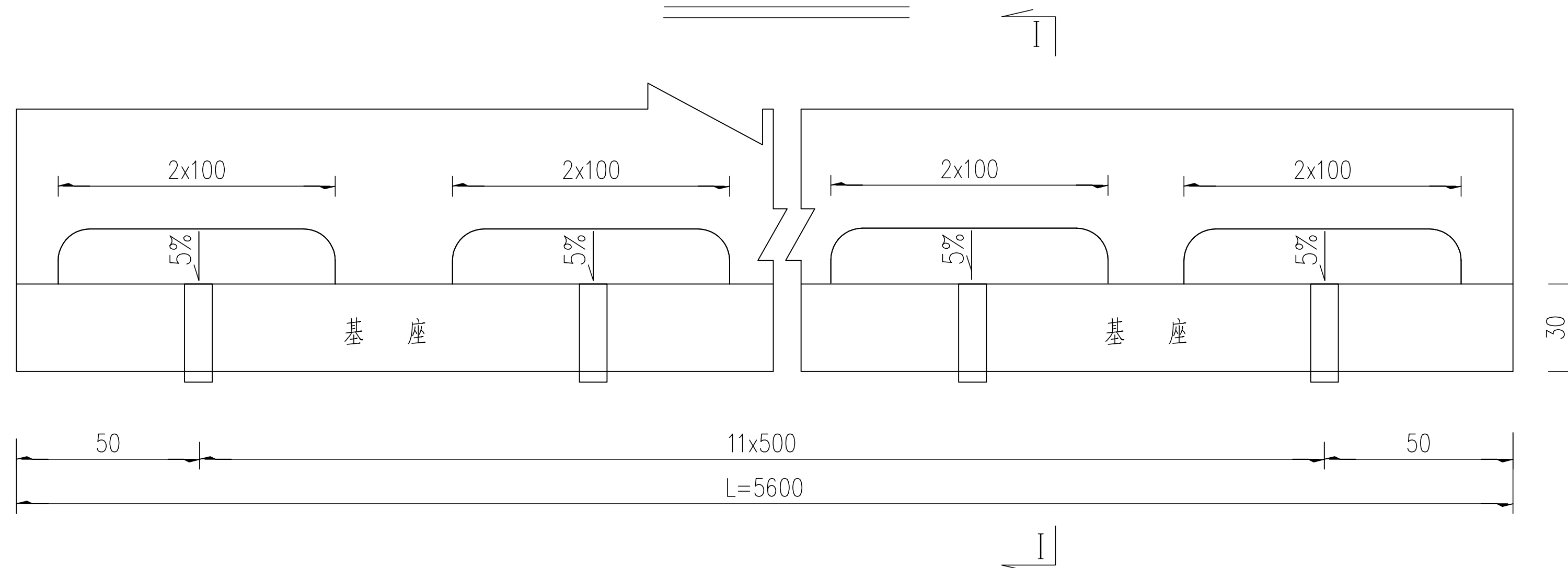
陈雪梅

图号

S4-3-10



桥面排水系统示意图

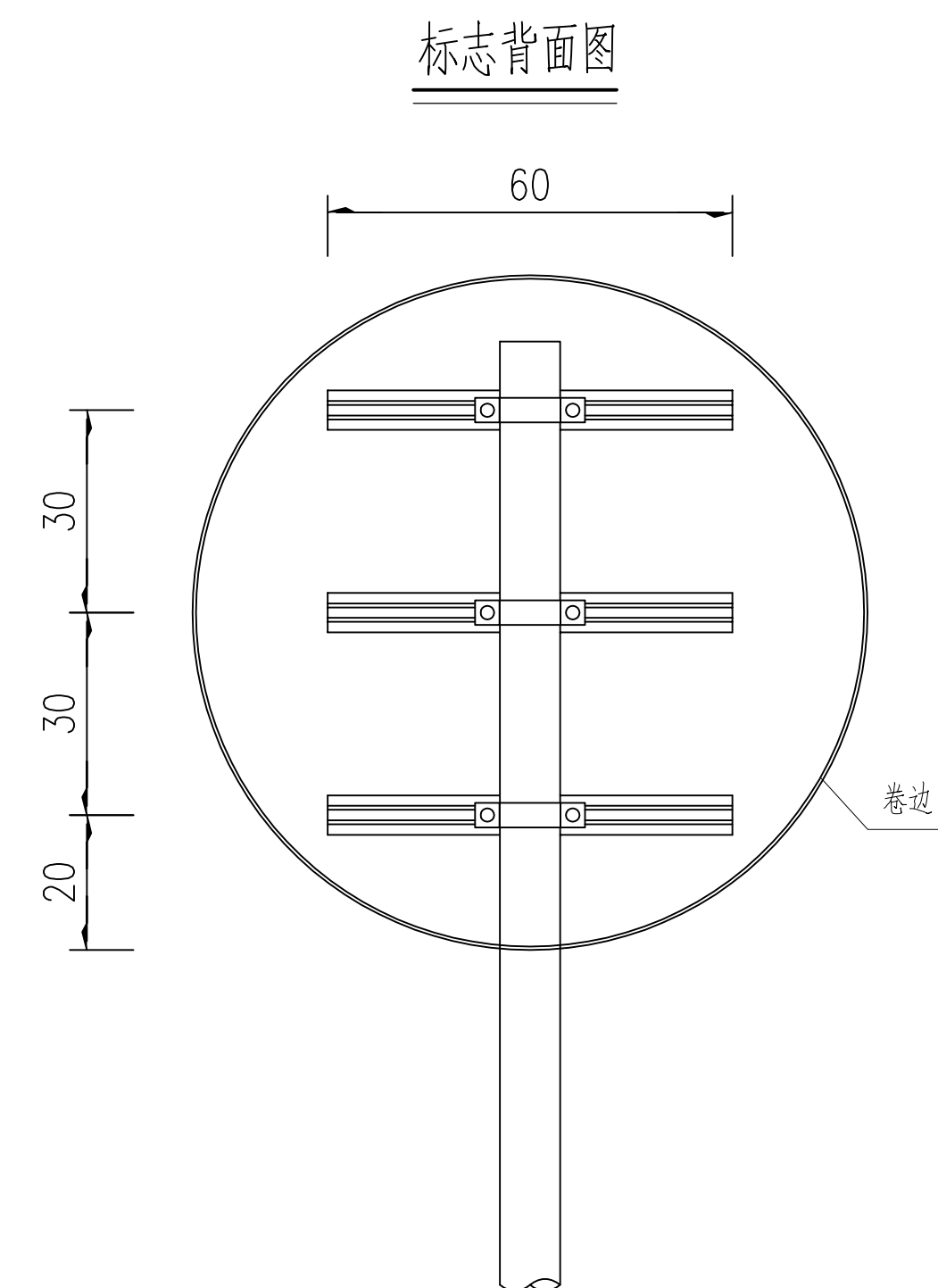
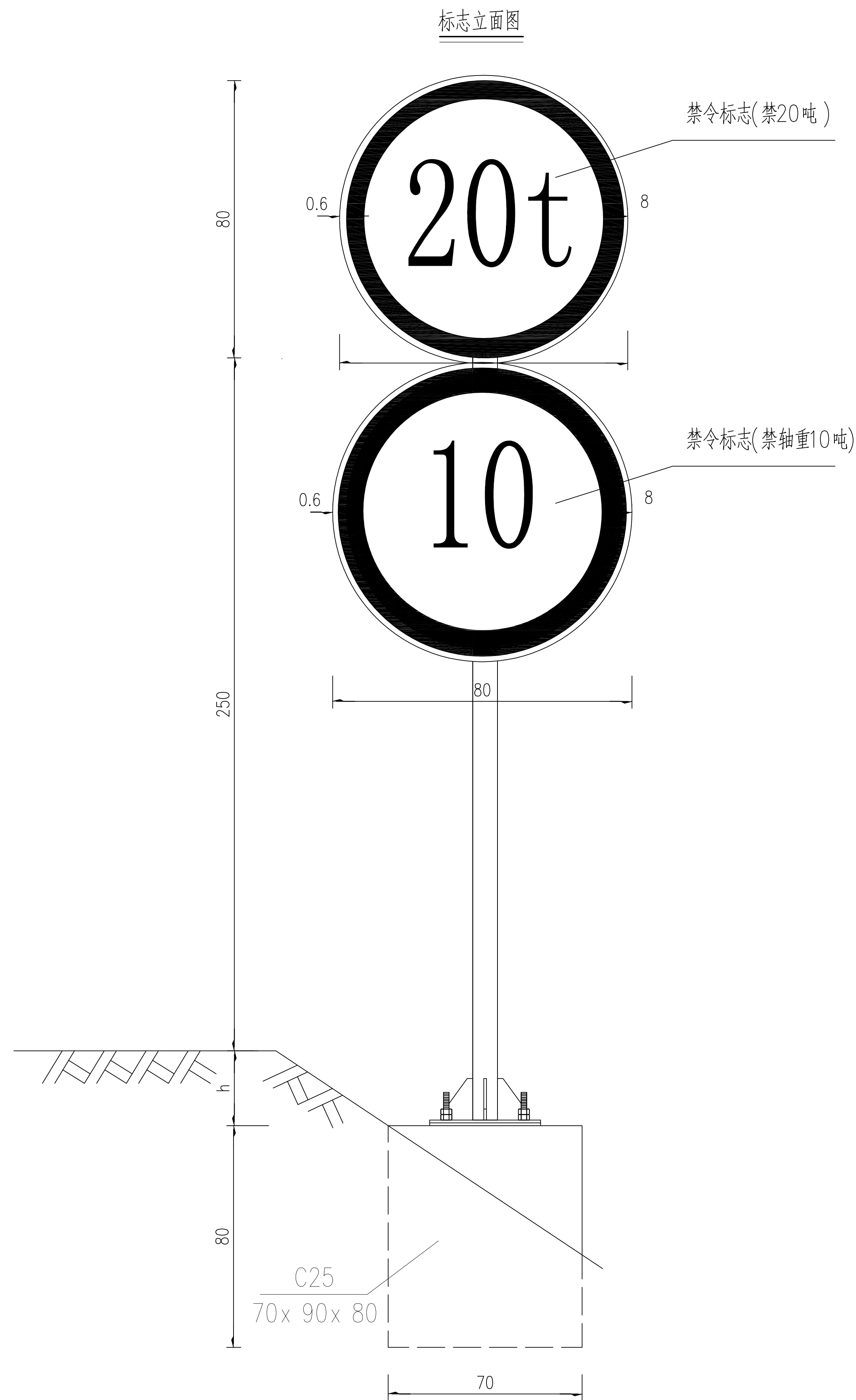


全桥排水工程数量表

项 目	单 位	数 量
M12.5砂浆	m ³	2.1
PVC管	m/个	14.4/24

附注:

1. 本图尺寸单位除泄水管规格以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 泄水管采用铸铁管,规格为: $\phi 114 \times 7 \times 600 \text{mm}$,跨中对称布置,安装时用M12.5砂浆作垫层,全桥共24个。
3. 排水管安装在加宽内侧,按照实际自行每6米安装一个排水管,本图只给出预算工程量,实际结算按现场监理记录为准



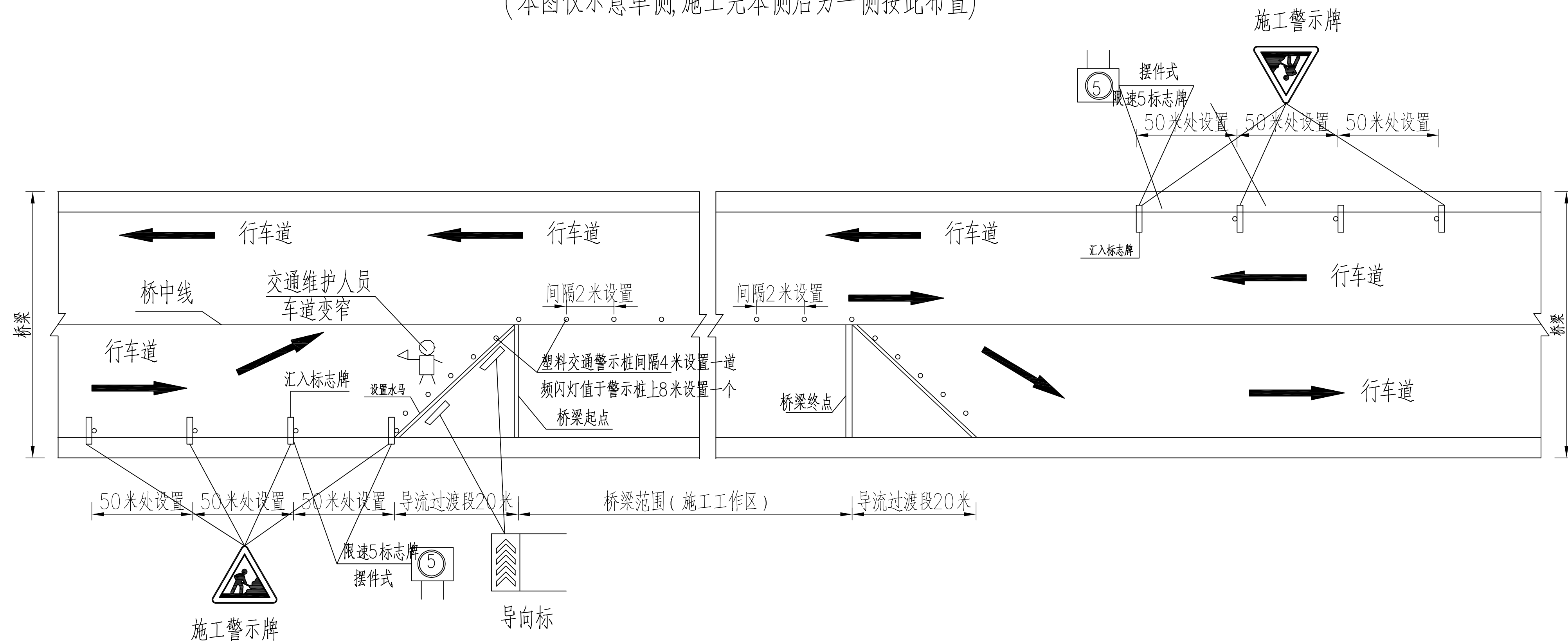
工程数量表(不含基础)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量(件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	φ89x5x3670	38.01	1	38.01	
标志板	d1000x3	6.37	1	6.37	防锈铝合金LF2
滑动槽钢	80x18x4x600	0.77	3	2.31	防锈铝合金LF2
抱箍	φ89x50x5	0.64	3	1.92	
抱箍底衬	φ89x50x5	0.49	3	1.47	
螺母	M18	0.041	6	0.25	45号钢
垫圈	垫圈20	0.016	6	0.10	45号钢
滑动螺栓	M18x43	0.105	6	0.63	
柱帽	φ89x3	0.14	1	0.14	
反光膜	Ⅳ类	0.79m ²			

附注:

1. 本图比例为1:20。
2. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑。
3. 标志板边缘应做卷边处理,数量已计。
4. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
5. 立柱、抱箍及底衬等应事先进行热镀锌处理,镀锌量为600g/m。
6. 滑动槽钢与螺栓及其连接方式见标志连接件大样图。
7. 标志的运输与施工应符合GB5768-1999及其他施工技术规范的规定。
8. 标志与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬大样见抱箍及抱箍底衬大样图。
9. 本图基础见单立柱标志基础设计图。
10. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度可结合实际情况按国标的有关规定适当调整。
11. 本标志牌在两桥头各设置一块。

桥梁封闭半幅施工交通设施布置示意图
(本图仅示意单侧,施工完本侧后另一侧按此布置)



附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、图示内容严格按照《公路养护安全作业规程》(JTGH30-2015)进行交通安全布控。
- 3、本桥梁先加固半侧,完成后再加固另半侧,本图仅示意单侧施工摆件布置。
- 4、本次设计在路面修整施工中进行交通组织。

目 录

(预算文件)

全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

第 1 页 共 1 页

编制说明		共2页
1 表A. 0. 2-5 总预算表	(01表)	共1页
2 表A. 0. 2-6 人工、主要材料、机械台班数量汇总表	(02表)	共3页
3 表A. 0. 2-7 建筑安装工程费计算表	(03表)	共1页
4 表A. 0. 2-8 综合费率计算表	(04表)	共1页
5 表A. 0. 2-11 专项费用计算表	(06表)	共1页
7 表A. 0. 2-13 工程建设其他费计算表	(08表)	共1页
8 表A. 0. 2-14 人工、主要材料、机械台班单价汇总表	(09表)	共2页
9 表A. 0. 3-2 分项工程预算表	(21-2表)	共25页
10 表A. 0. 3-6 施工机械台班单价计算表	(24表)	共1页

预算编制说明

一、编制范围

全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程，畔田桥长 56 米。

二、编制依据

（1）、交通部交公路发[2018]第 86 号发布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）。

（2）、交通部交公路发[2018]第 86 号发布的《公路工程预算定额》（JTG/T3832—2018）。

（3）、交通部交公路发[2018]第 86 号发布的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）。

（4）、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《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG3820-2018）和《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）中“税金”有关规定的公告。

（5）、桂交建管发[2019]39 号《广西壮族自治区交通厅关于印发公路工程项目估算概算预算编制办法广西补充规定的通知》。

（6）、本工程设计提供的工程量及现场收集的有关资料。

（7）、人工、材料、机械台班单价。

（8）、本项目采用同望工程造价管理软件 V10.8.1。

三、单价

（1）、人工费

人工费单价全区统一为 101.25 元/工日。

（2）、材料费

主要参照《广西壮族自治区交通运输工程造价事务中心关于发布 2024 年 4 月份高速公路工程材料指导价格的通知》、桂林市及全州县 2024 年 5 月建设工程造价信息、市场调查及相近工程，加计运杂费、装卸费和采保费后根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）的规定加计运杂费、装卸费和采保费后计算。

（3）、机械费

机械台班费按交通部交公路发[2018]第 86 号发布的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）及《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）的规定计列。

养路费及车船使用税按照《广西公路工程机械台班车船使用税标准》（2019）计列。

四、措施费

（1）、雨季施工增加费：按照 II 区 6 个月计列。

（2）、夜间施工增加费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）计列。

（3）、行车干扰工程施工增加费：按 51~100 计列。

（5）、施工辅助费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）计列。

（6）、工地转移费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）的规定，工地转移按从桂林市调遣 147km 计算。

五、企业管理费

（1）、基本费用：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）计列。

（2）、主副食运费补贴：综合里程按 3 公里计。

（3）、职工探亲路费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）计列。

（4）、财务费用：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）计列。

六、规费

（1）、规费：按照《关于印发公路基本建设工程估算概算预算编制办法广西补充规定的通知》计列。其中：养老保险费费率 16%，失业保险费率 0.5%，医疗保险费率 7.5%（含生育保险费），工伤保险费率 1%，住房公积金费率 8.5%，合计规费费率 33.5%。

（2）、利润：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018），按定额直接费及措施费、企业管理费之和的 7.42%计列

(3)、税金：按 9%计列。

七、专项费

(1)、施工场地建设费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018)，乘以 0.5 系数计列。

(2)、安全生产费：按照《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018)，按建筑安全工程费乘以安全生产费费率计算，费率按 1.5%计取。

八、土地使用及拆迁补偿费

本项目无征地拆迁，不计土地使用及拆迁补偿费。

九、工程建设其他费用

(1)、建设项目管理费：建设单位（业主）管理费、工程监理费、设计文件审查费、竣（交）工验收试验检测费按《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》的规定计列；二级及以下公路的桥梁，竣（交）工验收试验检测费为 16 元/m。

(2)、建设项目的期工作费：勘察设计费根据相关文件计列。

(3)、工程保险费：根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018)，以建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4%费率计列。

十、预备费

基本预备费：以建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费之和为基数，施工图预算按 3%计列。

十一、工程投资

本项目施工图设计预算总额为 99.3975 万元，其中建安费 84.2489 万元。

预 算 总 金 额 表

单位：万元

项 目	畔田桥
第一部分：建筑安装工程费	84.2489
第二部分：土地征用及拆迁补偿费	-
第三部分：工程建设其他费用	12.2535
第四部分：预备费	2.8951
第一至四部分合计	99.3975
预算总金额	99.3975

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

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	桥长米	56	842489	15044.45	84.76	建设项目路线总长度（主线长度）
101	临时工程	桥长米	56	12080	215.71	1.22	
101010302	保通临时安全设施	km	0.056	12080	215714.29	1.22	
104	桥梁涵洞工程	km	0.056	796905	14230438.96	80.17	
10406	桥梁维护加固工程	m2/m	336 / 56	796905	2371.74 / 14230.44	80.17	
1040601	桥台	m3	20.6	62298	3024.18	6.27	
1040602	主拱圈	m3	78	286742	3676.18	28.85	
1040603	桥墩	m3	54	137697	2549.94	13.85	
1040604	腹拱圈	m3	14.4	59568	4136.65	5.99	
1040605	桥面铺装	m3	50.4	169250	3358.13	17.03	
1040606	护栏	m	112	77141	688.76	7.76	
1040607	桥面排水	m	14.4	1571	109.11	0.16	
1040608	标志牌	块	2	2638	1319.19	0.27	
110	专项费用	元		33504		3.37	
11001	施工场地建设费	元		21054		2.12	
11002	安全生产费	元		12451		1.25	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	桥长米	56				
3	第三部分 工程建设其他费	桥长米	56	122535	2188.12	12.33	
301	建设项目管理费	桥长米	56	66148	1181.22	6.65	
30101	建设单位（业主）管理费	桥长米	56	39949	713.37	4.02	
30103	工程监理费	桥长米	56	24670	440.54	2.48	
30104	设计文件审查费	桥长米	56	633	11.31	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	桥长米	56	896	16	0.09	
303	建设项目的期工作费	桥长米	56	42892	765.92	4.32	
30301	设计费	项	1	42892	42891.75	4.32	
307	工程保通费	公路公里		10125		1.02	
30701	保通便道管理费	km		10125		1.02	
308	工程保险费	桥长米	56	3370	60.18	0.34	
4	第四部分 预备费	桥长米	56	28951	516.98	2.91	
401	基本预备费	元		28951		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	桥长米	56	993975	17749.55	100.00	
6	建设期贷款利息	桥长米	56				
7	公路基本造价	桥长米	56	993975	17749.55	100.00	

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					桥梁涵洞工程									辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	101.25	1226.405	1226.405											
1051001	机械工	工日	101.25	261.592	261.592											
2001001	HPB300钢筋	t	3734.57	2.564	2.564											
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7	45.5	45.5											
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	6146	0.007	0.007											
2001020	钢纤维（扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型）	t	5774	1.152	1.152											
2001021	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.02	64.415	64.415											
2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.02	115.131	115.131											
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	4132.8	0.12	0.12											
2003008	钢管（无缝钢管）	t	4398.28	7.88	7.88											
2003015	钢管立柱	t	5723	0.048	0.048											
2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	4482	0.33	0.33											
2003026	组合钢模板	t	4482	0.001	0.001											
2009003	空心钢钎（优质碳素工具钢）	kg	7.18	1.656	1.656											
2009004	50mm以内合金钻头（43mm）	个	37.8	2.52	2.52											
2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	5.4	138.337	138.337											
2009013	螺栓（混合格格）	kg	7.35	19.748	19.748											
2009028	铁件（铁件）	kg	5.97	666.063	666.063											
2009029	镀锌铁件	kg	5.97	36.576	36.576											
2009030	铁钉（混合格格）	kg	4.87	6.053	6.053											
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.5	36	36											
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25	159.75	159.75											
3003002	汽油（92号）	kg	9.61	338.356	338.356											
3003003	柴油（0号, - 10号, - 20号）	kg	8.23	1526.222	1526.222											
3005002	电	kW·h	0.68	25768.151	25768.151											
3005004	水	m3	2.96	393.6	393.6											
4003001	原木（混合格格）	m3	1200.04	0.704	0.704											
4003002	锯材（中板=19～35mm,中方混合格格）	m3	1285.88	1.67	1.67											
5001014	PVC塑料管(100mm)(100mm)	m	14.6	15.264	15.264											
5001052	塑料编织袋（袋装砂井用）	个	1.45	1560	1560											
5001839	植筋胶	kg	55.82	731.7	731.7											
5005002	硝铵炸药（1号、2号岩石硝铵炸药）	kg	11.95	18.852	18.852											
5005008	非电毫秒雷管（导爆管长3～7m）	个	3.5	24.12	24.12											
5005009	导爆索（爆速6000～7000m/s）	m	2.5	10.896	10.896											
5009002	油漆	kg	15.38	55.462	55.462											

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					桥梁涵洞工程									辅助生产	%	数量
5009005	桥面防水涂料（聚合物渗透水性桥面防水涂料）	kg	10.26	559.104	559.104											
5009023	丙酮	kg	5	240.3	240.3											
5009482	界面剂	kg	6.84	417.6	417.6											
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	165.05	141.391	141.391											
5503007	砂砾（堆方）	m3	97.09	3.9	3.9											
5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	97.09	250.333	250.333											
5509001	32.5级水泥	t	292.27	48.228	48.228											
5509002	42.5级水泥	t	327.66	57.785	57.785											
6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	23309	0.018	0.018											
6007004	反光膜	m2	210	2.504	2.504											
7801001	其他材料费	元	1	13585.224	13585.224											
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WK100机械）	台班	1093.24	0.415	0.415											
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1337.04	0.106	0.106											
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24	99.534	99.534											
8003038	容量4000L以内沥青洒布车（LS-3500）	台班	628.44	0.02	0.02											
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	202.03	8.669	8.669											
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	163.62	0.389	0.389											
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机（JW500,JS500）	台班	244.06	6.791	6.791											
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93	1.981	1.981											
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2	12.888	12.888											
8007005	装载质量6t以内载货汽车（CA141K,CA1091K）	台班	518.77	0.045	0.045											
8007019	装载质量20t以内自卸汽车（BJ374）	台班	1177.64	0.297	0.297											
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车（F10A）	台班	214.87	2.643	2.643											
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	661.77	0.04	0.04											
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机（QY16）	台班	1043.41	1.404	1.404											
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1380.31	1.703	1.703											
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-5）	台班	157.98	2.484	2.484											
8011086	电动手持冲击钻（3kW以内）	台班	121.5	193.974	193.974											
8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵（12H-13A）	台班	301.43	50	50											
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	164.64	24.183	24.183											
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机（Z-0.3/7）	台班	26.68	32.243	32.243											

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

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：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

第 3 页 共 3 页

02表

[illegible]

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

第 1 页共 1 页

03表

[illegible]

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程
 编制范围：畔田桥

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		1.114					1.499	0.521	0.340715	2.953715	0.521	2.747	0.122	0.192		0.271	3.332	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
02	石方		1.018					1.279	0.47	0.247485	2.544485	0.47	2.792	0.108	0.204		0.259	3.363	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
03	运输		1.136					1.451	0.154	0.22932	2.81632	0.154	1.374	0.118	0.132		0.264	1.888	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
04	路面		1.093					1.39	0.818	0.493045	2.976045	0.818	2.427	0.066	0.159		0.404	3.056	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
04-1	路面（隧道路面）							1.39	0.818	0.493045	1.883045	0.818	2.427	0.066	0.159		0.404	3.056	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
05	隧道								1.195	0.39753	0.39753	1.195	3.569	0.096	0.266		0.513	4.444	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
06	构造物		0.753					0.924	1.201	0.398235	2.075235	1.201	3.587	0.114	0.274		0.466	4.441	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
06-1	构造物（绿化）		0.753					0.924	1.201	0.398235	2.075235	1.201	3.587	0.114	0.274		0.466	4.441	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
07	构造物		0.883	0.903				1.007	1.537	0.509395	3.302395	1.537	4.726	0.126	0.348		0.545	5.745	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
08	构造物（一般）		1.73	1.702				0.948	2.729	0.952625	5.332625	2.729	5.976	0.225	0.551		1.094	7.846	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
08-1	构造物（室内）			1.702				0.948	2.729	0.952625	3.602625	2.729	5.976	0.225	0.551		1.094	7.846	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
08-2	构造物（桥梁）		1.73	1.702				0.948	2.729	0.952625	5.332625	2.729	5.976	0.225	0.551		1.094	7.846	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
08-3	构造物（设备安装）							0.948	2.729	0.952625	1.900625	2.729	5.976	0.225	0.551		1.094	7.846	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
09	技术复杂大桥		1.052	0.928					1.677	0.592325	2.572325	1.677	4.143	0.101	0.208		0.637	5.089	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
10	钢材及钢结构(一般)			0.874					0.564	0.53504	1.40904	0.564	2.242	0.104	0.164		0.653	3.163	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
10-1	钢材及钢结构(桥梁)			0.874					0.564	0.53504	1.40904	0.564	2.242	0.104	0.164		0.653	3.163	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.564	0.53504	0.53504	0.564	2.242	0.104	0.164		0.653	3.163	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5	

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：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程
 编制范围：畔田桥

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	101.25		31	植筋胶	kg	5001839	55.82	
2	机械工	工日	1051001	101.25		32	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	5005002	11.95	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3734.57		33	非电毫秒雷管导爆管长3～7m	个	5005008	3.5	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3579.7		34	导爆索爆速6000～7000m/s	m	5005009	2.5	
5	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	6146		35	油漆	kg	5009002	15.38	
6	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铰销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	2001020	5774		36	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	5009005	10.26	
7	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	6.02		37	丙酮	kg	5009023	5	
8	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.02		38	界面剂	kg	5009482	6.84	
9	型钢工字钢,角钢	t	2003004	4132.8		39	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	165.05	
10	钢管无缝钢管	t	2003008	4398.28		40	砂砾堆方	m3	5503007	97.09	
11	钢管立柱	t	2003015	5723		41	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	97.09	
12	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	4482		42	32.5级水泥	t	5509001	292.27	
13	组合钢模板	t	2003026	4482		43	42.5级水泥	t	5509002	327.66	
14	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	2009003	7.18		44	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	23309	
15	50mm以内合金钻头 43mm	个	2009004	37.8		45	反光膜	m2	6007004	210	
16	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	5.4		46	其他材料费	元	7801001	1	
17	螺栓混合规格	kg	2009013	7.35		47	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1093.24	
18	铁件铁件	kg	2009028	5.97		48	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1337.04	
19	镀锌铁件	kg	2009029	5.97		49	手持式风动凿岩机	台班	8001102	17.24	
20	铁钉混合规格	kg	2009030	4.87		50	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	8003038	628.44	
21	20mm以内冲击钻头	个	2009048	9.5		51	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	202.03	
22	30mm以内冲击钻头	个	2009049	25		52	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	163.62	
23	汽油92号	kg	3003002	9.61		53	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	8005004	244.06	
24	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	8.23		54	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	8005034	1891.93	
25	电	kW·h	3005002	0.68		55	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	430.2	
26	水	m3	3005004	2.96		56	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	518.77	
27	原木混合规格	m3	4003001	1200.04		57	装载质量20t以内自卸汽车BJ374	台班	8007019	1177.64	
28	锯材中板 = 19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1285.88		58	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	214.87	
29	PVC塑料管(100mm) 100mm	m	5001014	14.6		59	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	661.77	
30	塑料编织袋袋装砂井用	个	5001052	1.45		60	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1043.41	

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

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：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程

编制范围：畔田桥

第 2 页 共 2 页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
61	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1380.31	
62	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	157.98	
63	电动手持冲击钻3kW以内	台班	8011086	121.5	
64	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵12H-13A	台班	8013005	301.43	
65	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	164.64	
66	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	8017039	26.68	
67	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	8017047	316.46	
68	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	8017049	766.77	
69	小型机具使用费	元	8099001	1	
70	定额基价	元	1999	1	

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：101010302

工程名称：保通临时安全设施

单位：km

数量：0.056

单价：

215714.29

第 1 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			水马			警示桩			标志牌			合 计					
	工 程 细 目			水马			警示桩			标志牌								
	定 额 单 位			个			个			个								
	工 程 数 量			34			32			14								
	定 额 表 号																	
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)	
9999001	定额基价		元	1	140	34	4760	10	32	320	500	14	7000				12080	12080
	直接费		元				4760			320			7000					12080
	措施费		元															
			元		4760			320			7000							
	企业管理费		元		4760			320			7000							
	规费		元															
	利润		元															
	税金		元															
	金额合计		元				4760			320			7000					12080

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040601

工程名称：桥台

单位：m3

数量：20.6

单价：3024.18

第 2 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			机械挖基坑土、石方			编织袋围堰			混凝土结构表面缺陷处理			钻孔植筋（锚栓）			钻孔植筋（锚栓）		
	工 程 细 目			机械挖基坑 1500m3石方			编织袋围堰高1.0m			机械凿毛			钻孔植筋(钢筋直径 18mm，钻孔深度300mm)			钻孔植筋(钢筋直径 22mm，钻孔深度400mm)		
	定 额 单 位			1000m3			10m围堰			10m2			100根			100根		
	工 程 数 量			0.06			2			4.8			1.8			1.8		
	定 额 表 号			4~1~3~5			4~2~2~1			借桂2020养预4~2~5~8			借桂2020养预4~3~4~7改			借桂2020养预4~3~4~11改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	237.3	14.24	1441.6	5.9	11.8	1194.75	0.8	3.84	388.8	5.9	10.62	1075.28	11.8	21.24	2150.55
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7										0.1	0.18	644.35	0.25	0.45	1604.42
2009003	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	7.18	13.8	0.83	5.95												
2009004	50mm以内合金钻头43mm	个	37.8	21	1.26	47.63												
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25										5	9	225	7	12.6	315
5001052	塑料编织袋袋装砂井用	个	1.45				260	520	754									
5001839	植筋胶	kg	55.82										18	32.4	1808.57	39.3	70.74	3948.71
5005002	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	11.95	157.1	9.43	112.64												
5005008	非电毫秒雷管导爆管长3~7m	个	3.5	201	12.06	42.21												
5005009	导爆索爆速6000~7000m/s	m	2.5	90.8	5.45	13.62												
5009023	丙酮	kg	5										6	10.8	54	12.5	22.5	112.5
7801001	其他材料费	元	1	22	1.32	1.32							307.2	552.96	552.96	536.3	965.34	965.34
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	1093.24	3.46	0.21	226.96												
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24							1.66	7.97	137.37						
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2										0.17	0.31	131.64	0.32	0.58	247.8
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	121.5										5.08	9.14	1111	8.45	15.21	1848.02
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	26.68										0.75	1.35	36.02	1.43	2.57	68.67
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46							0.43	2.06	653.17						
8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	766.77	7	0.42	322.04												
8099001	小型机具使用费	元	1	340.2	20.41	20.41				27.4	131.52	131.52	420.3	756.54	756.54	828.1	1490.58	1490.58
9999001	定额基价	元	1	37722	2263	2263	1004	2008	2008	269	1291	1291	3587	6457	6457	7123	12822	12822
	直接费	元				2234.37			1948.75			1310.86			6395.34			12751.58
	措施费		元	2054.08	3.302395%	67.83	1254.1	3.302395%	41.42	1291.04	2.953715%	38.13	3232.14	2.953715%	95.47	6024.81	2.953715%	177.96
			元	2263.34	1.537%	34.79	2008.1	1.537%	30.86	1291.04	0.521%	6.73	6457.28	0.521%	33.64	12822.04	0.521%	66.8
	企业管理费	元		2263.34	5.745%	130.03	2008.1	5.745%	115.37	1291.04	3.332%	43.02	6457.28	3.332%	215.16	12822.04	3.332%	427.23
	规费	元		1483.64	33.5%	497.02	1194.75	33.5%	400.24	388.8	33.5%	130.25	2032.09	33.5%	680.75	3748.88	33.5%	1255.88
	利润	元		2496	7.42%	185.2	2195.75	7.42%	162.93	1378.92	7.42%	102.32	6801.55	7.42%	504.68	13494.03	7.42 %	1001.26
	税金	元		3149.24	9%	283.43	2699.57	9%	242.96	1631.3	9%	146.82	7925.03	9%	713.25	15680.7	9%	1411.26
	金额合计	元				3432.68			2942.52			1778.12			8638.29			17091.97

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040601

工程名称：桥台

单位：m3

数量：20.6

单价：3024.18

第 3 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			实体式墩台			实体式墩台			出水口直径250mm以内电动单级离心			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输		
	工 程 细 目			拱桥实体式台混凝土			现场加工实体式墩台钢筋			出水口直径250mm以内电动单级离心 清水泵			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km		
	定 额 单 位			10m3实体			1t			台班			10m3			100m3		
	工 程 数 量			2.06			1.636			20			2.101			0.21		
	定 额 表 号			4 ~ 6 ~ 2 ~ 7			4 ~ 6 ~ 2 ~ 10改			8013005			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	8.9	18.33	1856.32	5.3	8.67	878.03				1.3	2.73	276.57			
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7				1.03	1.68	6003.53									
2001019	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1~9mm；股丝6×37，绳径	t	6146			12.66												
2001021	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02	0.11	0.23	1.36												
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02				2.06	3.37	20.29									
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28	0.01	0.01	54.36												
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	4482	0.03	0.07	313.92												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4				2.82	4.61	24.92									
2009013	螺栓混合规格	kg	7.35	3.4	7	51.48												
2009028	铁件铁件	kg	5.97	2	4.12	24.6												
2009030	铁钉混合规格	kg	4.87	0.09	0.19	0.9												
3005004	水	m3	2.96	12	24.72	73.17												
4003002	锯材中板=19~35mm,中方混合格	m3	1285.88	0.01	0.02	26.49												
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05	5.1	10.51	1734.02												
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09	8.67	17.86	1734.05												
5509001	32.5级水泥	t	292.27	2.72	5.61	1639.45												
7801001	其他材料费	元	1	52.9	108.97	108.97												
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500、JS500	台班	244.06										0.24	0.5	123.08			
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93													0.7	0.15	278.27
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	1380.31	0.25	0.52	710.86												
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JM-5	台班	157.98				0.41	0.67	105.98									
8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵12H-13A	台班	301.43							1	20	6028.6						
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64				0.55	0.9	148.16									
8099001	小型机具使用费	元	1	9.6	19.78	19.78	14.1	23.07	23.07									
9999001	定额基价	元	1	3677	7574	7574	4104	6716	6716	365	20	7293	203	426	426	1263	265	265

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分項編號：1040601

工程名称：桥台

单位：m3

数量：20.6

单价： 3024.18

第 4 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			实体式墩台			实体式墩台			出水口直径250mm以内电动单级离心			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输			
	工 程 细 目			拱桥实体式台混凝土			现场加工实体式墩台钢筋			出水口直径250mm以内电动单级离心 清水泵			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km			
	定 额 单 位			10m3实体			1t			台班			10m3			100m3			
	工 程 数 量			2.06			1.636			20			2.101			0.21			
	定 额 表 号			4 ~ 6 ~ 2 ~ 7			4 ~ 6 ~ 2 ~ 10改			8013005			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28			
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	
	直接费		元			8362.39			7203.98			6028.6			399.65			278.25	
	措施费		元		2666.75	3.302395%	88.07	1226.09	1.40904%	17.28				426.25	2.075235%	8.85	265.42	2.81632%	7.48
			元		7574.31	1.537%	116.42	6715.68	0.564%	37.88				426.25	1.201%	5.12	265.42	0.154%	0.41
	企业管理费		元		7574.31	5.745%	435.14	6715.68	3.163%	212.42				426.25	4.441%	18.93	265.39	1.888%	5.01
	规费		元		1960.61	33.5%	656.8	1037.07	33.5%	347.42				327.63	33.5%	109.76	14.89	33.5%	4.99
	利润		元		8213.94	7.42%	609.47	6983.25	7.42%	518.16	7293.19	7.42%	541.16	459.15	7.42%	34.07	278.29	7.42 %	20.65
	税金		元		10268.29	9%	924.15	8337.12	9%	750.34	6569.76	9%	591.28	576.37	9%	51.87	316.78	9%	28.51
	金额合计		元			11192.44			9087.46			7161.03			628.24				345.29

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040601

工程名称：桥台

单位：m3

数量：20.6

单价：3024.18

第 5 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目															合 计	
	工 程 细 目																
	定 额 单 位																
	工 程 数 量																
	定 额 表 号																
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25													91.48	9261.89
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7													2.31	8252.3
2001019	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径	t	6146														12.66
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02													0.23	1.36
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02													3.37	20.29
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28													0.01	54.36
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	4482													0.07	313.92
2009003	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	7.18													0.83	5.95
2009004	50mm以内合金钻头43mm	个	37.8													1.26	47.63
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4													4.61	24.92
2009013	螺栓混合规格	kg	7.35													7	51.48
2009028	铁件铁件	kg	5.97													4.12	24.6
2009030	铁钉混合规格	kg	4.87													0.19	0.9
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25													21.6	540
3005004	水	m3	2.96													24.72	73.17
4003002	锯材中板=19～35mm,中方混合规格	m3	1285.88													0.02	26.49
5001052	塑料编织袋袋装砂并用	个	1.45													520	754
5001839	植筋胶	kg	55.82													103.14	5757.27
5005002	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	11.95													9.43	112.64
5005008	非电毫秒雷管导爆管长3～7m	个	3.5													12.06	42.21
5005009	导爆索爆速6000～7000m/s	m	2.5													5.45	13.62
5009023	丙酮	kg	5													33.3	166.5
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05													10.51	1734.02
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09													17.86	1734.05
5509001	32.5级水泥	t	292.27													5.61	1639.45
7801001	其他材料费	元	1													1628.59	1628.59

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040601

工程名称：桥台

单位：m3

数量：20.6

单价：3024.18

第 6 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目															合 计	
	工 程 细 目																
	定 额 单 位																
	工 程 数 量																
	定 额 表 号																
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	1093.24													0.21	226.96
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24													7.97	137.37
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500JS500	台班	244.06													0.5	123.08
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93													0.15	278.27
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2													0.88	379.44
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	1380.31													0.52	710.86
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JM-5	台班	157.98													0.67	105.98
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	121.5													24.35	2959.01
8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵12H-13A	台班	301.43													20	6028.6
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64													0.9	148.16
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	26.68													3.92	104.69
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46													2.06	653.17
8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	766.77													0.42	322.04
8099001	小型机具使用费	元	1													2441.9	2441.9
9999001	定额基价	元	1													47117	47117
	直接费	元															46913.77
	措施费	元															542.47
		元															332.65
	企业管理费	元															1602.3
	规费	元															4083.1
	利润	元															3679.88
	税金	元															5143.87
	金额合计	元															62298.04

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040602

工程名称：主拱圈

单位：m3

数量：78.0

单价：3676.18

第 7 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			钻孔植筋（锚栓）			混凝土结构表面缺陷处理			混凝土结构表面缺陷处理			满堂式钢管支架			支架预压			
	工 程 细 目			钻孔植筋(钢筋直径 18mm，钻孔深度300mm)			机械凿毛			涂抹界面剂			满堂式钢管支架高度6m(有效宽度6m)			支架预压			
	定 额 单 位			100根			10m2			10m2			10m2立面面积			10m3混凝土实体			
	工 程 数 量			18.45			28.8			28.8			15.6			7.8			
	定 额 表 号			借桂2020养预4~3~4~7改			借桂2020养预4~2~5~8			借桂2020养预4~2~5~32			4~9~3~8改			4~9~6~1			
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	
1001001	人工	工日	101.25	5.9	108.86	11021.57	0.8	23.04	2332.8	0.3	8.64	874.8	3.6	56.16	5686.2	0.5	3.9	394.88	
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7	0.1	1.9	6802.68													
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4132.8										0.01	0.11	451.3				
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28										0.06	0.94	4116.79				
2009028	铁件铁件	kg	5.97										0.8	12.48	74.51				
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25	5	92.25	2306.25													
4003002	锯材中板 = 19~35mm,中方混 合规格	m3	1285.88										0.02	0.31	401.19				
5001839	植筋胶	kg	55.82	18	332.1	18537.82													
5009023	丙酮	kg	5	6	110.7	553.5													
5009482	界面剂	kg	6.84							10	288	1969.92							
5503007	砂砾堆方	m3	97.09													0.5	3.9	378.65	
7801001	其他材料费	元	1	307.2	5667.84	5667.84				1.5	43.2	43.2				9.8	76.44	76.44	
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24				1.66	47.81	824.21										
8007002	装载质量3t以内载货 汽车	台班	430.2	0.17	3.14	1349.32													
8009028	提升质量16t以内汽车 式起重机QY16	台班	1043.41										0.07	1.09	1139.4	0.04	0.31	325.54	
8011086	电动手持冲击钻 3kW以内	台班	121.5	5.08	93.73	11387.71													
8017039	排气量0.3m3/min以内 电动空气压缩机Z- 0.3/7	台班	26.68	0.75	13.84	369.18													
8017047	排气量3m3/min以内机 动空气压缩机CV-3/8- 1	台班	316.46				0.43	12.38	3919.04										
8099001	小型机具使用费	元	1	420.3	7754.54	7754.54	27.4	789.12	789.12										
9999001	定额基价	元	1	3597	66367	66367	269	7746	7746	102	2931	2931	763	11907	11907	127	992	992	
	直接费	元				65750.42			7865.17			2887.92			11869.4			1175.51	
	措施费		元		33129.42	2.953715%	978.55	7746.26	2.953715%	228.8	918.26	2.953715%	27.12	7086.6	3.302395%	234.03	733.9	3.302395%	24.24
			元		66366.91	0.521%	345.77	7746.26	0.521%	40.36	2931.38	0.521%	15.27	11907.18	1.537%	183.01	992.08	1.537%	15.25
	企业管理费	元		66366.91	3.332%	2211.35	7746.26	3.332%	258.11	2931.38	3.332%	97.67	11907.18	5.745%	684.07	992.08	5.745%	56.99	
	规费	元		20828.9	33.5%	6977.68	2332.8	33.5%	781.49	874.8	33.5%	293.06	5907.33	33.5%	1978.96	458.05	33.5%	153.45	
	利润	元		69902.57	7.42%	5186.77	8273.53	7.42%	613.9	3071.44	7.42%	227.9	13008.29	7.42%	965.22	1088.56	7.42 %	80.77	
	税金	元		81450.53	9%	7330.55	9787.82	9%	880.9	3548.94	9%	319.41	15914.68	9%	1432.32	1506.21	9%	135.56	
	金额合计	元				88781.08			10668.72			3868.35			17347			1641.77	

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040602

工程名称：主拱圈

单位：m3

数量：78.0

单价：3676.18

第 8 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			基础垫层			薄壳桥及二铰(肋)板拱			薄壳桥及二铰(肋)板拱			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输		
	工 程 细 目			基础混凝土垫层			二铰(肋)板拱混凝土二铰板拱			现场加工现浇二铰(板)拱钢筋			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km		
	定 额 单 位			10m3实体			10m3实体			1t			10m3			100m3		
	工 程 数 量			6			7.8			14.856			14.076			1.408		
	定 额 表 号			4 ~ 11 ~ 5 ~ 6改			4 ~ 6 ~ 12 ~ 6改			4 ~ 6 ~ 12 ~ 8改			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	5.1	30.6	3098.25	14.5	113.1	11451.38	6.4	95.08	9626.69	1.3	18.3	1852.75			
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7							1.03	15.23	54509.52						
2001021	8 ~ 12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02				6.9	53.82	324									
2001022	20 ~ 22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02							2.71	40.26	242.36						
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4							1.74	25.85	139.59						
2009028	铁件铁件	kg	5.97				0.8	6.24	37.25									
2009030	铁钉混合格格	kg	4.87				0.6	4.68	22.79									
3005004	水	m3	2.96	12	72	213.12	15	117	346.32									
4003001	原木混合格格	m3	1200.04				0.07	0.55	655.22									
4003002	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混合格格	m3	1285.88				0.13	1.01	1303.88									
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05	5.1	30.6	5050.53	4.49	35.01	5777.81									
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09	8.67	52.02	5050.62	8.47	66.03	6411.32									
5509001	32.5级水泥	t	292.27	2.72	16.34	4775.11												
5509002	42.5级水泥	t	327.66				4.23	33.02	10818.48									
7801001	其他材料费	元	1	2	12	12	3.9	30.42	30.42									
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500、JS500	台班	244.06										0.24	3.38	824.49			
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93													0.7	0.99	1864.16
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64							0.29	4.31	709.31						
8099001	小型机具使用费	元	1				18.6	145.08	145.08	22.1	328.32	328.32						
9999001	定额基价	元	1	2609	15657	15657	4606	35925	35925	4108	61024	61024	203	2855	2855	1263	1778	1778
	直接费	元				18199.63			37323.95			65555.79			2677.25			1864.16
	措施费		元	3252.17	3.302395%	107.4	12165.35	3.302395%	401.75	11226.96	1.40904%	158.19	2855.47	2.075235%	59.26	1778.04	2.81632%	50.08
			元	15655.92	1.537%	240.63	35924.51	1.537%	552.16	61024.38	0.564%	344.18	2855.47	1.201%	34.29	1778.04	0.154%	2.74
	企业管理费	元		15655.92	5.745%	899.43	35924.51	5.745%	2063.86	61024.38	3.163%	1930.2	2855.47	4.441%	126.81	1778.04	1.888%	33.57
	规费	元		3098.25	33.5%	1037.91	11451.38	33.5%	3836.21	10062.9	33.5%	3371.07	2194.8	33.5%	735.26	99.76	33.5%	33.42
	利润	元		16903.38	7.42%	1254.23	38942.28	7.42%	2889.52	63456.95	7.42%	4708.51	3075.84	7.42%	228.23	1864.42	7.42 %	138.34
	税金	元		21739.23	9%	1956.53	47067.44	9%	4236.07	76067.93	9%	6846.11	3861.1	9%	347.5	2122.3	9%	191.01
	金额合计	元				23695.77			51303.52			82914.05			4208.59			2313.31

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040602

工程名称：主拱圈

单位：m3

数量：78.0

单价：3676.18

第 9 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目															合 计	
	工 程 细 目																
	定 额 单 位																
	工 程 数 量																
	定 额 表 号																
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25												457.67	46339.31	
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7												17.13	61312.21	
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02												53.82	324	
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02												40.26	242.36	
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4132.8												0.11	451.3	
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28												0.94	4116.79	
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4												25.85	139.59	
2009028	铁件铁件	kg	5.97												18.72	111.76	
2009030	铁钉混合格格	kg	4.87												4.68	22.79	
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25												92.25	2306.25	
3005004	水	m3	2.96												189	559.44	
4003001	原木混合格格	m3	1200.04												0.55	655.22	
4003002	锯材中板 = 19～35mm,中方混合格格	m3	1285.88												1.33	1705.08	
5001839	植筋胶	kg	55.82												332.1	18537.82	
5009023	丙酮	kg	5												110.7	553.5	
5009482	界面剂	kg	6.84												288	1969.92	
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05												65.61	10828.34	
5503007	砂砾堆方	m3	97.09												3.9	378.65	
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09												118.05	11461.94	
5509001	32.5级水泥	t	292.27												16.34	4775.81	
5509002	42.5级水泥	t	327.66												33.02	10818.48	
7801001	其他材料费	元	1												5829.9	5829.9	
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24												47.81	824.21	
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500、JS500	台班	244.06												3.38	824.49	
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93												0.99	1864.16	
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2												3.14	1349.32	
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	1043.41												1.4	1464.95	
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	121.5												93.73	11387.71	

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分項編號：1040602

工程名称：主拱圈

单位：m3

数量：78.0

单价： 3676.18

第 10 页共 25 页

21-2表

[illegible]

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040603

工程名称：桥墩

单位：m3

数量：54.0

单价：2549.94

第 11 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			实体式墩台			实体式墩台			混凝土结构表面缺陷处理			钻孔植筋（锚栓）			钻孔植筋（锚栓）		
	工 程 细 目			拱桥实体式墩混凝土			现场加工实体式墩台钢筋			机械凿毛			钻孔植筋(钢筋直径 22mm，钻孔深度400mm)			钻孔植筋(钢筋直径 18mm，钻孔深度300mm)		
	定 额 单 位			10m3实体			1t			10m2			100根			100根		
	工 程 数 量			5.4			4.421			13.4			4.2			3.3		
	定 额 表 号			4~6~2~6改			4~6~2~10改			借桂2020养预4~2~5~8			借桂2020养预4~3~4~11改			借桂2020养预4~3~4~7改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	7.7	41.58	4209.98	5.3	23.43	2372.53	0.8	10.72	1085.4	11.8	49.56	5017.95	5.9	19.47	1971.34
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7				1.03	4.53	16222.23				0.27	1.13	4029.31	0.09	0.3	1086.8
2001019	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1~9mm；股丝6×37，绳径	t	6146		0.01	33.19												
2001021	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02	0.08	0.43	2.6												
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02				2.06	9.11	54.83									
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28		0.02	71.25												
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	4482	0.02	0.12	556.66												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4				2.82	12.47	67.33									
2009013	螺栓混合规格	kg	7.35	2.36	12.74	93.67												
2009028	铁件铁件	kg	5.97	1.39	7.51	44.81												
2009030	铁钉混合规格	kg	4.87	0.06	0.32	1.58												
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25										7	29.4	735	5	16.5	412.5
3005004	水	m3	2.96	12	64.8	191.81												
4003002	锯材中板=19~35mm,中方混合规格	m3	1285.88	0.01	0.05	69.44												
5001839	植筋胶	kg	55.82										39.3	165.06	9213.65	18	59.4	3315.71
5009023	丙酮	kg	5										12.5	52.5	262.5	6	19.8	99
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05	4.69	25.34	4181.84												
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09	8.57	46.27	4492.08												
5509002	42.5级水泥	t	327.66	3.62	19.55	6406.87												
7801001	其他材料费	元	1	44.1	238.14	238.14							536.3	2252.46	2252.46	307.2	1013.76	1013.76
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24							1.66	22.24	383.49						
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2										0.32	1.34	578.19	0.17	0.56	241.34
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	1380.31	0.22	1.19	1639.81												
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JMM-5	台班	157.98				0.41	1.81	286.37									
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	121.5										8.45	35.49	4312.04	5.08	16.76	2036.83
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64				0.55	2.43	400.35									

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040603

工程名称：桥墩

单位：m3

数量：54.0

单价：

2549.94

第 12 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			实体式墩台			实体式墩台			混凝土结构表面缺陷处理			钻孔植筋（锚栓）			钻孔植筋（锚栓）		
	工 程 细 目			拱桥实体式墩混凝土			现场加工实体式墩台钢筋			机械凿毛			钻孔植筋(钢筋直径 22mm，钻孔深度400mm)			钻孔植筋(钢筋直径 18mm，钻孔深度300mm)		
	定 额 单 位			10m3实体			1t			10m2			100根			100根		
	工 程 数 量			5.4			4.421			13.4			4.2			3.3		
	定 额 表 号			4～6～2～6改			4～6～2～10改			借桂2020养预4～2～5～8			借桂2020养预4～3～4～11改			借桂2020养预4～3～4～7改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
8017039	排气量0.3m3/min以内 电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	26.68										1.43	6.01	160.24	0.75	2.48	66.03
8017047	排气量3m3/min以内机 动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46							0.43	5.76	1823.44						
8099001	小型机具使用费	元	1	9.3	50.22	50.22	14.1	62.34	62.34	27.4	367.16	367.16	828.1	3478.02	3478.02	420.3	1386.99	1386.99
9999001	定额基价	元	1	3866	20874	20874	4104	18147	18147	269	3604	3604	7185	30177	30177	3561	11753	11753
	直接费	元				22283.94			19465.97			3659.49			30039.35			11630.29
	措施费		元	6080.48	3.302395%	200.8	3313.04	1.40904%	46.68	3604.16	2.953715%	106.46	14057.88	2.953715%	415.23	5925.59	2.953715%	175.02
			元	20874.06	1.537%	320.83	18146.53	0.564%	102.35	3604.16	0.521%	18.78	30177.28	0.521%	157.22	11752.61	0.521%	61.23
	企业管理费	元		20874.06	5.745%	1199.21	18146.53	3.163%	573.97	3604.16	3.332%	120.09	30177.28	3.332%	1005.51	11752.61	3.332%	391.6
	规费	元		4450.55	33.5%	1490.93	2802.27	33.5%	938.76	1085.4	33.5%	363.61	8747.39	33.5%	2930.38	3725.49	33.5%	1248.04
	利润	元		22594.91	7.42%	1676.54	18869.53	7.42%	1400.12	3849.49	7.42%	285.63	31755.24	7.42%	2356.24	12380.46	7.42 %	918.63
	税金	元		27172.27	9%	2445.5	22527.86	9%	2027.51	4554.06	9%	409.87	36903.93	9%	3321.35	14424.82	9%	1298.23
	金额合计	元				29617.77			24555.36			4963.92			40225.29			15723.05

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040603

工程名称：桥墩

单位：m³

数量：54.0

单价：

2549.94

第 13 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			出水口直径250mm以内电动单级离心			机械挖基坑土、石方			编织袋围堰			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输		
	工 程 细 目			出水口直径250mm以内电动单级离心 清水泵			机械挖基坑 1500m3石方			编织袋围堰高1.0m			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km		
	定 额 单 位			台班			1000m3			10m围堰			10m3			100m3		
	工 程 数 量			30			0.06			4			5.508			0.551		
	定 额 表 号			8013005			4~1~3~5			4~2~2~1			4~11~11~3			4~11~11~28		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25				237.3	14.24	1441.6	5.9	23.6	2389.5	1.3	7.16	724.99			
2009003	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	7.18				13.8	0.83	5.95									
2009004	50mm以内合金钻头43mm	个	37.8				21	1.26	47.63									
5001052	塑料编织袋袋装砂并用	个	1.45							260	1040	1508						
5005002	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	11.95				157.1	9.43	112.64									
5005008	非电毫秒雷管导爆管长3~7m	个	3.5				201	12.06	42.21									
5005009	导爆索爆速6000~7000m/s	m	2.5				90.8	5.45	13.62									
7801001	其他材料费	元	1				22	1.32	1.32									
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	1093.24				3.46	0.21	226.96									
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500JS500	台班	244.06										0.24	1.32	322.63			
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93													0.7	0.39	729.45
8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵12H-13A	台班	301.43	1	30	9042.9												
8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	766.77				7	0.42	322.04									
8099001	小型机具使用费	元	1				340.2	20.41	20.41									
9999001	定额基价	元	1	365	30	10940	37722	2263	2263	1004	4016	4016	203	1117	1117	1263	696	696
	直接费	元				9042.9			2234.37			3897.5			1047.62			729.45
	措施费		元				2054.08	3.302395%	67.83	2508.21	3.302395%	82.83	1117.36	2.075235%	23.19	695.75	2.81632%	19.59
			元				2263.34	1.537%	34.79	4016.21	1.537%	61.73	1117.36	1.201%	13.42	695.75	0.154%	1.07
	企业管理费	元					2263.34	5.745%	130.03	4016.21	5.745%	230.73	1117.36	4.441%	49.62	695.76	1.888%	13.14
	规费	元					1483.64	33.5%	497.02	2389.5	33.5%	800.48	858.84	33.5%	287.71	39.04	33.5%	13.08
	利润	元		10939.8	7.42%	811.73	2496	7.42%	185.2	4391.5	7.42%	325.85	1203.58	7.42%	89.31	729.56	7.42%	54.13
	税金	元		9854.63	9%	886.92	3149.24	9%	283.43	5399.12	9%	485.92	1510.87	9%	135.98	830.47	9%	74.74
	金额合计	元				10741.55			3432.68			5885.04			1646.84			905.21

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040603

工程名称：桥墩

单位：m3

数量：54.0

单价：2549.94

第 14 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目															合 计	
	工 程 细 目																
	定 额 单 位																
	工 程 数 量																
	定 额 表 号																
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25												189.76	19213.28	
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7												5.96	21338.34	
2001019	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径	t	6146												0.01	33.19	
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02												0.43	2.6	
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02												9.11	54.83	
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28												0.02	71.25	
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	4482												0.12	556.66	
2009003	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	7.18												0.83	5.95	
2009004	50mm以内合金钻头43mm	个	37.8												1.26	47.63	
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4												12.47	67.33	
2009013	螺栓混合规格	kg	7.35												12.74	93.67	
2009028	铁件铁件	kg	5.97												7.51	44.81	
2009030	铁钉混合规格	kg	4.87												0.32	1.58	
2009049	30mm以内冲击钻头	个	25												45.9	1147.5	
3005004	水	m3	2.96												64.8	191.81	
4003002	锯材中板=19～35mm,中方混合规格	m3	1285.88												0.05	69.44	
5001052	塑料编织袋袋装砂并用	个	1.45												1040	1508	
5001839	植筋胶	kg	55.82												224.46	12529.36	
5005002	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	11.95												9.43	112.64	
5005008	非电毫秒雷管导爆管长3～7m	个	3.5												12.06	42.21	
5005009	导爆索爆速6000～7000m/s	m	2.5												5.45	13.62	
5009023	丙酮	kg	5												72.3	361.5	
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05												25.34	4181.84	
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09												46.27	4492.08	
5509002	42.5级水泥	t	327.66												19.55	6406.87	
7801001	其他材料费	元	1												3505.68	3505.68	

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥				工程名称：桥墩				单位：m3			数量：54.0			单价：2549.94			第 15 页共 25 页			21-2表	
代 号	工 程 项 目															合 计					
	工 程 细 目																				
	定 额 单 位																				
	工 程 数 量																				
	定 额 表 号																				
		工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)			
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	1093.24													0.21	226.96				
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24													22.24	383.49				
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500JS500	台班	244.06													1.32	322.63				
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93													0.39	729.45				
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2													1.91	819.53				
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	1380.31													1.19	1639.81				
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	157.98													1.81	286.37				
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	121.5													52.25	6348.86				
8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵12H-13A	台班	301.43													30	9042.9				
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64													2.43	400.35				
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	26.68													8.48	226.27				
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46													5.76	1823.44				
8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	766.77													0.42	322.04				
8099001	小型机具使用费	元	1													5365.14	5365.14				
9999001	定额基价	元	1													103587	103587				
	直接费	元															104030.89				
	措施费	元															1137.64				
		元															771.42				
	企业管理费	元															3713.9				
	规费	元															8570.01				
	利润	元															8103.39				
	税金	元															11369.45				
	金额合计	元															137696.71				
编制：蒋雪蕾																		复核：谢建新			

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040604

工程名称：腹拱圈

单位：m3

数量：14.4

单价：4136.65

第 16 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			薄壳桥及二铰(肋)板拱			薄壳桥及二铰(肋)板拱			混凝土结构表面缺陷处理			混凝土结构表面缺陷处理			钻孔植筋（锚栓）		
	工 程 细 目			二铰(肋)板拱混凝土二铰板拱			现场加工现浇二铰(板)拱钢筋			机械凿毛			涂抹界面剂			钻孔植筋(钢筋直径 14mm，钻孔深度150mm)		
	定 额 单 位			10m3实体			1t			10m2			10m2			100根		
	工 程 数 量			1.44			2.774			12.96			12.96			12		
	定 额 表 号			4～6～12～6改			4～6～12～8			借桂2020养预4～2～5～8			借桂2020养预4～2～5～32			借桂2020养预4～3～4～3改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	14.5	20.88	2114.1	6.4	17.75	1797.55	0.8	10.37	1049.76	0.3	3.89	393.66	2.4	28.8	2916
2001001	HPB300钢筋	t	3734.57				0.04	0.11	424.75									
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7				0.98	2.73	9771.21							0.02	0.22	773.22
2001020	钢纤维扁丝切断型、 钢丝切断型、高强铣 销型、剪切波纹型、 剪切压痕型	t	5774	0.8	1.15	6651.65												
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02	6.9	9.94	59.81												
2001022	20～22号铁丝镀锌铁 丝	kg	6.02				2.71	7.52	45.26									
2009011	电焊条结422(502、 506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4				1.74	4.83	26.06									
2009028	铁件铁件	kg	5.97	0.8	1.15	6.88												
2009030	铁钉混合规格	kg	4.87	0.6	0.86	4.21												
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.5													3	36	342
3005004	水	m3	2.96	15	21.6	63.94												
4003001	原木混合规格	m3	1200.04	0.07	0.1	120.96												
4003002	锯材中板 = 19～35mm,中方混 合规格	m3	1285.88	0.13	0.19	240.72												
5001839	植筋胶	kg	55.82													6	72	4019.04
5009023	丙酮	kg	5													2	24	120
5009482	界面剂	kg	6.84										10	129.6	886.46			
5503005	中（粗）砂混凝土、 砂浆用堆方	m3	165.05	4.69	6.76	1115.16												
5505013	碎石（4cm）最大粒径 4cm堆方	m3	97.09	8.57	12.34	1197.89												
5509002	42.5级水泥	t	327.66	3.62	5.21	1708.5												
7801001	其他材料费	元	1	3.9	5.62	5.62							1.5	19.44	19.44	75.2	902.4	902.4
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24							1.66	21.51	370.89						
8007002	装载质量3t以内载货 汽车	台班	430.2													0.11	1.32	567.86
8011086	电动手持冲击钻 3kW以内	台班	121.5													1.97	23.64	2872.26
8015028	容量32kV·A以内交 流电弧焊机BX1-330	台班	164.64				0.29	0.8	132.45									
8017039	排气量0.3m3/min以内 电动空气压缩机Z- 0.3/7	台班	26.68													0.5	6	160.08
8017047	排气量3m3/min以内机 动空气压缩机CV-3/8- 1	台班	316.46							0.43	5.57	1763.57						

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040604

工程名称：腹拱圈

单位：m³

数量：14.4

单价： 4136.65

第 17 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			薄壳桥及二铰(肋)板拱			薄壳桥及二铰(肋)板拱			混凝土结构表面缺陷处理			混凝土结构表面缺陷处理			钻孔植筋（锚栓）		
	工 程 细 目			二铰(肋)板拱混凝土二铰板拱			现场加工现浇二铰(板)拱钢筋			机械凿毛			涂抹界面剂			钻孔植筋(钢筋直径 14mm，钻孔深度150mm)		
	定 额 单 位			10m3实体			1t			10m2			10m2			100根		
	工 程 数 量			1.44			2.774			12.96			12.96			12		
	定 额 表 号			4～6～12～6改			4～6～12～8			借桂2020养预4～2～5～8			借桂2020养预4～2～5～32			借桂2020养预4～3～4～3改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
8099001	小型机具使用费	元	1	18.6	26.78	26.78	22.1	61.31	61.31	27.4	355.1	355.1				117.9	1414.8	1414.8
9999001	定额基价	元	1	8510	12254	12254	4111	11405	11405	269	3486	3486	102	1319	1319	1194	14328	14328
	直接费	元				13316.21			12258.58			3539.33			1299.56			14087.66
	措施费	元		2245.91	3.302395%	74.17	2096.36	1.40904%	29.54	3485.82	2.953715%	102.96	413.22	2.953715%	12.21	8242.86	2.953715%	243.47
		元		12254.39	1.537%	188.35	11404.55	0.564%	64.32	3485.82	0.521%	18.16	1319.12	0.521%	6.87	14327.84	0.521%	74.65
	企业管理费	元		12254.39	5.745%	704.01	11404.55	3.163%	360.73	3485.82	3.332%	116.15	1319.12	3.332%	43.95	14327.84	3.332%	477.4
	规费	元		2114.1	33.5%	708.22	1879	33.5%	629.47	1049.76	33.5%	351.67	393.66	33.5%	131.88	5443.2	33.5%	1823.47
	利润	元		13220.92	7.42%	980.99	11859.14	7.42%	879.95	3723.09	7.42%	276.25	1382.16	7.42%	102.56	15123.36	7.42 %	1122.15
	税金	元		15971.96	9%	1437.48	14222.58	9%	1280.03	4404.52	9%	396.41	1597.02	9%	143.73	17828.8	9%	1604.59
	金额合计	元				17409.43			15502.61			4800.93			1740.76			19433.4

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040604

工程名称：腹拱圈

单位：m3

数量：14.4

单价：4136.65

第 18 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输									合 计	
	工 程 细 目			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km										
	定 额 单 位			10m3			100m3										
	工 程 数 量			1.469			0.147										
	定 额 表 号			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	1.3	1.91	193.33										83.6	8464.4
2001001	HPB300钢筋	t	3734.57													0.11	424.75
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7													2.95	10544.42
2001020	钢纤维扁丝切断型、 钢丝切断型、高强铣 销型、剪切波纹型、 剪切压痕型	t	5774													1.15	6651.65
2001021	8 ~ 12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02													9.94	59.81
2001022	20 ~ 22号铁丝镀锌铁 丝	kg	6.02													7.52	45.26
2009011	电焊条结422(502、 506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4													4.83	26.06
2009028	铁件铁件	kg	5.97													1.15	6.88
2009030	铁钉混合格	kg	4.87													0.86	4.21
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.5													36	342
3005004	水	m3	2.96													21.6	63.94
4003001	原木混合格	m3	1200.04													0.1	120.96
4003002	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混 合格	m3	1285.88													0.19	240.72
5001839	植筋胶	kg	55.82													72	4019.04
5009023	丙酮	kg	5													24	120
5009482	界面剂	kg	6.84													129.6	886.46
5503005	中（粗）砂混凝土、 砂浆用堆方	m3	165.05													6.76	1115.16
5505013	碎石（4cm）最大粒径 4cm堆方	m3	97.09													12.34	1197.89
5509002	42.5级水泥	t	327.66													5.21	1708.5
7801001	其他材料费	元	1													927.46	927.46
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24													21.51	370.89
8005004	出料容量500L以内强 制式混凝土搅拌机 JW500 JS500	台班	244.06	0.24	0.35	86.03										0.35	86.03
8005034	容量10m3以内混凝土 搅拌运输车	台班	1891.93				0.7	0.1	194.52							0.1	194.52
8007002	装载质量3t以内载货 汽车	台班	430.2													1.32	567.86
8011086	电动手持冲击钻 3kW以内	台班	121.5													23.64	2872.26
8015028	容量32kV · A以内交 流电弧焊机BX1-330	台班	164.64													0.8	132.45

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040604

工程名称：腹拱圈

单位：m³

数量：14.4

单价：

4136.65

第 19 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输									合 计	
	工 程 细 目			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km										
	定 额 单 位			10m3			100m3										
	工 程 数 量			1.469			0.147										
	定 额 表 号			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
8017039	排气量0.3m3/min以内 电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	26.68												6	160.08	
8017047	排气量3m3/min以内机 动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46												5.57	1763.57	
8099001	小型机具使用费	元	1												1857.99	1857.99	
9999001	定额基价	元	1	203	298	298	1263	186	186						43275	43275	
	直接费	元				279.37			194.55							44975.25	
	措施费	元		297.96	2.075235%	6.18	185.53	2.81632%	5.23							473.75	
		元		297.96	1.201%	3.58	185.53	0.154%	0.29							356.22	
	企业管理费	元		297.96	4.441%	13.23	185.56	1.888%	3.5							1718.98	
	规费	元		229.02	33.5%	76.72	10.41	33.5%	3.49							3724.92	
	利润	元		320.96	7.42%	23.82	194.57	7.42%	14.44							3400.15	
	税金	元		402.9	9%	36.26	221.49	9%	19.93							4918.43	
	金额合计	元				439.16			241.42							59567.71	

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040605

工程名称：桥面铺装

单位：m3

数量：50.4

单价：3358.13

第 20 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			桥面铺装层拆除更换			装载机装土、石方			自卸汽车运土、石方			行车道铺装混凝土			行车道铺装钢筋		
	工 程 细 目			凿除桥面铺装层钢筋混凝土			斗容量3m3以内装载机装次坚石、坚石			装载质量20t以内自卸汽车运石2km			桥面行车道铺装防水混凝土面层非泵送			桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以上)		
	定 额 单 位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方			10m3			1t		
	工 程 数 量			5.04			0.05			0.05			5.04			16.742		
	定 额 表 号			借桂2020养预4~2~9~1			1~1~10~9			1~1~11~25改			4~6~13~5			4~6~13~8改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	19.9	100.3	10154.97							13.3	67.03	6786.99	7.1	118.87	12035.12
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7													1.03	17.16	61428.15
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02													2.55	42.69	257
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4132.8											0.01	41.66			
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4													5.41	90.57	489.09
3005004	水	m3	2.96										15	75.6	223.78			
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05										4.69	23.64	3901.39			
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09										8.57	43.19	4193.59			
5509001	32.5级水泥	t	292.27										4.06	20.46	5980.55			
7801001	其他材料费	元	1	65.7	331.13	331.13							228.9	1153.66	1153.66			
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	1337.04				2.1	0.11	141.51									
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	202.03	0.97	4.89	987.68							0.75	3.78	763.67			
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2	1.12	5.64	2428.39												
8007019	装载质量20t以内自卸汽车BJ374	台班	1177.64							5.89	0.3	349.59						
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	214.87										0.45	2.27	487.33			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64													0.94	15.74	2590.96
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46	3.48	17.54	5550.46												
8099001	小型机具使用费	元	1	100.7	507.53	507.53							21.8	109.87	109.87	18	301.35	301.35
9999001	定额基价	元	1	3969	20005	20005	2625	132	132	6600	333	333	4365	22000	22000	4318	72291	72291
	直接费	元				19960.16			141.51			349.59			23642.47			77101.67
	措施费		元	19673.94	2.953715%	581.11	132.28	2.544485%	3.37	332.63	2.81632%	9.37	8511.34	2.976045%	253.3	15833.61	1.40904%	223.1
			元	20005.07	0.521%	104.23	132.28	0.47%	0.62	332.63	0.154%	0.51	21999.77	0.818%	179.96	72290.81	0.564%	407.72
	企业管理费	元		20005.07	3.332%	666.57	132.28	3.363%	4.45	332.63	1.888%	6.28	21999.77	3.056%	672.31	72290.81	3.163%	2286.56
	规费	元		11221.5	33.5%	3759.2	10.72	33.5%	3.59	30.06	33.5%	10.07	7399.35	33.5%	2478.78	13628.5	33.5%	4565.55
	利润	元		21356.98	7.42%	1584.69	140.71	7.42%	10.44	348.8	7.42%	25.88	23105.35	7.42%	1714.42	75208.18	7.42 %	5580.45
	税金	元		26655.96	9%	2399.04	163.98	9%	14.76	401.7	9%	36.15	28941.24	9%	2604.71	90165.04	9%	8114.85
	金额合计	元				29054.99			178.74			437.85			31545.96			98279.9

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥				工程名称：桥面铺装				单位：m3			数量：50.4			单价：3358.13			第 21 页共 25 页			21-2表	
代 号	工 程 项 目			防水层			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输			合 计								
	工 程 细 目			桥面防水剂(防水层)			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km											
	定 额 单 位			1000m2			10m3			100m3											
	工 程 数 量			0.336			5.141			0.514											
	定 额 表 号			4 ~ 11 ~ 4 ~ 6			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28											
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)				
1001001	人工	工日	101.25	2.6	0.87	88.45	1.3	6.68	676.66							293.75	29742.19				
2001002	HRB400钢筋	t	3579.7													17.16	61428.15				
2001022	20 ~ 22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02													42.69	257				
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4132.8													0.01	41.66				
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4													90.57	489.09				
3005004	水	m3	2.96													75.6	223.78				
5009005	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	10.26	1664	559.1	5736.41										559.1	5736.41				
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05													23.64	3901.39				
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09													43.19	4193.59				
5509001	32.5级水泥	t	292.27													20.46	5980.55				
7801001	其他材料费	元	1													1484.78	1484.78				
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	1337.04													0.11	141.51				
8003038	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	628.44	0.06	0.02	12.67										0.02	12.67				
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	202.03													8.67	1751.36				
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500JS500	台班	244.06				0.24	1.23	301.12							1.23	301.12				
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1891.93							0.7	0.36	680.82				0.36	680.82				
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	430.2													5.64	2428.39				
8007019	装载质量20t以内自卸汽车BJ374	台班	1177.64													0.3	349.59				
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	214.87													2.27	487.33				
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	164.64													15.74	2590.96				
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	316.46													17.54	5550.46				
8099001	小型机具使用费	元	1													918.75	918.75				
9999001	定额基价	元	1	17384	5841	5841	203	1043	1043	1263	649	649				122294	122294				
编制：蒋雪蕾				复核：谢建新																	

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040605

工程名称：桥面铺装

单位：m3

数量：50.4

单价：3358.13

第 22 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			防水层			混凝土搅拌机拌和			混凝土运输						合 计	
	工 程 细 目			桥面防水剂(防水层)			容量500L以内混凝土搅拌机拌和			运输能力10m3以内搅拌运输车运混凝土第一个1km							
	定 额 单 位			1000m2			10m3			100m3							
	工 程 数 量			0.336			5.141			0.514							
	定 额 表 号			4 ~ 11 ~ 4 ~ 6			4 ~ 11 ~ 11 ~ 3			4 ~ 11 ~ 11 ~ 28							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
	直接费		元			5837.53			977.78			680.85					128691.55
	措施费		元		104.7	3.302395%	3.46	1042.87	2.075235%	21.64	649.37	2.81632%	18.29				1113.64
		元		5841.1	1.537%	89.78	1042.87	1.201%	12.52	649.37	0.154%	1				796.34	
	企业管理费		元		5841.1	5.745%	335.57	1042.87	4.441%	46.31	649.4	1.888%	12.26				4030.32
	规费		元		90.49	33.5%	30.32	801.58	33.5%	268.53	36.44	33.5%	12.21				11128.24
	利润		元		6269.91	7.42%	465.23	1123.34	7.42%	83.35	680.94	7.42%	50.53				9514.98
	税金		元		6761.88	9%	608.57	1410.14	9%	126.91	775.13	9%	69.76				13974.76
	金额合计		元			7370.44			1537.05			844.89					169249.82

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040606

工程名称：护栏

单位：m

数量：112.0

单价：688.76

第 23 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			现浇钢筋混凝土防撞护栏			现浇钢筋混凝土防撞护栏			现浇钢筋混凝土防撞护栏			合 计				
	工 程 细 目			现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体混凝土			现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋			钢筋混凝土防撞护栏铸铁柱及栏杆							
	定 额 单 位			10m3实体			1t			1t							
	工 程 数 量			1.34			2.389			6.847							
	定 额 表 号			5~1~1~5			5~1~1~6			5~1~1~7改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	16	21.44	2170.8	8.8	21.02	2128.6	9.2	62.99	6378.17				105.46	10677.57
2001001	HPB300钢筋	t	3734.57			5	1.03	2.45	9144.93							2.45	9149.94
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.02				5.1	12.18	73.35							12.18	73.35
2003008	钢管无缝钢管	t	4398.28							1.01	6.92	30417.06				6.92	30417.06
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	4482	0.1	0.14	606.59										0.14	606.59
2009028	铁件铁件	kg	5.97	13.3	17.82	106.4				90	616.25	3679				634.07	3785.4
3005004	水	m3	2.96	12	16.08	47.6										16.08	47.6
4003001	原木混合格	m3	1200.04	0.04	0.06	69.15										0.06	69.15
4003002	锯材中板 = 19~35mm,中方混合格	m3	1285.88	0.06	0.08	105.11										0.08	105.11
5009002	油漆	kg	15.38							8.1	55.46	853.01				55.46	853.01
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	165.05	4.9	6.57	1083.72										6.57	1083.72
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	97.09	8.47	11.35	1101.95										11.35	1101.95
5509001	32.5级水泥	t	292.27	3.42	4.58	1338.24										4.58	1338.24
7801001	其他材料费	元	1	14.2	19.03	19.03				8.6	58.89	58.89				77.91	77.91
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	163.62	0.29	0.39	63.58										0.39	63.58
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	214.87	0.28	0.38	80.62										0.38	80.62
8099001	小型机具使用费	元	1	4.8	6.43	6.43	10.7	25.56	25.56							31.99	31.99
9999001	定额基价	元	1	4829	6471	6471	4387	10481	10481	5740	39303	39303				56254	56254
	直接费	元				6804.22			11372.44			41386.13					59562.79
	措施费		元		2434	2.075235%	50.51	2259.91	1.40904%	31.84	6695.03	2.075235%	138.94				221.29
			元		6470.95	1.201%	77.72	10480.68	0.564%	59.11	39302.51	1.201%	472.02				608.85
	企业管理费	元		6470.95	4.441%	287.37	10480.68	3.163%	331.5	39302.51	4.441%	1745.42					2364.3
	规费	元		2248.13	33.5%	753.13	2128.6	33.5%	713.08	6378.17	33.5%	2136.69					3602.89
	利润	元		6886.55	7.42%	510.98	10903.14	7.42%	809.01	41658.89	7.42%	3091.09					4411.09
	税金	元		8483.93	9%	763.55	13317	9%	1198.53	48970.29	9%	4407.33					6369.41
	金额合计	元				9247.48			14515.53			53377.61					77140.62

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分項編號：1040607

工程名称：桥面排水

单位：m

数量：14.4

单价：109.11

第 24 页共 25 页

21-2表

[illegible]

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：畔田桥

分项编号：1040608

工程名称：标志牌

单位：块

数量：2.0

单价：1319.19

第 25 页共 25 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			钢筋混凝土基础			铝合金标志牌			铝合金标志牌			合 计				
	工 程 细 目			标志牌基础混凝土			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板							
	定 额 单 位			10m3			10t			10t							
	工 程 数 量			0.15			0.008			0.003							
	定 额 表 号			5 ~ 1 ~ 4 ~ 1			5 ~ 1 ~ 4 ~ 3			5 ~ 1 ~ 4 ~ 4							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	13.1	1.97	198.96	9.5	0.07	7.34	23.4	0.06	6.16				2.1	212.46
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4132.8			2.48											2.48
2003015	钢管立柱	t	5723				6.31	0.05	275.71							0.05	275.71
2003026	组合钢模板	t	4482	0.01		4.71											4.71
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.4				0.9	0.01	0.04							0.01	0.04
2009028	铁件铁件	kg	5.97	3.3	0.5	2.96										0.5	2.96
2009029	镀锌铁件	kg	5.97				3759.9	28.69	171.27	3033.7	7.89	47.09				36.58	218.36
3005004	水	m3	2.96	12	1.8	5.33										1.8	5.33
4003002	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混 合规格	m3	1285.88			0.19											0.19
5503005	中（粗）砂混凝土、 砂浆用堆方	m3	165.05	4.9	0.74	121.31										0.74	121.31
5505013	碎石（4cm）最大粒径 4cm堆方	m3	97.09	8.47	1.27	123.35										1.27	123.35
5509001	32.5级水泥	t	292.27	3.42	0.51	149.8										0.51	149.8
6007002	铝合金标志包括板面 、垫板及其他金属附 件	t	23309							7.03	0.02	425.8				0.02	425.8
6007004	反光膜	m2	210							963.1	2.5	525.85				2.5	525.85
7801001	其他材料费	元	1	33.6	5.04	5.04										5.04	5.04
8007005	装载质量6t以内载货 汽车CA141K,CA1091K	台班	518.77				3.2	0.02	12.67	7.9	0.02	10.66				0.04	23.32
8009025	提升质量5t以内汽车 式起重机QY5	台班	661.77				2.83	0.02	14.29	6.98	0.02	12.01				0.04	26.3
8015028	容量32kV · A以内交 流电弧焊机BX1-330	台班	164.64				0.15		0.19								0.19
8099001	小型机具使用费	元	1	3.5	0.53	0.53										0.53	0.53
9999001	定额基价	元	1	3737	561	561	58345	445	445	309941	806	806				1812	1812
	直接费	元				614.65			479.61			1027.57					2121.82
	措施费	元		209.37	2.075235%	4.34	33.7	0.53504%	0.18	28.15	0.53504%	0.15					4.68
		元		560.52	1.201%	6.73	443.56	0.564%	2.5	805.85	0.564%	4.54					13.78
	企业管理费	元		560.52	4.441%	24.89	443.43	3.163%	14.03	805.85	3.163%	25.49					64.41
	规费	元		198.96	33.5%	66.65	14.24	33.5%	4.77	11.92	33.5%	3.99					75.41
	利润	元		596.5	7.42%	44.26	460.13	7.42%	34.14	836.02	7.42%	62.03					140.44
	税金	元		761.53	9%	68.54	535.22	9%	48.17	1123.78	9%	101.14					217.85
	金额合计	元				830.07			583.4			1224.92					2638.38

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-3 材料预算单价计算表

项目名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程
编制范围：畔田桥

第 1 页 共 1 页

22表

[illegible]

编制：蒋雪蕾

复核：谢建新

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设工程名称：全州县两河镇畔田桥桥梁维修加固工程
 编制范围：畔田桥

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																	车船税	合计
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴					
					定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用				
1	8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1093.24	358.34	358.34	2	202.5					64.69	532.399											734.899
2	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1337.04	286.79	286.79	1	101.25					115.15	947.685									1.32	1050.255	
3	8001102	手持式风动凿岩机	17.24	17.24	17.24																			
4	8003038	容量4000L以内沥青洒布车	628.44	197.33	197.33	1	101.25			34.28	329.431											0.43	431.111	
5	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	202.03	87.89	87.89	1	101.25									18.95	12.886						114.136	
6	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	163.62	25.51	25.51	1	101.25									54.2	36.856						138.106	
7	8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机	244.06	60.92	60.92	1	101.25									120.43	81.892						183.142	
8	8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	1891.93	837.74	837.74	1	101.25					115.66	951.882									1.06	1054.192	
9	8007002	装载质量3t以内载货汽车	430.20	77.74	77.74	1	101.25			26.12	251.013											0.2	352.463	
10	8007005	装载质量6t以内载货汽车	518.77	94.22	94.22	1	101.25					39.24	322.945									0.35	424.545	
11	8007019	装载质量20t以内自卸汽车	1177.64	440.54	440.54	1	101.25					77.11	634.615									1.23	737.095	
12	8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车	214.87	39.48	39.48	1	101.25					9	74.07									0.07	175.39	
13	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	661.77	211.28	211.28	2	202.5			25.74	247.361											0.63	450.491	
14	8009028	提升质量16t以内汽车式起重机	1043.41	546.16	546.16	2	202.5					35.62	293.153									1.6	497.253	
15	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机	1380.31	841.18	841.18	2	202.5					40.65	334.55									2.08	539.13	
16	8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机	157.98	19.57	19.57	1	101.25									54.65	37.162						138.412	
17	8011086	电动手持冲击钻	121.50	8.01	8.01	1	101.25									18	12.24						113.49	
18	8013005	出水口直径250mm以内电动单级离心清水泵	301.43	48.52	48.52											371.93	252.912						252.912	
19	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	164.64	5.17	5.17	1	101.25									85.62	58.222						159.472	
20	8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机	26.68	16.75	16.75											14.6	9.928						9.928	
21	8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机	316.46	118.94	118.94							24	197.52										197.52	
22	8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机	766.77	270.17	270.17							60.34	496.598										496.598	