

# S303 线 K138+048 黄麻桥危旧桥改造工程

## 施工图设计

(第 1 册 共 1 册)

北京新桥科技发展有限公司

二零二五年十二月

# S303 线 K138+048 黄麻桥危旧桥改造工程

## 施工图设计

(第 1 册 共 1 册)

项目负责人：陈及康

技术负责人：何亚斌

部门负责人：翟忠明

总工程师：刘刚

设计单位：北京新桥科技发展有限公司

设计证书：公路行业（公路）专业甲级

公路行业（交通工程）专业乙级 A111031215

设计时间：2025 年 12 月

# 目 录

序号	图表名称	图号	备注
1	设计说明		共 12 页
2	工程数量汇总表	S4-01	共 1 页
3	项目地理位置示意图	S4-02	共 1 页
4	桥位平面图	S4-03	共 1 页
5	总体布置图	S4-04	共 1 页
6	地质剖面图	S4-05	共 1 页
7	主拱圈增大截面构造	S4-06	共 2 页
8	桥面铺装构造	S4-07	共 1 页
9	防撞护栏构造	S4-08	共 2 页
10	新建护栏基座钢筋构造	S4-09	共 1 页
11	路桥顺接段护栏构造图	S4-10	共 5 页
12	桥面标线构造	S4-11	共 1 页
13	桥梁信息牌	S4-12	共 1 页
14	标志版面设计图	S4-13	共 1 页
15	交通导改示意	S4-14	共 1 页
16	施工图预算		
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

序号	图表名称	图号	备注
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

## 设计说明

### 1 概况

#### 1.1 桥梁概况

黄麻桥中心桩号 K138+048，桥梁全长 31.0m，桥面总宽 10.85m，行车道宽 9.85m。桥梁为单幅结构，桥梁上部结构为 1×10.0m 片石混凝土板拱。下部结构中桥台为重力式桥台、扩大基础。桥面系中桥面铺装层采用沥青混凝土铺装；护栏采用钢筋混凝土墙式护栏+钢筋混凝土格栅式护栏。

主要技术标准：

- 1) 设计荷载：汽车-13 级；
- 2) 设计洪水频率：1/50；
- 3) 公路等级：三级公路
- 4) 建成年限：该桥建成于 1971 年。



图 4.2.1-1 桥梁立面



图 4.2.1-2 桥梁正面

#### 1.2 评审意见及执行情况

(1) 缺桥梁平面布置图。

**执行情况：已补充桥梁平面布置图。**

(2) 设计图纸 04-3，桥面宽度标注尺寸有误，桥面总宽 10.85 米，而标注为 0.625 米+9.85 米+0.625 米。

**执行情况：已按意见修改。**

(3) 图号 S4-05 第二页 说明第 4 点原桥台基础禁边宽度是多少？原桥台基础为浆砌片石抹面还是混凝土，植钢筋后是否有崩边的情况，是否需要基础进行加固？完善基础尺寸及植筋说

明。

**执行情况：已调整主拱圈植筋位置。桥台基础持力层为粉砂岩，地基承载力特征值  $f_{ao}$  为 5000kPa，无需对基础进行加固。**

(4) 缺防撞护栏平面布置图、立面布置图、防撞护栏端头设计图；护栏长度、与路基旧护栏搭接方式、立面标记等详细设计图。

**执行情况：已按意见修改。**

(5) 桥梁加固改造后，通行载重是否改为设计荷载，请复核。

**执行情况：加固后通行荷载为设计荷载。**

(6) 预算部分：监理费费率是否偏高请核实。

**执行情况：监理费费率按《公路养护预算编制办法及定额》(DB45T 2228.1-2020) 相关规定计取。**

### 2 设计原则和设计依据

#### 2.1 设计原则

(1) 总体目标：针对桥梁实际情况做出经济合理、便于实施的病害处治方案，使桥梁总体技术状况评定等级达到 2 类及以上。

(2) 不明显增加原结构附加荷载，现有桥梁结构不宜做大的损伤性加固，避免引起结构性损伤或体系改变。

(3) 保证新增结构与原结构连接可靠，协同工作。

(4) 对原桥进行详实的现状调查、具体的病害分析与结构状态评定。

(5) 对影响安全的结构病害进行加固处治，提升结构使用性能；对桥梁结构表观病害进行处治，提升结构耐久性。

(6) 加固设计与施工方案紧密结合，保证新增结构与原结构连接可靠，协同工作。

(7) 采用成熟的桥梁加固方法、工艺和加固材料。

#### 2.2 设计依据

本项目维修加固施工图设计依据以下文件编制：

(1) 广西交通工程检测有限公司出具的 2023 年度定期检查报告:《黄麻桥检测报告》(编号: JTJC/XB-2023-031-Q)

(2) 现场勘察资料

### 3 设计参考规范

- (1) 《公路工程技术标准》(JTJ B01-2014)
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》(JTJ D60-2015)
- (3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTJ 3362-2018)
- (4) 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTJ 3363-2019)
- (5) 《公路桥梁加固设计规范》(JTJ/T J22-2008)
- (6) 《公路桥梁抗震设计规范》(JTJ/T 2233-01-2020)
- (7) 《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTJ/T 3310-2019)
- (8) 《公路桥涵施工技术规范》(JTJ/T 3650-2020)
- (9) 《公路圪工桥涵设计规范》(JTJ D61-2005)
- (10) 《公路桥涵养护规范》(JTJ 5120-2021)
- (11) 《公路桥梁加固施工技术规范》(JTJ/T J23-2008)
- (12) 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011)
- (13) 《水运工程结构耐久性设计标准》(JTS 153-2015)
- (14) 《公路桥梁技术状况评定标准》(JTJ/T H21-2011)
- (15) 其他现行国家规范、地方相关标准、规定

### 4 病害情况

#### 4.1 构件编号规则

本次检测以“小里程”至“大里程”方向为路线前进方向,并按路线前进方向分左(L)、右(R)幅进行编号检测。本报告中各构件的编号均遵循以下原则:

##### (1) 墩台

编号: L/R-X, 其中 L—表示左幅, R—表示右幅; X—表示墩台顺序号, 以路线前进方向依次编为 0、1、2、3……。

示例:“L0#台”表示“左幅 0#台”,“L1#墩”表示“左幅 1#墩”, 依次类推。

##### (2) 墩柱

编号: L/R-X-Y, 其中 L、R、X 意义同前; Y—表示墩柱顺序号, 从外侧(左幅为左侧, 右幅为右侧, 以下同)往内侧(中央分隔带, 以下同)依次编为 1、2、3……。

示例:“R2-1#墩柱”表示“右幅 2#墩从外侧往内侧数起第 1 个墩柱”。

##### (3) 盖梁

编号: L/R-X, 其中 L、R、X 意义同墩台编号。

示例:“L2#盖梁”表示“左幅 2#墩上盖梁”。

##### (4) 主梁

编号: L/R-X-Y, 其中 L、R 意义同前; X—表示桥跨顺序号, 按路线前进方依次编为 1、2、3……; Y—表示梁片顺序号, 从外侧往内侧依次编为 1、2、3……。

示例:“R2-3#梁”表示“右幅第 2 跨从外侧往内侧数起第 3 片梁”。

##### (5) 铰缝/湿接缝

编号: L/R-X-Y, 其中 L、R、X 意义同主梁; Y—表示铰缝/湿接缝顺序号, 从外侧往内侧依次编为 1、2、3……。

示例:“R2-3#铰缝/湿接缝”表示“右幅第 2 跨从外侧往内侧数起第 3 条铰缝/湿接缝”。

##### (6) 横隔板

编号: 按“左/右幅—跨—横隔板纵向顺序号—横隔板横向顺序号”的编号方式; 横隔板纵向顺序号, 按路线前进方向依次编为 1、2、3……; 横隔板横向顺序号, 从外侧往内侧依次编为 1、2、3……。

示例:“L2-1#横隔板”表示“左幅第 2 跨第 1 道横隔板”。

##### (7) 支座

编号: 按“左/右幅—跨—墩—支座顺序号”的编号方式, 支座顺序号, 从外侧往内侧依次编为 1、2、3……。

示例:“L3-2-2#支座”表示“左幅第 3 跨 2#墩上从外侧往内侧第 2 个支座”。

##### (8) 伸缩缝

编号: 沿按照墩台进行编号。

示例:“L1#伸缩缝”表示“左幅 1 号墩顶伸缩缝”。

##### (9) 锥(护)坡、翼(耳)墙

编号：L/R—X，其中 L、R 意义同前；X—表示锥（护）坡、翼（耳）墙顺序号，以路线前进方向依次编为 1、2。

示例：“L0# 锥坡”表示“左幅 0#台左侧锥坡”。

（10）其他：单个构件加前缀 L1#或 R1#表示左右幅。

示例：L1#桥面铺装表示左幅桥面铺装，L1#排水系统表示左幅排水系统。

## 4.2 病害情况

### 4.2.1 上部结构病害

主拱圈存在 2 道泛碱裂缝，缝长合计 7.5m，裂缝宽度均为 0.18mm；主拱圈存在 1 处渗水。



图 4.2.1-1 主拱圈底面泛碱裂缝



图 4.2.1-2 主拱圈底面泛碱裂缝

### 4.2.2 下部结构病害

台身存在 64 处孔洞。



图 4.2.2-1 台身孔洞



图 4.2.2-2 台身孔洞

### 4.2.3 桥面系病害

桥面铺装存在 3 处网状裂缝，面积总计 203 m<sup>2</sup>。

栏杆、护栏存在 11 处剥落，面积总计 0.4 m<sup>2</sup>。



图 4.2.3-1 0#桥面铺装网裂



图 4.2.3-2 2#桥面铺装网裂

### 4.2.4 桥梁技术状况评定

按照《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)，应采用分层综合评定法进行评定，桥梁技术状况见下表：

表 4.2.4-1 桥梁技术状况评分表

部位	评分	部位技术状况等级	综合评分	全桥技术状况等级
上部结构	65.53	3 类	75.82	3 类
下部结构	93.19	2 类		
桥面系	61.68	3 类		

## 5 病害分析及处治措施

### 5.1 维修方案

本桥位于省道 S303 线上，公路等级为三级公路，桥梁设计荷载为汽车-13 级，根据《公路危旧桥梁改造行动方案》，本桥属于承载能力适应性不足的桥，由于桥梁建设年代久远，桥面铺装破损、开裂，上部结构出现裂缝、渗水等病害，且原桥设计荷载较低，结构承载能力不满足现行规范要求，根据交通发展及安全的需要，对其进行原址改建。

### 5.2 维修加固方案比选

（1）方案一。主拱圈底部增大截面，厚度为 30cm。维修后荷载等级为公路-II 级。铣刨重铺桥面铺装，厚度为 10cm。凿除重做桥梁护栏，桥梁两侧采用 A 级混凝土防撞护栏。方案一施工护栏时采用半幅封闭半幅通行的方式实施。

（2）方案二。主拱圈底部采用钢结构进行加固。维修后荷载等级为公路-II 级。铣刨重铺桥面铺装，厚度为 10cm。凿除重做桥梁护栏，桥梁两侧采用 A 级混凝土防撞护栏。方案一施工护栏时采用半幅封闭半幅通行的方式实施。

(3) 方案比选

表 5.3-1 方案比选表

方案比选内容		方案一：主拱圈底部增大截面加固	方案二：主拱圈底部采用钢结构加固
技术性	技术	技术先进简便	技术先进简便
	设计经验成熟	设计经验成熟	设计经验成熟
	拆除原结构	不需要拆除原结构	不需要拆除原结构
	维修效果	加固后桥梁满足新规范公路-II级荷载等级，且后期养护压力小	加固后桥梁满足新规范公路-II级荷载等级
经济性	建安费	65 万元	50 万元
施工难易	施工评价	施工工艺简单，国内施工经验丰富。	施工工艺简单，国内施工经验丰富。
	工期	90 天	60 天
主要优点		1. 结构后期养护成本较方案二低。 2. 混凝土耐久性较好。 3. 整体式截面加固效果好。	1. 施工进度快。 2. 增加自重较小。
主要缺点		1. 施工进度较方案二慢。 2. 增加自重较方案二大	1. 后期养护成本较方案一多。 2. 钢结构耐久性较方案一差。
推荐意见		推荐	比选

5.3 加固方案结构计算

5.3.1 计算参数及作用取值

1、计算参数

- (1) 结构重要性系数  $\gamma_0$  取 1.0;
- (2) 主拱圈采用圆弧拱，计算跨径 10.7m，计算失高 5.35m，失跨比 1/2;
- (3) 材料取值

依据《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005) 及检测报告结果，主要材料计算参数如下表所示：

主要材料参数取值表

结构部位	材料	项目	参数	容重
主拱圈	M10 砌 MU30 块石	轴心抗压强度设计值 $f_{cd}$	2.98MPa	25kN/m <sup>3</sup>
		弯曲抗拉强度设计值 $f_{tmd}$	0.086MPa	
		受压弹性模量	7300MPa	
		线膨胀系数	$8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	
拱上填料	土夹石	/	/	20kN/m <sup>3</sup>

2、作用取值

(1) 永久作用 (恒载)

- ①主拱圈通过单元自重进行考虑，容重取值 25kN/m<sup>3</sup>;
- ②侧墙、拱上填料为单元分布荷载，其中侧墙及拱上填料结构为梯形分布荷载，取值：173.6~1410.5kN/m;
- ③护栏每侧按 8.5kN/m。

(2) 可变作用

- ①汽车荷载：公路-II级。
- ②温度作用：主拱圈的温度按整体升降温考虑，计算时对整体结构考虑升温 20 度，降温 20 度的效应。

(3) 作用组合

- 组合一：1.2×恒载+1.4×汽车荷载
- 组合二：1.2×恒载+1.4×汽车荷载+1.4×0.75×整体升温
- 组合三：1.2×恒载+1.4×汽车荷载+1.4×0.75×整体降温

5.3.2 承载力验算

1、结构概述

本桥采用 Midas Civil 进行空间建模，模型中拱轴线采用实际测量拱轴线拟合的线形。结合桥梁的实际情况，全桥共划分 18 个单元，如下图所示。

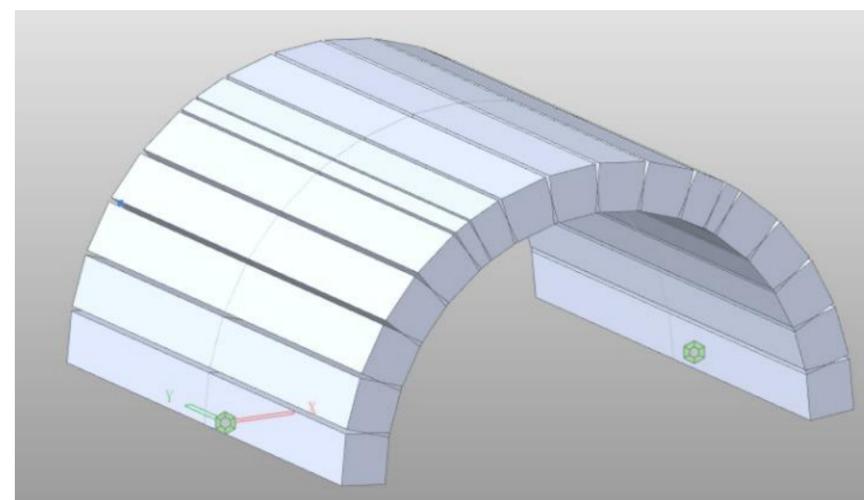


图 5.3.1-1 主拱圈模型图

2、加固前主拱圈截面验算

在公路-II级荷载组合工况下，加固前主拱圈截面验算结果如下表所示：

加固前主拱圈截面验算汇总表

组合工况	截面	偏心距 e(m)	容许偏心距 (m)	结论	影响系数 $\phi$	轴力 (kN)	抗力 Nu (kN)	安全系数	结论
组合 1	拱脚截面	0.06	0.21	满足	0.93	6874	25234	3.7	满足
	3L/8	0.15	0.21	满足	0.63	3160	17190	5.4	满足
	拱顶截面	0.36	0.21	不满足	0.05	2480	17	0.0	不满足
组合 2	拱脚截面	0.03	0.21	满足	0.97	6882	26428	3.8	满足
	3L/8	0.11	0.21	满足	0.76	3227	20601	6.4	满足
	拱顶截面	0.29	0.21	不满足	0.26	2558	114.8	0.0	不满足
组合 3	拱脚截面	0.08	0.21	满足	0.85	6866	23216	3.4	满足
	3L/8	0.19	0.21	满足	0.53	2659	14457	5.4	满足
	拱顶截面	0.43	0.21	不满足	0.82	2151	197	0.1	不满足

通过以上结构验算结果表明，本桥部分截面偏心距超限、安全系数不满足规范要求，因此，依据检测报告及计算结果，对本桥主拱圈进行增大截面法加固设计。

#### 5.4 主拱圈增大截面加固设计

##### 5.4.1 加固方案设计

###### 1、主拱圈增大截面加固

对主拱圈进行增大截面加固，采用 C40 钢筋混凝土，厚度为 30cm。本桥无竣工资料，施工前应对主拱圈尺寸进行复核后方可施工。

###### 2、桥台增大截面

对桥台前墙钻孔植筋，浇筑 30cm 厚 C40 钢筋混凝土，与主拱圈连成整体，桥台增大截面底部要坐在原桥扩大基础上，本次桥台增大截面高度为地面以上 5m 和地面以下 1m 计量，地面以下高度仅为暂定，施工时应以实际发生工程量为准。

##### 5.4.2 加固后主拱圈截面验算

本设计采用增大截面法加固法，验算方法采用《公路桥梁加固设计规范》(JTG/T J22-2008) 5.3.1 进行验算。加固后主拱圈厚度为 1.0m，加固层采用 C40 混凝土，抗压强度  $f_{cd}$  为 18.4MPa。截面承载力验算结果如下所：

加固后主拱圈截面验算汇总表

组合工况	截面	偏心距 e(m)	容许偏心距 (m)	结论	影响系数 $\phi$	轴力 (kN)	抗力 Nu (kN)	安全系数	结论
组合 1	拱脚截面	0.06	0.3	满足	0.95	7615	37074	4.9	满足
	3L/8	0.14	0.3	满足	0.81	3561	31410	8.8	满足
	拱顶截面	0.39	0.3	不满足	0.31	2768	3063	1.1	满足

组合 2	拱脚截面	0.06	0.3	满足	0.95	7637	37013	4.8	满足
	3L/8	0.13	0.3	满足	0.82	3749	31949	8.5	满足
	拱顶截面	0.22	0.3	满足	0.64	2989	24677	8.3	满足
组合 3	拱脚截面	0.13	0.3	满足	0.83	7594	32049	4.2	满足
	3L/8	0.23	0.3	满足	0.62	3372	23900	7.1	满足
	拱顶截面	0.59	0.3	不满足	0.56	2547	2932	1.2	满足

经计算，加固后主拱圈截面强度满足规范要求。

##### 5.4.3 桥台基础计算

根据本桥钻孔资料显示，桥台基础持力层为粉砂岩，地基承载力特征值  $f_{a0}$  为 5000kPa，本次主拱圈新增混凝土总重为 2345.2kN，本桥无原桥桥台资料，无法对基础承载力进行复核计算，但是本桥地基状况良好，地基承载力富裕度较高，且本桥已运营多年，地基已被压实，从本桥现场检查情况看，桥台未发现结构性病害，可认为桥台基础承载力满足要求。

##### 5.5 桥梁其它设计要点

###### 1、桥面铺装拆除重做

待主拱圈增大截面加固后，在进行桥面铺装拆除重做，桥面铺装采用半幅施工半幅放行的施工措施。铣刨重铺 10cm 厚沥青混凝土桥面铺装。

###### 2、其它维修措施

对桥台台身空洞采用环氧砂浆进行修复。

桥面铺装施工完毕后，对桥面标线进行恢复。

更换桥头两侧限载标志牌，在桥头两侧防撞护栏上设置桥梁信息牌。

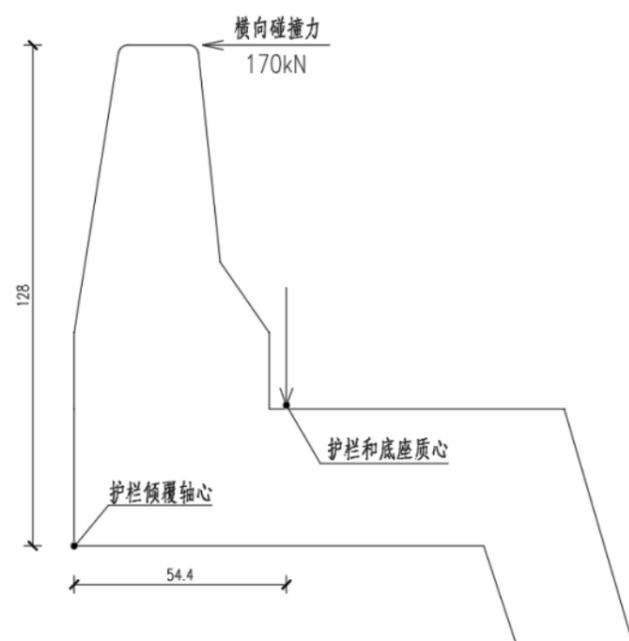
###### 3、A 级混凝土护栏抗倾覆验算

A 级混凝土护栏抗倾覆验算模型见下图，护栏和底座质心位置如图所示，不考虑护栏底座与拱上侧墙的联合作用，将护栏倾覆轴心假定在护栏底座最外侧，以此位置验算护栏抗倾覆。根据《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017) 规定，A 级护栏最大横向动态变形值为 0 时的汽车荷载横向碰撞标准值为 170kN，按最不利情况考虑，该碰撞力距质心位置 128cm。护栏和底座质心距护栏倾覆轴心水平距离为 54.4cm，护栏和底座按单侧全长考虑，总重力为 665kN。

失稳效应： $170 \times 1.28 = 217.6 \text{ kN.m}$ ；

稳定效应： $665 \times 0.544 = 361.8 \text{ kN.m}$ ；

稳定效应大于失稳效应，因此，新增 A 级混凝土护栏抗倾覆满足要求。



护栏抗倾覆验算模型图

## 6 主要材料

原材料应有供应商提供的出厂检验合格证明书，并按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)规定的检验项目、批次规定，严格实施进场检验。

### 6.1 钢筋和钢材

普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，其性能应符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB/T 1499.1-2017) 和《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB/T 1499.1-2018) 的规定。

钢材应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018) 的规定。

### 6.2 混凝土

(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 0.6%，熟料中 C3A 含量不应大于 8.0%。其余技术要求尚应符合《通用硅酸盐水泥》(GB 175) 的规定，不应使用其它品种水泥。同一座桥梁的预制板应采用同一品种水泥。

(2) 细集料：细集料宜采用级配良好、质地坚硬、颗粒洁净的河砂；当河砂不易得到时，可采用符合规定的其他天然砂或机制砂；细集料不得采用海砂，其细度模数宜为 2.6~3.7，其余技

术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650) 的规定，检验方法参照《公路工程集料试验规程》(JTG E42) 的要求进行。

(3) 粗集料：粗集料宜采用质地坚硬、洁净、级配合理、粒形良好、吸水率小的碎石或卵石，技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650) 的规定，检验方法参照《公路工程集料试验规程》(JTG E42) 的要求进行。

(4) 混凝土中的总碱含量不宜大于  $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ ，对特大桥、大桥和重要桥梁不宜大于  $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ 。

(5) 混凝土拌和及养护用水应符合《混凝土用水标准》(JGJ 63) 的规定要求。

(6) 掺合料应保证其产品品质稳定，来料均匀。掺合料应由生产单位专门加工，进行产品检验并出具产品合格证书。掺合料的技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650) 附录 D 的规定。混凝土中需要掺用粉煤灰、粒化高炉矿渣粉、硅灰等掺合料时，其掺入量应在使用前通过试验确定。

(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。采用的外加剂，应是经过具备相关资质的检测机构检验并附有检验合格证明的产品，且其质量应符合现行《混凝土外加剂》(GB8076) 的规定。外加剂使用前应按现行《混凝土外加剂》(GB8076) 的规定进行复验，复验结果满足要求后方可用于工程中。外加剂的品种和掺量应根据使用要求、施工条件、混凝土原材料的变化等通过试验确定。

### 6.3 维修处治材料

#### (1) 环氧砂浆

混凝土结构修复用环氧砂浆的材料应该满足《混凝土结构修复用聚合物水泥砂浆》(JG/T 336) 的要求；外观应无沉淀，粉料均匀、无结块现象，技术性能须满足下表要求：

表 6.3-1 环氧砂浆的安全性能指标

序号	项目		技术指标	
			A 型	
1	凝结时间	初凝/min	$\geq 45$	
		终凝/h	$\leq 12$	
2	抗压强度/MPa	7d	$\geq 30.0$	
		28d	$\geq 45.0$	
3	抗折强度/MPa	7d	$\geq 6.0$	
		28d	$\geq 12.0$	
4	拉伸粘结强度	未处理	28d	$\geq 2.00$

	/MPa	浸水	28d	≥1.50
		25 次冻融循环	28d	≥1.50
5	收缩率/%		28d	≤0.10
注：对早强有要求的混凝土修复工程，凝结时间由供需双方另行确定。 防撞护栏、台帽、墩帽、盖梁、主梁修复采用 B 型砂浆。				

(2) 锚固用胶黏剂的安全性能指标必须符合表 6.3-2 的要求。

表 6.3-2 锚固用胶黏剂的安全性能指标

检验项目		性能要求	
		A 级胶	
胶体性能	劈裂抗拉强度 (MPa)		≥8.5
	抗压强度 (MPa)		≥60
	抗弯强度 (MPa)		≥50
粘结能力	钢-钢 (钢套筒法) 拉伸抗剪强度标准值 (MPa)		≥16
	约束拉拔条件下带肋钢筋与混凝土的黏结强度 (MPa)	C30 Φ25 L=150mm	≥11
		C60 Φ25 L=125mm	≥17
不挥发物含量 (固体含量)		≥99	

### 6.4 路面材料

#### (1) 沥青

该公路路面面层采用沥青混凝土，拌和法施工。沥青混凝土路面采用热拌和热铺法施工，其施工工艺按照《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 执行。沥青混凝土所用沥青标号为道路石油沥青 70 号 A 级沥青，气候分区为 1-4 (夏炎热冬温) 分区。技术标准见下表。路面面层验收及控制指标按《公路工程质量检验评定标准 (土建部分)》(JTG F80/1-2017) 执行。

A 级 70 号道路石油沥青技术要求

指标	单位	技术指标	实验方法
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60-80	T0604
针入度指数		-1.5~+1.0	T0604
软化点 (R&B) 不小于	℃	46	T0606
60℃动力粘度不小于	Pa·s	180	T0620
10℃延度不小于	cm	15	T0605
15℃延度不小于	cm	100	T0605
含蜡量 (蒸馏法) 不大于	%	2.2	T0615
闪点不小于	℃	260	T0611
溶解度不小于	%	99.5	T0607
密度 (15℃)	g/cm <sup>3</sup>	实测记录	T0603
TFOT 或 (RTFOT) 后			
质量变化不大于	%	±0.8	T0610 或 T0609

残留针入度比 (25℃) 不小于	%	61	T0604
残留延度 (10℃) 不小于	cm	6	T0605

#### (2) 粗集料

建议就地取材，采用石灰岩。粗集料形状应接近立方体，建议在反击破碎和振动筛中采用真空吸尘装置，以减少碎石表面的粉尘含量。其技术指标应满足下表要求。

粗集料技术要求

指标	单位	技术指标	实验方法
石料压碎值，不大于	%	30	T 0316
洛杉矶磨耗损失，不大于	%	35	T 0317
表观相对密度，不小于	-	2.45	T 0304
吸水率，不大于	%	3.0	T 0304
针片状颗粒含量 (混合料)，不大于	%	20	T 0312
水洗法 <0.075 颗粒含量，不大于	%	1	T 0310
软石含量，不大于	%	5	T 0320

#### (3) 细集料

采用洁净、干燥、无风化、无杂质石灰岩，由专用设备加工的机制砂。加工出的细集料应耐嵌挤，颗粒饱满，洁净无杂质，粉尘含量低，其技术指标及规格应满足下表的要求。

细集料技术要求

指标	单位	技术指标	实验方法
表观相对密度，不小于	%	2.45	T 0328
含泥量 (小于 0.075mm 的含量)，不大于	%	5	T 0333
砂当量，不小于	%	50	T 0334

沥青混合料细集料规格要求

规格	公称粒径 (mm)	通过各筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0-3	60-80	100	80-100	50-80	25-60	8-45	0-25	0-15

#### (4) 填料

必须采用石灰岩等碱性岩石磨细得到的矿粉，矿粉要求干燥、洁净，能从填料仓自由流出。填料中严禁掺加拌和机或碎石机除尘装置回收的粉尘。为减少粉尘的排出量，在轧制石屑及碎石时，应采用洁净的块状石料加工，并调整好碎石机工艺，尽可能减少粉尘的排出量。矿粉必须贮放在室内，被雨淋湿的和已结块的矿粉不得使用。其质量应符合下表要求。

矿粉质量要求

指标	单位	技术指标	实验方法
表观相对密度，不小于	%	2.45	T 0352

含水量, 不大于	%	1	T 0103 烘干法
粒度范围<0.6mm	%	100	
<0.15mm	%	90-100	T 0351
<0.075mm	%	70-100	
亲水系数	-	<1	T 0353
塑性指数	-	<4	T 0354
加热安定性	-	实测记录	T 0355

(5) 矿料级配要求

矿料级配组成设计按照“均匀、嵌挤、密实”的要求进行，应采用粗集料骨架密实型的沥青混凝土。

沥青混合料级配

结构类型	通过各筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-20C	100	90-100	78-92	62-80	50-42	26-56	16-44	12-33	8-24	5-17	4-13	3-7
AC-16C		100	90-100	76-92	60-80	34-62	20-48	13-36	9-26	7-18	5-14	4-8

(6) 沥青混合料要求

要求沥青混凝土稳定度不小于 1000 次/mm,浸水马歇尔试验残留稳定度不小于 80%，冻融劈裂试验残留强度比不小于 75%，其余应满足现行规范要求。

沥青混合料质量技术要求

指标		单位	技术指标
设计指标	击实次数 (双面)	次	50
	空隙率 VV	%	3-6
	稳定度 MS 不小于	kN	5
	流值 FL	mm	2-4.5
	沥青饱和度 VFA (%)	-	70-85
性能检验指标	浸水马歇尔试验残留稳定度, 不小于	%	80
	冻融劈裂试验残留强度, 不小于	%	75
	车辙试验动稳定, 不小于	次/mm	1000
	渗水系数, 不大于	ml/min	120

沥青结合类材料应严格按照《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)中“5.5 沥青结合类材料”中相关规定执行，并符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中相关要求。

(7) 透层

洒透层油应在沥青路面施工前，应将基层表面浮土，杂物清扫干净，以保证沥青层与基层紧密联接，基层表面喷撒透层油，喷洒时原基面应潮湿，规格为：PC-2 乳化沥青，用量为：1~2L/m<sup>2</sup>，具体用量经试洒确定。喷撒后通过钻孔或挖掘确认透层油渗透入基层的深度不宜小于 5mm 并能与基层连接成为一体。施工控制的重点

在残留成分的含量。

PC-2 乳化沥青技术要求

类型		透层(PC-2)
破乳速度试验		慢裂
粒子电荷		阳离子(+)
筛上剩余量 不大于 (%)		0.1
粘度	恩格拉度 E <sub>25</sub>	1~6
	道路标准粘度计 C <sub>25.3</sub> (s)	8~20
蒸发残留物	残留分含量, 不小于 (%)	50
	溶解度不小于 (%)	97.5
	针入度(25℃)(0.1mm)	50~300
残留延度(15℃), 不小于 (cm)		40
储存稳定性	1d, 不大于 (%)	1
	5d, 不大于 (%)	5
与矿料的粘附性, 裹复面积不小于		2/3

(8) 粘层

在沥青上下面层之间，应洒粘层沥青。粘层沥青采用乳化沥青 PC-3，基质沥青与面层所使用的种类标号相同，乳化沥青用量及稠度应通过试洒确定，其用量一般为 0.3~0.6L/m<sup>2</sup>。用沥青洒布车喷洒粘层沥青，并选择适宜的喷嘴，气温低于 10℃时，不宜喷洒粘层油，当路面潮湿时亦不得喷洒粘层油。喷洒的粘层油必须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条带状，不得有堆积。粘层油宜在当天洒布，喷洒粘层油后，严禁运料车外的其他车辆和行人通过，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成后，应立即铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

PC-3 乳化沥青技术要求

类型		粘层(PC-3)
破乳速度试验		快裂或中裂
粒子电荷		阳离子(+)
筛上剩余量 不大于 (%)		0.1
粘度	恩格拉度 E <sub>25</sub>	1~6
	道路标准粘度计 C <sub>25.3</sub> (s)	8~20
蒸发残留物	残留分含量, 不小于 (%)	50
	溶解度不小于 (%)	97.5
	针入度(25℃)(0.1mm)	45~150
残留延度(15℃), 不小于 (cm)		40
储存稳定性	1d, 不大于 (%)	1
	5d, 不大于 (%)	5

与矿料的粘附性, 裹复面积不小于

2/3

## 7 施工要点及注意事项

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量标准, 除按《公路桥涵施工技术规范》(JTJ/T 3650-2020) 有关条文办理外, 还应特别注意以下事项:

### 7.1 增大截面施工

在新增截面上加强受力钢筋, 并通过植筋将新增截面与原结构连接起来, 以保证新增截面能与原结构共同受力。

#### (1) 构件表面处理

施工前仔细检查主拱圈病害状况, 对存在的裂缝进行灌浆或封闭处理。

#### (2) 植筋施工: 按植筋施工工艺的相关要求进行施工。

#### (3) 立模板

①所用模板表面平整度和光洁度应满足有关规范的要求;

②模板安装之前, 把浇筑混凝土范围内所有垃圾清理干净, 并用淡水将其冲洗;

③在模板上涂抹脱模剂, 脱模剂采用色拉油或新购的机油, 禁止采用废机油;

④在钢筋骨架上绑扎塑料或砼保护层垫块, 以保证钢筋的保护层满足设计要求;

⑤模板安装支架采用双钢管作为主稳定骨架, 模板间用  $\phi 20\text{mm}$  拉杆按适当间距对拉, 从而保证了模板的整体强度和局部尺寸的精度;

⑥模板间的缝隙采用双面胶封闭。

#### (4) 浇筑增大截面混凝土。

### 7.2 植筋施工工艺

定位→钻孔→清孔→钢材除锈→锚固胶配制→植筋→固化、保护→检验。

#### 1、定位

按设计要求标示植筋钻孔位置、型号, 若基材上存在受力钢筋, 钻孔位置可适当调整, 但均宜植在箍筋内侧(对梁、柱)或分布筋内侧(对板、剪力墙)。

#### 2、钻孔

(1) 钻孔宜用电锤或风钻成孔, 如遇钢筋宜调整孔位避开。如采用水钻(取芯机)成孔, 钻孔内碎屑应用洁净水冲洗干净, 并晾晒至干燥。

(2) 钻孔直径  $d+4\sim 10\text{mm}$ (小直径钢筋取低值, 大直径钢筋取高值)。

#### 3、清孔

(1) 钻孔完毕, 检查孔深、孔径合格后将孔内粉尘用压缩空气吹出, 然后用毛刷、棉布将孔壁刷净, 再次压缩空气吹孔, 应反复进行 3~5 次, 直至孔内无灰尘碎屑, 将孔口临时封闭。若有废孔, 清净后用植筋胶填实。

(2) 钻孔孔内应保持干燥。

#### 4、钢材除锈

钢材锚固长度范围的铁锈、油污应清除干净(新钢筋的青色氧化外皮也应除去), 并打磨出金属光泽, 采用角磨机和钢丝轮片速度较快。

#### 5、锚固胶配制

(1) 植筋胶为 A、B 两组份, 配胶宜采用机械搅拌, 搅拌器可由电锤和搅拌齿组成, 搅拌齿可采用电锤钻头端部焊接十字形  $\Phi 14$  钢筋制成。也可用细钢筋棍人工搅拌。

(2) 取洁净容器(塑料或金属盆, 不得有油污、水、杂质)和称重衡器按配合比混合, 并用搅拌器搅拌约 5~10 分钟左右至 A、B 组份混合均匀为止。搅拌时最好沿同一方向搅拌, 尽量避免混入空气形成气泡。

(3) 胶应现配现用, 每次配胶量不宜大于 5 公斤。

#### 6、植筋

(1) 垂直孔植筋将胶直接流、捣进孔中即可。

(2) 水平孔植筋可用  $\Phi 6$  细钢筋配合托胶板(干净木板)往孔内捣胶, 也可让施工人员戴好皮手套, 将配好的胶成团塞、捣进孔内。

(3) 倒垂孔植筋请选用高触变型植筋胶, 该胶不流淌, 可成团塞、捣入孔。

(4) 钢筋可采用旋转或手锤击打方式入孔, 手锤击打时, 一手应扶住钢筋, 以避免回弹。

(5) 锚固胶填充量应保证插入钢筋后周边有少许胶料溢出。

#### 7、固化、保护

(1) 植筋胶有一个固化过程, 植筋后夏季 12 小时内(冬季 24 小时内)不得扰动钢筋, 若有较大扰动宜重新植。

(2) 植筋胶在常温、低温下均可良好固化, 若固化温度  $25^{\circ}\text{C}$  左右, 2 天即可承受设计荷载; 若固化温度  $5^{\circ}\text{C}$  左右, 4 天即可承受设计荷载, 且锚固力随时间延长继续增长。

## 8、检验

植筋后 3~4 天可随机抽检，检验可用千斤顶、锚具、反力架组成的系统作拉拔试验。一般加载至钢材的设计力值，检测结果直观、可靠。

## 9、注意事项

(1) 孔内尘屑是否清净、钢筋是否除锈、胶配比是否准确、是否搅拌均匀、孔内胶是否密实决定了锚固效果的好坏。

(2) 推荐的搅拌时间应予以保证，A、B 胶配胶工具不得混用。

(3) 锚固构造措施尚宜满足《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2004 的有关规定。

(4) 结构胶完全固化后为无毒级材料，但未固化前个别组分对皮肤、眼睛有刺激性，而且胶固化后也不易清除，所以施工人员应注意适当的劳动保护，如配备安全帽、工作服、手套等。人体直接接触后应用清水冲洗干净。

## 7.3 植入钢筋抗拔试验

非破坏性检验荷载（拉拔测试），是取钢筋屈服强度标准值的 95% 为试验荷载，持续 2 分钟，混凝土基材无裂缝，植入钢筋无滑移等宏观裂损现象，可以判定为合格。

a、一般植筋 72 小时后，可采用拉力计（千斤顶）对所植钢筋进行拉拔试验加载。为减少千斤顶对锚筋附近混凝土的约束，下用槽钢或支架架空，支点距离 $\geq \max(3d, 60\text{mm})$ 。然后匀速加载 2~3 分钟（或采用分级加载），直至破坏。

破坏模式分为钢筋破坏（钢筋拉断）、胶筋截面破坏（钢筋沿结构胶、钢筋界面拔出）、混合破坏（上部混凝土锥体破坏，下部沿结构胶、混凝土界面拔出）3 种，结构构件植筋，破坏模式宜控制为钢筋拉断。

b、当做非破坏性检验时，最大加载值可取为  $0.95A_s f_{yk}$ （ $f_{yk}$  锚栓屈服强度标准值， $A_s$  锚栓应力截面面积）。

c、抽检数量可按每种钢筋植筋数量的 0.1% 确定，但不应少于 3 根。

## 7.4 施工方案

为减少对社会交通的影响，本项目拟采用半幅施工半幅放行的施工措施。施工顺序为先对主拱圈进行增大截面施工，待主拱圈混凝土强度达到要求后，拆除半幅桥面铺装，施工完半幅后再对另半幅桥面进行施工。施工时桥面交通采用单侧放行并限制汽车通过桥梁的速度。

## 8 耐久性设计

### 8.1 环境作用等级

本桥混凝土结构的环境作用等级按 I -A 进行设计。

### 8.2 保护层厚度

钢筋最小保护层厚度按照满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）第 6.2.1 条的要求进行控制。

### 8.3 水泥

(1) 硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥的细度不宜超过  $350 \text{ m}^2/\text{kg}$ ；水泥中铝酸三钙（ $\text{C}_3\text{A}$ ）含量不宜超过 8%，大体积混凝土宜采用硅酸二钙（ $\text{C}_2\text{S}$ ）含量相对较高的水泥。

(2) 应选用质量稳定、低水化热和碱含量偏低的水泥。水泥的碱含量（按  $\text{Na}_2\text{O}$  量计）不宜超过 0.6%。

### 8.4 粗、细集料

(1) 宜选用质地坚硬、级配良好、粒径合格、吸水率低、颗粒洁净、有害杂质含量少、无碱活性的粗、细集料，基本技术指标应按现行标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的相关要求执行。

(2) 主体结构应使用无碱活性反应的集料，非主体结构宜避免采用有碱活性反应的集料，或采取必要的控制措施。应对粗、细集料进行碱活性检验，具体试验方法应符合现行标准《公路工程集料试验规程》（JTG E42）的规定。

(3) 对处于环境作用等级为 D 级及以上的近海或海洋氯化物环境、除冰盐等其他氯化物环境中的公路工程混凝土结构，宜采用抗渗透性较好的岩石作为粗、细集料。

(4) 粗集料的最大公称粒径不应超过结构最小边尺寸的 1/4 和钢筋最小净距的 3/4；在两层或多层密布钢筋结构中，不应超过钢筋最小净距的 1/2。

### 8.5 矿物掺合料

(1) 宜综合考虑环境、施工等情况，使用优质粉煤灰、磨细矿渣、硅灰等矿物掺合料或复合矿物掺合料。

(2) 矿物掺合料中的碱含量应以其中的可溶性碱计算，按试样中碱的溶出量试验确定；当无

检测条件时，对于粉煤灰，应以其总碱量的 1/6 计算粉煤灰中的可溶性碱，对于矿渣，以总碱量的 1/2 计算。

(3) 公路工程混凝土结构宜采用 F 类 I 级或 II 级粉煤灰。对普通钢筋混凝土，粉煤灰烧失量不宜大于 8%；需水量比不宜大于 105%；I 级粉煤灰的 45 μm 方孔筛筛余不宜大于 12%，II 级粉煤灰的筛余量不宜大于 20%。粉煤灰其他相关技术指标应符合现行国家标准《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》(GB/T 1596) 的规定。

(4) 磨细高炉矿渣的比表面积宜为 350~450 m<sup>2</sup>/kg，需水量比不宜大于 100%，烧失量不应大于 3%，此外氯离子含量不应大于 0.02%。其他相关技术指标应按现行标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 的相关要求执行。

(5) 硅灰中的二氧化硅含量不宜小于 85%，比表面积宜大于 18000 m<sup>2</sup>/kg。其他相关技术指标应按现行《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 的相关要求执行。硅灰以与其他矿物掺合料复合使用，掺量不超过胶凝材料总量的 10%。

## 8.6 水

(1) 混凝土用水应清洁，不应采用污水或 pH 值小于 5 的酸性水。严禁采用未经处理的海水拌制钢筋混凝土和预应力混凝土。

(2) 混凝土用水中不应含有影响水泥正常凝结与硬化的有害杂质、油脂、糖类及游离酸类等；其他指标应符合现行标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 的相关规定。

## 8.7 外加剂

(1) 应根据使用目的和混凝土性能、原材料性能、施工条件、配合比等因素选择适宜外加剂，并通过试验及技术经济比较确定用量。

(2) 当不同品种外加剂复合使用时，应事先通过试验验证其相容性及对混凝土性能的影响。

(3) 各种外加剂中的氯离子总含量不宜大于混凝土中胶凝材料总质量的 0.02%，硫酸钠含量不宜大于减水剂干重的 15%。

(4) 减水剂宜采用聚羧酸系减水剂。

(5) 防冻剂中的氯离子含量不应大于 0.1%。

## 8.8 混凝土

(1) 混凝土耐久性设计指标应包括：强度等级、配合比（水胶比、胶凝材料和矿物掺合料用

量）、氯离子含量、碱含量和硫酸盐含量。本桥环境作用等级为 IV 类，应补充电通量或氯离子扩散系数。

(2) 本桥混凝土强度等级最低应不小于 C25。

(3) 混凝土材料的最大水胶比和单位体积混凝土的胶凝材料用量按表 8.8-1 执行。

表 8.8-1 混凝土材料的最大水胶比和单位体积混凝土的胶凝材料用量

混凝土强度等级	最大水胶比	最小胶凝材料用量 (kg/m <sup>3</sup> )	最大胶凝材料用量 (kg/m <sup>3</sup> )
C25	0.55	275	400
C30	0.55	280	400
C35	0.50	300	400
C40	0.45	320	450
C45	0.40	340	450
C50	0.36	360	480

(4) 混凝土中矿物掺合料用量宜按表 8.8-2 执行。使用普通硅酸盐水泥、矿渣水泥时，应将其中原有矿物掺合料与配制混凝土时加入的矿物掺合料用量一起计算。

表 8.8-2 混凝土中矿物掺合料用量范围

混凝土类型	环境类别		水胶比	粉煤灰 (%)	磨细矿渣 (%)
钢筋混凝土	一般环境	I	≤0.4	≤30	≤50
			>0.4	≤20	≤30

(5) 混凝土内游离氯离子的总含量不应高于表 8.8-3 的规定。

表 8.8-3 游离离子含量限值

环境作用等级	钢筋混凝土 (%)	预应力混凝土 (%)
I-A	0.30	0.06

注：以胶凝材料质量百分数计。

(6) 对于大桥和特大桥的混凝土，最大含碱量宜为 1.8kg/m<sup>3</sup>。

(7) 单位体积混凝土中的硫化物及硫酸盐含量（以 SO<sub>3</sub> 计）不应超过胶凝材料总质量的 4%。

## 9 施工期间交通组织

### 9.1 交通管制布设

按照《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015) 规定的要求，在警告区设置施工标志、限制速度标志和线形诱导标等；在上游过渡区起点至下游过渡区终点之间应设置锥形交通路标。控制区内的其他安全设施可以视情况而定。

### 9.2 交通组织及安全保障

在整治作业时，需配备专职安全管理人员，穿戴带有反光标志的桔红色背心，严格按照各项

安全技术操作规程进行监督和检查。在公路上人员必须穿带有反光标志的桔红色工作装（套装）。在未完成维修作业前，不得随意撤除或改变安全设施的位置，扩大或缩小控制区范围，以保证作业控制区的有效性。

## 10 施工安全及环保

施工中应树立安全第一的思想，增强员工的安全意识。施工单位均设置专职安全员，作业人员统一着装，配备反光服等防护设施。施工现场的机械及电力设备应有专人负责看管，现场的电机、电线应放置在无人、畜、车通行的地方，使用有毒、易燃、粉尘类材料过程中必须按有关规定采取防毒、防火、防尘的措施，机械设备和施工现场上应有照明标志。现场应设立各类交通诱导指示标志，在施工区域两端设置灯光警示、防撞等设施，使得过往车辆提前减速慢行通过，防止事故发生。应严密组织，保证施工场地整洁有序、放行交通前施工材料和设备及时撤场；

施工现场应经常清理环境卫生，排除积水，做到文明施工，产生的污水不得随意排放，挖除后的废弃旧混凝土块、基层废渣和施工中产生的废弃物应按照业主指定的弃土场进行集中堆放或掩埋，不得对环境产生污染。现场再生用混凝土、钢筋、临时堆放的材料等应分类、有序堆放，机械设备工具等应摆放整齐，不得造成环境污染。

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号）、《住房和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）的要求，工程参建单位应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理，本工程中施工单位应针对钢箱梁箱内防腐施工在施工前组织技术人员编制专项施工方案。

### 10.1 编制依据

《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号）

### 10.2 总体要求

施工单位应在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施，并在开始施工前，结合本工程项目危险性较大的分部分项工程清单，在《企业施工安全风险源判别清单库》中选取本工程项目涉及的危大工程风险源，进行风险评价，确定风险等级，采取管控措施。在危大工程施工前施工单位应组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模的危大工程，建设单位、施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

### 10.3 风险源识别

本项目风险源包括工程自身风险和環境风险等。工程自身风险除上述危险性较大的内容外，还包括恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等内容。

环境风险主要包括以下内容：

- （1）工程周边的铁路。
- （2）工程周边的桥梁。
- （3）工程周边的水体。
- （4）工程周边的可燃物，包括油、气、化学产品等。
- （5）参建各方确定应列入该范围的其他内容。

### 10.4 保障工程周边环境安全和工程施工安全的共性意见

#### 10.4.1 施工前的准备

- （1）应认真熟阅设计图纸文件，通知有关方面组织设计交底，掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。
- （2）应对设计等文件进行核查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主。
- （3）应编制施工组织方案。
- （4）应编制风险评估报告。
- （5）应识别环境风险，并根据环境风险分别编制专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。

#### 10.4.2 施工中的控制

- （1）施工应严格按照施工注意事项及施工规范执行。
- （2）施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求。
- （3）施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高处坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。
- （4）施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。
- （5）施工中桥面严禁随意堆放材料、设备等。
- （6）施工如发现异常，应及时反馈业主。

## 11 其它

(1) 施工前必须认真复核原图尺寸，若发现与图纸不符之处请及时通知业主及设计单位，以便及时处理。

(2) 施工过程中需按对称卸载、对称加固的原则组织施工。

(3) 在桥梁维修加固施工前，应测定桥面标高并做详细记录，用所测标高控制维修加固后桥面铺装标高。

(4) 维修处治所用材料必须经过严格检测，满足现行《公路桥梁加固设计规范》和《公路桥梁加固施工技术规范》的要求后方可使用。

(5) 施工过程需进行严格控制，必须按《公路桥梁加固施工技术规范》要求进行。

(6) 工程验收参照《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG 5220-2020)。

(7) 承包人必须建立完善的安全生产制度和标识，提供足够的安全管理资金，确保人员、设备与材料的安全。

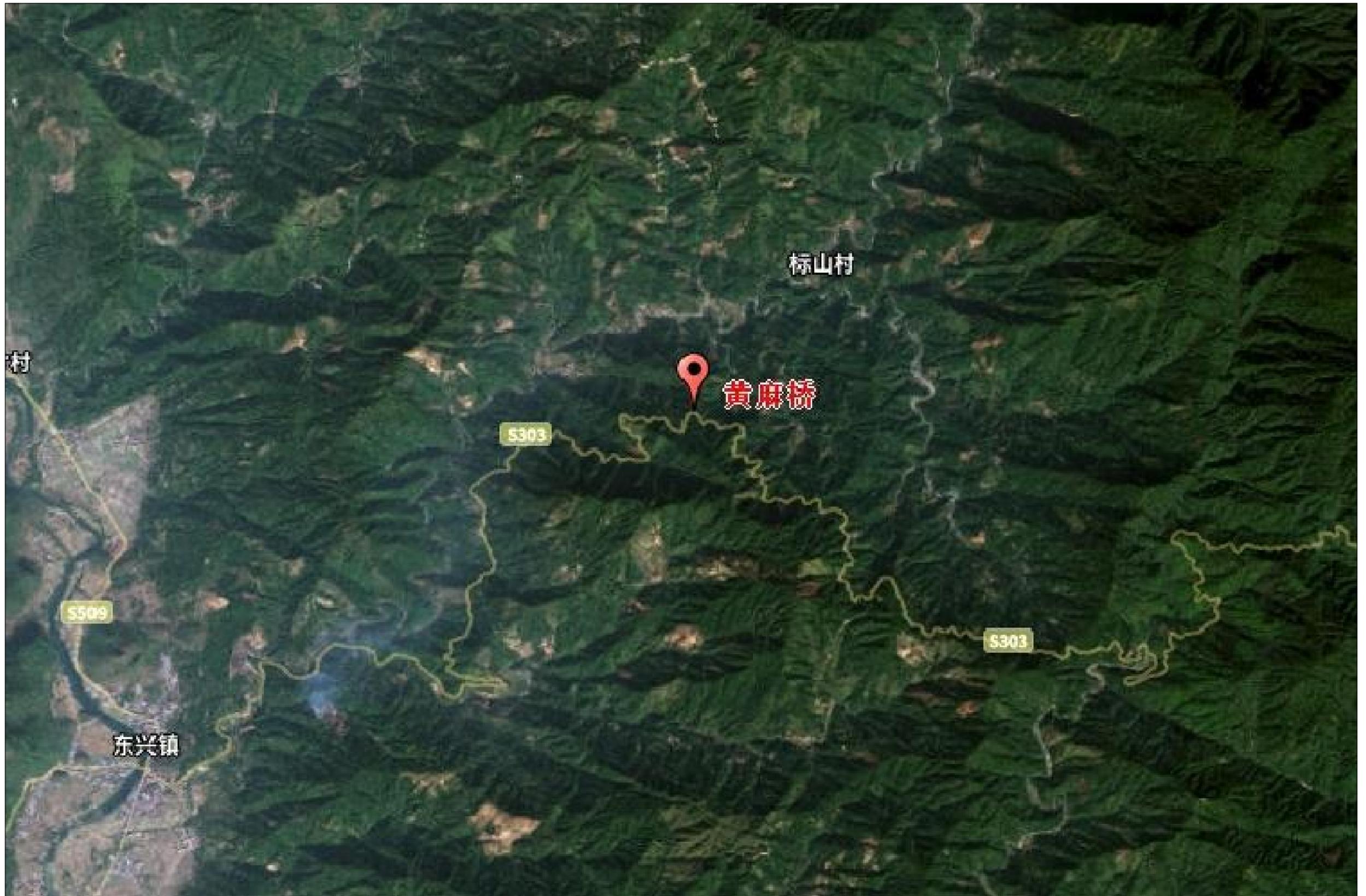
(8) 施工单位应做好施工区域的交通组织和维护工程，确保高速公路车辆通行安全。

(9) 施工中发现新的缺陷、病害及与本文件不一致的地方，应及时与业主、监理工程师、设计单位取得联系，共同商定解决办法。

(10) 其它未尽事宜应严格按照相关规范执行。

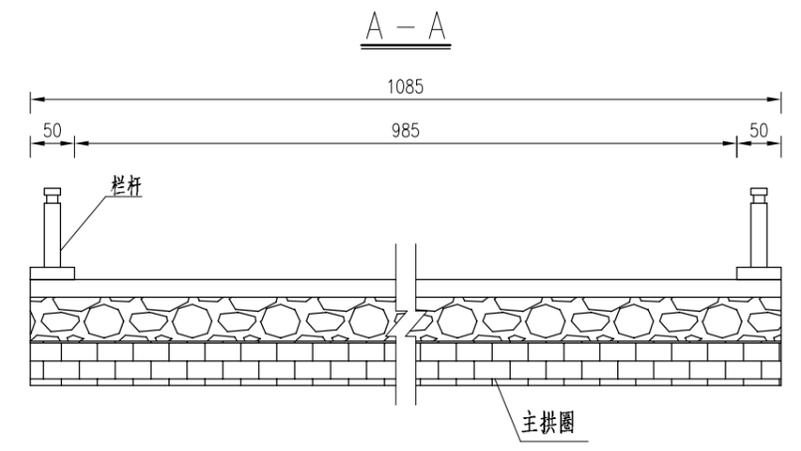
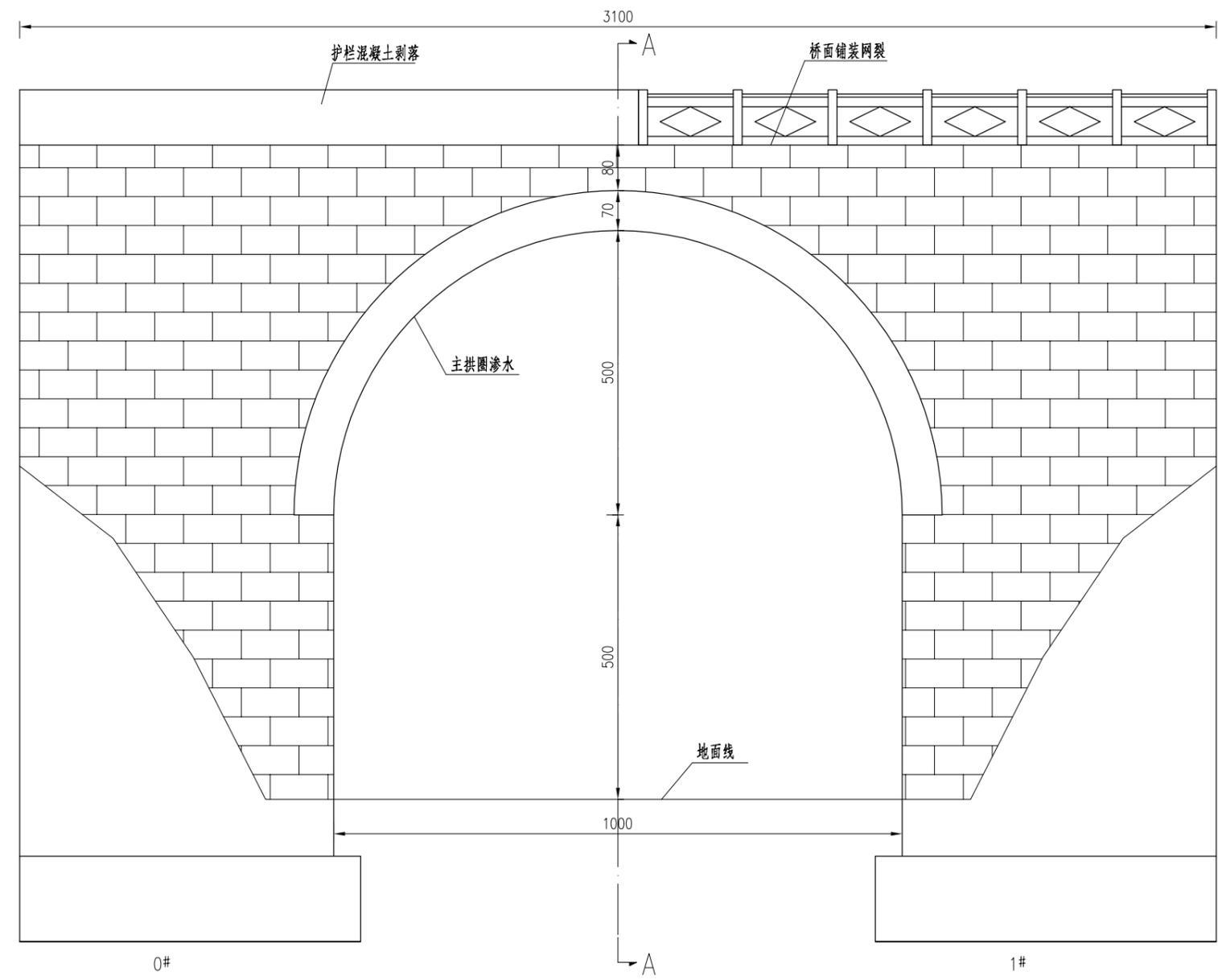
工程数量汇总表

工程材料	项目	单位	主拱圈增大截面	桥面铺装	桥头引道	防撞护栏	护栏基础	护栏桥头过渡段	桥面标线	桥梁限载牌	桥梁信息牌	其它病害处治	交通导改	合计
4cm AC-16C沥青混凝土		m <sup>2</sup>		305.4	1881.6									2187
6cm AC-20C沥青混凝土		m <sup>2</sup>		305.4	1881.6									2187
C40混凝土		m <sup>3</sup>	90.2											90.2
C30混凝土		m <sup>3</sup>				20.2	39.8	1.6						61.6
HRB400钢筋	Φ16	kg	4733			2741	651	226						8351
	Φ12	kg	5516			931	3058	74						9579
铣刨10cm沥青混凝土		m <sup>2</sup>		305.4	1881.6									2187
粘层油		m <sup>2</sup>		610.8	3763.2									4374
凿除混凝土		m <sup>3</sup>				11.1								11.1
凿除圬工		m <sup>3</sup>	6.5				15							15.2
凿除填料		m <sup>3</sup>					24.6							24.6
圬工凿毛		m <sup>2</sup>	300.7				65.2							365.9
界面剂		m <sup>2</sup>	300.7				65.2							365.9
Φ16x250mm植筋孔		孔					624							624
Φ12x200mm植筋孔		孔	798											798
植筋胶		L	6				32.6							38.6
热熔标线		m <sup>2</sup>							158					158
立面标记		m <sup>2</sup>				0.65								0.65
过渡段护栏立柱		kg						644.6						644.6
过渡段护栏波形板		kg						899.3						899.3
桥梁限载牌		个								4				4
拆除桥梁限载牌		个								4				4
桥梁信息牌		个									2			2
环氧砂浆修补3cm厚		m <sup>2</sup>										30		30
满堂支架		m <sup>2</sup>	89.3											89.3
锥形交通表70cm		个											100	100
附属警示灯路栏1.8m×1m		个											4	4
警示频闪灯		个											4	4
施工长度/距离/标志		个											2	2
限速及解除限速 D600		个											6	6
矩形导向标志		个											1	1
水马		个											10	10
警示灯		个											10	10
简易支架		个											10	10
施工围挡		m											40	40





桥梁立面



主要病害:

1. 主拱圈存在泛碱裂缝; 主拱圈存在渗水。
2. 台身存在孔洞。
3. 桥面铺装存在网状裂缝。
4. 栏杆、护栏存在剥落。

加固措施:

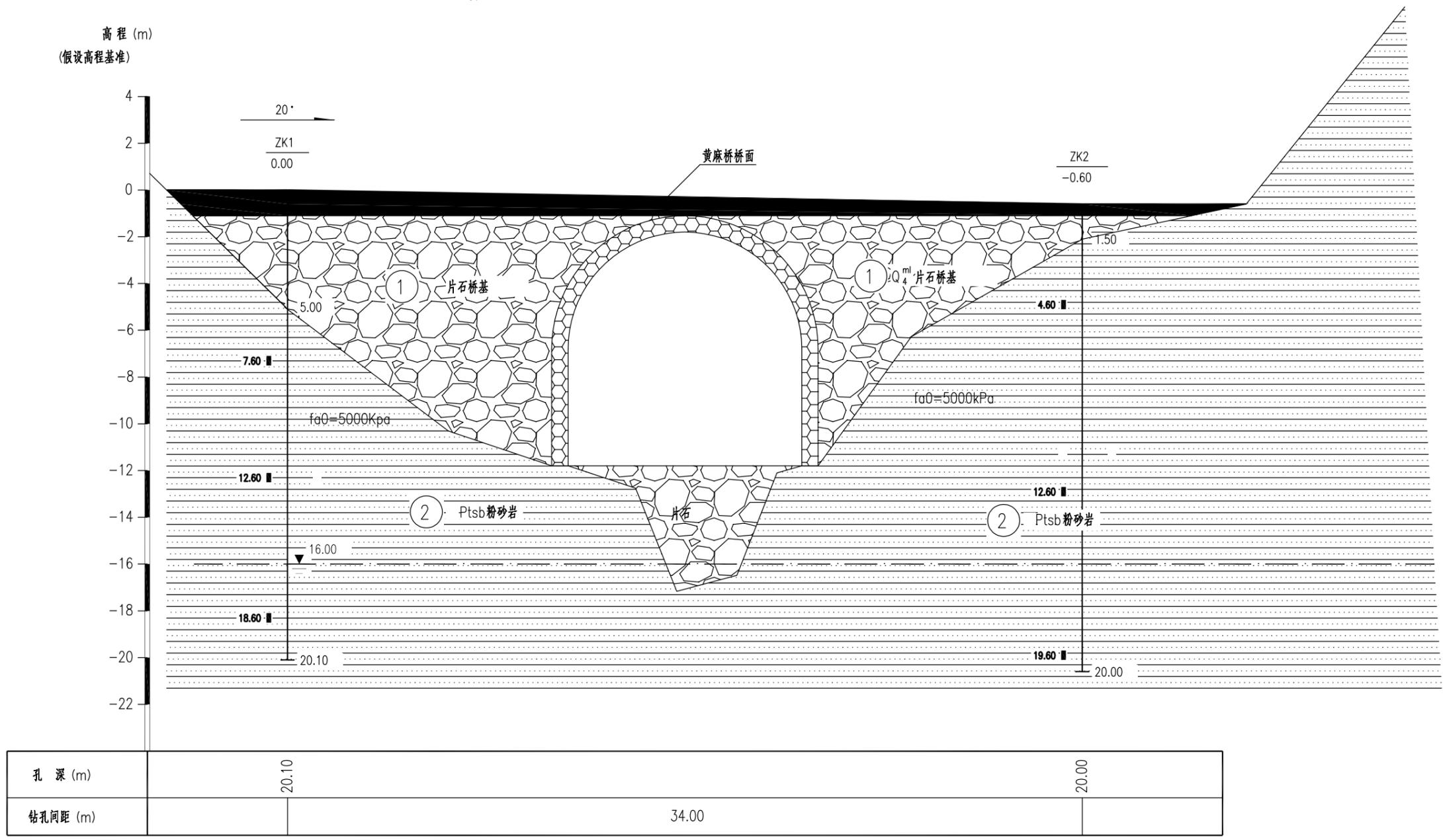
1. 对主拱圈裂缝进行增大截面处理。
2. 铣刨重铺桥面铺装和桥头引道沥青层。
3. 重做桥面标线
4. 凿除重做桥梁两侧护栏。

注:

1. 本图尺寸均以cm为单位。

# 工程地质剖面图

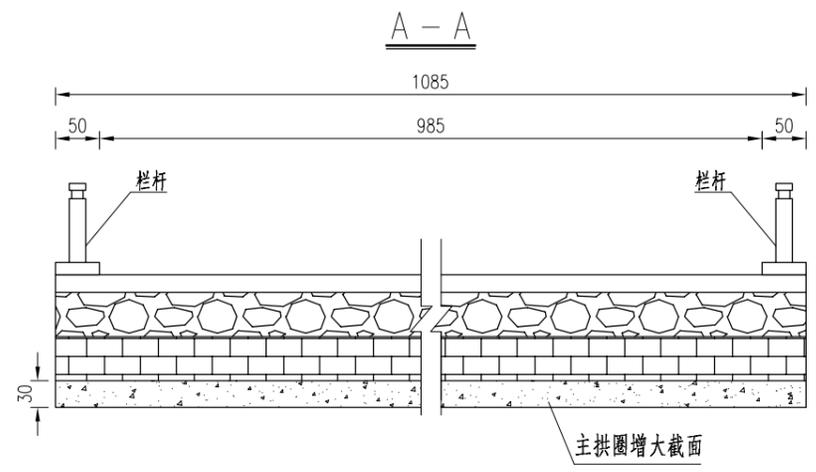
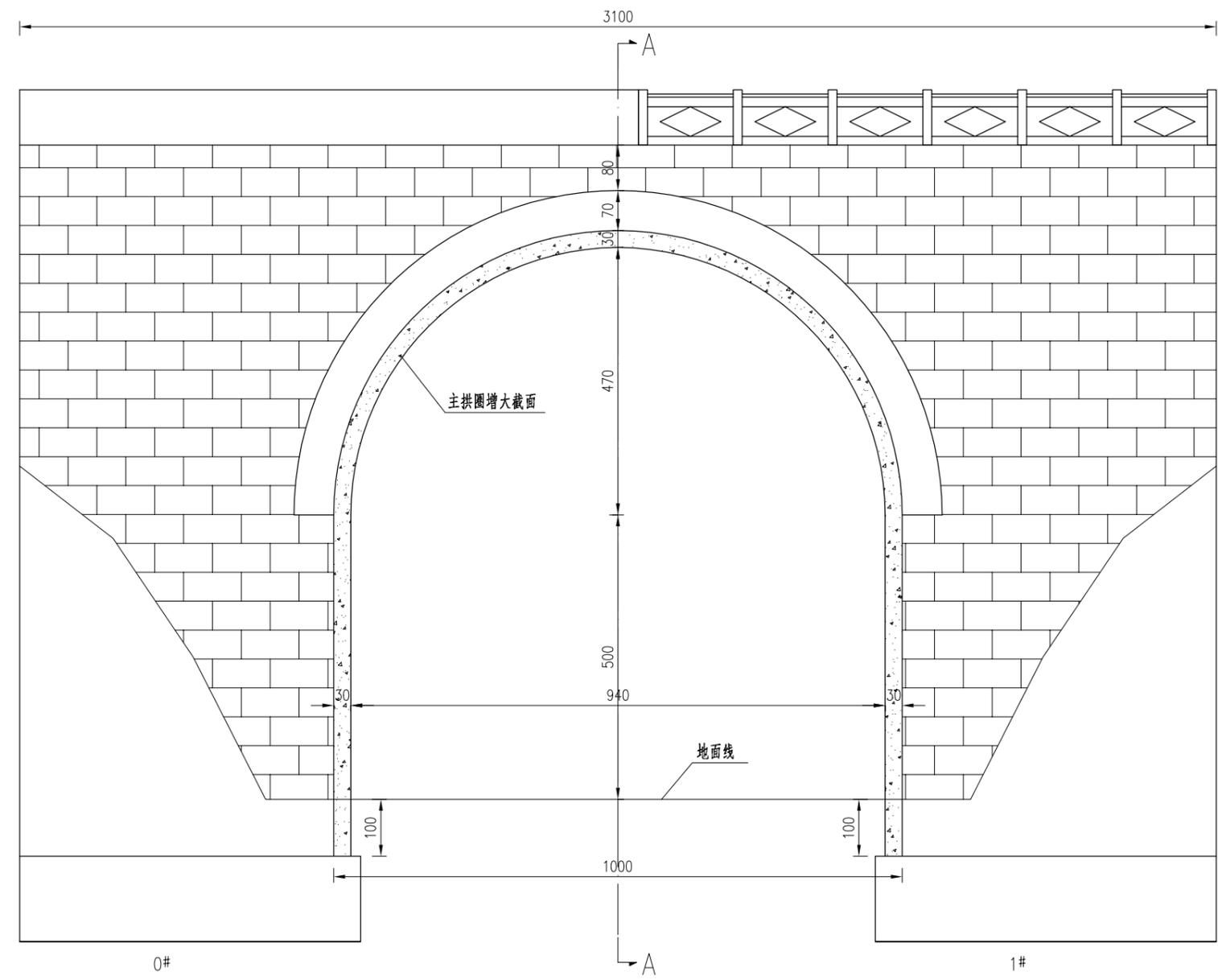
比例尺 水平 1: 200 垂直 1: 200



## 图例

- 桥面混凝土
- 片石桥基
- Ptsh 粉砂岩
- 钻孔
- zk1 0.000 孔口标注
- 微风化
- 地层分界线
- ② 地层编号
- 16.00 河水水位及埋深
- 腐蚀水样
- 岩样
- N=11 ↓ 标贯试验位置及锤击数

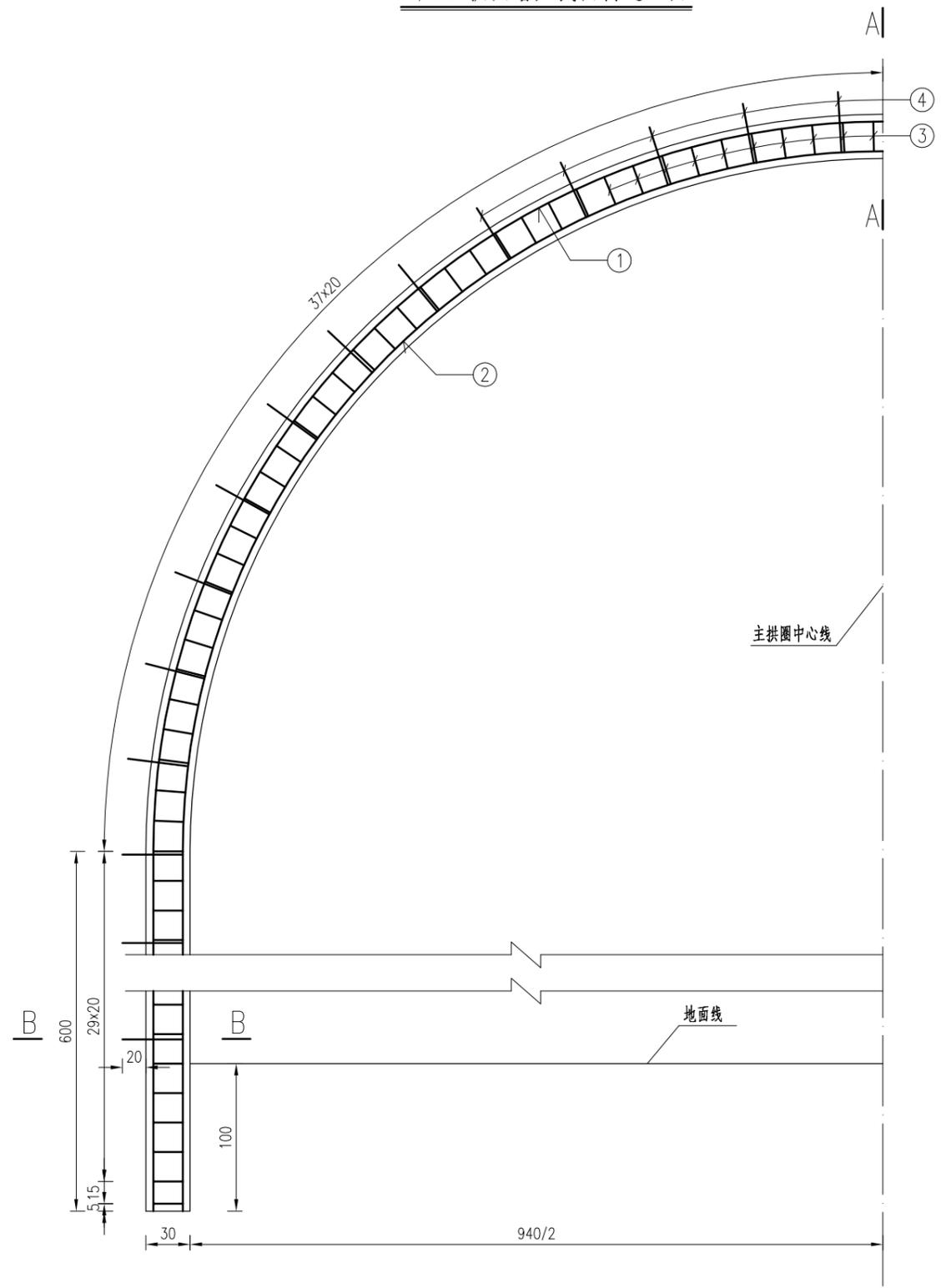
桥梁立面



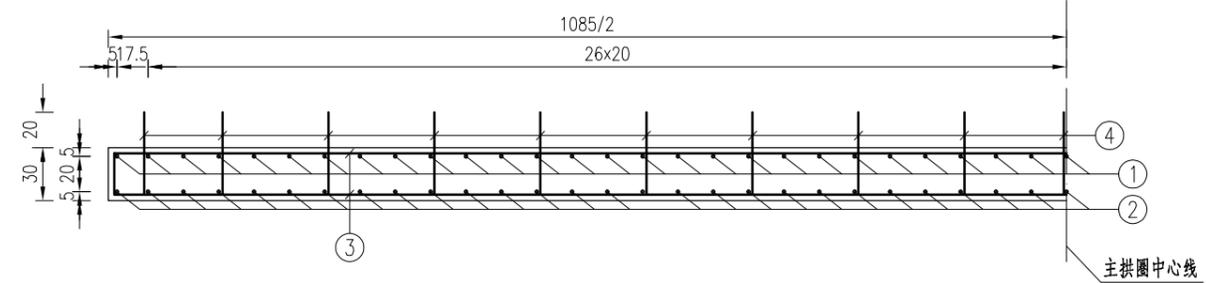
注:

- 1. 本图尺寸均以cm为单位。
- 2. 对主拱圈进行增大截面加固, 采用30cm厚C40钢筋混凝土, 并设置Φ5cm的泄水孔, 间距2x2m, 呈梅花形布置。

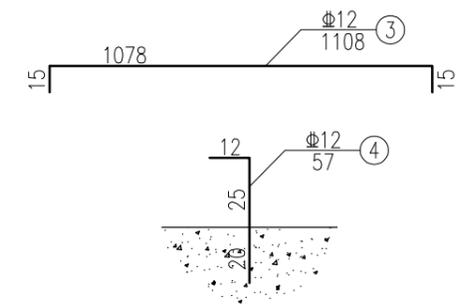
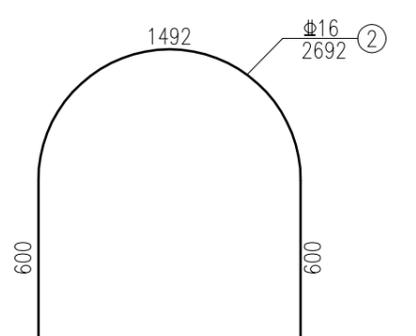
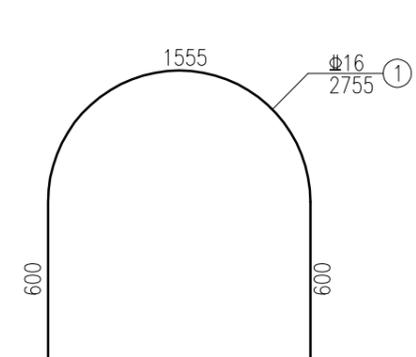
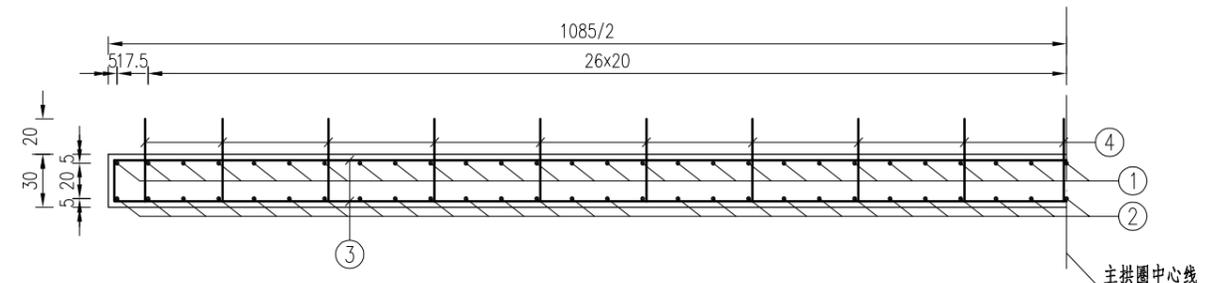
1/2主拱圈增大截面构造立面



1/2A-A



1/2B-B



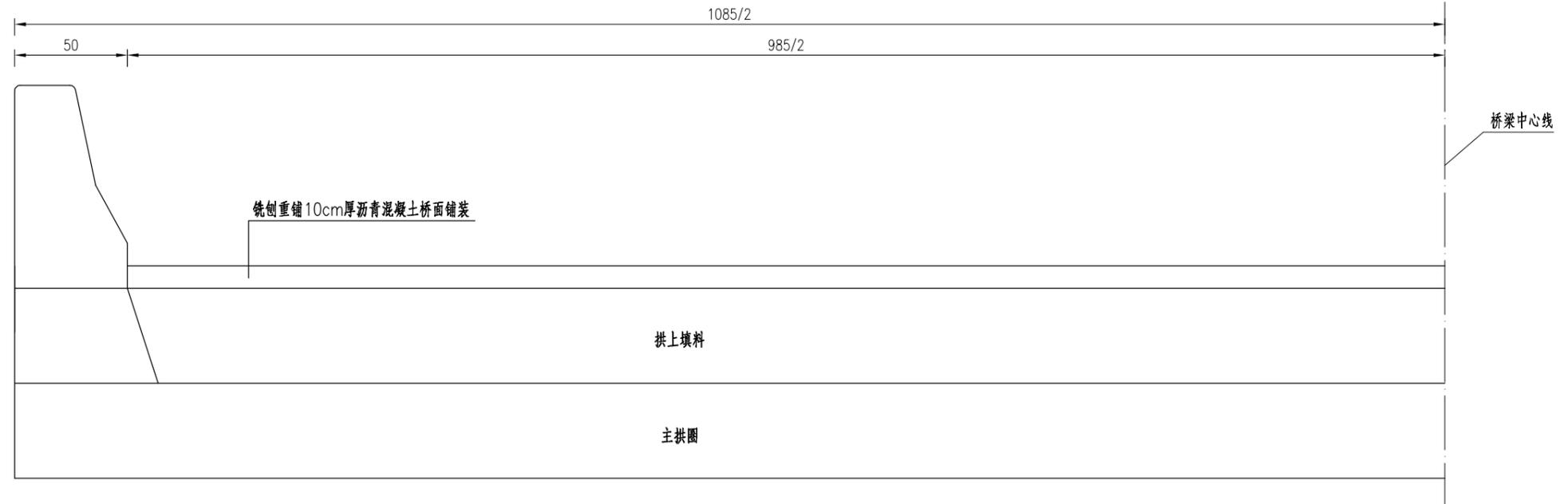
钢筋明细表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	2755	55	1515.25	2394.1	4733
2		2692	55	1480.60	2339.3	
3	Φ12	1108	274	3035.92	4796.8	5516
4		57	798	454.86	718.7	
C40混凝土:		90.2m <sup>3</sup>	凿除基础圬工: 6.5m <sup>3</sup>		圬工表面凿毛: 300.7m <sup>2</sup>	
界面剂:		300.7m <sup>2</sup>	植筋孔: 798孔		植筋胶: 6L	

注:

1. 本图尺寸均以cm为单位。
2. 绑扎钢筋前应对主拱圈表面进行凿毛处理。
3. N4钢筋为植入原拱圈钢筋，植入深度20cm，横桥向按60cm间距布置。
4. 主拱圈增大截面应落在原桥台基础上，本次设计埋入地面以下暂按1m考虑，实际施工时应根据现场情况进行调整。

### 桥面铺装构造横断面



桥面铺装数量表

序号	材料	单位	数量
1	4cm AC-16C沥青混凝土	m <sup>2</sup>	305.4
2	6cm AC-20C沥青混凝土	m <sup>2</sup>	305.4
3	铣刨10cm沥青混凝土	m <sup>2</sup>	305.4
4	粘层油	m <sup>2</sup>	610.8

桥头引道数量表

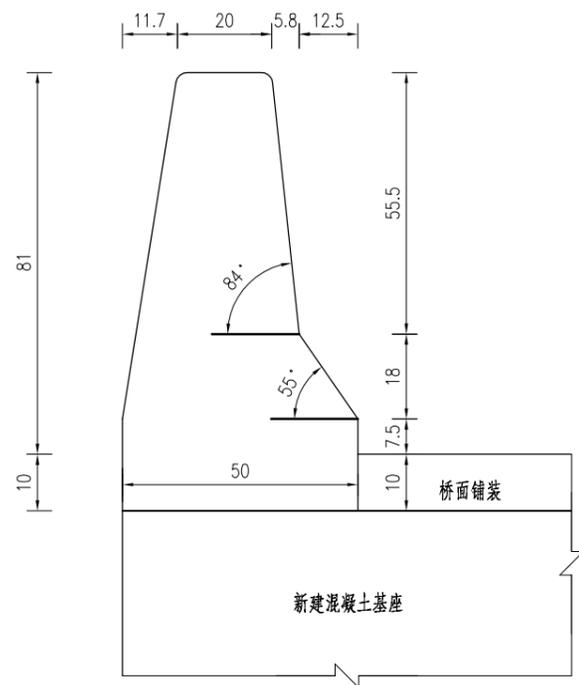
序号	材料	单位	数量
1	4cm AC-16C沥青混凝土	m <sup>2</sup>	1881.6
2	6cm AC-20C沥青混凝土	m <sup>2</sup>	1881.6
3	铣刨10cm沥青混凝土	m <sup>2</sup>	1881.6
4	粘层油	m <sup>2</sup>	3763.2

注：

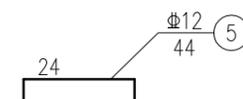
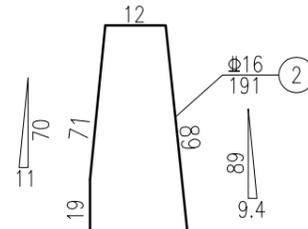
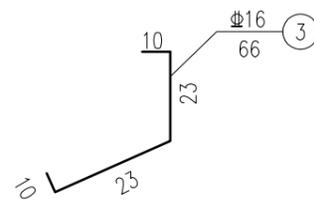
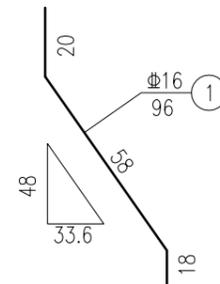
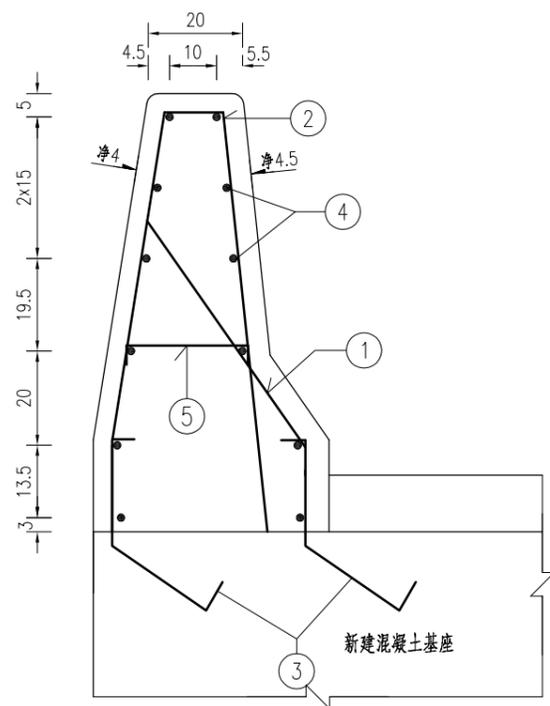
- 1.本图尺寸均以cm为单位。
- 2.铣刨重铺沥青混凝土桥面铺装，长度按全长计量。
- 3.铣刨重铺桥头引道沥青面层，厚度按10cm计量，单侧按96m计量，两侧共192m。
- 4.桥面沥青混凝土铣刨厚度暂定为10cm，施工时应根据现场情况调整沥青层厚度。



一般构造



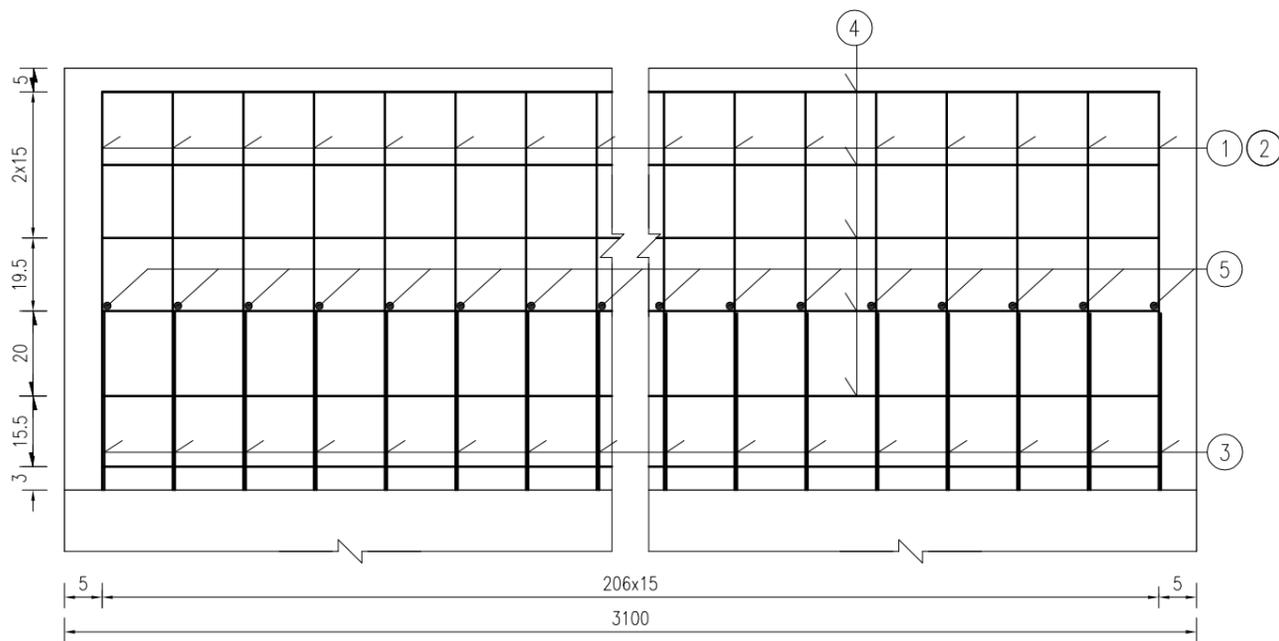
钢筋构造



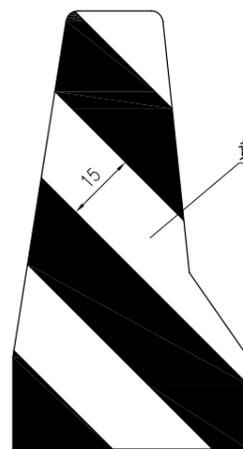
全桥护栏工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ16	96	414	397.44	628.0	2741
2		191	414	790.74	1249.4	
3		66	828	546.48	863.4	
4	Φ12	3094	28	866.32	769.3	931
5		44	414	182.16	161.8	
		C30混凝土: 20.2m <sup>3</sup>		拆除混凝土: 11.1m <sup>3</sup>		立面标记: 0.65m <sup>2</sup>

钢筋立面



立面标记

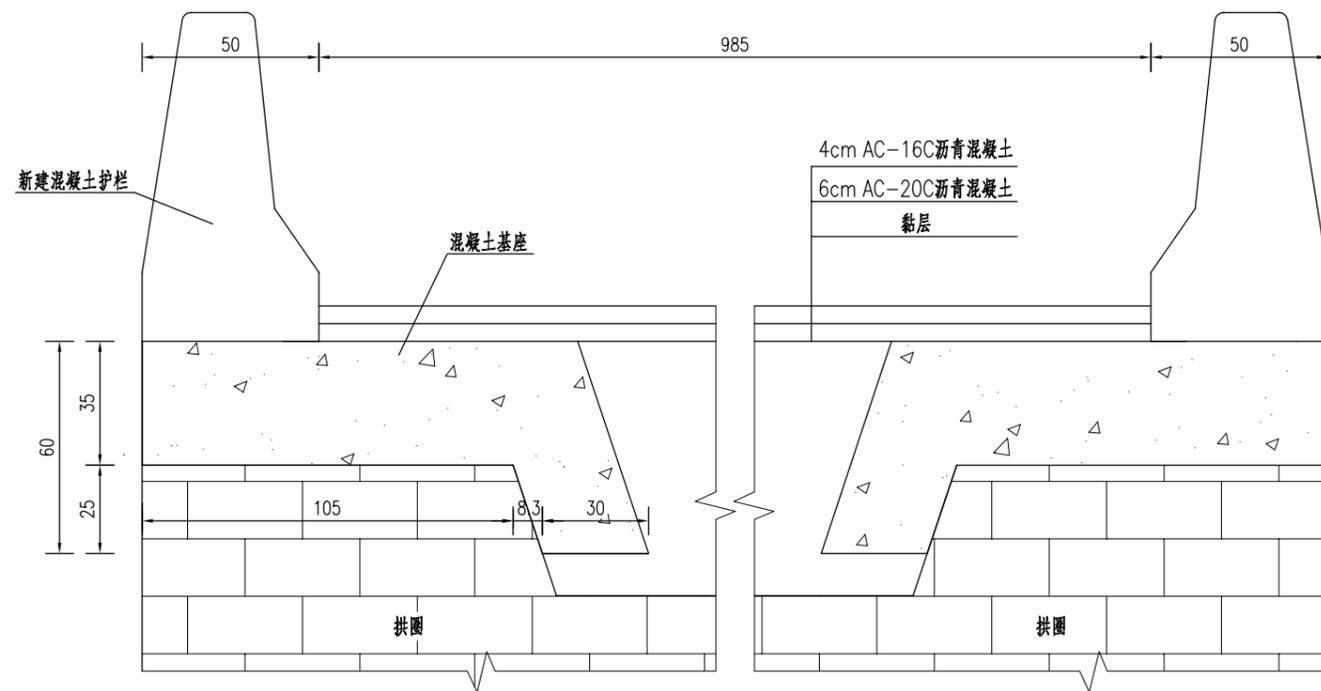


黄黑相间倾斜线条, 角度45°  
向下倾斜边朝向车道

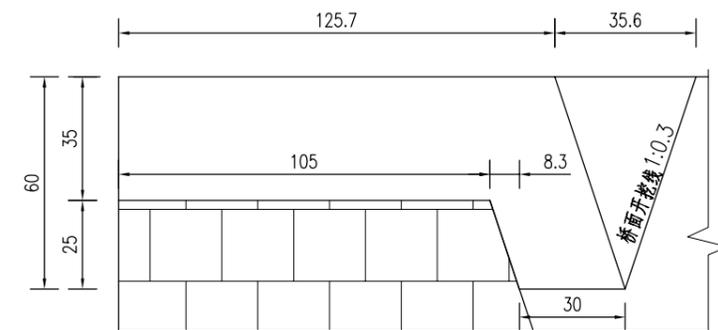
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm为单位。
2. 现浇基础时需预埋N3钢筋。
3. 防撞护栏防撞等级为A级。
4. 护栏在桥梁桥台拱脚处设置断缝, 缝宽1cm, 缝隙内灌用沥青玛蹄脂或专用防水胶。
5. 防撞护栏单侧长度31m, 全桥共62m。

护栏基座横断面示意图

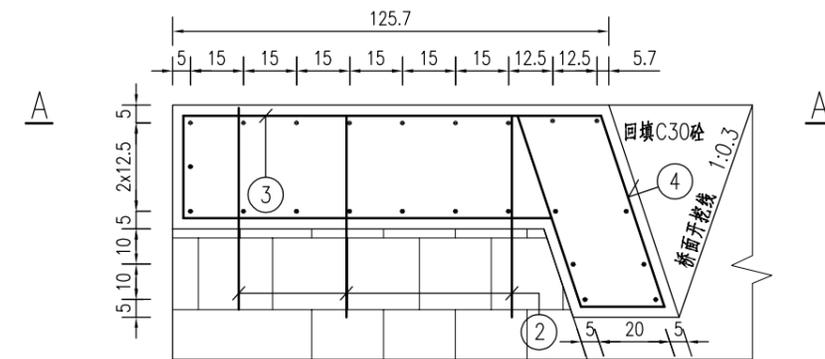


护栏基座构造图

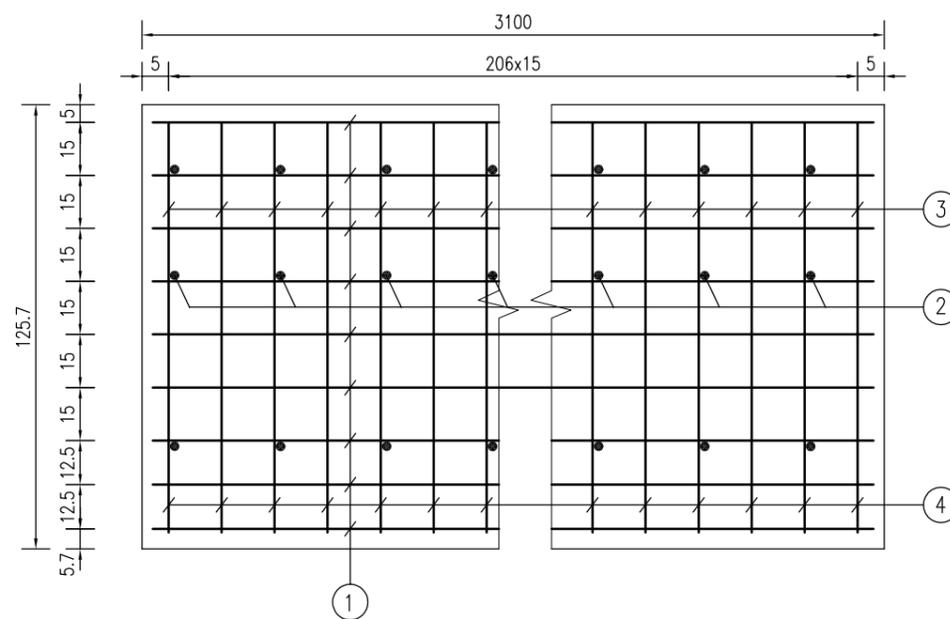


护栏基座钢筋横断面布置

图中“●”表示N1

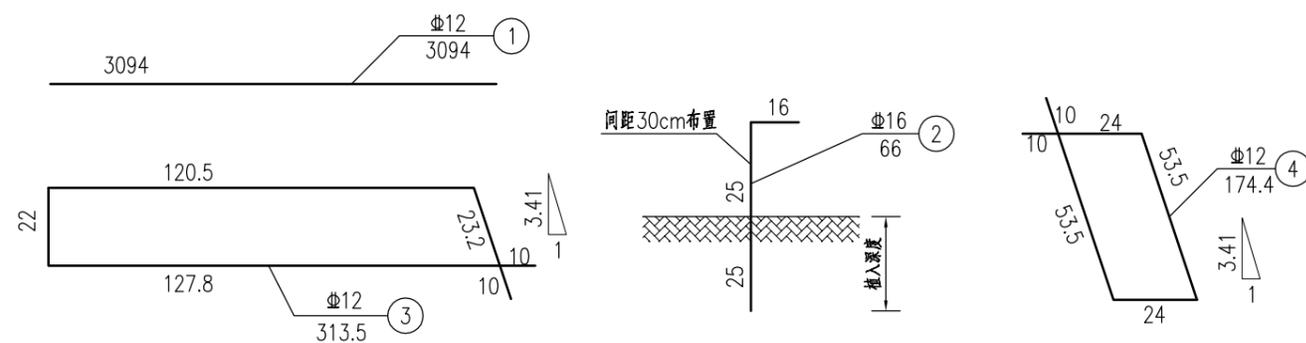


A-A



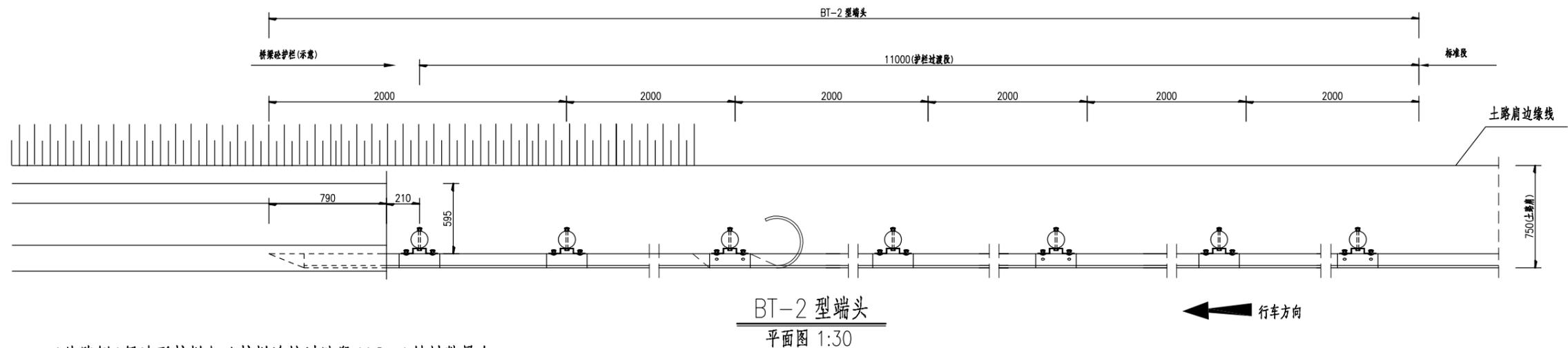
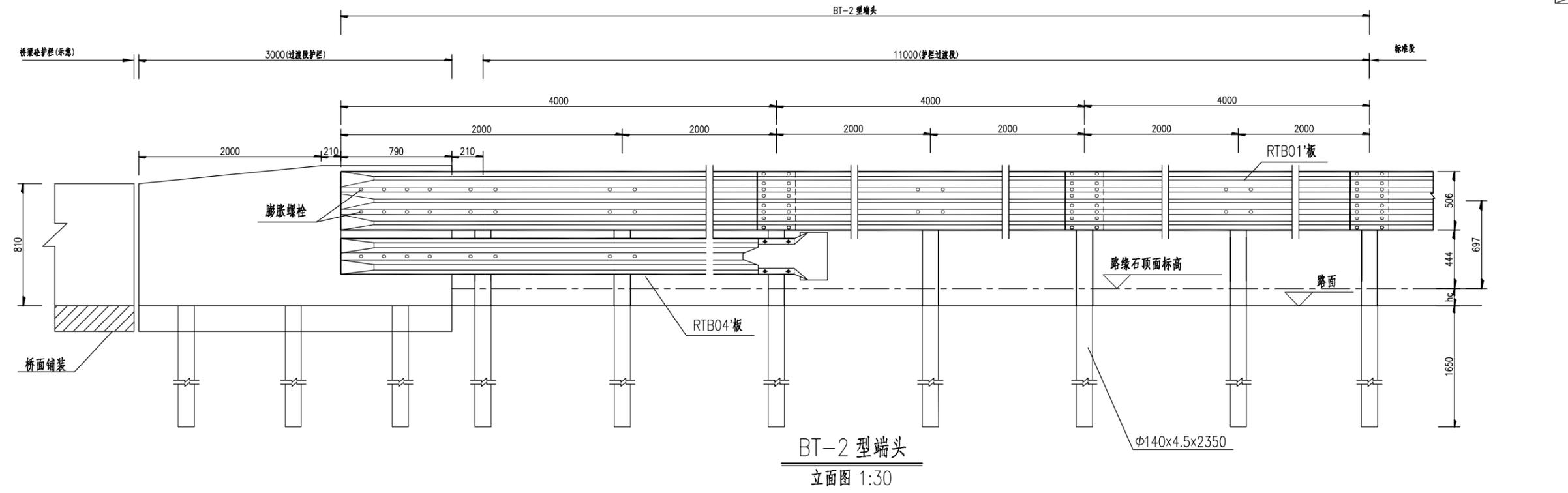
单侧护栏基座工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计
1	Φ12	3094	23	711.62	631.9	拆除侧墙: 7.6m <sup>3</sup> 植筋孔: 312孔
2	Φ16	66	312	205.92	325.4	拆除填料: 12.3m <sup>3</sup> 植筋胶: 16.3L
3	Φ12	313.5	207	648.95	576.3	C30砼: 16.6m <sup>3</sup> 凿毛: 32.6m <sup>2</sup>
4	Φ12	174.4	207	361.01	320.6	回填C30砼: 3.3m <sup>3</sup> 界面剂: 32.6m <sup>2</sup>



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计, 余均以cm计。
2. 新建混凝土基座, 采用植筋方式与拱上侧墙连接。
3. 新建混凝土基座深入拱桥填料部分需紧贴侧墙内壁。
4. 侧墙与混凝土基座接触面应在施工前凿毛并清理干净, 确保混凝土基座与侧墙接触密实。
5. 新建基座单边长度31m。

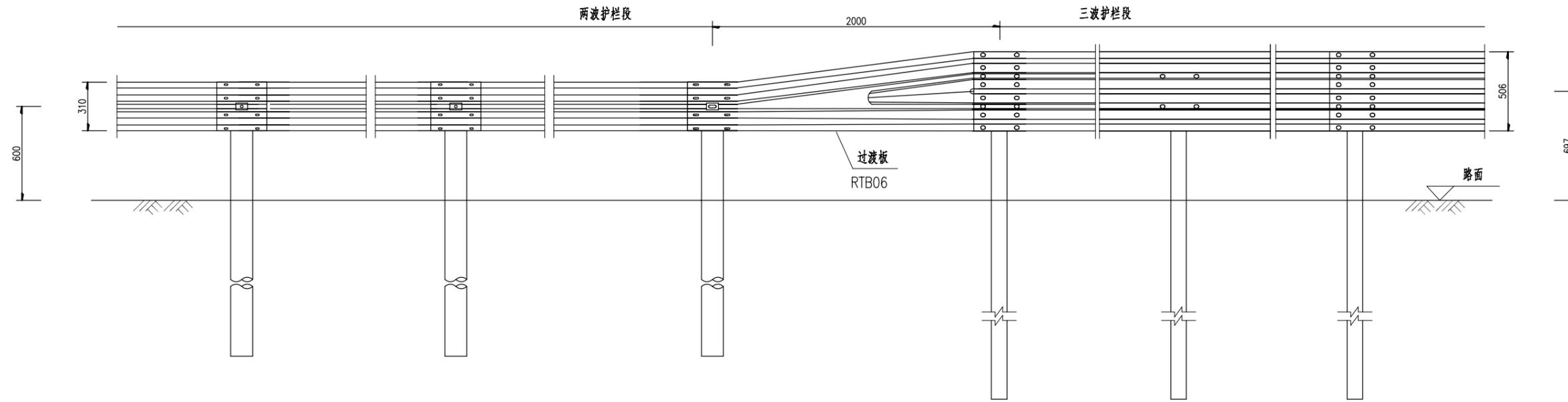


1处路侧A级波形护栏与砼护栏连接过渡段(12m)材料数量表

序号	名称	规格	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注
1	立柱PSP	Φ140×4.5×2500	37.5981	7根	263.1867	Q235
2	柱帽	Φ148×2	0.385	7个	2.695	Q235
3	托架T-2型	300×270×35×6	4.55	7个	31.871	Q235
4	托架T-2-1型	300×70×35×6	1.18	3个	3.54	Q235
5	波形梁板(RTB01'板)	4320×506×85×4	102	2块	204	Q235
6	波形梁板(RTB04'板)	4160×506×85×4	98.22	2块	196.44	Q235
7	拼接螺栓A2	M16×40	0.139	40套	5.56	
8	连接螺栓B2	M16×50	0.208	34套	7.072	
9	连接螺栓C2	M16×180	0.384	10套	3.84	
10	路侧端头DR1-4		26.87	1个	26.87	Q235
11	膨胀螺栓	M16×300	0.49	12个	5.88	Q235

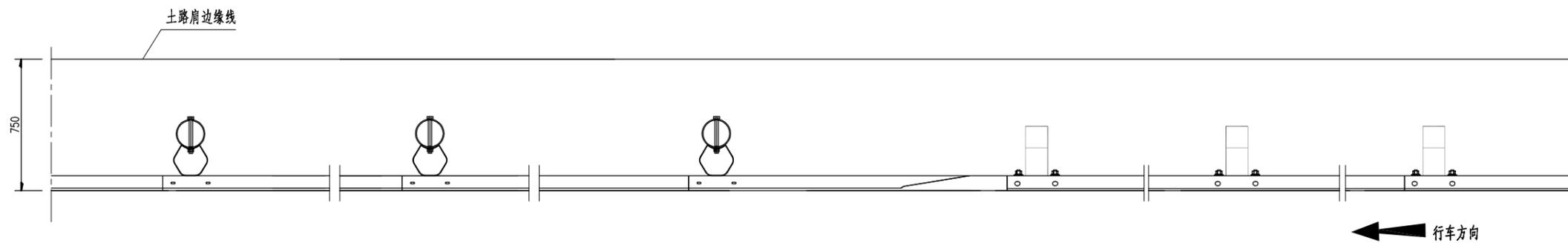
301.293  
449.662

- 注:
- 1.本图尺寸均以毫米为单位;
  - 2.本图适用于桥梁采用F混凝土护栏、路基采用A级波形梁护栏的过渡处理;
  - 3.过渡翼墙与桥梁护栏端部伸缩缝宽度应符合相关规定;
  - 4.图中hc为路缘石高度,路缘石突出护栏迎撞面时,护栏高度应增加hc。



两波形护栏与三波形护栏连接过渡立面图

1:30



两波形护栏与三波形护栏连接过渡平面图

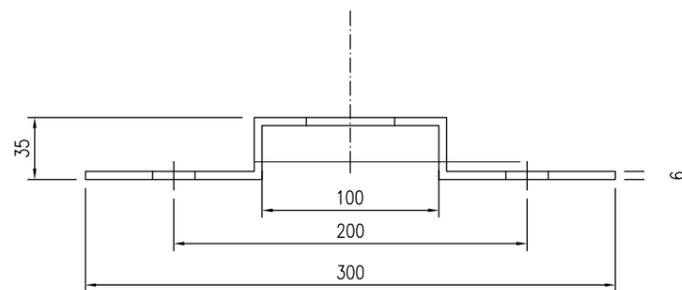
1:30

材料数量表

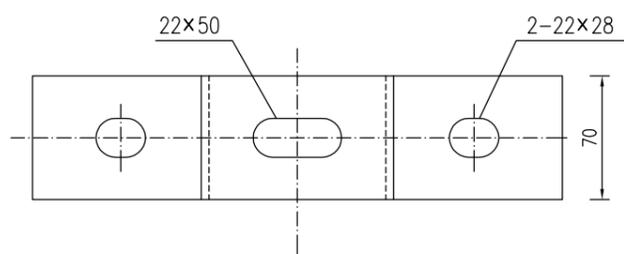
名称	规格	单件重(kg)
RTB06板	2310×506/310×85×4	54.71

注:

- 1.图中标注尺寸均以mm为单位;
- 2.护栏板的搭接方向应与行车方向一致;
- 3.本图适用于两波形护栏段与三波形护栏段的连接过渡。



托架T-2-1型立面图 1:4



托架T-2-1型平面图 1:4

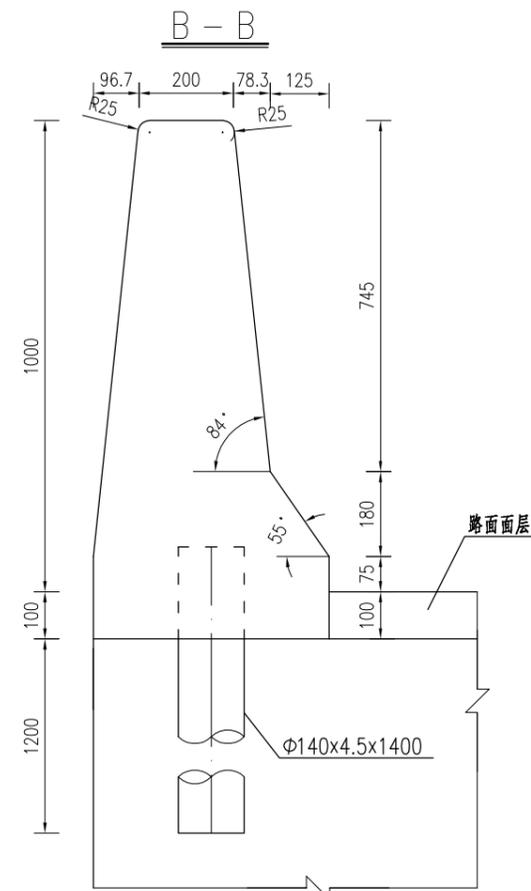
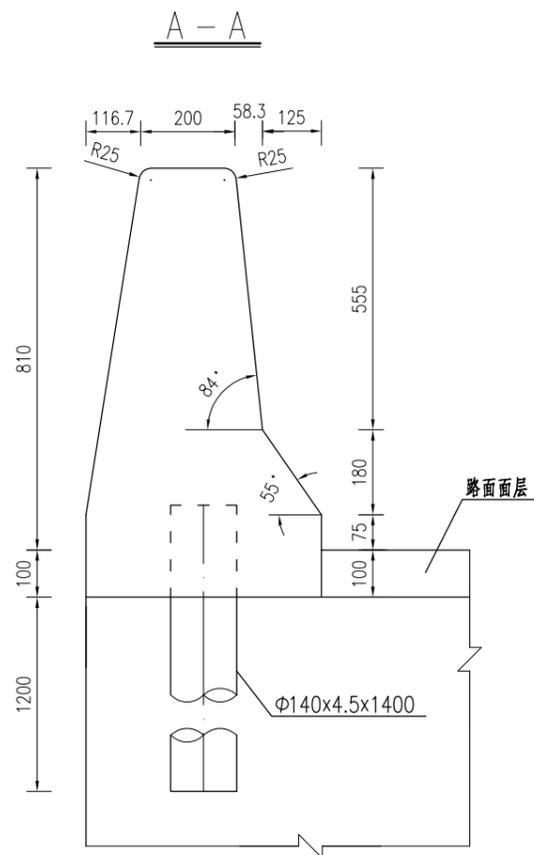
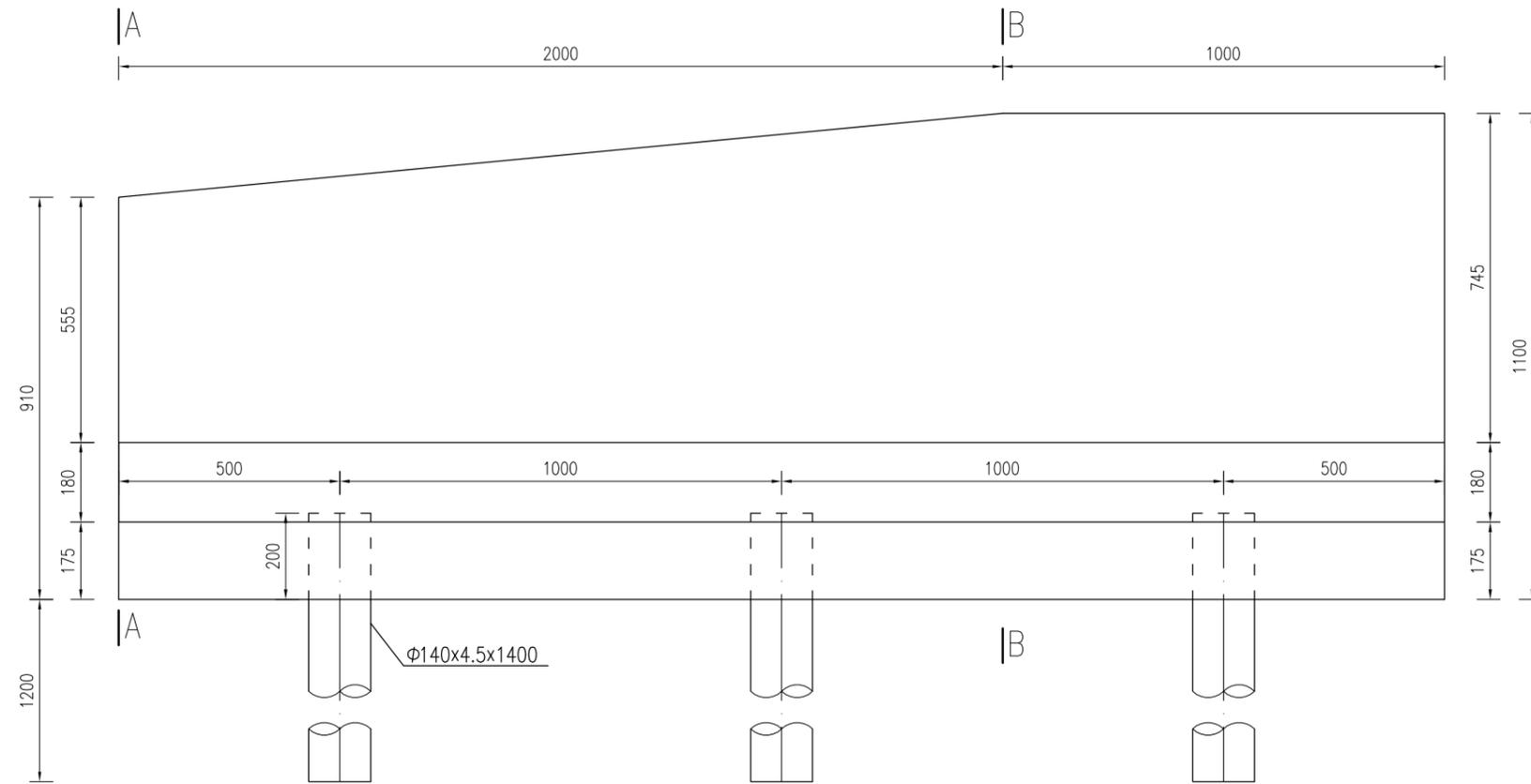
材料数量表

名称	规格	单件重(kg)	材料
托架T-2-1型	300×70×35×6	1.18	Q235

注:

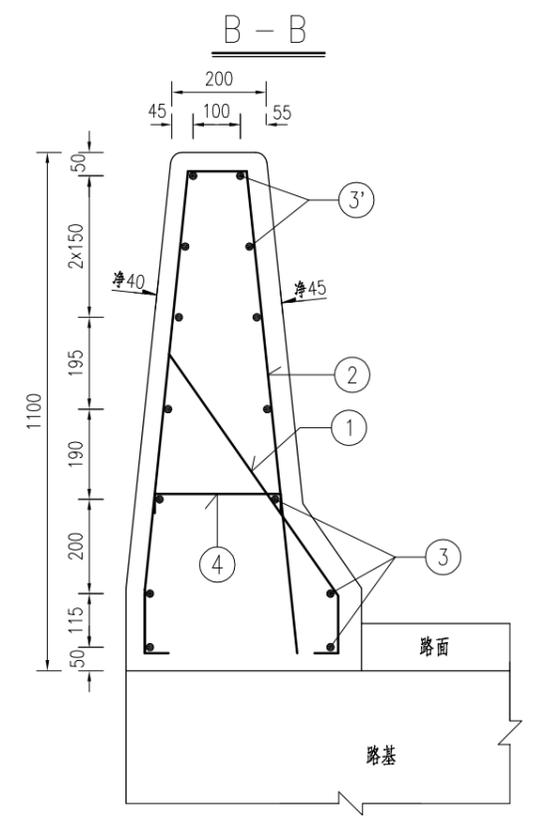
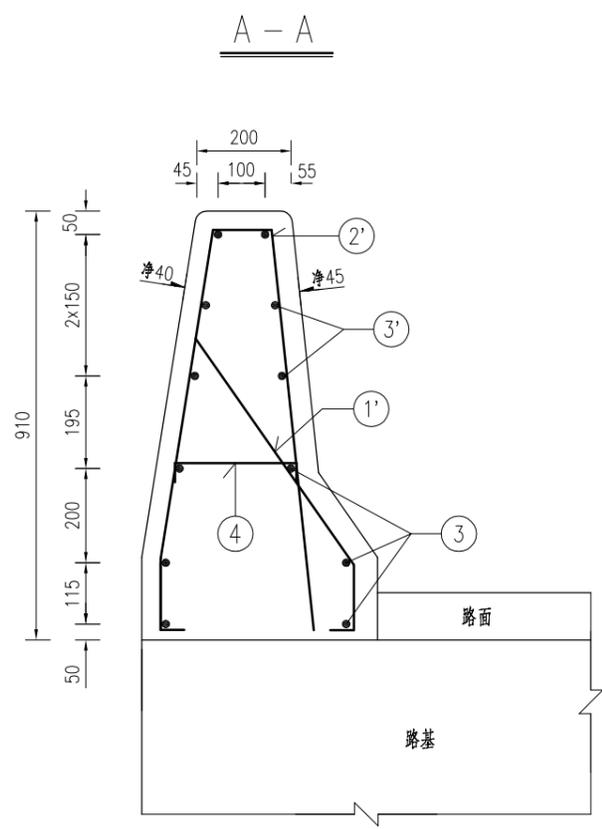
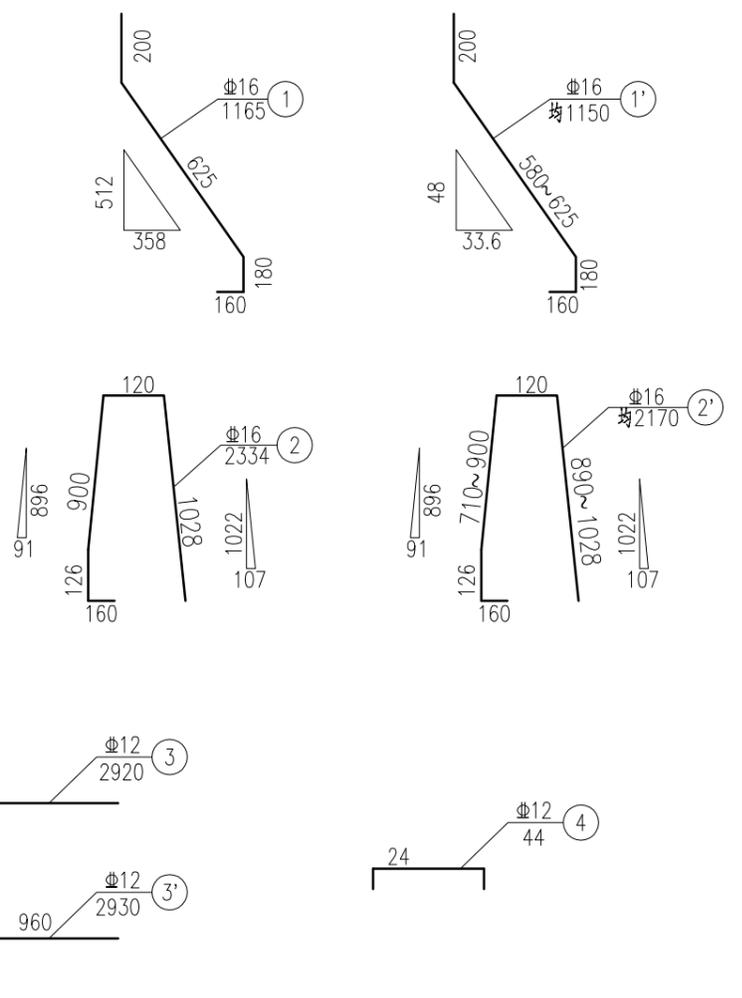
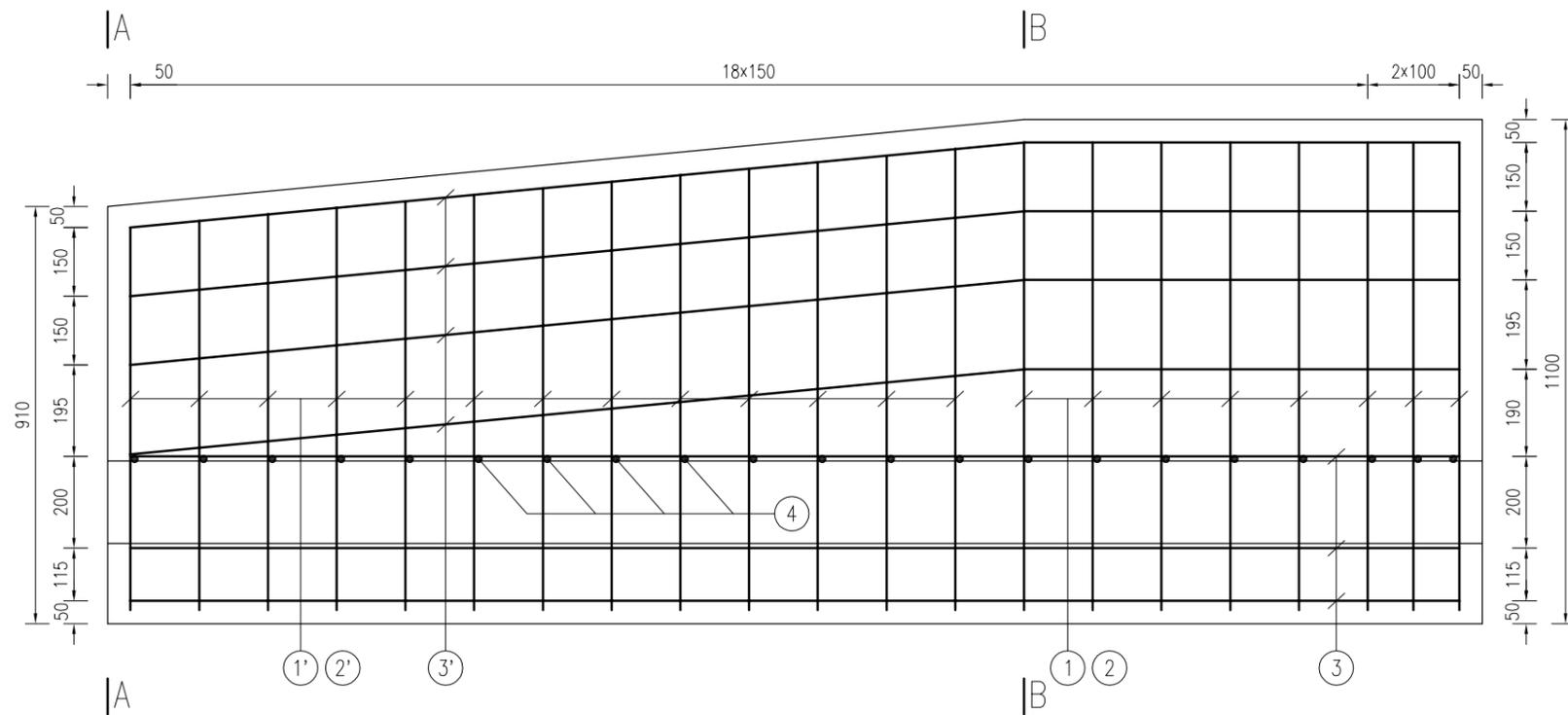
- 1.图中标注尺寸均以mm为单位;
- 2.加工后的托架按规范要求进行防腐处理;
- 3.本托架用于A级波形梁护栏与桥梁护栏过渡段,两波形梁板与立柱连接。

过渡段护栏构造立面



注：  
1.图中标注尺寸均以mm为单位。

过渡段护栏钢筋立面布置

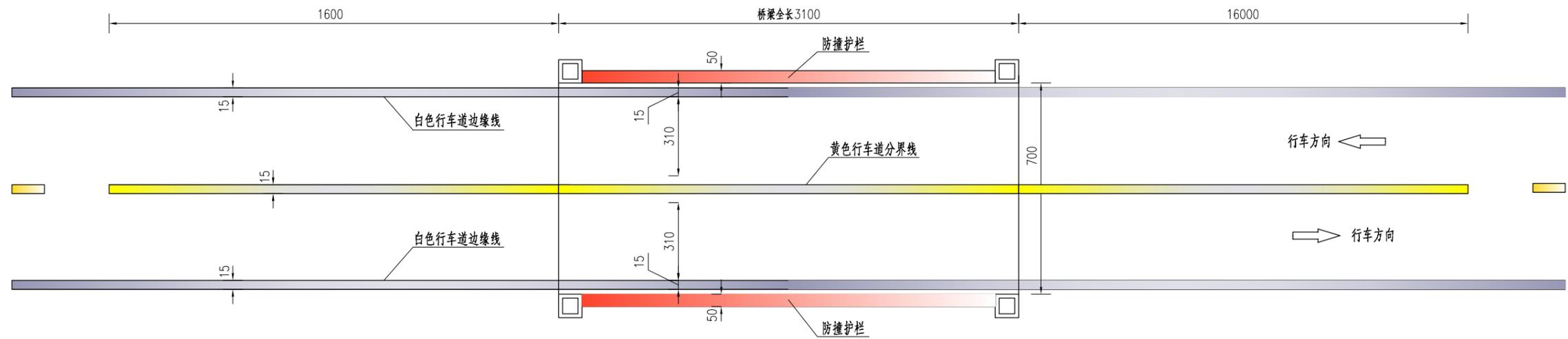


单个过渡段护栏工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ16	1165	8	9.32	14.7	112.4
1'		均1150	13	14.95	23.6	
2		2334	8	18.67	29.5	
2'		均2170	13	28.21	44.6	
3	Φ12	2920	6	17.52	15.6	37.2
3'		2930	8	23.44	20.8	
4		44	21	0.92	0.8	
				C30混凝土: 0.8m <sup>3</sup>	钢管Φ140x4.5x1400: 21.1kg	

注：  
1.图中标注尺寸均以mm为单位。

### 标线平面布置



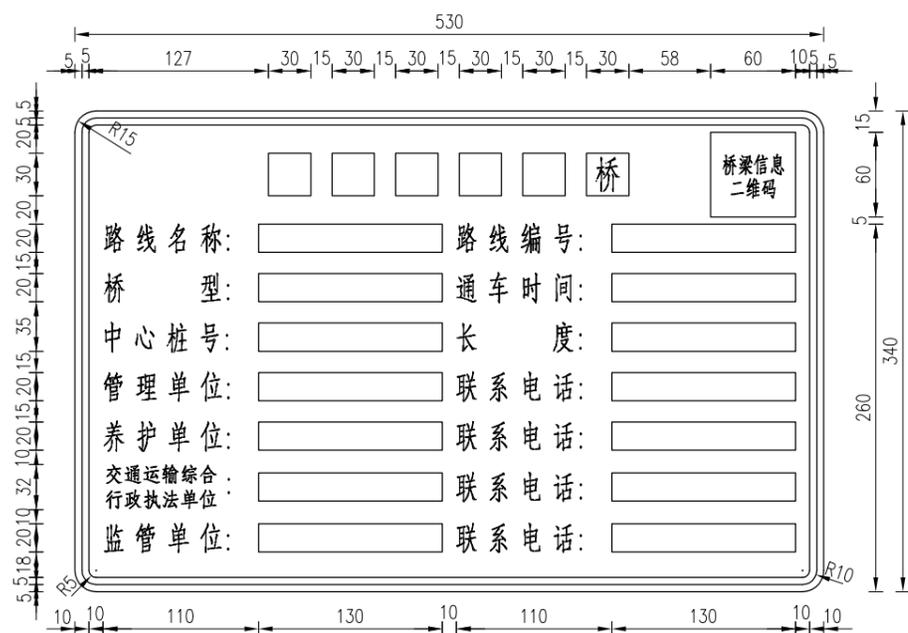
桥面标线数量表

编号	项目	数量 (m <sup>2</sup> )
1	白色单实线	105.3
2	黄色单实线	52.7
合计		158

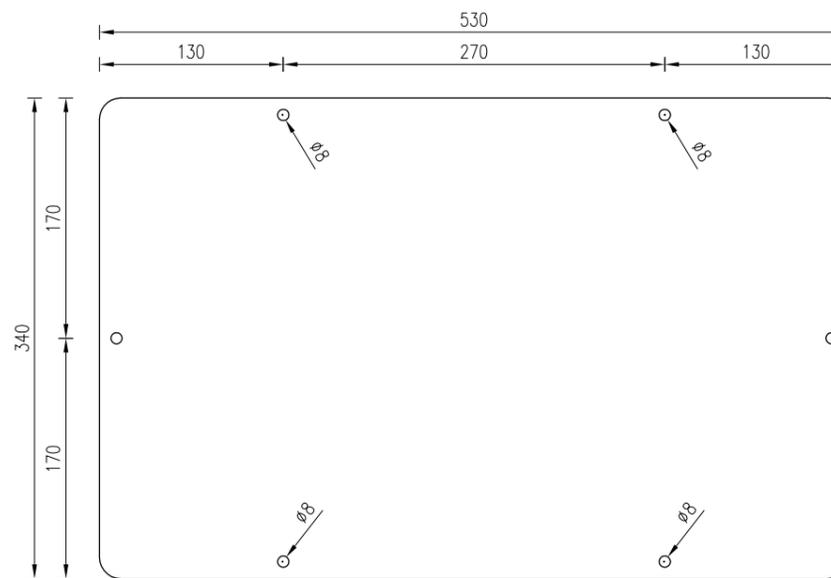
注:

- 1.本图尺寸均以cm为单位。
- 2.标线采用热熔反光标线，宽度均为15cm，厚度2mm。
- 3.行车道边缘线和分界线单根长度按桥梁每侧各160m考虑，即单根标线长351m。
- 4.标线颜色的色度性能应符合《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311)的规定。
- 5.白色反光标线的亮度因数应大于或等于0.35。
- 6.白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于150mcd.m<sup>-2</sup>.lx<sup>-1</sup>。
- 7.其他未尽事宜遵照《道路交通标志和标线》GB5768-2022执行。

桥梁信息牌样式



桥梁信息牌



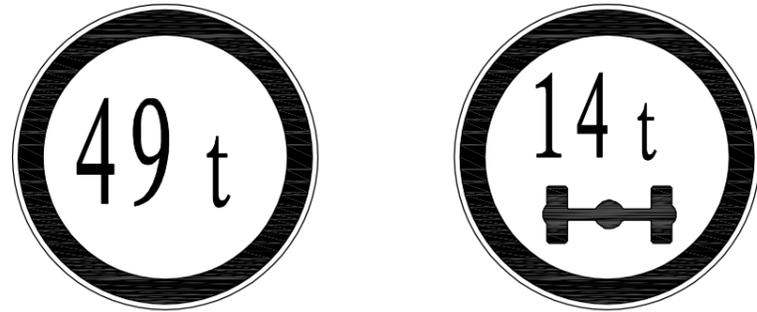
材料数量表

材料	规格 (mm)	单重 (kg)	数量 (个)	共重 (kg)
标志板	520x320x4	1.45	2	2.9
膨胀螺栓	M8		12	

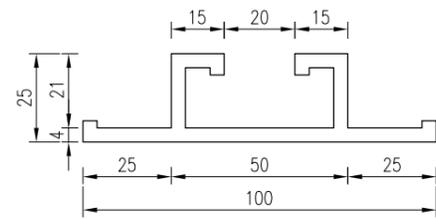
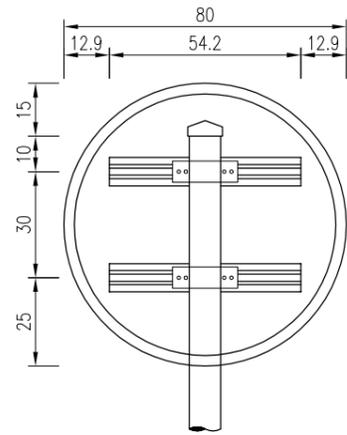
注:

- 1.本图尺寸单位均为mm。
- 2.标志板采用牌号为WFCA的外墙铝塑板制作，厚度4mm。
- 3.铝塑板通过膨胀螺栓固定于混凝土护栏上，型号使用M8。
- 4.本次共设置2个桥梁信息牌，分别在两侧桥头处设置。
- 5.桥梁信息牌为白底、黑字、黑边框。反光要求为底膜、字膜均采用Ⅲ类。

限载标志大样



标志板背面连接图

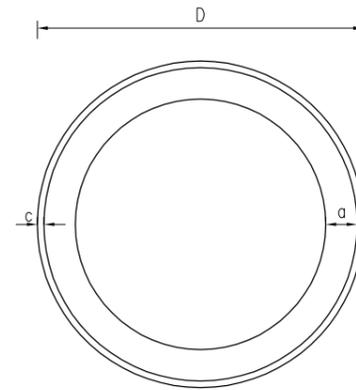


铝合金滑动槽铝大样图

一个标志材料数量表

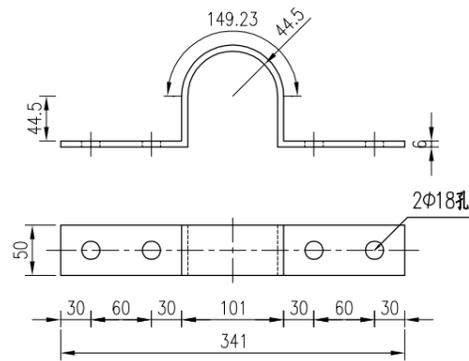
类别	材料	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	板面	Φ800X3	5.278	1	5.278	3003
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=2166		2	2.087	
抱箍	抱箍	490X50X6	1.154	2	2.308	
	底衬	373X50X6	0.878	2	1.756	
板面连接	螺栓	M16X50	0.119	8	0.952	板面连接
	螺母	M16	0.037	8	0.296	板面连接
	平垫圈	M16	0.013	8	0.104	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	8	0.176	板面连接
反光膜	反光膜		0.5(m <sup>2</sup> )			V类

禁令标志尺寸

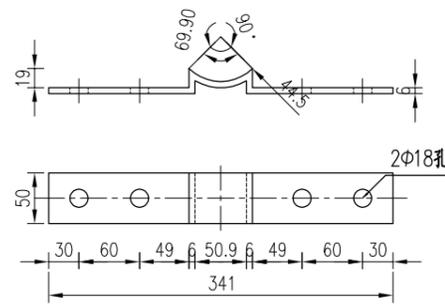


禁令标志尺寸与速度的关系

速度 (km/h)		一般值
40~70		
圆形标志	标志外径D (cm)	80
	红边宽度a (cm)	8
	衬边宽度c (cm)	0.6



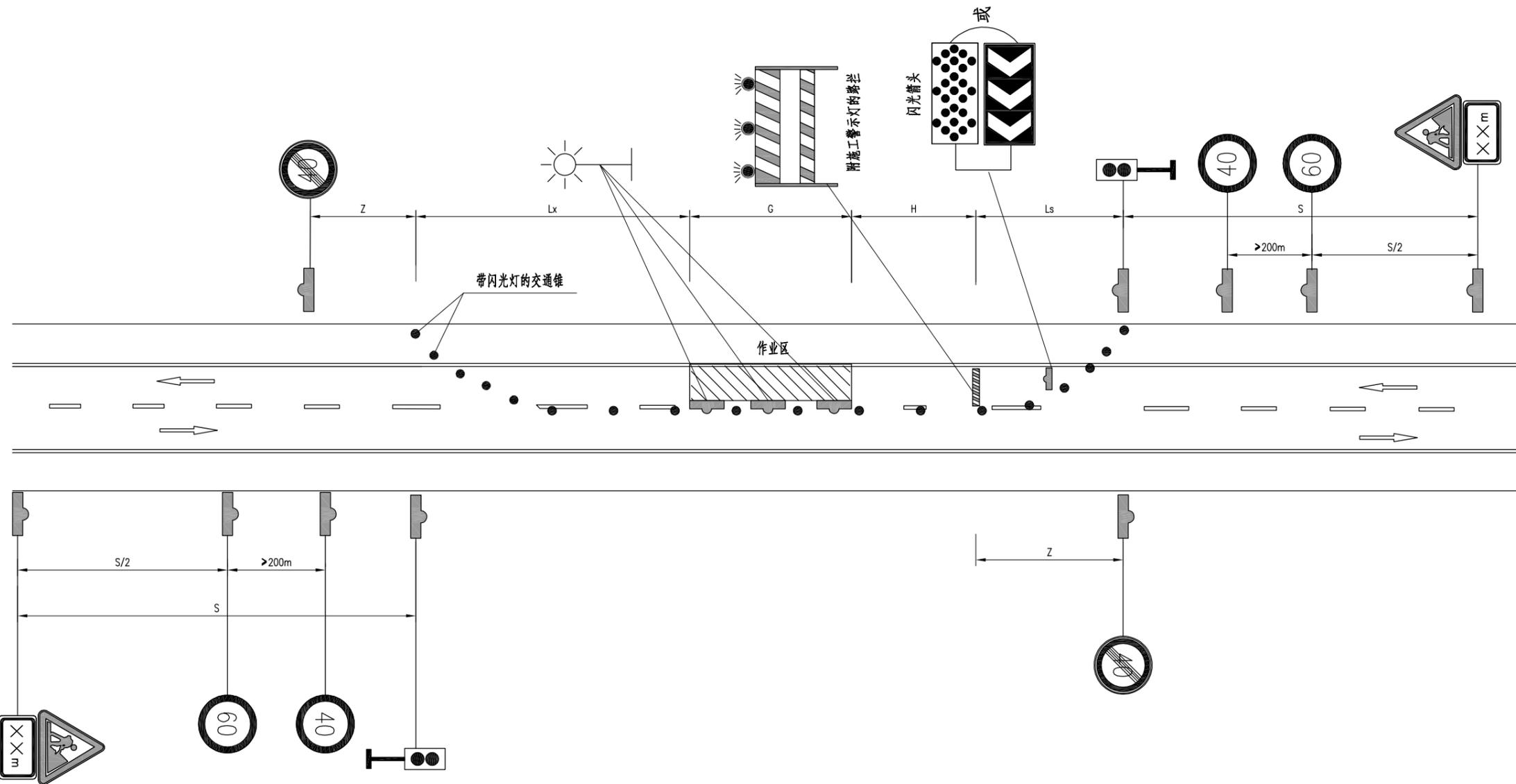
立柱抱箍大样图



立柱底衬大样图

注:

- 1.图中尺寸均以cm计。
- 2.图中示出标志牌的外观尺寸,各不同板面内容根据(GB5768.2-2022)相关规定执行。
- 3.限载标志采用V类反光膜,色品坐标、耐候性能等必须满足《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)规定。
- 4.更换桥头侧限载标志牌,共4块标志牌。



施工交通组织工程数量表

序号	项目名称	规格	单位	数量	备注
1	交通锥	高700mm	个	100	
2	附属警示灯路栏	1800mm×1000mm	块	4	
3	警示频闪灯		套	4	
4	施工长度/距离/标志	1200mm×2000mm	套	2	
5	限速及解除限速	D600	套	6	
6	矩形导向标志	1200mm×600mm	套	1	
7	水马	1500mm×800mm	套	10	
8	警示灯		套	10	
9	简易支架		套	10	
10	施工围挡		m	40	

注:

1. 本图适用于二级公路直线路段全封闭施工养护作业, 弯道及纵坡等其他路段作业控制区的布置应符合《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015) 的有关规定。
2. 本项目采用半幅施工半幅放行的交通组织。

## 预算说明

### 1 编制原则

本设计预算依据《公路养护预算编制办法及定额》(DB45T 2228.1-2020)、《公路工程概算定额》(JTG/T 3831-2018)及现行的有关政策、法规及标准要求进行编制。

### 2 编制依据

- (1)《公路养护预算编制办法及定额》(DB45T 2228.1-2020)(以下称《编制办法》)。
- (2)《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)。
- (3)《公路养护预算编制导则》(JTG 5610-2020)
- (4)广西壮族自治区交通运输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-桂交建管发[2019]39号。
- (5)广西壮族自治区交通工程造价管理站关于发布广西公路工程机械台班车船使用税标准的函-桂交监造价函[2019]16号。
- (6)广西壮族自治区交通运输工程造价事务中心关于印发广西高速公路工程概预算编制指导意见(暂行)(2023年版)的通知(桂交监造价发〔2023〕1号)。
- (7)《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》(以下称《技术要求》)
- (8)本项目采用同望公路工程造价管理系统 WECOST V10.8.1 版编制。

### 3 编制范围

S303 线 K138+048 黄麻桥危旧桥改造工程。

### 4 取费标准

#### (1) 费率标准

本项目工程类别为 II 类,即专项养护工程,按《编制办法》相关规定计取相关费率。

#### (2) 直接费

##### 1) 人工费

根据桂交建管发[2019]39号文件规定的通知,人工、机械工为 101.25 元/工日。

##### 2) 材料费

材料单价参考《广西河池市 2025 年 9 月公路参考价(除税价)》,河池市信息价中缺失的,参考南宁市公路参考价。材料运价按(桂交监造价发〔2023〕1号)规定执行。

商品混凝土由东兴镇供给,平均运距 40km。

汽油和柴油由东兴镇加油站供给,平均运距 25km。

钢筋和其他外购材料由河池供给,平均运距为 156km。

沥青混凝土由环江县共计,平均运距 100km。AC-16C 沥青混凝土除税价格为 1392.42 元/m<sup>3</sup>,运杂费为 134.4 元/m<sup>3</sup>,合计为 1526.82 元/m<sup>3</sup>。预算中计列税金和利润,最终单价为 1787.72 元/m<sup>3</sup>。AC-20C 沥青混凝土除税价格为 1103.03 元/m<sup>3</sup>,运杂费为 134.4 元/m<sup>3</sup>,合计为 1237.43 元/m<sup>3</sup>。预算中计列税金和利润,最终单价为 1448.88 元/m<sup>3</sup>。

工程用电采用自发电,发电机组总功率为 5kw。

##### 3) 施工机械使用费

按《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)计算。

#### (3) 设备购置费

无。

#### (4) 措施费

- 1) 雨季施工增加费:按 II 区 5 个月计。
- 2) 夜间施工增加费:不计。
- 3) 施工辅助费:按《编制办法》相关规定计取。
- 4) 工地转移费:按河池市人民政府到工程所在地距离计算,为 156km。
- 5) 施工进出场费:按 5km 计取。
- 6) 沿海地区施工增加费:按《编制办法》相关规定计取。
- 7) 行车干扰施工增加费:按 2001~5000 计取。

#### (5) 企业管理费

- 1) 基本费用:按《编制办法》相关规定计取。
- 2) 主副食运费补贴:综合里程按 25km 计取。

3) 职工探亲路费：按《编制办法》相关规定计取。

4) 财务费用：按《编制办法》相关规定计取。

#### (6) 规费

1) 养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险费率分别为 16%、0.5%、7.5% 和 1%；

2) 住房公积金：以人工费之和为基数，按 8.5% 计算。

#### (7) 利润

按《编制办法》相关规定计取。

#### (8) 税金

交通运输部关于调整《公路工程项目投资估算编制办法》(JTG 3820-2018) 和《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018) 中“税金”有关规定的公告文件规定的 9% 计取。

#### (9) 专项费用

1) 施工场地建设费：根据桂路养发〔2021〕172 号文件规定，按养护预算编制办法规定乘以 0.5 系数计列。

2) 安全生产费：按建筑安装费 1.5% 计取。

#### (10) 土地征用及拆迁补偿费

无。

#### (11) 工程建设其他费用

1) 养护管理单位项目管理费：按照 6000 元计取。

2) 工程监理费：按《编制办法》相关规定计取。

3) 设计文件审查费：按《编制办法》相关规定计取。

4) 竣(交)工验收试验检测费：按照 5000 元计取。

5) 勘察费：按 50000 元计取。

6) 设计费：根据《公路勘察设计收费标准》(2002 年修订本) 的相关规定计取。

7) 招标费：按《编制办法》相关规定计取。

8) 工程保通管理费：交通管制费用计工日单价为 150 元/工日，按 60 天共 2 人计算；宣传费按 10000 元计取。

9) 工程保险费：按《编制办法》相关规定计取。

#### (12) 预留费用

基本预备费：以第一、第二、第三部分费用之和的 4% 计取。

### 5 工程造价

本项目预算总金额见下表：

预算汇总表

项目名称	金额(万元)
第一部分 建筑安装工程费	98.1606
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	0
第三部分 养护工程其他费	19.8676
第四部分 预备费	4.7211
养护工程总金额	122.7494

## 表C.6 养护工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 2 页

3-01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
	第一部分 建筑安装工程费	桥长米	31	981606	31664.71	79.97	
<b>01</b>	<b>临时工程</b>	公路公里	31	61233	1975.27	4.99	
0103	运营临时保通工程	公路公里	31	61233	1975.27	4.99	
010304	临时安全设施	项	1	61233	61233.43	4.99	
01030401	交通组织	项	1	61233	61233.43	4.99	
<b>04</b>	<b>桥涵工程</b>	m2/m	336.35 / 31	857891	2550.59 / 27673.9	69.89	
0401	桥梁病害防（处）治	m2	336.35	837617	2490.31	68.24	
040102	桥梁结构修复	m2	336.35	837617	2490.31	68.24	
04010201	桥面系及支座	m2	305.4	61871	202.59	5.04	
0401020101	桥面铺装拆除重做	m2	305.4	61871	202.59	5.04	
04010202	上部构造修复	m2	336.35	313844	933.09	25.57	
0401020201	上部构造维修加固	m3	90.2	313844	3479.42	25.57	
040102020101	主拱圈增大截面	m3	90.2	229755	2547.18	18.72	
040102020102	拱上填料部分拆除重做	m3	39.8	84088	2112.77	6.85	
04010206	其它病害修复	桥长米	31	461902	14900.07	37.63	
0401020601	防撞护栏	m3	20.2	47835	2368.08	3.90	
0401020602	桥头护栏过渡段	处	2	15365	7682.44	1.25	
0401020603	环氧砂浆修补	m2	30	17496	583.19	1.43	
0401020604	桥头引道铣刨重铺	m2	1881.6	381207	202.6	31.06	
0403	施工支架	m2	89.3	20274	227.04	1.65	
<b>0407</b>	<b>交通工程及沿线设施</b>	桥长米	31	9604	309.8	0.78	
040702	交通安全设施	桥长米	31	9604	309.8	0.78	
04070201	安全设施局部修复	km	31	2037	65.72	0.17	
0407020102	标志牌	块	6	2037	339.54	0.17	
040702010201	限载牌	块	4	1526	381.58	0.12	
040702010202	桥梁信息牌	块	2	511	255.45	0.04	
04070202	安全设施重建或新增	km		7567		0.62	
0407020204	标线	m2	158	7567	47.89	0.62	
<b>10</b>	<b>专项费用</b>	元		52878		4.31	
01	施工场地建设费	元		38371		3.13	
02	安全生产费	元		14506		1.18	
	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	桥长米	31				
	第三部分 养护工程其他费	桥长米	31	198676	6408.92	16.19	
01	养护工程项目管理费	桥长米	31	65238	2104.46	5.31	
0101	养护管理单位项目管理费	桥长米	31	6000	193.55	0.49	
0103	工程监理费	桥长米	31	50238	1620.59	4.09	
0104	设计文件审查费	公路公里	31	4000	129.03	0.33	
0105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	31	5000	161.29	0.41	
03	项目前期工作费	桥长米	31	101723	3281.4	8.29	
0301	勘察费	桥长米	31	50000	1612.9	4.07	
0304	工程设计费	桥长米	31	51723	1668.5	4.21	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.6 养护工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 2 页共 2 页

3-01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
05	工程保通管理费	桥长米	31	28000	903.23	2.28	
06	工程保险费	桥长米	31	3715	119.84	0.30	
	第四部分 预备费	桥长米	31	47211	1522.95	3.85	
01	基本预备费	元		47211		3.85	
02	价差预备费	元					
	第一、二、三、四部分费用合计	元		1227494		100.00	
	第五部分 贷款利息	桥长米	31				
	养护工程预算总金额	元		1227494		100.00	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.7 人工、材料、设备、施工机械台班数量单价表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 3 页

3-02表

序号	工料机及设备代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
						临时工程	桥涵工程	交通工程及 沿线设施								辅助生产	%	数量
1	1001001	人工	工日	101.25	973.465	172.2	793.565	7.7										
2	1051001	机械工	工日	101.25	155.837	43.28	109.666	2.891										
3	1511014	普C40-42.5-2(商) (普C40-42.5-2(商))	m3	474.86	92.004		92.004											
4	1511035	普C30-42.5-4(商) (普C30-42.5-4(商))	m3	436.02	62.832		62.832											
5	2001001	HPB300钢筋	t	3240.89	0.002		0.002											
6	2001002	HRB400钢筋	t	3058.53	18.929		18.929											
7	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	6038.15	0.007		0.007											
8	2001022	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.49	88.368		88.368											
9	2003004	型钢(工字钢,角钢)	t	3448.43	0.054		0.054											
10	2003005	钢板(Q235, =5~40mm)	t	3489.74	0.08		0.08											
11	2003008	钢管(无缝钢管)	t	4148.64	1.09		1.09											
12	2003015	钢管立柱	t	5128.21	0.651		0.651											
13	2003017	波形钢板(镀锌(包括端头板、撑架))	t	5299.15	0.908		0.908											
14	2003025	钢模板(各类定型大块钢模板)	t	5101.74	0.22		0.22											
15	2003026	组合钢模板	t	4950.61	0.171		0.171											
16	2003044	铁皮(26号镀锌铁皮)	m2	22.52	137.104		137.104											
17	2009002	钢钎( =22~25mm, 32mm)	kg	5.32	4.68		4.68											
18	2009011	电焊条(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	6.02	45.527		45.527											
19	2009013	螺栓(混合规格)	kg	7.58	91.495		91.495											
20	2009028	铁件(铁件)	kg	4.63	267.041		267.041											
21	2009029	镀锌铁件	kg	5.86	31.771			31.771										
22	2009030	铁钉(混合规格)	kg	4.84	79.376		79.376											
23	2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.7	48.9		48.9											
24	2009503	铣刨刀片	个	21.81	19.464		19.464											
25	3001001	石油沥青	t	4224.02	3.267		3.267											
26	3003002	汽油(92号)	kg	8.87	1687.718	1130.474	491.405	65.839										
27	3003003	柴油(0号, -10号, -20号)	kg	7.43	849.551		841.93	7.621										
28	3005001	煤	t	783.21	0.641		0.634										1	0.006
29	3005002	电	kW·h	2.34	2369.429		2369.429											
30	3005004	水	m3	35.44	200.906		200.906											
31	4003001	原木(混合规格)	m3	819.87	0.094		0.094											
32	4003002	锯材(中板 =19~35mm,中方混合规格)	m3	1009.52	12.768		12.768											
33	5001839	植筋胶	kg	57.05	126.852		126.852											
34	5009007	底油	kg	11.69	37.446			37.446										
35	5009008	热熔涂料	kg	4.27	741.02			741.02										

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.7 人工、材料、设备、施工机械台班数量单价表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 2 页共 3 页

3-02表

序号	工料机及设备代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
						临时工程	桥涵工程	交通工程及 沿线设施								辅助生产	%	数量	
1	5009009	环氧树脂(E-42,E-44,E-51)	kg	24.5	358.743		358.743												
2	5009014	反光油漆	kg	34.19	0.358		0.358												
3	5009023	丙酮	kg	5.18	98.154		98.154												
4	5009472	乙二胺(EDA)	kg	18.4	53.94		53.94												
5	5009473	二丁酯	kg	11.69	71.91		71.91												
6	5009482	界面剂	kg	7.06	365.9		365.9												
7	5503005	中(粗)砂(混凝土、砂浆用堆方)	m3	170.41	0.861		0.84										2.5	0.021	
8	5509002	42.5级水泥	t	410.86	0.809		0.801										1	0.008	
9	6007001	钢板标志(包括板面、垫板及其他金属附件)	t	7093.57	0.034			0.034											
10	6007002	铝合金标志(包括板面、垫板及其他金属附件)	t	25088.52	0.006			0.006											
11	6007003	反光玻璃珠(JT/T280--1995 1、2号(A类))	kg	4.93	55.3			55.3											
12	6007004	反光膜	m2	175.54	4.097			4.097											
13	6007022	附设施工警示灯的护栏	块	200.63	0.04	0.04													
14	6007023	锥形交通标志	个	25.52	140.3	140.3													
15	6007809	施工标志牌	块	244.25	0.04	0.04													
16	6007810	警告标志牌	块	258.2	0.1	0.1													
17	6007811	禁令标志牌	块	276.52	0.12	0.12													
18	6007812	可变信息标志牌	块	505.94	0.02	0.02													
19	6007813	导向标志	块	109.04	0.02	0.02													
20	7801001	其他材料费	元	1	3748.013	440	3202.785	105.228											
21	7901001	设备摊消费	元	1	28.868		28.868												
22	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机(WY60液压)	台班	822.01	0.098		0.098												
23	8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24	3.185		3.185												
24	8003039	容量6000L以内沥青洒布车(LS-6000)	台班	688.58	0.241		0.241												
25	8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)(S1500,S1502)	台班	1872.25	0.999		0.999												
26	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机(YZC-10)	台班	1084.87	2.646		2.646												
27	8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机(YL20)	台班	760.06	1.296		1.296												
28	8003068	机械自身质量20~25t轮胎式压路机(YL27)	台班	948.2	0.555		0.555												
29	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	783.18	0.822			0.822											
30	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机(LX200)	台班	4402.58	1.422		1.422												
31	8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	535.2	1.225		1.225												

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.7 人工、材料、设备、施工机械台班数量单价表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 3 页共 3 页

3-02表

序号	工料机及设备代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
						临时工程	桥涵工程	交通工程及 沿线设施								辅助生产	%	数量
1	8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机 (JD350)	台班	345.98	1.046		1.046											
2	8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	60.24	43.28	16.949	0.011										
3	8007003	装载质量4t以内载货汽车 (CA10B)	台班	465.34	0.803		0.108	0.695										
4	8007005	装载质量6t以内载货汽车 (CA141K,CA1091K)	台班	487.77	0.194			0.194										
5	8007016	装载质量12t以内自卸汽车 (T138,SX360)	台班	836.7	0.744		0.744											
6	8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1173.39	0.937		0.937											
7	8007041	容量6000L以内洒水汽车 (YGJ5102GSSEQ)	台班	713.26	1.312		1.312											
8	8007042	容量8000L以内洒水汽车 (YG5130GSSCA)	台班	899.51	0.096		0.096											
9	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机 (QY5)	台班	627.79	0.174			0.174										
10	8009028	提升质量16t以内汽车式起重机 (QY16)	台班	1014.92	0.804		0.804											
11	8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-3)	台班	186.15	15.154		15.154											
12	8011086	电动手持冲击钻 (3kW以内)	台班	142.92	48.508		48.508											
13	8011087	护栏液压打桩(钻孔)机 (27.2kW)	台班	320.75	0.258		0.258											
14	8013001	出水口直径50mm以内电动单级离心清水泵 (2BA-36)	台班	97.65	0.78		0.78											
15	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机 (BX1-330)	台班	266.53	8.364		8.364											
16	8017039	排气量0.3m <sup>3</sup> /min以内电动空气压缩机 (Z-0.3/7)	台班	44.05	7.033		7.033											
17	8017047	排气量3m <sup>3</sup> /min以内机动空气压缩机 (CV-3/8-1)	台班	297.26	4.56		4.56											
18	8099001	小型机具使用费	元	1	4083.447		4013.002	70.445										

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.8 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 1 页

3-03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接 费(元)	定额设备 购置费 (元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润 (元)	税金 (元)	专项费用		定额建安费 (不含专项)	金额合计(元)	
							费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	施工场地 建设费	安全生 产费					合计	单价					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	01	临时工程	公路公里	31	43359		17435	4110	17782	39327		3456	2432	7309	3654	5056			65265	61233	1975.27
2	0103	运营临时保通工程	公路公里	31	43359		17435	4110	17782	39327		3456	2432	7309	3654	5056			65265	61233	1975.27
3	010304	临时安全设施	项	1	43359		17435	4110	17782	39327		3456	2432	7309	3654	5056			65265	61233	61233.43
4	01030401	交通组织	项	1	43359		17435	4110	17782	39327		3456	2432	7309	3654	5056			65265	61233	61233.43
5	04	桥涵工程	m2/m	336.35	658906		80348	512135	78187	670671		16203	18108	30636	51437	70835			846125	857891	2550.59
6	0401	桥梁病害防(处)治	m2	336.35	644990		72573	507315	77372	657259		15436	17483	27977	50301	69161			825347	837617	2490.31
7	040102	桥梁结构修复	m2	336.35	644990		72573	507315	77372	657259		15436	17483	27977	50301	69161			825347	837617	2490.31
8	04010201	桥面系及支座	m2	305.4	51642		387	44317	6865	51569		704	359	220	3911	5109			61944	61871	202.59
9	0401020101	桥面铺装拆除重做	m2	305.4	51642		387	44317	6865	51569		704	359	220	3911	5109			61944	61871	202.59
10	04010202	上部构造修复	m2	336.35	216602		59392	144933	22320	226645		9049	12001	22600	17634	25914			303800	313844	933.09
11	0401020201	上部构造维修加固	m3	90.2	216602		59392	144933	22320	226645		9049	12001	22600	17634	25914			303800	313844	3479.42
12	040102020101	主拱圈增大截面	m3	90.2	159509		45952	104592	13991	164535		6773	9225	17229	13023	18971			224729	229755	2547.18
13	040102020102	拱上填料部分拆除重做	m3	39.8	57093		13440	40341	8329	62110		2277	2776	5371	4611	6943			79071	84088	2112.77
14	04010206	其它病害修复	桥长米	31	376746		12794	318064	48186	379044		5683	5122	5157	28756	38139			459604	461902	14900.07
15	0401020601	防撞护栏	m3	20.2	33593		8409	22986	4283	35678		1049	1436	3047	2677	3950			45750	47835	2368.08
16	0401020602	桥头护栏过渡段	处	2	12012		1029	10519	659	12207		81	471	405	932	1269			15171	15365	7682.44
17	0401020603	环氧砂浆修补	m2	30	12958		972	11518	937	13427		217	1003	351	1052	1445			17026	17496	583.19
18	0401020604	桥头引道铣刨重铺	m2	1881.6	318183		2385	273041	42307	317733		4336	2212	1355	24095	31476			381657	381207	202.6
19	0403	施工支架	m2	89.3	13916		7776	4821	816	13412		767	626	2659	1136	1674			20778	20274	227.04
20	0407	交通工程及沿线设施	桥长米	31	7051		780	5290	1246	7316		197	373	359	565	793			9339	9604	309.8
21	040702	交通安全设施	桥长米	31	7051		780	5290	1246	7316		197	373	359	565	793			9339	9604	309.8
22	04070201	安全设施局部修复	km	31	1527		92	1310	209	1611		26	63	49	120	168			1953	2037	65.72
23	0407020102	标志牌	块	6	1527		92	1310	209	1611		26	63	49	120	168			1953	2037	339.54
24	040702010201	限载牌	块	4	1163		82	902	204	1188		25	49	46	92	126			1501	1526	381.58
25	040702010202	桥梁信息牌	块	2	364		10	408	5	423			14	4	28	42			452	511	255.45
26	04070202	安全设施重建或新增	km		5524		688	3980	1037	5705		172	310	310	446	625			7386	7567	
27	0407020204	标线	m2	158	5524		688	3980	1037	5705		172	310	310	446	625			7386	7567	47.89
28	10	专项费用	元							52878							38371.41	14506.49			52878
29	01	施工场地建设费	元							38371							38371.41				38371
30	02	安全生产费	元							14506								14506.49			14506
<b>合计</b>					709316		98563	521535	97216	770192		19856	20913	38305	55656	76684	38371.41	14506.49	920730	981606	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.9 综合费率计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页 共 1 页

3-04表

序号	工程类别	措施费 (%)									企业管理费 (%)					规费 (%)					
		基本措施费				施工进 出场费	沿海地 区施工 增加费	行车干 扰工程 施工增 加费	交通安 全维护 费	综合费 率	基本费 用	主副食 运费补 贴	职工探 亲路费	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
		雨季施 工增加 费	夜间施 工增加 费	施工辅 助费	工地转 移费																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
01-1	路基-人工土石方	1.085		0.803	0.4026	1.219		5.027		8.537	3.475	0.428	0.278	0.314	4.495	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
01-2	路基-机械土石方	1.012		0.679	0.29372	1.103		4.282		7.370	3.532	0.339	0.176	0.299	4.346	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
01-3	路基-构造物	0.718		3.963	0.47096	1.140		3.405		9.697	4.424	0.329	0.317	0.538	5.608	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
02	运输	1.108		0.209	0.2704	1.032		6.258		8.877	2.086	0.372	0.153	0.305	2.916	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
03-1	路面（除隧道路面）	1.086		2.7	0.5828	1.142		5.452		10.963	3.663	0.259	0.184	0.466	4.572	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
03-2	路面（隧道路面）			2.7	0.5828	1.142		5.452		9.877	3.663	0.259	0.184	0.466	4.572	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
04	隧道			3.946	0.46984	1.192		5.179		10.787	4.727	0.3	0.307	0.593	5.927	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
05	桥梁	0.857		5.071	0.60116	1.182		3.707		11.418	6.321	0.391	0.402	0.629	7.743	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06-1	商混及外购件（除设备安装）	1.448		6.304	1.12644	1.368		3.474		13.720	7.371	0.691	0.637	1.263	9.962	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06-2	商混及外购件（设备安装）			6.304	1.12644	1.368		3.474		12.272	7.371	0.691	0.637	1.263	9.962	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
07-1	钢材及钢结构（除桥梁）			0.814	0.63212	1.128				2.574	2.589	0.325	0.189	0.755	3.858	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
07-2	钢材及钢结构（桥梁）			0.814	0.63212	1.128				2.574	2.589	0.325	0.189	0.755	3.858	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5

### 表C.13 养护工程其他费用计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 1 页

3-08表

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
	第三部分 养护工程其他费		198676	
01	养护工程项目管理费		65238	
0101	养护管理单位项目管理费	6000	6000	6000
0103	工程监理费	{广西2020公路养护预算工程工程监理费}	50238	50238.15
0104	设计文件审查费	{广西2020公路养护预算工程设计文件审查费}	4000	4000
0105	竣（交）工验收试验检测费	5000	5000	5000
03	项目前期工作费		101723	
0301	勘察费	50000	50000	50000
0304	工程设计费	$(((\text{第一部分 建筑安装工程费}/10000)/200)*9)*1.1*0.85*(2+1.3-2+1)*0.55)*1.1*.9*10000$	51723	$(((981606.08/10000)/200)*9)*1.1*0.85*(2+1.3-2+1)*0.55)*1.1*.9*10000$
05	工程保通管理费	$60*150*2+10000$	28000	$60*150*2+10000$
06	工程保险费	$(\text{建筑安装工程费(不含专项费用)}-\text{设备费})*0.4\%$	3715	$(928728.18-0)*0.4\%$
	第四部分 预备费		47211	
01	基本预备费	$(\text{第一部分 建筑安装工程费}+\text{第二部分 土地使用及拆迁补偿费}+\text{第三部分 养护工程其他费})*4\%$	47211	$(981606.08+0+198676.46)*4\%$

## 表C.14 人工、材料、机械台班单价汇总表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 2 页

3-09表

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		32	锯材中板 = 19 ~ 35mm,中方混合格	m3	4003002	1009.52	
2	机械工	工日	1051001	101.25		33	植筋胶	kg	5001839	57.05	
3	普C40-42.5-2(商)普C40-42.5-2(商)	m3	1511014	474.86		34	底油	kg	5009007	11.69	
4	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	1511035	436.02		35	热熔涂料	kg	5009008	4.27	
5	HPB300钢筋	t	2001001	3240.89		36	环氧树脂E - 42,E - 44,E - 51	kg	5009009	24.5	
6	HRB400钢筋	t	2001002	3058.53		37	反光油漆	kg	5009014	34.19	
7	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	6038.15		38	丙酮	kg	5009023	5.18	
8	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.49		39	乙二胺(EDA)	kg	5009472	18.4	
9	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3448.43		40	二丁酯	kg	5009473	11.69	
10	钢板Q235, = 5~40mm	t	2003005	3489.74		41	界面剂	kg	5009482	7.06	
11	钢管无缝钢管	t	2003008	4148.64		42	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	170.41	
12	钢管立柱	t	2003015	5128.21		43	42.5级水泥	t	5509002	410.86	
13	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	5299.15		44	钢板标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007001	7093.57	
14	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5101.74		45	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	25088.52	
15	组合钢模板	t	2003026	4950.61		46	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	4.93	
16	铁皮26号镀锌铁皮	m2	2003044	22.52		47	反光膜	m2	6007004	175.54	
17	钢钎 = 22~25mm, 32mm	kg	2009002	5.32		48	附设施工警示灯的护栏	块	6007022	200.63	
18	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.02		49	锥形交通标志	个	6007023	25.52	
19	螺栓混合格	kg	2009013	7.58		50	施工标志牌	块	6007809	244.25	
20	铁件铁件	kg	2009028	4.63		51	警告标志牌	块	6007810	258.2	
21	镀锌铁件	kg	2009029	5.86		52	禁令标志牌	块	6007811	276.52	
22	铁钉混合格	kg	2009030	4.84		53	可变信息标志牌	块	6007812	505.94	
23	20mm以内冲击钻头	个	2009048	9.7		54	导向标志	块	6007813	109.04	
24	铣刨刀片	个	2009503	21.81		55	其他材料费	元	7801001	1	
25	石油沥青	t	3001001	4224.02		56	设备摊消费	元	7901001	1	
26	汽油92号	kg	3003002	8.87		57	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	822.01	
27	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	7.43		58	手持式风动凿岩机	台班	8001102	17.24	
28	煤	t	3005001	783.21		59	容量6000L以内沥青洒布车LS-6000	台班	8003039	688.58	
29	电	kW·h	3005002	2.34		60	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S1500,S1502	台班	8003058	1872.25	
30	水	m3	3005004	35.44		61	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1084.87	
31	原木混合格	m3	4003001	819.87		62	机械自身质量16~20吨轮胎式压路机YL20	台班	8003067	760.06	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.14 人工、材料、机械台班单价汇总表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 2 页共 2 页

3-09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
63	机械自身质量20~25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	948.2	
64	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	783.18	
65	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4402.58	
66	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	8003106	535.2	
67	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	8005003	345.98	
68	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	410.87	
69	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	465.34	
70	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	487.77	
71	装载质量12t以内自卸汽车T138,SX360	台班	8007016	836.7	
72	装载质量30t以内平板拖车组	台班	8007025	1173.39	
73	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	713.26	
74	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	8007042	899.51	
75	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	627.79	
76	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1014.92	
77	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	186.15	
78	电动手持冲击钻3kW以内	台班	8011086	142.92	
79	护栏液压打桩(钻孔)机27.2kW	台班	8011087	320.75	
80	出水口直径50mm以内电动单级离心清水泵2BA-36	台班	8013001	97.65	
81	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	266.53	
82	排气量0.3m <sup>3</sup> /min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	8017039	44.05	
83	排气量3m <sup>3</sup> /min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	8017047	297.26	
84	小型机具使用费	元	8099001	1	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：01030401 交通组织

第 1 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项目		二级、三级公路养护施工安全设施设													合 计	
	工程 细 目		二级、三级公路路段双车道一个车道 封闭维修第1个10d(60)														
	定 额 单 位		套·次														
	工 程 数 量		2														
	定 额 表 号		5~3~2~1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)		
1001001	人工	工日	101.25	86.1	172.2	17435.25										172.2	17435.25
6007022	附设施工警示灯的护栏	块	200.63	0.02	0.04	8.03										0.04	8.03
6007023	锥形交通标志	个	25.52	70.15	140.3	3580.46										140.3	3580.46
6007809	施工标志牌	块	244.25	0.02	0.04	9.77										0.04	9.77
6007810	警告标志牌	块	258.2	0.05	0.1	25.82										0.1	25.82
6007811	禁令标志牌	块	276.52	0.06	0.12	33.18										0.12	33.18
6007812	可变信息标志牌	块	505.94	0.01	0.02	10.12										0.02	10.12
6007813	导向标志	块	109.04	0.01	0.02	2.18										0.02	2.18
7801001	其他材料费	元	1	220	440	440										440	440
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	21.64	43.28	17782.45										43.28	17782.45
9999001	定额基价	元	1	21680	43359	43359										43359	43359
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				43359.10											43359.10
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				39327											39327
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		35637	9.697%	3455.73											3455.73
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		43359	5.608%	2432											2432
	<b>规费</b>	<b>元</b>		21817	33.5%	7309											7309
	<b>利润</b>	<b>元</b>		49246	7.42%	3654											3654
	<b>税金</b>	<b>元</b>		56177	9%	5056											5056
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				61233											61233

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020101 桥面铺装拆除重做

第 2 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			沥青路面抛丸、铣刨处理			运输沥青混凝土废料			封层、透层、粘层			封层、透层、粘层			沥青混合料路面铺筑		
	工程 细 目			标准铣刨处理沥青路面（铣刨宽度 2m以内，铣刨厚度10cm）			运输沥青混凝土废料			粒料透层			沥青粘层			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺中粒 式沥青混凝土混合料		
	定 额 单 位			1000m2			m3			1000m2			1000m2			1000m3路面实体		
	工 程 数 量			0.3054			30.54			0.3054			0.3054			0.0183		
	定 额 表 号			2~4~2~8						2~4~16~8			2~4~16~10			2~4~14~32		
	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	7.6	2.321	235.01			1.2	0.366	37.11	0.5	0.153	15.46	31.6	0.579	58.63	
2009503	铣刨刀片	个	21.81	8.9	2.718	59.28												
3001001	石油沥青	t	4224.02						1.08	0.33	1395.8	0.41	0.126	531.49				
3005001	煤	t	783.21						0.21	0.064	50.23	0.08	0.024	19.14				
3005004	水	m3	35.44												60	1.099	38.96	
7801001	其他材料费	元	1	43.7	13.346	13.35			25.5	7.788	7.79	16.6	5.07	5.07				
7901001	设备摊销费	元	1						9.6	2.932	2.93	3.6	1.099	1.1				
8003039	容量6000L以内沥青洒布 车LS-6000	台班	688.58						0.08	0.024	16.82	0.03	0.009	6.31				
8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥 青混合料摊铺机(带自动 找平)S1500.S1502	台班	1872.25												4.55	0.083	156.1	
8003063	机械自身质量10t以内双钢 轮振动压路机YZC-10	台班	1084.87												12.1	0.222	240.54	
8003067	机械自身质量16~20t轮胎 式压路机YL20	台班	760.06												5.92	0.108	82.45	
8003068	机械自身质量20~25t轮胎 式压路机YL27	台班	948.2												2.53	0.046	43.96	
8003094	铣刨宽度2000mm以内路 面铣刨机LX200	台班	4402.58	0.65	0.199	873.96												
8003106	滑移装载机(带封闭式清 扫器)	台班	535.2	0.56	0.171	91.53												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.68	0.208	85.33									0.39	0.007	2.94	
8007016	装载质量12t以内自卸汽车 T138.SX360	台班	836.7	0.34	0.104	86.88												
8007025	装载质量30t以内平板拖车 组	台班	1173.39	0.42	0.128	150.51									0.08	0.001	1.72	
8007041	容量6000L以内洒水汽车 YGJ5102GSSEQ	台班	713.26	0.6	0.183	130.7												
8007042	容量8000L以内洒水汽车 YG5130GSSCA	台班	899.51												0.44	0.008	7.25	
8099001	小型机具使用费	元	1	26.7	8.154	8.15			2.3	0.702	0.7	0.8	0.244	0.24				
9999001	定额基价	元	1	5715	1745	1745	148	31	4522	5240	1600	1600	2006	613	613	32937	604	604
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				1745.25			4522.36			1600.23			612.70		602.75	
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				1735			4522			1511			579		632	
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		1674	10.963%	183.50	4522	8.877%	401.47	57	10.963%	6.20	23	10.963%	2.50	601	10.963%	65.75
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		1745	4.572%	80	4522	2.916%	132	1600	4.572%	73	613	4.572%	28	603	4.572%	28
	<b>规费</b>	<b>元</b>		369	33.5%	123		33.5%		40	33.5%	13	16	33.5%	5	138	33.5%	46
	<b>利润</b>	<b>元</b>		2009	7.42%	149	5056	7.42%	375	1680	7.42%	125	643	7.42%	48	696	7.42%	52
	<b>税金</b>	<b>元</b>		2270	9%	204	5431	9%	489	1729	9%	156	663	9%	60	823	9%	74
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				2475			5920			1884			722		897	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020101 桥面铺装拆除重做

第3页共19页

3-11表

代 号	工程 项 目			沥青混合料路面铺筑			AC-16C商品沥青混凝土			AC-20C商品沥青混凝土			合 计			
	工程 细 目			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺细粒式沥青混凝土混合料			AC-16C商品沥青混凝土			AC-20C商品沥青混凝土						
	定 额 单 位						1000m3路面实体			m3						
	工 程 数 量			0.0122			12.4603			18.6905						
	定 额 表 号			2~4~14~33												
	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
1001001	人工	工日	101.25	33	40.82										3.822	387.02
2009503	铣刨刀片	个	21.81												2.718	59.28
3001001	石油沥青	t	4224.02												0.456	1927.28
3005001	煤	t	783.21												0.089	69.37
3005004	水	m3	35.44	90	38.96										2.199	77.93
7801001	其他材料费	元	1												26.203	26.2
7901001	设备摊销费	元	1												4.031	4.03
8003039	容量6000L以内沥青洒布车LS-6000	台班	688.58												0.034	23.13
8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S1500.S1502	台班	1872.25	4.59	104.98										0.139	261.08
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1084.87	12.1	160.36										0.37	400.9
8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机YL20	台班	760.06	5.94	55.15										0.181	137.6
8003068	机械自身质量20~25t轮胎式压路机YL27	台班	948.2	2.55	29.54										0.078	73.5
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	4402.58												0.199	873.96
8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	535.2												0.171	91.53
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.4	2.01										0.22	90.27
8007016	装载质量12t以内自卸汽车T138.SX360	台班	836.7												0.104	86.88
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1173.39	0.09	1.29										0.131	153.52
8007041	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	713.26												0.183	130.7
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	899.51	0.44	4.83										0.013	12.09
8099001	小型机具使用费	元	1												9.101	9.1
9999001	定额基价	元	1	33293	407	407	1527	12	19025	1237	19	23128			51644	51644
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				406.18										51642.29
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				437			19025			23128				51569
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		404	10.963%	44.20										703.62
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		406	4.572%	19										359
	<b>规费</b>	<b>元</b>		94	33.5%	31										220
	<b>利润</b>	<b>元</b>		469	7.42%	35	19025	7.42%	1412	23128	7.42%	1716				3911
	<b>税金</b>	<b>元</b>		566	9%	51	20436	9%	1839	24844	9%	2236				5109
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				617			22276			27080				61871

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040102020101 主拱圈增大截面

第 4 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			拱圈增大截面加固			拱圈增大截面加固			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		
	工程 细 目			拱圈增大截面加固(普通混凝土双曲拱拱圈)			拱圈增大截面加固(普通混凝土钢筋)			钻孔植筋(钢筋直径 12mm, 钻孔深度200mm)			人工凿毛			涂抹界面剂		
	定 额 单 位			10m3			1t			100根			10m2			10m2		
	工 程 数 量			9.02			10.249			7.98			30.07			30.07		
	定 额 表 号			4~3~8~1改			4~3~8~2改			4~3~4~1改			4~2~5~7			4~2~5~32		
	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	27.1	244.442	24749.75	6.4	65.594	6641.35	2.8	22.344	2262.33	3.4	102.238	10351.6	0.3	9.021	913.38
1511014	普C40-42.5-2(商)普C40-42.5-2(商)	m3	474.86	10.2	92.004	43689.02												
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53				1.03	10.505	32130.55	0.02	0.184	561.36						
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49				4.8	49.195	270.08									
2003008	钢管无缝钢管	t	4148.64		0.018	74.84												
2003044	铁皮26号镀锌铁皮	m2	22.52	15.2	137.104	3087.58												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.02				2.9	29.722	178.93									
2009028	铁件铁件	kg	4.63	25.5	230.01	1064.95												
2009030	铁钉混合规格	kg	4.84	8.8	79.376	384.18												
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.7							3	23.94	232.22						
3005004	水	m3	35.44	12	108.24	3836.03												
4003002	锯材中板 =19~35mm,中方混合	m3	1009.52	1.38	12.484	12602.52												
5001839	植筋胶	kg	57.05							6.2	49.476	2822.61						
5009023	丙酮	kg	5.18							2.1	16.758	86.81						
5009482	界面剂	kg	7.06													10	300.7	2122.94
7801001	其他材料费	元	1	14.7	132.594	132.59				154	1228.92	1228.92				1.5	45.105	45.11
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.64	5.773	2371.87	0.32	3.28	1347.52	0.09	0.718	295.09						
8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	186.15	1.68	15.154	2820.84												
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	142.92							2.99	23.86	3410.1						
8015028	容量32kV·A以内交流电焊机BX1-330	台班	266.53				0.52	5.329	1420.47									
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	44.05							0.42	3.352	147.64						
8099001	小型机具使用费	元	1	10.4	93.808	93.81	17.4	178.333	178.33	150	1197	1197	7.6	228.532	228.53			
9999001	定额基价	元	1	9737	87825	87825	4290	43971	43971	1497	11947	11947	369	11094	11094	102	3061	3061
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				87825.48			43970.60			11947.17			11094.39			3060.65
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				94908			42167			12244			10580			3081
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		30720	13.720%	4214.85	9445	2.574%	243.13	7049	11.418%	804.89	11094	11.418%	1266.78	959	11.418%	109.47
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		54559	9.962%	5435	43971	3.858%	1696	11947	7.743%	925	11094	7.743%	859	3061	7.743%	237
	<b>规费</b>	<b>元</b>		26869	33.5%	9001	7513	33.5%	2517	4751	33.5%	1592	10352	33.5%	3468	913	33.5%	306
	<b>利润</b>	<b>元</b>		97475	7.42%	7233	45910	7.42%	3407	13677	7.42%	1015	13220	7.42%	981	3407	7.42%	253
	<b>税金</b>	<b>元</b>		120792	9%	10871	50030	9%	4503	16580	9%	1492	17155	9%	1544	3987	9%	359
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				131663			54533			18073			18699			4345

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040102020101 主拱圈增大截面

第 5 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			拆除结构构件									合 计			
	工程 细 目			人工凿除混凝土及钢筋混凝土												
	定 额 单 位			10m3												
	工 程 数 量			0.65												
	定 额 表 号			4~4~1~2												
	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
1001001	人工	工日	101.25	15.7	10.205	1033.26									453.844	45951.66
1511014	普C40-42.5-2(商)普C40-42.5-2(商)	m3	474.86												92.004	43689.02
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53												10.689	32691.91
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49												49.195	270.08
2003008	钢管无缝钢管	t	4148.64												0.018	74.84
2003044	铁皮26号镀锌铁皮	m2	22.52												137.104	3087.58
2009002	钢钎	kg	5.32	7.2	4.68	24.9									4.68	24.9
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.02												29.722	178.93
2009028	铁件铁件	kg	4.63												230.01	1064.95
2009030	铁钉混合格	kg	4.84												79.376	384.18
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.7												23.94	232.22
3005004	水	m3	35.44												108.24	3836.03
4003002	锯材中板 =19~35mm,中方混合	m3	1009.52												12.484	12602.52
5001839	植筋胶	kg	57.05												49.476	2822.61
5009023	丙酮	kg	5.18												16.758	86.81
5009482	界面剂	kg	7.06												300.7	2122.94
7801001	其他材料费	元	1	25	16.25	16.25									1422.869	1422.87
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24	4.9	3.185	54.91									3.185	54.91
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87												9.771	4014.48
8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	186.15												15.154	2820.84
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	142.92												23.86	3410.1
8015028	容量32kV·A以内交流电焊机BX1-330	台班	266.53												5.329	1420.47
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	44.05												3.352	147.64
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	297.26	2.2	1.43	425.08									1.43	425.08
8099001	小型机具使用费	元	1												1697.673	1697.67
9999001	定额基价	元	1	2478	1611	1611									159509	159509

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040102020101 主拱圈增大截面

代 号	工程 项 目			拆除结构构件									合 计					
	工程 细 目			人工凿除混凝土及钢筋混凝土														
	定 额 单 位			10m3														
	工 程 数 量			0.65														
	定 额 表 号			4~4~1~2														
	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)	
						1610.75												159509.04
	<b>定额直接费</b>	元				1554												164535
	<b>直接费</b>	元				133.59												6772.70
	<b>措施费</b>	元		1565	8.537%													
	<b>企业管理费</b>	元		1611	4.495%	72												9225
	<b>规费</b>	元		1033	33.5%	346												17229
	<b>利润</b>	元		1817	7.42%	135												13023
	<b>税金</b>	元		2241	9%	202												18971
	<b>金额合计</b>	元				2443												229755

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040102020102 拱上填料部分拆除重做

第 7 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			声屏障更换			声屏障更换			拆除结构构件			钻孔植筋（锚栓）			混凝土结构表面缺陷处理		
	工程 细 目			现浇基础及地梁混凝土			基础及地梁钢筋			人工拆除浆砌圬工			钻孔植筋(钢筋直径 16mm, 钻孔深度250mm)			人工凿毛		
	定 额 单 位			10m3			1t			10m3			100根			10m2		
	工 程 数 量			3.98			3.709			1.5			6.24			6.52		
	定 额 表 号			5~2~14~9改			5~2~14~10改			4~4~1~1			4~3~4~5改			4~2~5~7		
	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	13	51.74	5238.68	7.8	28.93	2929.18	3.6	5.4	546.75	3.6	22.464	2274.48	3.4	22.168	2244.51
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	436.02	10.2	40.596	17700.67												
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53				1.04	3.857	11797.85				0.05	0.312	954.26			
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49				5.1	18.916	103.85									
2003005	钢板Q235, =5~40mm	t	3489.74	0.02	0.064	222.23												
2003026	组合钢模板	t	4950.61	0.04	0.171	847.25												
2009013	螺栓混合规格	kg	7.58	10.9	43.382	328.84												
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.7										4	24.96	242.11			
3005004	水	m3	35.44	12	47.76	1692.61												
5001839	植筋胶	kg	57.05										12.4	77.376	4414.3			
5009023	丙酮	kg	5.18										4.4	27.456	142.22			
7801001	其他材料费	元	1	5.2	20.696	20.7							225	1404	1404			
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87										0.12	0.749	307.66			
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	142.92										3.95	24.648	3522.69			
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	44.05										0.59	3.682	162.17			
8099001	小型机具使用费	元	1	11	43.78	43.78	21	77.889	77.89				217.6	1357.824	1357.82	7.6	49.552	49.55
9999001	定额基价	元	1	5126	20403	20403	4252	15771	15771	383	574	574	2317	14458	14458	369	2406	2406
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				20403.10			15771.36			573.91			14457.58			2405.57
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				26095			14909			547			14782			2294
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		5543	13.720%	760.48	3153	2.574%	81.15	574	8.537%	48.99	7347	11.418%	838.86	2406	11.418%	274.67
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		7043	9.962%	702	15771	3.858%	608	574	4.495%	26	14458	7.743%	1119	2406	7.743%	186
	<b>规费</b>	<b>元</b>		5239	33.5%	1755	2929	33.5%	981	547	33.5%	183	4846	33.5%	1623	2245	33.5%	752
	<b>利润</b>	<b>元</b>		21865	7.42%	1622	16461	7.42%	1221	649	7.42%	48	16416	7.42%	1218	2866	7.42%	213
	<b>税金</b>	<b>元</b>		30934	9%	2784	17801	9%	1602	853	9%	77	19581	9%	1762	3720	9%	335
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				33718			19403			930			21344			4054

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040102020102 拱上填料部分拆除重做

第 8 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			混凝土结构表面缺陷处理			挖掘机挖装土方、石方			运输土方废料			运输石方废料			合 计	
	工程 细 目			涂抹界面剂			斗容量0.6m3以内挖掘机挖装硬土			运输土方废料			运输石方废料				
	定 额 单 位			10m2			1000m3天然密实方			m3			m3				
	工 程 数 量			6.52			0.0246			24.6			15				
	定 额 表 号			4~2~5~32			1~2~3~3										
	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)		
1001001	人工	工日	101.25	0.3	1.956	198.05	3.5	0.086	8.72						132.744	13440.36	
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	436.02												40.596	17700.67	
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53												4.169	12752.11	
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49												18.916	103.85	
2003005	钢板Q235, =5~40mm	t	3489.74												0.064	222.23	
2003026	组合钢模板	t	4950.61												0.171	847.25	
2009013	螺栓混合规格	kg	7.58												43.382	328.84	
2009048	20mm以内冲击钻头	个	9.7												24.96	242.11	
3005004	水	m3	35.44												47.76	1692.61	
5001839	植筋胶	kg	57.05												77.376	4414.3	
5009023	丙酮	kg	5.18												27.456	142.22	
5009482	界面剂	kg	7.06	10	65.2	460.31									65.2	460.31	
7801001	其他材料费	元	1	1.5	9.78	9.78									1434.476	1434.48	
8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	822.01				4	0.098	80.89						0.098	80.89	
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87												0.749	307.66	
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	142.92												24.648	3522.69	
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	44.05												3.682	162.17	
8099001	小型机具使用费	元	1												1529.045	1529.05	
9999001	定额基价	元	1	102	664	664	3702	91	91	64	25	1574	77	15	1152	57093	
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				663.63			91.06			1574.40			1152.00	57092.61	
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				668			90			1574			1152	62110	
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		208	11.418%	23.74	91	7.370%	6.71	1574	8.877%	139.77	1152	8.877%	102.27	2276.64	
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		664	7.743%	51	91	4.346%	4	1574	2.916%	46	1152	2.916%	34	2776	
	<b>规费</b>	<b>元</b>		198	33.5%	66	29	33.5%	10		33.5%			33.5%		5371	
	<b>利润</b>	<b>元</b>		739	7.42%	55	102	7.42%	8	1760	7.42%	131	1288	7.42%	96	4611	
	<b>税金</b>	<b>元</b>		864	9%	78	117	9%	11	1891	9%	170	1383	9%	125	6943	
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				942			128			2061			1508	84088	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020601 防撞护栏

第 9 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			混凝土护栏整段更换			混凝土护栏整段更换			混凝土护栏整段更换			运输石方废料			增设立面标记		
	工程 细 目			钢筋混凝土墙式护栏现浇混凝土			钢筋混凝土墙式护栏钢筋			拆除钢筋混凝土墙式护栏			运输石方废料			增设立面标记(反光漆)		
	定 额 单 位			10m3			1t			10m3			m3			10m2		
	工 程 数 量			2.02			3.672			1.11			11.1			0.065		
	定 额 表 号			5~2~1~5改			5~2~1~6改			5~2~1~2						5~2~17~1		
	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	16.5	33.33	3374.66	9.9	36.353	3680.72	12	13.32	1348.65				0.7	0.046	4.61
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	436.02	10.2	20.604	8983.76												
2001001	HPB300钢筋	t	3240.89		0.002	6.55												
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53				1.03	3.764	11511.7									
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49				5.1	18.727	102.81									
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5101.74	0.1	0.204	1040.86												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.02				3.2	11.75	70.74									
2009028	铁件铁件	kg	4.63	13.3	26.866	124.39												
3005004	水	m3	35.44	12	24.24	859.07												
4003001	原木混合规格	m3	819.87	0.04	0.087	71.21												
4003002	锯材中板 =19~35mm,中方混合	m3	1009.52	0.06	0.123	124.39												
5009014	反光油漆	kg	34.19													5.5	0.358	12.22
7801001	其他材料费	元	1	21.3	43.026	43.03				31.3	34.743	34.74				4.4	0.286	0.29
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	345.98	0.48	0.97	335.46												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.67	1.353	556.07	0.41	1.506	618.57	0.47	0.522	214.35				0.09	0.006	2.4
8015028	容量32kV·A以内交流电焊机BX1-330	台班	266.53				0.66	2.424	645.94									
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	297.26							2.82	3.13	930.48						
8099001	小型机具使用费	元	1	7.2	14.544	14.54	16.2	59.486	59.49	47.9	53.169	53.17				3.6	0.234	0.23
9999001	定额基价	元	1	6298	12723	12723	4726	17354	17354	2382	2644	2644	77	11	852	306	20	20
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				12722.58			17353.91			2643.76			852.48			19.92
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				15534			16690			2581			852			20
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		4309	13.720%	591.19	4973	2.574%	128.00	2609	9.697%	253.00	852	8.877%	75.68	7	9.697%	0.72
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		5942	9.962%	592	17354	3.858%	670	2644	5.608%	148	852	2.916%	25	20	5.608%	1
	<b>规费</b>	<b>元</b>		3610	33.5%	1209	4079	33.5%	1366	1401	33.5%	469		33.5%		5	33.5%	2
	<b>利润</b>	<b>元</b>		13906	7.42%	1032	18151	7.42%	1347	3045	7.42%	226	953	7.42%	71	22	7.42%	2
	<b>税金</b>	<b>元</b>		18958	9%	1706	20201	9%	1818	3678	9%	331	1024	9%	92	25	9%	2
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				20664			22019			4009			1116			27

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020601 防撞护栏

第 10 页共 19 页

3-11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													83.048	8408.64
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	436.02													20.604	8983.76
2001001	HPB300钢筋	t	3240.89													0.002	6.55
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53													3.764	11511.7
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49													18.727	102.81
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5101.74													0.204	1040.86
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.02													11.75	70.74
2009028	铁件铁件	kg	4.63													26.866	124.39
3005004	水	m3	35.44													24.24	859.07
4003001	原木混合规格	m3	819.87													0.087	71.21
4003002	锯材中板 =19~35mm,中方混合	m3	1009.52													0.123	124.39
5009014	反光油漆	kg	34.19													0.358	12.22
7801001	其他材料费	元	1													78.055	78.06
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	345.98													0.97	335.46
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87													3.386	1391.4
8015028	容量32kV·A以内交流电焊机BX1-330	台班	266.53													2.424	645.94
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	297.26													3.13	930.48
8099001	小型机具使用费	元	1													127.433	127.43
9999001	定额基价	元	1													33593	33593
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>															33592.66
	<b>直接费</b>	<b>元</b>															35678
	<b>措施费</b>	<b>元</b>															1048.58
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>															1436
	<b>规费</b>	<b>元</b>															3047
	<b>利润</b>	<b>元</b>															2677
	<b>税金</b>	<b>元</b>															3950
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>															47835

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020602 桥头护栏过渡段

第 11 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			混凝土护栏整段更换			混凝土护栏整段更换			波形钢板护栏更换			波形钢板护栏更换			合 计	
	工程 细 目			钢筋混凝土墙式护栏现浇混凝土			钢筋混凝土墙式护栏钢筋			安装单面波形钢板			安装波形钢板护栏钢管立柱(打入式)				
	定 额 单 位			10m3			1t			1t			1t				
	工 程 数 量			0.16			0.3			0.8993			0.6446				
	定 额 表 号			5~2~1~5改			5~2~1~6改			5~2~2~3			5~2~2~6				
	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)		
1001001	人工	工日	101.25	16.5	2.64	267.3	9.9	2.97	300.71	0.9	0.809	81.95	5.8	3.739	378.54	10.158	1028.5
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	436.02	10.2	1.632	711.58										1.632	711.58
2001001	HPB300钢筋	t	3240.89			0.52											0.52
2001002	HRB400钢筋	t	3058.53				1.03	0.308	940.5							0.308	940.5
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	6038.15							0.01	0.007	43.44				0.007	43.44
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	5.49				5.1	1.53	8.4							1.53	8.4
2003005	钢板Q235, =5~40mm	t	3489.74										0.03	0.016	56.24	0.016	56.24
2003015	钢管立柱	t	5128.21										1.01	0.651	3338.7	0.651	3338.7
2003017	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	5299.15							1.01	0.908	4813.18				0.908	4813.18
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5101.74	0.1	0.016	82.44										0.016	82.44
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.02				3.2	0.96	5.78				4.8	3.094	18.63	4.054	24.41
2009013	螺栓混合规格	kg	7.58							53.5	48.113	364.69				48.113	364.69
2009028	铁件铁件	kg	4.63	13.3	2.128	9.85										2.128	9.85
3005004	水	m3	35.44	12	1.92	68.04										1.92	68.04
4003001	原木混合规格	m3	819.87	0.04	0.007	5.64										0.007	5.64
4003002	锯材中板 =19~35mm,中方混合	m3	1009.52	0.06	0.01	9.85										0.01	9.85
7801001	其他材料费	元	1	21.3	3.408	3.41				22.3	20.054	20.05	28.2	18.178	18.18	41.64	41.64
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	345.98	0.48	0.077	26.57										0.077	26.57
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.67	0.107	44.05	0.41	0.123	50.54	0.1	0.09	36.95	0.62	0.4	164.21	0.72	295.74
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	465.34							0.12	0.108	50.22				0.108	50.22
8011087	护栏液压打桩(钻孔)机27.2kW	台班	320.75										0.4	0.258	82.7	0.258	82.7
8015028	容量32kV·A以内交流电焊机BX1-330	台班	266.53				0.66	0.198	52.77				0.64	0.413	109.96	0.611	162.73
8099001	小型机具使用费	元	1	7.2	1.152	1.15	16.2	4.86	4.86	20.5	18.436	18.44	25.8	16.631	16.63	41.078	41.08
9999001	定额基价	元	1	6298	1008	1008	4726	1418	1418	6028	5421	5421	6463	4166	4166	12012	12012

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020602 桥头护栏过渡段

第 12 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			混凝土护栏整段更换			混凝土护栏整段更换			波形钢板护栏更换			波形钢板护栏更换			合 计	
	工程 细 目			钢筋混凝土墙式护栏现浇混凝土			钢筋混凝土墙式护栏钢筋			安装单面波形钢板			安装波形钢板护栏钢管立柱(打入式)				
	定 额 单 位			10m3			1t			1t			1t				
	工 程 数 量			0.16			0.3			0.8993			0.6446				
	定 额 表 号			5~2~1~5改			5~2~1~6改			5~2~2~3			5~2~2~6				
	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)
<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				1007.73			1417.80			5421.02			4165.88		12012.44	
<b>直接费</b>	<b>元</b>				1230			1364			5429			4184		12207	
<b>措施费</b>	<b>元</b>		341	13.720%	46.83	406	2.574%	10.46	191	2.574%	4.92	734	2.574%	18.90		81.10	
<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		471	9.962%	47	1418	3.858%	55	5421	3.858%	209	4166	3.858%	161		471	
<b>规费</b>	<b>元</b>		286	33.5%	96	333	33.5%	112	102	33.5%	34	487	33.5%	163		405	
<b>利润</b>	<b>元</b>		1101	7.42%	82	1483	7.42%	110	5635	7.42%	418	4345	7.42%	322		932	
<b>税金</b>	<b>元</b>		1502	9%	135	1650	9%	149	6095	9%	549	4849	9%	436		1269	
<b>金额合计</b>	<b>元</b>				1637			1799			6644			5285		15365	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020603 环氧砂浆修补

第 13 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			混凝土结构表面缺陷处理			混凝土结构表面缺陷处理						合 计			
	工程 细 目			环氧砂浆修补抹面厚30mm(立仰面)			高压射水吹净									
	定 额 单 位			10m2			10m2									
	工 程 数 量			3			3									
	定 额 表 号			4~2~5~29改			4~2~5~10									
	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
1001001	人工	工日	101.25	2.6	7.8	789.75	0.6	1.8	182.25						9.6	972
1501026	环氧胶液	m3		179.37	538.116										538.116	
1501028	环氧砂浆	m3		0.39	1.155										1.155	
3005004	水	m3	35.44	1	3	106.32									3	106.32
5009009	环氧树脂 E-42,E-44,E-51	kg	24.5	119.58	358.743	8789.2									358.743	8789.2
5009023	丙酮	kg	5.18	17.98	53.94	279.41									53.94	279.41
5009472	乙二胺(EDA)	kg	18.4	17.98	53.94	992.5									53.94	992.5
5009473	二丁酯	kg	11.69	23.97	71.91	840.63									71.91	840.63
5503005	中(粗)砂混凝土、砂浆 用堆方	m3	170.41	0.28	0.84	143.14									0.84	143.14
5509002	42.5级水泥	t	410.86	0.27	0.801	329.1									0.801	329.1
7801001	其他材料费	元	1	12.7	38.1	38.1									38.1	38.1
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.25	0.75	308.15									0.75	308.15
8013001	出水口直径50mm以内电 动单级离心清水泵2BA-36	台班	97.65				0.26	0.78	76.17						0.78	76.17
8099001	小型机具使用费	元	1	175.2	525.6	525.6	9	27	27						552.6	552.6
9999001	定额基价	元	1	4236	12709	12709	83	248	248						12958	12958
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				12709.30			248.37							12957.66
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				13142			285							13427
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		1655	11.418%	188.97	248	11.418%	28.36							217.33
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		12709	7.743%	984	248	7.743%	19							1003
	<b>规费</b>	<b>元</b>		866	33.5%	290	182	33.5%	61							351
	<b>利润</b>	<b>元</b>		13882	7.42%	1030	296	7.42%	22							1052
	<b>税金</b>	<b>元</b>		15635	9%	1407	416	9%	37							1445
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				17042			453							17496

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020604 桥头引道铣刨重铺

第 14 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			沥青路面抛丸、铣刨处理			运输沥青混凝土废料			封层、透层、粘层			封层、透层、粘层			沥青混合料路面铺筑		
	工程 细 目			标准铣刨处理沥青路面（铣刨宽度 2m以内，铣刨厚度10cm）			运输沥青混凝土废料			粒料透层			沥青粘层			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺中粒 式沥青混凝土混合料		
	定 额 单 位			1000m2			m3			1000m2			1000m2			1000m3路面实体		
	工 程 数 量			1.8816			188.16			1.8816			1.8816			0.1129		
	定 额 表 号			2~4~2~8						2~4~16~8			2~4~16~10			2~4~14~32		
	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	7.6	14.3	1447.89			1.2	2.258	228.61	0.5	0.941	95.26	31.6	3.568	361.21	
2009503	铣刨刀片	个	21.81	8.9	16.746	365.24												
3001001	石油沥青	t	4224.02						1.08	2.036	8599.65	0.41	0.775	3274.54				
3005001	煤	t	783.21						0.21	0.395	309.47	0.08	0.151	117.9				
3005004	水	m3	35.44												60	6.774	240.06	
7801001	其他材料费	元	1	43.7	82.226	82.23			25.5	47.981	47.98	16.6	31.235	31.23				
7901001	设备摊销费	元	1						9.6	18.063	18.06	3.6	6.774	6.77				
8003039	容量6000L以内沥青洒布 车LS-6000	台班	688.58						0.08	0.151	103.65	0.03	0.056	38.87				
8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥 青混合料摊铺机(带自动 找平)S1500.S1502	台班	1872.25												4.55	0.514	961.73	
8003063	机械自身质量10t以内双钢 轮振动压路机YZC-10	台班	1084.87												12.1	1.366	1481.98	
8003067	机械自身质量16~20t轮胎 式压路机YL20	台班	760.06												5.92	0.668	507.98	
8003068	机械自身质量20~25t轮胎 式压路机YL27	台班	948.2												2.53	0.286	270.83	
8003094	铣刨宽度2000mm以内路 面铣刨机LX200	台班	4402.58	0.65	1.223	5384.53												
8003106	滑移装载机(带封闭式清 扫器)	台班	535.2	0.56	1.054	563.94												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.68	1.279	525.7									0.39	0.044	18.09	
8007016	装载质量12t以内自卸汽车 T138.SX360	台班	836.7	0.34	0.64	535.27												
8007025	装载质量30t以内平板拖车 组	台班	1173.39	0.42	0.79	927.3									0.08	0.009	10.6	
8007041	容量6000L以内洒水汽车 YGJ5102GSSEQ	台班	713.26	0.6	1.129	805.24												
8007042	容量8000L以内洒水汽车 YG5130GSSCA	台班	899.51												0.44	0.05	44.68	
8099001	小型机具使用费	元	1	26.7	50.239	50.24			2.3	4.328	4.33	0.8	1.505	1.51				
9999001	定额基价	元	1	5715	10753	10753	148	188	27863	5240	9859	9859	2006	3775	3775	32937	3718	3718
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				10752.65			27862.73		9859.17			3774.90			3718.61	
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				10688			27863		9312			3566			3897	
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		10313	10.963%	1130.55	27863	8.877%	2473.49	349	10.963%	38.23	141	10.963%	15.42	3700	10.963%	405.64
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		10753	4.572%	492	27863	2.916%	812	9859	4.572%	451	3775	4.572%	173	3719	4.572%	170
	<b>规费</b>	<b>元</b>		2271	33.5%	761		33.5%		244	33.5%	82	101	33.5%	34	850	33.5%	285
	<b>利润</b>	<b>元</b>		12375	7.42%	918	31149	7.42%	2311	10348	7.42%	768	3963	7.42%	294	4294	7.42%	319
	<b>税金</b>	<b>元</b>		13989	9%	1259	33460	9%	3011	10650	9%	959	4082	9%	367	5076	9%	457
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				15248			36471		11609			4449			5533	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0401020604 桥头引道铣刨重铺

第 15 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			沥青混合料路面铺筑			AC-16C商品沥青混凝土			AC-20C商品沥青混凝土			合 计			
	工程 细 目			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺细粒式沥青混凝土混合料			AC-16C商品沥青混凝土			AC-20C商品沥青混凝土						
	定 额 单 位			1000m3路面实体			m3			m3						
	工 程 数 量			0.0753			76.7693			115.1539						
	定 额 表 号			2~4~14~33												
	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
1001001	人工	工日	101.25	33	2.484	251.48									23.55	2384.45
2009503	铣刨刀片	个	21.81												16.746	365.24
3001001	石油沥青	t	4224.02												2.811	11874.19
3005001	煤	t	783.21												0.546	427.37
3005004	水	m3	35.44	90	6.774	240.06									13.548	480.12
7801001	其他材料费	元	1												161.441	161.44
7901001	设备摊销费	元	1												24.837	24.84
8003039	容量6000L以内沥青洒布车LS-6000	台班	688.58												0.207	142.52
8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S1500.S1502	台班	1872.25	4.59	0.345	646.79									0.859	1608.52
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1084.87	12.1	0.911	987.99									2.277	2469.96
8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机YL20	台班	760.06	5.94	0.447	339.8									1.115	847.78
8003068	机械自身质量20~25t轮胎式压路机YL27	台班	948.2	2.55	0.192	181.98									0.478	452.81
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	4402.58												1.223	5384.53
8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	535.2												1.054	563.94
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	0.4	0.03	12.37									1.354	556.16
8007016	装载质量12t以内自卸汽车T138.SX360	台班	836.7												0.64	535.27
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1173.39	0.09	0.007	7.95									0.806	945.84
8007041	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	713.26												1.129	805.24
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	899.51	0.44	0.033	29.79									0.083	74.47
8099001	小型机具使用费	元	1												56.072	56.07
9999001	定额基价	元	1	33293	2506	2506	1527	77	117213	1237	115	142495			318181	318181
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				2506.98										318182.83
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				2699			117213			142495				317733
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		2487	10.963%	272.81										4336.13
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		2507	4.572%	115										2212
	<b>规费</b>	<b>元</b>		579	33.5%	194										1355
	<b>利润</b>	<b>元</b>		2894	7.42%	215	117213	7.42%	8697	142495	7.42%	10573				24095
	<b>税金</b>	<b>元</b>		3496	9%	315	125910	9%	11332	153068	9%	13776				31476
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				3810			137242			166844				381207

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0403 施工支架

第 16 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			满堂式钢管支架									合 计			
	工程 细 目			满堂式钢管支架高度10m以内												
	定 额 单 位			10m2立面面积												
	工 程 数 量			8.93												
	定 额 表 号			4~4~7~4												
	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
1001001	人工	工日	101.25	8.6	76.798	7775.8									76.798	7775.8
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3448.43	0.01	0.054	184.77									0.054	184.77
2003008	钢管无缝钢管	t	4148.64	0.12	1.072	4445.68									1.072	4445.68
2009028	铁件铁件	kg	4.63	0.9	8.037	37.21									8.037	37.21
4003002	锯材中板 = 19~35mm,中方混合	m3	1009.52	0.02	0.152	153.26									0.152	153.26
8009028	提升质量16t以内汽车式起重 机QY16	台班	1014.92	0.09	0.804	815.69									0.804	815.69
9999001	定额基价	元	1	1558	13916	13916									13916	13916
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				13916.16										13916.16
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				13412										13412
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		8985	8.537%	767.00										767.00
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		13916	4.495%	626										626
	<b>规费</b>	<b>元</b>		7939	33.5%	2659										2659
	<b>利润</b>	<b>元</b>		15309	7.42%	1136										1136
	<b>税金</b>	<b>元</b>		18600	9%	1674										1674
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				20274										20274

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040702010201 限载牌

第 17 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			金属标志牌更换			金属标志牌更换						合 计				
	工程 细 目			拆除单柱式金属标志牌板面			安装单柱式金属标志牌钢板										
	定 额 单 位			10套			10t										
	工 程 数 量			0.4			0.0052										
	定 额 表 号			5~2~5~1			5~2~5~24										
	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	1.8	0.72	72.9	16.9	0.088	8.87							0.808	81.77
2009029	镀锌铁件	kg	5.86				3436.1	17.813	104.38							17.813	104.38
6007001	钢板标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	7093.57				6.63	0.034	243.84							0.034	243.84
6007004	反光膜	m2	175.54				606	3.142	551.46							3.142	551.46
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87				0.99	0.005	2.11							0.005	2.11
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	487.77	0.4	0.16	78.04	5.74	0.03	14.51							0.19	92.56
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机械QY5	台班	627.79	0.37	0.148	92.91	4.97	0.026	16.17							0.174	109.09
9999001	定额基价	元	1	624	250	250	175672	911	911							1160	1160
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				249.62			913.49								1163.11
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				244			944								1188
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		250	9.697%	24.21	42	2.574%	1.10								25.30
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		250	5.608%	14	913	3.858%	35								49
	<b>规费</b>	<b>元</b>		119	33.5%	40	18	33.5%	6								46
	<b>利润</b>	<b>元</b>		288	7.42%	21	950	7.42%	70								92
	<b>税金</b>	<b>元</b>		343	9%	31	1057	9%	95								126
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				374			1152								1526

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：040702010202 桥梁信息牌

第 18 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			金属标志牌更换									合 计			
	工程 细 目			安装附着式金属标志牌铝合金面板												
	定 额 单 位			10t												
	工 程 数 量			0.002												
	定 额 表 号			5~2~5~34												
	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
1001001	人工	工日	101.25	49.2	0.098	9.96									0.098	9.96
2009029	镀锌铁件	kg	5.86	6978.9	13.958	81.79									13.958	81.79
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	25088.52	3.16	0.006	158.46									0.006	158.46
6007004	反光膜	m2	175.54	477.6	0.955	167.68									0.955	167.68
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	410.87	2.88	0.006	2.37									0.006	2.37
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	487.77	2.23	0.004	2.18									0.004	2.18
8099001	小型机具使用费	元	1	67.4	0.135	0.13									0.135	0.13
9999001	定额基价	元	1	181812	364	364									364	364
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				363.62										363.62
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				423										423
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		15	2.574%	0.39										0.39
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		364	3.858%	14										14
	<b>规费</b>	<b>元</b>		11	33.5%	4										4
	<b>利润</b>	<b>元</b>		378	7.42%	28										28
	<b>税金</b>	<b>元</b>		469	9%	42										42
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				511										511

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

养护工程分类：修复养护的中修工程

分项工程编号名称：0407020204 标线

第 19 页共 19 页

3-11表

代 号	工程 项 目			路面标线									合 计			
	工程 细 目			沥青混凝土路面热熔标线(反光型普通 标线)												
	定 额 单 位			100m2												
	工 程 数 量			1.58												
	定 额 表 号			5~2~16~5												
	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
1001001	人工	工日	101.25	4.3	6.794	687.89									6.794	687.89
5009007	底油	kg	11.69	23.7	37.446	437.74									37.446	437.74
5009008	热熔涂料	kg	4.27	469	741.02	3164.16									741.02	3164.16
6007003	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	4.93	35	55.3	272.63									55.3	272.63
7801001	其他材料费	元	1	66.6	105.228	105.23									105.228	105.23
8003070	热熔标线设备(含热熔釜 标线车BJ-130、油涂抹器 动力等)	台班	783.18	0.52	0.822	643.46									0.822	643.46
8007003	装载质量4t以内载货汽车 CA10B	台班	465.34	0.44	0.695	323.5									0.695	323.5
8099001	小型机具使用费	元	1	44.5	70.31	70.31									70.31	70.31
9999001	定额基价	元	1	3496	5524	5524									5524	5524
	<b>定额直接费</b>	<b>元</b>				5524.01										5524.01
	<b>直接费</b>	<b>元</b>				5705										5705
	<b>措施费</b>	<b>元</b>		1771	9.697%	171.70										171.70
	<b>企业管理费</b>	<b>元</b>		5524	5.608%	310										310
	<b>规费</b>	<b>元</b>		925	33.5%	310										310
	<b>利润</b>	<b>元</b>		6005	7.42%	446										446
	<b>税金</b>	<b>元</b>		6942	9%	625										625
	<b>金额合计</b>	<b>元</b>				7567										7567

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.17 材料预算单价计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 3 页

3-12表

代号	规格名称	单位	原价 (元)	运杂费(元)					原价运费 合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价 (元)	备注
				供应地点	运输方式、比重及运距 (KM)	毛质量系数或 单位毛质量	运杂费构成说明或计算式	单位运费 (元)		费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)	金额 (元)		
151101 4	普C40-42.5-2(商)	m3	398.06	东兴---工地	汽车、1.0、40.0	2.4	$(0.55*40.0+10.0*1.0)*1*2.4$	76.8	474.86					474.86	
151103 5	普C30-42.5-4(商)	m3	359.22	东兴---工地	汽车、1.0、40.0	2.4	$(0.55*40.0+10.0*1.0)*1*2.4$	76.8	436.02					436.02	
200100 1	HPB300钢筋	t	3135	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	3216.76			0.75	24.13	3240.89	
200100 2	HRB400钢筋	t	2954	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	3035.76			0.75	22.77	3058.53	
200101 9	钢丝绳	t	5913	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.45*156.0+10.0*1.0)*1*1$	80.2	5993.2			0.75	44.95	6038.15	
200102 2	20~22号铁丝	kg	5.37	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	5.45			0.75	0.04	5.49	
200300 4	型钢	t	3341	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	3422.76			0.75	25.67	3448.43	
200300 5	钢板	t	3382	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	3463.76			0.75	25.98	3489.74	
200300 8	钢管	t	4036	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	4117.76			0.75	30.88	4148.64	
200302 5	钢模板	t	4982	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	5063.76			0.75	37.98	5101.74	
200302 6	组合钢模板	t	4832	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	4913.76			0.75	36.85	4950.61	
200304 4	铁皮	m2	22	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.00432	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.00432$	0.35	22.35			0.75	0.17	22.52	
200900 2	钢钎	kg	5.13	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	5.21			2.06	0.11	5.32	
200901 1	电焊条	kg	5.81	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.0011	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.0011$	0.09	5.9			2.06	0.12	6.02	
200901 3	螺栓	kg	7.35	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	7.43			2.06	0.15	7.58	
200902 8	铁件	kg	4.45	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.0011	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.0011$	0.09	4.54			2.06	0.09	4.63	
200902 9	镀锌铁件	kg	5.65	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.0011	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.0011$	0.09	5.74			2.06	0.12	5.86	
200903 0	铁钉	kg	4.65	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.0011	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.0011$	0.09	4.74			2.06	0.1	4.84	
200904 8	20mm以内冲击钻头	个	9.5	河池---工地	汽车、1.0、156.0				9.5			2.06	0.2	9.7	
200950 3	铣刨刀片	个	21.37	河池---工地	汽车、1.0、156.0				21.37			2.06	0.44	21.81	
300100 1	石油沥青	t	4057	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	4138.76			2.06	85.26	4224.02	钦州价。全区统一原价，按材料价格标明所在地至工地计算运费
300300 2	汽油	kg	8.56	加油站---工地	汽车、1.0、25.0	0.001	$(0.73*25.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.03	8.59			3.26	0.28	8.87	工地价，包含材料运杂费，不含采购及保管费。

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.17 材料预算单价计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 2 页共 3 页

3-12表

代号	规格名称	单位	原价 (元)	运杂费(元)					原价运费 合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价 (元)	备注
				供应地点	运输方式、比重及运距 (KM)	毛质量系数或 单位毛质量	运杂费构成说明或计算式	单位运费 (元)		费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)	金额 (元)		
300300 3	柴油	kg	7.17	加油站---工地	汽车、1.0、25.0	0.001	$(0.73*25.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.03	7.2			3.26	0.23	7.43	工地价,包含材料运杂费,不含采购及保管费。
300500 1	煤	t	664	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.55*156.0+10.0*1.0)*1*1$	95.8	759.8	1	7.6	2.06	15.81	783.21	
300500 4	水	m3	2.72	东兴镇---工地	汽车、1.0、40.0	1	$(0.55*40.0+10.0*1.0)*1*1$	32	34.72			2.06	0.72	35.44	
400300 1	原木	m3	742	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.75	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.75$	61.32	803.32			2.06	16.55	819.87	
400300 2	锯材	m3	936	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.65	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.65$	53.14	989.14			2.06	20.38	1009.52	
500183 9	植筋胶	kg	55.82	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	55.9			2.06	1.15	57.05	
500900 7	底油	kg	11.37	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	11.45			2.06	0.24	11.69	
500900 8	热熔涂料	kg	4.1	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	4.18			2.06	0.09	4.27	
500900 9	环氧树脂	kg	23.93	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	24.01			2.06	0.49	24.5	
500902 3	丙酮	kg	5	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	5.08			2.06	0.1	5.18	
500947 2	乙二胺(EDA)	kg	17.95	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	18.03			2.06	0.37	18.4	
500947 3	二丁酯	kg	11.37	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	11.45			2.06	0.24	11.69	
500948 2	界面剂	kg	6.84	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	6.92			2.06	0.14	7.06	
550300 5	中(粗)砂	m3	72	料场---工地	汽车、1.0、110.0	1.5	$(0.46*110.0+10.0*1.0)*1*1.5$	90.9	162.9	2.5	4.07	2.06	3.44	170.41	
550900 2	42.5级水泥	t	316	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1.01	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1.01$	82.58	398.58	1	3.99	2.06	8.29	410.86	
600700 1	钢板标志	t	6959	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	7040.76			0.75	52.81	7093.57	
600700 2	铝合金标志	t	24820	河池---工地	汽车、1.0、156.0	1	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*1$	81.76	24901.76			0.75	186.76	25088.52	
600700 3	反光玻璃珠	kg	4.75	河池---工地	汽车、1.0、156.0	0.001	$(0.46*156.0+10.0*1.0)*1*0.001$	0.08	4.83			2.06	0.1	4.93	
600700 4	反光膜	m2	172	河池---工地	汽车、1.0、156.0				172			2.06	3.54	175.54	
600702 2	附设施工警示灯的护栏	块	196.58	河池---工地	汽车、1.0、156.0				196.58			2.06	4.05	200.63	
600702 3	锥形交通标志	个	25	河池---工地	汽车、1.0、156.0				25			2.06	0.52	25.52	
600780 9	施工标志牌	块	239.32	河池---工地	汽车、1.0、156.0				239.32			2.06	4.93	244.25	
600781 0	警告标志牌	块	252.99	河池---工地	汽车、1.0、156.0				252.99			2.06	5.21	258.2	
600781 1	禁令标志牌	块	270.94	河池---工地	汽车、1.0、156.0				270.94			2.06	5.58	276.52	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.17 材料预算单价计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 3 页共 3 页

3-12表

代号	规格名称	单位	原价 (元)	运杂费(元)				原价运费 合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价 (元)	备注	
				供应地点	运输方式、比重及运距 (KM)	毛质量系数或 单位毛质量	运杂费构成说明或计算式		单位运费 (元)	费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)			金额 (元)
600781 2	可变信息标志牌	块	495.73	河池---工地	汽车、1.0、156.0				495.73			2.06	10.21	505.94	
600781 3	导向标志	块	106.84	河池---工地	汽车、1.0、156.0				106.84			2.06	2.2	109.04	

编制：何亚斌

复核：温娟娟

## 表C.20 施工机械台班单价计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 1 页共 2 页

3-15表

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	调整值	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	8001025	斗容量0.6m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	822.01	341.26	341.26	2	202.5							37.45	278.254												480.754
2	8001102	手持式风动凿岩机	17.24	17.24	17.24																						
3	8003039	容量6000L以内沥青洒布车	688.58	281.02	281.02	1	101.25							41.14	305.67										0.64	407.56	
4	8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	1872.25	1323.29	1323.29	2	202.5							46.63	346.461												548.961
5	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	1084.87	478.18	478.18	2	202.5							54.4	404.192												606.692
6	8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机	760.06	343.78	343.78	1	101.25							42.4	315.032												416.282
7	8003068	机械自身质量20~25t轮胎式压路机	948.20	472.48	472.48	1	101.25							50.4	374.472												475.722
8	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	783.18	204.62	204.62	2	202.5			45.33	402.077													0.27	588.616		
9	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	4402.58	2784.96	2784.96	2	202.5							190.46	1415.118												1617.618
10	8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	535.20	175.39	175.39	1	101.25							34.8	258.564												359.814
11	8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机	345.98	33.36	33.36	1	101.25										90.33	211.372									312.622
12	8007002	装载质量3t以内载货汽车	410.87	77.74	77.74	1	101.25			26.12	231.684													0.2	333.134		
13	8007003	装载质量4t以内载货汽车	465.34	79.56	79.56	1	101.25			34.29	304.152													0.27	390.814		
14	8007005	装载质量6t以内载货汽车	487.77	94.22	94.22	1	101.25							39.24	291.553										0.35	398.576	
15	8007016	装载质量12t以内自卸汽车	836.70	276.88	276.88	1	101.25							61.6	457.688										0.88	559.818	
16	8007025	装载质量30t以内平板拖车组	1173.39	595.57	595.57	2	202.5							50.4	374.472										0.85	577.822	
17	8007041	容量6000L以内洒水汽车	713.26	307.39	307.39	1	101.25			34.29	304.152														0.47	405.872	
18	8007042	容量8000L以内洒水汽车	899.51	446.92	446.92	1	101.25							47.2	350.696										0.64	452.586	
19	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	627.79	211.28	211.28	2	202.5			25.74	228.314													0.63	426.575		
20	8009028	提升质量16t以内汽车式起重机	1014.92	546.16	546.16	2	202.5							35.62	264.657									1.6	468.757		
21	8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机	186.15	16.78	16.78	1	101.25									36.43	85.246										137.246
22	8011086	电动手持冲击钻	142.92	8.01	8.01	1	101.25									18	42.12										121.58
23	8011087	护栏液压打桩(钻孔)机	320.75	50.24	50.24	1	101.25							22.78	169.255												270.505
24	8013001	出水口直径50mm以内电动单级离心清水泵	97.65	4.82	4.82											39.67	92.828										92.828

编制：何亚斌

复核：温娟娟

### 表C.20 施工机械台班单价计算表

养护项目名称：环江公路养护中心维修加固项目

养护工程分类：修复养护的中修工程

编制范围：S303线K138+048黄麻桥危旧桥改造工程

第 2 页共 2 页

3-15表

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	调整值	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					
25	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	266.53	5.17	5.17	1	101.25									85.62	200.351									179.057
26	8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机	44.05	16.75	16.75											14.6	34.164									12.41
27	8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机	297.26	118.94	118.94								24	178.32												178.32