G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程
一阶段施工图设计及预算

（K3494+300-K3495+315）

实际维修:1.015公里

第一册　　共一册

（本册由第一篇总体设计、第二篇路线、第三篇路面、第四篇交通工程及沿线设施、
第五篇筑路材料、第六篇施工组织计划与交通组织、第七篇施工图预算组成）

广西桂资工程集团有限公司

二〇二三年十二月

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程

一阶段施工图设计及预算

(K3494+300-K3495+315)

实际维修:1.015公里

单位负责人:

审　　定:

审　　核:

项目负责人:

设计单位: 广西桂资工程集团有限公司

业务范围：公路行业（公路、交通工程）专业乙级

证书编号：A145018960

发证部门：中华人民共和国住房和城乡建设部2021年08月23日颁发

统一社会信用代码

91450981200536053C

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　广西桂资工程集团有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人　李柏松

经营范围　公路工程施工总承包，特种专业（结构补强）工程，公路养护工程施工，房屋建筑工程施工总承包，市政公用工程施工总承包，地基基础工程专业承包，土石方工程，建筑装修装饰工程，环保工程，城市及道路照明工程，园林绿化工程，水利水电工程施工总承包，电力工程施工总承包，机电工程施工总承包，消防工程专业承包，钢结构工程专业承包，建筑机电安装工程专业承包，建筑幕墙工程专业承包，公路路面工程专业承包，公路路基工程专业承包，公路交通工程专业承包，公路路面工程专业承包，桥梁工程专业承包（以上项目凭资质证经营）；市政公用工程设计、公路行业设计、工程勘察；工程试验检测以及公路、市政工程行业编制规划咨询；建设工程项目建议书、建设工程可行性研究报告、建设工程资金申请报告的编制及建设工程项目的评估与咨询（以上项目凭资质证经营）；对高速公路服务区、酒店、旅游项目的投资及管理；建筑材料（除危险化学品）、汽车配件、家用电器、日用百货、办公设备的销售；交通附属设施的生产和销售（仅限分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　陆亿零陆拾捌万圆整

成立日期　1993年09月24日

营业期限　长期

住　　所　广西北流市西河南路０００２号

登记机关　北流市市场监督管理局

2020 年 06 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　　国家市场监督管理总局监制

工　程　设　计
资　质　证　书

企业名称：广西桂资工程集团有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路、交通工程）专业乙级。

******

证书编号：A145018960

有效期：至2025年07月10日

发证机关：

2021 年 08 月 23 日

No.AZ 0101602

中华人民共和国住房和城乡建设部制

总　目　录

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　第 1 页　共 2 页

序号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
1	2	3	4	5
	第一篇 总体设计			
1	项目 地理位置图	S1-1	1	
2	养护路段位置示意图	S1-2	1	
3	总体设计说明	S1-3	6	
4	主要技术经济指标表	S1-4	1	
5	附件：评审意见、答复			
	第二篇 路线			
1	路线说明	S2-1	1	
2	路线平面图	S2-2	2	
3	路线纵断面图	S2-3	2	
4	路线横断面图	S2-4	2	
5	逐桩坐标表	S2-5	1	
	第三篇 路基路面			
1	路基路面说明	S3-1	9	
2	路基标准横断面图	S3-2-1	2	
3	路面病害调查表	S3-2-2	1	
4	路面病等级评定表	S3-2-2-1	1	
5	路面病害分布示意图	S3-2-3	2	
6	路面病害处治设计图	S3-2-4	1	
7	旧路病害处理工程数量表	S3-2-4-1	1	
8	路面结构设计图	S3-2-5	2	
9	路面结构连接过渡段设计图	S3-2-6	1	
10	路面工程数量表	S3-2-7	1	
11	路面材料配合比 设计方案	S3-2-9	8	
12	路肩墙工程数量表	S3-2-10	1	
13	路基路面排水设计图	S3-2-11	3	
14	路基路面排水工程数量表(挖方边沟加高)	S3-2-11-1	1	
15	路基路面排水工程数量表(重建边沟)	S3-2-11-2	1	
16	路基路面排水工程数量表(混凝土盖板边沟)	S3-2-11-3	1	
17	路基路面排水工程数量表(横向盲沟)	S3-2-11-4	1	
18	平面交叉路面工程数量表	S3-2-12	1	

序号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
1	2	3	4	5
19	路面结构厚度计算书	S3-2-13	2	
20	回弹弯沉值实验报告		1	
	第四篇 交通工程及沿线设施设计			
1	说明	S4-1	4	
2	交通安全设施横断面布置图	S4-2-1	1	
3	单悬臂I型标志构造图(1/5)-(5/5)	S4-2-2	5	
4	标志板背部连接件大样图	S4-2-3	1	
5	抱箍大样图	S4-2-4	1	
6	标志横梁柱肩连接大样图	S4-2-5	1	
7	标志柱脚连接大样图	S4-2-6	1	
8	单悬臂I型标志基础构造图	S4-2-7	1	
9	单柱式标志构造图	S4-2-8	1	
10	单柱式标志基础设计图	S4-2-9	1	
11	一般路面标线布置图	S4-2-10	1	
12	人行横道、减速让行线设计图	S4-2-11	1	
13	减速振动标线设计图	S4-2-12	1	
14	交叉路口 标线设计图	S4-2-13	1	
15	路面标线设计图(桥梁路段)	S4-2-14	1	
16	路面标线设计图(导向箭头)	S4-2-15	1	
17	道口 标柱一般构造图	S4-2-16	1	
18	柱式轮廓标(De-Rb-E)一般构造图	S4-2-17	1	
19	里程碑、百米桩设计图	S4-2-18	3	
20	安全设施工程数量汇总表	S4-3	3	
21	标线设置一览表	S4-4	3	
22	标志设置一览表	S4-5	1	
23	道口 标柱设置一览表	S4-6	1	
24	路侧轮廓标设置一览表	S4-7	1	
	第五篇 筑路材料			
1	说　明	S5-1	1	

总　目　录

序号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
1	2	3	4	5
2	沿线筑路材料料场表	S5-2	1	
3	沿线筑路材料供应示意图	S5-4	1	
	第六篇　施工组织计划及交通组织设计			
1	说明	S6-1	4	
2	临时交通工程设置一览表	S6-2	1	
	第七篇 施工图预算			
1	说明	S7-1	2	
2	施工图预算文件(甲乙组)	S7-2	75	

序号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
1	2	3	4	5

第一篇 总体设计

地理位置示意图

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	地理位置示意图	设计		复核		审核		图号	S1-1

养护路段位置示意图

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	养护路段位置示意图	设计		复核		审核		图号	S1-2

说 明 书

一、工程概述

1.1 地理概况

贵港市位于广西壮族自治区的东南部，处于广西壮族自治区最大的冲积平原——浔郁平原的中部，北纬 22° 39′ ~ 24° 2′，东经 109° 11′ ~ 110° 39′，面向粤、港、澳，背靠大西南，郁、黔、浔三江交汇，拥有华南内河第一大港口，北回归线横贯中部。东面与梧州市接壤，南面与玉林市相邻，西面与南宁市交界，北面与来宾市相连。北回归线横贯贵港中部，属亚热带季风气候区，年均气温 21.5℃，年均降雨日 166 天，年均降雨量 1600 毫米，无霜期 353 天。天气气候特点是：冬季偏暖，降水偏少；春季温度正常，降水稍偏少；夏季气温偏高，降水正常；秋季偏暖，降水偏少。主要气候灾害是春、秋干旱和汛期局部暴雨洪涝。

1.2 项目概况

本项目 G209 覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计，路线起点 K3494+300,位于甘化产业园区附近，路线终点 K3495+315，位于三里镇加油站，路线全长 1.015km,实际重建里程 1.015km。G209 线是贵港覃塘，武宣等地区互相往来的公路主干线之一。项目自通车以来，随着区域经济的迅速发展，交通量也在快速增长，近年来车流量和超重车辆逐年上升，外加雨水、洪涝等自然灾害的侵蚀导致道路病害不断产生，道路路况日益恶化，旧沥青路面出现了裂缝、沉陷、车辙等不同病害，影响公路的安全运营，给行车带来了不适，也造成公路养护和社会车辆运营成本不断增加。

本路段的路面修复养护工程建设如能及早实施，将改变 G209 覃塘甘化产业园区至九塘屯的通行能力，提升沿路村庄的交通面貌，更加规范地管理道路安全，更好地为当地的群众服务。

二、现状调查和交通量

2.1 旧路技术指标

本路段路面修复养护工程原旧路长度 1.015km,根据本项目的竣工图纸记录，比对《公路工程技术标准》和《公路路线设计规范》的有关规定，本项目旧路采用的主要技术标准如下：

（1）技术等级：二级公路

（2）路面宽度：9m

（3）路基宽度：12m

（4）汽车荷载：公路-II 级

（5）设计时速：80km/h

（6）路面结构层：G209 覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护为：5cmAC-16 中粒式沥青混凝土面层+1cm 沥青封釉层+24cm 水泥混凝土面层。

2.2 原旧路现状调查及配套情况

本次路面修复养护工程维持原技术标准不变。

2.2.1 路基

G209 覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护路段的路基基本稳定。

2.2.2 旧路路面调查

项目自通车以来，随着区域经济的迅速发展，交通量也在快速增长，近年来车流量和超重车辆逐年上升，外加雨水、洪涝等自然灾害的侵蚀导致道路病害不断产生，道路路况日益恶化，旧路沥青混凝土面层出现了沉陷、裂缝、坑槽等不同病害，影响公路的安全运营，给行车带来了不适，也造成公路养护和社会车辆运营成本不断增加。本公司人员对本路段进行实地勘察，以下是对调查到的路面病害进行病因分析。

本项目路段原有旧路面结构为沥青混凝土路面，而其路面主要病害为沉陷、裂缝、坑槽等，本项目路段内的主要病害为沉陷、裂缝、坑槽、龟裂。

沥青路面的沉陷原因：沉陷是路面变形中最普遍的一种，特点是面积大，涉及的结构层次深，主要出现在挖方段和填挖交界处。其产生的主要原因是：

（1）土质路堑排水不畅，路床下部路基过湿润而产生不均匀沉降，引起路面局部下沉；

（2）路面强度不能适应日益增长的交通量，易发生疲劳破坏；

（3）路基或基层强度不足或填挖路基强度不一致，在车辆荷载作用下，路基

或基层结构遭破坏而引起沉陷；

（4）桥头路面沉降不均匀而引起沉陷并与桥面发生错位。

裂缝的分类及其产生的原因：

裂缝包括纵向、横向、斜向和交叉裂缝。裂缝损坏是指通底的裂缝将板块分割为两块或三块，初期可能未贯通板面，但终将发展为贯通板面。

裂缝，沥青路面开裂的主要原因可分为两大类：一种是由于行车荷载的作用而产生的结构性破坏裂缝，一般称之为荷载型裂缝。

另一种主要是由于沥青面层温度变化而产生的温度裂缝，包括低温收缩裂缝和疲劳裂缝，一般称之为非荷载型裂缝。

坑槽的主要原因：沥青失去对骨料的粘附性，在行车作用下，出现掉粒松散，进而演变成坑槽。

龟裂的主要原因：疲劳损坏是产生龟裂的最主要原因。在行车荷载的反复 作用下，沥青面层和其下的半刚性基层等整体性材料逐渐失去承 载能力，疲劳破坏就会产生。对于渠化交通比较明显的道路，一开始是沿轮迹带出现单条或多条不规则的小裂缝，而后在裂缝间出 现横向和斜向连接缝，形成裂缝网。遇到路面结构局部软弱的情况，在少量重复荷载甚至一次荷载作用下，也会产生局部小面积的 龟裂。这种龟裂在路面结构中都是自下而上产生的，裂缝贯穿整个路面结构。龟裂继续发展往往就会产生坑槽，影响路面行驶舒 适性和安全性。由于沥青材料的原因，如低温时沥青混合料脆硬、严重的 沥青老化等，在较低级的表处、贯人式等沥青路面中，也可能在沥 青路面表面形成相互交错的小网格状、块度很小的裂缝即龟裂。这种龟裂病害仅限于沥青路面的表面，不会产生路面的变形，对路 面的承载能力和功能性能并没有多大影响。

本项目路段内的沉陷、裂缝、坑槽、龟裂等病害较为严重，部分路段已严重影响道路的通行能力。因此，本项目路段应进行路面修复养护，恢复道路的通行能力。

路面现状部分病害图片摘录如下图所示：

路面现状病害：坑槽、龟裂、裂缝等

2.2.1 沿线设施

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯路段路基整体稳定，水沟排水设施齐全完善畅通，沿线的防护设施比较齐全，满足当前道路运行要求；路面标线在路面修复后需重新补画及补充完善。

三、任务依据及测设经过

3.1 任务依据

我公司受广西壮族自治区贵港公路发展中心的委托，根据《广西普通国省干线公路养护路面大中修工程施工图设计及预算编制指导意见》的任务内容，组织人员前往贵港市进行勘察测量工作。根据《公路养护工程管理办法》（交公路发〔2018〕33号）和《公路沥青路面养护设计规范》JTG 5421-2018的相关规定，对拟建项目进行现场踏勘，采集数据，按照相关设计规范、技术标准和业主要求进行本项目的施工图设计。

3.2 测设经过

接到业主委托后，我公司抽调技术骨干组成项目专项组，承包本项目的勘测及

设计全过程。并根据集团公司总工办编写的《事先指导书》，按集团公司质量管理体系《程序文件》要求进行设计策划，制定《项目工作计划》和《勘察设计大纲》，保证整个勘察设计过程能按照我集团公司的要求和质量计划实施。

根据本项目的特点和勘测设计内容，按照国家现行的法律、法规、规范等，组织地质、路线、路基、路面、交通安全设施、造价等专业的技术人员对该项目进行勘察设计。本项目的勘察内容主要包括：对路面病害路段进行必要的检测、勘验和记录，制定处理方案；对部分路段排水设量进行实地勘察，针对性处治；设计阶段进行补充完善。

随后，根据《广西普通国省干线公路养护路面大中修工程施工图设计及预算编制指导意见》的要求，以及项目勘察、检测结果，初步拟定路面改造方案，对病害路段情况进行分析、统计及修复设计。

四、设计依据

对于本项目旧沥青混凝土路面病害路段，根据现行《公路技术状况评定标准》（JTG H20）有关规定，现场勘测结果总体为“中”。

沥青混凝土路面的养护对策应符合《公路沥青路面养护设计规范》（JTG5421-2018）有关规定，根据评定结果选择预防养护或修复养护，修复养护再根据病害原因类型（病害发生层位），结构完整性，整体结构强度选择功能性修复，结构性修复。沥青砼路段现场检测结果各基本单元分项指标都至少有一项指标值小于80，因此沥青砼路段均采用修复养护措施，再根据路面病害情况，采用结构性修复养护措施。

本设计依据的相关规范和文件有：

（1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

（2）《公路勘测规范》（JTG C10- 2018）

（3）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

（4）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

（5）《公路路基施工技术规范》（JTG/T36-2019）

（6）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

（7）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

（8）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

（9）《公路养护技术规范》（JTG 5110-2023）

（10）《公路养护工程管理办法》（交公路发〔2018〕33号）

（11）《公路沥青路面养护设计规范》JTG 5421-2018

（12）《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）

（13）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

（14）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

（15）《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）

（16）《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）

（17）《道路交通标志板及撑件》（GB/T 23827-2021）

（18）《公路养护预算编制办法及定额第1部分:公路养护工程预算编制办法及定额》（DB 45/T2228.1—2020）

（19）《广西壮族自治区公路发展中心关于印发广西普通国省干线公路养护工程（路面部分）施工图设计及预算编制指导意见的通知》桂路养发[2021]172号

（20）《公路技术状况评定标准》（JTG 5210）

（21）《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》JTG5220-2020

（22）《广西普通公路大粒径级配碎石基层施工技术指南》

（23）与项目有关的上级文件、会议纪要、竣工图等。

五、设计原则

5.1 设计原则

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计根据《广西普通国省干线公路养护路面大中修工程施工图设计及预算编制指导意见》的要求，本项目为沥青混凝土路面修复养护工程，在设计时对路线平面、纵断面、超高等不进行调查和改造，施工时应与旧路保持一致，并满足相关规范要求，只对路面结构层及附属设施进行设计。本着科学、合理、经济、高效、环保、实用及以人为本的设计理念，对本次路面修复养护提出合理、可行的设计方案。

5.2 方案比选

该路自然区划为 V3a 区

路面的设计基准期：8 年

路面设计标准轴载：BZZ 一 100

交通量增长率：

序号	分段时间(年)	交通量年增长率
1	8	5%

中粒式沥青混凝土回弹模量：　E1=9500 MPa

粗粒式沥青混凝土回弹模量：　E1=9000 MPa

大粒径级配碎石回弹模量：E2 =550 MPa

原路路基或留用结构回弹模量 ：E0=240MPa

设计基准期内标准轴载累计作用次数：　1.088546E+07

路面承受的交通等级 ：重交通等级

计算设计路面结构的验收弯沉值 ：

基层顶面验收弯沉值 LS=46.0(0.01mm) ；

路表验收弯沉值 LA=25.6(0.01mm)。

本项目路面设计使用年限为 8 年,我公司对本项目设计提出两种方案进行比选，比选的路面结构方案，基于本项目路况检测、路面承载能力，考虑原路面结构及病害分析，结合本路段交通量及气候条件，优化拟定的，路面结构方案更经济合理，耐久适用。以下是对两种比选方案进行利弊分析:

1.方案一：本项目实际建设里程 1.015km，设计采用的主要技术标准如下:

(1) 技术等级：二级公路

(2) 路面宽度：11.7m

(3) 路基宽度：12m

(4) 汽车荷载：公路-II 级

(5) 设计时速：80km/h

(6) 路面结构层：全线挖除 4cmAC-16 旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm 旧沥青同步碎石封层+碎石化 24cm 旧水泥混凝土面层后加铺沥青混凝土面层,路面结构为:20cm2.5%水泥大粒径级配碎石层+1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘) +5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土下面层+黏层+4cmAC-16 中粒式沥青混凝土上面层。

4cmAC-16 中粒式沥青混凝土上面层
黏层
5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土下面层
1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层
24cm 碎石化旧水泥混凝土面层

方案一优点：大粒径级配碎石基层具有更稳定的骨架结构和更好的抗变形能力，同时又保留了其偏柔性的力学特点，施工工艺相对简单，造价费用均较低，具有良好的经济社会效应。

方案一缺点：大粒径级配碎石在施工过程中较容易离析，其各项性能受现场施工水平影响较大，对施工质量要求更高。

2.方案二：本项目实际建设里程 1.015km，设计采用的主要技术标准如下:

(1) 技术等级：二级公路

(2) 路面宽度：11.7m

(3) 路基宽度：12m

(4) 汽车荷载：公路-II 级

(5) 设计时速：80km/h

(6) 路面结构层：全线挖除 4cmAC-16 旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm 旧沥青同步碎石封层+碎石化 24cm 旧水泥混凝土面层,并新铺 20cm 水泥稳定碎石基层+1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘) +5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土下面层+黏层+4cmAC-16 中粒式沥青混凝土上面层。

4cmAC-16 中粒式沥青混凝土上面层
黏层
5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土下面层
1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
20cm 水泥稳定碎石基层
24cm 碎石化旧水泥混凝土面层

方案二优点：水泥稳定碎石基层模量高，整体性好，承载能力强。

方案二缺点：水泥稳定碎石基层的收缩开裂及由此引起的沥青路面反射裂缝普遍存在，在裂缝得不到及时有效处理时，雨水通过裂缝下渗至基层，造成水损坏。半刚性基层破坏后，养护、修复较为困难。

路面结构方案经济比较表　　**表 1**

序号	项目	方案一	方案二
1	上面层	4cmAC-16 中粒式沥青混凝土	4cmAC-16 中粒式沥青混凝土
2	黏层	黏层	黏层
3	下面层	5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土	5cmAC-20 粗粒式沥青混凝土
4	封层	1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)	1.5cm 沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
5	基层	20cm2.5%水泥大粒径级配碎	20cm 水泥稳定碎石基层
6	底基层	24cm 碎石化旧水泥混凝土面	24cm 碎石化旧水泥混凝土面层
7	小计	54.5cm	54.5cm
8	总造价	208.3462 万元	229.7295 万元
9	方案推荐	推荐	不推荐

六、设计要点

G209 覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计主要包括的内容有：路面、交安及防护工程：

(1) 路面工程：K3494+300-K3495+135 路段对全线旧沥青面层采用全线挖除；旧水泥路面采用多锤头破碎机进行碎石化，用作基层材料；K3495+135-K3495+315 路段对局部路段病害进行挖除换填，沥青面层采用外购形式，摊铺机及压路机进行摊铺、整平、压实。

(2) 交安工程：路面修复完成后，补充路面标线,对沿线不满足现行规范要求的交安设施进行拆除重建。

(3) 防护工程：路肩墙采用 C20 混凝土进行施工。

(4) 排水工程：重建边沟及边沟墙加高采用 C20 混凝土进行施工。

七、沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

1、片石、碎石

贵建石场：上路桩号在 K3494+300，上路支距约 10km；供应片石、碎石及人工砂，质量较好，可用于路面、路基防护及排水等工程。

2、砂

本项目机制砂可以从贵建石场购买：上路桩号在 K3494+300，上路支距约 10km；供应片石、碎石及机制砂，质量较好，可用于路面、路基防护及排水等工程。

3、水

本项目沿线地表水丰富，沟渠密布，水质和水量均能满足工程施工的需求。施工时路面、路基防护及排水等工程用水可就近水源取水。

4、水泥

本项目可以从台泥水泥厂购买：

台泥水泥厂：位于覃塘区附近，上路桩号为 K3494+300，支距 20 公里；生产普通硅酸盐水泥，质量较好，运输方便，有公路通往水泥厂，可用于路面、路基防护及排水等工程。

5、沥青混凝土

本项目的沥青混凝土可从覃塘区广西东燊路桥工程有限公司沥青站采购，上路桩号为K3494+300，支距15公里，汽车运输，有公路通往施工现场，交通便捷。

6、沥青

本项目的石油沥青、乳化沥青可从茂名市采购，上路桩号为K3495+315，支距266公里，汽车运输，有公路通往施工现场，交通便捷。

7、钢材及其它

本项目钢材等可在贵港市购买，汽车运输。所用木材可在沿线乡镇购买，汽车运输。

八、与周围环境和自然景观相协调的情况

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计，路线不做调整，在原旧路基础上进行路面修复养护、交通安全设施等。本项目施工对于周围环境和自然景观影响较小，项目施工中产生的粉尘应及时洒水降解，施工结束后处理好沿线产生的建筑垃圾，减少对周边环境的影响。

九、对工程实施的建议

本项目穿过沿线村落时需要维持当地公路、村道的通行，居民日常用水、电不受影响，保证施工进度的同时保证现有交通的通畅及安全。在修建过程中根据工程施工的科学顺序，要求在保证工程质量的前提下进行统筹安排，合理作业，以更好的节约资源、缩短工期。

本项目路段已建成通车运营多年，在修复养护工程施工过程中应加强对过往工地的行人和车辆的引导，提高施工场地安保响应等级，加强加固现场的安全防护，筑牢安全理念，确实确保施工安全与维护。每个施工作业点前后应设置安全警示、指示、限速标志，安排专人进行交通指挥，避免发生事故。

交通安全设施工程及沿线设施根据路基、路面的施工完成情况及时组织施工。施工单位必须做好施工组织计划，提出各项工程、各道工序的施工方法，开工前上报监理工程师，监理工程师审查通过后，才能正式开工。监理工程师严格把好各技术环节，保证施工的进度及质量。

施工前应进一步调查施工范围内存在的隐蔽管线及国防光缆等设施，确认无隐蔽管线及国防光缆等设施后方可开工。若施工范围内存在隐蔽管线及国防光缆等设施，应上报建设单位，妥善处置后方可开工。若在施工过程中发现隐蔽管线及国防光缆等设施，应立即停工并报告建设单位，保证隐蔽设施不受施工影响后方可继续开工。

主要技术经济指标表

S1-4

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序 号	指　标　名　称	单　　位	数　　量	备　　注
1	2	3	4	5
一	**基本指标**			
1	公路等级	等级	二级公路	
2	计算行车速度	km/h	80	
3	路基宽度	m	12.0	
4	路面宽度	m	11.7	
5	预算总额	万元	319.9572	
二	**路基、路面**			
1	沥青混凝土面层			
	(1) 修复养护路面	m^2	11368.0	
	(2) 平交路面	m^2	1158.0	
2	拆除排水及防护	m^3	176.76	
3	重建或新增排水工程	m^3	470.59	
4	路肩	m^2	3045	
5	清除杂草	m^2	3045	
三	**交通安全设施**			
1	拆除单悬臂标志牌	套	1	
2	拆除单柱式标志牌	套	2	
3	拆除道口 标柱	根	44	
4	标志牌	套	11	
5	新建单柱式(△1100mm) 标志牌	套	8	
6	新建单悬臂(2△ 900mm+○ 800) 标志牌	套	1	
7	更换单柱式标志牌基础	套	2	
8	标线	m2	426.35	
	普通热熔标线(玻璃珠含量≥ 35%)	m2	393.95	
	减速振动标线	m2	32.4	
9	柱式轮廓标(De-Rb-E)	根	64	
10	道口 标柱	根	44	

序 号	指　标　名　称	单　　位	数　　量	备　　注
1	2	3	4	5
11	混凝土百米桩	块	10	
12	单柱式里程碑	块	1	

编制:　　复核:　　审核:

第二篇 路线设计

设计说明书

1、设计依据

（1）交通部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

（2）交通部《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

（3）现行有关其他标准、规范、规程及相关地方政策。

2、旧路基本情况

2.1 旧路概况

本项目G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计，路线起点K3494+300,位于甘化产业园区附近，路线终点K3495+315，位于三里镇加油站，路线全长1.015km,实际重建里程1.015km。G209线是贵港覃塘，武宣等地区互相往来的公路主干线之一。项目自通车以来，随着区域经济的迅速发展，交通量也在快速增长，近年来车流量和超重车辆逐年上升，外加雨水、洪涝等自然灾害的侵蚀导致道路病害不断产生，道路路况日益恶化，旧沥青路面出现了裂缝、沉陷、车辙等不同病害，影响公路的安全运营，给行车带来了不适，也造成公路养护和社会车辆运营成本不断增加。

2.2 技术指标

根据本项目的竣工图纸记录，比对《公路工程技术标准》（JTG B01-2014和《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）的有关规定，本项目旧路采用的主要技术标准如下：

（1）技术等级：二级公路

（2）路面宽度：9m

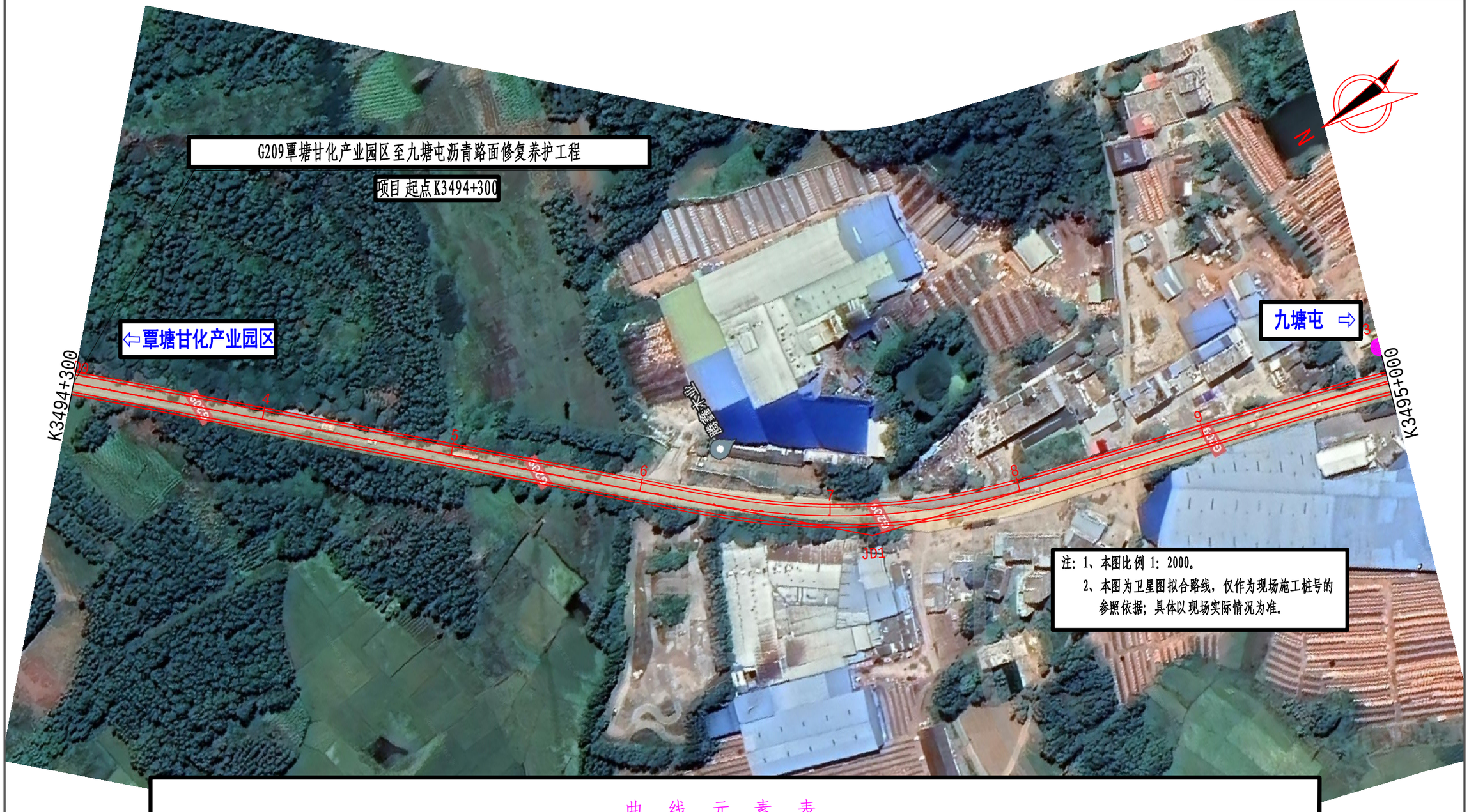
（3）路基宽度：12m

（4）汽车荷载：公路-II级

（5）设计时速：80km/h

3、平面、纵断面设计

鉴于本次设计的主要任务是对路面进行修复养护设计，改善行车条件，本次设计仅对路面和交安工程进行调查设计。受用地和造价限制，对路线平面、纵断面、超高加宽等不进行调查和改造，施工时应与旧路保持一致，并满足相关规范要求。路线平面线形指标为旧路拟合参数，仅作为数量统计和现场施工桩号的参照依据。

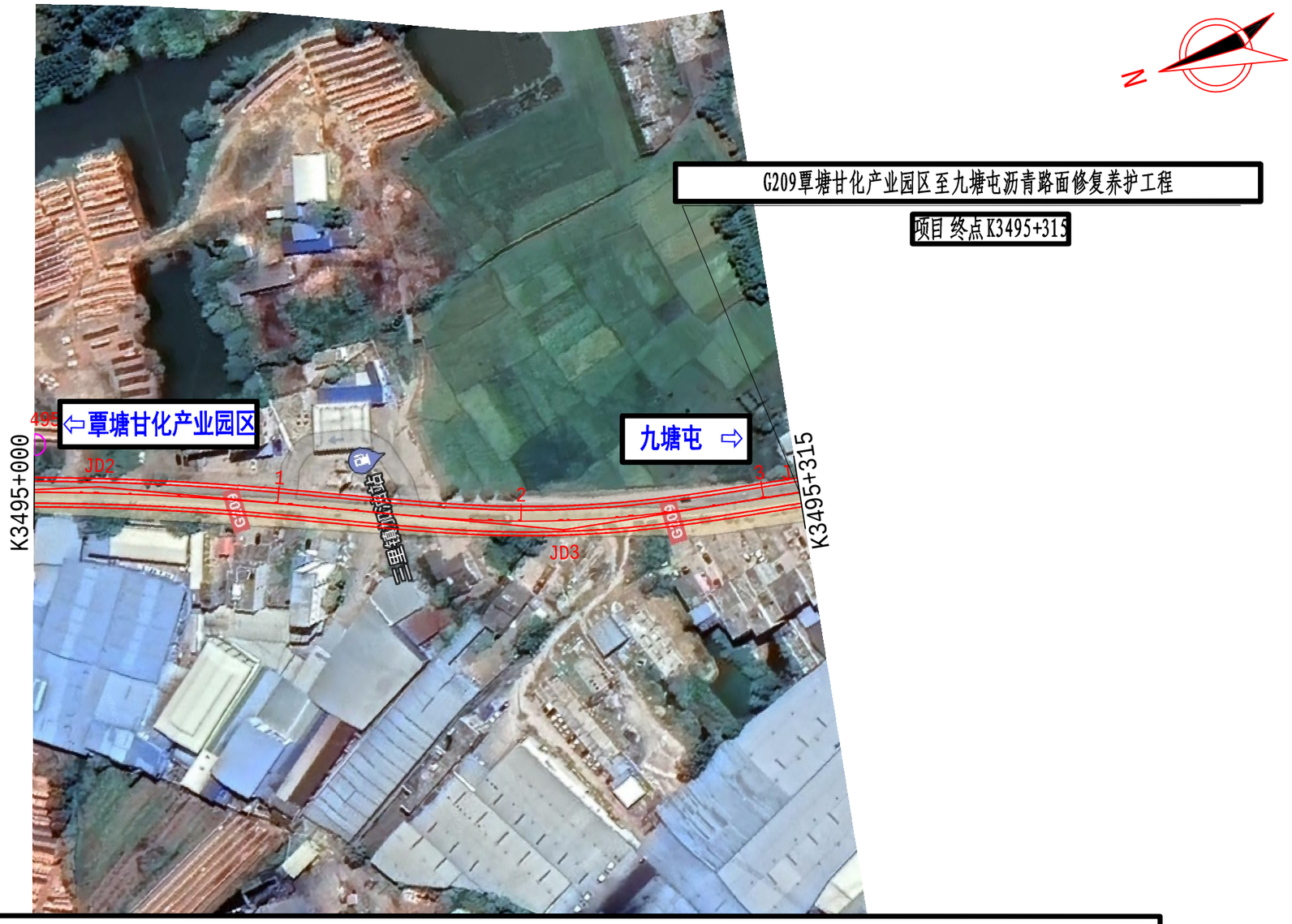


注：1、本图比例 1：2000。
2、本图为卫星图拟合路线，仅作为现场施工桩号的参照依据；具体以现场实际情况为准。

曲 线 元 素 表

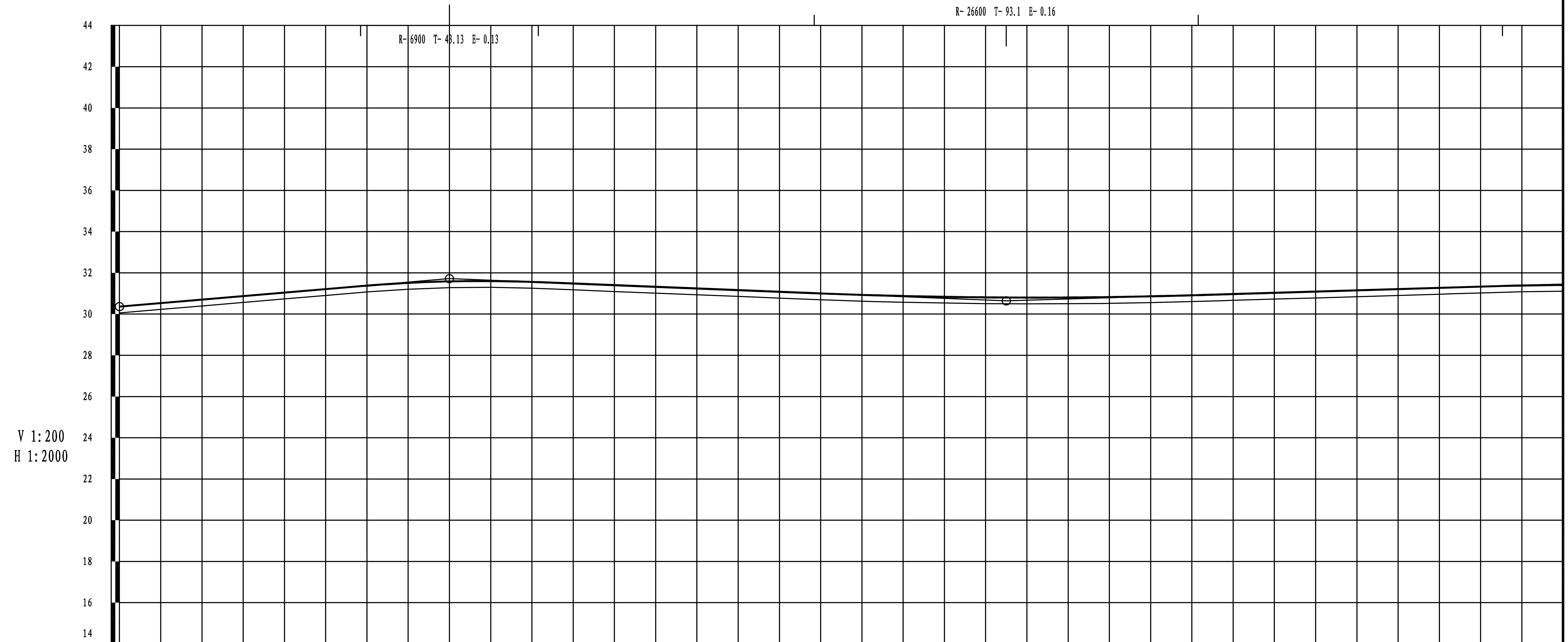
交点号	交点坐标 X(N)	交点坐标 Y(E)	交点桩号	转角值	曲线要素值（米） 半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	主点桩号 直缓ZH	缓圆HY	曲中QZ	圆缓YH	缓直HZ
JD0	2553289.463	643584.851	K3494+300												
JD1	2552971.586	643305.230	K3494+723.360	27° 27′ 51.1″ (Z)	350	55	113.111	222.769	10.669	3.453	K3494+610.249	K3494+665.249	K3494+721.634	K3494+778.018	K3494+833.018
JD2	2552673.785	643231.684	K3495+026.655	7° 36′ 47.3″ (Y)	1200		79.842	159.449	2.653	0.235	K3494+946.813	K3494+946.813	K3495+026.538	K3495+106.262	K3495+106.262

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路线平面图	设计		复核		审核		审定		图号	S2-2



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标 X(N)	交点坐标 Y(E)	交点桩号	转角值	曲线要素值(米) 半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	主点桩号 直缓ZH)	缓圆HY)	曲中QZ)	圆缓YH)	缓直HZ)
JD2	2552673.785	643231.684	K3495+026.655	7° 36′ 47.3″ (Y)	1200		79.842	159.449	2.653	0.235	K3494+946.813	K3494+946.813	K3495+026.538	K3495+106.262	K3495+106.262
JD3	2552495.817	643161.632	K3495+217.679	14° 20′ 49.5″ (Z)	450	55	84.169	167.682	3.832	0.656	K3495+133.510	K3495+188.510	K3495+217.351	K3495+246.192	K3495+301.192
JD4	2552398.599	643149.456	K3495+315												



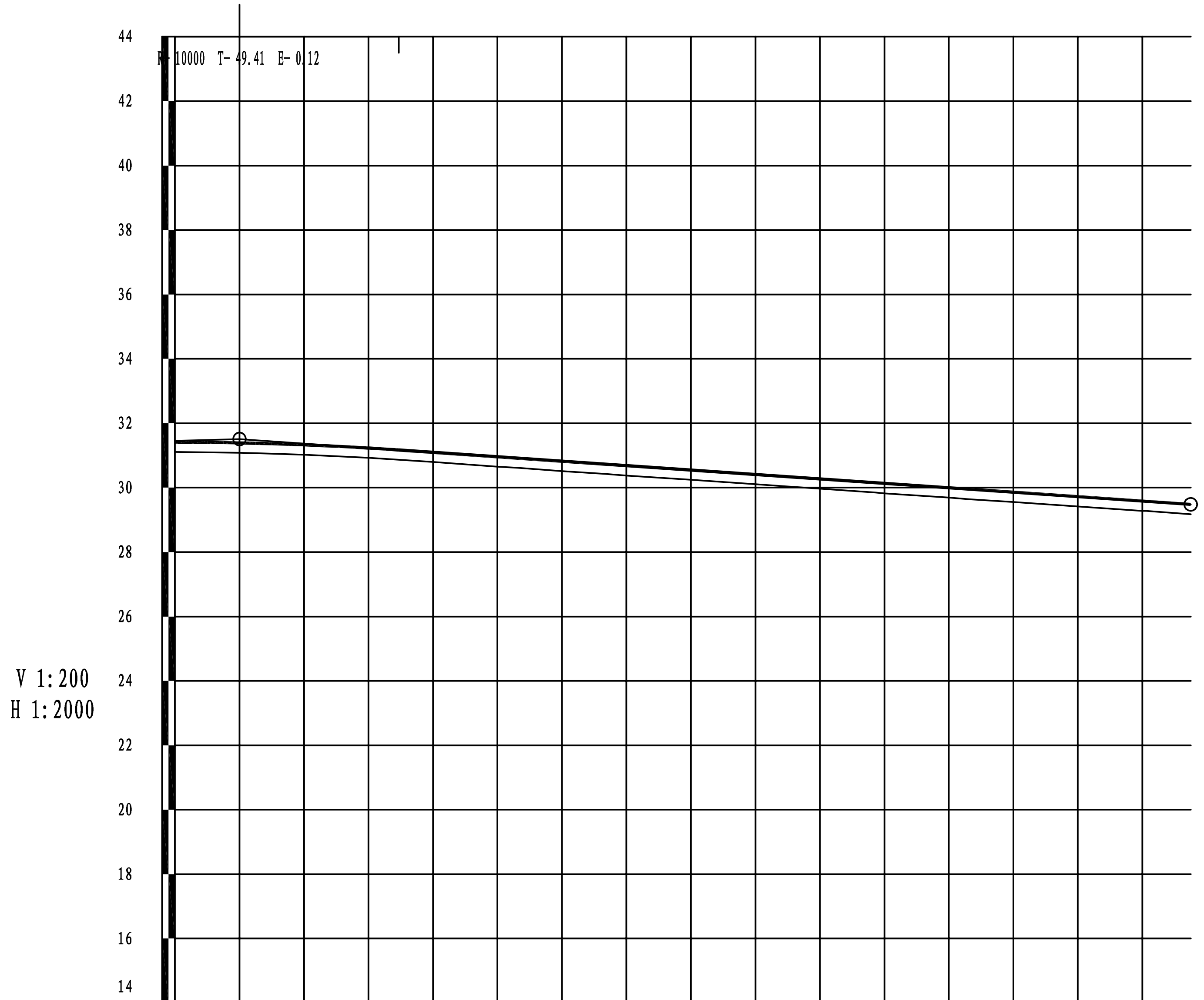
V 1:200
H 1:2000

里程桩号	设计高程(m)	地面高程(m)
K3494+300	30.36	30.06
+320	30.53	30.23
+340	30.70	30.40
+360	30.87	30.57
+380	31.04	30.74
4	31.21	30.91
+420	31.38	31.08
+440	31.51	31.21
+460	31.59	31.29
+480	31.60	31.30
5	31.56	31.26
+520	31.48	31.18
+540	31.40	31.10
+560	31.32	31.02
+580	31.24	30.94
6	31.16	30.86
+610.249	31.12	30.82
+620	31.08	30.78
+640	31.00	30.70
+660	30.93	30.63
+665.249	30.91	30.61
+680	30.88	30.58
7	30.84	30.54
+720	30.81	30.51
+740	30.80	30.50
+760	30.81	30.51
+778.018	30.82	30.52
8	30.86	30.56
+820	30.91	30.61
+833.018	30.95	30.65
+840	30.97	30.67
+860	31.03	30.73
+880	31.09	30.79
9	31.15	30.85
+920	31.21	30.91
+940	31.27	30.97
+946.813	31.29	30.99
+960	31.33	31.03
+980	31.39	31.09
K3495+000	31.41	31.11

坡度(%)坡长(m)	变坡点	坡度(%)	坡长(m)
	30.36	0.85	160.00
	+460 31.72	-0.40	270.00
	+730 30.64	0.30	270.00(290.00)

直线及平曲线	
K3494+300 ~ +610.249	R-∞
+610.249 ~ +833.018	JD1 I-27° 27′ 51.1″ (Z) R-350 Ls-55
+833.018 ~ +946.813	R-∞
+946.813 ~	JD2 I-7° 36′ 47.3″ (Y) R-1200

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路线纵断面图	设计		复核		审核		图号	S2-3

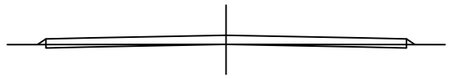


里程桩号	设计高程(m)	地面高程(m)
K3495+000	31.41	31.11
+020	31.39	31.09
+026.538	31.37	31.07
+040	31.33	31.03
+060	31.23	30.93
+080	31.10	30.80
1 (+100)	30.96	30.66
+106.262	30.92	30.62
+120	30.82	30.52
+133.510	30.73	30.43
+140	30.68	30.38
+160	30.55	30.25
+180	30.41	30.11
+188.510	30.35	30.05
2 (+200)	30.27	29.97
+217.351	30.15	29.85
+240	30.00	29.70
+246.192	29.95	29.65
+260	29.86	29.56
+280	29.72	29.42
3 (+300)	29.58	29.28
K3495+315	29.48	29.18

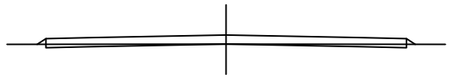
坡度(%)坡长(m): 0.30, 20.00(290.00); +020 31.51; -0.69, 295.00; 29.48

直线及平曲线: JD2 I-7° 36′ 47.3″ (Y) R-1200; R-∞; JD3 I-14° 20′ 49.5″ (Z) R-450 Ls-55; R-∞

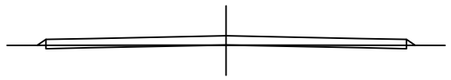
比例：1:200



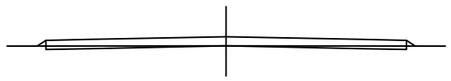
K3494+460
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=2.99 Aw=0.00



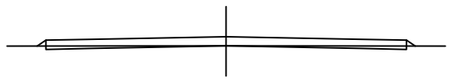
K3494+440
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.07 Aw=0.00



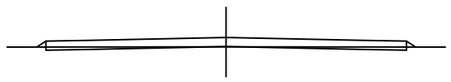
K3494+420
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.04 Aw=0.00



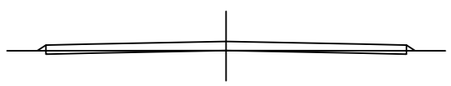
K3494+400
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



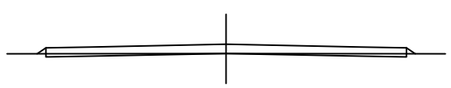
K3494+380
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



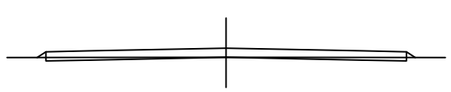
K3494+360
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



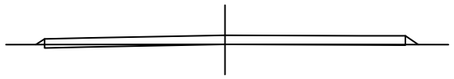
K3494+340
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



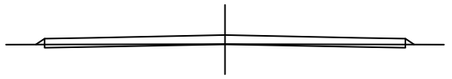
K3494+320
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



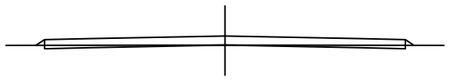
K3494+300
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



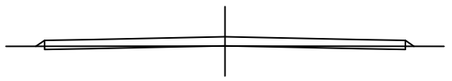
K3494+620
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.37 Aw=0.00



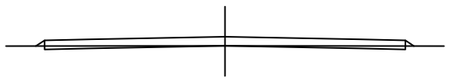
K3494+610.249
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.04 Aw=0.00



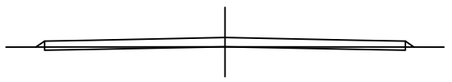
K3494+600
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



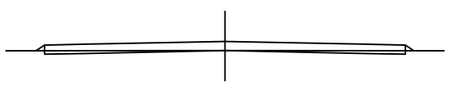
K3494+580
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



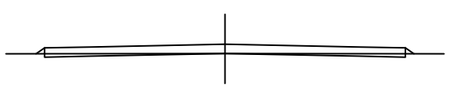
K3494+560
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



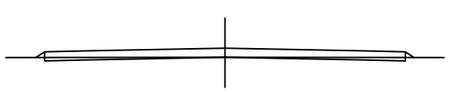
K3494+540
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



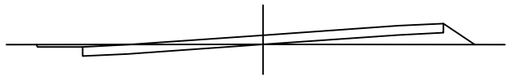
K3494+520
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



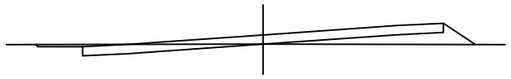
K3494+500
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.04 Aw=0.00



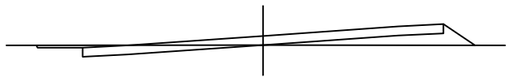
K3494+480
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.07 Aw=0.00



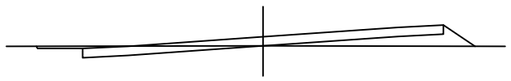
K3494+760
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.09 Aw=0.19



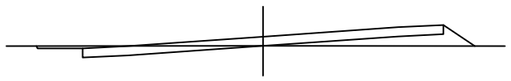
K3494+740
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.15 Aw=0.17



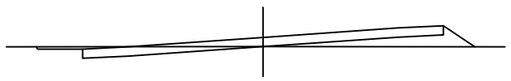
K3494+721.634
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.13 Aw=0.18



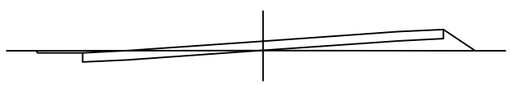
K3494+720
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.15 Aw=0.17



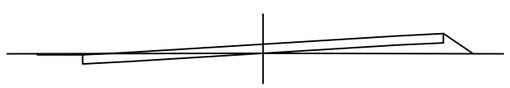
K3494+700
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.09 Aw=0.19



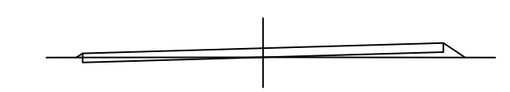
K3494+680
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.09 Aw=0.19



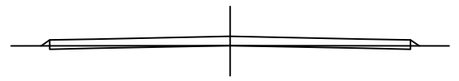
K3494+665.249
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.20 Aw=0.16



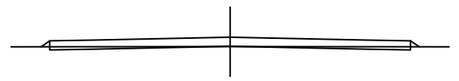
K3494+660
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.06 Aw=0.07



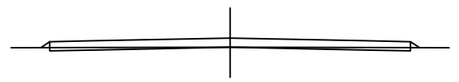
K3494+640
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.91 Aw=0.00



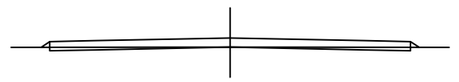
K3494+900
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



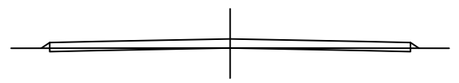
K3494+880
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



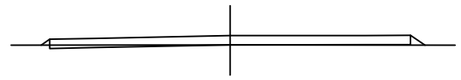
K3494+860
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



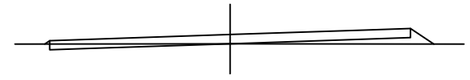
K3494+840
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



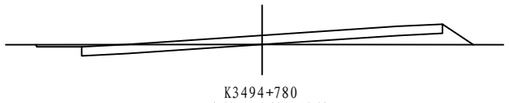
K3494+833.018
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.04 Aw=0.00



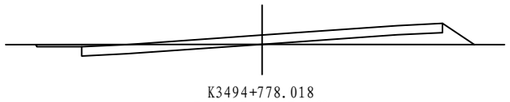
K3494+820
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.49 Aw=0.00



K3494+800
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.93 Aw=0.00

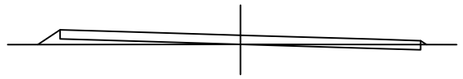


K3494+780
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.05 Aw=0.15

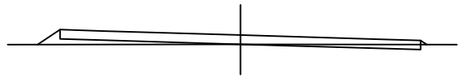


K3494+778.018
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.17 Aw=0.17

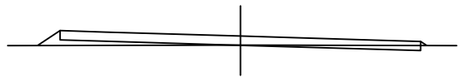
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路线横断面图	设计		复核		审核		图号	S2-4



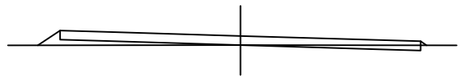
K3495+040
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.90 Aw=0.00



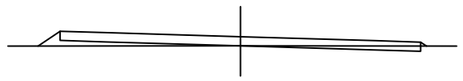
K3495+026.538
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.95 Aw=0.00



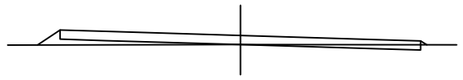
K3495+020
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.89 Aw=0.00



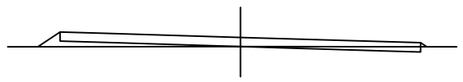
K3495+000
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.87 Aw=0.00



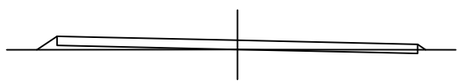
K3494+980
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.86 Aw=0.00



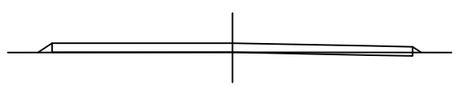
K3494+960
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.91 Aw=0.00



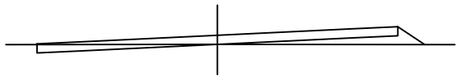
K3494+946.813
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.92 Aw=0.00



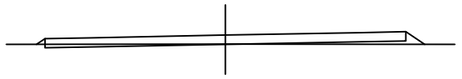
K3494+940
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.89 Aw=0.00



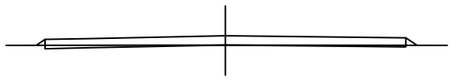
K3494+920
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.46 Aw=0.00



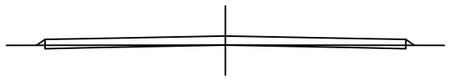
K3495+180
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.97 Aw=0.00



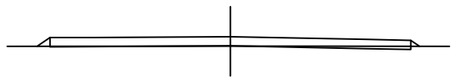
K3495+160
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.81 Aw=0.00



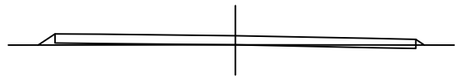
K3495+140
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.30 Aw=0.00



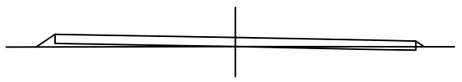
K3495+133.510
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.04 Aw=0.00



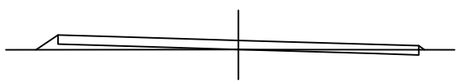
K3495+120
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.38 Aw=0.00



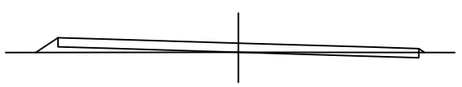
K3495+106.262
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.63 Aw=0.00



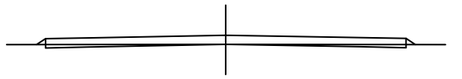
K3495+100
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.82 Aw=0.00



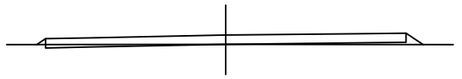
K3495+080
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.88 Aw=0.00



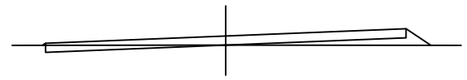
K3495+060
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.92 Aw=0.00



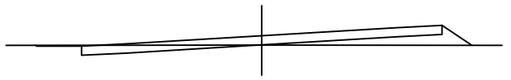
K3495+300
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.13 Aw=0.00



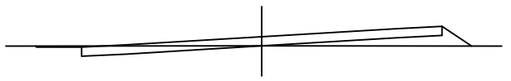
K3495+280
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.70 Aw=0.00



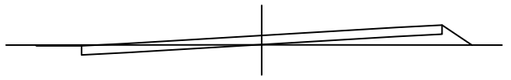
K3495+260
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.93 Aw=0.00



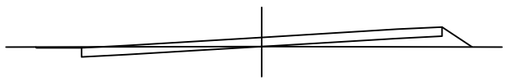
K3495+246.192
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.10 Aw=0.05



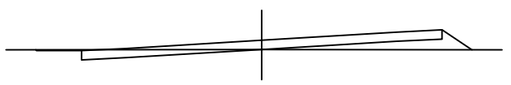
K3495+240
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.00 Aw=0.06



K3495+220
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.10 Aw=0.05

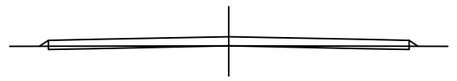


K3495+217.351
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.08 Aw=0.05

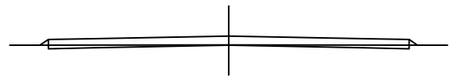


K3495+200
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.07 Aw=0.05

K3495+188.510
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=4.06 Aw=0.05



K3495+315
Ht=0.31 Wz=6.00 Wy=6.00
At=3.05 Aw=0.00



K3495+301.192
Ht=0.30 Wz=6.00 Wy=6.00
At=2.99 Aw=0.00

逐 桩 坐 标 表

S2-5

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3494+300	2553289.463	643584.8509	K3494+740	2552950.151	643306.6048	K3495+133.510	2552574.137	643192.4599			
K3494+320	2553274.446	643571.6413	K3494+760	2552931.738	643298.8038	K3495+140	2552568.098	643190.0847			
K3494+340	2553259.429	643558.4316	K3494+778.018	2552914.792	643292.6866	K3495+160	2552549.443	643182.8743			
K3494+360	2553244.412	643545.222	K3494+780	2552912.909	643292.0671	K3495+180	2552530.638	643176.0651			
K3494+380	2553229.395	643532.0124	K3494+800	2552893.752	643286.3284	K3495+188.510	2552522.568	643173.365			
K3494+400	2553214.378	643518.8027	K3494+820	2552874.408	643281.2498	K3495+200	2552511.595	643169.9574			
K3494+420	2553199.361	643505.5931	K3494+833.018	2552861.774	643278.11	K3495+217.351	2552494.87	643165.3452			
K3494+440	2553184.345	643492.3835	K3494+840	2552854.996	643276.4361	K3495+220	2552492.301	643164.6979			
K3494+460	2553169.328	643479.1738	K3494+860	2552835.58	643271.6408	K3495+240	2552472.792	643160.3009			
K3494+480	2553154.311	643465.9642	K3494+880	2552816.163	643266.8456	K3495+246.192	2552466.715	643159.1158			
K3494+500	2553139.294	643452.7546	K3494+900	2552796.746	643262.0504	K3495+260	2552453.11	643156.7574			
K3494+520	2553124.277	643439.545	K3494+920	2552777.33	643257.2552	K3495+280	2552433.32	643153.8692			
K3494+540	2553109.26	643426.3353	K3494+940	2552757.913	643252.46	K3495+300	2552413.483	643151.3203			
K3494+560	2553094.244	643413.1257	K3494+946.813	2552751.299	643250.8265	K3495+301.192	2552412.3	643151.1722			
K3494+580	2553079.227	643399.9161	K3494+960	2552738.514	643247.5945	K3495+315	2552398.599	643149.4563			
K3494+600	2553064.21	643386.7064	K3494+980	2552719.194	643242.4251						
K3494+610.249	2553056.514	643379.9372	K3495+000	2552699.963	643236.9344						
K3494+620	2553049.188	643373.5028	K3495+020	2552680.825	643231.124						
K3494+640	2553034.027	643360.4594	K3495+026.538	2552674.591	643229.1555						
K3494+660	2553018.471	643347.8914	K3495+040	2552661.788	643224.9954						
K3494+665.249	2553014.293	643344.7142	K3495+060	2552642.855	643218.5504						
K3494+680	2553002.304	643336.1222	K3495+080	2552624.032	643211.7908						
K3494+700	2552985.491	643325.2945	K3495+100	2552605.325	643204.7184						
K3494+720	2552968.088	643315.4447	K3495+106.262	2552599.492	643202.44						
K3494+721.634	2552966.642	643314.6841	K3495+120	2552586.708	643197.4083						

编制: 复核:

第三篇 路基路面

说 明

一、项目情况

本项目为G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计。路线全长1.015km,实际重建里程1.015km，设计主要内容有：路面加铺路面病害处理、路基防护等。

1.1旧路技术指标

本路段大修工程路段长度1.015km,本项目旧路采用的主要技术标准如下：

（1）技术等级：二级公路

（2）路面宽度：9m

（3）路基宽度：12m

（4）汽车荷载：公路-II级

（5）设计时速：80km/h

（6）路面结构层：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护为：K3494+300-K3495+135段4cmAC-16中粒式沥青混凝土面层+1cm沥青封釉层+24cm水泥混凝土面层;K3495+135-K3495+315段6cmAC-16中粒式沥青混凝土面层+1cm沥青封釉层+24cm水泥混凝土面层。

1.2原旧路现状调查及配套情况

1.2.1路基

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯路段的路基基本稳定。

1.2.2旧路路面调查

项目自通车以来，随着区域经济的迅速发展，交通量也在快速增长，近年来车流量和超重车辆逐年上升，外加雨水、洪涝等自然灾害的侵蚀导致道路病害不断产生，道路路况日益恶化，旧路沥青混凝土面层出现了沉陷、裂缝、坑槽等不同病害，影响公路的安全运营，给行车带来了不适，也造成公路养护和社会车辆运营成本不断增加。本公司人员对本路段进行实地勘察，以下是对调查到的路面病害进行病因分析。

本项目路段原有旧路面结构为沥青混凝土路面，而其路面主要病害为沉陷、裂缝、坑槽等，本项目路段内的主要病害为沉陷、裂缝、坑槽、龟裂。

沥青路面的沉陷原因：沉陷是路面变形中最普遍的一种，特点是面积大，涉及的结构层次深，主要出现在挖方段和填挖交界处。其产生的主要原因是：

（1）土质路堑排水不畅，路床下部路基过湿润而产生不均匀沉降，引起路面局部下沉;

（2）路面强度不能适应日益增长的交通量，易发生疲劳破坏;

（3）路基或基层强度不足或填挖路基强度不一致，在车辆荷载作用下，路基或基层结构遭破坏而引起沉陷;

裂缝的分类及其产生的原因：

裂缝包括纵向、横向、斜向和交叉裂缝。裂缝损坏是指通底的裂缝将板块分割为两块或三块，初期可能未贯通板面，但终将发展为贯通板面。

裂缝，沥青路面开裂的主要原因可分为两大类：一种是由于行车荷载的作用而产生的结构性破坏裂缝，一般称之为荷载型裂缝。

另一种主要是由于沥青面层温度变化而产生的温度裂缝，包括低温收缩裂缝和疲劳裂缝，一般称之为非荷载型裂缝。

坑槽的主要原因：沥青失去对骨料的粘附性，在行车作用下，出现掉粒松散，进而演变成坑槽。

龟裂的主要原因：疲劳损坏是产生龟裂的最主要原因。在行车荷载的反复 作用下，沥青面层和其下的半刚性基层等整体性材料逐渐失去承 载能力，疲劳破坏就会产生。对于渠化交通比较明显的道路，一开始是沿轮迹带出现单条或多条不规则的小裂缝，而后在裂缝间出 现横向和斜向连接缝，形成裂缝网。遇到路面结构局部软弱的情况，在少量重复荷载甚至一次荷载作用下，也会产生局部小面积的 龟裂。这种龟裂在路面结构中都是自下而上产生的，裂缝贯穿整个路面结构。龟裂继续发展往往就会产生坑槽，影响路面行驶舒 适性和安全性。由于沥青材料的原因，如低温时沥青混合料脆硬、严重的 沥青老化等，在较低级的表处、贯人式等沥青路面中，也可能在沥 青路面表面形成相互交错的小网格状、块度很小的裂缝即龟裂。这种龟裂病害仅限于沥青路面的表面，不会产生路面的变形，对路 面的承载

能力和功能性能并没有多大影响。

本项目路段内的沉陷、裂缝、坑槽、龟裂等病害较为严重，部分路段已严重影响道路的通行能力。因此，本项目路段应进行路面修复养护，恢复道路的通行能力。

1.2.3 路面厚度检测

钻芯点桩号为 K3459+000，距中 2.5m，芯样总厚度 470mm，完整、有蜂窝，选板、邻板均有裂缝修补。

图 1.2.3-1 路面钻芯现场

图 1.2.3-2 路面芯样

1.3 评定

沥青混凝土路面的养护质量评定等级分优、良、中、次、差五个等级。评定方法按现行《公路技术状况评定标准》（JTG 5210）执行。水泥混凝土路面的养护应符合现行《公路技术状况评定标准》（JTG 5210）有关规定。水泥混凝土路面的养护对策：（1）高速公路及一级公路的路面损坏指数评价为优和良，二级及二级以下公路的路面损坏状况指数评价为中及中以上时，可采取日常养护和局部或个别板块修补措施。（2）高速公路及一级公路的路面损坏状况指数评价为中及中以下，二级及二级以下公路的路面损坏状况指数评价为次及次以下时，就采取全路段修复或改善措施。

表 2-1 公路技术状况分项指标等级划分标准

评价指标	优	良	中	次	差
PQI	⩾ 90	⩾ 80，< 90	⩾ 70，< 80	⩾ 60，< 70	< 60
PCI	⩾ 90	⩾ 80，< 90	⩾ 70，< 80	⩾ 60，< 70	< 60
RQI	⩾ 90	⩾ 80，< 90	⩾ 70，< 80	⩾ 60，< 70	< 60

表 2-2 技术状评定表

路段桩号			长度	路面 PQI	路面分项指标	
					PCI	RQI
K3494+300	~	K3495+000	700	78.83	79.40	77.97
K3495+000	~	K3495+315	315	74.43	74.89	73.73

沥青混凝土路面的养护对策应符合《公路沥青路面养护设计规范》（JTG5421-2018）有关规定，根据下表评定结果选择预防养护或修复养护：

表 2.1 评定单元养护划分方法

值域范围				养护类型
PCI	RQI	RDI	SRI	
> 85	⩾ 85	⩾ 80	-	预防养护
		< 80	-	修复养护
	80~85	-		预防养护
	< 80	-		修复养护
80~85	⩾ 80	-		预防养护
	< 80	-		修复养护
< 80	-			修复养护

修复养护再根据病害原因类型（病害发生层位），结构完整性，整体结构强度

选择功能性修复，结构性修复。沥青混凝土路段现场检测结果各基本单元分项指标都至少有一项指标值小于80，因此沥青混凝土路段均采用修复养护措施，再根据路面病害情况，采用结构性修复养护措施。

对于本项目旧沥青混凝土路面路段方案为进行K3494+300-K3495+135段挖除4cmAC-16旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm旧沥青同步碎石封层+碎石化24cm旧水泥混凝土面层后加铺沥青混凝土面层，路面结构为：20cm2.5%水泥大粒径级配碎石层+1.5cm沥青同步碎石封层（两油两料、加热除尘）+5cmAC-20粗粒式沥青混凝土面层+黏层+4cmAC-16中粒式沥青混凝土面层；K3495+135-K3495+315段挖除6cmAC-16旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm旧沥青同步碎石封层+碎石化24cm旧水泥混凝土面层后加铺沥青混凝土面层，路面结构为：20cm2.5%水泥大粒径级配碎石层+1.5cm沥青同步碎石封层（两油两料、加热除尘）+5cmAC-20粗粒式沥青混凝土面层+黏层+4cmAC-16中粒式沥青混凝土面层。。

二、旧路病害处治设计

本项目自通车以来，随着区域经济的迅速发展，交通量也在快速增长，近年来车流量和超重车辆逐年上升，外加雨水、洪涝等自然灾害的侵蚀导致道路病害不断产生，道路路况日益恶化，旧路沥青砼面层出现了沉陷、裂缝、坑槽等不同病害，影响公路的安全运营，给行车带来了不适，也造成公路养护和社会车辆运营成本不断增加。本路段的修复养护工程建设如能及早实施，将改变覃塘甘化产业园区至九塘屯的公路通行能力，改善省道公路的交通状况，更好地为当地的群众服务。在进行路面改建加铺前必须对旧路病害进行彻底维修，消除病害根源，为新加铺路面提供良好的基础。

三、路基及路肩要求

（1）路基要求

路面病害处理中，当涉及到路基部分，应以《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）等规范作为施工、检测依据。

（2）路肩要求

本项目路肩路肩宽2×1.5米；拆除原有路缘石，重建C20混凝土路肩墙，原有水沟墙进行C20混凝土加高,新建混凝土盖板沟，路肩结构与行车道结构相同，既有利于路面排水，又增加路面宽度。路肩应符合下列基本要求：

1）路肩表面应平整密实，无积水。

2）肩线应直顺，曲线圆滑。

四、路面结构设计及路肩加固情况

4.1 路面设计依据

路面设计是根据以下现行的标准、规范、规程及应当以专项检测或评估为依据，加强结构承载力和旧路性能评价，强化对显性、隐性病害的诊断分析，进行路面结构组合设计及路面结构厚度计算。

（1）《公路沥青路面设计规范》JTG D50-2017

（2）《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG F30-2014

（3）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

（4）《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005

（5）《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009

（6）《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005

（7）《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019

（8）《公路养护工程管理办法》（交公路发〔2018〕33号）

（9）《公路沥青路面养护设计规范》JTG 5421-2018

(10)《广西壮族自治区公路发展中心关于印发广西普通国省干线公路养护工程(路面部分）施工图设计及预算编制指导意见的通知》（桂路养发〔2021〕172号）

(11)《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》JTG5220-2020

(12)《广西普通公路大粒径级配碎石基层施工技术指南》

4.2 路面结构及厚度

沥青路面病害路段修复后铺筑的新路面结构层方案图见下表：

铺筑新路面结构层　　表 3-1

结构层	行车道及路肩路面结构	旧路为沥青段(cm)
上面层	AC-16中粒式沥青混凝土上面层	4
黏层	黏层	-
下面层	AC-20粗粒式沥青混凝土下面层	5
封层	沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)	1.5
基层	大粒径级配碎石基层	20
底基层	碎石化旧水泥混凝土面层	24
总厚度		54.5

4.3方案比选

本项目路面设计使用年限为8年,我公司对本项目设计提出两种方案进行比选,比选的路面结构方案，基于本项目路况检测、路面承载能力，考虑原路面结构及病害分析，结合本路段交通量及气候条件，优化拟定的，路面结构方案更经济合理，耐久适用。以下是对两种比选方案进行利弊分析:

1.方案一: 本项目实际建设里程1.015km，设计采用的主要技术标准如下:

(1) 技术等级: 二级公路

(2) 路面宽度: 11.2m

(3) 路基宽度: 12m

(4) 汽车荷载: 公路-II 级

(5) 设计时速: 80km/h

(6) 路面结构层: 全线挖除4cmAC-16旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm旧沥青同步碎石封层+碎石化24cm旧水泥混凝土面层后加铺沥青混凝土面层,路面结构为: 20cm2.5%水泥大粒径级配碎石层+1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘) +5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层+黏层+4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层。

4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层
黏层
5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层
1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层
24cm碎石化旧水泥混凝土面层

方案一优点: 大粒径级配碎石基层具有更稳定的骨架结构和更好的抗变形能力，同时又保留了其偏柔性的力学特点，施工工艺相对简单，造价费用均较低，具有良好的经济社会效应。

方案一缺点: 大粒径级配碎石在施工过程中较容易离析，其各项性能受现场施工水平影响较大，对施工质量要求更高。

2.方案二: 本项目实际建设里程1.015km，设计采用的主要技术标准如下:

(1) 技术等级: 二级公路

(2) 路面宽度: 11.2m

(3) 路基宽度: 12m

(4) 汽车荷载: 公路-II 级

(5) 设计时速: 80km/h

(6) 路面结构层: 全线挖除4cmAC-16旧中粒式沥青混凝土面层+1.0cm旧沥青同步碎石封层+碎石化24cm旧水泥混凝土面层,并新铺20cm水泥稳定碎石基层+1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘) +5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层+黏层+4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层。

4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层
黏层
5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层
1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
20cm水泥稳定碎石基层
24cm碎石化旧水泥混凝土面层

方案二优点: 水泥稳定碎石基层模量高，整体性好，承载能力强。

方案二缺点: 水泥稳定碎石基层的收缩开裂及由此引起的沥青路面反射裂缝普

遍存在，在裂缝得不到及时有效处理时，雨水通过裂缝下渗至基层，造成水损坏。半刚性基层破坏后，养护、修复较为困难。

路面结构方案经济比较表　　**表 1**

序号	项目	方案一	方案二
1	上面层	4cmAC-16中粒式沥青混凝土	4cmAC-16中粒式沥青混凝土
2	黏层	黏层	黏层
3	下面层	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土
4	封层	1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)	1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料、加热除尘)
5	基层	20cm2.5%水泥大粒径级配碎	20cm水泥稳定碎石基层
6	底基层	24cm碎石化旧水泥混凝土面	24cm碎石化旧水泥混凝土面层
7	小计	54.5cm	54.5cm
8	总造价	204.4846万元	229.3919万元
9	方案推荐	推荐	不推荐

4.4 路面各结构层技术指标及施工要求

4.4路面设计参数

该路自然区划为V3a区

路面的设计基准期：8 年

路面设计标准轴载：BZZ一100

交通量增长率：

序号	分段时间(年)	交通量年增长率
1	8	5%

中粒式沥青混凝土回弹模量：E1=9500 MPa

粗粒式沥青混凝土回弹模量：E1=9000 MPa

大粒径级配碎石回弹模量：E2 =550 MPa

原路路基或留用结构回弹模量：E0=240MPa

设计基准期内标准轴载累计作用次数：1.088546E+07

路面承受的交通等级：重交通等级

计算设计路面结构的验收弯沉值：

基层顶面验收弯沉值LS=46.0(0.01mm)；

路表验收弯沉值LA=25.6(0.01mm)。

4.5 路面各结构层技术指标及施工要求

4.5.1 基本要求

(1)路面各结构层进行施工前，均应按规范要求对其下承层进行严格检查，只有当其各项指标满足验收标准时，方可进入下一工序的施工。否则应采取相应的补救措施，使其各项指标均满足验收标准。

(2)路面施工应严格按照现行《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)的规定执行。

(3)施工必须文明和注重环保。做好施工场地临时排水及防护设施，避免冲刷、污染农田以及大范围扬尘等扰民、污染环境的事件发生。

4.5.2 对路基的要求

路基是公路的重要组成部分，路基的强度及稳定性，是保证路面结构稳定、耐久的前提条件。因此，在进行路面施工前应对路基进行严格检查，路基应密实、均匀、稳定，无过干使表层松散、过湿发生“弹簧”的现象。标高、平整度及压实度等各项指标均应符合验收标准。

4.5.3大粒径级配碎石混合料要求及级配组成

随着最大粒径的增加,混合料CBR和干密度均有所增加,当最大粒径达到37.5mm时混合料对应的CBR和干密度均是最大，继续增加，混合料的CBR和干密度反而降低，即强度有所降低。集料的粒径越大，其强度和刚度也越大，可以显著提高抗永久变形能力。但粒径越大，在运输，摊铺过程中的粗细颗粒离析会成为主要问题，一旦施工中发生离析，其性能会大大降低。同时采用较大粒径，也不容易机器平整，而且用于拌和及整平的设备容易磨损。综合考虑不同控制筛孔通过率对级配碎石强度、稳定性和排水性能，建议级配碎石采用如下级配范围。

表 9-4 大粒径级配碎石级配范围

筛孔尺寸	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)													
	63	53.0	37.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
级配	100	90-100	-	25-60	-	-	20-40	15-32	10-25	-	5-10	-	-	0-5

(2)配合比设计

①选择确定符合表9-4中大粒径级配碎石级配范围的目标配合比组成，采用重型击实法确定目标配合比级配的最佳含水量与最大干密度。

②验证目标配合比级配在最佳含水量下的CBR值，应满足CBR值不小于100%，固体体积率不小于85%。

(9)、其余未尽事宜，参照《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)中的有关规定执行。

4.5.4 对沥青碎石封层的要求

1)沥青采用A级70号道路石油沥青，集料规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004表4.8.3的要求，石料压碎值不大于28%，碎石要求经过反击破碎(或锤式破碎)，针片状颗粒含量不大于18%，水洗法小于0.075mm颗粒含量不大于1%，软石含量不大于5%。碎石过拌和机烘干除尘，并单独堆放在硬化的场地，做好防尘、防雨等措施，以备施工使用。

2)撒布集料规格为S10、S12,第一层用量为12m3/1000m2,沥青用量为1.2kg/m2,第二层用量为8m3/1000m2，沥青用量为1.0kg/m2。S10、S12集料规格参见《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)4.8节中表4.8.3要求。

4.5.5 沥青混凝土混合料要求及级配组成

(1)粗集料

沥青混凝土路面用粗集料应该洁净、干燥、表面粗糙，质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中表“4.8.2沥青混合料用粗集料质量技术要求”。

沥青用粗集料包括碎石、破碎砾石、筛选砾石、钢渣、矿渣等，粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产或施工单位自行加工。

(2)细集料

沥青混凝土路面用细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中表“4.9.2沥青混合料用细集料质量技术要求”。

沥青路面的细集料应采用机制砂，如掺天然砂，应控制天然砂的用量不应超过集料总量的20%。细集料通常应采用粗、中砂，其规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中“表4.9.3沥青混合料用天然砂规格”及“表4.9.4沥青混合料用机制砂或石屑规格”，天然砂的含泥量超过规定时，应用水洗后使用，机制砂宜采用专用制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合S16的要求。细集料必须由具有生产许可证的采石场、采沙场生产。

(3)填料

沥青混合料的矿粉必须采用石灰岩或岩`浆岩中强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土等杂质应除净。矿粉应干燥、洁净。能自由的从矿粉仓流出，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中“表4.10.1沥青混合料用矿粉质量要求”。

(4)沥青

本项目沥青混凝土面层采用A级70号道路石油沥青，设计技术指标要求见下表:

A级70号道路石油沥青技术指标

序号	项目名称		设计指标要求	规范要求
1	针入度(25℃,100g,(0.1mm)		60~70	60-80
2	针入度指数PI		-1.5~+1.0	-1.5~+1.0
3	延度(5cm/min,15℃)(cm)		≥100	≥100
4	软化点(环球法)(℃)		≥47	≥46
5	闪点(TOC)(℃)		≥260	≥260
6	含蜡量(蒸馏法)(%)		≤2.0	≤2.2
7	密度(15℃)(g/cm³)		实测记录	实测记录
8	溶解度(三氯乙稀)(%)		≥99.5	≥99.5
9	动力粘度(60℃)(Pa.s)		≥180	≥180
10	旋转薄膜烘箱试验163℃，75min或薄膜烘箱试验163℃，5h	质量损失(%)	不大于±0.8	不大于±0.8
		残留针入度比%)	≥61	≥61
		延度(10℃(cm)	≥6	≥6

(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，沥青混合料级配要求见下表。

AC-16级配范围

级配类型	通过下列筛孔(mm)的质量百分率										
	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16	100	90~100	76~92	60~80	34~62	20~48	13~36	9~26	7~18	5~14	4~8

(6)沥青混凝土设计指标

沥青混合料采用马歇尔试验配合比设计方法，其混合料指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》表5.3.3-1中；采用A级70号道路石油沥青，碎石采用石灰岩碎石；对重载交通的要求，其动稳定度应满足表5.3.4-1普通沥青混合料的对应要求，建议取值不小于1500；其水稳定性应满足表5.3.4-2普通沥青混合料的对应要求，其渗水系数应满足表5.3.4-4密级配沥青混合料的对应要求。详细的沥青混凝土设计指标见下表:

沥青混合料设计指标

设计指标	技术要求
空隙率VV(%)	3-6
饱和度VFA(%)	55-70(普通沥青)
流值(0.1mm)	15-40
马歇尔稳定度(KN)	≥8
浸水马歇尔残余稳定度(%)	>80
冻融劈裂的残留强度比(%)	≥75
粗集料与沥青的粘附性	≥4级
动稳定度(次/mm)	普通沥青混合料≥1500

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，符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中相关要求。

五、施工方法及注意事项

施工前，应先对现状路面局部损坏区域进行处理并清洁路面。

5.1多锤头碎石化工艺

(1)施工前工作准备工作

①、构造物调查：因碎石化施工时产生的冲击波会传播一定范围，所以为了避免碎石化施工对周边重要构造物造成危害，施工前对施工路段进行路况调查时，对道路及其周围构造物如房屋、涵洞、地下管线等的位置与状态进行详细调查，记录结构物的平面位置、走向、埋深等详细信息。

②、设置排水系统：遇到以下情况时及时设置排水系统，如：凹型竖曲线、现有混凝土板块有明显唧泥、平曲线超高段的低边及所有其他存在排水问题的区域。且宜在路面碎石化施工前两周使排水系统投入正常运营。

③、移除已有的沥青修补材料：为保证碎石化施工质量，应先移除碎石化的混凝土板块上的沥青表面修补材料。

④、构造物的标记与保护:

表5.3.4-1构造物保护范围

构造物类型	最小距离要求
下埋管道等构造顶部距离	埋深大于1m
挡墙(有隔沟)	-
挡墙(无隔沟)	0.5m
建筑物(有隔沟)	5m
建筑物(无隔沟)	8m

同时对于不同埋深的构筑物、地下管线、房屋，应采取不同标志的红色油漆标注清楚，用以区别破碎。

⑤、作业面距构造物最小距离应符合表5.3.4-1的规定。不能满足时，可采取共振碎石化技术或集中破碎技术。

⑥、设置施工测量控制点。

⑦、交通管制及分流：碎石化施工前，需制定交通管制及分流方案，满足通行和施工要求。

⑧、试验段施工:在正式进行大面施工前，应进行试验段的试破碎，充分了解破碎后的粒径分布情况、强调、及均匀性，并且获得相应的施工参数、设备控制参数。以此来指导全路段施工。

(2)多锤头破碎工艺流程及质量控制要点

①、一般情况下，多锤头破碎机先破碎路面两侧的行车道，然后破碎中部的行车道，即破碎的顺序为由两侧向中间逐步进行。在破碎路肩及构造物附近应适当降低锤头高度，减小落锤间距，即保证破碎效果，又不至于破碎功较大而造成碎石化过度。两幅破碎一般要保证10cm左右的搭接破碎宽度。锤击强度不够时，可在破碎施工前采用打裂或其他手段对混凝土路面进行预裂处理。

对于路面边缘有附属设施、挡墙以及高路堤路段，其混凝土块边缘 50~80cm 范围内，不得直接用多锤头碎石机进行破碎，采用预裂方式进行破碎，可采用风镐进行预裂破碎，使得边缘破碎裂缝贯通，碎块松动，形成边缘预裂效果。

②、施工中应及时清除填缝料、胀缝材料、暴露的加强钢筋或其他杂物。

③、施工过程中发现软弱基层或路基的处理软弱基层或路基，应对其进行回填处理。

④、Z 型单钢轮振动压路机碾压 2~3 遍，钢轮压路机碾压 2~3 遍，洒布沥青后再撒布集料，钢轮压路机碾压 2~3 遍。压路机进行速度不宜超过 5km/h，要求 Z 型压路机的吨位在 16 吨及 16 吨以上。在路面综合强度过高或过低的路段应避免过度压实，以防造成表面粒径过小或将碎石化层压入基层。

⑤、破碎路段下有涵洞时，应适当降低锤头高度，减小落锤间距，确保涵洞结构承载力不受影响。

⑥、破碎路段边缘处理碎石化和非碎石化混凝土路面接缝应考虑相应的过渡措施，如在接缝处设置高性能聚酯布等。

⑦、对破碎情况的监控：在进行大面积施工，当单幅路面破碎长度超过 1km 时，要及时挖试坑检查破碎粒径是否满足施工要求，如不满足要作小幅调整。

⑧、老路碎石化后应验证碎石化后老路顶面当量回弹模量是否达到设计要求。

⑨、凹处及缝隙回填:路面碎石化后表面凹处在 10× 10cm 以内，在压实前可用密级配碎石回填，10× 10cm 以上用 3%水泥稳定碎石回填;碎石化前后的水泥路而裂缝可回填石屑以增加密实度及强度。

⑩、雨水的防治。因雨水会严重影响破碎层及其下基层的承载能力，滞留的雨水会加速路基路面的损坏，因此，对破碎层，应充分做好防止雨水的工作，如有破碎后未能进行碾压摊铺的路段，要注意破碎层的遮盖，同时要保证已安装好的路面边缘排水系统的正常有效地工作，设置横向碎石育沟。

（3）施工质量检测及验收

①试坑开挖尺寸不宜小于 80cm × 80cm;开挖深度不宜小于旧路面板厚度的 2/3。碎石化后做底基层时的检查验收标准:

多锤头碎石化施工质量检验标准

检查内容	标准（cm）	保证率（%）	检查方法与频率
顶部粒径	≤ 7.5	75	直尺，20m 一处
中部粒径	≤ 22.2	75	直尺，试验段 50m 一处，正常施工不均匀时抽查 5%
下部粒径	≤ 37.5	75	直尺，试验段 50m 一处，正常施工不均匀时抽查 5%

②旧砼路面破碎、碾压密实，检测顶面弯沉值，测点数量每公里不宜少于 3 个。

5.2 路面施工前检验

在修筑底基层以前应对路基进行检查，要确保上路床填料的强度 CBR≥ 6%及压实度≥ 95%。主要进行以下项目检验:

（1）碾压检验：用 12~ 15 吨三轮压路机碾压 3~ 4 遍，不得有翻浆、弹簧等现象，检验频率要求全面、随机。

（2）路基强度检验：当取用承载板检验时，每 100~ 200m 至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每 20m 至少 8 个数据，每一评定长度为 200~ 500m。对于承载板检验或实测弯沉值不能满足设计 E0 值要求时，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，宜作一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

（3）平整度检验：应每 100m 一处以上，质量标准应在 2cm 以内。

（4）标高检验：路面施工前应对路基的顶面设计标高进行认真核查，特别是旧路路加铺段的填隙碎石底面标高（旧混凝土面板底面标高）要严格控制，以满足路面设计厚度的要求。

5.3 大粒径级配碎石施工

基层采用集中厂拌和分层碾压的施工方法进行施工，碾压时严格按路面基层施工规范规定的碾压方法进行。基层铺筑完成后，必须进行养生和交通管理。

基层施工必须符合《广西普通公路大粒径级配碎石基层施工技术指南》的规定。

5.4 封层施工

1）施工前，应对基层顶面进行检查，有破损地方应进行修补；若有其他污染或杂物应清洁干净，只能在干燥洁净的基层顶面进行同步沥青碎石封层的施工。

2）施工气温不得低于 15℃，大风、浓雾或雨天不得施工。

3）施工时，为保证雾状喷洒而形成均匀、等厚度的沥青膜，必须保证同步沥青碎石封层洒布温度在 160℃以上。

4）洒布时，同步沥青碎石封层车应以适宜的速度匀速行驶，在此前提下石料和沥青两者的撒布率必须匹配，并通过调喷嘴高度使得沥青膜厚度适宜和均匀。同步沥青碎石封层车的行驶速度应控制在 5~ 8km/h 左右，沥青洒布量的参数设定应使洒布量控制在设定值，误差控制在 4~ 5%以内，碎石撒布量应根据现场试验检测，通过控制车速确定。

5）沥青和碎石洒布后，应立即进行人工修补或补撒，修补的重点是起点、终点、纵向接缝、过厚、过薄或不平处。应派专人手拿竹扫帚紧跟同步碎石封层车后边，及时把弹出摊铺宽度（沥青洒布宽度）外的碎石扫到摊铺宽度内，或加工挡板防止碎石弹出摊铺宽度。并将有重叠的个别碎石扫除。

6）当同步沥青碎石封层车上任何一种料用完时，应立即关闭所有材料输送的控制开关。查对材料剩余量，校核洒布的准确性。

7）在沥青和碎石同步洒布后，采用轻型轮胎压路机稳压一、二遍，使单粒径碎石嵌入沥青之中且牢固，控制碾压速度为 5~ 8km/h。不必进行过多的碾压。

8）同步沥青碎石封层铺筑后，应封闭交通，且应尽可能早的进行沥青面层的施工，沥青面层的运料车在封层上行驶，车速不得高于 20km/h。

5.5 沥青混凝土施工

（1）在沥青面层施工时，板涵顶、水泥砼过渡板上，应浇洒粘层沥青。应注意其它工程施工的安排和衔接，尽量避免对沥青路面已铺筑的各层的污染；为加强沥青面层各层之间的粘结，一旦沥青层出现被污染的情况必须将污染物清除干净后再洒粘层沥青；70 号热沥青粘层采用 A 级 70 号道路石油沥青，其技术指标要求见《道路石油沥青技术指标》表。在干燥洁净的沥青层间，采用沥青洒布车洒布热沥青，用量为 0.3-0.5kg/ m2。

（2）在沥青混合料的拌和过程中每天应及时对热料仓的集料进行筛分分析，编制配合比质量控制图，确保混合料的配合比在标准配合比的容许差值范围内（0.075mm 粒径为± 2%，≤ 2.36mm 粒径为± 6%，≥ 4.75 mm 粒径为± 7%）；如果原材料发生变化并经检测沥青混合料不符合质量要求时，应及时调整配合比，必要时重新进行沥青混合料的配合比设计。

（3）摊铺机必须选用有自动找平装置、有预压实装置。每台摊铺机应配备相应的压实设备；

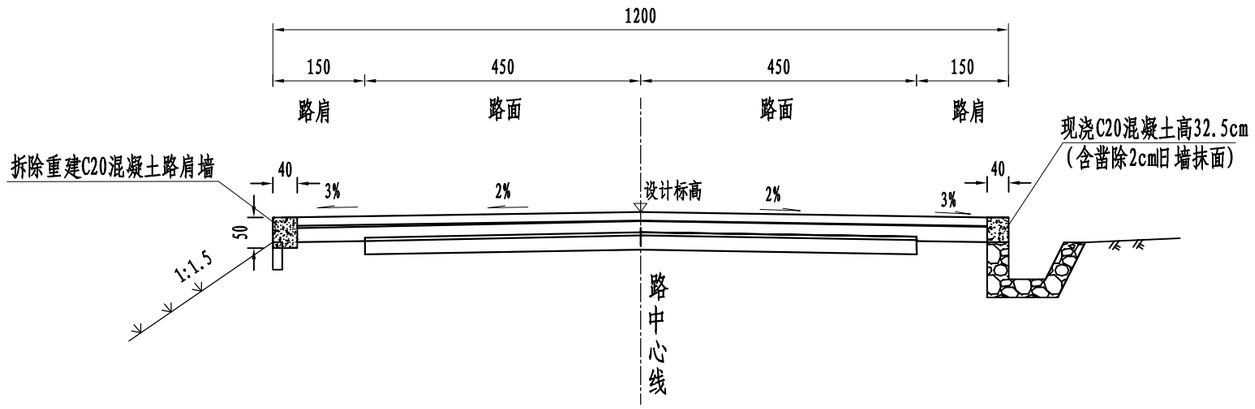
（4）雨天、风速在 10.8m/s 以上的 6 级以上大风天；现场气温高于 40℃；现场连续 5 昼夜平均气温低于 5℃，夜间最低气温低于-3℃。均不得进行施工。

（5）为保证摊铺机以合适的速度进行均匀、连续地摊铺，必须确保拌和楼的拌和能力、运输车辆的运输能力（宜用大吨位运输车）与摊铺机的摊铺能力相匹配；在沥青混合料的拌和、运输及摊铺过程中，加强施工工艺管理，尽量降低混合料的离析；建议压实度以路面空隙率指标作为控制标准。沥青面层上、下层的横向接缝均应错位1 米以上；纵向接缝下面层与基层应错位 50cm 左右。沥青路面下面层摊铺时采用基准钢丝绳进行找平，上面层采用浮动基准梁找平.

本说明中未尽事宜详见现行各施工、检测规范。

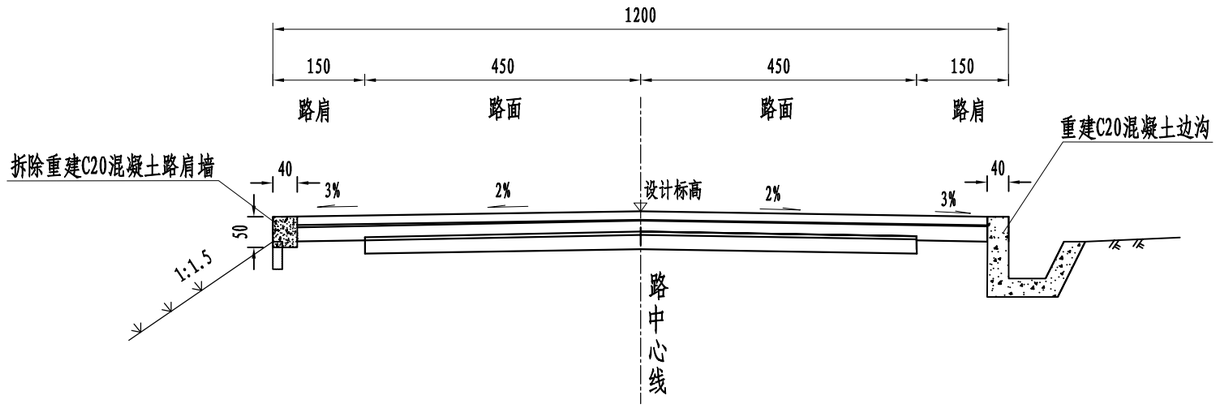
路基标准横断面图(一)

(1: 100)



路基标准横断面图(二)

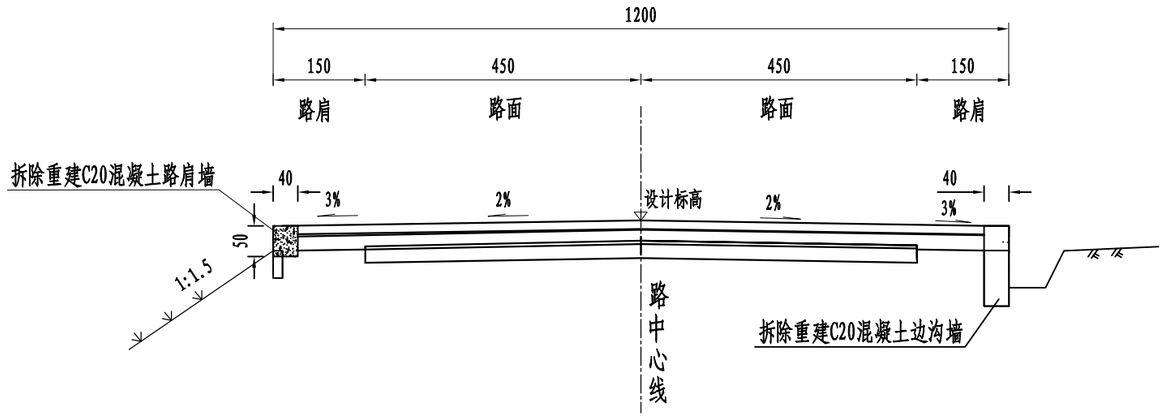
(1: 100)



广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程 一阶段施工图设计	路基标准横断面图(一)	设计		复核		审核		审定		图号	S3-2-1

路基标准横断面图(三)

(1: 100)



附注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、《 路基标准横断面图(一) -(二) 》K3494+300-K3495+135路段。
《 路基标准横断面图(三) 》K3495+135-K3495+315路段。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路基标准横断面图(二)	设计		复核		审核		审定		图号	S3-2-1

路面病害调查表

S3-2-2

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

调查内容	程度	单位	调查桩号:K3494+300~ K3495+000										沥青混凝土路面路面破损率计算						路面损坏状况指数PCI	等级划分	备注
			0~ 100	100~ 200	200~ 300	300~ 400	400~ 500	500~ 600	600~ 700	700~ 800	800~ 900	900~ 1000	里程(m)	权重Wi	累计损坏面积Ai	累计损坏面积合计	调查面积A	路面破损率DR			
沉陷	轻	面积(㎡)				0.50							700	0.6	0.50	0.30	6300	2.16	79.40	中	$DR=100\times\frac{\sum_{i=1}^{i_0} w_i\times A_i}{A}$
	重													1	0.00						
块状裂缝	轻	面积(㎡)						4.00						0.6	4.00	2.40					
	重													0.8	0.00						
坑槽	轻	面积(㎡)										1.00		0.8	1.00	0.80					
	重													1	0.00						
横向裂缝	轻	长度× 0.2m										2.00		0.6	2.00	7.95					
	重						6.75							1	6.75						
车辙	轻	长度× 0.4m												0.6	0.00	0.00					
	重													1	0.00						
龟裂	轻	面积(㎡)										165		0.6	165.00	100.60					
	中									2.00				0.8	2.00						
	重													1	0.00						
拥抱	轻	面积(㎡)												0.6	0.00	24.00					
	重									24				1	24.00						

调查内容	程度	单位	调查桩号:K3495+000~ K3495+315										沥青混凝土路面路面破损率计算						路面损坏状况指数PCI	等级划分	备注
			0~ 100	100~ 200	200~ 300	300~ 400	400~ 500	500~ 600	600~ 700	700~ 800	800~ 900	900~ 1000	里程(m)	权重Wi	累计损坏面积Ai	累计损坏面积合计	调查面积A	路面破损率DR(%)			
沉陷	轻	面积(㎡)											315	0.6	0.00	0.00	2835	3.49	74.89	中	
	重													1	0.00						
块状裂缝	轻	面积(㎡)			16.50									0.6	16.50	14.70					
	重		6.00											0.8	6.00						
坑槽	轻	面积(㎡)												0.8	0.00	0.00					
	重													1	0.00						
横向裂缝	轻	长度× 0.2m												0.6	0.00	0.00					
	重													1	0.00						
纵向裂缝	轻	长度× 0.2m												0.6	0.00	0.00					
	重													1	0.00						
车辙	轻	长度× 0.4m		0.8										0.6	0.80	0.48					
	重													1	0.00						
龟裂	轻	面积(㎡)	200	120	16.50									0.6	336.50	201.90					
	中													0.8	0.00						
	重													1	0.00						
松散	轻	面积(㎡)												0.6	0.00	0.00					
	重													1	0.00						
泛油		面积(㎡)		0.6	16.5									0.2	17.10	3.42					
总合计			206.0	121.4	49.5	0.5	6.8	4.0	0.0	26.0	0.0	168.0	1015		582.2	356.6	9135.0	3.90	73.71	中	

$$PCI=100-a_0\times DR^{a_1}$$

DR-路面破损率(%) ;
i0 -损坏类型总数 ;
i -路面损坏类型, 包括损坏程度(轻、中、重) ;
wi -第i类路面损坏的权重;
Ai -第i类路面损坏的累计面积(m2) ;
A -路面检测或调查面积(m2) ;
a0 -沥青路面采用15.00;
a1 -沥青路面采用0.412;
本调查表根据《 公路技术状况

本项目 路面综合破损率DR=3.9%, PCI=73.71, 根据《公路技术状况评定标准》(JTG 5210—2018) 第4.0.2条可知该项目 路面技术状况等级为: 中

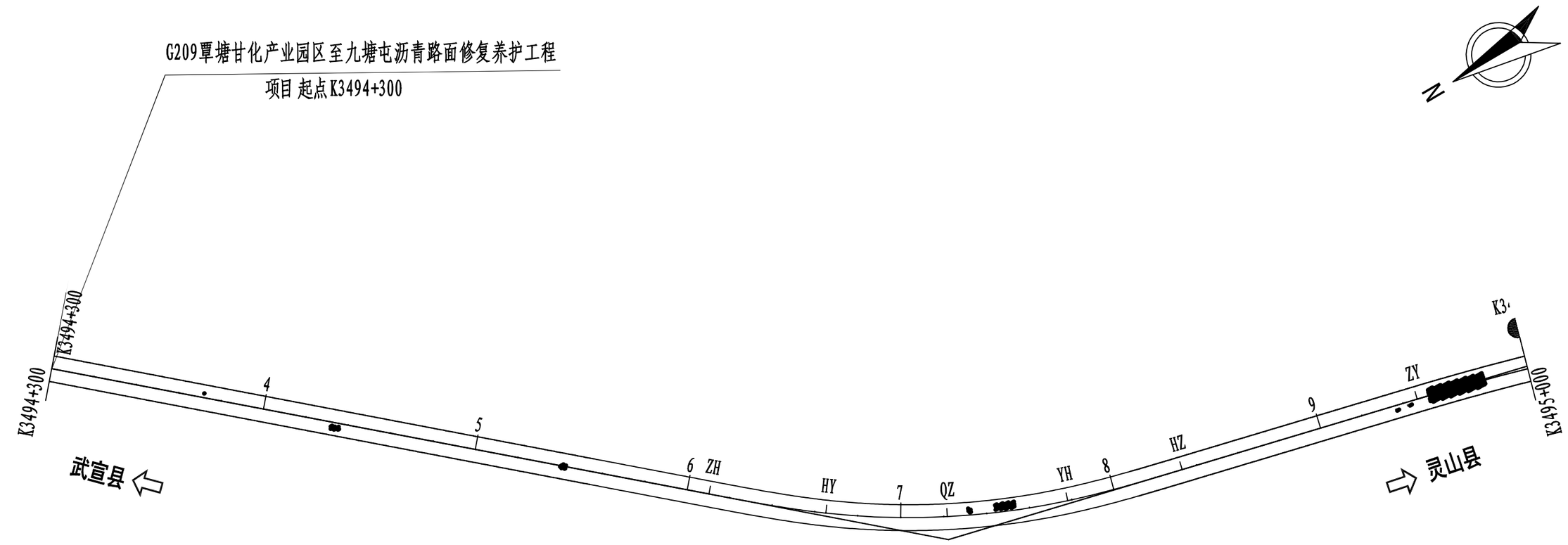
编制: 复核: 审核:

路面病等级评定表

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	桩号	长度(m)	调查范围	公路等级	路基宽度(m)	路面宽度(m)	公路技术状况分项指标等级划分标准(新标准)						备注
							路面综合破损率 DR(%)	路面状况指数 PCI	国际平整度指数 IRI	路面行驶质量指数 RQI	路面使用性能指数 PQI	评定等级	
1	K3494+300 ~ K3495+000	700	全幅	二级	12.0	9.0	2.16	79.40	4.70	77.97	78.83	中	
2	K3495+000 ~ K3495+315	315	全幅	二级	12.0	9.0	3.49	74.89	5.10	73.73	74.43	中	
	合计	1015											

编 制: 复核: 审核:



沉陷、裂缝、坑槽等

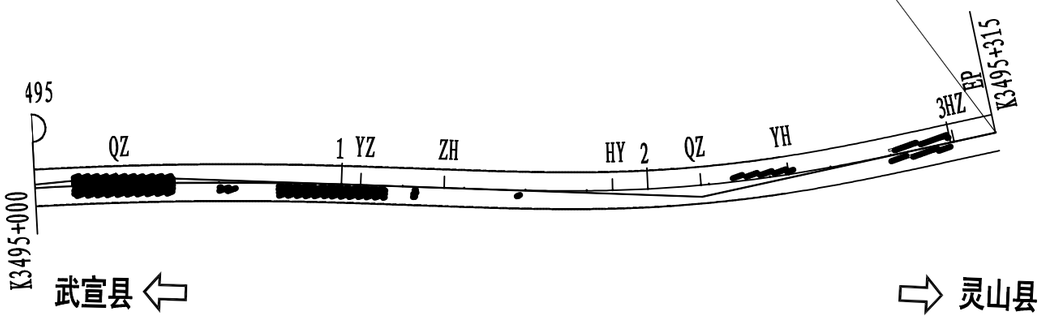
注：1、本图比例 1：2000。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路面病害分布示意图	设计		复核		审核		图号	S3-2-3

N

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程

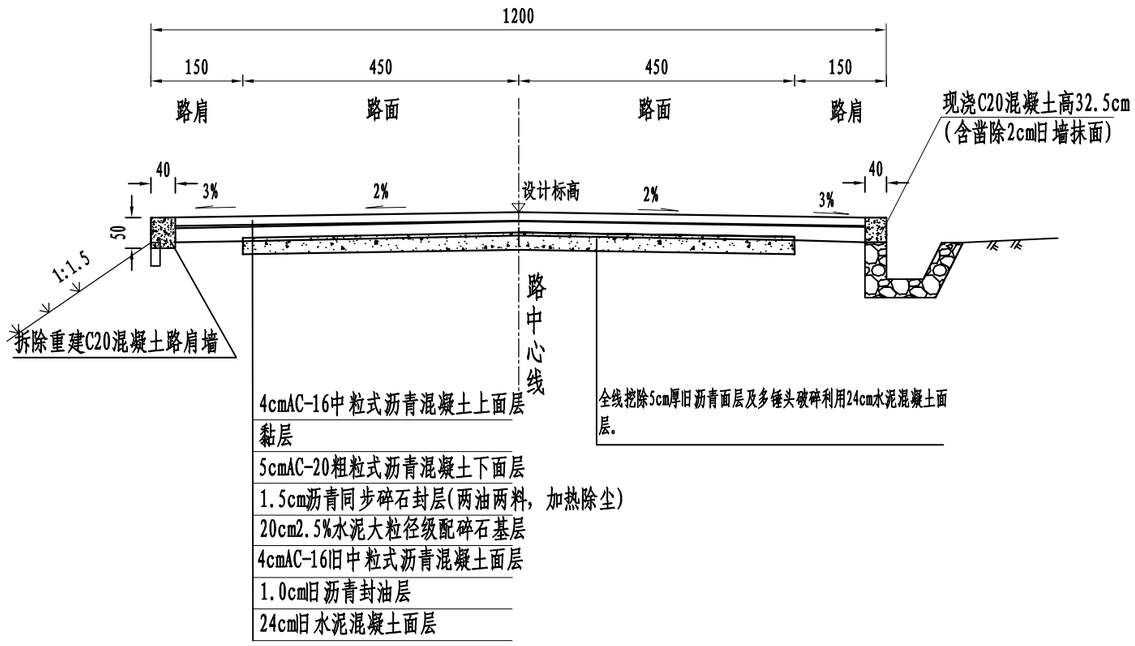
项目 终点K3495+315



广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路面病害分布示意图	设计		复核		审核		图号	S3-2-3

路面病害处治设计图(一)

(1: 100)



路面病害处治设计图(二)

(1: 100)

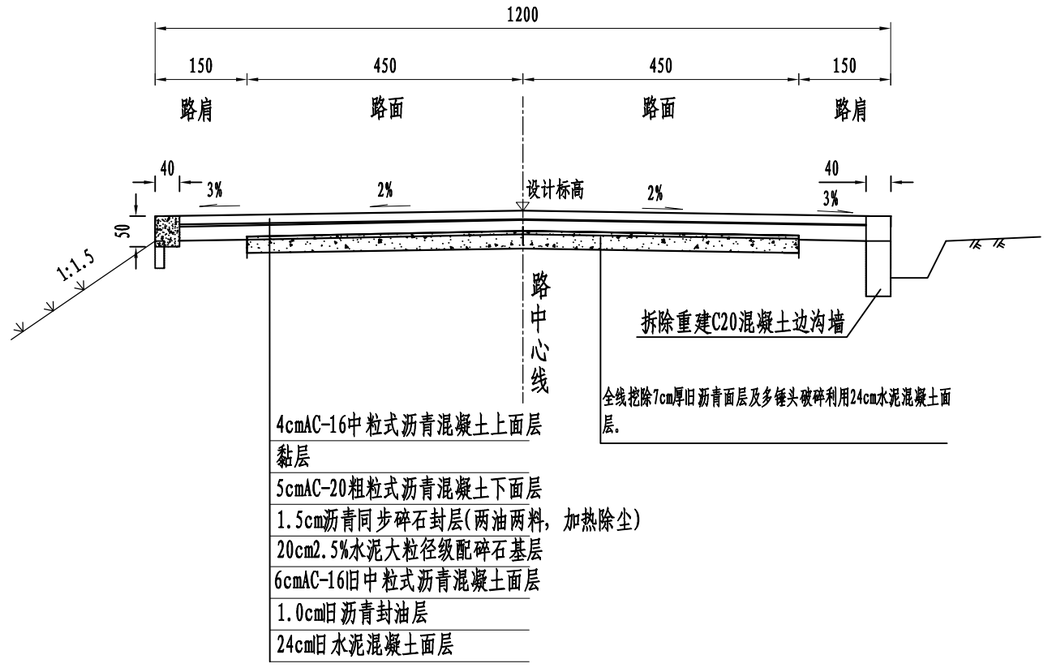


图 例

4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层

5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层

1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料，加热除尘)

20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层

4cmAC-16中粒式沥青混凝土面层

6cmAC-16中粒式沥青混凝土面层

1.0cm沥青封油层

24cm旧水泥混凝土面层

附注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、图示为修补范围，B、L为开挖处理宽度和长度。沉陷、坑槽开裂部分挖除至坑槽底部后回填大粒径级配碎石。清扫干净后再进行下一道沥青修补工序。

3、相关工程量及位置详见《旧路病害处理工程数量表》。

4、《路面病害处治设计图(一)》K3494+300-K3495+135路段。
《路面病害处治设计图(二)》K3495+135-K3495+315路段。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程 一阶段施工图设计	路面病害处治设计图	设计		复核		审核		图号	S3-2-4

旧路病害处理工程数量表

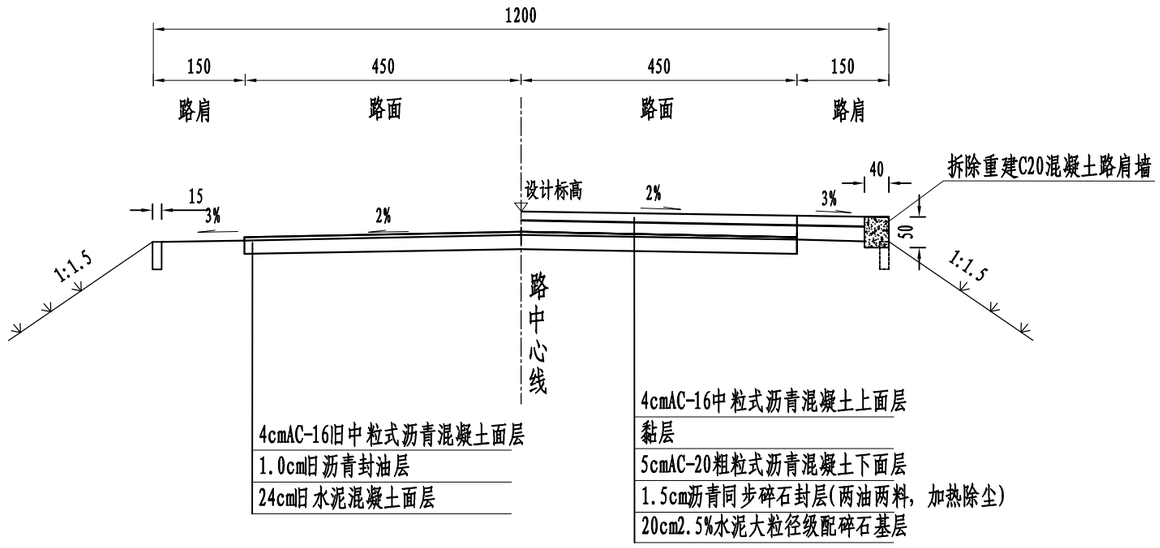
S3-2-4-1

序号	桩　号	位置 (左右)	路面病害					备　注
			长度(m)	宽度(m)	多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm (m^2)	挖除5cm沥青混凝土面层 (m^3)	挖除7cm沥青混凝土面层 (m^3)	
1	K3494+300 ~ K3495+135	左	805	4.5	3622.50	181.13		扣除过渡段挖除长度40m。
2	K3494+300 ~ K3495+135	右	805	4.5	3622.50	181.13		
3	K3495+135 ~ K3495+315	左	150	4.5	675.00		47.25	
4	K3495+135 ~ K3495+315	右	150	4.5	675.00		47.25	
	合计		1910		8595.00	362.25	94.50	

编制:　　复核:　　审核:

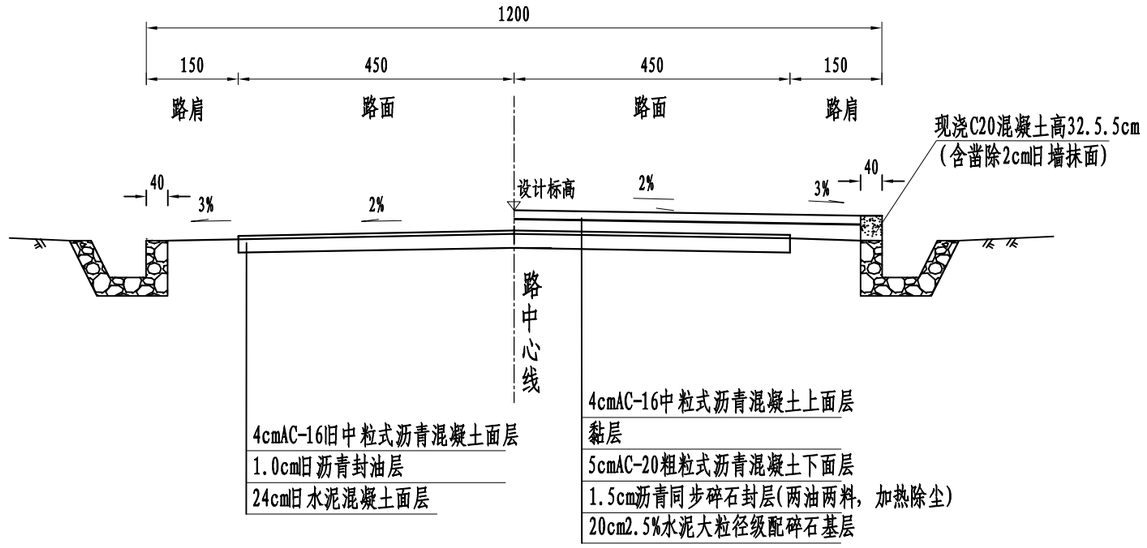
路面结构设计图(一)

(1: 100)



路面结构设计图(二)

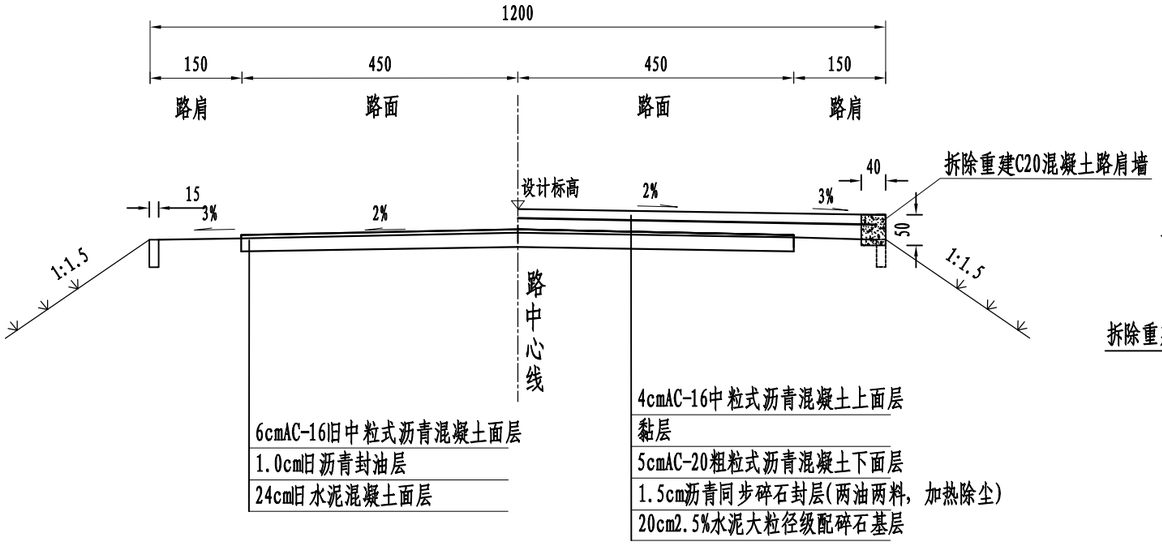
(1: 100)



广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程 一阶段施工图设计	路面结构设计图(一)	设计		复核		审核		审定		图号	S3-2-5

路面结构设计图(三)

(1: 100)



路面结构设计图(四)

(1: 100)

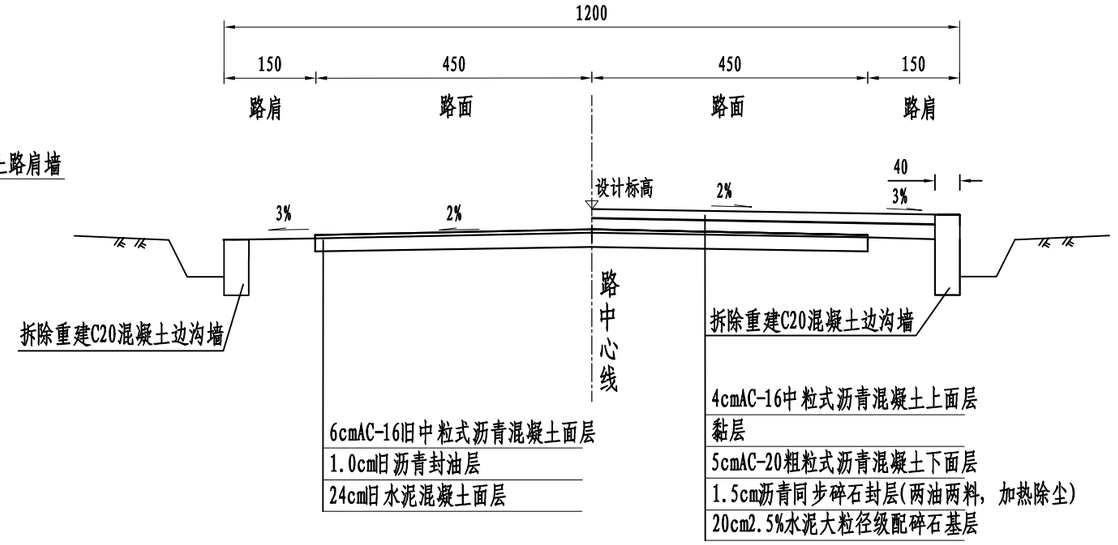


图 例

- 4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层
- 5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层
- 1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料，加热除尘)
- 20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层
- 4cmAC-16中粒式沥青混凝土面层
- 6cmAC-16中粒式沥青混凝土面层
- 1.0cm沥青封油层
- 24cm旧水泥混凝土面层

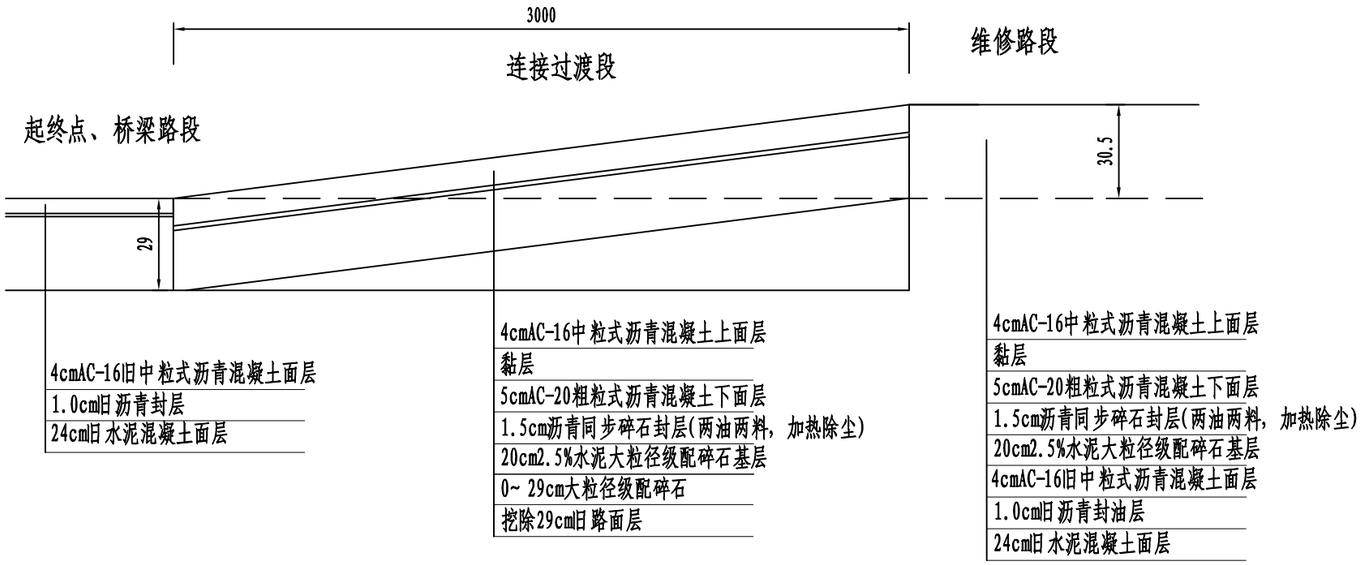
附注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

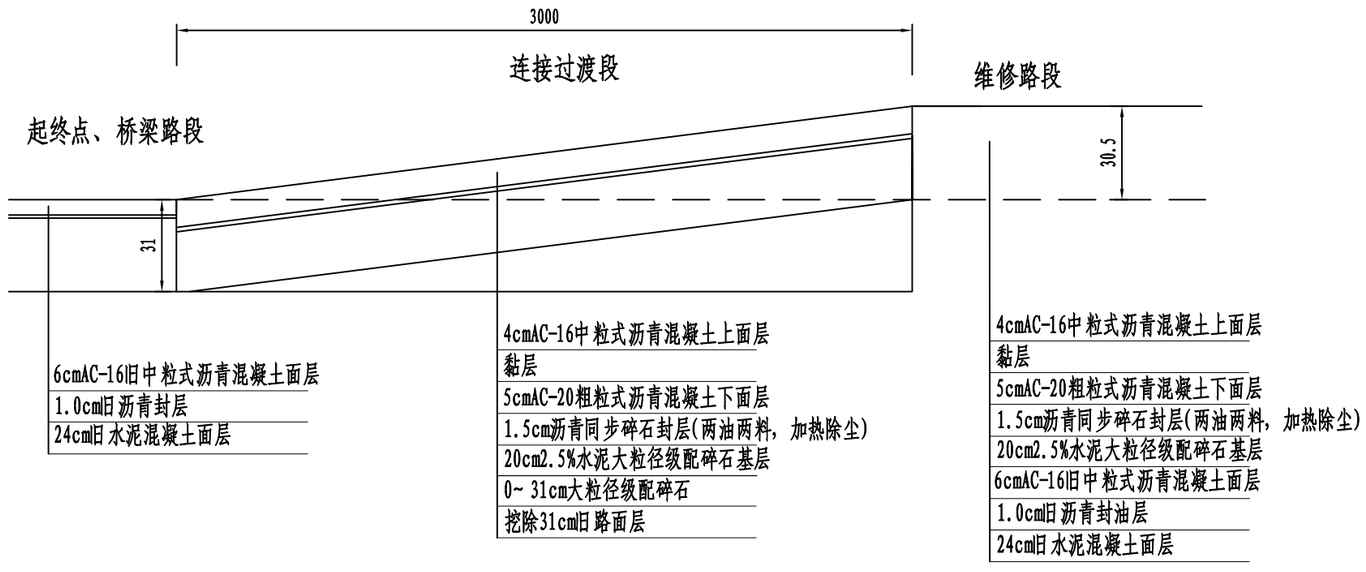
2、《 路面结构设计图(一) -(二) 》K3494+300-K3495+135路段。
《 路面结构设计图(三) -(四) 》K3495+135-K3495+315路段。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路面结构设计图(二)	设计		复核		审核		审定		图号	S3-2-5

路面结构连接过渡段设计图(一)



路面结构连接过渡段设计图(二)



附注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、《 路面结构连接过渡段设计图(一) 》K3494+300-K3495+135路段。
《 路面结构连接过渡段设计图(二) 》K3495+135-K3495+315路段。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路面结构连接过渡段设计图	设计		复核		审核		图号	S3-2-6

路面工程数量表

序号	桩　　号	加宽面积	长度	路面工程量										备注
				挖除7cm旧沥青路面	挖除5cm旧沥青路面	挖除24cm旧水泥混凝土面层	0-31cm大粒径级配碎石层	0-29cm大粒径级配碎石层	20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层	1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料,加热除尘)	5cmAC-20粗粒式沥青混凝下土面层	黏层	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	
		数量(m^2)	(m)	数量(m^3)	数量(m^3)	数量(m^3)	数量(m^2)	数量(m^2)	数量(m^2)	数量(m^2)	数量(m^2)	数量(m^2)	数量(m^2)	
1	K3494+300 ~ K3494+330		30.0		13.5	64.8		270.0	336.0	336.0	336.0	336.0	336.0	起点过渡段
2	K3494+330 ~ K3495+135		805.0						9016.0	9016.0	9016.0	9016.0	9016.0	
3	K3495+135 ~ K3495+285		150.0						1680.0	1680.0	1680.0	1680.0	1680.0	
4	K3495+285 ~ K3495+315		30.0	18.9		64.8	270.0		336.0	336.0	336.0	336.0	336.0	终点过渡段
	合计	0.0	1015	18.9	13.5	129.6	270.0	270.0	11368.0	11368.0	11368.0	11368.0	11368.0	

编制:　　复核:　　审核:

路面工程数量表

(路肩修整)　　S3-2-7-1

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　第 1 页 共 1 页

序号	桩　　号	位置	路段长度	平均宽度	路肩修整	备注
			(m)	数量(m)	数量(m^2)	
1	K3494+300 ~ K3495+315	左侧	1015	1.5	1522.50	
2	K3494+300 ~ K3495+315	右侧	1015	1.5	1522.50	
	合　计		2030		3045.00	

编制:　　复核:　　审核:

路面材料配合比设计方案

(AC-16、AC-20沥青混凝土)

一、试验依据

1、《公路工程集料试验规程》(JJG E42-2005)

2、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)

3、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)

4、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)

5、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)

6、《公路土工试验规程》(JTG E3430-2020)

二、沥青材料试验

依照《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)的规定方法进行沥青材料试验。面层采用道路石油沥青，沥青主要试验项目结果如下:

试验项目		单位	试验结果	《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)的沥青技术要求	试验方法
针入度(25℃，100g，5s)		0.1mm	65	60~80	T0604
针入度指数PI		--	+0.17	-1.5~+1.0	T0604
软化点(环球法)		℃	48	≥45	T0606
10℃延度		cm	28	≥15	T0605
60℃动力黏度		Pa.S	190	≥160	T0620
闪点		℃	312	≥260	T0611
溶解度		%	----	≥99.5	T0607
RTFOT试验后残留物	质量变化	%	+0.06	±0.8	T0610
	25℃针入度比	%	76	≥61	T0604
	延度(10℃)	cm	16	≥6	T0605

三、集料试验

1、沥青集料试验

本设计中，沥青面层集料采用石灰岩碎石、磨细石灰岩矿粉。

(1) 毛体积、表观相对密度

材料	毛体积相对密度	表观相对密度	技术要求
石灰岩碎石(10~20mm)	2.696	2.724	≥2.45
石灰岩碎石(5~10mm)	2.694	2.718	
石灰岩碎石(3~5mm)	2.683	2.713	
石灰岩碎石(0~3mm)	---	2.682	
石灰岩矿粉	---	2.731	≥2.45

(2) 粗集料磨耗试验

粗集料磨耗试验采用洛杉矶磨耗机试验法进行，测定集料抵抗摩擦、撞击和边缘剪切等联合作用的能力。对于粗集料进行磨耗试验，结果见下表。

粗集料磨耗试验结果一览表

集料名称	试验序号	试样原质量(g)	试验后试样质量(g)	试验磨耗损失Q(%)	试验磨耗损失测定值Q(%)
碎石	1	5000	4165	16.7	16.9
	2	5000	4152	17.0	
备注	1、磨耗率测定值为两次平行试验结果的算术平均值; 2、二级公路面层Q≤35%。				

由上述磨耗率测定结果可知，该集料满足材料磨耗性要求。

(3) 粗集料压碎值试验

采用压碎指标值试验仪进行，用于测定碎石抵抗压碎的能力，间接地推测其相应的强度。粗集料压碎值试验结果见下表。粗集料用于面层材料时满足压碎值要求。

粗集料压碎值试验结果一览表

集料名称	试验序号	试样原质量(g)	通过2.36mm筛孔的细料质量(g)	试验压碎值	压碎值测定值Q
石灰岩碎石	1	2860.0	516.0	18.0%	18.3%
	2	2860.0	533.7	18.7%	
	3	2860.0	521.6	18.2%	
备 注	1、压碎值测定值为三次平行试验结果的算术平均值; 2、二级公路面层碎石压碎值≤ 30%。				

(4) 集料其它试验结果

粗集料

指标		单位	试验结果	技术要求	实验方法
对沥青的粘附性		级	4	≥ 4	T0616
吸水率	10mm-20mm	%	0.28	≤ 3.0	T0304
	5mm-10mm		0.33		
	3mm-5mm		0.39		
坚固性		%	3.4	≤ 12	T0314
针片状颗粒含量	10mm-20mm	%	9.6	≤ 20	T0310
	5mm-10mm				
<0.075mm 颗粒 含量	10mm-20mm	%	0.1	≤ 1	T0312
	5mm-10mm		0.2		
	3mm-5mm		0.6		
软石含量		%	1.5	≤ 5	T0320

细集料

指标	试验结果	技术要求	实验方法
<0.075mm颗粒含量 (%)	3.6	≤ 3	T0333
砂当量 (%)	72.5	≥ 50	T0334

项目		试验结果	技术要求	实验方法
含水量 (%)		0.32	≤ 1	T0103 烘干法
亲水系数		0.78	≤ 1	T0353
粒度范围	< 0.6mm (%)	100	100	T0351
	< 0.15mm (%)	95.2	90-100	
	< 0.075mm (%)	82.0	75-100	
外观		无团粒结块	无团粒结块	

矿粉

(5) 集料筛分结果

筛孔尺寸(mm)	通过率(%)			
	石灰岩			矿粉
	(10-20)	(5~10)	(0~5)	
31.5	100			
26.5	100			
19	100			
16	89.5	100		
13.2	62.3	100		
9.5	3.9	74.0	100.0	
4.75	0.6	0.6	99.3	
2.36	0.6	0.3	80.7	
1.18	0.6	0.3	61.4	
0.6	0.6	0.3	40.5	100.0
0.3	0.6	0.2	25.8	100.0
0.15	0.6	0.2	17.8	99.7
0.075	0.6	0.2	12.7	93.3

对集料进行筛分，结果如下:

四、配合比设计

1、AC-16沥青面层配合比设计

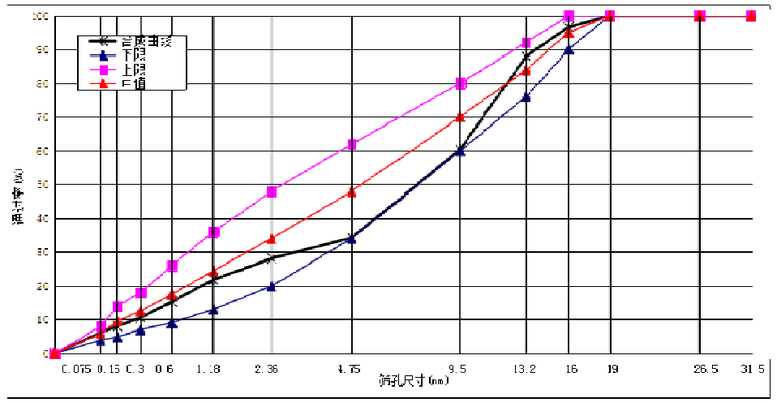
（1）矿料配合比设计 根据矿料筛分的结果，结合相关已实施的实体工程按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）进行矿料配合比设计。

筛孔尺寸（mm）	AC-16通过率（%）	
	合成	规范
26.5	100	100
19	100	100
16	96.6	90~ 100
13.2	87.9	76~ 92
9.5	60.4	60~ 80
4.75	34.2	34~ 62
2.36	28.1	20~ 48
1.18	21.9	13~ 36
0.6	15.3	9~ 26
0.3	10.5	7~ 18
0.15	8.0	5~ 14
0.075	6.2	4~ 8

沥青混凝土的矿料配合比如下：

1、AC-16矿料组成：10-20mm碎石：5-10mm石屑：0-5mm机制砂：矿粉= 32:34:32:2

合成级配图如下：



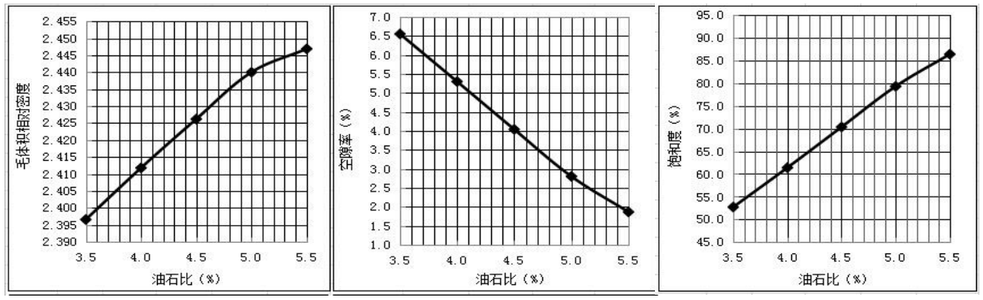
（2）马歇尔试验

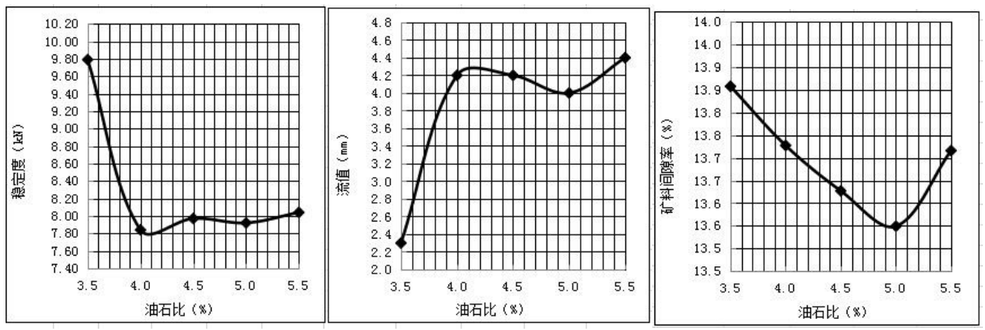
按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011）进行成型马歇尔试件，表干法测其沥青混合料的体积参数及马歇尔稳定度与流值的测定，结果如下表所示。

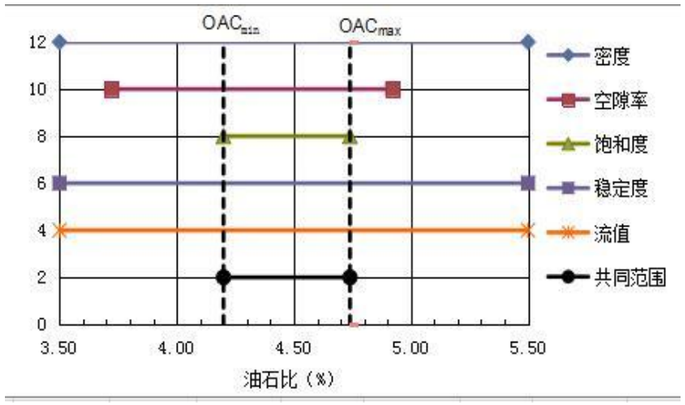
沥青混合料马歇尔试验结果

沥青混合料类型	油石比（%）	最大理论密度（g/cm³）	毛体积密度（g/cm³）	空隙率（3-6%）	饱和度（65-75%）	稳定度（≥5KN）	流值（2~5mm）	矿料间隙率
AC-16	3.5	2.565	2.397	6.6	52.7	9.79	2.3	13.9
	4.0	2.547	2.412	5.3	61.4	7.84	4.2	13.7
	4.5	2.528	2.426	4.0	70.4	7.97	4.2	13.6
	5.0	2.440	2.440	2.8	79.3	7.92	4.0	13.5
	5.5	2.493	2.447	1.9	86.4	8.04	4.4	13.7

AC-16马歇尔试验技术指标图分别如下:







AC-16 马歇尔试验结果图

由以上图可知，OACmin 为 4.20%，OACmax 为 4.74%，OAC2=4.47%，OAC1 = 4.50%。AC-16采用最佳油石比：OAC=(OAC1+OAC2)/2=4.49%取 4.50%。

（3）沥青混合料水稳定性检验

按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011），取以上确定的最佳油石比进行成型马歇尔试件，表干法测其混合料体积参数并进行浸48小时马歇尔试验，结果如下:

沥青混合料马歇尔试验结果

沥青混合料种类	油石比（%）	毛体积密度(g/cm³	理论密度(g/cm³)	空隙率(3-5%)	饱和度(65-75%)	稳定度(>85%)	流值(0.1mm)(15-50)	冻融劈裂强度比(%)
AC-16	4.5	2.528	2.426	4.0	70.4	95.3	4.2	88.1

由上表可知，所采用最佳油石比进行浸水马歇尔试验,AC-16浸水马歇尔残留稳定度大于 85%,冻融劈裂强度比大于 80%，粗集料与沥青的黏附性等于 4 级，所确定的橡胶沥青混合料配合比的水稳定性符合规范要求。

（4）沥青混合料高温稳定性检验

对前述各种沥青混合料进行车辙试验，以评价其高温稳定性，并以车辙试验的动稳定度来检验集料配合比的合理性。车辙试验的结果见下表:

沥青混合料车辙试验结果一览表

试件编号	动稳定度（次/mm）	
	单值	平均值
AC-16-1	1872	1905
AC-16-2	1829	
AC-16-3	2015	

从此表可知：AC-16混合料动稳定度>1500 次/mm，符合设计规范规定。

2、AC-20沥青混凝土配合比设计

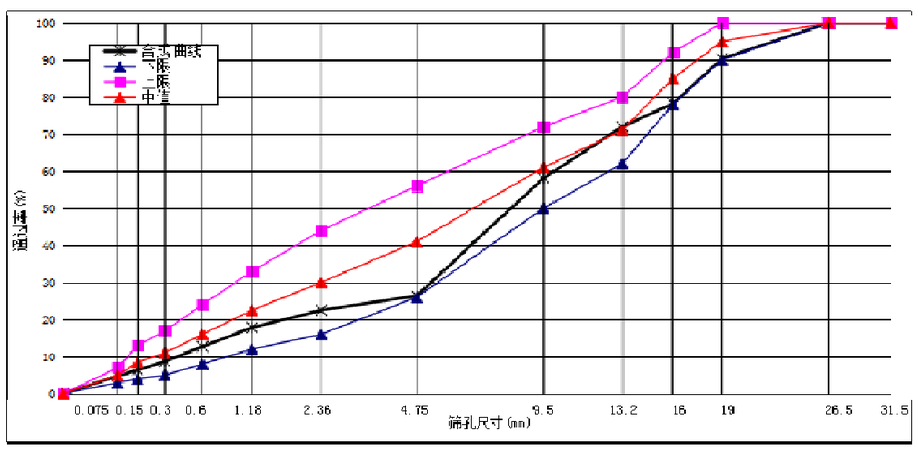
（1）矿料配合比设计 根据矿料筛分的结果，结合相关已实施的实体工程按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）进行矿料配合比设计。

筛孔尺寸（mm）	AC-20通过率（%）	
	合成	规范
26.5	100	100
19	90.3	90-100
16	78.2	78~ 92
13.2	72.0	62~ 80
9.5	58.1	50~ 72
4.75	26.4	26~ 56
2.36	22.5	16~ 44
1.18	17.8	12~ 33
0.6	12.7	8~ 24
0.3	8.7	5~ 17
0.15	6.4	4~ 13
0.075	4.8	3~ 7

沥青混凝土的矿料配合比如下：

1、AC-20矿料组成：10-20mm碎石：5-10mm石屑：0-5mm机制砂：矿粉=29:41:26.5:3.5

合成级配图如下：



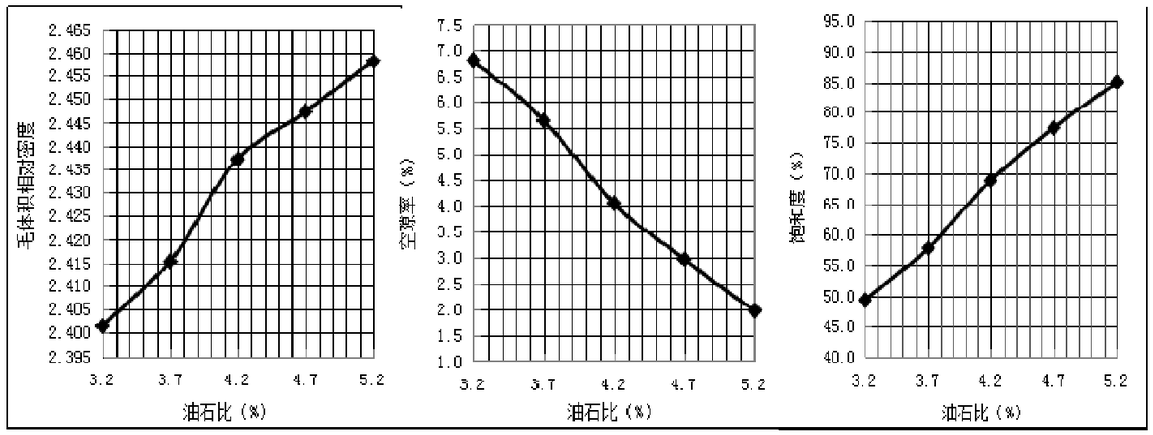
（2）马歇尔试验

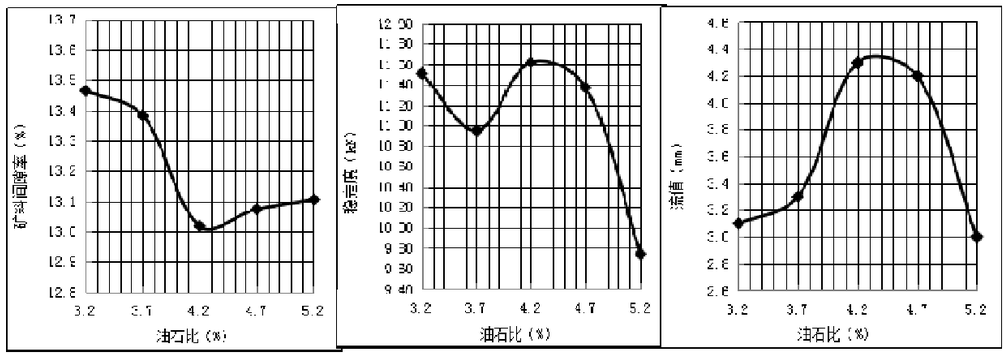
按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011）进行成型马歇尔试件，表干法测其沥青混合料的体积参数及马歇尔稳定度与流值的测定，结果如下表所示。

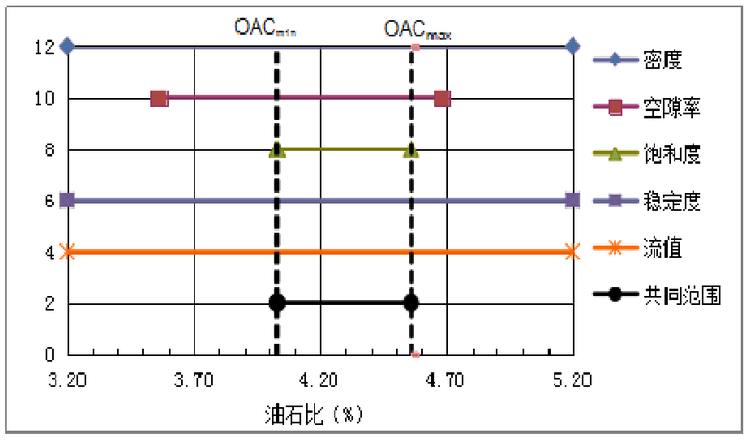
沥青混合料马歇尔试验结果

沥青混合料类型	油石比（%）	最大理论密度（g/cm³）	毛体积密度（g/cm³）	空隙率（3-6%）	饱和度（65-80%）	稳定度（≥5KN）	流值（2~5mm）	矿料间隙率
AC-20	3.2	2.577	2.401	6.8	49.3	11.51	3.1	13.5
	3.7	2.560	2.415	5.7	57.8	10.95	3.3	13.4
	4.2	2.540	2.437	4.0	68.9	11.62	4.3	13.0
	4.7	2.522	2.447	3.0	77.4	11.37	4.2	13.1
	5.2	2.507	2.458	2.0	85.0	9.74	3.0	13.1

AC-20马歇尔试验技术指标图分别如下：







AC-20 马歇尔试验结果图

由以上图可知，OACmin 为 4.03%，OACmax 为 4.56%，OAC2=4.30%，OAC1 = 4.20%。AC-20 采用最佳油石比：OAC=(OAC1+OAC2)/2=4.25%取 4.20%。

（3）沥青混合料水稳定性检验

对所设计的橡胶沥青混合料 AC-20 进行残留稳定度试验和冻融试验，结果如下：

沥青混合料马歇尔试验结果

沥青混合料种类	油石比（%）	最大理论密度 (g/cm³)	毛体积密度 (g/cm³)	空隙率 (3-6%)	饱和度 (70-85%)	残留稳定度（≥	流值 (2~ 5mm)	冻融劈裂强度比
AC-20	4.2	2.540	2.437	4.0	68.9	95.0	11.62	78.4

由上表可知，所采用最佳油石比进行浸水马歇尔试验，AC-20 浸水马歇尔残留稳定度大于 85%，冻融劈裂强度比大于 75%，粗集料与沥青的黏附性等于 4 级，所确定的沥青混合料配合比的水稳定性符合规范要求。

（4）沥青混合料高温稳定性检验

对前述各种沥青混合料进行车辙试验，以评价其高温稳定性，并以车辙试验的动稳定度来检验集料配合比的合理性。车辙试验的结果见下表：

沥青混合料车辙试验结果一览表

试件编号	动稳定度（次/mm）	
	单值	平均值
AC-20-1	3351	>2840
AC-20-2	2442	
AC-20-3	2727	

从此表可知：AC-20 混合料动稳定度>1500 次/mm，符合设计规范规定。

3、大粒径级配碎石基层配合比设计

（1）对矿料进行筛分，并通过级配调整，确定了两种矿料级配比例如下（表 1、表 2）

表 1

合成级配组成

集料规格（mm）		配合比（%）	通过率（%）													
			53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
1	20-40	**30**	30.0	30.0	27.1	13.8	1.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2	10-20	**30**	30.0	30.0	30.0	30.0	6.1	9.5	3.0	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
3	5-10	**20**	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	8.9	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4	0-5	**20**	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.1	15.1	7.7	5.9	4.3	3.1	1.7
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合成级配		/	100	100.0	97.1	83.8	47.2	49.8	43.2	29.6	20.1	15.6	8.1	6.3	4.8	3.6	2.1
标准级配范围		/	100	75~98	/	/	40~60	/	/	25~40	20~35	15~25	/	5~10	/	/	0~5
级配中值		/	100	86.5	/	/	50.0	/	/	32.5	27.5	20.0	/	7.5	/	/	2.5

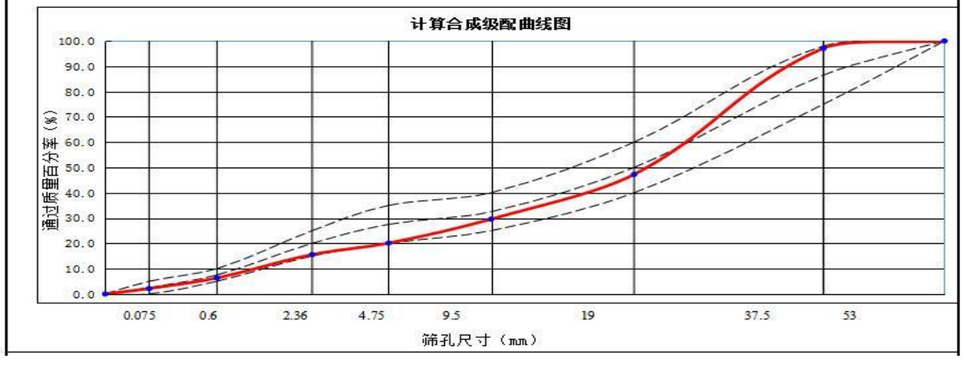
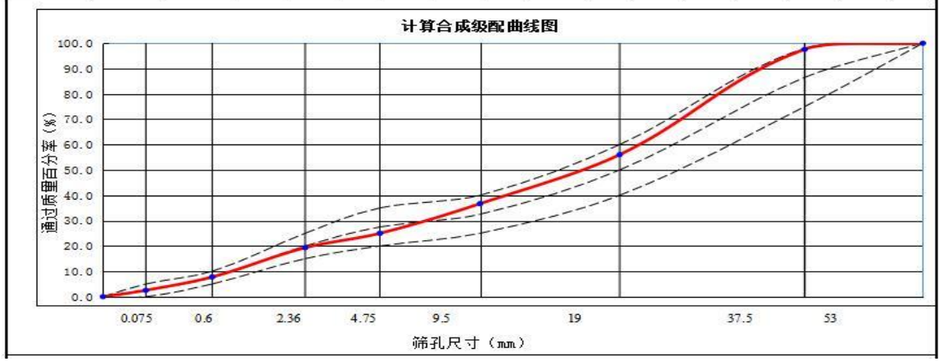


表 2

合成级配组成																	
集料规格（mm）		配合比（%）	通过率（%）														
			53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
1	20-40	25	25.0	25.0	22.6	11.5	1.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2	10-20	25	25.0	25.0	25.0	25.0	5.1	7.9	2.5	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
3	5-10	25	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	11.1	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4	0-5	25	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.9	18.9	9.6	7.4	5.4	3.9	2.1
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合成级配		/	100	100.0	97.6	86.5	56.0	58.2	52.6	36.7	25.0	19.3	10.0	7.8	5.9	4.3	2.5
标准级配范围		/	100	75~98	/	/	40~60	/	/	25~40	20~35	15~25	/	5~10	/	/	0~5
级配中值		/	100	86.5	/	/	50.0	/	/	32.5	27.5	20.0	/	7.5	/	/	2.5



（ 2） 击实

采用重型击实法、配料时将试样依次用四分法取样，并且用烘干法测其试样的含水量，预定 5个不同的含水量（ 2.0%、 3.0%、 4%、 5%， 6%）将碎石加水拌和均匀，密封好浸润 2小时后，做击实试验，分三层装料每层 98击，每层击实完毕后检查该层厚度是否合适，以调整以后层次的试样用量，尽量保持每层高度一致，每组击实完毕后混合料比击实筒的高度控制在 6mm以内，齐筒顶细心刮平，称量、取样，测其含水量。击实结果如下图（ 图 1、图 2）

图 1

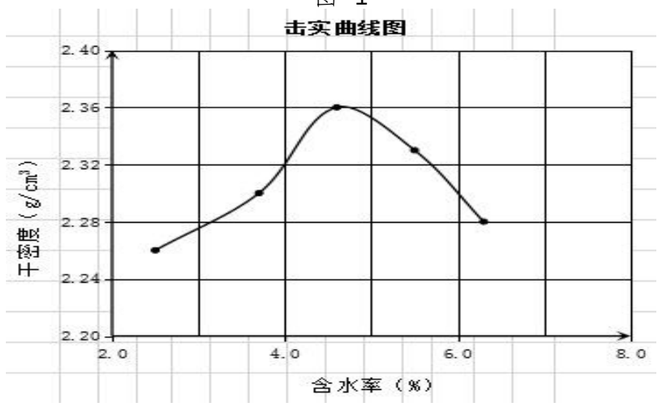


图 1为矿料级配（ 20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） 30:30:20:20的击实试验结果，最佳含水率为 4.6%，最大干密度为 2.36g/cm3。

图 2

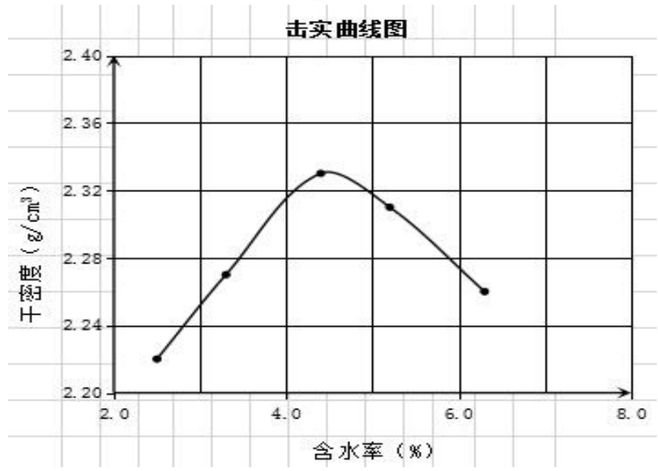


图 2为矿料级配（ 20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） =25:25:25:25的试验结果，最佳含水率为 4.3，最大干密度为 2.33/cm3。

（ 3） CBR

通过筛分和击实试验，按级配比例和最佳含水率配料，用重型击实法制备 3种干密度试件。每种干密度试件制 3个,共制 9个试件。每层击数分别为 30、 50、 98次，使试件干密度从低于 95%到约等于 100%的最大干密度。按规范将试件泡水 4昼夜后进行贯入试验，得出贯入量与单位压力的关系曲线，求得试件的 CBR值，再绘制“ 压实度与 CBR对应关系曲线”，在曲线上求得对应压实度的 CBR值。压实度与 CBR对应关系试验结果如下图（ 图 3、图 4）。

图 3

承载比（CBR）	击实次数	干密度(g/cm³)	压实度(%)	吸水量(g)	膨胀量(%)	CBR(%)
	30	2.17	91.9	38	1.59	135.6
	50	2.25	95.3	33	1.26	158.3
	98	2.36	100.0	25	1.03	173.6

压实度标准(%)	CBR(%)	CBR指标要求(%)
94	149.3	120
96	160.5	140
98	167.0	180
96	160.5	140

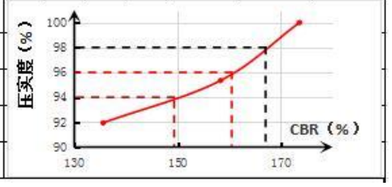


图 3为矿料级配（ 20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） =30:30:20:20的 CBR试验结果,96%压实度 CBR值为 160.5%。

图 4

承载比（CBR）	击实次数	干密度(g/cm³)	压实度(%)	吸水量(g)	膨胀量(%)	CBR(%)
	30	2.12	91.0	40	1.78	118.4
	50	2.23	95.7	32	1.46	142.3
	98	2.33	100.0	25	1.26	158.6

压实度标准(%)	CBR(%)	CBR指标要求(%)
94	133.7	120
96	143.4	140
98	151.0	180
96	143.4	140

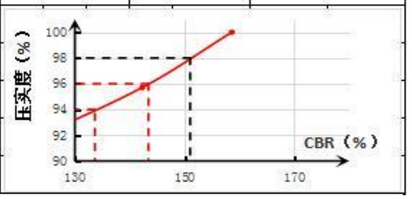


图 4为矿料级配（ 20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） =25:25:25:25的 CBR试验结果,96%压实度 CBR值为 143.4%。

比较图 3和图 4,矿料级配为（ 20-40mm、10-20mm、5-10mm、0-5mm）=30:30:20:20的 CBR比矿料级配为（ 20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） =25:25:25:25的 CBR大。

根据试验结果选择 CBR值最大的合成级配作为施工配合比，即：

20-40mm、 10-20mm、 5-10mm、 0-5mm） =30:30:20:20,

此配比下，最大干密度： 2.36g/cm3，最佳含水量 4.6%，96%压实度 CBR值为 160.5%。

五、结论

从设计级配混合料的性能检测结果可知，所确定的设计级配和各混合料的各项性能指标均满足规范中的技术指标要求。

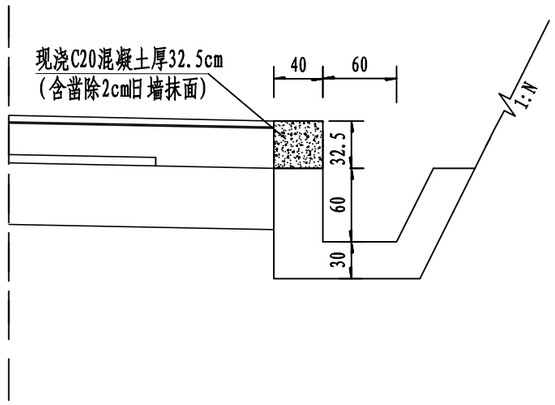
路肩墙工程数量表

序号	桩号	位置	处置长度（m）	C20路肩墙墙加高（含凿除2cm抹面）23cm	凿除2cm抹面（m^3）	新建C20混凝土路肩墙高50cm		拆除路缘石	备注
						挖基土方（m^3）	墙身（m^3）	数量（m^3）	
1	K3494+300 ~ K3494+626	左幅	326			25	65.20	14.67	
2	K3494+647 ~ K3494+684	左幅	37			3	7.40	1.67	
3	K3494+809 ~ K3494+828	左幅	19			1	3.80	0.86	
4	K3494+908 ~ K3494+928	左幅	20			2	4.00	0.90	
5	K3494+938 ~ K3494+952	左幅	14			1	2.80	0.63	
6	K3494+965 ~ K3494+984	左幅	19			1	3.80	0.86	
7	K3495+030 ~ K3495+110	左幅	80			6	16.00	3.60	
8	K3495+178 ~ K3495+315	左幅	137			11	27.40	6.17	
9	K3494+300 ~ K3494+373	右幅	73			6	14.60	3.29	
10	K3494+484 ~ K3494+765	右幅	281			22	56.20	12.65	
11	K3494+793 ~ K3494+880	右幅	87			7	17.40	3.92	
12	K3495+000 ~ K3495+012	右幅	12			1	2.40	0.54	
13	K3495+093 ~ K3495+315	右幅	222			17	44.40	9.99	
	合计		1327			103	265.40	59.72	

编制:　　复核:　　审核:

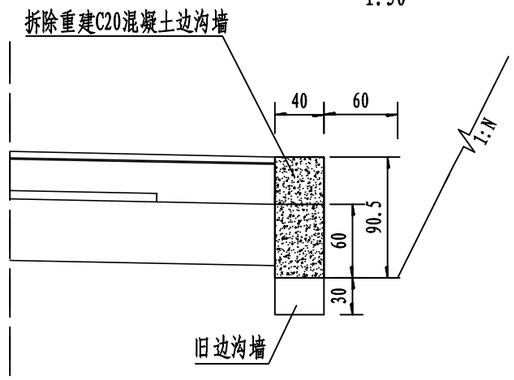
挖方边沟(一)

1:50



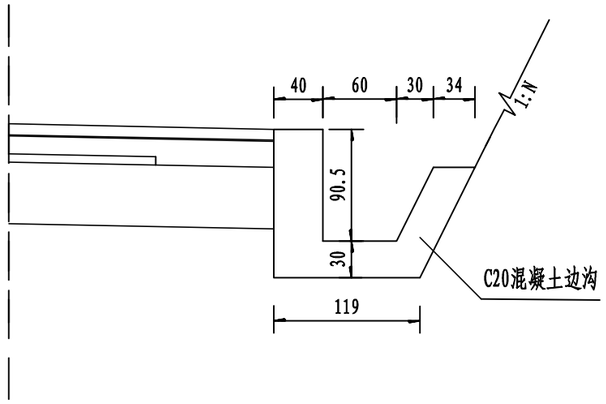
挖方边沟(二)

1:50



重建边沟

1:50



每延米工程数量表

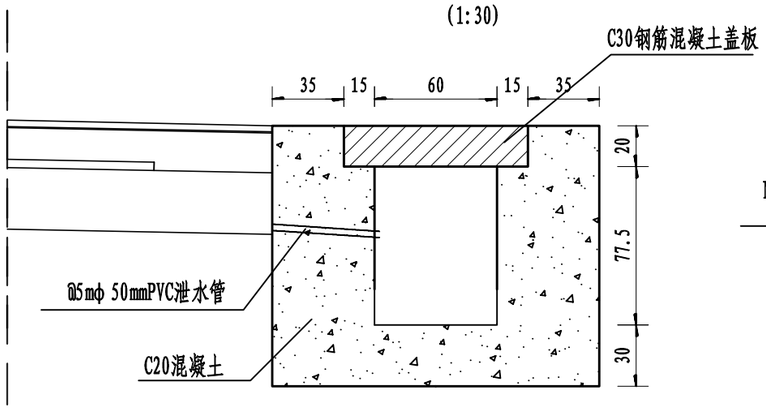
项目名称	C20混凝土 (m^3)	挖基土方 (m^3)
挖方边沟(一)	0.130	
挖方边沟(二)	0.380	
重建边沟	0.978	1.274

附注:

1. 本图尺寸单位以厘米计。
2. 各砌体设计位置及工程数量详见《 路基路面排水工程数量表》。

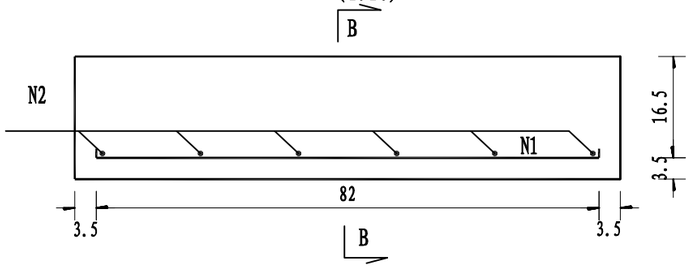
混凝土盖板边沟

(1:30)



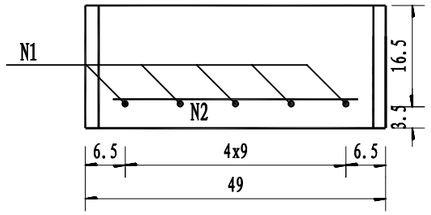
A-A

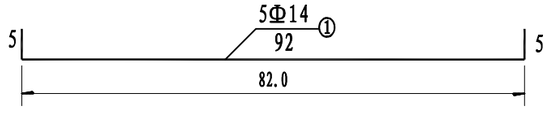
(1:10)

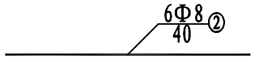


B-B

(1:10)

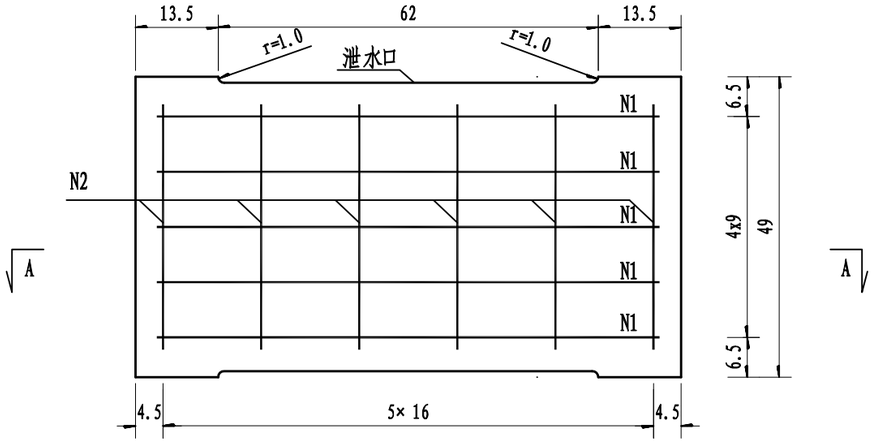






盖板平面图

(1:10)



每延米工程数量表

项目 名称	C20混凝土 (m^3)	C30混凝土盖板 (m^3)	I级钢筋 (kg)	II级钢筋 (kg)	挖土方 (m^3)
混凝土盖板边沟	1.395	0.18	1.90	11.10	2.040

附注:

1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

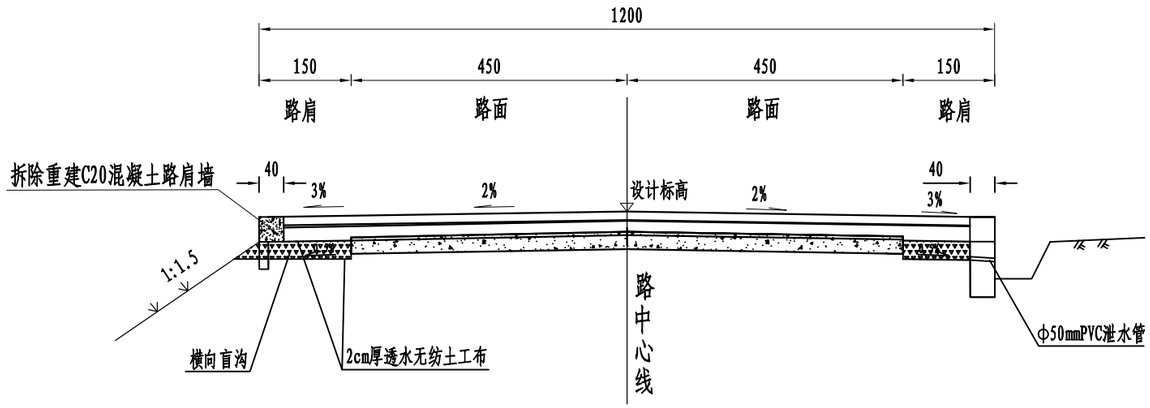
2、安装边沟盖板时，清除沟底杂物，用M10砂浆抹平，使盖板安装平稳。

3、本设计图适用于过圩镇道路排水沟及村庄交叉道口 。

4、各砌体设计位置见《 路基标准横断面图》，起迄桩号及工程数量详见相关工程数量表。

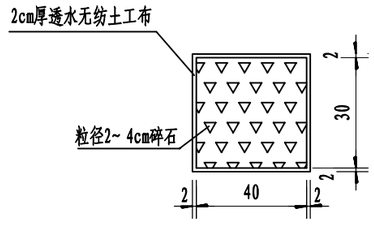
碎石盲沟横断面设计图

(1: 100)



盲沟剖面图

1:30



每延米盲沟工程数量表

项目 名称	碎石盲沟		
	碎石 (m^3)	透水无纺土工布 (m^2)	Φ50mmPVC泄水管 (m)
横向盲沟	0.09	1.55	0.40

附注:

1、本图尺寸以cm为单位。

2、横向盲沟最少每200米设置一道，具体位置以现场实际情况为准。

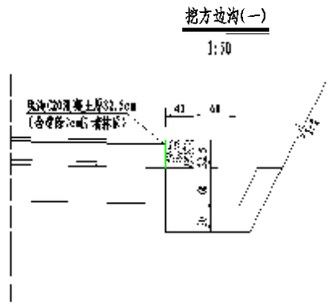
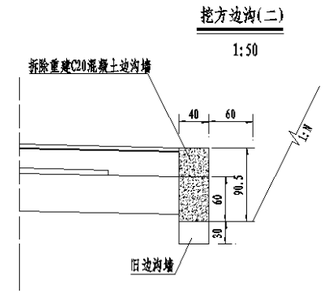
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路基路面排水工程设计图(三)	设计		复核		审核		图号	S3-2-11

路基路面排水工程数量表

（挖方边沟）

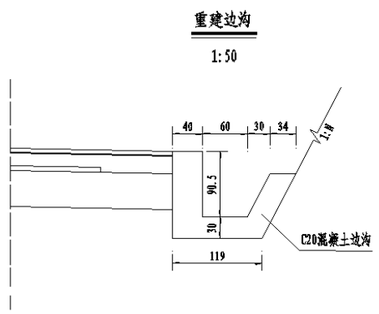
S3-2-11-1

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	桩号	位置	主要尺寸及说明	处置长度		边沟墙加高（含凿除2cm抹面）32.5cm	凿除2cm抹面	新建C20混凝土边沟墙	拆除旧边沟墙	垃圾清理	备注
				左（m）	右（m）	（m^3）	（m^3）	数量（m^3）	数量（m^3）	长度（m）	
1	K3494+684 ~ K3494+764	挖方边沟(一)		80		10.40	0.64				
2	K3494+774 ~ K3494+809	挖方边沟(一)		35		4.55	0.28				
3	K3494+828 ~ K3494+845	挖方边沟(一)		17		2.21	0.14				
4	K3494+855 ~ K3494+885	挖方边沟(一)		30		3.90	0.24				
5	K3494+893 ~ K3494+908	挖方边沟(一)		15		1.95	0.12				
6	K3494+928 ~ K3494+938	挖方边沟(一)		10		1.30	0.08				
7	K3494+952 ~ K3494+965	挖方边沟(一)		13		1.69	0.10				
8	K3494+984 ~ K3495+011	挖方边沟(一)		27		3.51	0.22				
9	K3495+171 K3495+178	挖方边沟(二)		7				2.534	1.68		
10	K3495+127 ~ K3495+158	挖方边沟(一)		31		4.03	0.25				
11	K3494+373 ~ K3494+484	挖方边沟(一)			111	14.43	0.89				
12	K3495+012 ~ K3495+070	挖方边沟(一)			58	7.54	0.46				
13	K3495+170 ~ K3495+235	挖方边沟			65					65.00	
	合计			265	234	55.51	3.42	2.53	1.68	65.00	

编制: 复核: 审核:

路基路面排水工程数量表

序号	桩　　号	工程名称	主要尺寸及说明	处置长度		重建C20混凝土边沟		拆除旧边沟	备注
				左（ m）	右（ m）	C20混凝土（ m^3）	挖基土方（ m^3）	数量（ m^3）	
1	K3494+764 ~ K3494+774	重建边沟		10		9.78	13	8.24	拆除重建
2	K3494+845 ~ K3494+855	重建边沟		10		9.78	13	8.24	拆除重建
3	K3494+900 ~ K3495+000	重建边沟			100	97.80	127	82.40	拆除重建
4	K3495+070 ~ K3495+090	重建边沟			20	19.56	25	16.48	拆除重建
	合计			20	120	136.92	178	115.36	

编制:　　复核:　　审核:

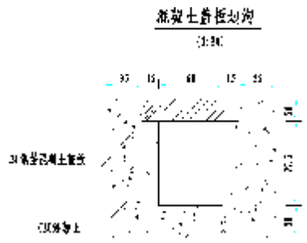
路基路面排水工程数量表

（混凝土盖板边沟）

S3-2-11-3

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

序号	桩号	工程名称	主要尺寸及说明	处置长度(m)		工程数量						备注
				左	右	C20混凝土 (m^3)	C30盖板铪 (m^3)	Ⅰ级钢筋 (kg)	Ⅱ级钢筋 (kg)	挖方 (m^3)	Φ 50PVC泄水管 (m)	
1	K3494+818 ~ K3494+900	混凝土盖板边沟			82	114.39	14.76	155.80	910.20	167	9	
2	K3495+090 ~ K3495+183	混凝土盖板边沟			93	129.74	16.74	176.70	1032.30	190	10	
	合计			0	175	244.13	31.50	332.50	1942.50	357	19	

编制: 复核: 审核:

路基、路面排水工程数量表

（ 横向盲沟）

S3-2-11-4

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	起 迄 桩 号 或 中 心 桩 号	长 度	工程数量							备注
		（ m）	盲沟（ 道）	盲沟长度 （ m）	碎石 (m^3)	透水无纺土工布 （ m^2）	拆除砼圬工 (m^3)	挖除旧 路面层 (m^3)	φ 50PVC泄水管 (m)	
1	K3494+300.0 ~ K3495+315.0	1015.0	14	27	2.46	42.32			5.6	
合 计			14	27	2.46	42.32			5.60	

编制:　　复核:　　审核:

平面交叉路面工程数量表

S3-2-12

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	桩　　号	位置	长度	宽度	平均16cm大粒径级配碎石层	平均10cm大粒径级配碎石层	1.5cm沥青同步碎石封层(两油两料，加热除尘)	5cmAC-20粗粒式沥青混凝下土面层	黏层	4cmAC-16中粒式沥青混凝上土面层	备注
			(m)	(m)		数量 (㎡)	数量 (㎡)	数量 (㎡)	数量 (㎡)	数量 (㎡)	
1	K3494+626 ~ K3494+647	左侧	6	21		126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	
2	K3494+885 ~ K3494+893	左侧	6	8		48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	
3	K3494+893 ~ K3494+920	左侧	1	27	27						门口
4	K3495+011 ~ K3495+030	左侧	6	19		114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	
5	K3495+070 ~ K3495+097	左侧	1	27	27						门口
6	K3495+110 ~ K3495+127	左侧	6	17		102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	加油站
7	K3495+158 ~ K3495+177	左侧	6	19		114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	
8	K3494+675 ~ K3494+690	右侧	6	15		90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	
9	K3494+758 ~ K3494+765	右侧	1	7	7						门口
10	K3494+765 ~ K3494+793	右侧	6	28		168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	
11	K3494+793 ~ K3494+850	右侧	1	57	57						门口
12	K3494+880 ~ K3494+900	右侧	6	20		120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	
13	K3495+000 ~ K3495+012	右侧	6	12		72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	
14	K3495+080 ~ K3495+125	右侧	1	45	45						门口
15	K3495+135 ~ K3495+155	右侧	6	20		120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	
16	K3495+241 ~ K3495+255	右侧	6	14		84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	门口
17	K3495+260 ~ K3495+305	右侧	1	45	45						
	合计			401	208.0	1158.0	1158.0	1158.0	1158.0	1158.0	

编制: 复核: 审核:

路面结构厚度计算书

一、交通量计算

公路等级 二级公路

目标可靠指标 1.04

初始年大型客车和货车双向年平均日交通量(辆/日) 5512

路面设计使用年限(年) 8

通车至首次针对车辙维修的期限(年) 8

交通量年平均增长率 5 %

方向系数 0.55

车道系数 0.5

整体式货车比例 35%

半挂式货车比例 20%

车辆类型 2类 3类 4类 5类 6类 7类 8类 9类 10类 11类

满载车比例 0.08 0.12 0.1 0.23 0.31 0.14 0.36 0.36 0.28 0.0

初始年设计车道大型客车和货车年平均日交通量(辆/日) 1515

设计使用年限内设计车道累计大型客车和货车交通量(辆) 5280418

路面设计交通荷载等级为重交通荷载等级

当验算沥青混合料层疲劳开裂时:

设计使用年限内设计车道上的当量设计轴载累计作用次数为 1.088546E+07

当验算沥青混合料层永久变形量时:

通车至首次针对车辙维修的期限内设计车道上的当量设计轴载累计作用次数为 1.088546E+07

当验算路基顶面竖向压应变时:

设计使用年限内设计车道上的当量设计轴载累计作用次数为 1.801762E+07

二、路面结构设计与验算

路面结构的层数 : 1

设 计 轴 载 : 100 kN

路面设计层层位 : 3

设计层起始厚度 : 200(mm)

层位	结构层材料名称	厚度(mm)	模量(MPa)	泊松比	无机结合料稳定类材弯拉强度(MPa)	沥青混合料车辙试验永久变形量(mm)
1	中粒式沥青混凝土	40	9500	0.25		3.41
2	粗粒式沥青混凝土	50	9000	0.25		3.41
	大粒径级配碎石	?	550			
2	原路路基或留用结构	-	240	0.4		

------沥青混合料层疲劳开裂验算------

设计层厚度 H(1)= 200 mm

季节性冻土地区调整系数 KA= 1

疲劳加载模式系数 KB= 0.928

温度调整系数 KT2= 1.021

沥青混合料的沥青饱和度 VFA= 70 %

沥青混合料层层底拉应变 ε = 109.7 × 10-6

沥青混合料层疲劳开裂寿命 NF1= 1.227936E+07 轴次

设计使用年限内设计车道上的当量设计轴载累计作用次数 NZB1= 1.088546E+07 轴次

沥青混合料层疲劳开裂验算已满足设计要求.

------沥青混合料层永久变形量验算------

沥青混合料层永久变形等效温度 TPEF= 27.7 ℃

通车至首次针对车辙维修的期限内设计车道上的当量设计轴载累计作用次数 NZB3= 1.088546E+07 轴次

沥青混合料层永久变形验算分层数 N= 5

第 1 分层沥青混合料永久变形量 RAI(1)= 1.47 mm

第 2 分层沥青混合料永久变形量 RAI(2)= 3.85 mm

第 3 分层沥青混合料永久变形量 RAI(3)= 2.64 mm

第 4 分层沥青混合料永久变形量 RAI(4)= 1.52 mm

第 5 分层沥青混合料永久变形量 RAI(5)= 0.73 mm

沥青混合料层永久变形量 RA= 10.21 mm

沥青混合料层容许永久变形量 RAR= 20 mm

沥青混合料层永久变形量满足规范要求.

第 1 层沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求为 1524 次/mm

第 2 层沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求为 1524 次/mm

通过对设计层厚度取整以及设计人员对路面厚度进一步的修改,最后得到路面结构设计结果如下:

中粒式沥青混凝土 40 mm

中粒式沥青混凝土 50 mm

大粒径级配碎石 200 mm

原路路基或留用结构

计算设计路面结构的验收弯沉值 :

基层顶面验收弯沉值 LS=46(0.01mm) ;

路表验收弯沉值 LA= 25.6 (0.01mm)。

回弹弯沉值试验报告

合　同　段	
施工单位	
编　　号	

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

					汽车后轴重		100KN				试验单位		广西桂资工程集团有限公司
层位及层度(mm)	沥青路面		40		天气及气温(℃)		晴天			19	试验日 期		2023.06.09
测点	左车道				回弹弯沉值		右车道				回弹弯沉值		弯沉评定
桩号	左轮		右轮		(0.01mm)		左轮		右轮		(0.01mm)		
	初读数	终读数	初读数	终读数	左轮	右轮	初读数	终读数	初读数	终读数	左轮	右轮	
K3494+300	165	106	135	75	118	120							
K3494+350							152	115	160	125	74	70	
K3494+400	202	151	138	80	102	116							
K3494+450							152	103	193	131	98	124	
K3494+500	165	115	183	121	100	124							
K3494+550							125	81	196	137	88	118	1、测试路段计算结果:
K3494+600	167	117	205	165	100	80							测试值个数: 42
K3494+650							159	113	169	106	92	126	
K3494+700	153	89	148	89	128	118							弯沉平均值: L= 99.0
K3494+750							157	111	156	114	92	84	弯沉值标准差: S= 18.5
K3494+800	183	140	172	110	86	124							Za= 1.5
K3494+850							160	124	170	119	72	102	弯沉代表值: Lr=L+Za•S= 126.8
K3494+900	124	68	209	170	112	78							
K3494+950							142	97	120	76	90	88	
K3495+000	177	113	141	104	128	74							
K3495+050							179	141	170	124	76	92	
K3495+100	170	130	137	84	80	106							
K3495+150							152	113	202	147	78	110	
K3495+200	198	136	153	109	124	88							
K3495+250							195	156	181	136	78	90	
K3495+300	152	92	145	99	120	92							

测量:　　记录:　　计算:

第四篇 交通工程及沿线设施设计

说 明

一、概述

1、项目概况

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程，位于贵港市境内，路线全长1.015公里，实际重建里程1.015km。为提高公路行车安全水平，完善公路安全防护设施，降低交通事故死亡率和减少特大交通事故的发生率，为行车安全提供良好的公路环境，主要对存在安全隐患的路段以及现状交通标志标线等设置与本路段不相适应的问题增设安全防护设施。

本项目为G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程，贵港市境内。

2、技术标准

（1）设计公路等级：二级公路。

（2）设计速度：80km/h。

（3）路基宽度：12m。

（4）路面结构类型：沥青混凝土路面。

二、设计内容

交通安全设施设计坚持“安全、环保、舒适、和谐”的理念，体现“以人为本，安全至上”的指导思想，将安全放在首位，采取一切有效方法和措施，保障公路设施自身安全、运行车辆行驶安全。本项目交通安全设施根据整治内容按路段范围内进行重新恢复增设，设计内容主要有交通标志标线、道口标柱等。

三、设计依据

（1）交通部部颁标准《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；

（2）交通部部颁标准《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；

（3）中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）；

（4）交通部部颁标准《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；

（5）《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）；

（6）《路面标线涂料》（JT/T280-2022）；

（7）《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）；

（8）交通部部颁标准《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

（9）《公路限速标志设计规范》（JTG/T 3381-02-2020）；

（10）国家现行有关行业的其他技术规范、规程、标准；

（11）广西壮族自治区现行有关技术规定及有关会议纪要、规定。

四、交通标志

1、设计原则

本路交通标志设计主要以完全不熟悉本项目路段内及沿线路网体系的使用者提供正确、及时的信息，确保交通通畅和行车安全为设计目的，使驾驶员准确确定自己所在的位置，正确选择路线方向，顺利、快捷地抵达目的地。本标段交通标志尺寸为按80km/h设计速度进行设计，因此在交通标志的布设上应遵循以下原则：

（1）在警告车辆驾驶人、村庄、等危险情况时需要设置警告标志。

（2）在提示车辆驾驶人、行人前方须限速、减速让行、禁止驶入等情况时需要设置禁令标志。

（3）警告标志采用Δ110cm。

（4）标志设在车辆行驶正面方向最容易看到的道路右侧。

2、技术要求

（1）标志边框、标志板倒角、版面颜色要符合中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》(GB 5768-2009)规定，所有文字必须采用交通标志专用字体，不允许采用其它字体。

（2）标志立柱和横梁：本项目标志立柱和横梁均采用Q235碳素结构钢钢管。当立柱直径大于152mm时，要求采用无缝钢管制作，并符合《结构用无缝钢管》GB/T 8163-2008）要求；当立柱直径小于或等于152mm时采用焊接钢管，并符合《直缝电焊钢管》（GB/T 13793-2008）要求。

（3）警告、禁令标志、指路标志板、滑动槽钢：标志底板板材采用牌号为3004的铝合金板材，其厚度允许偏差及力学性能应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》（GB/T 3880-2012）的规定；滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材并符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》（GB/T 6892-2015）、《冷弯型钢》（GB/T 6725-2008）等有标准的要求。

（4）高强螺栓：高强连接螺栓和高强地脚螺栓(包括相应的螺母、垫圈)采用Q235钢或45号钢，并符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技

术条件》（GB1231-2006）的规定。

（5）标志基础：一般采用钢筋混凝土基础，混凝土标号采用C25，并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)的有关规定。

（6）标志板的制作：交通标志的形状、图案、颜色与字体均应严格按照《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）的标准或规定执行，标志板与滑动槽钢的连接在保证连接强度与标志版面平整的条件下，可采用铳接或点焊。

（7）标志牌文字：交通标志的字体须按《道路交通标志标线第二部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2009）第3.7.8款规定“标志的汉字、拼音字母、拉丁字母、数字等采用道路交通标志字体”执行，以增强交通标志文字信息的视认效果，并使交通标志的版面统一、美观。

（8）反光膜：柱式、悬臂式标志采用Ⅳ类反光膜，其回归反射光度值（最小值）、反光膜颜色的角点坐标和标志色泽耐用期应满足交通部《道路交通标志板及支撑件》GB/T23827-2009及《道路交通反光膜》（GB/T 18833—2012）的要求。

3、施工要求

（1）标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志版面平整。不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。标志板在运输、吊装过程中要小心谨慎，避免对标志板、反光膜产生任何操作。

（2）标志支撑结构(包括：立柱、横梁、法兰盘)和紧固件(包括：螺栓、螺母、垫圈)要按规范要求进行热浸镀锌防腐处理。标志支撑结构镀锌量为600g/㎡，紧固件镀锌量为350g/㎡。镀锌层在运输、安装过程中造成的损害，要及时采取补救措施。

（3）铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，要采取相应的防锈保护措施。

（4）所有指路标志均须采用卷边加固处理。

（5）所有的标志立柱和横梁，都要焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽采用3mm厚钢板冲压成型。

（6）路侧设置悬臂式标志，标志板下缘距路面的净空高度不得小于6.0m。

（7）安装的标志要与交通流方向几乎成直角，在曲线路段，标志的设置角度要根据交通流的行进方向来确定。

（8）在设计中，标志立柱高度是以1:1.5的标准路基边坡计算的，在施工放样时，根据标志所在的具体位置的实际情况，适当调整立柱的长度，以确保标志的正常安装。

（9）设于被交叉道路上的指路标志，设计中未指定具体位置，施工时一般安装于距路口30~50m处的道路右侧，设置困难时可适当调其安装位置。

（10）主线上各类标志设置位置在施工前要根据现场情况进一步核实，如其设置位置与其它结构物发生冲突时，在征得监理工程师和设计人员的同意后可调整标志的平面位置或结构形式。

五、交通标线

1、设计原则

本项目为路面服务能力提升工程，经过路面翻修后，应对路面标线进行原位恢复。标线的作用是管制和引导交通，可以和标志配合使用，也可以单独使用。标线应能确保车流分道行驶，导流交通行使方向，加强行使纪律和秩序，减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线向清楚，轮廓分明。根据本路段实际情况，标线设置原则如下：

（1）路面中心线：在标准路段设置黄色虚线，4m实6m虚，线宽15cm；在急弯路、陡坡等较危险的路段设置黄色单实线，线宽15cm；在桥梁段设置桥梁段标线；超高路段路面中心线每隔10~15m设置5cm的横向排水缝。

（2）车行道边缘线：在标准路段设置白色单实线，线宽15cm；在与非干路的交叉路口路段设置白色虚线，线宽15cm，实线长2m，间距4m；车行道边缘实线每隔10~15m设置5cm的横向排水缝行，车道边缘线设置在紧靠车道的硬路肩内，不得侵入行车道内。

（3）平面交叉口标线：在与干路交叉的交叉路口设置渠化标线。

（4）人行横道线：在公路沿线人口密集的适当位置设置。

（5）减速振动标线：用于警告车辆驾驶人前方应减速慢行，在沿线车辆和人员出入较多的交叉路口前30~50m、急弯陡坡段、连续下坡段前等特别危险路段设置。减速振动标线前六道由2条单线组成一组，第七道开始往后为3条单线组成一组，每处减速标线至少设置5道。减速振动标线颜色为白色。

2、 技术要求

（1）路面标线所用涂料应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）的规定，应能满足在沥青混凝土、水泥混凝土路面上耐久使用的要求，且应有合适的施工机

械与之配套。

（2）路面标线涂料的色度性能应符合《安全色》（GB 2893-2008）的要求，其色品坐标应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）规范里表2和图1中规定的范围。

（3）宜用1号玻璃珠作为面撒玻璃珠、2号玻璃珠作为预混玻璃珠，玻璃珠的各项指标应满足《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）的相关要求。

（4）所采用的热熔涂料及玻璃珠材料，在满足《路面标线涂料》（JT/T 280）、《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722）和《安全色》（GB 2893）标准的全部要求外，还应满足表1、表2规定的关键技术指标要求：

表1 热熔型涂料原材料关键技术指标

材料名称	技术指标	技术要求
标线涂料	总有机物含量	≥ 19%
	钛白粉含量	≥ 7%（重量比）
面撒及内混玻璃珠	成圆率	≥ 80%（面撒玻璃珠）、≥ 80%（内混玻璃珠）
面撒及内混玻璃珠	密度（g/cm^3）	2.4~ 4.6
耐磨性（mg）（200转/1000g后减重）	≤ 80（JM-100橡胶砂轮）	—

表2 热熔型涂料混合料的性能

项目		热熔型	
		反光型	突起型
预混玻璃珠		≥ 35%	
软化点（℃）		100~ 140	
密度D（g/cm^3）		1.8≤ D≤ 2.3	
亮度因素	白色	≥ 0.80	≥ 0.80
	黄色	≥ 0.48	≥ 0.48
抗压强度（MPa）		23℃ ± 1℃时，≥ 12.0 60℃ ± 2℃时，≥ 2.0	

（5）材料的检验、包装、运输和储存以及涂料的试验应满足《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）的有关要求。

（6）应对运至工地的涂料和玻璃珠等材料进行抽样检验，不合格产品，严禁使用。

（7）标线逆反射系数从施划至完工应符合规定：白线＞150，黄线＞100的标准。

3、施工要求

（1）旧标线清除（如有）

旧标线应采用除线机清除。除线机应运转正常，磨头损坏后应及时更换，以免在除线过程中损伤路面；清除旧标线时，每处以打磨两遍为宜，清除掉的旧标线废弃物应及时回收不得随意丢弃，避免污染环境；旧标线清除后，应使用带钢丝刷的扫地机清扫已除标线部位，然后采用吹风机将路面上的标线废弃物、沙石、尘埃等清扫干净；清除旧标线时应以保护原路面不受损坏为前提，清除面应保持与原路面相平，沥青路面清除面积应尽可能达到80%以上，水泥路面清除面积应尽可能达到95%以上，清除的旧标线应清扫干净。

（2）路面标线施划

标线施划前的准备：设置标线的路面表面应清洁干燥，无松散颗粒、灰尘、沥青、油污或其他有害物质。应根据公路横断面的具体尺寸和设计文件的要求确定标线位置和标线宽度、长度，在路面上划出标线位置，保证线条顺直、流畅，线型美观。

涂刷底油：在水泥路面和旧的沥青路面施加标线需要预涂底油时，应先喷涂热熔底油下涂剂，按试验决定的间隔时间喷涂热熔涂料，以提高其粘结力。为了确保标线涂料和路面材料完全相适应，底油的类型和用量应经监理人批准，原则上，底油用量为0.15kg/㎡~ 0.20kg/㎡，应使用涂料厂家提供的底油，严禁使用废机油。底油应使用底油喷涂机进行喷涂，喷涂的底油应完全覆盖待划标线部位，且其边缘应较标线宽约1cm。待底油彻底干燥，不粘附灰尘、沙土时，方可进行标线施划，以避免产生气泡甚至脱落等严重质量问题。

涂料加热：根据环境气温和涂料特性，涂料熔融温度宜保持在215℃～240℃，涂料应在完全熔化，并搅拌均匀后方可使用，禁止使用烧焦的物料。涂料在容器内加热时，温度应控制在涂料生产商的使用说明规定值内，不得超过最高限制温度。烃树脂类材料，保持在熔融状态的时间不得大于6h，树胶树脂类材料，保持在熔融状态的时间不得大于4h。

标线施划：标线施工应在白天进行，雨天、风大、灰尘大或气温低于10℃时应暂时停止施工。正式施划前应进行试划，以检验划线车的行驶速度、线宽、标线厚度、玻璃珠撒布量等能否满足要求。调试合格后才能开始正式施工。应使用安装有玻璃珠双撒播器的热熔划线车施划热熔标线，撒布在标线涂层上的玻璃珠应分布均匀，其撒布量应大于0.5kg/㎡，玻璃珠的撒布应经试验确认后方可实施。施工时应根据环境气温和路面状况，将涂料粘度调整到适宜的状态，尽量使面撒的玻璃珠颗粒有约2/3的体积沉入到标线涂层中。连续设置的实线类标线，应每隔15m左右设置排水缝，其他标线有可能阻水时，应沿排水方向设置排水缝。排水缝宽度一般为3cm-5cm。有缺陷的、施工不当、尺寸不正确或位置错误的标线均应清除，重新施划。道路施工时，应有交通安全措施，设置适当警告标志，阻止车辆及行人在作业区内通行，防止将涂料带出或形成车辙，直至标线充分干燥，方可开放交通。

4、质量检验

（1）基本要求

标线的颜色、形状和位置应符合《道路交通标志和标线》（GB 5768）的规定并满足设计要求。施划后的标线应具有良好的全天候视认性，颜色均匀、边缘整齐、线型规则、线条流畅。标线面撒玻璃珠应撒布均匀。标线无明显起泡、皱纹、开裂、剥落等缺陷。标线施工污染路面应及时清理。

（2）实测项目

热熔标线实测项目见表3和表4。

表3 热熔标线实测项目

项次	检查项目		规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	标线线段长度（mm）	6000	±30	尺量：每1km测3处，每处测3个线段
		4000	±20	
		3000	±15	
		2000	±10	
		1000	±10	
2	标线宽度（mm）		+5，0	尺量：每1km测3处，每处测3点
3	标线厚度（干膜，mm）	热熔型	2.0mm(0,+0.5)	标线厚度测量仪或卡尺：每1km测3处，每处测6点
		突起型 突起高度	不小于设计值	
		突起型 基线厚度	不小于设计值	
4	标线横向偏位（mm）		≤30	尺量：每1km测3处，每处测3点
5	标线纵向间距（mm）	9000	±45	尺量：每1km测3处，每处测3个线段
		6000	±30	
		4000	±20	
		3000	±15	
6	抗滑值（BPN）	防滑标线	≥45	摆式摩擦系数测试仪：每1km测3处

表4 热熔标线逆反射亮度系数RL技术要求

检测项目	检测时间	合格标准
白色标线RL（干态）mcd• m-2•lx-1	交工前	≥150
黄色标线RL（干态）mcd• m-2•lx-1	交工前	≥100

六、道口标柱

道口标柱设在公路沿线较小交叉路口两侧，道口标柱材料为焊接钢管，桩身采用热浸镀锌处理，桩身每20cm贴红白相间反光膜(顶端为红色，反光等级Ⅳ类)，桩身底部焊接二根钢筋与砼基础相连，以防止被盗。

七、轮廓标

1、设计原则

(1)根据规范要求，二级及以下等级公路的视距不良路段，设计速度大于或等于80km/h的路段、车道数或车道宽度有变化的路段及连续急弯陡坡路段宜设置轮廓标，其他路段视需要可设置轮廓标，为提高夜间行车的安全性，本项目除过村圩路段和平交路口不设轮廓标外，其它路段全线连续设置双向反光轮廓标，一般路段设置间隔为32m，急弯、桥梁等危险路段为8m间距。

(2)轮廓标于公路前进方向左、右侧对称设置，左右侧均为白色。

(3)不设护栏路段的路侧设柱式轮廓标，设置护栏路段的路侧设附着式轮廓标。

(4)轮廓标反射体中心线距路面的高度为60cm。

(5)轮廓标反射体应面向交通流，其表面法线应与公路中心线成0°~25°。

2、技术要求

(1)反射器可由反光片或反光膜制作，反光等级Ⅳ类。

(2)附着式轮廓标后底板采用铝合金板或钢板制造。

3、施工注意事项

(1)柱式轮廓标采用现浇基础法施工，在安装时，轮廓标柱体要垂直于地平面。

(2)附着于各类构造物上的轮廓标的安装，根据构造物的不同，正确选择支架和连接件，按照放样确定的位置进行安装，安装后，反射器要尽可能与驾驶员视线垂直。安装高度宜尽量统一。

(3)附着于各类构造物的轮廓标，要连接牢固，能防偷盗。

八、里程碑、百米桩

本项目沿线里程碑、百米桩存在缺损或缺失，本次设计采取拆除重建或补充里程碑、百米桩的方案。

1、技术要求

(1)里程碑用于指示公路的里程，设于公路桩号递增方向的右侧，每隔1km设一块，正、反面均应标识公路编号及里程。里程碑表面为白色，国道编号用红色，省道编号用蓝色，县道、乡道编号用黑色。

(2)百米桩设在公路右侧里程碑之间，每100m设一个。百米桩为方柱体并根据需要在相应表面标识百米序号。柱体为白色，国道用红字，省道用蓝色，县道、乡道用黑色。

(3)公路里程碑、百米桩安装时均不得侵占公路建筑界限。

九、施工注意事项

施工时须严格控制施工界限和范围，尽可能减少对植被的破坏，采取有效的水土流失防治措施，对取土、弃土点、拌和站、预制场等应统筹安排，合理规划选址，注意保护沿线通讯、电力设施，保护或及时恢复水利灌溉设施，以避免不文明施工或不合理规划选址造成不良影响。

十、交通安全施工组织

工程施工前，应该配合公路管理单位和公安交通管理部门积极做好交通组织协调工作，提出具体的交通组织、疏导工作方案，并严格按照现行(道路交通标志和标线 第4部分：作业区)(GB 5768.4)、(公路养护安全作业规程)(JTG H30)的规定设置必要的交通安全设施。

(1)通过优化施工方法来减小工程施工对交通运行的影响。在尽量减少对施工现场周边环境交通影响的前提下，应尽量选择质量优、时间短的施工方法。

(2)交通分流。制定交通分流方案，以减少施工路段的交通量。

(3)驾驶安全管理。通过交通管理手段使交通有序流动，如在施工路段设置准确、醒目的交通标志和标线，正确引导车辆通行，并保证行车安全。

(4)临时交通安全设施主要包括

①临时交通标志与标线；

②用于化解交通的安全设施，如电动机械指挥人、锥形交通路标、施工隔离墩、

防撞(墙)桶等;

③移动式标志车;

④施工警告灯;

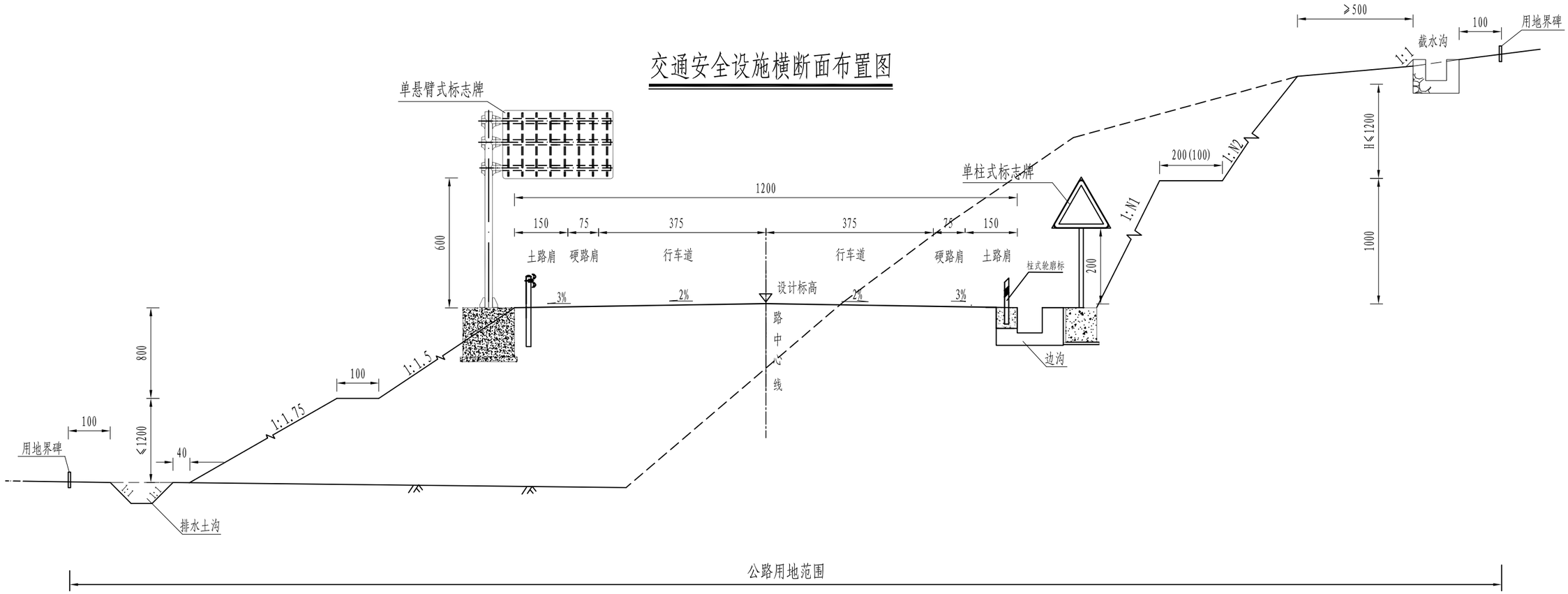
⑤夜间照明设施。

对作业控制区的要求、作业控制区的布置以及安全作业方面的具体要求,应符合现行《道路交通标志和标线第4部分:作业区》(GB5768.4)和《公路养护安全作业规程》(JTGH30)的规定。

(5)工程施工除应具备施工人员、进场材料及施工机械等基本条件外,还应具备合适的气象条件和交通条作。

①应尽量减小施工对交通运行的影响。宜选择交通量小的时段进行施工,并设置完善的临时交通安全设施,制定完善的交通组织、疏导方案,其余按《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71-2006)等相关规范法规执行。

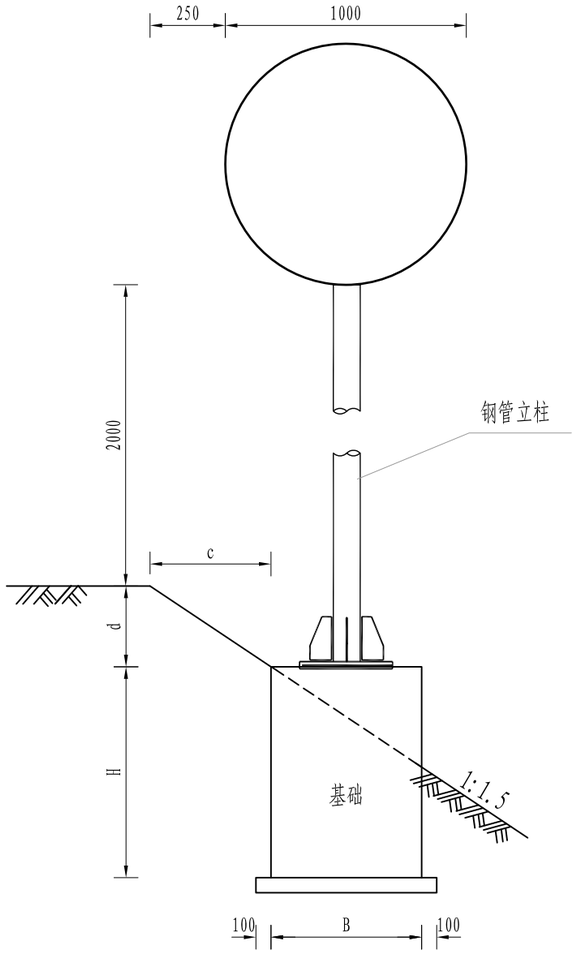
交通安全设施横断面布置图



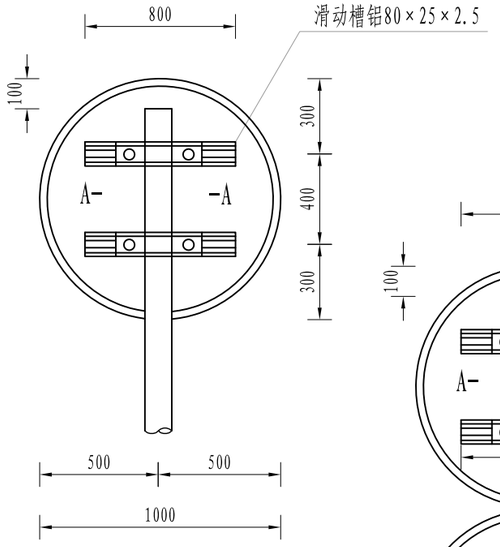
注:

1、本图尺寸均以cm为单位;

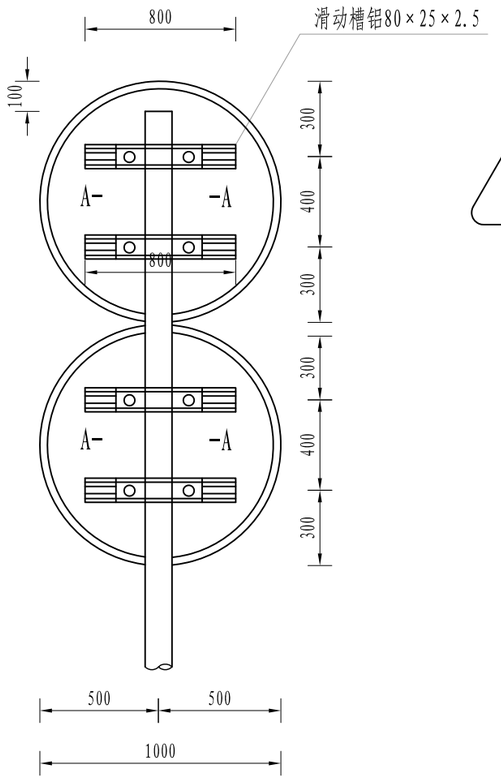
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	交通安全设施横断面布置图	设计		复核		审核		图号	S4-2-1



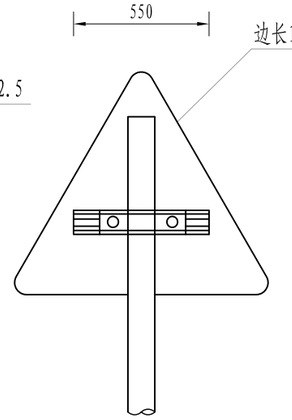
标志立面图



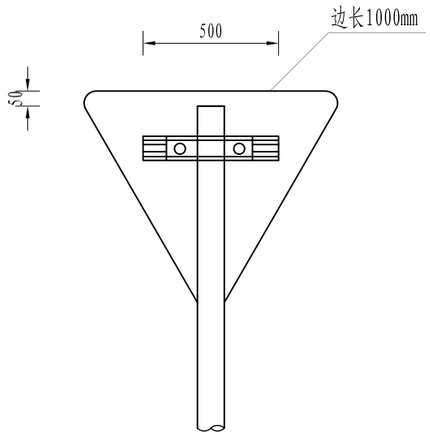
A-1



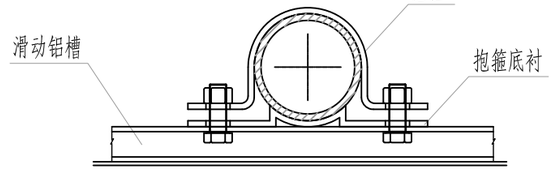
A-4



A-2



A-3



A-A剖面图

标牌构造大样数据统计表

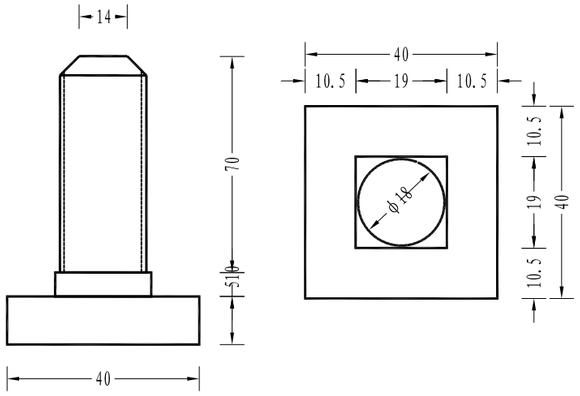
类	编		板面尺寸	基础定位尺寸				立柱规格	备注
				c	d	H	B		
单柱式	A类	A-1	φ1000	450	300	1000	600	φ89×4.5	限速标志、禁止超车标志、解除禁止超车标志
		A-2	△1100	500	333	1000	600		注意人行标志、交叉路口标志、上下陡坡标志、注意落石标志、村庄等标志
		A-3	▽1000	450	300	1000	600		让行标志
		A-4	2φ1000	450	300	1000	600		限制轴重、限制质量

附注：

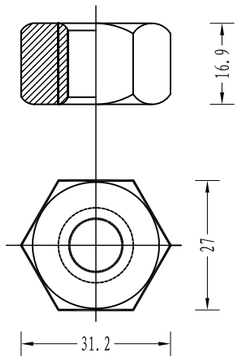
1. 本图尺寸均以mm为单位；
2. 警告、禁令、告示等小标志底板板材采用玻璃钢材料（合成树脂板材），其余标志底板板材采用3004的铝合金板材，滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材；它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑；
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍将标志板与标志立柱连接起来；
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖；
5. 立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢构件，采用热浸镀锌进行防锈处理；
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑；
7. 基础采用明挖法施工，采用C25混凝土现场浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。

单柱标志材料数量表

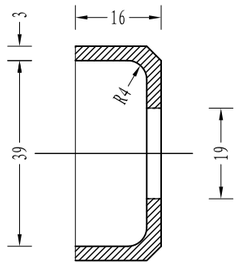
编号 / 材料名称	A-1				A-2				A-3				A-4			
	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板	φ1000×3	6.36	1	6.36	△1100×3	4.24	1	4.24	▽1000×3	3.51	1	3.51	φ1000×3	6.36	2	12.72
滑动槽铝	80×25×2.5×800	0.82	2	1.63	80×25×2.5×550	0.56	1	0.56	80×25×2.5×500	0.36	1	0.36	80×25×2.5×800	0.82	4	3.26
钢管立柱	φ89×4.5×2900	24.19	1	24.19	φ89×4.5×2853	23.79	1	23.79	φ89×4.5×2816	23.49	1	23.49	φ89×4.5×3900	32.53	1	32.53
滑动螺栓	M14×50	0.09	4	0.36	M14×50	0.09	2	0.18	M14×50	0.09	2	0.18	M14×50	0.09	8	0.72
高强地脚螺栓	M24×600	2.52	4	10.08	M24×800	3.23	4	12.92	M24×800	3.23	4	12.92	M24×600	2.52	8	20.16
抱箍	50×5×309.7	0.61	2	1.22	50×5×309.7	0.61	1	0.61	50×5×309.7	0.61	1	0.61	50×5×309.7	0.61	4	2.44
抱箍底座	50×5×231.6	0.45	2	0.90	50×5×231.6	0.45	1	0.45	50×5×231.6	0.45	1	0.45	50×5×231.6	0.45	4	1.80
加劲法兰盘	300×300×10	11.59	1	11.59	300×300×10	11.59	1	11.59	300×300×10	11.59	1	11.59	300×300×10	11.59	1	11.59
底座法兰盘	300×300×15	10.06	1	10.06	300×300×10	10.06	1	10.06	300×300×10	10.06	1	10.06	300×300×15	10.06	1	10.06
柱 帽	φ89×3	0.15	1	0.15	φ89×3	0.15	1	0.15	φ89×3	0.15	1	0.15	φ89×3	0.15	1	0.15
反光膜（㎡）	Ⅳ类	0.90			Ⅳ类	0.60			Ⅳ类	0.50			Ⅳ类	1.81		
基础钢筋	Φ14	6.96			Φ14	6.96			Φ14	6.96			Φ14	6.96		
	φ8	3.60			φ8	3.60			φ8	3.60			φ8	3.60		
砼(m³)	C25	0.56			C25	0.56			C25	0.56			C25	0.56		



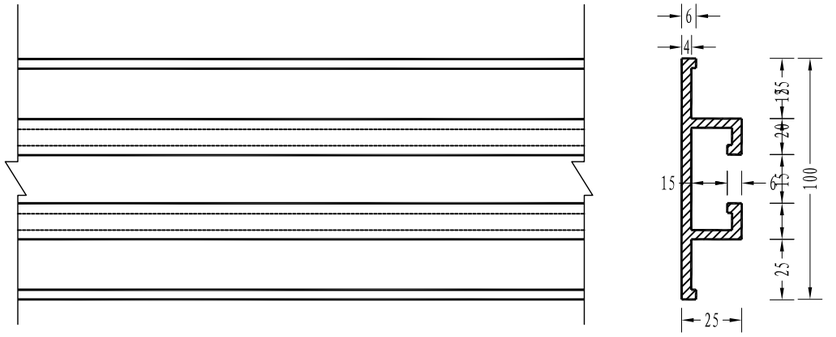
滑动螺栓大样图(一)



螺母大样图



防盗垫圈



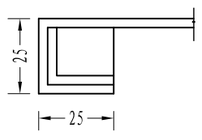
滑动铝槽 A 平面图(一)

滑动螺栓大样图(二)

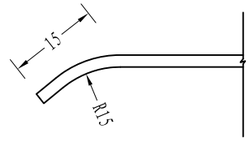
螺母大样图

防盗垫圈

滑动铝槽 B 平面图(二)



标志板卷边形式(一) 1:2



标志板卷边形式(二) 1:1

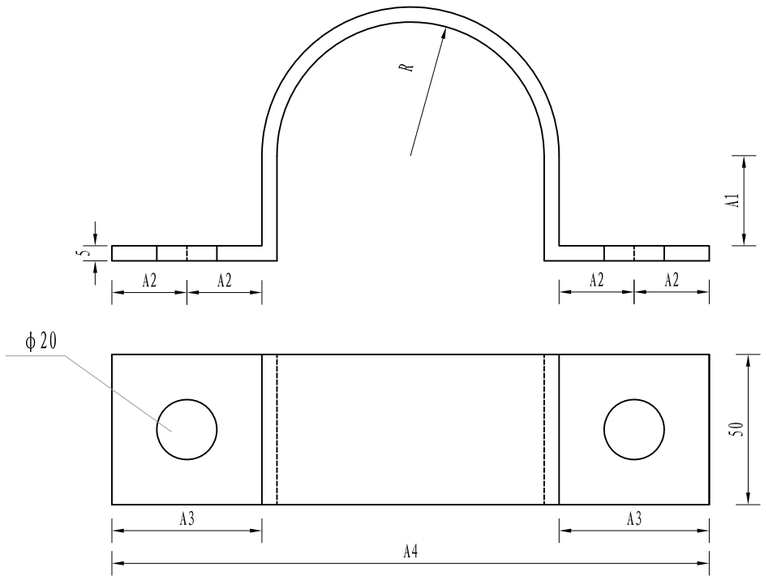
材料数量表

名 称	规 格	数量	重量（kg）	备 注
滑动铝槽A	LC4 100×25×4.0	1	1.843	铝合金单位为kg/m
滑动铝槽B	LC4 80×25×2.5	1	1.020	
滑动螺栓	M18×70	1	0.280	
	M14×55	1	0.091	
螺 母	M18	1	0.044	
	M14	1	0.025	
防盗垫圈	Φ18×3	1	0.086	
	Φ14×3	1	0.062	

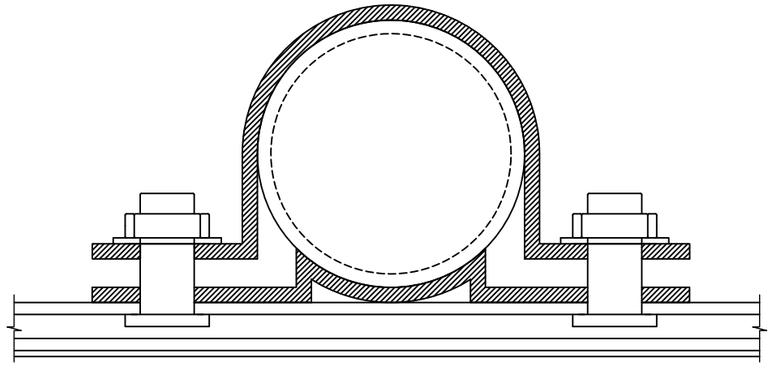
附注：

1. 本图尺寸以mm为单位；
2. 滑动铝槽系标志板的加强肋，也是立柱、横梁连接的部件；
3. 紧固件采用热浸镀锌，镀锌量为350g/m²。

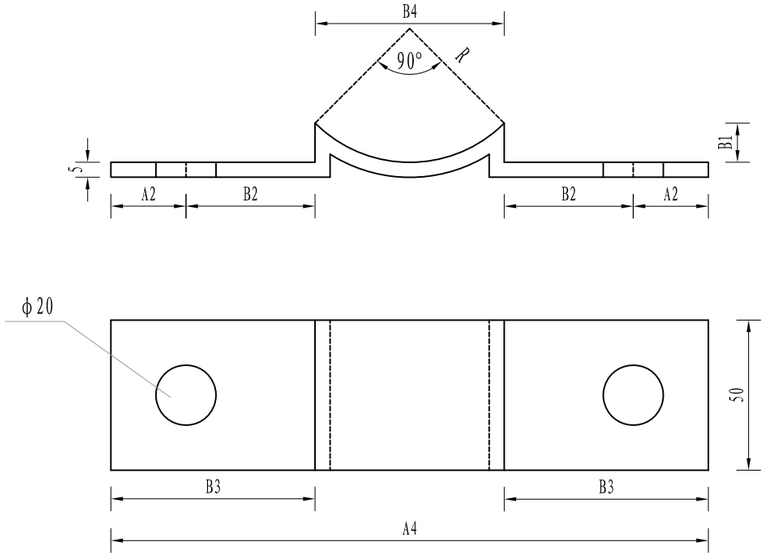
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	标志板背部连接件大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-4



抱箍大样图



抱箍连接大样图



抱箍底衬大样图

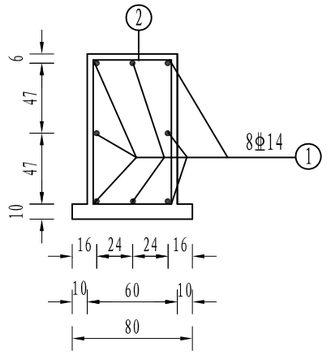
抱箍尺寸规格一览表

编号	管径	抱箍尺寸(mm)					长度	单件重	底衬尺寸(mm)				长度	单件重
	(mm)	R	A1	A2	A3	A4	(mm)	(kg)	B1	B2	B3	B4	(mm)	(kg)
1	89	44.5	30	25	50	199	309.7	0.61	13	43	68	62	231.6	0.46
2	121	60.5	45	30	60	251	410	0.81	17.7	52.7	82.7	85.6	305.9	0.6

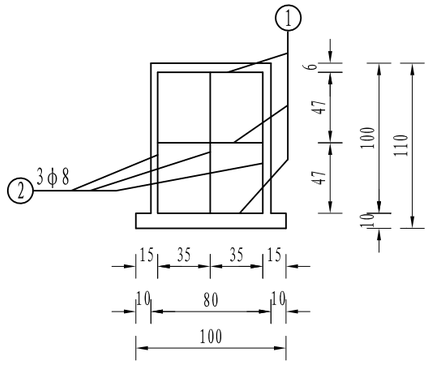
附注:

1.本图尺寸均以mm为单位。

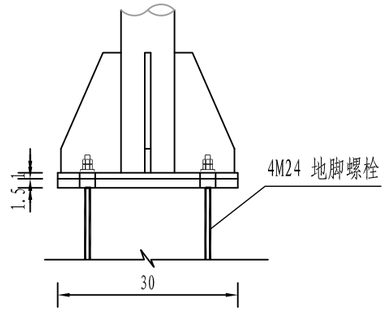
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	抱箍大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-5



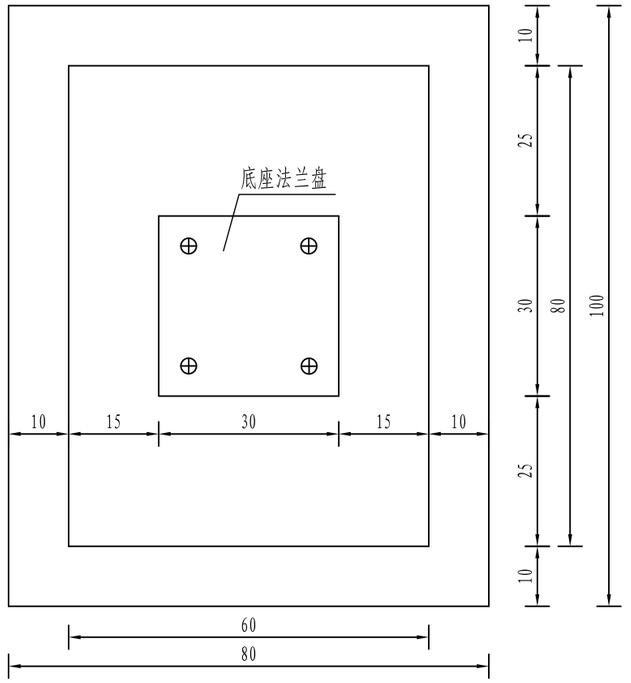
立面结构配筋图



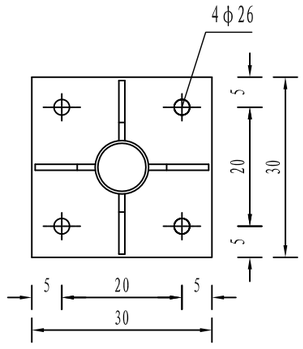
侧面结构配筋图



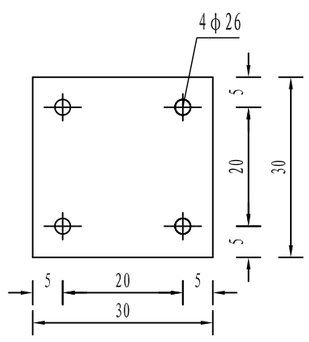
立柱底部连接大样图



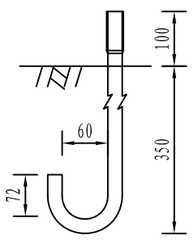
基础平面布置图



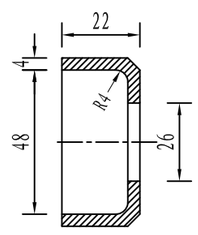
加劲法兰盘



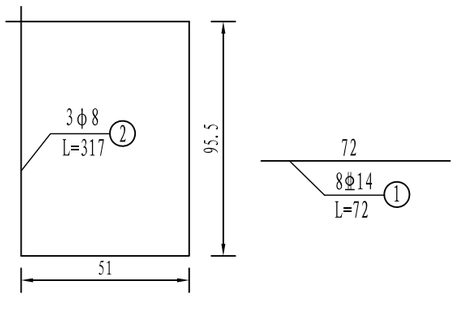
底座法兰盘



地脚螺栓大样图



防盗垫圈大样图

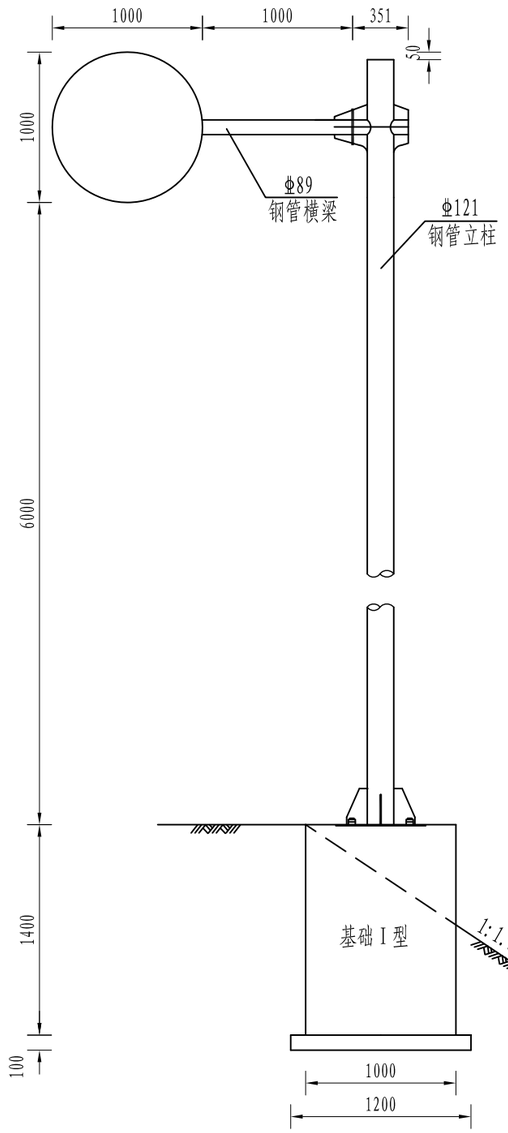


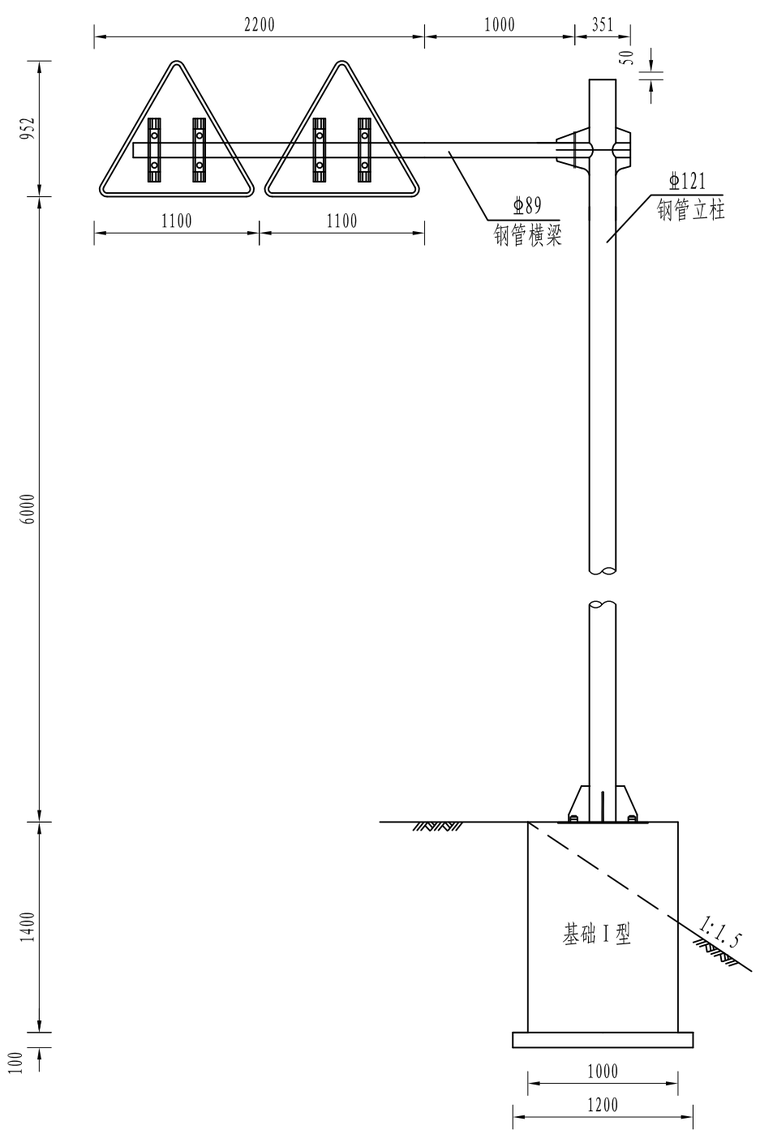
每处基础材料数量表

材料名称		规格（mm）	单件重（kg）	件数	重量（kg）	备 注
地脚螺栓		M24×600	2.52	4	10.08	Q235钢
螺 母		M24	0.15	8	1.20	35号钢
防盗垫圈		ϕ24×4	0.19	4	0.76	
钢筋	ϕ8	L=3170	1.25	3	3.75	HPB300钢筋
	Φ14	L=720	0.87	8	6.96	HRB400钢筋
混凝土		C25	0.56 m^3			

附注：

1、图中尺寸单位：钢筋直径及螺栓孔直径为mm，其余除注明外均为cm。
2、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，控制好标高；施工完毕，基坑应分层回填夯实。
3、基础采用现浇C25混凝土，构造钢筋ϕ8为HPB300钢筋，Φ14为HRB400钢筋，钢筋保护层厚度不小于25mm。
4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩，螺母及垫圈为35号钢制作，法兰盘为Q235钢制作，地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m^2。
5、施工时遇有平曲线路段，为保护将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋法兰盘进行适当的调整。
6、在浇注混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保持其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
7、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在8～10cm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTG/T F50-2011《公路桥涵施工技术规范》规定。





标志立面图

附注：

1、本图尺寸均以mm为单位；

2、标志底板板材采用3004的铝合金板材、滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材；

3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍将标志板与标志立柱连接起来；

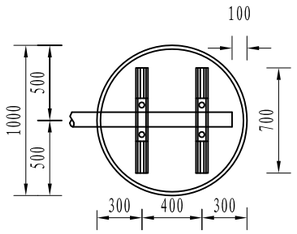
4、立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖；

5、立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、 垫圈等钢构件，采用热浸镀锌进行防锈处理；

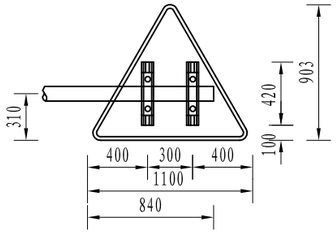
6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑；

7、基础采用明挖法施工，采用C25混凝土现场浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm。

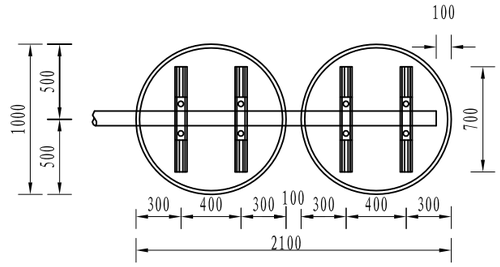
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	单悬臂标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-7



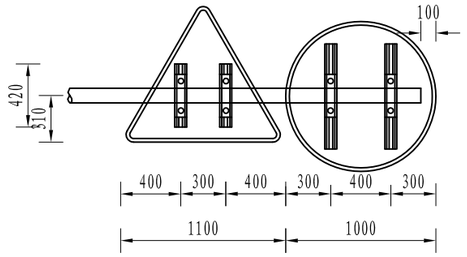
A-1



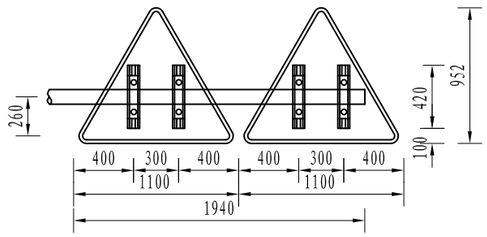
A-2



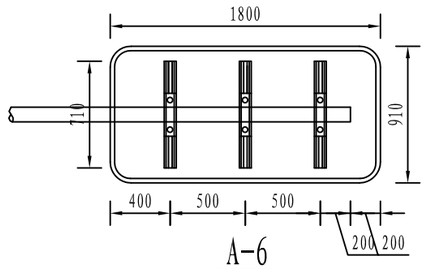
A-3



A-4



A-5



A-6

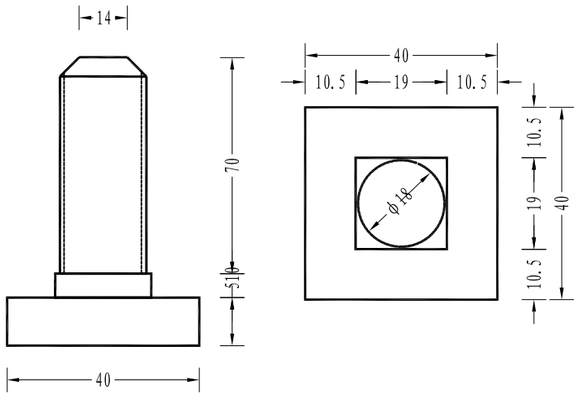
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	单悬臂标志结构设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-7

单悬臂标志材料数量表

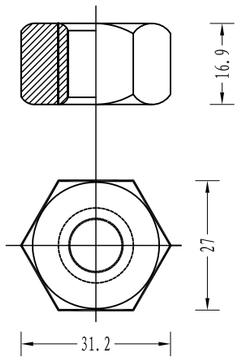
编号	单悬臂A类											
材料	A-1				A-2				A-3			
名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板	Φ1000×3	7.02	1	7.02	Δ1100×3	4.68	1	4.68	Φ1000×3	7.02	2	14.03
滑动槽铝	LC4 80×25×2.5×700	0.71	2	1.43	LC4 80×25×2.5×420	0.43	2	0.86	LC4 80×25×2.5×700	0.71	4	2.86
钢管立柱	Φ121×6×6950	118.29	1	118.29	Φ121×6×6902	117.47	1	117.47	Φ121×6×6950	118.29	1	118.29
钢管横梁	Φ89×4.5×351	3.29	1	3.29	Φ89×4.5×351	3.29	1	3.29	Φ89×4.5×351	3.29	1	3.29
	Φ89×4.5×1900	17.82	1	17.82	Φ89×4.5×1840	17.26	1	17.26	Φ89×4.5×3000	28.14	1	28.14
悬臂法兰盘	Φ320×15	9.47	2	18.94	Φ320×15	9.47	2	18.94	Φ320×15	9.47	2	18.94
高强连接螺栓	M24×100	0.72	6	4.32	M24×100	0.72	6	4.32	M24×100	0.72	8	5.76
滑动螺栓	M14×55	0.18	4	0.72	M14×55	0.18	4	0.72	M14×55	0.18	8	1.44
高强地脚螺栓	M24×800	3.57	6	21.42	M24×800	3.57	6	21.42	M24×800	3.57	6	21.42
抱箍	50×5	0.61	2	1.22	50×5	0.61	2	1.22	50×5	0.61	4	2.44
抱箍底座	50×5	0.46	2	0.92	50×5	0.46	2	0.92	50×5	0.46	4	1.84
横梁加劲肋	①号	1.53	4	6.12	①号	1.53	4	6.12	①号	1.53	4	6.12
	②号	1.63	2	3.26	②号	1.63	2	3.26	②号	1.63	2	3.26
	③号	1.82	2	3.64	③号	1.82	2	3.64	③号	1.82	2	3.64
	④号	5.51	2	11.02	④号	5.51	2	11.02	④号	5.51	2	11.02
加劲法兰盘	600×600×15	53.73	1	53.73	600×600×15	53.73	1	53.73	600×600×15	53.73	1	53.73
底座法兰盘	600×600×15	42.41	1	42.41	600×600×15	42.41	1	42.41	600×600×15	42.41	1	42.41
柱 帽	Φ121×3	0.27	1	0.27	Φ121×3	0.27	1	0.27	Φ121×3	0.27	1	0.27
梁 帽	Φ89×3	0.15	1	0.15	Φ89×3	0.15	1	0.15	Φ89×3	0.15	1	0.15
反光膜（m^2）	Ⅳ类	1.2			Ⅳ类	0.8			Ⅳ类	2.4		
基础钢筋	Φ14	18.4			Φ14	18.4			Φ14	18.4		
	Φ8	9.4			Φ8	9.4			Φ8	9.4		
砼(m^3)	C25	2.46			C25	2.46			C25	2.46		

单悬臂标志材料数量表

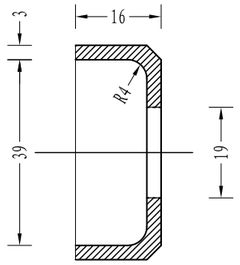
编号 / 材料名称	单悬臂A类											
	A-4				A-5				A-6			
	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板	φ1000×3	7.02	1	7.02	Δ1100×3	4.68	2	9.37	1800×910×3	14.64	1	14.64
	Δ1100×3	4.68	1	4.68								
滑动槽铝	LC4 80×25×2.5×700	0.71	2	1.43	LC4 80×25×2.5×420	0.43	4	1.72	LC4 80×25×2.5×710	0.72	3	2.17
	LC4 80×25×2.5×420	0.43	2	0.86								
钢管立柱	φ121×6×6950	118.29	1	118.29	φ121×6×6902	117.47	1	117.47	φ121×6×6860	116.76	1	116.76
钢管横梁	φ89×4.5×351	3.29	1	3.29	φ89×4.5×351	3.29	1	3.29	φ89×4.5×351	3.29	1	3.29
	φ89×4.5×2900	27.20	1	27.20	φ89×4.5×2940	27.58	1	27.58	φ89×4.5×2600	24.39	1	24.39
悬臂法兰盘	φ320×15	9.47	2	18.94	φ320×15	9.47	2	18.94	φ320×15	9.47	2	18.94
高强连接螺栓	M24×100	0.72	8	5.76	M24×100	0.72	8	5.76	M24×100	0.72	6	4.32
滑动螺栓	M14×55	0.18	8	1.44	M14×55	0.18	8	1.44	M14×55	0.18	6	1.08
高强地脚螺栓	M24×800	3.57	6	21.42	M24×800	3.57	6	21.42	M24×800	3.57	6	21.42
抱箍	50×5	0.61	4	2.44	50×5	0.61	4	2.44	50×5	0.61	3	1.83
抱箍底座	50×5	0.46	4	1.84	50×5	0.46	4	1.84	50×5	0.46	3	1.38
横梁加劲肋	①号	1.53	4	6.12	①号	1.53	4	6.12	①号	1.53	4	6.12
	②号	1.63	2	3.26	②号	1.63	2	3.26	②号	1.63	2	3.26
	③号	1.82	2	3.64	③号	1.82	2	3.64	③号	1.82	2	3.64
	④号	5.51	2	11.02	④号	5.51	2	11.02	④号	5.51	2	11.02
加劲法兰盘	600×600×15	53.73	1	53.73	600×600×15	53.73	1	53.73	600×600×15	53.73	1	53.73
底座法兰盘	600×600×15	42.41	1	42.41	600×600×15	42.41	1	42.41	600×600×15	42.41	1	42.41
柱 帽	φ121×3	0.27	1	0.27	φ121×3	0.27	1	0.27	φ121×3	0.27	1	0.27
梁 帽	φ89×3	0.15	1	0.15	φ89×3	0.15	1	0.15	φ89×3	0.15	1	0.15
反光膜（m^2）	Ⅳ类	2.0			Ⅳ类	1.6			Ⅳ类	2.5		
基础钢筋	Φ14	18.4			Φ14	18.4			Φ14	18.4		
	φ8	9.4			φ8	9.4			φ8	9.4		
砼(m^3)	C25	2.46			C25	2.46			C25	2.46		



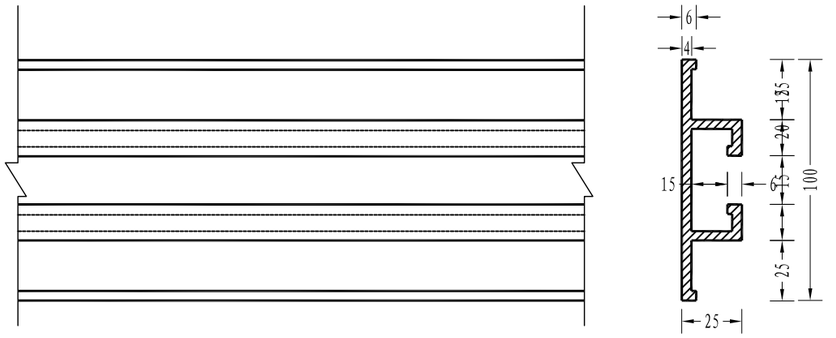
滑动螺栓大样图(一)



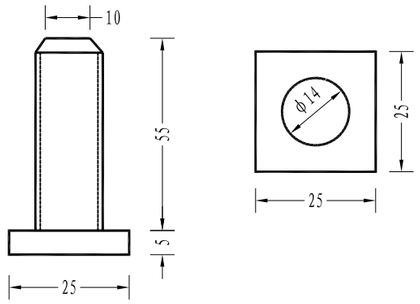
螺母大样图



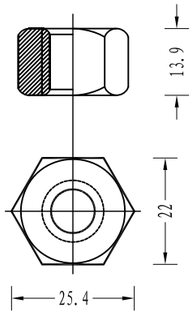
防盗垫圈



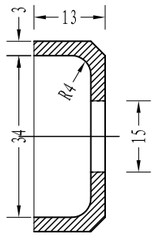
滑动铝槽 A 平面图(一)



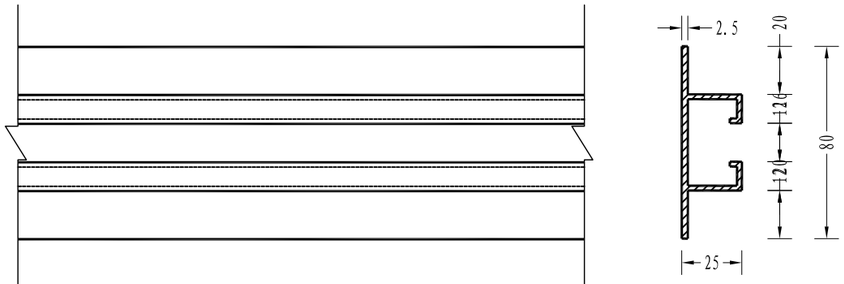
滑动螺栓大样图(二)



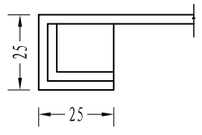
螺母大样图



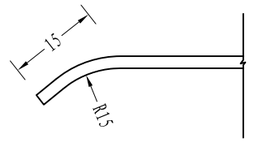
防盗垫圈



滑动铝槽 B 平面图(二)



标志板卷边形式(一) 1:2



标志板卷边形式(二) 1:1

材料数量表

名 称	规 格	数量	重量（kg）	备 注
滑动铝槽A	LC4 100×25×4.0	1	1.843	铝合金单位为kg/m
滑动铝槽B	LC4 80×25×2.5	1	1.020	
滑动螺栓	M18×70	1	0.280	
	M14×55	1	0.091	
螺 母	M18	1	0.044	
	M14	1	0.025	
防盗垫圈	Φ18×3	1	0.086	
	Φ14×3	1	0.062	

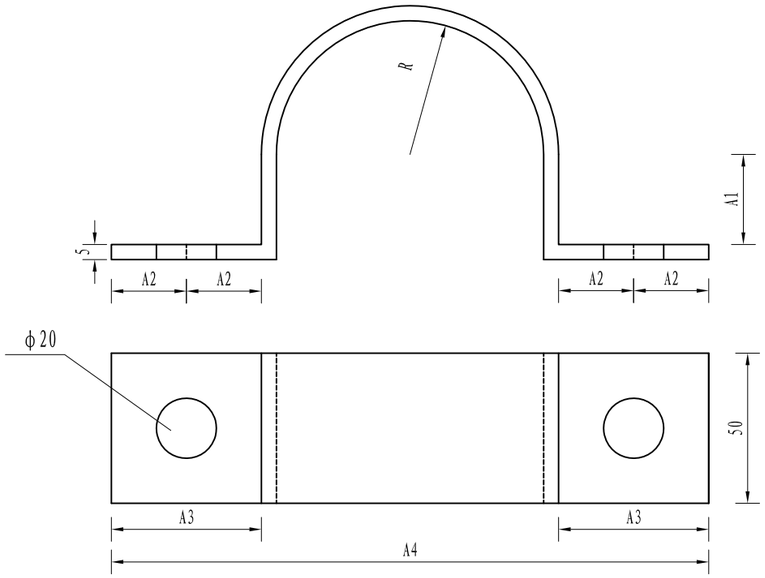
附注:

1.本图尺寸以mm为单位;

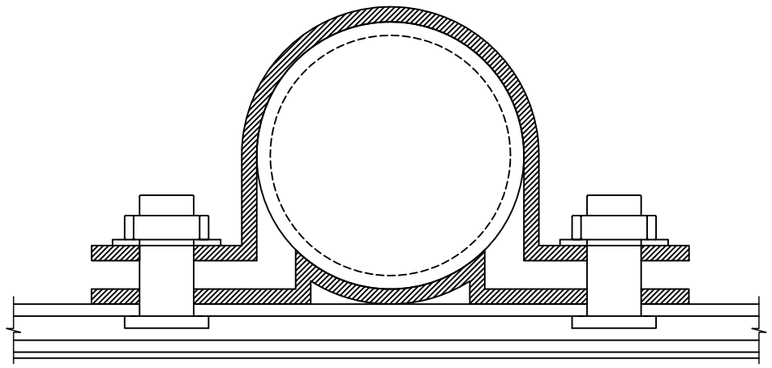
2.滑动铝槽系标志板的加强肋，也是立柱、横梁连接的部件;

3.紧固件采用热浸镀锌，镀锌量为350g/m²。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	标志板背部连接件大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-8



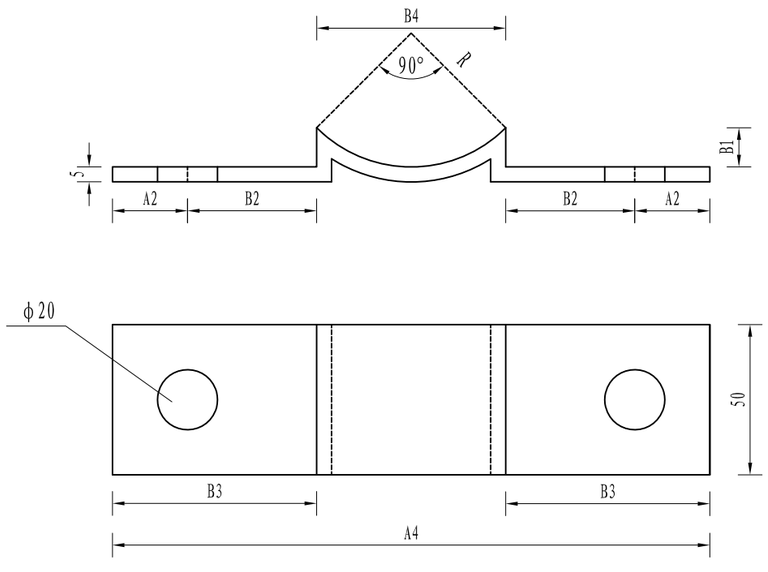
抱箍大样图



抱箍连接大样图

抱箍尺寸规格一览表

编号	管径	抱箍尺寸(mm)					长度	单件重	底衬尺寸(mm)				长度	单件重
	(mm)	R	A1	A2	A3	A4	(mm)	(kg)	B1	B2	B3	B4	(mm)	(kg)
1	89	44.5	30	25	50	199	309.7	0.61	13	43	68	62	231.6	0.46
2	121	60.5	45	30	60	251	410	0.81	17.7	52.7	82.7	85.6	305.9	0.6
3	180	90	75	30	60	310	566.6	1.11	26.4	61.4	91.4	127	386.7	0.76



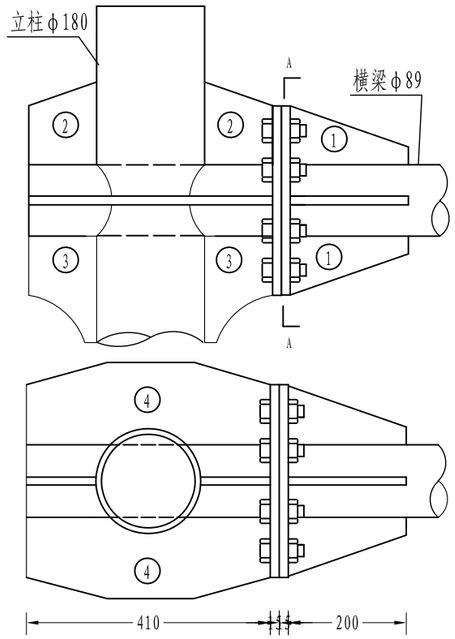
抱箍底衬大样图

附注:

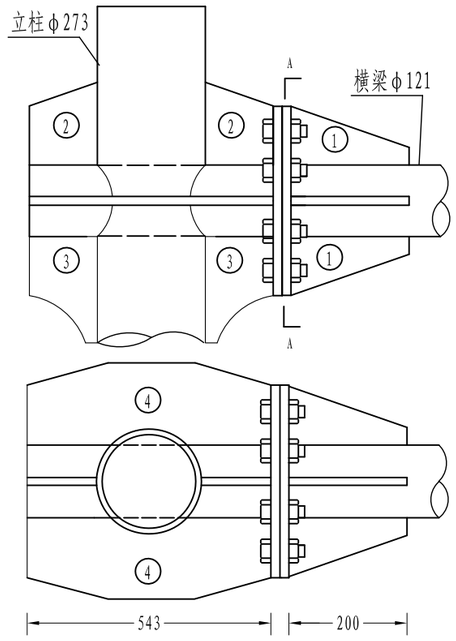
1.本图尺寸均以mm为单位。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	抱箍大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-9

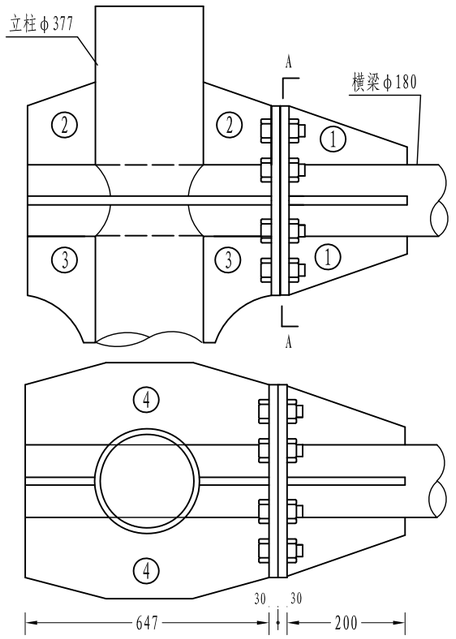
柱肩121大样图



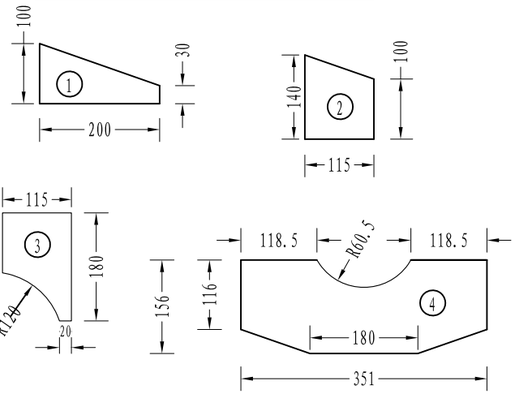
柱肩273大样图



柱肩377大样图

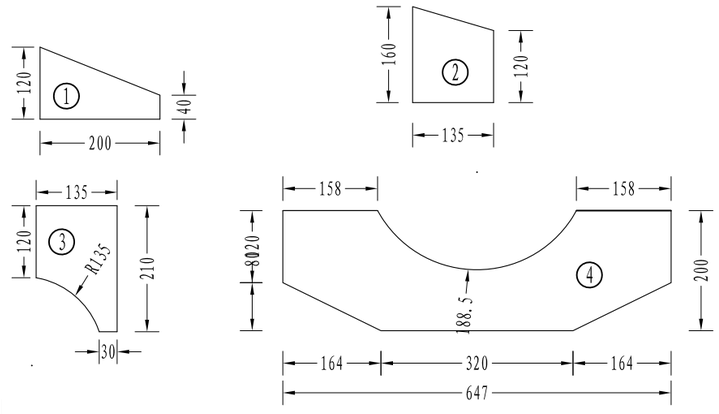


柱肩121横梁加劲肋大样图



柱肩273横梁加劲肋大样图

柱肩377横梁加劲肋大样图



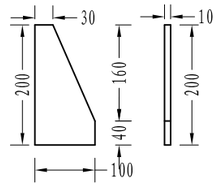
一处柱肩材料数量表

柱肩形式	加劲肋1				加劲肋2				加劲肋3				加劲肋4				悬臂法兰盘				总重量(kg)	螺栓		适用立柱、结构形式
	规格（mm）	重量（kg）	数量（个）	合计（kg）	规格（mm）	重量（kg）	数量（个）	合计（kg）	规格（mm）	重量（kg）	数量2(个）	合计（kg）	规格（mm）	重量（kg）	数量（个）	合计（kg）	规格（mm）	重量（kg）	数量（个）	合计（kg）		规格	数量	
柱肩121	200×100×15	1.53	4	6.12	115×140×15	1.63	2	3.26	115×180×15	1.82	2	3.64	351×156×15	5.51	2	11.02	φ400×15	14.80	2	29.60	53.64	M24×100	8套	φ121、单悬
柱肩273	200×120×15	1.89	4	7.56	135×160×15	2.23	2	4.46	135×210×15	2.57	2	5.14	543×160×15	8.41	2	16.82	φ400×15	14.80	2	29.60	63.58	M24×100	8套	φ273、单悬
柱肩377	200×120×30	3.78	4	15.12	135×160×30	4.46	2	8.92	135×210×30	5.14	2	10.28	647×200×30	21.93	2	43.86	φ500×30	46.23	3	138.69	216.87	M24×100	8套	φ377、单悬
材料	Q235钢																					高强螺栓10.9级		
备注	每套螺栓含高强螺栓M24×100一个，1型六角螺母两个，精制垫圈A级φ24×3两个，标准弹簧垫圈M24一个。																							

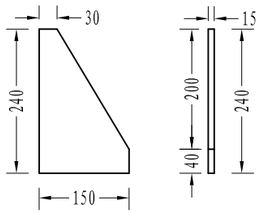
附注：

1. 图中尺寸均以mm为单位。

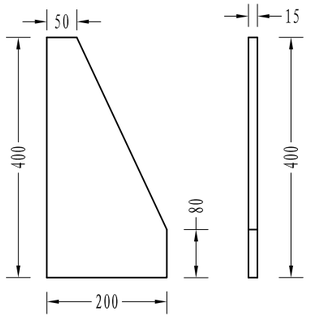
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	标志横梁柱肩连接大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-10



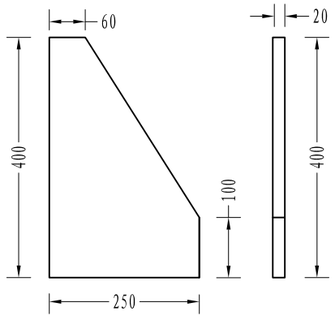
底座加劲肋JL1 1:10



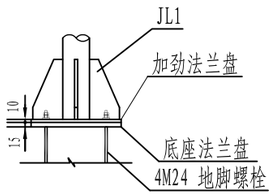
底座加劲肋JL2 1:10



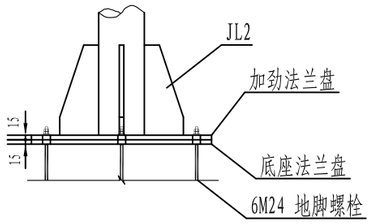
底座加劲肋JL3 1:10



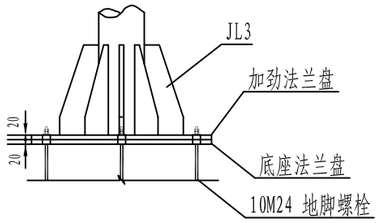
底座加劲肋JL4 1:10



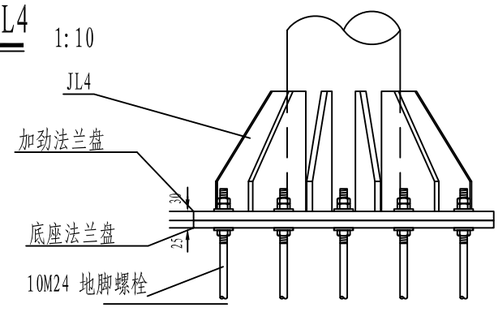
柱脚89 1:20



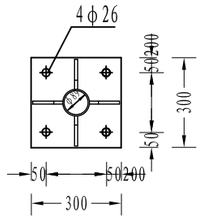
柱脚121 1:20



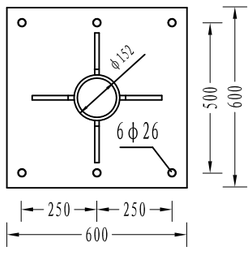
柱脚273 1:20



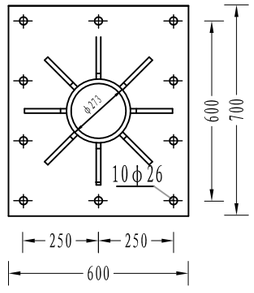
柱脚377 1:20



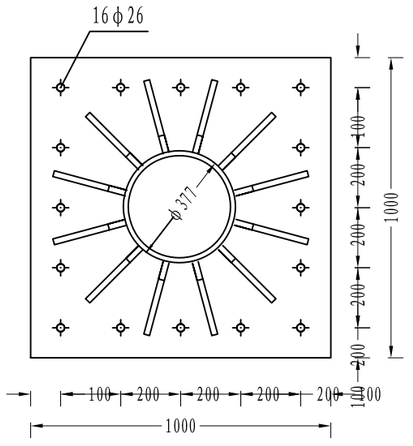
加劲法兰盘89 1:20



加劲法兰盘121 1:20



加劲法兰盘273 1:20



加劲法兰盘377 1:20

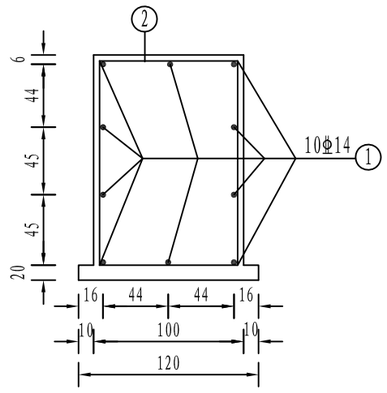
柱脚材料数量表

柱脚形式	加劲肋				加劲法兰盘		底座法兰盘		总重量	适用立柱（mm）	适用基础形式
	规格（mm）	重量（kg）	数量（个）	合计（kg）	规格（mm）	重量（kg）	规格（mm）	重量（kg）			
柱脚89	100×200×10	1.13	4	4.52	300×300×10	11.59	300×300×15	10.06	26.17	φ89	Ⅰ型
柱脚121	150×240×15	2.83	4	11.32	600×600×15	53.73	600×600×15	42.41	107.46	φ121	Ⅱ型
柱脚273	200×400×15	6.60	8	52.80	600×700×15	49.48	600×700×15	49.48	151.76	φ273	Ⅲ型
柱脚377	250×400×20	9.73	12	116.76	1000×1000×25	235.50	1000×1000×25	196.25	548.51	φ325	Ⅳ型
材料	Q235钢				Q235钢		Q235钢				

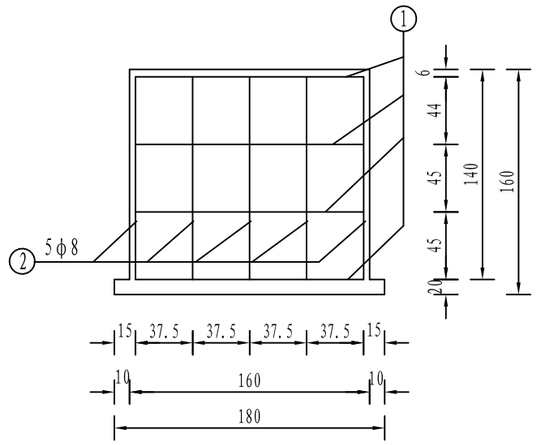
附注：

图中尺寸均以mm为单位。

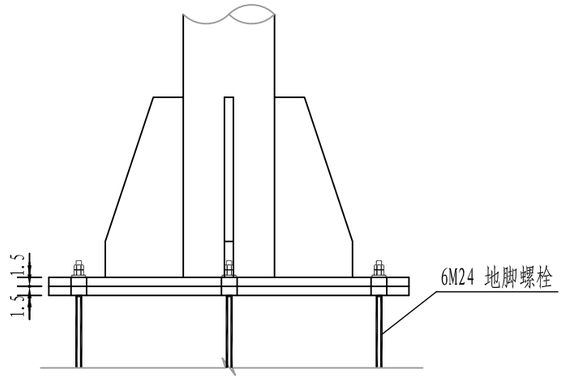
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	标志柱脚连接大样图	设计		复核		审核		图号	S4-2-11



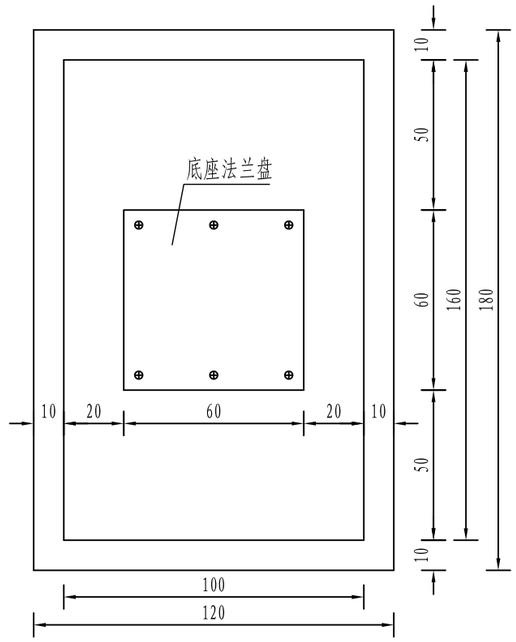
立面结构配筋图



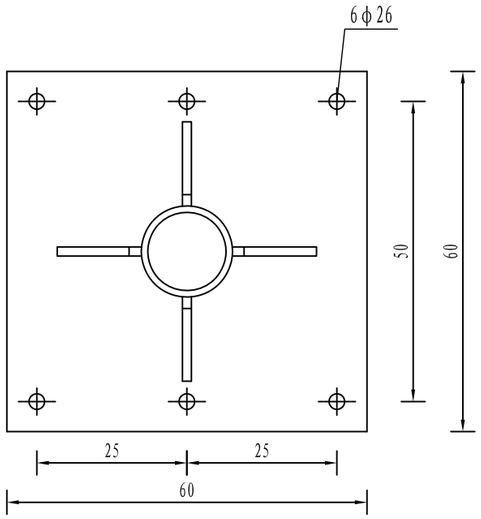
侧面结构配筋图



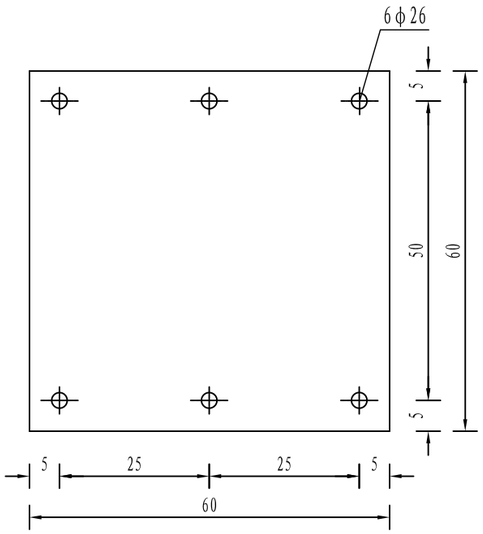
立柱底部连接大样图



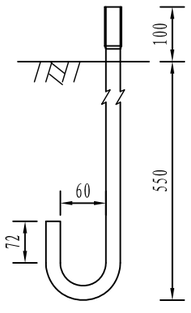
基础平面布置图



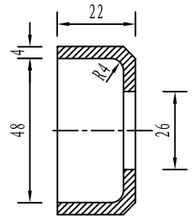
加劲法兰盘



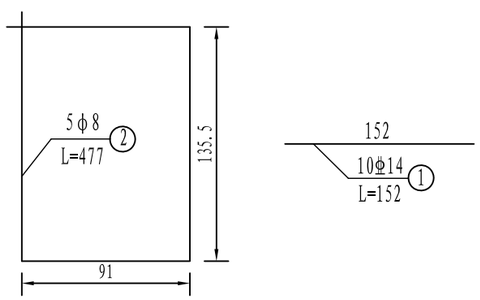
底座法兰盘



地脚螺栓大样图



防盗垫圈大样图



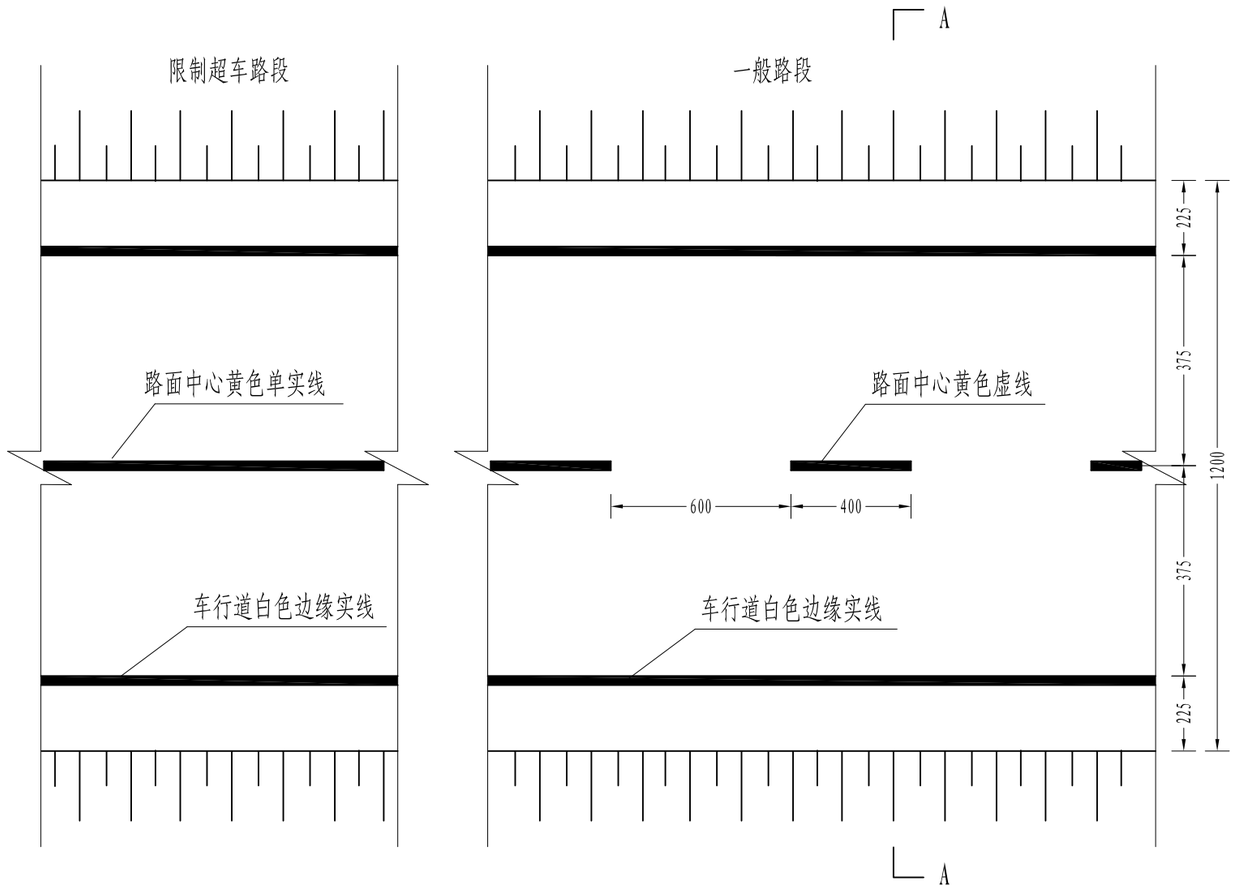
每处基础材料数量表

材料名称		规格（mm）	单件重（kg）	件数	重量（kg）	备 注
地脚螺栓		M24×800	3.23	6	19.38	Q235钢
螺 母		M24	0.15	12	1.80	35号钢
防盗垫圈		φ24×4	0.19	6	1.14	
钢筋	φ8	L=4770	1.88	5	9.40	HPB300钢筋
	Φ14	L=1520	1.84	10	18.40	HRB400钢筋
混凝土		C25	2.46 m^3			

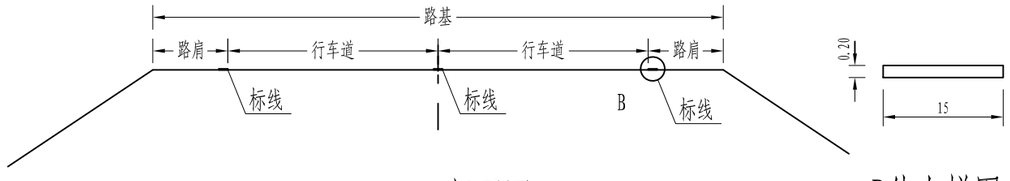
附注：

1、图中尺寸单位：钢筋直径及螺栓孔直径为mm，其余除注明外均为cm。
2、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，控制好标高；施工完毕，基坑应分层回填夯实。
3、基础采用现浇C25混凝土，构造钢筋φ8为HPB300钢筋，Φ14为HRB400钢筋，钢筋保护层厚度不小于25mm。
4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩，螺母及垫圈为35号钢制作，法兰盘为Q235钢制作，地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m^2。
5、施工时遇有平曲线路段，为保护将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋法兰盘进行适当的调整。
6、在浇注混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保持其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
7、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在8～10cm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTG/T F50-2011《公路桥涵施工技术规范》规定。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	标志基础Ⅰ型设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-12



标线平面图



A-A断面图

B处大样图

每延公里路面标线数量表

标线名称	数量（m^2）	备注
路面中心黄色虚线	60	
路面中心黄色实线	150	
车行道白色边缘实线	300	

附注：

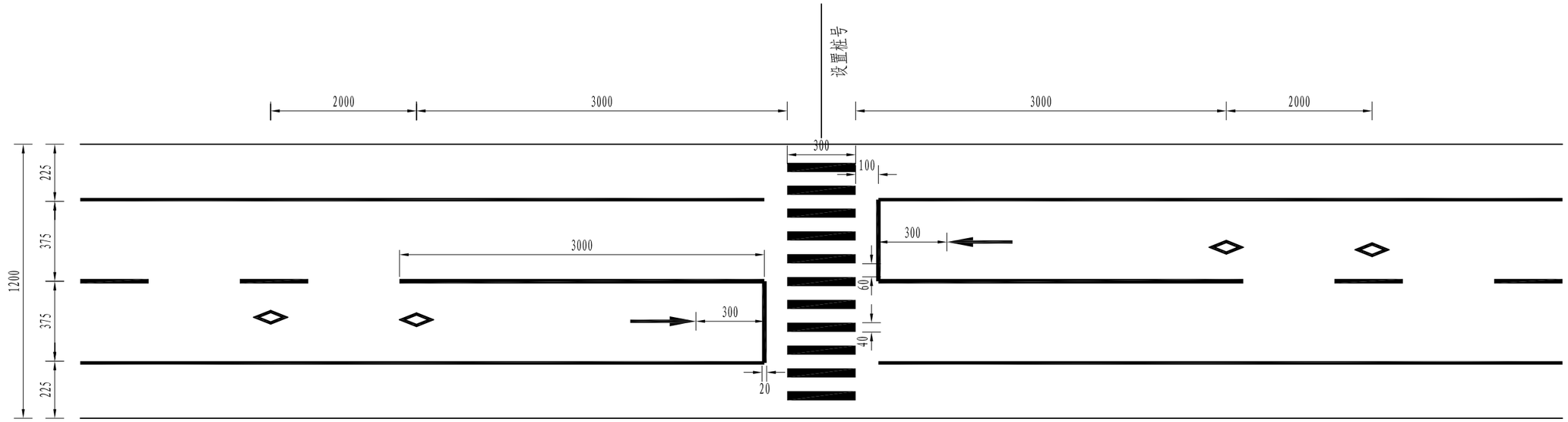
1、本图尺寸以cm为单位。

2、标线材料采用热熔反光涂料，标线厚度为2mm。

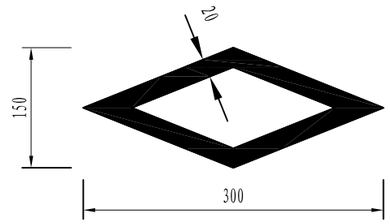
3、车行道边缘线为白色实线，线宽15cm；一般路段路面中心线为黄色虚线，4m实6m虚，线宽15cm。限制超车路段路面中心线为黄色单实线，线宽15cm;

4、车道边缘实线和超高路段路面中心黄色实线每隔10～15米设置5cm的横向排水缝。

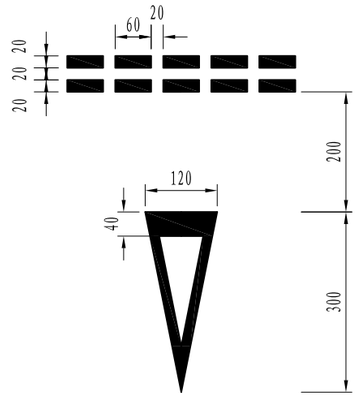
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	一般路面标线布置图	设计		复核		审核		图号	S4-2-13



人行横道平面图



人行横道预告标识大样图



减速让行标线大样

一处人行横道、减速让行标线数量表

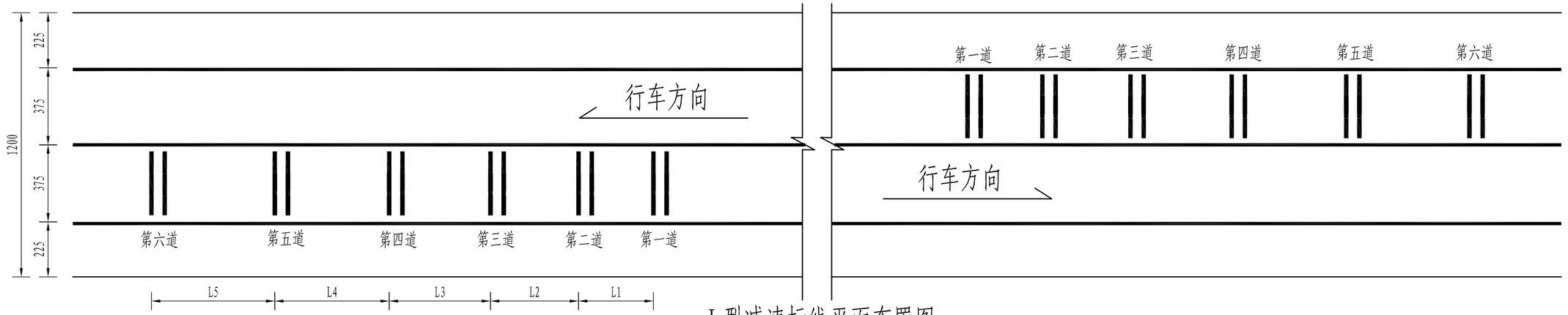
标线名称		数量（m^2）	合计（m^2）	备 注
人行横道	人行横道线	8.40	15.40	
	人行横道线预告标识	1.14		每处4个
	停止线、导向箭头	2.40		
减速让行线		2.33	2.33	

附注：

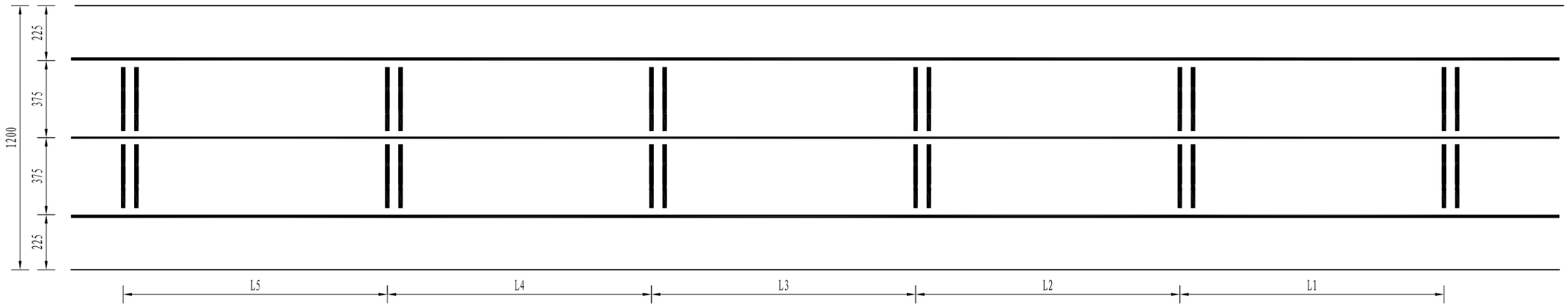
1、本图尺寸以cm为单位；

2、标线材料全部采用热熔反光涂料，颜色为白色。

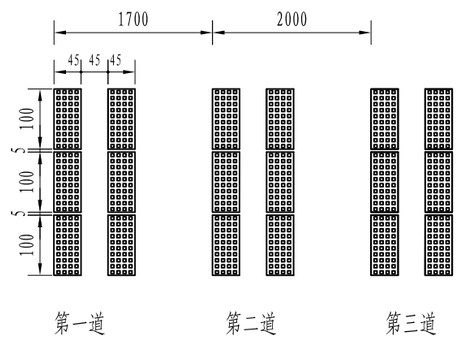
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	人行横道、减速让行线设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-14

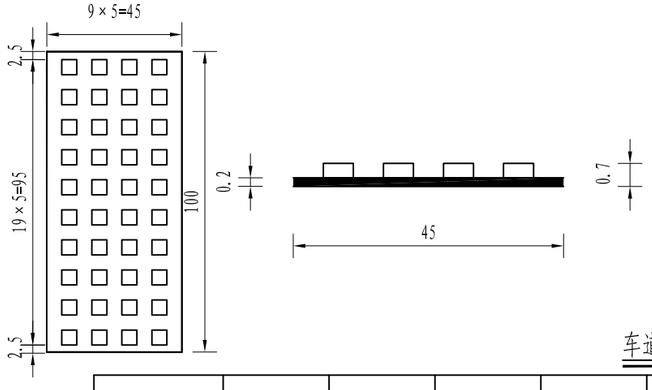


Ⅰ型减速标线平面布置图



Ⅱ型减速标线平面布置图





行车道横向振动减速标线大样图

车道横向减速标线设置参数

减速标线	第一道	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道	第七道	第八道	第九道	第十道及以上
间隔/m		L1=17	L2=20	L3=23	L4=26	L5=28	L6=30	L7=32	L8=32	32
标线条数/条	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3

注：

1、本图以cm为单位。

2、减速振动标线材料全部采用热熔反光涂料，颜色为白色，标线厚度为7mm。

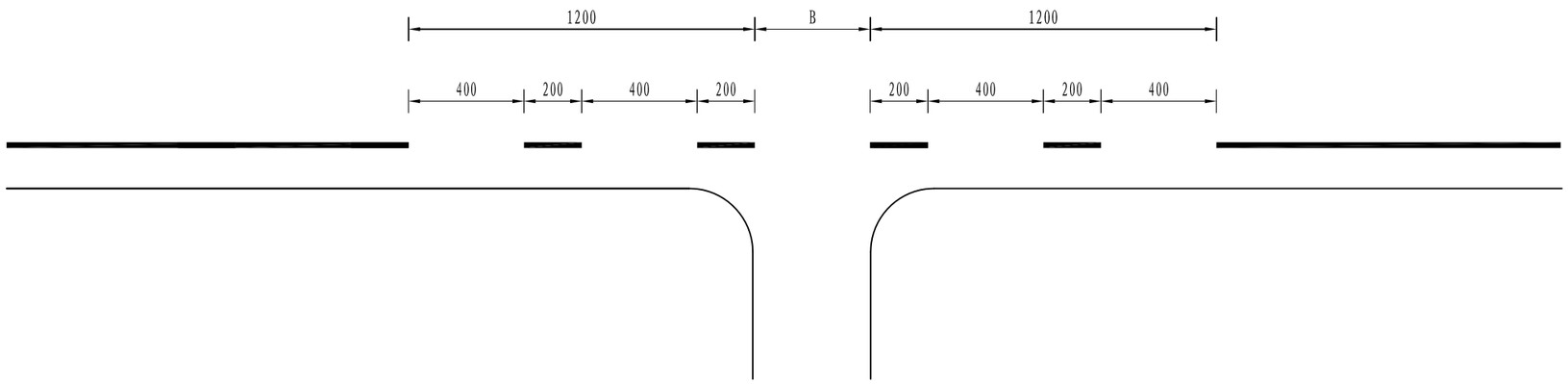
3、减速振动标线由2/3条单线组成一道，道与道之间的距离如图中所示。

4、减速振动标线根据沿线路况危险程度、实际布设位置可以根据现场实际情况进行适当调整。

5、减速标线应撒敷玻璃微珠，并不得有龟裂、脱落、变形和氧化变形等现象。

一组减速振动标线数量表

名 称	数量（m^2）	备 注
Ⅰ型减速标线	2.7	两条
Ⅱ型减速标线	5.4	四条



平面交叉路口标线图

每公里交叉路口标线数量表

标线名称	数量（m^2）	备 注
路边缘白色虚线	50	

附注:

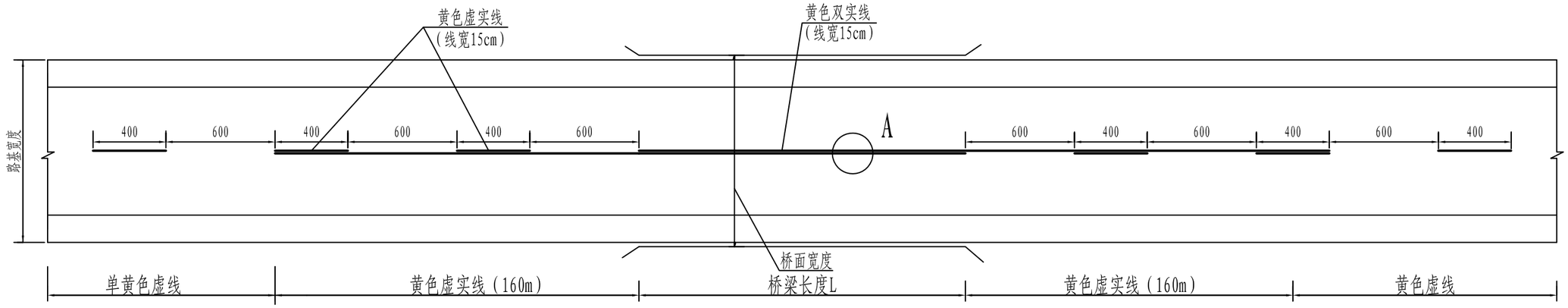
1、本图尺寸以cm为单位;

2、在有较多机动车进出的路口，将车行道边缘线划为白色虚线;

3、一处交叉路口虚线长度为“12+B+12”m，B为交叉路口宽度，最小取4米，如需加宽，“B-4”取值要满足6的倍数;

4、标线材料采用热熔反光涂料，标线厚度为2mm。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	交叉路口标线设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-16



路面标线平面图 (1:250)

（桥梁路段）

A大样图

注:

1、图中尺寸均以厘米为单位;

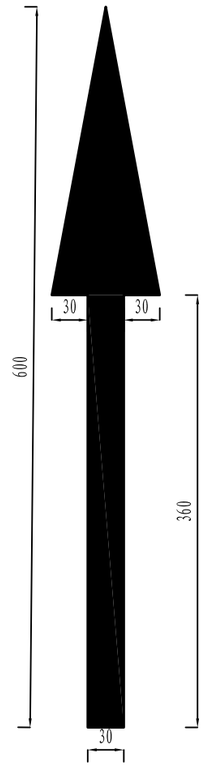
2、标线材料采用反光热熔型标线，标线厚度为2mm;

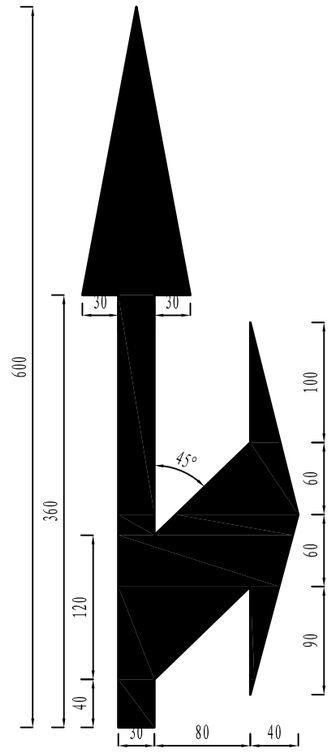
3、本图适用于桥梁路段;

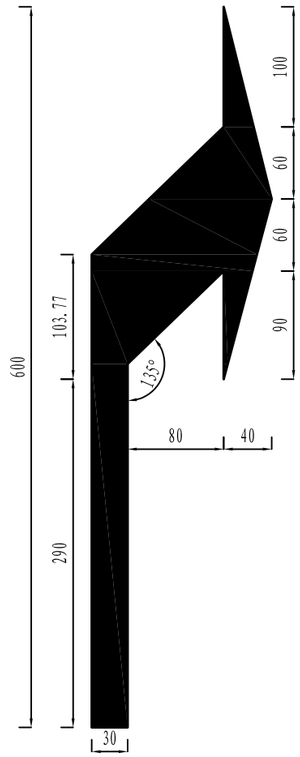
4、桥头两端是否设置虚实线应根据沿线标线布设情况而定，如果桥头端平纵线形不满足超车条件时，应将虚实线部分改为设置双实线或单实线。

5、窄桥及两端渐变段范围内不划路面中心线;

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	路面标线设计图(桥梁路段)	设计		复核		审核		图号	S4-2-17







注:

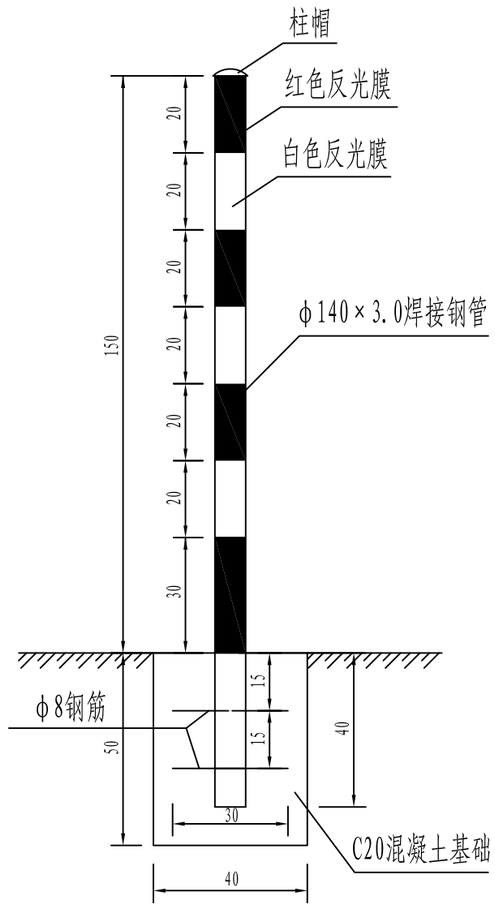
1、图中尺寸均以厘米为单位;

2、导向箭头表示车辆的行驶方向，颜色为白色;

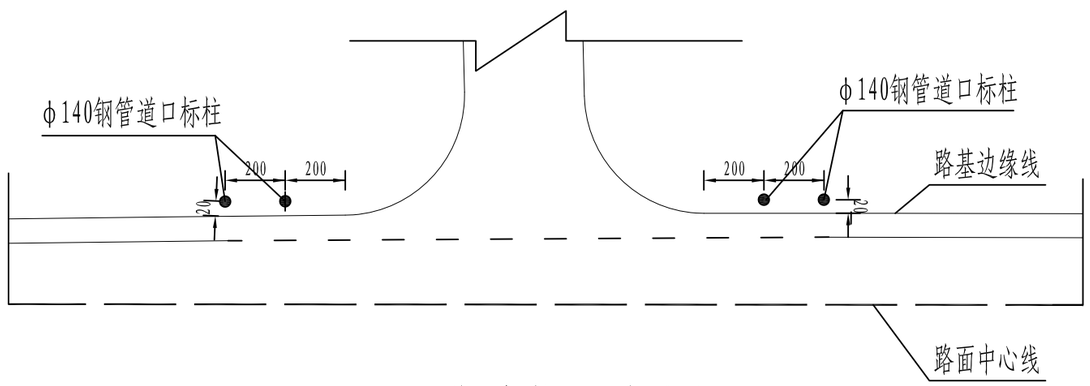
3、标线采用热熔反光型标线，厚度为2mm。

每处导向箭头数量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	直行箭头	㎡	2.16	
2	直行+转弯箭头	㎡	3.74	
3	转向箭头	㎡	2.8	



道口标柱立面图



道口标柱平面布置图

每根道口标柱材料数量表

序号	名　称	规 格（mm）	数量	单重（kg）	总重（kg）	备注
1	钢管	φ140×3.0×1900	1	19.06	19.06	
2	柱帽	φ140×3.0	1	0.47	0.47	
3	钢筋	φ8×300	2	0.119	0.238	
4	反光膜	0.200×0.417（m^2）	7	0.083	0.581	V类
5	基础混凝土	400×400×500	0.08m^3			C20
6	管内混凝土	φ140×3.0×1900	0.03m^3			C20

注：

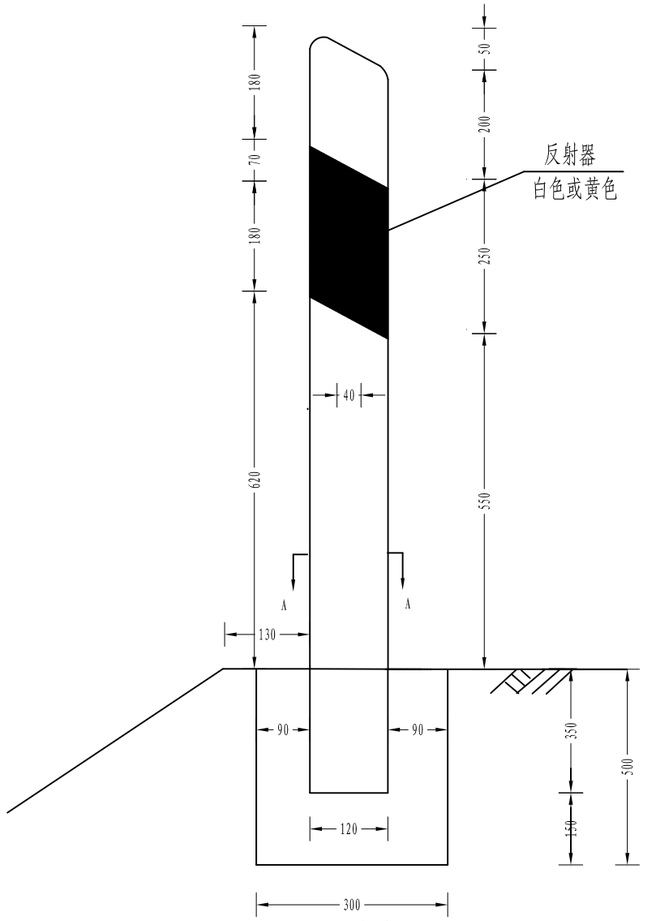
1、本图道口标柱适用于二级路；本图尺寸除钢筋以mm为单位外，其余均以cm为单位；

2、道口标柱桩材料采用热轧无缝钢管，进行热浸镀锌处理，桩身每20cm贴红白相间反光膜，顶端为红色，反光膜等级Ⅴ类；

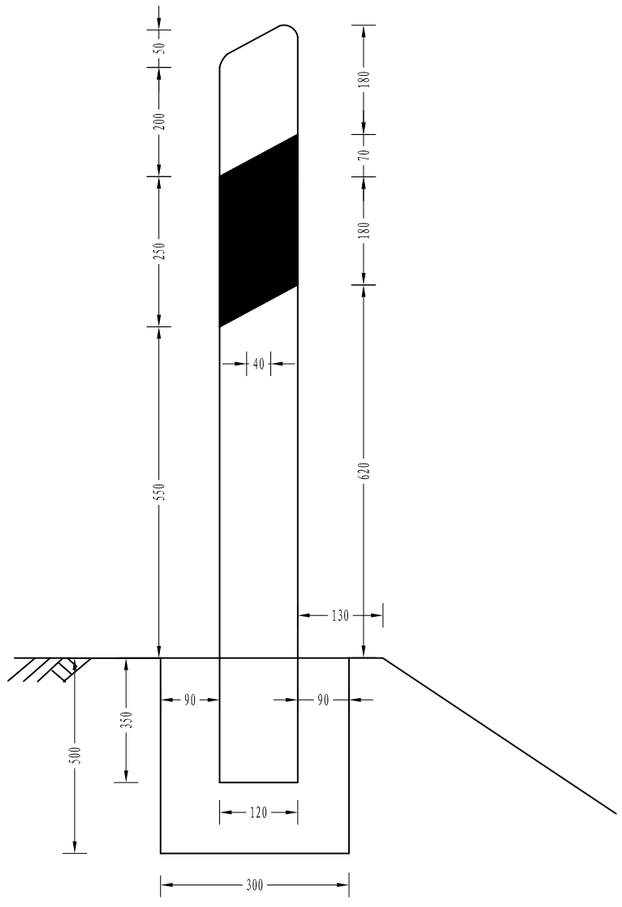
3、道口标柱采用C20混凝土基础埋设，桩身底部焊接二根钢筋，以防止被盗；

4、道口标柱设在公路沿线较小平面交叉路口两侧，靠路基边缘内侧的土路肩上。

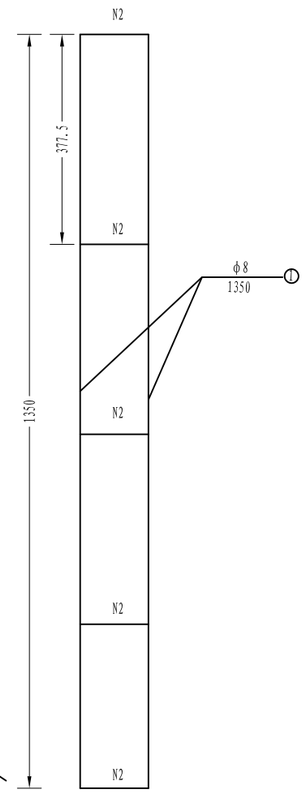
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	道口标柱一般构造图	设计		复核		审核		图号	S4-2-19

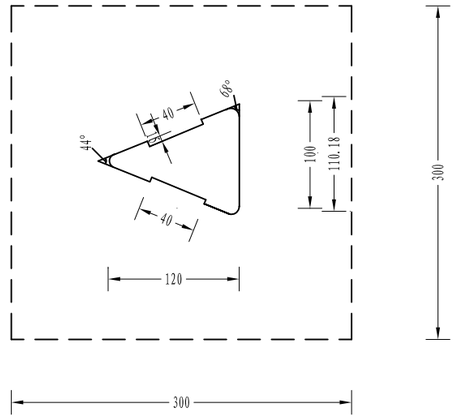


行车道左侧

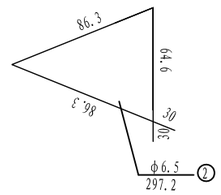


行车道右侧





A-A剖面图



每根轮廓标主要材料数量表

钢筋编号	规格（mm）	长度（m）	数量（根）	共长（m）	单位重（kg/m）	总重（kg）	C20砼（m^3）
1	Φ8	1.35	3	4.05	0.395	1.600	0.06
2	Φ6.5	0.3	5	1.49	0.261	0.389	

附注：

1、本图尺寸以mm为单位;

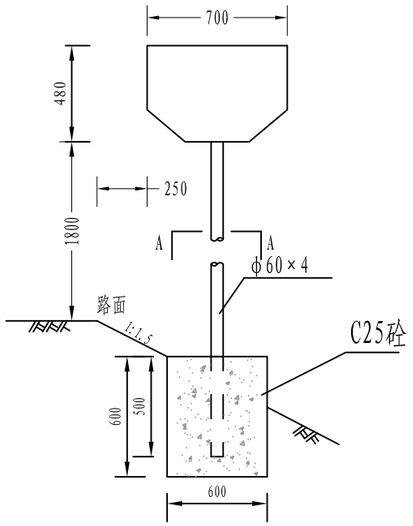
2、轮廓标由柱体、反射体组成，柱体为三角形截面，顶面斜向车行道，柱体材料采用20号水泥砼；柱身漆成白色，在柱体上部设一长25cm的黑色标记，标记中间镶嵌反射器;

3、反射器可由反光片或反光膜制作，反光等级为一级，轮廓标于公路前进方向左、右侧对称设置，左右侧均为白色;

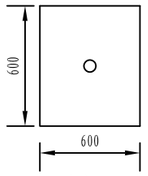
4、本项目轮廓标设置，一般路段设置间隔为32m，急弯、桥梁等危险路段设置间隔为12m即可;

5、本轮廓标适用于不设护栏的路段。

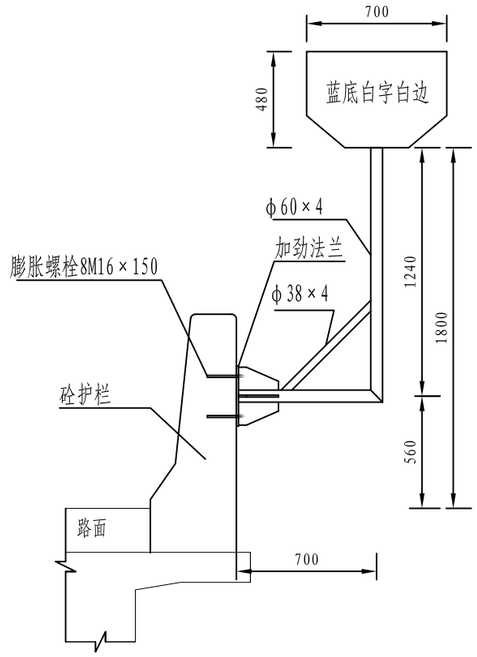
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	柱式轮廓标(De-Rb-E)一般构造图	设计		复核		审核		图号	S4-2-20



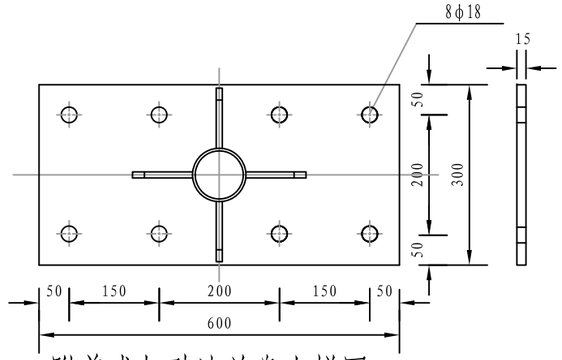
单柱式里程牌立面图



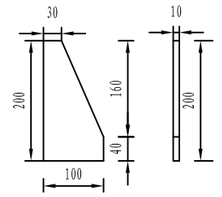
A-A剖面图



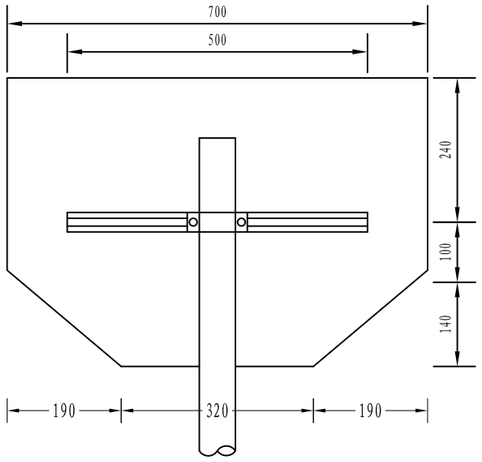
附着式里程牌立面图



附着式加劲法兰盘大样图



附着式底座加劲肋大样图



里程牌背面图

注:

1、图中尺寸均以毫米为单位。

2、附着2式里程标钢管立柱φ60与钢管斜撑φ38采用焊接连接。

3、里程牌设在公路两侧，于每公里右侧各设置1块。

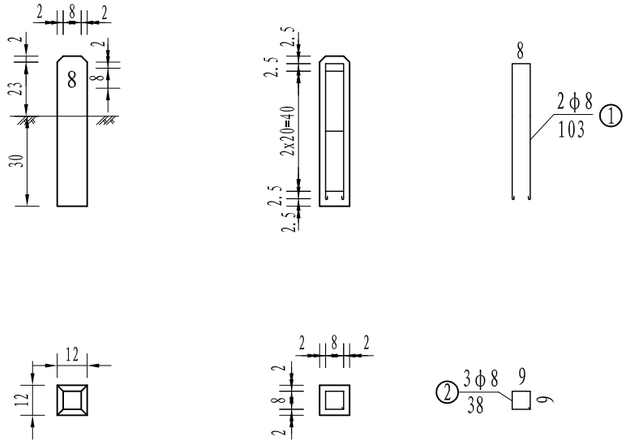
广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	里程碑、百米桩设计图	设计		复核		审核		图号	S4-2-21

里程牌材料数量表

材料名称 \ 编号	里程牌							
	单柱式				附着式			
	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板	LF2-M 700×480×2	1.64	1	1.64	LF2-M 700×480×2	1.64	1	1.64
滑动槽铝	LC4 80×25×2.5×500	0.51	1	0.51	LC4 80×25×2.5×500	0.51	1	0.51
钢管立柱	Φ60×4×2700	16.34	1	16.34	Φ60×4×2400	13.25	1	13.25
滑动螺栓	M14×55	0.18	2	0.36	M14×55	0.18	2	0.36
抱箍60	50×5	0.48	1	0.48	50×5	0.46	1	0.46
抱箍140								
抱箍60底衬	50×5	0.39	1	0.39	50×5	0.39	1	0.39
钢管斜撑					Φ38×4×620	2.08	1	2.08
胀管螺栓					M16×150	0.30	8	2.40
加劲法兰盘					600×300×15	21.21	1	21.21
柱 帽	Φ60×3	0.07	1	0.07	Φ60×3	0.07	1	0.07
连接钢板								
C25砼(m^3)	600×600×600	0.22						
反光膜（m^2）	V类	0.5			V类	0.5		

百米桩结构图

1：20



	钢筋						20号混凝土
	编号	直径	长度	根数	重量	总数	
		(mm)	(cm)		(Kg)	(Kg)	(m^3)
百米桩	1	φ8	103	2	0.81	1.26	0.008
	2		38	3	0.45		

附注：

1. 本图尺寸除钢筋直径外，均以cm为单位；
2. 百米桩设在公路右侧各里程牌之间，柱体白色，国道用红字，省道用蓝字，县道用黑字；

安全设施工程数量汇总表

S4-3

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	工程名称	规格或型号(mm)	数量	基础							铝合金	无缝钢管	焊接钢管	法兰盘	其它材料	IV类反光膜	备注
			(块)	C15号砼(m^3)	C25号砼(m^3)	Φ8(Kg)	Φ12(Kg)	Φ14(Kg)	Φ16(Kg)	Φ18(Kg)	Φ24(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(m^2)	
一	**交通标志**																	
(一)新建标志			**9**		**6.94**	**38.20**		**74.08**				**50.31**	**369.57**		**288.28**	**180.91**	**7.60**	**合计**
1	**柱式**		**8**		**4.48**	**28.80**		**55.68**				**33.92**	**191.52**		**173.2**	**117.76**	**4.80**	**小计**
(1)	单柱式	△1100	8		4.48	28.80		55.68				33.92	191.52		173.20	117.76	4.80	
(2)	单柱式	Φ1000																
(3)	双柱式	□1200×1600																
2	**单悬臂**		**1**		**2.46**	**9.4**		**18.4**				**16.39**	**178.05**		**115.08**	**63.15**	**2.8**	**小计**
(1)	单悬臂	△1100																
(2)	单悬臂	2△1100+○1000	1		2.46	9.40		18.40				16.39	178.05		115.08	63.15	2.80	
(3)	单悬臂	○1000																
(二)更换基础			**2**		**1.12**	**7.20**		**13.92**								**22.74**		**合计**
1	**单柱式**		**2**		**1.12**	**7.20**		**13.92**								**22.74**		**小计**
(1)	单柱式		2		1.12	7.20		13.92								22.74		
2	**单悬臂**																	**小计**
(1)	单悬臂Ⅰ型																	
(2)	单悬臂Ⅱ型																	
(3)	单悬臂Ⅲ型																	

编制: 复核: 审核:

安全设施工程数量汇总表

序号	工程名称	规格或型号	单位	数量	波形梁	Q235立柱	其它钢材料	C20砼	C25砼	C30砼	钢筋（Kg）					焊接钢管	柱帽	V类反光膜(m2)	备注
					（kg）	（kg）	(kg)	（m3）	（m3）	（m3）	Φ6	Φ8	Φ12	Φ14	Φ32	(Kg)	(Kg)		
二	**交通标线**																		
		普通热熔标线	m^2	**393.95**															**合计**
		减速振动标线	m^2	**32.40**															**合计**
三	**安全护栏**		**m**																
	路侧A级波形梁护栏		**m**																
	埋入式	Gr-A-4C	m																
	埋入式	AT1-2	m																
	埋入式	AT2-1	m																
	打入式	Gr-A-4E	m																
	打入式	AT1-2	m																
	打入式	AT2-1	m																
四	**轮廓标**			**64**															**合计**
		De-Rb-At1	块																
		柱式	个	64															32m/个
五	**道口标柱**		**根**	**44**				**4.84**				**10.47**				**838.64**	**20.68**	**25.56**	**合计**
六	**百米桩**		**块**	**10**															**合计**
七	**单柱式里程碑**		**块**	**1**															**合计**

编制:　　复核:　　审核:

安全设施工程数量汇总表

（拆除旧安全设施工程数量表）

S4-3

序号	工程名称	规格或型号	单位	数量	波形梁	Q235立柱	其它钢材料	C20砼	C25砼	C30砼	钢筋（Kg）				柱帽	备注
					（kg）	（kg）	(kg)	（m3）	（m3）	（m3）	A6.5	A8	C14	A32	(Kg)	
八	**拆除安全护栏**		**m**	—												**合计**
	路侧波形梁护栏															**小计**
		Gr-B-4E	m	—												
		AT1-2	m	—												
		AT2-1	m	—												
九	**拆除标志牌**		**套**	**3.0**												**合计**
		单悬臂	套	1.0												**小计**
		单柱式	套	2.0												**小计**
十	**拆除道口标柱**		**根**	**44.0**												**合计**
		道口标柱	根	44.0												**小计**

编制：　　复核：　　审核：

标线设置一览表

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	起讫桩号	车行道边缘实线		路面中心单实线		路面中心虚线		路面中心双实线		路面中心虚实线		普通标线数量合计	备注
		长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量		
		(km)	(m^2)	(km)	(m^2)	(km)	(m^2)	(km)	(m^2)	(km)	(m^2)	(m^2)	
1	K3494+300 ~K3494+620	0.640	96.000			0.320	19.200					115.200	
2	K3494+620 ~K3495+315	1.390	208.500	0.695	104.250							312.750	
	合计	2.030	304.500	0.695	104.250	0.320	19.200					376.950	普通标线数量合计已扣除交叉路口的标线数量
“车行道边缘实线”长度已扣除交叉路口长度，交叉路口标线数量见“交叉路口车行道边缘虚线”表。													

编制:　　复核:　　审核:

标线设置一览表

交叉路口车行道边缘虚线					
序号	中心桩号	长度(m)		数量(m^2)	备 注
		路左侧	路右侧		
1	K3494+637	34		1.7	
2	K3494+889	34		1.7	
3	K3495+021	34		1.7	
4	K3495+119	34		1.7	
5	K3495+168	34		1.7	
6	K3494+683			0.0	驾校门口
7	K3494+779		34	1.7	
8	K3494+890		34	1.7	
9	K3495+006		34	1.7	
10	K3495+145		34	1.7	
11	K3495+248		34	1.7	
合计		340		17.0	

交叉路口车行道边缘虚线					
序号	中心桩号	长度(m)		数量	备 注
		路左侧	路右侧	(m^2)	

交叉路口车行道边缘虚线					
序号	中心桩号	长度(m)		数量	备 注
		路左侧	路右侧	(m^2)	

编制: 复核: 审核:

标线设置一览表

减速振动标线					
起讫桩号	位置	长　度（m）		标线数量	备　注
		Ⅰ型	Ⅱ型	（m^2）	
K3494+600 ～K3494+714	右侧	114		16.20	设置6道
K3494+986 ～K3495+100	左侧	114		16.20	设置6道
合计				32.40	

减速振动标线					
起讫桩号	位置	长　度（m）		标线数量	备　注
		Ⅰ型	Ⅱ型	（m^2）	

编制:　　复核:　　审核:

标志设置一览表

主线左侧

序号	桩号	标志名称	版面内容	版面尺寸（cm）	支撑形式	反光膜等级	备注
1	K3494+621	解除限速		○80	单柱式	IV	更换基础
2	K3494+790	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增
3	K3494+919	交叉路口		△110	单柱式	IV	新增
4	K3495+050	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增
5	K3495+160	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增

主线右侧

序号	桩号	标志名称	版面内容	版面尺寸（cm）	支撑形式	反光膜等级	备注
1	K3494+514	学校区域+限速牌+注意行人		2△110+○100	单悬臂Ⅰ型	IV	拆除重建
2	K3494+629	限速		○80	单柱式	IV	更换基础
3	K3494+730	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增
4	K3494+859	交叉路口		△110	单柱式	IV	新增
6	K3494+990	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增
7	K3495+100	T型交叉		△110	单柱式	IV	新增

编制： 复核： 审核：

道口标柱设置一览表

S4-6

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	桩号	数量（根）		备注
		路左侧	路右侧	
1	K3494+637	4		
2	K3494+889	4		
3	K3495+021	4		
4	K3495+119	4		
5	K3495+168	4		
6	K3494+683		4	
7	K3494+779		4	
8	K3494+890		4	
9	K3495+006		4	
10	K3495+145		4	
11	K3495+248		4	
	合计	44		

序号	桩号	数量（根）		备注
		路左侧	路右侧	

序号	桩号	数量（根）		备注
		路左侧	路右侧	

编制: 复核: 审核:

路侧轮廓标设置一览表

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

左侧					
起讫桩号	型式	长度(m)	间距(m)	数量(个)	备　注
K3494+300.000 ~K3495+315.000	柱式	1015	32	32	

右侧					
起讫桩号	型式	长度(m)	间距(m)	数量(个)	备　注
K3494+300.000 ~K3495+315.000	柱式	1015	32	32	
总合计	柱式	2030		64	

编制:　　复核:　　审核:

第五篇 筑路材料

说　明

一、沿线筑路材料质量、储量及采运条件说明

1、片石、碎石

贵建石场：上路桩号在K3494+300，上路支距约10km；供应片石、碎石及人工砂，质量较好，可用于路面、路基防护及排水等工程。

2、砂

本项目机制砂可以从贵建石场购买：上路桩号在K3494+300，上路支距约10km；供应片石、碎石及机制砂，质量较好，可用于路面、路基防护及排水等工程。

3、水

本项目沿线地表水丰富，沟渠密布，水质和水量均能满足工程施工的需求。施工时路面、路基防护及排水等工程用水可就近水源取水。

4、水泥

本项目可以从台泥水泥厂购买：

台泥水泥厂：位于覃塘区附近，上路桩号为K3494+300，支距20公里；生产普通硅酸盐水泥，质量较好，运输方便，有公路通往水泥厂，可用于路面、路基防护及排水等工程。

5、沥青混凝土

本项目的沥青混凝土可从覃塘区广西东燊路桥工程有限公司沥青站采购，上路桩号为K3494+300，支距15公里，汽车运输，有公路通往施工现场，交通便捷。

6、沥青

本项目的石油沥青、乳化沥青可从茂名市采购，上路桩号为K3495+315，支距266公里，汽车运输，有公路通往施工现场，交通便捷。

7、钢材及其它

本项目钢材等可在贵港市购买，汽车运输。所用木材可在沿线乡镇购买，汽车运输。

二、大型料场的说明

本项目没有自办的大型料场，所有的筑路材料均需外购。

工程施工时，如对某筑路材料的出场指标持有怀疑，或因某种特殊需要时，业主可请第三方按照《公路养护工程管理办法》（交公路发〔2018〕33号）和《公路沥青路面养护设计规范》JTG 5421-2018以及有关施工规范进行试验评测后判断使用。

三、与料场就材料的采购、运输的意向协议等

本项目石料、砂料、钢材、水泥等全部采用社会购买，所购材料需满足工程建设需要，业主在开工建设前要加强材料采购工作的力度，应与现有的料场签署采购意向协议，确保材料及时供应；由于材料运输距离较长，部分道路由于雨季水淹影响会造成道路中断，需要与地方政府和公路养护部门联系及协调，以便能得到协助，确保材料的运输通畅。

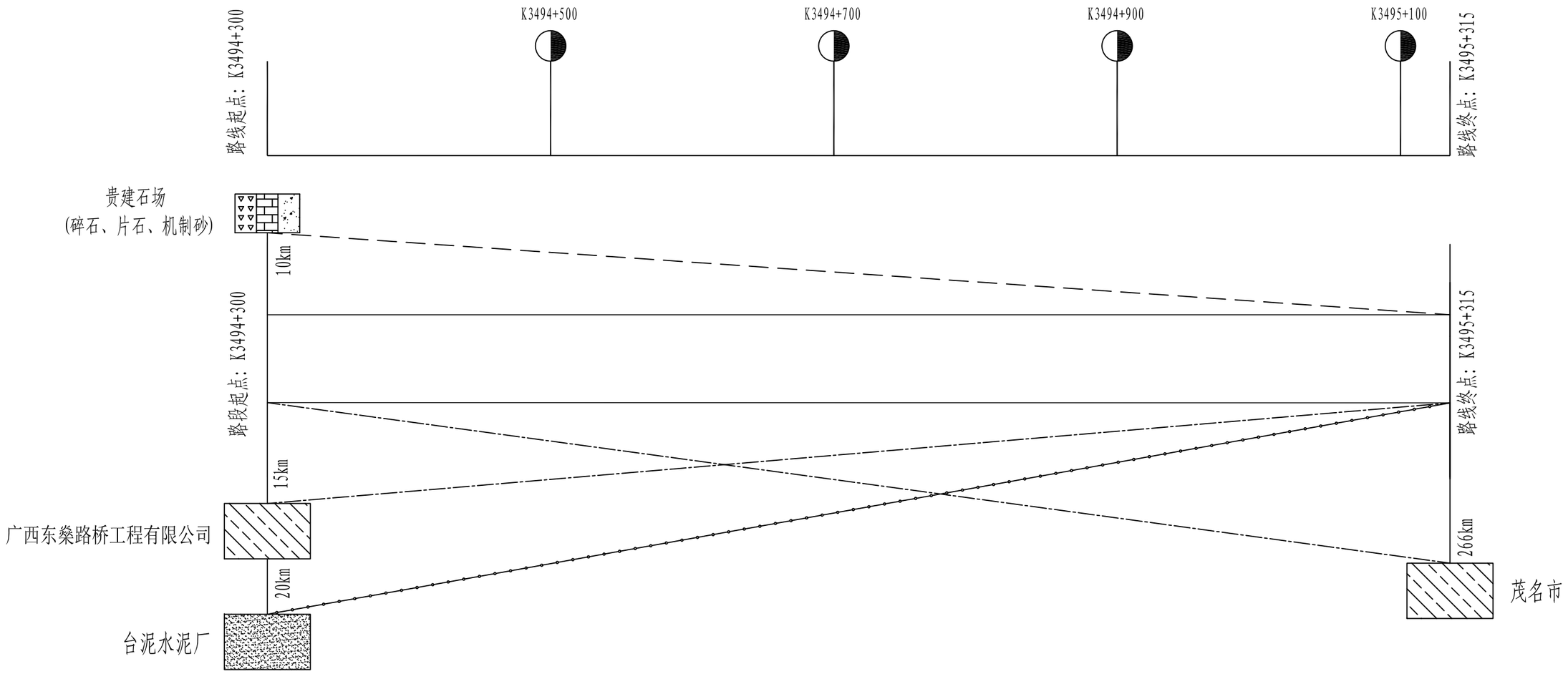
筑路材料料场调查表

S5-2

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	材料名称	料场位置			料场说明	储量	运输方式	通往料场道路	供应范围	备注
		地名	距路线距离（Km）	上路桩号						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
一	**石料**									
1	片石、碎石	贵建石场	10.0	K3494+300	一座规模较大的砂石经营部，经营各类建筑材料	丰富	购买，汽运	有公路及便道通往料场	K3494+300～K3495+315	市场价
二	**砂**									
1	机制砂	贵建石场	10.0	K3494+300	一座规模较大的砂石经营部，经营各类建筑材料	丰富	购买，汽运	有公路及便道通往料场	K3494+300～K3495+315	市场价
三	**水泥**									
1	水泥	台泥水泥厂	20.0	K3494+300	生产普通硅酸盐水泥，质量较好、产量大，运输方便，可用于路面、路基防护及排水等工程。	丰富	购买，汽运	有公路及便道通往料场	K3494+300～K3495+315	市场价
四	**沥青混凝土**									
1	沥青混凝土	广西东燊路桥工程有限公司	15.0	K3494+300	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买，汽运	有公路及便道通往料场	K3494+300～K3495+315	市场价
五	**沥青**									
1	石油沥青、乳化沥青	茂名市	266.0	K3495+315	质量符合现行国家标准，可用于工程各部结构	丰富	购买，汽运	有公路及便道通往料场	K3494+300～K3495+315	市场价

编制:　　复核:　　审核:



沿线材料运距表

单位：km

料场名称	材料名称	平均运距
贵建石场	碎石、片石、机制砂	10.5
台泥水泥厂	水泥	20.5
广西东燊路桥工程有限公司	沥青混凝土	15.5
茂名市	石油沥青、乳化沥青	266.5

图例

片石　碎石　石场供应线(碎石、片石、机制砂)　水泥供应线

机制砂　水泥　上路桩号点　沥青供应线

沥青

注：

1. 本图为示意图，分别示出料场上路桩号及距离；
2. 桥梁、涵洞等构造物图中未示出；
3. 所需材料的平均运距按均匀分布计算。

广西桂资工程集团有限公司	G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计	沿线筑路材料供应示意图	设计		复核		审核		图号	S5-4

第六篇　施工组织计划及交通组织设计

说　明

一、施工组织、施工期限、主要工程施工方法、交通组织、工期、进度及措施

1.1施工组织、施工期限

本项目为沥青路面修复养护工程，施工时需要维持当地公路、村道的通行，保证施工进度的同时保证现有交通的通畅及安全。本项目建设由业主成立建设办公室，确保工程的顺利开展。建议业主、地方政府和交通部门组成指挥部，负责项目筹划和协调工作，做好当地交通管控、筑路材料开采供应、拌合设备采购、施工驻地建设等工作，为工程的顺利开工创造一个良好的环境。

监理咨询按国际通用条款进行公开招标，确定具备良好信誉及公路施工监理经验的监理单位，负责对施工的工程合同、质量、工期、造价等进行全面的监理和管理。

交通工程质量监督部门根据“政府监督，施工监理，企业自检”的三个层次管理原则，行使政府监督职能，代表政府对交通基础建设行为实施强制性的监督。

本项目施工期限为2个月。

1.2施工方法

（1）路面工程：K3494+300-K3495+135路段对全线旧沥青面层采用全线挖除；旧水泥路面采用多锤头破碎机进行碎石化，用作基层材料；K3495+135-K3495+315路段对局部路段病害进行挖除换填，沥青面层采用外购形式，摊铺机及压路机进行摊铺、整平、压实。

（2）交安工程：路面修复完成后，补充路面标线,对沿线不满足现行规范要求的交安设施进行拆除重建。

（3）防护工程：路肩墙采用C20混凝土进行施工。

（4）排水工程：重建边沟及边沟墙加高采用C20混凝土进行施工。

所有施工工艺需严格按设计图纸及相关施工规范要求进行施工。

1.3交通组织

本项目为了保证居民安全出行、公路的正常通行及施工安全，需设置一定的临时安全设施，交通组织施工单位应根据实际情况进行调整设置，该项工作内容由业主监督，监理工程师监理，施工单位专人负责，施工单位在施工前做好交通维持的施工计划，施工中严格执行。

1.3.1作业控制区

（1）区域划分：根据《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）、《道路交通标志及标线 第4部分：作业区》（GB5768.4-2017），作业控制区应按警告区、上游过渡区、纵向缓冲区、工作区、下游过渡区、和终止区的顺序依次布置。

养护作业控制区限速应符合下列规定：限速过程应在警告区内完成；限速应采用逐级限速或重复提示限速方法，逐级限速宜每100m降低10km/h，相邻限速标志间距不宜小于200m。

（2）最终限速：本项目设计速度80km/h，直线段施工区域建设最终限速值不应大于40km/h，预留行车道宽度3.5m；局部路段设计速度为40km/h，直线段施工区域建设最终限速值不应大于30km/h，预留行车道宽度3.25m；弯道路段、人口密集路段不应大于20km/h，预留行车道宽度3.0m。

（3）控制区长度：工作区最大长度不超过4km，下游过渡段长度不宜小于30m，终止区长度不宜小于30m。其它控制区最小长度取值根据《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）详见下表：

表4.0.4-2　二、三、四级公路警告区最小长度

设计速度（km/h）	平曲线半径（m）	下坡坡度（%）	交通量Q［pcu/（h·ln）］	警告区最小长度（m）	
				封闭路肩双向通行	封闭车道交替通行
80、60	≤200	0～3	$Q\leqslant300$	600	800
			$300<Q\leqslant700$		1 000
		>3	$Q\leqslant300$	800	1 000
			$300<Q\leqslant700$		1 200
	>200	0～3	$Q\leqslant300$	400	600
			$300<Q\leqslant700$		800
		>3	$Q\leqslant300$	600	800
			$300<Q\leqslant700$		1 000
40、30	≤100	0～4	$Q\leqslant300$	400	500
			$300<Q\leqslant700$		700
		>4	$Q\leqslant300$	500	600
			$300<Q\leqslant700$		800
	>100	0～4	$Q\leqslant300$	300	400
			$300<Q\leqslant700$		600
		>4	$Q\leqslant300$	400	500
			$300<Q\leqslant700$		700
20	—			200	

表 4.0.5　封闭车道上游过渡区最小长度

最终限速值（km/h）	封闭车道宽度（m）			
	3.0	3.25	3.5	3.75
80	150	160	170	190
70	120	130	140	160
60	80	90	100	120
50	70	80	90	100
40	30	35	40	50
30	20	25	30	
20	20			

注：1、封闭路肩养护作业的上游过渡区长度不应小于表 4.0.5 中数值的 1/3。

表 4.0.6　纵向缓冲区最小长度

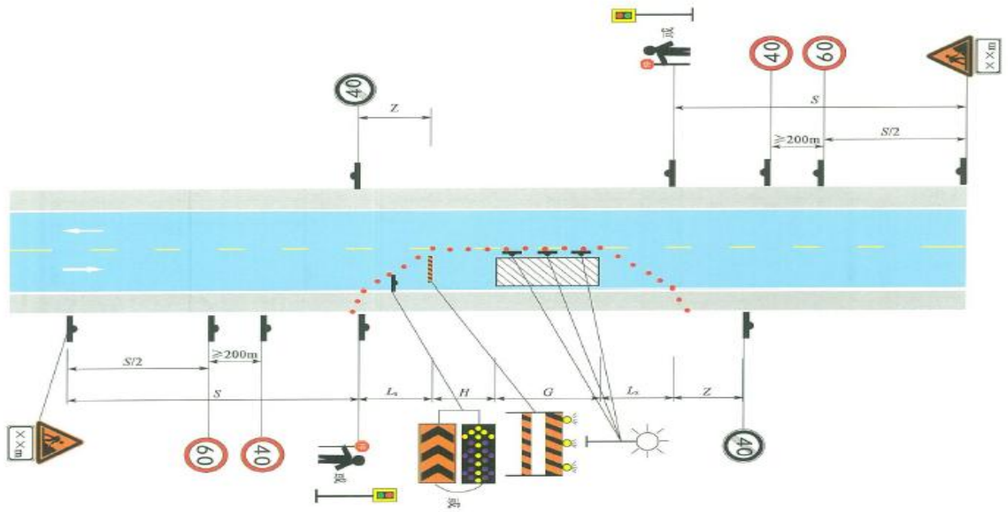
最终限速值（km/h）	不同下坡坡度的纵向缓冲区最小长度（m）	
	≤3%	>3%
80	120	150
70	100	120
60	80	100
50	60	80
40	50	
30、20	30	

注：1、当工作区位于下坡路段时，纵向缓冲区的最小长度应适当延长。

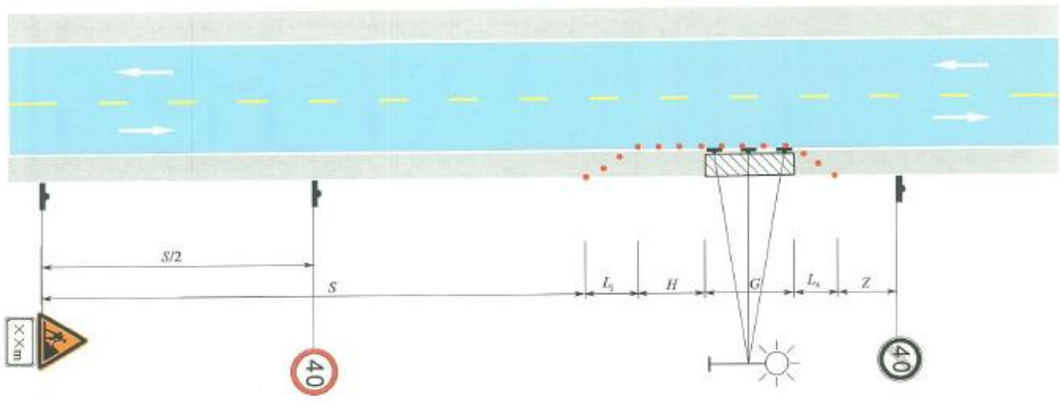
2、在保障行车道宽度的前提下，工作区和纵向缓冲区与非封闭车道之间宜布置横向缓冲区，其宽度不宜大于 0.5m。

1.3.2 安全设施

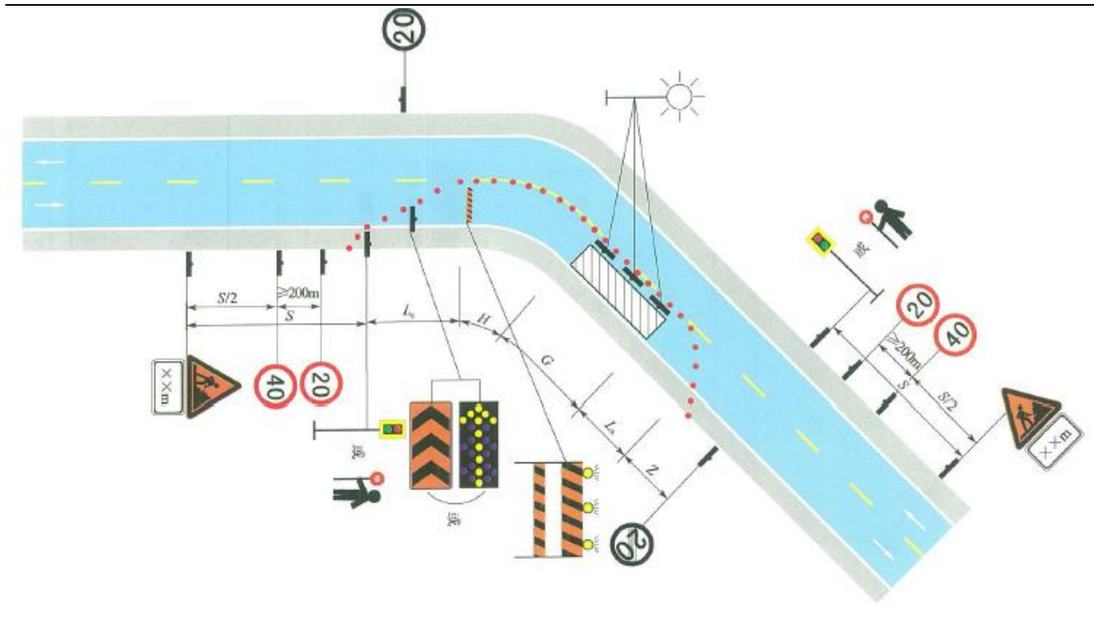
本项目公路养护安全设施根据《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）详见下图：



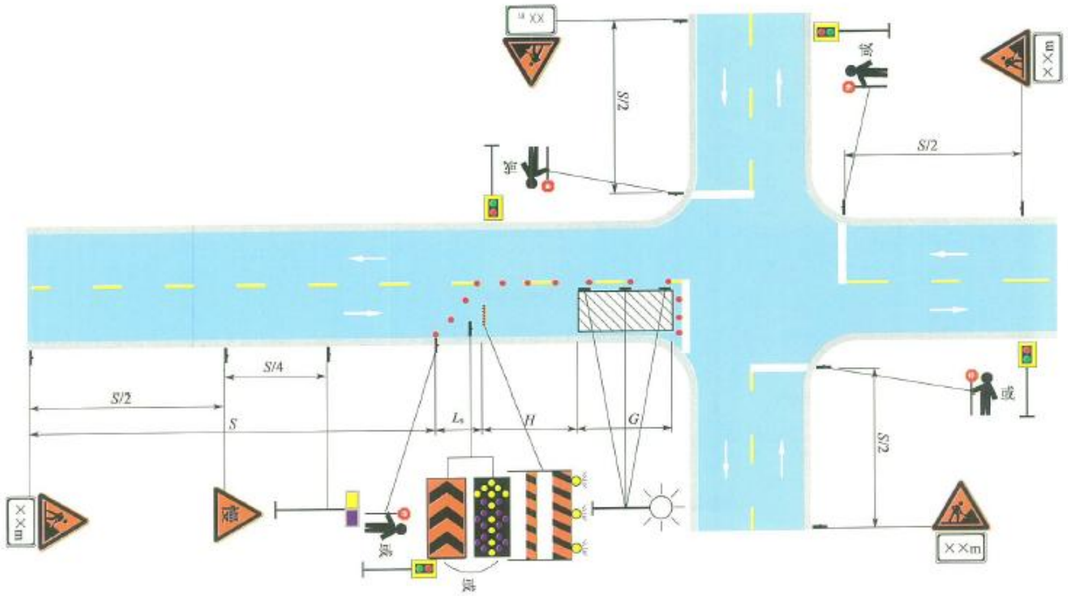
双向交替通行临时养护作业示意图（一）



双向通行临时养护作业示意图（二）



弯道路段弯道临时养护作业示意图（三）



平面交叉路段临时养护作业道示意图（四）

图中限速标志仅为示意，实际限速应以施工图现场交通情况进行实时调整。

各路段临时安全设施施工完毕且满足开放交通后，应及时拆除相关临时设施，并考虑重新利用于下一路段，以利节约投资成本，减少环境污染。临时安全设施在布设要满足《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）及《道路交通标志及标线 第4部分：作业区》（GB5768.4-2017）的相关条例要求。该项工作内容由业主监督，监理工程师监理，施工单位专人负责，施工单位在施工前做好交通维持的施工计划，施工中严格执行。

1.4 工期

本项目总工期拟定为2个月；前期准备工作完善后路面工程、防护工程、排水工程、交安工程及沿线设施有序入场进行施工，各项工艺可根据具体情况穿插进行施工，以保证施工进度，确保在规定工期内交工。

1.5 施工进度及措施

施工单位进场前要根据本身的技术条件及机械设备情况做好施工组织计划，业主及监理工程师要认真审查施工单位的施工组织计划，确保施工期间按计划的施工进度施工。

二、主要材料的供应、机具、设备的配备及临时工程的安排

钢材等外购材料主要考虑在贵港市购买，汽车运至工地供应。砂、碎石、水泥等当地筑路材料从贵港市就近购买，沥青可从广东茂名进行采购。

机具、设备根据中标单位的施工组织设计而定，但必须提前进场作好准备，机具及设备数量必须满足正常施工的要求。

施工场地是工程按时开工的控制工程，建议由业主和当地政府协调好，积极配合施工单位及时整平施工场地，完善驻地建设。

三、对缺水、风沙、高原、严寒等地区以及冬季、雨季施工所采取的措施

本项目不属于缺水、风沙、高原、严寒等地区，因此不存在要采取克服上述情况的措施。

本项目属于雨量丰富的地区，雨季比较集中于5月到8月，因此在雨季施工要采取相应措施进行施工。

本项目路面施工要尽量避开雨季，排水防护工程要及时跟进；雨季施工时，应认真组织计划，做好施工时的排水工作，及时抓住晴天时间进行施工；

四、对交通工程及沿线设施施工协调和分期实施有关问题的说明

交通安全设施工程及沿线设施根据路基、路面的施工完成情况及时组织施工；本项目所有工程均同期修建，没有预留或分期修建部分。

五、施工中应注意的问题

本项目路段已建成通车运营多年，在修复养护工程施工过程中应加强对过往工地的行人和车辆的引导，提高施工场地安保响应等级，加强加固现场的安全防护，筑牢安全理念，确实确保施工安全与维护。每个施工作业点前后应设置安全警示、指示、限速标志，安排专人进行交通指挥，避免发生事故。

施工单位必须做好施工组织计划，提出各项工程、各道工序的施工方法，开工前上报监理工程师，审查通过后，才能正式开工。监理工程师严格把好各技术环节，保证施工的进度及质量。

临时交通工程设置一览表

G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计

序号	工程项目名称	单位	数量	备 注
1	2	3	4	5
1	临时施工标志	块	13	交通指路标志，在施工路段设置
2	路栏	个	1	用于交通组织临时转换等
3	锥筒	个	125	用于交通组织临时转换等
4	水马	个	50	用于交通组织临时转换
5	警示灯	个	50	用于交通组织临时转换等
6	安全引导员	人	2	聘用2个月

编制: 复核: 审核:

第七篇 施工图预算

施 工 图 预 算 编 制 说 明

一 工程简介

本项目为2024年广西普通国省干线公路路面修复养护工程项目，主要为路面修复养护，原旧路为二级路，施工时需保持交通通畅。

二 编制依据

1、交通部发布的《公路工程基本建设工程概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)。

2、交通部文发布的《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)。

3、交通部发布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)。

4、广西壮族自治区交通运输厅《关于印发公路工程建设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造价管理站桂交监造价函[2019]16号文 《于发布广西公路工程机械台班车船使用税标准的函》。

6、中华人民共和国交通运输部公告第26号，交通运输部关于调整《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)中“税金”有关规定的公告。

7、广西壮族自治区公路发展中心《关于印发广西普通国省干线公路养护工程(路面部分）施工图设计及预算编制指导意见的通知》（桂路养发〔2021〕172号）。

8、《广西壮族自治区地方标准公路养护预算编制办法及定额》(DB 45/T 2228.1-2020)（以下简称《编制办法》）。

9、本项目施工图设计。

本项目采用同望WECOST公路工程造价管理系统10.8.1编制。

三 编制范围

本项目工程编制范围为设计范围内的路面工程修复养护，路面破损部位需挖除旧路面结构层再铺筑新路面或碎石化旧路面加以利用。

四 单价

1、人工费：本工程地处广西壮族自治区，根据《“编制办法”及“广西补充规定”》，人工（含机械工）工资为：101.25元/工日。

2、材料费：

外购材料及地方性材料参考2023年第9期贵港市发布的标准信息价格并结合市场调查价格，通过材料的合理调配计算经济运距而得。

砂、片石、碎石可在沿线砂石场购买；水泥可在当地水泥厂购买；石油沥青从茂名市进行购买。各种材料预算价格详见“材料预算单价计算表(3-12表)”。

五 综合费率

1、其他工程费费率：

（1）按编制办法划分，我区无冬季和准冬季气温区，因此不列冬季施工增加费和职工取暖补贴费。

（2）本工程地处II雨量区，雨季期为6个月，按编制办法规定计列雨季施工增加费。

（3）夜间施工增加费：按“编制办法”计列。

（4）特殊地区施工增加费：本项目不计列。

（5）行车干扰工程施工增加费按5001-10000（二级及以下公路）计列。

（6）施工辅助费：按“编制办法”计列。

（7）工地转移费：按“编制办法”及计列，其中工地转移距离按施工队伍从贵港调遣，调遣里程为50公里。

2、规费：按“广西补充规定”标准计列，其中养老保险费率为16%、失业保险费率为0.5%、医疗保险费率为7.5%、工伤保险费率为1%、住房公积金为8.5%，合计规费费率为33.5%。

3、企业管理费：

（1）企业管理费基本费用：按“编制办法”规定计列。

（2）主副食品运费补贴：按“编制办法”规定计列。平均运距3公里。

（3）职工探亲路费：按“编制办法”规定计列。

（4）职工取暖补贴：本项目属无冬季气温区，不计列该项费用。

（5）财务费用：按“编制办法”规定计列。

4、利润、税金的综合税率均按规定计列。

5、专项费用按“编制办法”规定计列。

六 其他费用

1、养护管理单位项目管理费不计列。

2、工程监理费按定额建安费的2.5%计列。

3、竣（交）工验收试验检测费依据编制办法计列。

4、建设项目前期工作费包含设计费按建安费的1.5%计列。

5、建设期贷款利息不计列。

表C.6 养护工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 1 页 共 3 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	公路公里	1.015	3028422.8	2983667.78	94.65	
01	**临时工程**	公路公里	1.015	29330	28896.55	0.92	
03	运营临时保通工程	公路公里	1.015	29330	28896.55	0.92	
04	临时交通工程设施	km	1.015	29330	28896.55	0.92	
02	**路基工程**	km	1.015	635867.13	626470.08	19.87	
01	拆除排水及防护	m3	176.76	12609.79	71.34	0.39	
01	拆除路缘石	m3	59.72	3777.53	63.25	0.12	
02	拆除旧浆砌边沟	m3	117.04	8832.26	75.46	0.28	
05	排水工程	km	1.015	444285.07	437719.28	13.89	
02	重建或新增排水工程	m3	470.59	444285.07	944.1	13.89	
01	边沟墙加高32.5cm（含凿除2cm抹面）	m3	55.51	33176.55	597.67	1.04	
02	新建C20混凝土边沟墙	m3	2.53	2323.64	918.43	0.07	
03	重建C20混凝土边沟	m3	136.92	129242.74	943.93	4.04	
04	新建C20混凝土盖板边沟	m3	275.63	278197.64	1009.32	8.69	
05	横向盲沟	m	27	1344.51	49.8	0.04	
06	防护工程	m3	265.4	178972.27	674.35	5.59	
02	重建或新增防护工程	m3	265.4	178972.27	674.35	5.59	
01	新建C20混凝土路肩墙高50cm	m3	265.4	178972.27	674.35	5.59	
03	**路面工程**	km	1.015	2077631.45	2046927.54	64.93	
01	旧路面清除	m3	162	17055.84	105.28	0.53	
01	挖除5cm旧沥青路面（过渡段）	m3	13.5	594.92	44.07	0.02	
02	挖除7cm旧沥青路面（过渡段）	m3	18.9	832.88	44.07	0.03	
03	挖除24cm旧水泥混凝土面层（过渡段）	m3	129.6	15628.04	120.59	0.49	
02	路面病害防（处）治	m2	8595	138963.6	16.17	4.34	
01	沥青路面病害处理	m2	8595	138963.6	16.17	4.34	
01	多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm	m2	8595	118834.39	13.83	3.71	
02	挖除5cm沥青混凝土面层	m3	362.25	15964.78	44.07	0.50	
03	挖除7cm沥青混凝土面层	m3	94.5	4164.43	44.07	0.13	
03	重铺及新增路面	km	1.015	1921612.01	1893213.8	60.06	
02	路面基层（过渡段）	m2	540	17975.59	33.29	0.56	
01	0～29cm大粒径级配碎石层（平均14.5cm）	m2	270	8716.99	32.29	0.27	
02	0～31cm大粒径级配碎石层（平均15.5cm）	m2	270	9258.6	34.29	0.29	
03	路面基层	m2	11368	559223.81	49.19	17.48	
01	20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层	m2	11368	559223.81	49.19	17.48	
04	透层、封层、粘层	m2	11368	224094.82	19.71	7.00	
02	1.5cm沥青同步碎石封层	m2	11368	224094.82	19.71	7.00	
06	沥青混凝土面层	m2	11368	1117909.64	98.34	34.94	
01	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2	11368	495375.49	43.58	15.48	
02	黏层	m2	11368	24091.48	2.12	0.75	
03	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2	11368	598442.68	52.64	18.70	
09	路面附属工程	km	1.015	2408.15	2372.56	0.08	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.6 养护工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 2 页 共 3 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
02	路肩	m2	3045	2408.15	0.79	0.08	
01	清除杂草	m2	3045	2408.15	0.79	0.08	
06	**交叉工程**	公路公里	1.015	170962.48	168435.94	5.34	
07	平面交叉	m2	1158	170962.48	147.64	5.34	
01	平均10cm厚大粒径级配碎石层	m2	1158	26933.2	23.26	0.84	
02	平均16cm厚大粒径级配碎石层	m2	208	7341.17	35.29	0.23	
03	1.5cm沥青同步碎石封层	m2	1158	22831.94	19.72	0.71	
04	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2	1158	60960.3	52.64	1.91	
05	黏层	m2	1158	2454.08	2.12	0.08	
06	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2	1158	50441.8	43.56	1.58	
07	**交通工程及沿线设施**	公路公里	1.015	69876.72	68844.06	2.18	
01	拆（挖）除旧设施	公路公里	1.015	1488.16	1466.17	0.05	
01	拆除单悬臂标志牌	套	1	504.32	504.32	0.02	
02	拆除单柱式标志牌	套	2	400.11	200.05	0.01	
03	拆除道口标柱	根	44	583.73	13.27	0.02	
02	交通安全设施	公路公里	1.015	68388.56	67377.9	2.14	
02	安全设施重建或新增	km	1.015	68388.56	67377.9	2.14	
02	标志牌	套	11	16683.37	1516.67	0.52	
01	新建单柱式（△1100mm）标志牌	套	8	10030.59	1253.82	0.31	
02	新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌	套	1	5807.12	5807.12	0.18	
03	更换单柱式标志牌基础	套	2	845.66	422.83	0.03	
03	标线	m2	426.35	27709.39	64.99	0.87	
01	普通热熔标线（玻璃珠含量≥35%）	m2	393.95	23616.37	59.95	0.74	
02	减速振动标线	m2	32.4	4093.02	126.33	0.13	
04	轮廓标	个	64	7780.19	121.57	0.24	
01	柱式轮廓标（De-Rb-E）	根	64	7780.19	121.57	0.24	
05	道口标柱	根	44	15402.74	350.06	0.48	
06	混凝土百米桩	块	10	154.54	15.45	0.00	
07	单柱式里程碑	块	1	658.33	658.33	0.02	
10	**专项费用**	元	1	44755.02	44755.02	1.40	
02	安全生产费	元	1	44755.02	44755.02	1.40	
	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	1.015				
	第三部分 养护工程其他费	公路公里	1.015	171149.92	168620.61	5.35	
01	养护工程项目管理费	公路公里	1.015	85609.89	84344.72	2.68	
03	工程监理费	公路公里	1.015	75459.89	74344.72	2.36	
05	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	1.015	10150	10000	0.32	
03	项目前期工作费	公路公里	1.015	45426.34	44755.02	1.42	
04	工程设计费	公路公里	1.015	45426.34	44755.02	1.42	
05	工程保通管理费	公路公里	1.015	28000	27586.21	0.88	
06	工程保险费	公路公里	1.015	12113.69	11934.67	0.38	
	第四部分 预备费	公路公里	1.015				

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.6 养护工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 3 页 共 3 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
01	基本预备费	元	1				
	第一、二、三、四部分费用合计	元	1	3199572.72	3199572.72	100.00	
	第五部分 贷款利息	公路公里	1.015				
	养护工程预算总金额	元	1	3199572.72	3199572.72	100.00	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

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：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　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	
						路基工程	路面工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
1	1001001	人工	工日	101.25	2099.116	1779.483	244.871	14.504	60.258							
2	1051001	机械工	工日	101.25	277.892	94.578	161.342	9.106	12.866							
3	1513005	粗粒式沥青混凝土(商)	m3	840.3	642.02		579.768	59.058							0.5	3.194
4	1513006	中粒式沥青混凝土(商)	m3	870.45	513.616		463.814	47.246							0.5	2.555
5	2001001	HPB300钢筋	t	3856.27	0.437	0.341			0.096							
6	2001002	HRB400钢筋	t	3680.63	2.081	1.991			0.09							
7	2001021	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.62	67.391	67.391										
8	2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.62	19.634	18.9			0.734							
9	2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	4367.15	0.224				0.224							
10	2003015	钢管立柱	t	5999.26	1.161				1.161							
11	2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5587.84	0.05	0.05										
12	2003026	组合钢模板	t	5342.37	1.535	1.528			0.006							
13	2007004	铝皮	kg	18.29	70.29				70.29							
14	2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	6.89	8.133				8.133							
15	2009028	铁件（铁件）	kg	5.8	1749.527	1728.035			21.492							
16	2009029	镀锌铁件	kg	7.26	295.136				295.136							
17	2009030	铁钉（混合规格）	kg	5.98	3.331	3.331										
18	3001001	石油沥青	t	4217.72	28.056	0.499	25.01	2.548								
19	3001005	乳化沥青（阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青）	t	3809.48	5.161		4.684	0.477								
20	3003001	重油	kg	5.46	2789.933		2532.01	257.923								
21	3003002	汽油（92号）	kg	9.71	1887.47	1473.045	144.189	3.452	266.785							
22	3003003	柴油（0号,－10号,－20号）	kg	8.22	8066.032	371.554	7261.726	401.112	31.639							
23	3005001	煤	t	964.6	6.313		5.729	0.584								
24	3005002	电	kW·h	0.59	2876.33	1750.084	894.865	91.155	140.225							
25	3005004	水	m3	3.5	1687.417	874.208	763.116	32.969	17.124							
26	4003001	原木（混合规格）	m3	937.17	1.284	1.284										
27	4003002	锯材（中板δ＝19～35mm,中方混合规格）	m3	1347.79	1.444	1.443			0.001							
28	4003007	木柴	kg	0.71	36.075		32.74	3.335								
29	5001013	PVC塑料管(Φ50mm)（Φ50mm）	m	8.18	72.365	72.365										
30	5007001	土工布（宽4～5m）	m2	4.27	42.32	42.32										
31	5009002	油漆	kg	16.35	0.46				0.46							
32	5009007	底油	kg	10.23	101.045				101.045							
33	5009008	热熔涂料	kg	6.65	1847.626				1847.626							
34	5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	125.62	398.758	381.707			7.325						2.5	9.726
35	5503014	石屑（粒经≤0.8cm堆方）	m3	100.07	44.273		43.835								1	0.438

编制：郑永福　　复核：卢奋强

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：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　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	
						路基工程	路面工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
1	5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	100.07	0.041				0.041						1	
2	5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	100.07	406.031	394.009			8.002						1	4.02
3	5505014	碎石（6cm）（最大粒径6cm堆方）	m3	100.07	2.484	2.46									1	0.025
4	5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	100.07	228.18	221.874			4.046						1	2.259
5	5505017	路面用碎石（1.5cm）（最大粒经1.5cm堆方）	m3	100.07	253.025		227.36	23.16							1	2.505
6	5509001	32.5级水泥	t	352.46	236.303	229.357			4.607						1	2.34
7	6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	20000	0.167				0.167							
8	6007003	反光玻璃珠（JT/T280--1995　1、2号(A类)	kg	5	155.703				155.703							
9	6007004	反光膜	m2	40	37.239				37.239							
10	6007008	柱式轮廓标	根	81.65	64				64							
11	6007010	震动标线涂料	kg	9.21	254.308				254.308							
12	7801001	其他材料费	元	1	7863.781	1668.09	5332.173	463.276	400.242							
13	7901001	设备摊销费	元	1	728.131		660.817	67.314								
14	15150041	稳定土混合料(水泥:碎石2.5:97.5)	m3	181.92	2296.336		2296.336									
15	15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	159.92	232.381		81.81	150.571								
16	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机（WY60液压）	台班	851.6	2.568	2.568										
17	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压）	台班	1562.87	5.866	0.325	5.541									
18	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机（ZL40）	台班	1053.96	1.166		1.059	0.108								
19	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1335.89	3.257		2.956	0.301								
20	8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	613.26	1.327		1.191	0.137								
21	8001089	机械自身质量15t以内振动压路机（CA25PD）	台班	1125.62	4.899		4.899									
22	8001090	机械自身质量20t以内振动压路机（YZ18A,YZJ19A）	台班	1538.79	5.841		5.24	0.601								
23	8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机（WTU125）	台班	3153.34	2.257		2.024	0.232								
24	8003039	容量6000L以内沥青洒布车（LS-6000）	台班	721.08	0.376		0.341	0.035								
25	8003050	生产能力120t/h以内沥青混合料拌和设备（LB1500）	台班	32924.95	0.54		0.49	0.05								
26	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	1909.09	5.111		4.638	0.472								
27	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机（YZC-10）	台班	1127.85	13.641		12.38	1.261								
28	8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机（YL20）	台班	793.56	6.649		6.034	0.615								
29	8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机（YL27）	台班	988.02	9.179		8.293	0.886								
30	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	847.54	2.049				2.049							

编制：郑永福　　复核：卢奋强

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：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　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	
						路基工程	路面工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
1	8003075	凸起振动标线机	台班	638	0.369				0.369							
2	8003095	同步碎石封层车	台班	2980.02	3.257		2.956	0.301								
3	8003101	机动破路机（LPR300）	台班	214.54	19.699		19.699									
4	8003119	多锤头破碎机	台班	10720.8	5.845		5.845									
5	8003120	Z型压路机	台班	1351.51	3.18		3.18									
6	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	158.74	8.76	8.758			0.002							
7	8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机（JD350）	台班	187.9	2.887	2.498			0.389							
8	8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机（JW500,JS500）	台班	233.22	8.775	8.717			0.058							
9	8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	60.347	56.395	1.683	0.04	2.229							
10	8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	514.04	2.684				2.684							
11	8007005	装载质量6t以内载货汽车（CA141K,CA1091K）	台班	518.37	0.449				0.449							
12	8007007	装载质量10t以内载货汽车（JN161,JN162）	台班	702.51	0.161				0.161							
13	8007012	装载质量5t以内自卸汽车（CA340）	台班	629.11	0.621		0.563	0.057								
14	8007016	装载质量12t以内自卸汽车（T138,SX360）	台班	885.36	6.012		5.457	0.556								
15	8007017	装载质量15t以内自卸汽车（SH361,T815）	台班	975.71	9.976	1.276	8.7									
16	8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	2.731		2.654	0.077								
17	8007041	容量6000L以内洒水汽车（YGJ5102GSSEQ）	台班	742.07	2.235		2.235									
18	8007042	容量8000L以内洒水汽车（YG5130GSSCA）	台班	936.79	3.284		2.951	0.333								
19	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	664.35	0.417				0.417							
20	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机（QY8）	台班	726.27	5.733	5.573			0.16							
21	8009046	最大作业高度10m以内高空作业车（QYJ5040JGKZ10）	台班	521.93	0.065				0.065							
22	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	156.94	1.144				1.144							
23	8017054	蒸发量1t/h以内工业锅炉（DZL1-1.0-A Ⅲ）	台班	1363.11	2.255		2.046	0.208								
24	8099001	小型机具使用费	元	1	1837.629	102.124	1479.448	11.58	244.477							

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.8 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 1 页 共 3 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	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）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					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	1.015						29330										29330	28896.55
2	03	运营临时保通工程	公路公里	1.015						29330										29330	28896.55
3	04	临时交通工程设施	km	1.015						29330										29330	28896.55
4	02	路基工程	km	1.015	414590.07		180172.64	229120.36	36391.3	445684.3		20458.9	19898.29	63565.77	33757.09	52502.79			604772.9	635867.13	626470.08
5	01	拆除排水及防护	m3	176.76	8017.6		6032.52	14.93	1752.92	7800.37		718.35	293.67	2086.22	670	1041.18			12827.02	12609.79	71.34
6	01	拆除路缘石	m3	59.72	2382.5		1717.85	14.93	592.24	2325.02		252.57	88.41	597.55	202.08	311.91			3835.01	3777.53	63.25
7	02	拆除旧浆砌边沟	m3	117.04	5635.1		4314.68		1160.68	5475.35		465.79	205.27	1488.67	467.92	729.27			8992.01	8832.26	75.46
8	05	排水工程	km	1.015	289296.37		137820.53	147500.22	21618.86	306939.61		15136.84	13863.7	48043.19	23617.63	36684.09			426641.83	444285.07	437719.28
9	02	重建或新增排水工程	m3	470.59	289296.37		137820.53	147500.22	21618.86	306939.61		15136.84	13863.7	48043.19	23617.63	36684.09			426641.83	444285.07	944.1
10	01	边沟墙加高32.5cm（含凿除2cm抹面）	m3	55.51	22586.51		6667.08	17294.6	577.62	24539.3		868.37	900.83	2321.51	1807.19	2739.35			31223.75	33176.55	597.67
11	02	新建C20混凝土边沟墙	m3	2.53	1502.54		753.12	732.26	106.56	1591.94		81.43	73.91	261.48	123.02	191.86			2234.23	2323.64	918.43
12	03	重建C20混凝土边沟	m3	136.92	83545.54		42055.28	39628.91	6664.19	88348.38		4610.54	4109.6	14656.69	6846.11	10671.42			124439.9	129242.74	943.93
13	04	新建C20混凝土盖板边沟	m3	275.63	180757.58		87962.33	89371.8	14188.68	191522.8		9532.92	8734.89	30668.9	14767.68	22970.45			267432.42	278197.64	1009.32
14	05	横向盲沟	m	27	904.2		382.73	472.65	81.8	937.18		43.59	44.48	134.62	73.63	111.02			1311.53	1344.51	49.8
15	06	防护工程	m3	265.4	117276.1		36319.59	81605.21	13019.52	130944.32		4603.7	5740.91	13436.35	9469.46	14777.53			165304.05	178972.27	674.35
16	02	重建或新增防护工程	m3	265.4	117276.1		36319.59	81605.21	13019.52	130944.32		4603.7	5740.91	13436.35	9469.46	14777.53			165304.05	178972.27	674.35
17	01	新建C20混凝土路肩墙高50cm	m3	265.4	117276.1		36319.59	81605.21	13019.52	130944.32		4603.7	5740.91	13436.35	9469.46	14777.53			165304.05	178972.27	674.35
18	03	路面工程	km	1.015	1755695.4		24793.06	1483083.3	192887.13	1700763.57		23524.62	33512.75	13778.19	134504.77	171547.55			2132563.28	2077631.45	2046927.54
19	01	旧路面清除	m3	162	11084.8		3643		7457.09	11100.08		1192.14	408.27	2005.83	941.24	1408.28			17040.57	17055.84	105.28
20	01	挖除5cm旧沥青路面（过渡段）	m3	13.5	415.83		19.27		413.91	433.18		41.11	13.76	22.82	34.93	49.12			577.57	594.92	44.07
21	02	挖除7cm旧沥青路面（过渡段）	m3	18.9	582.17		26.98		579.47	606.46		57.55	19.26	31.95	48.9	68.77			808.59	832.88	44.07
22	03	挖除24cm旧水泥混凝土面层（过渡段）	m3	129.6	10086.81		3596.74		6463.7	10060.44		1093.48	375.25	1951.06	857.42	1290.39			15654.41	15628.04	120.59
23	02	路面病害防（处）治	m2	8595	98214.8		3784.97	5612.17	92369.74	101766.87		10527.57	3822.87	3019.89	8352.34	11474.06			135411.53	138963.6	16.17
24	01	沥青路面病害处理	m2	8595	98214.8		3784.97	5612.17	92369.74	101766.87		10527.57	3822.87	3019.89	8352.34	11474.06			135411.53	138963.6	16.17
25	01	多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm	m2	8595	84144.99		3132.88	5612.17	78364.96	87110		9136.66	3357.39	2247.71	7170.62	9812.01			115869.37	118834.39	13.83
26	02	挖除5cm沥青混凝土面层	m3	362.25	11158.98		517.18		11107.41	11624.59		1103.15	369.18	612.43	937.24	1318.19			15499.18	15964.78	44.07
27	03	挖除7cm沥青混凝土面层	m3	94.5	2910.83		134.91		2897.37	3032.28		287.76	96.3	159.75	244.48	343.85			4042.98	4164.43	44.07
28	03	重铺及新增路面	km	1.015	1646395.8		17365.1	1477471.2	93060.3	1587896.62		11804.9	29281.61	8752.47	125211.19	158665.21			1980111.19	1921612.01	1893213.8
29	02	路面基层（过渡段）	m2	540	14495.74		262.44	13289.07	971.25	14522.76		138.72	578.38	122.72	1128.79	1484.22			17948.56	17975.59	33.29
30	01	0～29cm大粒径级配碎石层（平均14.5cm）	m2	270	7026.47		128.49	6426.01	485.63	7040.12		69.03	280.36	60.44	547.29	719.75			8703.34	8716.99	32.29

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.8 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 2 页 共 3 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	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）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					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
31	02	0～31cm大粒径级配碎石层（平均15.5cm）	m2	270	7469.27		133.95	6863.06	485.63	7482.64		69.69	298.02	62.28	581.5	764.47			9245.22	9258.6	34.29
32	03	路面基层	m2	11368	490231.77		6675.86	422285.28	20446.64	449407.77		3058.79	19560.25	2969.03	38053.53	46174.44			600047.8	559223.81	49.19
33	01	20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层	m2	11368	490231.77		6675.86	422285.28	20446.64	449407.77		3058.79	19560.25	2969.03	38053.53	46174.44			600047.8	559223.81	49.19
34	04	透层、封层、粘层	m2	11368	176904.88		5182.7	131853.7	40544.91	177581.31		4552.2	7058.5	2411.71	13987.86	18503.24			223418.39	224094.82	19.71
35	02	1.5cm沥青同步碎石封层	m2	11368	176904.88		5182.7	131853.7	40544.91	177581.31		4552.2	7058.5	2411.71	13987.86	18503.24			223418.39	224094.82	19.71
36	06	沥青混凝土面层	m2	11368	963264.1		3825.89	910032.52	31097.51	944955.92		3932.15	2026.85	2773.91	71916.35	92304.47			1136217.83	1117909.64	98.34
37	01	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2	11368	429288.38		1454.81	403804.97	13736.01	418995.8		1708.7	597.57	1146.54	32024.32	40902.56			505668.07	495375.49	43.58
38	02	黏层	m2	11368	17202.39		575.51	18949.02	255.01	19779.54		97.42	686.38	204.36	1334.58	1989.21			21514.33	24091.48	2.12
39	03	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2	11368	516773.33		1795.58	487278.52	17106.48	506180.58		2126.02	742.91	1423.01	38557.46	49412.7			609035.43	598442.68	52.64
40	09	路面附属工程	km	1.015	1499.32		1418.21	10.66		1428.87		123.05	57.63	475.1	124.66	198.84			2478.6	2408.15	2372.56
41	02	路肩	m2	3045	1499.32		1418.21	10.66		1428.87		123.05	57.63	475.1	124.66	198.84			2478.6	2408.15	0.79
42	01	清除杂草	m2	3045	1499.32		1418.21	10.66		1428.87		123.05	57.63	475.1	124.66	198.84			2478.6	2408.15	0.79
43	06	交叉工程	公路公里	1.015	143643.35		1468.55	130696.62	9757.52	141922.69		1201.78	2023.39	800.81	10897.64	14116.17			172683.14	170962.48	168435.94
44	07	平面交叉	m2	1158	143643.35		1468.55	130696.62	9757.52	141922.69		1201.78	2023.39	800.81	10897.64	14116.17			172683.14	170962.48	147.64
45	01	平均10cm厚大粒径级配碎石层	m2	1158	21589.84		445.54	19125.44	2082.79	21653.77		283.36	861.44	223.88	1686.91	2223.84			26869.27	26933.2	23.26
46	02	平均16cm厚大粒径级配碎石层	m2	208	5924.66		105.3	5455.44	374.11	5934.85		53.94	236.39	48.68	461.15	606.15			7330.97	7341.17	35.29
47	03	1.5cm沥青同步碎石封层	m2	1158	18023.02		528.04	13431.34	4133.41	18092.79		464	719.12	245.73	1425.1	1885.21			22762.17	22831.94	19.72
48	04	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2	1158	52641.06		182.91	49636.57	1742.55	51562.03		216.57	75.68	144.96	3927.65	5033.42			62039.32	60960.3	52.64
49	05	黏层	m2	1158	1752.32		58.62	1930.24	25.98	2014.84		9.93	69.92	20.82	135.95	202.63			2191.56	2454.08	2.12
50	06	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2	1158	43712.45		148.14	41117.6	1398.68	42664.41		173.99	60.85	116.75	3260.89	4164.92			51489.84	50441.8	43.56
51	07	交通工程及沿线设施	公路公里	1.015	48467.41		6101.31	43020.64	5600.97	54722.92		935.91	2143.11	2480.4	3824.74	5769.64			63621.21	69876.72	68844.06
52	01	拆（挖）除旧设施	公路公里	1.015	965.05		406.22	12.8	552.05	971.07		86.93	47.47	178.24	81.58	122.88			1482.15	1488.16	1466.17
53	01	拆除单悬臂标志牌	套	1	330.04		125.55		204.36	329.91		30.13	16.24	58.48	27.93	41.64			504.45	504.32	504.32
54	02	拆除单柱式标志牌	套	2	262.59		66.83		201.52	268.34		23.97	12.92	39.62	22.22	33.04			394.36	400.11	200.05
55	03	拆除道口标柱	根	44	372.42		213.84	12.8	146.17	372.81		32.83	18.32	80.14	31.43	48.2			583.34	583.73	13.27
56	02	交通安全设施	公路公里	1.015	47502.36		5695.09	43007.84	5048.92	53751.85		848.98	2095.64	2302.17	3743.16	5646.76			62139.07	68388.56	67377.9
57	02	安全设施重建或新增	km	1.015	47502.36		5695.09	43007.84	5048.92	53751.85		848.98	2095.64	2302.17	3743.16	5646.76			62139.07	68388.56	67377.9
58	02	标志牌	套	11	12416.77		1302.38	11137.23	773.24	13212.85		153.6	466.13	505.95	967.31	1377.53			15887.29	16683.37	1516.67
59	01	新建单柱式（△1100mm）标志牌	套	8	7497.31		763.42	6638.85	543.19	7945.46		89.97	278.87	304.4	583.67	828.21			9582.43	10030.59	1253.82
60	02	新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌	套	1	4353.84		368.55	4099.22	177.05	4644.82		44.23	161	139.3	338.28	479.49			5516.14	5807.12	5807.12
61	03	更换单柱式标志牌基础	套	2	565.63		170.41	399.16	53	622.57		19.4	26.26	62.25	45.36	69.83			788.72	845.66	422.83

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.8 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 3 页 共 3 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	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）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					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
62	03	标线	m2	426.35	16667.01		1994	16725.03	3198.83	21917.87		463.34	819.85	888.5	1331.91	2287.93			22458.53	27709.39	64.99
63	01	普通热熔标线（玻璃珠含量≥35%）	m2	393.95	13773.33		1715.16	14193.63	2802.55	18711.34		403.04	677.51	772.34	1102.16	1949.98			18678.35	23616.37	59.95
64	02	减速振动标线	m2	32.4	2893.68		278.84	2531.41	396.28	3206.53		60.3	142.34	116.16	229.75	337.96			3780.18	4093.02	126.33
65	04	轮廓标	个	64	3543.97		570.24	5699.19	144.04	6413.48		66.81	174.33	202.32	280.86	642.4			4910.69	7780.19	121.57
66	01	柱式轮廓标（De-Rb-E）	根	64	3543.97		570.24	5699.19	144.04	6413.48		66.81	174.33	202.32	280.86	642.4			4910.69	7780.19	121.57
67	05	道口标柱	根	44	14252.18		1737.2	8948.26	901.22	11586.68		153.75	604.71	672.02	1113.79	1271.79			18068.24	15402.74	350.06
68	06	混凝土百米桩	块	10	102.21		47.59	56.31	3.47	107.37		4.86	5.03	16.21	8.32	12.76			149.39	154.54	15.45
69	07	单柱式里程碑	块	1	520.21		43.68	441.82	28.12	513.61		6.62	25.59	17.16	40.99	54.36			664.94	658.33	658.33
70	10	专项费用	元	1						44755.02								44755.02		44755.02	44755.02
71	02	安全生产费	元	1						44755.02								44755.02		44755.02	44755.02
合计				1.015	2362396.22		212535.56	1885921	244636.91	2387848.49		46121.21	57577.54	80625.17	182984.24	243936.15		44755.02	2973640.53	3028422.8	2983667.78

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.9 综合费率计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　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	1.17		0.729	0.235	1.117		5.015		8.266	3.159	0.147	0.253	0.285	3.844	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
01-2	路基-机械土石方	1.069		0.618	0.185	1.039		4.272		7.183	3.211	0.113	0.161	0.272	3.757	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
01-3	路基-构造物	0.791		3.603	0.275	1.064		3.396		9.129	4.022	0.12	0.288	0.489	4.919	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
02	运输	1.193		0.191	0.165	0.990		6.243		8.782	1.896	0.124	0.139	0.277	2.436	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
03-1	路面（除隧道路面）	1.148	1.024	2.454	0.337	1.065		5.438		11.466	3.33	0.069	0.167	0.424	3.99	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
03-2	路面（隧道路面）		1.024	2.454	0.337	1.065		5.438		10.318	3.33	0.069	0.167	0.424	3.99	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
04	隧道			3.586	0.27	1.100		5.166		10.122	4.297	0.101	0.279	0.539	5.216	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
05	桥梁	0.927	0.948	4.611	0.35	1.092		3.697		11.625	5.746	0.132	0.365	0.572	6.815	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06-1	商混及外购件（除设备安装）	1.55		5.73	0.653	1.220		3.462		12.615	6.701	0.237	0.579	1.148	8.665	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06-2	商混及外购件（设备安装）			5.73	0.653	1.220		3.462		11.065	6.701	0.237	0.579	1.148	8.665	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
07-1	钢材及钢结构（除桥梁）		0.918	0.74	0.369	1.056				3.083	2.354	0.109	0.172	0.686	3.321	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
07-2	钢材及钢结构（桥梁）		0.918	0.74	0.369	1.056				3.083	2.354	0.109	0.172	0.686	3.321	16	0.5	7.5	1	8.5	33.5

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.10 综合费用统计表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 1 页 共 2 页　　3-05表

序号	工程名称	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	综合费用	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	财务费用	综合费用	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	综合费用
		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
1	拆除路缘石	27.21	18.2	45.56	7	25		129.74		253	73.38	1.95	3.86	9.23	88.41	285.4	8.92	133.78	17.84	151.62	597.55
2	拆除旧浆砌边沟	65.73		36.45	12.51	62		289.43		466	168.32	7.98	13.02	15.95	205.27	711.01	22.22	333.29	44.44	377.72	1488.67
3	边沟墙加高32.5cm（含凿除2cm抹面）	87.81	75.69	183.22	25.5	82		414.61		868	751.69	15.79	37.94	95.41	900.83	1108.78	34.65	519.74	69.3	589.04	2321.51
4	新建C20混凝土边沟墙	7.06		32.14	2.45	9		30.29		81	60.43	1.8	4.33	7.35	73.91	124.88	3.9	58.54	7.81	66.35	261.48
5	重建C20混凝土边沟	399.49		1819.67	138.89	537		1715.13		4611	3360.2	100.25	240.61	408.54	4109.6	7000.21	218.76	3281.35	437.51	3718.86	14656.6
6	新建C20混凝土盖板边沟	820.24	19.8	3752.13	293.12	1126		3521.52		9533	7106.63	215.83	509.22	903.21	8734.89	14647.8	457.74	6866.17	915.49	7781.66	30668.9
7	横向盲沟	3.78		17.2	1.31	5		16.21		44	36.37	1.09	2.6	4.42	44.48	64.3	2.01	30.14	4.02	34.16	134.62
8	新建C20混凝土路肩墙高50cm	410.62		1751.52	138.32	541		1762.7		4604	4694.45	141.43	336.85	568.19	5740.91	6417.36	200.54	3008.14	401.09	3409.22	13436.3
9	挖除5cm旧沥青路面（过渡段）	4.82	2.02	5.43	1.03	4		23.53		41	11.27	0.4	0.64	1.44	13.76	10.9	0.34	5.11	0.68	5.79	22.82
10	挖除7cm旧沥青路面（过渡段）	6.75	2.82	7.6	1.45	6		32.94		58	15.78	0.56	0.9	2.01	19.26	15.26	0.48	7.15	0.95	8.11	31.95
11	挖除24cm旧水泥混凝土面层（过渡段）	116.23	81.75	201.7	30.46	106		557.28		1093	311.18	8.07	16.35	39.66	375.25	931.85	29.12	436.81	58.24	495.05	1951.06
12	多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm	914.78	815.97	1955.47	268.54	849		4333.26		9137	2802.03	58.06	140.52	356.78	3357.39	1073.53	33.55	503.22	67.1	570.31	2247.71
13	挖除5cm沥青混凝土面层	129.31	54.06	145.73	27.73	115		631.32		1103	302.52	10.81	17.24	38.61	369.18	292.5	9.14	137.11	18.28	155.39	612.43
14	挖除7cm沥青混凝土面层	33.73	14.1	38.02	7.23	30		164.68		288	78.91	2.82	4.5	10.07	96.3	76.3	2.39	35.77	4.77	40.53	159.75
15	0～29cm大粒径级配碎石层（平均14.5cm）	6.91	6.17	14.77	2.03	6		32.74		69	233.98	4.85	11.73	29.79	280.36	28.87	0.9	13.53	1.8	15.34	60.44
16	0～31cm大粒径级配碎石层（平均15.5cm）	6.98	6.22	14.91	2.05	6		33.05		70	248.73	5.15	12.47	31.67	298.02	29.74	0.93	13.94	1.86	15.8	62.28
17	20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层	306.25	273.17	654.65	89.9	284		1450.7		3059	16324.7	338.26	818.69	2078.58	19560.2	1418.05	44.31	664.71	88.63	753.34	2969.03
18	1.5cm沥青同步碎石封层	455.78	406.55	974.28	133.8	423		2158.98		4552	5890.93	122.06	295.43	750.08	7058.5	1151.86	36	539.94	71.99	611.93	2411.71
19	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	171.08	152.6	365.7	50.22	159		810.39		1709	498.72	10.33	25.01	63.5	597.57	547.6	17.11	256.69	34.23	290.91	1146.54
20	黏层	9.75	8.7	20.85	2.86	9		46.21		97	572.84	11.87	28.73	72.94	686.38	97.61	3.05	45.75	6.1	51.85	204.36
21	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	212.86	189.87	455.02	62.49	197		1008.31		2126	620.02	12.85	31.09	78.95	742.91	679.65	21.24	318.59	42.48	361.06	1423.01
22	清除杂草	17.42		10.85	3.5	17		74.66		123	47.36	2.2	3.79	4.27	57.63	226.91	7.09	106.37	14.18	120.55	475.1
23	平均10cm厚大粒径级配碎石层	28.37	25.31	60.65	8.33	26		134.39		283	718.94	14.9	36.06	91.54	861.44	106.93	3.34	50.12	6.68	56.81	223.88
24	平均16cm厚大粒径级配碎石层	5.4	4.82	11.54	1.59	5		25.58		54	197.29	4.09	9.9	25.12	236.39	23.25	0.73	10.9	1.45	12.35	48.68
25	1.5cm沥青同步碎石封层	46.46	41.44	99.31	13.64	43		220.06		464	600.17	12.44	30.1	76.42	719.12	117.36	3.67	55.01	7.34	62.35	245.73
26	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	21.68	19.34	46.35	6.37	20		102.71		217	63.16	1.31	3.17	8.04	75.68	69.23	2.16	32.45	4.33	36.78	144.96
27	黏层	0.99	0.89	2.12	0.29	1		4.71		10	58.35	1.21	2.93	7.43	69.92	9.94	0.31	4.66	0.62	5.28	20.82
28	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	17.42	15.54	37.24	5.11	16		82.52		174	50.78	1.05	2.55	6.47	60.85	55.76	1.74	26.14	3.49	29.62	116.75
29	拆除单悬臂标志牌	2.61		11.89	0.91	4		11.21		30	13.27	0.4	0.95	1.61	16.24	27.93	0.87	13.09	1.75	14.84	58.48
30	拆除单柱式标志牌	2.08		9.46	0.72	3		8.92		24	10.56	0.32	0.76	1.28	12.92	18.92	0.59	8.87	1.18	10.05	39.62
31	拆除道口标柱	2.85		12.96	0.99	4		12.21		33	14.98	0.45	1.07	1.82	18.32	38.28	1.2	17.94	2.39	20.34	80.14
32	新建单柱式（△1100mm）标志牌	6.44	4.66	33.09	4.11	14		27.65		90	207.68	8.38	15.07	47.75	278.87	145.38	4.54	68.15	9.09	77.24	304.4
33	新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌	3.54	1.02	16.93	1.64	6		15.18		44	119.62	4.86	8.68	27.84	161	66.53	2.08	31.19	4.16	35.35	139.3
34	更换单柱式标志牌基础	1.61	0.25	7.53	0.66	2		6.91		19	21.11	0.67	1.52	2.96	26.26	29.73	0.93	13.94	1.86	15.8	62.25
35	普通热熔标线（玻璃珠含量≥35%）	34.92		159.07	12.14	47		149.93		403	553.96	16.53	39.67	67.35	677.51	368.88	11.53	172.91	23.06	195.97	772.34

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.10 综合费用统计表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　3-05表

序号	工程名称	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	综合费用	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	财务费用	综合费用	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	综合费用
		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
36	减速振动标线	5.22		23.8	1.82	7		22.43		60	116.38	3.47	8.33	14.15	142.34	55.48	1.73	26.01	3.47	29.47	116.16
37	柱式轮廓标（De-Rb-E）	5.79		26.37	2.01	8		24.85		67	142.54	4.25	10.21	17.33	174.33	96.63	3.02	45.3	6.04	51.34	202.32
38	道口标柱	9.64	14.03	51.16	8.84	29		41.38		154	472.88	16.47	34.09	81.27	604.71	320.97	10.03	150.45	20.06	170.51	672.02
39	混凝土百米桩	0.42		1.92	0.15	1		1.81		5	4.11	0.12	0.29	0.5	5.03	7.74	0.24	3.63	0.48	4.11	16.21
40	单柱式里程碑	0.57		2.61	0.2	1		2.46		7	20.92	0.62	1.5	2.54	25.59	8.2	0.26	3.84	0.51	4.35	17.16
41	合计：	4410.6	2254.97	13116.8	1371.89	4834		20132.5		46121	47597.1	1165.94	2762.34	6052.06	57577.5	38507.5	1203.36	18050.4	2406.72	20457.1	80625.1

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.13 养护工程其他费用计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　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		171149.92	
01	养护工程项目管理费		85609.89	
03	工程监理费	(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)*2.5%	75459.89	(2973640.53+44755.02)*2.5%
05	竣（交）工验收试验检测费	{广西2020公路养护预算工程竣（交）工验收试验检测费}	10150	10150
03	项目前期工作费		45426.34	
04	工程设计费	建安工程费*1.5%	45426.34	3028422.8*1.5%
05	工程保通管理费		28000	
1	宣传费	1(项) * 10000	10000	
2	协管人员	120(工日) * 150	18000	
06	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	12113.69	(3028422.8-0)*0.4%

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.14 人工、材料、机械台班单价汇总表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 1 页 共 2 页　　3-09表

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
1	人工	工日	1001001	101.25	
2	机械工	工日	1051001	101.25	
3	粗粒式沥青混凝土(商)	m3	1513005	840.3	
4	中粒式沥青混凝土(商)	m3	1513006	870.45	
5	HPB300钢筋	t	2001001	3856.27	
6	HRB400钢筋	t	2001002	3680.63	
7	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	6.62	
8	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.62	
9	型钢工字钢,角钢	t	2003004	4367.15	
10	钢管立柱	t	2003015	5999.26	
11	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5587.84	
12	组合钢模板	t	2003026	5342.37	
13	铝皮	kg	2007004	18.29	
14	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.89	
15	铁件铁件	kg	2009028	5.8	
16	镀锌铁件	kg	2009029	7.26	
17	铁钉混合规格	kg	2009030	5.98	
18	石油沥青	t	3001001	4217.72	
19	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	3809.48	
20	重油	kg	3003001	5.46	
21	汽油92号	kg	3003002	9.71	
22	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	8.22	
23	煤	t	3005001	964.6	
24	电	kW·h	3005002	0.59	
25	水	m3	3005004	3.5	
26	原木混合规格	m3	4003001	937.17	
27	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1347.79	
28	木柴	kg	4003007	0.71	

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
29	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	5001013	8.18	
30	土工布宽4～5m	m2	5007001	4.27	
31	油漆	kg	5009002	16.35	
32	底油	kg	5009007	10.23	
33	热熔涂料	kg	5009008	6.65	
34	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	125.62	
35	石屑粒经≤0.8cm堆方	m3	5503014	100.07	
36	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	100.07	
37	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	100.07	
38	碎石（6cm）最大粒径6cm堆方	m3	5505014	100.07	
39	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	100.07	
40	路面用碎石（1.5cm）最大粒经1.5cm堆方	m3	5505017	100.07	
41	32.5级水泥	t	5509001	352.46	
42	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	20000	
43	反光玻璃珠JT/T280--1995　1、2号(A类)	kg	6007003	5	
44	反光膜	m2	6007004	40	
45	柱式轮廓标	根	6007008	81.65	
46	震动标线涂料	kg	6007010	9.21	
47	其他材料费	元	7801001	1	
48	设备摊销费	元	7901001	1	
49	稳定土混合料(水泥:碎石2.5:97.5)	m3	15150041	181.92	
50	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	15150042	159.92	
51	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	851.6	
52	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1562.87	
53	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	1053.96	
54	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1335.89	
55	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	613.26	
56	机械自身质量15t以内振动压路机CA25PD	台班	8001089	1125.62	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.14 人工、材料、机械台班单价汇总表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　3-09表

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
57	机械自身质量20t以内振动压路机YZJ18A,YZJ19A	台班	8001090	1538.79	
58	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	8003017	3153.34	
59	容量6000L以内沥青洒布车LS-6000	台班	8003039	721.08	
60	生产能力120t/h以内沥青混合料拌和设备LB1500	台班	8003050	32924.95	
61	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	1909.09	
62	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1127.85	
63	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	793.56	
64	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	988.02	
65	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	847.54	
66	凸起振动标线机	台班	8003075	638	
67	同步碎石封层车	台班	8003095	2980.02	
68	机动破路机LPR300	台班	8003101	214.54	
69	多锤头破碎机	台班	8003119	10720.8	
70	Z型压路机	台班	8003120	1351.51	
71	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	158.74	
72	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	8005003	187.9	
73	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	8005004	233.22	
74	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	432.82	
75	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	514.04	
76	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	518.37	
77	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	702.51	
78	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	8007012	629.11	
79	装载质量12t以内自卸汽车T138,SX360	台班	8007016	885.36	
80	装载质量15t以内自卸汽车SH361,T815	台班	8007017	975.71	
81	装载质量30t以内平板拖车组	台班	8007025	1213.21	
82	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	742.07	
83	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	8007042	936.79	

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
84	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	664.35	
85	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	726.27	
86	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	8009046	521.93	
87	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	156.94	
88	蒸发量1t/h以内工业锅炉DZL1-1.0-A Ⅲ	台班	8017054	1363.11	
89	小型机具使用费	元	8099001	1	
90	定额基价	元	1999	1	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
	第一部分建筑安装工程费	公路公里	1.015	2983667.78	3028422.8		
01	临时工程	公路公里	1.015	28896.55	29330		
03	运营临时保通工程	公路公里	1.015	28896.55	29330		
04	临时交通工程设施	km	1.015	28896.55	29330		
1	临时施工标志	块	13	500	6500		
2	路栏	个	1	80	80		
3	锥筒	个	125	50	6250		
4	水马	个	50	180	9000		
5	警示灯	个	50	150	7500		
02	路基工程	km	1.015	626470.08	635867.13		
01	拆除排水及防护	m3	176.76	71.34	12609.79		
01	拆除路缘石	m3	59.72	63.25	3777.53		
2-6-2-1	拆除路缘石	10m3	5.972	493.5	2947.19	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.0597	4542.86	271.3	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25	装载质量15t汽车运输石方第一个1km	1000m3天然密实方	0.0597	9365.66	559.32	02.运输	
02	拆除旧浆砌边沟	m3	117.04	75.46	8832.26		
4-4-1-1	人工拆除浆砌圬工	10m3	11.704	615.6	7204.96	01-1.路基-人工土石方	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.117	4542.91	531.7	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25	装载质量15t汽车运输石方第一个1km	1000m3天然密实方	0.117	9365.68	1096.16	02.运输	
05	排水工程	km	1.015	437719.28	444285.07		
02	重建或新增排水工程	m3	470.59	944.1	444285.07		
01	边沟墙加高32.5cm（含凿除2cm抹面）	m3	55.51	597.67	33176.55		
4-4-1-1	人工拆除浆砌圬工	10m3	0.342	615.6	210.54	01-1.路基-人工土石方	
2-6-4-8	混凝土路肩加固	10m3	5.551	5903.37	32769.59	03-1.路面（除隧道路面）	
1-1-5-2	清理无盖板边沟	100m	0.65	302.19	196.42	01-1.路基-人工土石方	
02	新建C20混凝土边沟墙	m3	2.53	918.43	2323.64		
1-3-6-1	现浇混凝土边沟	10m3	0.253	9184.33	2323.64	01-3.路基-构造物	
03	重建C20混凝土边沟	m3	136.92	943.93	129242.74		
1-3-6-1	现浇混凝土边沟	10m3	13.692	9184.33	125751.81	01-3.路基-构造物	
1-3-4-7	机械开挖土质沟槽	100m3天然密实方	1.78	1961.2	3490.93	01-3.路基-构造物	
04	新建C20混凝土盖板边沟	m3	275.63	1009.32	278197.64		
1-3-6-1换	现浇混凝土边沟	10m3	24.413	9191.95	224403.19	01-3.路基-构造物	增:[5001013];[5001013] 量
1-3-6-6换	预制混凝土排水沟盖板	10m3	3.15	8997.29	28341.47	01-3.路基-构造物	普C20-32.5-4 换 普C30-32.5-
1-3-6-7	安装水沟盖板	10m3	3.15	1520.75	4790.37	01-3.路基-构造物	
1-3-6-8换	钢筋排截水沟盖板	1t	0.3325	6181.41	2055.32	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	钢筋抽换：[2001002] 换[2001001] ;
1-3-6-8换	钢筋排截水沟盖板	1t	1.9425	5974.68	11605.82	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	钢筋抽换：[2001001] 换[2001002] ;

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-3-4-7	机械开挖土质沟槽	100m3天然密实方	3.57	1961.2	7001.47	01-3.路基-构造物	
05	横向盲沟	m	27	49.8	1344.51		
1-3-7-2换	断面尺寸30cm×40cm碎石料盲沟	10m	2.7	497.97	1344.51	01-3.路基-构造物	[5505014] 量0.911;[5007001] 量 15.674;增:[5001013]:[5001013] 量
06	防护工程	m3	265.4	674.35	178972.27		
02	重建或新增防护工程	m3	265.4	674.35	178972.27		
01	新建C20混凝土路肩墙高50cm	m3	265.4	674.35	178972.27		
1-3-11-6	混凝土挡土墙	10m3实体	26.54	6586.32	174800.96	01-3.路基-构造物	
4-4-2-1	人工挖基坑土方(深1.5m以内干处)	100m3	1.03	4049.81	4171.31	01-1.路基-人工土石方	
03	路面工程	km	1.015	2046927.54	2077631.45		
01	旧路面清除	m3	162	105.28	17055.84		
01	挖除5cm旧沥青路面（过渡段）	m3	13.5	44.07	594.92		
2-4-1-3	挖掘机挖除沥青混凝土路面	10m3	1.35	212.87	287.37	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.0135	4542.96	61.33	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25换	装载质量15t汽车运输石方5km	1000m3天然密实方	0.0135	18238.44	246.22	02.运输	实际运距(km)：5km;
02	挖除7cm旧沥青路面（过渡段）	m3	18.9	44.07	832.88		
2-4-1-3	挖掘机挖除沥青混凝土路面	10m3	1.89	212.87	402.32	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.0189	4542.8	85.86	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25换	装载质量15t汽车运输石方5km	1000m3天然密实方	0.0189	18238.31	344.7	02.运输	实际运距(km)：5km;
03	挖除24cm旧水泥混凝土面层（过渡段）	m3	129.6	120.59	15628.04		
2-3-1-3	破路机破碎水泥混凝土路面	10m3	12.96	978.05	12675.59	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.1296	4542.89	588.76	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25换	装载质量15t汽车运输石方5km	1000m3天然密实方	0.1296	18238.4	2363.7	02.运输	实际运距(km)：5km;
02	路面病害防（处）治	m2	8595	16.17	138963.62		
01	沥青路面病害处理	m2	8595	16.17	138963.62		
01	多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm	m2	8595	13.83	118834.38		
2-3-7-1换	多锤头碎石化（水泥混凝土路面厚度24cm）	1000m2	8.595	13825.99	118834.39	03-1.路面（除隧道路面）	实际厚度(cm):24cm;[3001005] 量0.0;[8003038] 量
02	挖除5cm沥青混凝土面层	m3	362.25	44.07	15964.78		
2-4-1-3	挖掘机挖除沥青混凝土路面	10m3	36.225	212.87	7711.12	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方	0.3623	4542.9	1645.67	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25换	装载质量15t汽车运输石方5km	1000m3天然密实方	0.3623	18238.4	6606.86	02.运输	实际运距(km)：5km;
03	挖除7cm沥青混凝土面层	m3	94.5	44.07	4164.43		

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2-4-1-3	挖掘机挖除沥青混凝土路面	10m3		9.45		212.87	2011.6	03-1.路面（除隧道路面）	
1-2-3-14	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石	1000m3天然密实方		0.0945		4542.89	429.3	01-2.路基-机械土石方	
1-2-5-25换	装载质量15t汽车运输石方5km	1000m3天然密实方		0.0945		18238.41	1723.53	02.运输	实际运距(km)：5km;
03	重铺及新增路面	km		1.015		1893213.8	1921612.01		
02	路面基层（过渡段）	m2		540		33.29	17975.58		
01	0～29cm大粒径级配碎石层（平均14.5cm）	m2		270		32.29	8716.99		
2-2-8-15*换	生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压实厚度14.5cm	1000m2		0.27		28926.88	7810.26	03-1.路面（除隧道路面）	实际厚度(cm)：14.5cm;[1507004] 换[15150042]稳定土混合料(水泥:碎石0:100);[5505016] 量0.0;[5509001] 量
2-2-11-8	最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料	1000m2		0.27		3358.27	906.73	03-1.路面（除隧道路面）	
02	0～31cm大粒径级配碎石层（平均15.5cm）	m2		270		34.29	9258.59		
2-2-8-15*换	生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压实厚度15.5cm	1000m2		0.27		30932.82	8351.86	03-1.路面（除隧道路面）	实际厚度(cm)：15.5cm;[1507004] 换[15150042]稳定土混合料(水泥:碎石0:100);[5505016] 量0.0;[5509001] 量
2-2-11-8	最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料	1000m2		0.27		3358.27	906.73	03-1.路面（除隧道路面）	
03	路面基层	m2		11368		49.19	559223.75		
01	20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层	m2		11368		49.19	559223.75		
2-2-8-15*换	生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压实厚度20cm	1000m2		11.368		45834.54	521047.01	03-1.路面（除隧道路面）	[1507004] 换 [15150041]稳定土混合料(水泥:碎石2.5:97.5);[5505016] 量0.0;[5509001] 量
2-2-11-8	最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料	1000m2		11.368		3358.27	38176.8	03-1.路面（除隧道路面）	
04	透层、封层、粘层	m2		11368		19.71	224094.77		
02	1.5cm沥青同步碎石封层	m2		11368		19.71	224094.77		
2-4-20-7换	同步碎石封层（1cm以内）	1000m2		11.368		17585.87	199916.13	03-1.路面（除隧道路面）	[3001002] 换[3001001];[3001001] 量2.2;[5505017] 量 20.0;人*2;
2-4-10-13换	骨料加热除尘	1000m3路面实体		0.1705		141810.53	24181.53	03-1.路面（除隧道路面）	[1505007] 量 0.0;[3001001] 量 0.0;[5503013] 量0.0;[5503015] 量
06	沥青混凝土面层	m2		11368		98.34	1117909.68		
01	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2		11368		43.58	495375.49		
2-4-14-32换	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	1000m3路面实体		0.4547		1089455.66	495397.28	03-1.路面（除隧道路面）	增:[1513006];[1513006] 量1020.0;
02	黏层	m2		11368		2.12	24091.52		
2-4-16-10换	沥青粘层	1000m2		11.368		2119.24	24091.48	03-1.路面（除隧道路面）	[3001001] 换 [3001005];
03	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2		11368		52.64	598442.67		

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 4 页 共 6 页　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2-4-14-31换	生产能力120t/h以内拌和设备摊铺粗粒式沥青混凝土混合料	1000m3路面实体	0.5684	1052854.81	598442.68	03-1.路面（除隧道路面）	增:[1513005];[1513005] 量1020.0;
09	路面附属工程	km	1.015	2372.56	2408.15		
02	路肩	m2	3045	0.79	2408.14		
01	清除杂草	m2	3045	0.79	2408.14		
1-1-1-1	人工清除杂草	1000m2	3.045	790.85	2408.15	01-1.路基-人工土石方	
06	交叉工程	公路公里	1.015	168435.94	170962.48		
07	平面交叉	m2	1158	147.64	170962.48		
01	平均10cm厚大粒径级配碎石层	m2	1158	23.26	26933.2		
2-2-8-15*换	生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压实厚度10cm	1000m2	1.158	19900.11	23044.32	03-1.路面（除隧道路面）	实际厚度(cm):10cm;[1507004] 换[15150042]稳定土混合料(水泥:碎石0:100);[5505016] 量0.0;[5509001] 量
2-2-11-8	最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料	1000m2	1.158	3358.27	3888.88	03-1.路面（除隧道路面）	
02	平均16cm厚大粒径级配碎石层	m2	208	35.29	7341.16		
2-2-8-15*换	生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压实厚度16cm	1000m2	0.208	31935.79	6642.64	03-1.路面（除隧道路面）	实际厚度(cm):16cm;[1507004] 换[15150042]稳定土混合料(水泥:碎石0:100);[5505016] 量0.0;[5509001] 量
2-2-11-8	最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料	1000m2	0.208	3358.27	698.52	03-1.路面（除隧道路面）	
03	1.5cm沥青同步碎石封层	m2	1158	19.72	22831.94		
2-4-20-7换	同步碎石封层（1cm以内）	1000m2	1.158	17585.87	20364.44	03-1.路面（除隧道路面）	[3001002] 换[3001001];[3001001] 量2.2;[5505017] 量 20.0;人*2;
2-4-10-13换	骨料加热除尘	1000m3路面实体	0.0174	141810.57	2463.25	03-1.路面（除隧道路面）	[1505007] 量 0.0;[3001001] 量 0.0;[5503013] 量0.0;[5503015] 量0.0;[5505017] 量
04	5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层	m2	1158	52.64	60960.29		
2-4-14-31换	生产能力120t/h以内拌和设备摊铺粗粒式沥青混凝土混合料	1000m3路面实体	0.0579	1052854.84	60960.29	03-1.路面（除隧道路面）	增:[1513005];[1513005] 量1020.0;
05	黏层	m2	1158	2.12	2454.08		
2-4-16-10换	沥青粘层	1000m2	1.158	2119.24	2454.08	03-1.路面（除隧道路面）	[3001001] 换 [3001005];
06	4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层	m2	1158	43.56	50441.8		
2-4-14-32换	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	1000m3路面实体	0.0463	1089455.68	50463.59	03-1.路面（除隧道路面）	增:[1513006];[1513006] 量1020.0;
07	交通工程及沿线设施	公路公里	1.015	68844.06	69876.72		
01	拆（挖）除旧设施	公路公里	1.015	1466.17	1488.16		
01	拆除单悬臂标志牌	套	1	504.32	504.32		
5-2-5-5	拆除单悬臂式金属标志牌板面	10套	0.1	2646.07	264.61	01-3.路基-构造物	
5-2-5-6	拆除单悬臂式金属标志牌立柱	10套	0.1	2397.16	239.72	01-3.路基-构造物	
02	拆除单柱式标志牌	套	2	200.05	400.11		
5-2-5-1	拆除单柱式金属标志牌板面	10套	0.2	954.41	190.88	01-3.路基-构造物	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 5 页 共 6 页　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-2-5-2	拆除单柱式金属标志牌立柱	10套		0.2		1046.12	209.22	01-3.路基-构造物	
03	拆除道口标柱	根		44		13.27	583.73		
5-2-9-2	拆除隔离栅钢筋混凝土立柱	100根		0.44		1326.66	583.73	01-3.路基-构造物	
02	交通安全设施	公路公里		1.015		67377.9	68388.56		
02	安全设施重建或新增	km		1.015		67377.9	68388.56		
02	标志牌	套		11		1516.67	16683.37		
01	新建单柱式（△1100mm）标志牌	套		8		1253.82	10030.59		
5-2-5-12	更换基础混凝土	10m3		0.448		6318.02	2830.47	01-3.路基-构造物	
5-2-5-13	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0288		6678.37	192.34	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-5-13换	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0557		6471.71	360.34	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	钢筋抽换：[2001001] 换[2001002] ;
5-2-5-19	安装单柱式铝合金标志牌立柱	10t		0.0365		85457.29	3116.8	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-5-29换	安装单柱式金属标志牌铝合金面板	10t		0.0152		232112.89	3520.69	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	[6007004] 量 315.789;
02	新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌	套		1		5807.12	5807.12		
5-2-5-12	更换基础混凝土	10m3		0.246		6318.01	1554.23	01-3.路基-构造物	
5-2-5-13	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0094		6678.4	62.78	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-5-13换	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0184		6471.74	119.08	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	钢筋抽换：[2001001] 换[2001002] ;
5-2-5-21	安装单悬臂式铝合金标志牌立柱	10t		0.0293		78180.68	2291.71	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-5-31换	安装单悬臂式金属标志牌铝合金面板	10t		0.008		222542.5	1770.1	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	[6007004] 量 350.0;
03	更换单柱式标志牌基础	套		2		422.83	845.66		
5-2-5-12	更换基础混凝土	10m3		0.112		6318.01	707.62	01-3.路基-构造物	
5-2-5-13	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0072		6678.06	48.08	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-5-13换	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0139		6471.73	90.09	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	钢筋抽换：[2001001] 换[2001002] ;
03	标线	m2		426.35		64.99	27709.39		
01	普通热熔标线（玻璃珠含量≥35%）	m2		393.95		59.95	23616.36		
5-2-16-5	沥青混凝土路面热熔标线(反光型普通标线)	100m2		3.9395		5994.76	23616.37	01-3.路基-构造物	
02	减速振动标线	m2		32.4		126.33	4093.02		
5-2-16-6	沥青混凝土路面热熔标线(振动标线)	100m2		0.324		12632.79	4093.02	01-3.路基-构造物	
04	轮廓标	个		64		121.57	7780.19		
01	柱式轮廓标（De-Rb-E）	根		64		121.57	7780.19		
5-2-8-4换	安装玻璃钢柱柱式轮廓标	100根		0.64		12156.55	7780.19	01-3.路基-构造物	普C15-32.5-4 换 普C20-32.5-
05	道口标柱	根		44		350.06	15402.74		
4-4-2-1	人工挖基坑土方(深1.5m以内干处)	100m3		0.0352		4049.77	142.55	01-1.路基-人工土石方	
5-2-2-8	波形钢板护栏基础混凝土	10m3		0.484		6329.8	3063.63	01-3.路基-构造物	
5-2-5-13	更换基础混凝土钢筋	1t		0.0105		6678.57	69.92	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.15 分项工程预算计算数据表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 6 页 共 6 页　　3-10表

分项编号/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-2-9-8	安装隔离栅钢管立柱	1t		0.8593		9825.51	8443.26	07-1.钢材及钢结构（除桥梁）	
5-2-17-2	增设立面标记(反光膜)	10m2		2.556		1441.07	3683.37	01-3.路基-构造物	
06	混凝土百米桩	块		10		15.45	154.54		
5-2-11-6	安装混凝土百米桩	100块		0.1		1545.43	154.54	01-3.路基-构造物	
07	单柱式里程碑	块		1		658.33	658.33		
5-2-11-9	安装铝合金里程碑	100块		0.01		51933.7	519.34	01-3.路基-构造物	
5-2-5-12	更换基础混凝土	10m3		0.022		6318	139	01-3.路基-构造物	
10	专项费用	元		1		44755.02	44755.02		
02	安全生产费	元		1		44755.02	44755.02		
	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里		1.015					
	第三部分养护工程其他费	公路公里		1.015		168620.61	171149.92		
01	养护工程项目管理费	公路公里		1.015		84344.72	85609.89		
03	工程监理费	公路公里		1.015		74344.72	75459.89		
05	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		1.015		10000	10150		
03	项目前期工作费	公路公里		1.015		44755.02	45426.34		
04	工程设计费	公路公里		1.015		44755.02	45426.34		
05	工程保通管理费	公路公里		1.015		27586.21	28000		
1	宣传费	项		1		10000	10000		
2	协管人员	工日		120		150	18000		
06	工程保险费	公路公里		1.015		11934.67	12113.69		
	第四部分预备费	公路公里		1.015					
01	基本预备费	元		1					
	第一、二、三、四部分费用合计	元		1		3199572.72	3199572.72		
	第五部分贷款利息	公路公里		1.015					
	养护工程预算总金额	元		1		3199572.72	3199572.72		

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：04 临时交通工程设施　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			临时施工标志			路栏			锥筒			水马			警示灯		
	工　程　细　目			临时施工标志			路栏			锥筒			水马			警示灯		
	定　额　单　位			块			个			个			个			个		
	工　程　数　量			13			1			125			50			50		
	定　额　表　号			1			2			3			4			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)	定额	数量	金额(元)
9999001	定额基价	元	1		13			1			125			50			50	
	定额直接费	元																
	直接费	元																
	措施费	元																
	企业管理费	元																
	规费	元																
	利润	元																
	税金	元																
	金额合计	元				6500			80			6250			9000			7500

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：04 临时交通工程设施　　　　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)
9999001	定额基价	元	1														
	定额直接费	元															
	直接费	元															
	措施费	元															
	企业管理费	元															
	规费	元															
	利润	元															
	税金	元															
	金额合计	元															29330

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 拆除路缘石　　　　3-11表

代号	工程项目			路缘石整段拆除与铺砌			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			拆除路缘石			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方第一个1km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			5.972			0.0597			0.0597							
	定额表号			2～6～2～1			1～2～3～14			1～2～5～25							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2.8	16.72	1693.06	4.1	0.24	24.79							16.97	1717.85
7801001	其他材料费	元	1	2.5	14.93	14.93										14.93	14.93
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87				1.84	0.11	171.74							0.11	171.74
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361_T815	台班	975.71							7.22	0.43	420.71				0.43	420.71
9999001	定额基价	元	1	300	1792	1792	3198	191	191	6691	400	400				2383	2383
	定额直接费	元				1792.10			190.92			399.47					2382.50
	直接费	元				1707.99			196.46			420.56					2325.02
	措施费	元		1777.17	11.466 %	203.77	190.99	7.183 %	13.71	399.61	8.782 %	35.08					252.57
	企业管理费	元		1792.1	3.99 %	71.5	190.92	3.757 %	7.17	399.47	2.436 %	9.73					88.41
	规费	元		1693.06	33.5 %	567.18	47.02	33.5 %	15.75	43.64	33.5 %	14.62					597.55
	利润	元		2067.39	7.42 %	153.4	211.81	7.42 %	15.72	444.29	7.42 %	32.97					202.08
	税金	元		2703.84	9 %	243.35	248.81	9 %	22.39	512.97	9 %	46.17					311.91
	金额合计	元				2947.19			271.21			559.13					3777.53

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 拆除旧浆砌边沟　　　　3-11表

代号	工程项目			拆除结构构件			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			人工拆除浆砌圬工			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方第一个1km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			11.704			0.117			0.117							
	定额表号			4～4～1～1			1～2～3～14			1～2～5～25							
	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	3.6	42.13	4266.11	4.1	0.48	48.59							42.61	4314.69
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87				1.84	0.22	336.57							0.22	336.57
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							7.22	0.85	824.5				0.85	824.5
9999001	定额基价	元	1	383	4478	4478	3198	374	374	6691	783	783				5635	5635
	定额直接费	元				4478.04			374.17			782.89					5635.10
	直接费	元				4266.11			385.03			824.22					5475.35
	措施费	元		4478.04	8.266 %	370.16	374.3	7.183 %	26.88	783.16	8.782 %	68.75					465.79
	企业管理费	元		4478.04	3.844 %	172.14	374.17	3.757 %	14.06	782.89	2.436 %	19.07					205.27
	规费	元		4266.11	33.5 %	1429.15	92.16	33.5 %	30.88	85.53	33.5 %	28.65					1488.67
	利润	元		5020.34	7.42 %	372.51	415.09	7.42 %	30.8	870.71	7.42 %	64.61					467.92
	税金	元		6610.06	9 %	594.91	487.63	9 %	43.89	1005.31	9 %	90.48					729.27
	金额合计	元				7204.96			531.52			1095.79					8832.26

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 边沟墙加高32.5cm（含凿除2cm抹面）　　　　3-11表

代号	工程项目			拆除结构构件			旧路肩挖除及加固			清理水沟						合计	
	工程细目			人工拆除浆砌圬工			混凝土路肩加固			清理无盖板边沟							
	定额单位			10m3			10m3			100m							
	工程数量			0.342			5.551			0.65							
	定额表号			4～4～1～1			2～6～4～8			1～1～5～2							
	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)
1001001	人工	工日	101.25	3.6	1.23	124.66	11.5	63.84	6463.45	1.2	0.78	78.98				65.85	6667.08
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62				2.1	11.66	77.17							11.66	77.17
2009028	铁件铁件	kg	5.8				15	83.27	482.94							83.27	482.94
2009030	铁钉混合规格	kg	5.98				0.6	3.33	19.92							3.33	19.92
3005004	水	m3	3.5				12	66.61	233.14							66.61	233.14
4003001	原木混合规格	m3	937.17				0.04	0.22	208.09							0.22	208.09
4003002	锯材中板 δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79				0.26	1.44	1945.21							1.44	1945.21
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62				5	27.76	3486.58							27.76	3486.58
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07				8.57	47.57	4760.54							47.57	4760.54
5509001	32.5级水泥	t	352.46				3.04	16.88	5947.78							16.88	5947.78
7801001	其他材料费	元	1				23.3	129.34	129.34	6	3.9	3.9				133.24	133.24
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9				0.45	2.5	469.36							2.5	469.36
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82							0.15	0.1	42.2				0.1	42.2
8099001	小型机具使用费	元	1				11.9	66.06	66.06							66.06	66.06
9999001	定额基价	元	1	383	131	131	4023	22330	22330	194	126	126				22587	22587
	定额直接费	元				130.85			22329.80			125.85					22586.51
	直接费	元				124.66			24289.57			125.08					24539.3
	措施费	元		130.85	8.266 %	10.82	7391.21	11.466 %	847.48	121.95	8.266 %	10.08					868.37
	企业管理费	元		130.85	3.844 %	5.03	22329.8	3.99 %	890.96	125.85	3.844 %	4.84					900.83
	规费	元		124.66	33.5 %	41.76	6716.36	33.5 %	2249.98	88.85	33.5 %	29.76					2321.51
	利润	元		146.7	7.42 %	10.89	24068.23	7.42 %	1785.86	140.77	7.42 %	10.45					1807.19
	税金	元		193.16	9 %	17.38	30063.84	9 %	2705.75	180.2	9 %	16.22					2739.35
	金额合计	元				210.54			32769.6			196.42					33176.55

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 新建C20混凝土边沟墙　　　　3-11表

代号	工程项目			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽													合计	
	工程细目			现浇混凝土边沟														
	定额单位			10m3														
	工程数量			0.253														
	定额表号			1～3～6～1														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	29.4	7.44	753.12										7.44	753.12
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.03	0.01	35.14										0.01	35.14
2009028	铁件铁件	kg	5.8	7.8	1.97	11.45										1.97	11.45
3001001	石油沥青	t	4217.72	0.01		13.87											13.87
3005004	水	m3	3.5	12	3.04	10.63										3.04	10.63
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	5	1.27	158.91										1.27	158.91
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.36	2.12	211.66										2.12	211.66
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.21	0.81	286.51										0.81	286.51
7801001	其他材料费	元	1	16.2	4.1	4.1										4.1	4.1
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22	0.21	0.05	12.39										0.05	12.39
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.86	0.22	94.17										0.22	94.17
9999001	定额基价	元	1	5939	1503	1503										1503	1503
	定额直接费	元				1502.54											1502.54
	直接费	元				1591.94											1591.94
	措施费	元		892.01	9.129 %	81.43											81.43
	企业管理费	元		1502.54	4.919 %	73.91											73.91
	规费	元		780.53	33.5 %	261.48											261.48
	利润	元		1657.88	7.42 %	123.02											123.02
	税金	元		2131.78	9 %	191.86											191.86
	金额合计	元				2323.64											2323.64

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 重建C20混凝土边沟　　　　3-11表

代号	工程项目			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽			开挖沟槽									合计	
	工程细目			现浇混凝土边沟			机械开挖土质沟槽										
	定额单位			10m3			100m3天然密实方										
	工程数量			13.692			1.78										
	定额表号			1～3～6～1			1～3～4～7										
	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)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	29.4	402.54	40757.66	7.2	12.82	1297.62							415.36	42055.28
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.03	0.36	1901.84										0.36	1901.84
2009028	铁件铁件	kg	5.8	7.8	106.8	619.43										106.8	619.43
3001001	石油沥青	t	4217.72	0.01	0.18	750.74										0.18	750.74
3005004	水	m3	3.5	12	164.3	575.06										164.3	575.06
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	5	68.46	8599.95										68.46	8599.95
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.36	114.47	11454.52										114.47	11454.52
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.21	43.99	15505.56										43.99	15505.56
7801001	其他材料费	元	1	16.2	221.81	221.81										221.81	221.81
8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	851.6				0.48	0.85	727.61							0.85	727.61
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22	0.21	2.88	670.58										2.88	670.58
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.86	11.78	5096.51	0.22	0.39	169.49							12.17	5266
9999001	定额基价	元	1	5939	81315	81315	1253	2230	2230							83546	83546
	定额直接费	元				81315.35			2230.19								83545.54
	直接费	元				86153.66			2194.72								88348.38
	措施费	元		48274.09	9.129 %	4406.94	2230.19	9.129 %	203.59								4610.54
	企业管理费	元		81315.35	4.919 %	3999.9	2230.19	4.919 %	109.7								4109.6
	规费	元		42241.02	33.5 %	14150.74	1510.28	33.5 %	505.95								14656.69
	利润	元		89722.2	7.42 %	6657.39	2543.48	7.42 %	188.73								6846.11
	税金	元		115368.63	9 %	10383.18	3202.69	9 %	288.24								10671.42
	金额合计	元				125751.81			3490.93								129242.74

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：04 新建C20混凝土盖板边沟　　　　3-11表

代号	工程项目			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽			混凝土边沟、排（截）水沟、急流槽		
	工程细目			现浇混凝土边沟			预制混凝土排水沟盖板			安装水沟盖板			钢筋排截水沟盖板			钢筋排截水沟盖板		
	定额单位			10m3			10m3			10m3			1t			1t		
	工程数量			24.413			3.15			3.15			0.3325			1.9425		
	定额表号			1～3～6～1改			1～3～6～6改			1～3～6～7			1～3～6～8改			1～3～6～8改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	29.4	717.74	72671.4	28	88.2	8930.25	6.8	21.42	2168.78	6.9	2.29	232.29	6.9	13.4	1357.08
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27										1.03	0.34	1314.27			
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63													1.03	1.99	7328.36
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62				3.4	10.71	70.9				3.6	1.2	7.92	3.6	6.99	46.29
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5587.84				0.02	0.05	281.63									
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.03	0.63	3391.01												
2009028	铁件铁件	kg	5.8	7.8	190.42	1104.44												
3001001	石油沥青	t	4217.72	0.01	0.32	1338.57												
3005004	水	m3	3.5	12	292.96	1025.35	16	50.4	176.4	10	31.5	110.25						
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	8.18	0.78	18.99	155.37												
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	5	122.07	15333.81	4.65	14.63	1838.44	0.41	1.29	162.24						
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.36	204.09	20423.55	8.18	25.76	2578.19									
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.21	78.44	27646.6	3.98	12.54	4418.79	0.12	0.37	131.01						
7801001	其他材料费	元	1	16.2	395.49	395.49	29.5	92.93	92.93									
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22	0.21	5.13	1195.66	0.21	0.66	154.28									
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.86	21	9087.13	0.72	2.27	981.64	0.31	0.98	422.65	0.52	0.17	74.83	0.52	1.01	437.19
8099001	小型机具使用费	元	1				6.9	21.74	21.74				6.3	2.09	2.09	6.3	12.24	12.24
9999001	定额基价	元	1	5944	145108	145108	5840	18398	18398	946	2981	2981	4382	1457	1457	4294	8342	8342
	定额直接费	元				145108.00			18397.66			2980.55			1456.96			8341.52
	直接费	元				153768.37			19545.16			2994.92			1631.41			9181.17
	措施费	元		86073.27	9.129 %	7857.63	10482.4	9.129 %	956.94	2667.65	9.129 %	243.53	315.18	3.083 %	9.72	1841.33	3.083 %	56.77
	企业管理费	元		145108	4.919 %	7137.86	18397.66	4.919 %	904.98	2980.55	4.919 %	146.61	1456.96	3.321 %	48.39	8341.52	3.321 %	277.02
	规费	元		75316.24	33.5 %	25230.94	9226.86	33.5 %	3091	2267.64	33.5 %	759.66	249.8	33.5 %	83.68	1459.35	33.5 %	488.88
	利润	元		160103.49	7.42 %	11879.68	20259.58	7.42 %	1503.26	3370.7	7.42 %	250.11	1515.05	7.42 %	112.42	8675.31	7.42 %	643.71
	税金	元		205874.49	9 %	18528.7	26001.34	9 %	2340.12	4394.83	9 %	395.54	1885.61	9 %	169.71	10647.54	9 %	958.28
	金额合计	元				224403.19			28341.47			4790.37			2055.32			11605.83

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：04 新建C20混凝土盖板边沟　　　　3-11表

代号	工程项目			开挖沟槽												合计	
	工程细目			机械开挖土质沟槽													
	定额单位			100m3天然密实方													
	工程数量			3.57													
	定额表号			1～3～4～7													
	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)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	7.2	25.7	2602.53										868.76	87962.32
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27													0.34	1314.27
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63													1.99	7328.36
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62													18.9	125.12
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5587.84													0.05	281.63
2003026	组合钢模板	t	5342.37													0.63	3391.01
2009028	铁件铁件	kg	5.8													190.42	1104.44
3001001	石油沥青	t	4217.72													0.32	1338.57
3005004	水	m3	3.5													374.86	1312
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	8.18													18.99	155.37
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62													137.99	17334.48
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07													229.86	23001.74
5509001	32.5级水泥	t	352.46													91.35	32196.29
7801001	其他材料费	元	1													488.42	488.42
8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	851.6	0.48	1.71	1459.3										1.71	1459.3
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22													5.79	1349.93
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.22	0.79	339.94										26.21	11343.38
8099001	小型机具使用费	元	1													36.07	36.07
9999001	定额基价	元	1	1253	4473	4473										180757	180757
	定额直接费	**元**				4472.90											180757.58
	直接费	**元**				4401.77											191522.8
	措施费	**元**		4472.9	9.129 %	408.33											9532.92
	企业管理费	**元**		4472.9	4.919 %	220.02											8734.89
	规费	**元**		3029.06	33.5 %	1014.73											30668.9
	利润	**元**		5101.25	7.42 %	378.51											14767.68
	税金	**元**		6423.37	9 %	578.1											22970.45
	金额合计	**元**				7001.47											278197.64

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：05 横向盲沟　　　　3-11表

代号	工程项目			路基盲沟												合计	
	工程细目			断面尺寸30cm×40cm碎石料盲沟													
	定额单位			10m													
	工程数量			2.7													
	定额表号			1～3～7～2改													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	1.4	3.78	382.73										3.78	382.73
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	8.18	2.07	5.6	45.81										5.6	45.81
5007001	土工布宽4～5m	m2	4.27	15.67	42.32	180.71										42.32	180.71
5505014	碎石（6cm）最大粒径6cm堆方	m3	100.07	0.91	2.46	246.14										2.46	246.14
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.07	0.19	81.8										0.19	81.8
9999001	定额基价	元	1	335	904	904										904	904
	定额直接费	元				904.20											904.20
	直接费	元				937.18											937.18
	措施费	元		477.44	9.129 %	43.59											43.59
	企业管理费	元		904.2	4.919 %	44.48											44.48
	规费	元		401.86	33.5 %	134.62											134.62
	利润	元		992.26	7.42 %	73.63											73.63
	税金	元		1233.5	9 %	111.02											111.02
	金额合计	元				1344.51											1344.51

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 新建C20混凝土路肩墙高50cm　　　　3-11表

代号	工程项目			挡土墙防护			人工开挖基坑									合计	
	工程细目			混凝土挡土墙			人工挖基坑土方(深1.5m以内干处)										
	定额单位			10m3实体			100m3										
	工程数量			26.54			1.03										
	定额表号			1～3～11～6			4～4～2～1										
	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)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	12.6	334.4	33858.41	23.6	24.31	2461.19							358.71	36319.59
2001021	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62	2.1	55.73	368.96										55.73	368.96
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.02	0.53	2835.73										0.53	2835.73
2009028	铁件铁件	kg	5.8	50.7	1345.58	7804.35										1345.58	7804.35
3005004	水	m3	3.5	10	265.4	928.9										265.4	928.9
4003001	原木混合规格	m3	937.17	0.04	1.06	994.9										1.06	994.9
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)Φ50mm	m	8.18	1.8	47.77	390.77										47.77	390.77
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	5.51	146.24	18370.09										146.24	18370.09
5505015	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	100.07	8.36	221.87	22202.97										221.87	22202.97
5509001	32.5级水泥	t	352.46	2.88	76.33	26902.93										76.33	26902.93
7801001	其他材料费	元	1	29.9	793.55	793.55	11.7	12.05	12.05							805.6	805.6
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	158.74	0.33	8.76	1390.28										8.76	1390.28
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.66	17.52	7581.45										17.52	7581.45
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	726.27	0.21	5.57	4047.79										5.57	4047.79
9999001	定额基价	元	1	4321	114681	114681	2520	2596	2596							117276	117276
	定额直接费	元				114680.60			2595.51								117276.10
	直接费	元				128471.08			2473.24								130944.32
	措施费	元		48090.23	9.129 %	4390.16	2583.45	8.266 %	213.55								4603.70
	企业管理费	元		114680.6	4.919 %	5641.14	2595.51	3.844 %	99.77								5740.91
	规费	元		37647.32	33.5 %	12611.85	2461.19	33.5 %	824.5								13436.35
	利润	元		124711.9	7.42 %	9253.62	2908.83	7.42 %	215.84								9469.46
	税金	元		160367.86	9 %	14433.11	3826.89	9 %	344.42								14777.53
	金额合计	元				174800.96			4171.31								178972.27

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 挖除5cm旧沥青路面（过渡段）　　　　3-11表

代号	工程项目			沥青混凝土路面破碎清除			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			挖掘机挖除沥青混凝土路面			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方5km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			1.35			0.0135			0.0135							
	定额表号			2～4～1～3			1～2～3～14			1～2～5～25改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.1	0.14	13.67	4.1	0.06	5.6							0.19	19.27
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87	0.09	0.12	189.89	1.84	0.02	38.82							0.15	228.71
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							14.06	0.19	185.2				0.19	185.2
9999001	定额基价	元	1	146	197	197	3198	43	43	13031	176	176				416	416
	定额直接费	元				196.75			43.17			175.91					415.83
	直接费	元				203.56			44.43			185.2					433.18
	措施费	元		196.75	11.466 %	22.56	43.17	7.183 %	3.10	175.91	8.782 %	15.45					41.11
	企业管理费	元		196.75	3.99 %	7.85	43.17	3.757 %	1.62	175.91	2.436 %	4.29					13.76
	规费	元		38.27	33.5 %	12.82	10.63	33.5 %	3.56	19.22	33.5 %	6.44					22.82
	利润	元		227.16	7.42 %	16.86	47.9	7.42 %	3.55	195.65	7.42 %	14.52					34.93
	税金	元		263.64	9 %	23.73	56.27	9 %	5.06	225.89	9 %	20.33					49.12
	金额合计	元				287.37			61.33			246.22					594.92

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 挖除7cm旧沥青路面（过渡段）　　　　3-11表

代号	工程项目			沥青混凝土路面破碎清除			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			挖掘机挖除沥青混凝土路面			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方5km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			1.89			0.0189			0.0189							
	定额表号			2～4～1～3			1～2～3～14			1～2～5～25改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.1	0.19	19.14	4.1	0.08	7.85							0.27	26.98
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87	0.09	0.17	265.84	1.84	0.03	54.35							0.2	320.19
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							14.06	0.27	259.28				0.27	259.28
9999001	定额基价	元	1	146	275	275	3198	60	60	13031	246	246				582	582
	定额直接费	元				275.45			60.44			246.28					582.17
	直接费	元				284.98			62.2			259.28					606.46
	措施费	元		275.45	11.466 %	31.58	60.44	7.183 %	4.34	246.28	8.782 %	21.63					57.55
	企业管理费	元		275.45	3.99 %	10.99	60.44	3.757 %	2.27	246.28	2.436 %	6					19.26
	规费	元		53.58	33.5 %	17.95	14.89	33.5 %	4.99	26.91	33.5 %	9.01					31.95
	利润	元		318.02	7.42 %	23.6	67.05	7.42 %	4.98	273.91	7.42 %	20.32					48.9
	税金	元		369.1	9 %	33.22	78.77	9 %	7.09	316.24	9 %	28.46					68.77
	金额合计	元				402.32			85.86			344.7					832.88

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 挖除24cm旧水泥混凝土面层（过渡段）　　　　3-11表

代号	工程项目			水泥混凝土路面破碎清除			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			破路机破碎水泥混凝土路面			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方5km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			12.96			0.1296			0.1296							
	定额表号			2～3～1～3			1～2～3～14			1～2～5～25改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2.7	34.99	3542.94	4.1	0.53	53.8							35.52	3596.74
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87				1.84	0.24	372.69							0.24	372.69
8003101	机动破路机LPR300	台班	214.54	1.52	19.7	4226.27										19.7	4226.27
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							14.06	1.82	1777.92				1.82	1777.92
8099001	小型机具使用费	元	1	6.7	86.83	86.83										86.83	86.83
9999001	定额基价	元	1	616	7984	7984	3198	414	414	13031	1689	1689				10087	10087
	定额直接费	元				7983.59			414.46			1688.76					10086.81
	直接费	元				7856.04			426.49			1777.92					10060.44
	措施费	元		7983.59	11.466 %	915.40	414.46	7.183 %	29.77	1688.76	8.782 %	148.31					1093.48
	企业管理费	元		7983.59	3.99 %	318.55	414.46	3.757 %	15.57	1688.76	2.436 %	41.14					375.25
	规费	元		5537.48	33.5 %	1855.06	102.09	33.5 %	34.2	184.49	33.5 %	61.81					1951.06
	利润	元		9217.53	7.42 %	683.94	459.8	7.42 %	34.12	1878.21	7.42 %	139.36					857.42
	税金	元		11628.98	9 %	1046.61	540.14	9 %	48.61	2168.53	9 %	195.17					1290.39
	金额合计	元				12675.59			588.76			2363.7					15628.04

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 多锤头碎石化旧水泥混凝土面层24cm　　　　3-11表

代号	工程项目			水泥混凝土路面就地碎石化													合计	
	工程细目			多锤头碎石化（水泥混凝土路面厚度24cm）														
	定额单位			1000m2														
	工程数量			8.595														
	定额表号			2～3～7～1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)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	3.6	30.94	3132.88										30.94	3132.88
5503014	石屑粒经≤0.8cm堆方	m3	100.07	5.1	43.83	4386.52										43.83	4386.52
7801001	其他材料费	元	1	142.6	1225.65	1225.65										1225.65	1225.65
8001089	机械自身质量15t以内振动压路机CA25PD	台班	1125.62	0.57	4.9	5514.58										4.9	5514.58
8003119	多锤头破碎机	台班	10720.8	0.68	5.84	62658.79										5.84	62658.79
8003120	Z型压路机	台班	1351.51	0.37	3.18	4298										3.18	4298
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.15	1.29	558.01										1.29	558.01
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	0.23	1.98	2398.33										1.98	2398.33
8007041	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSE0	台班	742.07	0.26	2.23	1658.3										2.23	1658.3
8099001	小型机具使用费	元	1	148.8	1278.94	1278.94										1278.94	1278.94
9999001	定额基价	元	1	9790	84145	84145										84145	84145
	定额直接费	元				84144.99											84144.99
	直接费	元				87110											87110
	措施费	元		79684.8	11.466 %	9136.66											9136.66
	企业管理费	元		84144.99	3.99 %	3357.39											3357.39
	规费	元		6709.58	33.5 %	2247.71											2247.71
	利润	元		96639.03	7.42 %	7170.62											7170.62
	税金	元		109022.38	9 %	9812.01											9812.01
	金额合计	元				118834.39											118834.39

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 挖除5cm沥青混凝土面层　　　　3-11表

代号	工程项目			沥青混凝土路面破碎清除			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			挖掘机挖除沥青混凝土路面			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方5km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			36.225			0.3623			0.3623							
	定额表号			2～4～1～3			1～2～3～14			1～2～5～25改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.1	3.62	366.78	4.1	1.49	150.38							5.11	517.16
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87	0.09	3.26	5095.35	1.84	0.67	1041.72							3.93	6137.06
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							14.06	5.09	4969.52				5.09	4969.52
9999001	定额基价	元	1	146	5279	5279	3198	1158	1158	13031	4720	4720				11158	11158
	定额直接费	元				5279.38			1158.64			4720.96					11158.98
	直接费	元				5462.13			1192.26			4970.21					11624.59
	措施费	元		5279.38	11.466 %	605.33	1158.48	7.183 %	83.22	4720.31	8.782 %	414.60					1103.15
	企业管理费	元		5279.38	3.99 %	210.65	1158.64	3.757 %	43.53	4720.96	2.436 %	115					369.18
	规费	元		1026.98	33.5 %	344.04	285.39	33.5 %	95.61	515.76	33.5 %	172.78					612.43
	利润	元		6095.36	7.42 %	452.28	1285.39	7.42 %	95.38	5250.55	7.42 %	389.59					937.24
	税金	元		7074.42	9 %	636.7	1509.99	9 %	135.9	6062.18	9 %	545.6					1318.19
	金额合计	元				7711.12			1645.89			6607.77					15964.78

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 挖除7cm沥青混凝土面层　　　　3-11表

代号	工程项目			沥青混凝土路面破碎清除			挖掘机挖装土方、石方			自卸汽车运输土石方						合计	
	工程细目			挖掘机挖除沥青混凝土路面			斗容量2.0m3以内挖掘机挖装次坚石			装载质量15t汽车运输石方5km							
	定额单位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方							
	工程数量			9.45			0.0945			0.0945							
	定额表号			2～4～1～3			1～2～3～14			1～2～5～25改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.1	0.95	95.68	4.1	0.39	39.23							1.33	134.91
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1562.87	0.09	0.85	1329.22	1.84	0.17	271.75							1.02	1600.97
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	975.71							14.06	1.33	1296.4				1.33	1296.4
9999001	定额基价	元	1	146	1377	1377	3198	302	302	13031	1231	1231				2911	2911
	定额直接费	元				1377.23			302.21			1231.39					2910.83
	直接费	元				1424.9			310.98			1296.4					3032.28
	措施费	元		1377.23	11.466 %	157.91	302.21	7.183 %	21.71	1231.38	8.782 %	108.14					287.76
	企业管理费	元		1377.23	3.99 %	54.95	302.21	3.757 %	11.35	1231.39	2.436 %	30					96.3
	规费	元		267.91	33.5 %	89.75	74.44	33.5 %	24.94	134.53	33.5 %	45.07					159.75
	利润	元		1590.09	7.42 %	117.99	335.27	7.42 %	24.88	1369.53	7.42 %	101.62					244.48
	税金	元		1845.5	9 %	166.1	393.86	9 %	35.45	1581.22	9 %	142.31					343.85
	金额合计	元				2011.6			429.3			1723.53					4164.43

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 0～29cm大粒径级配碎石层（平均14.5cm）　　　　3-11表

代号	工程项目			厂拌法水泥稳定土基层混合料			厂拌基层稳定土混合料摊铺									合计	
	工程细目			生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压			最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料										
	定额单位			1000m2			1000m2										
	工程数量			0.27			0.27										
	定额表号			2～2～8～15*改			2～2～11～8										
	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	0.49	49.21	2.9	0.78	79.28							1.27	128.49
3005004	水	m3	3.5	22.5	6.08	21.26										6.08	21.26
7801001	其他材料费	元	1				301	81.27	81.27							81.27	81.27
15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	159.92	146.45	39.54	6323.48										39.54	6323.48
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	613.26				0.1	0.03	16.56							0.03	16.56
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A YZJ19A	台班	1538.79				0.44	0.12	182.81							0.12	182.81
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	3153.34				0.17	0.05	144.74							0.05	144.74
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02				0.27	0.07	72.03							0.07	72.03
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21				0.05	0.01	16.38							0.01	16.38
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79				0.21	0.06	53.12							0.06	53.12
9999001	定额基价	元	1	23685	6395	6395	2339	632	632							7026	7026
	定额直接费	元				6394.82			631.66								7026.47
	直接费	元				6393.95			646.18								7040.12
	措施费	元		51.65	11.466 %	5.92	550.39	11.466 %	63.11								69.03
	企业管理费	元		6394.82	3.99 %	255.15	631.66	3.99 %	25.2								280.36
	规费	元		49.21	33.5 %	16.49	131.22	33.5 %	43.96								60.44
	利润	元		6655.89	7.42 %	493.87	719.96	7.42 %	53.42								547.29
	税金	元		7165.38	9 %	644.88	831.87	9 %	74.87								719.75
	金额合计	元				7810.26			906.73								8716.99

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 0～31cm大粒径级配碎石层（平均15.5cm）　　　　3-11表

代号	工程项目			厂拌法水泥稳定土基层混合料			厂拌基层稳定土混合料摊铺									合计	
	工程细目			生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压			最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料											
	定额单位			1000m2			1000m2										
	工程数量			0.27			0.27										
	定额表号			2～2～8～15*改			2～2～11～8										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2	0.54	54.68	2.9	0.78	79.28							1.32	133.95
3005004	水	m3	3.5	23.5	6.35	22.21										6.35	22.21
7801001	其他材料费	元	1				301	81.27	81.27							81.27	81.27
15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	159.92	156.55	42.27	6759.58										42.27	6759.58
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	613.26				0.1	0.03	16.56							0.03	16.56
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A YZJ19A	台班	1538.79				0.44	0.12	182.81							0.12	182.81
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	3153.34				0.17	0.05	144.74							0.05	144.74
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02				0.27	0.07	72.03							0.07	72.03
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21				0.05	0.01	16.38							0.01	16.38
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79				0.21	0.06	53.12							0.06	53.12
9999001	定额基价	元	1	25324	6838	6838	2339	632	632							7469	7469
	定额直接费	元				6837.61			631.66								7469.27
	直接费	元				6836.46			646.18								7482.64
	措施费	元		57.39	11.466 %	6.58	550.39	11.466 %	63.11								69.69
	企业管理费	元		6837.61	3.99 %	272.82	631.66	3.99 %	25.2								298.02
	规费	元		54.67	33.5 %	18.32	131.22	33.5 %	43.96								62.28
	利润	元		7117.01	7.42 %	528.08	719.96	7.42 %	53.42								581.5
	税金	元		7662.26	9 %	689.6	831.87	9 %	74.87								764.47
	金额合计	元				8351.86			906.73								9258.6

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 20cm2.5%水泥大粒径级配碎石基层　　

代号	工程项目			厂拌法水泥稳定土基层混合料			厂拌基层稳定土混合料摊铺									合计	
	工程细目			生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压			最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料											
	定额单位			1000m2			1000m2										
	工程数量			11.368			11.368										
	定额表号			2～2～8～15*改			2～2～11～8										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2.9	32.97	3337.93	2.9	32.97	3337.93							65.93	6675.86
3005004	水	m3	3.5	28	318.3	1114.06										318.3	1114.06
7801001	其他材料费	元	1				301	3421.77	3421.77							3421.77	3421.77
15150041	稳定土混合料(水泥:碎石2.5:97.5)	m3	181.92	202	2296.34	417749.45										2296.34	417749.45
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	613.26				0.1	1.14	697.15							1.14	697.15
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A YZJ19A	台班	1538.79				0.44	5	7696.9							5	7696.9
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	3153.34				0.17	1.93	6094.02							1.93	6094.02
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02				0.27	3.07	3032.59							3.07	3032.59
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21				0.05	0.57	689.59							0.57	689.59
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79				0.21	2.39	2236.38							2.39	2236.38
9999001	定额基价	元	1	40784	463637	463637	2339	26595	26595							490232	490232
	定额直接费	元				463636.74			26595.03								490231.77
	直接费	元				422201.44			27206.33								449407.77
	措施费	元		3503.75	11.466 %	401.74	23173.26	11.466 %	2657.05								3058.79
	企业管理费	元		463636.74	3.99 %	18499.11	26595.03	3.99 %	1061.14								19560.25
	规费	元		3337.93	33.5 %	1118.21	5524.85	33.5 %	1850.82								2969.03
	利润	元		482537.59	7.42 %	35804.29	30313.21	7.42 %	2249.24								38053.53
	税金	元		478024.78	9 %	43022.23	35024.59	9 %	3152.21								46174.44
	金额合计	元				521047.01			38176.8								559223.81

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 1.5cm沥青同步碎石封层　　　　3-11表

代号	工程项目			同步碎石封层			沥青混凝土混合料拌和									合计	
	工程细目			同步碎石封层（1cm以内）			骨料加热除尘										
	定额单位			1000m2			1000m3路面实体										
	工程数量			11.368			0.1705										
	定额表号			2～4～20～7改			2～4～10～13,定额*0.8,改										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	4	45.47	4604.04	33.52	5.72	578.73							51.19	5182.77
3001001	石油沥青	t	4217.72	2.2	25.01	105483.49										25.01	105483.49
3005001	煤	t	964.6	0.24	2.77	2675.6										2.77	2675.6
5505017	路面用碎石（1.5cm）最大粒径1.5cm堆方	m3	100.07	20	227.36	22751.92										227.36	22751.92
7801001	其他材料费	元	1	28.4	322.85	322.85										322.85	322.85
7901001	设备摊销费	元	1	19	215.99	215.99	2368.64	403.9	403.9							619.89	619.89
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	1053.96				6.21	1.06	1115.71							1.06	1115.71
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	1335.89	0.26	2.96	3948.46										2.96	3948.46
8003050	生产能力120t/h以内沥青混合料拌和设备LB1500	台班	32924.95				2.87	0.49	16124.45							0.49	16124.45
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	0.22	2.5	2471										2.5	2471
8003095	同步碎石封层车	台班	2980.02	0.26	2.96	8807.99										2.96	8807.99
8007012	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	629.11				3.3	0.56	354.44							0.56	354.44
8007016	装载质量12t以内自卸汽车T138 SX360	台班	885.36	0.48	5.46	4831.09										5.46	4831.09
8017054	蒸发量1t/h以内工业锅炉DZL1-1.0-A.III	台班	1363.11	0.18	2.05	2789.25										2.05	2789.25
8099001	小型机具使用费	元	1	9.2	104.59	104.59										104.59	104.59
9999001	定额基价	元	1	14332	162925	162925	81992	13981	13981							176907	176907
	定额直接费	元				162925.28			13979.60								176904.88
	直接费	元				159006.26			18575.05								177581.31
	措施费	元		26125.98	11.466 %	2995.61	13577.34	11.466 %	1556.60								4552.20
	企业管理费	元		162925.28	3.99 %	6500.72	13979.6	3.99 %	557.79								7058.5
	规费	元		6307.53	33.5 %	2113.02	891.61	33.5 %	298.69								2411.71
	利润	元		172421.6	7.42 %	12793.68	16093.98	7.42 %	1194.17								13987.86
	税金	元		183409.29	9 %	16506.84	22182.29	9 %	1996.41								18503.24
	金额合计	元				199916.13			24178.7								224094.82

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层　　　　3-11表

代号	工程项目			沥青混合料路面铺筑													合计	
	工程细目			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			1000m3路面实体														
	工程数量			0.4547														
	定额表号			2～4～14～32改														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	31.6	14.37	1454.88										14.37	1454.88
1513006	中粒式沥青混凝土(商)中粒式沥青混凝土(商)	m3	870.45	1020	463.81	403727.24										463.81	403727.24
3005004	水	m3	3.5	60	27.28	95.49										27.28	95.49
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	1909.09	4.55	2.07	3949.86										2.07	3949.86
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1127.85	12.1	5.5	6205.56										5.5	6205.56
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	793.56	5.92	2.69	2136.22										2.69	2136.22
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	2.53	1.15	1136.66										1.15	1136.66
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.39	0.18	76.76										0.18	76.76
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	0.08	0.04	44.13										0.04	44.13
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79	0.44	0.2	187.43										0.2	187.43
9999001	定额基价	元	1	944113	429307	429307										429307	429307
	定额直接费	元				429288.38											429288.38
	直接费	元				418995.8											418995.8
	措施费	元		14903.01	11.466 %	1708.70											1708.70
	企业管理费	元		14976.56	3.99 %	597.56											597.57
	规费	元		3422.49	33.5 %	1146.54											1146.54
	利润	元		431594.65	7.42 %	32024.32											32024.32
	税金	元		454472.92	9 %	40902.56											40902.56
	金额合计	元				495375.49											495375.49

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 黏层　　　　3-11表

代号	工程项目			封层、透层、粘层												合计	
	工程细目			沥青粘层													
	定额单位			1000m2													
	工程数量			11.368													
	定额表号			2～4～16～10改													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.5	5.68	575.51										5.68	575.51
3001005	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3809.48	0.41	4.68	17842.14										4.68	17842.14
3005001	煤	t	964.6	0.08	0.91	877.25										0.91	877.25
7801001	其他材料费	元	1	16.6	188.71	188.71										188.71	188.71
7901001	设备摊销费	元	1	3.6	40.92	40.92										40.92	40.92
8003039	容量6000L以内沥青洒布车 LS-6000	台班	721.08	0.03	0.34	245.92										0.34	245.92
8099001	小型机具使用费	元	1	0.8	9.09	9.09										9.09	9.09
9999001	定额基价	元	1	1513	17202	17202										17202	17202
	定额直接费	元				17202.39											17202.39
	直接费	元				19779.54											19779.54
	措施费	元		849.66	11.466 %	97.42											97.42
	企业管理费	元		17202.39	3.99 %	686.38											686.38
	规费	元		610.04	33.5 %	204.36											204.36
	利润	元		17986.19	7.42 %	1334.58											1334.58
	税金	元		22102.28	9 %	1989.21											1989.21
	金额合计	元				24091.48											24091.48

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			沥青混合料路面铺筑													合　计	
	工　程　细　目			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺粗粒式沥青混凝土混合料														
	定　额　单　位			1000m3路面实体														
	工　程　数　量			0.5684														
	定　额　表　号			2～4～14～31改														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	31.2	17.73	1795.58										17.73	1795.58
1513005	粗粒式沥青混凝土(商)粗粒式沥青混凝土(商)	m3	840.3	1020	579.77	487179.05										579.77	487179.05
3005004	水	m3	3.5	50	28.42	99.47										28.42	99.47
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	1909.09	4.52	2.57	4904.77										2.57	4904.77
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1127.85	12.1	6.88	7756.95										6.88	7756.95
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	793.56	5.88	3.34	2652.23										3.34	2652.23
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	2.51	1.43	1409.59										1.43	1409.59
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.38	0.22	93.49										0.22	93.49
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	0.08	0.05	55.17										0.05	55.17
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79	0.44	0.25	234.29										0.25	234.29
9999001	定额基价	元	1	909172	516773	516773										516773	516773
	定额直接费	元				516773.33											516773.33
	直接费	元				506180.58											506180.58
	措施费	元		18541.97	11.466 %	2126.02											2126.02
	企业管理费	元		18619.27	3.99 %	742.91											742.91
	规费	元		4247.8	33.5 %	1423.01											1423.01
	利润	元		519642.26	7.42 %	38557.46											38557.46
	税金	元		549029.98	9 %	49412.7											49412.7
	金额合计	元				598442.68											598442.68

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 清除杂草　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			清除杂草、垃圾												合　计	
	工　程　细　目			人工清除杂草													
	定　额　单　位			1000m2													
	工　程　数　量			3.045													
	定　额　表　号			1～1～1～1													
	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)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	4.6	14.01	1418.21										14.01	1418.21
7801001	其他材料费	元	1	3.5	10.66	10.66										10.66	10.66
9999001	定额基价	元	1	492	1499	1499										1499	1499
	定额直接费	元				1499.32											1499.32
	直接费	元				1428.87											1428.87
	措施费	元		1488.66	8.266 %	123.05											123.05
	企业管理费	元		1499.32	3.844 %	57.63											57.63
	规费	元		1418.21	33.5 %	475.1											475.1
	利润	元		1680	7.42 %	124.66											124.66
	税金	元		2209.31	9 %	198.84											198.84
	金额合计	元				2408.15											2408.15

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 平均10cm厚大粒径级配碎石层　　

代号	工程项目			厂拌法水泥稳定土基层混合料			厂拌基层稳定土混合料摊铺									合计	
	工程细目			生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压			最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料										
	定额单位			1000m2			1000m2										
	工程数量			1.158			1.158										
	定额表号			2～2～8～15*改			2～2～11～8										
	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	0.9	1.04	105.52	2.9	3.36	340.02							4.4	445.54
3005004	水	m3	3.5	18	20.84	72.95										20.84	72.95
7801001	其他材料费	元	1				301	348.56	348.56							348.56	348.56
15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	159.92	101	116.96	18703.92										116.96	18703.92
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	613.26				0.1	0.12	71.02							0.12	71.02
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A YZJ19A	台班	1538.79				0.44	0.51	784.04							0.51	784.04
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	3153.34				0.17	0.2	620.77							0.2	620.77
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02				0.27	0.31	308.91							0.31	308.91
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21				0.05	0.06	70.24							0.06	70.24
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79				0.21	0.24	227.81							0.24	227.81
9999001	定额基价	元	1	16305	18881	18881	2339	2709	2709							21590	21590
	定额直接费	元				18880.74			2709.10								21589.84
	直接费	元				18882.4			2771.37								21653.77
	措施费	元		110.77	11.466 %	12.70	2360.54	11.466 %	270.66								283.36
	企业管理费	元		18880.74	3.99 %	753.34	2709.1	3.99 %	108.09								861.44
	规费	元		105.52	33.5 %	35.35	562.79	33.5 %	188.53								223.88
	利润	元		19646.78	7.42 %	1457.79	3087.86	7.42 %	229.12								1686.91
	税金	元		21141.58	9 %	1902.74	3567.78	9 %	321.1								2223.84
	金额合计	元				23044.33			3888.88								26933.2

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 平均16cm厚大粒径级配碎石层　　　　3-11表

代号	工程项目			厂拌法水泥稳定土基层混合料			厂拌基层稳定土混合料摊铺									合计	
	工程细目			生产能力200t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层混合料(水泥剂量5%)压			最大摊铺宽度12.5m以内摊铺机稳定土混合料										
	定额单位			1000m2			1000m2										
	工程数量			0.208			0.208										
	定额表号			2～2～8～15*改			2～2～11～8										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2.1	0.44	44.23	2.9	0.6	61.07							1.04	105.3
3005004	水	m3	3.5	24	4.99	17.47										4.99	17.47
7801001	其他材料费	元	1				301	62.61	62.61							62.61	62.61
15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	159.92	161.6	33.61	5375.36										33.61	5375.36
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	613.26				0.1	0.02	12.76							0.02	12.76
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A YZJ19A	台班	1538.79				0.44	0.09	140.83							0.09	140.83
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	3153.34				0.17	0.04	111.5							0.04	111.5
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02				0.27	0.06	55.49							0.06	55.49
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21				0.05	0.01	12.62							0.01	12.62
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79				0.21	0.04	40.92							0.04	40.92
9999001	定额基价	元	1	26144	5438	5438	2339	487	487							5925	5925
	定额直接费	元				5438.05			486.61								5924.66
	直接费	元				5437.06			497.79								5934.85
	措施费	元		46.42	11.466 %	5.32	424	11.466 %	48.62								53.94
	企业管理费	元		5438.05	3.99 %	216.98	486.61	3.99 %	19.42								236.39
	规费	元		44.22	33.5 %	14.82	101.09	33.5 %	33.86								48.68
	利润	元		5660.35	7.42 %	420	554.64	7.42 %	41.15								461.15
	税金	元		6094.17	9 %	548.48	640.84	9 %	57.68								606.15
	金额合计	元				6642.64			698.52								7341.17

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 1.5cm沥青同步碎石封层　　　　3-11表

代号	工程项目			同步碎石封层			沥青混凝土混合料拌和									合计	
	工程细目			同步碎石封层（1cm以内）			骨料加热除尘										
	定额单位			1000m2			1000m3路面实体										
	工程数量			1.158			0.0174										
	定额表号			2～4～20～7改			2～4～10～13,定额*0.8,改										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	4	4.63	468.99	33.52	0.58	58.95							5.21	527.94
3001001	石油沥青	t	4217.72	2.2	2.55	10745.06										2.55	10745.06
3005001	煤	t	964.6	0.24	0.28	272.55										0.28	272.55
5505017	路面用碎石（1.5cm）最大粒径1.5cm堆方	m3	100.07	20	23.16	2317.62										23.16	2317.62
7801001	其他材料费	元	1	28.4	32.89	32.89										32.89	32.89
7901001	设备摊销费	元	1	19	22	22	2368.64	41.14	41.14							63.15	63.15
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	1053.96				6.21	0.11	113.65							0.11	113.65
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	1335.89	0.26	0.3	402.21										0.3	402.21
8003050	生产能力120t/h以内沥青混合料拌和设备LB1500	台班	32924.95				2.87	0.05	1642.52							0.05	1642.52
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	0.22	0.25	251.71										0.25	251.71
8003095	同步碎石封层车	台班	2980.02	0.26	0.3	897.22										0.3	897.22
8007012	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	629.11				3.3	0.06	36.1							0.06	36.1
8007016	装载质量12t以内自卸汽车T138 SX360	台班	885.36	0.48	0.56	492.12										0.56	492.12
8017054	蒸发量1t/h以内工业锅炉DZL1-1.0-A.III	台班	1363.11	0.18	0.21	284.13										0.21	284.13
8099001	小型机具使用费	元	1	9.2	10.65	10.65										10.65	10.65
9999001	定额基价	元	1	14332	16596	16596	81992	1424	1424							18021	18021
	定额直接费	元				16596.37			1426.66								18023.02
	直接费	元				16197.16			1895.64								18092.79
	措施费	元		2661.32	11.466 %	305.15	1383.05	11.466 %	158.86								464.00
	企业管理费	元		16596.37	3.99 %	662.19	1426.66	3.99 %	56.92								719.12
	规费	元		642.52	33.5 %	215.24	90.99	33.5 %	30.48								245.73
	利润	元		17563.71	7.42 %	1303.23	1642.44	7.42 %	121.87								1425.1
	税金	元		18682.97	9 %	1681.47	2263.77	9 %	203.74								1885.21
	金额合计	元				20364.44			2467.5								22831.94

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：04 5cmAC-20粗粒式沥青混凝土下面层　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			沥青混合料路面铺筑													合　计	
	工　程　细　目			生产能力120t/h以内拌和设备摊铺粗粒式沥青混凝土混合料														
	定　额　单　位			1000m3路面实体														
	工　程　数　量			0.0579														
	定　额　表　号			2～4～14～31改														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	31.2	1.81	182.91										1.81	182.91
1513005	粗粒式沥青混凝土(商)粗粒式沥青混凝土(商)	m3	840.3	1020	59.06	49626.44										59.06	49626.44
3005004	水	m3	3.5	50	2.9	10.13										2.9	10.13
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	1909.09	4.52	0.26	499.62										0.26	499.62
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1127.85	12.1	0.7	790.16										0.7	790.16
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	793.56	5.88	0.34	270.17										0.34	270.17
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	2.51	0.15	143.59										0.15	143.59
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.38	0.02	9.52										0.02	9.52
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	0.08		5.62											5.62
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79	0.44	0.03	23.87										0.03	23.87
9999001	定额基价	元	1	909172	52641	52641										52641	52641
	定额直接费	元				52641.06											52641.06
	直接费	元				51562.03											51562.03
	措施费	元		1888.78	11.466 %	216.57											216.57
	企业管理费	元		1896.65	3.99 %	75.68											75.68
	规费	元		432.7	33.5 %	144.96											144.96
	利润	元		52933.3	7.42 %	3927.65											3927.65
	税金	元		55926.88	9 %	5033.42											5033.42
	金额合计	元				60960.3											60960.3

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：05 黏层　　　　3-11表

代号	工程项目			封层、透层、粘层													合计	
	工程细目			沥青粘层														
	定额单位			1000m2														
	工程数量			1.158														
	定额表号			2～4～16～10改														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.5	0.58	58.62										0.58	58.62
3001005	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3809.48	0.41	0.48	1817.49										0.48	1817.49
3005001	煤	t	964.6	0.08	0.09	89.36										0.09	89.36
7801001	其他材料费	元	1	16.6	19.22	19.22										19.22	19.22
7901001	设备摊销费	元	1	3.6	4.17	4.17										4.17	4.17
8003039	容量6000L以内沥青洒布车 LS-6000	台班	721.08	0.03	0.03	25.05										0.03	25.05
8099001	小型机具使用费	元	1	0.8	0.93	0.93										0.93	0.93
9999001	定额基价	元	1	1513	1752	1752										1752	1752
	定额直接费	元				1752.32											1752.32
	直接费	元				2014.84											2014.84
	措施费	元		86.55	11.466 %	9.93											9.93
	企业管理费	元		1752.32	3.99 %	69.92											69.92
	规费	元		62.14	33.5 %	20.82											20.82
	利润	元		1832.16	7.42 %	135.95											135.95
	税金	元		2251.44	9 %	202.63											202.63
	金额合计	元				2454.08											2454.08

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：06 4cmAC-16中粒式沥青混凝土上面层　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			沥青混合料路面铺筑													合　计	
	工　程　细　目			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			1000m3路面实体														
	工　程　数　量			0.0463														
	定　额　表　号			2～4～14～32改														
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	31.6	1.46	148.2										1.46	148.2
1513006	中粒式沥青混凝土(商)中粒式沥青混凝土(商)	m3	870.45	1020	47.25	41125.63										47.25	41125.63
3005004	水	m3	3.5	60	2.78	9.73										2.78	9.73
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	1909.09	4.55	0.21	402.35										0.21	402.35
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1127.85	12.1	0.56	632.13										0.56	632.13
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	793.56	5.92	0.27	217.61										0.27	217.61
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	988.02	2.53	0.12	115.79										0.12	115.79
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.39	0.02	7.82										0.02	7.82
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1213.21	0.08		4.5											4.5
8007042	容量8000L以内洒水汽车YG5130GSSCA	台班	936.79	0.44	0.02	19.09										0.02	19.09
9999001	定额基价	元	1	944113	43731	43731										43731	43731
	定额直接费	元				43712.45											43712.45
	直接费	元				42664.41											42664.41
	措施费	元		1518.09	11.466 %	173.99											173.99
	企业管理费	元		1524.99	3.99 %	60.85											60.85
	规费	元		348.5	33.5 %	116.75											116.75
	利润	元		43947.29	7.42 %	3260.89											3260.89
	税金	元		46276.88	9 %	4164.92											4164.92
	金额合计	元				50441.8											50441.8

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 拆除单悬臂标志牌　　　　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			拆除单悬臂式金属标志牌板面			拆除单悬臂式金属标志牌立柱										
	定额单位			10套			10套										
	工程数量			0.1			0.1										
	定额表号			5～2～5～5			5～2～5～6										
	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)
1001001	人工	工日	101.25	6.4	0.64	64.8	6	0.6	60.75							1.24	125.55
8007007	装载质量10t以内载货汽车 JN161、JN162	台班	702.51	0.53	0.05	37.23	0.65	0.07	45.66							0.12	82.9
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	726.27	0.57	0.06	41.4	0.7	0.07	50.84							0.13	92.24
8009046	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	521.93	0.56	0.06	29.23										0.06	29.23
9999001	定额基价	元	1	1729	173	173	1571	157	157							330	330
	定额直接费	元				172.93			157.11								330.04
	直接费	元				172.66			157.25								329.91
	措施费	元		172.93	9.129 %	15.79	157.11	9.129 %	14.34								30.13
	企业管理费	元		172.93	4.919 %	8.51	157.11	4.919 %	7.73								16.24
	规费	元		93.05	33.5 %	31.17	81.51	33.5 %	27.31								58.48
	利润	元		197.22	7.42 %	14.63	179.18	7.42 %	13.3								27.93
	税金	元		242.76	9 %	21.85	219.92	9 %	19.79								41.64
	金额合计	元				264.61			239.72								504.32

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 拆除单柱式标志牌　　　　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			拆除单柱式金属标志牌立柱										
	定额单位			10套			10套										
	工程数量			0.2			0.2										
	定额表号			5～2～5～1			5～2～5～2										
	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)
1001001	人工	工日	101.25	1.8	0.36	36.45	1.5	0.3	30.38							0.66	66.83
8007005	装载质量6t以内载货汽车 CA141K CA1091K	台班	518.37	0.4	0.08	41.47	0.48	0.1	49.76							0.18	91.23
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	664.35	0.37	0.07	49.16	0.46	0.09	61.12							0.17	110.28
9999001	定额基价	元	1	624	125	125	689	138	138							263	263
	定额直接费	元				124.81			137.78								262.59
	直接费	元				127.08			141.26								268.34
	措施费	元		124.81	9.129 %	11.39	137.78	9.129 %	12.58								23.97
	企业管理费	元		124.81	4.919 %	6.14	137.78	4.919 %	6.78								12.92
	规费	元		59.53	33.5 %	19.94	58.73	33.5 %	19.67								39.62
	利润	元		142.35	7.42 %	10.56	157.14	7.42 %	11.66								22.22
	税金	元		175.12	9 %	15.76	191.94	9 %	17.28								33.04
	金额合计	元				190.88			209.22								400.11

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 拆除道口标柱　　　　3-11表

代号	工程项目			隔离栅更换												合计	
	工程细目			拆除隔离栅钢筋混凝土立柱													
	定额单位			100根													
	工程数量			0.44													
	定额表号			5～2～9～2													
	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)
1001001	人工	工日	101.25	4.8	2.11	213.84										2.11	213.84
7801001	其他材料费	元	1	29.1	12.8	12.8										12.8	12.8
8007003	装载质量4t以内载货汽车 CA10B	台班	514.04	0.57	0.25	128.92										0.25	128.92
8099001	小型机具使用费	元	1	39.2	17.25	17.25										17.25	17.25
9999001	定额基价	元	1	846	372	372										372	372
	定额直接费	元				372.42											372.42
	直接费	元				372.81											372.81
	措施费	元		359.61	9.129 %	32.83											32.83
	企业管理费	元		372.42	4.919 %	18.32											18.32
	规费	元		239.23	33.5 %	80.14											80.14
	利润	元		423.57	7.42 %	31.43											31.43
	税金	元		535.53	9 %	48.2											48.2
	金额合计	元				583.73											583.73

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 新建单柱式（△1100mm）标志牌　　　　3-11表

代号	工程项目			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换		
	工程细目			更换基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			更换基础混凝土钢筋			安装单柱式铝合金标志牌立柱			安装单柱式金属标志牌铝合金面板		
	定额单位			10m3			1t			1t			10t			10t		
	工程数量			0.448			0.0288			0.0557			0.0365			0.0152		
	定额表号			5～2～5～12			5～2～5～13			5～2～5～13改			5～2～5～19			5～2～5～29改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	13.2	5.91	598.75	9.7	0.28	28.29	9.7	0.54	54.68	10.9	0.4	40.25	26.9	0.41	41.31
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27				1.03	0.03	113.84									
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63							1.03	0.06	210.06						
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62				5.1	0.15	0.97	5.1	0.28	1.88						
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15			7.83												
2003015	钢管立柱	t	5999.26										6.31	0.23	1381.53			
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.01		16.75												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89										0.9	0.03	0.23			
2009028	铁件铁件	kg	5.8	3.3	1.48	8.57												
2009029	镀锌铁件	kg	7.26										3759.9	137.13	995.57	3033.7	46.02	334.07
3005004	水	m3	3.5	12	5.38	18.82												
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79			0.6												
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	4.9	2.2	275.76												
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.47	3.79	379.72												
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.42	1.53	539.55												
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	20000													7.03	0.11	2131.41
6007004	反光膜	m2	40													315.79	4.79	191.6
7801001	其他材料费	元	1	50.4	22.58	22.58												
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9	0.47	0.21	39.56												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.78	0.35	151.24	0.58	0.02	7.23	0.58	0.03	13.98	1.28	0.05	20.21	1.58	0.02	10.37
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K、CA1091K	台班	518.37										3.7	0.13	69.95	9.12	0.14	71.71
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	664.35										3.21	0.12	77.78	7.91	0.12	79.71
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94										0.17	0.01	0.97			
9999001	定额基价	元	1	4175	1870	1870	4704	135	135	4617	257	257	59499	2170	2170	201487	3056	3056

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 新建单柱式（△1100mm）标志牌　　　　3-11表

代号	工　程　项　目			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换		
	工　程　细　目			更换基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			更换基础混凝土钢筋			安装单柱式铝合金标志牌立柱			安装单柱式金属标志牌铝合金面板		
	定　额　单　位			10m3			1t			1t			10t			10t		
	工　程　数　量			0.448			0.0288			0.0557			0.0365			0.0152		
	定　额　表　号			5～2～5～12			5～2～5～13			5～2～5～13改			5～2～5～19			5～2～5～29改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
	定额直接费	元				1870.35			135.49			257.15			2171.71			3062.61
	直接费	元				2059.75			150.32			280.7			2588.48			2866.21
	措施费	元		814.03	9.129 %	74.31	36.38	3.083 %	1.12	70.34	3.083 %	2.17	203.15	3.083 %	6.27	197.54	3.083 %	6.10
	企业管理费	元		1870.35	4.919 %	92	135.49	3.321 %	4.5	257.15	3.321 %	8.54	2171.71	3.321 %	72.12	3062.61	3.321 %	101.71
	规费	元		655.45	33.5 %	219.58	29.98	33.5 %	10.04	57.98	33.5 %	19.42	83.04	33.5 %	27.82	82.21	33.5 %	27.54
	利润	元		2036.67	7.42 %	151.12	141.11	7.42 %	10.47	267.86	7.42 %	19.88	2250.09	7.42 %	166.96	3170.42	7.42 %	235.25
	税金	元		2596.77	9 %	233.71	176.46	9 %	15.88	330.71	9 %	29.76	2861.64	9 %	257.55	3236.8	9 %	291.31
	金额合计	元				2830.47			192.34			360.47			3119.19			3528.12

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 新建单柱式（△1100mm）标志牌　　　　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													7.54	763.29
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27													0.03	113.84
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63													0.06	210.06
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62													0.43	2.85
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15														7.83
2003015	钢管立柱	t	5999.26													0.23	1381.53
2003026	组合钢模板	t	5342.37														16.75
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89													0.03	0.23
2009028	铁件铁件	kg	5.8													1.48	8.57
2009029	镀锌铁件	kg	7.26													183.15	1329.64
3005004	水	m3	3.5													5.38	18.82
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79														0.6
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62													2.2	275.76
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07													3.79	379.72
5509001	32.5级水泥	t	352.46													1.53	539.55
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	20000													0.11	2131.41
6007004	反光膜	m2	40													4.79	191.6
7801001	其他材料费	元	1													22.58	22.58
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9													0.21	39.56
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82													0.47	203.03
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K、CA1091K	台班	518.37													0.27	141.66
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	664.35													0.24	157.49
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94													0.01	0.97
9999001	定额基价	元	1													7489	7489

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 新建单柱式（△1100mm）标志牌　　　　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)
	定额直接费	元															7497.31
	直接费	元															7945.46
	措施费	元															89.97
	企业管理费	元															278.87
	规费	元															304.4
	利润	元															583.67
	税金	元															828.21
	金额合计	元															10030.59

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌　　　　3-11表

代号	工程项目			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换		
	工程细目			更换基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			更换基础混凝土钢筋			安装单悬臂式铝合金标志牌立柱			安装单悬臂式金属标志牌铝合金面板		
	定额单位			10m3			1t			1t			10t			10t		
	工程数量			0.246			0.0094			0.0184			0.0293			0.008		
	定额表号			5～2～5～12			5～2～5～13			5～2～5～13改			5～2～5～21			5～2～5～31改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	13.2	3.25	328.78	9.7	0.09	9.23	9.7	0.18	18.07	2.1	0.06	6.23	7.7	0.06	6.2
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27				1.03	0.01	37.16									
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63							1.03	0.02	69.42						
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62				5.1	0.05	0.32	5.1	0.09	0.62						
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15			4.3												
2003015	钢管立柱	t	5999.26										7.08	0.21	1245.06			
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.01		9.2												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89										0.6	0.02	0.12			
2009028	铁件铁件	kg	5.8	3.3	0.81	4.71												
2009029	镀锌铁件	kg	7.26										2978.8	87.32	633.93	2996.6	23.83	173.04
3005004	水	m3	3.5	12	2.95	10.33												
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79			0.33												
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	4.9	1.21	151.42												
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.47	2.08	208.51												
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.42	0.84	296.27												
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	20000													7.06	0.06	1123.42
6007004	反光膜	m2	40													350	2.78	111.36
7801001	其他材料费	元	1	50.4	12.4	12.4												
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9	0.47	0.12	21.72												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.78	0.19	83.05	0.58	0.01	2.36	0.58	0.01	4.62	0.24	0.01	3.04	0.9	0.01	3.1
8007007	装载质量10t以内载货汽车JN161、JN162	台班	702.51										0.95	0.03	19.56	1.93	0.02	10.78
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	726.27										0.56	0.02	11.92	2.04	0.02	11.78
8009046	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	521.93													1.08	0.01	4.48
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94										0.1		0.46			
9999001	定额基价	元	1	4175	1027	1027	4704	44	44	4617	85	85	54751	1605	1605	199179	1584	1584

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌　　第 40 页 共 50 页　　3-11表

代号	工　程　项　目			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换		
	工　程　细　目			更换基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			更换基础混凝土钢筋			安装单悬臂式铝合金标志牌立柱			安装单悬臂式金属标志牌铝合金面板		
	定　额　单　位			10m3			1t			1t			10t			10t		
	工　程　数　量			0.246			0.0094			0.0184			0.0293			0.008		
	定　额　表　号			5～2～5～12			5～2～5～13			5～2～5～13改			5～2～5～21			5～2～5～31改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
	定额直接费	元				1027.02			44.22			84.95			1604.21			1593.43
	直接费	元				1131.02			49.07			92.73			1919.48			1452.53
	措施费	元		446.99	9.129 %	40.81	11.87	3.083 %	0.37	23.24	3.083 %	0.72	40.21	3.083 %	1.24	35.63	3.083 %	1.10
	企业管理费	元		1027.02	4.919 %	50.52	44.22	3.321 %	1.47	84.95	3.321 %	2.82	1604.21	3.321 %	53.28	1593.43	3.321 %	52.92
	规费	元		359.91	33.5 %	120.57	9.79	33.5 %	3.28	19.15	33.5 %	6.42	13.38	33.5 %	4.48	13.59	33.5 %	4.55
	利润	元		1118.34	7.42 %	82.98	46.05	7.42 %	3.42	88.49	7.42 %	6.57	1658.72	7.42 %	123.08	1647.45	7.42 %	122.24
	税金	元		1425.9	9 %	128.33	57.59	9 %	5.18	109.24	9 %	9.83	2101.56	9 %	189.14	1633.34	9 %	147
	金额合计	元				1554.23			62.78			119.08			2290.69			1780.34

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌　　第 41 页 共 50 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													3.64	368.52
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27													0.01	37.16
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63													0.02	69.42
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62													0.14	0.94
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15														4.3
2003015	钢管立柱	t	5999.26													0.21	1245.06
2003026	组合钢模板	t	5342.37														9.2
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89													0.02	0.12
2009028	铁件铁件	kg	5.8													0.81	4.71
2009029	镀锌铁件	kg	7.26													111.15	806.97
3005004	水	m3	3.5													2.95	10.33
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79														0.33
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62													1.21	151.42
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07													2.08	208.51
5509001	32.5级水泥	t	352.46													0.84	296.27
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	20000													0.06	1123.42
6007004	反光膜	m2	40													2.78	111.36
7801001	其他材料费	元	1													12.4	12.4
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9													0.12	21.72
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82													0.22	96.17
8007007	装载质量10t以内载货汽车JN161、JN162	台班	702.51													0.04	30.35
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	726.27													0.03	23.71
8009046	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	521.93													0.01	4.48
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94														0.46
9999001	定额基价	元	1													4345	4345

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 新建单悬臂（2△1100mm+○1000mm）标志牌　　第 42 页 共 50 页　　3-11表

代号	工、料、机名称	单位	单价(元)	工程项目											合计	
	工程细目															
	定额单位															
	工程数量															
	定额表号															
				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)
	定额直接费	元														4353.84
	直接费	元														4644.82
	措施费	元														44.23
	企业管理费	元														161
	规费	元														139.3
	利润	元														338.28
	税金	元														479.49
	金额合计	元														5807.12

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：03 更换单柱式标志牌基础　　　　3-11表

代号	工程项目			金属标志牌更换			金属标志牌更换			金属标志牌更换						合计	
	工程细目			更换基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			更换基础混凝土钢筋							
	定额单位			10m3			1t			1t							
	工程数量			0.112			0.0072			0.0139							
	定额表号			5～2～5～12			5～2～5～13			5～2～5～13改							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	13.2	1.48	149.69	9.7	0.07	7.07	9.7	0.14	13.67				1.68	170.43
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27				1.03	0.01	28.46							0.01	28.46
2001002	HRB400钢筋	t	3680.63							1.03	0.01	52.52				0.01	52.52
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62				5.1	0.04	0.24	5.1	0.07	0.47				0.11	0.71
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15			1.96											1.96
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.01		4.19											4.19
2009028	铁件铁件	kg	5.8	3.3	0.37	2.14										0.37	2.14
3005004	水	m3	3.5	12	1.34	4.7										1.34	4.7
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79			0.15											0.15
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	4.9	0.55	68.94										0.55	68.94
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	8.47	0.95	94.93										0.95	94.93
5509001	32.5级水泥	t	352.46	3.42	0.38	134.89										0.38	134.89
7801001	其他材料费	元	1	50.4	5.64	5.64										5.64	5.64
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9	0.47	0.05	9.89										0.05	9.89
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.78	0.09	37.81	0.58		1.81	0.58	0.01	3.49				0.1	43.11
9999001	定额基价	元	1	4175	468	468	4704	34	34	4617	64	64				566	566
	定额直接费	元				467.59			33.87			64.17					565.63
	直接费	元				514.94			37.58			70.05					622.57
	措施费	元		203.51	9.129 %	18.58	9.1	3.083 %	0.28	17.58	3.083 %	0.54					19.40
	企业管理费	元		467.59	4.919 %	23	33.87	3.321 %	1.12	64.17	3.321 %	2.13					26.26
	规费	元		163.86	33.5 %	54.89	7.49	33.5 %	2.51	14.47	33.5 %	4.85					62.25
	利润	元		509.16	7.42 %	37.78	35.27	7.42 %	2.62	66.85	7.42 %	4.96					45.36
	税金	元		649.19	9 %	58.43	44.11	9 %	3.97	82.53	9 %	7.43					69.83
	金额合计	元				707.62			48.08			89.96					845.66

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 普通热熔标线（玻璃珠含量≥35%）　　　　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			3.9395													
	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	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	4.3	16.94	1715.16										16.94	1715.16
5009007	底油	kg	10.23	23.7	93.37	955.14										93.37	955.14
5009008	热熔涂料	kg	6.65	469	1847.63	12286.71										1847.63	12286.71
6007003	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	5	35	137.88	689.41										137.88	689.41
7801001	其他材料费	元	1	66.6	262.37	262.37										262.37	262.37
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	847.54	0.52	2.05	1736.22										2.05	1736.22
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	514.04	0.44	1.73	891.03										1.73	891.03
8099001	小型机具使用费	元	1	44.5	175.31	175.31										175.31	175.31
9999001	定额基价	元	1	3496	13773	13773										13773	13773
	定额直接费	元				13773.33											13773.33
	直接费	元				18711.34											18711.34
	措施费	元		4414.97	9.129 %	403.04											403.04
	企业管理费	元		13773.33	4.919 %	677.51											677.51
	规费	元		2305.49	33.5 %	772.34											772.34
	利润	元		14853.88	7.42 %	1102.16											1102.16
	税金	元		21666.39	9 %	1949.98											1949.98
	金额合计	元				23616.37											23616.37

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：02 减速振动标线　　　　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(振动标线)														
	定　额　单　位			100m2														
	工　程　数　量			0.324														
	定　额　表　号			5～2～16～6														
	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)
1001001	人工	工日	101.25	8.5	2.75	278.84										2.75	278.84
5009007	底油	kg	10.23	23.7	7.68	78.55										7.68	78.55
6007003	反光玻璃珠JT/T280--1995 1　2号(A类)	kg	5	55	17.82	89.1										17.82	89.1
6007010	震动标线涂料	kg	9.21	784.9	254.31	2342.17										254.31	2342.17
7801001	其他材料费	元	1	66.6	21.58	21.58										21.58	21.58
8003075	凸起振动标线机	台班	638	1.14	0.37	235.65										0.37	235.65
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.33	0.11	46.28										0.11	46.28
8007003	装载质量4t以内载货汽车 CA10B	台班	514.04	0.6	0.19	99.93										0.19	99.93
8099001	小型机具使用费	元	1	44.5	14.42	14.42										14.42	14.42
9999001	定额基价	元	1	8931	2894	2894										2894	2894
	定额直接费	元				2893.68											2893.68
	直接费	元				3206.53											3206.53
	措施费	元		660.48	9.129 %	60.30											60.30
	企业管理费	元		2893.68	4.919 %	142.34											142.34
	规费	元		346.75	33.5 %	116.16											116.16
	利润	元		3096.32	7.42 %	229.75											229.75
	税金	元		3755.07	9 %	337.96											337.96
	金额合计	元				4093.02											4093.02

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：01 柱式轮廓标（De-Rb-E）　　　　3-11表

代号	工程项目			轮廓标更换												合计	
	工程细目			安装玻璃钢柱柱式轮廓标													
	定额单位			100根													
	工程数量			0.64													
	定额表号			5～2～8～4改													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	8.8	5.63	570.24										5.63	570.24
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27	0.05	0.03	123.4										0.03	123.4
3005004	水	m3	3.5	2	1.28	4.48										1.28	4.48
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	0.9	0.58	72.52										0.58	72.49
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07	1.55	0.99	99.01										0.99	98.99
5509001	32.5级水泥	t	352.46	0.57	0.37	129.25										0.37	129.26
6007004	反光膜	m2	40	1.58	1.01	40.45										1.01	40.45
6007008	柱式轮廓标	根	81.65	100	64	5225.6										64	5225.6
7801001	其他材料费	元	1	7	4.48	4.48										4.48	4.48
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82	0.52	0.33	144.04										0.33	144.04
9999001	定额基价	元	1	5537	3544	3544										3544	3544
	定额直接费	元				3543.97											3543.97
	直接费	元				6413.48											6413.48
	措施费	元		731.87	9.129 %	66.81											66.81
	企业管理费	元		3543.97	4.919 %	174.33											174.33
	规费	元		603.94	33.5 %	202.32											202.32
	利润	元		3785.11	7.42 %	280.86											280.86
	税金	元		7137.79	9 %	642.4											642.4
	金额合计	元				7780.19											7780.19

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：05 道口标柱　　　　3-11表

代号	工程项目			人工开挖基坑			波形钢板护栏更换			金属标志牌更换			隔离栅更换			增设立面标记		
	工程细目			人工挖基坑土方(深1.5m以内干处)			波形钢板护栏基础混凝土			更换基础混凝土钢筋			安装隔离栅钢管立柱			增设立面标记(反光膜)		
	定额单位			100m3			10m3			1t			1t			10m2		
	工程数量			0.0352			0.484			0.0105			0.8593			2.556		
	定额表号			4～4～2～1			5～2～2～8			5～2～5～13			5～2～9～8			5～2～17～2		
	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)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	23.6	0.83	84.11	15.6	7.55	764.48	9.7	0.1	10.28	9.5	8.16	826.56	0.2	0.51	51.76
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27							1.03	0.01	41.38						
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62							5.1	0.05	0.35						
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15										0.26	0.22	964.46			
2003015	钢管立柱	t	5999.26										0.79	0.68	4062.36			
2007004	铝皮	kg	18.29													27.5	70.29	1285.6
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89										9.4	8.08	55.65			
2009028	铁件铁件	kg	5.8										21.4	18.39	106.66			
3005004	水	m3	3.5				12	5.81	20.33									
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62				5.51	2.67	335.01									
5505015	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	100.07				8.36	4.05	404.91									
5509001	32.5级水泥	t	352.46				2.88	1.39	490.62									
6007004	反光膜	m2	40													11	28.12	1124.64
7801001	其他材料费	元	1	11.7	0.41	0.41	10.7	5.18	5.18				34	29.22	29.22	8.4	21.47	21.47
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22				0.12	0.06	13.55									
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82				0.74	0.36	155.02	0.58	0.01	2.63	0.54	0.46	200.84	0.06	0.15	66.38
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	514.04										0.56	0.48	247.37			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94										1.32	1.13	178.02			
8099001	小型机具使用费	元	1				9.8	4.74	4.74				31.2	26.81	26.81	2.3	5.88	5.88
9999001	定额基价	元	1	2520	89	89	4096	1983	1983	4704	49	49	6890	5921	5921	2430	6211	6211
	定额直接费	元				88.70			1982.52			49.40			5920.60			6210.96
	直接费	元				84.52			2193.83			54.81			6697.8			2555.73
	措施费	元		88.29	8.266 %	7.30	966.32	9.129 %	88.22	13.23	3.083 %	0.41	1515.49	3.083 %	46.72	121.64	9.129 %	11.11
	企业管理费	元		88.7	3.844 %	3.41	1982.52	4.919 %	97.52	49.4	3.321 %	1.64	5920.6	3.321 %	196.62	6210.96	4.919 %	305.52
	规费	元		84.11	33.5 %	28.18	806.62	33.5 %	270.22	10.93	33.5 %	3.66	1037.09	33.5 %	347.43	67.29	33.5 %	22.54
	利润	元		99.41	7.42 %	7.38	2168.25	7.42 %	160.88	51.44	7.42 %	3.82	6163.95	7.42 %	457.37	6527.59	7.42 %	484.35
	税金	元		130.78	9 %	11.77	2810.67	9 %	252.96	64.33	9 %	5.79	7745.93	9 %	697.13	3379.24	9 %	304.13
	金额合计	元				142.55			3063.63			70.13			8443.07			3683.37

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：05 道口标柱　　　　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													17.16	1737.19
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27													0.01	41.38
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	6.62													0.05	0.35
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15													0.22	964.46
2003015	钢管立柱	t	5999.26													0.68	4062.36
2007004	铝皮	kg	18.29													70.29	1285.6
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89													8.08	55.65
2009028	铁件铁件	kg	5.8													18.39	106.66
3005004	水	m3	3.5													5.81	20.33
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62													2.67	335.01
5505015	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	100.07													4.05	404.91
5509001	32.5级水泥	t	352.46													1.39	490.62
6007004	反光膜	m2	40													28.12	1124.64
7801001	其他材料费	元	1													56.28	56.28
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	233.22													0.06	13.55
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82													0.98	424.87
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	514.04													0.48	247.37
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94													1.13	178.02
8099001	小型机具使用费	元	1													37.43	37.43
9999001	定额基价	元	1													14252	14252
	定额直接费	**元**															14252.18
	直接费	**元**															11586.68
	措施费	**元**															153.75
	企业管理费	**元**															604.71
	规费	**元**															672.02
	利润	**元**															1113.79
	税金	**元**															1271.79
	金额合计	**元**															15402.74

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：06 混凝土百米桩　　　　3-11表

代号	工程项目			里程碑、界碑、百米桩更换												合计	
	工程细目			安装混凝土百米桩													
	定额单位			100块													
	工程数量			0.1													
	定额表号			5～2～11～6													
	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)
1001001	人工	工日	101.25	4.7	0.47	47.59										0.47	47.59
2001001	HPB300钢筋	t	3856.27	0.07	0.01	26.99										0.01	26.99
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15			0.44											0.44
2003026	组合钢模板	t	5342.37	0.01		3.74											3.74
2009028	铁件铁件	kg	5.8	3.7	0.37	2.15										0.37	2.15
3005004	水	m3	3.5	1	0.1	0.35										0.1	0.35
4003001	原木混合规格	m3	937.17			0.37											0.37
5009002	油漆	kg	16.35	4.6	0.46	7.52										0.46	7.52
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62	0.24	0.02	3.01										0.02	3.01
5505012	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	100.07	0.41	0.04	4.1										0.04	4.1
5509001	32.5级水泥	t	352.46	0.19	0.02	6.63										0.02	6.63
7801001	其他材料费	元	1	10	1	1										1	1
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	158.74	0.02		0.32											0.32
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	514.04	0.06	0.01	3.08										0.01	3.08
8099001	小型机具使用费	元	1	0.7	0.07	0.07										0.07	0.07
9999001	定额基价	元	1	1022	102	102										102	102
	定额直接费	元				102.21											102.21
	直接费	元				107.37											107.37
	措施费	元		53.2	9.129 %	4.86											4.86
	企业管理费	元		102.21	4.919 %	5.03											5.03
	规费	元		48.4	33.5 %	16.21											16.21
	利润	元		112.1	7.42 %	8.32											8.32
	税金	元		141.78	9 %	12.76											12.76
	金额合计	元				154.54											154.54

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.16 分项工程预算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　编制范围：K3494+300～K3495+315

养护工程分类：修复养护的大修工程　　分项工程编号名称：07 单柱式里程碑　　　　3-11表

代号	工程项目			里程碑、界碑、百米桩更换			金属标志牌更换									合计	
	工程细目			安装铝合金里程碑			更换基础混凝土										
	定额单位			100块			10m3										
	工程数量			0.01			0.022										
	定额表号			5～2～11～9			5～2～5～12										
	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	14.1	0.14	14.28	13.2	0.29	29.4							0.43	43.68
2003004	型钢工字钢,角钢	t	4367.15						0.38								0.38
2003015	钢管立柱	t	5999.26	4.56	0.05	273.63										0.05	273.63
2003026	组合钢模板	t	5342.37				0.01		0.82								0.82
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	6.89	0.5	0.01	0.03										0.01	0.03
2009028	铁件铁件	kg	5.8				3.3	0.07	0.42							0.07	0.42
2009029	镀锌铁件	kg	7.26	83.7	0.84	6.08										0.84	6.08
3005004	水	m3	3.5				12	0.26	0.92							0.26	0.92
4003002	锯材中板 δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1347.79						0.03								0.03
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	125.62				4.9	0.11	13.54							0.11	13.54
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	100.07				8.47	0.19	18.65							0.19	18.65
5509001	32.5级水泥	t	352.46				3.42	0.08	26.5							0.08	26.5
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	20000	0.39		78.2											78.2
6007004	反光膜	m2	40	53.76	0.54	21.5										0.54	21.5
7801001	其他材料费	元	1				50.4	1.11	1.11							1.11	1.11
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	187.9				0.47	0.01	1.94							0.01	1.94
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.82				0.78	0.02	7.43							0.02	7.43
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	514.04	1.8	0.02	9.25										0.02	9.25
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	664.35	1.41	0.01	9.37										0.01	9.37
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	156.94	0.08		0.13											0.13
9999001	定额基价	元	1	42837	428	428	4175	92	92							520	520
	定额直接费	**元**				428.37			91.85								520.21
	直接费	**元**				412.46			101.15								513.61
	措施费	**元**		32.58	9.129 %	2.98	39.97	9.129 %	3.65								6.62
	企业管理费	**元**		428.37	4.919 %	21.07	91.85	4.919 %	4.52								25.59
	规费	**元**		19.04	33.5 %	6.38	32.19	33.5 %	10.78								17.16
	利润	**元**		452.41	7.42 %	33.57	100.01	7.42 %	7.42								40.99
	税金	**元**		476.46	9 %	42.88	127.52	9 %	11.48								54.36
	金额合计	**元**				519.34			139								658.33

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.17 材料预算单价计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 1 页 共 2 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）		
15130 05	粗粒式沥青混凝土(商)	m3	816	广西东燊路桥工程有限公司---工地	汽车、1.0、15.5	1.01	(0.64*15.5+10.0*1.0)*1*1.01	20.12	836.12	0.5	4.18			840.3	
15130 06	中粒式沥青混凝土(商)	m3	846	广西东燊路桥工程有限公司---工地	汽车、1.0、15.5	1.01	(0.64*15.5+10.0*1.0)*1*1.01	20.12	866.12	0.5	4.33			870.45	
20010 01	HPB300钢筋	t	3807.96	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	1	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*1	19.6	3827.56			0.75	28.71	3856.27	
20010 02	HRB400钢筋	t	3633.63	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	1	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*1	19.6	3653.23			0.75	27.4	3680.63	
20010 21	8～12号铁丝	kg	6.55	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	6.57			0.75	0.05	6.62	
20010 22	20～22号铁丝	kg	6.55	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	6.57			0.75	0.05	6.62	
20030 04	型钢	t	4315.04	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	1	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*1	19.6	4334.64			0.75	32.51	4367.15	
20030 15	钢管立柱	t	5935	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	1	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*1	19.6	5954.6			0.75	44.66	5999.26	
20030 25	钢模板	t	5516	田东县	汽车、1.0、36.8	1	(0.55*36.8+10.0*1.0)*1*1	30.24	5546.24			0.75	41.6	5587.84	
20030 26	组合钢模板	t	5283	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	1	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*1	19.6	5302.6			0.75	39.77	5342.37	
20090 11	电焊条	kg	6.73	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.0011	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.0011	0.02	6.75			2.06	0.14	6.89	
20090 28	铁件	kg	5.66	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.0011	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.0011	0.02	5.68			2.06	0.12	5.8	
20090 30	铁钉	kg	5.84	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.0011	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.0011	0.02	5.86			2.06	0.12	5.98	
30010 01	石油沥青	t	4000	茂名市---工地	汽车、1.0、266.5	1	(0.46*266.5+10.0*1.0)*1*1	132.59	4132.59			2.06	85.13	4217.72	
30010 05	乳化沥青	t	3600	茂名市---工地	汽车、1.0、266.5	1	(0.46*266.5+10.0*1.0)*1*1	132.59	3732.59			2.06	76.89	3809.48	
50010 13	PVC塑料管(Φ50mm)	m	8	贵港市---工地	汽车、1.0、13.0	0.00077	(0.64*13.0+10.0*1.0)*1*0.00077	0.01	8.01			2.06	0.17	8.18	
50090 02	油漆	kg	16	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	16.02			2.06	0.33	16.35	
50090 07	底油	kg	10	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	10.02			2.06	0.21	10.23	
50090 08	热熔涂料	kg	6.5	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	6.52			2.06	0.13	6.65	
55030 05	中（粗）砂	m3	110	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	120.08	2.5	3	2.06	2.54	125.62	
55030 14	石屑	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
55030 15	路面用石屑	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
55050 12	碎石（2cm）	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
55050 13	碎石（4cm）	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
55050 14	碎石（6cm）	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.17 材料预算单价计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　第 2 页 共 2 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）		
5505015	碎石（8cm）	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
5505016	碎石	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
5505017	路面用碎石（1.5cm）	m3	87	贵建石场---工地	汽车、1.0、10.5	1.5	0.64*10.5*1*1.5	10.08	97.08	1	0.97	2.06	2.02	100.07	
5509001	32.5级水泥	t	318.58	台泥水泥厂---工地	汽车、1.0、20.5	1.01	(0.64*20.5+10.0*1.0)*1*1.01	23.35	341.93	1	3.42	2.06	7.11	352.46	
6007008	柱式轮廓标	根	80	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0				80			2.06	1.65	81.65	
6007010	震动标线涂料	kg	9	贵港市---工地	汽车、1.0、15.0	0.001	(0.64*15.0+10.0*1.0)*1*0.001	0.02	9.02			2.06	0.19	9.21	
15150041	稳定土混合料(水泥:碎石2.5:97.5)	m3	162	广西东燊路桥工程有限公司---工地	汽车、1.0、15.5	1	(0.64*15.5+10.0*1.0)*1*1	19.92	181.92					181.92	
15150042	稳定土混合料(水泥:碎石0:100)	m3	140	广西东燊路桥工程有限公司---工地	汽车、1.0、15.5	1	(0.64*15.5+10.0*1.0)*1*1	19.92	159.92					159.92	

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.20 施工机械台班单价计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　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：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴			
				1.0		101.25元/工日		5.46元/kg		9.71元/kg		8.22元/kg		964.6元/t		0.59元/kw.h		3.5元/m3		0.71元/kg			
				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0.6m3履带式单斗挖掘机	851.60	341.26	341.26	2	202.5					37.45	307.839										510.339
2	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1562.87	604.71	604.71	2	202.5					91.93	755.665										958.165
3	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机	1053.96	188.38	188.38	1	101.25					92.86	763.309									1.02	865.579
4	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1335.89	286.79	286.79	1	101.25					115.15	946.533									1.32	1049.103
5	8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机	613.26	183.21	183.21	1	101.25					40	328.8										430.05
6	8001089	机械自身质量15t以内振动压路机	1125.62	318.13	318.13	2	202.5					73.6	604.992										807.492
7	8001090	机械自身质量20t以内振动压路机	1538.79	468.26	468.26	2	202.5					105.6	868.032										1070.532
8	8003010	生产能力200t/h以内稳定土厂拌设备	987.30	442.79	442.79	3	303.75									408.06	240.755						544.505
9	8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机	3153.34	1830.7	1830.7	2	202.5					136.27	1120.139										1322.639
10	8003030	撒布宽度1～3m石屑撒布机	730.06	358.29	358.29	1	101.25					32.91	270.52										371.77
11	8003038	容量4000L以内沥青洒布车	631.87	197.33	197.33	1	101.25			34.28	332.859											0.43	434.539
12	8003039	容量6000L以内沥青洒布车	721.08	281.02	281.02	1	101.25					41.14	338.171									0.64	440.061
13	8003050	生产能力120t/h以内沥青混合料拌和设备	32924.95	3437.15	3437.15	3	303.75	5170.18	28229.183							1618.42	954.868						29487.801
14	8003058	最大摊铺宽度6.0m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	1909.09	1323.29	1323.29	2	202.5					46.63	383.299										585.799
15	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	1127.85	478.18	478.18	2	202.5					54.4	447.168										649.668
16	8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机	793.56	343.78	343.78	1	101.25					42.4	348.528										449.778
17	8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机	988.02	472.48	472.48	1	101.25					50.4	414.288										515.538
18	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	847.54	204.62	204.62	2	202.5			45.33	440.154											0.27	642.924
19	8003075	凸起振动标线机	638.00	196.9	196.9	1	101.25			35	339.85												441.1
20	8003095	同步碎石封层车	2980.02	1705.63	1705.63	2	202.5					130.4	1071.888										1274.388
21	8003101	机动破路机	214.54	34.38	34.38	1	101.25					9.6	78.912										180.162
22	8003119	多锤头破碎机	10720.80	8183.33	8183.33	2	202.5					257.66	2117.965					62	217				2537.465
23	8003120	Z型压路机	1351.51	584.21	584.21	2	202.5					68.71	564.796										767.296
24	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	158.74	25.51	25.51	1	101.25									54.2	31.978						133.228

编制：郑永福　　复核：卢奋强

表C.20 施工机械台班单价计算表

养护项目名称：G209覃塘甘化产业园区至九塘屯沥青路面修复养护工程一阶段施工图设计　　养护工程分类：修复养护的大修工程　　编制范围：K3494+300～K3495+315　　　　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：		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴			
				1.0		101.25元/工日		5.46元/kg		9.71元/kg		8.22元/kg		964.6元/t		0.59元/kw.h		3.5元/m3		0.71元/kg			
				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	8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机	187.90	33.36	33.36	1	101.25									90.33	53.295						154.545
26	8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机	233.22	60.92	60.92	1	101.25									120.43	71.054						172.304
27	8007002	装载质量3t以内载货汽车	432.82	77.74	77.74	1	101.25			26.12	253.625											0.2	355.075
28	8007003	装载质量4t以内载货汽车	514.04	79.56	79.56	1	101.25			34.29	332.956											0.27	434.476
29	8007005	装载质量6t以内载货汽车	518.37	94.22	94.22	1	101.25					39.24	322.553									0.35	424.153
30	8007007	装载质量10t以内载货汽车	702.51	187.31	187.31	1	101.25					50.29	413.384									0.57	515.204
31	8007012	装载质量5t以内自卸汽车	629.11	120.53	120.53	1	101.25			41.91	406.946											0.38	508.576
32	8007016	装载质量12t以内自卸汽车	885.36	276.88	276.88	1	101.25					61.6	506.352									0.88	608.482
33	8007017	装载质量15t以内自卸汽车	975.71	315.4	315.4	1	101.25					67.89	558.056									1	660.306
34	8007025	装载质量30t以内平板拖车组	1213.21	595.57	595.57	2	202.5					50.4	414.288									0.85	617.638
35	8007041	容量6000L以内洒水汽车	742.07	307.39	307.39	1	101.25			34.29	332.956											0.47	434.676
36	8007042	容量8000L以内洒水汽车	936.79	446.92	446.92	1	101.25					47.2	387.984									0.64	489.874
37	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	664.35	211.28	211.28	2	202.5			25.74	249.935											0.63	453.065
38	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机	726.27	288.76	288.76	2	202.5					28.5	234.27									0.74	437.51
39	8009046	最大作业高度10m以内高空作业车	521.93	146.95	146.95	2	202.5					20.95	172.209									0.27	374.979
40	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	156.94	5.17	5.17	1	101.25									85.62	50.516						151.766
41	8017054	蒸发量1t/h以内工业锅炉	1363.11	333.16	333.16									1	964.6	49.98	29.488	7	24.5	16	11.36		1029.948

编制：郑永福　　复核：卢奋强