修编稿

G356线西园中桥护栏改造工程

（桥梁中心桩号K20+200　全长45.1m）

一阶段施工图设计

（工程编号：GL-2026-21-009/SS）

第一册　　共一册

厦门中平公路勘察设计院有限公司

二〇二六年六月

G356线西园中桥护栏改造工程

（桥梁中心桩号K20+200　全长45.1m）

一阶段施工图设计

（工程编号：GL-2026-21-009/SS）

设 计 单 位 ： 厦门中平公路勘察设计院有限公司　　项目负责人 ： 邱进其

资 质 等 级 ： 公路行业（公路）专业甲级　　设计所所长 ： 邱进其

发 证 机 关 ： 中华人民共和国住房和城乡建设部　　总 工 程 师 ： 林斌

证 书 编 号 ： A135000365　　总　经　理 ： 陈小江

中华人民共和国一级注册造价工程师 魏洋 A12213554005723 厦门中平公路勘察设计院有限公司 有效期至：2028年04月22日

中华人民共和国一级注册造价工程师 张静利 A12233554017719 厦门中平公路勘察设计院有限公司 有效期至：2028年12月18日

专　业	审 定 人	审 核 人	专业负责人	主要专业设计人员
桥梁工程	邱进其	李盛	陈龙	陈龙、林志龙、周国伟

二〇二六年六月

福建省工程勘察设计图纸专用章 厦门中平公路勘察设计院有限公司 资质 有效期至：2028年12月11日

工 程 设 计
资 质 证 书

证书编号： A135000365

有 效 期： 至2028年12月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称： 厦门中平公路勘察设计院有限公司

经 济 性 质： 有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

资 质 等 级： 公路行业（公路、特大桥梁、特长隧道、交通工程）专业甲级；市政行业（道路工程、桥梁工程、城市隧道工程）专业甲级；风景园林工程设计专项甲级。

******

发证机关： 中华人民共和国住房和城乡建设部

2023 年 12 月 11 日

No.AZ 0104243

本册目录

G356线西园中桥护栏改造工程

图表名称	图　号	页　数	备　注
项目地理位置图	S-01		
设计说明	S-02		
工程数量汇总表	S-03		
总体平面设计图	S-04		
现状桥型布置图	S-05		
桥梁病害调查表	S-06		
病害处理示意图	S-07		
伸缩缝大样图	S-08		
桥梁标准横断面图	S-09		
拆除人行道现状栏杆构造图	S-10		
人行道改造大样图	S-11		
桥梁金属梁柱式护栏大样图	S-12		
桥梁检查步道及扶手大样图	S-13		
标志大样图	S-14		
临时交通安全设施工程数量表	S-15		
临时交通安全设施设计图	S-16		
施工期间交通导行方案	S-17		
工程概略进度图	S-18		
预算说明	S-19		
施工图预算	S-20		

图表名称	图　号	页　数	备　注



厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	项目地理位置图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-01
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

设计总说明

1 项目概况

西园中桥建造于 2009 年，是位于莆田市秀屿疏港公路（沁峤路）一期工程上一改河处的一座桥梁，桥梁中心桩号为 G356 线 K20+200，桥梁总长 45.1 米，桥梁与河流正交。在长期的自然环境侵蚀与交通荷载作用下，现状桥梁出现裂缝、锈胀露筋、伸缩缝堵塞断裂、桥台湖泊损坏、锥坡勾缝脱落、桥台长青苔、桥梁两侧护栏严重损坏的问题。为了及时遏制病害的恶化趋势，延长桥梁的整体使用寿命，本次设计对桥梁病害进行针对性修复，对桥梁两侧护栏进行改造升级，拆除现状护栏后新建金属梁护栏并完善附属设施用以恢复并强化桥梁防护效能，切实保障行车与行人的生命安全。

根据西园中桥竣工图图纸并结合现场调查情况，现状桥梁结构为：上部结构采用 2—20 米预应力砼空心板，简支，下部结构为柱式墩，灌注桩基础；肋式台，灌注桩基础。桥面总宽 27.6 米，0.25 米栏杆+1.5 米人行道+净 24 米机动车道+1.6 米人行道+0.25 米栏杆。在两桥台处分别设置一道 D-40 型伸缩缝，空心板下设置板式橡胶支座。台背设置长 8 米长搭板与路基过渡。桥面双向 1.5%横坡由墩柱（台肋）变高来实现，桥面铺装层厚度为 12cm。上部采用 22 片空心板，梁高度 0.9m，每片梁间距 1.25m。



图 1 地理位置图

2 设计依据及采用的规范、标准

（1）《莆田市公路事业发展中心关于下达 2026 年部分养护工程实施计划的通知》（莆市路养〔2026〕7 号）、与业主签订的合同

（2）《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T 5431-2025）

（3）《公路桥梁加固施工技术规范》（JTG/T 5531-2025）

（4）《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）

（5）《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60—2015）

（6）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

（7）《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTJ 3363—2019）

（8）《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）

（9）《公路桥涵养护规范》（JTG 5120—2021）

（10）《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》（JTG 5220-2020）

（11）《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》（JTG F80/1-2017）

（12）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358 号）

（13）《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）

（14）《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）

（15）《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）

（16）《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）

（17）《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》（GB50728-2011）

（18）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

（19）《公路交通安全设施设计规范细则》（JTG/T D81-2017）

（20）《道路交通标志和标线第 2 部分：道路交通标志》（GB5768.2-2020）

（21）《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》（GB5768.4-2017）

（22）《西园中桥竣工图文件》（2010 年 1 月）

（23）其它国家及地方现行的规范、标准

2.1 技术标准

道路等级：二级公路；

设计时速：60km/h；

原桥梁结构设计基准期：100 年；（建于 2009 年）

汽车荷载等级：公路—II 级；

人群荷载：3.0KN/m2；

横坡：行车道 1.5%，人行道 1.0%；

设计安全等级：二级；

环境类别：II 类；

地震烈度：7 度，地震动峰值加速度：0.1g；

3 病害修复目标及内容

本次根据现场调查对桥梁护栏及其他病害进行修复，不改变设计荷载及技术标准。

3.1 桥梁缺陷情况

根据现场调查，主要缺陷为：

（1）锈胀露筋，典型病害见图 1；



图 1-1 锈胀露筋近照一



图 1-2 锈胀露筋近照二

（2）桥面存在多种病害：①裂缝；②起皮

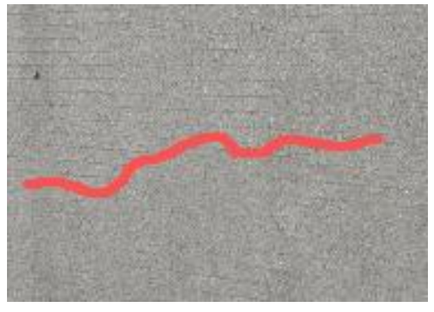


图 2-1 桥面裂缝近照



图 2-2 桥面裂缝近照

（3）伸缩缝存在泥土堵塞缝隙、伸缩缝断裂、锚固区开裂等问题。



图 3-1 伸缩缝堵塞、锚固区开裂



图 3-2 伸缩缝断裂

（4）桥台护坡坡面损坏及锥坡勾缝脱落。



图 4-1 桥台护坡损坏



图 4-2 勾缝脱落

（5）桥梁护栏损坏严重。



图 5-1 护栏损坏一



图 5-2 护栏损坏二

3.2 缺陷原因分析

3.2.1 裂缝病害成因分析

3.2.1.1 成因分析

（1）外部环境温度变化引起的裂缝

1）日照、外界气温变化会导致混凝土结构物产生内外温差，温度呈非线性梯度分布会产生很大温度应力，造成混凝土开裂；

2）水化热导致混凝土产生内外温差，致使表面出现肉眼不可见的微裂缝，微裂缝随时间发展扩大成为裂缝；

3）钢筋或钢构件焊接时若焊接措施不当，铁件附近混凝土被烧蚀碳化，随时间发展扩大成为裂缝；

（2）施工缺陷引起的裂缝

1）混凝土施工过分振捣或振捣不到位形成孔洞，模板、垫层过于干燥或有混凝土不密实，后期容易形成裂缝；

2）混凝土浇捣后，过分抹干压光会使混凝土的细骨料过多地浮到表面，形成含水量很大的水泥浆层，水泥浆中的氢氧化钙与空气中二氧化碳作用生成碳酸钙，引起表面体积碳水化收缩，导致结构物表面龟裂；

3）施工过程不规范，工人踩踏钢筋网造成混凝土保护层不足，毛细水渗入混凝土导致钢筋锈蚀，混凝土表面也会出现裂缝；

4）混凝土分层或分段浇筑时接头部位处理不好，易在新旧混凝土和施工缝之间出现裂缝；

5）施工过程不加限制地堆放施工机具、材料导致外荷载超过设计荷载引起裂缝；

6）施工过程中不了解预制结构受力特点，随意翻身、起吊、运输、安装，改变结构受力模式，造成与设计受力不一致，导致出现裂缝。

（3）外荷载作用引起的裂缝

1）交通量的逐年增长、超载重型车辆过桥增多，会导致桥梁裂缝产生；

2）由于桥梁实际工作状态与理想工作状态有偏差，某些部位存在应力集中，如预应力钢束锚头、开洞、牛腿、传递上部结构荷载的支座等应力集中区部位，经过长期反复的荷载作用，也会不同程度的产生裂缝。

3.2.1.2 分析结论

综合本项目桥梁现场病害特征及运营情况，本项目桥梁出现的裂缝主要由外部环境温度变化、施工缺陷等引起的表面非结构性裂缝。因此，本项目裂缝维修处治的重点以封闭处理为主。

3.2.2 混凝土表层缺陷及外露钢筋病害成因分析

3.2.2.1 成因分析

（1）混凝土起皮

起皮是结构表面上混凝土表层剥落的现象。它是由于在夏季高温阳光直射的环境下，表层水分蒸发，导致混凝土产生塑性收缩应力，进而引起表层剥落的情况。

（2）混凝土露筋

露筋即钢筋没有被混凝土包裹而外露，主要是由于未放垫块或垫块位移、钢筋位移、结构断面较小、钢筋过密等使钢筋紧贴模板，以致混凝土保护层厚度不够所造成的，有时也因缺边、掉角而露筋。

3.2.2.2 分析结论

综合本项目桥梁现场病害特征及运营情况，本项目桥梁混凝土表层缺陷及外露钢筋病害主要由桥梁建设期间施工缺陷或运营期间混凝土材料劣化、钢筋锈胀等引起的，且均属于混凝土表面病害。因此，本项目桥梁混凝土表层缺陷及外露钢筋病害维修处治的重点以针对缺陷部位进行修补为主。

3.2.3 伸缩缝损坏成因分析

西园中桥建于 2009 年，经过长年累月的使用，橡胶止水带长期受紫外线、高低温循环，会硬化龟裂、丧失弹性导致断裂破损。由于沿线交通量较大，重型车辆多，长期反复冲击，桥梁伸缩缝的构件易出现疲劳断裂，且现状缝隙泥沙杂物堵塞，伸缩缝无法自由变形，温度变化下容易发生挤断、顶裂构件，锚固区也会随之损坏破碎。

3.2.4 渗水长青苔

混凝土内部存在连通孔隙或裂缝，使外部水分及青苔得以侵入。

3.2.5 护坡损坏成因分析

护坡长期暴露在户外，风化、雨水侵蚀，砂浆逐渐分化丧失粘结力，随着温度的反复变化，砂浆也会反复膨胀收缩导致疲劳开裂，最终脱落并且日常伴随着雨水的侵蚀，以及波浪的冲刷，坡面易出现破损。

4 设计方案

4.1 裂缝维修处治方案

根据《公路桥梁加固设计规范》第 16.3 条裂缝修补方法的规定，对本次设计范围内桥梁表面的非结构性裂缝，其对结构内部钢筋锈蚀的影响较小，采用表面封闭法进行封闭；

4.2 混凝土表层缺陷及外露钢筋维修处治方案

（1）混凝土表层缺陷处治方案：缺陷部位修补

混凝土存在蜂窝、麻面、混凝土剥落、起皮、掉角、缺损、凹陷、网裂、流白灰、孔洞等缺陷的，先凿除缺陷部位表层的松散混凝土，露出新鲜混凝土，然后用聚合物砂浆或聚合物混凝土对缺陷部位进行修补。

（2）外露普通钢筋病害处治方案：钢筋除锈防锈后对缺陷部位进行修补

首先凿除缺陷部位表层的松散混凝土，露出新鲜混凝土，接着用人工除锈的方法，对外露普通钢筋除锈涂刷或喷涂阻锈剂，然后将混凝土表面清理干净，涂刷或喷涂混凝土界面剂后，采用聚合物砂浆或聚合物混凝土对缺陷部位进行修补。对出现锈蚀超过 20%或锈断的钢筋，除锈后应采取同直径钢筋搭焊在原钢筋上进行补强，然后涂刷或喷涂阻锈剂。

4.3 伸缩缝损坏处治方案

（1）对发生泥沙堵塞但结构完好的桥梁伸缩缝，仅进行清理泥沙后更换止水带并填充硅酮胶。

（2）对发生型钢变形断裂、局部破损的桥梁伸缩缝进行拆除伸缩缝及锚固区后更换型钢及锚固区，新建锚固区坡度应与现状纵坡一致。本桥沿用 D40 型伸缩缝。

4.4 渗水长青苔

对渗水长青苔处人工清理水蚀后采用裂缝封闭胶封闭。

4.5 锥坡勾缝脱落及护坡损坏处治方案

对于锥坡勾缝脱落处，首先清除勾缝表面松散杂物，然后采用 M10 水泥砂浆重新勾缝。对于坡面损坏处，清除损坏坡面后采用 30cm 厚 M7.5 浆砌片石+10cm 砂砾垫层修复。

4.6 护栏

现状人行道钢筋混凝土护栏经过长年累月的使用已经严重破损，可以重新规划设计。本次设计拆除桥梁两侧钢筋混凝土护栏后新建 SB 级金属梁桥梁护栏。

4.7 人行道

现状人行道拆除人行道板后先对现状 A 型格梁拼宽处理再加装新的预制人行道板，并采用 2cmM10 水泥砂浆+3cm 厚火烧面花岗岩进行铺装。考虑到铺装后人行道离地 35cm 高，在人行道前后增设一阶台阶，人行道侧面及台阶端面加装黄黑反光片，底部 PVC 排水管清淤后加装不锈钢网片，雨水通过桥面横坡经排水管排向桥梁外。

4.8 附属设施

0#台右侧及 2#台左侧场地硬化共 8.4m2，结构层为 20cmC20 水泥砼+10cm 碎石垫层。0#台右侧及 2#台左侧增设检查步道及扶手，两端桥头迎车向行车道路侧设置单悬臂式桥名牌及桥梁限重标志。

5 施工工艺及技术要求

5.1 裂缝维修处治施工工艺

依据桥梁病害调查表中裂缝分布的调查，在现场核实裂缝数量、长度，并对裂缝位置进行标记，据此进行化学材料配量等方面的具体计算和安排。

当裂缝裂缝较浅时，用裂缝专用封闭胶进行封闭，封闭后应保持梁体表面的美观。主要工艺要求及注意事项如下：

1、检查并记录修补部位的裂缝情况，在裂缝两侧划线，宽度 5cm，在修补裂缝时用刮刀沿线涂抹封闭胶以保证美观；

2、将缝中松散的混凝土清除；

3、用钢丝刷刷清缝口并凿去浮渣；

4、将裂缝外部擦洗一遍保证槽内混凝土面无灰尘、油污等；

5、用皮风箱吹净缝内灰沙并保持混凝土表面干燥状态；

6、用刮刀沿划线涂抹一层封闭胶，厚度 1.5mm 以上为宜，利用刮刀使其表面与原混凝土面齐平；

7、涂抹封闭胶时应顺一个方向尽量一次完成，避免反复涂抹；

8、结构在养护期间应避免受振或受潮，以保证修补质量；

9、由于裂缝封闭胶对人体具有一定的副作用，在施工时应采取防护措施保证安全。

5.2 混凝土表层缺陷及外露钢筋维修处治施工工艺

（1）混凝土表面处理

利用人工凿除的方法将缺陷周围的松散混凝土予以清除，露出新鲜混凝土，并将混凝土表面清理干净。表面处理之前应保证病害部位无水湿、无污渍及灰尘。

（2）混凝土表层缺陷修复

1、为使新增的聚合物砂浆（或混凝土）与旧混凝土良好地结合，在修补之前应在待修补混凝土表层缺陷表面涂刷一层界面剂，涂刷时可采用人工涂刷或喷枪喷涂，其涂刷厚度以 1-

2mm 为宜，厚度应尽量均匀。对于已涂刷界面剂的表面应注意防护，保证不受杂物、污渍、灰尘的污染。

2、界面剂涂刷完成后，在界面剂初凝之前（根据界面剂产品决定，咨询相关厂家）采用聚合物砂浆或聚合物混凝土对病害部位进行修补，为防止初凝造成的影响，同一部位的修补从开始到结束，应保证不得超过 60 分钟。

3、当破损面积较小时，采用聚合物砂浆进行修补，为避免修补过程中砂浆流淌或脱落，涂抹时宜分层进行，每层的厚度以 0.5～1.5cm 为宜。

4、当破损面积较大时，采用聚合物混凝土进行修补，其施工工艺与普通混凝土基本相同，必要时可以搭设模板进行浇筑。

5、为保护并美化缺陷部位外观，对修补表面涂抹一层与原结构砼颜色相近的水泥浆。

（3）外露钢筋的处理

1、如外露钢筋，利用人工除锈的方式对锈蚀钢筋进行除锈，对钢筋涂刷阻锈剂进行防腐处理，备好阻锈剂务必不能稀释。使用刷子、滚刷或低压/手动喷涂设备涂刷至表面饱和，用量约 0.1—0.2kg/m2·遍，在桥梁主梁混凝土表面涂刷 3 层的钢筋阻锈剂（含抗渗剂），在墩柱区涂刷 5 层钢筋阻锈剂（含抗渗剂），在墩柱区以上及盖梁混凝土表面涂刷 4 层的钢筋阻锈剂（含抗渗剂），利用其与钢筋之间良好的亲和力使之在钢筋表面形成保护膜，避免钢筋锈蚀。必要时可增加用量，涂刷次数取决于混凝土的可渗透性，每层操作之间均应保证上一层涂刷已干燥，通常为 2-6 小时。

2、涂刷完阻锈剂后至少养护两天，然后用高压水枪或刷子+水等其它方法清洗干净，待其干燥后方可进入下一道工序，以保证不会影响后续抹灰层、涂层或结构胶等粘结效果。

（4）后期养护

1、聚合物修补材料养护期间应控制好温度，一般养护温度以 15～25 度为宜，养护温差不宜超过 5 度。

2、养护时间为夏季 2 天，冬季 7 天。在冬季养护期的前 3 天，病害部位不得出现受水浸泡或荷载冲击。

（5）施工注意事项

1、修复材料的配置应尽量做到随配随用。

2、聚合物修补材料配置时宜采用易于散热的器皿，过程中应不断搅拌避免固化。聚合物修补材料配置好后不得集中堆放，以免提前固化。

3、在温差变化较大的季节涂抹、浇筑及养护聚合物修补材料时，必须进行严格的温度控制，以免温差过大对聚合物修补材料的施工质量产生不良影响。

4、聚合物修补材料易于挥发进入作业人员呼吸道，因此施工现场必须注意通风，同时要严格注意防火和劳动保护。

5、施工过程中所用到的器具及残余材料应集中妥善处理，以免造成环境污染。

5.3 桥梁金属梁柱式护栏施工步骤及施工要求

一、施工前准备

1.材料进场：护栏的立柱、横梁、连接件等金属构件应在工厂加工完成，并检验合格。检查构件尺寸、钻孔位置是否准确，镀锌层或涂塑层是否均匀、无破损。

2.机具准备：准备好汽车吊、电焊机、切割机、冲击钻、扭矩扳手、水准仪、全站仪等设备。

二、测量放样

1.基准确定：以桥梁中心线或路面标高为基准，精确放出护栏的安装边线和立柱的中心位置。

2.标高控制：实测预埋件或梁顶面的标高，根据实测值调整立柱的安装高度，确保护栏顶面平顺、线形美观。

三、主要安装工艺流程

1.立柱安装：

浇筑护栏混凝土基础前，在每处护栏立柱底部位置进行钻孔植筋，钢筋长度 30cm，植入现状 A 型格梁顶部 15cm，预留混凝土基础底部 15cm。同时小心拆除现状栏杆基础过程中对现状 A 型格梁的预埋连接钢筋尽量都予以保留，利用长度为 A 型格梁顶部 15cm。

立柱采用现浇混凝土基础：需先将地脚螺栓清理干净，调整好垂直度后预埋定位板，再浇筑预留孔混凝土，并振捣密实。最后待混凝土基础养护到位后，安装护栏立柱。

2.横梁安装：

立柱固定后，开始安装横梁（3 层）。横梁与立柱之间通过连接件（防阻缓冲块、加大 T 型连接螺栓、托架）进行连接。横梁与横梁之间采用拼接套管连接。

安装时需从一端向另一端顺序进行，先进行初步固定，待整体线形调整无误后，再拧紧所有连接螺栓。

3.连接与紧固：

所有连接螺栓需使用扭矩扳手按设计扭矩拧紧，确保连接牢固。

4.对于需要焊接的部位，应采用符合设计要求的焊条，焊缝饱满，无夹渣、气孔等缺陷。

5.焊接材料采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，焊缝金属的力学性能不低于母材，并且符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的要求。图中未示焊缝均为角焊缝，立柱与底板满焊，焊缝焊脚尺寸不小于 6mm，其余焊缝焊脚尺寸不小于 4mm。

四、防腐与涂装

1.金属构件在工厂已完成热浸镀锌或涂塑防腐处理，紧固件采用热浸镀锌涂层进行防腐处理，其他所有钢构件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理，技术要求应满足《公路交通工程钢构件防腐蚀技术条件》(GB/T18226).。

2.在现场安装过程中，对焊接点、切割面及运输中破损的镀锌层，必须进行清理和修补，通常采用涂刷环氧富锌漆或热喷锌的方式进行局部防腐处理。

5.4 标志施工要点及验收标准

（1）标志材料要求

A、标志立柱和横梁:凡钢筋外径 152mm 以下（152mm）的立柱和横梁，采用普通碳素结构钢（A3）焊接钢管，应符合 GB / 700-2006 的要求。凡钢管外径在 152mm 以上的立柱和横梁，采用一般常用热轧无缝钢管。标志立杆柱帽，采用普通碳素钢结构钢板；

B、标志板、滑动横梁：采用符合 GB5768.2-2022 标准的铝合金板材，并符合 GB / T 3880.3-2012“铝及铝合金热轧板材的尺寸及允许偏差”，GB3193-82“铝及铝合金热轧板”的规定；

C、高强螺栓，高强连接螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用 40B 式 45 号钢，并符合 GB / T 1231-2024 规定。地脚螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用普通碳素钢结构钢（A3）；

D、定向反光膜采用四级，其外观质量、色度性能、光度性能和标志耐候性等指标应满足道路交通反光膜（GB/T18833—2012）的要求；

（2）标志牌制作：

A、交通标志的形状图案、颜色应严格按照 GB5768.2-2022《道路交通标志和标线》标准，或设计图的规定执行。为了确保指路示准的确认性，指路标志汉字必须采用等粗线，字体、阿拉伯数字和英文文字应符合 GB5768.2-2022 的规定，不允许采用其他字体；

B、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板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接式点焊；

C、本设计的道路标志牌的牌面均贴四级反光膜，文字、阿拉伯数字和图案采用一级反光膜；

D、指示标牌表面无明显皱纹、凹槽或弯形，每平方米的平整度公差小于 1.0mm；

E、标牌面无裂纹，无明显划痕、无损伤、无颜色不均和污染等现象；应按规范规定进行热浸镀处理，镀锌量为 500g/ m2.螺栓、螺母，垫圈进行热浸镀锌，必须清理螺栓纹或离心处理；

F、标志板与立杆采用铝槽接驳；

G、大型标志使用铝合金板材最大尺寸，最多不超过 2 块铝合金板拼接，以减少接缝，保持版面的平整度，大型标志尺寸不允许存在任何铝合金板拼接；

H、标志立柱和横梁不允许存在任何接驳；

6 材料技术参数及质量要求

6.1 裂缝封闭胶

裂缝封闭胶主要用于混凝土和圬工砌体构件裂缝表面封闭法以及压力灌注法处理裂缝前的表面封闭，其安全性能指标除应满足《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》（GB50728-2011）第 4.6.3 条和表 4.2.2-2 中 B 级胶的规定，以及《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T 5431-2025）第 4.7.1 条的规定外，还应满足下表 6.1 要求。

表 6-1 裂缝封闭胶安全性能指标

性能项目		性能指标
胶体性能	抗拉强度（MPa）	≥30
	抗拉弹性模量（MPa）	≥1500
	抗压强度（MPa）	≥70
	抗弯强度（MPa）	≥40，且不得呈脆性破坏
钢一钢拉伸抗剪强度标准值（MPa）		≥10
不挥发物含量（固体含量）（%）		≥99

6.2 混凝土表层缺陷修复用材料

混凝土表层缺陷修复用材料的质量及性能应符合中华人民共和国行业标准《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T 5431-2025）第 4.8.1 条的要求。

（1）阻锈剂

在进行防腐处理前，应首先慎重地选择氨基类喷涂型阻锈剂(抗渗剂）的产品型号，其具体性能指标应符合下表 6-2 的要求：

表 6-2 阻锈剂性能指标

性 能 项 目	合格指标
pH 值	10～12
黏度(20℃时)	25mPa·s
氨基复合物含量	＞15%
氯离子 Cl-	无
挥发性有机物含量	＜200g/L
氯离子含量降低率	≥90%
盐水浸渍试验	无锈蚀，且电位为 0～-250mV
干湿冷热循环试验	60 次，无锈蚀
电化学试验	电流应小于 150μA，且破样检查无锈蚀
现场锈蚀电流检查	喷涂 150d 后现场测定的电流降低率≥80%

（2）界面剂

界面剂乳液必须进行毒性试验，其挥发性有机化合物和游离甲醛含量应满足相关规范要求。界面剂乳液不得受冻，无分层离析、结絮现象，无杂质，在有效使用期内。配置界面剂的粉料不得受潮、结块，并确保在有效使用期内。其具体性能指标应符合下表 6-3 的要求。

表 6-3 新老混凝土界面剂性能参数表（28 天）

性 能 项 目	性能指标
粘结抗拉强度，MPa	2.7
粘结抗弯强度，MPa	2.7
粘结抗剪（直剪）强度，MPa	4.7
粘结抗剪（斜剪）强度，MPa	12
注：老混凝土强度等级为 C30，新混凝土强度等级为 C35，界面处理粗糙度为 1.2mm。	

（3）聚合物砂浆和混凝土

聚合物砂浆和混凝土应符合下表 6-4 的要求：

表 6-4 聚合物浆体性能参数表

检 验 项 目		性能指标	实验方法标准
浆体性能	劈裂抗拉强度(MPa)	≥5	GB50550-2010 附录 P
	抗压强度(MPa)	≥40	GB/T2569
	抗折强度(MPa)	≥10	GB50550-2010 附录 Q
注浆料与混凝土的正拉粘结强度(MPa)		≥2.5，且为混凝土破坏	GB50550-2010 附录 E

6.3 混凝土

本项目所使用的混凝土均采用商品混凝土。

6.4 验收标准

本次项目验收标准依据《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》（JTG 5220-2020）、《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》（JTG F80/1-2017）及其他设计要求。

6.4.1 混凝土裂缝修补验收标准

（1）混凝土裂缝修补应符合下列基本要求：

1）裂缝修补所用材料的品种、性能、规格等应符合相关技术规范的规定并满足设计要求。

2）应按设计要求对混凝土表面进行处理，含水率应与修补材料的使用要求相适应。表面封闭时基面应清洁、密实、坚固。

3）修补工艺、顺序应符合设计要求。

（2）混凝土裂缝修补外观质量应符合下列规定：

1）应无漏封闭的裂缝。

2）裂缝封闭的表面应平整，无裂缝、脱落，粘贴物表面应无气泡、空鼓。

（3）混凝土裂缝修补实测项目应符合表 6-5 的规定。

表 6-5 裂缝表面封闭实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	表面封闭涂敷厚度(μm)	平均厚度≥设计厚度，80%点的厚度>设计厚度，最小厚度≥80%设计厚度	测厚仪:每 100m2 测 10 点，且不少于 10 点，7d 后检查
2△	黏结强度(MPa)	在合格标准内	按附录 N 检查

注:项次 1 封闭面积不满 100m2 者，按 100m2 处理。

6.4.2 混凝土表面缺损修补验收标准

（1）混凝土表面缺损修补应符合下列基本要求：

1）混凝土或砂浆所用胶黏剂、水泥、砂、石、水和外加剂的品种、规格和质量应符合相关技术规范的规定并满足设计要求，按试验确定的配合比拌制。

2）混凝土黏合剂(界面剂)的品种、级别、技术性能指标应符合相关技术规范的规定并满足设计要求，具有完整的出厂质量合格证明书。

3）缺陷区域的混凝土应清除至坚实的基层混凝土，凿除深度不得小于缺陷深度及设计要求的深度，边缘处不得为斜坡面。基层混凝土表面应干净、粗糙，不得有疏松碎块。

4）露筋修补应除锈，并按设计要求涂刷阻锈剂。

5）修补结合面不得出现开裂。

（2）混凝土表面缺损修补外观质量应符合下列规定：

1）修补处应平整、密实。

2）修补混凝土表面应无空鼓、剥落、宽度超过设计规定或设计未规定时超过 0.2mm 的裂缝。

（3）混凝土表面缺损修补实测项目应符合表 6-6 的规定。

表 6-6 混凝土表面缺损修补实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1△	混凝土或砂浆强度(MPa)	在合格标准内，且不低于基层强度	按附录 D 或附录 F 检查
2	保护层厚度(mm)	+8，-5	钢筋检测仪:抽查 30%，每处测 3~5 点
3	大面积平整度(mm)	≤5	2m 直尺:每处测 2 尺

6.4.3 伸缩缝装置更换验收标准

（1）伸缩装置更换应符合下列基本要求:

1）伸缩装置类型、规格、性能等应符合相关技术规范的规定并满足设计要求，验收合格后方能安装。

2）锚固混凝土的品种、性能应符合设计要求。

3）开槽应符合设计要求，并对原结构影响伸缩装置使用的缺损进行处治。

4）植筋应按公路养护工程质量检验评定标准《JTG5220-2020》规定检验合格，并应按设计要求的构造形式与伸缩装置钢构件牢固连接。

5）伸缩装置处不得出现积水现象。

（2）伸缩装置更换外观质量应符合下列规定:

1）伸缩装置应无渗漏、异常变形、破损、开裂。

2）锚固混凝土应密实，无空洞、蜂窝、露筋及宽度超过 0.2mm 的裂缝，且与桥面衔接平顺。

3）焊缝应成形良好，无裂缝、未熔合、夹渣、未填满弧坑、电弧擦伤、焊瘤等外观缺陷。

4）伸缩缝内及伸缩装置中应干净，无积土、垃圾等杂物。

（3）伸缩装置更换实测项目应符合表 6-7 的规定。

表 6-7 伸缩装置更换实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1△	锚固区混凝土强度(MPa)	在合格标准内	按附录 D 检查
2	长度(mm)	±5	钢卷尺:每道
3△	缝宽(mm)	±2	尺量:每道测 5 处
4	与桥面高差(mm)	2	尺量:伸缩装置两侧各测 5 处
5	纵坡(%) 一般	±0.5	水准仪:每道测纵向锚固区混凝土 5 处
	纵坡(%) 大型	±0.2	
6	平整度(mm)	≤3	3m 直尺:每道顺长度方向检查伸缩装置及锚固区混凝土各 2 尺
7	焊缝尺寸(mm)	满足设计要求	量规:检查全部，每条焊缝检查 2 处
8△	焊缝探伤	焊缝质量二级	超声法:检查全部，每条焊缝全长探伤

注:1.项次 3 应按安装时气温折算。

6.4.4 钢护栏安装验收标准

（1）桥上钢护栏安装应符合下列基本要求:

1)钢护栏各构件、零件应经验收合格后方可安装。

2)应按设计要求的施工阶段安装护栏。

3)护栏防护及端头、断缝处理应满足设计要求。

4)安装完成后，护栏的线形应与桥梁的平、纵面线形协调一致，目测顺直、流畅。

（2）桥上钢护栏安装实测项目应符合表 6-8 的规定

表 6-8 钢护栏安装实测项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	平面偏位(mm)	≤4	全站仪、钢尺:每 200m 测 5 处
2	立柱中距(mm)	±10	尺量:抽检 10%
3	立柱纵、横桥向竖直度(mm)	≤2	铅锤法:抽检 10%
4	横梁高度(mm)	±5	尺量:抽检 10%
5△	与底座连接焊缝探伤	焊缝质量二级	按设计要求的方法检查，设计未要求时采用超声法探伤:抽检 20%，且不少于 3 条

（3）桥上钢护栏安装外观质量应符合下列规定:

1)焊缝应无裂纹、焊瘤、夹渣、电弧擦伤及设计不允许出现的外观缺陷。

2)防护层损伤应修复

（4）强度检验：护栏须通过具备国家认可资质的检测单位小型客车、中型客车、大型货车的实车足尺碰撞试验，满足《公路护栏安全性能评价标准》(JTGB05-01)相关要求，并出具

合格的碰撞试验报告。实施前中标单位须提供相应的碰撞试验报告。生产工图纸须以碰撞试验报告为准，护栏所有构件规格尺寸与材料材质应与碰撞试验报告中保持一致。

6.4.5 标志验收标准

（1）标志的设置位置、数量及安装角度应符合设计要求；板面信息不得被其他标志或树木等遮挡。

（2）交通标志的字符、图形应符合现行《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2）的规定；标志板及支撑件应符合现行《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827）的规定。

（3）标志的地基承载力应满足设计要求。标志钢构件的焊接部分应符合钢结构焊接规范的质量要求，无裂缝与未熔合、夹渣等缺陷。金属构件的镀层厚度应符合设计要求。

（4）标志板面反光膜应符合现行《道路交通反光膜》（GB/T 18833）的规定；字符、图形不得拼接。

交通标志验收实测项目应满足表中规定：

项次	检查项目		规定值或允许偏差值	检查方法和频率
1	标志板外形尺寸(mm)	边长＜1200	±6	钢卷尺：每标志板长、宽各测 2 点
		边长≥1200	±0.5%	
2△	标志板下缘至路面净空高度(mm)		+200	全站仪或钢卷尺：检查 100%
3	立柱内边缘距路肩边缘距离（mm）		≥250	钢卷尺：检查 100%
4△	标志面色度性能		符合设计要求	测色计：每标志面板测 3 点
5△	逆反射亮度系数(mcd·m-2·1x-1)		符合设计要求	逆反射系数测试仪：每标志面板测 3 点
6	立柱竖直度（mm/m）		≤ 5	全站仪或靠尺、垂线：检查 100%
7	基础尺寸(mm)		＋100，－50	钢卷尺：每基础长、宽各测 2 点
8△	基础混凝土强度		C25	按附录 D 检查或提供商品砼出厂报告

7 质量和工期保障措施

7.1 质量保障措施

（1）建立健全质量保证体系，加强全员质量意识，树立“百年大计，质量第一”的思想。

（2）在质量管理中，要严格管理、严格要求，严格按照有关规范、标准和要求进行施工。

（3）项目部设立专职质量管理人员，以实行内部质量监督和管理，并配合监理对经理部的质量监督检查，同时管理好技术档案。

（4）施工技术人员严格按照设计图纸有关要求，依据《质量管理办法》组织施工。

（5）坚持技术交底制度，并以书面形式为主，杜绝盲目、野蛮、无标准施工现象。

（6）施工单位应尽可能采用先进技术和先进设备，确保施工质量。

7.2 工期保障措施

（1）保证工期方案

科学合理地安排施工工序和施工进度，并在实施过程中及时调整进度计划；加强组织管理及协调；保证技术、人、材、物、机供给。

（2）保证工期的组织措施

a、发挥优势，全力保障施工生产

选配合理配套的施工机械，建立合理的机械保养、维修体系，保证施工机械的完好率；同时，建立强有力的后勤保障体系，保证各种物资、设备按时足额到位；搞好工作和生活环境建设，全方位保障施工生产。

b、抓好控制工程，加强网络计划管理

对本合同工程的难点和控制工期的工序，应用网络技术，合理安排施工顺序，抓住关键线路。对施工重点优先安排，增加设备、人力、物力、财力的投入，确保分项分部工程按期完成。使施工计划做到日保周的高效完成。同时，在保证质量、安全的前提下，尽可能开展多工序同步施工、平行作业，控制作业循环时间，合理安排作业层次，减少雨季等不利因素对施工的影响，利用有利时机加快施工进度。

c、科学组织，加强协作

随着施工情况不断变化，及时分析控制工期的关键线路，合理调剂人力、物力、财力和机械配置，使施工进度紧跟计划。加强调度统计工作，减少各道工序间的衔接时间，充分利

用各个工作面，避免出现窝工现象。协调好各业务部室的工作，加强协作配合，理顺上下关系，对施工现场的需求和需解决的问题及时反映、及时解决，避免影响施工进度。解决雨季和夏季施工问题，合理安排施工生产。

（3）保证工期的技术措施

a、编制好实施性施工组织设计

加强施工计划的科学性，运用网络技术、系统工程等新技术原理，根据本标段工程的技术特点、现场实际情况等编制详细的、切实可行的实施性施工组织设计，选择最优施工方案，使工程施工做到点线明确、轻重分明、计划可靠、资源配置合理。

b、组织措施

组织强有力的指挥领导班子，科学组织，合理安排，超前考虑。以“干一项工程，树一块牌子，留一方美誉，添一处美景”为指导思想，深入现场，了解情况，解决主要矛盾，坚持用一流的思想、一流的管理、一流的质量、一流的速度，安全、按时完成。

c、管理保障措施

①、加强施工管理，向管理要工期，要效益。强化施工调度，搞好施工协调，解决问题快。做到重、难点早下手、重点抓，争分夺秒，尽快突破，以确保工期。

②、合理增加投入，在人员配备上，选派具有丰富施工经验的专业化施工队伍。

7.3 安全生产保证措施

(1)对一线施工人员安全教育率达100%

制度保证措施：建立健全安全生产责任制，严格按安全生产制度规定组织生产；施工过程中坚持各种安全制度和规范。

(2)开工前检查

检查施工机具：应符合技术和安全规定，安全防护措施应符合要求。

(3)施工过程中检查

①安全设计、安全技术措施、安全操作规程、安全技术措施执行有力。

②执行安全操作制度；现场安全事故隐患整改及时，监督检查现场违章指挥、违章操作。

7.4 安全生产技术措施

(1)进行全面的、针对性的安全技术交底；

(2)加大安全设施的投入，如安全帽、安全带、安全网、现场用电防护设施、消防器材等。

(3)严肃施工纪律和劳动纪律，杜绝违章指挥和违章操作，保证防护设施的投入，做到文明安全生产。

(4)进场施工现场每个人都必须戴好安全帽，严禁穿“三鞋”（拖鞋、硬底鞋、高跟鞋），高处作业人员必须按规定系好安全带。

(5)严禁空中作业时玩笑取闹。

(6)施工现场的坑、井、孔洞、沟道必须设置盖板、栏杆及警告牌，警示牌要符合相关管理的规定。

7.5 安全施工作业

桥梁缺陷修复属于高空作业，高处作业防护应严格按照JGJ80-91《建筑施工高处作业安全技术规范》要求进行防护。本次缺陷修复施工主要以桥检车作为施工工作平台，针对本次高空作业严格按以下规定执行。

（1）担任修复施工的高处作业人员必须身体健康。患有精神病、癫痫病及经医师鉴定患有高血压、心脏病等不宜从事高处作业病症的人员，不准参加高处作业。凡发现工作人员有饮酒、精神不振时，禁止登高作业。

（2）在危险的边沿进行工作，临空一面应装设安全网或防护栏杆，否则，工作人员须使用安全带。

（3）安全带在使用前应进行检查，并应定期(每隔6个月)进行静荷重试验；试验荷重为225kg，试验时间为5min，试验后检查是否有变形、破裂等情况，并做好试验记录。不合格的安全带应及时处理。

（4）安全带的挂钩或绳子应挂在结实牢固的构件上，或专为挂安全带用的钢丝绳上。禁止挂在移动或不牢固的物件上。

（5）高处作业应一律使用工具袋，较大的工具应用绳拴在牢固的构件上，不准随便乱放，以防止从高空坠落发生事故。

（6）在进行高处工作时，除有关人员外，不准他人在工作地点的下面通行或逗留，工作地点下面应有围栏或装设其他保护装置，防止落物伤人。如在格栅式的平台上工作，为了防止工具和器材掉落，应铺设木板。

（7）不准将工具及材料上下投掷，要用绳系牢后往下或往上吊送，以免打伤下方工作人员或击毁脚手架。

（8）跨线桥施工时必须保证桥梁高度在不影响既有道路车辆通行的高度范围内才能施工，如果有安全隐患则需要按规定向路政、交警等部门办理施工审批手续，经审批合格后，交警出具施工许可证，方可上桥进行施工。

（9）上下层同时进行工作时，中间必须搭设严密牢固的防护隔板、罩棚或其他隔离设施。工作人员必须戴安全帽。

（10）在 6 级及以上的大风以及暴雨、打雷、大雾等恶劣天气，应停止露天高处作业。

（11）禁止登在不坚固的结构上进行工作。为了防止误登，应在这种结构的必要地点挂上警告牌。

7.6 桥检车安全操作作业

桥检车作业时操作人员所注意的安全规范如下：

1）操作人员要精神集中，防止误操作并严格禁酒后作业。

2）停车作业时严格按照要求的道路施工布控来进行布控。

3）桥检车展开工作平台前注意支腿安放是否到位；展开工作平台时后方应挥红旗或者箭头灯提醒来往车辆。

4）操作手柄时要平稳，切勿急速迅猛，以免导致作业臂惯性摆动过大及意外事故。

5）要严格按照设备规定的技术参数及作业范围作业。

6）作业时，平台上操作人员每次移动时要注意并提醒施工人员处在安全位置。

7）作业时，操作人员要注意平台、臂与高低压导线、电话线及建筑物、大树、广告牌等障碍物的安全距离。

8）作业过程中，若发现车辆出现任何异常问题，应立即停止工作，待检查或修复后，方可继续工作。

9）液压系统出现故障，作业臂不能动作时，应设法使作业平台上的人员安全撤离，并通知专业维修人员处理。

10）作业完毕，作业平台，作业臂复位，收起支腿，并检查车辆周围无问题后，方可启动开车。

7.7 交通布控

为保证桥梁修复施工期间道路安全畅通，确保修复工程及公路建设的正常有序开展。在修复施工期间对施工区域进行交通安全布控。为维持车辆通行，并考虑尽量减小车辆的作用荷载，减少车辆震动影响胶剂凝固、新浇注砼初凝以及碳纤维与砼、新旧砼的结合效果。加固期间尽量封闭施工，尤其在顶升的过程中，待顶撑加固完成后才可恢复车辆通行，若有通车一定要限制行车速度。施工班组应在开工前完成交通安全布控，方可进行施工。施工作业原则上安排在 18:00 前结束，每天工程结束前应将施工现场所有标志和作业设施、材料有序堆放，尽量降低对交通的影响。确需安排夜间施工的，施工单位应设置明显的黄色频闪灯和采取相应的照明措施，灯光照明方向不得妨碍驾驶员安全驾驶。

（1）严格按照交通部《公路养护技术规范》布控要求并结合施工区域的周边环境制定安全布控方案。设置的公路施工安全标志、警示标志要规范、醒目、牢固。

（2）加强施工现场的交通安全管理工作，每天要安排现场指挥人员进行交通疏导，及时维护交通管制的标志标牌等设施。现场施工人员要按规定佩戴醒目的袖章标志着反光背心和戴安全帽。

（3）施工车辆、机械设备上设置明显的施工作业标志和警示灯，施工期间不得乱堆乱放建筑材料、作业工具等影响公路畅通的行为，确保过往车辆通行顺畅。

（4）建立应急预案，在施工现场应配备钢丝绳等必要应急牵引设备，对施工路段发生车辆故障堵塞时能及时进行施救，避免堵车现象发生。

7.8 安全用电

（1）建立技术交底制度。向专业电工、各类用电人员介绍临时用电施工组织设计和安全用电技术措施的总体意图、技术内容和注意事项，并应在技术交底文字资料上履行交底人和被交底人的签字手续，注明交底日期。

（2）建立安全检测制度。从临时用电工程开始，定时对临时用电工程进行检测，主要内容是：接地电阻值、电气设备绝缘电阻值、漏电保护器动作参数等，以监视临时用电工程是否安全可靠，并做好检测记录。

（3）建立电气维修制度。加强日常和定期维修工作，及时发现和消除隐患，并建立维修记录，记载维修时间、地点、设备内容、技术措施、维修人员、验收人员等。

（4）建立安全用电制度。

7.1、持证上岗制施工现场的施工用电必须由持证上岗的专职电工负责，其他任何工种、个人不得私自乱动，违者按违章处理。

7.2、停电顺序：开关箱→分配电箱→总配电箱，而全部停电或部分停电的检修工作必须遵循：停电、验电、放电，装临时接地线，设备遮栏，标挂警示牌，其步骤不得省略或跳过。

7.3、验电措施在停电之后必须履行验电手续，不能只看指示灯信念信号或控制开关，还应用验电笔等工具进行认真检验，以确定确实无电。对于一些特殊线路、设备，有残存静电

的则必须进行放电，放电必须用专用导线，不能用手去摸导线。

7.4、装设遮栏和悬挂警示牌，检修时，可对带电部分进行遮栏，防止触电，为防止他人误合闸，可在相应的位置设置会对性的警示牌。

7.5、临时配电箱加锁制度为防止某些不听从教育的人误合闸，对于现场的配电箱，加锁防护，电工专人保管。

7.6、如需对线路进行不停电检修时，必须严格监护，保证足够的安全距离，工人使用的工具要合格，检修人员要经过严格的培训和训练，熟练掌握不停电检修技术与安全操作知识。

8 台风、暴雨等特殊情况的施工安排

（1）工作场地、运输道路、脚手架台应采取适当的防滑措施确保安全。

（2）安排落实专用防台、防汛物资，放在专用仓库内备用，不得作他用。防台、防汛期间，每天安排不少于2人轮流值班，发现险情及时上报，并组织力量及时挽救。

（3）在台风来临之前应对脚手架等加强安全检查，确保附墙与缆风绳安全牢固，必要时要加强缆风绳临时固定。

（4）清除顶层施工面可能被大风吹落的物件。台风来临时应停止一切工作。

9 环境保护措施

（1）搞好施工道路及场地的粉尘污染控制

a、施工过程中及时洒水清扫施工现场。

b、可能产生粉尘物物料的运输、搬运要做好污染控制。

c、施工废渣及时用自卸汽车运送至规定地点堆放。

（2）生活垃圾处理

严禁职工随地乱扔废物，定期打扫环境卫生，灭蝇灭蚊，严禁在工地焚烧残物及其它废料，生活区内的垃圾一律用塑料袋扎紧闭严，并集中堆放，定期清理。

（3）施工场地恢复

a、施工结束后，及时进行场地恢复，美化环境。

b、清理施工场地内的所有垃圾和废弃物。

10 安全事故应急预案

为积极应对可能发生的特大安全事故，快速，高效，有序地组织开展事故抢险，救灾工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，维护正常的社会秩序和工作秩序，根据《中华人民共和国安全生产法》第六十八条之规定，《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》和《福建省安全生产监督管理规定》的要求，结合工程特点，制定该专项处治工程事故应急救援预案（以下简称《预案》）。应急预案应立足于安全事故的救援，立足于工程项目自援自救，立足于工程所在地政府和当地社会资源的救助。

10.1 事故报告

工地发生安全事故后，企业、项目部除立即组织抢救伤员，采取有效措施防止事故扩大和保护事故现场，做好善后工作外，还应按下列规定报告有关部门：

轻伤事故：应由项目部在24小时内报告企业领导；

重伤事故：企业应在接到项目部报告后24小时内报告上级主管单位，安全生产监督管理局；

重伤三人以上或死亡一至二人的事故：企业应在接到项目部报告后4小时内报告上级主管单位、安全监督部门、人民检察机关，填报《事故快报表》，企业工程部负责安全生产的领导接到项目部报告后4小时内到达现场；

死亡三人以上的重大、特别重大事故：企业应立即报告当地市级人民政府，同时报告市安全生产监督管理局、工会组织、人民检察机关和监督部门，企业安全生产第一责任人(或委托人)应在接到项目部报告后4小时内到达现场；

急性中毒、中暑事故：应同时报告当地卫生部门；

火灾事故：应报告当地公安部门。

10.2 专项应急预案

（一）高处坠落事故应急准备与响应预案

(1)目的

为确保工地高处坠落事故发生以后，能迅速有效地开展抢救工作，最大限度地降低人员及相关生命安全风险，特制定本预案。

(2)高处坠落事故应急措施

1、迅速将伤员脱离危险场地，移至安全地带。

2、保持呼吸道畅通，若发现窒息者，应及时解除其呼吸道梗塞和呼吸机能障碍，应立即

解开伤员衣领、消除伤员口鼻、咽、喉部的异物、血块、分泌物、呕吐物等。

3、有效止血，包扎伤口。

4、视查其伤情采取报警直接送医院，或待简单处理后去医院检查。

5、伤员有骨折，关节伤、肢体挤压伤，大块软组织伤都要固定。

6、若伤员有断肢情况发生应尽量用干净的干布(灭菌敷料)包裹装入塑料袋内，随伤员一起转送。

7、预防感染、止痛、可以给伤员用抗生素和止痛剂。

8、记录伤情，现场救护人员应边抢救边记录伤员的受伤机制，受伤部位、受伤程度等第一手资料。

9、立即拨打120向当地急救中心取得联系(医院在附近的直接送往医院)，应详细说明事故地点、严重程度、本部门的联系电话，并派人到路口接应。

10、项目指挥部接到报告后，应立即在第一时间赶赴现场了解和掌握事故情况开展抢救和维护现场秩序，保护事故现场。

(3)应急物资

常备药品：消毒用品、急救物品(绷带、无菌敷料)及各种常用小夹板、担架、止血袋、氧气袋。

(4)注意事项

1、事故发生时应组织人员进行全力抢救，视查情况拨打120急救电话并及时通知有关负责人。

2、重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送，胸部伤者一般取半卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位，以免呕吐误吸。

3、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。

（二）机械伤害事故应急准备与响应预案

1、事故特征

机械伤害事故类型：在使用机械中，易发生撞伤、碰伤、绞伤、夹伤、打击、切削等伤害。

机械伤害事故的危害程度：机械伤害会造成人员手指绞伤、皮肤裂伤、断肢、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死，或者部件、工件飞出，打击致伤，甚至会造成死亡。

事故征兆及原因：设备存在安全隐患，经常带病工作，设备发出异常声音；安全防护装置不健全或形同虚设；修理、检查机械时，未断电检修，电源处未挂警示牌等；违章作业，随便进入危险作业区；不熟悉操作规程，无证上岗，安全意识差等。

2、应急处置

2.1事故应急处置程序

事故现场人员应立即报告本项目的安全部门负责人、项目部负责人及现场应急处置小组，项目部负责人及现场应急处置小组根据事故的大小和发展态势在1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，并同时启动本项目部相应级别的应急预案。当事故超出本单位应急处置能力时，应向当地政府有关部门及上级单位请求支援。

2.2现场应急处置措施

当发现有人受伤后，应立即关闭运转机械，现场有关人员立即向周围人员呼救，同时向项目部负责人报告。

立即对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶化。

如有断肢等情况，及时用干净毛巾、手绢、布片包好，放在无裂纹的塑料袋或胶皮袋内，袋口扎紧，在口袋周围放置冰块、雪糕等降温物品，不得在断肢处涂酒精、碘酒及其他消毒液。同时应派人拨打120以及向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。断肢随伤员一起运送。

如受伤人员出现骨折、休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血措施，进行人工呼吸或胸外心脏按压，尽量努力抢救伤员。

2.3事故报告基本内容

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

3、注意事项

机械外伤一般直接损伤有时并不十分严重，但是由于伤后抢救处理不当，往往会加重损伤，造成不可挽回的严重后果。

重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位。

抢救失血者，应先进行止血；抢救休克者，应采取保暖措施，防止热损耗。

备齐必要的应急救援物资，如车辆、医药箱、担架、氧气袋、止血带、通讯设备等。应保护好事故现场，等待事故调查组进行调查处理。

关于莆田市公路事业发展中心对 G356 线西园中桥护栏改造工程施工图设计文件审查意见的执行情况

1.封面桥梁名称下补充桥梁中心桩号。

回复：已补充桥梁中心桩号及全长，详见封面扉页。

2.项目概况补充建设内容、目的和意义。

回复：已补充说明，详见 S-01 设计说明书。

3.补充交通安全设计规范、养护计划批复文件、西园中桥竣工图作为设计依据。

回复：已补充，详见 S-01 设计说明书。

4.复核材料技术参数及位置要求。

回复：已复核校对，详见 S-01 设计说明书。

5.复核交工验收实测项目。

回复：已复核校对，详见 S-01 设计说明书。

6.核对工程数量汇总表数据。

回复：已复核校对，详见 S-03 工程数量汇总表。

7.桥型布置图删除说明中无关内容。

回复：已删除，详见 S-05 现状桥型布置图。

8.补充完善总体平面设计图，增加排水布置。

回复：已补充完善，详见 S-04 总体平面设计图。

9.桥面铺装裂缝建议采用表面封闭法，混凝土起皮采用聚合物砂浆修补。

回复：已修改，详见 S-01 设计说明书及 S-07 病害处理示意图。

10.伸缩缝大样图应体现伸缩缝修复宽度。

回复：已补充，详见 S-08 伸缩缝大样图。

11.进一步优化人行步道设计，尽量保留 A、B 格梁，补充人行道与路基处的台阶设计。

回复：已优化设计，在现状人行道上增加铺装层，不改变原来结构，详见 S-11 人行道改造大样图。

12.钢筋砼护栏自重过大，建议结合实际情况改用金属梁护栏。

回复：已优化护栏设计，桥梁两侧采用金属梁护栏，详见 S-12 桥梁护栏大样图。

13.复核桥梁检查步道及扶手长度数量。

回复：**已复核修正检查步道及扶手长度，详见 S-03 工程数量汇总表及 S-13 桥梁检查步道及扶手大样图。**

14.复核桥铭牌内容，平面补充设置桩号，补充挖土方数量。

回复：**已修正桥铭牌内容并补充桩号及挖土方数量，详见 S-03 工程数量汇总表、S-04 总体平面设计图及 S-14 标志大样图。**

15.复核完善施工期间交通导行方案。

回复：**已复核完善，详见 S-17 施工期间交通导行方案。**

16.预算单价要采用最新交通主管部门颁布的信息价，请进一步核对调整。

回复：**已调整，详见 S-20 施工图预算。**

17.建议删除施工场地建设费及预备费。

回复：**已删除，详见 S-20 施工图预算。**

莆田市公路事业发展中心

施工图设计文件审查意见表

项目名称	G356 线 K20+200 西园中桥护栏改造工程		
建设单位	莆田市公路事业发展中心 秀屿分中心	受理日期	2026.06.17
设计单位	厦门中平公路勘察设计院有限公司	资质等级	公路甲级
勘察单位	/	资质等级	/
审 查 综 合 意 见			
一、封面 1. 封面桥梁名称下补充桥梁中心桩号。 **二、总体说明** 1. 项目概况补充建设内容、目的和意义。 2. 补充交通安全设计规范、养护计划批复文件、西园中桥竣工图作为设计依据。 3. 复核材料技术参数及质量要求。 4. 复核交工验收实测项目。 **三、图纸** 1. 核对工程数量表数据。 2. 桥型布置图删除说明中无关内容。 3. 补充完善总体平面设计图，增加排水布置。 4. 桥面铺装裂缝建议采用表面封闭法，混凝土起皮采用聚合物砂浆修补。 5. 伸缩缝大样图应体现伸缩缝修复宽度。 6. 进一步优化人行步道设计，尽量保留 A、B 格梁，补充人行道与路基处的台阶设计。 7. 钢筋砼护栏自重过大，建议结合实际情况改用金属梁护栏。 8. 复核桥梁检查步道及扶手长度数量。 9. 复核桥铭牌内容，平面补充设置桩号，补充挖土方数量。 10. 复核完善施工期间交通导行方案。 **四、施工图预算** 1. 预算单价要采用最新交通主管部门颁布的信息价，请进一步核对调整。 2. 建议删除施工场地建设费及预备费。			
审查人	郑丽涵 李秋良 徐跃进 许志宝 刘国豪 陈键斌 程金辉	日期	2026.06.17

会议签到表

工程项目：G356 线西园中桥护栏改造工程

序号	姓 名	单位	职务或职称	备 注
	[illegible]	市中心		
	[illegible]	市公路中心		
	[illegible]	市公路中心		
	[illegible]	秀屿公路分中心		
	[illegible]	莆田市公路事业发展中心秀屿分中心		
	[illegible]	市公路中心		
	[illegible]	市公路中心		
	邱进发	厦门中平公路勘察设计院有限公司		

2026年6月17日

莆田市公路事业发展中心文件

莆市路养〔2026〕7号

莆田市公路事业发展中心关于下达2026年部分养护工程实施计划的通知

直属、秀屿、仙游分中心：

根据年度养护工作安排，为有序推进2026年养护工程实施，经市中心主任办公会议研究，决定下达2026年度部分养护工程实施计划。请分中心抓紧开展项目前期工作，加快推进实施，加强项目全链条管理，确保年内全面完成，具体项目如下：

一、直属分中心

（一）荔城区S520线多功能交调站建设工程

1. 项目地点：S520线；

2. 项目规模：新建交调站1个，位于S520线新溪村；

3. 估算投资：30万；

4. 养护工程分类：专项养护。

（二）G324线濑溪大桥护栏增设工程

1. 项目地点：G324线濑溪大桥；

2. 项目规模：增设左、右侧防撞护栏；

3. 估算投资：65万；

4. 养护工程分类：修复养护。

二、秀屿分中心

（一）湄洲和秀屿区S520线多功能交调站建设工程

1. 项目地点：S520线；

2. 项目规模：新建交调站2个，位于S520线沁头、联星村；

3. 估算投资：60万；

4. 养护工程分类：专项养护。

（二）G356线西园中桥护栏改造工程

1. 项目地点：G356线西园中桥；

2. 项目规模：改造左、右侧防撞护栏；

3. 估算投资：25万；

4. 养护工程分类：修复养护。

三、仙游分中心

（一）G356线K97+000-K98+000段灾害防治工程

1. 项目地点：G356线K97+000-K98+000段；

2. 项目规模：灾害防治里程1公里；

3.估算投资：80万；

4.养护工程分类：修复养护。

以上项目具体实施地点和规模，以施工图批复为准。

莆田市公路事业发展中心

2026年3月6日

莆田市公路事业发展中心办公室　　2026年3月6日印发

工程数量汇总表

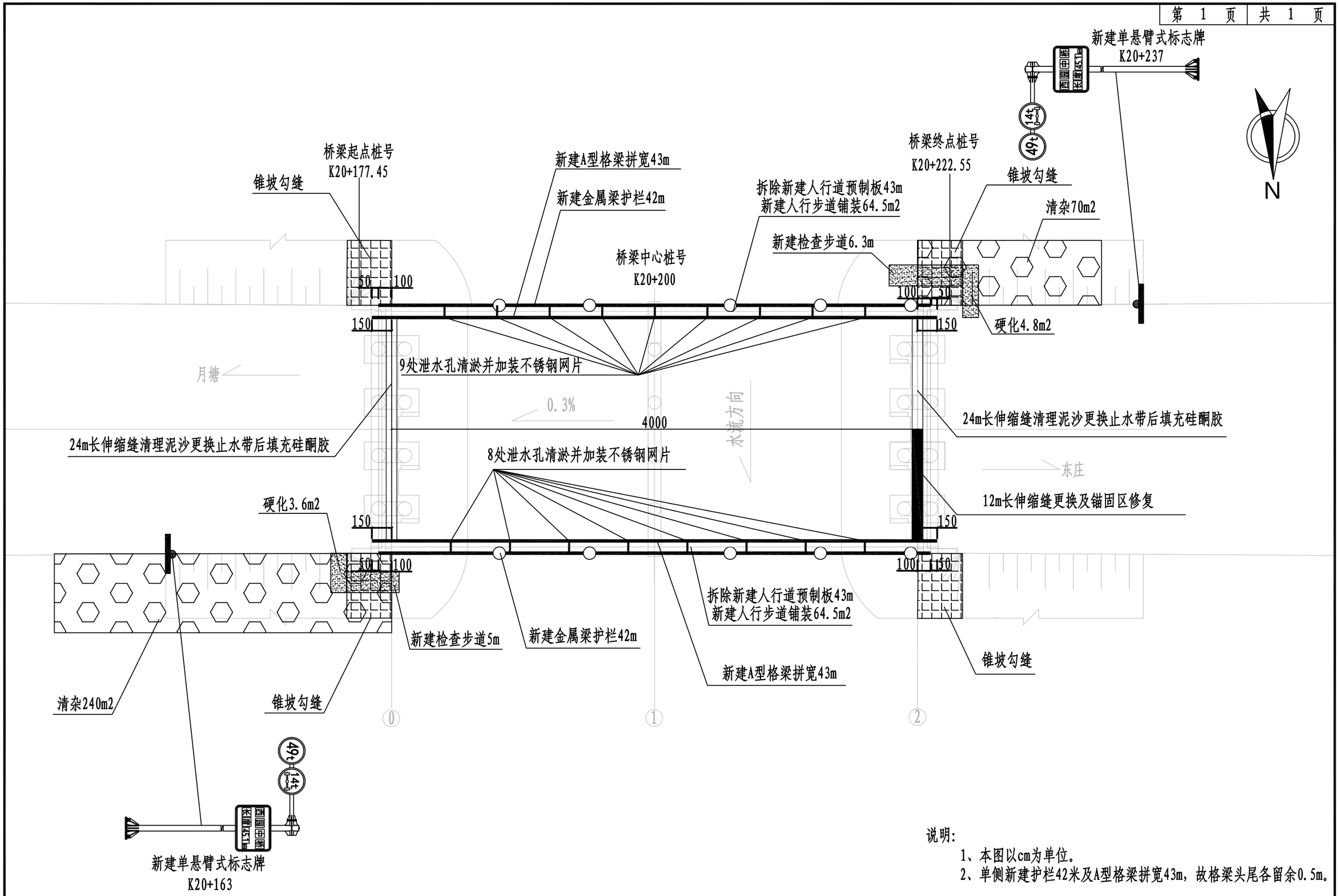
桥梁名称	工程名称	数量	计算公式	备注
西园中桥	（1）裂缝（桥面铺装）	91.1m	6+13.4+20.5+19+32.2	采用封闭胶进行表面封闭
	（2）混凝土起皮	0.97m2	0.85+0.12	人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补
	1）聚合物砂浆	0.97m2	0.85+0.12	
	（3）伸缩缝锚固区混凝土开裂	0.25m2	0.25	人工凿除后高强速干混凝土修补
	1）凿除混凝土	0.25m2	0.25	
	2）高强速干混凝土修补	0.25m2	0.25	
	（4）伸缩缝断裂	12.0m	12	拆除更换伸缩缝及锚固区
	1）拆除伸缩缝钢筋	87.12kg	12*7.26	
	2）拆除锚固区钢纤维混凝土	0.72m3	12*0.06	
	3）新建伸缩缝钢筋	281.16kg	12*7.26+12*16.17	
	4）新建锚固区C50钢纤维混凝土	0.72m3	12*0.06	
	（5）伸缩缝止水带破损	48m	48	更换止水带
	（6）伸缩缝泥沙堵塞	48m	48	人工清理泥沙（宽度按2cm计，深度按5cm计）
	1）清理泥沙	48m	48	人工清理泥沙（宽度按2cm计，深度按5cm计）
	2）硅酮胶填充	0.0192m3	48*0.02*0.02	硅酮胶填缝（宽度按2cm计，深度按2cm计）
	（7）锥坡勾缝脱落	3.78m2	3.78	人工打磨表面松散杂物后5cm宽M10水泥砂浆勾缝修补
	（8）杂草、垃圾	310.00m2	40*6+14*5	清杂、整平
	（9）渗水长青苔	11.20m2	11.2	人工清理水蚀后采用封闭胶封堵
	1）清理水蚀	11.20m2	11.2	
	2）封闭胶封堵	11.2m	1.4*8	
	（10）锈胀露筋	33m	15+12.5+4+1.5	人工打磨表面松散杂物除锈阻锈后5cm宽聚合物砂浆修补
	1）除锈	33m	15+12.5+4+1.5	
	2）聚合物砂浆	1.65m2	（15+12.5+4+1.5）*0.05	
	（11）桥台护坡坡面损坏	26.40m2	2.2*12	清理损坏坡面后采用30cm厚M7.5浆砌片石+10cm厚砂砾垫层修复
	1）清理坡面	10.56m3	26.4*0.4	
	2）M7.5浆砌片石修复	7.92m3	26.4*0.3	
	3）砂砾垫层修复	2.64m3	26.4*0.1	

工程数量汇总表

桥梁名称	工程名称	数量	计算公式	备注
西园中桥	（12）人行道	86.0m	43*2	
	1）A型格梁拼宽（C30水泥砼）	5.16m3	0.2*0.11*43*2+0.2*0.19*43*2	
	2）A型格梁拼宽（钢筋）	793.16kg	396.58*2	
	3）A型格梁拼宽（钻孔植筋）	86根	43*2	钻孔植筋5cm深
	4）拆除人行道板（钢筋混凝土）	12.04m3	43*1.35*0.1+43*1.45*0.1	
	5）新建人行道预制板（C30水泥砼）	10.32m3	43*1.15*0.1+43*1.25*0.1	
	6）新建人行道预制板（钢筋）	1158.42kg	（6.38+6.78）*43+（6.38+7.4）*43	
	7）新建人行道预制板（M10水泥砂浆）	17.20m2	0.1*2*43*2	1cm厚
	8）新建人行道铺装（火烧面花岗岩）	124.70m2	1.4*43+1.5*43	3cm厚
	9）新建人行道铺装（M10水泥砂浆）	124.70m2	1.4*43+1.5*43	2cm厚
	10）新建人行道两端台阶（C30水泥砼）	0.348m3	1.4*0.15*0.4*2+1.5*0.15*0.4*2	左右人行道各两处（15cm厚）
	11）新建人行道两端台阶（碎石垫层）	0.464m3	1.4*0.2*0.4*2+1.5*0.2*0.4*2	20cm厚
	12）新建PVC黄黑贴片	26.67m2	1.4*0.15*2+1.5*0.15*2+43*0.3*2	新建台阶端面及人行道侧面
	（13）新建金属梁护栏	84.0m	42*2	拆除钢筋混凝土步道栏杆后新建两侧各42m长金属梁护栏
	1）拆除现状人行道栏杆（钢筋混凝土）	5.4928m3	0.2*0.2*1.22*18*2+0.12*0.1*2.44*17*2+(0.12*0.1*0.2+0.1*0.1*0.14)*17*2+(0.1*0.06*2.44*2+0.66*0.1*0.06*12)*17*2	现状人行道左右各17段
	2）新建金属梁护栏基础（C30水泥砼）	7.35m3	0.35*0.25*42*2	
	3）新建金属梁护栏基础(HRB400钢筋)	39.80kg	19.90*2	
	4）新建金属梁护栏基础(HPB300钢筋)	362.80kg	（4.64+98.57+78.19）*2	
	5）新建金属梁护栏基础（钻孔植筋）	84根	42*2	钻孔植筋15cm深
	6）新建金属梁护栏结构（Q355B）	2490.16kg	(1072.56+123.6+36.96+11.96)*2	
	7）新建金属梁护栏结构（Q235B）	97.92kg	（24.48+24.48）*2	
	8）新建金属梁护栏结构（6063-T5）	555.52kg	（12.32+265.44）*2	
	9）新建金属梁护栏结构（SGH340）	5153.00kg	（1095.05+1481.45）*2	
	10）新建金属梁护栏结构（45号钢）	360.90kg	（26.95+20.4+133.1）*2	
	（14）DN80PVC泄水管清淤	0.1535m3	3.14*0.04*0.04*1.85*8+3.14*0.04*0.04*1.75*9	左侧9处右侧8处
	（15）不锈钢泄水网片	0.216m2	(8+9)*0.1*0.12	左侧9处右侧8处，厚度按1mm计入

工程数量汇总表

桥梁名称	工程名称	数量	计算公式	备注
西园中桥	（16）检查步道	11.30m	5+6.3	桥梁两侧新建检查步道
	1）3cm厚花岗岩贴面	11.52m2	0.48*10+0.48*14	5m长步道分为10阶、6.3m长步道分为14阶
	2）2cm厚M10水泥砂浆	11.52m2	0.48*10+0.48*14	5m长步道分为10阶、6.3m长步道分为14阶
	3）C20水泥混凝土	3.228m3	0.152*10+0.122*14	5m长步道分为10阶、6.3m长步道分为14阶
	4）碎石垫层	1.808m3	0.08*10+0.072*14	5m长步道分为10阶、6.3m长步道分为14阶
	5）C20砼防滑平台	0.518m3	0.216*1+0.151*2	5m长步道设置1处、6.3m长步道设置2处
	（17）扶手	11.30m	5+6.3	
	1）Q235钢重量	130.17kg	57.86+72.31	
	（18）场地硬化	8.4m2	1.2*3+1.2*4	0#台右侧1.2m*3m硬化、2#台左侧1.2m*4m硬化
	1）3cm厚花岗岩贴面	8.4m2	1.2*3+1.2*4	
	2）2cm厚M10水泥砂浆	8.4m2	1.2*3+1.2*4	
	3）20cm厚C20水泥砼硬化	8.4m2	1.2*3+1.2*4	
	4）10cm厚碎石垫层	8.4m2	1.2*3+1.2*4	
	（19）桥铭牌	2处	1*2	两侧桥头新建单悬臂式桥铭牌
	1)标志牌铝板	41.534kg	（10.368+8.585+1.814）*2	
	2）Q235钢	1303.556kg	（239.299+38.382+7.267+0.042+1.682 +0.981+0.723+0.393+0.043+0.023+5.721+ 2.912+3.401+2.773+19.458+63.548+68.825+2.324+ 1.498+103.237+82.265+6.266+0.715）*2	
	3）钢筋	64.444kg	（19.904+12.318）*2	
	4）C30混凝土	5.46m3	1.3*1.4*1.5*2	
	5）砂砾垫层	0.78m3	1.3*1.5*0.2*2	
	6）反光膜	3.674m2	（3.14*0.4*0.4*2+1.04*0.8）*2	
	7）挖土方	5.4600m3	1.3*1.4*1.5*2	
	（20）桥梁检查车	台班	1个	用于桥梁底板、墩柱处病害修复



说明:

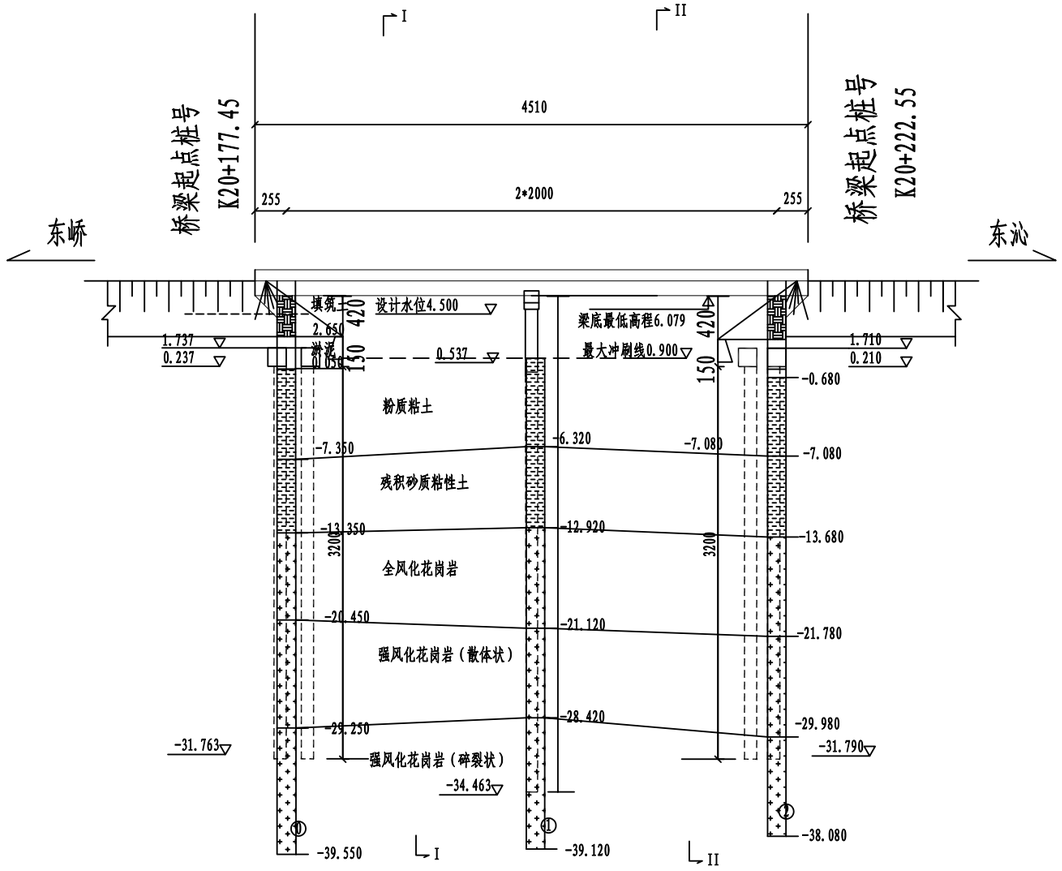
1、本图以cm为单位。

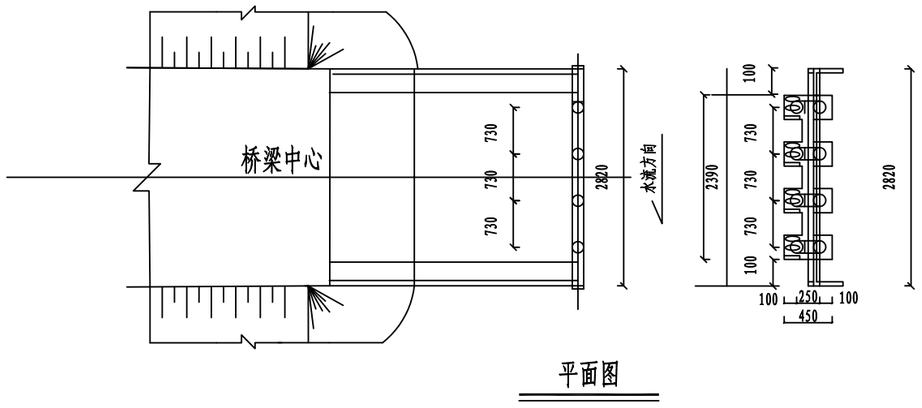
2、单侧新建护栏42米及A型格梁拼宽43m，故格梁头尾各留余0.5m。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	总体平面设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-04
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

立面图

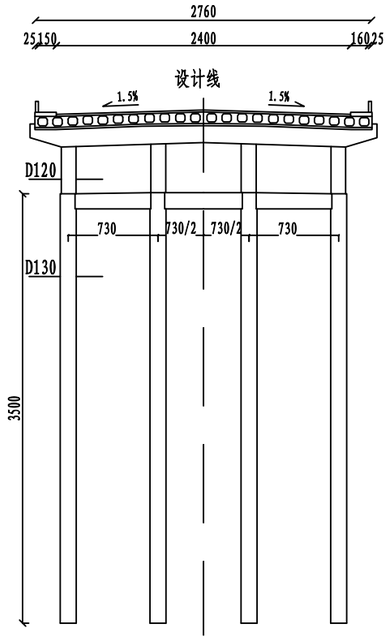
桥梁中心桩号 K20+200



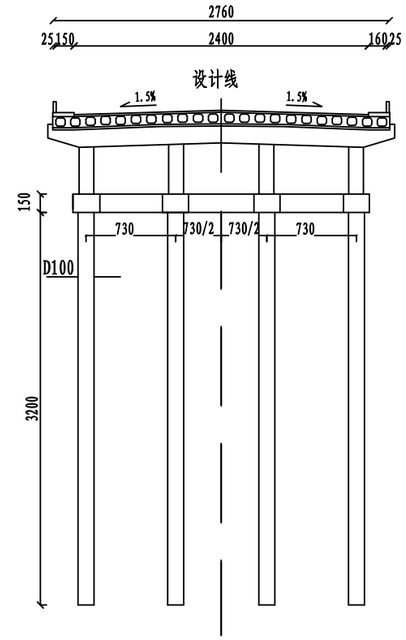


平面图

I-I



II-II



说明：

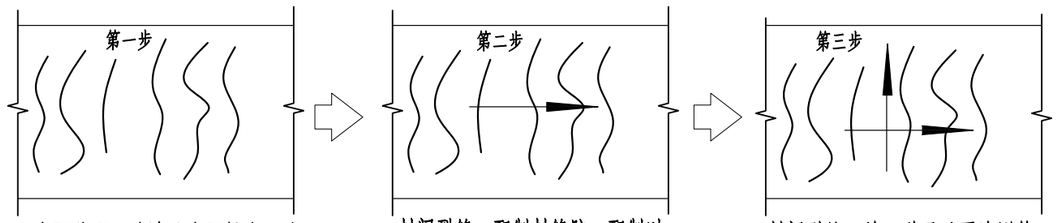
1、图示尺寸除高程、里程桩号以米计外，其余均以厘米为单位；
2、设计荷载公路-Ⅱ级；人群荷载：3.0kPa；
3、抗震设防烈度7度，地震动峰值加速度0.15g；
4、设计洪水频率：1/100；
5、桥梁0#台处现状设置一条D40伸缩缝，2#台处现状设置一条D40伸缩缝。
6、本桥为直线桥，正交，桥梁中心桩号K20+200,起讫桩号K20+177.45~K20+222.55,桥梁全长45.1米；立面图所示标高均指桥梁中心线处高程；桥梁纵坡0.3%。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	现状桥型布置图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-05
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

桥梁病害调查表

	病害类型	位置	病害描述	工程量	工程量计算公式	病害修复方案	备注
西园中桥	裂缝	右一车道桥面铺装	纵缝2条共4m，横缝1条共2m	6.00m	2+2+2	采用封闭胶进行表面封闭	
	裂缝	左二车道桥面铺装	纵缝1条共12m，横缝1条共1.4m	13.40m	12+1.4	采用封闭胶进行表面封闭	
	裂缝	右一车道桥面铺装	纵缝2条共12m，横缝4条共8.5m	20.50m	11+1+2+3+2+1.5	采用封闭胶进行表面封闭	
	裂缝	左一车道桥面铺装	纵缝1条，共19m	19.00m	1*19	采用封闭胶进行表面封闭	
	裂缝	左二车道桥面铺装	纵缝1条共16m，横缝9条共16.2m	32.20m	16+1.2+1.5+2+2+2+1.5+1.5+2+2.5	采用封闭胶进行表面封闭	
	混凝土起皮	左一车道桥面铺装	两处S=0.5*0.5m2、S=3*0.2m2	0.85m2	0.5*0.5+3*0.2	人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补	
	混凝土起皮	右二车道桥面铺装	三处S=0.2*0.1m2、S=0.3*0.3m2、S=0.1*0.1m2	0.12m2	0.2*0.1+0.3*0.3+0.1*0.1	人工打磨表面松散杂物后宽聚合物砂浆修补	
	混凝土开裂	1#台左侧伸缩缝锚固区	1处S=1*0.25m2	0.25m2	1*0.25	人工凿除后高强速干混凝土修补	
	伸缩缝断裂	1#台右侧伸缩缝	伸缩缝断裂损坏	12.00m	1*12	更换伸缩缝及锚固区	
	止水带损坏	0#、2#台伸缩缝	两条伸缩缝止水带损坏L=2*24m	48.00m	2*24	更换止水带	
	泥沙堵塞	0#、2#台伸缩缝	两条伸缩缝泥沙堵塞L=2*24m	48.00m	2*24	人工清理泥沙后2cm厚硅酮胶填充	
	锥坡勾缝脱落	0#、2#台两侧锥坡	锥坡表面勾缝脱落共75.6m	3.78m2	75.6*0.05	人工打磨表面松散杂物后5cm宽水泥砂浆勾缝修补	
	杂草	0#台右侧、2#台左侧	0#台右侧40*6=240㎡、2#台左侧14*5=70㎡杂草、泥土堆积	310.00m2	40*6+14*5	清杂、整平	
	渗水长青苔	0#、2#台	两台共8处，每次面积均为1.4*1m2	11.20m2	1.4*1*8	人工清理水蚀后采用封闭胶封堵	
	锈胀露筋	1-1号墩柱	6处，每处均长2.5m共15m长	15.00m	6*2.5	人工打磨表面松散杂物除锈阻锈后5cm宽聚合物砂浆修补	
	锈胀露筋	1-2号墩柱	5处，每处均长2.5m共12.5m长	12.50m	5*2.5	人工打磨表面松散杂物除锈阻锈后5cm宽聚合物砂浆修补	
	锈胀露筋	左侧人行道B类格梁	40处，每处均长0.1m共4m长	4.00m	40*0.1	人工打磨表面松散杂物除锈阻锈后5cm宽聚合物砂浆修补	
	锈胀露筋	右侧人行道B类格梁	15处，每处均长0.1m共1.5m长	1.50m	15*0.1	人工打磨表面松散杂物除锈阻锈后5cm宽聚合物砂浆修补	
	桥台护坡坡面损坏	0#台	损坏12m长，坡面长2.2m	26.40m2	2.2*12	清理损坏坡面后采用30cm厚M7.5浆砌片石修复	

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁病害调查表	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-06
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



表面处理：清除砼表面粉尘、油垢，并用水湿润砼表面。

封闭裂缝：配制封缝胶，配制时尽量将颜色调到与原砼接近，垂直裂缝方向涂刷第一道。

封闭裂缝：前一道干后再涂刷第二道，涂刷方向与第一次互相垂直。

裂缝封闭施工步骤示意图

说明：

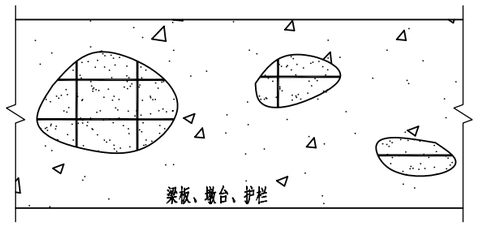
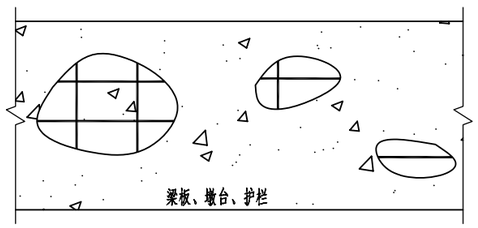
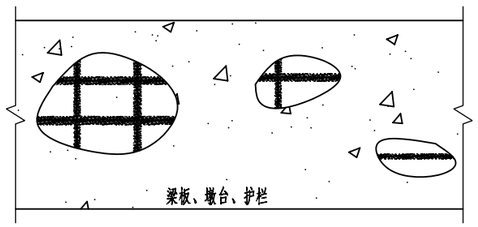
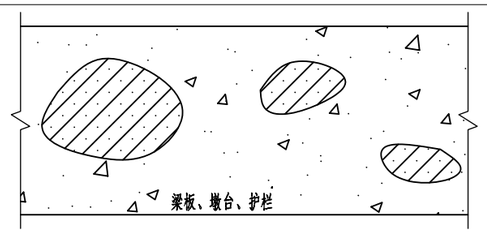
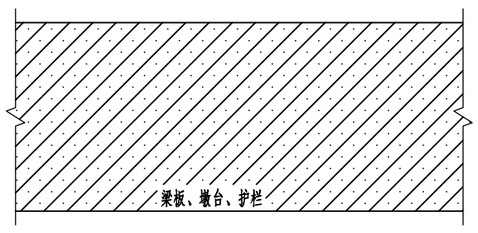
1. 图上尺寸除标明外,其余均以厘米计,本图适用于混凝土构件交叉裂缝修复。
2. 本设计裂缝病害数量是按现场调查对桥面可见裂缝描述进行计量，施工时应仔细检查，对于所有可见裂缝均按本设计原则进行处理，新增裂缝工程量均有现场监理确认。增加裂缝数量主要是考虑到以下原因：

a. 施工时复查裂缝等工作是在照明非常好和搭设支架的条件下进行，较采用桥检车移动观测裂缝等具有很大的优势（包括视觉和时间两方面），使得难以用肉眼观测的裂缝得以辨识。

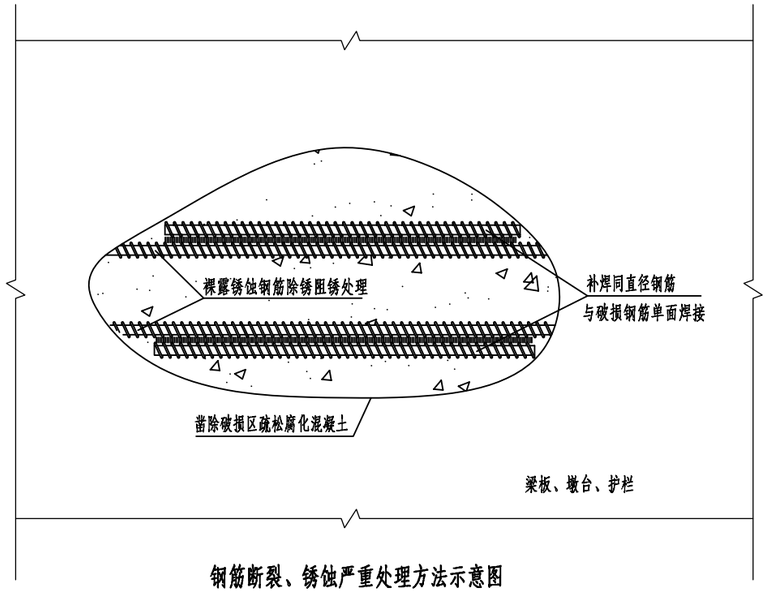
b. 施工时会对原结构表面打磨除尘工作，原来被掩盖的裂缝在该项工作完成后会表露出来，同样需要进行处理。

3. 裂缝进行表面封闭，表面封闭后要考虑梁体表面的美观；表面封闭施工工艺为用小铲刀将封缝胶刮抹到裂缝上，厚度1mm左右，宽度20~30mm，抹胶时应防止产生小孔和气泡，保证平整可靠。

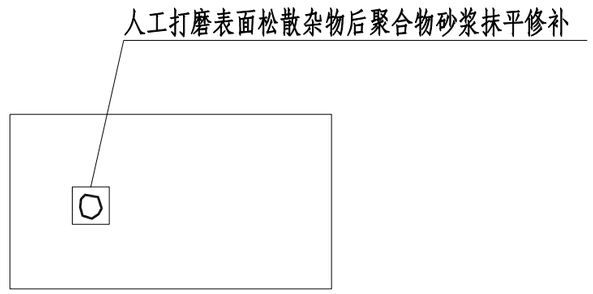
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	病害处理示意图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-07
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

施工步骤	施 工 示 意 图	施工步骤说明
①		1、调查病害情况： 对梁板、墩台、护栏等部位混凝土破损、鼓胀、蜂窝麻面、钢筋外露锈蚀等情况进行调查，对病害部位做出标记并记录。
②		2、表面处理： 对混凝土表面破损、腐化、松散等区域周围约5cm范围内进行凿除，修补处应凿成较规则的多边形（方波形），用空压机清除表面粉尘，以保证修补效果。
③		3、钢筋防锈： 钢筋外露锈蚀的，对外露钢筋采用钢丝刷进行除锈处理，处理后在钢筋表面喷涂阻锈剂。为了提高新老混凝土之间的结合效果，在修补面上涂抹一层环氧胶液。
④		4、混凝土表面修补： 采用聚合物砂浆或聚合物混凝土修复混凝土表面。遇空洞较大时，可考虑酌情添加细骨料。
⑤		5、表面平整： 待砂浆达到强度后将表面打磨平整。

混凝土缺陷修补施工步骤示意图



钢筋断裂、锈蚀严重处理方法示意图



混凝土起皮修复方式

说明：

1．本图适用于混凝土构件破损露筋、蜂窝麻面、渗水泛碱等病害修复。

2．清理混凝土病害部位时注意不要损伤梁体原有钢筋（尤其是预应力筋或主筋）。

3．在露筋、蜂窝麻面、破损等有混凝土缺陷的地方，应将外露的钢筋表面锈蚀物清除干净，清理后在其外表面涂刷阻锈剂形成保护膜，以阻止钢筋的锈蚀。

4．裸露钢筋锈蚀严重的，在对原钢筋除锈阻锈处理后，补焊同直径钢筋，与破损钢筋单面焊接。

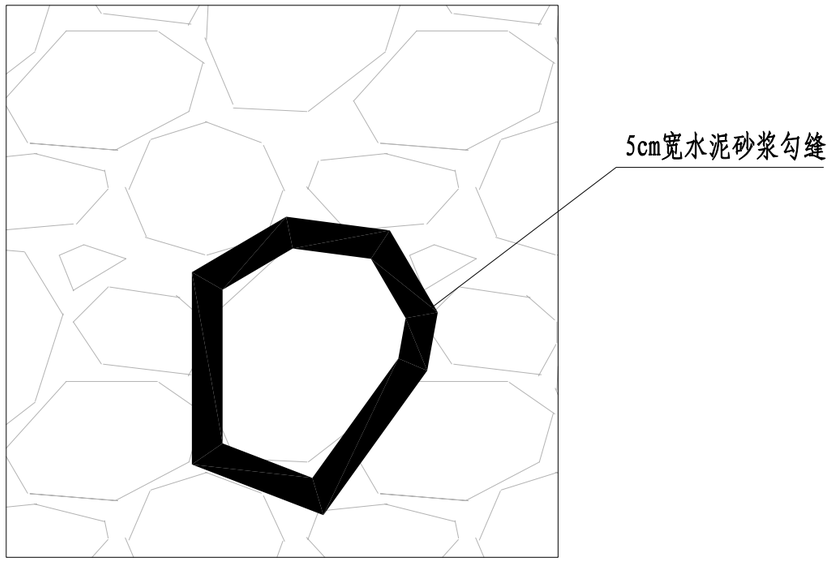
5．阻锈剂一般涂刷范围为按病害区周围扩大约5cm，在渗水泛碱区域阻锈剂的涂刷范围为按病害区周围扩大约50cm。

6．修补厚度＜3cm时，采用聚合物砂浆修补，修补厚度≥3cm时，采用聚合物混凝土修补。各桥实际修补面积及修补深度以监理工程师确认后的施工实际发生量为准。

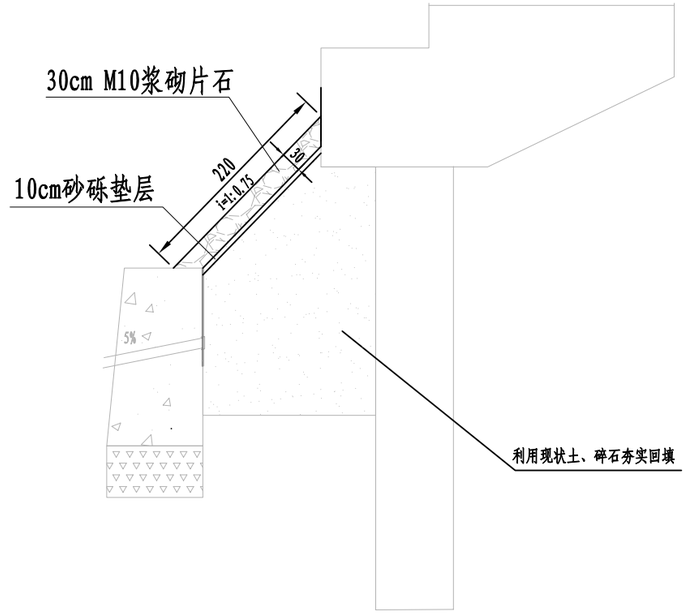
7．严格按照桥梁维修养护相关规定及要求实施。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	病害处理示意图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-07
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

混凝土表层缺陷修补示意图



锥坡勾缝脱落处理示意图

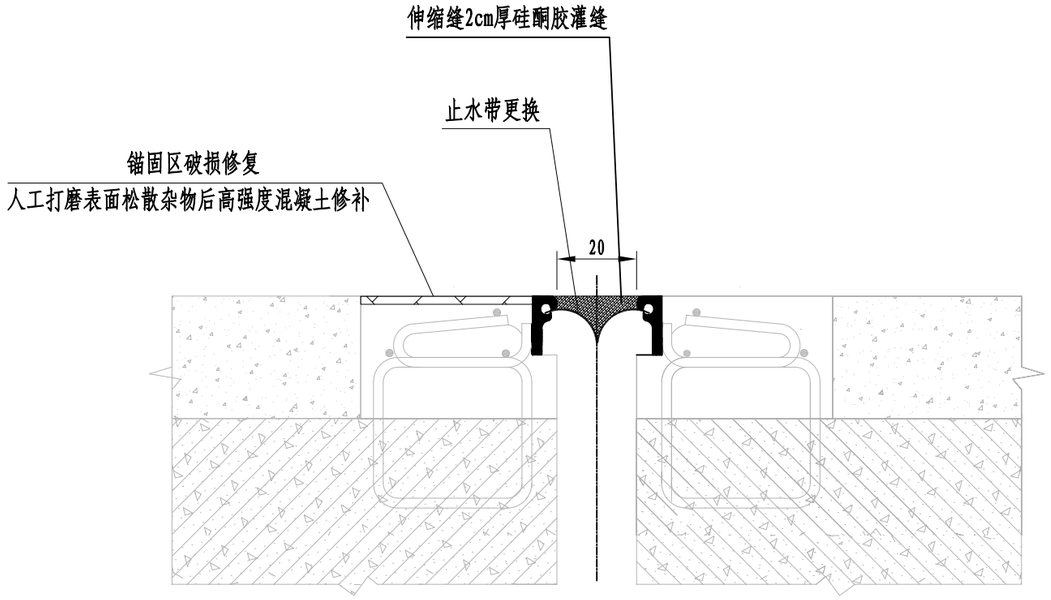


桥台护坡修复结构图

说明:

1. 图中尺寸除注明外，其余均以厘米为单位。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	病害处理示意图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-07
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



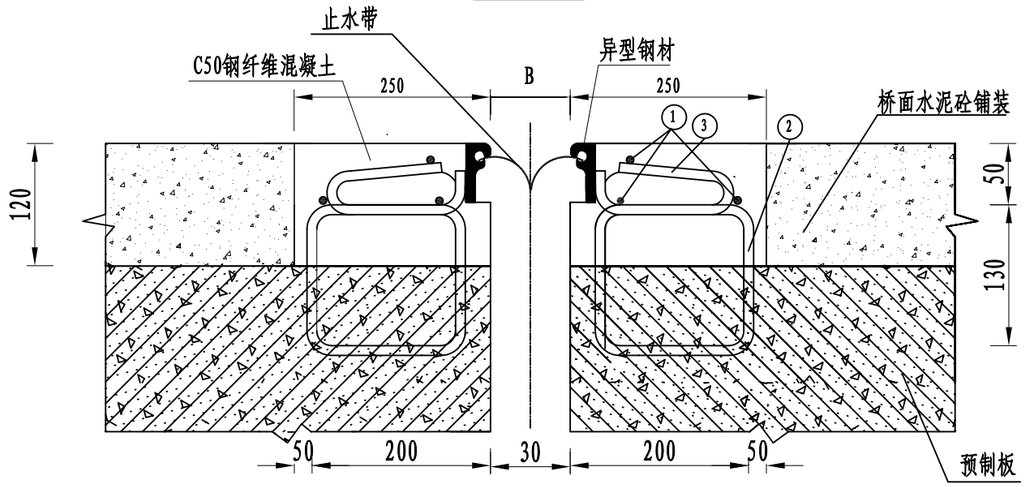
伸缩缝病害修复处理图

说明:

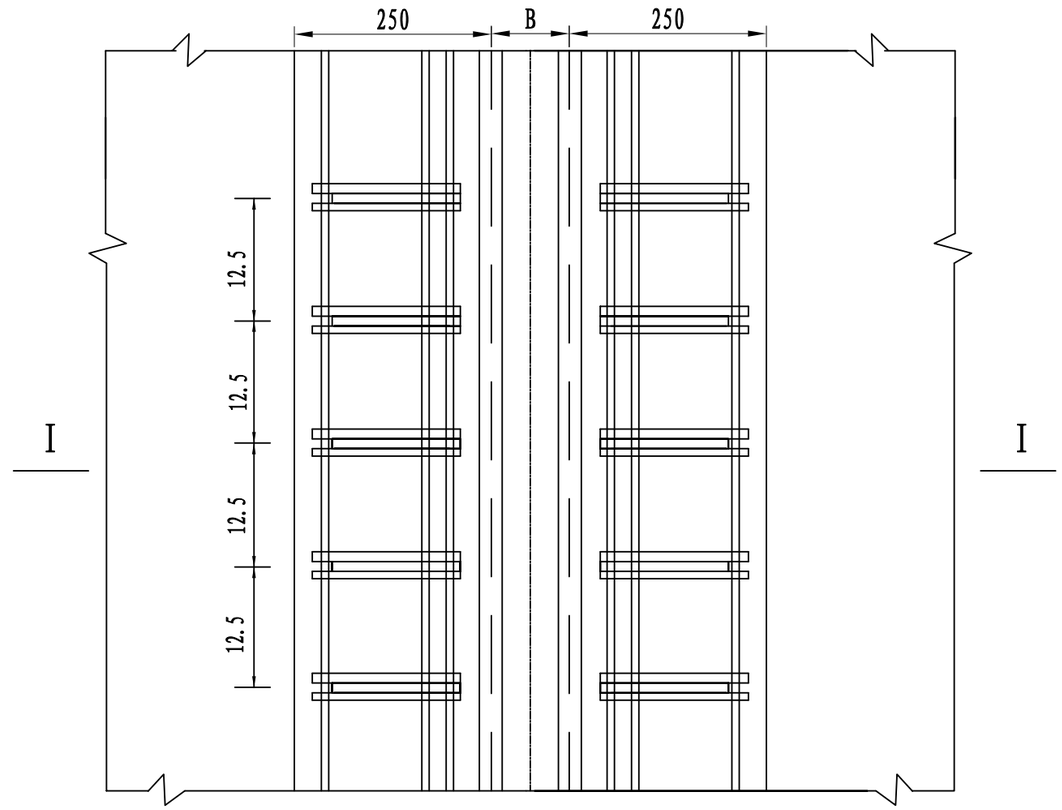
1. 图中尺寸除注明外，其余均以毫米为单位。

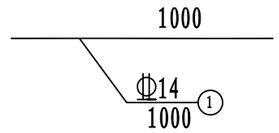
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	病害处理示意图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-07
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其		审定人	邱进其		日 期	2026.06

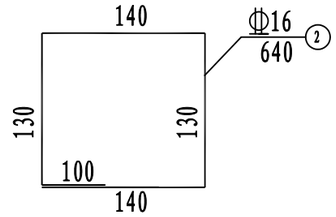
I — I



平 面







伸缩缝及两端间隙预留值表

安装温度（℃）	-5	5	15	25	35	45
B（mm）	40	33	26	19	12	5

每米伸缩缝材料表

编号	直径（mm）	长度（cm）	根数	总长（m）	总重（kg）	共重（kg）	C50钢纤维砼（m3）	备注
1	Φ14	100	6	6.0	7.26	HRB400 23.43	0.06	施工预埋
2	Φ16	64	16	10.24	16.17			
3	伸 缩 缝 配 件（锚筋等）							厂方提供
本次伸缩缝修复12米长，HRB400钢筋合计281.16kg；C50钢纤维混凝土合计0.72m3。								

说明：

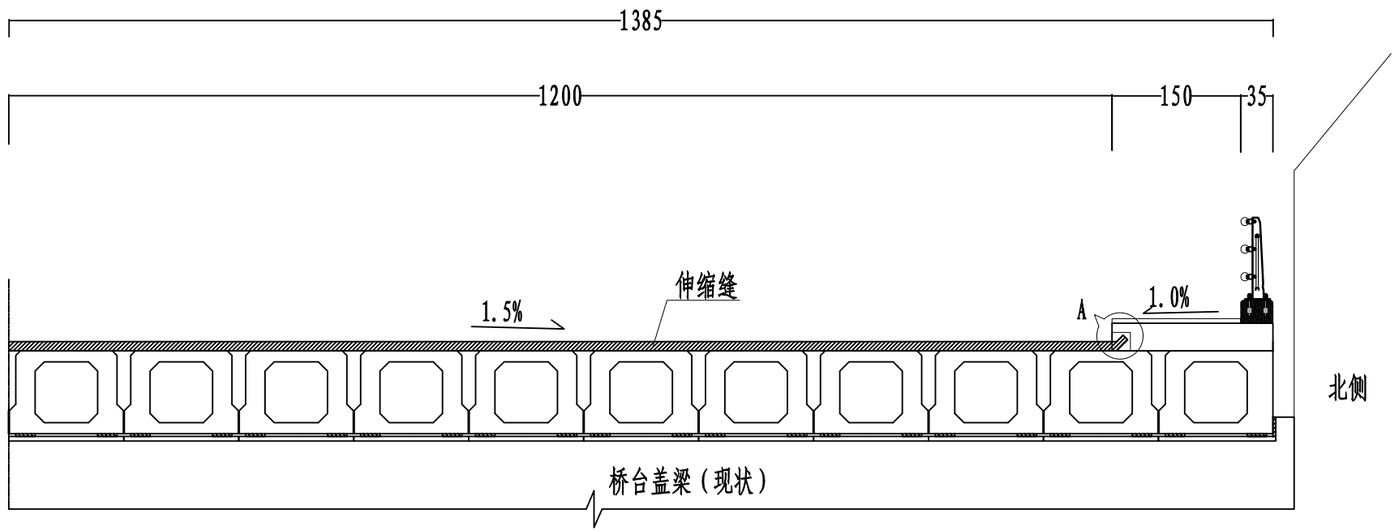
1、图中尺寸除注明外，其余均以毫米为单位。

2、N2钢筋预埋在板内并与N1钢筋点焊，拆除现状伸缩缝时需尽量保留N2，若损坏，需植筋修补。

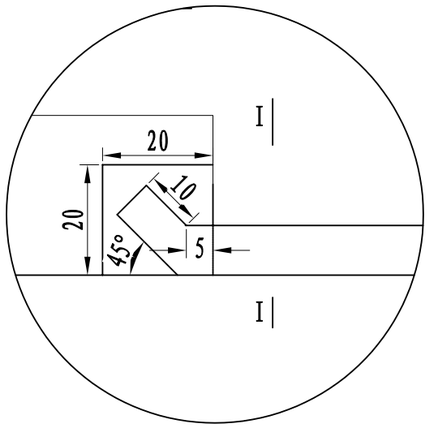
3、N3钢筋由厂方提供并与N2钢筋焊接。

4、本项目使用D-40型伸缩缝。

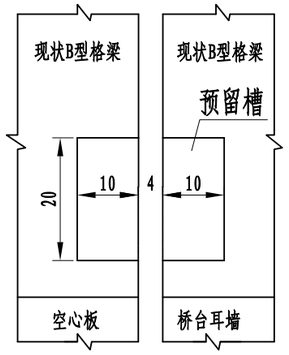
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	伸缩缝大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-08
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



伸缩缝横向布置图



A大样

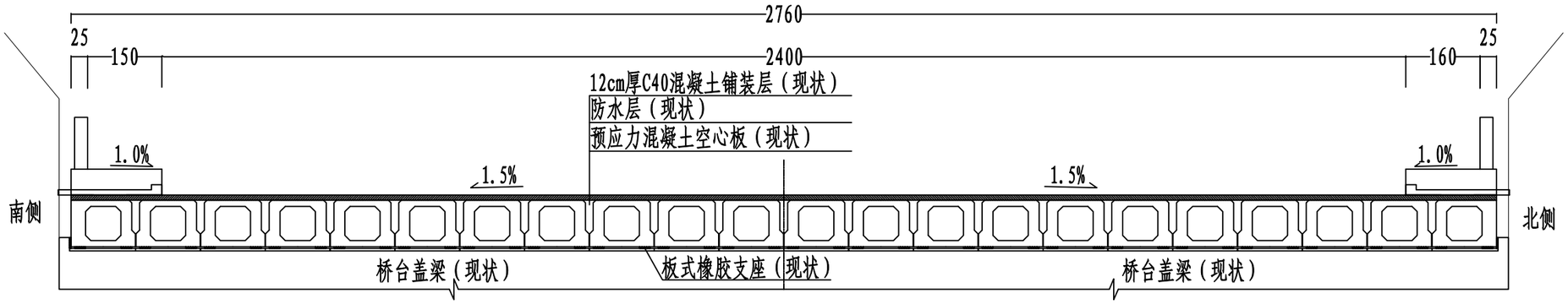


I—I

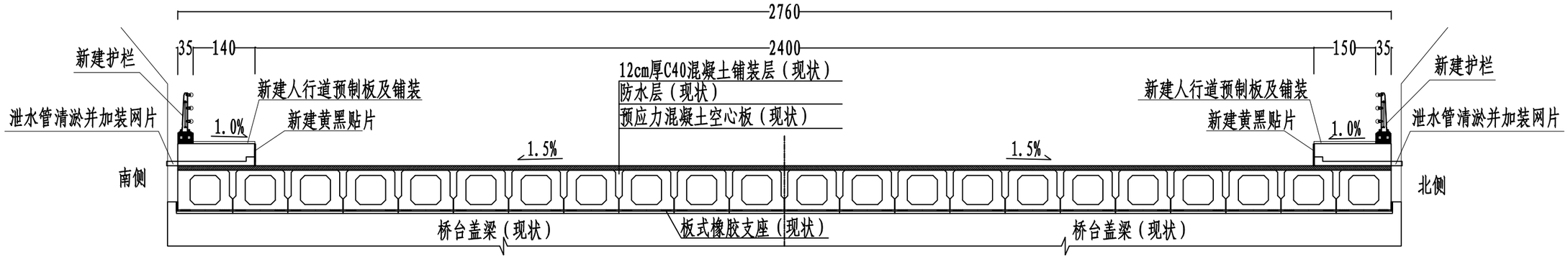
说明:

1. 图中尺寸除注明外，其余均以厘米为单位。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	伸缩缝大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-08
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



现状桥梁标准横断面图

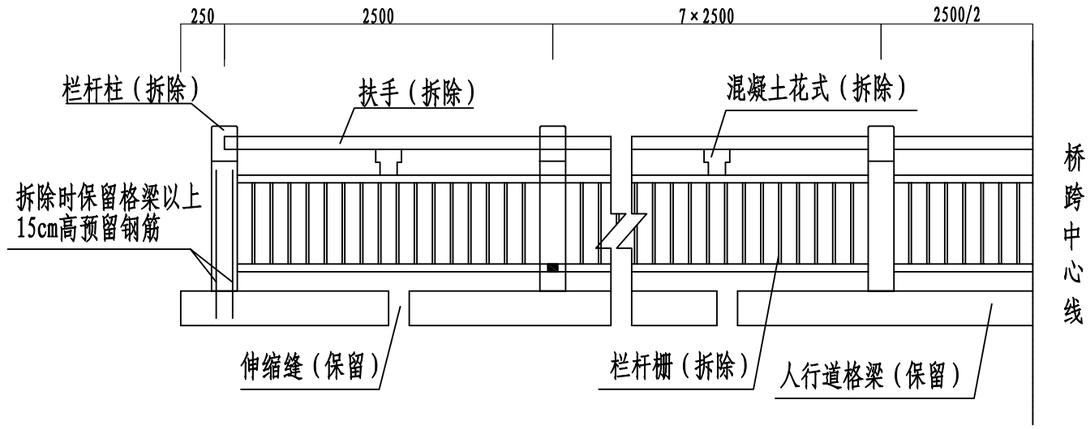


护栏改造后桥梁标准横断面图

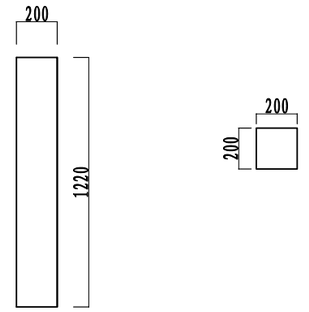
说明:

1.图中尺寸除注明外，其余均以厘米为单位。

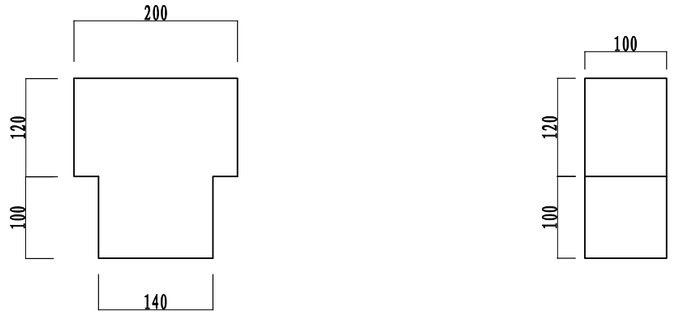
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁标准横断面图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-09
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

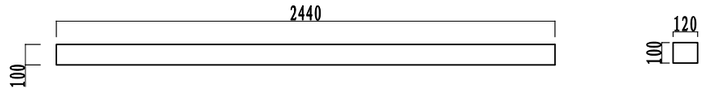


桥梁人行道现状栏杆立面图



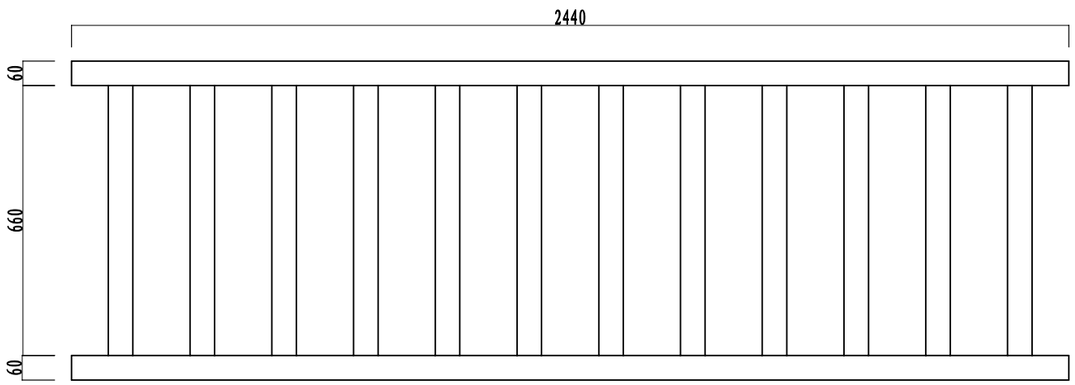
栏杆柱大样图

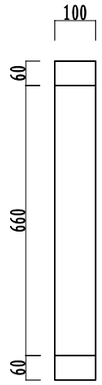




扶手大样图

混凝土花式大样图





栏杆栅大样图

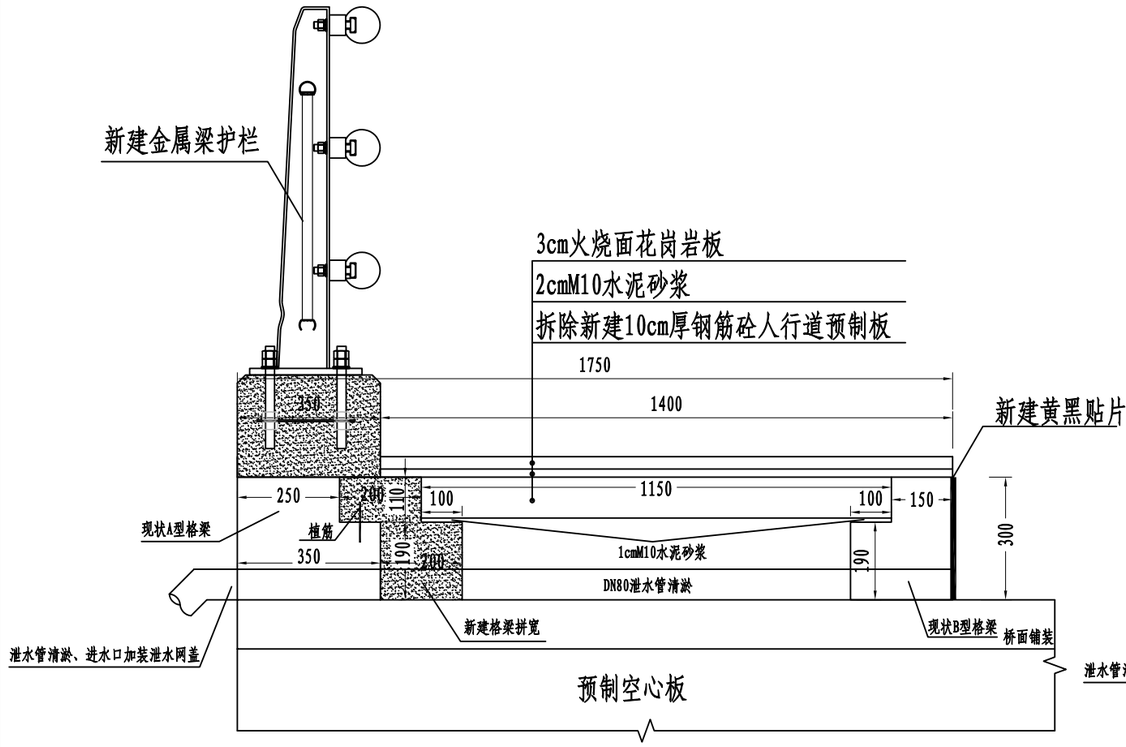
拆除单侧人行道现状栏杆数量表

项目	数量	单位体积	总体积	备注
栏杆柱	18	0.0488m3	0.8784m3	钢筋混凝土结构
扶手	17	0.02928m3	0.49776m3	钢筋混凝土结构
混凝土花式	17	0.0038m3	0.0646m3	钢筋混凝土结构
栏杆栅	17	0.0768m3	1.3056m3	钢筋混凝土结构
单侧43米长人行道现状栏杆混凝土体积共2.7464m3。				

说明:

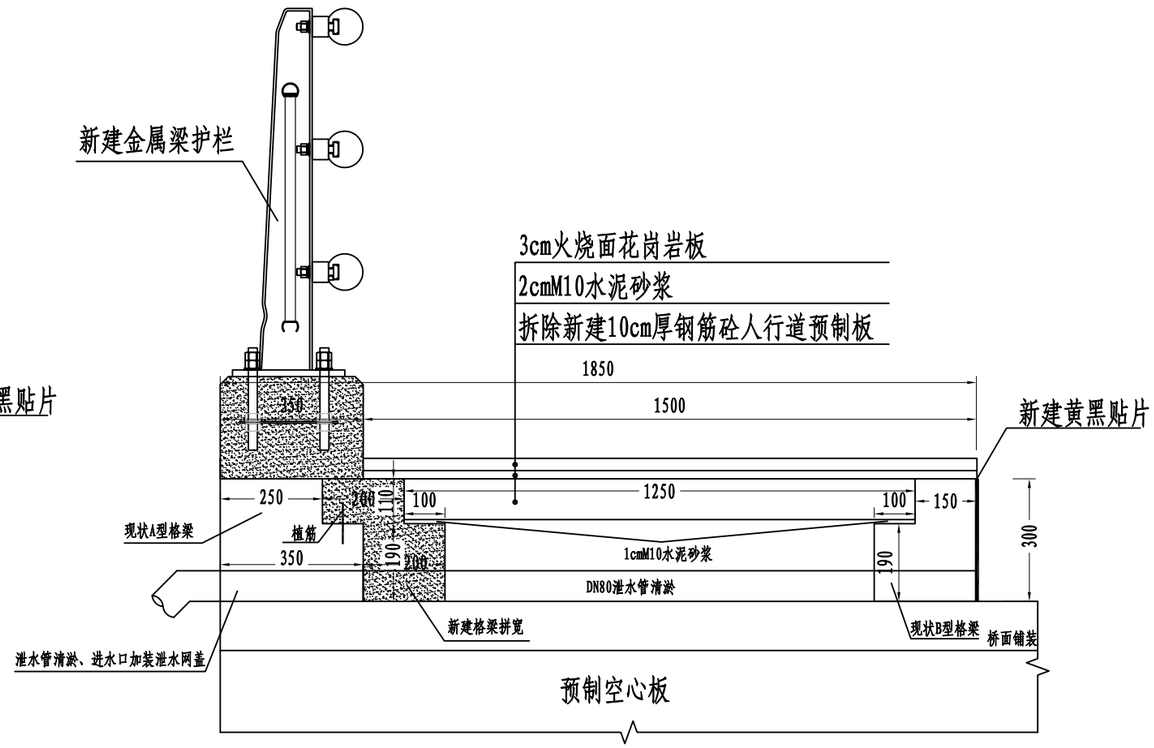
1、本图以mm为单位。
2、钢筋除图上示意尽量保留外，其余均拆除。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	拆除人行道现状栏杆构造图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-10
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



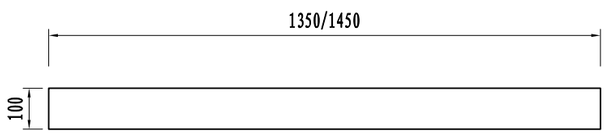
人行道横断面图（一）

适用于桥梁左侧人行步道铺装



人行道横断面图（二）

适用于桥梁右侧人行步道铺装



现状人行道预制板截面图

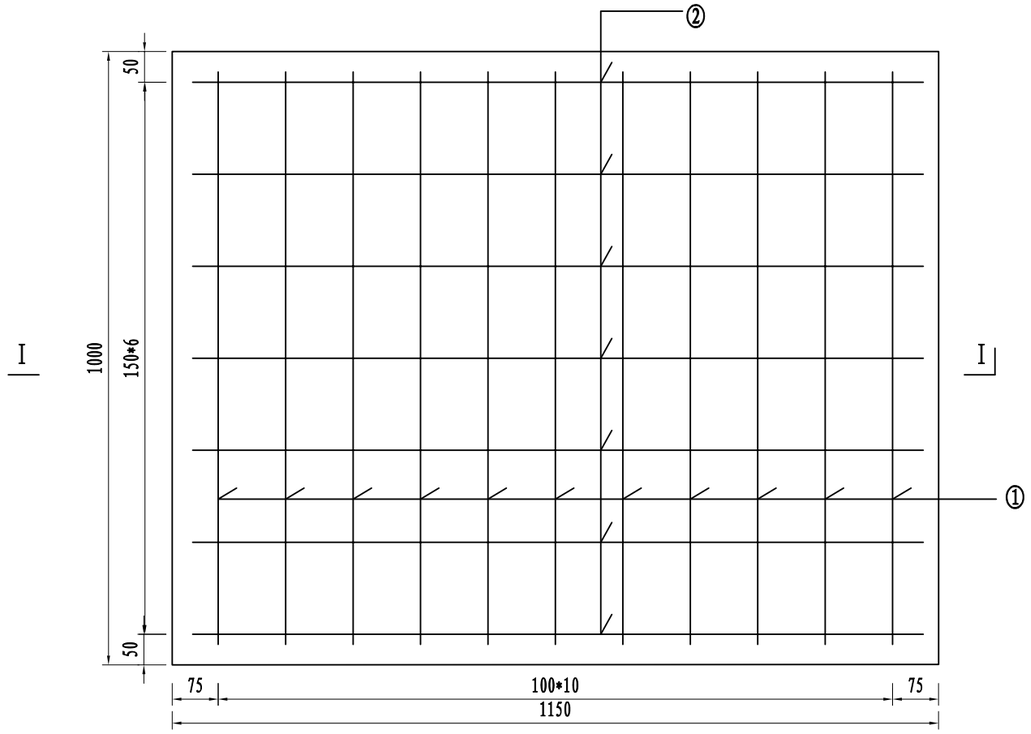
（左侧1.25m宽、右侧1.35m宽）

说明：

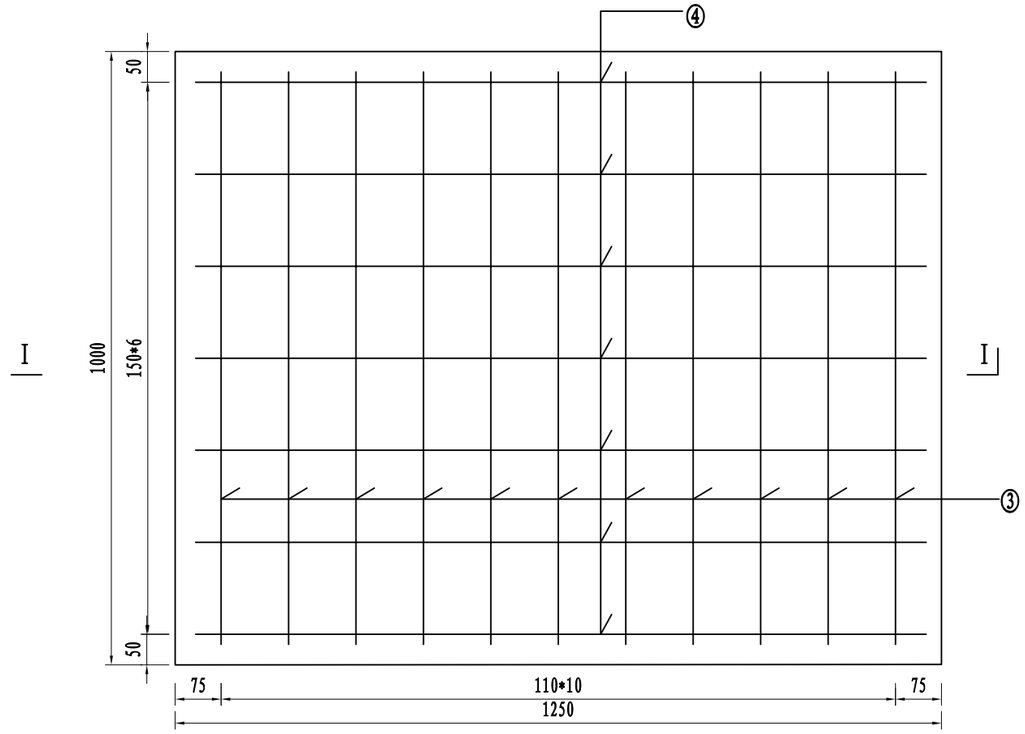
1、本图以mm为单位。

2、现状人行道预制板为钢筋混凝土结构。

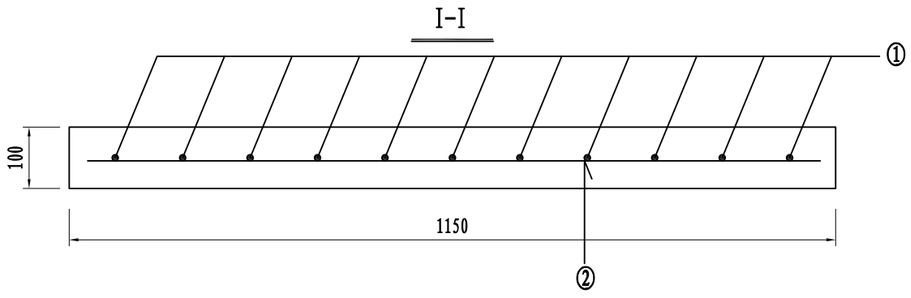
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	人行道改造大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-11
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

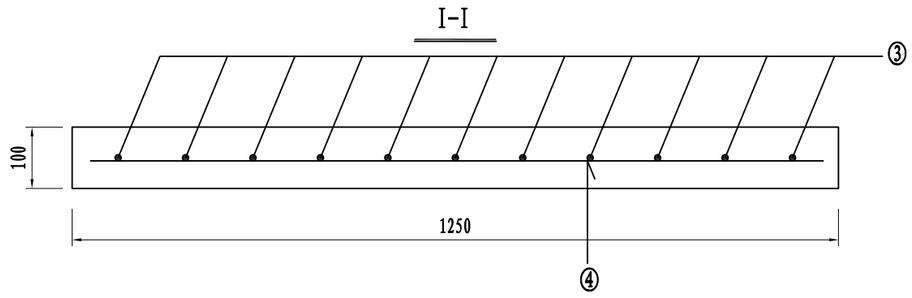


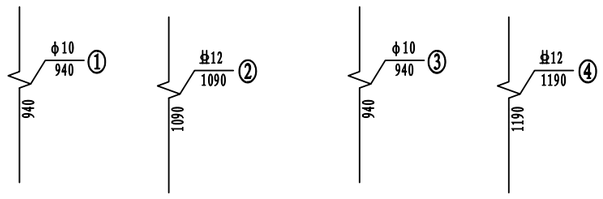
人行道预制板钢筋平面图（一）



人行道预制板钢筋平面图（二）







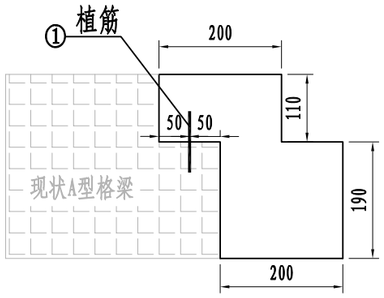
每延米新建人行道预制板工程数量表

编号	直径（mm）	长度（cm）	根数	总长（m）	总重（kg）	C30水泥砼（m3）	备注
1	ϕ10	94	11	10.34	6.38	0.115	1.15m宽
2	Φ12	109	7	7.63	6.78		
3	ϕ10	94	11	10.34	6.38	0.125	1.25m宽
4	Φ12	119	7	8.33	7.40		

说明：

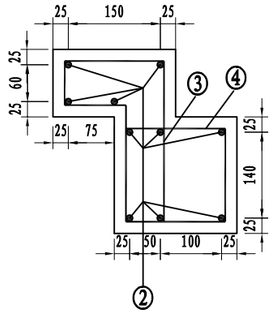
1、本图以mm为单位。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	人行道改造大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-11
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



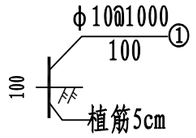
新建格梁拼宽大样图

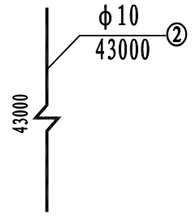
适用于人行道A型格梁拼宽

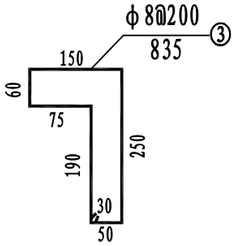


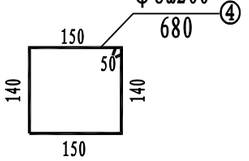
新建格梁拼宽钢筋图

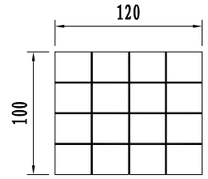
适用于人行道A型格梁拼宽



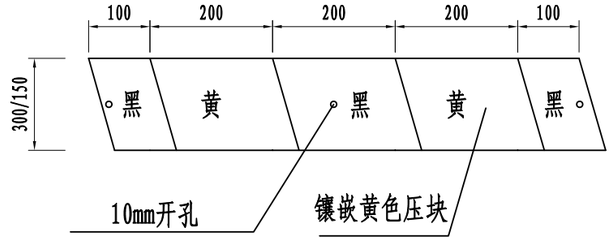




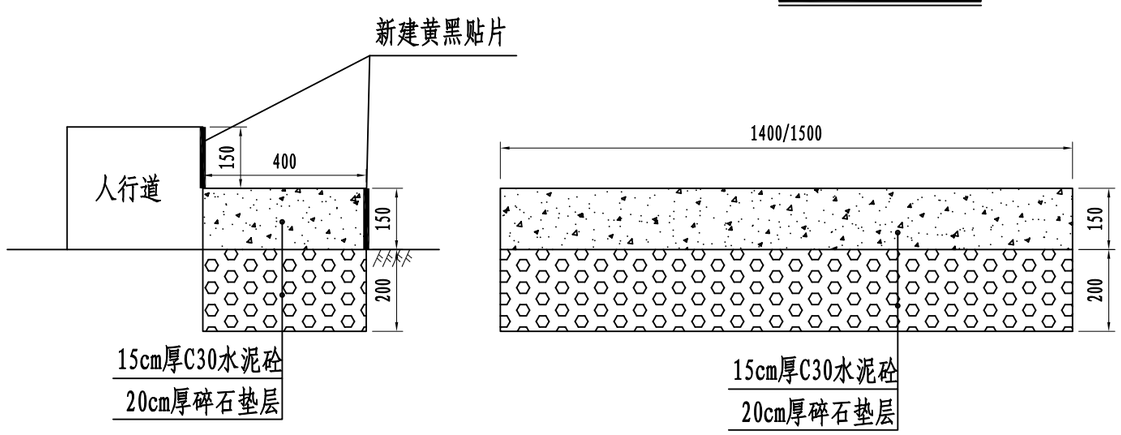




泄水管盖



新建黄黑贴片大样图



新建人行道台阶大样图

适用于人行道两端

单侧人行道新建格梁拼宽工程数量表

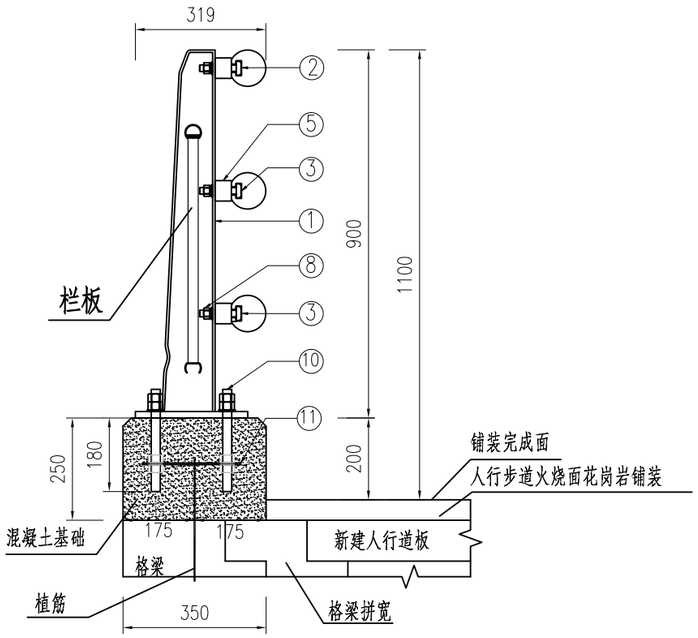
编号	直径（mm）	长度（cm）	根数	总长（m）	总重（kg）	共重（kg）	C30水泥砼（m3）	备注
1	ϕ10	10	43	4.3	2.65	HPB300 396.58	2.58	钻孔植筋5cm
2	ϕ10	4300	10	430	265.31			
3	ϕ8	83.5	215	179.525	70.89			
4	ϕ8	68	215	146.2	57.73			

说明：

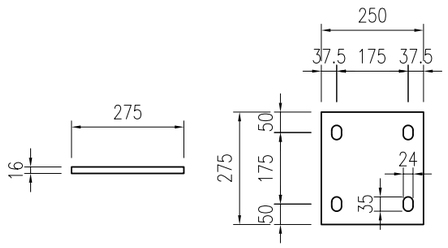
1、本图以mm为单位。

2、新建黄黑贴片黄色部分采用改性PVC片，压铸成型后，放入模具与黑色镀锌材料起压铸成型，通过预留孔形成铆钉，融入一体。通过膨胀螺丝固定于混凝土面上。

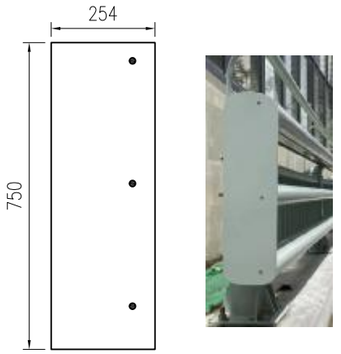
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	人行道改造大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-11
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



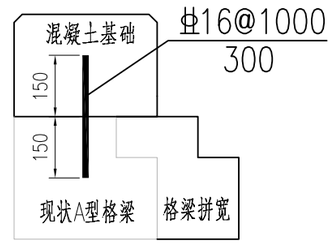
A-A剖面图



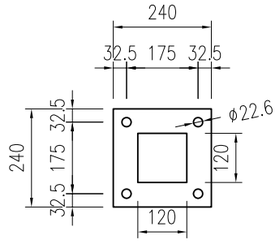
立柱底板大样图



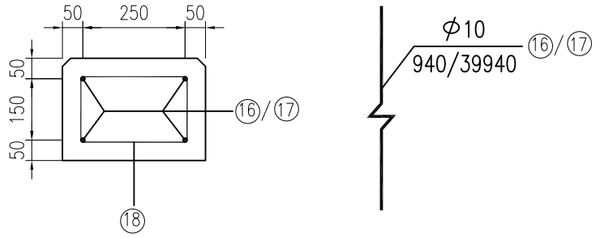
端头钢板大样图



基础植筋大样图



定位板大样图



金属梁柱式护栏基础钢筋图

42米标准段材料统计表

序号	表名称	外观尺寸	材质	数量	单位	重量	单位	备注
①	立柱	130x130x900x6	Q355B	22	个	1072.56	kg	
②	横梁一	ø89x4.5	SGH340	42	米	1095.05	kg	
③	横梁二	ø89x3	SGH340	84	米	1481.45	kg	
④	拼接套管	75x51.4x5	Q355B	18	个	123.6	kg	
⑤	防阻缓冲块	50x100x40x1.5	6063-T5	66	个	12.32	kg	
⑥	连接板一	400x50x4	Q235B	18	个	24.48	kg	
⑦	连接板二	400x50x4	Q235B	18	个	24.48	kg	内置螺母
⑧	连接螺栓(加大T型)	M16x90	8.8级 (45号钢)	132	套	26.95	kg	每套含一杆一平一母
⑨	连接螺栓	M16x70		72	套	20.4	kg	每套含一杆一弹
⑩	地脚螺栓	M22x250		88	套	133.1	kg	每套含一杆一平两母
⑪	定位板	240x240x5	Q355B	22	个	36.96	kg	
⑫	栏板	1994x40x607x2.5	6063-T5	21	个	265.44	kg	竖杆间距11cm一根
⑬	端头钢板	254x750x4	Q355B	2	个	11.96	kg	
⑭	混凝土基础	350x250x42000	C30砼	3.675	m3	3.675	m3	
⑮	Ⅱ16	L=300	HRB400	42	根	19.90	kg	植筋15cm深
⑯	φ10	L=940	HPB300	8	根	4.64	kg	适用于前后一米段
⑰	φ10	L=39940	HPB300	4	根	98.57	kg	
⑱	φ8	L=900	HPB300	220	根	78.19	kg	

说明:

1、本图以毫米为单位。

2、本图护栏设计防护等级为SB(四)级。

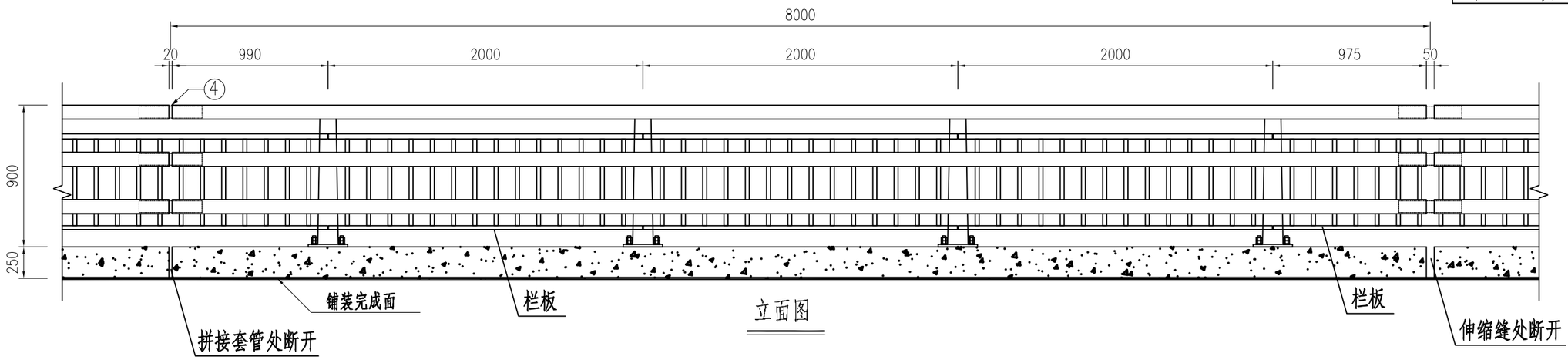
3、护栏须通过具备国家认可资质的检测单位小型客车、中型客车、大型货车的实车足尺碰撞试验，满足《公路护栏安全性能评价标准》(JTGB05-01)相关要求，并出具合格的碰撞试验报告。实施前中标单位须提供相应的碰撞试验报告。生产图纸须以碰撞试验报告为准，护栏所有构件规格尺寸与材料材质应与碰撞试验报告中保持一致。

4、紧固件采用热浸镀锌涂层进行防腐处理,其他所有钢构件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理，技术要求应满足《公路交通工程钢构件防腐蚀技术条件》(GB/T18226)。

5、护栏两端采用端头钢板封闭。

6、护栏基础在桥梁伸缩缝处必须设置伸缩缝，宽度5cm，采用泡沫板填充。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁金属梁柱式护栏大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-12
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



立面图

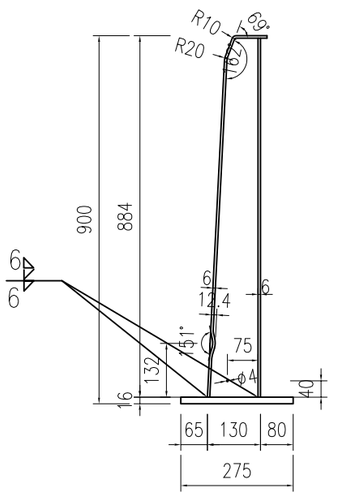


平面图1：30

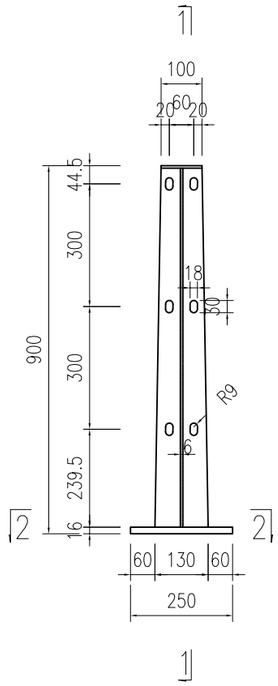
说明：

1. 本图均以毫米为单位；
2. 焊接材料采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，焊缝金属的力学性能不低于母材，并且符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的要求。图中未示焊缝均为角焊缝,立柱与底板满焊，焊缝焊脚尺寸不小于6mm，其余焊缝焊脚尺寸不小于4mm；
3. 图中未示过焊孔为R20。
4. 拼接套管每8米设置一处，连接处留2cm宽伸缩量；桥梁两端伸缩缝处必须设置拼接套管，留5cm宽伸缩量。
5. 护栏基础每隔8米设置一处2cm宽伸缩缝，桥梁伸缩缝处必须设置，宽度5cm，均采用泡沫板填充。

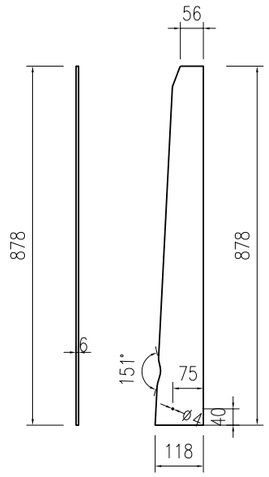
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁金属梁柱式护栏大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-12
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



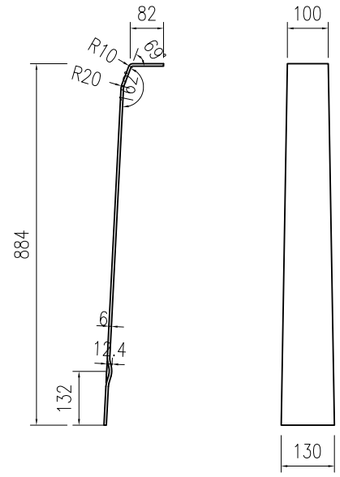
1—1 1:15



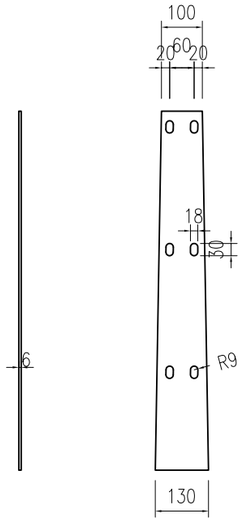
立柱大样图1:15



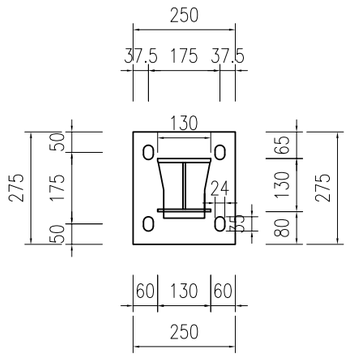
立柱腹板大样图1:15



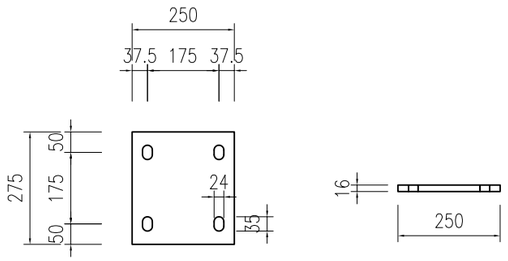
立柱背板大样图1:15



立柱面板大样图1:15



立柱俯视图 1:15

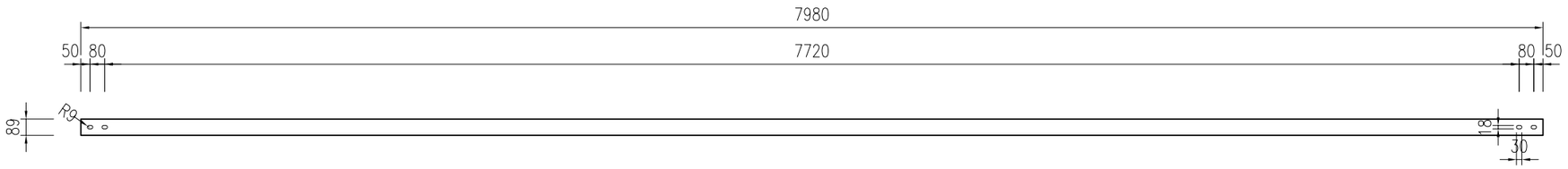


底板大样图 1:15

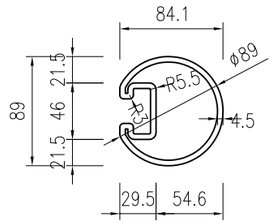
说明:

1. 本图均以毫米为单位;
2. 焊接材料采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，焊缝金属的力学性能不低于母材，并且符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的要求。图中未示焊缝均为角焊缝,立柱与底板满焊，焊缝焊脚尺寸不小于6mm，其余焊缝焊脚尺寸不小于4mm;
3. 图中未示过焊孔为R20。

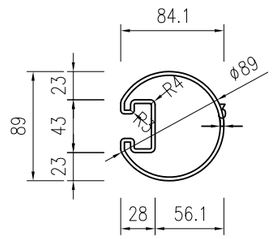
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁金属梁柱式护栏大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-12
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



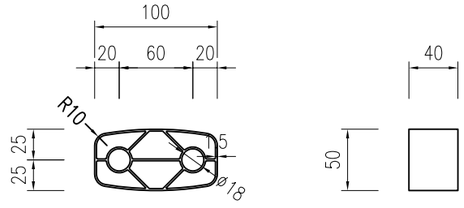
横梁开孔图1:30



横梁一大样图1:5



横梁二大样图1:5

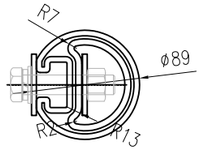


防阻缓冲块大样图1:5

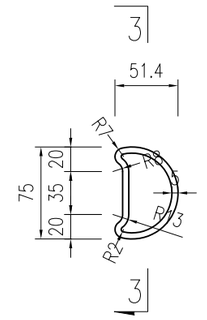
说明:

1. 本图均以毫米为单位;
2. 焊接材料采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，焊缝金属的力学性能不低于母材，并且符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的要求。图中未示焊缝均为角焊缝,立柱与底板满焊，焊缝焊脚尺寸不小于6mm，其余焊缝焊脚尺寸不小于4mm;
3. 图中未示过焊孔为R20。

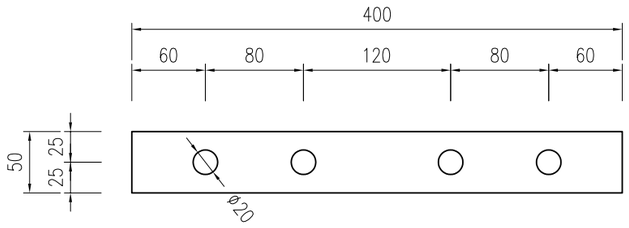
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁金属梁柱式护栏大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-12
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

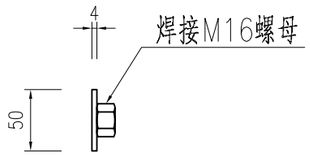


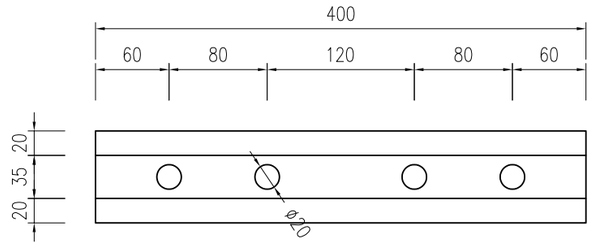
拼接位置大样图1:5



拼接套管大样图1:5

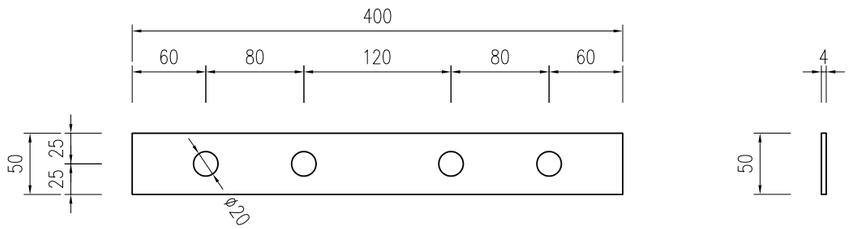






连接板一开孔大样图1:5

3-3

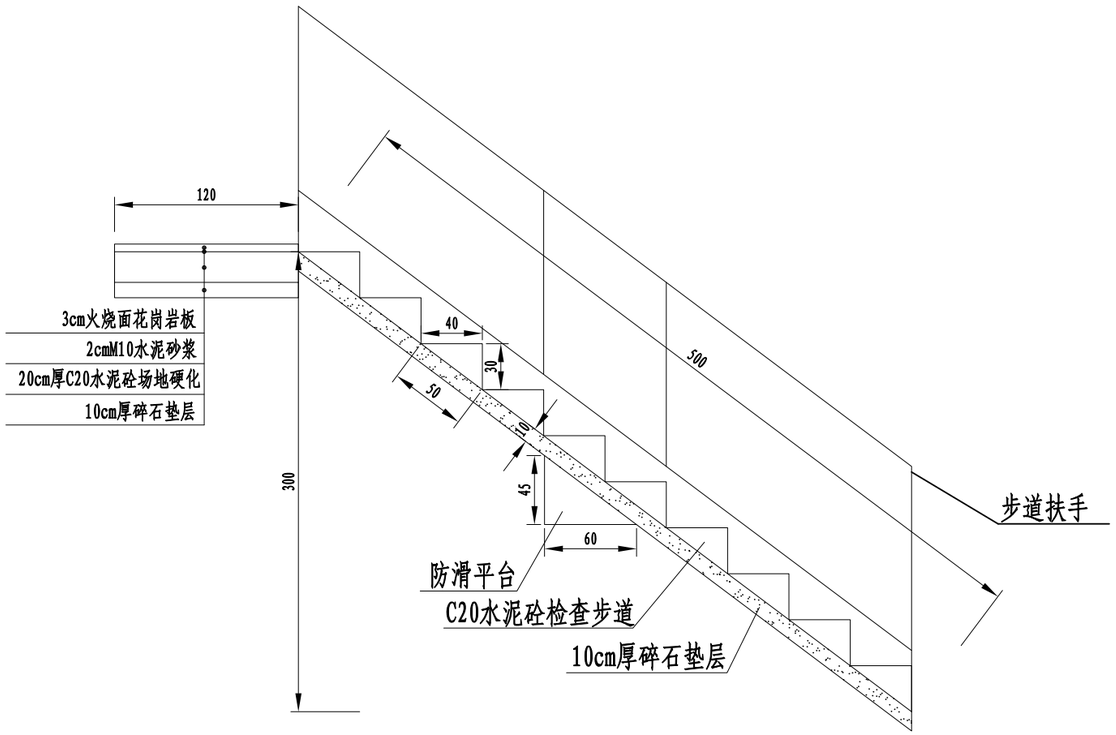


连接板二开孔大样图1:5

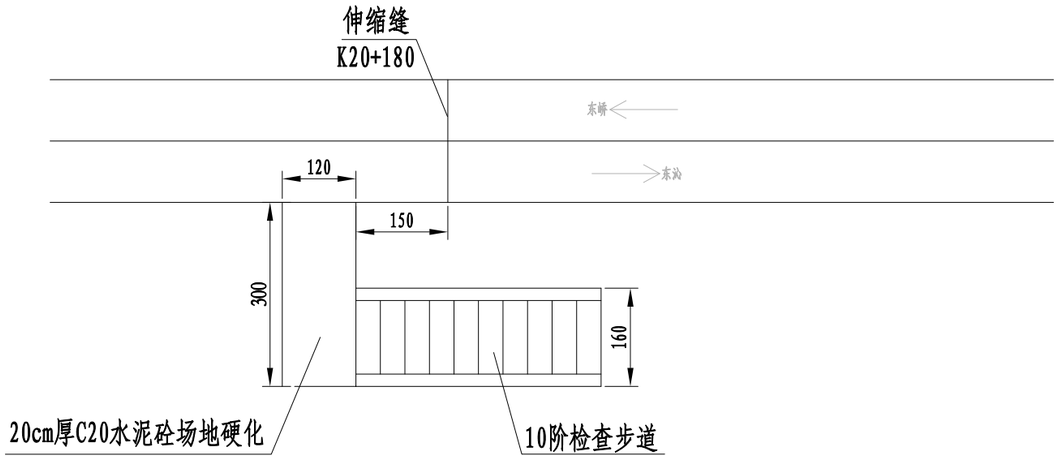
说明:

1. 本图均以毫米为单位;
2. 焊接材料采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，焊缝金属的力学性能不低于母材，并且符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的要求。图中未示焊缝均为角焊缝,立柱与底板满焊，焊缝焊脚尺寸不小于6mm，其余焊缝焊脚尺寸不小于4mm;
3. 图中未示过焊孔为R20。

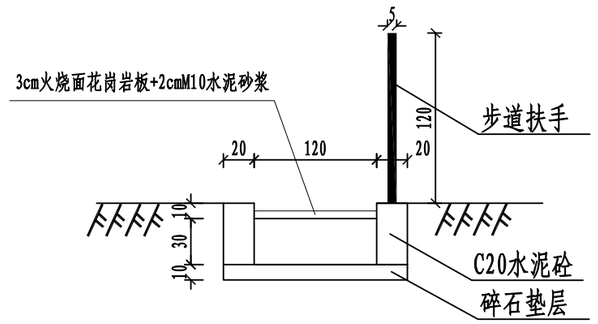
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁金属梁柱式护栏大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-12
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



检查步道立面示意图



检查步道平面示意图



检查步道及硬化工程数量表

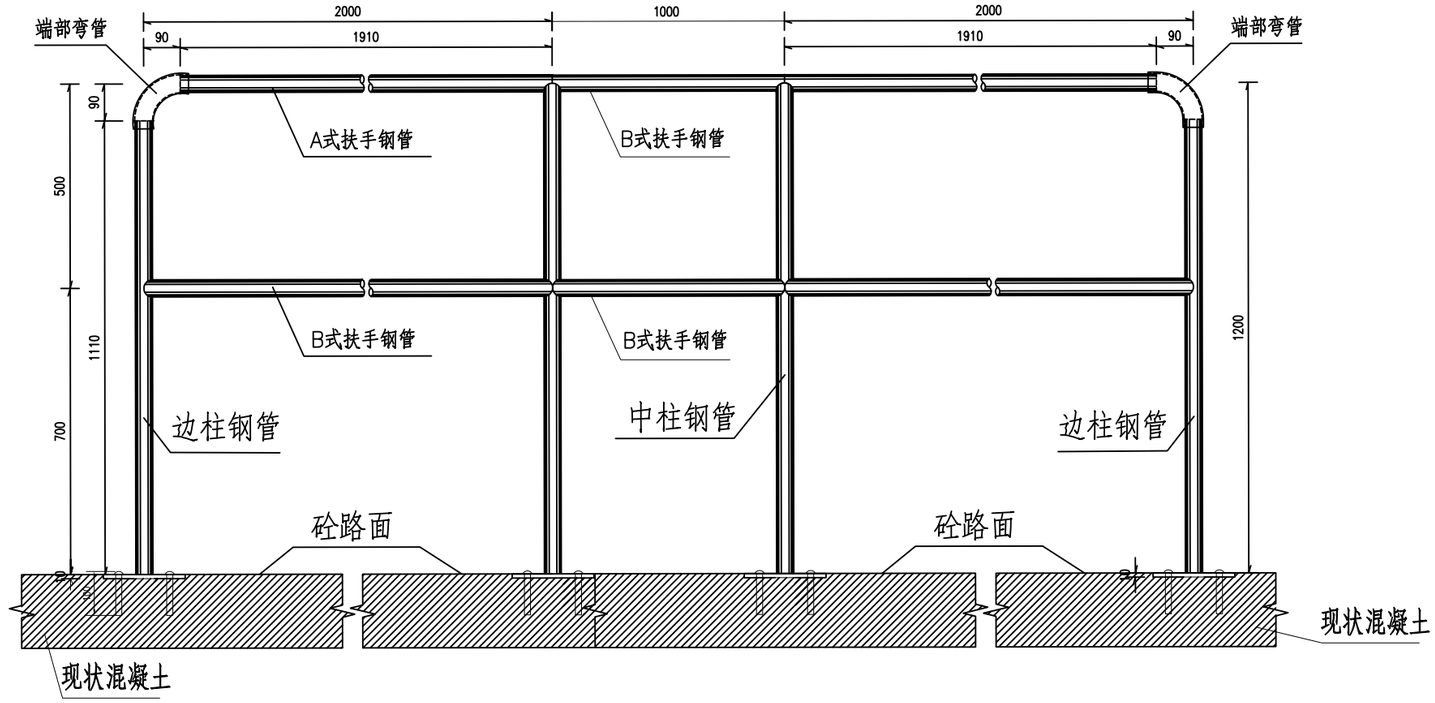
名称	单位量	备注
C20水泥砼	0.152m3/阶	检查步道
碎石垫层	0.08m3/阶	检查步道
C20水泥砼防滑平台	0.216m3/处	检查步道
3cm火烧面花岗岩板	0.48m2/阶	检查步道
2cmM10水泥砂浆	0.48m2/阶	检查步道
C20水泥砼	0.24m3/m	硬化
碎石垫层	0.12m3/m	硬化
3cm火烧面花岗岩板	1.2m2/m	硬化
2cmM10水泥砂浆	1.2m2/m	硬化

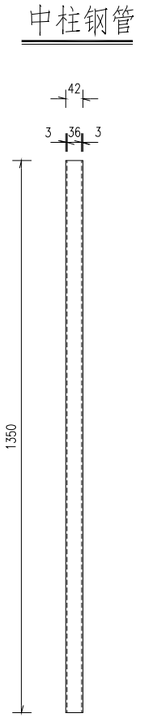
说明:

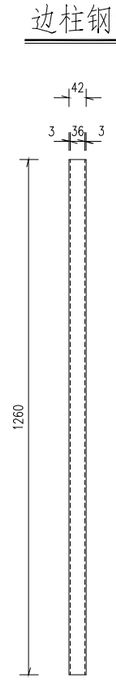
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 现场施工时可根据现状地形对踏步进行调整。
3. 现状若有国防光缆、电力、给水等管线，施工时应注意避让，避免对既有管线产生影响。
4. 防滑平台间距2.5m一处。

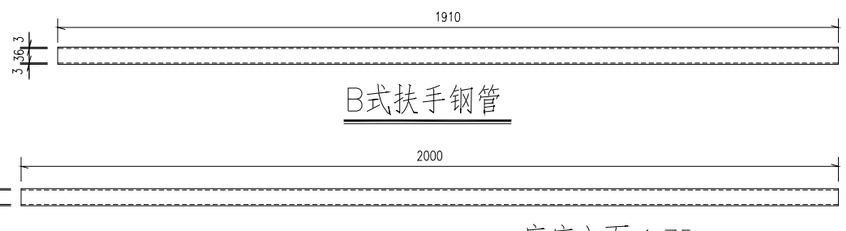
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁检查步道及扶手大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-13
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

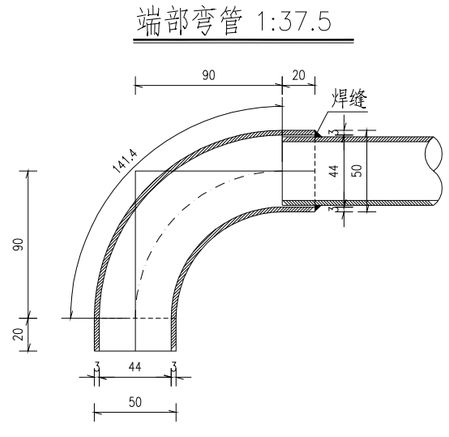
扶手立面

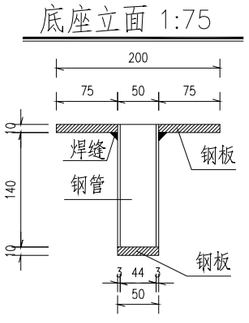


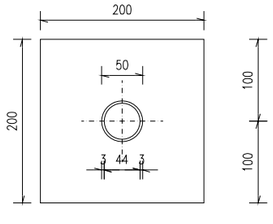












每段扶手工程数量表

块件	规格		每根长	根数	总长	单位重	总重
	名称	外径（mm）	cm		m	kg/m	kg
2m中部	B式钢管	φ42	200	2	4	2.89	15.03
	中柱钢管	φ42	120	1	1.2	2.89	
	底座钢板	200×200×10		1			3.15
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
1m中部	B式钢管	φ42	100	2	2	2.89	9.25
	中柱钢管	φ42	120	1	1.2	2.89	
	底座钢板	200×200×10		1			3.15
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
端部	A式钢管	φ42	191	1	1.91	2.89	17.72
	B式钢管	φ42	200	1	2	2.89	
	边柱钢管	φ42	111	2	2.22	2.89	
	端部弯管	φ50	15	2	0.3	3.48	2.3
	底座钢板	200×200×10		2			6.3
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
本处检查步道合计2m中部一段、1m中部一段、端部一段，重量合计57.86kg。							

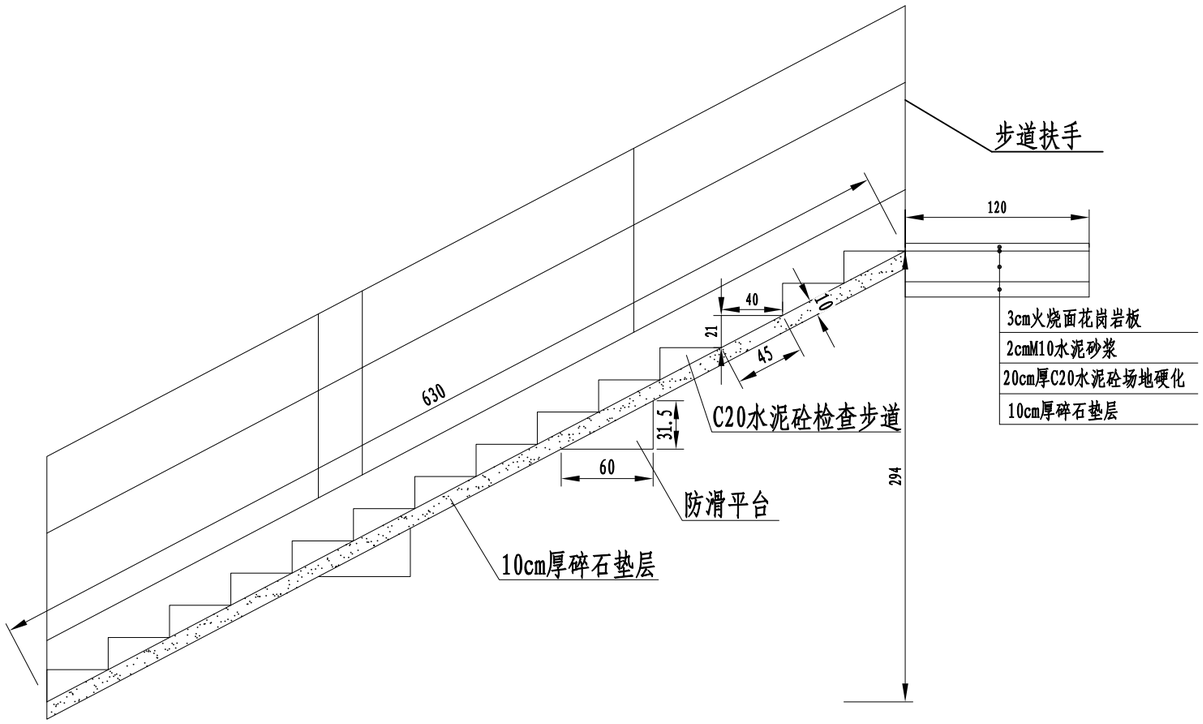
说明：

1、本图尺寸均以mm为单位。

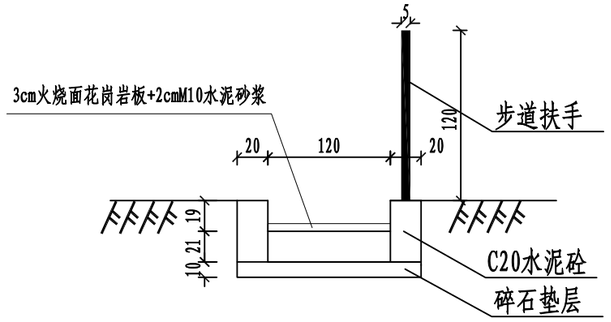
2、图中柱底座应预埋在检查步道侧边墙混凝土中，安装扶手钢管时，柱钢管应插入底座并焊接，底座钢板与柱钢管、扶手钢管之间对接均采用全圆焊接，钢管焊缝应平滑圆顺。

3、扶手设置于检查步道一侧。

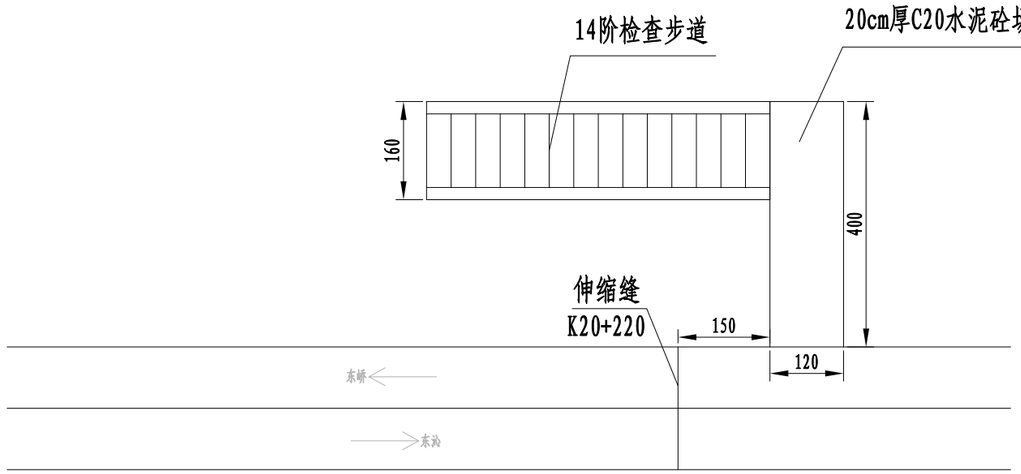
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁检查步道及扶手大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-13
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



检查步道立面示意图



台阶示意图



检查步道平面示意图

检查步道及硬化工程数量表

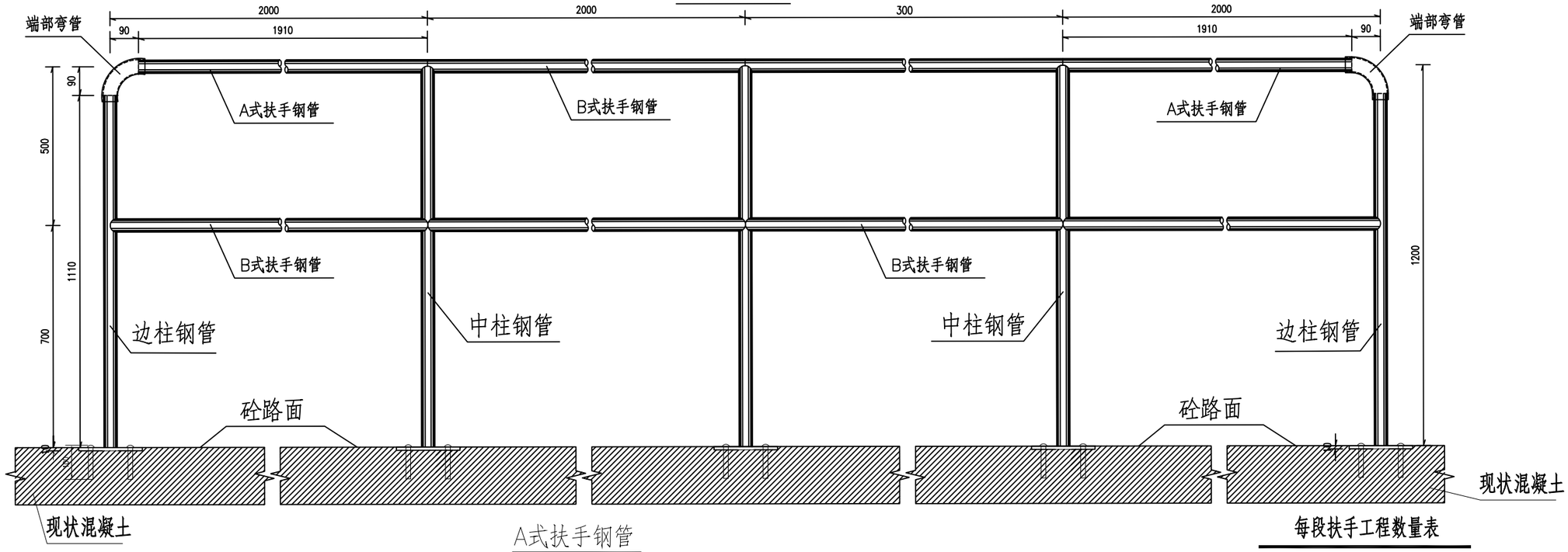
名称	单位量	备注
C20水泥砼	0.122m3/阶	检查步道
碎石垫层	0.072m3/阶	检查步道
C20水泥砼防滑平台	0.151m3/处	检查步道
3cm火烧面花岗岩板	0.48m2/阶	检查步道
2cmM10水泥砂浆	0.48m2/阶	检查步道
C20水泥砼	0.24m3/m	硬化
碎石垫层	0.12m3/m	硬化
3cm火烧面花岗岩板	1.2m2/m	硬化
2cmM10水泥砂浆	1.2m2/m	硬化

说明:

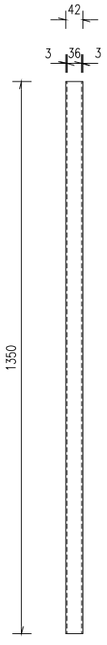
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 现场施工时可根据现状地形对踏步进行调整。
3. 现状若有国防光缆、电力、给水等管线，施工时应注意避让，避免对既有管线产生影响。
4. 防滑平台间距2.5m一处。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁检查步道及扶手大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-13
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

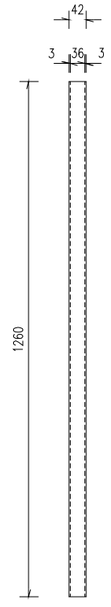
扶手立面



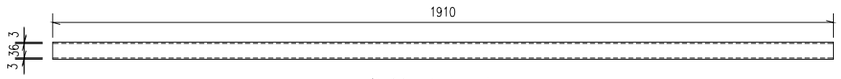
中柱钢管



边柱钢管



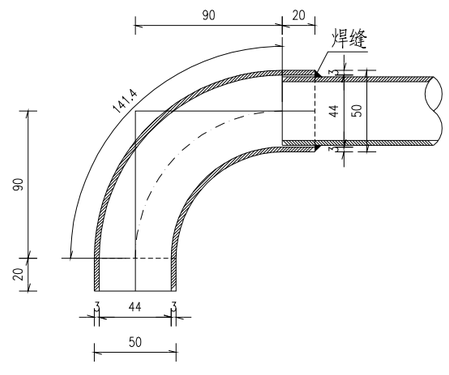
A式扶手钢管



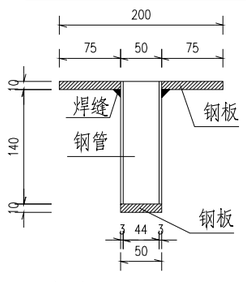
B式扶手钢管



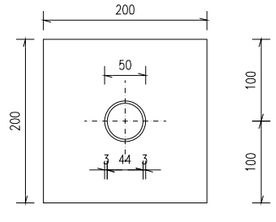
端部弯管 1:37.5



底座立面 1:75



底座立面 1:75



每段扶手工程数量表

块件	规格		每根长	根数	总长	单位重	总重
	名称	外径（mm）	cm		m	kg/m	kg
2m中部	B式钢管	φ42	200	2	4	2.89	15.03
	中柱钢管	φ42	120	1	1.2	2.89	
	底座钢板	200×200×10		1			3.15
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
0.3m中部	B式钢管	φ42	30	2	0.6	2.89	5.20
	中柱钢管	φ42	120	1	1.2	2.89	
	底座钢板	200×200×10		1			3.15
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
端部	A式钢管	φ42	191	1	1.91	2.89	17.72
	B式钢管	φ42	200	1	2	2.89	
	边柱钢管	φ42	111	2	2.22	2.89	
	端部弯管	φ50	15	2	0.3	3.48	2.3
	底座钢板	200×200×10		2			6.3
	M16螺栓	φ16	10	2	0.2	1.58	0.32
本处检查步道合计2m中部两段、0.3m中部一段、端部一段，重量合计72.31kg。							

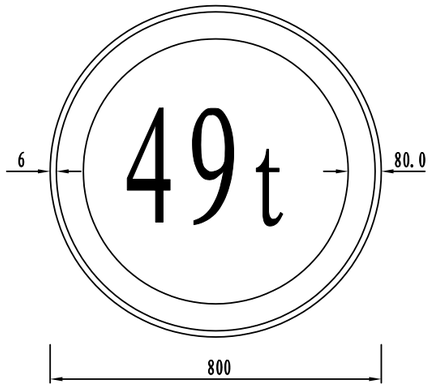
说明：

1、本图尺寸均以mm为单位。

2、图中柱底座应预埋在检查步道侧边墙混凝土中，安装扶手钢管时，柱钢管应插入底座并焊接，底座钢板与柱钢管、扶手钢管之间对接均采用全圆焊接，钢管焊缝应平滑圆顺。

3、扶手设置于检查步道一侧。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	桥梁检查步道及扶手大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-13
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



禁令标志(禁35)

限制质量

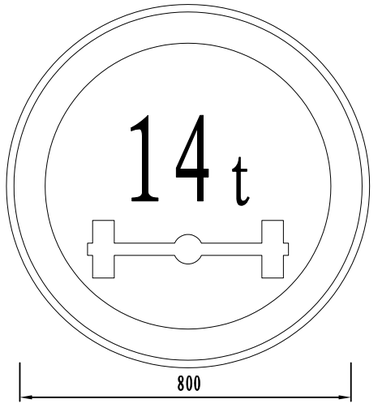
（底色：白色）

（图形字符：黑色）

（边框：红色）

（衬边：白色）

（字体：A型）



禁令标志(禁38)

限制轴重

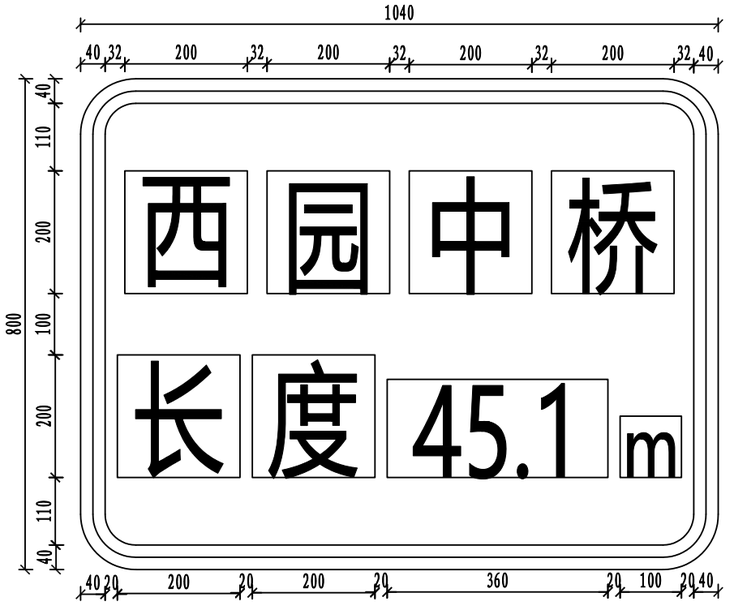
（底色：白色）

（图形字符：黑色）

（边框：红色）

（衬边：白色）

（字体：A型）



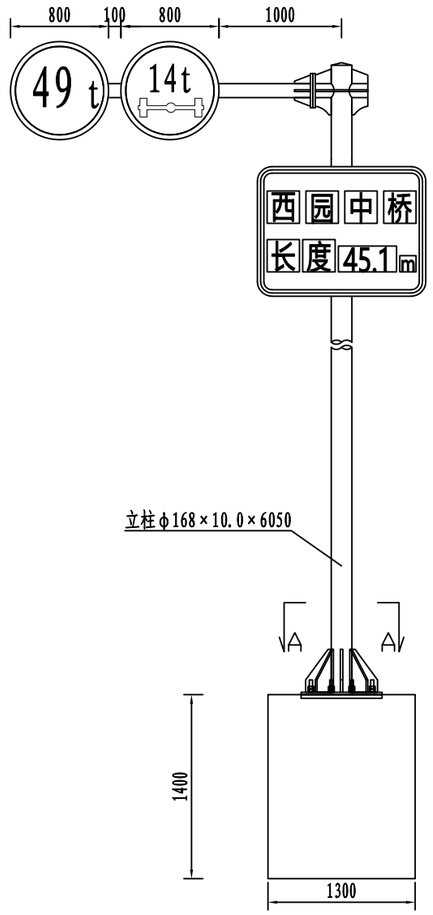
辅助标志

（底色：蓝色、图形字符：白色、衬边：白色）

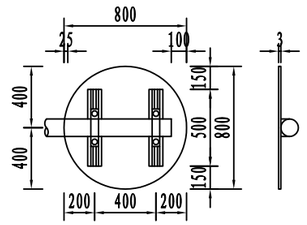
说明：

1.图中尺寸除注明外，其余均以毫米为单位。

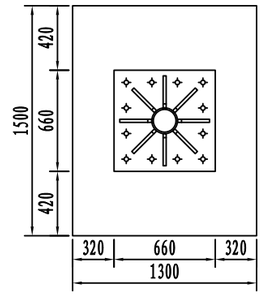
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	标志大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-14
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



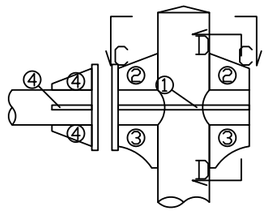
标志立面图



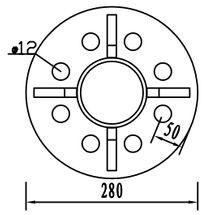
标志板背面连接图:标志板B 侧面图



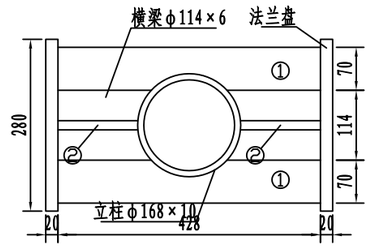
A-A剖面



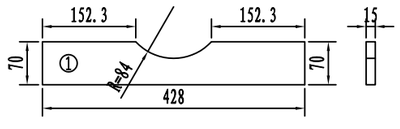
立柱与横梁连接部大样图



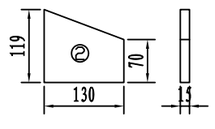
D-D剖面图



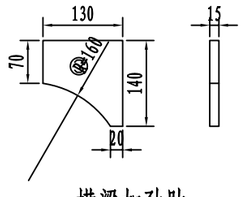
C-C剖面图



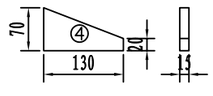
横梁加劲肋



横梁加劲肋



横梁加劲肋



横梁加劲肋

说明:

1. 图中尺寸除注明外，其余均以毫米为单位。

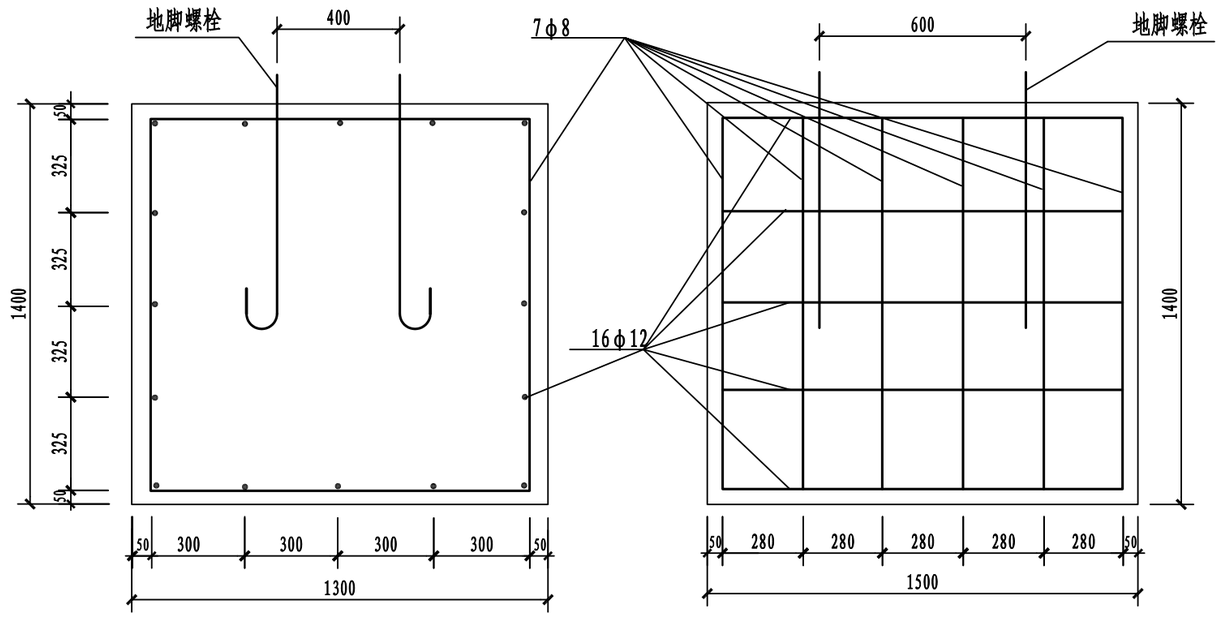
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	标志大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-14
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

单悬臂式标志材料数量表(不含基础)

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
标志板	800×800×3	5.184	2	10.368	LF2-M铝
	1040×800×3	8.585	1	8.585	
钢管立柱	φ168×10×6050	239.299	1	239.299	Q235
钢管横梁	φ114×6×2366	38.382	1	38.382	Q235
	φ114×6×448	7.267	1	7.267	
滑动槽铝	90×18×4×600	0.907	2	1.814	7A04铝
铆钉	5×16	0.004	12	0.042	Q235
抱箍	425.9×50×5	0.841	2	1.682	Q235
抱箍衬底	248.3×50×5	0.49	2	0.981	Q235
滑动螺栓	M18×75	0.181	4	0.723	Q235
连接螺栓	M12×45	0.049	8	0.393	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.279	Q235
	M12	0.049	8	0.393	
垫圈	M18×2	0.011	4	0.043	Q235
	M12×2	0.003	8	0.023	
横梁加劲肋	(1)	2.86	2	5.721	Q235
	(2)	1.456	2	2.912	
	(3)	1.70	2	3.401	
	(4)	0.693	4	2.773	
横梁法兰盘	φ280×20	9.729	2	19.458	Q235
加劲肋	209×350×20	7.943	8	63.548	Q235
加劲法兰盘	660×660×20	68.825	1	68.825	Q235
立柱帽	φ148×3×160	2.324	1	2.324	Q235
横梁帽	φ102×3×160	1.498	1	1.498	Q235
反光膜	Ⅳ类			1.837m2	

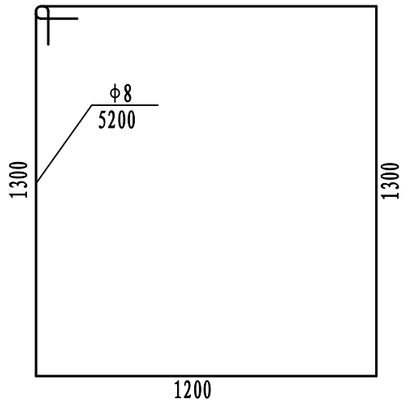
单悬臂式标志基础材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
定位法兰盘	660×660×30	103.237	1	103.237	Q235
地脚螺栓	M27×1516	6.855	12	82.265	Q235
螺母	M27	0.261	24	6.266	Q235
垫圈	M27×3	0.03	24	0.715	Q235
主筋Φ12	L=1400	1.244	16	19.904	HRB400
箍筋φ8	L=5200	2.053	6	12.318	HPB300
混凝土	1300×1500×1400	2.73m3	1	2.73m3	C30
砂砾垫层	1300×1500×200	0.39m3	1	0.39m3	
挖土方	1300×1500×1600	3.12m3	1	3.12m3	

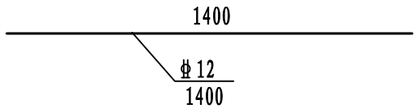


横剖面　　纵剖面

标志基础设计图



基础箍筋大样图



基础主筋大样图

说明:

1、本图尺寸除特殊说明外，均以mm为单位。
2、标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作，滑动槽和角铝采用7A04铝制作。
3、标志板和滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
4、标志板边缘应做角铝加固处理。
5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350克/平方米，其它钢构件的镀锌量为600克/平方米。
6、所有钢构件除特殊说明外，均采用Q235钢制作。
7、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
8、标志板与立柱采用抱箍连接。
9、设计中采用5.5米的净空标准，施工时应确保此要求，以免标志结构受到损伤。
10、标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	标志大样图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-14
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

施工作业交通组织工程数量表

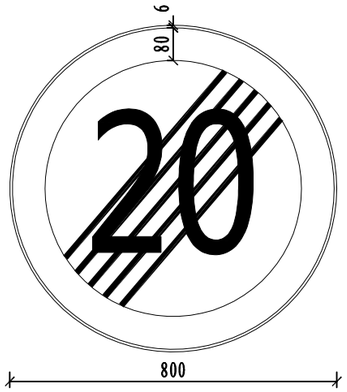
标志类型	标志版面	规格(mm)	反光要求	数 量	备 注
作业区预告标志		1000×1500	Ⅲ类(高强级)	4(面)	镀锌板版面1000×1500
车道数变少		1000×1830	Ⅲ类(高强级)	1(面)	
反光路栏		1800×800	Ⅲ类(高强级)	2(面)	
限速标志		○800	Ⅲ类(高强级)	2(面)	
解除限速标志		○800	Ⅲ类(高强级)	2(面)	
向(左)向右变道		1500×600	Ⅲ类(高强级)	2(个)	
作业区长度标志		1000×1500	Ⅲ类(高强级)	2(个)	镀锌板版面1000×1500
爆闪灯				6(个)	
交通锥		H=900		50(个)	

说明:

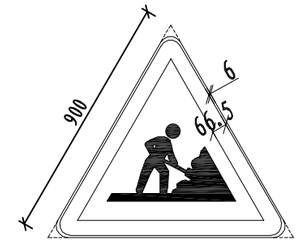
1、本表临时工程数量均采用循环使用。

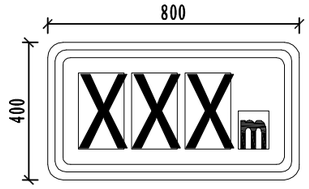
2、适用范围：本项目范围内以及周边道路提前预警。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施工程数量表	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-15
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

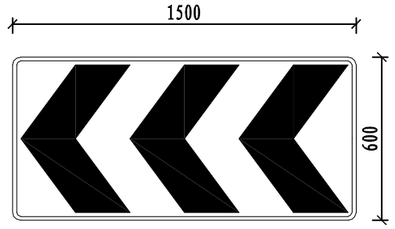


解除限速标志



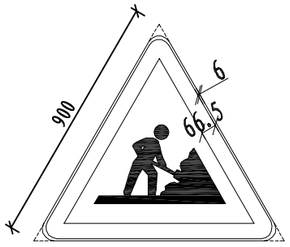


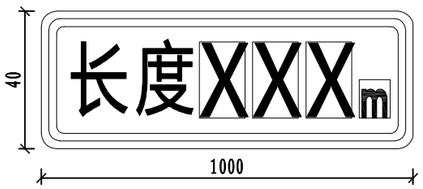
作业区预告标志



向（左）右变道标志

黄底、黑图形、黑边框、黄色衬边

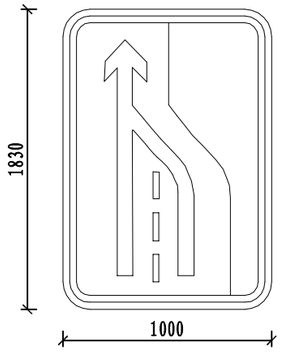




作业区长度标志



限制速度标志



车道数变少标志

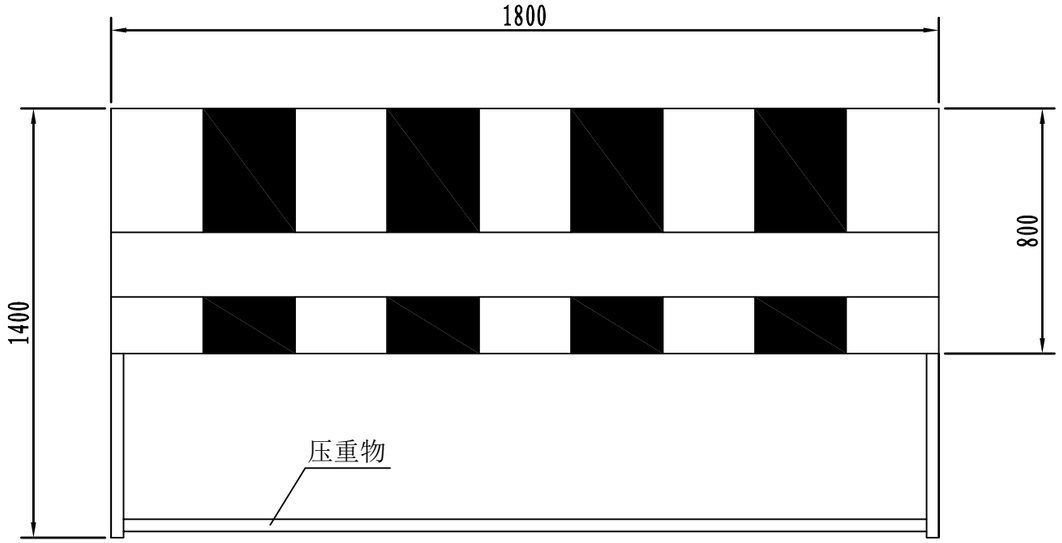
黄底、黑图形、黑边框、黄色衬边

说明:

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

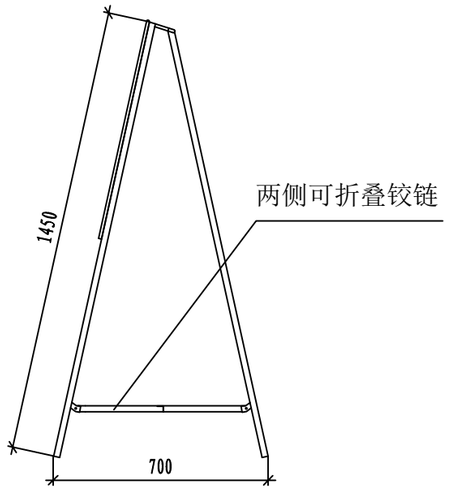
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



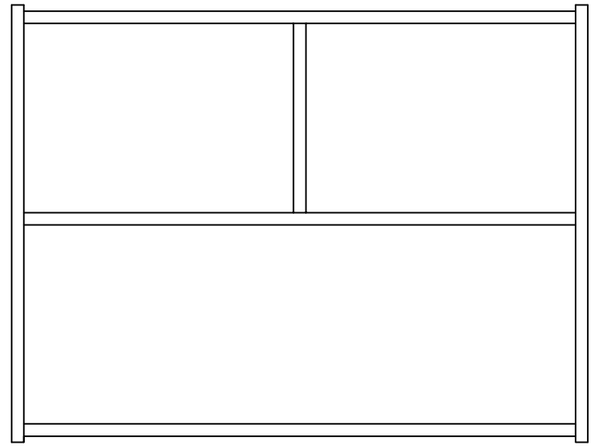
施工标志立面图

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重（kg）	总重（kg）	合计
方形钢管	1	40×40×5	1450	4	2.81	11.24	25.94
	2	40×40×5	1800	5	3.49	17.45	
	3	40×40×5	750	2	1.46	2.92	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
镀锌板	5	1800×800	1800	1	11.309	11.309	
铰链	6	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	
反光膜	8	三级		m^2			2.88



施工标志侧面图



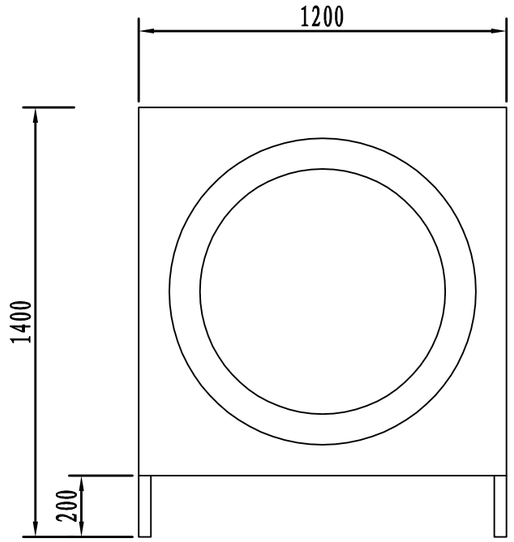
支架立面图

说明：

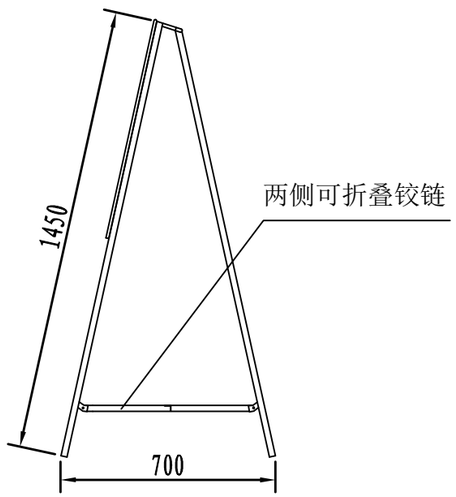
1、本图单位以mm计。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

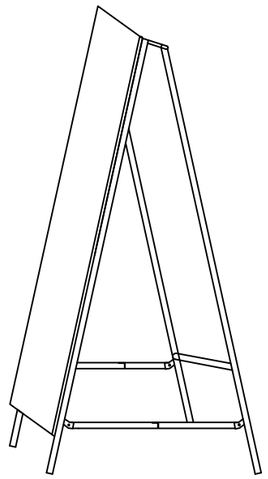
厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



禁令标志侧面图



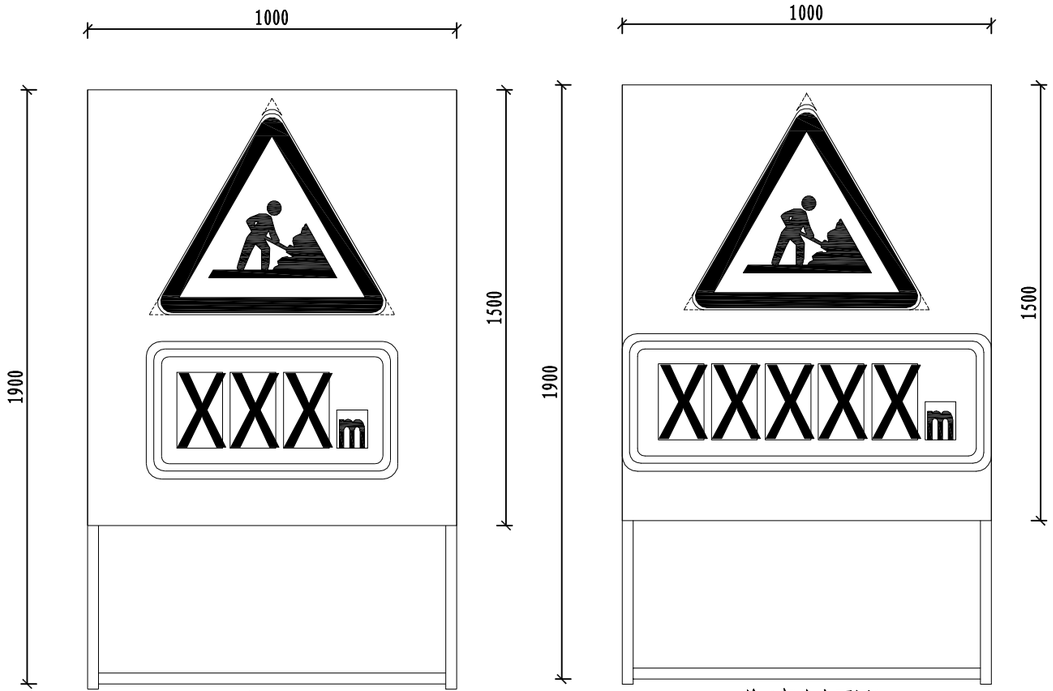
禁令标志效果图



单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重（kg）	总重（kg）	合计
方形钢管	1	40×40×5	1450	4	2.81	11.24	25.94
	2	40×40×5	1200	5	2.33	11.65	
	3	40×40×5	750	2	1.46	2.92	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
镀锌板	5	1200×1200	1200	1	6.462	6.462	
铰链	6	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	
反光膜	8	三级			m^2		2.88

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

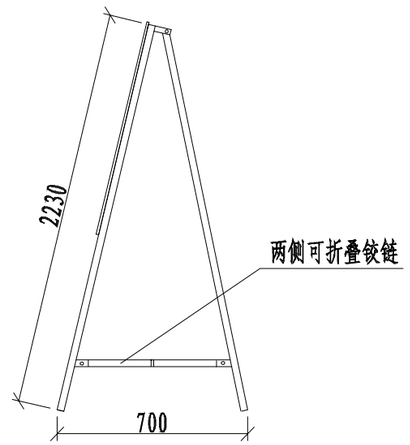


施工标志立面图1　　施工标志立面图1

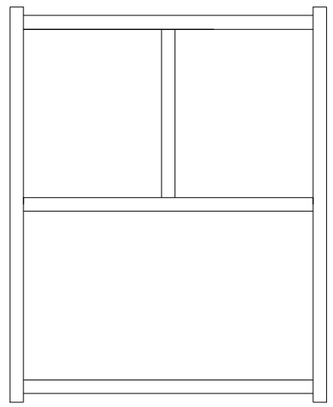
施工标志立面图1

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重(kg)	总重(kg)	合计
方形钢管	1	40×40×5	2230	4	4.32	17.28	38.87
	2	40×40×5	1000	5	1.94	9.7	
	3	40×40×5	1500	1	2.91	2.91	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
	5	40×40×5	750	1	1.455	1.455	
镀锌板	6	1000×1500	1500	1	6.73	6.73	
铰链	7	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉		M8	50	28	0.024	0.672	



施工标志立面图



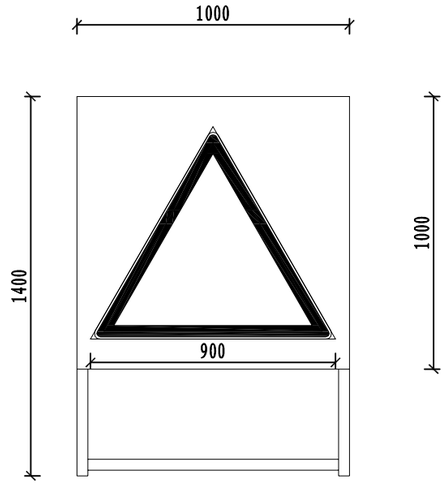
支架立面图

说明:

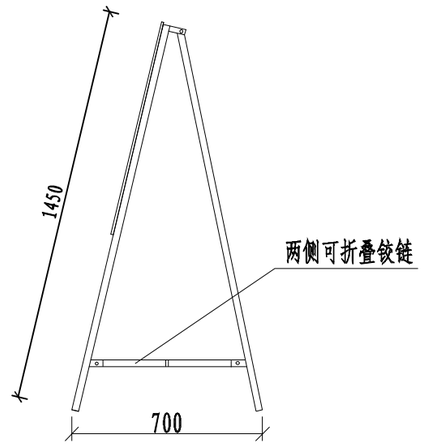
1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



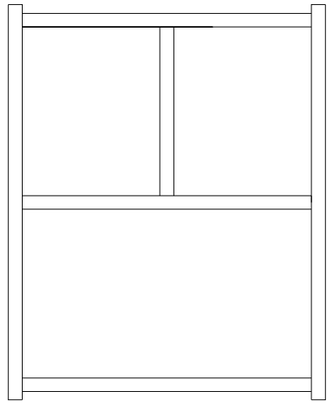
施工标志立面图2



施工标志立面图

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重(kg)	总重(kg)	合计
方形钢管	1	40×40×5	1450	4	2.81	11.24	30.02
	2	40×40×5	1000	5	1.94	9.68	
	3	40×40×5	950	2	1.84	3.68	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
镀锌板	5	1000×1000	1000	1	4.49	4.49	
钣链	6	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	



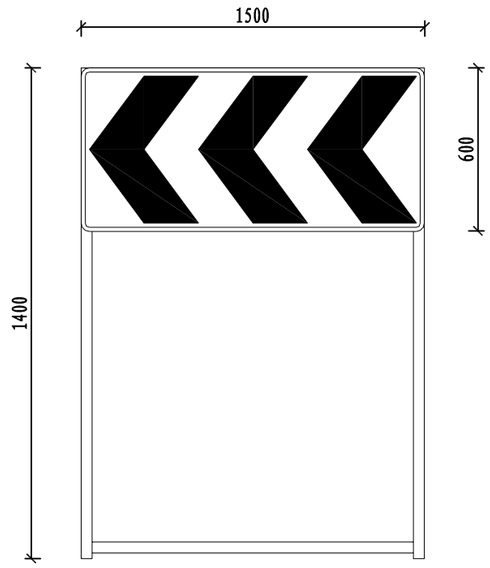
支架立面图

说明:

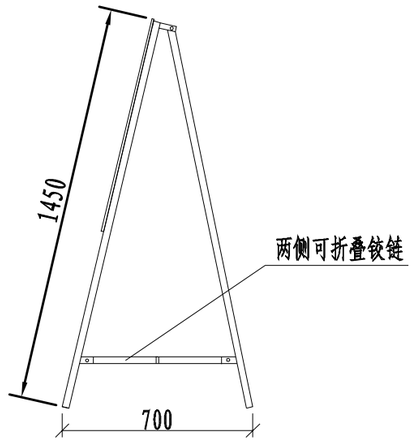
1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



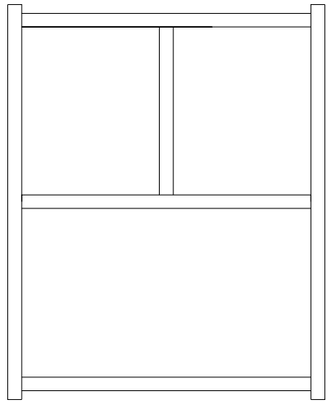
施工标志立面图3



施工标志立面图

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重（kg）	总重（kg）	合计
方形钢管	1	40×40×5	1450	4	2.81	11.24	30.96
	2	40×40×5	1260	5	2.44	12.18	
	3	40×40×5	550	2	1.06	2.12	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
镀锌板	5	1500×600	1500	1	4.04	4.04	
钣链	6	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	



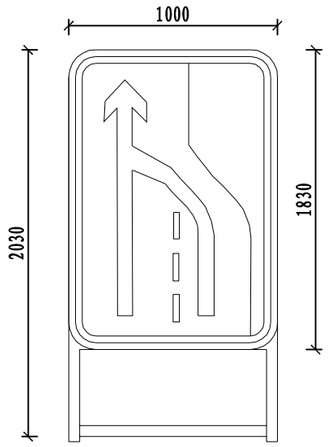
支架立面图

说明：

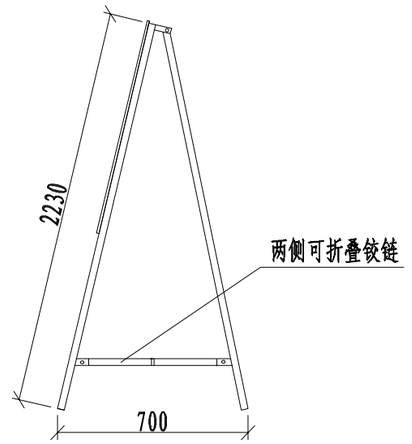
1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06



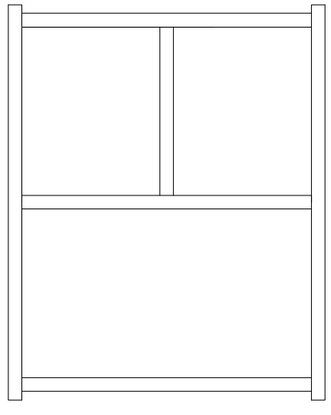
施工标志立面图3



施工标志立面图

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重(kg)	总重(kg)	合计
方形钢管	1	40×40×5	2230	4	4.32	17.28	31.37
	2	40×40×5	1100	5	2.13	10.65	
	3	40×40×5	1050	2	2.03	4.06	
	4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
镀锌板	5	1000×1830	1000	1	8.23	8.23	
钣链	6	25×4	350	8	0.276	2.210	25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	



支架立面图

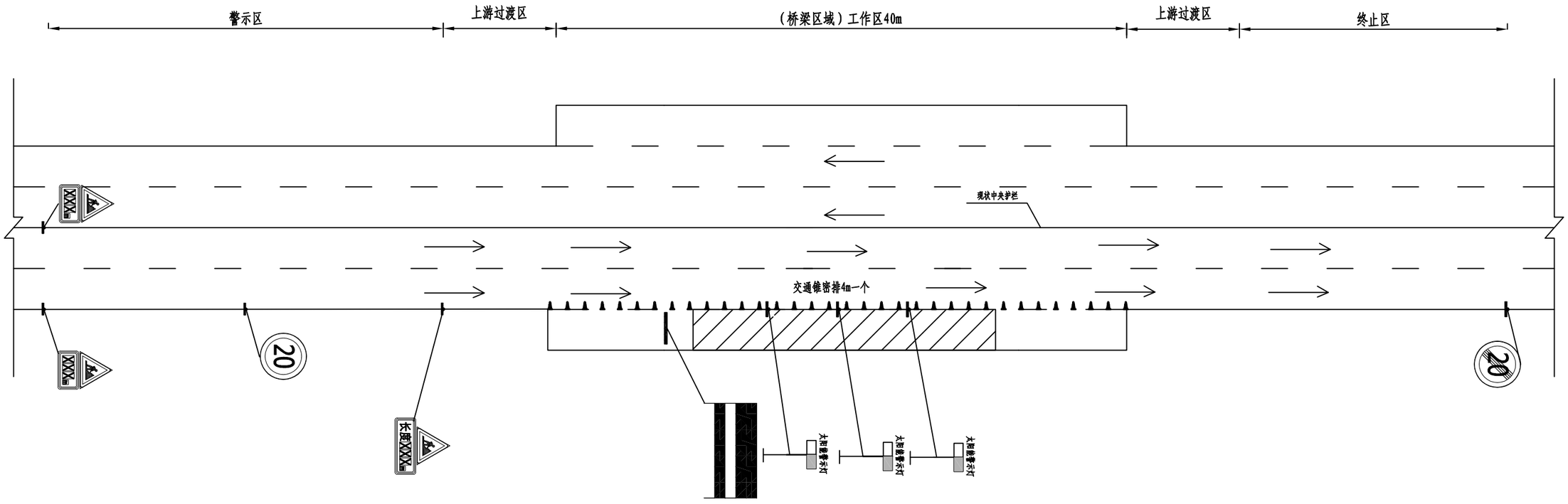
说明:

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	临时交通安全设施设计图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-16
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

施工期间交通导行方案



说明:

1、本图为桥梁封闭拓宽车道施工交通组织示意图，具体情况由现场施工合理安排。

2、图中标注:

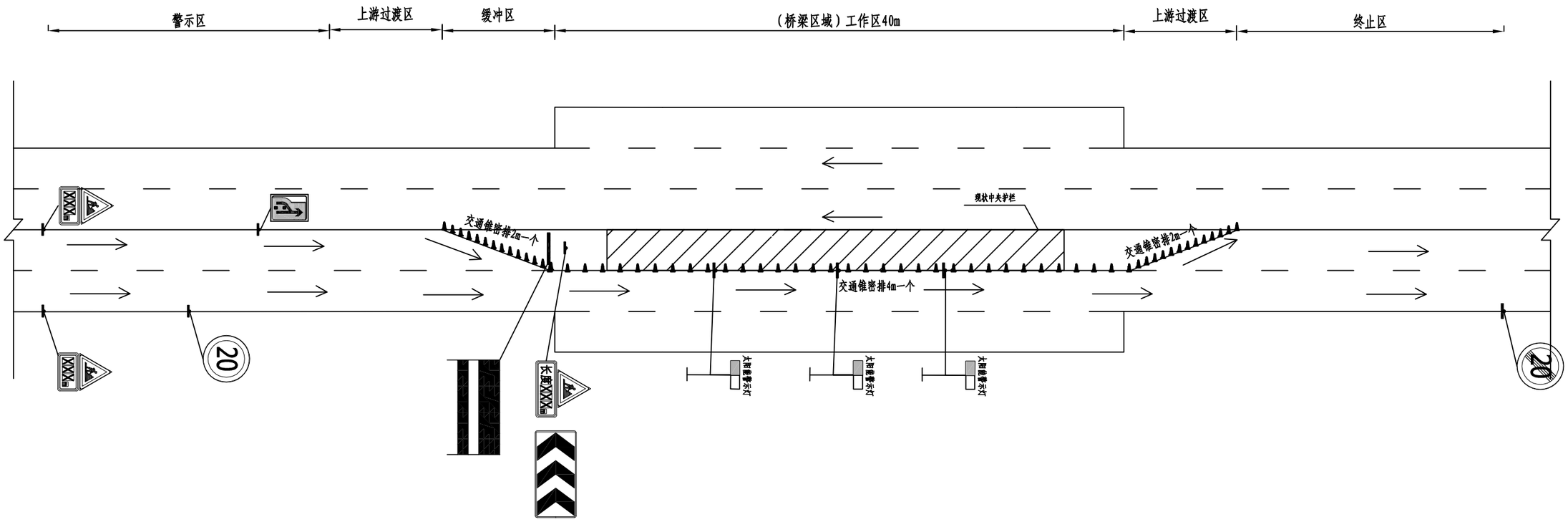
（S）警告区;　（Ls）上游过渡区;　（H）缓冲区;

（G）作业区;　（Lx）下游过渡区;　（Z）终止区;

3、各控制区长度需满足《公路工程施工安全技术规范》JTG F90-2015、《公路养护安全作业规程》JTG H30-2015及《道路交通标志和标线：第四部分》GB 5768.4-2017中的规定。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	施工期间交通导行方案	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-17
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

施工期间交通导行方案



说明:

1、本图为封闭一车道施工交通组织示意图，具体情况由现场施工合理安排。

2、图中标注:

（S）警告区;　（Ls）上游过渡区;　（H）缓冲区;

（G）作业区;　（Lx）下游过渡区;　（Z）终止区;

3、各控制区长度需满足《公路工程施工安全技术规范》JTG F90-2015、《公路养护安全作业规程》JTG H30-2015及《道路交通标志和标线：第四部分》GB 5768.4-2017中的规定。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	施工期间交通导行方案	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-17
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

工程概略进度图

序号	工程名称	单位	数量	2026年												备注
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1	准备工作															图例
2	桥梁工程															
3	交安工程															施工时间
																衔接时间
																完成时间

说明:

1、考虑到雨季影响，计划工期60日历天，本项目具体时间安排以业主为准。

厦门中平公路勘察设计院有限公司	G356线西园中桥护栏改造工程	工程概略进度图	设计人	周国伟	周国伟	专业负责人	陈龙		审核人	李盛		图 号	S-18
			校核人	林志龙	林志龙	项目负责人	邱进其	邱进其	审定人	邱进其	邱进其	日 期	2026.06

施工图预算

1、概况

1.预算编制范：G356线西园中桥护栏改造工程。

2.预算编制软件：用同望工程造价管理系统软件进行编制。

2、编制依据

1.福建省交通运输厅文件闽交建[2023]12号文<福建省交通运输厅关于印发《福建省普通国省道养护工程预算编制办法》及配套定额（试行）的通知>（JTG3830－2018）。

2.《福建省普通国省道养护工程预算编制办法》（试行）2023年9月（以下简称“编制办法”）。

3.《福建省普通国省道养护工程预算定额》（试行）2023年9月。

4.《福建省普通国省道养护工程机械台班费用定额》（试行）2023年9月。

5.《公路工程预算定额》（JTG/T3832－2018）。

6.《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T3833－2018）。

7.福建省交通工程造价站关于公布《福建省公路工程机械台班车船使用税标准》的通知闽价[2019]35号。

8.福建省交通运输厅关于印发闽交建[2019]31号文《福建省公路工程建设项目估算概算预算编制补充规定》的通知（以下简称“省补充规定”）。

9.福建省交通工程造价管理站发布闽交价[2022]29号文“福建省交通工程造价管理站关于发布《福建省交通运输工程材料运杂费参考信息价》的通知”。

10.《福建省人力资源和社会保障厅等七部门（单位）关于全面推开全省铁路、公路、水运、水利、能源、机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》闽人社发〔2018〕6号。

11..中华人民共和国交通部2019年第26号文关于调整《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG3820-2018）和《公路工程建设项目概预算编制办法》（JTG3830-2018）中“税金”有关规定的公告。

12.施工图设计的工程数量。

3、费用标准和计算

3.1 建筑安装工程费

1）定额直接费及定额设备购置费

定额人工费、定额材料费、定额机械使用费以及定额设备购置费均按《福建省普通国省道养护工程预算定额》附录三“定额人工、材料、设备单价表”及现行《福建省普通国省道养护工程机械台班费用定额》中规定的人工、材料、设备、机械的相应基价计算的定额费用计取。

2）直接费

1．人工费：福建省交通运输厅关于印发《福建省公路工程建设项目估算概算预算编制补充规定》的通知闽交建[2019]31号文，人工预算单价按全省112元/工日（含机械工），船员119元/工日。

2．材料费：

①主要材料参考《福建省交通（公路、水运）工程各市主要材料价格信息》2026年04月的莆田市地区“除税价”进行计算。

②其中“中粗砂、碎石（各种规格）、砂砾、片石、块石”材料采用2026年04月《莆田市2026年04月份交通工程地方材料价格》的莆田市秀屿区的“除税价”进行计算。

③其中本项目采用商品混凝土价格参考《2026年4月份莆田市交通工程地方材料价格信息》莆田地区的“除税价”进行计算。

3．工程机械使用费：

①施工机械台班车船使用税按当期当地税务部门相关规定计入台班单价，其不变费用乘以1.0调整系数。

②养路费车船使用税标准按闽价[2019]35号车船使用税，《福建省公路工程机械台班养路费及车船使用税标准》计。并根据国务院国发[2008]37号“国务院关于实施成品油价格和税费改革的通知”，取消施工机械台班中养路费。

3）设备购置费

本项目工程未计算设备购置费。

4）措施费

1.冬季施工增加费：不计。

2.雨季施工增加费：按Ⅱ区 6 月计取。

3.夜间施工增加费：不计。

4.施工辅助费：按“编制办法”计算。

5.工地转移费：50km 。

6.是否采取全封闭施工：否。

7.施工进出场费：不计。

7 交通量：按中等交通计取。

8.沿海地区施工费：不计。

9.行车干扰费（二级及以下）：按 2000-5000 计取。

5）企业管理费

企业管理费按“编制办法”计算；

6）规费

根据《编制办法》，养老保险费、失业保险费、医疗保险费、住房公积金的费率分别取 16%、0.5%、8.5%、8.5%。根据闽人社发[2018]6 号文，规费中相应的工伤保险费费率取零。

7）利润：根据“编制办法”规定按定额直接费及措施费、企业管理费之和的 7.42%计算。

8）税金：根据中华人民共和国交通部 2019 年第 26 号文件，税金按 9%计算。

9）专项费用

1.施工场地建设费:本项不计算。

2.安全生产费：按“编制办法”规定，费率按 1.5%计算。

3.2 土地使用及拆迁补偿费本项目未涉及土地征迁费用。

3.3 养护工程其他费用

1）项目管理费

1.养护管理单位项目管理费：以定额建筑安装工程费为基数，按“编制办法”规定费率，以累进方法计算。

2.项目信息化费：本项目不计。

3. 工程监理费：以定额建筑安装工程费为基数，按“编制办法”规定费率，以累进方法计算。

4.设计文件审查费：一阶段设计的养护项目以定额建筑安装工程费为基数，按“编制办法”规定费率，以累进方法计算。

5.竣（交）工验收试验检测费：按 2018 版公路预算编制办法。

2）研究试验费

本项目不计。

3）建设项目前期工作费

①勘察设计费：

②招标代理服务费：按闽招协[2021]32 号文件计算。

③工程造价咨询费：按闽招协[2021]32 号文件计算。

4）专项评价（估）费

本项目不计。

5）工程保通管理费

本项目不计。

6）工程保险费

以建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4%的费率计算。

7）其他相关费用

无

3.4 预备费

1.基本预备费：不计。

3.5 工伤保险费

根据闽人社发[2018]6 号文，工伤保险费在预算末尾新增费用栏列支，按照项目预算总金额（不含工伤保险费本身）的千分之一点五单独计列，规费中相应的工伤保险费费率取零。

4、养护工程预算总金额

本项目总造价为 248867 元；建安费为 234962 元。

养护工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-01

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里		234962		
101	**临时工程**	公路公里		11053		
10103	临时保通工程	公路公里		7053		
1010301	公路运营临时保通便道	项	1	7053	7053.12	
10104	桥梁检查车	台班	1	4000	4000	
104	**桥涵工程**	km		220436		
10401	桥梁病害	项		44271		
1040101	裂缝（桥面铺装）	m	91.1	5288	58.05	
1040102	混凝土起皮（人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补）	m2	0.97	642	661.79	
1040103	伸缩缝锚固区混凝土开裂	m2	0.25	541	2162.04	
1040104	伸缩缝断裂修复及更换模数式伸缩缝	m	12	27441	2286.79	
1040105	伸缩缝止水带破损更换	m	48	2965	61.77	
1040106	伸缩缝泥沙堵塞及硅酮胶填充	m	48	2928	61	
1040107	锥坡勾缝脱落	m2	3.78	112	29.69	
1040108	杂草、垃圾清理	m2	310	2270	7.32	
1040109	渗水长青苔	m2	11.2	1229	109.76	
1040110	锈胀露筋	m	33	854	25.88	
10402	桥梁人行道			151927		
1040201	拆除现状人行道栏杆	m	86	1663	19.34	
1040202	新建人行道钢筋混凝土板	m	86	30445	354.01	
1040203	新建人行道铺装	m	86	29901	347.68	
1040204	新建金属梁护栏	m	84	89918	1070.45	
10403	桥梁附属设施			24238		
1040301	检查步道	m	11.3	4991	441.72	
1040302	桥铭牌	座	2	14539	7269.59	
1040304	泄水孔清淤	处	17	398	23.42	
1040305	不锈钢泄水网片	块	17	255	15	
1040308	桥台护坡浆砌片石坡面损坏（M7.5厚30cm）	m2	26.4	4054	153.57	
110	**专项费用**	元	1	3472	3472.34	
11002	安全生产费	元	1	3472	3472.34	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里				
3	第三部分 养护工程其他费	公路公里		13553		
301	项目管理费	公路公里		4826		
30103	工程监理费	公路公里	1	2326	2326.12	
30104	设计文件审查费	公路公里	1			
30105	造价咨询费	公路公里	1	2500	2500	
……	……					
303	项目前期工作费	公路公里		7787		
30304	工程设计费	公路公里		5287		
30305	招标费	公路公里		2500		

编制：魏洋　　复核：张静利

养护工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　第 2 页 共 2 页　　表3-01

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	备注
306	工程保险费	元		940		
4	第四部分 预备费	公路公里				
401	基本预备费	公路公里				
402	价差预备费	公路公里				
5	第一至四部分合计	公路公里		248514		
6	工伤保险费	元		352		
7	公路养护工程总费用	公路公里		248867		

编制：魏洋　　复核：张静利

建筑安装工程费计算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　第 1 页 共 1 页　　表3-03

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费（元）	定额设备购置费（元）	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润（元）	税金（元）	专项费用		定额建筑安装工程费（元）	金额合计	
							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（元）	单价（元）
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	10	11	18	19	20
1	101	临时工程	公路公		4782.74		1528.8	559.03	3076.56	5164.39		110.53		832.76	363.08	582.37			10671	11053	
2	10103	临时保通工程	公路公		4782.74		1528.8	559.03	3076.56	5164.39		110.53		832.76	363.08	582.37			6671	7053	
3	1010301	公路运营临时保通便道	项	1	4782.74		1528.8	559.03	3076.56	5164.39		110.53		832.76	363.08	582.37			6671	7053	7053.13
4	10104	桥梁检查车	台班	1															4000	4000	4000
5	104	桥涵工程	km		173218.06		48076.88	109381.06	10948.77	168406.7		1390.34		16561.94	12955.95	17938.34			225248	220436	
6	10401	桥梁病害	项		43398.17		7977.98	22069.15	1556.66	31603.8		296.22		2787.28	3242.12	3413.65			56065	44271	
7	1040101	裂缝（桥面铺	m	91.1	3444.21		2612.02	836.26	174.97	3623.25		90.99		875.03	262.31	436.64			5109	5288	58.05
8	1040102	混凝土起皮（人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补）	m2	0.97	451.18		230.32	205.77	28.52	464.61		10.18		79.92	34.23	53.01			629	642	661.8
9	1040103	伸缩缝锚固区混凝土开裂	m2	0.25	359.89		248.36	112.53	15.06	375.95		9		83.56	27.37	44.63			524	541	2162.04
10	1040104	伸缩缝断裂修复及更换模数式伸	m	12	33821.64		2316.27	18282.58	1063.92	21662.78		109.08		886.14	2517.66	2265.81			39600	27441	2286.79
11	1040105	伸缩缝止水带破损更换	m	48	2328.68		537.6	1814.7	3.84	2356.14		10.43		180.1	173.56	244.82			2938	2965	61.77
12	1040106	伸缩缝泥沙堵塞及硅酮胶填充	m	48															2928	2928	61
13	1040107	锥坡勾缝脱落	m2	3.78	74.05		38.57	18.76	24.13	81.47		1.61		14.27	5.61	9.27			105	112	29.69
14	1040108	杂草、垃圾清理	m2	310	1391.65		1423.52	25.95	14.88	1464.35		35.74		476.88	105.91	187.46			2198	2270	7.32
15	1040109	渗水长青苔	m2	11.2	924.29		250.88	489.71	215.21	955.79		18.03		84.04	69.92	101.5			1198	1229	109.76
16	1040110	锈胀露筋	m	33	602.58		320.44	282.89	16.13	619.47		11.15		107.35	45.54	70.52			837	854	25.88
17	10402	桥梁人行道			111863.87		36425.44	72461.89	8538.4	117425.72		997.12		12585.74	8374.29	12544.46			146365	151927	
18	1040201	拆除现状人行道栏杆	m	86	1072.31		670.59	17.08	480.26	1167.93		27.62		248.97	81.62	137.35			1568	1663	19.34
19	1040202	新建人行道钢筋混凝土板	m	86	22357.17		8915.59	13354.01	639.15	22908.74		244.77		3100.62	1677.06	2513.81			29893	30445	354.01
20	1040203	新建人行道铺装	m	86	21325.93		7180.86	15247.27	752.59	23180.72		204.24		2449.38	1597.54	2468.87			28046	29901	347.68
21	1040204	新建金属梁护栏	m	84	67108.46		19658.41	43843.53	6666.4	70168.34		520.5		6786.76	5018.07	7424.43			86858	89918	1070.45
22	10403	桥梁附属设施			17956.03		3673.45	14850.02	853.71	19377.18		97.01		1188.92	1339.54	1980.24			22817	24238	
23	1040301	检查步道	m	11.3	3396.37		1158.76	2635.55	104.97	3899.28		31.92		393.72	254.38	412.14			4489	4991	441.72
24	1040302	桥铭牌	座	2	11624.27		877.32	10457.76	745.53	12080.6		32.79		360.33	864.95	1200.48			14083	14539	7269.58
25	1040304	泄水孔清淤	处	17	340		340			340					25.23	32.87			398	398	23.42
26	1040305	不锈钢泄水网片	块	17															255	255	15
27	1040308	桥台护坡浆砌片石坡面损坏（M7.5厚30cm）	m2	26.4	2595.38		1297.38	1756.71	3.22	3057.3		32.3		434.87	194.97	334.75			3592	4054	153.57
28	110	专项费用	元	1														3472.34	3472	3472	3472.34
29	11002	安全生产费	元	1														3472.34	3472	3472	3472.34
合计					178000.8		49605.68	109940.08	14025.33	173571.09		1500.88		17394.69	13319.03	18520.71		3472.34	239391	234962	

编制：魏洋　　复核：张静利

综合费率计算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-04

序号	工程类别	措施费（%）				企业管理费（%）	规费（%）					
		基本措施费用	施工进出场费	行车干扰工程施工增加费	综合费率		养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01	路基	1.066	1.551		2.617		16	0.5	8.5		8.5	33.5
01-1	路基(绿化)	1.066	1.551		2.617		16	0.5	8.5		8.5	33.5
02	运输	1.358	1.19		2.548		16	0.5	8.5		8.5	33.5
03	路面	1.485	1.849		3.334		16	0.5	8.5		8.5	33.5
03-1	路面（沿海桥面铺	1.485	1.849		3.334		16	0.5	8.5		8.5	33.5
04	隧道	0.270	1.76		2.030		16	0.5	8.5		8.5	33.5
05	桥梁	1.277	2.212		3.489		16	0.5	8.5		8.5	33.5
06	机电	1.817	2.331		4.148		16	0.5	8.5		8.5	33.5
06-1	机电（室内设备安		2.331		2.331		16	0.5	8.5		8.5	33.5
07	钢材及钢结构	0.369	1.769		2.138		16	0.5	8.5		8.5	33.5
07	钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	0.369	1.769		2.138		16	0.5	8.5		8.5	33.5

编制：魏洋　　复核：张静利

养护工程其他费用计算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　第 1 页 共 1 页　　表3-08

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 养护工程其他费		13553	
301	项目管理费		4826	
30103	工程监理费	第一部分 建筑安装工程费*3.3%*0.3	2326	234961.75*3.3%*0.3
30105	造价咨询费	2500	2500	2500
303	项目前期工作费		7787	
30304	工程设计费	第一部分 建筑安装工程费*4.5%*0.5	5287	234961.75*4.5%*0.5
30305	招标费	2500	2500	2500
306	工程保险费	(第一部分 建筑安装工程费-设备费)*0.4%	940	(234961.75-0)*0.4%

编制：魏洋　　复核：张静利

人工、材料、施工机械台班单价表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-09

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
1	定额人工费	元	00010040	1	
2	人工	工日	1001001	112	
3	机械工	工日	1051001	112	
4	圆钢φ10以外	kg	01090210-1	2.1	
5	钢板δ10-12	kg	01290230	3.52	
6	普C50-42.5-2(商)普C50-42.5-2(商)	m3	1511018	392.44	
7	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-4(商)	m3	1511034	362.8	
8	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	1511035	329.11	
9	HPB300钢筋直径 10～14mm	t	2001001	3354	
10	HRB400钢筋直径 15～24mm，25mm 以上	t	2001002	3177	
11	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	5970.09	
12	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	2001020	5128.21	
13	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	4.36	
14	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	4.79	
15	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3257	
16	钢管立柱	t	2003015	5442	
17	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5384.62	
18	组合钢模板	t	2003026	4700.85	
19	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	5.73	
20	螺栓混合规格	kg	2009013	7.35	
21	铁件铁件	kg	2009028	4.53	
22	镀锌铁件	kg	2009029	4.91	
23	Φ20mm以内冲击钻头	个	2009048	9.5	
24	铣刨刀片	个	2009503	21.37	
25	汽油92号	kg	3003002	10.19	
26	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	8.65	
27	电	kW·h	3005002	1.45	

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
28	水	m3	3005004	2.72	
29	合金钢电焊条	kg	03130510	6.79	
30	石料切割锯片	片	03131320	14.16	
31	原木混合规格	m3	4003001	1283.19	
32	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1504.42	
33	水泥32.5	kg	04010001	0.27	
34	水泥42.5	kg	04010010	0.28	
35	中(粗)砂损耗2%+膨胀1.18	m3	04030150	209.64	
36	封缝胶	kg	5001060	42.74	
37	改性环氧基液	kg	5001062	29.91	
38	灌缝胶	kg	5001439	43.58	
39	植筋胶	kg	5001839	55.82	
40	聚合物砂浆	m3	5009020	3846.15	
41	丙酮	kg	5009023	5	
42	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	171.1	
43	砂砾堆方	m3	5503007	46.6	
44	片石码方	m3	5505005	81.95	
45	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	125.86	
46	42.5级水泥	t	5509002	283	
47	钢板标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007001	6666.67	
48	反光膜	m2	6007004	170.94	
49	附设施工警示灯的护栏	块	6007022	196.58	
50	锥形交通标志	个	6007023	51.28	
51	太阳能导向标	块	6007035	1000	
52	仿真警察	套	6007040	2170.94	
53	施工标志牌	块	6007809	239.32	
54	警告标志牌	块	6007810	252.99	

编制：魏洋　　复核：张静利

人工、材料、施工机械台班单价表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-09

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
55	禁令标志牌	块	6007811	270.94	
56	灌浆嘴	个	6009011	2.5	
57	其他材料费	元	7801001	1	
58	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	13030600	21.73	
59	环氧富锌底漆稀释剂	kg	14351040	20.07	
60	氧气	m3	14390180	4.01	
61	乙炔气	kg	14390190	21.35	
62	焊接钢管	kg	17010310	3.94	
63	电	kW·h	34110030	1.45	
64	水	m3	34110080	2.72	
65	花岗岩人行道板30厚	m2	36050020	65.65	
66	其他材料费	%	49010030	1	
67	橡胶止水带15mm×300mm	m	5001049001	33.85	
68	模数式伸缩装置D40型	m	6003004001	1360	
69	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	8001003	1137.34	
70	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	1105.92	
71	机械自身质量6～8t光轮压路机2Y-6/8	台班	8001078	389.97	
72	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	641.21	
73	手持式风动凿岩机	台班	8001102	17.24	
74	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4656.44	
75	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	8005003	276.34	
76	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500,JS500	台班	8005004	347.54	
77	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	456.39	
78	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	541.63	
79	装载质量5t以内载货汽车	台班	8007004	639.38	
80	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	769.87	
81	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	899.53	

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
82	低速搅拌器100L以内	台班	8011080	140.44	
83	电动手持冲击钻3kW以内	台班	8011086	146.11	
84	出水口直径50mm以内电动单级离心清水泵2BA-36	台班	8013001	62.34	
85	直径40mm以内钢筋切断机GJ40	台班	8015002	57.57	
86	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	241.32	
87	电动混凝土打磨机3kW以内	台班	8015093	125.83	
88	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	8017039	37.92	
89	排气量0.6m3/min以内电动空气压缩机2V-0.6/7	台班	8017040	62.96	
90	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	8017047	326.54	
91	滑移装载机（带封闭式清扫器）HT-65	台班	8024120	960.91	
92	移动标志车	台班	8024122	654.29	
93	小型机具使用费	元	8099001	1	
94	灰浆搅拌机拌筒容量200L	台班	99050210-1	173.57	
95	石料切割机	台班	99191820	17	
96	交流弧焊机容量32kV·A	台班	99250020-1	155.72	
97	电焊条烘干箱容量45×35×45cm3	台班	99450790-1	21.12	
98	安拆费及场外运费	元	ACF	0.89	
99	检修费	元	JXF	0.89	
100	维护费	元	WHF	0.89	
101	折旧费	元	ZJF	0.89	
102	定额基价	元	1999	1	

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算计算数据表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-10

分项编号/定额代号	项目或定额名称	单位		数量		分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况
1	第一部分建筑安装工程费	公路公里					
101	临时工程	公路公里					
10103	临时保通工程	公路公里					
1010301	公路运营临时保通便道	项		1			
5-3-1-1换	一级公路双向四车道，不改变交通流单车道封闭维修5天	次		1		01.路基	实际天数(天)：5天；
5-3-4-3	移动养护维修，不设移动式标志车	1天		3.5		01.路基	
10104	桥梁检查车	台班		1			
计算项	桥检车平台			1		数量乘单价	1.0*4000.0=4000.0
104	桥涵工程	km					
10401	桥梁病害	项					
1040101	裂缝（桥面铺装）	m		91.1			
借[部2020桥养预]3-7-	封缝胶封闭混凝土裂缝	100m		0.911		05.桥梁	
1040102	混凝土起皮（人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补）	m2		0.97			
借[部2020桥养预]3-5-6换	混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(5cm以内)	10m2		0.097		06.机电	实际厚度(cm)：5cm；
借[部2020桥养预]3-6-3换	聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(5cm)	10m2		0.097		06.机电	实际厚度(cm)：5cm；
借[部2020桥养预]3-5-	混凝土表面打磨	10m2		0.097		06.机电	
1040103	伸缩缝锚固区混凝土开裂	m2		0.25			
借[部2020桥养预]3-7-	压力注浆灌注混凝土裂缝	100m		0.025		05.桥梁	
借[部2020桥养预]3-5-6换	混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(5cm以内)	10m2		0.025		06.机电	实际厚度(cm)：5cm；
借[部2020桥养预]3-6-	改性环氧砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(10mm)	10m2		0.025		06.机电	
1040104	伸缩缝断裂修复及更换模数式伸缩缝	m		12			
借[部2020桥养预]3-1-	凿除混凝土及钢筋混凝土梁体	10m3		0.072		05.桥梁	
借[部2020桥养预]3-4-	安装模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		0.2812		05.桥梁	
4-4-4-15换	安装模数式伸缩缝，预留槽混凝土	10m3		0.072		05.桥梁	普C50-42.5-2 换 [1511018]；
4-4-4-11换	安装模数式伸缩缝，伸缩量480mm以内	1m		12		05.桥梁	[6003004] 换 [6003004001]模数式伸缩装置D40型；
1040105	伸缩缝止水带破损更换	m		48			
3-2-25-2换	凿槽埋排水管，橡胶止水带	10m		4.8		04.隧道	[5001049] 换 [5001049001]橡胶止水带;[1001001] 量 1.0；
1040106	伸缩缝泥沙堵塞及硅酮胶填充	m		48			
计算项	null	m		48		数量乘单价	48.0*15.0=720.0
计算项	硅酮胶填充	m		48		数量乘单价	48.0*46.0=2208.0
1040107	锥坡勾缝脱落	m2		3.78			
2-2-7-2	机械凿毛处理	1000m2		0.0038		03.路面	
1-3-4-6	凸缝片石圬工水泥砂浆勾缝	100m2		0.0378		01.路基	
1040108	杂草、垃圾清理	m2		310			
1-1-1-5	清除杂物	10m3		4.65		01.路基	
1-1-1-2	人工割除密度50%以上杂草	1000m2		0.31		01.路基	
1040109	渗水长青苔	m2		11.2			
借[部2020桥养预]3-5-	清洁、清洗高压射水	10m2		1.12		06.机电	

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算计算数据表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-10

分项编号/定额代号	项目或定额名称	单位		数量		分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况
借[部2020桥养预]3-5-8换	混凝土表面机械凿除，凿除表层厚度(1cm以内)	10m2		1.12		06.机电	实际厚度(cm)：1cm；
借[部2020桥养预]3-6-3换	聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(1cm)	10m2		1.12		06.机电	实际厚度(cm)：1cm；
1040110	锈胀露筋	m		33			
借[部2020桥养预]3-5-	混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(1cm以内)	10m2		0.33		05.桥梁	
借[部2020桥养预]3-	钢结构表面人工除锈	100m2		0.033		05.桥梁	
借[部2020桥养预]3-6-	聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(2cm)	10m2		0.33		05.桥梁	
10402	桥梁人行道						
1040201	拆除现状人行道栏杆	m		86			
5-2-1-2	混凝土护栏更换，拆除钢筋混凝土墙式护栏	10m3		0.5493		01.路基	
1040202	新建人行道钢筋混凝土板	m		86			
借[部2020桥养预]3-1-	拆除干砌圬工	10m3		1.204		05.桥梁	
4-4-5-5	植筋及锚栓，钢筋（锚栓）直径16mm，钻孔深度160mm	100根		0.86		07.钢材及钢结构	
4-4-12-1换	预制人行道板	10m3		1.032		01.路基	普C30-42.5-2 换 [1511035]；
4-4-12-2	预制人行道板钢筋	1t		1.9516		07.钢材及钢结构	
4-4-12-3	安装人行道板	10m3		1.032		05.桥梁	
借[部2018预]4-6-1-5	支撑梁混凝土	10m3实体		0.516		01.路基	普C20-32.5-4 换 [1511035]；
1040203	新建人行道铺装	m		86			
借[闽市17]40204019	铺设花岗岩人行道(花岗岩人行道铺设道板)	m2		124.7		01.路基	
1-3-3-2换	现浇混凝土圬工修补	10m3实体		0.0812		01.路基	普C30-42.5-4 换 [1511034]；
5-2-4-1	反光膜更换	10m2		2.667		01.路基	
1040204	新建金属梁护栏	m		84			
5-2-1-2	混凝土护栏更换，拆除钢筋混凝土墙式护栏	10m3		0.5493		01.路基	
5-2-1-6	混凝土护栏更换，钢筋混凝土墙式护栏，钢筋	1t		0.4506		07.钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	
5-2-2-8换	波形钢护栏更换，基础混凝土	10m3		0.735		01.路基	普C30-42.5-4 换 [1511034]；
4-4-5-5	植筋及锚栓，钢筋（锚栓）直径16mm，钻孔深度160mm	100根		0.84		07.钢材及钢结构	
借[闽市17]40310049	金属栏杆及扶手制作、安装(钢管栏杆制安)	t		8.6575		07.钢材及钢结构	
10403	桥梁附属设施						
1040301	检查步道	m		11.3			
1-2-5-6换	现浇混凝土急流槽	10m3实体		0.3746		01.路基	普C30-42.5-4 换 [1511034]；
1-4-8-4	软土地基碎(砾)石垫层	1000m3		0.0018		01.路基	
借[闽市17]40204019	铺设花岗岩人行道(花岗岩人行道铺设道板)	m2		11.52		01.路基	
1040302	桥铭牌	座		2			
5-2-3-12换	金属标志牌更换，基础混凝土	10m3		0.546		07.钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	普C30-42.5-4 换 [1511034]；
5-2-3-13	金属标志牌更换，钢筋	1t		0.0644		07.钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算计算数据表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　　　表3-10

分项编号/定额代号	项目或定额名称	单位		数量		分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况
5-2-3-16	金属标志牌更换，安装单悬臂式立柱	10t		0.1303		07.钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	
5-2-3-21	金属标志牌更换，安装单悬臂式钢板面板	10t		0.0042		07.钢材及钢结构（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网）	
5-2-4-1	反光膜更换	10m2		0.3674		01.路基	
1-4-8-2	软土地基砂砾垫层	1000m3		0.0016		01.路基	
1040304	泄水孔清淤	处		17			
	null	处		17		09.利润和税金	
1040305	不锈钢泄水网片	块		17			
计算项	null			17		数量乘单价	17.0*15.0=255.0
1040308	桥台护坡浆砌片石坡面损坏（M7.5厚30cm）	m2		26.4			
1-3-2-2	浆砌片石修补	10m3实体		0.792		01.路基	
1-1-20-2	人工清运坍方、滑坡土夹石	100m3		0.1056		01.路基	
1-4-8-2	软土地基砂砾垫层	1000m3		0.0026		01.路基	
110	专项费用	元		1			
11002	安全生产费	元		1			
2	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里					
3	第三部分养护工程其他费	公路公里					
301	项目管理费	公路公里					
30103	工程监理费	公路公里		1			
30104	设计文件审查费	公路公里		1			
30105	造价咨询费	公路公里		1			
……	……						
303	项目前期工作费	公路公里					
30304	工程设计费	公路公里					
30305	招标费	公路公里					
306	工程保险费	元					
4	第四部分预备费	公路公里					
401	基本预备费	公路公里					
402	价差预备费	公路公里					
5	第一至四部分合计	公路公里					
6	工伤保险费	元					
7	公路养护工程总费用	公路公里					

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1010301公路运营临时保通便道　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				道路施工（养护）安全设施设置			临时及移动养护									合　计	
	工　程　细　目				一级公路双向四车道，不改变交通流单车道封闭维修5天			移动养护维修，不设移动式标志车										
	定　额　单　位				次			1天										
	工　程　数　量				1			3.5										
	定　额　代　号				5～3～1～1改			5～3～4～3										
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	11.2	11.2	1254.4	0.7	2.45	274.4							13.65	1528.8
6007022	附设施工警示灯的护栏	块	196.58	196.58	0.02	0.02	3.93										0.02	3.93
6007023	锥形交通标志	个	51.28	51.28	8.69	8.69	445.62	0.5	1.75	89.74							10.44	535.36
6007035	太阳能导向标	块	1000.00	1000	0.02	0.02	20										0.02	20
6007040	仿真警察	套	2170.94	2170.94	0.01	0.01	21.71										0.01	21.71
6007809	施工标志牌	块	239.32	239.32	0.09	0.09	21.54										0.09	21.54
6007810	警告标志牌	块	252.99	252.99	0.04	0.04	10.12										0.04	10.12
6007811	禁令标志牌	块	270.94	270.94	0.07	0.07	18.97		0.007	1.9							0.077	20.86
7801001	其他材料费	元	1.00	1	-74.5	-74.5	-74.5										-74.5	-74.5
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	400.55	456.39	1.72	1.72	784.99	0.13	0.455	207.66							2.175	992.65
8024122	移动标志车	台班	597.11	654.29				0.91	3.185	2083.91							3.185	2083.91
9999001	定额基价	元	1.00	1	2347	2347	2347	696	2436	2436							4783	4783
	定额直接费	元					2346.67			2436.07								4782.74
	直接费	元					2506.78			2657.61								5164.39
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			1879.28	2.617 %	20.03	2344.43	2.617 %	24.99								110.53
	企业管理费	元			2346.67			2436.07										
	规费	元			1447.04	33.5 %	484.76	1038.8	33.5 %	348								832.76
	利润	元			2395.85	7.42 %	177.77	2497.43	7.42 %	185.31								363.08
	税金	元			3218.49	9 %	289.66	3252.27	9 %	292.7								582.37
	合计	元					3508.15			3544.97								7053.13

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：10104桥梁检查车　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				桥检车平台												合　计	
	工　程　细　目				桥检车平台													
	定　额　单　位																	
	工　程　数　量				1													
	定　额　代　号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	1.00	1		1												
	定额直接费	元																
	直接费	元																
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元																
	企业管理费	元																
	规费	元																
	利润	元																
	税金	元																
	合计	元					4000											4000

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040101裂缝（桥面铺装）　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土裂缝处理													合　计	
	工　程　细　目				封缝胶封闭混凝土裂缝														
	定　额　单　位				100m														
	工　程　数　量				0.911														
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～7～2														
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	25.6	23.322	2612.02										23.322	2612.02	
5001060	封缝胶	kg	42.74	42.74	21.3	19.404	829.34										19.404	829.34	
7801001	其他材料费	元	1.00	1	7.6	6.924	6.92										6.924	6.92	
8017040	排气量0.6m3/min以内电动空气压缩机2V-0.6/7	台班	45.44	62.96	2.86	2.605	164.04										2.605	164.04	
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	12	10.932	10.93										10.932	10.93	
9999001	定额基价	元	1.00	1	3781	3444	3444										3444	3444	
	定额直接费	元					3444.21											3444.21	
	直接费	元					3623.25											3623.25	
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			2607.94	3.489 %	33.30											90.99	
	企业管理费	元			3444.21														
	规费	元			2612.02	33.5 %	875.03											875.03	
	利润	元			3535.2	7.42 %	262.31											262.31	
	税金	元			4851.59	9 %	436.64											436.64	
	合计	元					5288.23											5288.23	

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040102混凝土起皮（人工打磨表面松散杂物后聚合物砂浆修补）

　　表3-11

代号	工程项目				混凝土表面处理			混凝土桥梁表层缺陷修补			混凝土表面处理						合计	
	工程细目				混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(5cm以内)			聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(5cm)			混凝土表面打磨							
	定额单位				10m2			10m2			10m2							
	工程数量				0.097			0.097			0.097							
	定额代号				借部2020桥养预3～5～6改			借部2020桥养预3～6～3改			借部2020桥养预3～5～3							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	18.9	1.833	205.33	1.7	0.165	18.47	0.6	0.058	6.52				2.056	230.32
5009020	聚合物砂浆	m3	3846.15	3846.15				0.55	0.053	205.19							0.053	205.19
7801001	其他材料费	元	1.00	1				6	0.582	0.58							0.582	0.58
8015093	电动混凝土打磨机3kW以内	台班	117.11	125.83							0.76	0.074	9.28				0.074	9.28
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92	0.18	0.017	0.66										0.017	0.66
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	297.50	326.54							0.31	0.03	9.82				0.03	9.82
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	57.1	5.539	5.54	23.2	2.25	2.25	10	0.97	0.97				8.759	8.76
9999001	定额基价	元	1.00	1	2071	201	201	2325	226	226	255	25	25				451	451
	定额直接费	元					200.89			225.55			24.74					451.18
	直接费	元					211.53			226.49			26.58					464.61
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			200.89	4.148 %	3.65	19.78	4.148 %	0.36	24.73	4.148 %	0.45					10.18
	企业管理费	元			200.89			225.55			24.74							
	规费	元			205.33	33.5 %	68.79	18.47	33.5 %	6.19	14.78	33.5 %	4.95					79.92
	利润	元			209.22	7.42 %	15.52	226.37	7.42 %	16.8	25.75	7.42 %	1.91					34.23
	税金	元			304.18	9 %	27.38	250.3	9 %	22.53	34.47	9 %	3.1					53.01
	合计	元					331.55			272.82			37.57					641.95

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040103伸缩缝锚固区混凝土开裂　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土裂缝处理			混凝土表面处理			混凝土桥梁表层缺陷修补						合　计	
	工　程　细　目				压力注浆灌注混凝土裂缝			混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(5cm以内)			改性环氧砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(10mm)							
	定　额　单　位				100m			10m2			10m2							
	工　程　数　量				0.025			0.025			0.025							
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～7～4			借部2020桥养预3～5～6改			借部2020桥养预3～6～5							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	68.8	1.72	192.64	18.9	0.473	52.92	1	0.025	2.8				2.218	248.36
5001060	封缝胶	kg	42.74	42.74	24.8	0.62	26.5										0.62	26.5
5001062	改性环氧基液	kg	29.91	29.91							33.9	0.848	25.35				0.848	25.35
5001439	灌缝胶	kg	43.58	43.58	34.2	0.855	37.26										0.855	37.26
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	87.38	171.1							0.12	0.003	0.5				0.003	0.5
5509002	42.5级水泥	t	367.52	283							0.03	0.001	0.24				0.001	0.24
6009011	灌浆嘴	个	2.50	2.5	350	8.75	21.88										8.75	21.88
7801001	其他材料费	元	1.00	1	25.6	0.64	0.64				6.5	0.163	0.16				0.803	0.8
8011080	低速搅拌器100L	台班	126.32	140.44	0.18	0.005	0.63				0.2	0.005	0.7				0.01	1.33
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92				0.18	0.005	0.17							0.005	0.17
8017040	排气量0.6m3/min以内电动空气压缩机2V-0.6/7	台班	45.44	62.96	6.9	0.173	10.86										0.173	10.86
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	25	0.625	0.63	57.1	1.428	1.43	25.7	0.643	0.64				2.695	2.7
9999001	定额基价	元	1.00	1	11124	278	278	2071	52	52	1200	30	30				360	360
	定额直接费	元					278.11			51.78			30.01					359.89
	直接费	元					291.03			54.52			30.4					375.95
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			191.83	3.489 %	2.45	51.78	4.148 %	0.94	3.93	4.148 %	0.07					9
	企业管理费	元			278.11			51.78			30.01							
	规费	元			193.14	33.5 %	64.7	52.92	33.5 %	17.73	3.36	33.5 %	1.13					83.56
	利润	元			284.8	7.42 %	21.13	53.92	7.42 %	4	30.18	7.42 %	2.24					27.37
	税金	元			383.56	9 %	34.52	78.4	9 %	7.06	33.92	9 %	3.05					44.63
	合计	元					418.08			85.45			36.98					540.51

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040104伸缩缝断裂修复及更换模数式伸缩缝　　第 6 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				拆除部分构件			安装伸缩缝			安装伸缩缝			安装伸缩缝			合　计	
	工　程　细　目				凿除混凝土及钢筋混凝土梁体			安装模数式伸缩缝预留槽钢筋			安装模数式伸缩缝，预留槽混凝土			安装模数式伸缩缝，伸缩量480mm以内				
	定　额　单　位				10m3			1t			10m3			1m				
	工　程　数　量				0.072			0.2812			0.072			12				
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～1～3			借部2020桥养预3～4～16			4～4～4～15改			4～4～4～11改				
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	42.1	3.031	339.49	9.5	2.671	299.15	24.7	1.778	199.18	1.1	13.2	1478.4	20.681	2316.23
1511018	普C50-42.5-2(商)普C50-42.5-	m3	390.28	392.44							10.2	0.734	288.21				0.734	288.21
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354				0.16	0.044	147.11							0.044	147.11
2001002	HRB400钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	3247.86	3177				0.87	0.244	776.23							0.244	776.23
2001019	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1	t	5970.09	5970.09											0.024	143.28	0.024	143.28
2001020	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	5128.21	5128.21							0.79	0.057	289.85				0.057	289.85
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79				4.1	1.153	5.52							1.153	5.52
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.73	5.73				4.3	1.209	6.93				0.7	8.4	48.13	9.609	55.06
3005004	水	m3	2.72	2.72							15	1.08	2.94				1.08	2.94
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1504.42	1504.42							0.02	0.002	2.49				0.002	2.49
7801001	其他材料费	元	1.00	1	28	2.016	2.02				2	0.144	0.14	20.8	249.6	249.6	251.76	251.76
6003004001	模数式伸缩装置D40型	m	2393.16	1360										1	12	16320	12	16320
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	台班	848.20	899.53							0.42	0.03	27.2	0.04	0.48	431.77	0.51	458.98
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	184.23	241.32				0.84	0.236	56.99				0.14	1.68	405.42	1.916	462.41
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1				19.4	5.455	5.45	3.8	0.274	0.27	11.4	136.8	136.8	142.528	142.53
9999001	定额基价	元	1.00	1	4502	324	324	4570	1285	1285	11069	797	797	2618	31415	31415	33821	33821
	定额直接费	元					324.17			1285.22			796.97			31415.27		33821.64
	直接费	元					341.51			1297.58			810.28			19213.41		21662.78
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			322.16	3.489 %	4.11	332.84	3.489 %	4.25	214.93	3.489 %	2.74	2256.34	3.489 %	28.81		109.08
	企业管理费	元			324.17			1285.22			510.35			31415.27				
	规费	元			339.5	33.5 %	113.73	325.65	33.5 %	109.09	205.96	33.5 %	69	1774.08	33.5 %	594.32		886.14
	利润	元			335.42	7.42 %	24.89	1296.83	7.42 %	96.23	804.47	7.42 %	59.69	31494	7.42 %	2336.86		2517.66
	税金	元			491.37	9 %	44.22	1514.51	9 %	136.31	946.47	9 %	85.18	22223.3	9 %	2000.1		2265.81
	合计	元					535.59			1650.81			1031.65			24223.4		27441.45

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040105伸缩缝止水带破损更换　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				凿槽埋排水管												合　计	
	工　程　细　目				凿槽埋排水管，橡胶止水带													
	定　额　单　位				10m													
	工　程　数　量				4.8													
	定　额　代　号				3～2～25～2改													
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	1	4.8	537.6										4.8	537.6
7801001	其他材料费	元	1.00	1	31.1	149.28	149.28										149.28	149.28
5001049001	橡胶止水带 15mm×300mm	m	33.85	33.85	10.25	49.2	1665.42										49.2	1665.42
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	0.8	3.84	3.84										3.84	3.84
9999001	定额基价	元	1.00	1	485	2329	2329										2329	2329
	定额直接费	元					2328.68											2328.68
	直接费	元					2356.14											2356.14
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			513.98	2.030 %	1.39											10.43
	企业管理费	元			2328.68													
	规费	元			537.6	33.5 %	180.1											180.1
	利润	元			2339.12	7.42 %	173.56											173.56
	税金	元			2720.23	9 %	244.82											244.82
	合计	元					2965.05											2965.05

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040106伸缩缝泥沙堵塞及硅酮胶填充　　第 8 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目							硅酮胶填充									合　计	
	工　程　细　目							硅酮胶填充										
	定　额　单　位				m			m										
	工　程　数　量				48			48										
	定　额　代　号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	1.00	1		48			48									
	定额直接费	元																
	直接费	元																
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元																
	企业管理费	元																
	规费	元																
	利润	元																
	税金	元																
	合计	元					720			2208								2928

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040107锥坡勾缝脱落　　第 9 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				水泥混凝土路面表面处理			裂缝灌浆、勾缝及抹面									合　计	
	工　程　细　目				机械凿毛处理			凸缝片石圬工水泥砂浆勾缝										
	定　额　单　位				1000m2			100m2										
	工　程　数　量				0.0038			0.0378										
	定　额　代　号				2～2～7～2			1～3～4～6										
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	2.1	0.008	0.89	8.9	0.336	37.68							0.344	38.57
2009503	铣刨刀片	个	21.37	21.37	53.21	0.202	4.32										0.202	4.32
3005004	水	m3	2.72	2.72	8	0.03	0.08	14	0.529	1.44							0.56	1.52
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	87.38	171.1				1.37	0.052	8.86							0.052	8.86
5509002	42.5级水泥	t	367.52	283				0.36	0.014	3.89							0.014	3.89
7801001	其他材料费	元	1.00	1	43.7	0.166	0.17										0.166	0.17
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	台班	4414.54	4656.44	0.45	0.002	7.96										0.002	7.96
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	400.55	456.39	0.35	0.001	0.61	0.73	0.028	12.59							0.029	13.2
8007006	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	605.04	666.46	0.05		0.13											0.13
8007025	装载质量30t以内平板拖车组	台班	1183.11	1259.36	0.13		0.62											0.62
8007041	容量6000L以内洒水汽车	台班	697.93	769.87	0.27	0.001	0.79										0.001	0.79
8024120	滑移装载机（带封闭式清扫器）HT-	台班	876.06	960.91	0.38	0.001	1.39										0.001	1.39
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	11.1	0.042	0.04										0.042	0.04
9999001	定额基价	元	1.00	1	4269	16	16	1530	58	58							74	74
	定额直接费	元					16.22			57.83								74.05
	直接费	元					17			64.47								81.47
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			11.65	3.334 %	0.17	46.81	2.617 %	0.50								1.61
	企业管理费	元			16.22			57.83										
	规费	元			1.84	33.5 %	0.62	40.77	33.5 %	13.66								14.27
	利润	元			16.6	7.42 %	1.23	59.06	7.42 %	4.38								5.61
	税金	元			19.23	9 %	1.73	83.73	9 %	7.54								9.27
	合计	元					20.97			91.27								112.24

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040108杂草、垃圾清理　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				清除杂草、杂物			清除杂草、杂物									合　计	
	工　程　细　目				清除杂物			人工割除密度50%以上杂草										
	定　额　单　位				10m3			1000m2										
	工　程　数　量				4.65			0.31										
	定　额　代　号				1～1～1～5			1～1～1～2										
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	2.4	11.16	1249.92	5	1.55	173.6							12.71	1423.52
7801001	其他材料费	元	1.00	1	5.3	24.645	24.65	4.2	1.302	1.3							25.947	25.95
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	3.2	14.88	14.88										14.88	14.88
9999001	定额基价	元	1.00	1	264	1226	1226	536	166	166							1392	1392
	定额直接费	元					1225.61			166.04								1391.65
	直接费	元					1289.45			174.9								1464.35
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			1200.96	2.617 %	12.80	164.73	2.617 %	1.76								35.74
	企业管理费	元			1225.61			166.04										
	规费	元			1249.92	33.5 %	418.72	173.6	33.5 %	58.16								476.88
	利润	元			1257.04	7.42 %	93.27	170.35	7.42 %	12.64								105.91
	税金	元			1832.87	9 %	164.96	250.01	9 %	22.5								187.46
	合计	元					1997.83			272.51								2270.34

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040109渗水长青苔　　第 11 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土表面处理			混凝土表面处理			混凝土桥梁表层缺陷修补						合　计	
	工　程　细　目				清洁、清洗高压射水			混凝土表面机械凿除，凿除表层厚度(1cm以内)			聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(1cm)							
	定　额　单　位				10m2			10m2			10m2							
	工　程　数　量				1.12			1.12			1.12							
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～5～2			借部2020桥养预3～5～8改			借部2020桥养预3～6～3改							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	0.5	0.56	62.72	1	1.12	125.44	0.5	0.56	62.72				2.24	250.88
3005004	水	m3	2.72	2.72	3	3.36	9.14										3.36	9.14
5009020	聚合物砂浆	m3	3846.15	3846.15							0.11	0.123	473.85				0.123	473.85
7801001	其他材料费	元	1.00	1							6	6.72	6.72				6.72	6.72
8001102	手持式风动凿岩机	台班	17.24	17.24				0.73	0.818	14.1							0.818	14.1
8013001	出水口直径50mm以内电动单级离心清水泵2BA-36	台班	38.54	62.34	0.22	0.246	15.36										0.246	15.36
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92				0.18	0.202	7.64							0.202	7.64
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机CV-3/8-1	台班	297.50	326.54				0.34	0.381	124.35							0.381	124.35
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	7.9	8.848	8.85	16.9	18.928	18.93	23.2	25.984	25.98				53.76	53.76
9999001	定额基价	元	1.00	1	78	87	87	242	271	271	505	566	566				924	924
	定额直接费	元					87.00			271.22			566.07					924.29
	直接费	元					96.07			290.46			569.27					955.79
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			77.86	4.148 %	1.42	271.22	4.148 %	4.93	85.5	4.148 %	1.55					18.03
	企业管理费	元			87			271.22			566.07							
	规费	元			62.72	33.5 %	21.01	125.44	33.5 %	42.02	62.72	33.5 %	21.01					84.04
	利润	元			90.23	7.42 %	6.7	282.48	7.42 %	20.96	569.61	7.42 %	42.27					69.92
	税金	元			127	9 %	11.43	364.69	9 %	32.82	636.09	9 %	57.25					101.5
	合计	元					138.43			397.51			693.34					1229.28

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040110锈胀露筋　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土表面处理			钢结构表面除锈、防护			混凝土桥梁表层缺陷修补						合　计	
	工　程　细　目				混凝土表面人工凿除，凿除表层厚度(1cm以内)			钢结构表面人工除锈			聚合物水泥砂浆桥梁表层缺陷修补厚度(2cm)							
	定　额　单　位				10m2			100m2			10m2							
	工　程　数　量				0.33			0.033			0.33							
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～5～6			借部2020桥养预3～11～1			借部2020桥养预3～6～3							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	6.1	2.013	225.46	17.7	0.584	65.42	0.8	0.264	29.57				2.861	320.44
5009020	聚合物砂浆	m3	3846.15	3846.15							0.22	0.073	279.23				0.073	279.23
7801001	其他材料费	元	1.00	1				51	1.683	1.68	6	1.98	1.98				3.663	3.66
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92	0.18	0.059	2.25										0.059	2.25
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	17.9	5.907	5.91	9.5	0.314	0.31	23.2	7.656	7.66				13.877	13.88
9999001	定额基价	元	1.00	1	671	222	222	1942	64	64	960	317	317				603	603
	定额直接费	元					221.58			64.08			316.92					602.58
	直接费	元					233.62			67.42			318.43					619.47
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			221.58	3.489 %	2.83	62.39	3.489 %	0.80	35.71	3.489 %	0.46					11.15
	企业管理费	元			221.58			64.08			316.92							
	规费	元			225.46	33.5 %	75.53	65.42	33.5 %	21.92	29.57	33.5 %	9.91					107.35
	利润	元			229.31	7.42 %	17.02	66.25	7.42 %	4.92	318.17	7.42 %	23.61					45.54
	税金	元			333.89	9 %	30.05	96.42	9 %	8.68	353.19	9 %	31.79					70.52
	合计	元					363.94			105.1			384.98					854.02

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040201拆除现状人行道栏杆　　第 13 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土护栏更换												合　计	
	工　程　细　目				混凝土护栏更换，拆除钢筋混凝土墙式护栏													
	定　额　单　位				10m3													
	工　程　数　量				0.5493													
	定　额　代　号				5～2～1～2													
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	10.9	5.987	670.56										5.987	670.56
7801001	其他材料费	元	1.00	1	31.1	17.083	17.08										17.083	17.08
8007004	装载质量5t以内载货汽车	台班	550.12	639.38	1.18	0.648	414.41										0.648	414.41
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机 CV-3/8-1	台班	297.50	326.54	0.22	0.121	39.46										0.121	39.46
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	48	26.365	26.37										26.365	26.37
9999001	定额基价	元	1.00	1	1952	1072	1072										1072	1072
	定额直接费	元					1072.31											1072.31
	直接费	元					1167.93											1167.93
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			1055.19	2.617 %	11.25											27.62
	企业管理费	元			1072.31													
	规费	元			743.18	33.5 %	248.97											248.97
	利润	元			1099.93	7.42 %	81.62											81.62
	税金	元			1526.12	9 %	137.35											137.35
	合计	元					1663.47											1663.47

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040202新建人行道钢筋混凝土板　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				拆除部分构件			植筋及锚栓			人行道板维修			人行道板维修			人行道板维修		
	工　程　细　目				拆除干砌圬工			植筋及锚栓，钢筋（锚栓）直径16mm，钻孔深度160mm			预制人行道板			预制人行道板钢筋			安装人行道板		
	定　额　单　位				10m3			100根			10m3			1t			10m3		
	工　程　数　量				1.204			0.86			1.032			1.9516			1.032		
	定　额　代　号				借部2020桥养预3～1～1			4～4～5～5			4～4～12～1改			4～4～12～2			4～4～12～3		
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	3.6	4.334	485.45	3.9	3.354	375.65	29.1	30.031	3363.49	8.4	16.393	1836.05	17.8	18.37	2057.4
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-	m3	329.11	329.11							10.1	10.423	3430.38						
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354										0.84	1.641	5504.85			
2001002	HRB400钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	3247.86	3177				0.03	0.028	90.16				0.19	0.369	1171.83			
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79										4.5	8.782	42.07			
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3504.27	3257							0.01	0.007	23.53						
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85							0.06	0.064	300.78						
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53							20.4	21.053	95.37						
2009048	Φ20mm以内冲击	个	9.50	9.5				4	3.44	32.68									
3005004	水	m3	2.72	2.72							16	16.512	44.91				1	1.032	2.81
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1504.42	1504.42							0.09	0.093	139.73						
5001839	植筋胶	kg	55.82	55.82				4.8	4.128	230.42									
5009023	丙酮	kg	5.00	5				2.6	2.236	11.18									
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	87.38	171.1													0.58	0.599	102.41
5509002	42.5级水泥	t	367.52	283													0.24	0.248	70.09
7801001	其他材料费	元	1.00	1				65	55.9	55.9	17.3	17.854	17.85						
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	129.59	146.11				3.53	3.036	443.56									
8015002	直径40mm以内钢筋切断机GJ40	台班	39.63	57.57				0.53	0.456	26.24									
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92				0.63	0.542	20.55									
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1				131	112.66	112.66	4.8	4.954	4.95	12.2	23.809	23.81			
9999001	定额基价	元	1.00	1	383	461	461	1533	1319	1319	7026	7251	7251	4344	8477	8477	2033	2098	2098
	定额直接费	元					460.66			1318.75			7251.01			8477.13			2098.46
	直接费	元					485.45			1399			7421			8578.69			2232.71
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			460.66	3.489 %	5.88	896.39	2.138 %	3.31	3196.67	2.617 %	34.08	1766.09	2.138 %	6.52	1952.32	3.489 %	24.93
	企业管理费	元			460.66			1318.75			3820.63			8477.13			2098.46		
	规费	元			485.45	33.5 %	162.63	715.66	33.5 %	239.75	3363.5	33.5 %	1126.77	1836.07	33.5 %	615.08	2057.39	33.5 %	689.23
	利润	元			476.74	7.42 %	35.37	1337.92	7.42 %	99.27	7334.66	7.42 %	544.23	8514.89	7.42 %	631.81	2166.58	7.42 %	160.76
	税金	元			699.52	9 %	62.96	1757.19	9 %	158.15	9175.66	9 %	825.81	9863.33	9 %	887.7	3150.81	9 %	283.57
	合计	元					762.48			1915.33			10001.47			10751.04			3434.39

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040202新建人行道钢筋混凝土板　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				基础、承台及支撑梁												合　计	
	工　程　细　目				支撑梁混凝土													
	定　额　单　位				10m3实体													
	工　程　数　量				0.516													
	定　额　代　号				借部2018预4～6～1～5改													
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	13.8	7.121	797.53										79.603	8915.57
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-	m3	329.11	329.11	10.2	5.263	1732.17										15.686	5162.55
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354													1.641	5504.85
2001002	HRB400钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	3247.86	3177													0.397	1262
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79													8.782	42.07
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3504.27	3257													0.007	23.53
2003025	钢模板各类定型大块钢模板	t	5384.62	5384.62	0.07	0.036	191.71										0.036	191.71
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85													0.064	300.78
2009013	螺栓混合规格	kg	7.35	7.35	4.7	2.425	17.83										2.425	17.83
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53	2.8	1.445	6.54										22.498	101.91
2009048	Φ20mm以内冲击	个	9.50	9.5													3.44	32.68
3005004	水	m3	2.72	2.72	12	6.192	16.84										23.736	64.56
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1504.42	1504.42													0.093	139.73
5001839	植筋胶	kg	55.82	55.82													4.128	230.42
5009023	丙酮	kg	5.00	5													2.236	11.18
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	87.38	171.1													0.599	102.41
5509002	42.5级水泥	t	367.52	283													0.248	70.09
7801001	其他材料费	元	1.00	1	42.4	21.878	21.88										95.632	95.63
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	129.59	146.11													3.036	443.56
8015002	直径40mm以内钢筋切断机GJ40	台班	39.63	57.57													0.456	26.24
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92													0.542	20.55
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	14.3	7.379	7.38										148.802	148.8
9999001	定额基价	元	1.00	1	5332	2751	2751										22357	22357

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040202新建人行道钢筋混凝土板　　第 16 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				基础、承台及支撑梁													合　计	
	工　程　细　目				支撑梁混凝土														
	定　额　单　位				10m3实体														
	工　程　数　量				0.516														
	定　额　代　号				借部2018预4～6～1～5改														
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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					2751.15											22357.17	
	直接费	元					2791.89											22908.74	
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			764.18	2.617 %	8.15											244.77	
	企业管理费	元			1018.98														
	规费	元			797.53	33.5 %	267.17											3100.62	
	利润	元			2771.15	7.42 %	205.62											1677.06	
	税金	元			3284.68	9 %	295.62											2513.81	
	合计	元					3580.3											30445	

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040203新建人行道铺装　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				铺设花岗岩人行道			混凝土圬工修补			反光膜更换						合　计	
	工　程　细　目				铺设花岗岩人行道(花岗岩人行道铺设道板)			现浇混凝土圬工修补			反光膜更换							
	定　额　单　位				m2			10m3实体			10m2							
	工　程　数　量				124.7			0.0812			2.667							
	定　额　代　号				借闽市1740204019			1～3～3～2改			5～2～4～1							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
0001004	定额人工费	元	1.00	1	48.5	6047.95	6047.95										6047.95	6047.95
1001001	人工	工日	106.28	112				12.9	1.047	117.32	3.4	9.068	1015.59				10.115	1132.91
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-8～12号铁丝镀锌铁丝	m3	311.76	362.8				10.4	0.844	306.38							0.844	306.38
2001021		kg	4.36	4.36				2.1	0.171	0.74							0.171	0.74
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85				0.02	0.002	7.63							0.002	7.63
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53				50.7	4.117	18.65							4.117	18.65
3005004	水	m3	2.72	2.72				15	1.218	3.31							1.218	3.31
0313132	石料切割锯片	片	14.16	14.16		0.524	7.06										0.524	7.42
4003001	原木混合规格	m3	1283.19	1283.19				0.04	0.003	4.17							0.003	4.17
0401000	水泥32.5	kg	0.35	0.27	15.02	1872.994	505.71										1872.994	505.71
0401001	水泥42.5	kg		0.28	5.39	672.32	188.27										672.32	188.25
0403015-0	中(粗)砂损耗2%+膨胀1.18	m3	191.50	209.64	0.02	2.607	548.98										2.607	546.63
6007004	反光膜	m2	170.94	170.94							11	29.337	5014.87				29.337	5014.87
7801001	其他材料费	元	1.00	1				20.5	1.665	1.66	10.6	28.27	28.27				29.935	29.93
3411008	水	m3	2.65	2.72	0.04	4.383	11.87										4.383	11.92
3605002	花岗岩人行道板	m2	53.10	65.65	1.02	127.194	8350.29										127.194	8350.29
4901003	其他材料费	%	1.00	1	2	249.4	249.4										249.4	249.4
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500 JS500	台班	269.57	347.54				0.58	0.047	16.37							0.047	16.37
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	400.55	456.39							0.42	1.12	511.22				1.12	511.22
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1				22.5	1.827	1.83	17.5	46.673	46.67				48.5	48.5
99050210-1	灰浆搅拌机拌筒容量200L	台班	166.77	173.57	0.01	0.711	129.87										0.711	123.37
9919182	石料切割机	台班	17.00	17	0.02	2.756	46.64										2.756	46.85
9999001	定额基价	元	1.00	1	115	14391	14391	5238	425	425	2438	6502	6502				21318	21318
	定额直接费	**元**					14398.42			425.30			6502.21					21325.93
	直接费	**元**					16086.03			478.06			6616.62					23180.72
	措施费Ⅱ、Ⅲ	**元**			6213.34	2.617 %	66.30	125.85	2.617 %	1.34	1459.07	2.617 %	15.55					204.24
	企业管理费	**元**			14398.42			162.02			6502.21							
	规费	**元**			6047.95	33.5 %	2026.06	122.59	33.5 %	41.07	1141.05	33.5 %	382.25					2449.38
	利润	**元**			14561.19	7.42 %	1080.44	428.58	7.42 %	31.8	6540.39	7.42 %	485.3					1597.54
	税金	**元**			19355.3	9 %	1741.98	554.22	9 %	49.88	7522.36	9 %	677.01					2468.87
	合计	**元**					21097.27			604.11			8199.37					29900.75

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040204新建金属梁护栏　　　　表3-11

代号	工程项目				混凝土护栏更换			混凝土护栏更换			波形钢护栏更换			植筋及锚栓			金属栏杆及扶手制作、安装		
	工程细目				混凝土护栏更换，拆除钢筋混凝土墙式护栏			混凝土护栏更换，钢筋混凝土墙式护栏，钢筋			波形钢护栏更换，基础混凝土			植筋及锚栓，钢筋（锚栓）直径16mm，钻孔深度160mm			金属栏杆及扶手制作、安装(钢管栏杆制安)		
	定额单位				10m3			1t			10m3			100根			t		
	工程数量				0.5493			0.4506			0.735			0.84			8.6575		
	定额代号				5～2～1～2			5～2～1～6			5～2～2～8改			4～4～5～5			借闽市1740310049		
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
0001004	定额人工费	元	1.00	1													1945.2	16840.569	16840.57
1001001	人工	工日	106.28	112	10.9	5.987	670.56	8.2	3.695	413.83	16.6	12.201	1366.51	3.9	3.276	366.91			
01090210-1	圆钢φ10以外	kg	2.10	2.1													31.8	275.334	578.2
0129023	钢板δ10-12	kg	3.52	3.52													74.2	642.387	2261.2
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-	m3	311.76	362.8							10.2	7.497	2719.91						
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354				1.03	0.462	1549.1									
2001002	HRB400钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	3247.86	3177										0.03	0.028	88.07			
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79				5.1	2.298	11.01									
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.73	5.73				3.2	1.442	8.26									
2009048	Φ20mm以内冲击	个	9.50	9.5										4	3.36	31.92			
3005004	水	m3	2.72	2.72							12	8.82	23.99						
0313051	合金钢电焊条	kg	6.79	6.79													19.26	166.769	1132.36
5001839	植筋胶	kg	55.82	55.82										4.8	4.032	225.07			
5009023	丙酮	kg	5.00	5										2.6	2.184	10.92			
7801001	其他材料费	元	1.00	1	31.1	17.083	17.08				10.7	7.865	7.86	65	54.6	54.6			
13030600	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	21.73	21.73													10.18	88.133	1915.14
1435104	环氧富锌底漆稀释	kg	20.07	20.07													0.51	4.389	88.09
1439018	氧气	m3	4.01	4.01													5.75	49.781	199.62
1439019	乙炔气	kg	21.35	21.35													2.05	17.783	379.66
1701031	焊接钢管	kg	3.94	3.94													954	8259.255	32541.46
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500、JS500	台班	269.57	347.54							0.11	0.081	28.1						
8007004	装载质量5t以内载货汽车	台班	550.12	639.38	1.18	0.648	414.41				1.73	1.272	813						
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	129.59	146.11										3.53	2.965	433.25			
8015002	直径40mm以内钢筋切断机GJ40	台班	39.63	57.57										0.53	0.445	25.63			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	184.23	241.32				0.88	0.397	95.69									
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92										0.63	0.529	20.07			

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040204新建金属梁护栏　　　　表3-11

代号	工程项目				混凝土护栏更换			混凝土护栏更换			波形钢护栏更换			植筋及锚栓			金属栏杆及扶手制作、安装		
	工程细目				混凝土护栏更换，拆除钢筋混凝土墙式护栏			混凝土护栏更换，钢筋混凝土墙式护栏，钢筋			波形钢护栏更换，基础混凝土			植筋及锚栓，钢筋（锚栓）直径16mm，钻孔深度160mm			金属栏杆及扶手制作、安装(钢管栏杆制安)		
	定额单位				10m3			1t			10m3			100根			t		
	工程数量				0.5493			0.4506			0.735			0.84			8.6575		
	定额代号				5～2～1～2			5～2～1～6			5～2～2～8改			4～4～5～5			借闽市1740310049		
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机 CV-3/8-1	台班	297.50	326.54	0.22	0.121	39.46												
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1	48	26.365	26.37	16.2	7.3	7.3	9.8	7.203	7.2	131	110.04	110.04			
99250020-1	交流弧焊机容量 32kV·A	台班	79.46	155.72													3.4	29.436	4583.7
99450790-1	电焊条烘干箱容量 45×35×45cm3	台班	15.83	21.12													0.34	2.944	62.17
9999001	定额基价	元	1.00	1	1952	1072	1072	4509	2032	2032	5979	4394	4394	1533	1288	1288	6737	58322	58322
	定额直接费	元					1072.31			2031.87			4394.35			1288.09			58321.85
	直接费	元					1167.93			2085.19			4966.58			1366.47			60582.17
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			1055.19	2.617 %	11.25	473.05	2.138 %	1.75	2025.23	2.617 %	21.59	875.55	2.138 %	3.23	19226.11	2.138 %	70.94
	企业管理费	元			1072.31			2031.87			2057.08			1288.09			58321.85		
	规费	元			743.18	33.5 %	248.97	458.24	33.5 %	153.51	1517.98	33.5 %	508.52	699.01	33.5 %	234.17	16840.57	33.5 %	5641.59
	利润	元			1099.93	7.42 %	81.62	2041.98	7.42 %	151.52	4447.35	7.42 %	329.99	1306.81	7.42 %	96.97	58732.91	7.42 %	4357.98
	税金	元			1526.12	9 %	137.35	2400.32	9 %	216.03	5858.1	9 %	527.23	1716.32	9 %	154.47	70992.8	9 %	6389.35
	合计	元					1663.47			2616.36			6385.33			1870.79			77382.15

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040204新建金属梁护栏　　　　表3-11

代号	工　程　项　目																合　计	
	工　程　细　目																	
	定　额　单　位																	
	工　程　数　量																	
	定　额　代　号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
0001004	定额人工费	元	1.00	1													16840.569	16840.57
1001001	人工	工日	106.28	112													25.159	2817.82
01090210-1	圆钢φ10以外	kg	2.10	2.1													275.334	578.2
0129023	钢板δ10-12	kg	3.52	3.52													642.387	2261.2
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-	m3	311.76	362.8													7.497	2719.91
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354													0.462	1549.1
2001002	HRB400钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	3247.86	3177													0.028	88.07
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79													2.298	11.01
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.73	5.73													1.442	8.26
2009048	Φ20mm以内冲击	个	9.50	9.5													3.36	31.92
3005004	水	m3	2.72	2.72													8.82	23.99
0313051	合金钢电焊条	kg	6.79	6.79													166.769	1132.36
5001839	植筋胶	kg	55.82	55.82													4.032	225.07
5009023	丙酮	kg	5.00	5													2.184	10.92
7801001	其他材料费	元	1.00	1													79.547	79.55
13030600	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	21.73	21.73													88.133	1915.14
1435104	环氧富锌底漆稀释	kg	20.07	20.07													4.389	88.09
1439018	氧气	m3	4.01	4.01													49.781	199.62
1439019	乙炔气	kg	21.35	21.35													17.783	379.66
1701031	焊接钢管	kg	3.94	3.94													8259.255	32541.46
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500 JS500	台班	269.57	347.54													0.081	28.1
8007004	装载质量5t以内载货汽车	台班	550.12	639.38													1.92	1227.42
8011086	电动手持冲击钻3kW以内	台班	129.59	146.11													2.965	433.25
8015002	直径40mm以内钢筋切断机GJ40	台班	39.63	57.57													0.445	25.63
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	184.23	241.32													0.397	95.69
8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	29.16	37.92													0.529	20.07

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040204新建金属梁护栏　　　　表3-11

代号	工程项目																合计	
	工程细目																	
	定额单位																	
	工程数量																	
	定额代号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机 CV-3/8-1	台班	297.50	326.54													0.121	39.46
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1													150.908	150.91
99250020-1	交流弧焊机容量 32kV·A	台班	79.46	155.72													29.436	4583.7
99450790-1	电焊条烘干箱容量 45×35×45cm3	台班	15.83	21.12													2.944	62.17
9999001	定额基价	元	1.00	1													67108	67108
	定额直接费	元																67108.46
	直接费	元																70168.34
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元																520.5
	企业管理费	元																
	规费	元																6786.76
	利润	元																5018.07
	税金	元																7424.43
	合计	元																89918.1

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040301检查步道　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				混凝土边沟、排水沟、截水沟、急流			软土地基垫层			铺设花岗岩人行道						合　计	
	工　程　细　目				现浇混凝土急流槽			软土地基碎(砾)石垫层			铺设花岗岩人行道(花岗岩人行道铺设道板)							
	定　额　单　位				10m3实体			1000m3			m2							
	工　程　数　量				0.3746			0.0018			11.52							
	定　额　代　号				1～2～5～6改			1～4～8～4			借闽市1740204019							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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)
0001004	定额人工费	元	1.00	1							48.5	558.72	558.72				558.72	558.72
1001001	人工	工日	106.28	112	14.2	5.319	595.76	21.2	0.038	4.29							5.358	600.06
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-	m3	311.76	362.8	10.2	3.821	1386.23										3.821	1386.23
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85	0.02	0.007	35.22										0.007	35.22
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53	6.1	2.285	10.35										2.285	10.35
3005004	水	m3	2.72	2.72	15	5.619	15.28										5.619	15.28
0313132	石料切割锯片	片	14.16	14.16								0.048	0.65				0.048	0.69
0401000	水泥32.5	kg	0.35	0.27							15.02	173.03	46.72				173.03	46.72
0401001	水泥42.5	kg		0.28							5.39	62.11	17.39				62.11	17.39
04030150	中(粗)砂损耗2%+膨胀1.18	m3	191.50	209.64							0.02	0.241	50.72				0.241	50.5
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	75.73	125.86				1200	2.17	273.07							2.17	273.07
7801001	其他材料费	元	1.00	1	14.9	5.582	5.58										5.582	5.58
3411008	水	m3	2.65	2.72							0.04	0.405	1.1				0.405	1.1
3605002	花岗岩人行道板	m2	53.10	65.65							1.02	11.75	771.41				11.75	771.41
4901003	其他材料费	%	1.00	1							2	23.04	23.04				23.04	23.04
8001003	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	1046.80	1137.34				1.94	0.004	3.99							0.004	3.99
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	985.54	1105.92	0.12	0.045	49.71										0.045	49.71
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	587.09	641.21				3.23	0.006	3.74							0.006	3.74
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500_JS500	台班	269.57	347.54	0.24	0.09	31.25										0.09	31.25
990502100-1	灰浆搅拌机拌筒容量200L	台班	166.77	173.57							0.01	0.066	12				0.066	11.4
9919182	石料切割机	台班	17.00	17							0.02	0.255	4.31				0.255	4.33
9999001	定额基价	元	1.00	1	5049	1892	1892	97056	175	175	115	1329	1329				3396	3396
	定额直接费	**元**					1891.52			174.70			1330.15					3396.37
	直接费	**元**					2129.39			283.83			1486.06					3899.28
	措施费Ⅱ、Ⅲ	**元**			633.87	2.617 %	6.76	11.17	2.617 %	0.12	574	2.617 %	6.13					31.92
	企业管理费	**元**			700.31			174.7			1330.15							
	规费	**元**			610.87	33.5 %	204.64	5.71	33.5 %	1.91	558.72	33.5 %	187.17					393.72
	利润	**元**			1908.11	7.42 %	141.58	174.99	7.42 %	12.98	1345.19	7.42 %	99.81					254.38
	税金	**元**			2492.2	9 %	224.3	299.02	9 %	26.91	1788.08	9 %	160.93					412.14
	合计	**元**					2716.5			325.93			1949					4991.43

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040302桥铭牌　　　　表3-11

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			反光膜更换		
	工程细目				金属标志牌更换，基础混凝土			金属标志牌更换，钢筋			金属标志牌更换，安装单悬臂式立柱			金属标志牌更换，安装单悬臂式钢板面板			反光膜更换		
	定额单位				10m3			1t			10t			10t			10m2		
	工程数量				0.546			0.0644			0.1303			0.0042			0.3674		
	定额代号				5～2～3～12改			5～2～3～13			5～2～3～16			5～2～3～21			5～2～4～1		
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	9.8	5.351	599.29	8.7	0.561	62.79	4.8	0.625	70.05	8.3	0.034	3.86	3.4	1.249	139.91
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-	m3	311.76	362.8	10.2	5.569	2020.51												
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354				1.03	0.066	221.54									
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79				5.1	0.329	1.57									
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3504.27	3257		0.002	7.11												
2003015	钢管立柱	t	5128.21	5442							7.55	0.984	5355.07						
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85	0.07	0.038	179.67												
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.73	5.73							0.6	0.078	0.45						
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53	3.3	1.802	8.16												
2009029	镀锌铁件	kg	5.73	4.91							2448.3	319.013	1566.36	3100.9	12.878	63.23			
3005004	水	m3	2.72	2.72	12	6.552	17.82												
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1504.42	1504.42		0.001	0.82												
6007001	钢板标志包括板面、垫板及其他金属	t	6666.67	6666.67										6.96	0.029	192.7			
6007004	反光膜	m2	170.94	170.94													11	4.041	690.84
7801001	其他材料费	元	1.00	1	51.9	28.337	28.34										10.6	3.894	3.89
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	216.42	276.34	0.77	0.42	116.18												
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	400.55	456.39	0.88	0.48	219.29	0.83	0.053	24.41	0.41	0.053	24.38	0.65	0.003	1.23	0.42	0.154	70.42
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	470.10	541.63							1.12	0.146	79.04	1.88	0.008	4.23			
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	台班	848.20	899.53							1.57	0.205	184.02	2.59	0.011	9.68			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	184.23	241.32							0.13	0.017	4.09						
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1													17.5	6.43	6.43
9999001	定额基价	元	1.00	1	5185	2831	2831	4698	303	303	55317	7208	7208	68391	284	284	2438	896	896

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040302桥铭牌　　第 24 页 共 29 页　　表3-11

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			反光膜更换		
	工　程　细　目				金属标志牌更换，基础混凝土			金属标志牌更换，钢筋			金属标志牌更换，安装单悬臂式立柱			金属标志牌更换，安装单悬臂式钢板面板			反光膜更换		
	定　额　单　位				10m3			1t			10t			10t			10m2		
	工　程　数　量				0.546			0.0644			0.1303			0.0042			0.3674		
	定　额　代　号				5～2～3～12改			5～2～3～13			5～2～3～16			5～2～3～21			5～2～4～1		
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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					2830.84			302.56			7207.80			287.24			895.73
	直接费	元					3197.18			310.12			7283.45			278.04			911.49
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			852.13	2.138 %	3.14	81.01	2.138 %	0.30	333.11	2.138 %	1.23	17.54	2.138 %	0.07	201	2.617 %	2.14
	企业管理费	元			1094.59			302.56			7207.8			287.24			895.73		
	规费	元			700.19	33.5 %	234.56	68.74	33.5 %	23.03	140.1	33.5 %	46.93	7.53	33.5 %	2.52	157.19	33.5 %	52.66
	利润	元			2849.06	7.42 %	211.4	304.3	7.42 %	22.58	7214.92	7.42 %	535.35	287.63	7.42 %	21.34	900.98	7.42 %	66.85
	税金	元			3661.37	9 %	329.52	357.46	9 %	32.17	7872.86	9 %	708.56	302.28	9 %	27.21	1036.27	9 %	93.26
	合计	元					3990.89			389.63			8581.41			329.49			1129.53

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040302桥铭牌　　第 25 页 共 29 页　　表3-11

代号	工　程　项　目				软土地基垫层												合　计	
	工　程　细　目				软土地基砂砾垫层													
	定　额　单　位				1000m3													
	工　程　数　量				0.0016													
	定　额　代　号				1～4～8～2													
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	7.9	0.012	1.38										7.833	877.28
1511034	普C30-32.5-4(商)普C30-32.5-	m3	311.76	362.8													5.569	2020.51
2001001	HPB300钢筋直径10～14mm	t	3333.33	3354													0.066	221.54
2001022	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.79	4.79													0.329	1.57
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3504.27	3257													0.002	7.11
2003015	钢管立柱	t	5128.21	5442													0.984	5355.07
2003026	组合钢模板	t	4700.85	4700.85													0.038	179.67
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	5.73	5.73													0.078	0.45
2009028	铁件铁件	kg	4.53	4.53													1.802	8.16
2009029	镀锌铁件	kg	5.73	4.91													331.892	1629.59
3005004	水	m3	2.72	2.72													6.552	17.82
4003002	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	1504.42	1504.42													0.001	0.82
5503007	砂砾堆方	m3	46.60	46.6	1300	2.028	94.5										2.028	94.5
6007001	钢板标志包括板面、垫板及其他金属	t	6666.67	6666.67													0.029	192.7
6007004	反光膜	m2	170.94	170.94													4.041	690.84
7801001	其他材料费	元	1.00	1													32.232	32.23
8001003	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	1046.80	1137.34	0.71	0.001	1.26										0.001	1.26
8001078	机械自身质量6～8t光轮压路机2Y-	台班	361.02	389.97	1.1	0.002	0.67										0.002	0.67
8005003	出料容量350L以内强制式混凝土搅拌机JD350	台班	216.42	276.34													0.42	116.18
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	400.55	456.39													0.744	339.73
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	470.10	541.63													0.154	83.27
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	台班	848.20	899.53													0.215	193.69
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	184.23	241.32													0.017	4.09
8099001	小型机具使用费	元	1.00	1													6.43	6.43
9999001	定额基价	元	1.00	1	62560	98	98										11619	11619

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040302桥铭牌　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				软土地基垫层													合　计	
	工　程　细　目				软土地基砂砾垫层														
	定　额　单　位				1000m3														
	工　程　数　量				0.0016														
	定　额　代　号				1～4～8～2														
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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					100.10											11624.27
	直接费	元					100.32											12080.6
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			3.09	2.617 %	0.03											32.79
	企业管理费	元			100.1													
	规费	元			1.87	33.5 %	0.63											360.33
	利润	元			100.18	7.42 %	7.43											864.95
	税金	元			108.47	9 %	9.76											1200.48
	合计	元					118.23											14539.16

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040304泄水孔清淤　　　　表3-11

代号	工　程　项　目																合　计	
	工　程　细　目																	
	定　额　单　位				处													
	工　程　数　量				17													
	定　额　代　号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	1.00	1	20	17	340										340	340
	定额直接费	元																340.00
	直接费	元					340											340
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元																
	企业管理费	元																
	规费	元																
	利润	元			340	7.42 %	25.23											25.23
	税金	元			365.23	9 %	32.87											32.87
	合计	元					398.1											398.1

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040305不锈钢泄水网片　　　　表3-11

代号	工　程　项　目																合　计	
	工　程　细　目																	
	定　额　单　位																	
	工　程　数　量					17												
	定　额　代　号																	
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	1.00	1		17												
	定额直接费	元																
	直接费	元																
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元																
	企业管理费	元																
	规费	元																
	利润	元																
	税金	元																
	合计	元					255											255

编制：魏洋　　复核：张静利

分项工程预算表

养护工程项目名称：G356线西园中桥护栏改造工程

编制范围：G356线西园中桥护栏改造工程　　养护工程分类：预防养护　　分项工程编号名称：1040308桥台护坡浆砌片石坡面损坏（M7.5厚30cm）　　　　表3-11

代号	工　程　项　目				砌石圬工修补			清理坍方、滑坡			软土地基垫层						合　计	
	工　程　细　目				浆砌片石修补			人工清运坍方、滑坡土夹石			软土地基砂砾垫层							
	定　额　单　位				10m3实体			100m3			1000m3							
	工　程　数　量				0.792			0.1056			0.0026							
	定　额　代　号				1～3～2～2			1～1～20～2			1～4～8～2							
	工、料、机名称	单位	定额单价(元)	预算单价(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	106.28	112	11.8	9.346	1046.71	21	2.218	248.37	7.9	0.021	2.34				11.584	1297.41
3005004	水	m3	2.72	2.72	15	11.88	32.31										11.88	32.31
5503005	中（粗）砂混凝土砂浆用堆方	m3	87.38	171.1	4.38	3.471	593.95										3.471	593.95
5503007	砂砾堆方	m3	46.60	46.6							1300	3.432	159.93				3.432	159.93
5505005	片石码方	m3	63.11	81.95	11.5	9.108	746.4										9.108	746.4
5509002	42.5级水泥	t	367.52	283	1	0.79	223.69										0.79	223.69
7801001	其他材料费	元	1.00	1	3.6	2.851	2.85										2.851	2.85
8001003	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	1046.80	1137.34							0.71	0.002	2.13				0.002	2.13
8001078	机械自身质量6～8t光轮压路机2Y-	台班	361.02	389.97							1.1	0.003	1.13				0.003	1.13
9999001	定额基价	元	1.00	1	2774	2197	2197	2232	236	236	62560	165	165				2598	2598
	定额直接费	元					2197.04			235.69			162.66					2595.38
	直接费	元					2645.91			248.37			163.02					3057.3
	措施费Ⅱ、Ⅲ	元			993.25	2.617 %	10.59	235.69	2.617 %	2.51	5.23	2.617 %	0.06					32.3
	企业管理费	元			2197.04			235.69			162.66							
	规费	元			1046.71	33.5 %	350.65	248.37	33.5 %	83.2	3.03	33.5 %	1.02					434.87
	利润	元			2223.03	7.42 %	164.95	241.86	7.42 %	17.95	162.79	7.42 %	12.08					194.97
	税金	元			3187.5	9 %	286.88	355.69	9 %	32.01	176.26	9 %	15.86					334.75
	合计	元					3474.37			387.7			192.12					4054.19

编制：魏洋　　复核：张静利