工程编号 109-25-SG-A1-HJ

始兴县乡道 Y346 线净花桥改造工程

（K0+000～K0+147.894，路线全长 147.894 米；桥梁全长：69.0 米）

施 工 图 设 计

（修编）

第 一 册　共 一 册

恒津设计有限公司

二〇二五年十一月

始兴县乡道 Y346 线净花桥改造工程

（K0+000～K0+147.894，路线全长 139.133 米；桥梁全长：89.0 米）

施 工 图 设 计

项目负责人：

审核负责人：

总 工 程 师：

总 经 理：

勘察设计单位：恒津设计有限公司

资 质 等 级：公路行业（公路、特大桥梁）专业甲级；

公路行业（交通工程）专业乙级；

市政行业（道路工程）专业甲级

证 书 编 号：A144023523

工　程　设　计
资 质 证 书

企 业 名 称 ：恒津设计有限公司

经 济 性 质 ：有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级 ：公路行业（公路、特大桥梁）专业甲级；公路行业（交通工程）专业乙级；市政行业（道路工程）专业甲级。

******

证书编号：A144023523

有 效 期：至2028年12月22日

发证机关：

2025年 03月 17日

No.AZ 0115141

中华人民共和国住房和城乡建设部制

目　录

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　第　1　页　共　2　页

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
	桥梁工程			
1	设计说明	S-QL-01	共18页	
2	桥梁一览表	S-QL-02	共1页	
3	桥梁工程数量表	S-QL-03	共1页	
4	项目地理位置图	S-QL-04	共1页	
5	桥位平面图	S-QL-05	共1页	
6	桥型布置图	S-QL-06	共2页	
7	基础坐标表	S-QL-07	共1页	
8	16m空心板工程材料数量表	S-QL-08	共1页	
9	空心板标准横断面	S-QL-09	共1页	
10	空心板一般构造图	S-QL-10	共1页	
11	空心板预应力钢束构造图	S-QL-11	共1页	
12	空心板中板钢筋构造图	S-QL-12	共2页	
13	空心板边板钢筋构造图	S-QL-13	共2页	
14	空心板封锚及锚下加强钢筋构造图	S-QL-14	共1页	
15	桥面整体化层钢筋及铰缝钢筋构造图	S-QL-15	共1页	
16	空心板支座构造图	S-QL-16	共1页	
17	空心板预制堵头板钢筋构造图	S-QL-17	共1页	
18	桥墩一般构造图	S-QL-18	共2页	
19	桥墩盖梁钢筋构造图	S-QL-19	共2页	
20	桥墩防震挡块钢筋构造图	S-QL-20	共1页	
21	桥墩墩柱钢筋布置图	S-QL-21	共2页	
22	桥墩扩大基础钢筋构造图	S-QL-22	共1页	
23	桥台一般构造图	S-QL-23	共3页	
24	桥台帽梁钢筋构造图	S-QL-24	共3页	
25	桥台背墙钢筋构造图	S-QL-25	共1页	
26	桥台侧墙钢筋构造图	S-QL-26	共1页	
27	桥台耳墙钢筋构造图	S-QL-27	共1页	
28	桥台防震挡块钢筋构造图	S-QL-28	共1页	
29	支座垫石钢筋构造图	S-QL-29	共1页	
30	桥台桩基钢筋构造图	S-QL-30	共2页	
31	桥面铺装钢筋构造图	S-QL-31	共1页	
32	桥面连续钢筋构造图	S-QL-32	共1页	
33	D40型伸缩装置构造图	S-QL-33	共1页	
34	桥台搭板钢筋构造图	S-QL-34	共1页	
35	防撞护栏钢筋构造图	S-QL-35	共3页	
36	桥面泄水管构造图	S-QL-36	共1页	
37	桩基检测管构造图	S-QL-37	共1页	
38	桥台锥坡示意图	S-QL-38	共1页	
	引道工程			
39	引道工程数量表	S-DL-01	共1页	
40	路线总体布置图	S-DL-02	共1页	
41	路线纵断面设计图	S-DL-03	共1页	
42	路基标准横断面图	S-DL-04	共1页	
43	路面结构设计图	S-DL-05	共1页	
44	路面接缝设计图	S-DL-06	共1页	
45	桥头路基处理数量表	S-DL-07	共1页	
46	桥头路基处理设计图	S-DL-08	共2页	
47	路基排水、防护工程设计图	S-DL-09	共2页	
48	交通标志材料汇总表	S-DL-10	共1页	
49	标志版面设计图	S-DL-11	共1页	
50	单柱式标志结构设计图	S-DL-12	共4页	
51	路面标线工程数量表	S-DL-13	共1页	
52	路面标线设计图	S-DL-14	共1页	
53	路侧护栏工程数量表	S-DL-15	共1页	
54	路侧护栏设计图	S-DL-16	共4页	
55	示警桩一般构造图	S-DL-17	共1页	
56	临时交通组织设施数量表	S-DL-18	共1页	

目　录

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　第　2　页　共　2　页

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
57	临时施工组织设计图	S-DL-19	共1页	
58	道路施工平面图	S-DL-20	共1页	
	预算			

序号	图表名称	图表编号	页数	备注

设 计 说 明

一、 项目概况

1.项目背景

本项目为始兴县乡道 Y346 线净花桥改造工程，位于始兴县顿岗镇，道路等级为四级公路，现状道路路面宽度为 3.5 米，路基宽度为 4.0 米。桥长 70m，桥梁宽度 3.5m，车辆通行困难，桥侧未设置护栏，存在安全隐患。本次建设内容是对现状旧桥进行改造。项目地理位置图如下：



2.旧桥概况

现状旧桥修建年代为 1989 年，旧桥桥长 70m，为 7×9.5mT 梁钢筋混凝土结构，桥宽 3.5m。该桥目前存在的主要问题有：

①旧桥为漫水桥，洪水来临时不可通行；

②设计荷载偏低，结构老化严重；

③桥面铺装层破损；主梁裂缝、锈胀露筋；翼墙开裂等；

④桥宽较窄，车辆难以双向通行；

⑤桥侧未设置护栏，存在严重的安全隐患。

在现场调查时，当地村民对现状危桥提出了强烈的担忧，对新桥建设表达了迫切的期盼。**现拟拆除旧桥，原位重建新桥，施工期间封闭施工，社会车辆绕行**，新建桥梁采用 4×16m 装配式预应力空心板。



净化桥现状

3.旧桥检测主要结论

（1）上部结构

上部承重构件存在竖向裂缝、锈胀露筋，裂缝最大宽度为 0.2mm，第 7 跨掩埋无法观测。

（2）下部结构

翼墙、耳墙存在破损、竖向裂缝等病害；桥墩存在轻微冲蚀、斜向裂缝、破损、竖向裂缝等病害；桥台状况良好；河床局部杂物漂浮。

（3）桥面系

桥面铺装存在横向裂缝病害；排水系统状况良好；照明、标志状况良好。

（4）病害发展变化状况及分析

1）上部结构：上部承重构件存在竖向裂缝、锈胀露筋，影响结构使用功能。

2）下部结构：桥墩新增斜向裂缝、破损、竖向裂缝等病害，影响结构使用功能。

3）桥面系：原有病害发展变化趋于稳定。

（5）评定结论

净花桥全桥技术状况评分 Dr=76.81，最终评定为 3 类桥。

4.测设概况

我公司接受该项目设计任务后，立即组织专业的技术人员，对现状道路进行了外业踏勘工作，对旧路现状、旧桥现状、河床现状进行调查，并对项目进行了仔细研究。

2025 年 10 月，根据前阶段的相关成果，完成了该项目的施工图设计。

2025 年 11 月，根据施工图评审会各个相关单位及专家意见，完成了本项目施工图修编。

二、 施工图设计评审意见执行情况

1、建议优化桥头平交口设计。

执行情况：按意见执行。

2、补充完善交安设施设计。

执行情况：按意见执行。

3、补充完善定检资料。

执行情况：按意见执行。

4、根据修编后的施工图完善预算编制。

执行情况：按意见执行。

三、 编制依据

1、设计规范

（1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

（2）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；

（3）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

（4）《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；

（5）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

（6）《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）；

（7）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）；

（8）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

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

（10）《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)；

（11）《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；

（12）《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

（13）《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）；

（14）《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）；

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

（16）《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2019）；

（17）《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；

（18）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；

（19）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017））；

（20）《道路交通标志和标线》（GB 5768-2022）；

（21）《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）。

2、相关文件

《广东省农村公路桥梁技术改造标准指南（试行）》 广东省交通运输厅 2020 年 5 月。

《广东省农村公路危桥改造标准化设计指南（试行）》 广东省交通运输厅 2020 年 5 月。

3、高程、坐标系统

本项目采用 2000 坐标系和 1985 高程系统。

四、 技术标准

1、道路等级：四级公路。

2、设计速度：20km/h。

3、交通等级：轻交通。

4、路面结构：水泥混凝土路面。

5、桥涵设计荷载：公路-II级。

6、桥面布置： 0.3m（护栏）+6.9m（车行道）+0.3 m（护栏）＝7.5m。

7、桥面横坡：行车道双向 2.0 %。

8、设计安全等级：中桥，一级，结构重要性系数 1.1。

9、地震动峰值加速度：0.05g。

10、设计使用年限：中桥 50 年。

11、设计洪水频率：中桥 1/50。

12、通航等级：无通航要求。

13、环境类别：I类。

五、 工程地质条件

1、地形地貌特征

始兴县总体地势西北高，东南低，东北部和西南部属中山区，中部为沿河丘陵盆地区。地貌形态与岩性、构造、地层和外力作用密切相关，是长期综合地质作用的结果，

由于受中生代末古近纪初断裂作用影响，使广泛的中酸性喷出岩喷出，形成东北部最高的山群。到第四纪时又发生新构造运动，使内陆有升降，上升地区为高丘陵和低丘陵，下降地区则为冲积平原。地貌类型单元主要为低山丘陵单元。

拟建“始兴县乡道 Y246 线净花桥改造工程”项目位于广东省始兴县顿岗村，该改造桥梁横跨罗坝水；该桥址微地貌为河流冲积阶地及河床。

2、土岩层分布特征

沿线地层由新到老分布有第四系（Q_4^{me}）填筑土层、（Q_4^{al+pl}）冲洪积层，下伏基岩为泥盆系上统（D_3）泥质粉砂岩。现分述如下：

1、第 1 层第四系填筑土层(Q_4^{me})

岩填筑土层(层序号①层)：灰色、灰褐色，稍湿，稍密，局部呈松散状；其成分主要以粉质黏土、砂及卵石组成，局部含少量建筑垃圾及生活垃圾；该土质不均匀，基本完成自重固结，属人工填筑土。

该层主要再河流两岸一带分布；仅钻孔 QLZK01 及 QLZK05 揭露。揭露

厚度为 4.50～9.20m，平均厚度 6.85m。揭露层顶标高为 125.70～126.20m，平均层顶标高 125.95m。

2、第 2 层第四系冲洪积层(Q_4^{al+pl})

中砂（层序号②）：黄褐色、灰褐色，饱和，稍密-中密；其成分主要以石英、长石为主，一般粒径 0.25-0.5mm，粗砂含量约占 30%，局部含少量卵石及砾石；该土质不均匀，分选差，级配良好。

该层在河床局部分布；仅钻孔 QLZK02。揭露厚度为 0.40m 不等，平均厚度 0.40m。揭露层顶标高为 123.500m，平均层顶标高 123.50m。

3、第 3 层泥盆系上统基岩层(D_3)

强风化泥质粉砂岩（层序号③1 层）：灰色、灰白色，泥钙质胶结，该岩风化强烈，岩体极破碎，岩芯呈碎块状、角砾状为主，局部岩芯呈块状及短柱状；岩块锤击声哑、易碎，合金钻头干钻难钻进，属软岩；采取率 65～75%。该层在桥梁桥台处分布；仅钻孔 QLZK01 及 QLZK05 揭露。揭露厚度为 1.0～2.00m，平均厚度 1.50m。揭露层顶标高为 116.50～121.70m，平均层顶标高 119.10m。

中风化泥质粉砂岩（层序号③2 层）：灰色、灰白色，泥钙质胶结，该岩风化节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩芯呈块状、短状为主，局部岩芯呈碎块状；岩块锤击声哑、易碎，金刚石钻头可钻进，属较软岩；采取率采取率 65～75%，RQD=55～60。该层在桥址下均有揭露分布。揭露厚度为 12.90～20.80m，平均厚度 17.52m。揭露层顶标高为 114.50～123.60m，平均层顶标高 121.04m。

3、水文地质概况

（1）地表水

本拟建桥梁工作主要横跨罗坝水，于是罗坝水位本桥址主要地表水体。罗坝水主要水文特征如下：

罗坝水：又称“罗坝河”，是始兴县境内一条重要的河流，属于北江流域浈江水系的一级支流。主要流经始兴县东部的罗坝镇、司前镇等地是浈江（北江上游段的重要支流）在始兴县境内最大的一级支流。罗坝水发源于始兴县最东端的龙头崬（属于南岭山脉）；河流自东向西蜿蜒流淌，贯穿整个罗坝镇，最终在始兴县县城（太平镇）下游约 5 公里处的罗所村附近汇入浈江，干流全长约 70 公里，集水面积约 600 平方公里作为山区河流，罗坝水具有流速较快、水位季节变化明显（丰水期在春夏，枯水期在秋冬）、含沙量低等特点。勘察期间测得其流量约 4000m^3 /h，汛期（4-9 月）易发洪涝；勘察区河流段水深约 1.00～2.50m，最高洪水位约 172.50 米。

（2）地下水特征

地下水主要为孔隙水，基岩裂隙水，靠大气降水及地表水体补给。地下水的径流基本受地形的制约，由第四系冲洪积层及下伏岩层组成本区含水体的主要含水段。含水段的下界与地形坡向有相似的趋势，受断层区域大断裂构造影响，岩体较破碎，节理裂隙发育，为地下水的补给、排泄提供了良好的条件。降水进入地下后，由浅部向深处渗透径流排泄。

（3）水和土的腐蚀性评价

本拟建桥址周边未见化工厂等水体污染源；据所取地下水及地表水样的水质分析试验结果，按《公路工程地质勘察规范》（JTJC20-2011）附录 K 中评判标准与结合《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）表 12.2.2 的有关水质评价标准，本拟建道路沿线的地下水及地表水对混凝土不具腐蚀性；根据本地区工程地质勘察经验，本桥址地下水位以上的土对建筑材料腐蚀性可按水质腐蚀性评判结果进行，施工设计可按有关规定设防。

4、工程地质评价

（1）地基土评价

根据钻探揭露，桥位区第四系覆盖层中的①填筑土及②中砂层，以上土层工程性质较差～一般，承载较低，不建议作为该桥梁工程桥墩基础持力层；③1 强风化粉砂岩及③2 中风化粉砂岩工程性质较好，承载力较高，分布厚度较大，可作为拟建桥梁桥台基础持力层。建议拟建桥梁采用端承摩擦桩，以③2中风化粉砂岩层作为桩端持力层，具体桩的数量、桩径、桩长应根据上部荷载要求综合确定。桩基础成桩工艺可采用冲（钻）孔灌注桩。桩基础施工时应加强桩孔壁支护措施，防止桩孔坍塌等不良现象发生。

（2）地基设计方案建议

本桥梁工程基础也可考虑扩大基础；若采用扩大基础，建议对拟建桥台两端深厚填筑土层进行高压灌浆处理，以处理合格后的人工地基作为桥台基础持力层。

（3）地基土设计参数取值

根据地基土的土岩特征、埋藏条件、物理力学性质指标及原位测试等，按《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）查表，并结合地区建筑经验，综合确定各地基土岩层承载力和桩侧摩阻力供设计使用。

钻（冲）孔灌注桩岩土力学指标表

编号成因及岩土名称	承载力基本允许值[f_{a0}]（kPa）	抗剪强度		天然密度ρ（N/cm³）	变形模量E_0(MPa)	压缩模量E_S(MPa)	基底摩擦系数u	钻（冲）孔桩桩侧土摩阻力标准值q_{ik}(kPa)	渗透系数k(cm/s)
		直剪快剪							
		内摩擦角φ（度）	凝聚力C（kPa）						
①素填土	90	8.0	10.0	1.76	8	/	0.20	10	5×10^{-2}
②中砂	140	*15.0	/	*1.75	25	/	0.35	50	8×10^{-2}
③1 强风化泥质粉砂岩	550	35.0	40.0	*1.95	120	/	0.45	120	5×10^{-4}
③2 中风化泥质粉砂岩	2500	60.0	50.0	*2.10	250	/	0.50	/	3×10^{-5}

备注：1、中风化泥质粉砂岩饱和单轴抗压强度标准值f_{rk}=26.40MPa，C_2=0.04，C_1=0.40

（4）本工程场地地震基本烈度为6度，地震设计基本加速度值为0.05g。本场地以中软土为主，场地类别为Ⅱ类，场地特征周期为 0.35s。桥梁抗震按一般地段考虑。

（5）本桥址根据钻探揭露，主要地层为第四系填筑土层、冲洪积层；下伏泥盆系上统泥质质粉砂岩；下伏主要持力层（中风化泥质质粉砂岩）分布稳定，层厚度大，工程性质良好。

（6）场地水和土对砼结构无腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性，土对钢结构无腐蚀性，施工可按规定等级设防。

六、 桥梁构造及设计要点

1、桥型总体布置

根据桥址处地形、地质情况，在满足泄洪的条件下，本次设计拟定于旧桥原位**拆除重建桥梁**。本桥上部结构采用 4-16 m 装配式预应力空心板。桥梁全长69.0m，桥梁宽度7.5m，桥梁右偏角为90°，中心桩号为K0+051.500，桥梁起点里程为K0+017.000，桥梁终点里程为K0+086.000；下部结构0#桥台采用重力式桥台、扩大基础；4#桥台采用柱式桥台、桩基础；和柱式墩、扩大基础。

2、下部结构设计

（1）桥台：0#桥台为重力式台，扩大基础，地基承载力要求不低于250Kpa；4#桥台为柱式台，钻孔灌注桩基础，桩径D1.2m。

（2）桥墩：桥墩为柱式墩，墩柱直径为D1.0m，基础为扩大基础。地基承载力要求不低于250Kpa。

3、上部结构设计

本桥上部采用16m预应力混凝土空心板梁，梁高0.85m，现浇层15cm。桥面铺装采用8～14.9cm厚C40防水混凝土铺装层，为充分利用铺装层，应十分注意现浇板和铺装层的结合面处理。

4、附属工程

（1）支座：本桥均采用 GBZJ 300×250×52mm 板式橡胶支座。

（2）在 0#和 4#桥台处各设置一道 D40 型伸缩缝。

（3）在桥台台尾设置 4m 长搭板，板厚 0.25m，减轻桥台跳车现象。

（4）桥上护栏采用二（B）级，每 3~5m 设假缝。

七、 桥涵耐久性设计

本项目按I类环境进行设计，施工前应对桥位做水腐蚀性检测与分析，如环境类别与设计不符，应通知设计调整设计。影响桥梁结构耐久性的因素有水分、空气污染等环境作用及车辆的疲劳荷载、振动和磨损等力学作用，力学作用对桥梁耐久性影响通过结构设计计算来解决，环境作用对桥梁耐久性影响通过原材料及其配合比的选择，结构构造设计等来解决。

1、 结构混凝土耐久性的基本要求见下表（按I类环境）

构件类别	钢筋混凝土			素混凝土
	梁、板、拱圈、涵洞上部	墩台身、涵洞下部	基础	
设计使用年限	50/30	50/30	50/30	50/30
规范限定值（最小值）	C30	C25	C25	C20
设计选用值	C50、C40、C35	C30	C30	C20

2、混凝土原材料与配合比

为保证混凝土质量、控制裂缝和提高耐久性，施工中所用的混凝土材料必须符合有关规范的要求，设计提出以下要求：

（1）混凝土原材料与配合比

①水泥

a.尽量采用水化热较低的水泥，控制水泥细度，建议采用低细度水泥。

b.采用低碱含量的水泥，碱含量应符合《公路桥涵施工技术规范》的要求。

c. 选用耐腐蚀性能较好的水泥品种。

②骨料

骨料应洁净、质地坚固、级配合格、粒径形状好。粗骨料堆积密度大于1500Kg/ m^3，即空隙率不超过 40%，C40 及以上混凝土所选粗骨料压碎值应不大于 12%，C40 以下混凝土要求压碎值不大于 16%，吸水率不大于 1%，不宜采用有潜在活性物质的粗骨料。粗骨料的最大公称粒径不宜超过保护层厚度的2/3，且不超过钢筋最小净距的 3/4。使用高强度混凝土时，最大公称粒径不应大于 25mm。

粗细骨料组成应按连续密实级配要求，确定组成比例，以单位体积容重最大、空隙率最小、混凝土和易性最好为目标。

③水

应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)，同时水中氯离子含量超过 3.5mg/cm^3 的水不得使用。

④外加剂

所选用的混凝土外加剂产品技术性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB8076-2008)及相关标准。选定外加剂前，必须与所用水泥进行化学成分和剂量适应性检验。化学成分不适应，不得使用；应通过不同减水剂掺量与混凝土减水率试验曲线找出该减水剂的最佳掺量；如果采用复合型外加剂，在满足减水率和工作性能的同时，还应满足缓凝时间、塌落度损失等多项指标要求，

建议选用超高效减水剂。

任何提高早强的措施都不利于后期强度和耐久性，建议不掺加早强剂。

⑤混凝土配合比

应限制混凝土中胶结材料的最低和最高用量。在满足胶结材料最低用量前提下，尽可能降低硅酸盐水泥用量。

（2）结构构造

①各构件截面尺寸变化处，均采用渐变，尽量避免刚度突变，减少应力集中。

②混凝土保护层厚度严格按照规范执行。

八、 桥梁抗震设计

根据《中国地震动峰值加速度区划图（GB18306-2015）》，本项目所在区域内地震动加速度峰值为 0.05g，桥梁抗震设防类别为 D 类，抗震措施设防烈度为VI度，桥梁抗震措施等级为一级，按 3 类抗震设计方法设计。

九、 桥梁主要材料

（一）混凝土

伸缩缝	C50 钢纤维混凝土
预制空心板	C50 混凝土
桥面铺装层	C40 防水混凝土
帽梁、耳背墙	C35 混凝土
护栏	C40 混凝土
扩大基础	C30 混凝土
桩基础	水下 C30 混凝土
台身	C30 混凝土

（二）普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 钢筋和 HRB400 钢筋，HPB300 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2024)的规定，HRB400 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2024)的规定。钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

（三）其它

（1）板式支座技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2019）标准。

（2）伸缩缝的质量必须符合交通部颁布的《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T327-2016）的要求。

十、 上部结构设计要点

1．本图结构体系为先简支后桥面连续的体系，按部分预应力混凝土 A 类构件设计。150mm 桥面 C50 混凝土整体化现浇层中计入 75mm 参与结构受力。

2．结构设计采用不同的软件进行分析，荷载横向分配系数按铰接板、刚接板法两种计算方法进行对比分析，取大值控制设计。

3．设计参数

1）混凝土：重力密度 γ=26.0kN/m^3，弹性模量为 Ec=3.45×10^4MPa；

2）沥青混凝土：重力密度 γ=24.0kN /m^3；

3）预应力钢绞线：弹性模量 Ep=1.95×10^5 MPa，松驰系数 ζ=0.3；

4）锚具：锚具变形、钢筋回缩取 6mm（一端）；

5）管道摩擦系数： u =0.25；

6）管道偏差系数：κ＝0.0015；

7）竖向梯度温度效应：考虑沥青铺装层和整体化混凝土现浇层（含水泥混凝土铺装）对梯度温度的影响，按现行规范规定取值。

8）年平均相对湿度：70～99％。

4．桥面板按单向板和悬臂板进行计算。

5．一片梁梁端支点最大反力(汽车荷载考虑冲击系数)：

一片梁梁端支点最大反力

项　目	反力（kN）		转角（rad）
	恒载	恒+活	汽车
边板支点反力	270	473	0.00066
中板支点反力	209	363	0.00061

十一、 桥梁施工要点

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

1.空心板预制

1）本项目边板悬臂应全部预制而不需预留待后浇。

2）施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置的准确性，确保锚垫板与预应力束垂直，垫板中心应对准管道中心。钢绞线的弯折处采用圆曲线过渡，管道必须圆顺，预制空心板定位钢筋在曲线部分以间隔为 400 mm、直线段间隔为 800mm 设置一组。

3）浇筑空心板混凝土前除注意按设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏、支座及其它相关附属构造的预埋件，均应参照有关图纸施工，确定预埋件安装无误后方可浇筑预制空心板混凝土；护栏预埋钢筋必须预埋在预制空心板顶板内；支座处板底混凝土楔形块应与预制空心板混凝土同时浇筑。

4）预制板顶、底板及腹板较薄，施工单位应选用合适的骨料粒径并做好配合比试验；梁端 2m 范围内、管道密集部位及锚固区，应严格控制混凝土的振捣及养生，确保混凝土的质量。

5）为了防止预制板上拱过大，及预制板与整体化层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 90d，若累计上拱值超过计算值 10mm，应采取控制措施。不同存梁期上拱值（计算值）见下表(表中各位移以向上为正，反之为负),施工单位可根据工地的具体情况（如存梁期、混凝土配合比、材料特性及地区气候等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 10mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。

存梁期上拱值及反预拱值设置表　　单位：mm

梁位	预制板上拱值（理论值）				二期恒载挠度	反预拱度建议值
	钢束张拉时	存梁 30d	存梁 60d	存梁 90d		
边梁	4.0	11.6	13.1	13.9	-3.5	可不设反预拱度
中梁	3.3	10.5	11.9	12.7	-3.4	

表注

（1）表中张拉及存梁天数均指混凝土龄期；

（2）表中数值为计算值，施工时，应根据预制梁实测上拱值修正反预拱度；

（3）表中反预拱度建议值未考虑竖曲线的影响，设计时应根据竖曲线半径调整反预拱度的设置值；

（4）反预拱度可采用圆曲线或其它二次抛物线。

（5）预应力管道也应同时设反拱。

6）用于同一跨中各空心板的混凝土浇筑时间差、终张拉时的混凝土龄期差不宜超过 10d，避免各板上拱值差异过大。

7）空心板板体混凝土浇筑应连续浇筑、一次成形，每片预制板浇筑总时间不宜超过 6h。预制板混凝土拌和物入模前含气量应控制在 3.0%～4.5%，模

板及钢筋温度宜在5℃～35℃，预制板混凝土拌和物入模温度宜在5℃～30℃。施工中应加强观察，防止漏浆、欠振和漏振现象发生。空心板顶板、腹板应用平板振动器振捣。要避免振动器碰撞预应力管道、预埋件、模板，对锚垫板后钢筋密集区应认真、细致振捣，确保锚下混凝土密实。

8）预制板在浇筑混凝土过程中，应随机取样制作标准养护和施工用混凝土强度、弹性模量试件，应从构件不同部位分别进行取样。施工试件应随板体或在同样条件下振动成型、养护，28d标准试件按标准养护办理。

9）板体混凝土振捣浇筑完成后，采用木抹子对梁顶进行抹光，初凝之前再进行二次收浆，最后进行拉毛处理。

10）预制板拆模时梁体混凝土芯部与表层、表层与环境温度差均不宜大于15℃，气温急剧变化时不宜拆模。还应防止混凝土表面温度受环境因素影响（如曝晒、气温聚降等）而发生剧烈变化。预制梁拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至梁底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖梁顶部分。保湿养护期不应少于14d。

2．预应力工艺

1）预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与空心板腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，如果管道与钢筋发生碰撞，应适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。

2）空心板混凝土强度和弹性模量达到设计强度的85%后，且混凝土龄期不小于7d时，方可张拉预应力钢束。

3）施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。预制梁内正弯矩钢束锚下张拉控制应力为 $0.75f_{pk}$=1395Mpa，预应力张拉时还需考虑钢束与锚圈口之间的摩擦损失，锚口摩阻损失暂按3%考虑，即钢束锚外张拉控制应力为1437Mpa，锚口摩阻损失的具体数值应根据试验确定，或采用厂家及施工单位常年积累的数据，任何时候锚外张拉控制应力不得超过 $0.8f_{pk}$。预施应力过程中，应保持两端的伸长量基本一致，两端伸长量之差不宜大于5%。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在±6%以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。

钢束引伸量一览表　单位：mm

N1	N2
110	109

4）主梁预应力钢束采用两端同时张拉，以对称于构件截面的中轴线、上下左右均衡为原则，同时考虑不使构件的上、下缘混凝土应力超过容许值。主梁正弯矩钢束张拉顺序为 N2→N1。

5）预应力施工应采用自动智能控制张拉系统。

6）张拉用千斤顶的校正系数不得大于1.05，油压表的精度等级不得低于1.0级。千斤顶标定的有效期不得超过六个月，且不应超过300次张拉作业。油压表检定周期不得超过一个月，且宜采用耐震压力表。当采用0.4级压力表时，检定周期可为三个月，但每个月应进行定期校准。千斤顶张拉吨位不应小于张拉力的1.2倍，且不应大于张拉力的2倍。

7）预制空心板在终张拉时及24h后，断丝及滑丝数量不应超过预应力钢绞线总丝数的1.0%，并不应处于梁的同一侧，且一束内断丝不得超过一丝。

8）预应力筋张拉后，孔道应及早压浆，一般应在48小时内灌浆完毕。孔道压浆按《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020执行，水泥浆强度不小于50MPa，要求压浆饱满，至少能保证一根束道灌浆用量（一般至少为管道体积的1.5倍），禁止边加原料，边搅拌，边压浆。压浆过程及压浆后2天内气温

低于5℃时，在无可靠保温措施下禁止压浆作业。温度大于35℃不得拌和或压浆。为保证钢绞线束全部充浆，进浆口应予封闭，在水泥浆凝固前，所有塞子、盖子或气门均不得移动或打开。水泥浆强度达到40MPa时，空心板方可吊装。

9）封锚。压浆后应立即将板端水泥浆冲洗干净，清除支承垫板、锚具及端面混凝土的污垢。封锚混凝土应仔细操作、捣实，保证锚具处封锚混凝土密实。

3．空心板安装

1）空心板施工工艺流程

（1）设置好永久支座，逐孔安装。预制板运输、起吊过程中应注意采取有效措施确保空心板的横向稳定，架设后及时连接铰缝钢筋。

（2）连接桥面连续钢筋，设置好桥面整体化现浇层钢筋（与伸出板顶的腹板箍筋绑扎），整体化现浇层混凝土与铰缝混凝土一起浇筑。

（3）施工护栏。

（4）喷洒防水层、进行桥面铺装施工及安装伸缩缝。

2）铰缝施工

（1）预制板混凝土凿毛。预制空心板铰缝面应凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面。在浇注铰缝混凝土时湿润表面并座浆，以保证新老混凝土的良好结合。

（2）填底缝。采用M15砂浆填底缝，待底缝砂浆达到80%强度以上以后再浇注铰缝混凝土。

（3）钢筋绑扎。空心板就位后应及时连接铰缝钢筋，钢筋绑扎、安装时应准确定位，连接筋应使用钢筋定位辅助措施进行定位。

（4）混凝土浇注。铰缝混凝土应与桥面整体化层混凝土一起浇筑。浇注混凝土应用振动器振捣，混凝土振捣浇注完成后，板顶用木抹子抹光，初凝之前再进行二次收浆并拉毛处理。

（5）混凝土养护。铰缝浇筑后，静置1～2h，带模浇水养护。在常温下一般养护采用干净的无纺土工布覆盖洒水养生，时间不少于 7d。冬季气温低于5℃时不得浇水，养护时间增长，并采取保温措施。

3）空心板吊装一般采用汽车吊车进行吊装。吊装时采用设吊孔穿束兜托梁底的吊装方法，按照图纸要求设置吊装预留孔，吊装预留孔可采用PVC管。捆绑钢丝绳与板底面、侧面等拐角接触处，必须安放护梁铁瓦或胶皮垫。

4）裸板堆放不应超过两层，应适当遮盖，不宜曝晒曝寒。

5）施工单位应根据架梁方案对空心板进行施工荷载验算，验算通过后方可施工。空心板架设完成后，在整体化层混凝土浇筑完成并达到设计强度前不得通行施工车辆。

3．其他

1）所有混凝土浇筑后均需进行保湿养护。预制板拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至板底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖板顶部分，封锚混凝土浇筑后，静置1～2h，带模浇水养护，常温下一般养护时间不少于14d。现场浇筑的整体化层混凝土在收浆后均需覆盖和洒水养护，覆盖时不得损伤或污染混凝土表面，混凝土面有模板覆盖时,应在养护期间使模板保持湿润，常温下需保湿养护14d以上。冬季气温低于5℃时不得浇水，养护时间适当增长，并采取保温措施。

2）空心板施工中钢筋的连接方式：如设计图纸中未说明，钢筋直径≥12mm时，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径＜12mm时，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》JTGT 3650-2020的有关规定严格执行。

3）空心板板端顶板预留了封端混凝土浇筑预留孔，浇筑前将堵头板进行就位，并用砂浆封闭堵头板与空心板内腔间的空隙。顶板预留孔范围内分布钢筋可以截断，必须留够补强连接长度，并采用等强度原则予以补强，确认补强质量后再浇筑封端混凝土，顶板预留孔混凝土可与封端混凝土一起浇筑。

4）由于板底横向设置单支座，梁就位后需采取临时措施确保空心板的横向稳定。

5）所有新、老混凝土结合面均应严格凿毛处理。

6）浇筑整体化层混凝土前应将板顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合。

7) 预制板最大吊装重量边板：318kN；中板：252 kN。

（二）其他施工注意事项

1.桥面铺装及附属结构

（1）桥面铺装混凝土未达到设计强度的90%以前，不得通行车辆。

（2）桥头设有桥头搭板和伸缩缝，浇筑桥台顶部混凝土时，注意预埋桥头搭板及伸缩缝预埋钢筋。

（3）桥面铺装防水层材料采用聚合物水泥基防水涂料，共刷 2 层，总厚度不得超过2mm，每平米用量为1.8kg。

（4）桥面铺装：注意铺装层中钢筋网定位，防止钢筋网“沉底”。

（5）桥台台背填土应用碎石填筑并分层夯实。

（6）当现场地质条件与地质资料有较大出入时，应及时通知设计进行变更；

2、钻孔灌注桩

（1）钻孔桩施工时,若发现桩底地基异常,须及时与建设单位、监理单位、质检部门及设计单位共同分析研究，以期妥善处理。

（2）桩基础桩底沉淀厚度：对于端承桩不大于5cm，摩擦桩不大于15cm。

（3）灌注砼应及时，严防水泡桩孔时间过长而降低地基的承载力。

（4）桩基应该按有关规范要求进行相应数量和相关项目的桩身质量抽检，并应按照设计要求全部桩基布置声测管。

（5）桩柱达到设计强度并经检查合格后才能浇注承台（盖梁）等上部结构。

（6）对于混凝土已达设计强度的钻孔桩身混凝土要按施工规范之规定进行探伤检查，以便判断其是否合格。对有缺陷的或不合格的桩必须进行补强或另行补桩。

（7）桩基测试方法: 桩基应进行100%的完整性检测，不小于50%的桩采用超声波测试,其余采用动测法测试。

3、注意事项

（1）施工单位在施工放样之前，必须对各桥梁墩台控制性里程桩号、桩位坐标、桥面、墩台等各部位设计标高数据进行复核，若发现复核结果与设计不符，应及时通知设计单位复查。

（2）施工中应严格遵循《公路桥涵施工技术规范》和《公路工程质量检验评定标准》，从严控制。

（3）如出现问题应及时与设计单位联系，必要时变更设计。

（4）注意预埋护栏、伸缩缝、泄水管等预埋件。

（5）未尽事宜，请按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》办理。

十二、 旧桥拆除

本项目涉及到净花桥的拆除重建，施工工序安排如下：施工临时过水通道

→场地平整→施工新结构→拆除旧桥→清理河道。现有旧桥跨径不大，拆除难度不大，但仍应注意施工期间的安全问题。

1、旧桥拆除

桥梁的拆除宜采用原桥梁施工顺序的逆序进行。为确保桥梁拆除过程中的安全，拟采用综合拆除法，即利用机械、人工相结合施工技术，由上至下对桥进行解体拆除。

1）拆除桥面系

桥面铺装可用挖掘机破碎，人工配合挖掘机清渣，废渣运至弃土场弃置，若混凝土碎块间有钢筋网连接，用氧焊切除。

2）吊车吊除上部

桥面铺装层废渣清理干净后，采用电锤及电镐将旧桥上部横向分割，用吊车把上部吊到岸边分解区，随即用挖掘机进行破碎分解上部。

3）破碎分解及石碴处理

上部吊运在岸上（在路面围闭作业区域），用挖掘机进行碎破分解，人工用氧焊切割砼块间连接的钢筋。

4）下部结构拆除

利用新建桥梁的围堰，使得旧桥处也围蔽起来，墩台的拆除可直接使用破碎机进入河道中墩台处实施凿除作业，碎渣再用挖掘机、自卸车清除出河道，破碎时由上到下凿除混凝土， 墩（台）内钢筋可逐段逐块切割。

5）河道清理

采用加挖机清理施工过程中的遗留在河中的垃圾，恢复河床原貌。

2、旧桥拆除注意事项

施工前，需对现场管道、管线及旧桥结构进行了解。

拆除过程加强控制。拆除过程每一步骤，严格按方案实施，杜绝随意性和盲目性。

加强安全管理。拆除施工安全管理涉及桥梁本身结构安全，还涉及交通管制等方面安全管理，因此对拆除工程要进行全员、全方位、全过程管理控制，特别要加强对施工现场的检查和监督，及时清除安全隐患。

拆除方案仅做参考，不作为指导施工依据，建议施工前施工单位应编制旧桥拆除的专项方案，未尽事宜参考《公路混凝土桥梁拆除技术规程》（T/CECS G：M61-01—2019）执行。

十三、 桥梁引道设计

（一）路基现状与设计原则

现状道路路面宽度为3.5米，路基宽度为4.0米。桥长70m，桥梁宽度3.5m，车辆通行困难，桥侧未设置护栏，存在安全隐患。本次建设内容是对现状旧桥进行改造。本次设计在满足规范要求的前提下，对现状引道进行改建使之与净花桥桥头接顺；同时设置必要的交通安全设施，保障道路行车安全。

1、路基设计洪水频率：1/25。

2、路基设计高程点为中心线处路面标高。

（二）路线设计

引道平面主要结合现有地形，接顺净花桥桥头。引道纵坡接顺净花桥及现状村道纵坡。

（三）路基、路面及排水防护工程

1、路基

（1）路基横断面布置及超高加宽

引道路基标准横断面以广东省交通运输厅发布《广东省农村公路危桥改造

标准化设计指南》为依据。

引道采用双车道，路基宽度 7.5m，路面宽为 3.25 m，具体布置为：0.5m 土路肩+3.25m 行车道+3.25m 行车道+0. 5m 土路肩=7.5m。

道路设计标高为道路中心线上路面标高。行车道采用双向 2.0%横坡，硬路肩横坡为 3.0%。

本项目主要在桥头两端设置渐变段与桥梁衔接并新建路面与旧路接顺。

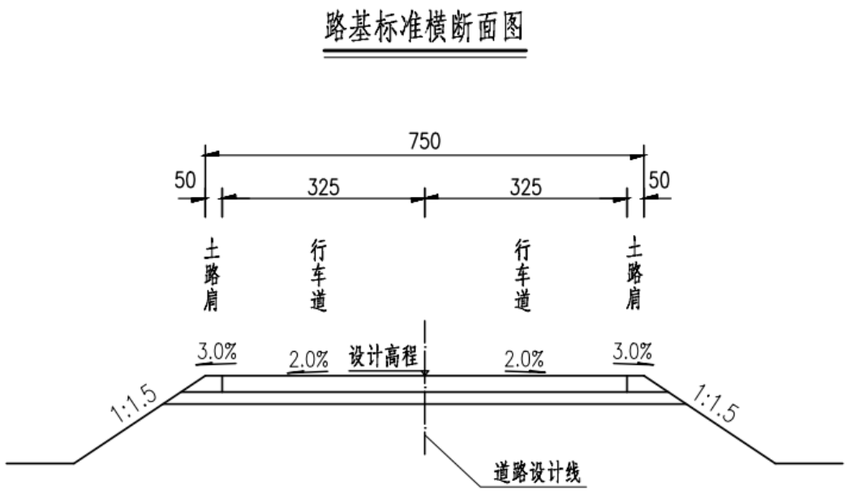


图 1 路基标准横断面图

（2）路基设计与压实标准

1）引道路基均为填方边坡，边坡高度较小，边坡按 1：1.5 坡率放坡。

2）基底处理：路基填筑施工前，必须进行地表土清除，对原地面夯实碾压后方可进行路基填筑。

路基基底土密实，地面横坡缓于 1:5 时，路堤可直接填筑在地面上，地基有树根草皮或腐植土应予以清除。路堤基底土质疏散时，应在填筑前进行压实，其压实度标准应符合有关路基施工规范的要求。

地面横坡陡于 1:5 时，横向，纵向应做成内斜的台阶进行处理，台阶每级宽约 2m。

3）压实度标准与路基填料：

路基填料应具有一定强度，路基填料应经野外取土试验，符合下表要求时，方可使用。路基应分层摊铺压实，每层松铺厚度不宜超过 30cm，路基土压实度标准采用重型击实标准，路基压实度施工应符合下表要求：

土质路堤(土石路堤)填料强度、料径及压实标准表

填挖类型		路面底面以下深度（cm）	控制项目		
			压实度(%)	填料最小承载比（CBR）(%)	填料最大粒径(cm)
填方路基	上路床	0～30	≥95	6	10
	下路床	30～80	≥95	4	10
	上路堤	80～150	≥94	4	15
	下路堤	150 以下	≥92	2	15
零填及路堑路床		0～30	≥95	6	10
		30～80	≥95	4	10

注：本项目为四级公路，采用水泥混凝土路面，路基压实度采用二级公路标准

2、路面

1）设计参数：

自然区划：IV_6 区；

按中等交通等级设计；

设计基准期：10 年；

标准轴载：BZZ-100；

路床顶面综合回弹模量：40Mpa；

2）路面路面结构组合设计：

根据当地现有公路情况，结合沿线气候、水文、地质和材料，行车道路面

结构采用水泥混凝土路面，设计弯拉强度不小于 4.0Mpa，面层采用 C30 水泥混凝土、垫层采用未筛分碎石。

一般路面组合结构如下：

面层：20cm 水泥混凝土

垫层：15cm 未筛分碎石

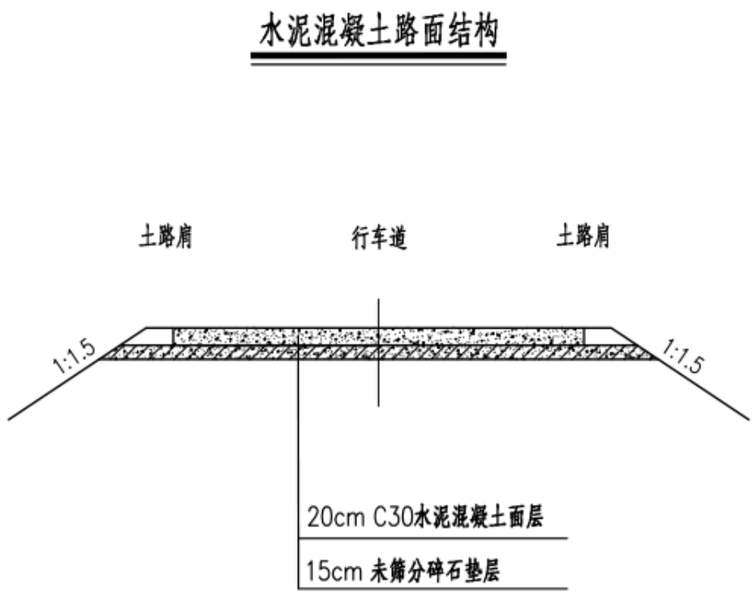


图 2 路面结构图

3、水泥混凝土面层施工技术要求

（1）接缝设计

水泥混凝土路面需要设置各种类型的接缝，以减少伸缩变形和翘曲变形受到约束产生的内应力，提高水泥路面的寿命和质量。

混凝土面板的接缝严格按照交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定设置。

1）缩缝

本项目缩缝均不设传力杆。缩缝（假缝）用二次锯切形成，第一次用薄锯片进行锯切，第二次用厚锯片浅锯加宽缝隙上部，清除杂物后填以沥青橡胶或改性沥青等填缝料。

（2）材料要求

1）混凝土混合料的材料要求和配合比设计必须符合交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的有关规定。

2）路面各结构层施工前应进行配合比设计及有关试验，以确定混合料的最佳含水量及水泥、矿料的合适用量，并现场铺筑试验路，在室内试验及现场试验的检测结果均应符合规范要求。

3）路面面层应采用集中厂拌、机械化运输、机械化摊铺和碾压的方法进行施工，路面面层施工应采用三辊轴机组等装备和工艺。

4）路面应按规范要求刻槽，有条件宜采用非等距刻槽，尺寸为：槽深 3～5mm，槽宽 3mm，槽距在 12～24mm 之间随即调整，一般路段路面表面抗滑构造深度（铺砂法）在使用初期应达到：0.5≤ TD ≤1.0mm，急弯、陡坡、交叉或集镇附近等特殊路段应达到：0.6≤ TD ≤1.1mm。

5）混凝土养生应采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的养生方式。

4、路基路面排水

本项目引道行车道采用双向 2.0%横坡，路面采取利用单向横坡排水形式，路面水顺着路面横坡及纵坡组成的合成坡度将路面水沿路肩漫流而下，散排至沿线现有河沟。

路基排水利用现状排水系统。

5、路基边坡防护

路基边坡防护设计依据《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）执行。

引道路基填方高度较小，边坡采用植草防护。

（四）交通安全设施

本项目交通安全设施主要有交通标志标线、道口标注、路侧防护栏等。

1、标志

考虑工程当地实际情况，本项目标志按照设计时速 20km/h 进行设计，标志牌尺寸及字符高度按照《道路交通标志和标线》（GB 5768—2022）确定。

本段公路上所有标志全部采用IV类反光膜。

本项目标志构造设计，考虑了自重荷载、风荷载、以及可能遇到的地震荷载和撞击荷载。施工时应结合标志所在位置的实际情况，进行放样施工。若有特殊问题应时及与设计单位联系，从而及时解决，提高工程质量。

2、示警桩

为了能够达到公路交通安全的需要，本项目示警桩的设置，主要是针对桥梁端头，以提醒车辆驾驶员提高警觉，注意安全驾驶。

（五）引道施工注意事项

1、施工中，尽可能采用极坐标法和高精度的全站仪进行施工放样。施工前，必须对导线点和水准点进行复测，查明导线点和水准点确实未被移动后方可使用。

2、路面施工时，混凝土面板的接缝严格按照交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的规定设置。桥头应设置桥头过渡板及胀缝、缩缝。

3、混凝土混合料的材料要求和配合比设计必须符合交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的有关规定。

4、面层可采用小型机械进行拌合、摊铺和碾压。

5、路面表面构造采用拉毛和刻槽等方法制作，视具体情况采用，一般路段面层表面构造深度在交工验收时达到 0.5～1.0mm，急弯、陡坡、交叉或集镇附近达到 0.6～1.1mm。

6、施工时如遇与设计不符之处，应通知设计单位，协商解决；除本次设计列明的要求外，其他未尽事宜，应按相关施工规范执行。

十四、 施工组织计划

1、施工组织

本次施工图设计为始兴县乡道 Y346 线净花桥改造工程，本工程工序安排如下：场地平整→施工桥梁基础→施工桥梁下部结构→施工桥梁上部结构→桥面系及附属工程。

2、工期安排

根据本项目的特点，制约总工期的关键工程是桥梁基础，因此施工队伍应合理安排工序，提高施工效率，严格控制总工期，工期计划（暂定）如下：

施工工期计划表

项目	工期（月）
修建临时工程	1
基础	3
下部结构	3
上部结构	3
桥面系、附属、引道、交通工程	2

施工期从 2026 年 2 月开始，预计 2026 年 7 月底完工，工期约 6 个月。

3、雨季施工所采用的措施

施工时应严格遵守《公路桥涵施工技术规范》中雨季施工的相关要求，应加强监测河道水位变化，密切观察汛期变化，掌握气象趋势及动态，合理安排施工，做好预防的准备工作。如遇较大洪水，应尽快暂停施工并撤离相关施工

人员、设备，第一时间保证人员财产安全。期间对施工现场做好围蔽警示措施，避免无关人员闯入。同时，应做好如下工作：

（1）为减少水土流失，在施工期间应搞好临时排水，并注意引入河流。

（2）重点加强雨季期间桥梁施工的排水处理，要求各作业班组切实做好施工范围内的引水、排水和止水工作确保施工安全和工期进度。

（3）结构物的基坑开挖后应及时实施回填，以减少雨水浸泡时间。

（4）混凝土工程浇筑后，在未完全凝固前，必须给予遮盖防护。

4、施工运输条件

本项目施工的运输条件尚好。有条件直接将所需的设备物资运到施工现场，同时，建议上部梁片外购。施工组织以施工过程中的连续、平行、协调为基础原则，主要考虑以下方面：

（1）合理配置施工场地和安排施工方法，尽量减少对原道路交通的干扰。

（2）机械设备、工具、周转性消耗材料等尽量重复使用，以节约费用。

（3）尽量较少施工组织不当引起停工待料。

（4）合理减少临时设施和现场管理费用。

5、交通组织设计

（1）交通组织设计内容

本项目于原桥位重建桥梁，在新建桥梁完成之前，社会车辆可通过下游桥梁绕行。新建净花桥的桥梁宽度为7.5m，设计速度20公里/小时。

（2）交通组织手段

本项目采取的交通组织手段有“交通诱导”、“路网分流”和“立足自身”三种方式。

“交通诱导”实质上通过媒介等各种信息发布手段诱导驾驶员合理选择行车路线，降低本项目的交通压力。

“路网分流”是在项目影响区内选择重要交通节点作为分流点，通过设置临时交通标志或提示牌形式告知司机本项目施工路段及分流路线，减少施工路段行车数量。

“立足自身”是充分利用道路自身建设条件，保证施工期间道路通行。

（3）施工交通组织方案

采取全部封闭的交通组织方案，围蔽设计范围内的既有道路后对净花桥进行施工，现状桥梁供村民日常出行使用；在主要路口设置警告、警示标志，告知社会车辆绕道行驶。

（4）施工现场安全措施要求

1）标志设置位置应明显，方便驾驶员发现并使用。

2）标志牌采用IV类反光膜制作。

3）警告标志施工标志按国标制作采用IV类反光膜。

4）施工机械设备必须按标准涂以桔黄色，大型移动设备应加装黄色爆闪顶灯和防冲撞装置。

5）所有施工人员须穿反光标志服装。

6）施工现场应设专职交通协管员,负责维护现场交通秩序。交通协管员应经过培训，能应付突发的交通情况。

7）施工现场应设专职的安全员，负责维护设置的交通安全管理设施，保证安全设施的正常使用。

（5）注意事项

1）对破损的施工安全设施应及时更换。

2）施工组织方案务必取得交警部门同意后，方可施工。

3）施工时，应由施工单位针对本项目的特点制定具体详细的交通组织方案，上报业主、路政及交警部门批准，保障施工期间施工标志齐全、完好。

4）未尽事宜，请及时与业主部门及相关部门沟通。

十五、 问题与建议

（1） 桥梁基础施工前，需要确认好墩台的基础位置，施工基础过程中，若发现现场地质与桥型图钻探地质存在较大差异，需及时通知设计单位。

（2） 重建桥梁应尽量安排在枯水期进行，以降低施工难度，减少临时通水工程。

（3） 施工前应摸查好沿线管道，确保无误或尽快完成迁改，方可开始施工。

（4） 施工前要做好相关的施工报批手续及交通维护工作，减少施工对沿线居民的生活的影响。

（5） 路面施工时，混凝土面板的接缝严格按照交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定设置。桥头应设置桥头过渡板及胀缝、缩缝。

（6） 混凝土混合料的材料要求和配合比设计必须符合交通部部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的有关规定。

（7） 施工时如遇与设计不符之处，应及时通知设计单位；除本次设计列明的要求外，其他未尽事宜，应按相关施工规范执行。

十六、 附件

始兴县农村公路2026年危桥改造项目
施工图设计评审专家意见

2025年10月30日，始兴县交通运输局在三楼会议室组织召开了始兴县农村公路2026年危桥改造项目施工图设计（包括细坝桥、黄沙桥、河屋坝桥、净花桥和冷水迳桥五座桥梁）评审会议，参加会议的有：顿岗镇人民政府、司前镇人民政府、隘子镇人民政府、深渡水乡人民政府、始兴县水务局、县地方公路事务中心、恒津设计有限公司等单位代表及特邀专家。与会专家、代表听取了设计单位恒津设计有限公司的汇报，经讨论，形成专家组评审意见如下：

一、 总体评价

本项目设计文件的组成和内容基本完整，图表较齐全、清晰，有关指标基本符合现有规范、标准的有关规定，设计深度符合《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求，总体设计基本合理。经修改完善后，可作为下一步工作的依据。

二、 问题与建议

1、建议优化桥头平交口设计；

2、补充完善交安设施设计；

3、补充完善定检资料；

4、根据修编后的施工图完善预算编制；

专家组成员：

广东省网上中介服务超市

中选中介服务机构通知书

编号：SG2509020887

恒津设计有限公司：

受始兴县地方公路事务中心委托，始兴县农村公路2026年危桥改造项目施工图设计（采购项目编码：44022245588705825082101 12），通过广东省网上中介服务超市直接选取进行公开选取并经过项目业主确认，你机构为本项目的中选中介服务机构，服务金额为（暂不做评估与测算）。服务时限为：无要求，按照合同双方自行约定。

请你机构在接到此通知书之日按照规定，在3个工作日内与始兴县地方公路事务中心接洽，在15个工作日内与始兴县地方公路事务中心按照采购公告确定的内容以及网上报名承诺书有关内容签订中介服务合同，在合同签订之日起5个工作日内将合同在广东省网上中介服务超市上备案公示（合同中法定保密的内容应去掉），并依合同约定完成工作。

韶关市公共资源交易中心

2025年09月02日

桥梁一览表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

中心桩号	桥梁名称	孔数及跨径 (孔×m)	交角 (度)	桥面全宽 (m)	桥梁全长 (m)	结构类型				通航等级	备注
						上部结构	下部结构				
							墩	台	基础		
K0+51.500	净花桥	4×16	90	7.50	69.00	装配式预应力空心板	柱式墩	重力式桥台	扩大基础/桩基础	不通航	拆除重建

编制：许杰

复核：

桥梁工程数量表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

项目 / 规格 / 材料		单位	上部结构											下部结构										附属工程		其他工程		合计
			16m预制空心板		桥面系									桥墩			桥台											
			预制	现浇	楔形块	铰缝	整体化层	桥面铺装	支座及支座垫石	伸缩缝	桥面连续	护栏	桥面排水	盖梁挡块	墩柱 D100	扩大基础	帽梁挡块	台身	侧墙帽	耳墙	背墙	钻孔灌注桩 D120	扩大基础	锥坡	搭板	麻袋围堰	拆除旧桥	
混凝土	C50钢纤维砼	m^3								1.0																		1.0
	C50	m^3	196.4	7.0	0.5	23.2	63.1																					290.2
	C40防水砼	m^3						54.8																				54.8
	C40小石子砼	m^3							1.5																			1.5
	C40	m^3										30.5																30.5
	C35	m^3												48.4	15.6		19.6		2.5	3.7	10.3				13.0			113.0
	C30	m^3														154.8		58.1					90.5					303.4
	水下C30	m^3																				36.2						36.2
	C20	m^3														11.9							5.8	4.0	15.6			37.3
	C20片石砼	m^3																										512.8
M15砂浆		m^3				0.5																						0.5
钢筋钢材	HPB300 A10	kg					5258.3								588.6							563.1						6410.1
	HPB300 A25	kg																							80.9			80.9
	HPB300 A32	kg										30.3																30.3
	HRB400 C10	kg	20405.6					5851.7	1119.1		303.4			1792.4			526.1											29998.3
	HRB400 C12	kg	14989.2		293.6	2277.8	7409.8					5920.1		396.7			391.7		254.9	242.3	458.3				148.6			32783.0
	HRB400 C16	kg	13598.0							483.5		3206.4				4676.6	466.3			221.6	539.2				1777.2			24968.7
	HRB400 C20	kg									1182.6								152.4									1335.1
	HRB400 C22	kg												454.9	2188.8		105.5						170.4		1150.6			4070.3
	HRB400 C25	kg	1226.0											6423.6			1871.3											9520.9
	HRB400 C28	kg																					2909.3					2909.3
	As15.2钢绞线	kg	5531.2																									5531.2
指标			255.7		587.2			106.9	756.2	500.5		300.3		187.3	178.6		171.8		163.0		97.2				242.9			3547.5
D10带肋防裂钢筋网		kg																429.5										429.5
锚具	YM15-3	套	48.0																									48.0
	YM15-4		112.0																									112.0
金属波纹管	D内=55mm	m	6294.0																									6294.0
凿毛		m^2	877.3																									877.3
套筒	A45×3	kg										10.9																10.9
D40型伸缩缝		m								13.8																		13.8
检测管	φ53×1.5mm	kg																					197.9					197.9
GBZJ250×300×52mm板式橡胶支座		块							40.0																			40.0
聚合物水泥基防水涂料(每层用量0.9kg/m^2，刷2遍)		m^2						1035.0																				1035.0
隔栅盖		套											32.0															32.0
油毛毡		m^2											4.5															4.5
两通管		个											32.0															32.0
泄水管	Φ150mmPVC	m											18.6															18.6
玻纤格栅		m^2																							39.0			39.0
实心六角砖（C20砼）		m^3																						3.3				3.3
M7.5沙砾垫层		m^3																						4.9				4.9
3m高麻袋围堰		m																								150.0		150.0
填芯土		m^3																										
D1.5m过水管		m																										
填方（砂性土）		m^3																						14.5				14.5
拆除	圬工	m^3																									243.0	243.0
	钢筋砼	m^3																									120.3	120.3
挖土方		m^3																93.0										93.0
挖石方		m^3														333.3		23.3					192.7	6.0				1324.4

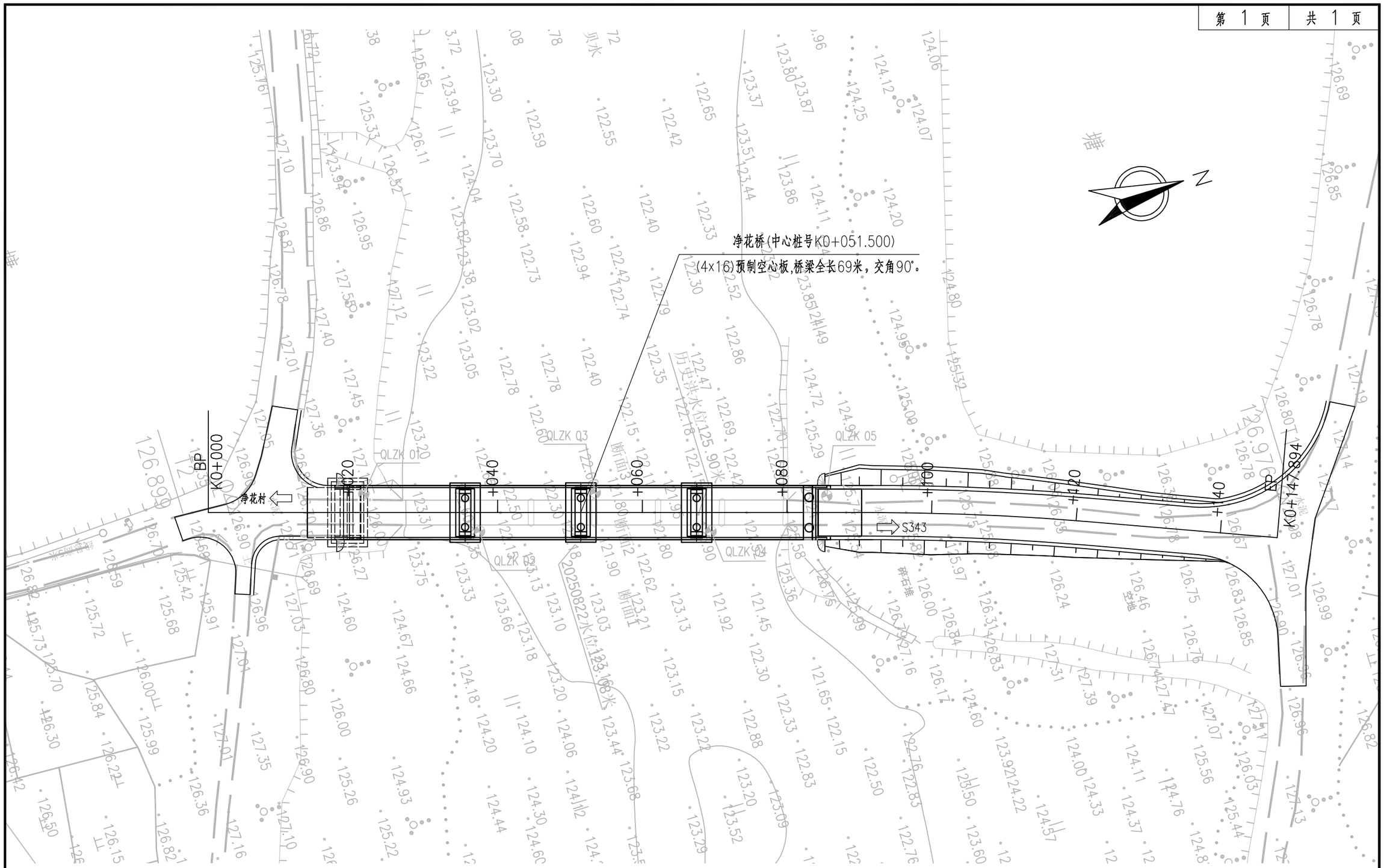
编制：

复核：

图号：S-QL-03



恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	项目地理位置图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-04



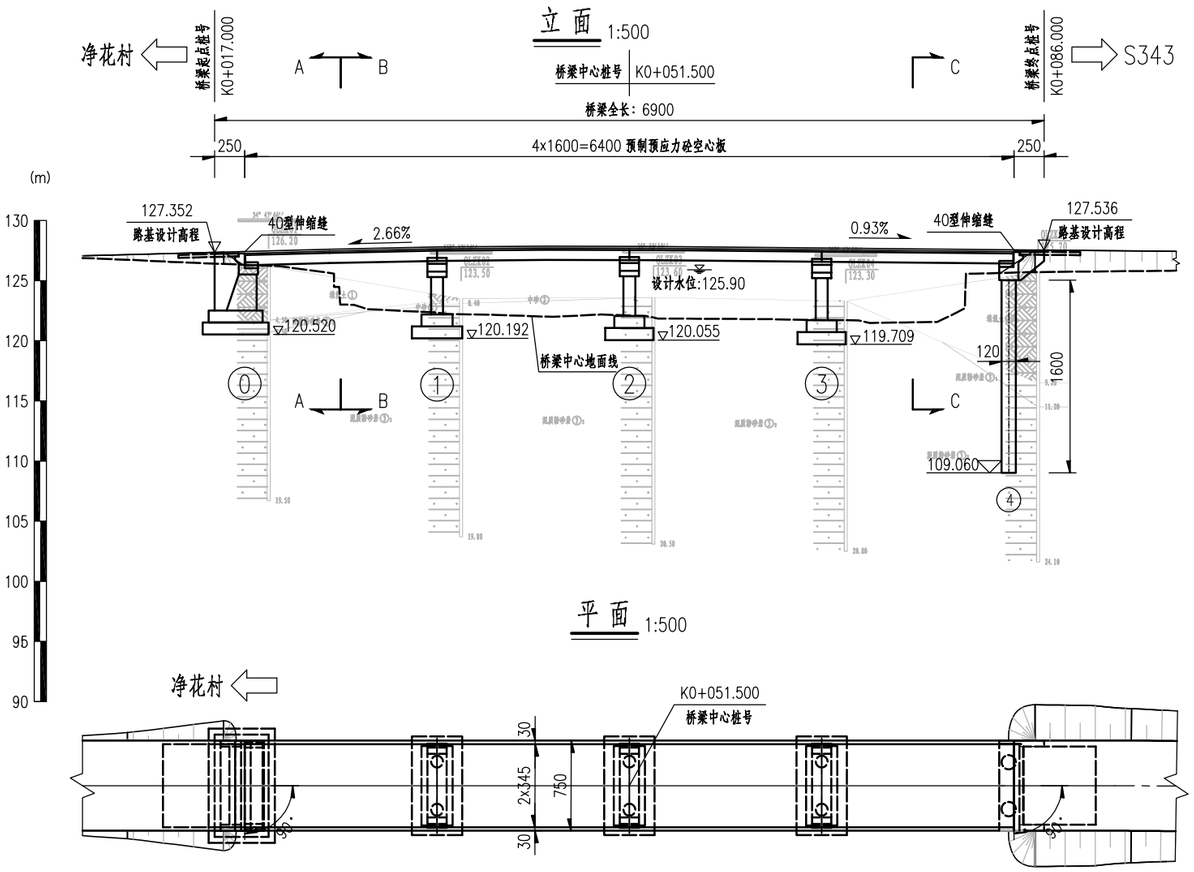
注：

1.本图尺寸均以米计。

2.本图比例为1：500。

3.平面采用2000国家坐标系，高程采用1985国家高程基准。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥位平面图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-05



里程桩号(m)	K0+017	+019.5	+030	+035.5	+050	+051.5	+060	+067.5	+080	+083.5	+086
设计高程PH(m)	127.419			127.791	127.854			127.708	127.559		
地面高程(m)	126.319	126.177	122.609	122.326	122.163	122.11	121.807	121.723	125.575	125.567	125.561
坡度(%) / 坡长(m)	2.66 / 40			127.964	+040 R=750 T=13.465 E=0.121			0.931 / 107.894			
平曲线	R=∞										

注：

1.本图尺寸除高程、桩号以米为单位外，其余均以厘米为单位。

2.汽车荷载：公路—Ⅱ级；标准桥宽：（净-6.9+0.3+0.3）m。

3.全桥共1联：（4x16）上部结构采用预制预应力混凝土（后张）简支（桥面连续）空心板；桥墩采用矩形盖梁柱式墩，0#桥台采用重力式桥台,4#桥台采用柱式桥台；桥墩采用扩大基础，0#桥台采用扩大基础，4#桥台采用桩基础。

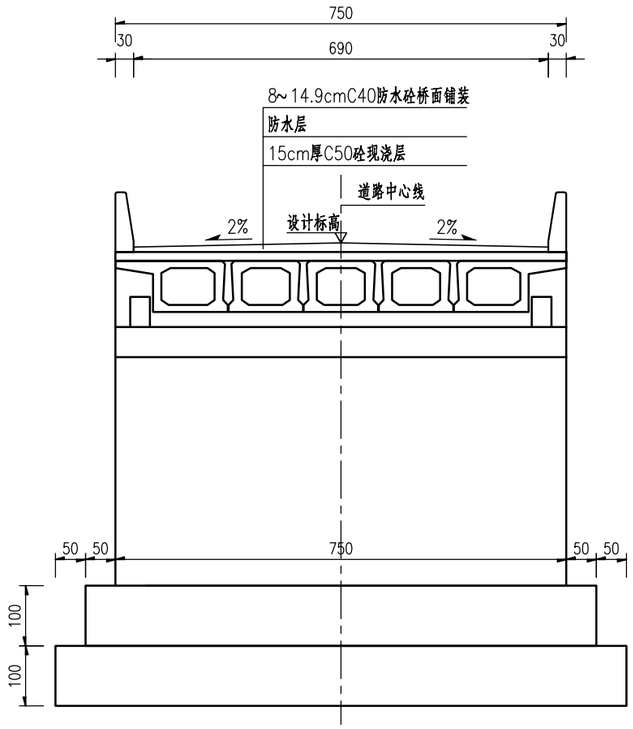
4.本桥位于直线段上。

5.本桥位于竖曲线内，竖曲线半径R=750m，变坡点桩号为K0+040.000，后退方向纵坡为2.66%，前进方向纵坡为0.93%。

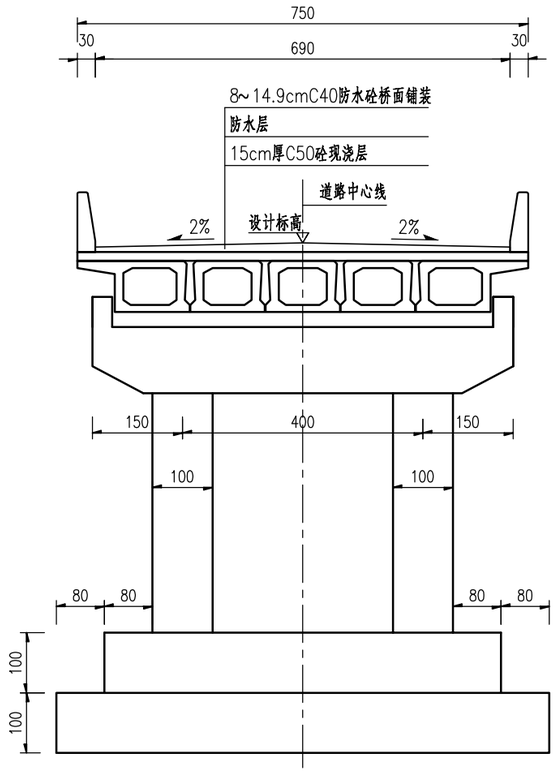
6.0号台、4号台采用40型伸缩缝。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥型布置图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-06

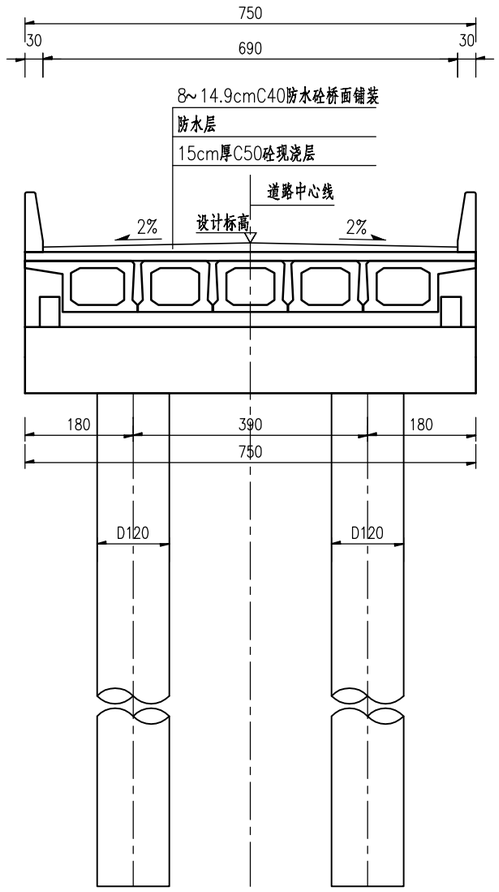
A-A 1:100



B-B 1:100



C-C 1:100



注：

1.本图尺寸除高程、桩号以米为单位外，其余均以厘米为单位。

2.汽车荷载：公路—Ⅱ级；标准桥宽：（净-6.9+0.3+0.3）m。

3.全桥共1联：（4x16）上部结构采用预制预应力混凝土（后张）简支（桥面连续）空心板；桥墩采用矩形盖梁柱式墩，0#桥台采用重力式桥台,4#桥台采用柱式桥台；桥墩采用扩大基础，0#桥台采用扩大基础，4#桥台采用桩基础。

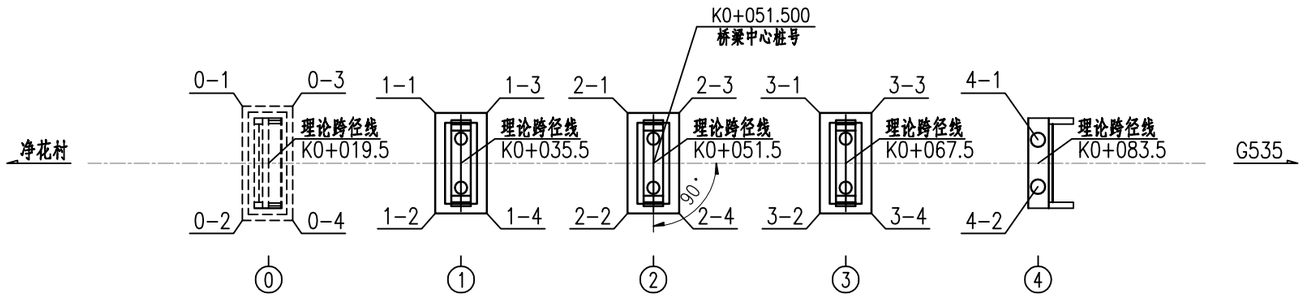
4.本桥位于直线段上。

5.本桥位于竖曲线内，竖曲线半径R=750m，变坡点桩号为K0+040.000，后退方向纵坡为2.66%，前进方向纵坡为0.93%。

6.0号台、4号台采用40型伸缩缝。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥型布置图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-06

基础平面示意图



基础坐标表

编号	坐标(N)	坐标(E)
0-1	2756375.979	516275.866
0-2	2756373.228	516284.959
0-3	2756381.244	516277.459
0-4	2756378.493	516286.552
1-1	2756392.446	516281.527
1-2	2756390.071	516289.375
1-3	2756396.466	516282.743
1-4	2756394.091	516290.592
2-1	2756407.760	516286.160
2-2	2756405.385	516294.009
2-3	2756411.780	516287.376
2-4	2756409.406	516295.225
3-1	2756423.075	516290.793
3-2	2756420.700	516298.642
3-3	2756427.095	516292.010
3-4	2756424.720	516299.858
4-1	2756439.365	516297.968
4-2	2756438.235	516301.701

注:

1、本图尺寸除桩号、坐标均以米为单位。

2、本图采用2000坐标系，高程采用1985高程系。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	基础坐标表	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢继华	图号	S-QL-07

一孔上部构造主要工程材料数量表

材料 \ 项目			单位	一孔预制空心板		桥面整体化层	铰缝	支座、楔形块
				预制部分	现浇部分			
C50混凝土			m^3	49.1	1.7	15.8	5.8	0.13
M15砂浆			m^3				0.1	
防水层			m^2			105.2		
Φ^S15.2钢绞线			kg	1382.8				
普通钢筋	HRB400	Φ25	kg	306.5				
		Φ16		3399.5				
		Φ12		3747.3		1852.4	569.4	73.4
		Φ10		5101.4		1314.6		
		小计		12554.7		3167.0	569.4	73.4
锚具	YM15-3		套	12				
	YM15-4			28				
支座	GBJZ300×250×52(CR)		个					10
金属波纹管	D内=55mm		m	313.5				
凿毛			m^2	219.3				

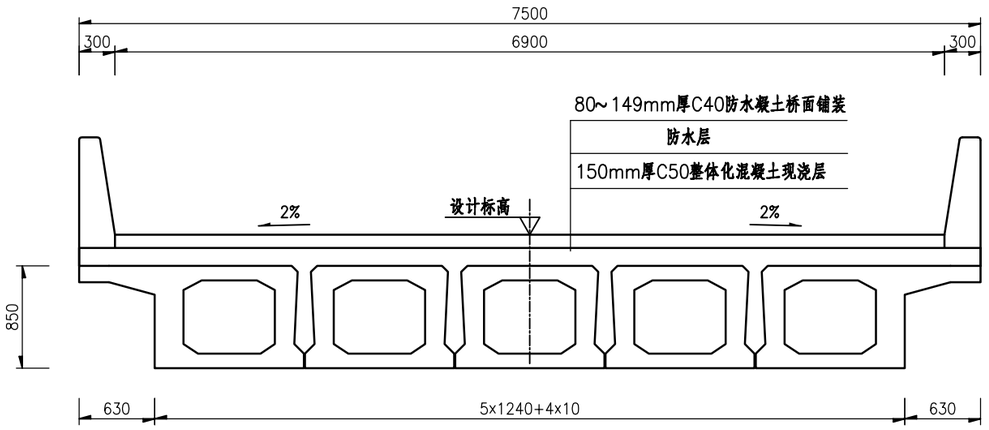
注：

1、表中钢材规格以毫米计。

2、表中未计伸缩缝、护栏、泄水管、绑扎铁丝及焊条数量。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	16m空心板工程材料数量表	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-08

上部结构标准横断面图 1:50



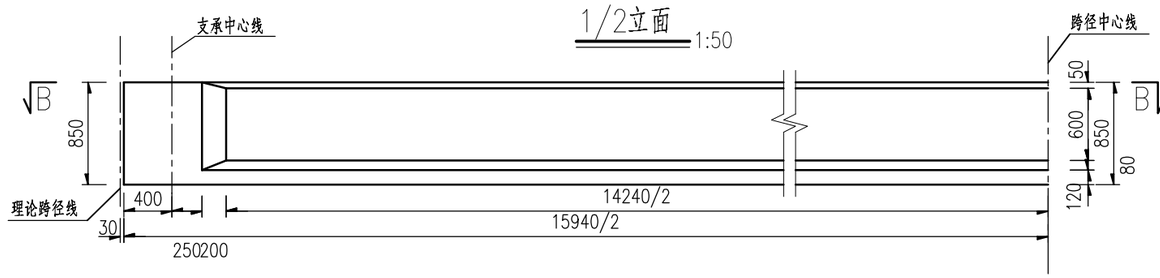
注：

1、本图尺寸均以毫米为单位。

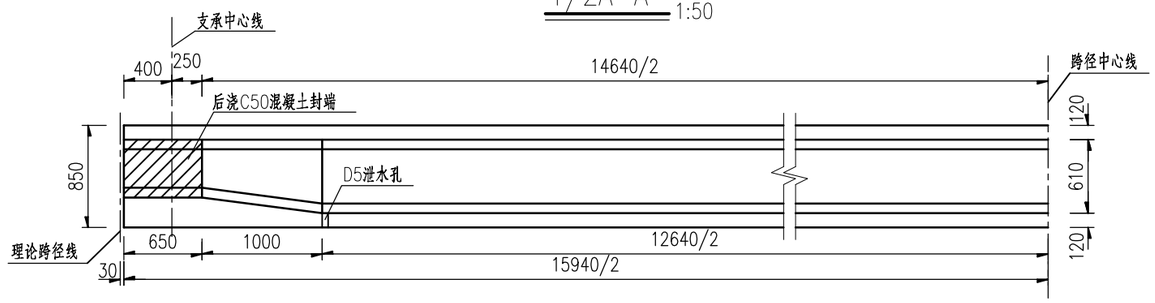
2、整体化层浇筑至梁片悬臂最外侧，按整体化层、铰缝→护栏→桥面铺装的顺序施工。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板上部标准横断面	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢继华	图号	S-QL-09

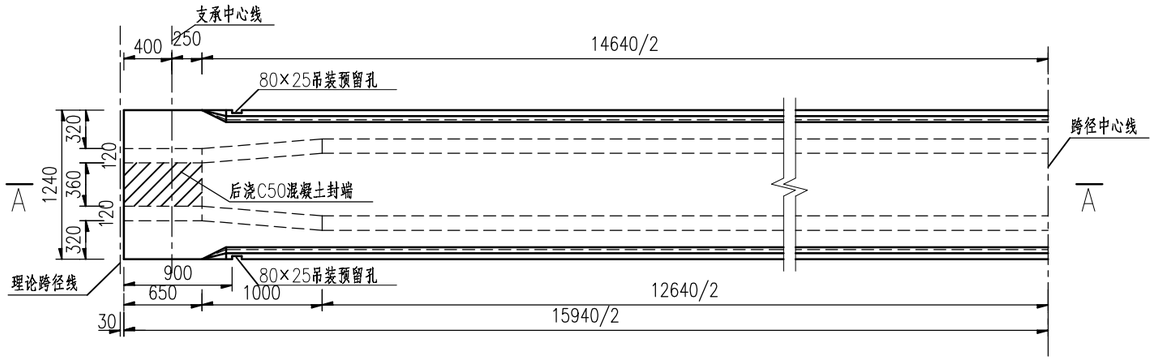
1/2立面 1:50



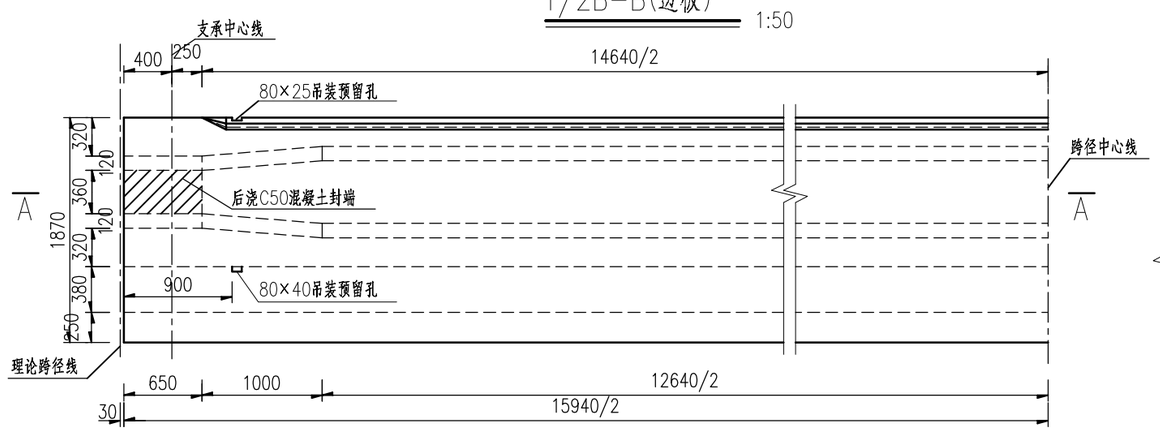
1/2A-A 1:50



1/2B-B(中板) 1:50

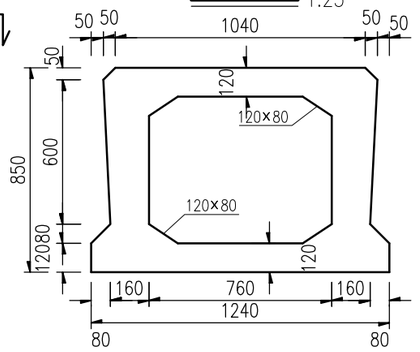


1/2B-B(边板) 1:50

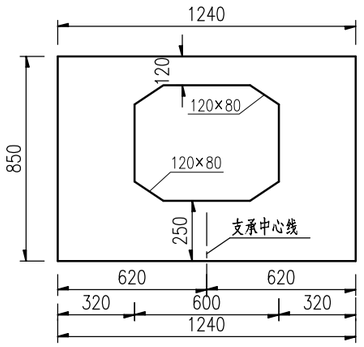


中板

跨中断面 1:25

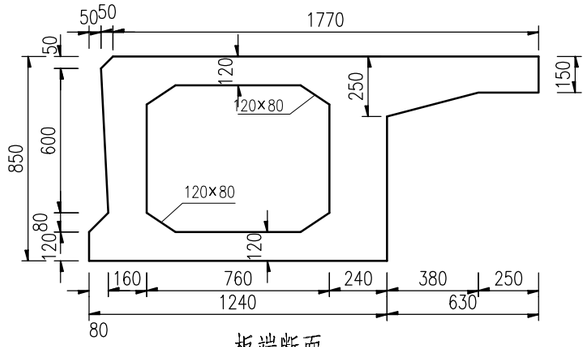


板端断面 1:25

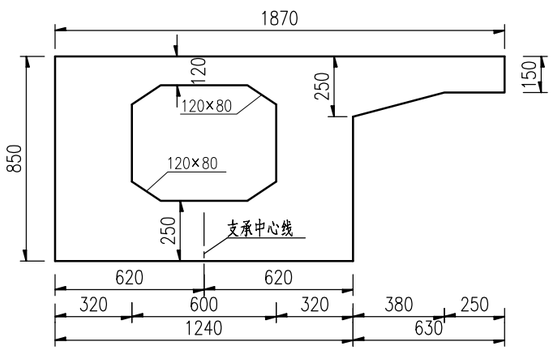


边板

跨中断面 1:25

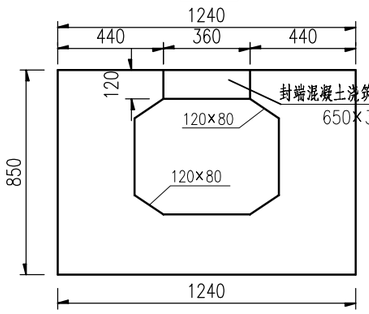


板端断面 1:25

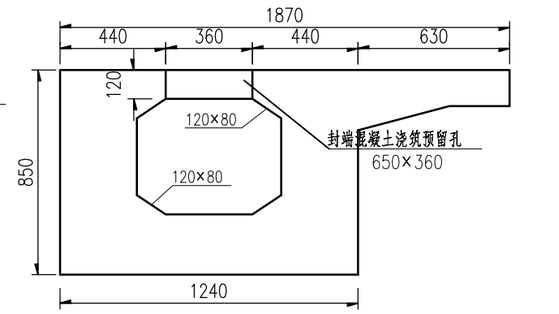


封端混凝土浇筑预留孔示意图 1:25

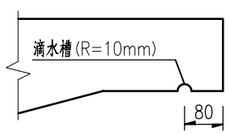
中板



边板



滴水槽大样



注：

1、本图尺寸均以毫米计。

2、预制空心板铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，以利于新旧混凝土良好结合。

3、浇筑铰缝混凝土前先用M15砂浆填底缝，待砂浆强度达80%后方可浇筑铰缝混凝土。

4、对于分离式路基，边板翼缘端阴影部分和护栏一起浇筑，对于整体式路基，内边板翼缘端阴影部分在预制板时一次浇筑，并设置滴水槽，外边板翼缘端阴影部分和护栏一起浇筑。

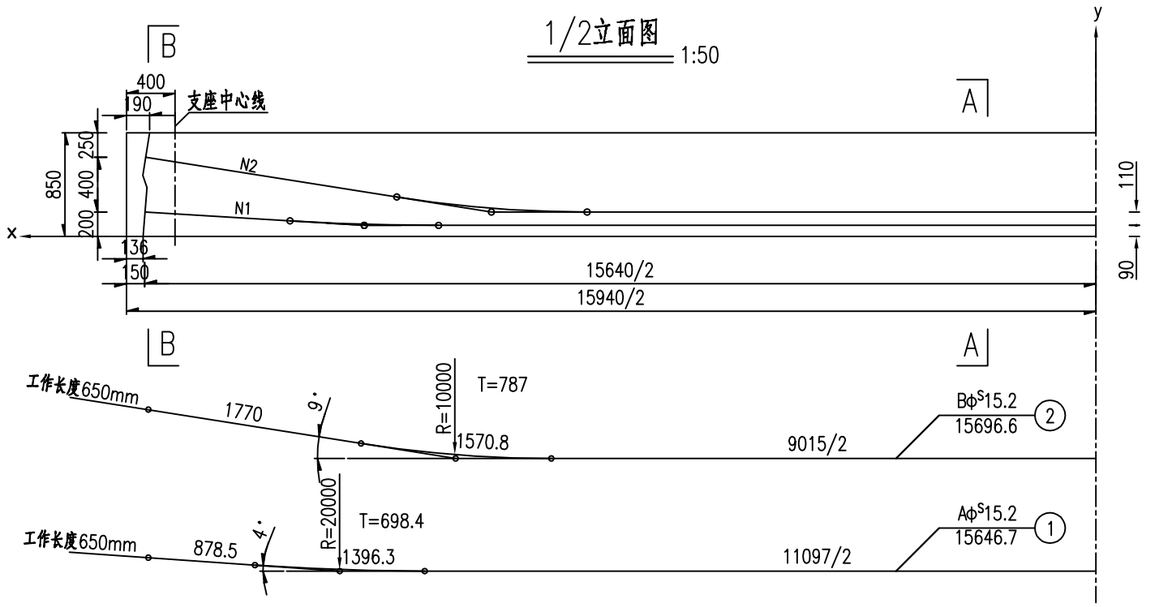
5、施工时可根据具体情况调整吊装预留孔位置。

6、图中板端阴影部分待预应力张拉后与封锚混凝土同时浇筑。

7、在距板端900mm处,有铰缝一侧设80mm×25mm预留孔，在悬臂根部设80mm×40mm的预留孔,以便于空心板的吊装。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板一般构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-10

1/2立面图 1:50



预应力钢束曲线坐标

钢束号	水平坐标x / 竖直坐标y	0 跨中截面	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	7820 锚固截面
1	y	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95.1	112.7	142.7	177.7	200
2	y	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	212.2	249.4	312.1	391.0	470.2	549.4	600

预应力钢束及锚具明细表

板位	钢束编号	规格	束数	计算长度 (mm)	下料长度 (mm)	预应力钢束共长 (m)	张拉端锚具 (套)	波纹管总长 (m)	引伸量 (mm)
中板	1	A=4	2	15646.7	16946.7	33.9	4×15-4	31.3	110
	2	B=3	2	15696.6	16996.6	34.0	4×15-3	31.4	109
边板	1	A=4	2	15646.7	16946.7	33.9	4×15-4	31.3	110
	2	B=4	2	15696.6	16996.6	34.0	4×15-4	31.4	109

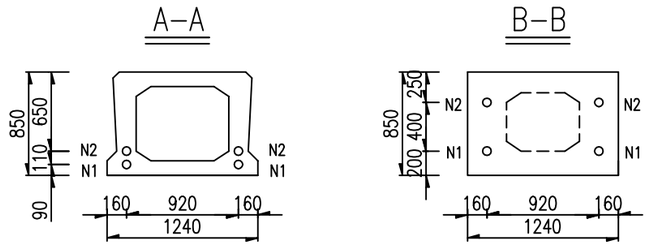
一块中板预应力材料数量表

项目		共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
钢绞线	3φˢ15.2	34.0	3.303	112.3
	4φˢ15.2	33.9	4.404	149.3
金属波纹管	$D_{内}$=55mm	62.7		
定位钢筋	φ10	61.4	0.617	37.9
锚具	YM15-3(套)			4
	YM15-4(套)			4

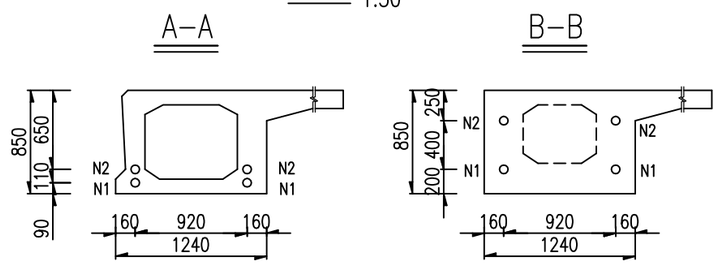
一块边板预应力材料数量表

项目		共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
钢绞线	4φˢ15.2	67.9	4.404	299.0
金属波纹管	$D_{内}$=55mm	62.7		
定位钢筋	φ10	61.4	0.617	37.9
锚具	YM15-4(套)			8

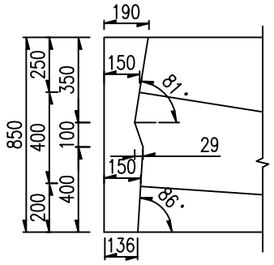
中板 1:50



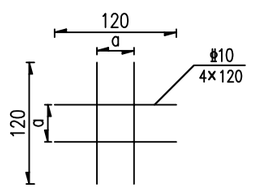
边板 1:50



板端锚口大样 1:25



定位钢筋 1:25



注:

1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、预制空心板混凝土强度和弹性模量均达到设计要求的90%后，且混凝土龄期不小于7d，方可张拉预应力钢束。

3、钢束采用两端对称张拉,张拉顺序为N2、N1。

4、钢束张拉采用张拉力与伸长量双控，锚下控制应力为0.75fpk。

5、图中钢束X坐标值是以空心板梁跨中为原点，X轴方向由跨中指向梁端锚固面，竖向Y坐标为钢束中心至梁底的距离，表中数值为X坐标每隔0.5m对应的钢束Y坐标值，直至钢束锚固面为止。

6、图中仅示出半跨钢束构造，另半跨与此对称。

7、定位钢筋在曲线部分以间隔为400 mm,直线段间隔为800mm设置一组。
a值根据波纹管外径确定：$a=D_{内}+5mm$。

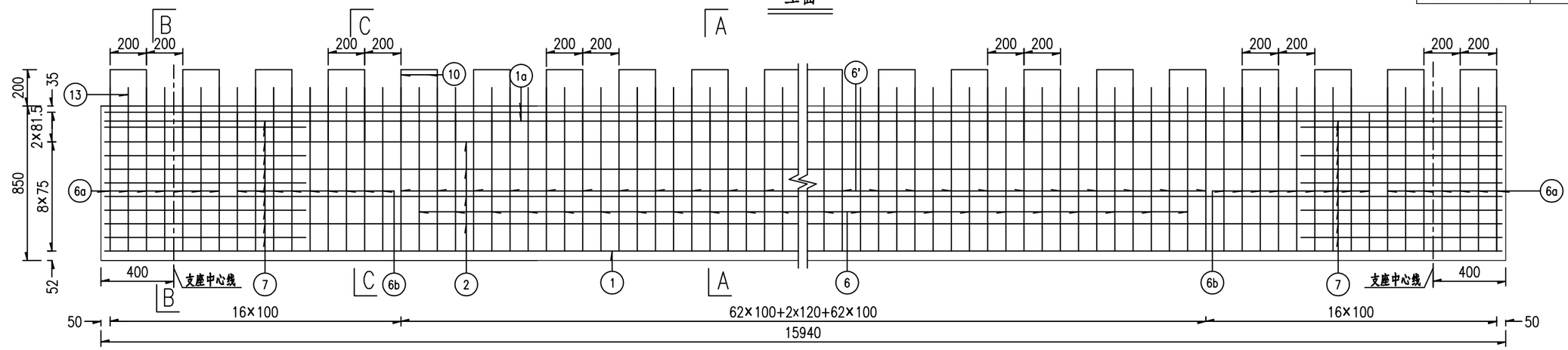
8、安装锚垫板时，应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。

9、预应力钢束锚垫板、垫板下螺旋筋均采用锚具工厂配套产品。

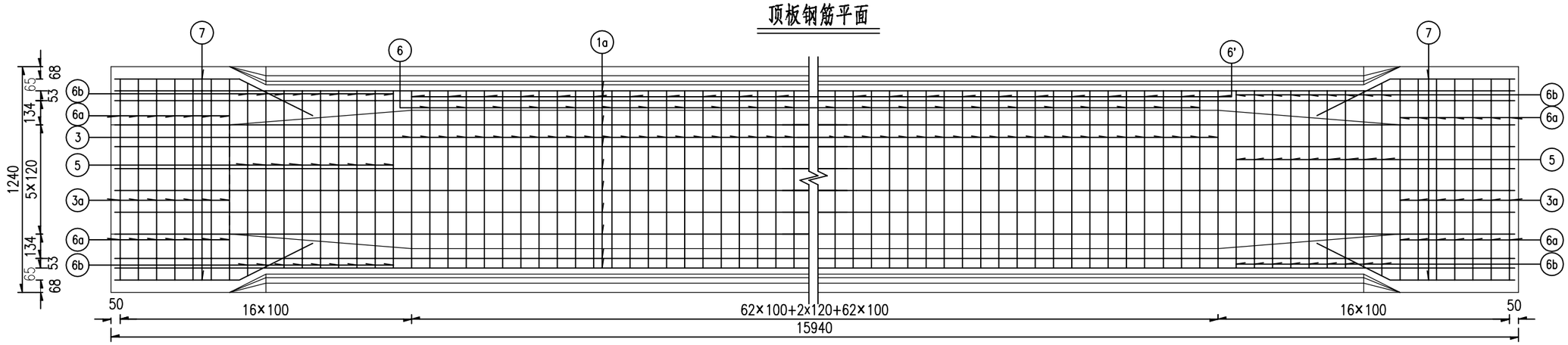
10、预应力钢束引伸量为两端引伸量之和。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板预应力钢束构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-11

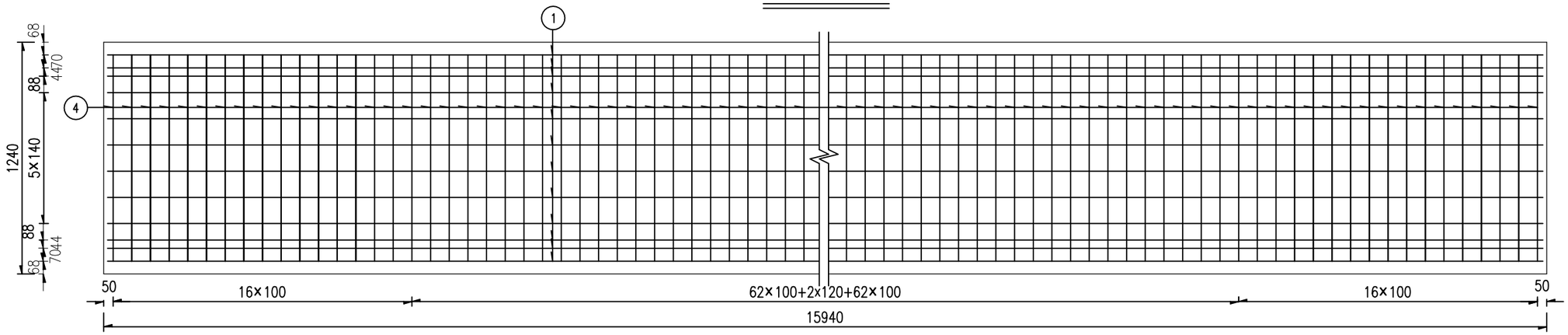
立面



顶板钢筋平面



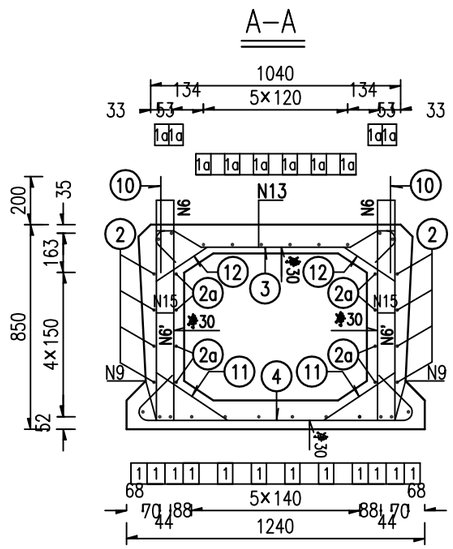
底板钢筋平面

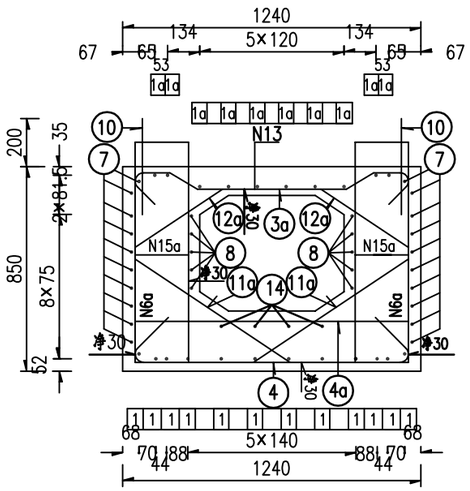


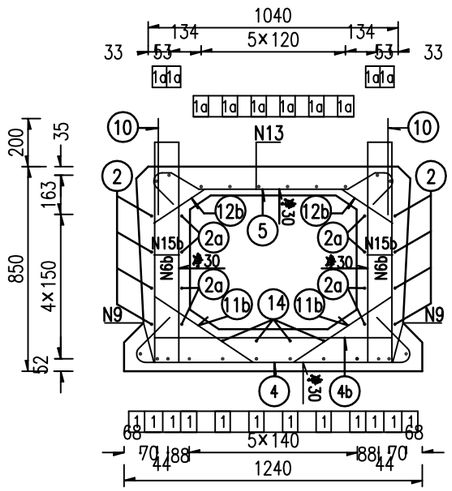
注:

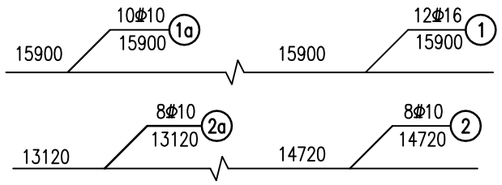
1、本图尺寸均以毫米计。

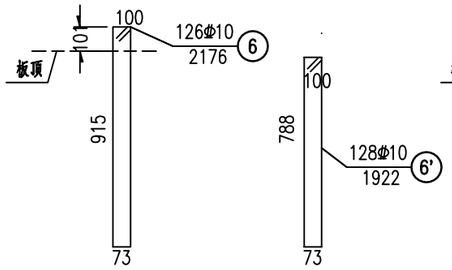
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板中板钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-12

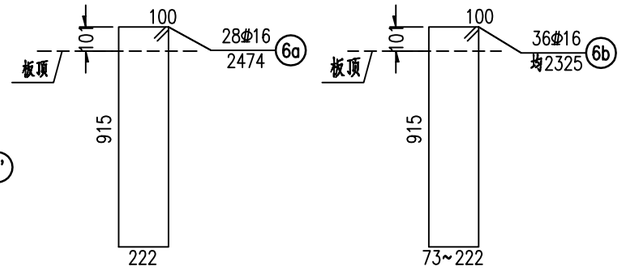


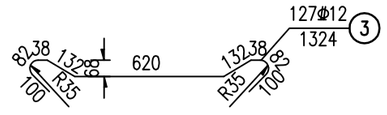


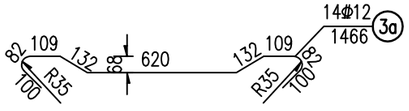


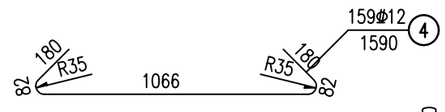


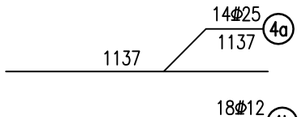


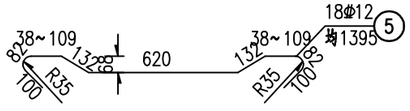


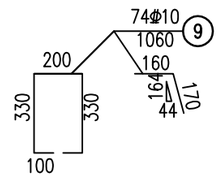


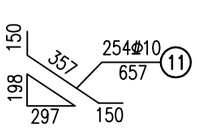


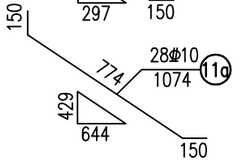


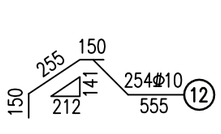


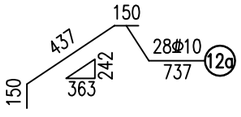


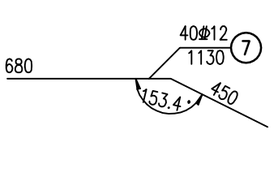


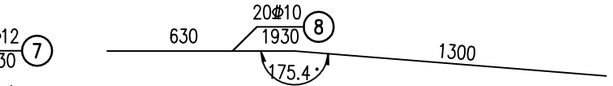


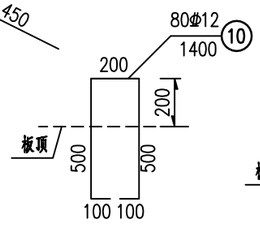


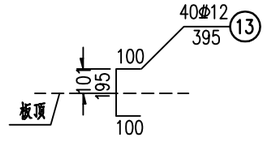


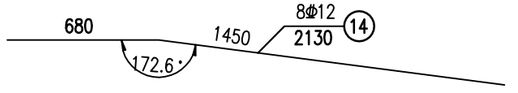


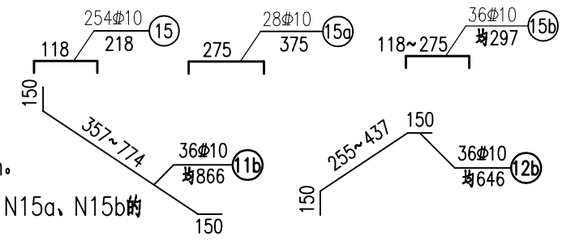












钢筋明细表（一块板）

编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ16	15900	12	190.80
1a	Φ10	15900	10	159.00
2	Φ10	14720	8	117.76
2a	Φ10	13120	8	104.96
3	Φ12	1324	127	168.15
3a	Φ12	1466	14	20.52
4	Φ12	1590	159	252.81
4a	Φ25	1137	14	15.92
4b	Φ12	987	18	17.77
5	Φ12	均1395	18	25.11
6	Φ10	2176	126	274.18
6'	Φ10	1922	128	246.02
6a	Φ16	2474	28	69.27
6b	Φ16	均2325	36	83.70
7	Φ12	1130	40	45.20
8	Φ10	1930	20	38.60
9	Φ10	1060	74	78.44
10	Φ12	1400	80	112.00
11	Φ10	657	254	166.88
11a	Φ10	1074	28	30.07
11b	Φ10	均866	36	31.18
12	Φ10	555	254	140.97
12a	Φ10	737	28	20.64
12b	Φ10	均646	36	23.26
13	Φ12	395	40	15.80
14	Φ12	2130	8	17.04
15	Φ10	218	254	55.37
15a	Φ10	375	28	10.50
15b	Φ10	均297	36	10.69

一块中板工程材料数量表

钢筋直径(mm)	重量（kg）	总重（kg）
Φ10	930.8	2133.5
Φ12	598.9	
Φ16	542.5	
Φ25	61.3	
C50混凝土(m^3)		9.2

注：

1、本图尺寸均以毫米为单位。

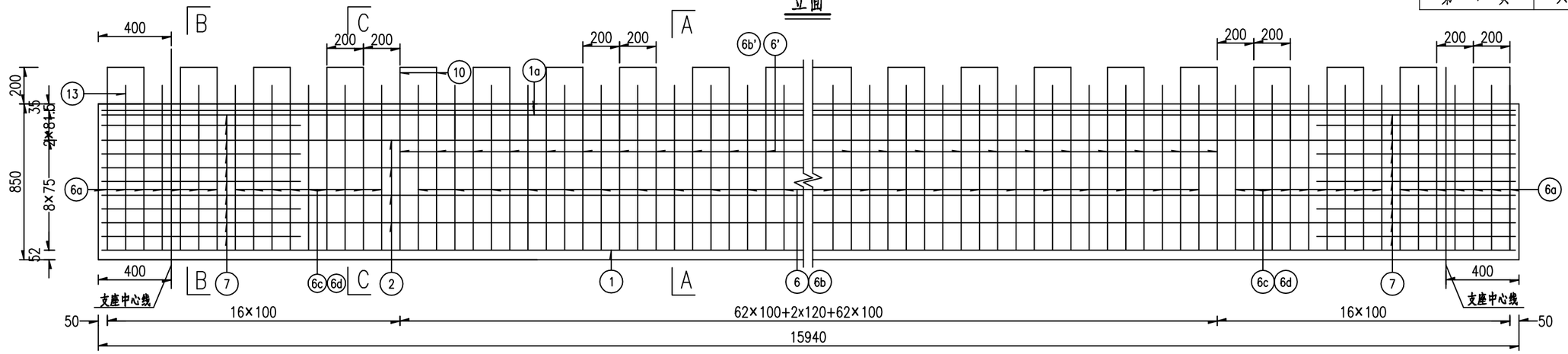
2、铰缝钢筋N9、N10和抗剪钢筋N13的纵向间距均为400mm。

3、钢筋N11、N11a、N11b、N12、N12a、N12b、N15、N15a、N15b的间距同N6、N6'、N6a、N6b布置。

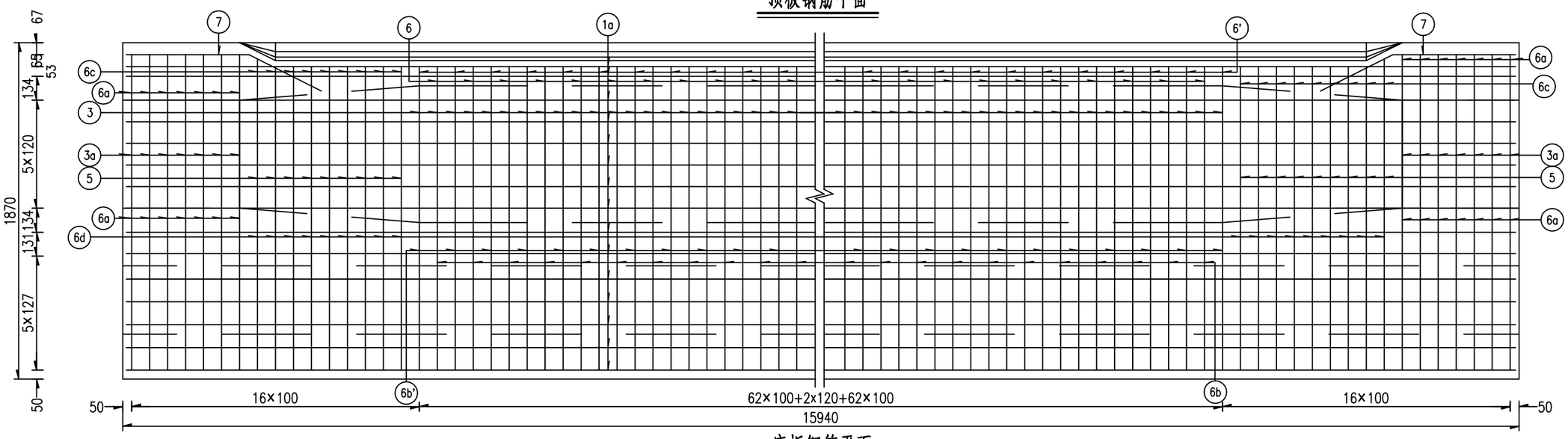
4、钢筋N9在预制时紧贴模板，拆模后扳成图中形状。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板中板钢筋构造图	设计	许杰	复核	范学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-12

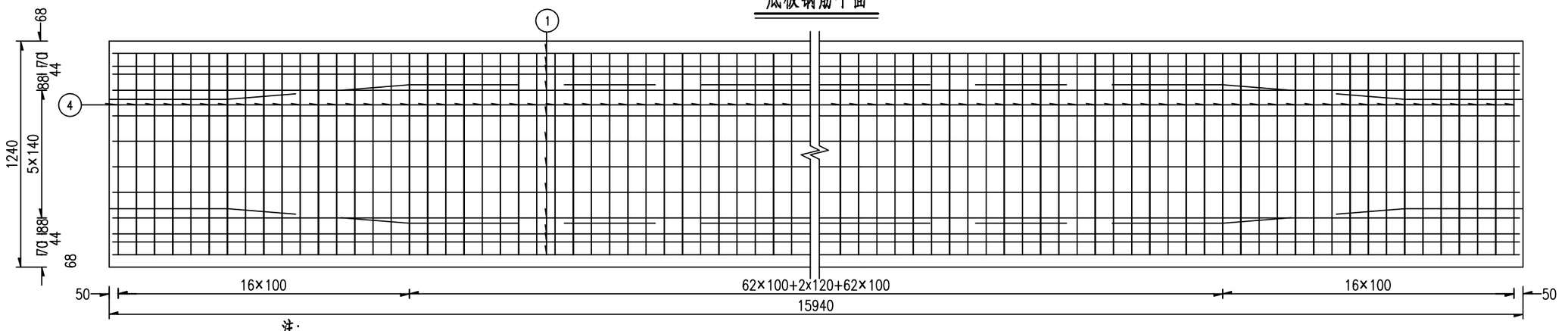
立面



顶板钢筋平面



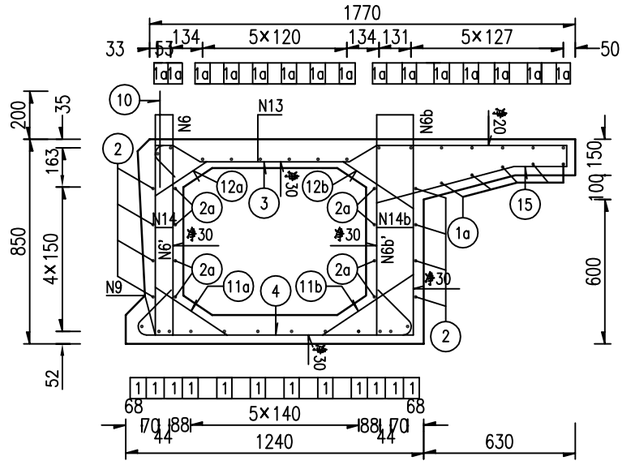
底板钢筋平面



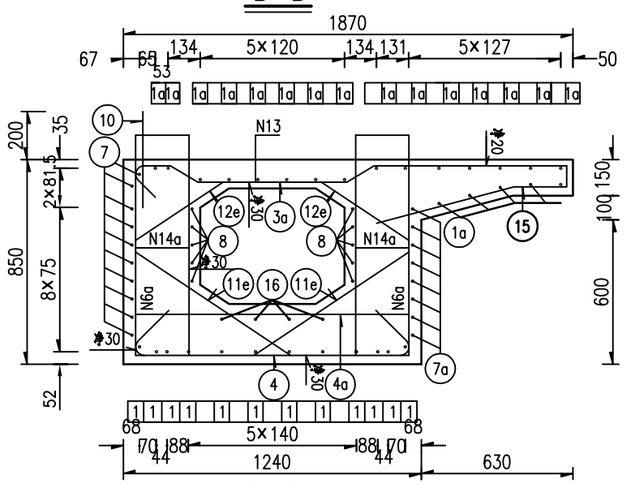
注:
1、本图尺寸均以毫米计。 2、顶板钢筋平面图中未示出N17钢筋，N17钢筋纵向布置并排于顶板横向钢筋，间距为100mm。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板边板钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄泽锋	审核	卢世华	图号	S-QL-13

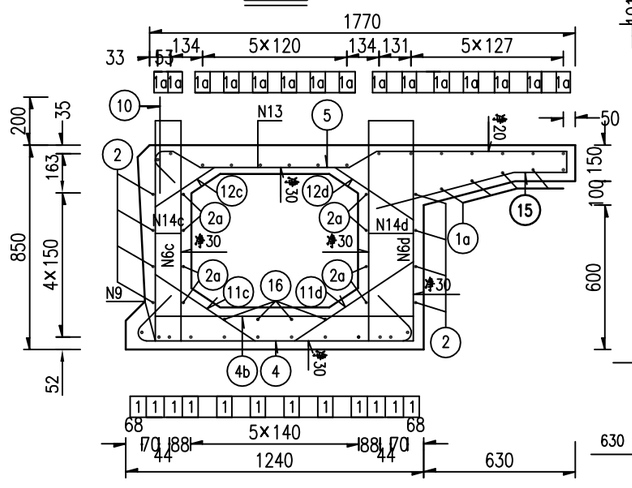
A–A

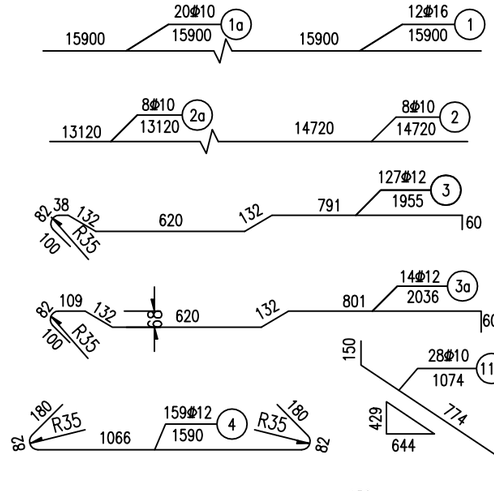


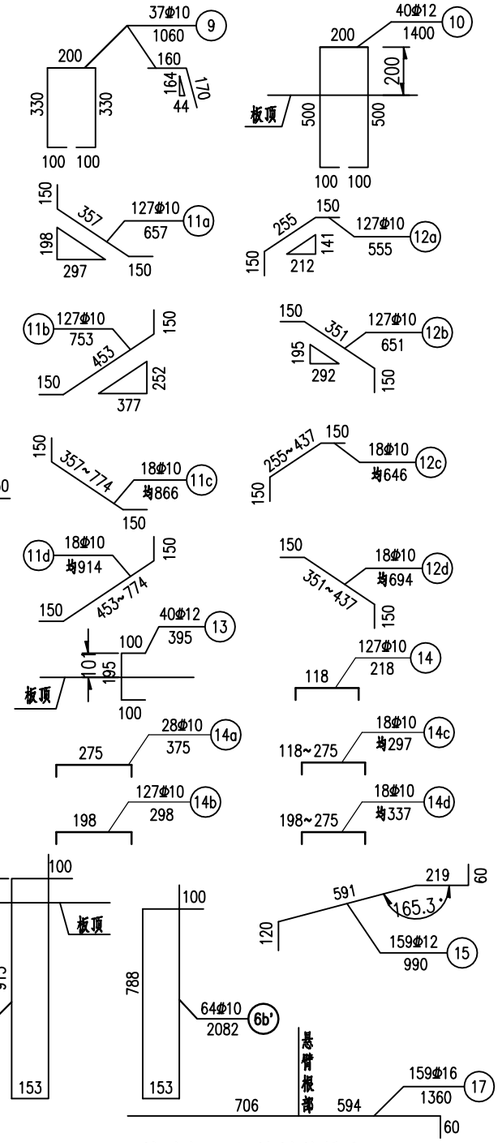
B–B



C–C







钢筋明细表 （一块板）

编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ16	15900	12	190.80
1a	Φ10	15900	20	318.00
2	Φ10	14720	8	117.76
2a	Φ10	13120	8	104.96
3	Φ12	1955	127	248.29
3a	Φ12	2036	14	28.50
4	Φ12	1590	159	252.81
4a	Φ25	1137	14	15.92
4b	Φ12	1073	18	19.31
5	Φ12	均1996	18	35.93
6	Φ10	2176	63	137.09
6'	Φ10	1922	64	123.01
6a	Φ16	2474	28	69.27
6b	Φ10	2336	63	147.17
6b'	Φ10	2082	64	133.25
6c	Φ16	均2325	18	41.85
6d	Φ16	均2405	18	43.29
7	Φ12	1130	20	22.60
7a	Φ12	1240	16	19.84
8	Φ10	1930	20	38.60
9	Φ10	1060	37	39.22
10	Φ12	1400	40	56.00
11a	Φ10	657	127	83.44
11b	Φ10	753	127	95.63
11c	Φ10	均866	18	15.59
11d	Φ10	均914	18	16.45
11e	Φ10	1074	28	30.07
12a	Φ10	555	127	70.48
12b	Φ10	651	127	82.68
12c	Φ10	均646	18	11.63
12d	Φ10	均694	18	12.49
12e	Φ10	737	28	20.64
13	Φ12	395	40	15.80
14	Φ10	218	127	27.69
14a	Φ10	375	28	10.50
14b	Φ10	298	127	37.85
14c	Φ10	均297	18	5.35
14d	Φ10	均337	18	6.07
15	Φ12	990	159	157.41
16	Φ12	2080	8	16.64
17	Φ16	1360	159	216.24

一块边板工程材料数量表

钢筋直径(mm)	重量（kg）	总重（kg）
Φ10	1040.0	2762.6
Φ12	775.3	
Φ16	886.0	
Φ25	61.3	
C50混凝土(m^3)		11.6

注：

1、本图尺寸均以毫米计。

2、铰缝钢筋N9、N10和抗剪钢筋N13的纵向间距均为400mm。

3、钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致。

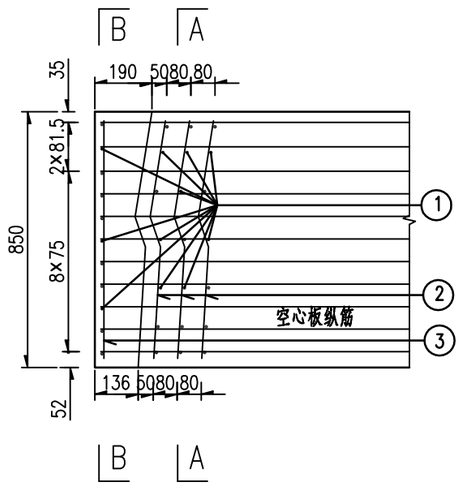
4、钢筋N14、N14a、N14b、N14c、N14d与N6、N6a、N6b、N6c、N6d对应设置。

5、钢筋N9在预制时紧贴模板，拆模后扳成图中形状。

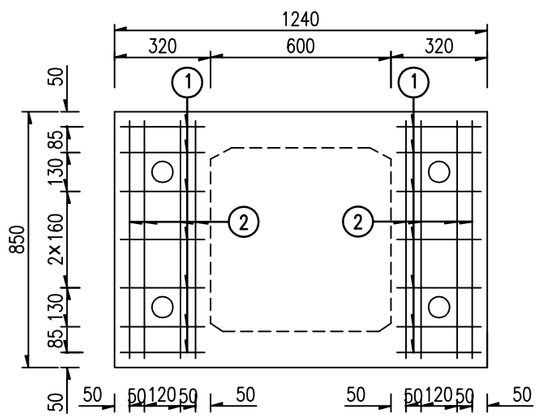
6、N17钢筋悬臂加强钢筋与N3、N3a并排布置。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板边板钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-13

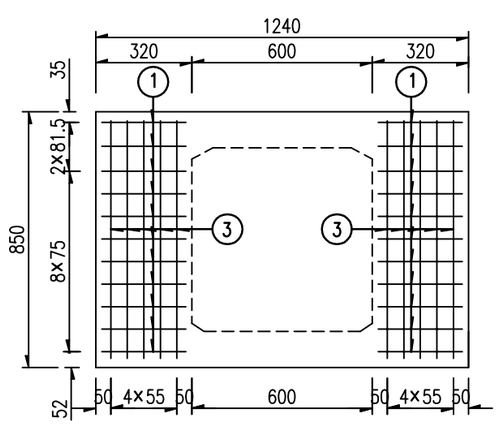
立面图 1:20

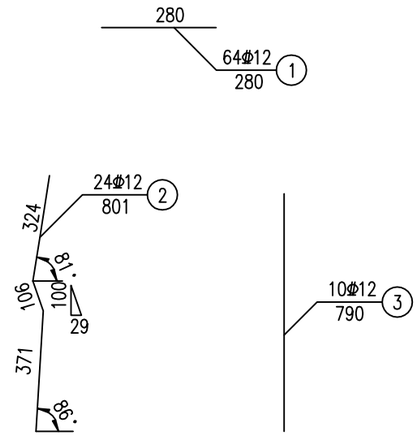


A–A 1:20

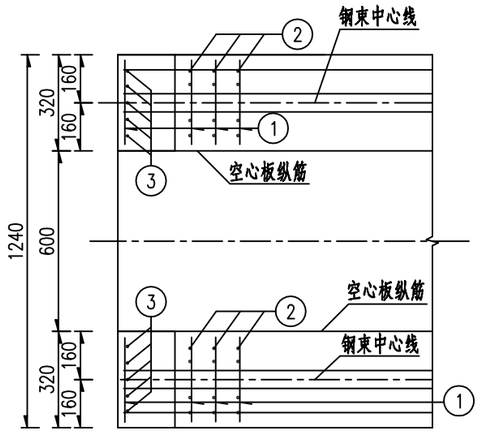


B–B 1:20

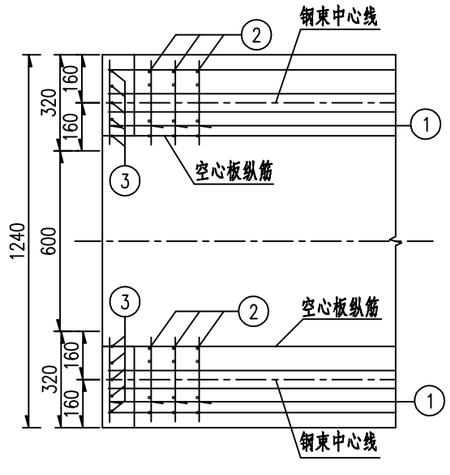




顶平面 1:20



底平面 1:20



钢筋明细表 (一端)

编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ12	280	64	17.9
2	Φ12	801	24	19.2
3	Φ12	790	10	7.9

一孔桥工程数量表

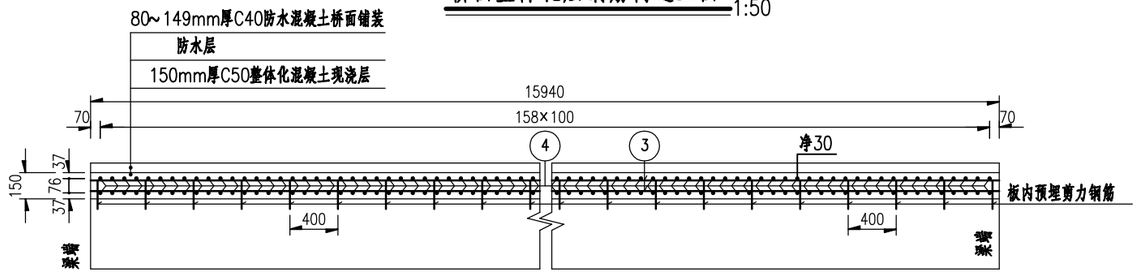
直径 (mm)	单位重 (kg/m)	总长 (m)	总重 (kg)
Φ12	0.888	450.44	400.0

注:

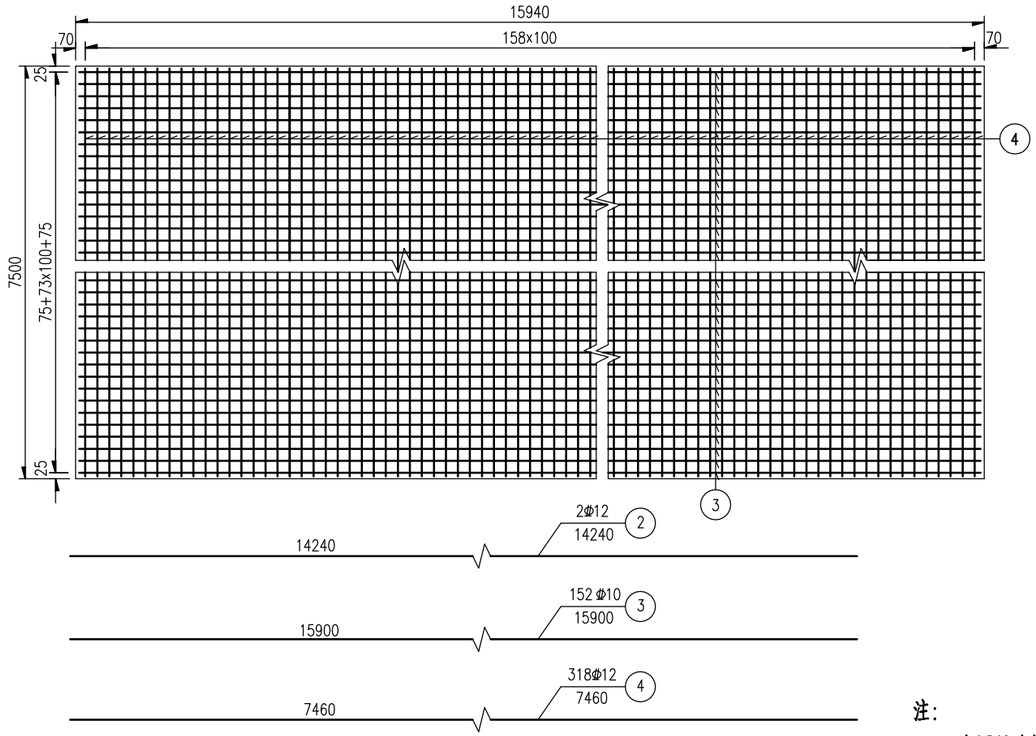
1、本图尺寸均以毫米为单位。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板封锚及锚下加强钢筋构造图	设计	许杰	复核	总工签字	审核	卢世华	图号	S-QL-14

桥面整体化层钢筋构造立面 1:50



桥面整体化层钢筋构造平面 1:50



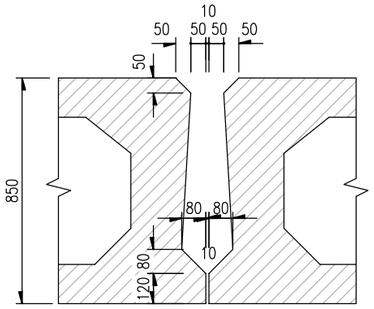
一孔桥面整体化层钢筋数量表（一跨）

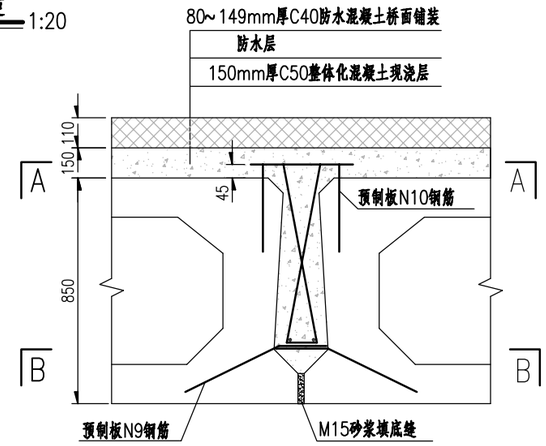
钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
3	φ10	15900	152	2416.8	1491.2
4	φ12	7460	318	2372.3	2106.6

铰缝钢筋数量表

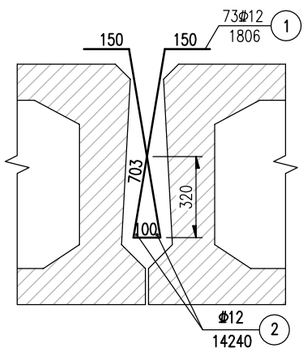
钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	一道缝根数	共长 (m)	共重 (kg)	单跨桥总重 (kg)
1	φ12	1806	73	131.8	117.1	569.4
2	φ12	14240	2	28.5	25.3	

铰缝构造 1:20

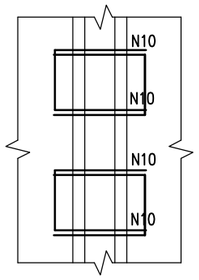




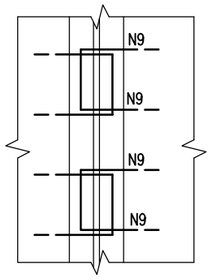
铰缝钢筋构造 1:20



A-A 1:20



B-B 1:20



注:

1、本图尺寸均以毫米计。

2、N1钢筋间距200mm，铰缝施工中钢筋N1、N2先绑扎成骨架后整体放入铰缝内，并与预制板钢筋N10(应弯平)绑扎于一起。

3、预制空心板结构铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，以利于新旧混凝土良好结合；浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合面上的浮皮并用水冲洗干净，洒水保持铰缝面湿润。

4、M15号砂浆填底缝且强度达80%后方可浇筑铰缝混凝土（铰缝混凝土必须与桥面整体化层混凝土一起浇筑），铰缝混凝土必须采用插入式振捣棒振捣饱满密实。

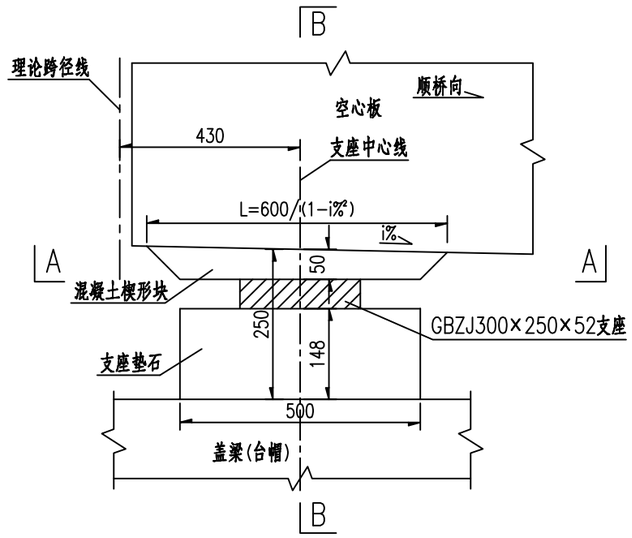
5、本图适用一跨简支结构，当多跨桥面连续时，纵向钢筋在桥面连续处不断开。

6、浇筑桥面整体化层混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并冲洗干净，以利于有效结合。整体化层施工应严格按照水泥混凝土桥面铺装相关施工技术要求进行。

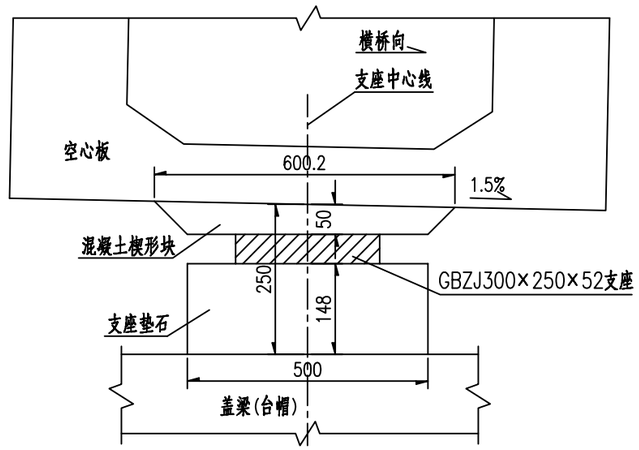
7、图中N9、N10钢筋详见中、边板钢筋构造图。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥面整体化层钢筋及铰缝钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-15

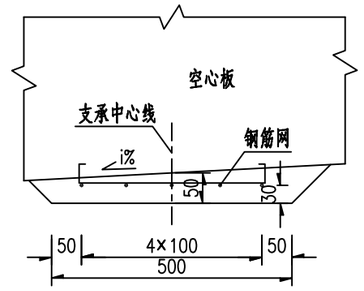
GBZJ300×250×52支座顺桥向安装



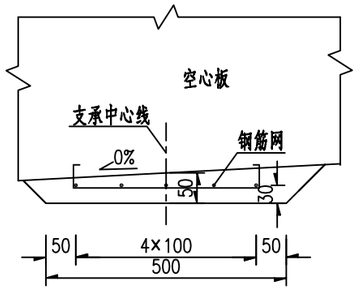
B-B



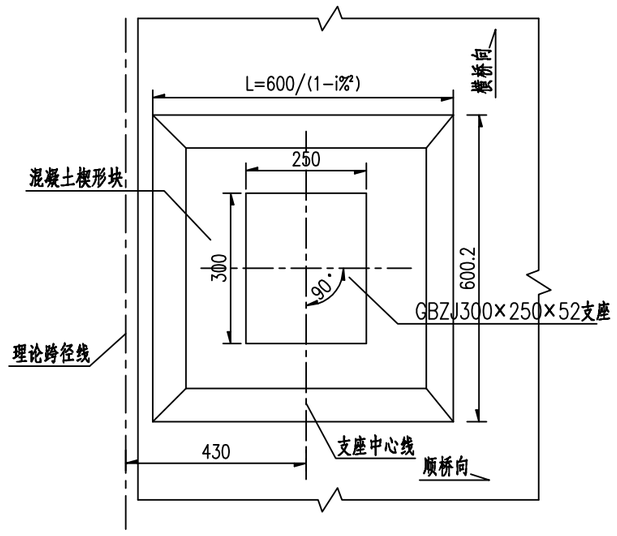
楔形块钢筋布置（纵桥向）



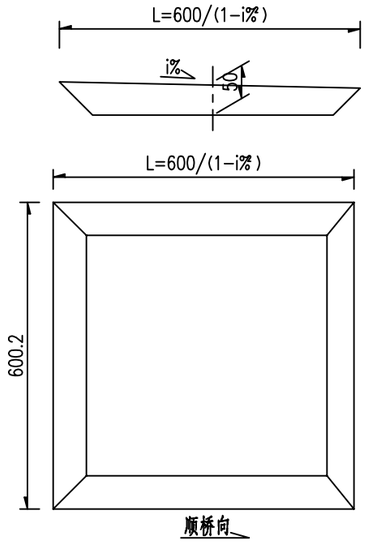
楔形块钢筋布置（横桥向）



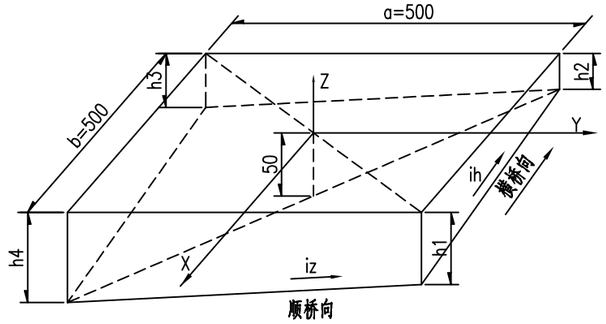
A-A



梁底混凝土楔形块尺寸

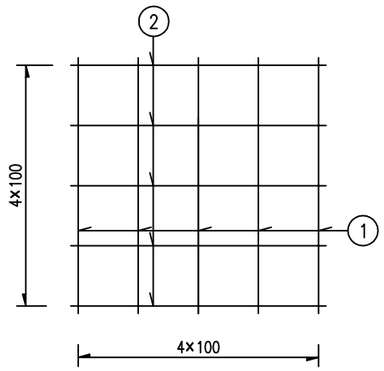


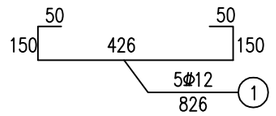
楔形块示意

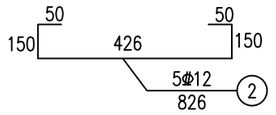


h1=50+b×ih/2-a×iz/2
h2=50-b×ih/2-a×iz/2
h3=50-b×ih/2+a×iz/2
h4=50+b×ih/2+a×iz/2

楔形块钢筋网平面







单端楔形块及支座材料数量表

项目	编号		单根长(mm)	根数	共长(m)	共重(kg)
梁底混凝土楔形块	钢筋	N1（Φ12）	826	5	4.13	3.67
		N2（Φ12）	826	5	4.13	3.67
	C50混凝土（m^3）		0.0125			
支座类型	GBZJ300×250×52		1			

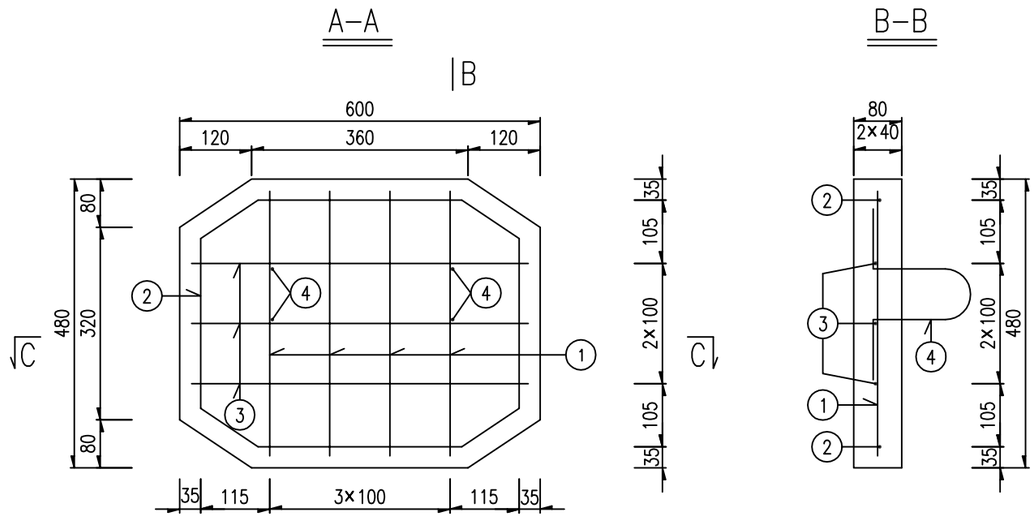
注：

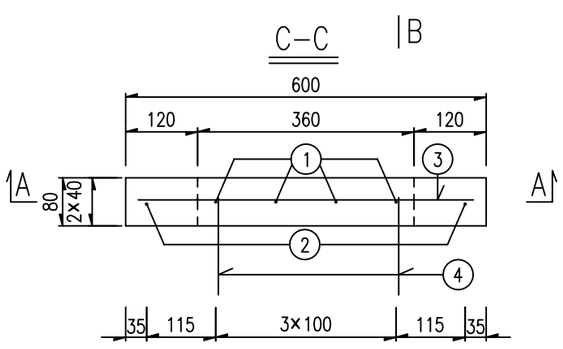
1、本图尺寸以毫米计。

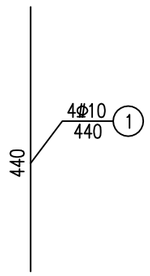
2、支座的材料和力学性能均应符合《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T4-2019)的要求，其安装应按厂家要求进行。

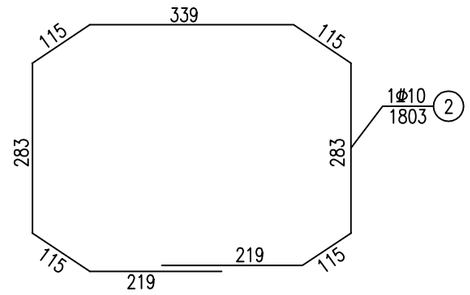
3、支座顶面必须水平设置，支座及垫石中心总高度为250mm,当有纵横坡时，以梁底楔形块予以调整。

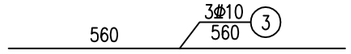
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板支座构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-16

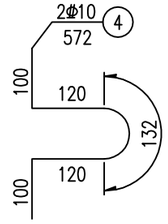












钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ10	440	4	1.8
2	Φ10	1803	1	1.8
3	Φ10	560	3	1.7
4	Φ10	572	2	1.1

一孔桥预制堵头板材料数量表(共10块)

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (Kg)	共重 (Kg)	C50混凝土 (m^3)
Φ10	64.0	0.617	39.5	0.22

注:

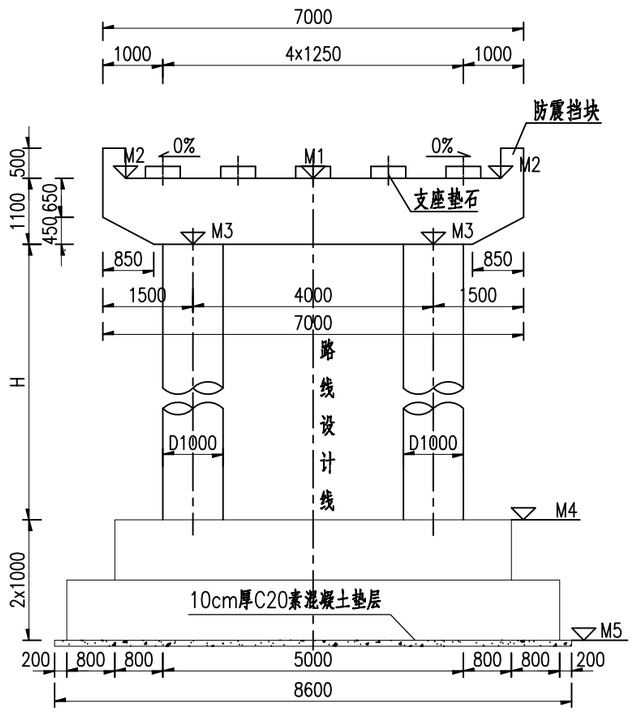
1、本图尺寸均以毫米计。

2、预制堵头板的固定可采用Φ10的钢筋将同一接头的两堵头板的吊环相接，然后将预制箱梁与堵头板之间的缝隙用水泥砂浆填缝。

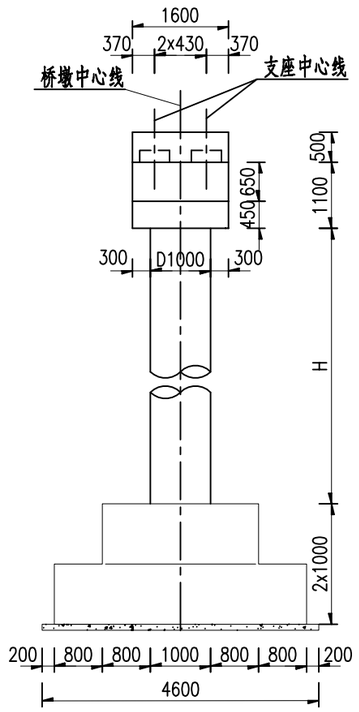
3、堵头板也可用木模代替。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	空心板预制堵头板钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-17

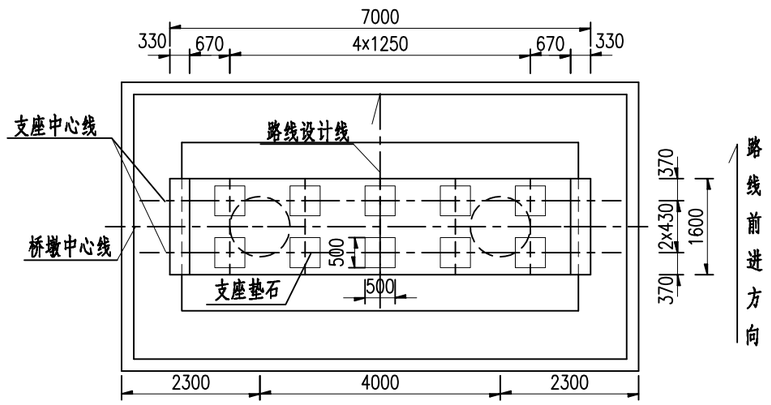
立面



侧面



平面



注:

1、本图尺寸除高程以米计，余均以毫米计。

2、施工时如地质情况与设计不相符合,请及时通知设计单位协商解决。

3、扩大基础基底所在土层允许承载力不得小于250kPa。

4、盖梁顶部设置两排GBZJ300x250x52型支座，路线中心线处支座系统高度25m。

5、横坡i规定：路中心线高，外侧低为正，反之为负；纵坡j规定：沿路线前进方向上坡为正，下坡为负 。

6、施工前必须对高程逐个复核，确认无误后方可施工，如有问题及时与设计单位联系。

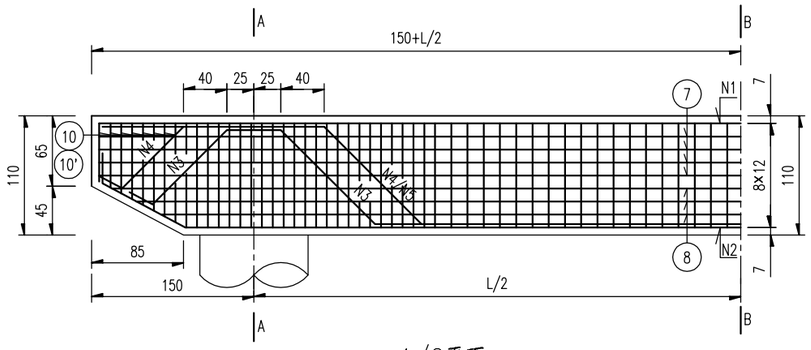
7、本图适用于1#~3#桥墩。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥墩一般构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-18

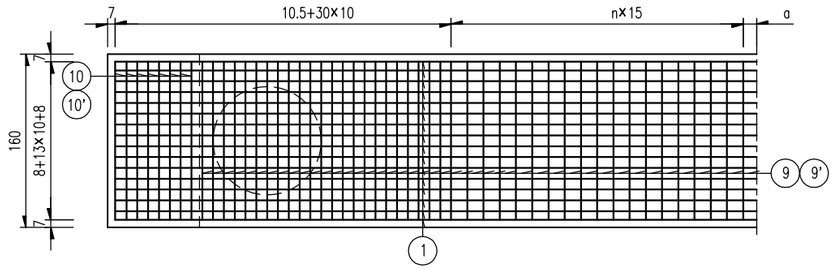
桥墩高程参数表

桥墩编号	跨径线桩号	设计高程	横坡	纵坡	标高(m)					柱高(m)
		(m)	(i%)	(j%)	M1	M2	M3	M4	M5	H
1#	K0+035.500	127.791	0.00%	1.465%	126.392	126.392	125.292	121.692	120.192	3.100
2#	K0+051.500	127.854	0.00%	−0.669%	126.455	126.455	125.355	121.755	120.055	3.300
3#	K0+067.500	127.708	0.00%	−0.931%	126.309	126.309	125.209	121.609	119.709	3.500

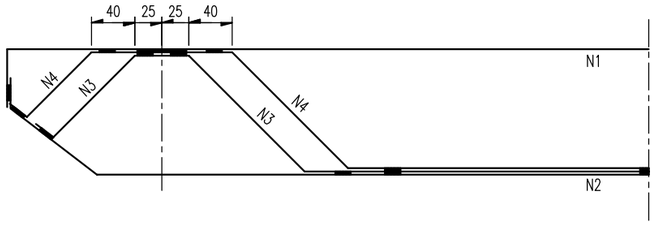
1/2立面



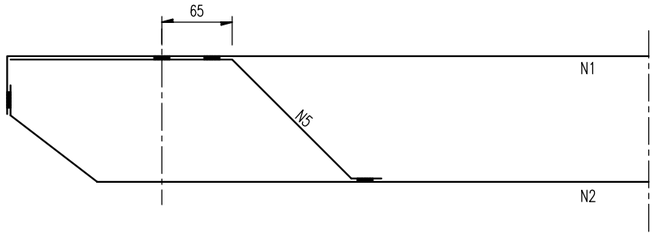
1/2平面



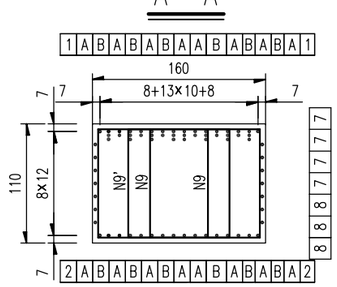
骨架大样A



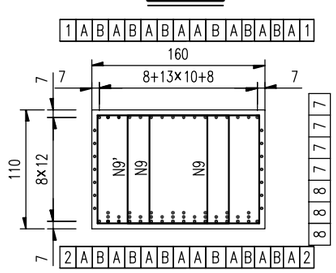
骨架大样B

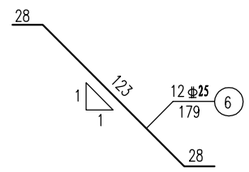


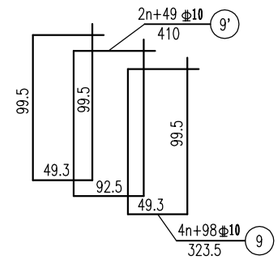
A—A

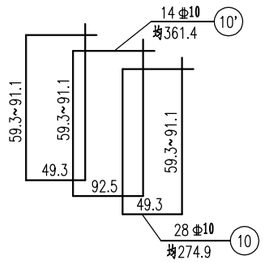


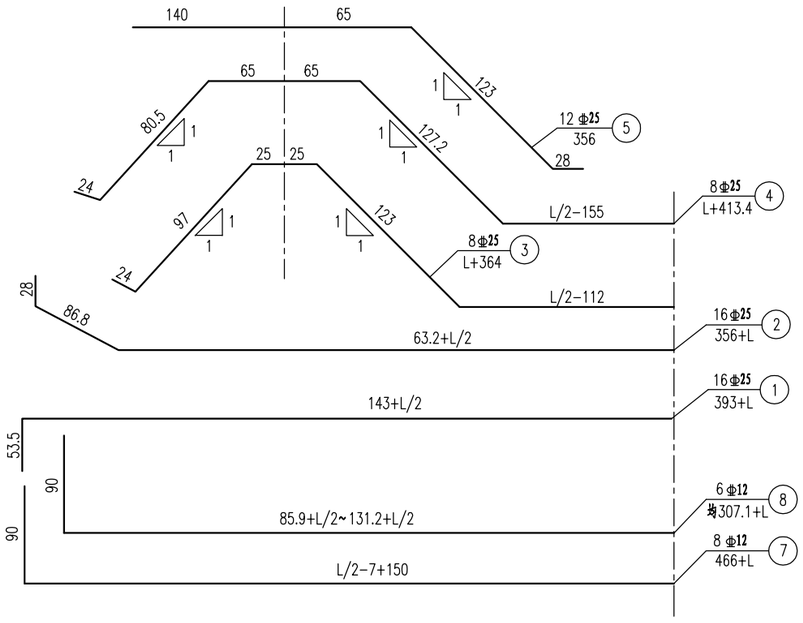
B—B











注

1.本图尺寸均以cm为单位。

2．N1、N2、N5焊接形成骨架，N1、N2、N3、N4焊接形成骨架。

3.钢筋采用双面焊，焊缝长度不小于5d。骨架焊缝在钢筋重叠段应增加，焊缝间距为不大于1000mm，焊缝长度为2.5d。

4.盖梁施工时应注意预埋防震挡块及支座垫石钢筋。

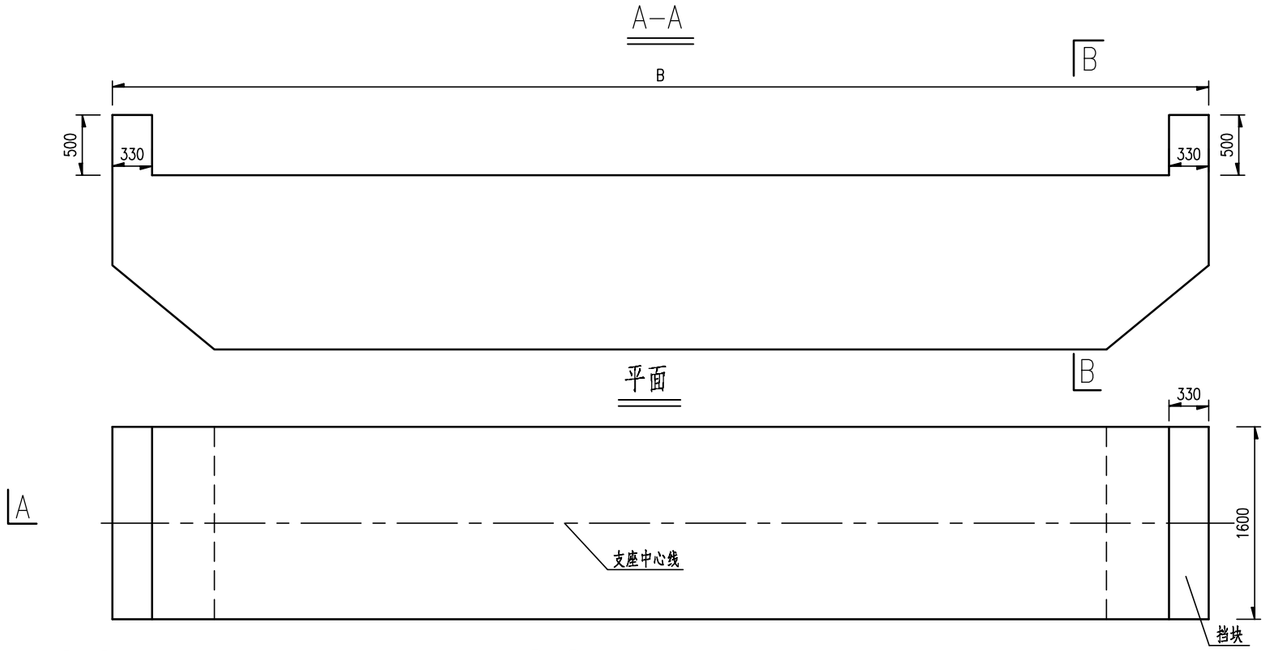
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	盖梁钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-19

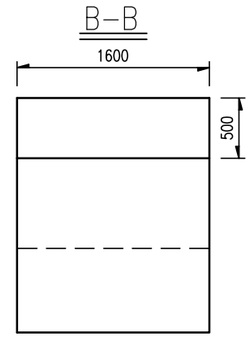
盖梁参数表

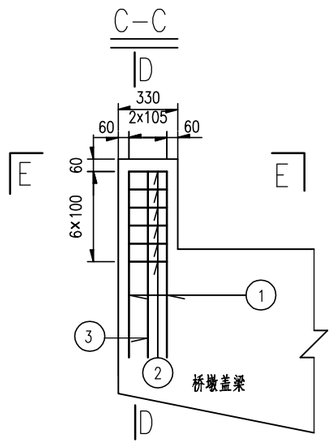
跨径/m	桥宽/m	L/cm	n	a/cm
16	7.5	400	2	2.5

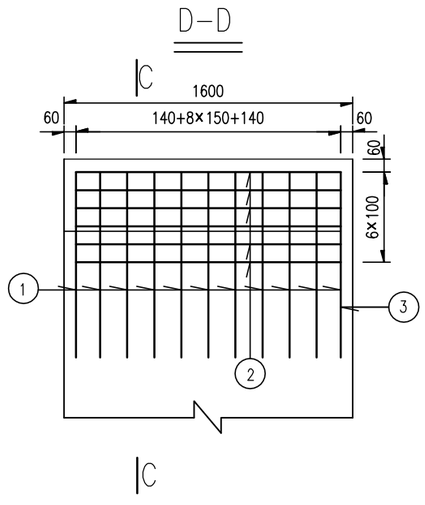
盖梁工程数量表

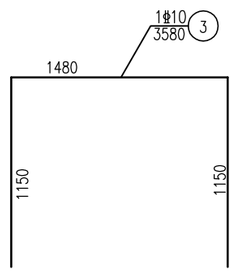
位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
盖梁钢筋	1	Φ25	793.0	16	126.9	3.85	488.9
	2	Φ25	756.0	16	121.0	3.85	466.1
	3	Φ25	764.0	8	61.1	3.85	235.5
	4	Φ25	813.4	8	65.1	3.85	250.7
	5	Φ25	356.0	12	42.7	3.85	164.6
	7	Φ12	866.0	8	69.3	0.89	61.5
	8	Φ12	均707.1	6	42.4	0.89	37.7
	9	Φ10	323.5	106	342.9	0.62	211.4
	9'	Φ10	410.0	53	217.3	0.62	134.0
	10	Φ10	均274.9	28	77.0	0.62	47.5
	10'	Φ10	均361.4	14	50.6	0.62	31.2
单片合计		C35砼(m3)		11.7			
		Φ10		424.0	Φ12		99.2
		Φ25		1605.9			
全桥共4片合计		C35砼(m3)		46.8			
		Φ10		1696.2	Φ12		396.7
		Φ25		6423.6			

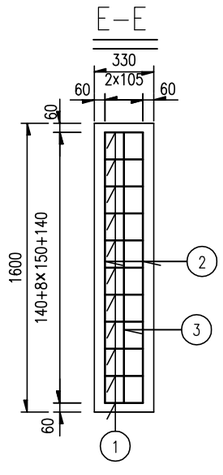


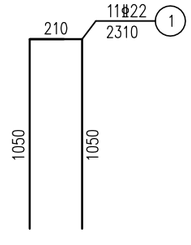


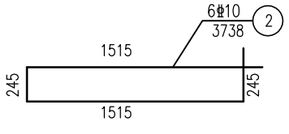












防震挡块工程数量表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ22	2310	11	25.4	2.984	75.8
2	Φ10	3738	6	22.4	0.617	13.8
3	Φ10	3580	1	3.6	0.617	2.2
单个合计		C35砼(m3)	0.26			
		Φ22	75.8		Φ10	16.0
全桥共6个合计		C35砼(m3)	1.56			
		Φ22	454.8		Φ10	96.0

注:

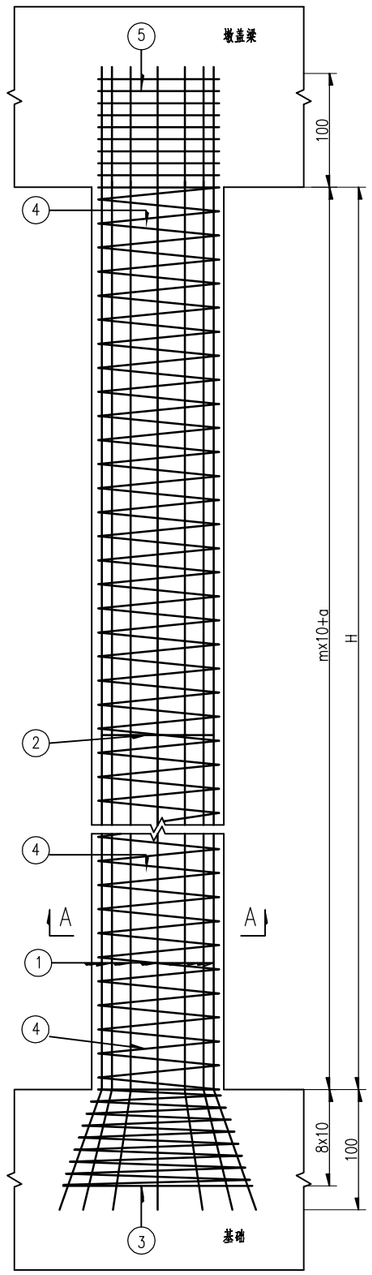
1、本图尺寸均以mm计。

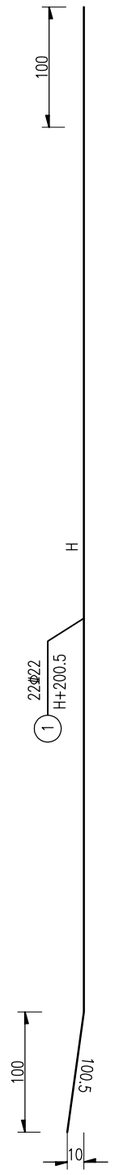
2、当防震挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时，可适当调整防震挡块钢筋。

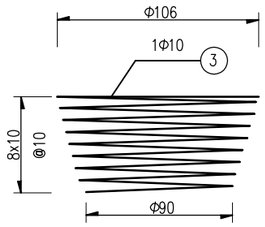
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥墩防震挡块钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢继华	图号	S-QL-20

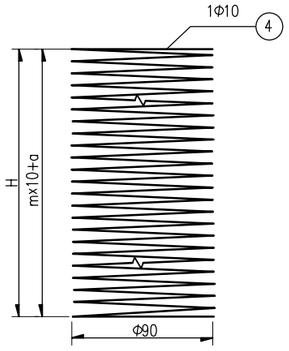
立 面

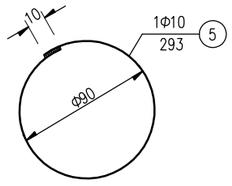
1:50



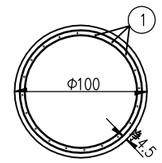


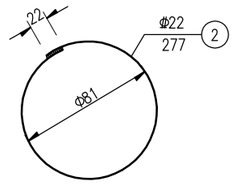






A–A





注:

1、本图尺寸单位除特别注明以外，均以厘米计。

2、本图适用于柱径为100cm的柱式桥墩。

3、施工时若钢筋相互干扰，可适当调整钢筋，但不得任意截断钢筋。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥墩墩柱钢筋布置图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-21

桥墩桩柱钢筋数量表

1#	柱径(cm)		平均H(cm)			
	100		310.0			
	根数		m		a(cm)	
	2		31		0.0	
单桩钢筋数量						
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重	共重(kg)
1	φ22	510.5	22	112.3	2.98	335.1
2	φ22	277.0	2	5.5	2.98	16.5
3	Φ10	3080.1	1	30.8	0.62	19.0
4	Φ10	9336.0	1	93.4	0.62	57.6
5	Φ10	293.0	10	29.3	0.62	18.1
钢筋数量合计						
直径(mm)	φ22		Φ10		C35砼(m3)	
墩柱(kg)	703.3		189.2		4.9	

2#	柱径(cm)		平均H(cm)			
	100		330.0			
	根数		m		a(cm)	
	2		33		0.0	
单桩钢筋数量						
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重	共重(kg)
1	φ22	530.5	22	116.7	2.98	348.3
2	φ22	277.0	2	5.5	2.98	16.5
3	Φ10	3080.1	1	30.8	0.62	19.0
4	Φ10	9901.9	1	99.0	0.62	61.0
5	Φ10	293.0	10	29.3	0.62	18.1
钢筋数量合计						
直径(mm)	φ22		Φ10		C35砼(m3)	
墩柱(kg)	729.6		196.2		5.2	

3#	柱径(cm)		平均H(cm)			
	100		350.0			
	根数		m		a(cm)	
	2		35		0.0	
单桩钢筋数量						
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重	共重(kg)
1	φ22	550.5	22	121.1	2.98	361.4
2	φ22	277.0	2	5.5	2.98	16.5
3	Φ10	3080.1	1	30.8	0.62	19.0
4	Φ10	10467.7	1	104.7	0.62	64.5
5	Φ10	293.0	10	29.3	0.62	18.1
钢筋数量合计						
直径(mm)	φ22		Φ10		C35砼(m3)	
墩柱(kg)	755.9		203.2		5.5	

全桥桥墩桩柱工程量汇总

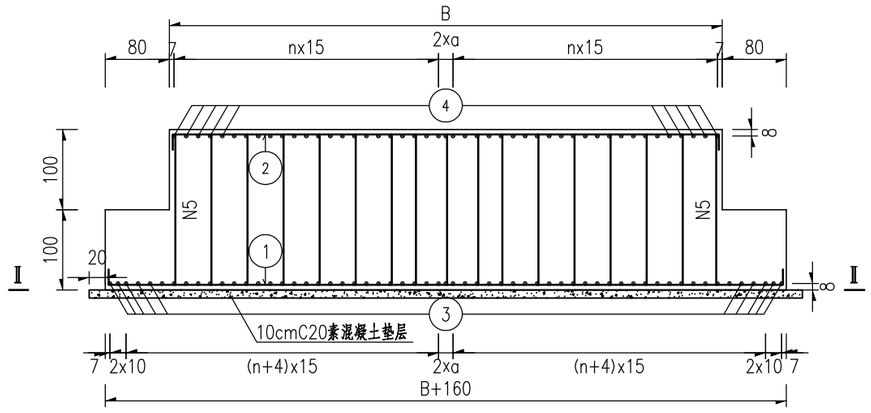
直径(mm)	φ22	Φ10	C35砼(m3)
墩柱(kg)	2188.8	588.6	15.6

注：

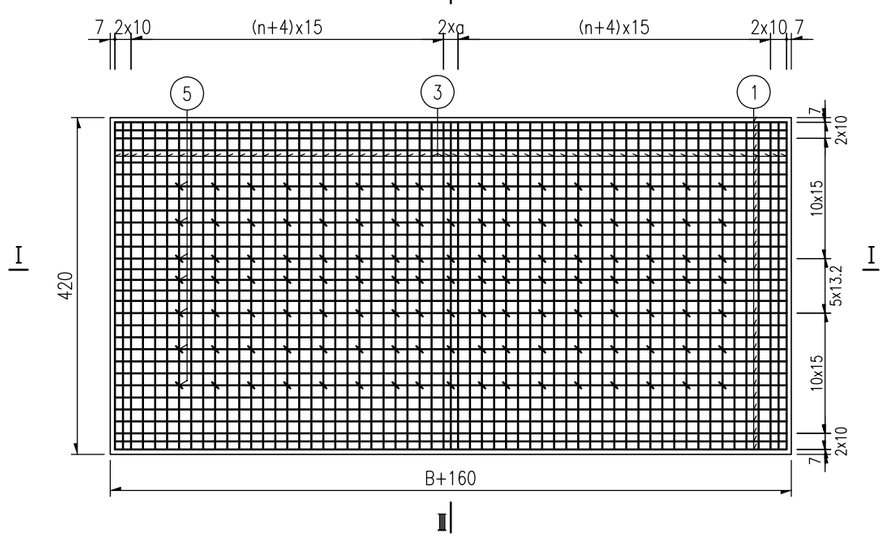
1、本图适用于全桥桥墩。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥墩墩柱钢筋布置图	设计	许杰	复核	总李锋	审核	卢继华	图号	S-QL-21

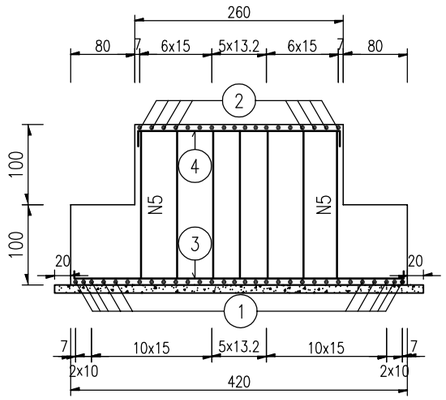
Ⅰ－Ⅰ 1:75



Ⅱ－Ⅱ 1:75

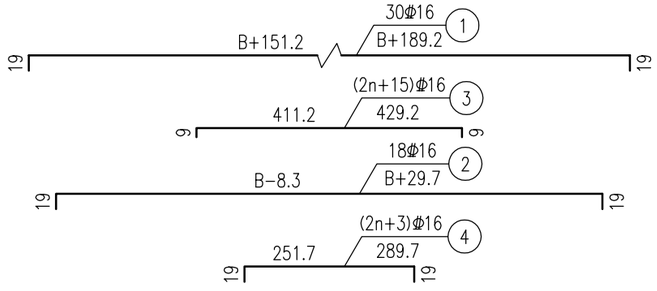


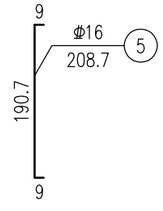
Ⅲ－Ⅲ 1:75



扩大基础钢筋明细表

位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
桥墩基础钢筋	1	φ16	849.2	30	254.8	1.58	402.1
	2	φ16	689.7	18	124.1	1.58	195.9
	3	φ16	429.2	57	244.6	1.58	386.1
	4	φ16	289.7	45	130.4	1.58	205.8
	5	φ16	208.7	112	233.7	1.58	368.9
单片合计		C30砼(m3)		51.6	C20砼(m3)		4.0
		φ16		1558.9	挖石方(m3)		111.1
全桥共4片合计		C30砼(m3)		154.8	C20砼(m3)		11.9
		φ16		4676.6	挖石方(m3)		333.3





扩大基础的参数表

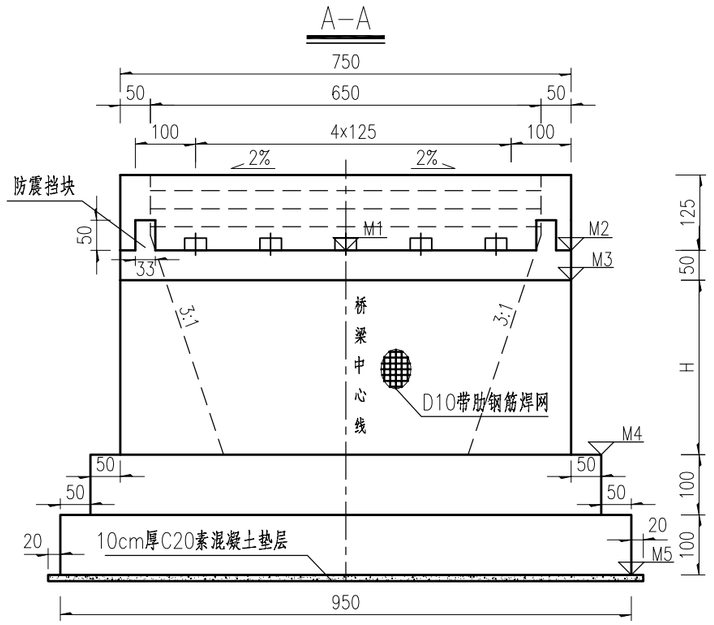
B(cm)	n	a(cm)
660	21	8

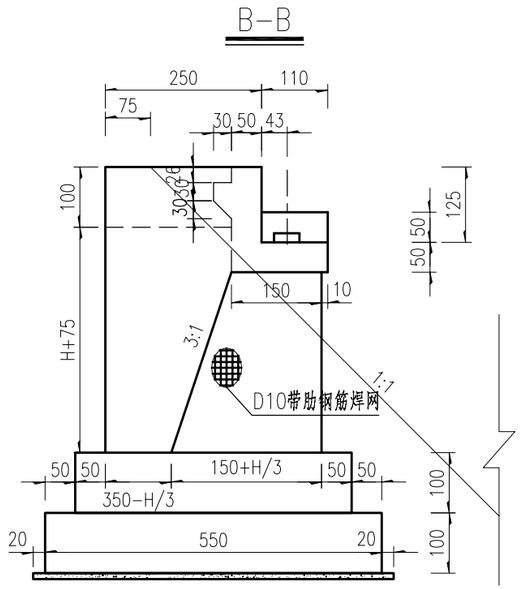
注：

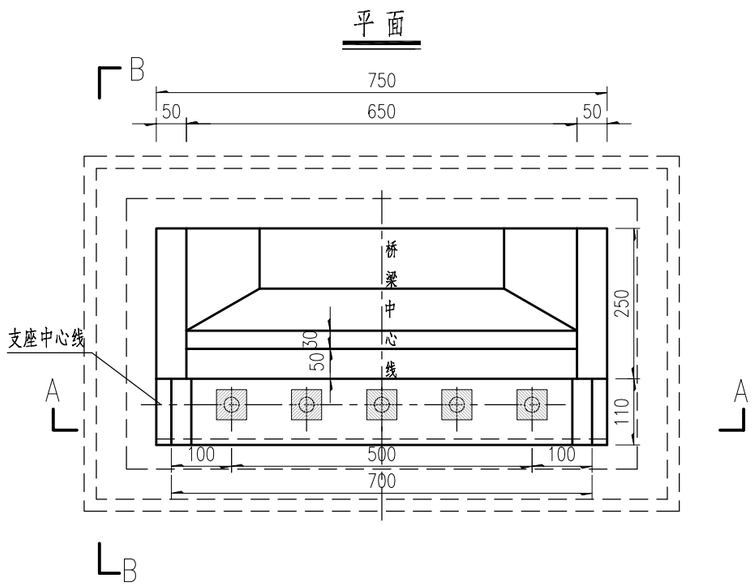
1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2.N5钢筋横向标准间距为45cm。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥墩扩大基础钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-22







注:

1、本图尺寸除高程以米计，余均以厘米计。

2、施工时如地质情况与设计不相符合,请及时通知设计单位协商解决。

3、扩大基础基底所在土层允许承载力不得小于250kPa。

4、桥面横坡通过支座垫石调整。

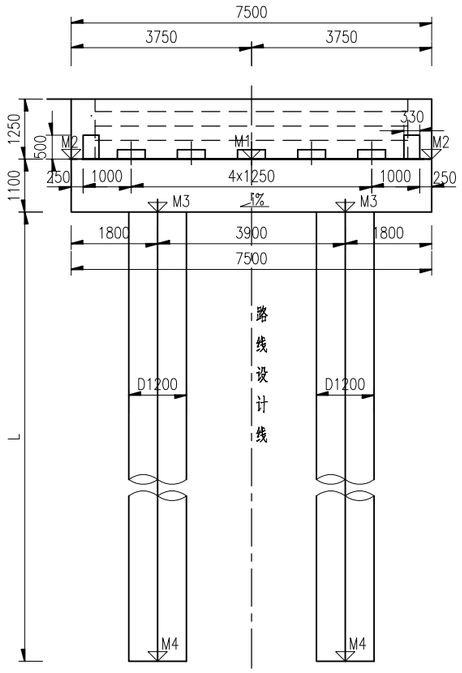
5、支座采用GBZJ300x250x52型支座，背路线中心线处支座系统高度25cm。

6、台背填土和锥坡的回填必须同步进行，应分层对称、平衡地进行填筑。

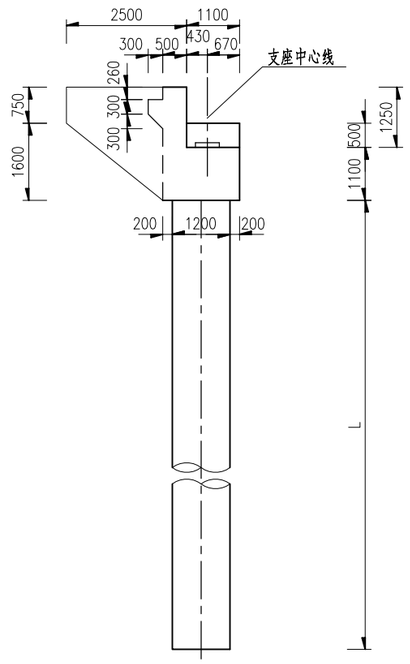
7、本图适用于0#、4#桥台。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台一般构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-23

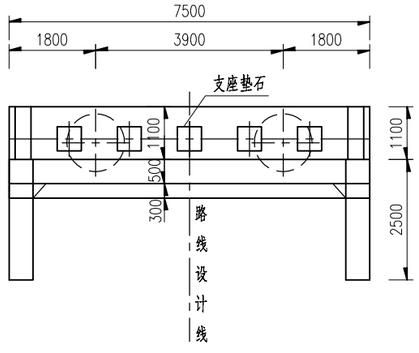
立面



侧面



平面 1:100



注:

1、本图尺寸除高程以米计，余均以毫米计。

2、桥台桩基按摩擦桩设计。

3、终孔原则：当参考钻孔资料与实际地质资料符合率达到90%以上，则可以按照设计桩底标高终孔。但在有效桩长范围内，当全风化层或强风化层较地质钻孔相应层厚减少超过2m，请及时与设计单位联系，协商确定桩基终孔标高。

4、主要施工要求：

（1）、桩基按摩擦桩设计，施工时结合《工程地质勘察报告 》，加强对地质的核验。

（2）、孔径不小于设计桩径,倾斜度小于千分之五。

（3）、桩基混凝土灌注前后均须复测标高,桩底沉渣厚度不大于15cm。

5、桩基施工完毕后，应采取可靠的措施进行质量检测。

6、支座采用GBZJ300x250x52型支座，背墙前缘处支撑总高(楔形块+支座高度+支座垫石高度)取250mm。

7、图中未示防震挡块尺寸，详细尺寸见《桥台防震挡块钢筋构造》。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台一般构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-23

0#桥台高程参数表

桥台编号	跨径线桩号	设计高程（m）	横坡	纵坡	标高（m）					台高（m）
			（i%）	（j%）	M1	M2	M3	M4	M5	H
0#	K0+019.500	127.419	0.00%	2.660%	126.020	126.020	125.520	122.520	120.520	3.000

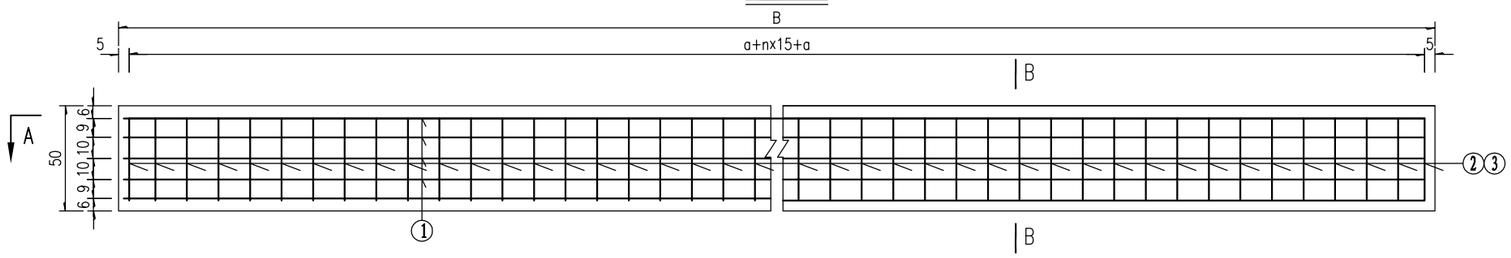
4#桥台高程参数表

桥台编号	跨径线桩号	设计高程（m）	横坡	纵坡	标高（m）				桩长（m）	桩基类型	参考钻孔	桩顶反力
			（i%）	（j%）	M1	M2	M3	M4	H			KN
4#	K0+083.500	127.559	0.00%	−0.931%	126.160	126.160	125.060	109.060	16.000	端承桩	ZK5	2100

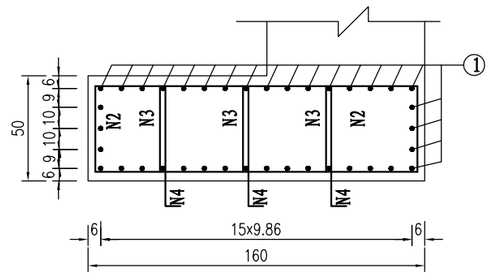
0#桥台台身及基础工程数量表

墩台号	位置	C30混凝土	C20混凝土	挖土方	挖石方	D10带肋防裂钢筋网
		m3	m3	m3	m3	kg
0#	台身	58.1	–	93.0	23.3	429.5
	基础	90.5	5.8	–	192.7	–

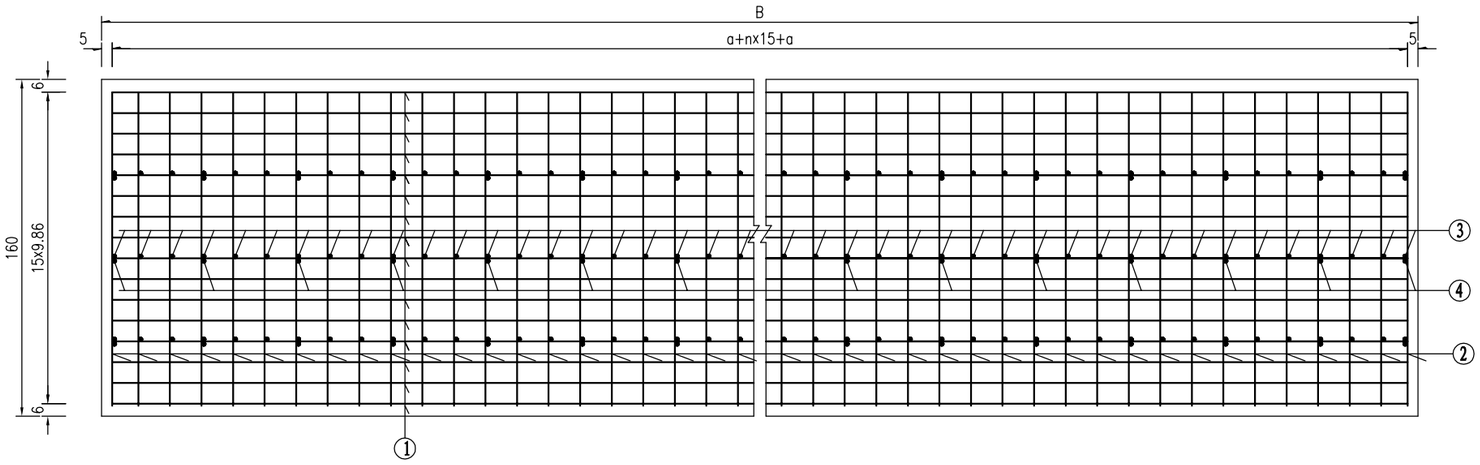
立面

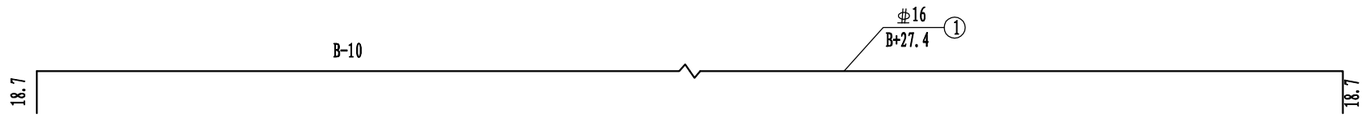


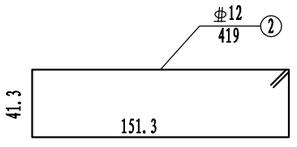
B-B

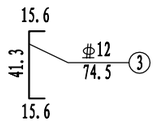


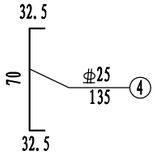
A-A











桥台帽梁钢筋工程数量表

参数		B(cm)	750	n	48	a(cm)	10
位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
帽梁钢筋	1	φ16	777.4	38	295.4	1.58	466.3
	2	φ12	419.0	51	213.7	0.89	189.7
	3	φ12	74.5	153	114.0	0.89	101.2
	4	φ25	135.0	54	72.9	3.85	280.9
单片合计		C35砼(m3)		6.0			
		φ12	290.9	φ16			466.3
		φ25	280.9				
全桥共1片合计		C35砼(m3)		6.0			
		φ12	290.9	φ16			466.3
		φ25	280.9				

注

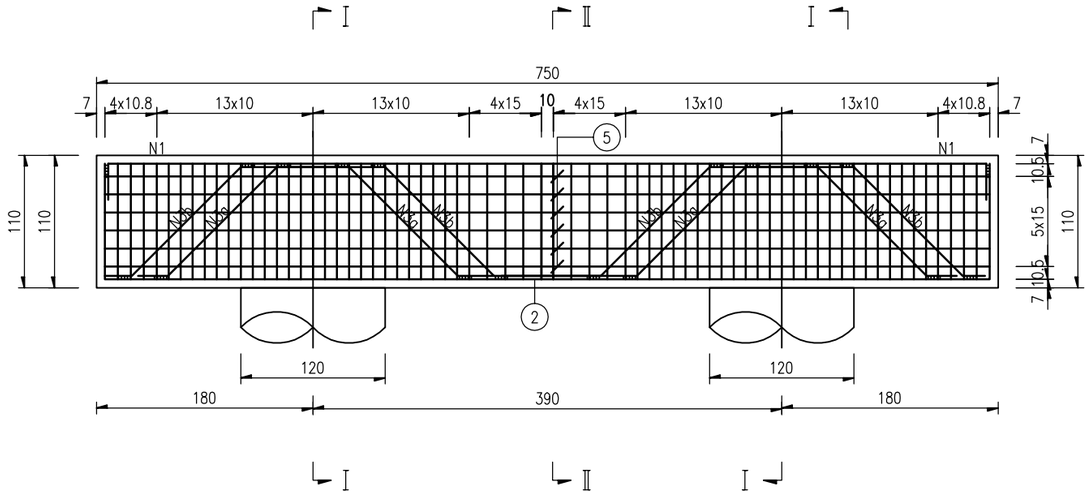
1.本图尺寸均以厘米计。

2.N4钢筋横桥向间距为45cm布置。

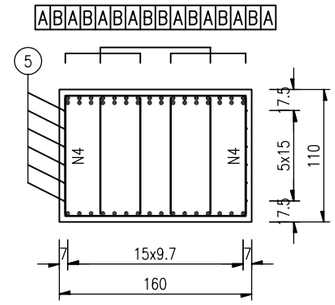
3.本图适用于0#台。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台帽梁钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢继华	图号	S-QL-24

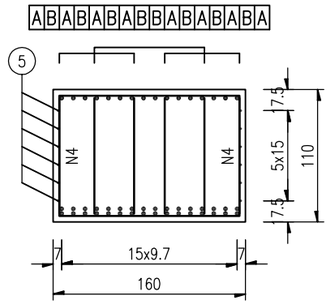
立面 1:50



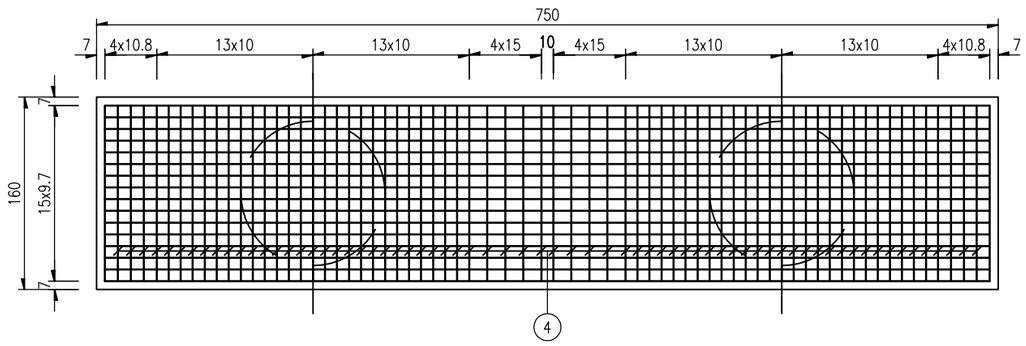
I－I 1:50

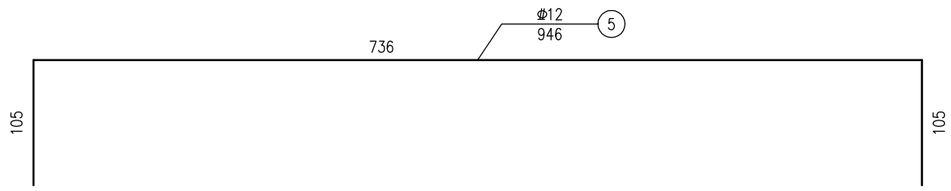


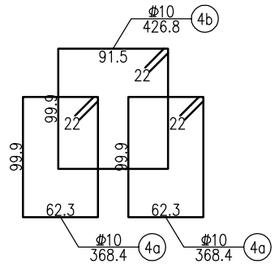
Ⅱ－Ⅱ 1:50



平面 1:50







注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。

2、钢筋焊缝均采用双面焊缝，焊缝最小长度5d。

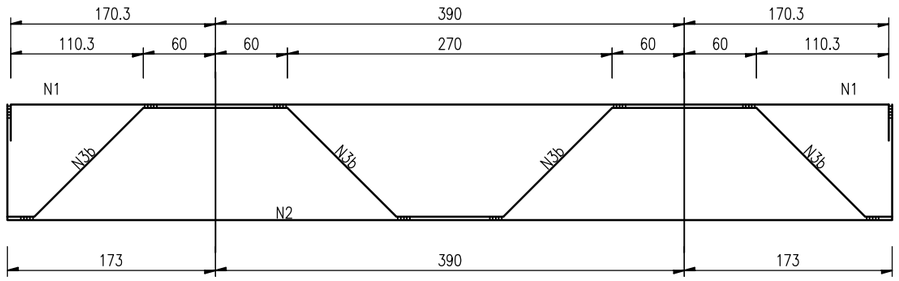
3、在骨架两根主筋重叠段应增加焊缝，焊缝间距100厘米，焊缝长度为2.5d。

4、施工注意预埋防震挡块以及支座垫石钢筋。

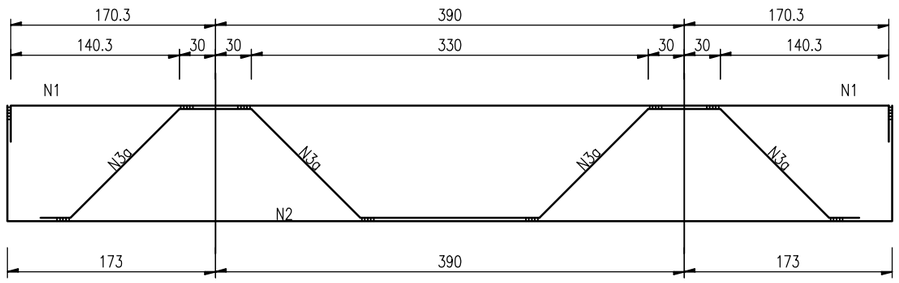
5、本图适用于4#桥台。

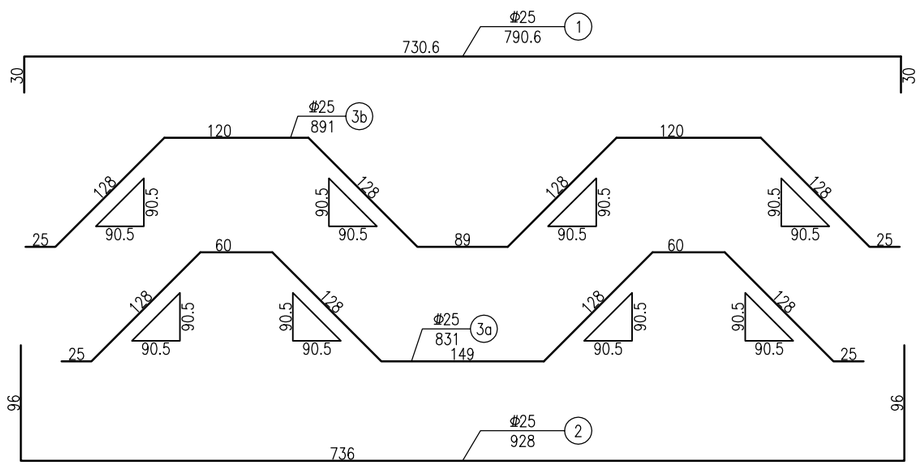
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台帽梁钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-24

骨架A 1:50



骨架B 1:50





钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ25	790.6	16	126.5	3.853	487.4
2	Φ25	928	16	148.5	3.853	572.1
3a	Φ25	831	8	66.5	3.853	256.2
3b	Φ25	891	8	71.3	3.853	274.7
4a	Φ10	368.4	140	515.8	0.617	318.0
4b	Φ10	426.8	70	298.8	0.617	184.2
5	Φ12	946	12	113.5	0.888	100.8
单片合计		C35砼(m3)	13.2			
		Φ25	1590.4		Φ12	100.8
		Φ10	502.2			
全桥共1片合计		C35砼(m3)	13.2			
		Φ25	1590.4		Φ12	100.8
		Φ10	502.2			

注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外，余均以厘米为单位。

2、钢筋焊缝均采用双面焊缝，焊缝最小长度5d。

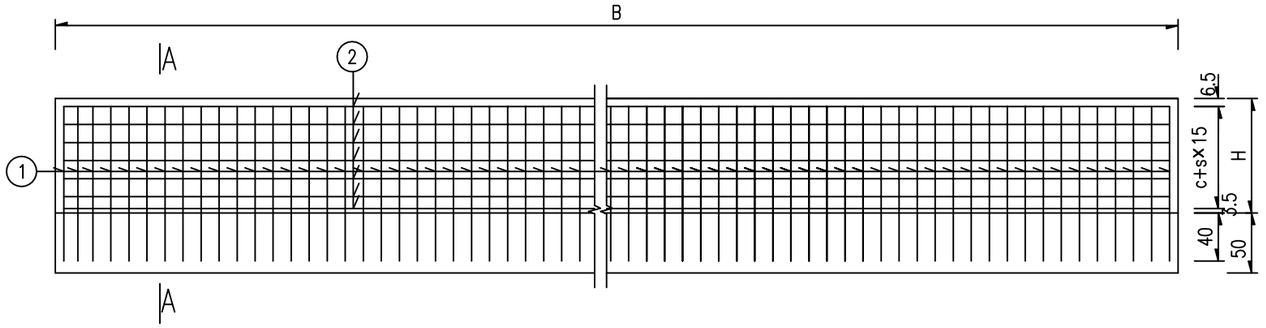
3、在骨架两根主筋重叠段应增加焊缝，焊缝间距100厘米，焊缝长度为2.5d。

4、施工注意预埋防震挡块以及支座垫石钢筋。

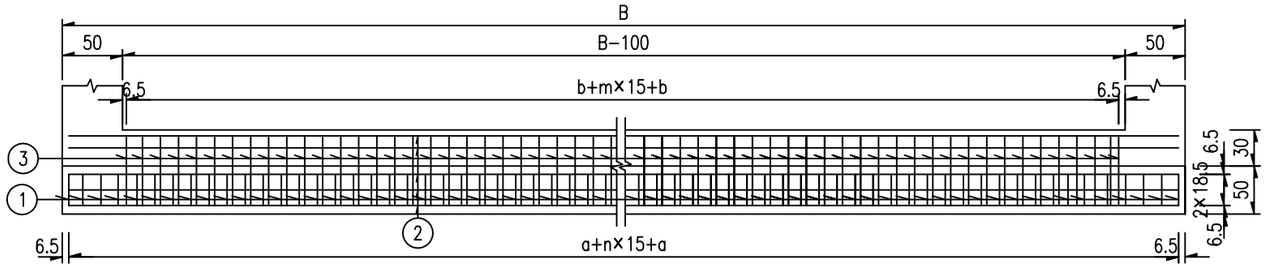
5、本图适用于4#桥台。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台帽梁钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-24

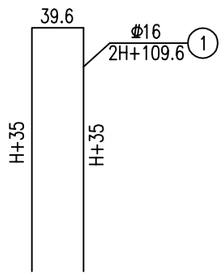
立 面

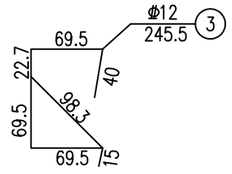


平 面

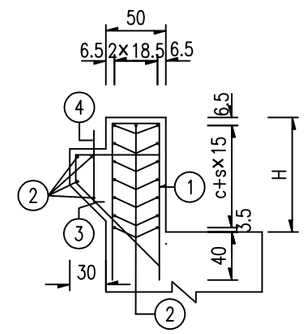








A-A



桥台背墙工程数量表

0#台参数							
B(cm)	750	n	48	a(cm)	8.5	m	41
H(cm)	125	s	7	c(cm)	10	b(cm)	11
位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
背墙钢筋	1	Φ16	359.6	51	183.4	1.58	289.5
	2	Φ12	740.0	23	170.2	0.89	151.1
	3	Φ12	245.5	44	108.0	0.89	95.9
0#台合计		C35砼(m3)		5.5			
		Φ12		247.0	Φ16		289.5
4#台参数							
B(cm)	650	n	41	a(cm)	11	m	34
H(cm)	125	s	7	c(cm)	10	b(cm)	13.5
位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
背墙钢筋	1	Φ16	359.6	44	158.2	1.58	249.7
	2	Φ12	640.0	23	147.2	0.89	130.7
	3	Φ12	245.5	37	90.8	0.89	80.6
4#台合计		C35砼(m3)		4.8			
		Φ12		211.3	Φ16		249.7
全桥合计		C35砼(m3)		5.5			
		Φ12	247.0		Φ16		289.5

注:

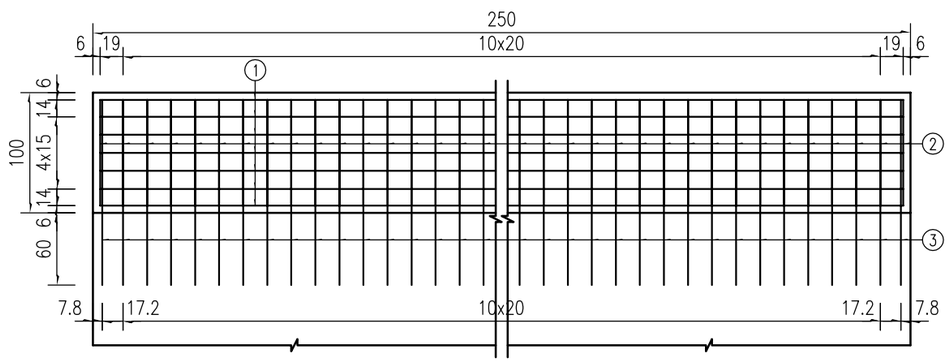
1、本图尺寸均以cm为单位。

2、浇筑盖梁背墙时请注意预埋伸缩缝构件。

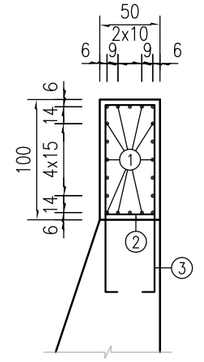
3、搭板锚固钢筋N4一半埋入牛腿，锚固筋计入《桥台搭板钢筋构造图》。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台背墙钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-25

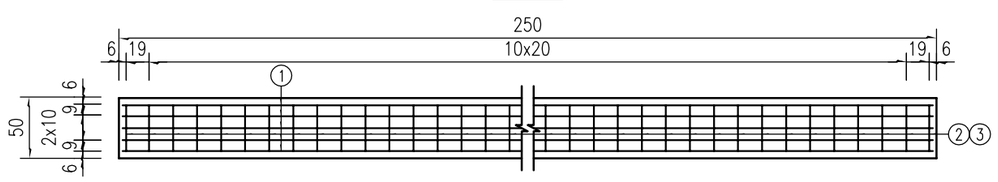
立面图 1:50

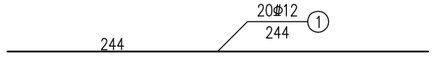


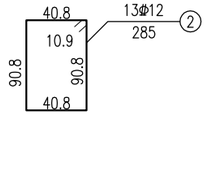
侧面图 1:50

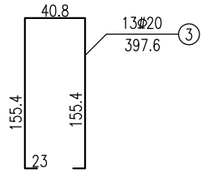


平面图 1:50









侧墙帽数量表

位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	cm		m	kg/m	kg
侧墙帽	1	Φ12	244.0	20	48.8	0.888	43.3
	2	Φ12	285.0	13	37.1	0.888	32.9
	3	Φ20	397.6	13	51.7	2.466	127.5
单片合计		C35砼(m3)		1.3			
		Φ10		76.2	Φ22		127.5
全桥共2片合计		C35砼(m3)		2.6			
		Φ10		152.4	Φ22		255.0

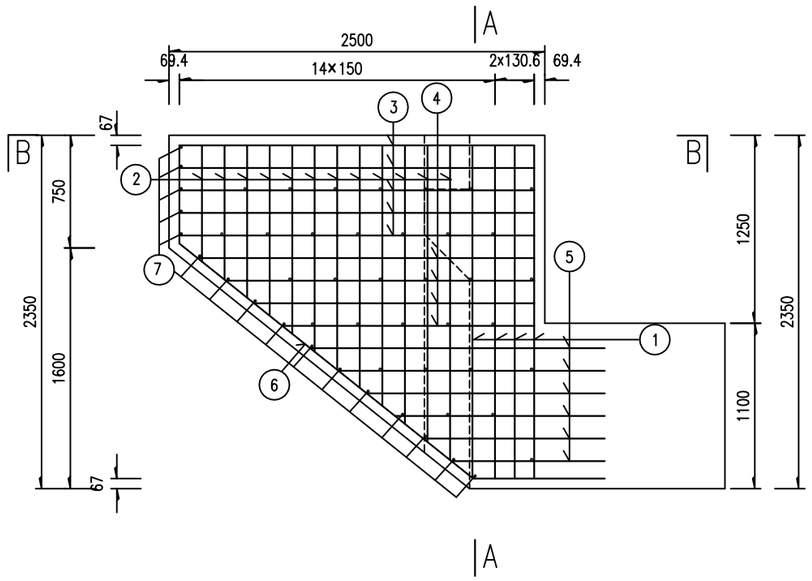
注：

1．本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及注明者外，余均以cm为单位。

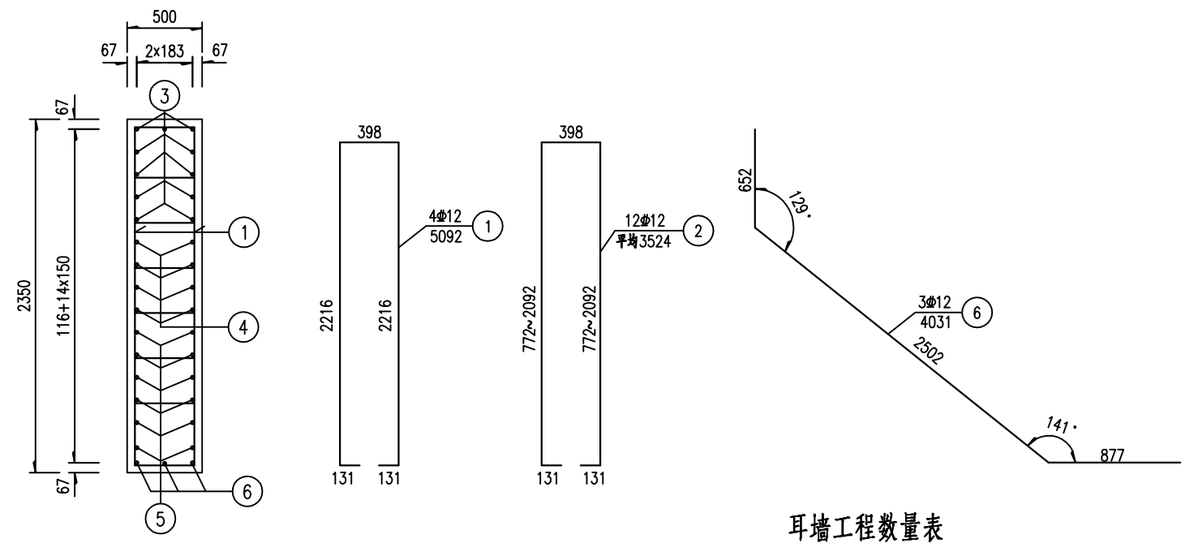
2．本图适用于0#台。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台侧墙帽钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-26

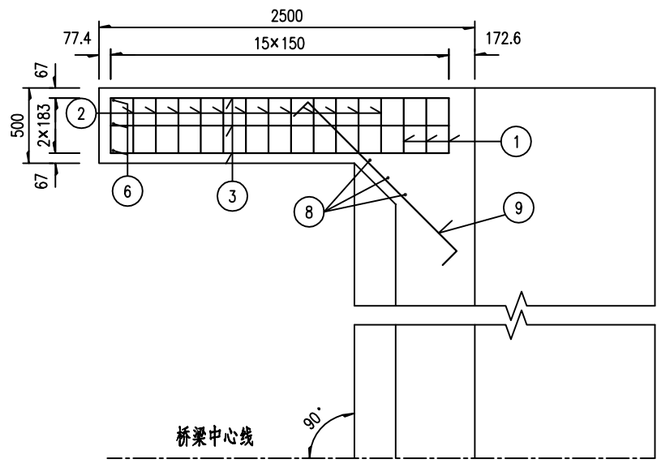
立面

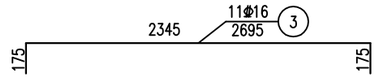


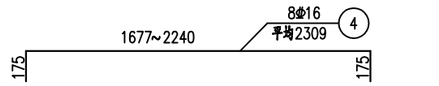
A-A

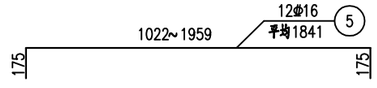


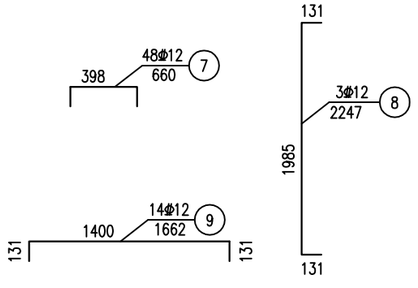
B-B











耳墙工程数量表

位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	mm		m	kg/m	kg
耳墙钢筋	1	φ12	5092.0	4	20.4	0.89	18.1
	2	φ12	3524.0	12	42.3	0.89	37.5
	3	φ16	2695.0	11	29.6	1.58	46.8
	4	φ16	2309.0	8	18.5	1.58	29.2
	5	φ16	1841.0	12	22.1	1.58	34.9
	6	φ12	4031.0	3	12.1	0.89	10.7
	7	φ12	660.0	48	31.7	0.89	28.1
	8	φ12	2247.0	3	6.7	0.89	6.0
	9	φ12	1662.0	14	23.3	0.89	20.7
单片合计		C35砼(m3)		1.9			
		φ12		121.1	φ16		110.8
全桥共2片合计		C35砼(m3)		3.7			
		φ12		242.3	φ16		221.6

注：

1、本图尺寸均以mm为单位。

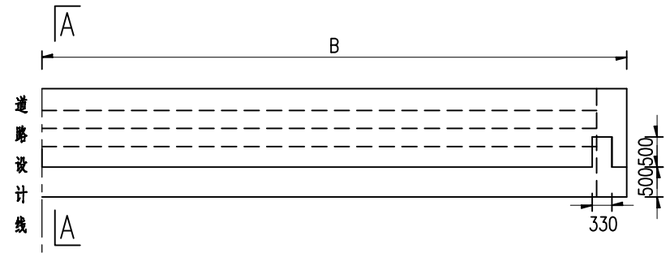
2、施工时注意预埋防撞护栏钢筋。

3、斜交方向结合《桥型布置布置图》使用。

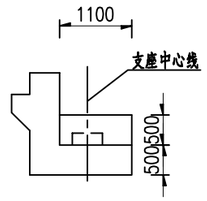
4、本图适用于4#台。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台耳墙钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-27

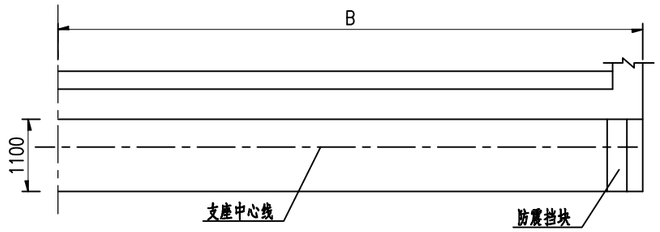
立面



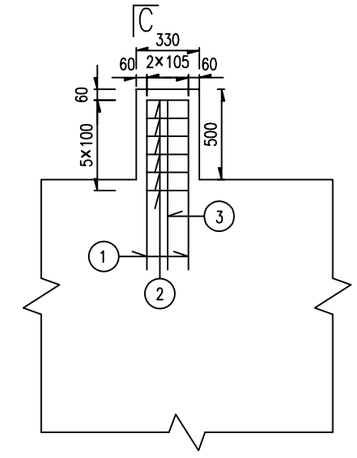
A-A



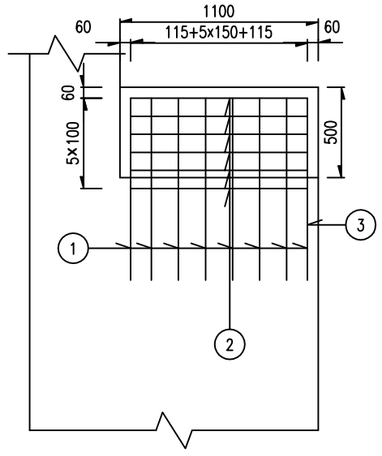
平面

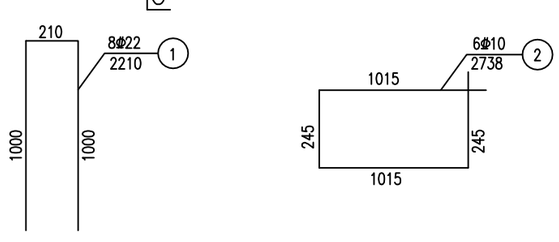


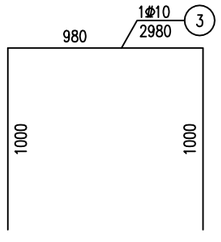
挡块立面



C-C







防震挡块工程数量表

位置	钢筋编号	钢筋直径	单根长	根数	共长	单位重	共重
		mm	mm		m	kg/m	kg
挡块钢筋	1	φ22	2210.0	8	17.7	2.98	52.8
	2	φ10	2738.0	6	16.4	0.62	10.1
	3	φ10	2980.0	1	3.0	0.62	1.8
单片合计		C35砼(m3)		0.2			
		φ10		12.0	φ22		52.8
全桥共4片合计		C35砼(m3)		0.7			
		φ10		47.9	φ22		211.0

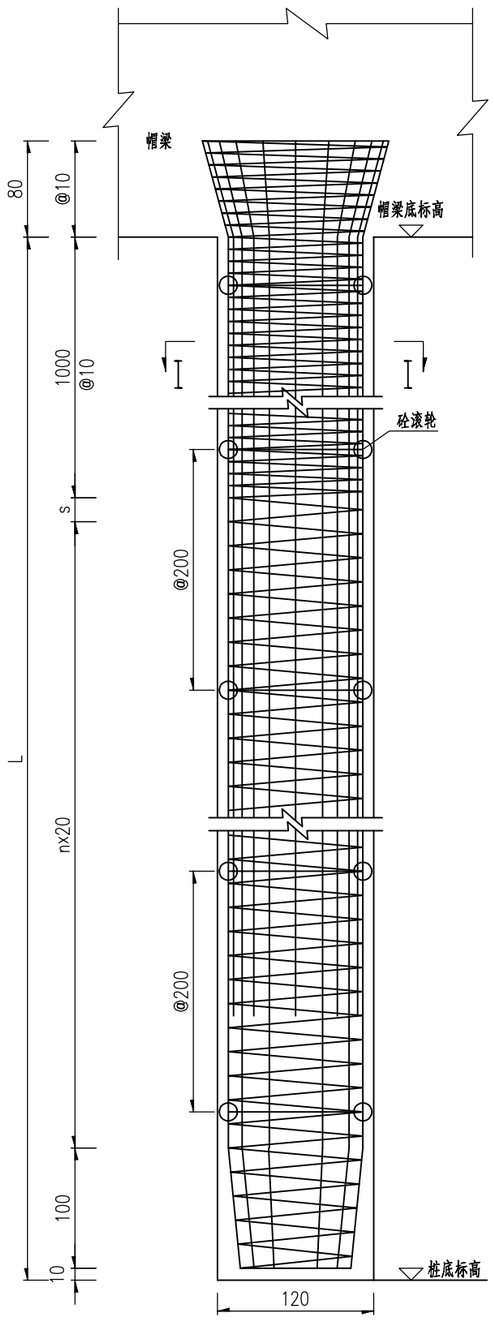
注:

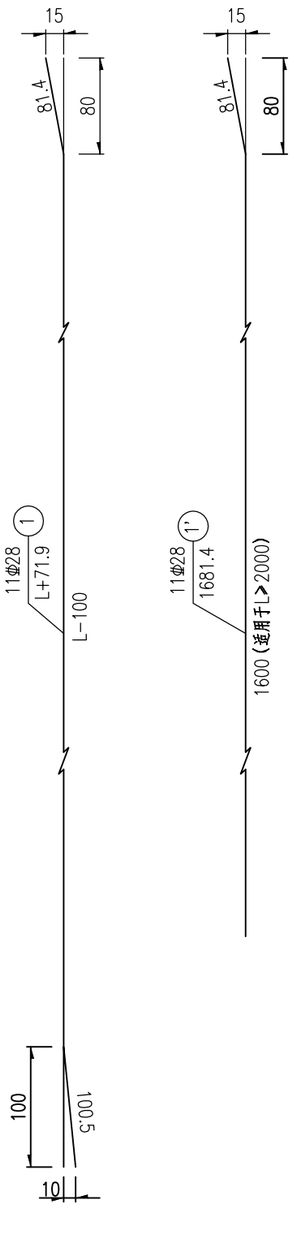
1、本图尺寸均以mm计。

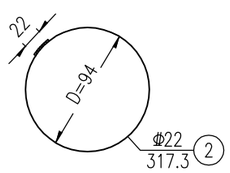
2、当防震挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时，可适当调整防震挡块钢筋。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台防震挡块钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢继华	图号	S-QL-28

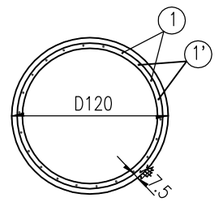
立面 1:50



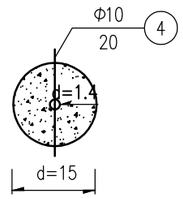


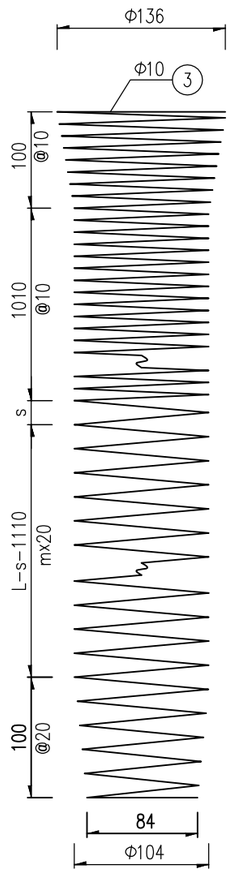


I－I 1:50



砼滚轮大样





注：

1、本图尺寸单位除特别注明以外，均以厘米计。

2、N2为加劲箍筋,沿桩身每隔2m设一道。

3、N4钢筋为定位钢筋,每隔2m设置一组，N4钢筋与砼滚轮组成定位装置，每圆周均布4个，N4钢筋穿过砼滚轮，焊接在主筋上，滚轮采用C50高强砼（不计量），厚5cm。

4、主筋截断原则：当桩长L≥20m时N1'钢筋长度为1681.4cm；当桩长L＜20m时N1'与N1钢筋长度相同。

5、终孔原则：当参考钻孔资料与实际地质资料符合率达到90%以上，则可以按照设计桩底标高终孔。但在有效桩长范围内，当全风化层或强风化层较地质钻孔相应层厚减少超过2m，请及时与设计单位联系，协商确定桩基终孔标高。

6、主要施工要求：

（1）、桩基按摩擦桩设计，桩基施工时结合《工程地质勘察报告 》，加强对地质的核验。

（2）、孔径不小于设计桩径;倾斜度小于千分之五。

（3）、桩基混凝土灌注前后均须复测标高,桩底沉渣厚度不大于15cm。

7、桩基施工完毕后，应采取可靠的措施进行质量检测。

8、每根桩内等距离设Φ53×1.5热轧无缝超声波检测管，检测管采用3根，通长设置。钢管顶部超出桩顶100cm，钢管底部应封口，以免砼漏入。声测管的钢板，钢筋布置详见附属通用图中《桩基检测管布置图》。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台桩基钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-29

桥台桩基工程数量表

4#	桩径(cm)	根数	L(cm)		m	s(cm)
	120	2	1600.0		24	10.0
单桩钢筋数量						
编号	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	单位重	共重(kg)
1	φ28	1671.9	9	150.5	4.83	727.3
1'	φ28	1671.9	9	150.5	4.83	727.3
2	φ22	317.3	9	28.6	2.98	85.2
3	Φ10	45670.0	1	456.7	0.62	281.6
声测管(53mm)		1700	3	51.0	1.94	98.9
工程数量合计						
直径(mm)	φ28	φ22	Φ10	声测管(53mm)kg		C30砼(m3)
桩基(kg)	2909.3	170.4	563.1	197.9		36.2

桥台桩基工程数量汇总表

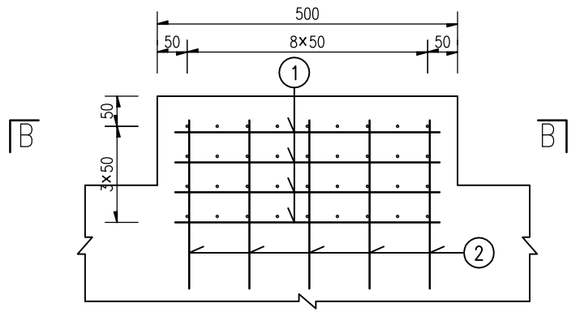
全桥合计	钢筋（kg）			声测管(53mm)kg	C30砼(m3)
	φ28	φ22	Φ10		
	2909.3	170.4	563.1	197.9	36.2

注:

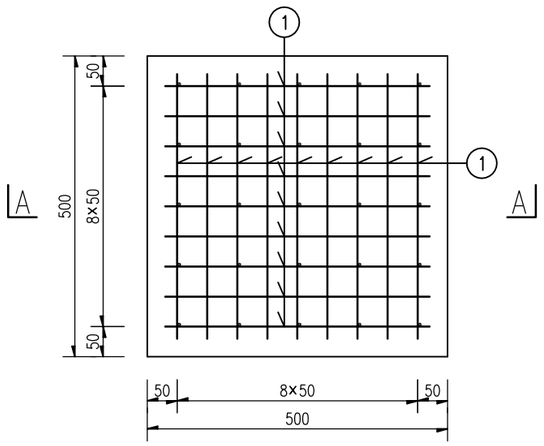
1、本图适用于4#桥台桩基。

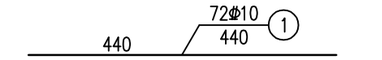
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台桩基钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-29

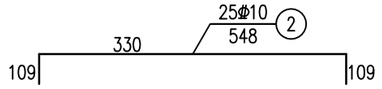
垫石立面



垫石平面







支座垫石材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ10	440	72	31.7	0.617	19.5
2	Φ10	548	25	13.7	0.617	8.4
单个合计		C40小石子砼(m3)		0.04		
		Φ10		28.0		
全桥共20个合计		C40小石子砼(m3)		0.74		
		Φ10		559.6		

注:

1、本图尺寸均以mm计。

2、支座垫块采用C40小石子混凝土。

3、本图需结合墩台一般构造图一起使用。

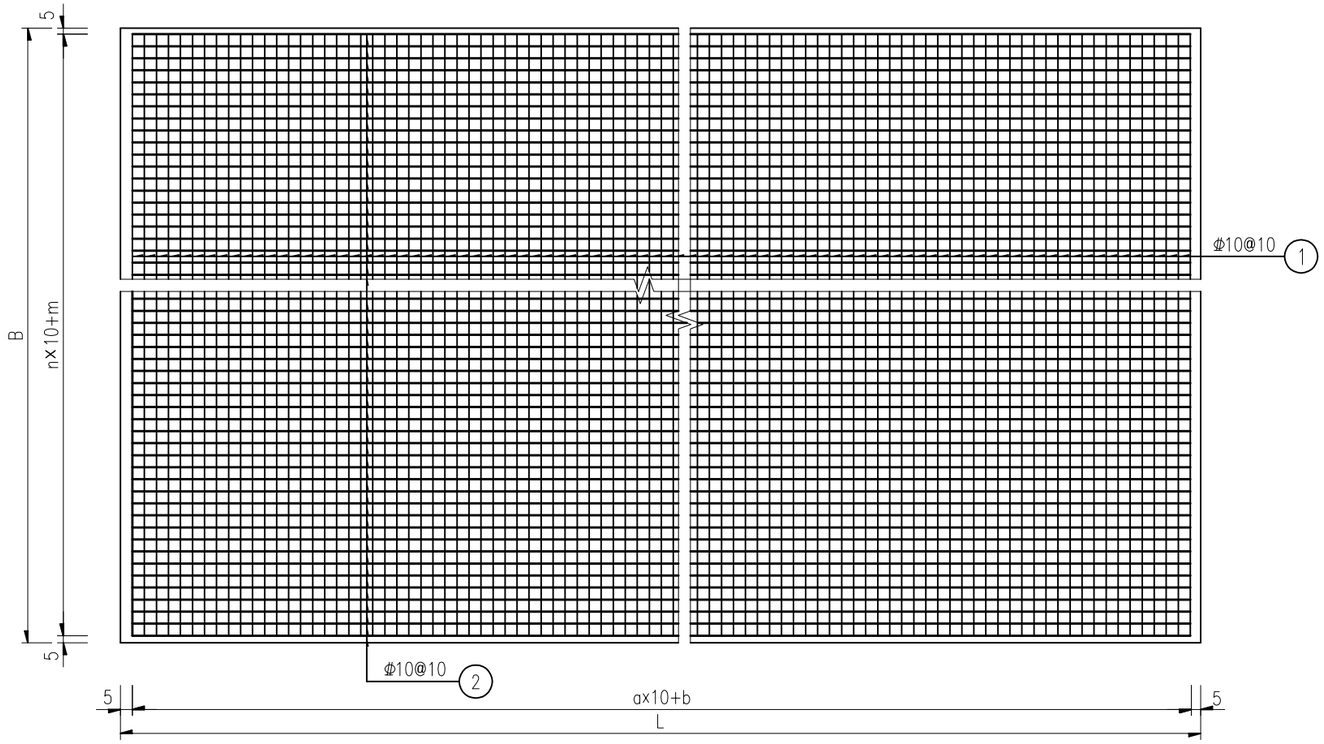
4、盖(帽)梁施工时注意预埋垫石钢筋,若与盖(帽)梁钢筋冲突时,可适当调整垫石钢筋。

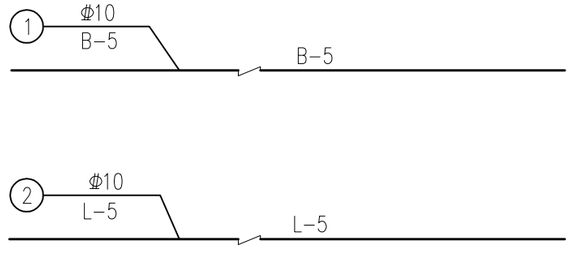
5、本图垫石高度以h=148mm计量。

6、垫石编号原则为沿桩号增大方向,从左到右依次将垫石编号为1#、2#……。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	支座垫石钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-30

桥面铺装钢筋平面

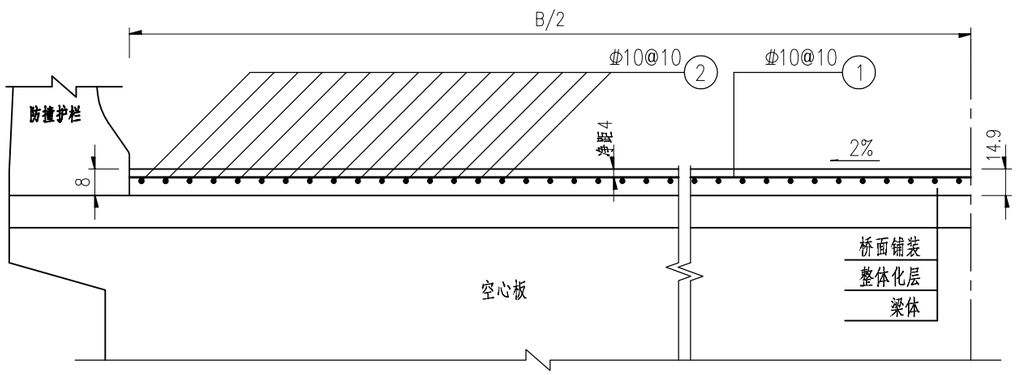




钢筋明细表

参数				钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	总重
B (cm)	L (cm)	t (cm)	θ (°)	N1	Φ10	685.0	690	4726.5	5851.7
690	6900	11.5	0	N2	Φ10	6895.0	69	4757.6	
a	b (cm)	m (cm)	n	C40防水砼 (m3)				54.8	
689	0	0	68						

桥面铺装钢筋断面



注：

1、本图尺寸除钢筋尺寸以毫米计及注明外，余均以厘米计。

2、浇筑铺装层砼时注意钢筋网定位，禁用砂浆垫块，建议采用植钉Φ10-50x50cm将钢筋网固定在植钉上。

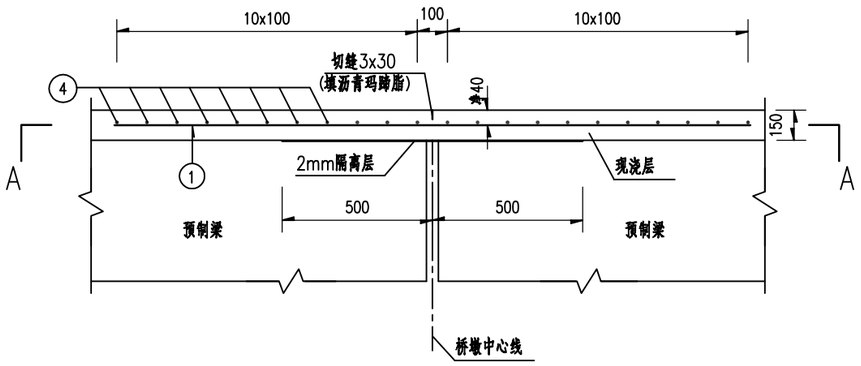
3、桥面铺装纵向铺至桥台搭板端部。

4、N2钢筋在桥面连续处不断开，在伸缩缝处断开。

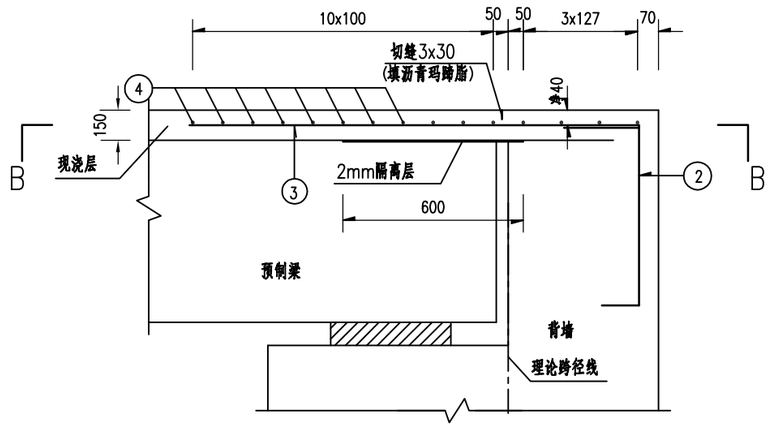
5、未详之处按《公路桥涵施工技术规范》办理。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥面铺装层钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-31

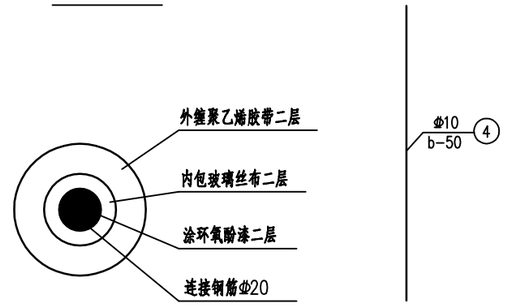
桥墩处桥面连续立面



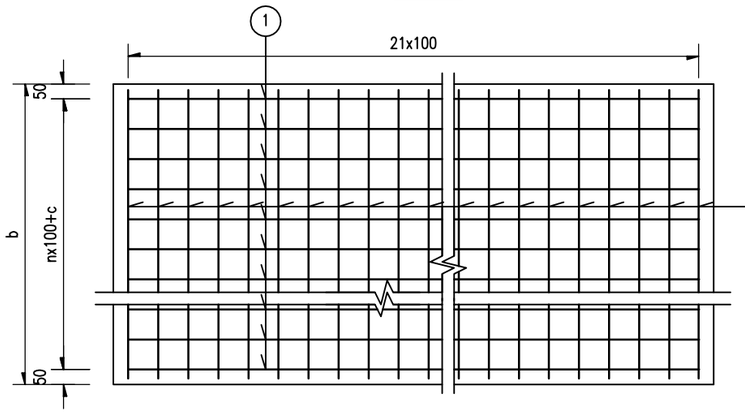
桥台处桥面连续立面



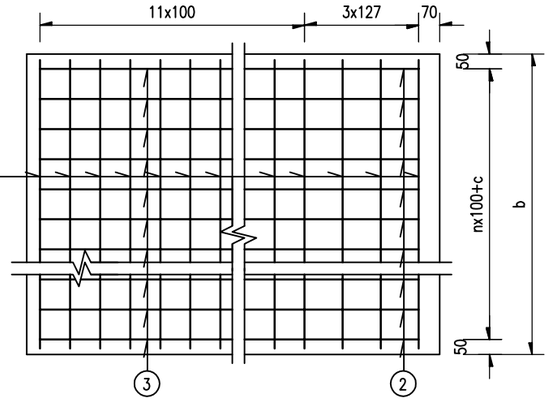
C-C大样

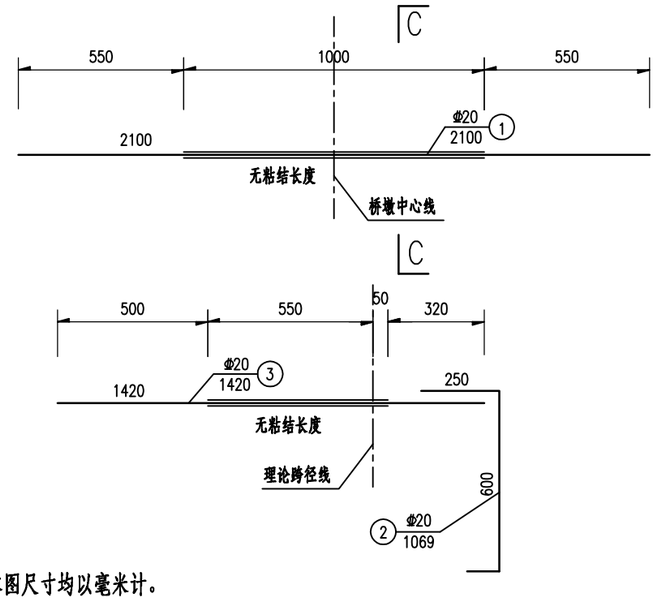


A-A



B-B





一处桥面连续材料数量表

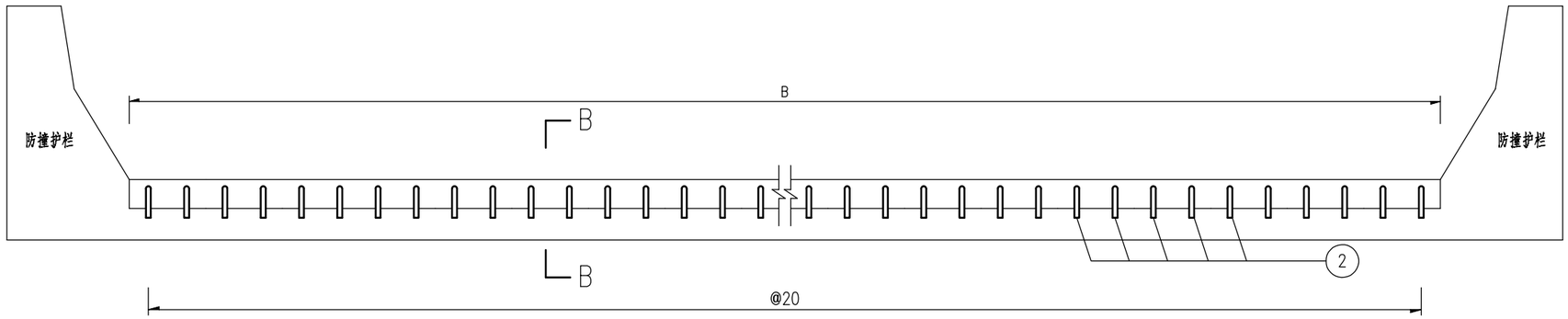
斜交角度Φ	位置	桥面连续参数			钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
		b	c	n						
0	桥墩处	7500	0	74	1	φ20	2100	76	159.6	394.2
					4	φ10	7450	22	163.9	101.1
	桥台处	7500	0	74	2	φ20	1069	76	81.2	200.7
					3	φ20	1420	76	107.9	266.6
					4	φ10	7450	15	111.8	68.9

注:

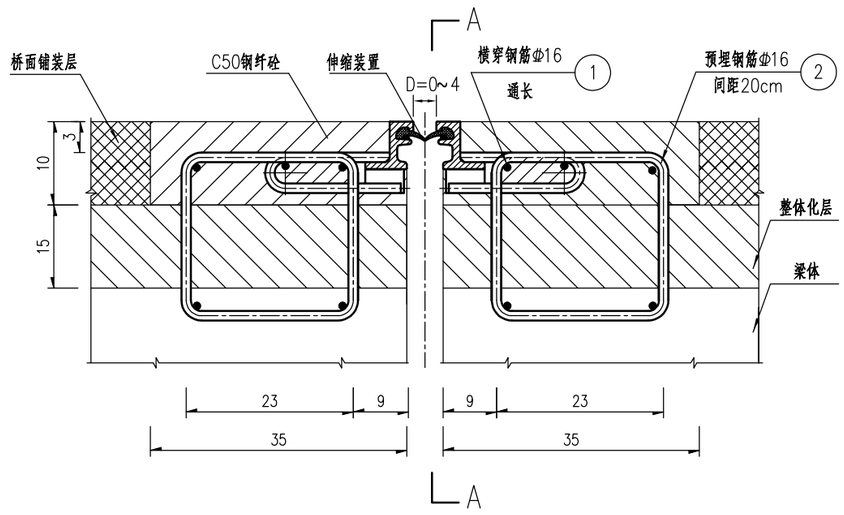
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. N1钢筋无粘结长度对称于桥墩中心线布置。
3. N2、N3采用双面焊接，焊接长度为5倍钢筋直径。
4. 桥台背墙施工时注意预埋N2钢筋。
5. 预制梁与背墙之间用聚苯乙烯泡沫板填塞紧密。
6. 环氧酚漆颜色、粘度、附着力、韧性等执行相关国家标准；玻璃丝布应具有良好的防腐性能，满足行业相关要求；聚乙烯胶带各项性能指标应完全符合《钢质管道聚烯烃胶粘带防腐层技术标准》(SY/T 0414-2017)的规定。
7. 2mm隔离层采用刷两遍沥青，铺一层塑料薄膜。
8. 现浇层的钢筋网片与桥面连续钢筋有冲突的地方,钢筋网片可适当弯折。
9. 当现浇层厚度或背墙厚度变化时，应根据实际情况适当调整钢筋布置。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥面连续钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-32

A—A

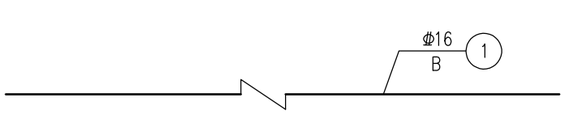


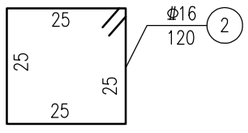
B—B



伸缩缝钢筋数量表

参数	编号	规格 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
B(cm)	1	φ16	690.0	10	69.0	241.7
690	2	φ16	120.0	70	84	
夹角(°)	C50砼(m3)					0.5
0	钢纤维(kg)					45.4





注:

1、本图尺寸除注明外，均以厘米计。

2、异型钢单缝式40型桥梁伸缩缝质量应满足《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016)有关要求。

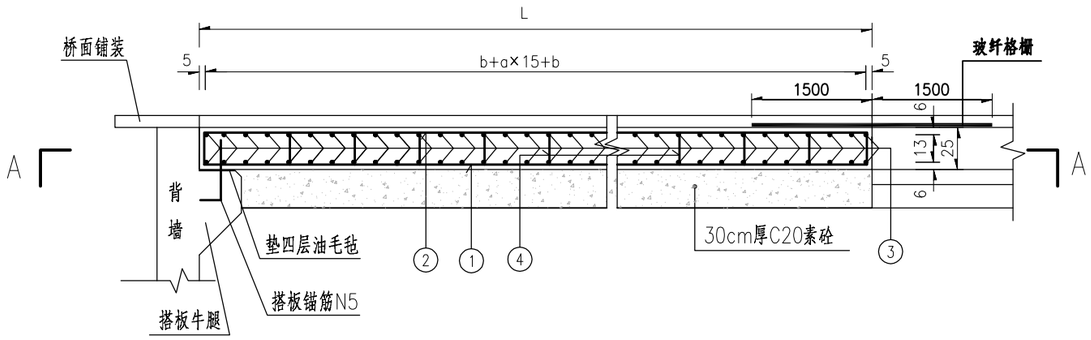
3、本图所示2号钢筋为梁体预埋筋,预埋间距为20cm。

4、建议伸缩缝的安装温度为15~20℃,安装时应根据实际气温调整安装间隙值,不同气温下安装的间隙值D应根据厂家所给产品技术参数作相应调整。

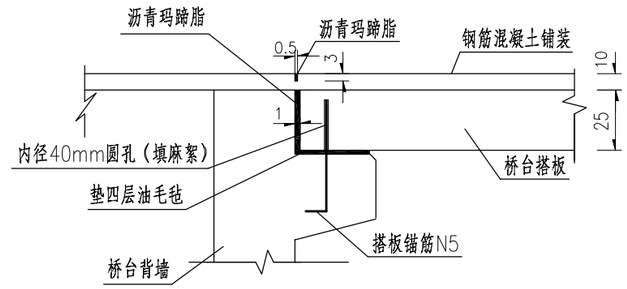
5、钢纤维含量:每立方米混凝土94kg。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	D40型伸缩装置构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢继华	图号	S-QL-33

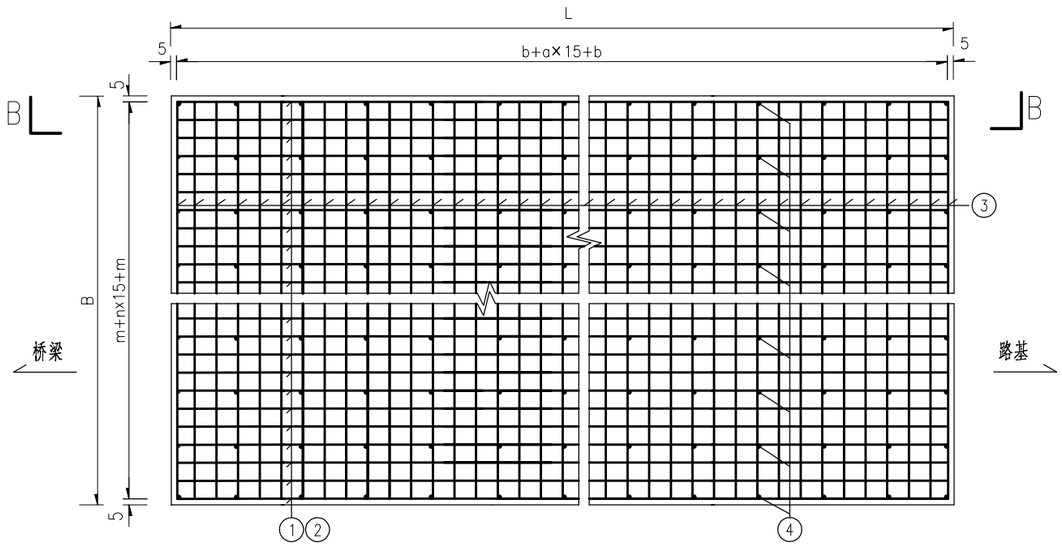
搭板钢筋立面构造图B-B



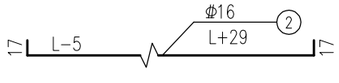
顶切缝构造



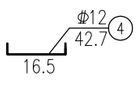
搭板钢筋平面构造图A-A

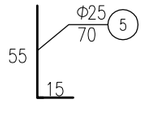












一块搭板工程数量表

参数		材料	钢筋编号	直径(mm)	单根长(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)
交角(°)	0		1	Φ22	429	45	193.1	575.3
板厚(cm)	25		2	Φ16	429	45	193.1	305.0
L(cm)	400		3	Φ16	684	54	369.4	583.6
a	26		4	Φ12	52.3	160	83.7	74.3
b(cm)	0		5	Φ25	75	14	10.5	40.4
B(cm)	650			Φ22	575.3		Φ16	888.6
n	42			Φ12	74.3		Φ25	40.4
m(cm)	5	单片合计		C35砼(m3)	6.5			
				C20素砼(m3)	7.8			
				玻纤格栅(m2)	19.5			
		全桥共2片合计		Φ22	1150.6		Φ16	1777.2
				Φ12	148.6		Φ25	80.9
				C35砼(m3)	13.0			
				C20素砼(m3)	15.6			
				玻纤格栅(m2)	39.0			

注：

1、除钢筋直径外，本图尺寸均以厘米为单位。

2、施工时注意搭板锚筋应预埋在桥台背墙内，伸入搭板部分涂2mm厚沥青并加塑料套管。

3、搭板采用C30混凝土现浇，待混凝土达到80%强度以上时方可施工路面。

4、搭板与耳墙之间涂一层沥青玛蹄脂。

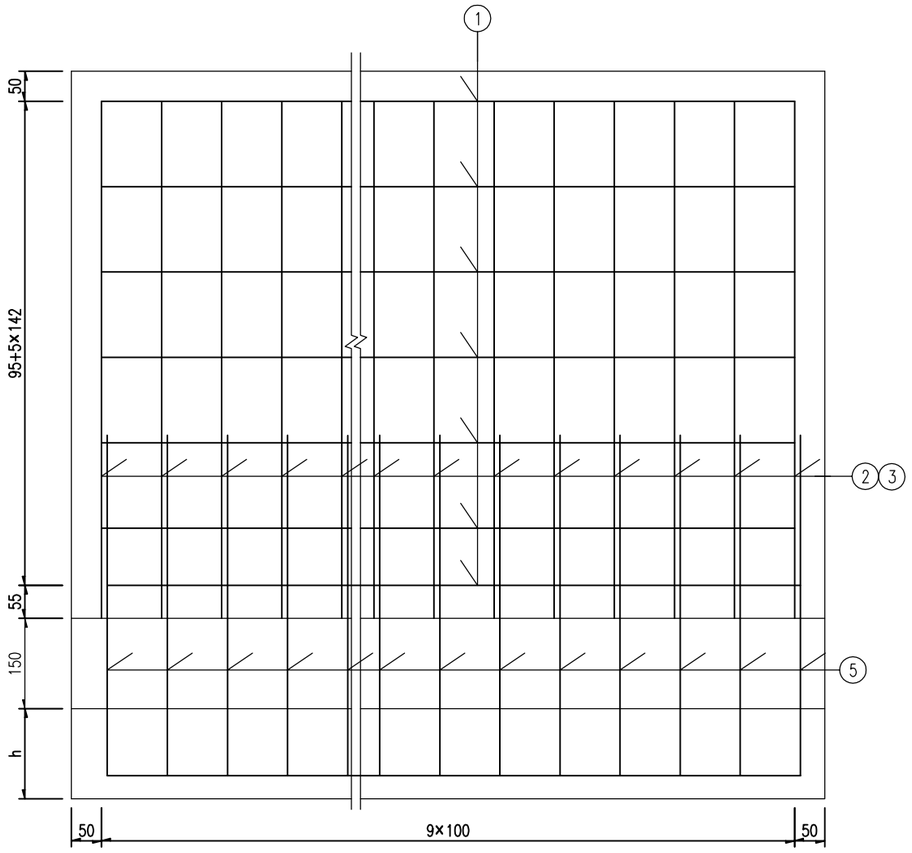
5、考虑到台后填料尚有沉降等因素，建议在适当位置预留注浆孔。

6、搭板锚固钢筋N5应在浇筑台帽时预埋，预埋进桥台背墙钢筋长度为35cm,间距50cm。

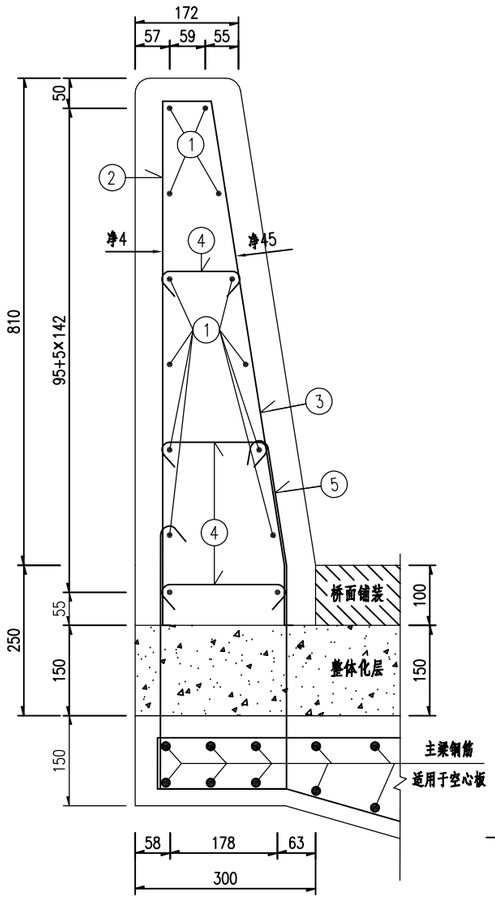
7、本图钢筋仅为示意，具体钢筋长度、数量详见工程数量表。

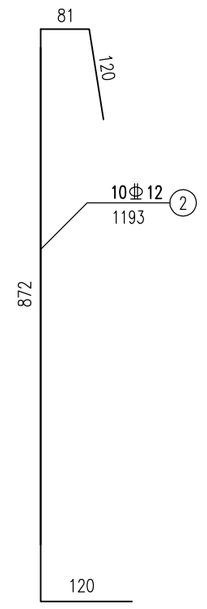
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台搭板钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-34

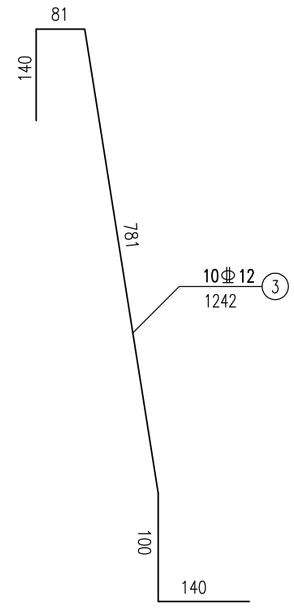
立面图 (空心板)

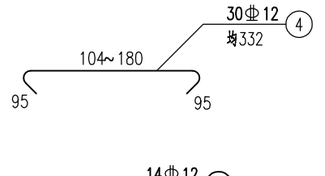


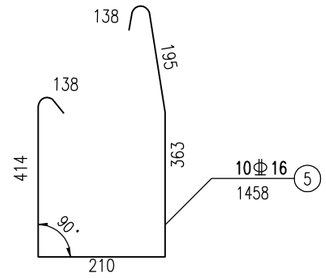
断面图



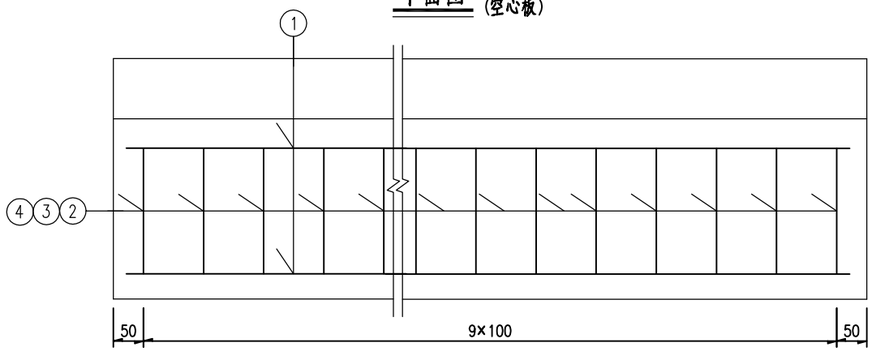








平面图 (空心板)



每延米护栏材料数量表

编号	规格 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	1000	14	14.0	0.888	12.4	42.9
2	Φ12	1193	10	11.9	0.888	10.6	
3	Φ12	1242	10	12.4	0.888	11.0	
4	Φ12	均332	30	10.0	0.888	8.8	
5	Φ16	1458	10	14.6	1.58	23.0	23.0
C40混凝土(m^3)						0.22	

注:

1.本图尺寸均以毫米为单位。

2.混凝土护栏每3~5米设置一道假缝，假缝宽3毫米，深2厘米；墩顶中心处设1厘米宽断缝，伸缩装置处缝宽与梁端缝宽相同。

3.N2~N5钢筋纵桥向间距均为10厘米；N5钢筋须预埋在整体化混凝土现浇层内。

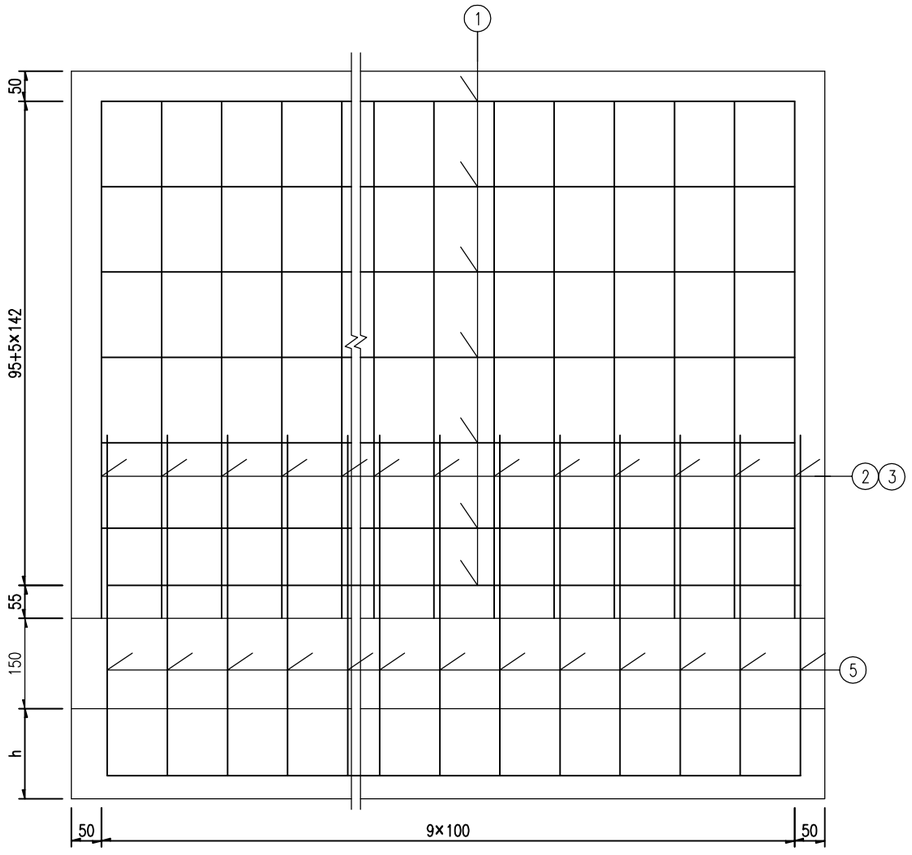
4.图中防撞护栏材料数量按每延米统计。

5.图中整体化混凝土现浇层钢筋仅为示意。施工时宜采取先浇筑整体化混凝土现浇层，再浇筑护栏的顺序，做好施工界面凿毛处理。

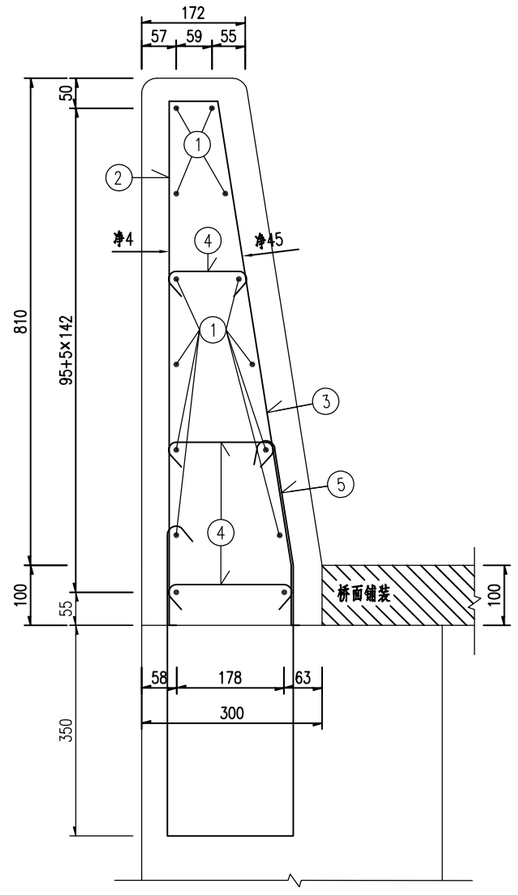
6.护栏施工前应详读相关设计图纸，施工时注意预埋相关构件及预留槽口。

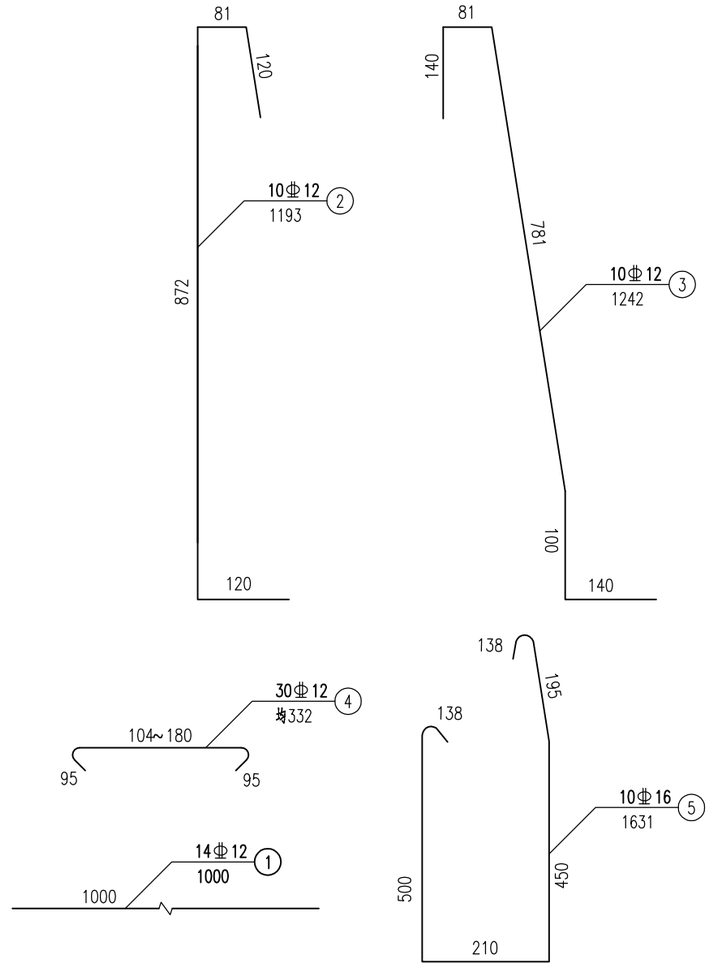
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	防撞护栏钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄学锋	审核	卢世华	图号	S-QL-35

立面图 (耳墙处)

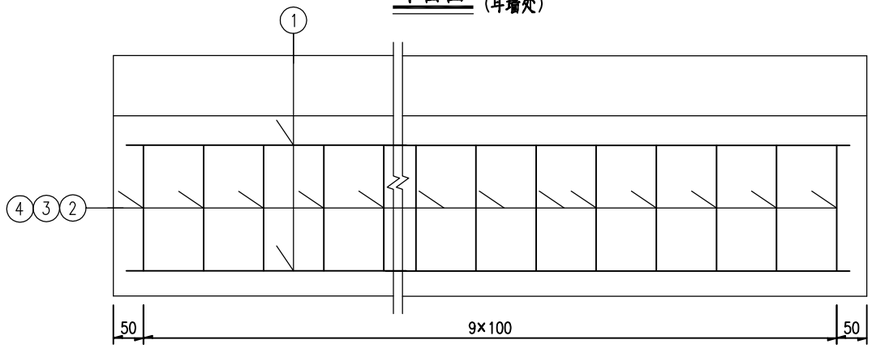


断面图





平面图 (耳墙处)



每延米护栏材料数量表

编号	规格 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	1000	14	14.0	0.888	12.4	42.9
2	Φ12	1193	10	11.9	0.888	10.6	
3	Φ12	1242	10	12.4	0.888	11.0	
4	Φ12	均332	30	10.0	0.888	8.8	
5	Φ16	1631	10	16.3	1.58	25.8	25.8
C40混凝土(m^3)						0.22	

注:

1.本图尺寸均以毫米为单位。

2.混凝土护栏每3~5米设置一道假缝，假缝宽3毫米，深2厘米；墩顶中心处设1厘米宽断缝，伸缩装置处缝宽与梁端缝宽相同。

3.N2~N5钢筋纵桥向间距均为10厘米；N5钢筋须预埋在整体化混凝土现浇层内。

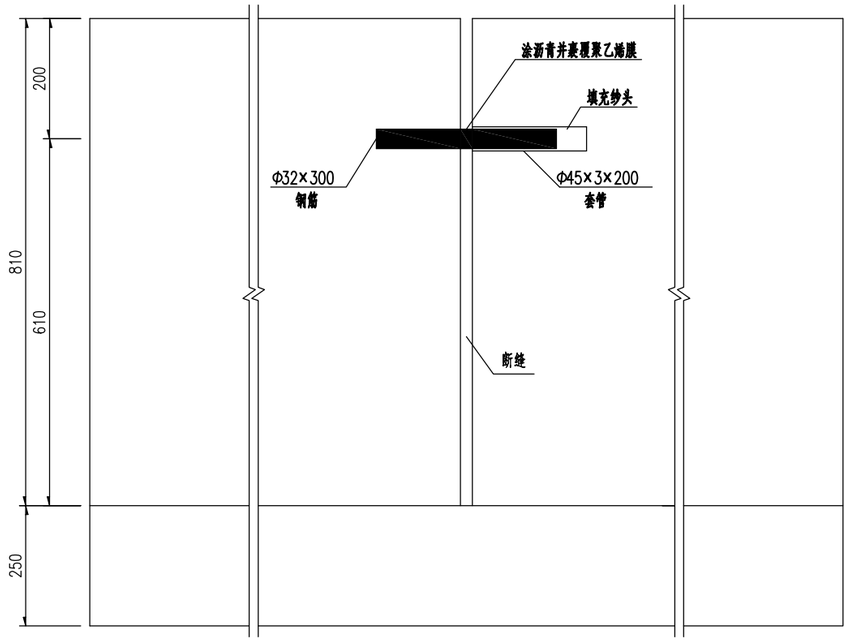
4.图中防撞护栏材料数量按每延米统计。

5.图中整体化混凝土现浇层钢筋仅为示意。施工时宜采取先浇筑整体化混凝土现浇层，再浇筑护栏的顺序，做好施工界面凿毛处理。

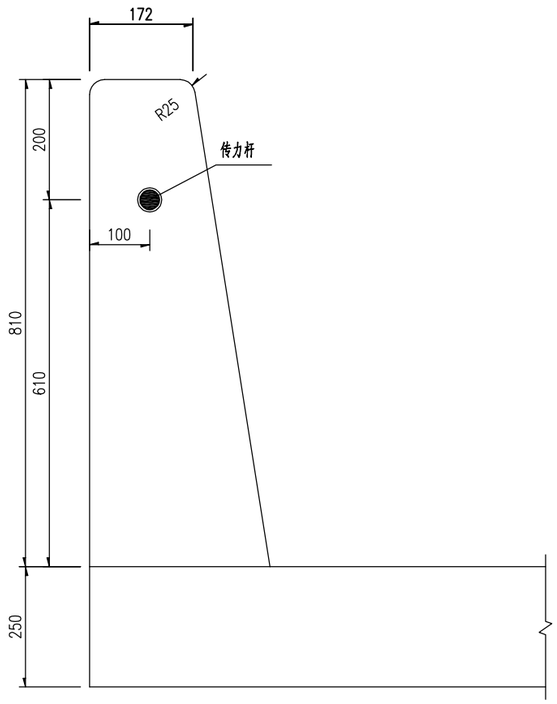
6.护栏施工前应详读相关设计图纸，施工时注意预埋相关构件及预留槽口。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	防撞护栏钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-35

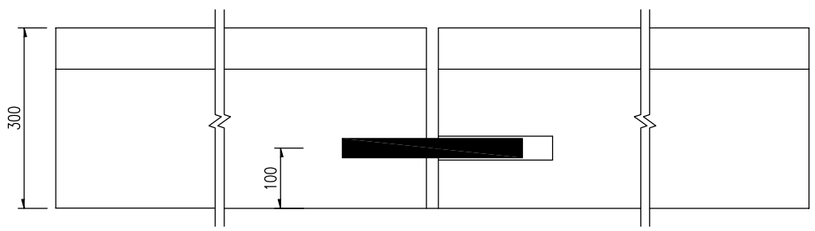
立面图



断面图



平面图



单跨两道护栏传力杆工程数量表

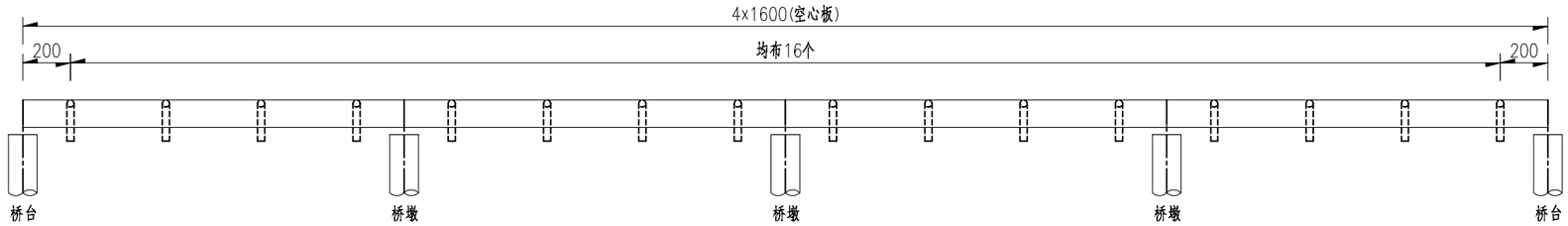
项目	规格（mm）	长度（mm）	根数	总长（m）	单位重（kg/m）	总重（kg）
钢筋	Φ32	300	2	0.6	6.31	3.8
套筒	Φ45×3	200	2	0.4	3.40	1.4

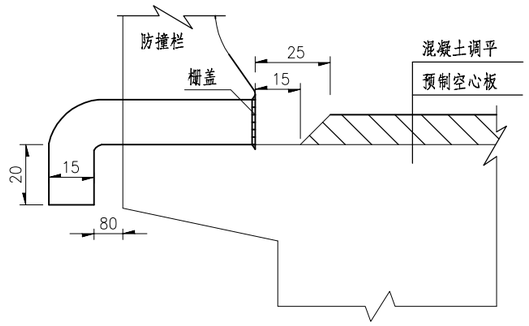
注：

1.传力杆设置于护栏墩顶断缝处。

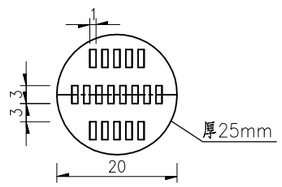
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	防撞护栏钢筋构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-35

桥面泄水管纵向布置示意





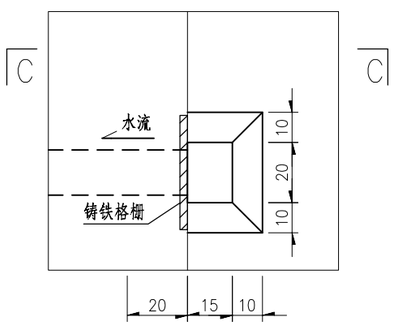
集水口格栅盖大样



泄水孔材料表

名 称	单位	合计	全桥共32处合计
隔栅盖	套	1	32
油毛毡	m	0.14	4.5
两通	个	1	32
Φ150PVC管	m	0.58	18.6

B-B



注:

1、本图尺寸均以cm为单位。

2、本桥面排水管材均采用PVC管。泄水管宜采用PVC材料(白色)，聚氯乙烯含量不应低于80%，其性能应符合GB/T 20221-2023和GB/T 5836.2-2018的要求。

3、泄水管的布置原则有以下几点:

a.泄水管只设于横桥向高程低的一侧。

b.一般路段顺桥向每隔4m布置一个，在超高路段建议加密至3m；

c.在凹型竖曲线的最低点及其前后3m处各布置一个。

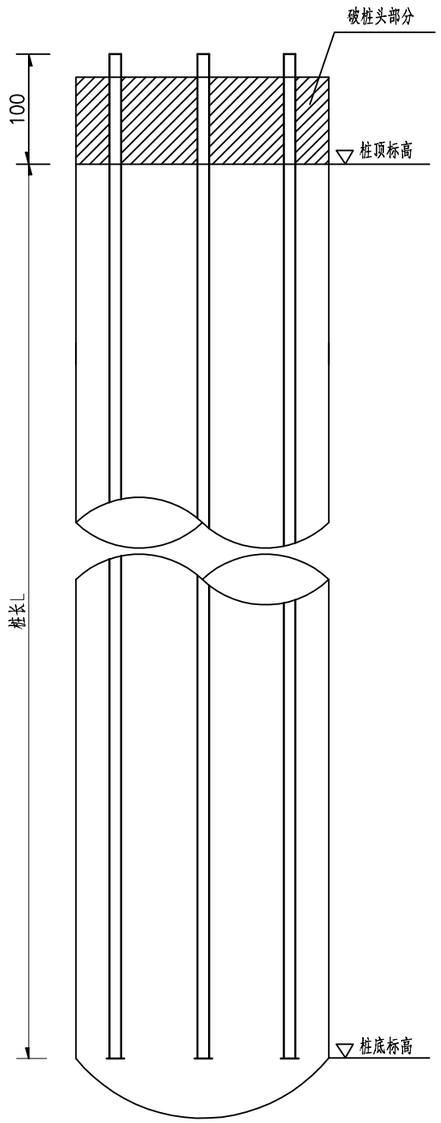
4、集水槽口底垫20mm×350mm×400mm油毛毡；集水槽口附近，桥面保护层钢筋网片的净保护层至少40mm。

5、管道在施工前，应对管道铺设的路线、标高及排水方向进行复核确定。铺设时不得出现无坡、倒坡现象。

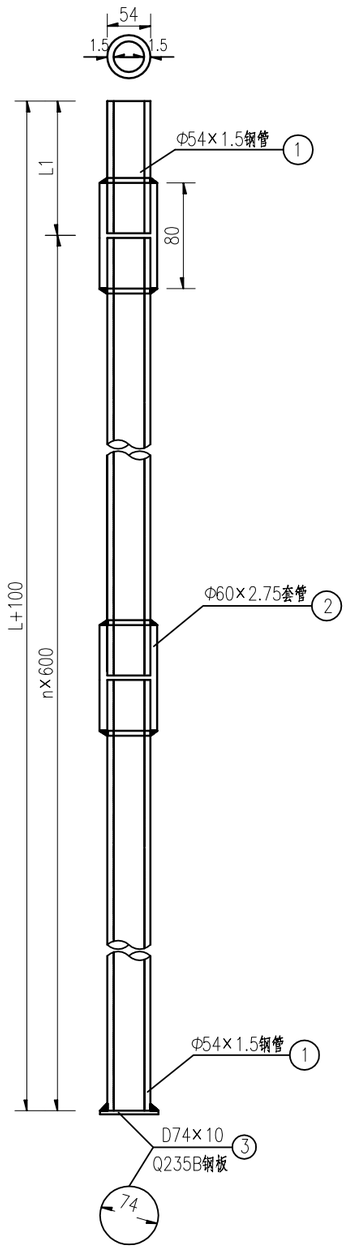
6、施工防撞栏时注意预埋泄水管。

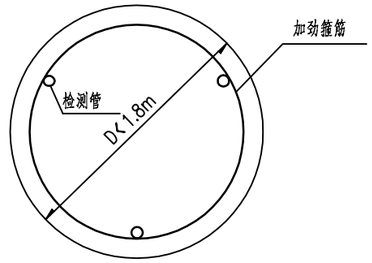
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥面泄水管构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-36

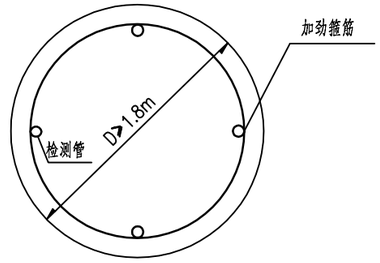
检测管布置示意图



检测管







单根桩检测管材料明细表

检测管数量（根）	编号	材料	单位重	每根桩检测管重量(kg)
3	1	Φ53×1.5钢管	1.94kg/m	(L+1)×3×1.94
	2	Φ60×2.75钢管	3.88kg/m	(INT((L+1)/6)−1)×0.8×3×3.88=(INT((L+1)/6)−1)×9.312
	3	Q235B钢板	0.34kg/m	3×0.34=1.02
4	1	Φ53×1.5钢管	1.94kg/m	(L+1)×4×1.94
	2	Φ60×2.75钢管	3.88kg/m	(INT((L+1)/6)−1)×0.8×4×3.88=(INT((L+1)/6)−1)×12.416
	3	Q235B钢板	0.34kg/m	4×0.34=1.36

注:

1、本图尺寸除刚才尺寸以毫米计外，其余以厘米为单位。

2、图中L为桩长，INT为取整。

3、检测管外径Φ53mm上端高出桩基础顶面1000mm，接头处用Φ60mm的钢管焊接。下端用钢板封底焊牢，不可漏水，浇筑混凝土前，将其灌满水，上口用塞子堵死。

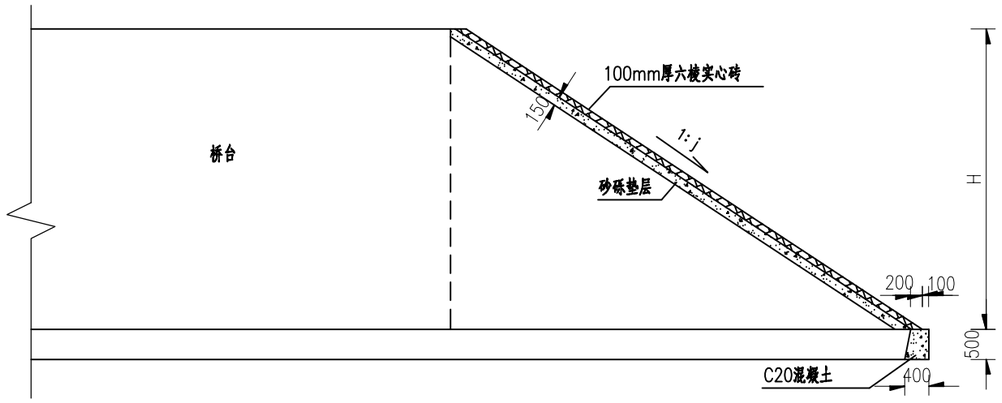
4、检测管Φ53×1.5mm单位重:1.94kg/m，Φ60×2.75mm单位重:3.88kg/m，Q235B钢板D74×10mm每块重:0.34kg。

5、当桩径D＜1.8m，检测管根数为三根；桩径D≥1.8m，检测管根数为四根。沿钢筋笼内侧等间距布置。

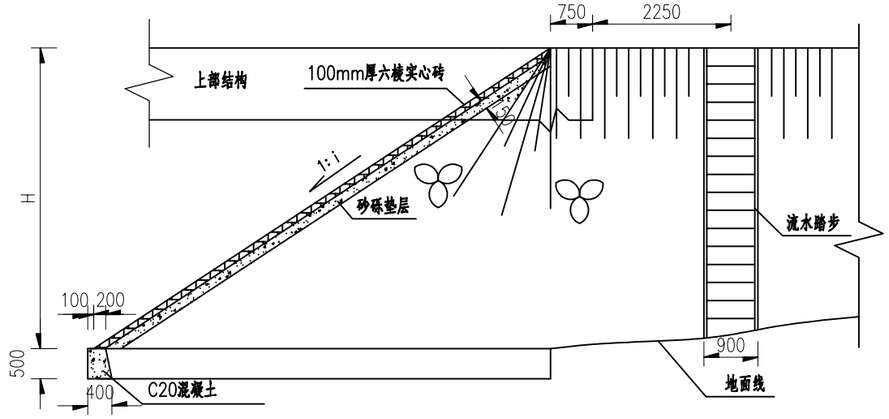
6、桩基检测钢管尺寸、技术要求、使用要求等应符合交通行业标准《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管》(GB/T 31438−2015)的有关规定。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桩基检测管构造图	设计	许杰	复核	黄华锋	审核	卢世华	图号	S-QL-37

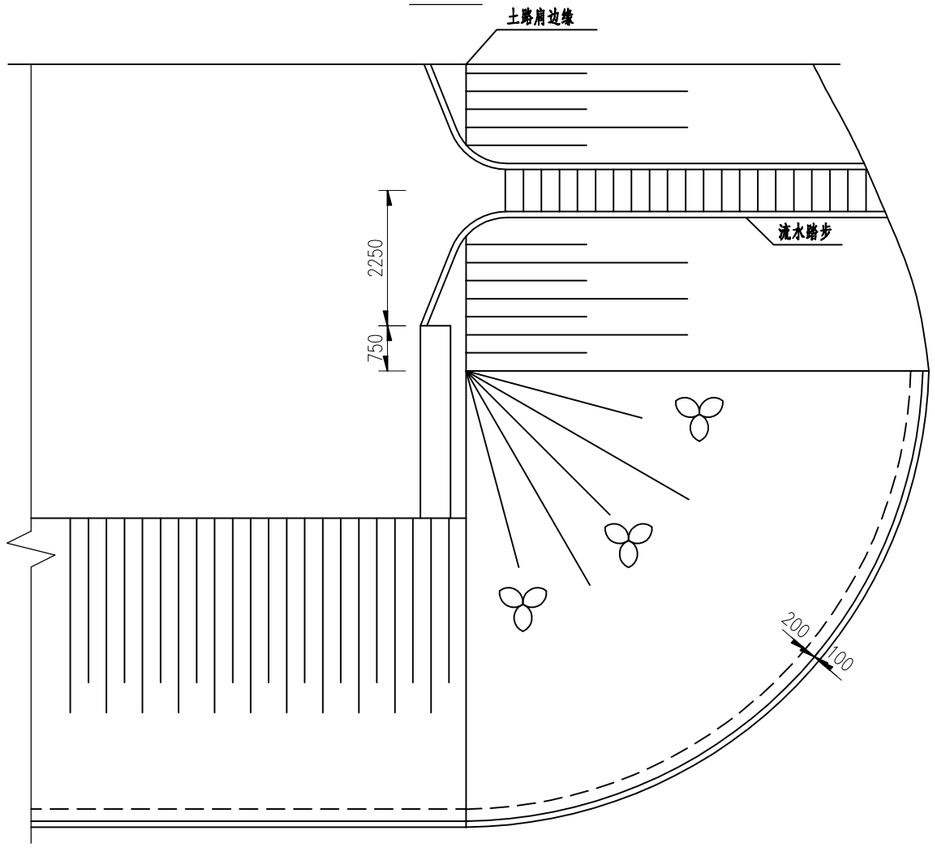
立面



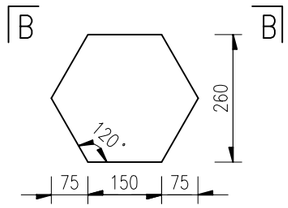
侧面



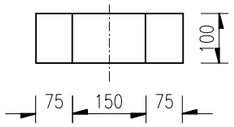
平面



实心砖大样图



B-B



锥坡工程数量表

桥台编号	锥坡设置位置	桥宽B(m)	斜交角度(°)	桥面标高 H1(m)	地面标高 H2(m)	平均填土高 H(m)	桥台填土 (m^3)	C20砼护脚 (m^3)	M7.5沙砾垫层 (m^3)	C20砼实心六角块 (m^3)
0#	台前、台侧	7.5	90	127.42	126.10	1.32	2.7	2.0	1.0	0.7
4#	台前、台侧	7.5	90	127.56	125.56	2.00	1.18	2.0	3.9	2.6

注：

1、图中尺寸以毫米计。

2、锥坡填筑前应对其地基按相应路基高度地基要求进行处理，锥坡填土分层厚度不得大于300mm，压实度要求不小于96%。

3、台前及台侧溜坡坡率与路基相同。

4、流水踏步构造详见《路基、路面排水设计图》，相应材料数量表计入路基、路面排水工程。

5、一般情况下，桥台锥坡采用六棱实心砖铺砌，砖间缝隙用C20混凝土填充。

6、本图六棱空心砖及六棱实心砖仅为参考图，可根据具体项目实际情况进行调整。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥台锥坡示意图	设计	许杰	复核	黄净锋	审核	卢继华	图号	S-QL-38

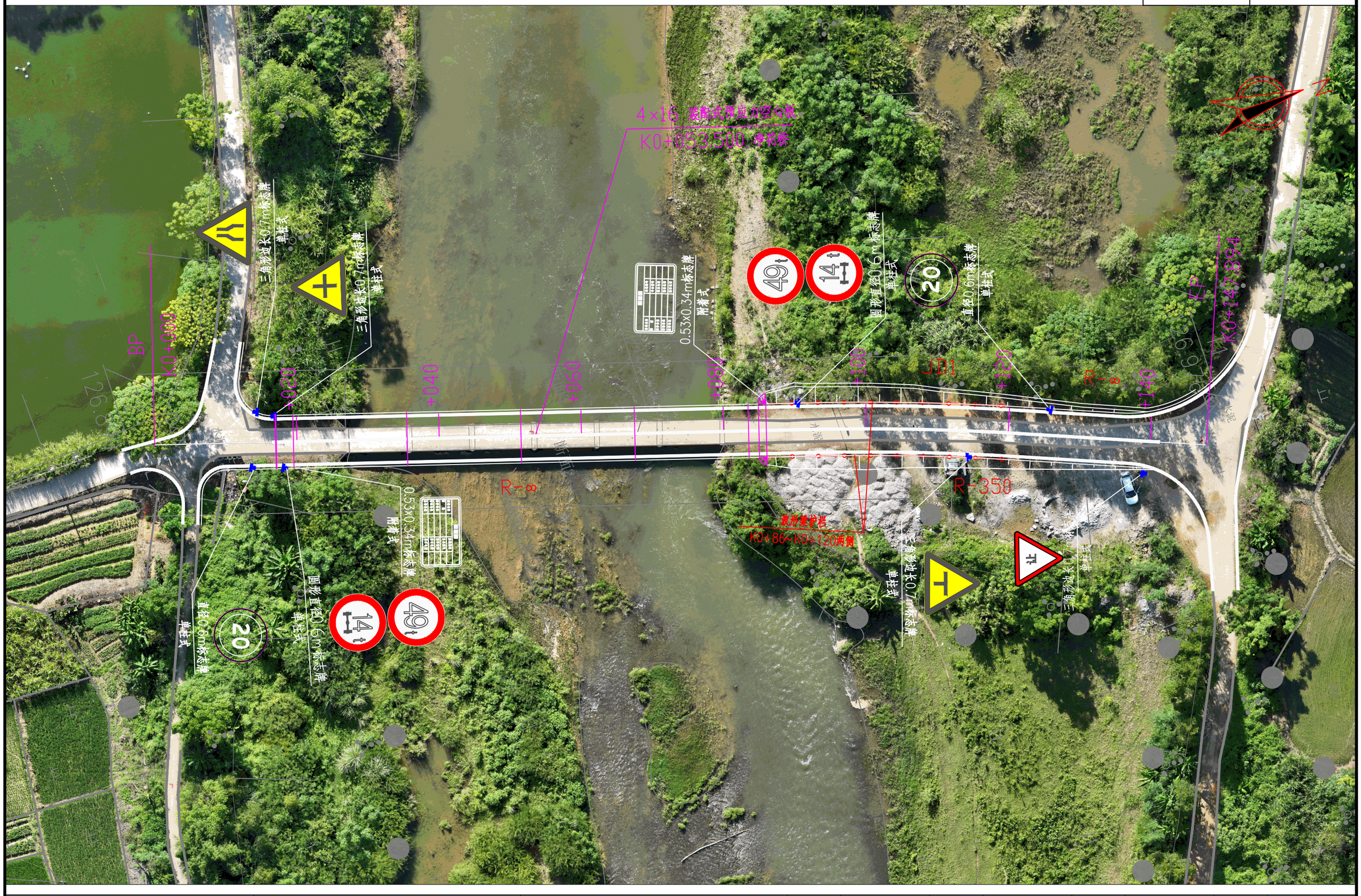
引道工程数量表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

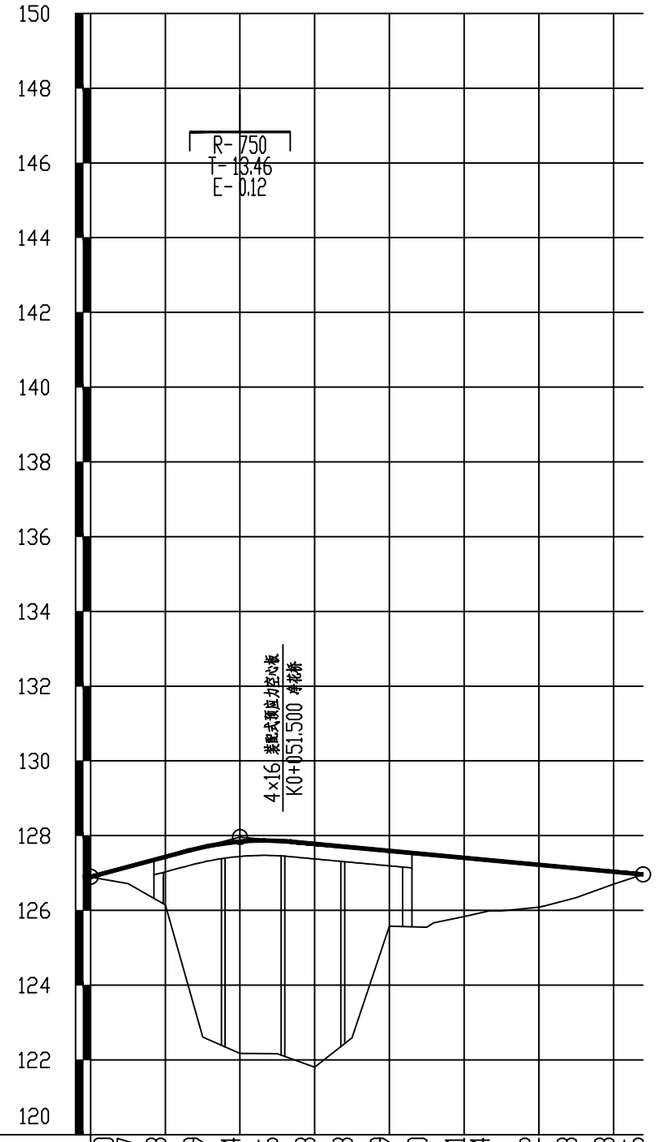
起　讫　桩　号	长度	行车道					排水、防护工程							示警桩	道口标注	土方		迁改		备 注
		20cm厚水泥混凝土面层	15cm未筛分碎石垫层	HPB300钢筋	HRB400钢筋	挖除20cm旧路面板	新建边沟			边坡防护	挡土墙					挖方	填方	太阳能路灯	监控	
		数量	数量	数量	数量	数量	C20砼	砂垫层	挖土方	撒草籽	C20片石砼	回填碎石	挖土方							
	(m)	(m^2)	(m^2)	（kg）	（kg）	(m^2)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(根)	(根)	(m^3)	(m^3)	(杆)	(杆)	
K0+000.000 ~ K0+017.000	14.0	172.2	189.5		14.8	146.2								2.0			2685.0			引道及接顺段
K0+086.000 ~ K0+147.894	58.6	600.2	660.3		62.0	353.2	15.8	4.7	29.3	422.6				2.0				1.0	1.0	引道及接顺段
K0+017.000　K0+086.000	69.0																			净花桥
合计		772.5	849.7			499.5	15.8	4.7	29.3	422.6	0.0	0.0	0.0	4.0			2685.0	1.0	1.0	
								注：1、本表中已包括桥头接顺段数量												

编制：周日金　　复核：莫业满　　审核：

K0+000~K0+147.894		
第 1 页	共 1 页	



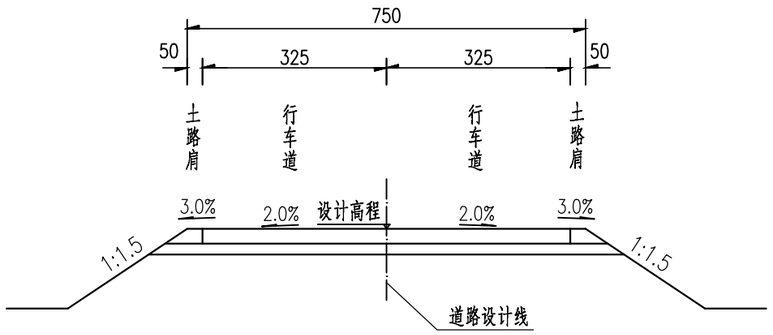
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路线总体布置图	设计	周日宝	复核	莫业满	审核	殷	图号	S-DL-02



设计高程(m)	126.90	127.17	127.43	127.69	127.84	127.86	127.78	127.68	127.59	127.50	127.41	127.34	127.22	127.13	127.03	126.96
地面高程(m)	126.89	126.72	126.15	122.61	122.18	122.16	121.81	122.59	125.58	125.55	125.83	125.99	126.09	126.34	126.70	126.96
坡度(‰)坡长(m)	126.90	2.66	40.00	+040	127.96				-0.93				107.89			126.96
里程桩号	K0+000	+010	+020	+030	+040	+050	+060	+070	+080	+090	+106.700		+120	+130	+140	K0+147.894
直线及平曲线	R-∞										JD1 I-4°50'46.5"(Y) R-350				R-∞	

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	纵断面设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-03

路基标准横断面图



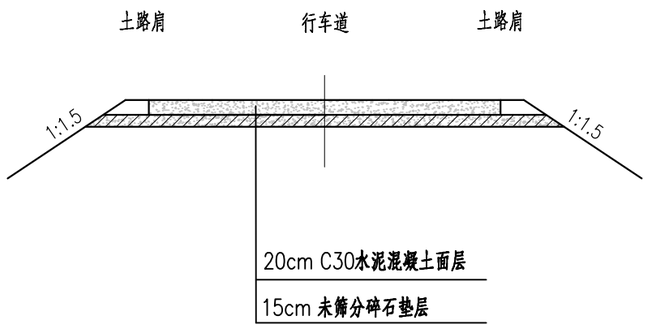
注:

1、图中尺寸均以厘米为单位。

2、设计高程为路中心线处路面高程。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路基标准横断面图	设计	周日金	复核	莫业满	审核	赖	图号	S-DL-04

水泥混凝土路面结构



路面材料有关数据表

材料类型	28d抗压回弹模量 Ep(MPa)	设计抗弯拉强度 fr(MPa)
20cm 水泥混凝土面层		4.0

图 例

水泥混凝土面层　　未筛分碎石垫层

注：

1、本图尺寸均以厘米为单位。

2、水泥砼路面设计结构以100KN的单轴—双轮组荷载为标准轴载，设计基准期为10年，轻交通。

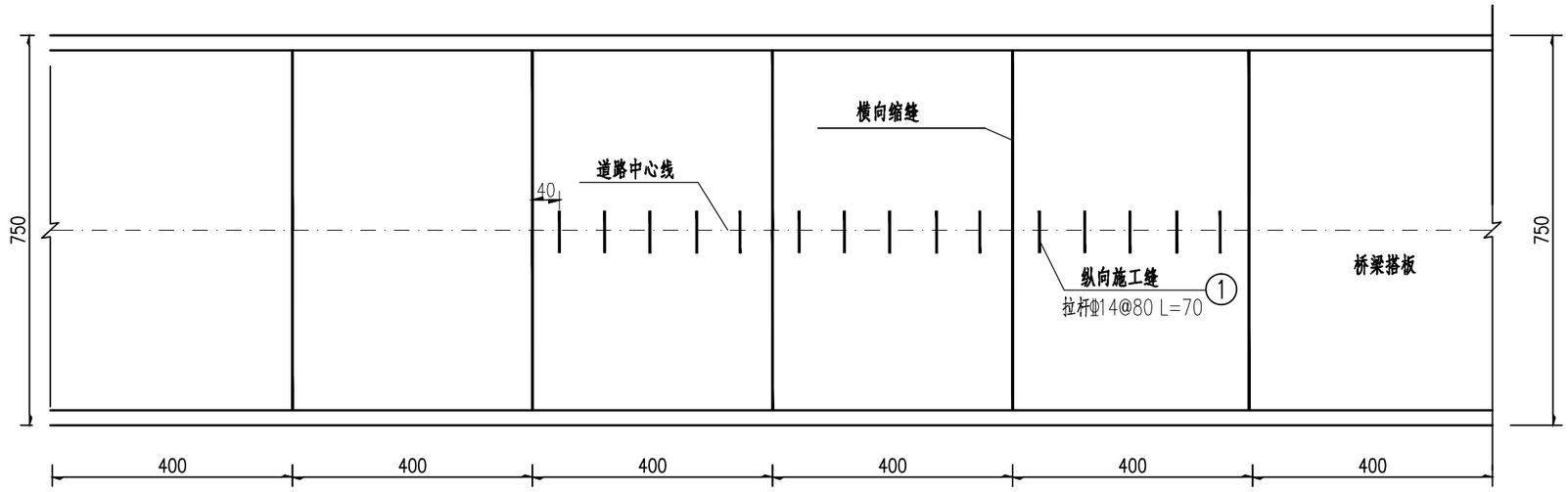
3、水泥混凝土路面的施工必须依照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30—2014)进行。考虑到当地需求，本项目砼的设计弯拉强度为4.0MPa。

4、其他未尽事宜，应严格按照现行有关的规范、规程办理。

5、路基顶部回弹模量E_0≥40MPa。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路面结构设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-05

水泥砼路面板接缝布置



砼路面钢筋数量表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	单根重 (Kg)
1	Φ14	70			1.208	0.85

注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计,其余均以厘米为单位。

2、当面板宽度不大于5米时，可一次性浇筑，不设置纵缝。

3、本项目缩缝均为不设传力杆的假缝。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路面接缝设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-06

桥头路基处理工程数量表

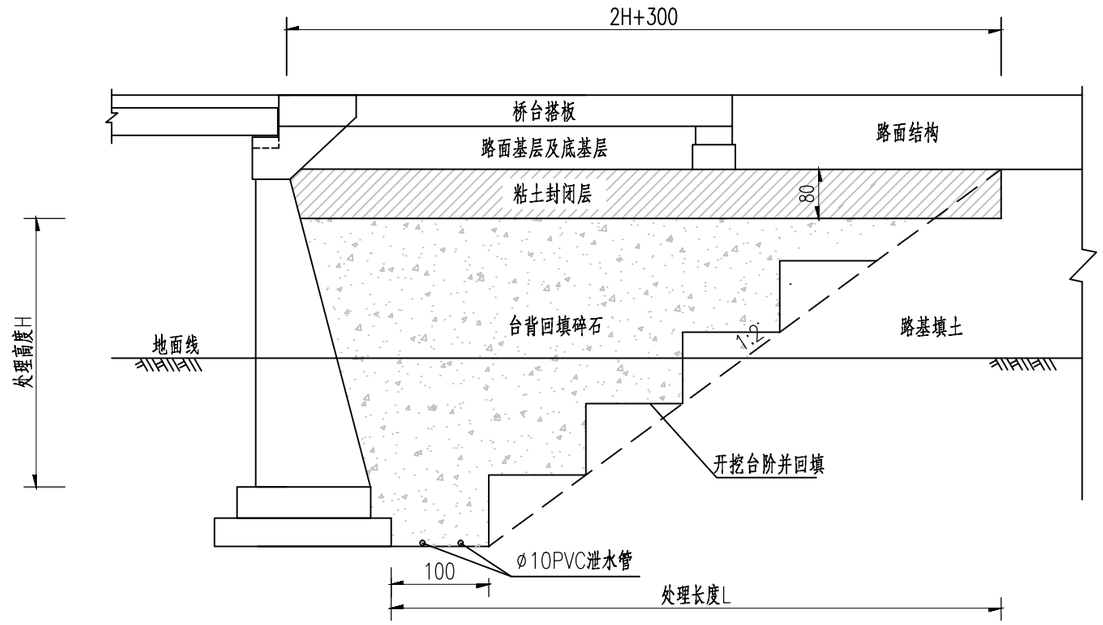
始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

序号	中心桩号	桥名	交角	桥台位置	桥台类型	开挖深度H	路基顶宽（处理宽度B）	处理高度H	处理长度	处理面积	填筑类型	台后填料	工程数量						备注
													开挖土方	回填碎石	粘土封闭层	包边粘土	φ10PVC管	补压面积	
			(°)			(m)	(m)	(m)	(m)	(m^2)			(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m)	(m^2)	
1	K0+051.5	净花桥	90	桥头	重力式桥台	6.10	8.7	6.00	7.7	66.5			405.9	399.3	47.1	249.7	32.0		
2			90	桥尾	柱式桥台	0.57	8.7	1.36	2.2	19.2			10.9	26.1	15.9	16.3	8.0		
	合计									**85.7**			**416.8**	**425.4**	**62.9**	**266.0**	**40.0**		

编制:周日金　　复核:莫业满　　审核:

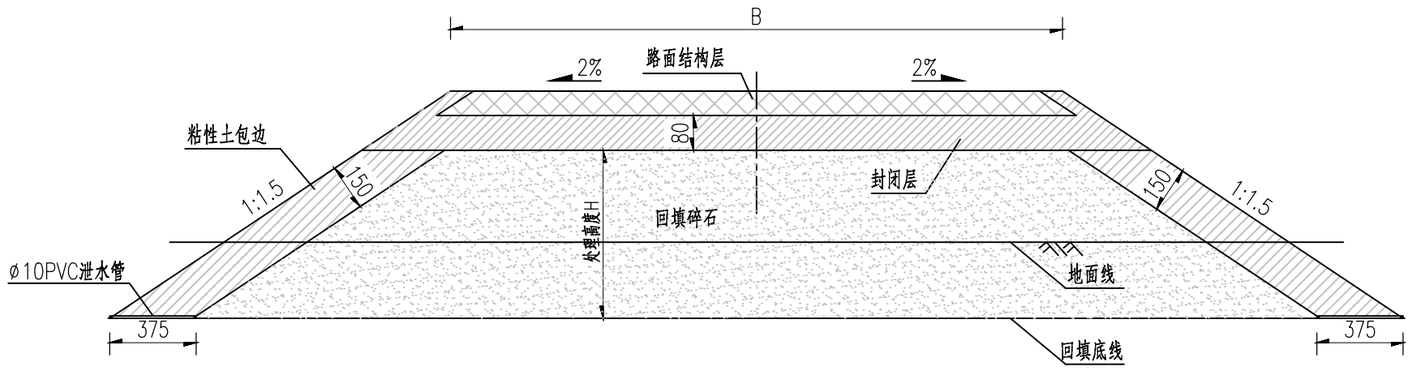
桥台台后路基处理示意图Ⅰ

适用重力式台



桥台填筑横断面

1:200



注:

1、本图为重力式桥台桥头路基处理设计示意图，图中尺寸均以厘米为单位。

2、台背及与路堤间的回填施工应符合以下规定:

a.过渡段路堤填料采用碎石，压实度≥96%，并应按设计做好纵向和横向防排水系统。

b.台背回填部分的路床宜与路堤路床同步填筑。

c.桥台背和锥坡的回填施工宜同步进行，一次填足并保证压实整修后能达到设计宽度要求。

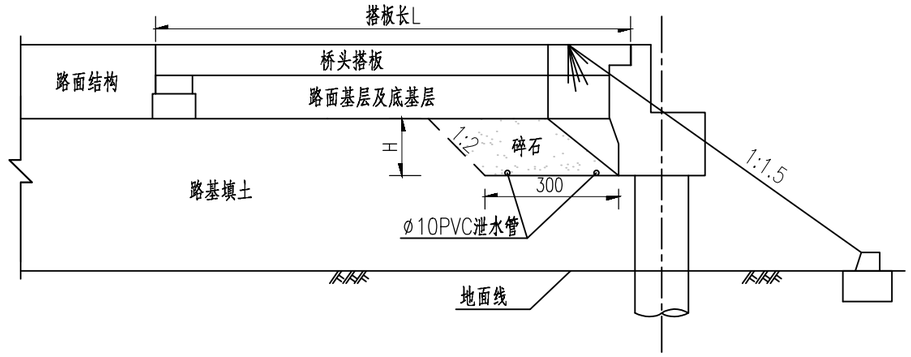
3、包边措施:包边土采用亚粘土或粘土,液限WL小于50%,塑性指数大于8小于26。在进行包边前,应就土的物理性质进行室内试验和现场试验。包边土应分层压实或夯实,压实度不低于93%。不透水粘土封闭层的压实度不小于96%,CBR值不小于8%。

4、PVC泄水管用于及时排出台后积水，设置间距2m。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥头路基处理设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核	徐	图号	S-DL-08

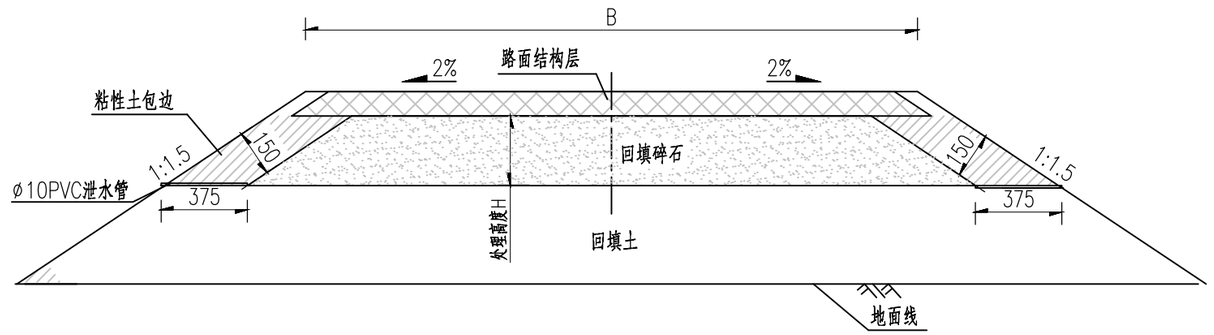
桥台台后路基处理示意图

适用柱式台



桥台填筑横断面

1:200



注:

1、本图为柱式桥台桥头路基处理设计示意图，图中尺寸均以厘米为单位。

2、台背及与路堤间的回填施工应符合以下规定:

a.过渡段路堤填料采用碎石，压实度≥96%，并应按设计做好纵向和横向防排水系统。

b.台背回填部分的路床宜与路堤路床同步填筑。

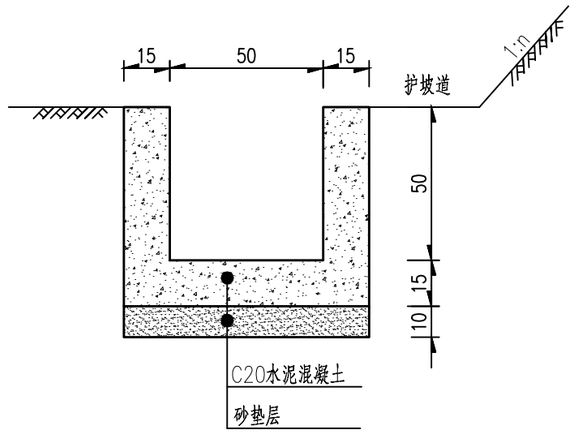
c.桥台背和锥坡的回填施工宜同步进行，一次填足并保证压实整修后能达到设计宽度要求。

3、包边措施:包边土采用亚粘土或粘土,液限WL小于50%,塑性指数大于8小于26。在进行包边前,应就土的物理性质进行室内试验和现场试验。包边土应分层压实或夯实,压实度不低于93%。不透水粘土封闭层的压实度不小于96%,CBR值不小于8%。

4、PVC泄水管用于及时排出台后积水，设置间距2m。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	桥头路基处理设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-08

50x50cm矩形边沟 1:20



每延米工程数量表

项目 \ 材料 \ 数量	C20水泥现浇砼	砂垫层	挖土方
	(m^3/m)	(m^3/m)	(m^3/m)
50x50cm矩形边沟	0.27	0.08	0.50

注:

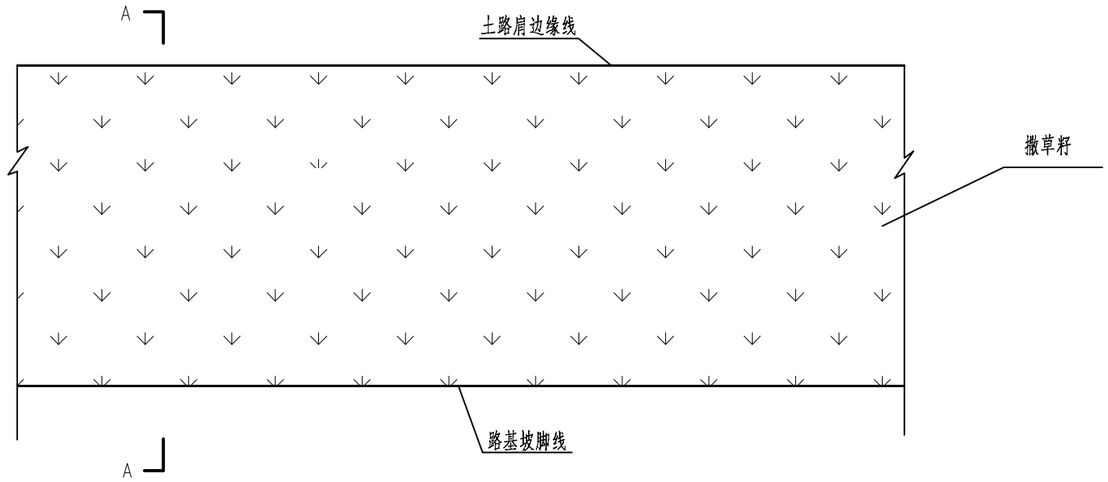
1、图中尺寸均以厘米计。

2、沟底纵坡不宜小于0.3%。

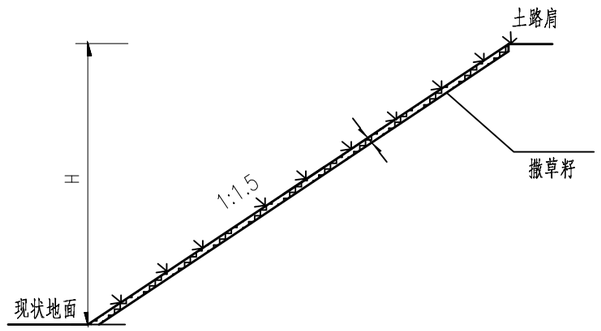
3、50x50cm矩形边沟宜适用于2%≤纵坡＜5%，周边地势平坦，排洪流量适中，或500m≤边沟长度≤2000m路段。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路基排水、防护工程设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-09

填方坡面防护平面设计图



A-A



每延米主要工程数量表

坡率	1：1.5
撒草籽（m^2）	1.803H

注：

1、本图尺寸除边坡高度H以米计外，其余均以厘米为单位。

2、草籽应选用适合当地生长的品种。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路基排水、防护工程设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-09

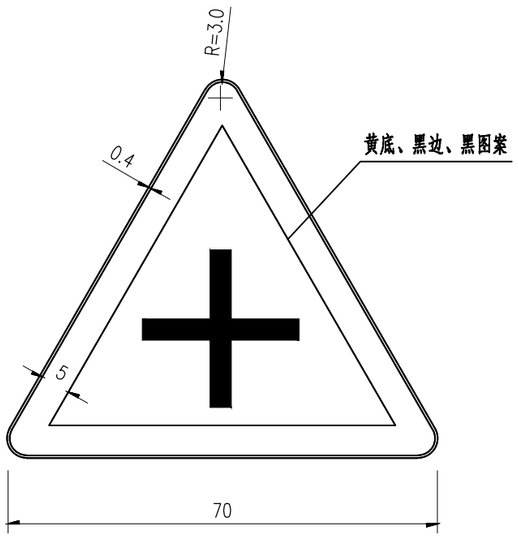
交通标志材料汇总表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　第 1 页　共 1 页

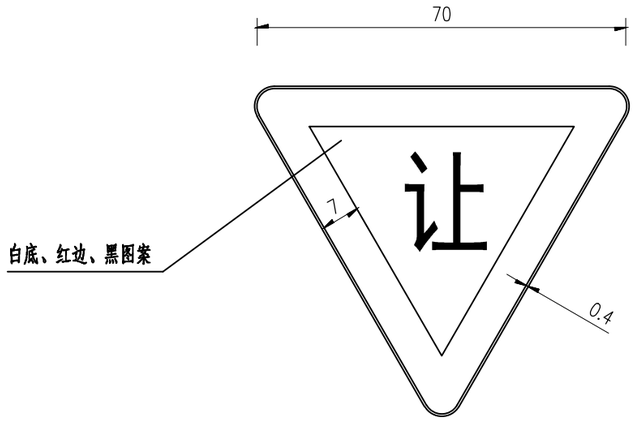
设置桩号	标志支撑形式	版面尺寸 (cm)	根数 (根)	标志牌总重 (kg)	标志杆总重 (kg)	法兰盘 (kg)	地脚螺栓 (kg)	基础钢筋 (kg)	反光膜 (m^2)	C25混凝土 (m^3)	备注
K0+015	单柱式	▽ 70×70×0.2	1	4.18	45.24	12.56	11.16	10.55	0.21	0.51	
K0+015	单柱双牌式	○ Φ60×0.2×2	1	13.52	51.05	12.56	11.16	10.55	0.49	0.51	
K0+010	单柱式	○ φ60×0.2	1	6.80	34.97	12.56	11.16	8.18	0.28	0.22	
K0+017	附着式	▭ 52×32.4×0.2	1	4.86							桥头
K0+086	附着式	▭ 52×32.4×0.2	1	4.86							桥头
K0+090	单柱双牌式	○ Φ60×0.2×2	1	13.52	51.05	12.56	11.16	10.55	0.49	0.51	
K0+092	单柱式	△ 70×70×0.2	1	6.35	44.30	12.56	11.16	10.55	0.21	0.51	
K0+095	单柱式	○ φ60×0.2	1	6.80	34.97	12.56	11.16	8.18	0.28	0.22	
K0+095	单柱式	△ 70×70×0.2	1	6.35	44.30	12.56	11.16	10.55	0.21	0.51	
K0+140	单柱式	△ 70×70×0.2	1	6.35	44.30	12.56	11.16	10.55	0.21	0.51	
合计：			**10**	**73.60**	**350.18**	**100.48**	**89.28**	**79.67**	**2.38**	**3.49**	

编制：周日金　　复核：莫业满　　审核：　　图号：S-DL-10

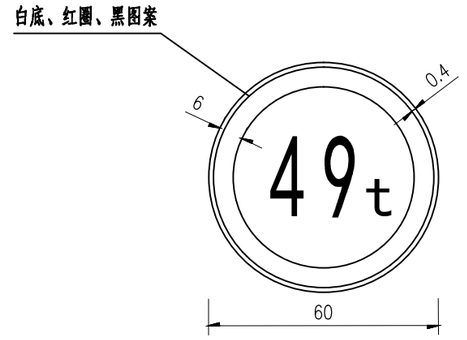
交叉路口（警1-1）



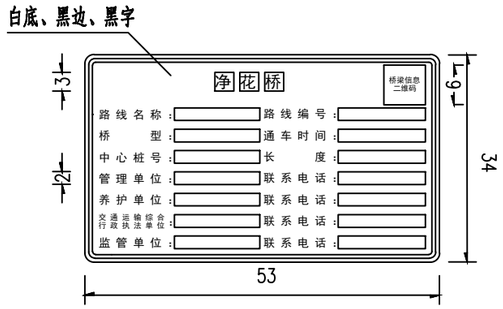
减速让行标志（禁2）



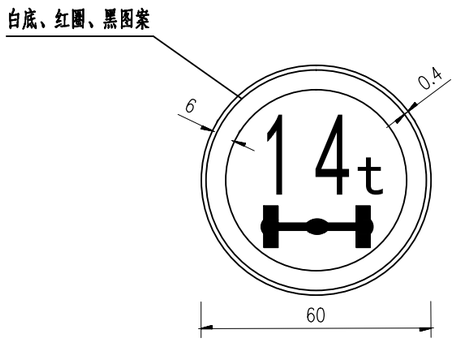
限制质量标志（禁37）



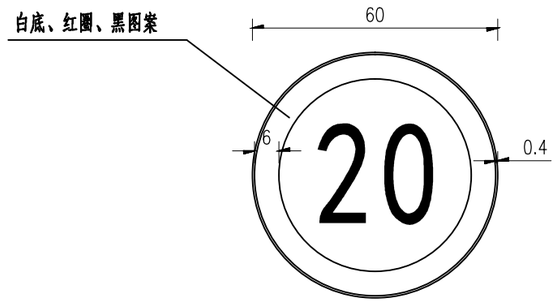
桥梁信息明示牌



限制质量标志（禁38）



限制速度标志（禁39）



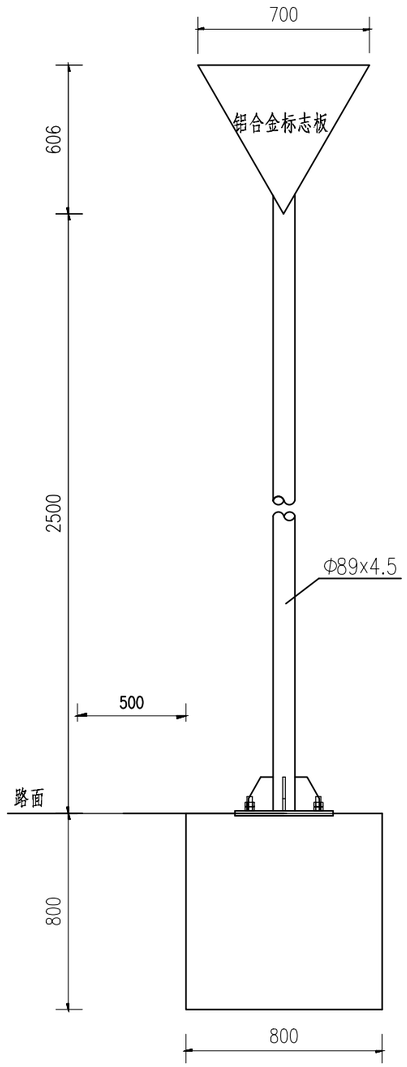
注：

1、本图尺寸单位以厘米计。

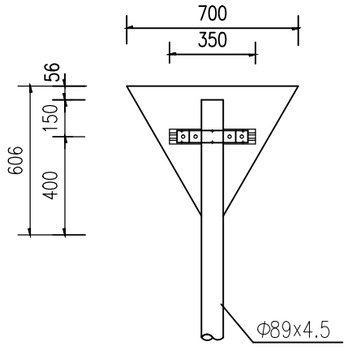
2、本图按国家标准《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2022)设计。

3、其他未尽事宜按国家标准《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2022)执行。

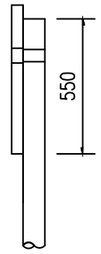
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	标志版面设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核	殷	图号	S-DL-11



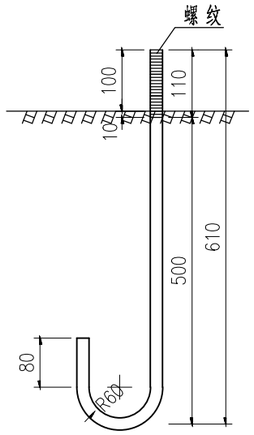
标志立面图 1:25



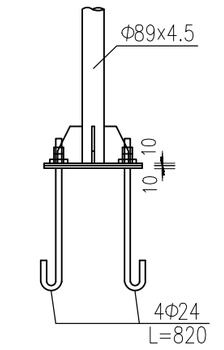
标志板背面连接图 1:25



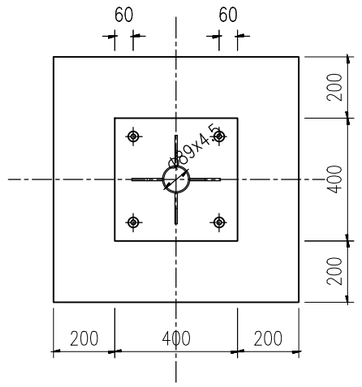
侧立面 1:25



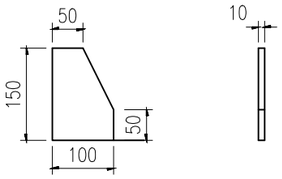
M24地脚大样图 1:10
(L=820)



底座连接大样图 1:25



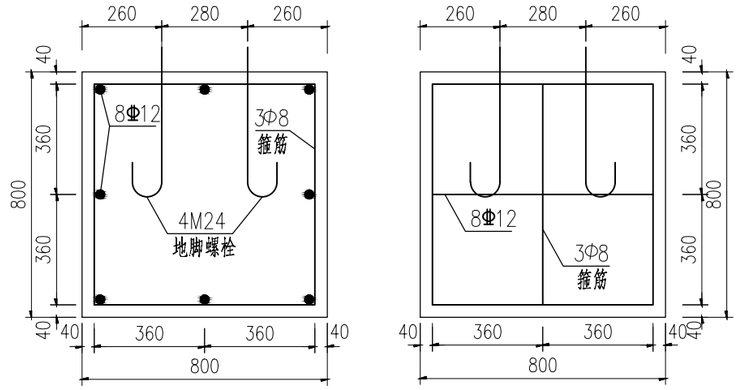
基础平面图 1:20



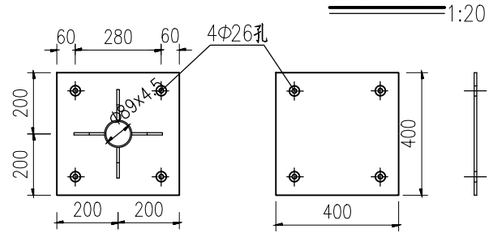
底座加劲肋 1:10

主要材料数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
钢管立柱		Φ89x4.5x3050	28.61	1	28.61	
柱帽		Φ89x3	0.15	1	0.15	
标志板	铝合金板	Δ 700x700x2	1.16	1	1.16	LF2-M铝
	滑动铝槽	60x20x3x350	0.29	1	0.29	LC4铝
	沉头铆钉	Φ6	0.222	6	1.33	
	抱箍	238x50x5	0.47	1	0.47	
	抱箍底衬	427x50x5	0.84	1	0.84	
	滑动螺栓	M12x35	0.032	2	0.06	C级六角头螺栓
	螺母	M12	0.012	2	0.02	I型六角螺母-C级
	垫圈	Φ13x2.5	0.005	2	0.01	平垫圈-C级
底座加劲肋		100x150x10	0.98	4	3.92	
加劲法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	
反光膜		Ⅳ类	0.21m²			
基础	底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	
	地脚螺栓	M24x820	2.44	4	9.77	
	螺母	M24	0.160	8	1.28	六角厚螺母
	垫圈	Φ25x4	0.027	4	0.11	平垫圈-C级
	Φ8钢筋	Φ 8x3048	1.204	3	3.61	
	Φ12钢筋	Φ 12x977	0.867	8	6.94	
	混凝土	C25	0.51m³			

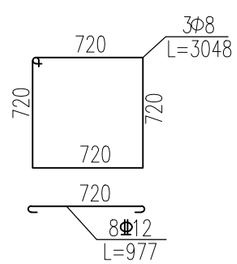


基础立面图 1:20



加劲法兰盘 1:20

底座法兰盘 1:20



基础钢筋大样图 1:40

注：

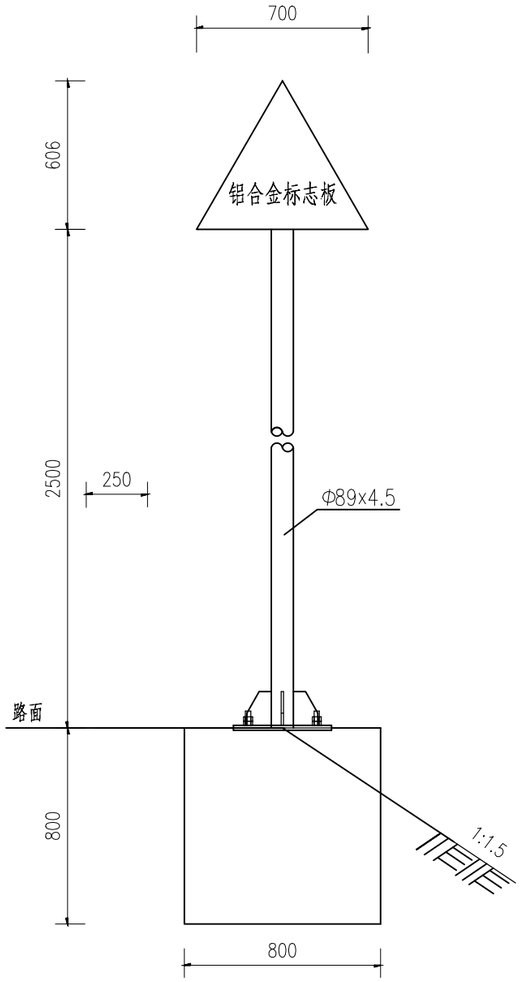
1、本图尺寸以毫米计。

2、钢管立柱顶部用3毫米厚钢板焊接封盖。

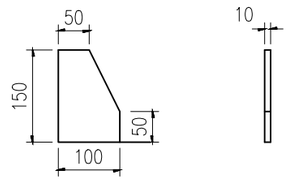
3、标志板采用LF2-M型铝合金板。

4、标志板面与铝合金滑槽用铝合金沉头铆钉连接。

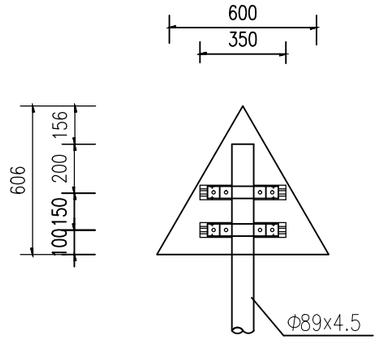
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	单柱式标志结构设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-12



标志立面图 1:25

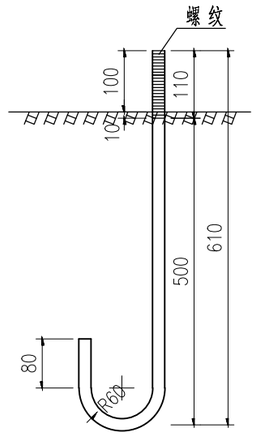


底座加劲肋 1:10

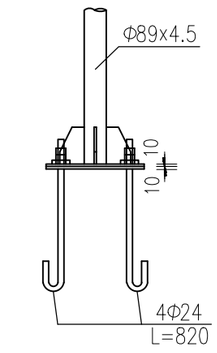


标志板背面连接图 1:25

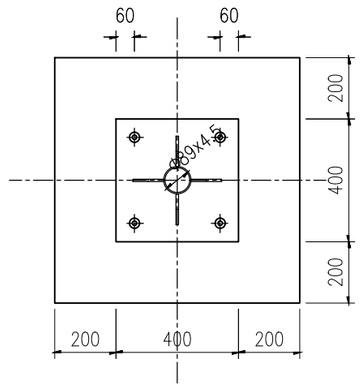
侧立面 1:25



M24地脚大样图 (L=820) 1:10



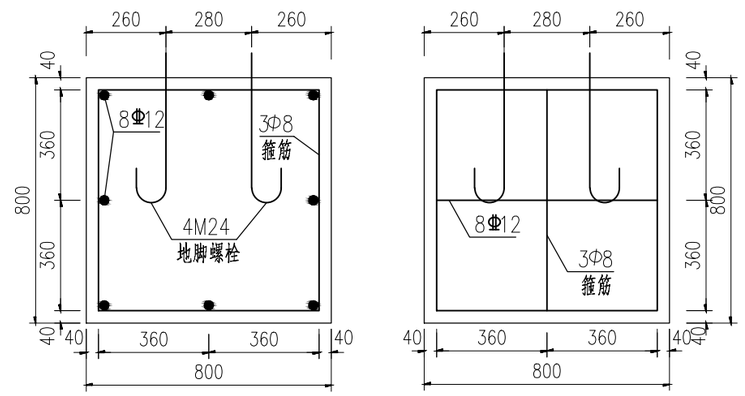
底座连接大样图 1:25



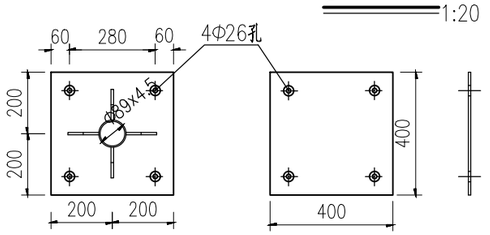
基础平面图 1:20

主要材料数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
钢管立柱		Φ89x4.5x2950	27.67	1	27.67	
柱帽		Φ89x3	0.15	1	0.15	
标志板	铝合金板	Δ700x700x2	1.16	1	1.16	LF2-M铝
	滑动铝槽	60x20x3x350	0.29	2	0.58	LC4铝
	沉头铆钉	Φ6	0.222	8	1.78	
	抱箍	238x50x5	0.47	2	0.94	
	抱箍底衬	427x50x5	0.84	2	1.68	
	滑动螺栓	M12x35	0.032	4	0.13	C级六角头螺栓
	螺母	M12	0.012	4	0.05	I型六角螺母-C级
	垫圈	Φ13x2.5	0.005	4	0.02	平垫圈-C级
底座加劲肋		100x150x10	0.98	4	3.92	
加劲法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	
反光膜		Ⅳ类	0.21m²			
基础	底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	
	地脚螺栓	M24x820	2.44	4	9.77	
	螺母	M24	0.160	8	1.28	六角厚螺母
	垫圈	Φ25x4	0.027	4	0.11	平垫圈-C级
	Φ8钢筋	Φ8x3048	1.204	3	3.61	
	Φ12钢筋	Φ12x977	0.867	8	6.94	
	混凝土	C25	0.51m³			

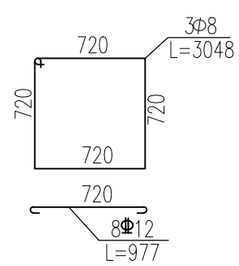


基础立面图 1:20



加劲法兰盘 1:20

底座法兰盘 1:20



基础钢筋大样图 1:40

注：

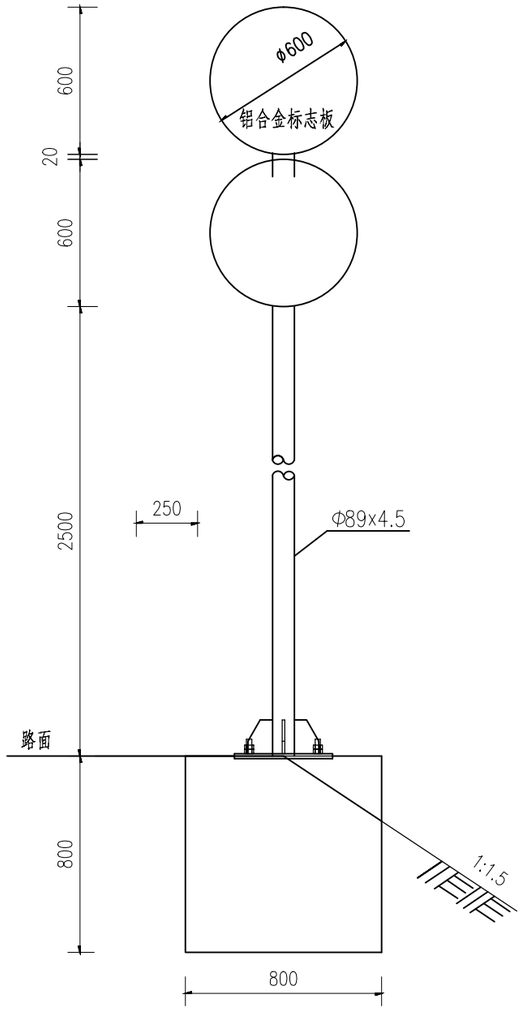
1、本图尺寸以毫米计。

2、钢管立柱顶部用3毫米厚钢板焊接封盖。

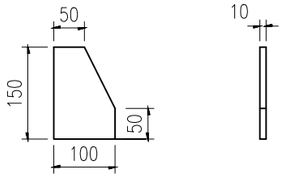
3、标志板采用LF2-M型铝合金板。

4、标志板面与铝合金滑槽用铝合金沉头铆钉连接。

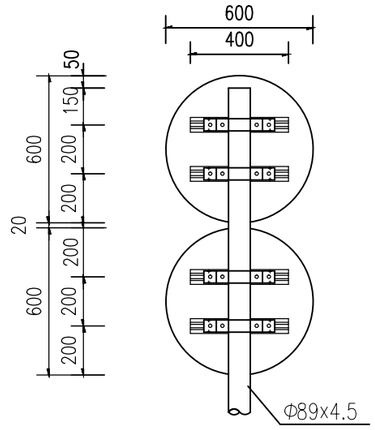
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	单柱式标志结构设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-12



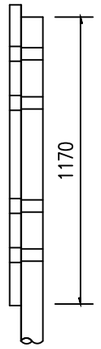
标志立面图 1:25



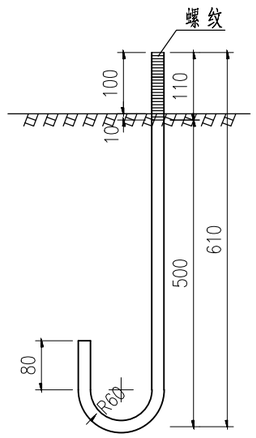
底座加劲肋 1:10



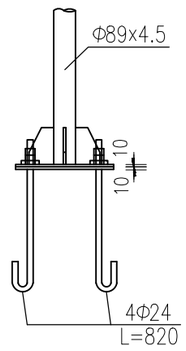
标志板背面连接图 1:25



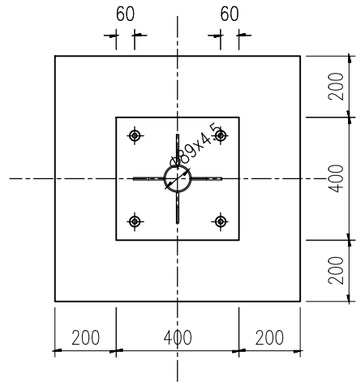
侧立面 1:25



M24地脚大样图 (L=820) 1:10



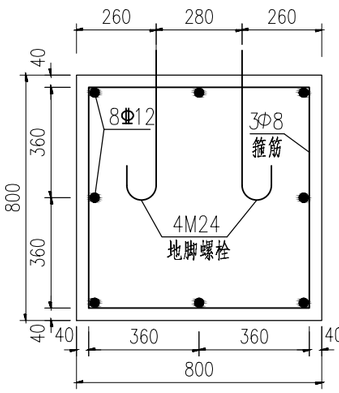
底座连接大样图 1:25

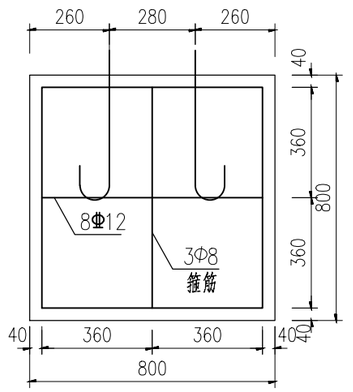


基础平面图 1:20

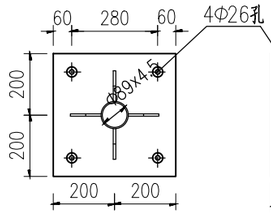
主要材料数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
钢管立柱		Φ89x4.5x3670	34.42	1	34.42	
柱帽		Φ89x3	0.15	1	0.15	
标志板	铝合金板	Φ600x2	1.54	1	1.54	LF2-M铝
		Φ600x2	1.54	1	1.54	
	滑动铝槽	60x20x3x400	0.33	2	0.66	LC4铝
		60x20x3x350	0.29	2	0.58	
	沉头铆钉	Φ6	0.222	16	3.56	
	抱箍	238x50x5	0.47	4	1.88	
	抱箍底衬	427x50x5	0.84	4	3.36	
	滑动螺栓	M12x35	0.032	8	0.26	C级六角头螺栓
	螺母	M12	0.012	8	0.10	I型六角螺母-C级
	垫圈	Φ13x2.5	0.005	8	0.04	平垫圈-C级
底座加劲肋		100x150x10	0.98	4	3.92	
加劲法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	
反光膜		Ⅳ类	0.49m^2			
基础	底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	
	地脚螺栓	M24x820	2.44	4	9.77	
	螺母	M24	0.160	8	1.28	六角厚螺母
	垫圈	Φ25x4	0.027	4	0.11	平垫圈-C级
	Φ8钢筋	Φ 8x3048	1.204	3	3.61	
	Φ12钢筋	Φ 12x977	0.867	8	6.94	
	混凝土	C25	0.51m^3			



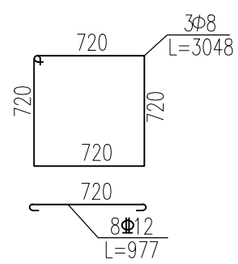


基础立面图 1:20



加劲法兰盘 1:20

底座法兰盘 1:20



基础钢筋大样图 1:40

注：

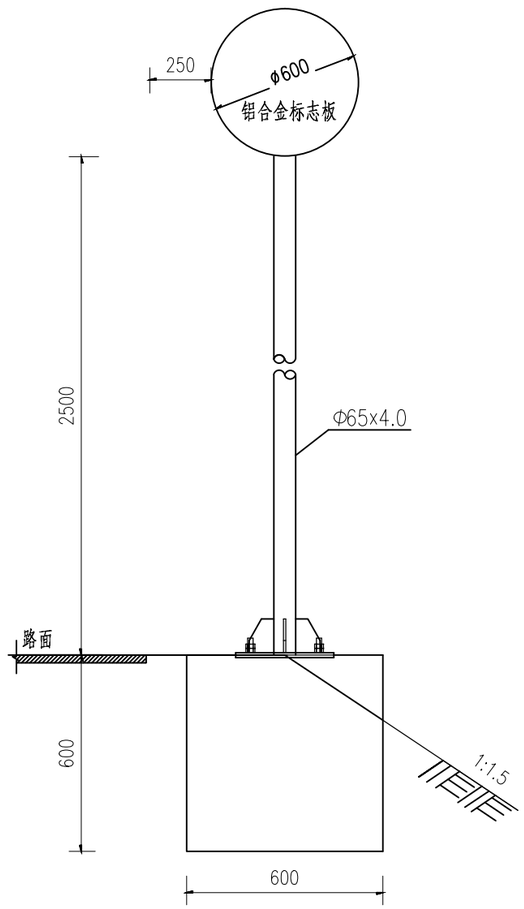
1、本图尺寸以毫米计。

2、钢管立柱顶部用3毫米厚钢板焊接封盖。

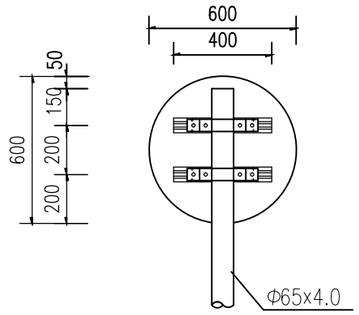
3、标志板采用LF2-M型铝合金板。

4、标志板面与铝合金滑槽用铝合金沉头铆钉连接。

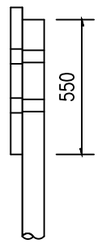
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	单柱式标志结构设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-12



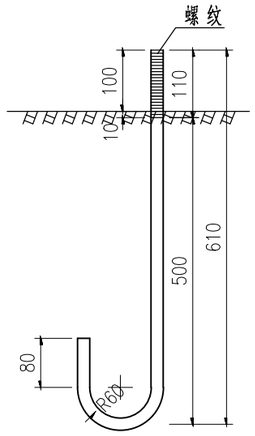
标志立面图 1:25



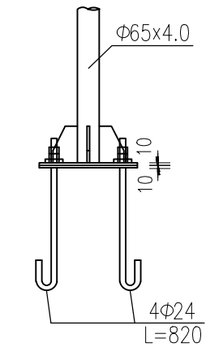
标志板背面连接图 1:25



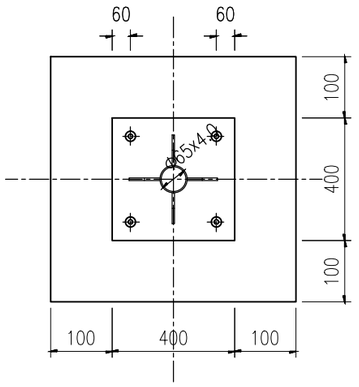
侧立面 1:25



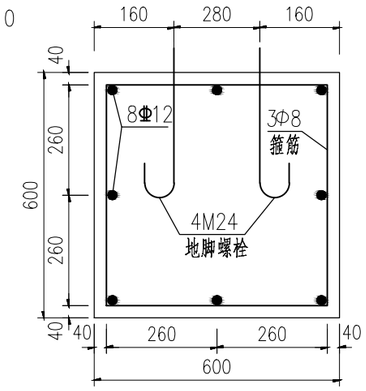
M24地脚大样图 (L=820) 1:10

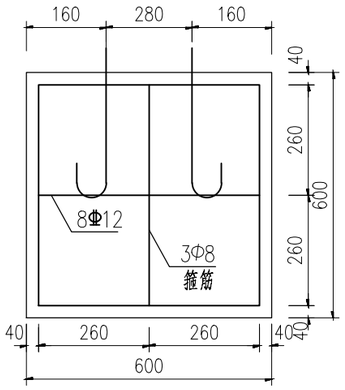


底座连接大样图 1:25



基础平面图 1:20

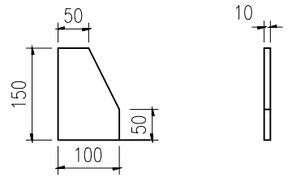




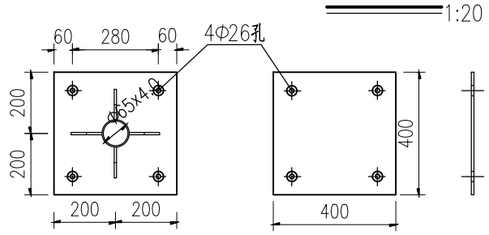
基础立面图 1:20

主要材料数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
钢管立柱		Φ65x4.0x3050	18.35	1	18.35	
柱帽		Φ57X3X10	0.14	1	0.14	
标志板	铝合金板	Φ600x2	1.54	1	1.54	LF2-M铝
	滑动铝槽	60x20x3x400	0.33	2	0.66	LC4铝
	沉头铆钉	Φ6		8		
	抱箍	238x50x5	0.47	2	0.94	
	抱箍底衬	427x50x5	0.84	2	1.68	
	滑动螺栓	M12x35	0.032	4	0.13	C级六角头螺栓
	螺母	M12	0.012	4	0.05	Ⅰ型六角螺母-C级
	垫圈	Φ13x2.5	0.005	4	0.02	平垫圈-C级
底座加劲肋		100x150x10	0.98	4	3.92	
加劲法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	
反光膜		Ⅳ类	0.28m²			
基础	底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	
	地脚螺栓	M24x820	2.44	4	9.77	
	螺母	M24	0.160	8	1.28	六角厚螺母
	垫圈	Φ25x4	0.027	4	0.11	平垫圈-C级
	Φ8钢筋	Φ8x2248	0.888	3	2.664	
	Φ12钢筋	Φ12x777	0.690	8	5.52	
	混凝土	C25	0.216m³			

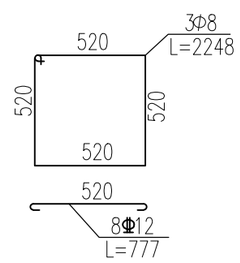


底座加劲肋 1:10



加劲法兰盘 1:20

底座法兰盘 1:20



基础钢筋大样图 1:40

注：

1、本图尺寸以毫米计。

2、钢管立柱顶部用3毫米厚钢板焊接封盖。

3、标志板采用LF2-M型铝合金板。

4、标志板面与铝合金滑槽用铝合金沉头铆钉连接。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	单柱式标志结构设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-12

路面标线工程数量表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

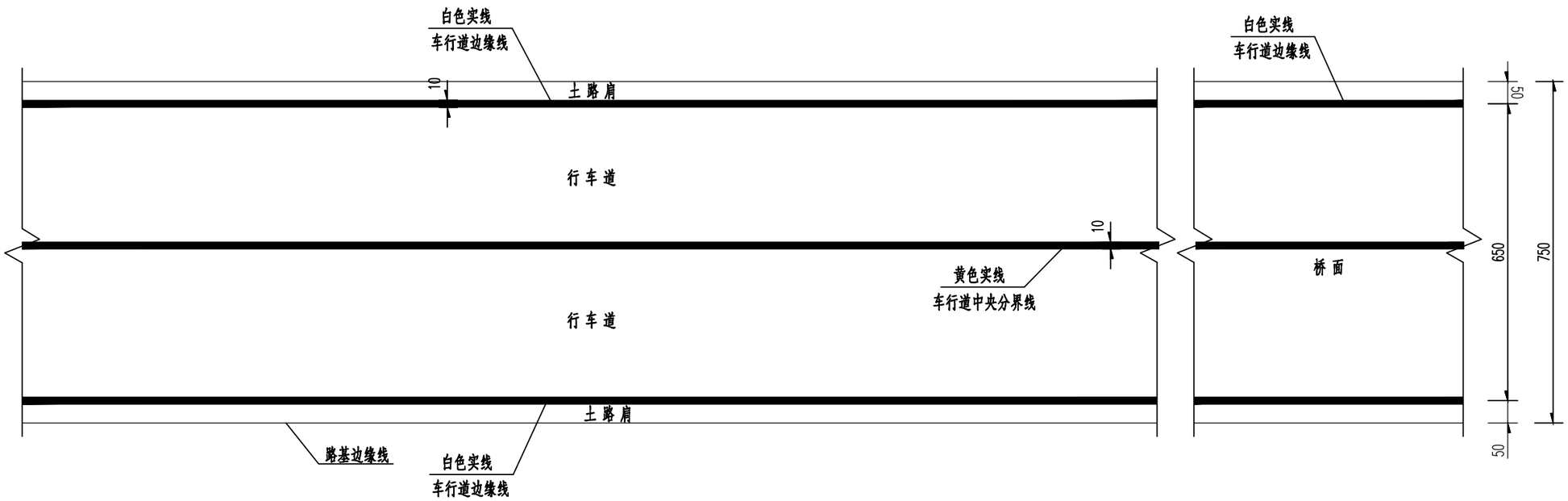
序号	起讫桩号	型式	长度（m）	线宽（m）	数量（m^2）	备注
1	2	3	4	5	6	7
1	K0+000.000 ～ K0+147.894	车行道边缘白色实线	371.5	0.10	37.15	含接顺段
2	K0+000.000 ～ K0+147.894	车行道中央分界线黄色实线	125.0	0.10	12.50	
	合计：				**55.7**	

序号	起讫桩号	型式	长度（m）	线宽（m）	数量（m^2）	备注
1	2	3	4	5	6	7

编制：周日金　　复核：莫业满　　审核：

路面标线布置图

1:100



注：

1、本图尺寸单位为厘米；

2、路面标线布置图仅适用于引道路面；

3、路面标线材料采用热熔反光涂料，并掺有玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》(JT/T280-2009)的有关规定；

4、未尽事宜按国家标准《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2022)执行。

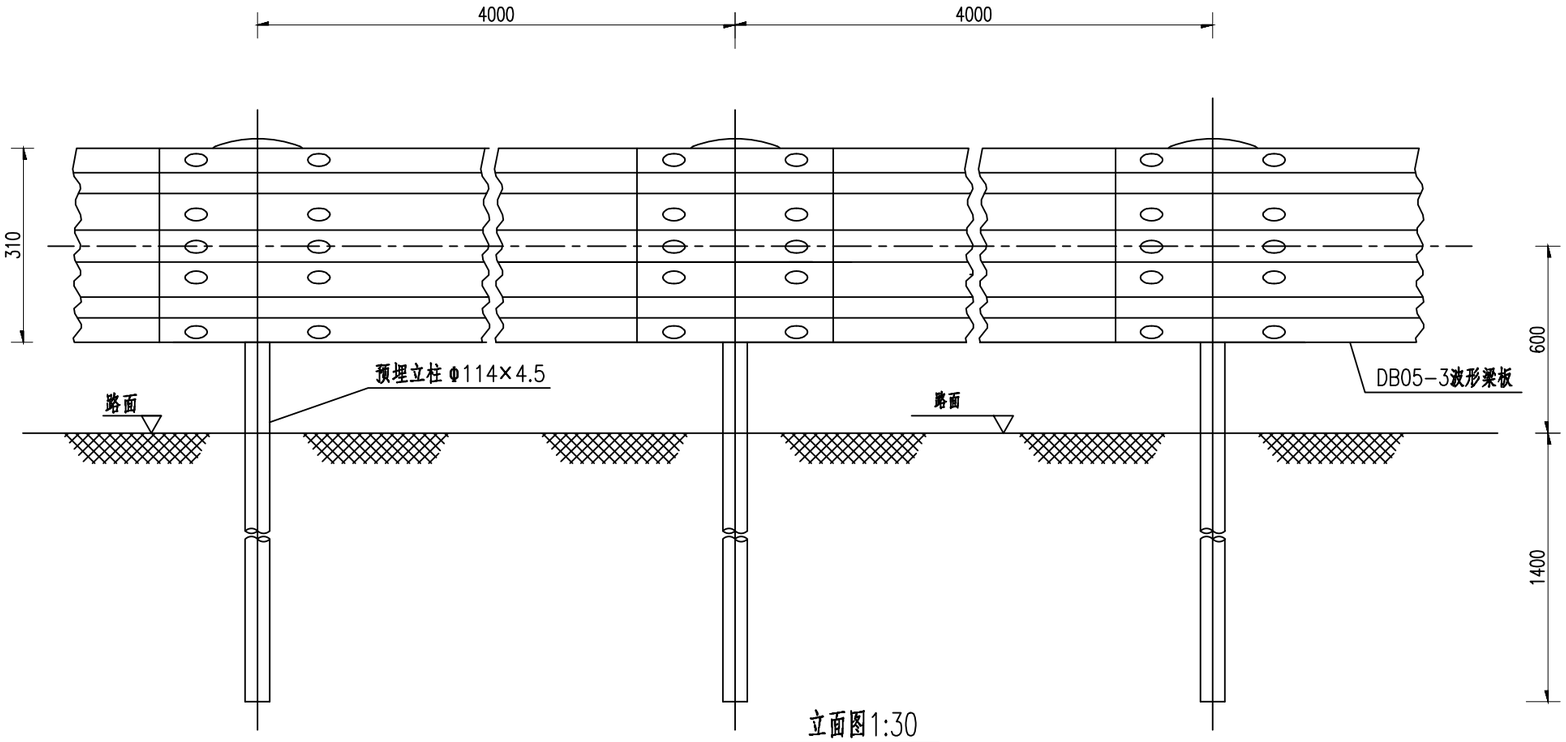
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路面标线设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核	殷	图号	S-DL-14

波形梁护栏设置一览表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

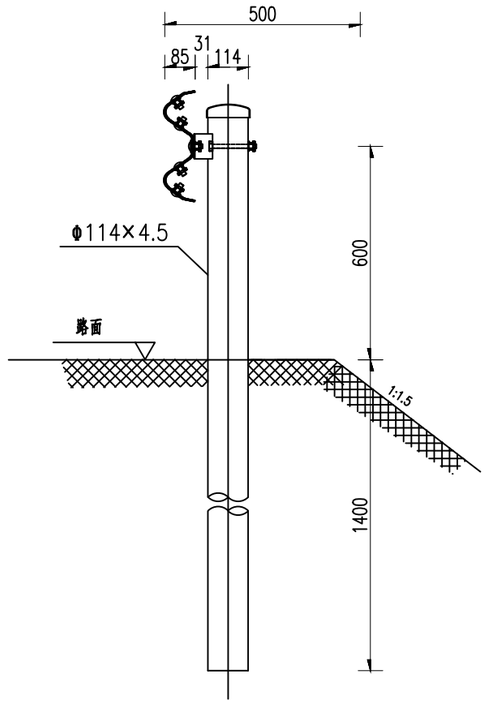
序号	起讫桩号	护栏形式	防撞等级	长度(m)		立柱		Q235波形梁板(kg)	螺栓和螺母				其它钢构件			基础	备　注
				左	右	立柱总重(kg)	柱帽(kg)		拼接螺栓A(kg)	拼接螺栓B(kg)	拼接螺栓C(kg)	圆头连接螺栓(kg)	托架T-2(kg)	圆形端头DR1-4(kg)	钢筋(kg)	C30混凝土(m^3)	
1	K0+086 ～ K0+120	波形梁护栏	Gr-C-4B_1	34		390.46	2.54	626.84	14.69	5.73	3.92	1.68	9.35	20.02	30.35	1.73	
2	K0+086 ～ K0+120	波形梁护栏	Gr-C-4B_1		34	390.46	2.54	626.84	14.69	5.73	3.92	1.68	9.35	20.02	30.35	1.73	
合计				34	34	780.91	5.09	1253.68	29.38	11.46	7.84	3.36	18.70	40.04	60.70	3.46	

编制：周日金　　复核：莫业满　　审核：



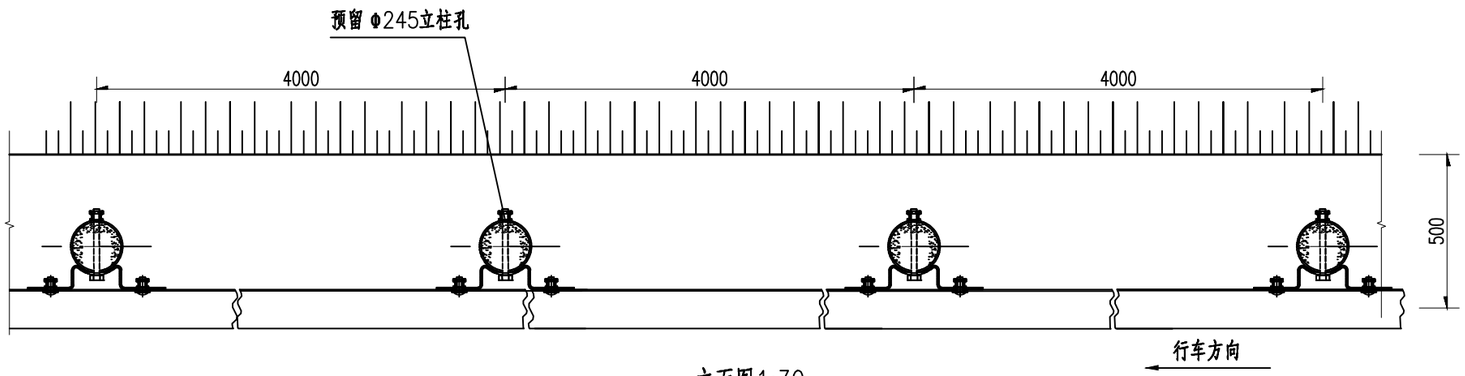
立面图1:30

Gr-C-4B₁



侧面图 1:20

Gr-C-4B₁



立面图1:30

Gr-C-4B₁

100mGr-C-4B₁护栏材料数量表

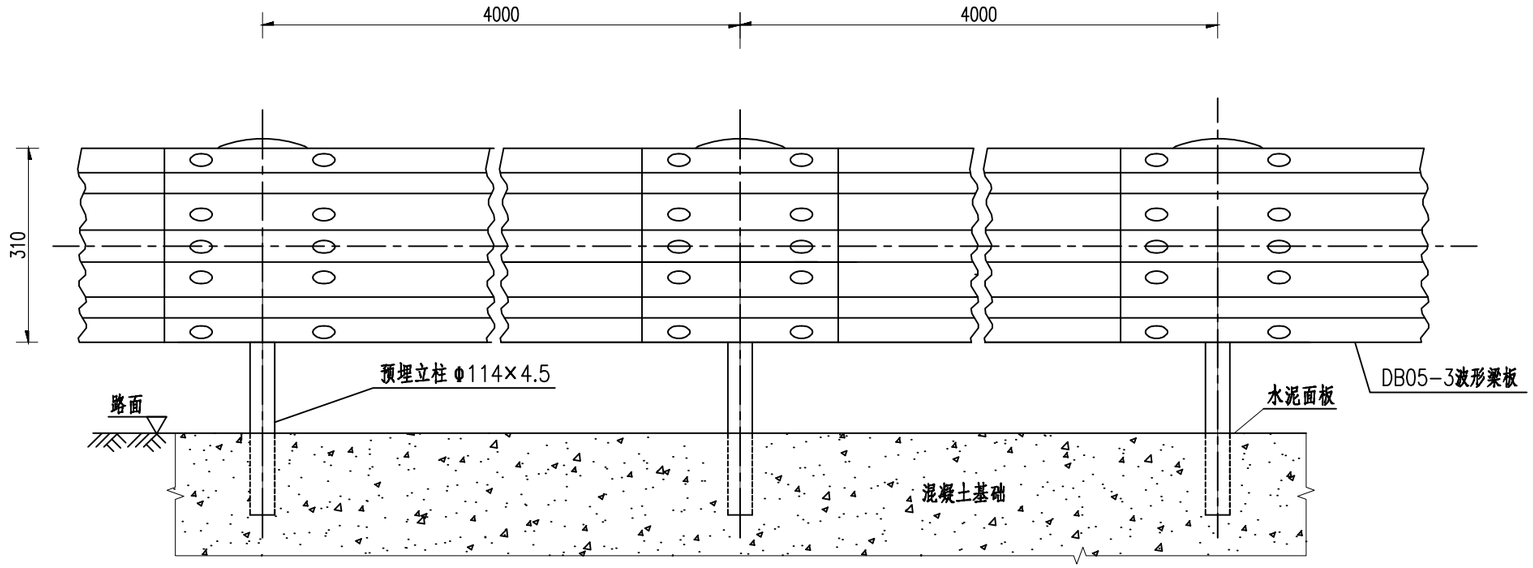
序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114×4.5×2100	25.52	25根	638	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	25个	7.48	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×2.5	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A	M16×40	0.216	200套	43.2	45号钢、Q235
6	连接螺栓B	M16×50	0.337	50套	16.85	45号钢、Q235
7	连接螺栓C	M16×150	0.461	25套	11.53	45号钢、Q235

注:

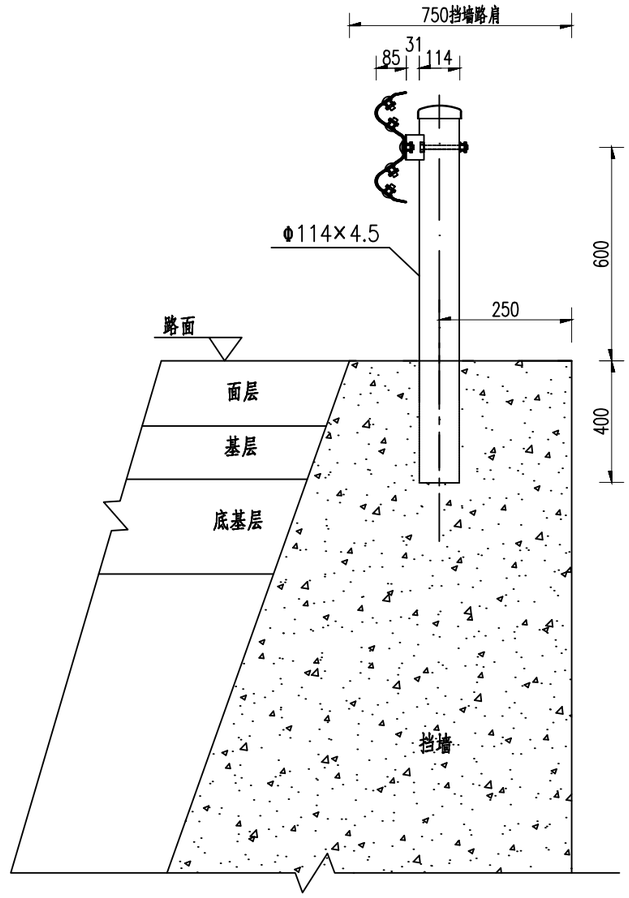
1、本图尺寸均以毫米为单位；

2、本设计波形梁护栏代号为Gr-C-4B，护栏立柱间距为4米，适用于一般路侧段。

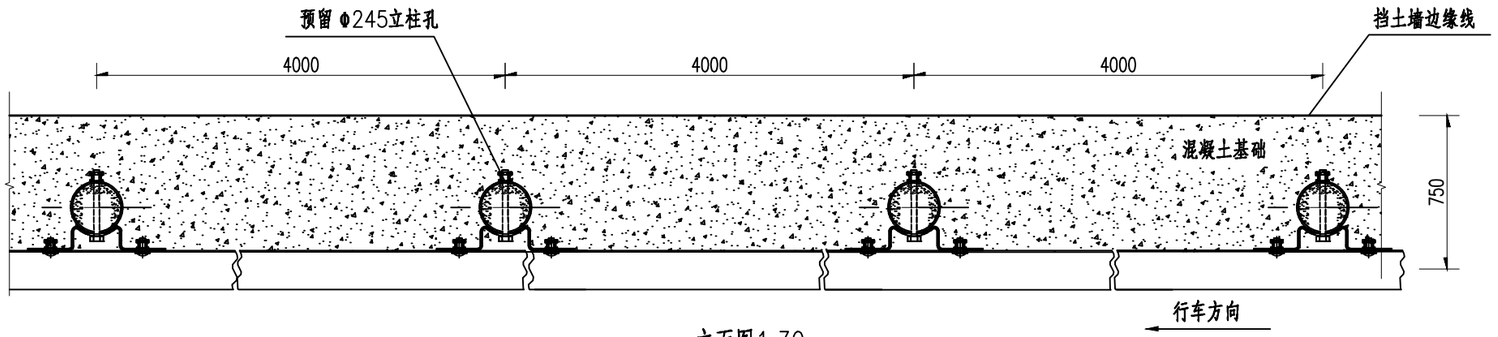
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路侧护栏设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-16



立面图1:30
Gr-C-4B$_1$



侧面图 1:20
Gr-C-4B$_1$



立面图1:30
Gr-C-4B$_1$

100mGr-C-4B$_1$ 护栏材料数量表

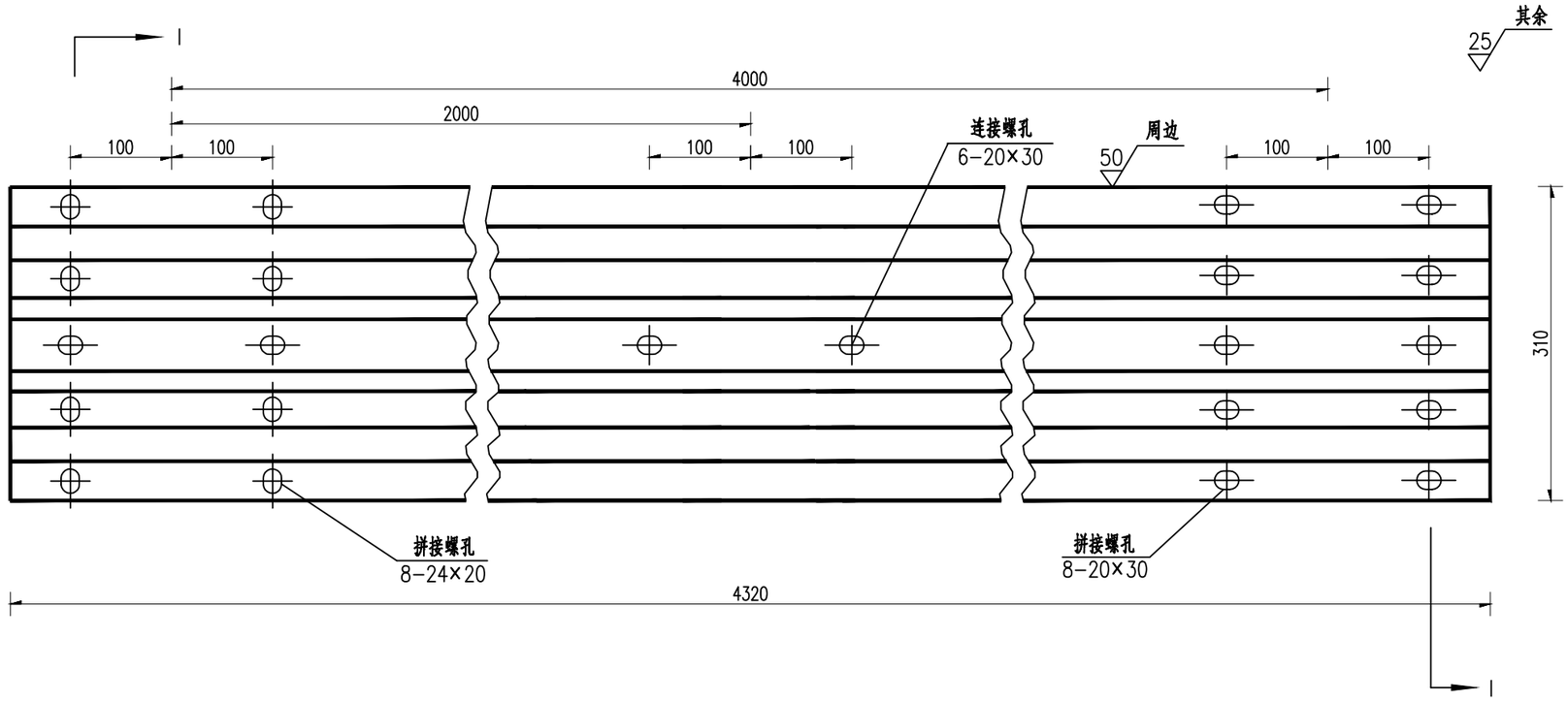
序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114×4.5×1100	13.37	25根	334.25	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	25个	7.48	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×2.5	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A	M16×40	0.216	200套	43.2	45号钢、Q235
6	连接螺栓B	M16×50	0.337	50套	16.85	45号钢、Q235
7	连接螺栓C	M16×150	0.461	25套	11.53	45号钢、Q235

注:

1、本图尺寸均以毫米为单位;

2、本设计波形梁护栏代号为Gr-C-4B ,,护栏立柱间距为4米，适用于路侧为挡墙的路段，护栏预埋设于挡墙中。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路侧护栏设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核	赖	图号	S-DL-16



立面图 1:6

材料数量表

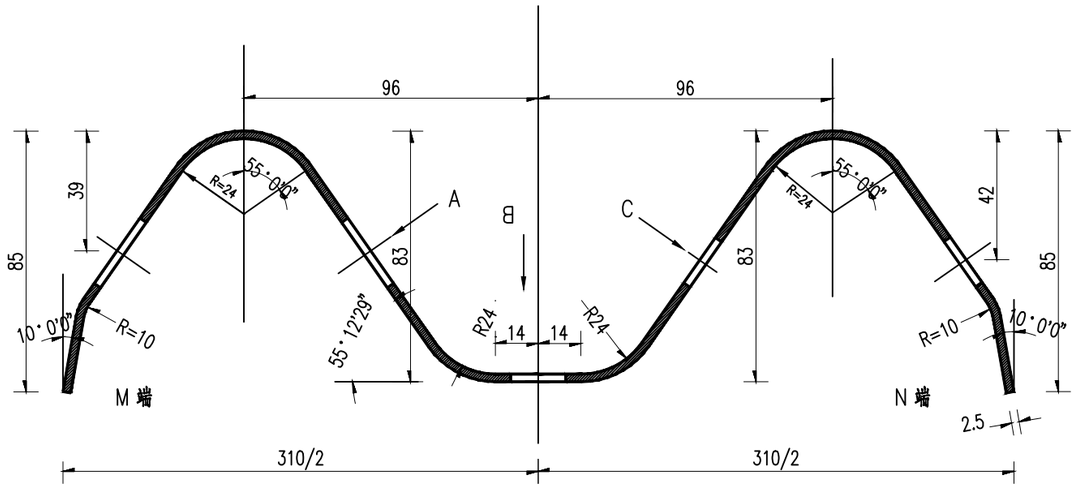
名 称	规 格	单重(kg)	材 料
DB01-2.5波形板	4320×310×85×2.5	40.97	Q235钢

注：

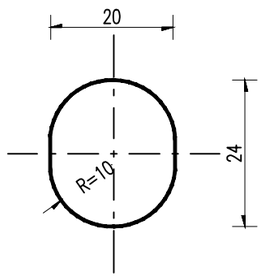
1、图中尺寸单位以mm计；

2、所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理；

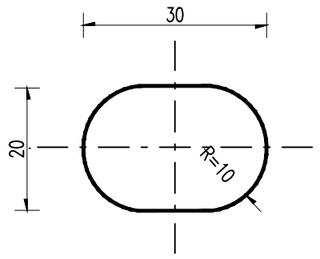
3、波形梁搭接时M端在上,N端在下。



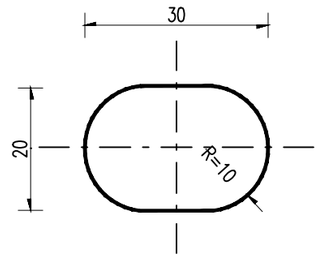
I-I剖面图 1:2



A向 1:1

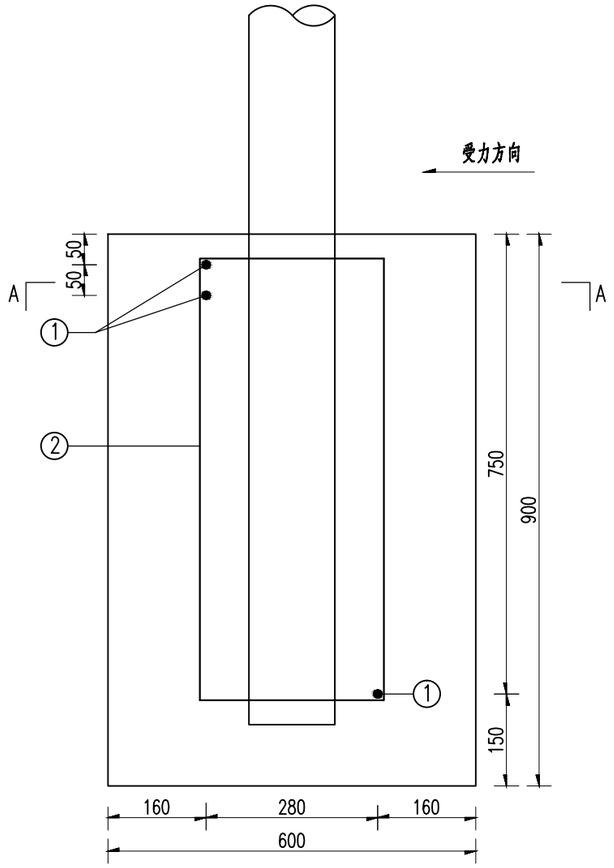


B向 1:1



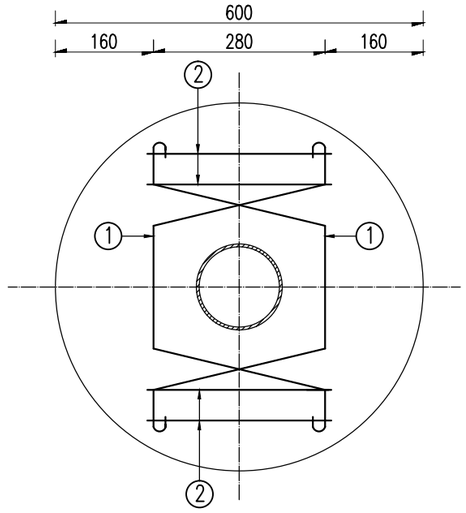
C向 1:1

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路侧护栏设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-16



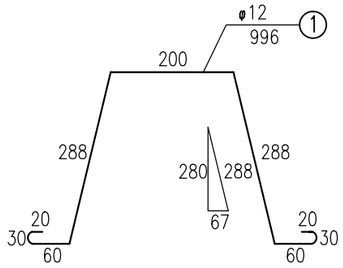
混凝土基础1配筋立面图

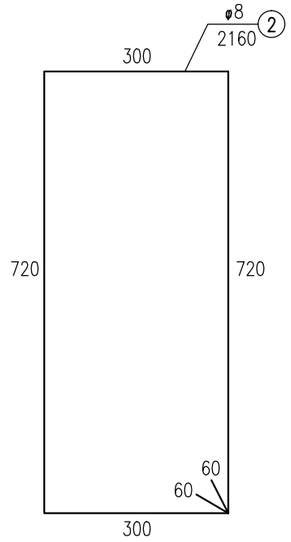
1:10



A-A断面图

1:10





每处立柱锚固外展圆头式护栏端部立柱混凝土基础1钢筋材料数量表

编号	直径（mm）	钢筋种类	长度（cm）	根数（根）	总长（m）	单位重（kg/m）	总重（kg）
1	φ12	HRB400	99.6	3	2.99	0.888	2.66
2	φ8	HPB300	216.0	4	8.64	0.395	3.41
总重					6.07kg		

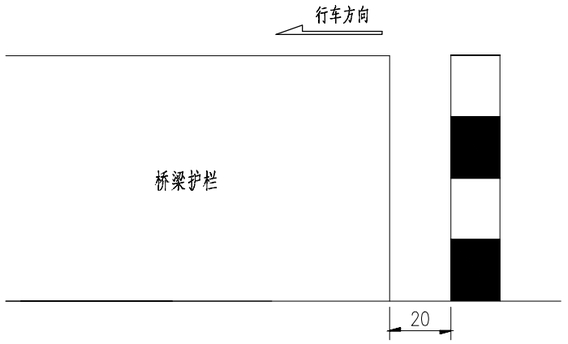
注：

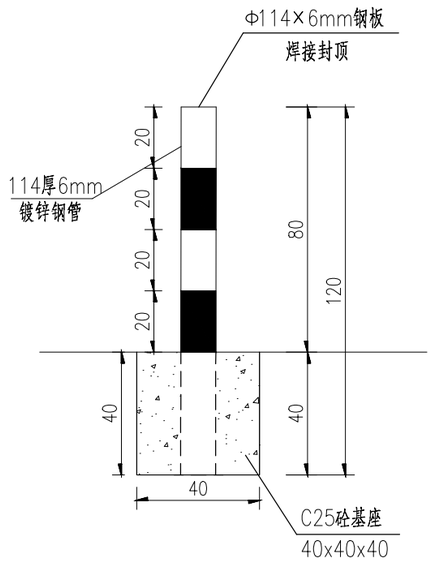
1、本图尺寸均以mm为单位；

2、本图为护栏端部立柱混凝土基础1配筋图，混凝土基础2配筋与混凝土基础1配筋相同。

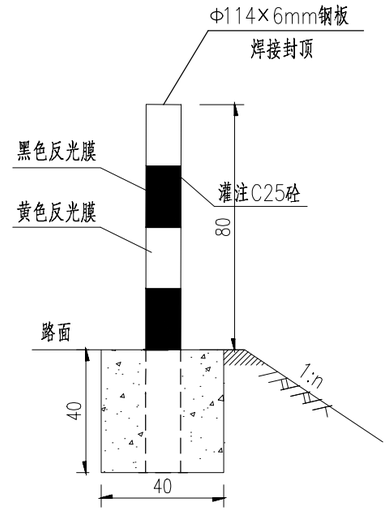
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	路侧护栏设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-16

示警桩立面





示警桩侧面



每根示警桩材料数量表

材料名称	规格(mm)	单位	数量	备注
立柱	镀锌钢管 Φ114×6×1200	kg	19.41	A型
封顶钢板	Φ114×6	kg	0.50	
反光膜	Ⅳ类(黄黑色)	m^2	0.29	
C25砼基础	400x400x400	m^3	0.06	

注:

1、本图尺寸均以厘米为单位；

2、示警桩表面贴黄、黑相间反光膜；

3、示警桩设于桥头防撞护栏两端位置。

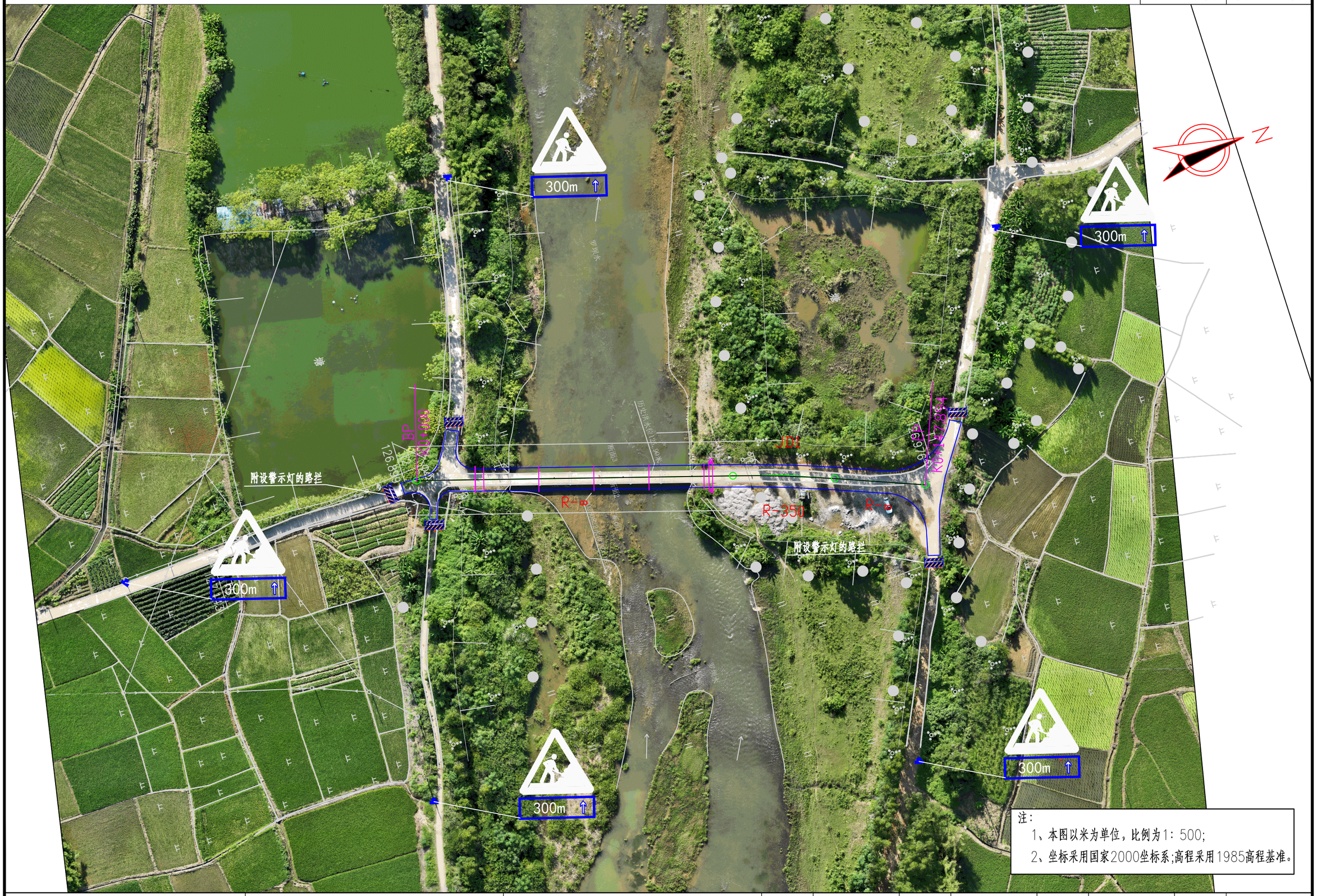
恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	示警桩一般构造图	设计	周日宝	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-17

临时交通组织设施数量表

始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

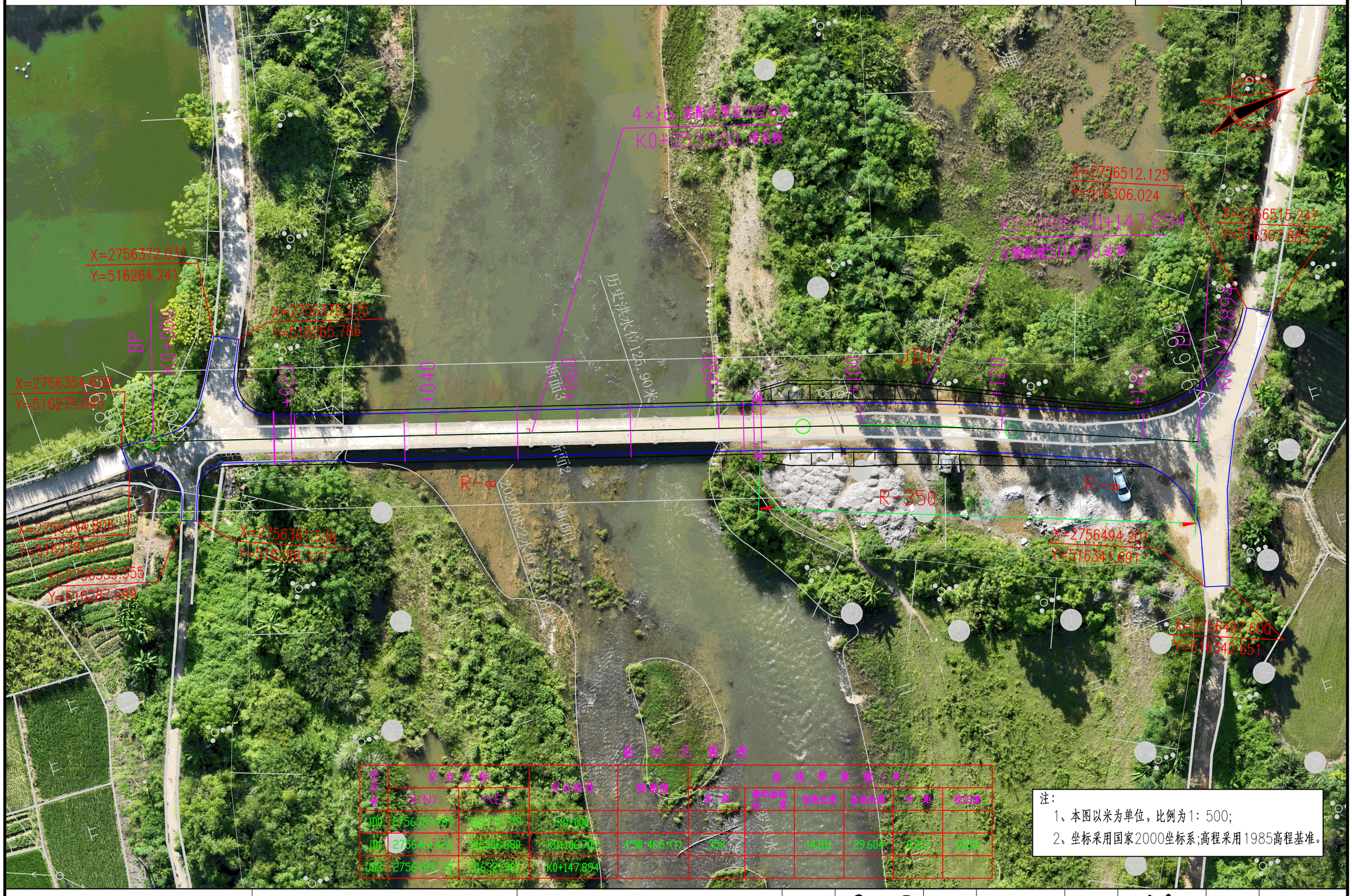
序号	便道标准与规模			主要工程数量			临时交通组织设施数量						电力电讯		水泥混凝土拌合站（座）	临时用地（亩）	备注
	长度	宽度(m)	路面类型	路基填土方(m^3)	15cm厚砾石(m^3)	Φ150圆管涵(m/道)	前方施工标志（根）	施工结束标志（根）	线性诱导标(个)	附示警灯的路拦（块）	示警桩(打入式)（个）	交通锥（个）	电力线（m）	电讯线（m）			
1							5	0	0	5			100			1.00	
合计：							**5**	**0**	**0**	**5**			**100**			**1.00**	

编制：周日金　　复核：莫业满　　审核：



注：
1、本图以米为单位，比例为1：500;
2、坐标采用国家2000坐标系;高程采用1985高程基准。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	临时交通组织设计图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-19



曲线元素表

交点号	交点坐标 X(N)	交点坐标 Y(E)	交点桩号	转角值	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	2756372.031	516264.241	K0+000							
JD1	2756461.426	516306.830	K0+106.703	45D-46.5-(Y)	350		14.811	29.604	0.313	0.019
JD2	2756497.715	516321.981	K0+147.894							

注：
1、本图以米为单位，比例为1：500;
2、坐标采用国家2000坐标系;高程采用1985高程基准。

恒津设计有限公司	始兴县乡道Y346线净花桥改造工程	道路施工平面图	设计	周日金	复核	莫业满	审核		图号	S-DL-20

始兴县乡道 Y346 线净花桥改造工程

施 工 图 预 算

编　　制：卢宇波

复　　核：黎忠礼

编制单位：恒津设计有限公司

编制时间：二〇二五年十一月

预算编制说明

一、编制依据

1、按照交通部2018年第86号公告发布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）。

2、交通运输部公告2019年第26号 《关于调整<公路工程建设项目投资估算编制办法》(JTG 3820-2018)和《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)中“税金”有关规定的公告》。

3、财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》。

4、粤交基函 [2019]544号通知发布的《广东省交通运输厅关于<公路工程建设项目投资估算编制办法><公路工程建设项目概算预算编制办法>及配套指标定额补充规定的通知》。

5、粤交基[2022]67号《广东省交通运输厅关于调整公路工程人工工日单价的通知》。

6、广东省的其他有关规定。

7、设计任务书及设计图纸。

二、编制范围、工程概况

本项目设计拟定拆除旧桥后，原桥位处新建桥梁。新建桥梁采用 4×16m 装配式预应力空心板。桥梁全长 69.0m，桥梁宽度 7.5m，下部结构 0#台采用重力式桥台，扩大基础；4#台采用柱式台，桩基础；桥墩采用柱式墩、扩大基础。

三、采用的定额、费用标准，人工、材料与设备、施工机械台班预算单价的依据或来源。新增工艺的单价分析等

（一）采用的定额、费用标准

1、本项目主要采用《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）。

2、本项目计费费率主要根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）及粤交基函 [2019]544号文的要求进行计费，各项取费具体如下:

1）措施费计取雨季施工（Ⅱ区6个月）、施工辅助等费用。

2）规费中的养老保险费、失业保险费、医疗保险费（含生育保险）、住房公积金、工伤保险费计算的费率分别为14%、0.8%、6.85%、8.5%、0.5%。

3）企业管理费考虑计算基本费用、工地转移费（50km）、主副食运费补贴（5km）、职工探亲、财务费用。

4）利润：按定额直接费及措施费、企业管理费之和的7.42%计算。

5）税金：根据财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号及交通运输部公告2019年第26号文的要求按9%计算。

（二）人工、材料与设备、施工机械台班预算的依据

1、本项目位于韶关市属于四类地区，根据粤交基[2022]67号文的要求人工取129.08元/工日。

2、材料单价主要采用《广东交通工程造价信息》2025年8月韶关市材料信息价及2025年8月始兴县当地材料除税信息价。

3、施工机械台班单价主要根据《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）及粤交基函 [2019]544号文相关计费要求进行计算。

四、预算总金额

本建设项目全长0.142公里，总预算金额305.53万元，建筑安装工程费为236.93万元。

五、其他有关费用计算项及计算依据

1、建设单位管理费：根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）的规定，以定额建筑安装工程费为基数，按表3.3.2-1的相关费率计算。

2、工程监理费：根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）的规定，以定额建筑安装工程费为基数，按表3.3.2-3的相关费率计算。

3、设计文件审查费：根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）的规定，以定额建筑安装工程费为基数，按表3.3.2-4的相关费率计算。

4、竣（交）工验收试验检测费：根据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）的规定计算。

5、建设项目前期工作费：

1）、勘察设计费：参照计价格〔2002〕10号《工程勘察设计收费标准》计列。

2）、招标文件及标底编制费：参照计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》的有关办法计列。

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

7、价差预备费：根据《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中"价差预备费"管理有关问题的通知》计投资[1999]340号有关办法不计列。

8、基本预备费：按第一、二、三部分费用之和为基数，按3%计列。

六、采用的公路工程造价软件名称及版本号

本项目造价采用纵横工程造价编审软件专业版，版本号为10.1.4.1040。

项目清单预算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 1 页　　共 5 页　　招预 3-1 表

项	目	节	细目	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	各项费用比例(%)	备注
					第一部分 建筑安装工程费	公路公里	0.142	16685471.83	2369337	77.55	
101					临时工程	公路公里	0.142	721915.49	102512	3.36	
	10102				保通便道	km	0.100	20780.00	2078	0.07	
		1010202			保通临时安全设施	km	0.100	20780.00	2078	0.07	
				103-8	保通临时安全设施	总额	1.000	2078.00	2078	0.07	
	10103				其他临时工程	公路公里	0.142	707281.69	100434	3.29	
		1010301			临时供电及电信设施	公路公里	0.142	62330.99	8851	0.29	
				103-3	临时供电设施				8851	0.29	
				103-3-1	设施架设、拆除	总额	1.000	8851.00	8851	0.29	
		1010303			拌和及预制场设施安拆	公路公里	0.142	644950.70	91583	3.00	
				104-2	预制厂	总额	1.000	91583.00	91583	3.00	
102					路基工程	km	0.073	2227931.51	162639	5.32	
	10203				路基填方	m3	2685.000	20.51	55069	1.80	
		1020302			借土方填筑	m3	2685.000	20.51	55069	1.80	
				204-1	路基填筑				55069	1.80	
				204-1-5	借土填方	m3	2685.000	20.51	55069	1.80	
	10205				特殊路基处理	km	0.010	9226800.00	92268	3.02	
		1020503			其他处理	km	0.010	9226800.00	92268	3.02	
			102050305		桥头路基处理	km/m2	0.01/85.7	9226800/1076.64	92268	3.02	
				204-1	路基填筑				84964	2.78	
				204-1-7	结构物台背回填				84964	2.78	
				204-1-7-2	回填碎石	m3	425.400	169.96	72301	2.37	
				304-1-7-7	回填粘土	m3	328.900	38.50	12663	0.41	
				207-10-2-2	Φ100mmPVC排水管	m3	40.000	28.70	1148	0.04	
				203-1-1	挖土方	m3	416.800	14.77	6156	0.20	
	10206				排水工程	km	0.073	174821.92	12762	0.42	
		1020601			边沟	m3/m	15.8/58.6	807.72/217.78	12762	0.42	
			102060101		现浇混凝土边沟	m3/m	15.8/58.6	807.72/217.78	12762	0.42	
				207-1	边沟				12762	0.42	
				207-1-5	现浇混凝土边沟				12762	0.42	
				207-1-5-4	C20现浇混凝土	m3	15.800	807.72	12762	0.42	
	10207				路基防护与加固工程	km	0.073	34794.52	2540	0.08	
		1020701			一般边坡防护与加固	km	0.073	34794.52	2540	0.08	
			102070101		坡面植物防护	m2	422.600	6.01	2540	0.08	
				208-1	植物护坡				2540	0.08	
				208-1-7	撒草籽	m2	422.600	6.01	2540	0.08	
103					路面工程	km	0.073	1724958.90	125922	4.12	
	10302				水泥混凝土路面	m2	772.500	148.08	114389	3.74	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

项目清单预算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　　　招预 3-1 表

项	目	节	细目	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	各项费用比例(%)	备注
		1030201			垫层	m3/m2	127.455/849.7	195.14/29.27	24871	0.81	
				302-1	垫层				24871	0.81	
				302-1-1	碎石垫层				24871	0.81	
				302-1-1-1	厚150mm以内	m2	849.700	29.27	24871	0.81	
		1030204			面层	m3/m2	154.5/772.5	579.4/115.88	89518	2.93	
				312-1	普通水泥混凝土面板				89139	2.92	
				312-1-2	厚200mm面板	m2	772.500	115.39	89139	2.92	
				312-2	混凝土路面钢筋				379	0.01	
				312-2-2	HRB400	kg	76.800	4.93	379	0.01	
	10306				旧路面处理	km/m2	0.073/499.5	157986.3/23.09	11533	0.38	
		1030601			既有路面处治	m2	499.500	23.09	11533	0.38	
			103060101		挖除水泥混凝土面层	m3/m2	99.9/499.5	115.45/23.09	11533	0.38	
				202-2	挖除旧路面				11533	0.38	
				202-2-1	挖除水泥混凝土路面				11533	0.38	
				202-2-1-17	挖除200mm厚水泥混凝土路面	m2	499.500	23.09	11533	0.38	
104					桥梁涵洞工程	km	0.069	26086579.71	1799974	58.91	
	10403				中桥工程	m/座	69/1	25258.42/1742831	1742831	57.04	
		1040301			净花桥（4-16m预制空心板）	m2/m	517.5/69	3367.79/25258.42	1742831	57.04	
			104030101		基础工程	m3/m2	299.2/517.5	1824.43/1054.82	545870	17.87	
				403-1	基础钢筋（包括灌注桩、承台、支撑梁、基础系梁、沉桩、沉井等）				42146	1.38	
				403-1-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	563.100	5.28	2973	0.10	
				403-1-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	7757.000	5.05	39173	1.28	
				404-3	干处挖石方	m3	526.000	77.02	40513	1.33	
				405-1	陆上钻孔灌注桩				74040	2.42	
				405-1-1	孔深60m以内的陆上钻孔灌注桩				74040	2.42	
				405-1-1-2	桩径120cm	m	32.000	2313.75	74040	2.42	
				410-1	混凝土基础（扩大基础）				177495	5.81	
				410-1-4	C30混凝土	m3	245.300	684.19	167832	5.49	
				410-1-2	C20混凝土	m3	17.700	545.93	9663	0.32	
				423-4	围堰	m	150.000	1411.17	211676	6.93	
			104030102		下部构造	m3/m2	210.5/517.5	962.59/391.55	202625	6.63	
				404-1	干处挖土方	m3	93.000	36.69	3412	0.11	
				404-3	干处挖石方	m3	23.300	77.08	1796	0.06	
				403-2	下部结构钢筋（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）				98440	3.22	
				403-2-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg					
				403-2-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	17606.000	5.47	96305	3.15	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

项目清单预算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 3 页　　共 5 页　　招预 3-1 表

项	目	节	细目	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	各项费用比例(%)	备注
				403-2-4	D10带肋防裂钢筋网	kg	429.500	4.97	2135	0.07	
				410-2	混凝土下部结构（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）				98977	3.24	
				410-2-4	C30混凝土	m3					
				410-2-5	C35混凝土	m3	100.100	978.16	97914	3.20	
				410-2-6	C40混凝土	m3	1.500	708.67	1063	0.03	
			104030103		上部构造	m3/m2	290.2/517.5	2520.06/1413.18	731322	23.94	
				403-3	上部结构钢筋（包括现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、桥面铺装等）				359690	11.77	
				403-3-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	5258.300	6.58	34600	1.13	
				403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	61687.000	5.27	325090	10.64	
				410-5	上部结构现浇整体化混凝土				163124	5.34	
				410-5-7	C50混凝土	m3	93.800	846.91	79440	2.60	
				411-5	后张法预应力钢绞线	kg	5531.000	15.13	83684	2.74	
				411-10	预制安装预应力混凝土上部结构				208508	6.82	
				411-10-4	预应力混凝土上部结构（含预制、运输、安装）				208508	6.82	
				411-10-4-2	预应力混凝土空心板	m3	196.400	1061.65	208508	6.82	
			104030104		桥面铺装	m3/m2	54.8/517.5	1761.31/186.51	96520	3.16	
				403-3	上部结构钢筋（包括现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、桥面铺装等）				33239	1.09	
				403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	5852.000	5.68	33239	1.09	
				415-2	水泥混凝土桥面铺装				40480	1.32	
				415-2-1	普通水泥混凝土桥面铺装				40480	1.32	
				415-2-1-1	普通水泥混凝土桥面铺装（按体积计）				40480	1.32	
				415-2-1-1-4	C40混凝土	m3	54.800	738.69	40480	1.32	
				415-3	桥面防水层				22801	0.75	
				415-3-4	无机分子防水涂料	m2	1035.000	22.03	22801	0.75	
			104030105		附属结构	m2/m	517.5/69	313.66/2352.42	162317	5.31	
				403-4	附属结构钢筋（包括缘石、人行道、防撞墙、栏杆、护栏、桥头搭板、枕梁、抗震挡块、支座垫石等）				68944	2.26	
				403-4-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	111.000	5.52	613	0.02	
				403-4-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	12202.000	5.60	68331	2.24	
				410-6	现浇混凝土附属结构				50659	1.66	
				410-6-2	C20混凝土	m3	15.600	758.78	11837	0.39	
				410-6-5	C35混凝土	m3	13.000	796.23	10351	0.34	
				410-2-6	C40混凝土	m3	30.500	933.48	28471	0.93	
				316-2	玻璃纤维格栅	m2	39.000	17.92	699	0.02	
				416-1	矩形板式橡胶支座				15276	0.50	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

项目清单预算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 4 页　　共 5 页　　招预 3-1 表

项	目	节	细目	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	各项费用比例(%)	备注
				416-1-1	矩形板式橡胶支座（按体积计）	dm3	156.000	97.92	15276	0.50	
				417-2	模数式伸缩装置				16562	0.54	
				417-2-1	伸缩量80mm以内	m	13.800	1200.14	16562	0.54	
				204-1	路基填筑				2493	0.08	
				204-1-8	锥坡及台前溜坡填土	m3	14.500	171.93	2493	0.08	
				208-4	混凝土护坡				4202	0.14	
				208-4-3	C20混凝土护坡				4202	0.14	
				208-4-3-1	预制空心砖护坡（含砂砾垫层）	m3	3.300	1273.33	4202	0.14	
				209-3	混凝土挡土墙				3482	0.11	
				209-3-1	挡墙混凝土				3482	0.11	
				209-3-1-6	C20混凝土	m3	4.000	870.50	3482	0.11	
			104030106		其他工程	m2/m	517.5/69	8.07/60.54	4177	0.14	
				418-1	排水管				2491	0.08	
				418-1-2	PVC-U管				2491	0.08	
				418-1-2-3	直径Φ150mmPVC-U管	m	18.600	133.92	2491	0.08	
				418-2	桥面排水构造物				1686	0.06	
				418-2-2	铸铁排水格栅	个	32.000	52.69	1686	0.06	
	10406				旧桥利用与处治	m2/m	517.5/69	110.42/828.16	57143	1.87	
		1040604			桥梁拆除	m2/m	517.5/69	110.42/828.16	57143	1.87	
				202-3	拆除结构物				57143	1.87	
				202-3-3	拆除砖、石及其他砌体结构	m3	243.000	41.59	10106	0.33	
				202-3-1	拆除钢筋混凝土结构	m3	120.300	391.00	47037	1.54	
107					交通工程及沿线设施	公路公里	0.142	228169.01	32400	1.06	
	10701				交通安全设施	公路公里	0.142	228169.01	32400	1.06	
		1070101			主线路基段	km	0.073	443835.62	32400	1.06	
			107010101		护栏和栏杆	km	0.068	277014.71	18837	0.62	
			10701010101		路侧护栏	m	68.000	277.01	18837	0.62	
				602-2	单面波形梁钢护栏				18837	0.62	
				602-2-1	路侧单面波形梁钢护栏				18837	0.62	
				602-2-1-11	Gr-C-4B1	m	68.000	277.01	18837	0.62	
			107010103		交通标志	块	14.000	757.07	10599	0.35	
				604-1	单柱式交通标志				9530	0.31	
				604-1-1	○600×2mm	个	2.000	913.50	1827	0.06	
				604-1-2	○600×2mm+○600×2mm	个	2.000	1534.50	3069	0.10	
				604-1-3	△700×2mm	个	3.000	1181.67	3545	0.12	
				604-1-4	▽700×2mm	个	1.000	1089.00	1089	0.04	
				604-7	悬挂（附着）式交通标志				240	0.01	
				604-7-1	□520×324×2mm	个	2.000	120.00	240	0.01	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

项目清单预算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 5 页　　共 5 页　　招预 3-1 表

项	目	节	细目	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	单位	数量	单价(元)	合价(元)	各项费用比例(%)	备注
				604-12	示警桩	个	4.000	207.25	829	0.03	
			107010104		交通标线	m2	55.700	53.21	2964	0.10	
				605-1	热熔型涂料路面标线				2964	0.10	
				605-1-2	反光型	m2	55.700	53.21	2964	0.10	
110					专项费用	元			145890	4.78	
	11001				施工场地建设费	元			110875	3.63	
				104-1	承包人驻地建设	总额	1.000	110875.00	110875	3.63	110875
	11002				安全生产费	元			35015	1.15	
				102-3	安全生产费	总额	1.000	35015.00	35015	1.15	2334322*1.5%
					第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	0.142	164316.90	23333	0.76	
201					土地使用费	亩	1.000	10000.00	10000	0.33	
	20102				临时用地	亩	1.000	10000.00	10000	0.33	
				103-2	临时用地	总额	1.000	10000.00	10000	0.33	
202					拆迁补偿费	公路公里	0.142	93894.37	13333	0.44	
	20202				管线拆迁	公路公里	0.142	93894.37	13333	0.44	
		2020207			照明与监控	km	0.142	93894.37	13333	0.44	
					第三部分 工程建设其他费用	公路公里	0.142	4039485.92	573607	18.77	
301					建设项目管理费	公路公里	0.142	1252936.62	177917	5.82	
	30101				建设单位（业主）管理费	公路公里	0.142	760507.04	107992	3.53	107992
	30103				工程监理费	公路公里	0.142	469640.85	66689	2.18	66689
	30104				设计文件审查费	公路公里	0.142	12056.34	1712	0.06	1712
	30105				竣（交）工验收试验检测费	公路公里	0.142	10732.39	1524	0.05	5750*0.073+40*69*0.4
303					建设项目前期工作费	公路公里	0.142	2297274.65	326213	10.68	
	30303				勘察设计费	公路公里	0.142	2191640.85	311213	10.19	13.9*10000+(((2369337/10000-200)/300*(20.9-9)+9)*1.1*0.85*2)*0.8*1.1*10000
	30304				招标文件及标底编制费	公路公里	0.142	105633.80	15000	0.49	
304					专项评价（估）费	公路公里	0.142	422535.21	60000	1.96	
	30407				行洪论证(评估)费	公路公里	0.142	422535.21	60000	1.96	
308					工程保险费	公路公里	0.142	66739.44	9477	0.31	2369337*0.4%
					第四部分 预备费	公路公里	0.142	626676.06	88988	2.91	
401					基本预备费	公路公里	0.142	626676.06	88988	2.91	
					暂列金额(不含计日工总额)	元			88988	2.91	2966277*3%
402					价差预备费	公路公里	0.142				
					第一至四部分合计	公路公里	0.142	21515950.70	3055265	100.00	2369337+23333+573607+88988
					新增加费用项目	元					
					*请在此输入费用项目						
					公路基本造价	公路公里	0.142	21515950.70	3055265	100.00	3055265+0+0

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

编制范围：净花桥

招预 4 表

序号	编码	名　称	单位	单价（元）	总数量	分项统计								场外运输损耗		备注（规格）
						临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施				%	数量	
1	1001001	人工	工日	129.08	3381.846	199.408	103.825	122.345	2934.450	21.818						
2	1051001	机械工	工日	129.08	324.066	24.261	65.292	20.113	212.070	2.333						
3	1511032	普C20-32.5-4(商)	m3	370.00	57.495		16.116		41.379							
4	1511033	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00	3.827					3.827						
5	1511034	普C30-32.5-4(商)	m3	390.00	411.427			157.692	250.206	3.529						
6	1511037	普C35-42.5-4(商)	m3	400.00	27.540				27.540							
7	1511039	普C40-42.5-4(商)	m3	410.00	31.926				31.926							
8	1511043	普C50-42.5-4(商)	m3	420.00	96.696				96.696							
9	1511086	泵C35-42.5-4(商)	m3	420.00	89.544				89.544							
10	1511088	泵C40-42.5-4(商)	m3	430.00	56.992				56.992							
11	1511090	泵C50-42.5-4(商)	m3	440.00	210.934				210.934							
12	1511102	水C30-32.5-4(商)	m3	450.00	45.974				45.974							
13	2001001	HPB300钢筋	t	3248.00	8.284	0.857			7.363	0.064						
14	2001002	HRB400钢筋	t	3149.00	108.378			0.079	108.217	0.082						
15	2001008	钢绞线	t	4151.00	5.752				5.752							普通，无松弛
16	2001019	钢丝绳	t	5236.00	0.096				0.086	0.010						股丝6-7×19，绳径7.1～9.0mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm
17	2001020	钢纤维	t	4330.00	0.005				0.005							扁丝切断型、钢丝切断型、高强铣削型、剪切波纹型、剪切压痕型
18	2001021	8～12号铁丝	kg	4.39	5.040	4.200			0.840							镀锌铁丝
19	2001022	20～22号铁丝	kg	4.64	369.616			0.393	368.507	0.717						镀锌铁丝
20	2003004	型钢	t	3338.00	1.379	0.872			0.505	0.001						工字钢，角钢
21	2003005	钢板	t	3449.00	0.418	0.393				0.025						Q235，δ＝5～40mm
22	2003008	钢管	t	5479.00	0.270				0.270							无缝钢管
23	2003009	镀锌钢管	t	5567.00	0.041					0.041						外径15～200mm，壁厚2.75mm～4.5mm
24	2003015	钢管立柱	t	5226.00	1.130					1.130						
25	2003017	波形钢板	t	4947.00	1.326					1.326						镀锌（包括端头板、撑架）
26	2003022	钢护筒	t	4319.00	0.234				0.234							
27	2003025	钢模板	t	5078.00	3.386				3.386							各类定型大块钢模板
28	2003026	组合钢模板	t	4945.00	0.059		0.041		0.015	0.002						
29	2003028	安全爬梯	t	8076.92	0.039				0.039							
30	2009002	钢钎	kg	5.27	86.616				86.616							Φ＝22～25mm，32mm
31	2009003	空心钢钎	kg	6.15	7.663				7.663							优质碳素工具钢
32	2009004	Φ50mm以内合金钻头	个	39.61	11.661				11.661							Φ43mm
33	2009011	电焊条	kg	4.44	285.698	11.995			268.969	4.734						结422（502、506、507）3.2/4.0/5.0
34	2009013	螺栓	kg	7.35	123.268				53.054	70.213						混合规格
35	2009028	铁件	kg	3.91	754.260	128.025	12.324		612.752	1.159						铁件
36	2009029	镀锌铁件	kg	5.05	229.429					229.429						

编制：卢宇波

复核：黎忠礼

人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

编制范围：净花桥　　招预 4 表

序号	编码	名　称	单位	单价（元）	总数量	分项统计								场外运输损耗		备注（规格）
						临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施				%	数量	
37	2009030	铁钉	kg	4.17	2.589				2.589							混合规格
38	2009034	U形锚钉	kg	4.27	1.264				1.264							
39	3001001	石油沥青	t	3824.00	0.043		0.021		0.023							
40	3003001	重油	kg	3.96	9.585				9.585							
41	3003002	汽油	kg	8.22	64.482	12.516			17.580	34.383						92号
42	3003003	柴油	kg	6.85	7395.920	394.595	3373.169	268.056	3351.327	8.840						0号，-10号，-20号
43	3005002	电	kW·h	0.85	10587.476	236.782		68.072	10235.609	46.827						
44	3005004	水	m3	2.72	1515.321	68.544	50.410	36.867	1351.054	8.446						
45	4003001	原木	m3	945.00	0.150				0.150							混合规格
46	4003002	锯材	m3	1220.00	1.434				1.434							中板δ=19～35mm，中方混合规格
47	4013001	草籽	kg	70.80	4.401		4.357							1.00	0.044	
48	5001013	PVC塑料管(Φ50mm)	m	6.41	0.720				0.720							
49	5001014	PVC塑料管(Φ100mm)	m	16.47	42.400		42.400									
50	5001035	塑料波纹管SBG-50Y	m	4.27	1609.521				1609.521							
51	5001052	塑料编织袋	个	1.06	33825.000				33825.000							袋装砂井用
52	5001066	PVC塑料管(Φ150mm)	m	31.75	19.716				19.716							
53	5003003	压浆料	t	1709.40	3.706				3.706							
54	5005002	硝铵炸药	kg	13.45	87.238				87.238							1号、2号岩石硝铵炸药
55	5005008	非电毫秒雷管	个	4.07	111.615				111.615							导爆管长3~7m
56	5005009	导爆索	m	2.05	50.421				50.421							爆速6000~7000m/s
57	5007003	土工格栅	m2	9.73	42.689				42.689							宽6m，聚乙烯单向、双向拉伸、聚丙烯双向、玻璃纤维
58	5009005	桥面防水涂料	kg	10.26	1722.240				1722.240							聚合物渗透水性桥面防水涂料
59	5009007	底油	kg	8.85	12.811					12.811						
60	5009008	热熔涂料	kg	5.31	261.233					261.233						
61	5009012	油毛毡	m2	3.10	9.900				9.900							400g，0.915m×21.95m
62	5501003	黏土	m3	5.00	110.849		65.416		42.204					3.00	3.229	堆方
63	5501007	种植土	m3	25.00	31.108		30.202							3.00	0.906	
64	5503004	砂	m3	119.00	6.143		5.993							2.50	0.150	路面用堆方
65	5503005	中(粗)砂	m3	150.00	47.424	46.267								2.50	1.157	混凝土、砂浆用堆方
66	5503005-1	砂性土	m3	50.00	18.430				18.430							混凝土、砂浆用堆方
67	5503007	砂砾	m3	56.00	6.310				6.248					1.00	0.062	堆方
68	5505005	片石	m3	72.00	77.112	77.112										码方
69	5505013	碎石(4cm)	m3	115.00	29.422	29.131								1.00	0.291	最大粒径4cm堆方
70	5505016	碎石	m3	115.00	678.840		513.458	158.661						1.00	6.721	未筛分碎石统料堆方
71	5509001	32.5级水泥	t	310.00	15.020	14.394			0.477					1.00	0.149	
72	5511002	钢筋混凝土电杆(7m)	根	264.10	3.000	3.000										

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

编制范围：净花桥

招预 4 表

序号	编码	名　称	单位	单价（元）	总数量	分项统计								场外运输损耗		备注（规格）
						临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施				%	数量	
73	6001003	板式橡胶支座	dm3	66.00	156.000				156.000							GJZ系列、GYZ系列
74	6003012	模数式伸缩装置40	m	400.00	13.800				13.800							
75	6005005	钢绞线群锚(3孔)	套	66.00	47.998				47.998							包括夹片、锚垫板和螺旋筋
76	6005006	钢绞线群锚(4孔)	套	88.50	111.997				111.997							包括夹片、锚垫板和螺旋筋
77	6007002	铝合金标志	t	18315.00	0.048					0.048						包括板面、垫板及其他金属附件
78	6007003	反光玻璃珠	kg	3.33	53.305					53.305						GB/T24722-2009 1、2号(A类)
79	6007004	反光膜	m2	203.54	7.801					7.801						
80	6007022	附设施工警示灯的护栏	块	196.58	1.500	1.500										
81	6007027	单柱式标志牌	块	180.00	5.000	5.000										
82	7001009	120/20聚乙烯绝缘电力电缆	m	14.02	315.000	315.000										规格120/20
83	7801001	其他材料费	元	1.00	7354.736	304.310	261.662		6658.883	129.881						
84	7901001	设备摊销费	元	1.00	1502.333	770.400			731.933							
85	8001002	75kW以内履带式推土机	台班	897.37	0.766		0.766									TY100
86	8001025	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	855.95	0.134		0.134									WY60液压
87	8001027	1.0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1196.41	10.796		7.151		3.645							WY100液压
88	8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	1059.63	2.281				2.280							WK100机械
89	8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	579.62	0.502			0.502								ZL20
90	8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1186.97	3.947		3.947									F155
91	8001081	12～15t光轮压路机	台班	586.29	2.357		2.221	0.136								3Y-12/15
92	8001083	18～21t光轮压路机	台班	740.80	0.349			0.349								3Y-18/21
93	8001089	15t以内振动压路机(单钢轮)	台班	1080.45	4.430		4.430									CA25PD
94	8003038	4000L以内沥青洒布车	台班	608.62	0.062				0.062							LS-3500
95	8003070	热熔标线设备	台班	835.66	0.262					0.262						含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等
96	8003079	混凝土电动真空吸水机组	台班	164.74	1.909			1.909								含吸垫5mX5m
97	8003083	混凝土电动刻纹机	台班	287.60	2.356				2.356							RQF180
98	8003085	混凝土电动切缝机	台班	233.08	1.922			1.922								SLF
99	8003094	2000mm以内路面铣刨机	台班	4347.77	0.294				0.294							LX200
100	8003101	机动破路机	台班	229.22	14.086			14.086								LPR300
101	8003103	路面清扫车	台班	1163.28	0.287				0.287							东风底盘
102	8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	200.66	1.913	1.028			0.885							JD250
103	8005051	60m3/h以内混凝土输送泵	台班	1283.10	2.690				2.690							BSA1406,HBT60
104	8005079	智能张拉系统	台班	710.89	9.585				9.585							LX-MSP型
105	8005084	智能压浆系统	台班	772.21	0.387				0.387							HJZJ-2型
106	8007001	2t以内载货汽车	台班	363.66	0.324					0.324						
107	8007002	3t以内载货汽车	台班	421.77	0.252				0.252							
108	8007003	4t以内载货汽车	台班	490.79	0.683	0.365				0.318						CA10B

编制：卢宇波

复核：黎忠礼

人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

编制范围：净花桥　　招预 4 表

序号	编码	名　称	单位	单价（元）	总数量	分项统计								场外运输损耗		备注（规格）
						临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施				%	数量	
109	8007005	6t以内载货汽车	台班	492.53	0.225					0.225						CA141K,CA1091K
110	8007007	10t以内载货汽车	台班	661.61	0.699				0.699							JN161,JN162
111	8007014	8t以内自卸汽车	台班	674.44	0.252				0.252							QD351
112	8007016	12t以内自卸汽车	台班	828.80	0.070				0.070							T138,SX360
113	8007017	15t以内自卸汽车	台班	910.53	43.361		30.215	1.210	11.936							SH361,T815
114	8007028	60t以内平板拖车组	台班	1560.65	1.296				1.296							
115	8007041	6000L以内洒水汽车	台班	718.81	0.259				0.259							YGJ5102GSSEQ
116	8007046	1t以内机动翻斗车	台班	230.29	2.481				2.481							F10A
117	8009022	40t以内轮胎式起重机	台班	1495.38	0.962				0.962							RT740
118	8009025	5t以内汽车式起重机	台班	681.65	0.197					0.197						QY5
119	8009026	8t以内汽车式起重机	台班	742.89	0.092				0.092							QY8
120	8009027	12t以内汽车式起重机	台班	877.03	0.594				0.594							QY12
121	8009028	16t以内汽车式起重机	台班	1049.92	0.699				0.699							QY16
122	8009029	20t以内汽车式起重机	台班	1233.51	10.540	10.213			0.328							QY20
123	8009030	25t以内汽车式起重机	台班	1379.87	9.342				9.342							QY25
124	8009031	30t以内汽车式起重机	台班	1477.02	8.052				8.052							QY30
125	8009080	30kN以内单筒慢动电动卷扬机	台班	176.83	0.171	0.171										JJM-3
126	8009081	50kN以内单筒慢动电动卷扬机	台班	195.10	19.289	0.514			18.774							JJM-5
127	8009157	随车式起重机	台班	1342.48	0.022	0.022										12t
128	8011029	JK8型冲击钻机	台班	627.46	18.409				18.408							55kW
129	8011056	泥浆分离器	台班	477.13	0.140				0.140							ZX-200
130	8011057	泥浆搅拌机容量100～150L	台班	147.30	1.563				1.563							
131	8013024	Φ100mm以内泥浆泵	台班	267.63	0.422				0.422							4PN
132	8015028	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	207.03	49.312	1.714			47.051	0.547						BX1-330
133	8015029	42kV·A以内交流电弧焊机	台班	250.62	0.266				0.266							BX2-500
134	8017047	3m3/min内机动空压机	台班	283.34	34.286				34.286							CV-3/8-1
135	8017049	9m3/min内机动空压机	台班	683.50	3.887				3.887							VY-9/7
136	8099001	小型机具使用费	元	1.00	4253.883	23.990	226.100	33.722	3936.234	33.838						

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 1 页　　共 3 页　　招预 5 表

序号	工程或费用编码	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	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)	金额合计(元)	
								人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率 7.42(%)	税率 9(%)	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1-101-10102-1010202	103-8	保通临时安全设施	总额	1.000	1568		208	1195	208	1611		22	70	80	123	172	2078	2078.00
2	1-101-10103-1010301	103-3-1	设施架设、拆除	总额	1.000	6915		581	6423		7004		88	308	178	542	731	8851	8851.00
3	1-101-10103-1010303	104-2	预制厂	总额	1.000	57386		24950	27972	13314	66236		1290	3305	8591	4599	7562	91583	91583.00
4	1-102-10203-1020302	204-1-5	借土填方	m3	2685.000	42693		2007		40632	42639		694	1080	2804	3299	4546	55069	20.51
5	1-102-10205-1020503-102050305	204-1-7-2	回填碎石	m3	425.400	40835		950	59048	1178	61176		362	1257	385	3150	5970	72301	169.96
6	1-102-10205-1020503-102050305	304-1-7-7	回填粘土	m3	328.900	7571		6894	422	1037	8353		159	337	2168	599	1046	12663	38.50
7	1-102-10205-1020503-102050305	207-10-2-2	Φ100mmPVC排水管	m3	40.000	665		114	813		927		9	30	35	52	95	1148	28.70
8	1-102-10205-1020503-102050305	203-1-1	挖土方	m3	416.800	4851		167		4649	4816		75	109	275	374	509	6156	14.77
9	1-102-10206-1020601-102060101	207-1-5-4	C20现浇混凝土	m3	15.800	7973		2521	7082	368	9971		116	212	794	616	1053	12762	807.72
10	1-102-10207-1020701-102070101	208-1-7	撒草籽	m2	422.600	1389		748	1176		1924		19	48	229	108	210	2540	6.01
11	1-103-10302-1030201	302-1-1-1	厚150mm以内	m2	849.700	13987		1931	18285	338	20554		141	431	611	1080	2054	24871	29.27
12	1-103-10302-1030204	312-1-2	厚200mm面板	m2	772.500	58511		10461	61561	762	72784		473	736	3358	4431	7360	89139	115.39
13	1-103-10302-1030204	312-2-2	HRB400	kg	76.800	298		48	250	1	299		2	9	15	23	31	379	4.93
14	1-103-10306-1030601-103060101	202-2-1-17	挖除200mm厚水泥混凝土路面	m2	499.500	7196		3353		4655	8008		150	209	1653	561	952	11533	23.09
15	1-104-10403-1040301-104030101	403-1-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	563.100	2334		305	1890	152	2347		14	74	114	180	246	2973	5.28
16	1-104-10403-1040301-104030101	403-1-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	7757.000	30641		5006	25195	579	30780		189	972	1617	2360	3233	39173	5.05
17	1-104-10403-1040301-104030101	404-3	干处挖石方	m3	526.000	25742		16112	2133	10419	28664		393	781	5334	1997	3346	40513	77.02
18	1-104-10403-1040301-104030101	405-1-1-2	桩径120cm	m	32.000	45583		15999	24423	14484	54906		914	1819	6704	3584	6113	74040	2313.75
19	1-104-10403-1040301-104030101	410-1-4	C30混凝土	m3	245.300	110630		22798	103857	7346	134001		1501	2567	7395	8511	13858	167832	684.19
20	1-104-10403-1040301-104030101	410-1-2	C20混凝土	m3	17.700	6223		1165	6741		7906		51	80	357	471	798	9663	545.93
21	1-104-10403-1040301-104030101	423-4	围堰	m	150.000	135133		104555	35855		140410		3124	7782	32046	10836	17478	211676	1411.17
22	1-104-10403-1040301-104030102	404-1	干处挖土方	m3	93.000	2181		1323		1079	2402		37	61	461	169	282	3412	36.69
23	1-104-10403-1040301-104030102	404-3	干处挖石方	m3	23.300	1140		714	95	462	1271		17	35	236	88	149	1796	77.08
24	1-104-10403-1040301-104030102	403-2-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	17606.000	73828		14731	57283	2849	74863		469	2342	5012	5686	7953	96305	5.47
25	1-104-10403-1040301-104030102	403-2-4	D10带肋防裂钢筋网	kg	429.500	1684		233	1398	53	1684		10	53	80	130	176	2135	4.97
26	1-104-10403-1040301-104030102	410-2-5	C35混凝土	m3	100.100	66540		14830	54226	6971	76027		1283	2405	4904	5210	8085	97914	978.16
27	1-104-10403-1040301-104030102	410-2-6	C40混凝土	m3	1.500	697		235	387	164	786		19	32	82	56	88	1063	708.67
28	1-104-10403-1040301-104030103	403-3-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	5258.300	26279		5467	20073	1268	26808		168	834	1898	2024	2856	34600	6.58
29	1-104-10403-1040301-104030103	403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	61687.000	251479		47459	200670	5807	253936		1574	7977	15450	19368	26847	325090	5.27

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 2 页　　共 3 页　　招预 5 表

序号	工程或费用编码	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	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)	金额合计(元)	
								人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率 7.42(%)	税率 9(%)	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30	1-104-10403-1040301-104030103	410-5-7	C50混凝土	m3	93.800	53487		17343	41385	2068	60796		856	1377	5718	4134	6559	79440	846.91
31	1-104-10403-1040301-104030103	411-5	后张法预应力钢绞线	kg	5531.000	66496		7221	50612	7907	65740		421	2109	3397	5122	6911	83684	15.13
32	1-104-10403-1040301-104030103	411-10-4-2	预应力混凝土空心板	m3	196.400	142573		38953	102906	19141	161000		2226	4146	12867	11052	17217	208508	1061.65
33	1-104-10403-1040301-104030104	403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	5852.000	25270		5363	19098	1244	25705		162	802	1861	1947	2743	33239	5.68
34	1-104-10403-1040301-104030104	415-2-1-1-4	C40混凝土	m3	54.800	27718		4739	26521	1311	32571		316	564	1565	2122	3342	40480	738.69
35	1-104-10403-1040301-104030104	415-3-4	无机分子防水涂料	m2	1035.000	17993		347	17670	38	18055		281	1036	109	1433	1882	22801	22.03
36	1-104-10403-1040301-104030105	403-4-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg	111.000	468		100	372	6	478		3	15	31	36	50	613	5.52
37	1-104-10403-1040301-104030105	403-4-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg	12202.000	51770		12867	39632	309	52808		330	1643	3971	3987	5647	68331	5.60
38	1-104-10403-1040301-104030105	410-6-2	C20混凝土	m3	15.600	7248		2839	6035	184	9058		132	209	898	563	977	11837	758.78
39	1-104-10403-1040301-104030105	410-6-5	C35混凝土	m3	13.000	6663		2366	5427	154	7947		110	175	748	516	855	10351	796.23
40	1-104-10403-1040301-104030105	410-2-6	C40混凝土	m3	30.500	18907		6299	14982	389	21670		348	628	1999	1475	2351	28471	933.48
41	1-104-10403-1040301-104030105	316-2	玻璃纤维格栅	m2	39.000	464		125	423		548		5	14	38	36	58	699	17.92
42	1-104-10403-1040301-104030105	416-1-1	矩形板式橡胶支座（按体积计）	dm3	156.000	9038		2014	10343		12357		57	287	617	696	1261	15276	97.92
43	1-104-10403-1040301-104030105	417-2-1	伸缩量80mm以内	m	13.800	22283		2514	8027	1171	11712		147	710	909	1717	1367	16562	1200.14
44	1-104-10403-1040301-104030105	204-1-8	锥坡及台前溜坡填土	m3	14.500	2273		805	921		1726		34	101	247	179	206	2493	171.93
45	1-104-10403-1040301-104030105	208-4-3-1	预制空心砖护坡（含砂砾垫层）	m3	3.300	2520		1349	1737	1	3087		53	103	414	198	347	4202	1273.33
46	1-104-10403-1040301-104030105	209-3-1-6	C20混凝土	m3	4.000	2201		792	1687	185	2664		37	67	255	172	287	3482	870.50
47	1-104-10403-1040301-104030106	418-1-2-3	直径Φ150mmPVC-U管	m	18.600	1548		526	1425		1951		25	72	161	100	182	2491	133.92
48	1-104-10403-1040301-104030106	418-2-2	铸铁排水格栅	个	32.000	1440			1440		1440					107	139	1686	52.69
49	1-104-10406-1040604	202-3-3	拆除砖、石及其他砌体结构	m3	243.000	7598		627		7038	7665		147	269	597	595	834	10106	41.59
50	1-104-10406-1040604	202-3-1	拆除钢筋混凝土结构	m3	120.300	29479		20653	673	11200	32526		635	1277	6387	2329	3883	47037	391.00
51	1-107-10701-1070101-107010101-1070101010101	602-2-1-11	Gr-C-4B1	m	68.000	14805		1755	12958	288	15001		106	461	574	1140	1555	18837	277.01
52	1-107-10701-1070101-107010103	604-1-1	○600×2mm	个	2.000	1388		110	1313	53	1476		9	43	40	107	152	1827	913.50
53	1-107-10701-1070101-107010103	604-1-2	○600×2mm+○600×2mm	个	2.000	2273		223	2177	76	2476		18	70	76	175	254	3069	1534.50
54	1-107-10701-1070101-107010103	604-1-3	△700×2mm	个	3.000	2618		327	2425	89	2841		22	79	109	201	293	3545	1181.67
55	1-107-10701-1070101-107010103	604-1-4	▽700×2mm	个	1.000	807		108	734	27	869		7	24	37	62	90	1089	1089.00
56	1-107-10701-1070101-107010103	604-7-1	□520×324×2mm	个	2.000	180		6	190	1	197		1	6	2	14	20	240	120.00
57	1-107-10701-1070101-107010103	604-12	示警桩	个	4.000	533		66	567	13	646		15	36	21	43	68	829	207.25
58	1-107-10701-1070101-107010104	605-1-2	反光型	m2	55.700	2006		223	1786	336	2345		29	89	98	158	245	2964	53.21

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 3 页　　共 3 页　　招预 5 表

序号	工程或费用编码	清单子目编码	工程或费用名称(或清单子目名称)	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)	金额合计(元)	
								人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率 7.42(%)	税率 9(%)	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
59	1-110-11001	104-1	承包人驻地建设	总额	1.000													110875	110875.00
60	1-110-11002	102-3	安全生产费	总额	1.000													35015	35015.00
合　计						1553999	0	436525	1091919	172004	1700448	0	19895	52367	146612	120643	183574	2369337	0.00

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

综合费率计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 1 页　　共 1 页　　招预 6 表

序号	工程类别	措施费(%)											企业管理费(%)						规费(%)					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
											I	II												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	土方		1.114						0.521	0.224	1.338	0.521	2.747	0.131	0.192		0.271	3.341	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
2	石方		1.018						0.470	0.176	1.194	0.470	2.792	0.117	0.204		0.259	3.372	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
3	运输		1.136						0.154	0.157	1.293	0.154	1.374	0.130	0.132		0.264	1.900	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
4	路面		1.093						0.818	0.321	1.414	0.818	2.427	0.088	0.159		0.404	3.078	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
5	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.104	0.266		0.513	4.452	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
6	构造物Ⅰ		0.753						1.201	0.262	1.015	1.201	3.587	0.120	0.274		0.466	4.447	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
7	构造物Ⅰ(绿化不计冬)		0.753						1.201	0.262	1.015	1.201	3.587	0.120	0.274		0.466	4.447	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
8	构造物Ⅱ		0.883						1.537	0.333	1.216	1.537	4.726	0.140	0.348		0.545	5.759	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
9	构造物Ⅲ(桥梁)		1.730						2.729	0.622	2.352	2.729	5.976	0.248	0.551		1.094	7.869	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
10	构造物Ⅲ(设备不计雨夜)								2.729	0.622	0.622	2.729	5.976	0.248	0.551		1.094	7.869	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
11	技术复杂大桥		1.052						1.677	0.389	1.441	1.677	4.143	0.115	0.208		0.637	5.103	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
12	钢材及钢结构(桥梁)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.113	0.164		0.653	3.172	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
13	钢材及钢结构(金属标志牌不计夜)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.113	0.164		0.653	3.172	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
14	费率为0																							
15	路面(隧道不计雨)								0.818	0.321	0.321	0.818	2.427	0.088	0.159		0.404	3.078	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
16	构造物Ⅰ(室内不计雨)								1.201	0.262	0.262	1.201	3.587	0.120	0.274		0.466	4.447	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
17	构造物Ⅲ(除桥以外)		1.730						2.729	0.622	2.352	2.729	5.976	0.248	0.551		1.094	7.869	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650
18	钢材及钢结构(除桥以外)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.113	0.164		0.653	3.172	14.000	0.800	6.850	0.500	8.500	30.650

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

专项费用计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 1 页　共 1 页　　招预 8 表

序号	编码	工程或费用名称	说明及计算式	金额(元)	备　注
1	11001	施工场地建设费		110875	
2	11002	安全生产费		35015	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

土地使用及拆迁补偿费计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程

编制范围：净花桥　　第 1 页　　共 1 页　　招预 9 表

序号	编码	费用名称	单位	数量	单价(元)	金额(元)	说明及计算式	备　　注
1	201	土地使用费	亩	1.000	10000.00	10000		
2	20102	临时用地	亩	1.000	10000.00	10000		
3		临时用地	总额			10000		
4	34	临时用地	亩	1.000	10000.00	10000		
5	202	拆迁补偿费	公路公里	0.142	93894.37	13333		
6	20202	管线拆迁	公路公里	0.142	93894.37	13333		
7	2020207	照明与监控	km	0.142	93894.37	13333		
8	32	拆迁补偿费				13333		
9	32-2	管线拆迁				13333		
10	32-2-6	照明与监控				13333		
11	32-2-6-1	太阳能路灯	套	1.000	5333.00	5333		
12	32-2-6-2	监控	套	1.000	8000.00	8000		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

工程建设其他费计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　第 1 页　　共 1 页　　招预10表

序号	编码	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备　　注
1	3	第三部分 工程建设其他费用		573607	
2	301	建设项目管理费		177917	
3	30101	建设单位（业主）管理费	{建设单位(业主)管理费}	107992	107992
4	30103	工程监理费	{工程监理费}	66689	66689
5	30104	设计文件审查费	{设计文件审查费}	1712	1712
6	30105	竣（交）工验收试验检测费	5750*0.073+40*69*0.4	1524	5750*0.073+40*69*0.4
7	303	建设项目前期工作费		326213	
8	30303	勘察设计费	13.9*10000+((({第一部分 建筑安装工程费}/10000-200)/300*(20.9-9)+9)*1.1*0.85*2)*0.8*1.1*10000	311213	13.9*10000+(((2369337/10000-200)/300*(20.9-9)+9)*1.1*0.85*2)*0.8*1.1*10000
9	30304	招标文件及标底编制费	0.142(公路公里)×105633.80(元/公路公里)	15000	
10	304	专项评价（估）费		60000	
11	30407	行洪论证(评估)费	0.142(公路公里)×422535.21(元/公路公里)	60000	
12	308	工程保险费	{建安费(不含设备费)}*0.4%	9477	2369337*0.4%
13	401	基本预备费		88988	
14		暂列金额(不含计日工总额)	{一二三部分合计}*3%	88988	2966277*3%
15	402	价差预备费	{价差预备费}		
16	6	建设期贷款利息			贷款总额：1952434元。其中XXX银行贷款额1952434元，计息年0年，

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 1 页　　共 9 页　　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里		0.142		16685471.83	2369337		
101	临时工程	公路公里		0.142		721915.49	102512		
10102	保通便道	km		0.100		20780.00	2078		
1010202	保通临时安全设施	km		0.100		20780.00	2078		
103-8	保通临时安全设施	总额		1.000		2078.00	2078		
5-1-1-6	移动钢护栏	100m		0.075		5800.00	435	6	6007026换6007022
1001001	人工	工日		0.165		129.08	21		
6007022	附设施工警示灯的护栏	块		1.500		196.58	295		
8009157	随车式起重机	台班		0.022		1342.48	29		
5-1-1-9	单柱式标志牌	10块		0.500		3286.00	1643	6	添6007027量10
1001001	人工	工日		1.450		129.08	187		
6007027	单柱式标志牌	块		5.000		180.00	900		
8007003	4t以内载货汽车	台班		0.365		490.79	179		
10103	其他临时工程	公路公里		0.142		707281.69	100434		
1010301	临时供电及电信设施	公路公里		0.142		62330.99	8851		
103-3	临时供电设施						8851		
103-3-1	设施架设、拆除	总额		1.000		8851.00	8851		
7-1-5-1	架设输电线路	100m		1.000		8851.00	8851	6	7901001量770.4
1010303	拌和及预制场设施安拆	公路公里		0.142		644950.70	91583		
104-2	预制厂	总额		1.000		91583.00	91583		
4-11-9-1	平面底座	10m2底座面积		17.136		3747.37	64215	8	
4-7-10-2	起重机安装空心板	10m3构件		19.640		1393.48	27368	8	
102	路基工程	km		0.073		2227931.51	162639		
10203	路基填方	m3		2685.000		20.51	55069		
1020302	借土方填筑	m3		2685.000		20.51	55069		
204-1	路基填筑						55069		
204-1-5	借土填方	m3		2685.000		20.51	55069		
1-1-9-5	1.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		2.685		4408.57	11837	1	定额×1.19
1-1-18-9	二级公路填方路基15t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		2.685		5032.03	13511	1	
1-1-11-9	15t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		2.685		11066.67	29714	3	+10×8
10205	特殊路基处理	km		0.010		9226800.00	92268		
1020503	其他处理	km		0.010		9226800.00	92268		
102050305	桥头路基处理	km	m2	0.010	85.700	9226800.00	92268		
204-1	路基填筑						84964		
204-1-7	结构物台背回填						84964		
204-1-7-2	回填碎石	m3		425.400		169.96	72301		
1-2-12-4	地基碎石垫层	1000m3		0.425		169957.69	72300	4	

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
304-1-7-7	回填粘土	m3		328.900		38.50	12663		
4-11-4-1	胶泥防水层	10m3		6.290		1016.53	6394	6	
1-4-26-3	挡土墙填内心	100m3		2.660		2356.39	6268	6	
207-10-2-2	Φ100mmPVC排水管	m3		40.000		28.70	1148		
1-3-2-2	PVC管安装	100m		0.400		2870.00	1148	6	5001031换5001014
203-1-1	挖土方	m3		416.800		14.77	6156		
1-1-9-5	1.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		0.417		3706.81	1545	1	
1-1-11-9	15t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.417		11067.66	4613	3	+10×8
10206	排水工程	km		0.073		174821.92	12762		
1020601	边沟	m3	m	15.800	58.600	807.72	12762		
102060101	现浇混凝土边沟	m3	m	15.800	58.600	807.72	12762		
207-1	边沟						12762		
207-1-5	现浇混凝土边沟						12762		
207-1-5-4	C20现浇混凝土	m3		15.800		807.72	12762		
1-3-1-3	机械开挖土方	1000m3天然密实方		0.029		18517.24	537	1	
1-1-11-9	15t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.029		11034.48	320	3	+10×8
1-3-4-5	现浇混凝土边沟、排水沟	10m3实体		1.580		6827.22	10787	17	1503007量0；添1511032量10.2；扣除拌和设备及拌和用人工
4-11-5-1	填砂砾（砂）基础垫层	10m3实体		0.470		2378.72	1118	6	5503007换5503004
10207	路基防护与加固工程	km		0.073		34794.52	2540		
1020701	一般边坡防护与加固	km		0.073		34794.52	2540		
102070101	坡面植物防护	m2		422.600		6.01	2540		
208-1	植物护坡						2540		
208-1-7	撒草籽	m2		422.600		6.01	2540		
1-4-2-5	人工撒草籽	1000m2		0.423		6000.00	2538	6	
103	路面工程	km		0.073		1724958.90	125922		
10302	水泥混凝土路面	m2		772.500		148.08	114389		
1030201	垫层	m3	m2	127.455	849.700	195.14	24871		
302-1	垫层						24871		
302-1-1	碎石垫层						24871		
302-1-1-1	厚150mm以内	m2		849.700		29.27	24871		
2-1-1-5	人工铺碎石压实厚度15cm	1000m2		0.850		29260.00	24871	4	
1030204	面层	m3	m2	154.500	772.500	579.40	89518		
312-1	普通水泥混凝土面板						89139		
312-1-2	厚200mm面板	m2		772.500		115.39	89139		
2-2-17-1	人工铺筑混凝土路面厚度20cm	1000m2路面		0.773		115319.53	89142	17	1503034量0；1511037换1511034；1511034量204；扣除拌和设备及拌和用人工

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
312-2	混凝土路面钢筋						379		
312-2-2	HRB400	kg		76.800		4.93	379		
2-2-17-15	水泥混凝土路面钢筋	1t		0.077		4922.08	379	18	2001001量0,2001002量1.025
10306	旧路面处理	km	m2	0.073	499.500	157986.30	11533		
1030601	既有路面处治	m2		499.500		23.09	11533		
103060101	挖除水泥混凝土面层	m3	m2	99.900	499.500	115.45	11533		
202-2	挖除旧路面						11533		
202-2-1	挖除水泥混凝土路面						11533		
202-2-1-17	挖除200mm厚水泥混凝土路面	m2		499.500		23.09	11533		
2-3-1-7	破碎机挖清水泥混凝土面层	10m3		9.990		977.48	9765	4	
1-1-10-7	1m3以内装载机装次坚石、坚石	1000m3天然密实方		0.100		3800.00	380	2	
1-1-11-23	15t以内自卸汽车运石5km	1000m3天然密实方		0.100		13880.00	1388	3	+24×8
104	桥梁涵洞工程	km		0.069		26086579.71	1799974		
10403	中桥工程	m	座	69.000	1.000	25258.42	1742831		
1040301	净花桥（4-16m预制空心板）	m2	m	517.500	69.000	3367.79	1742831		
104030101	基础工程	m3	m2	299.200	517.500	1824.43	545870		
403-1	基础钢筋（包括灌注桩、承台、支撑梁、基础系梁、沉桩、沉井等）						42146		
403-1-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg		563.100		5.28	2973		
4-4-8-24	现场加工主筋焊接连接	1t		0.563		5283.25	2975	12	2001001量1.025,2001002量0
403-1-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg		7757.000		5.05	39173		
4-6-1-12	现场加工轻型墩台基础及支撑梁钢筋	1t		7.757		5047.18	39151	12	
404-3	干处挖石方	m3		526.000		77.02	40513		
4-1-3-5	机械挖基坑≤1500m3石方	1000m3		0.526		63148.29	33216	2	
1-1-11-23	15t以内自卸汽车运石5km	1000m3天然密实方		0.526		13876.43	7299	3	+24×8
405-1	陆上钻孔灌注桩						74040		
405-1-1	孔深60m以内的陆上钻孔灌注桩						74040		
405-1-1-2	桩径120cm	m		32.000		2313.75	74040		
4-4-8-28	灌注桩检测管	1t		0.198		8180.90	1619	12	
4-4-9-7	干处埋设钢护筒	1t		2.340		1652.99	3868	12	
4-4-3-28	桩径120cm以内 孔深20m以内 砾石	10m		1.650		13281.21	21914	8	定额×0.85
4-4-8-4	冲击成孔卷扬机配吊斗混凝土	10m3实体		3.620		10592.82	38346	9	1503101量0；添1511102量12.7
4-4-3-26	桩径120cm以内 孔深20m以内 黏土	10m		1.634		5075.28	8293	8	定额×0.85
410-1	混凝土基础（扩大基础）						177495		
410-1-4	C30混凝土	m3		245.300		684.19	167832		
4-6-1-2	轻型墩台混凝土基础（跨径8m以内）	10m3实体		24.530		6841.95	167833	9	1503051量0；添1511034量10.2
410-1-2	C20混凝土	m3		17.700		545.93	9663		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 4 页　　共 9 页　　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-11-5-6	混凝土基础垫层	10m3实体		1.770		5459.32	9663	9	1503030量0；添1511032量10.2
423-4	围堰	m		150.000		1411.17	211676		
4-2-2-9	编织袋围堰高3.0m	10m围堰		15.000		14111.73	211676	8	
104030102	下部构造	m3	m2	210.500	517.500	962.59	202625		
404-1	干处挖土方	m3		93.000		36.69	3412		
4-1-3-3	1.0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方	1000m3		0.093		25612.90	2382	1	
1-1-11-9	15t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.093		11075.27	1030	3	+10×8
404-3	干处挖石方	m3		23.300		77.08	1796		
4-1-3-5	机械挖基坑≤1500m3石方	1000m3		0.023		63218.88	1473	2	
1-1-11-23	15t以内自卸汽车运石5km	1000m3天然密实方		0.023		13862.66	323	3	+24×8
403-2	下部结构钢筋（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）						98440		
403-2-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg							
403-2-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg		17606.000		5.47	96305		
4-6-3-5	现场加工桥（涵）台帽钢筋	1t		3.768		5440.82	20501	12	2001001量0,2001002量1.025
4-6-4-11	现场加工耳背墙钢筋	1t		1.462		5278.39	7717	12	2001001量0,2001002量1.025
4-6-4-9	现场加工盖梁钢筋	1t		9.068		5578.52	50586	12	2001001量0,2001002量1.025
4-6-2-24	现场加工柱式墩台10m以内主筋焊接连接	1t		2.189		5407.95	11838	12	2001001量0,2001002量1.025
4-6-2-88	现场加工支座垫石钢筋	1t		1.119		5078.64	5683	12	
403-2-4	D10带肋防裂钢筋网	kg		429.500		4.97	2135		
1-2-19-5	钢筋网制作安装	1t		0.430		4966.24	2133	18	2001001量0,2001002量1.025
410-2	混凝土下部结构（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）						98977		
410-2-4	C30混凝土	m3							
410-2-5	C35混凝土	m3		100.100		978.16	97914		
4-6-4-7	耳背墙混凝土	10m3实体		1.400		11375.00	15925	9	普C25-32.5-4换普C35-32.5-4；1503036量0；添1511037量10.2
4-6-4-2	盖梁泵送	10m3实体		4.840		10235.74	49541	9	1503084量0；添1511086量10.4
4-6-2-15	圆柱式墩台混凝土泵送（高10m以内）	10m3实体		1.560		8477.56	13225	9	1503083量0；添1511086量10.4
4-6-3-2	墩、台帽混凝土泵送	10m3实体		2.210		8698.19	19223	9	1503084量0；添1511086量10.4
410-2-6	C40混凝土	m3		1.500		708.67	1063		
4-6-2-87	板式支座混凝土	10m3实体		0.080		13287.50	1063	9	1503034量0；添1511039量10.2
104030103	上部构造	m3	m2	290.200	517.500	2520.06	731322		
403-3	上部结构钢筋（包括现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、桥面铺装等）						359690		
403-3-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg		5258.300		6.58	34600		
4-6-13-8	水泥及防水混凝土钢筋（直径8mm以上）	1t		5.965		5798.49	34588	12	2001001量1.025,2001002量0

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 5 页　共 9 页　　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg		61687.000		5.27	325090		
4-6-13-8	水泥及防水混凝土钢筋（直径8mm以上）	1t		11.468		5676.67	65100	12	2001001量0,2001002量1.025
4-7-13-3	现场加工预制预应力空心板钢筋	1t		50.219		5178.36	260052	12	2001001量0,2001002量1.025
410-5	上部结构现浇整体化混凝土						163124		
410-5-7	C50混凝土	m3		93.800		846.91	79440		
4-6-13-1	水泥混凝土垫层	10m3实体		0.750		7304.00	5478	9	普C30-32.5-4换普C50-42.5-4；1503043量0；添1511043量10.2
4-7-23-7	现浇接缝和整体化混凝土	10m3		8.630		8570.34	73962	9	1503014量0；添1511043量10.2
411-5	后张法预应力钢绞线	kg		5531.000		15.13	83684		
4-7-19-3	预应力钢绞线束长20m以内 3孔每t14.463束	1t		5.531		15132.89	83700	12	+4×-4.477；6005005量8.678；添6005006量20.249
411-10	预制安装预应力混凝土上部结构						208508		
411-10-4	预应力混凝土上部结构（含预制、运输、安装）						208508		
411-10-4-2	预应力混凝土空心板	m3		196.400		1061.65	208508		
4-7-13-2	预制预应力空心板混凝土泵送	10m3实体		19.640		8610.79	169116	9	1503007量0；1503067量0；添1511090量10.3；1511018换1511090；1511090量0.44
4-7-13-6	起重机安装空心板跨径20m以内	10m3实体		19.640		1575.71	30947	8	1517001量0
4-8-4-10	起重机装车1km（构件重40t以内）	100m3实体		1.964		2563.14	5034	3	
1-1-3-1	水泥混凝土路面铣刨 标准铣刨 厚1cm以内	1000m2		0.877		3889.40	3411	8	+2×-1
1001001	人工	工日		1.491		129.08	193		
7801001	其他材料费	元		256.172		1.00	256		
8003094	2000mm以内路面铣刨机	台班		0.294		4347.77	1278		
8003103	路面清扫车	台班		0.287		1163.28	334		
8007002	3t以内载货汽车	台班		0.252		421.77	106		
8007014	8t以内自卸汽车	台班		0.252		674.44	170		
8007041	6000L以内洒水汽车	台班		0.259		718.81	186		
8099001	小型机具使用费	元		63.166		1.00	63		
104030104	桥面铺装	m3	m2	54.800	517.500	1761.31	96520		
403-3	上部结构钢筋（包括现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、桥面铺装等）						33239		
403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg		5852.000		5.68	33239		
4-6-13-8	水泥及防水混凝土钢筋（直径8mm以上）	1t		5.852		5676.69	33220	12	2001001量0,2001002量1.025
415-2	水泥混凝土桥面铺装						40480		
415-2-1	普通水泥混凝土桥面铺装						40480		
415-2-1-1	普通水泥混凝土桥面铺装（按体积计）						40480		
415-2-1-1-4	C40混凝土	m3		54.800		738.69	40480		
4-6-13-6	防水混凝土面层泵送	10m3实体		5.480		7386.86	40480	9	1503084量0；添1511088量10.4
415-3	桥面防水层						22801		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 6 页　　共 9 页　　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
415-3-4	无机分子防水涂料	m2		1035.000		22.03	22801		
4-11-4-6	桥面防水剂防水层	1000m2		1.035		22025.12	22796	8	
104030105	附属结构	m2	m	517.500	69.000	313.66	162317		
403-4	附属结构钢筋（包括缘石、人行道、防撞墙、栏杆、护栏、桥头搭板、枕梁、抗震挡块、支座垫石等）						68944		
403-4-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg		111.000		5.52	613		
4-6-14-3	现场加工桥头搭板钢筋	1t		0.081		5419.75	439	12	2001001量1.025,2001002量0
5-1-1-6	现浇钢筋混凝土墙式护栏墙体钢筋	1t		0.030		5800.00	174	18	
403-4-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg		12202.000		5.60	68331		
5-1-1-6	现浇钢筋混凝土墙式护栏墙体钢筋	1t		9.126		5712.91	52136	18	2001001量0,2001002量1.025
4-6-14-3	现场加工桥头搭板钢筋	1t		3.076		5282.83	16250	12	
410-6	现浇混凝土附属结构						50659		
410-6-2	C20混凝土	m3		15.600		758.78	11837		
4-6-14-1	搭板混凝土	10m3实体		1.560		7587.82	11837	9	普C30-32.5-4换普C20-32.5-4；1503032量0；添1511032量10.2
410-6-5	C35混凝土	m3		13.000		796.23	10351		
4-6-14-1	搭板混凝土	10m3实体		1.300		7962.31	10351	9	普C30-32.5-4换普C35-32.5-4；1503036量0；添1511037量10.2
410-2-6	C40混凝土	m3		30.500		933.48	28471		
5-1-1-5	现浇钢筋混凝土墙式护栏墙体混凝土	10m3实体		3.050		9334.75	28471	9	普C25-32.5-4换普C30-32.5-4；1503034量0；添1511039量10.2
316-2	玻璃纤维格栅	m2		39.000		17.92	699		
1-2-9-3	土工格栅处理软土地基(或路面基层)	1000m2处理面积		0.039		17923.08	699	4	
416-1	矩形板式橡胶支座						15276		
416-1-1	矩形板式橡胶支座（按体积计）	dm3		156.000		97.92	15276		
4-7-27-3	板式橡胶支座	1dm3		156.000		97.92	15275	12	
417-2	模数式伸缩装置						16562		
417-2-1	伸缩量80mm以内	m		13.800		1200.14	16562		
4-11-7-1	伸缩量480mm以内	1m		13.800		905.87	12501	12	6003004换6003012
4-11-7-6	预留槽钢筋	1t		0.483		6122.15	2957	12	2001001量0,2001002量1.025
4-11-7-5	预留槽混凝土	10m3		0.100		11040.00	1104	9	1503018量0；添1511043量10.2
204-1	路基填筑						2493		
204-1-8	锥坡及台前溜坡填土	m3		14.500		171.93	2493		
4-11-2-1	锥坡填土	10m3实体		1.450		1719.31	2493	6	5503005换5503005-1；5503005-1量12.71
208-4	混凝土护坡						4202		
208-4-3	C20混凝土护坡						4202		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
208-4-3-1	预制空心砖护坡（含砂砾垫层）	m3		3.300		1273.33	4202		
1-4-6-1	预制混凝土预制块、席块护坡	10m3		0.330		8142.42	2687	9	1503032量0；添1511032量10.1；扣除拌和设备及拌和用人工
1-4-6-5	铺砌混凝土席块(坡高10m以内)	10m3		0.330		2418.18	798	8	1517001量0
4-11-5-1	填砂砾（砂）基础垫层	10m3实体		0.490		1463.27	717	8	
209-3	混凝土挡土墙						3482		
209-3-1	挡墙混凝土						3482		
209-3-1-6	C20混凝土	m3		4.000		870.50	3482		
4-1-3-5	机械挖基坑≤1500m3石方	1000m3		0.006		63166.67	379	2	
1-1-11-7	12t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方		0.006		12333.33	74	3	+8×8
1-4-19-2	现浇混凝土挡土墙	10m3		0.400		7572.50	3029	9	1503052量0；添1511032量10.2；扣除拌和设备及拌和用人工
104030106	其他工程	m2	m	517.500	69.000	8.07	4177		
418-1	排水管						2491		
418-1-2	PVC-U管						2491		
418-1-2-3	直径Φ150mmPVC-U管	m		18.600		133.92	2491		
4-11-7-15	管径Φ160mmPVC塑料排水管	10m		1.860		1061.29	1974	8	5001015换5001066
4-11-4-4	沥青油毡防水层	10m2		0.450		500.00	225	8	
	两通	个		32.000		9.13	292		单价:9.13
418-2	桥面排水构造物						1686		
418-2-2	铸铁排水格栅	个		32.000		52.69	1686		
	铸铁排水格栅	个		32.000		45.00	1686		单价:45.00
10406	旧桥利用与处治	m2	m	517.500	69.000	110.42	57143		
1040604	桥梁拆除	m2	m	517.500	69.000	110.42	57143		
202-3	拆除结构物						57143		
202-3-3	拆除砖、石及其他砌体结构	m3		243.000		41.59	10106		
1-1-11-23	15t以内自卸汽车运石5km	1000m3天然密实方		0.243		13872.43	3371	3	+24×8
4-11-17-7	挖掘机拆除浆砌圬工	10m3		24.300		277.20	6736	6	
202-3-1	拆除钢筋混凝土结构	m3		120.300		391.00	47037		
1-1-11-23	15t以内自卸汽车运石5km	1000m3天然密实方		0.120		13866.67	1664	3	+24×8
4-11-17-3	人工凿除混凝土及钢筋混凝土	10m3		12.030		3771.65	45373	6	
107	交通工程及沿线设施	公路公里		0.142		228169.01	32400		
10701	交通安全设施	公路公里		0.142		228169.01	32400		
1070101	主线路基段	km		0.073		443835.62	32400		
107010101	护栏和栏杆	km		0.068		277014.71	18837		
10701010101	路侧护栏	m		68.000		277.01	18837		
602-2	单面波形梁钢护栏						18837		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 8 页　　共 9 页　　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
602-2-1	路侧单面波形梁钢护栏						18837		
602-2-1-11	Gr-C-4B1	m		68.000		277.01	18837		
5-1-2-1	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体		0.346		7708.09	2667	17	1503052量0；添1511034量10.2
5-1-4-2	金属标志牌基础钢筋	1t		0.061		5803.28	354	13	
5-1-2-2	波形钢板护栏立柱钢管柱埋入	1t		0.781		8928.30	6973	13	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		1.312		6740.09	8843	13	
107010103	交通标志	块		14.000		757.07	10599		
604-1	单柱式交通标志						9530		
604-1-1	○600×2mm	个		2.000		913.50	1827		
5-1-4-1	金属标志牌基础混凝土	10m3		0.044		7363.64	324	17	1503033量0；添1511033量10.2
5-1-4-2	金属标志牌基础钢筋	1t		0.016		5609.76	92	13	2001001量0,2001002量1.025
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.012		70000.00	819	13	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.001		422857.14	592	13	
604-1-2	○600×2mm+○600×2mm	个		2.000		1534.50	3069		
5-1-4-1	金属标志牌基础混凝土	10m3		0.102		7353.52	753	17	1503033量0；添1511033量10.2
5-1-4-2	金属标志牌基础钢筋	1t		0.021		5734.60	121	13	2001001量0,2001002量1.025
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.015		69933.33	1049	13	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.003		424444.44	1146	13	
604-1-3	△700×2mm	个		3.000		1181.67	3545		
5-1-4-1	金属标志牌基础混凝土	10m3		0.154		7376.30	1133	17	1503033量0；添1511033量10.2
5-1-4-2	金属标志牌基础钢筋	1t		0.032		5678.23	180	13	2001001量0,2001002量1.025
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.020		70000.00	1428	13	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t		0.002		423157.89	804	13	
604-1-4	▽700×2mm	个		1.000		1089.00	1089		
5-1-4-1	金属标志牌基础混凝土	10m3		0.051		7382.81	378	17	1503033量0；添1511033量10.2
5-1-4-2	金属标志牌基础钢筋	1t		0.011		5566.04	59	13	2001001量0,2001002量1.025
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.007		69855.07	482	13	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t				425000.00	170	13	
604-7	悬挂（附着）式交通标志						240		
604-7-1	□520×324×2mm	个		2.000		120.00	240		
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.001		240000.00	240	13	
604-12	示警桩	个		4.000		207.25	829		
5-1-7-1	钢板柱式轮廓标	100根		0.040		20725.00	829	17	普C15-32.5-4换普C25-32.5-4；1503033量0；添1511033量6.12；2003016换2003009；2003009量1.036；6007004量29
107010104	交通标线	m2		55.700		53.21	2964		
605-1	热熔型涂料路面标线						2964		

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：净花桥　　标准定额库版本号：　　校验码：　　第 9 页　共 9 页　招预 21-1 表

工程或费用编码/清单编码/定额代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
605-1-2	反光型	m2		55.700		53.21	2964		
5-1-5-5	水泥混凝土路面热熔标线	100m2		0.557		5321.36	2964	6	
110	专项费用	元					145890		
11001	施工场地建设费	元					110875		
104-1	承包人驻地建设	总额		1.000		110875.00	110875		{施工场地建设费}
11002	安全生产费	元					35015		
102-3	安全生产费	总额		1.000		35015.00	35015		{建安费(安全生产费专用，含施工场地建设费)}*1.5%
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里		0.142		164316.90	23333		
201	土地使用费	亩		1.000		10000.00	10000		
20102	临时用地	亩		1.000		10000.00	10000		
103-2	临时用地	总额		1.000		10000.00	10000		
202	拆迁补偿费	公路公里		0.142		93894.37	13333		
20202	管线拆迁	公路公里		0.142		93894.37	13333		
2020207	照明与监控	km		0.142		93894.37	13333		
3	第三部分 工程建设其他费用	公路公里		0.142		4039485.92	573607		
301	建设项目管理费	公路公里		0.142		1252936.62	177917		
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里		0.142		760507.04	107992		{建设单位(业主)管理费}
30103	工程监理费	公路公里		0.142		469640.85	66689		{工程监理费}
30104	设计文件审查费	公路公里		0.142		12056.34	1712		{设计文件审查费}
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		0.142		10732.39	1524		
303	建设项目前期工作费	公路公里		0.142		2297274.65	326213		
30303	勘察设计费	公路公里		0.142		2191640.85	311213		13.9*10000+((({第一部分 建筑安装工程费}/10000-200)/300*(20.9-9)+9)*1.1*0.85*2)*0.8*1.1*10000
30304	招标文件及标底编制费	公路公里		0.142		105633.80	15000		
304	专项评价（估）费	公路公里		0.142		422535.21	60000		
30407	行洪论证(评估)费	公路公里		0.142		422535.21	60000		
308	工程保险费	公路公里		0.142		66739.44	9477		{建安费(不含设备费)}*0.4%
4	第四部分 预备费	公路公里		0.142		626676.06	88988		
401	基本预备费	公路公里		0.142		626676.06	88988		
	暂列金额(不含计日工总额)	元					88988		{一二三部分合计}*3%
402	价差预备费	公路公里		0.142					{价差预备费}
5	第一至四部分合计	公路公里		0.142		21515950.70	3055265		
	新增加费用项目	元							
	*请在此输入费用项目								
7	公路基本造价	公路公里		0.142		21515950.70	3055265		{第一至四部分合计}+{新增加费用项目}+{建设期贷款利息}

编制：卢宇波　　复核：黎忠礼

施工机械台班单价计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：　净花桥　　　　招预 24 表

序号	代号	规 格 名 称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用(元)																车船税	合计
				调整系数:		人工：		汽油：		柴油：		重油：		煤：		电：		水：		木柴：			
				1		129.08（元/工日）		8.22（元/kg）		6.85（元/kg）		3.96（元/kg）		837.00（元/t）		0.85（元/kW·h）		2.72（元/m3）		0.71（元/kg）			
				定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额		
1	8001002	75kW以内履带式推土机	897.37	262.67	262.67	2.00	258.16			54.97	376.54												634.70
2	8001025	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	855.95	341.26	341.26	2.00	258.16			37.45	256.53												514.69
3	8001027	1.0m3以内履带式液压单斗挖掘机	1196.41	425.12	425.12	2.00	258.16			74.91	513.13												771.29
4	8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	1059.63	358.34	358.34	2.00	258.16			64.69	443.13												701.29
5	8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	579.62	114.16	114.16	1.00	129.08			49.03	335.86											0.52	465.46
6	8001058	120kW以内自行式平地机	1186.97	365.13	365.13	2.00	258.16			82.13	562.59											1.09	821.84
7	8001081	12～15t光轮压路机	586.29	183.21	183.21	1.00	129.08			40.00	274.00												403.08
8	8001083	18～21t光轮压路机	740.80	206.20	206.20	1.00	129.08			59.20	405.52												534.60
9	8001089	15t以内振动压路机(单钢轮)	1080.45	318.13	318.13	2.00	258.16			73.60	504.16												762.32
10	8003038	4000L以内沥青洒布车	608.62	197.33	197.33	1.00	129.08	34.28	281.78													0.43	411.29
11	8003070	热熔标线设备	835.66	204.62	204.62	2.00	258.16	45.33	372.61													0.27	631.04
12	8003079	混凝土电动真空吸水机组	164.74	21.57	21.57	1.00	129.08									16.58	14.09						143.17
13	8003083	混凝土电动刻纹机	287.60	126.31	126.31	1.00	129.08									37.89	32.21						161.29
14	8003085	混凝土电动切缝机	233.08	87.89	87.89	1.00	129.08									18.95	16.11						145.19
15	8003094	2000mm以内路面铣刨机	4347.77	2784.96	2784.96	2.00	258.16			190.46	1304.65												1562.81
16	8003101	机动破路机	229.22	34.38	34.38	1.00	129.08			9.60	65.76												194.84
17	8003103	路面清扫车	1163.28	620.34	620.34	1.00	129.08			60.34	413.33											0.53	542.94
18	8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	200.66	25.51	25.51	1.00	129.08									54.20	46.07						175.15
19	8005051	60m3/h以内混凝土输送泵	1283.10	837.96	837.96	1.00	129.08									371.83	316.06						445.14
20	8005079	智能张拉系统	710.89	272.09	272.09	3.00	387.24					1.00	3.96			56.00	47.60						438.80
21	8005084	智能压浆系统	772.21	316.97	316.97	3.00	387.24									80.00	68.00						455.24
22	8007001	2t以内载货汽车	363.66	68.87	68.87	1.00	129.08	20.14	165.55													0.16	294.79
23	8007002	3t以内载货汽车	421.77	77.74	77.74	1.00	129.08	26.12	214.71													0.24	344.03
24	8007003	4t以内载货汽车	490.79	79.56	79.56	1.00	129.08	34.29	281.86													0.29	411.23
25	8007005	6t以内载货汽车	492.53	94.22	94.22	1.00	129.08			39.24	268.79											0.44	398.31
26	8007007	10t以内载货汽车	661.61	187.31	187.31	1.00	129.08			50.29	344.49											0.73	474.30
27	8007014	8t以内自卸汽车	674.44	205.99	205.99	1.00	129.08			49.45	338.73											0.64	468.45
28	8007016	12t以内自卸汽车	828.80	276.88	276.88	1.00	129.08			61.60	421.96											0.88	551.92
29	8007017	15t以内自卸汽车	910.53	315.40	315.40	1.00	129.08			67.89	465.05											1.00	595.13
30	8007028	60t以内平板拖车组	1560.65	868.12	868.12	2.00	258.16			63.09	432.17											2.20	692.53
31	8007041	6000L以内洒水汽车	718.81	307.39	307.39	1.00	129.08	34.29	281.86													0.48	411.42
32	8007046	1t以内机动翻斗车	230.29	39.48	39.48	1.00	129.08			9.00	61.65											0.08	190.81
33	8009022	40t以内轮胎式起重机	1495.38	822.21	822.21	2.00	258.16			60.34	413.33											1.68	673.17
34	8009025	5t以内汽车式起重机	681.65	211.28	211.28	2.00	258.16	25.74	211.58													0.63	470.37
35	8009026	8t以内汽车式起重机	742.89	288.76	288.76	2.00	258.16			28.50	195.23											0.74	454.13
36	8009027	12t以内汽车式起重机	877.03	408.05	408.05	2.00	258.16			30.59	209.54											1.28	468.98
37	8009028	16t以内汽车式起重机	1049.92	546.16	546.16	2.00	258.16			35.62	244.00											1.60	503.76

编制：　卢宇波　　复核：　黎忠礼

施工机械台班单价计算表

建设项目名称：始兴县乡道Y346线净花桥改造工程　　合同段：净花桥

编制范围：　净花桥　　第 2 页　　共 2 页　　招预 24 表

序号	代号	规 格 名 称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用(元)																车船税	合计
				调整系数:		人工：		汽油：		柴油：		重油：		煤：		电：		水：		木柴：			
				1		129.08（元/工日）		8.22（元/kg）		6.85（元/kg）		3.96（元/kg）		837.00（元/t）		0.85（元/kW·h）		2.72（元/m3）		0.71（元/kg）			
				定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额		
38	8009029	20t以内汽车式起重机	1233.51	709.36	709.36	2.00	258.16			38.55	264.07											1.92	524.15
39	8009030	25t以内汽车式起重机	1379.87	841.18	841.18	2.00	258.16			40.65	278.45											2.08	538.69
40	8009031	30t以内汽车式起重机	1477.02	929.54	929.54	2.00	258.16			41.91	287.08											2.24	547.48
41	8009080	30kN以内单筒慢动电动卷扬机	176.83	16.78	16.78	1.00	129.08									36.43	30.97						160.05
42	8009081	50kN以内单筒慢动电动卷扬机	195.10	19.57	19.57	1.00	129.08									54.65	46.45						175.53
43	8009157	随车式起重机	1342.48	803.47	803.47	2.00	258.16			41.00	280.85												539.01
44	8011029	JK8型冲击钻机	627.46	216.86	216.86	2.00	258.16									179.34	152.44						410.60
45	8011056	泥浆分离器	477.13	178.17	178.17	2.00	258.16									48.00	40.80						298.96
46	8011057	泥浆搅拌机容量100～150L	147.30	9.29	9.29	1.00	129.08									10.50	8.93						138.01
47	8013024	Φ100mm以内泥浆泵	267.63	35.79	35.79											272.75	231.84						231.84
48	8015028	32kV·A以内交流电弧焊机	207.03	5.17	5.17	1.00	129.08									85.62	72.78						201.86
49	8015029	42kV·A以内交流电弧焊机	250.62	5.42	5.42	1.00	129.08									136.61	116.12						245.20
50	8017047	3m3/min内机动空压机	283.34	118.94	118.94					24.00	164.40												164.40
51	8017049	9m3/min内机动空压机	683.50	270.17	270.17					60.34	413.33												413.33
52	8099001	小型机具使用费	1.00																				

编制：　卢宇波　　复核：　黎忠礼